«Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы Юбилейное ауылындандағы
су құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.10.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0262/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теректі ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Батыс Қазақстан облысы,
Теректі ауданы, Федоровка ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Smarteach» ЖШС,
Орал қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы Юбилейное ауылындағы су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0262/18 от 24.10.2018 г.

по рабочему проекту
«"Строительство водопровода в с.Юбилейное Теректинского района ЗКО"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»,
с. Федоровка, Теректинский район,
Западно-Казахстанская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Smarteach»,
г. Уральск

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода в с. Юбилейное Теректинского района Западно-Казахстанской области»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без

разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA»

(ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в с. Юбилейное Теректинского района Западно-Казахстанской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 4 июня 2018 года № 63, заключенным между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района», ТОО «Smarteach» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Smarteach» (государственная лицензия № 000449 от 24 октября 2008 года, дата выдачи приложения 25 мая 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» акимата Западно-Казахстанской области, II категории), г. Уральск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 сентября 2017 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного безвоздмезного землепользования земельным участком, расположенным в с. Юбилейное, Подстепновское с/о, Теректинский район, Западно-Казахстанская область, участок 4, кадастровый номер 08-125-049-135, площадь участка 2,6400 га, выданный 16 октября 2018 года № 125 Теректинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области;

протокол № 2 заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 15 декабря 2015 года по рассмотрению отчета о результатах работ по объекту: «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 9 сёл Западно-Казахстанской области, в т. ч.: В Каратобинском районе – Косколь, Каракамыс, Сулыколь, Сырымском – Жыракудук, Косарал,; Теректинском – Новая Жизнь, Талпын, Улкененбек, Юбилейное», выполненных 2014-2015 гг. (с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод по состоянию на 1 ноября 2015 года);

архитектурно-планировочное задание от 15 сентября 2017 года № 47, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» от 5 июня 2018 года № 256 об источнике финансирования и сроках строительства объекта;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2016 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 июня 2016 года № 16009414, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов,

применяемых в проекте по прайс-листам с их приложением и указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 6 октября 2017 года № 7-32-8/93 на электроснабжение водопровода (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 23 октября 2018 года № 572/ЭЭ о соответствии раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту требованиям нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» - согласование плана наружных сетей электроснабжения от 6 октября 2018 года;

Атырауская Областная Дирекция Телекоммуникаций АО «Казахтелеком» - согласование плана поселковой водопроводной сети;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Архитектурные решения.
Альбом. Конструкции железобетонные.
Альбом. Водопровод и канализация.
Альбом. Наружные сети электроснабжения.
Альбом. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Расчет водопотребления.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Энергетический паспорт.
Книга. Сметная документация.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение водоснабжением населения села Юбилейное из частных шахтных колодцев в с. Юбилейное Теректинского района Западно-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Юбилейное- село в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Казахстана. Район расположен в северо-восточной части Западно-Казахстанской области. Территория района располагается на левобережье реки Урал. Район граничит на западе – с г. Уральском, на востоке с Бурлинским районом и на юге с Сырымским и Акжаикским районами. Территория района занимает площадь 8,4 км^2, что составляет 5,6% территории Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 60 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 33°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинков и глин	- 1,63 м;
песков мелких и пылеватых	- 1,98 м;
песков средних и крупных	- 2,12 м;
нормативная глубина проникновения изотермы 0^o:	
суглинки и глины	- 2,03 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 2,47 м;
сейсмичность района	- до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологических изысканиям, выполненному ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой – суглинок буровато-черного цвета с корнями травянистой растительности. Мощность слоя 0,30 м;

суглинок пылеватый коричневого цвета, средней плотности сложения, маловлажный, твердой-полутвердой до тугопластичной консистенции, с вкраплением карбонатов, с включением гумуса и корней травянистой растительности в верхней части разреза. Мощность слоя – 3,2 м,

c_{II}=0,012 МПа, φ_{II}=22°, E=3 МПа, ρ_{II}=1,65 г/см^3;

суглинок тяжелый пылеватый, коричневого цвета, влажный, туго-мягкопластичной консистенции, с незначительным вкраплением карбонатов. Мощность слоя – 2,5 м,

c_{II}=0,014 МПа, φ_{II}=21°, E=6,1 МПа, ρ_{II}=1,88 г/см^3.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (декабрь 2017 года) не вскрыты.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Урал и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0 до 2,0-3,0 м.

Грунты обладают средней коррозионной агрессивностью к подземным металлическим конструкциям и трубопроводом из слаболегированной и углеродистой стали.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование для обеспечение питьевой водой с Юбилейное предусматривается строительство площадки головного водозабора, подводящего водовода, площадки напорно-регулирующих сооружений и внутри поселковой водопроводной сети.

6.2.1 Генеральный план

Площадка головного водозабора

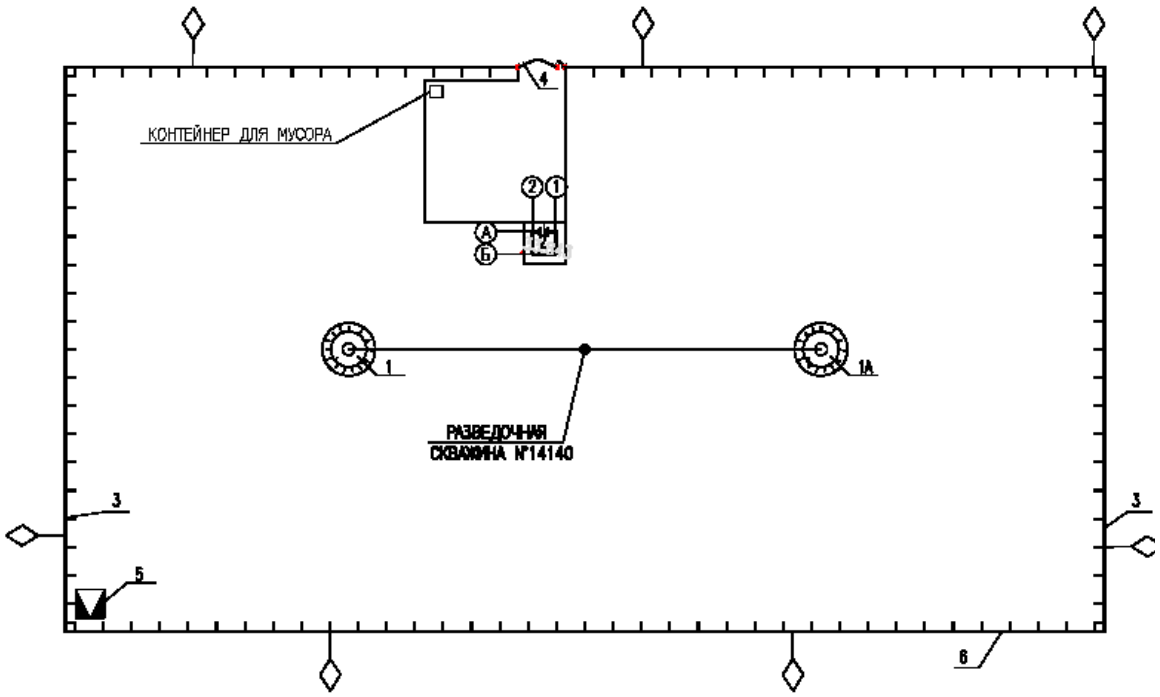
Земельный участок под строительство площадки головного водозабора, расположен на севере села Юбилейное.

Проектируемый участок насосной станции, размещен на площадке водозаборных сооружений села Юбилейное., разведочная скважин №14140.

Система координат (X;Y) местная. Система высот – Балтийская.

Поверхность участка – ровная, с незначительными перепадами и уклоном на север. Абсолютные отметки колеблются в пределах: 33,91 – 33,76 метра.

Зеленые насаждения и строения на площадке строительства отсутствуют.



Экспликация зданий и сооружений:

1, 1А – Насосная станция на глубинной скважине.
2 – Здание электрощитовой.
3 – Глухая ограда.
4 – Ворота распашные.
5 – Трансформаторная подстанция.

Рисунок 1 – *Схема генерального плана площадки водозаборных сооружений*

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:
насосная станция I-го подъема (2 шт):

здание электрощитовой;
глухая ограда;
ворота распашные;
КТПК.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «Smartech» в М1:500, в 2017 году

Плановая привязка проектируемого здания осуществляется от координатных точек.

Вертикальная привязка от ближайшего репера.

Подъезд к участку и въезды на территорию осуществляются с северо-западной стороны, с существующего проезда, обеспечивая необходимые функциональные подъезды к входам здания, а также проезд пожарных машин вдоль фасада.

Покрытие подъездов – облегченное покрытие щебнем с двойной обработкой битумом.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных отметках, в увязке с отметками прилегающих территорий. Отвод дождевых и талых вод предусматривается открытым способом с выпуском на рельеф прилегающей территории.

На не занятых площадях под застройку и покрытия сохраняется естественный травяной покров.

Благоустройством предусматривается устройство площадки с установкой ящика для мусора.

Территория площадки водозаборных сооружений огораживается глухой оградой с устройством сверху ограды четырьмя рядами колючей проволоки на кронштейнах.

Сводный план инженерных сетей выполнен по рабочим чертежам соответствующих комплектов.

Технические показатели генерального плана площадки головного водозабора приведены в таблице 2.

Таблица 2. Технические показатели генерального плана площадки головного водозабора

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка по Акту землепользования	га	2,6400
2	Площадь участка в границах проектирования	га	0,6600
3	Площадь застройки	$м^2$	27,00
4	Площадь покрытий	$м^2$	233,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	6340,00

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Земельный участок площадки под строительство напорно-регулирующих сооружений, расположен на северной окраине села Юбилейное.

Общая площадь участка, согласно Акту на право временного безвозмездного землепользования – 0,6084 га.

Поверхность участка – ровная, с незначительными перепадами и уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки колеблются в пределах: 34,62 – 34,54 метра.

Система координат (X;Y) местная. Система высот – Балтийская.

Зеленые насаждения и строения на площадке строительства отсутствуют.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

резервуары чистой воды (2 шт.);

насосная станция II-го подъема;

водонапорная башня;

глухая ограда;

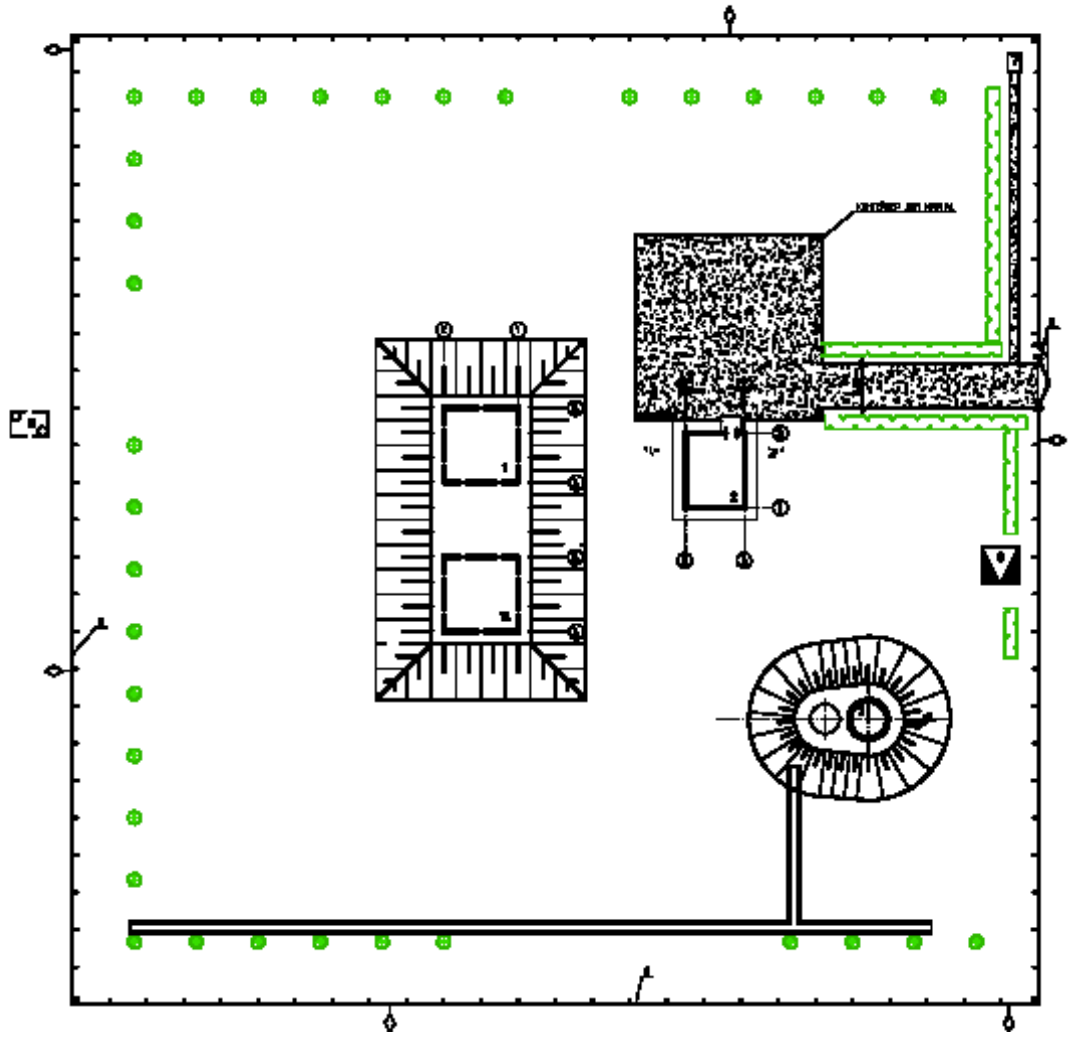
ворота распашные;

мокрый колодец;

туалет;

пожарный щит;

КТПК.



Экспликация зданий и сооружений:

1, 1а – Резервуары чистой воды.
2 – Насосная станция II-го подъема.
3 – Водонапорная башня.
4 – Глухая ограда.
5 – Ворота распашные.
6 – Мокрый колодец.
7 – Туалет.
8 - Пожарный щит.
9 - КТПК

Рисунок 2 – *Схема генерального плана площадки напорно-регулирующих сооружений*

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «Smartech» в М1:500, в 2017 году.

Плановая привязка проектируемого здания осуществляется от границы участка.

Вертикальная привязка от ближайшего репера.

Подъезд к участку и въезды на территорию осуществляются с юго-восточной стороны, со стороны села, обеспечивая необходимые функциональные подъезды к входам здания, а также проезд пожарных машин вдоль фасада.

Покрытие подъездов – щебень пролитый битумом.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных отметках, в увязке с отметками прилегающих территорий. Отвод дождевых и талых вод предусматривается открытым способом с выпуском на рельеф прилегающей территории.

Не занятые площади под застройку и покрытия озеленяются посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

Территория площадки водозаборных сооружений огораживается глухой оградой с устройством сверху ограды четырьмя рядами колючей проволоки на кронштейнах.

Благоустройством предусматривается устройство площадки с установкой контейнера для мусора.

Сводный план инженерных сетей выполнен по рабочим чертежам соответствующих комплектов.

Технические показатели генерального плана площадки напорно-регулирующих сооружений приведены в таблице 3.

Таблица 3. Технические показатели генерального плана площадки напорно-регулирующих сооружений.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка	га	0,6084
2	Площадь застройки	м^2	203,00
3	Площадь покрытий	м^2	232,00
4	Площадь озеленения	м^2	5649,00

6.2.2 Технологические решения

Насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Забор воды насосами, осуществляется из двух резервуаров чистой воды общей емкостью 1000 м.

Характеристики водоисточника:

Отметка нуля дна резервуара 32,47 м.

Отметка нуля насосной станции 34,80 м.

Насосы находятся под заливом.

Для подачи воды предусматривается насосная установка AKVA E 3 см 10-4 фирмы GRUNDFOS, производительностью Q=22,0 м/ч№ и напором H=40м.

В установку входят 3 насоса (2 рабочих и 1 резервный), в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, обратными клапанами, коллекторами.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого расхода в час максимального водопотребления включается второй насос.

Водонапорная башня.

В водонапорной башне типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Объем воды, содержащийся в опоре, при необходимости используется для пожаротушения.

Работа насосов

Работа насосных установок автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и уровней воды в РЧВ при аварийном отключении рабочих насосов предусмотрено автоматическое включение резервных с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах.

При достижении регулирующего уровня воды в резервуаре насосы для хоз-питьевых нужд включаются, при сработке воды до аварийного уровня- отключаются.

При аварии на водоводе, снимается блокировка, запрещающая сработку аварийного объема, и хоз-питьевой насос откачивает воду до пожарного уровня и отключается.

В случае снимается блокировка, запрещаюзщая сработку пожарного объема, и включается пожарный насос откачивающий воду до минимального уровня.

Включение и отключение насосов предусмотрено как автоматически так и вручную.

Для обеззараживания воды, поступающей к потребителю в здании насосной станции предусмотрена установка обеззараживания питьевой воды. Во время работы пожарных насосов необходимо открыть разделительную задвижку на напорной линии.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство здание электрощитовой, насосной станции II-го подъема, водонапорная башня, уборной на 1 очко.

Электрощитовая

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1

Здание электрощитовой одноэтажное, отдельно стоящее, без чердака, без технического подвала прямоугольное в плане с общими размерами в осях 2,40х2,40 м. Высота от пола до низа перекрытия 2,40 м.

За условную отметку 0,000 электрощитовой принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке 34,05 на генеральном плане.

В здании электрощитовой размещено помещение технологического оборудования.

Вход в помещение электрощитовой осуществляются непосредственно с наружи.

Естественное освещение помещения осуществляется посредством окна.

Размеры оконного проема определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещения.

Эвакуация осуществляется через вход/выход наружу.

Шумоизоляция помещения электрощитовой достигается посредством эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Крыша – односкатная, без чердачная.

Кровля – вентилируемая, профнастил.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Отмостка – бетон, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – силикатный кирпич с расшивкой швов;

окна – металлопластиковые, индивидуального изготовления;

остекление – однокамерный пакет;

двери – металлические индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка:

потолок – известковая побелка;

стены – известковая побелка;
полы – бетонные.
Технические показатели здания электрощитовой приведены в таблице 3.

Таблица 3. Технические показатели электрощитовой

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	8,41
3	Общая площадь	$м^2$	5,05
4	Строительный объем	$м^3$	23,97

Насосная станция II-го подъема

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1

Здание насосной станции II-го подъема одноэтажное, отдельно стоящее, без чердака с заглубленным машинным залом на отм. минус 1,20 м., прямоугольное в плане с размерами в осях 6,00х4,80 м. Высота насосной от пола на отм. 0,000 до низа перекрытия 2,70 м.

За условную отметку 0,000 насосной станции II-го подъема принята отметка чистого пола входной площадки первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 34,80 м. на генеральном плане.

На первом этаже здания насосной станции II-го подъема размещены:
на отм. 0,000 - входная площадка;
на отм. минус 1,200 м. – машинный зал .
С отм.0,000 на отм. минус 1,200 м. запроектирована металлическая лестница.
Насосная станция имеет вход/выход по оси 2 непосредственно с наружи.

Эвакуация с помещений на отм. минус 1,200 м. осуществляется по лестнице, через вход/выходы непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством светового проема.

Размер оконного проема определен в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством применения эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Крыша – односкатная, без чердачная.
Кровля – профлист.
Водосток – наружный, неорганизованный.
Отмостка – асфальтобетон, шириной 1000 мм.
Наружная отделка:
цоколь – штукатурка с покраской кремнийорганической краской;
окно – деревянное;
дверь – деревянная, глухая;
Внутренняя отделка:
потолок – окраска клеевыми красками;
стены – окраска клеевыми красками, окраска влагостойкими красками;
полы – керамическая плитка, просечной металлический лист.

Технические показатели здания насосной станции II подъема приведены в таблице 4

Таблица 4. Технические показатели насосной станции II подъема.

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	41,44
3	Общая площадь	$м^2$	26.79
4	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	196.70 55,70

Водонапорная башня

Водонапорная башня отдельно стоящее сооружение с обвалованным водопроводным колодцем и основанием на высоту 2,45 м.

За условную отметку 0,000 водонапорной башни принята отметка верха насыпи, что соответствует абсолютной отметке 37,05 м. на генеральном плане.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6,00 и 15,00 м. С наружной стороны имеется наружная стальная лестница с предохранительным ограждением.

Крыша – стальная, куполообразная.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Горизонтальная площадка на насыпи вокруг ствола – шириной 2000 мм.

Наружная отделка:

бака – покраска эмалью;

опоры – покраска эмалью;

лестницы – покраска эмалью.

Внутренняя отделка:

материалами, разрешаемыми к применению в практике питьевого водоснабжения.

Технические показатели водонапорной башни приведены в таблице 5

Таблица 5. Технические показатели водонапорной башни.

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Емкость бака	$м^3$	25
2	Высота опоры	м	15,00
3	Диаметр опоры	мм	1119
4	Общая высота водонапорной башни	м	19,450

Уборная на 1 очко

Уборная на 1 очко отдельно стоящее сооружение с общими размерами 1,62х1,68 м. Уборная на 1 очко состоит из уборной с общими размерами 1,20х0,90 м. с переменной высотой от 1,85 до 2,15 м. и выгребной ямы диаметром 1,68 м.

Отметка пола уборной выше дневной поверхности земли на 0,12 м.

Вход с наружи.

Крыша – односкатная.

Кровля - шифер.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Наружная отделка:

стены – покраска масляной краской;

Внутренняя отделка:

стены – покраска масляной краской;

Технические показатели уборной на 1 очко приведены в таблице 6.

Таблица 6. Технические показатели уборной на 1 очко

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	4,00
3	Общая площадь	$м^2$	1,08
4	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	11,40 5.84

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция II-го подъема

Основные конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты - из бетонных блоков шириной 500 мм ГОСТ 13579-78* из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментами выполнена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отметке 0,000 из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82, вертикальная – обмазкой горячим битумом за 2 раза;

стены – из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 800 мм на растворе М50, цокольная часть кладки с отметки минус 0,050 до отметки 0,200 выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1,4НФ/100/1,4/35ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М50;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

покрытие и перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, выпуск 63;

фундаменты под стойки площадки – из монолитного бетона с размерами подошвы 500х500 мм и высотой 200 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Армирование подошвы выполнено сетками из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 100х100 мм.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм.

площадка с лестницей – металлические из швеллера № 16 ГОСТ 8240-97, равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93, листовой стали толщиной 10, 6, 4 мм ГОСТ 19904-90, стержневой арматуры класса 10А-III ГОСТ 5781-82*;

ограждение лестницы – металлические из неравнополочных уголков 50х32х3, 25х16х3 ГОСТ 8509-93, , стержневой арматуры класса 12А-III ГОСТ 5781-82*;

крыша - чердачная, односкатная по деревянным стропилам сечением 80х200(h) мм с шагом 650 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита плотностью 75 кг/м3 толщиной 60 мм, в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»;

кровля - профилированный лист НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010 по деревянным обрешеткам сечением 40х40(h) мм с наружным неорганизованным водостоком.

Электрощитовая

Основные конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты - из бетонных блоков шириной 400 мм ГОСТ 13579-78* из бетона класса помарки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментами выполнена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отметке минус 0,050 из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82, вертикальная – обмазкой горячим битумом за 2 раза;

стены – из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм на растворе М50;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

покрытие и перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, выпуск 63;

балка для тали – металлическая из двутавра № 24М ГОСТ 19425-74*;

площадка крыльца – монолитный бетон толщиной 300 мм из бетона класса помарки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Под площадкой выполнена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм;

козырек входа – металлический из равнополочного уголка 40х3 ГОСТ 8509-93 и стержневой арматуры класса 16А-I 578182*;

кровля козырька входа – металлочерепица по деревянным обрешеткам сечением 30х50(h) мм с шагом 350 мм;

крыша - чердачная, односкатная по деревянным стропилам сечением 50х75(h) мм с шагом 650 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита плотностью 75 кг/м3 толщиной 60 мм, в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»;

кровля - профилированный лист НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010 по деревянным обрешеткам сечением 50х30(h) мм с наружным неорганизованным водостоком.

Водонапорная башня

Основные конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты – монолитные столбчатые с размерами подошвы 3500х3500 мм и высотой 1200 мм из бетона класса по прочности В7,5, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование фундамента по подошве выполнено сетками из арматуры диаметрами 12А-III. 8А-III и 6А-III с ячейками 185х145 мм;

Под днищем выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм;

днища колодца ПН15 – сборное железобетонное по серии 3.900-3, вып. 7;

кольца стеновые колодца КС15.9-С, КС7.3-С - сборные железобетонные по серии 3.900-3, вып. 7;

плита перекрытия - сборная железобетонная 1ПП 15-1 по серии 3.9000-3, вып. 7;

кольцо опорное для люка КО-6 - сборное железобетонное по серии 3.9000-3, вып. 7;

люк – чугунный Л ГОСТ 3634-89.

Уборное на одно очко

Основные конструктивные элементы приняты следующими:

днище – плотно утрамбованная мятая жирная глина толщиной 70 мм.

Под днищем выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм, покрытая горячим битумом.;

стены - из стеновых сборных железобетонных колец КЦ-15-9 по серии 3.900-3, вып. 7; .

Поверхности стен покрыты горячей битумной мастикой;

рамы уборной – деревянные из бруса сечением 50х50 мм ГОСТ 8486-86*Е, доски толщиной 25 и 20 мм ГОСТ 8486-86*Е;

крыша – плоская, односкатная с неорганизованным наружным водостоком.

кровля – оцинкованная кровельная жесть толщиной 0,55 мм.

КТПГ-40-10/0,4 кВ

Основные конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по подготовке из песка толщиной 100 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Источником тепла является электроэнергия.

В качестве нагревательных электроприборов приняты электропечи ПЭТ-4. В машинном зале насосной отопление запроектировано с внутренней температурой +10°С.

Вентиляция

В здании насосной станции предусмотрена естественная вентиляция, вытяжка осуществляется через воздуховод, приток воздуха в помещении через форточки и двери.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение населения с. Юбилейное осуществляется из частных шахтных колодцев. Централизованной системы водоснабжения в селе нет.

Водопотребление и расчетные расходы.

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом с. Юбилейное. Водопотребителями населенного пункта является жилищно-коммунальный сектор и учреждения.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водопотребление по данному объекту составляет:

расчетный (средний за год) суточный расход воды 48,40 м^3/сут;

расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления 53,24 м^3/сут.

Производительность головного водозабора должна обеспечивать среднечасовой расход в сутки наибольшего водопотребления, составляющий 2,22м3/час с учетом работы в течение всех суток.

Насосная станция 2-го подъема должна обеспечить максимально часовой расход воды на хозяйственно-питьевые цели в сутки максимального водопотребления, который составил 6,76 м^3/час и расход на наружное пожаротушение составляющий 5 л/с.

Водопой скота осуществляться из индивидуальных водопойных пунктов.

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения являются подземные воды, разведанные

ТОО «Жайыкгидрогеология» в 2014-2015 годах, с утвержденными запасами для водоснабжения населенного пункта 55,68 м^3/сут, протокол ТКЗ № 202 от 15 декабря 2015 года со сроком действия 27 лет. Эксплуатационные запасы удовлетворяют расчетному максимально-суточному расходу воды, который составляет 53,24 м^3/сут.

Схема водоснабжения.

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения после строительства будет предоставлена в следующем виде:

вода из источника-скважины забирается с помощью насосов 1-го подъема и подается по водоводу в резервуары чистой воды, расположенные на площадке напорно-регулирующих сооружений;

далее насосами 2-го подъема вода забирается из резервуаров и обеззараженная при помощи бактерицидной установки поступает в водонапорную башню и поселковую водопроводную сеть;

при отключении насоса и в часы наименьшего водоотбора, вода напором, создаваемым башней, будет поступать в поселковую водопроводную сеть;

водопровод будет подведен к границам участков потребителей и в учреждения.

Основные технические показатели:

хозяйственно-питьевой водопровод - 53,24 м^3/сут.

Электротехнические решения

Силовое оборудование и электрическое освещение

Насосная 2-го подъема

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, потребитель относится ко III категории. Электроснабжение выполнено от внешней сети (см. раздел ЭС).

Напряжение сети - 380/220В. Система заземления - TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит распределительно-учетный (ЩРУН).

Напряжение питания - 220/380В.

Расчетная мощность - 13,3кВт.

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели насосов.

Блок управления насосной станции комплектно. В качестве пусковой аппаратуры глубинного насоса предусмотрели магнитный пускатель.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на скобах по стенам.

В проекте предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещение запроектировано светильниками уплотненного исполнения.

Напряжение рабочего освещения - 220В, ремонтного - 36В. Освещенность помещения принята в соответствии с действующими нормативами.

Типы светильников выбраны в зависимости от среды и характеристики помещений. Питание светильников рабочего освещения предусмотрено от ВРУ, ремонтное - от понижающего трансформатора ЯТП-0,25. В качестве аварийных приняты переносные светильники с АКБ.

Групповая сеть рабочего освещения выполнена кабелем АВВГ 5х10мм2 в траншее.

Насосная 1-го подъема

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, потребитель относится ко III категории. Электроснабжение выполнено от внешней сети (см. раздел ЭС).

Напряжение питания - 220/380 В.

Расчетная мощность - 3,24 кВт.

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели насосов.

В комплект поставки электронасоса входит устройство «Каскад», состоящее из ящика управления и датчиков. Устройство «Каскад» защищает насос от технологической перегрузки, неполнофазного режима, коротких замыканий. Повторный запуск насоса аварийного отключения исключен. Устройство «Каскад» обеспечивает автоматическое и местное управление в режиме водоподъема и дренажа. Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на скобах по стенам.

Для выравнивания потенциала внутри подземной камеры по контуру проложена стальная полоса, к которой присоединили трубопровод и строительные металлические конструкции. Полосу соединили с заземляющим болтом ящика управления.

Наружные сети электроснабжения

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;

ПУЭ РК 2015 г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения.

Технико-экономические показатели проекта:

напряжение сети – 10/0,4 кВ;

категория надежности электроснабжения – III;

общая нагрузка – 18,5 кВт;

длина трассы ВЛ-10кВ – 1,383 км;

длина трассы КЛ-0,4кВ – 0,102 км;

длина трассы наружного освещения КЛ-0,4 кВ – 553,0 м.

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и архитектурно строительных чертежей.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

СНИП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

РДС РК 4.04.191-02 «МУ по проектированию городских и поселковых электросетей»;

ТУ № 7-32-8/93 от 06.10.17г., выданных АО Западно-Казахстанская РЭК.

Потребитель по степени надежности электроснабжения относятся к III категории.

Проектом предусмотрено:

1) устройство ответвления ЛЭП-10кВ от существующей магистрали до 2 (двух) проектируемых КТПГ-40-10/0,4кВ, путем ответвления от существующей опоры ВЛ-10кВ;

2) монтаж КТПГ-40-10/0,4кВ (№1) на территории насосной 2-го подъема и КТПГ-40-10/0,4кВ (№2) на территории насосной 1-го подъема;

3) устройство кабельной линии от секции шин РУ-0,4кВ КТПГ-25-10/0,4кВ (№1) до ВРУ-0,4кВ насосной 2-го подъема;

4) устройство кабельной линии от секции шин РУ-0,4кВ КТПГ-25-10/0,4кВ (№2) до ВРУ-0,4кВ насосной 1-го подъема;

5) монтаж наружного освещения территорий площадки напорно-регулирующих сооружений (ПНС) и территории головного водозабора;

6) монтаж контура заземления, ограждения и фундамента КТПГ-25-10/0,4кВ №1 и №2.

7) в качестве резервного источника электроснабжения на насосных 1-го и 2-го подъема выбраны по одной портативной ДЭС 20кВА и 5кВА.

На проектируемом ответвлении от ВЛ-10кВ до КТПГ-10/0,4кВ применили провод марки АС.

Кабельные линии 0,4кВ от КТПГ-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ выполнены прокладкой кабеля марки АВБбШв-1 кВ.

Наружное освещение выполнено подвеской провода СИП2 по опорам освещения. В качестве источника освещения приняты светильники РКУ-250 с ртутными лампами. Управление осуществляется автоматически блоками управления освещением, поставляемыми комплектно с КТПГ-10/0,4кВ.

Кабельная линия прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Трасса кабельной линии выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях.

Перед укладкой кабеля, предусмотрели подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки не менее 150 мм. Поверх проложенной, КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабеля укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одного кабеля лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабеля, края ленты выступают за крайний кабель не менее 50мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с на хлестом не менее 50мм. На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в ПЭ трубах. Глубина укладки защитных трубопроводов определяется в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений. Габариты сближения КЛ со смежными инженерными сетями определены по ПУЭ РК Параграф 8. Пересечения со смежными инженерными сетями выполнены согласно типовому проекту А5-92 «Прокладка кабельных линий напряжением до 35 кВ в траншеях».

Кабельная продукция обеспечивает возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке.

Все работы вести согласно действующим нормам и правилам. Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция имеет сертификаты и допущена к применению на территории Республики Казахстан.

Насосная 2-го подъема

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, потребитель относится ко III категории. Электроснабжение выполнено от внешней сети (см. раздел ЭС).

Напряжение сети - 380/220В. Система заземления - TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит распределительно-учетный (ЩРУН).

Напряжение питания - 220/380В.

Расчетная мощность - 13,3кВт.

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели насосов.

Блок управления насосной станции комплектно. В качестве пусковой аппаратуры глубинного насоса предусмотрели магнитный пускатель.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на скобах по стенам.

В проекте предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещение запроектировано светильниками уплотненного исполнения.

Напряжение рабочего освещения - 220В, ремонтного - 36В. Освещенность помещения принята в соответствии с действующими нормативами.

Типы светильников выбраны в зависимости от среды и характеристики помещений. Питание светильников рабочего освещения предусмотрено от ВРУ, ремонтное - от понижающего трансформатора ЯТП-0,25. В качестве аварийных приняты переносные светильники с АКБ.

Групповая сеть рабочего освещения выполнена кабелем АВВГ 5х10мм2 в траншее.

Насосная 1-го подъема. Силовое оборудование и электрическое освещение.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, потребитель относится ко III категории. Электроснабжение выполнено от внешней сети.

Напряжение питания - 220/380 В.

Расчетная мощность - 3,24 кВт.

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели насосов.

В комплект поставки электронасоса входит устройство «Каскад», состоящее из ящика управления и датчиков. Устройство «Каскад» защищает насос от технологической перегрузки, неполнофазного режима, коротких замыканий. Повторный запуск насоса аварийного отключения исключен. Устройство «Каскад» обеспечивает автоматическое и местное управление в режиме водоподъема и дренажа. Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на скобах по стенам.

Для выравнивания потенциала внутри подземной камеры по контуру проложена стальная полоса, к которой присоединили трубопровод и строительные металлические конструкции. Полосу соединили с заземляющим болтом ящика управления.

Защитное заземление

Защитное заземление электрооборудования АИТ выполнено в соответствии с требованиями главы 1-7 ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Заземлению подлежат: корпуса электродвигателей, кожуха ящиков, щитков, пусковой аппаратуры, осветительная арматура и т.д. В качестве проводников заземления используется нулевой провод сети (PE) и шина заземления, проложенная по внутренней стене здания.

Молниезащита.

Монтаж устройства молниезащиты выполнить в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». По устройству молниезащиты здание и сооружения относятся к III категории. На крыше смонтировали молниеприемную сетку (сталь круглая диаметром 8 мм), шаг ячеек не более 6,0х6,0 м.

От молниеприемной сетки проложены токоотводы до внешнего контура заземления.

Внешний контур заземления - общий для молниезащиты и защитного заземления.

Энергосбережение.

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.

организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями в соответствии с действующими «Правилами охраны электрических сетей» установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применили маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применили кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке приняли электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Данным проектом предусматривается водоснабжение с. Юбилейное Теректинского района ЗКО. В комплекс проектируемых сооружений входят:

головной водозабор с насоснымистанциями1-го подъема;

подводящий водовод;

площадка напорно-регулирующих сооружений, включающая насосную станцию 2-го подъема, два резервуара чистой воды емкостью 100 м^3 каждый, площадочные сети, водонапорную башню объёмом 25 м^3;

водопроводная поселковая сеть с подводкой воды в дома индивидуальных потребителей и учреждения с установкой приборов учета воды и запорной арматурой.

Источником водоснабжения с Юбилейное являются подземные воды, разведанные ТОО «Жайыкгидрогеология» в 2014-2015 годах, с утвержденными запасами для водоснабжения населенного пункта 55,68 м^3/сут, протокол ТКЗ № 202 от 15 февраля 2015 года со сроком действия 27 лет. Эксплуатационные запасы удовлетворяют расчетному максимально-суточному расходу воды, который составляет 53,24 м^3/сут. В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Головной водозабор. В состав сооружений головного водозабора входят:

две насосные станции 1-го подъема на скважинах;

здание для размещения электрооборудования;

площадочные сети;

благоустройство территории.

Насосная станция 1-го подъема. В проекте предусматривается строительство двух насосных станции подземного типа на скважинах, расположенных в линейном ряду с разведочной скважиной, на расстоянии 25 метров от нее. Одна насосная станция рабочая, вторая резервная. Насосная станция принята подземного типа, состоящая из одной камеры. В камере размещены: оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды, задвижка для отбора воды, манометр. Подземная камера запроектирована из сборных железобетонных конструкций. Рабочая часть камеры высотой камер 2,4 м, диаметр камеры 2,0 м. Плиты перекрытий, стеновые кольца и кольца горловины –железобетонные. Здание для размещения электрооборудования. Для установки ящиков управления насосами и автоматики на площадке головного водозабора предусматривается здание размерами в осях 2,4х2,4 м, высотой до перекрытия 2,4 м. Основные конструкции представляют: Стены – силикатный кирпич толщиной 250 мм. Перекрытие – сборные железобетонные плиты. Окно – пластиковое. Дверь – деревянная обшитая оцинкованной сталью. Полы бетонные. Крыша односкатная стропильная с покрытием из метало-профиля.

Для отопления предусмотрены электропечи. Площадка головного водозабора имеет размеры 110х60 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м. с четырьмя рядами колючей проволоки, высотой 0,5. На въезде на площадку предусмотрены ворота распашные и калитки. Вдоль границы зоны санитарной охраны через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны. На территории запроектирована площадка с твердым покрытием, наружное освещение. Подводящий водовод, протяженностью 1141 м проложен от головного водозабора до площадки напорно-регулирующих сооружений, размещенной на окраине поселка Юбилейное. Трасса водовода проходит по пересеченной местности. Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб. На площадке водопроводных сооружений, согласно

расчетам, приняты два резервуара емкостью 100 м^3 каждый. Резервуары чистой воды предназначены для хранения пожарного, регулирующего и аварийного запасов воды. Резервуары чистой воды оборудуются подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, скобами или лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования. Так же в резервуарах предусмотрены устройства для изменения уровня и устройства для очистки поступающего в емкость воздуха. Здание насосной станции 2-го подъема, в которой размещается насосно-силовое оборудование и бактерицидная установка. Здание насосной станции, размерами в плане в осях 4,8х6,0 м, заглублено на 1,20 от проектной отметки земли. Надземная часть: Стены – силикатный кирпич с утеплителем минераловатной плитой. Перекрытие – сборные железобетонные плиты.

Окна деревянные. Дверь деревянная. Полы бетонные. Кровля профлист. Подземная часть: Стены из блоков стен подвала на сульфатостойком цементе. Днище монолитный бетон. Полы из керамической плитки. Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном от наружной стены. Подземная часть частично перекрывается металлической монтажной площадкой. Монтажная площадка в целях безопасности имеет металлическое ограждение высотой 0,8 м. Для спуска в машинное отделение предусматривается металлическая лестница с перилами. Насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. В здании насосной станции устанавливается одна группа насосов. Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты шесть электропечей. В здании насосной станции предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод. Приток воздуха в помещение насосной станции естественный и осуществляется через форточки. Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 25 м^3 высотой 15 м служит для хранения 10-ти минутного пожарного запаса воды, регулирующего запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции.

Площадочные водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб. Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Площадка напорно-регулирующих сооружений имеет размеры 78х78 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м и с четырьмя рядами колючей проволоки, высотой 0,5. На въезде на площадку предусмотрены ворота распашные и калитка. На территории запроектирована площадка с твердым покрытием, наружное освещение, надворная уборная с выгребом. Вдоль границы зоны санитарной охраны через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны. Внутри поселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 110, 75, 50 мм из полиэтилена. Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах. Всего подключено 107 жилых домов. В связи с тем, что в проекте принята объединенная хоз-питьевая и противопожарная система, водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5 м от стен зданий. Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков. Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,70 м. Проект внешнего электроснабжения и внутриплощадочных сетей площадки головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений выполнены на основании Технических

условий на электроснабжение, выданных АО «ЗК РЭК». Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого - строго режима, второго и третьего - режимов ограничения согласно требованиям СП № 209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Общая продолжительность строительства составляет –5 месяцев. Средняя численность работающих на строительстве людей – 32 человека.

В период строительства в атмосферу поступает 8 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 5.82761005 т/год. На основании расчетов определено, что значительных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства, влияющих на качество атмосферного воздуха и влекущих превышение гигиенических норм концентраций отдельных ингредиентов, наблюдаться не будет.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера и не подлежит санитарной классификации по классу опасности. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, данный объект не подлежит кл статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. В период эксплуатации согласно санитарных правил размер санитарно-защитной зоны составляет от 0 до 99 м и объект относится к 5 классу опасности.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «"Строительство водопровода в с. Юбилейное Теректинского района ЗКО"» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Теректинский р-н» - соответствет требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" № 209 от 16 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчик материалов проекта: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

рабочий проект;

ОВОС.

Проект оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) к Рабочему проекту **«Водоснабжение в селе Юбилейное Теректинского района ЗКО»** выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и других законодательных актов в области охраны здоровья населения, архитектурно-строительной деятельности, инструктивно-методических документов уполномоченных органов Республики Казахстан.

Содержание и состав материалов данного проекта подготовлен на основании Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации регламентирующего проведение оценки воздействия на окружающую среду для следующих видов документации.

Согласно статье 37 Главы 6 Экологического кодекса Республики Казахстан раздел «Охрана окружающей среды» в составе Рабочего проекта, содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду, является третьей стадией

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта строительства.

Разработка 2 стадии ОВОС не требуется только для действующих объектов IV категории, для проектируемых объектов разработка ОВОС является обязательной.

В связи с этим, в составе рабочего проекта проектируемого объекта IV категории разрабатывается 2 стадия ОВОС.

Все необходимые расчеты в Разделе ООС произведены использованием нормативно-методических документов согласно Перечню действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу МООС РК от 16.04.2012 г № 110-п».

Строительство объектов должны осуществляться только по проектам, в составе которых имеется проект ОВОС

Продолжительность строительства: Период строительство составляет 5 месяцев (150 дней) в 2018 году.

Ближайший водный объект, расположенный на расстоянии 500 м от объекта строительства. Самая блажащая зона расположено 2 км от строительной площадки.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух. Расчет и анализ величин приземных концентрации загрязняющих веществ.

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.(РНД 211.2.01-97 (ОНД-86))

На основании расчетов определено, что значительных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства, влияющих на качество атмосферного воздуха и влекущих превышение гигиенических норм концентраций отдельных ингредиентов, наблюдаться не будет.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программному комплексу «ЭРА. Версия 1.7-305» («Логос - Плюс», г.Новосибирск), которая позволяет произвести расчеты приземных концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными и площадными источниками.

Расчеты рассеивания выполнены без учета фоновых концентраций, данные по фоновым концентрациям для населенных пунктов, не оснащенных постами наблюдения не выдаются согласно письму РГП «Казгидромет».

Моделирования показывает, что расчет рассеивания по загрязняющим веществам нецелесообразен, если максимальная приземная концентрация составляет менее 0,5 ПДК.

При регламентированном и поэтапном режиме работы в районе расположения объекта увеличение нормы ПДК по загрязняющим веществам (пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния) носит временный периодический характер.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентированном и поэтапном режиме работы источников выброса в районе расположения по всем загрязняющим веществам нормы ПДК находится в пределах нормативных величин.

Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Данным проектом предусматривается водоснабжение с. Юбилейное Теректинского района ЗКО

Юбилейное - село в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Казахстана.

Район расположен в северо-восточной части Западно-Казахстанской области.

Территория района располагается на левобережье реки Урал.

Район граничит

на западе - с г. Уральском,

на востоке с Бурлинским районом

на юге с Сырымским и Акжаикским районами.

Территория района занимает площадь в 8,4 тыс. кв.км, что составляет 5,6 % территории Западно-Казахстанской области..

Согласно Рабочему проекту период строительство составляет 5 месяца.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

Все строительно-монтажные работы планируется провести поэтапно и поочередно.

В период строительства в атмосферу поступает 12 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 5,830193 т/год .

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Этап проекта	Номер источника	Наименование и характеристики источников эмиссий	Название ЗВ
	0001	Котлы битумные передвижные	Азот диоксид,азот оксид,углерод оксид,взвешенные вещества
Строительство	6001	Разработка грунта	Пыль неорганическая SiO_2
	6002	Разгрузка ПГС	Пыль неорганическая SiO_2
	6003	Разгрузка щебня	Пыль неорганическая SiO_2
	6004	Сварочные работы	Железо оксид,марганец оксид
	6005	Покрасочные работы	Ксилол уайт-спирит
	6006	Битумные работы	Углеводороды С10-19

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №1.

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тижения ПДВ
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
0301 Азота (IV) диоксид (4)								
Котлы битумные				0.0000365	0.00001458	0.0000365	0.00001458	2018
0304Азот (II) оксид (6)								
Котлы битумные				0.00000593	0.00000237	0.00000593	0.00000237	2018
0337 Углерод оксид (594)								
Котлы битумные				0.0049200	0.0019660	0.0049200	0.0019660	2018
2902 Взвешенные вещества								
Котлы битумные				0.0015000	0.0006000	0.0015000	0.0006000	2018
Итого по орган исто				**0,00646243**	**0,00258295**	**0,00646243**	**0,00258295**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								

Сварка	6004			0.00208	0.001385	0.00208	0.001385	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварка	6004			0.0002403	0.00016	0.0002403	0.00016	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска	6005			0.0196	0.001184	0.0196	0.001184	2018
(0621) Метилбензол (353)								
Покраска	6005			0.00698	0.0001222	0.00698	0.0001222	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
Покраска	6005			0.00135	0.00002365	0.00135	0.00002365	2018
(1401) Пропан-2-он (478)								
Покраска	6005			0.002925	0.0000512	0.002925	0.0000512	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Битумные работы	6006			0.00304	0.00328	0.00304	0.00328	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Работы с грунтом	6001			0.241	5.8	0.241	5.8	2018
ПГС	6002			0.00432	0.003764	0.00432	0.003764	2018
Щебень	6003			0.00147	0.01764	0.00147	0.01764	2018
Всего по предприятию:				**0,28946773**	**5,830193**	**0,28946773**	**5,830193**	

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Водные источники в районе размещения объекта отсутствуют. Таким образом, непосредственное влияние от котельной минимизировано. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Расчет водохозяйственного баланса на период строительства выполнен согласно исходным данным и сметной документации.

Технические нужды. Источник водоснабжения в период строительства на технические

нужды - от существующего водопроводной сети.

Общий расход воды на технические нужды согласны сметной документации при строительстве составляет 3,0165 *м³/период.*

Питьевые нужды. Источник водоснабжения в период капремонта на хозяйственно питьевые нужды - от существующей системы водоснабжения.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СН РК 4.01-022006 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Согласно Рабочему проекту количество рабочих на период строительства составляет 32 человек.

Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 57,6 *м³/период.*

В период эксплуатации.

Централизованной системы водоснабжения в селе нет.

Согласно проекту – источником водоснабжения села Юбилейное являются подземные воды, разведанные ТОО «Жаиыкгидрогеология» в 2014-2015 годах, с утвержденными запасами для водоснабжения населенного пункта 55,68 м³/сут, протокол ТКЗ № 202 от 15 декабря 2015 года со сроком действия 27лет. Эксплуатационные запасы

удовлетворяют расчетному максимально суточному расходу воды, который составляет 53,24 м^3/сут.

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом с. Юбилейное. Водопотребителями населенного пункта является жилищно-коммунальный сектор и учреждения.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водопотребление по данному объекту составляет:

расчетный (средний за год) суточный расход воды 48,40 м^3/сут.;

расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления 53,24 м^3/сут.

Производительность головного водозабора должна обеспечивать среднечасовой расход в сутки наибольшего водопотребления, составляющий 2,22 м^3/час с учетом работы в течении всех суток.

Насосная станция 2-го подъема должна обеспечить максимально часовой расход воды на хозяйственно-питьевые цели в сутки максимального водопотребления, который составил 6,76 м^3/час и расход на наружное пожаротушение составляющий 5 л/с.

Земельные ресурсы

При строительстве объекта сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

В процессе строительства планируется образование производственных и бытовых отходов, временное хранение которых и транспортировка могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

жизнедеятельности рабочего персонала в период строительства.

В ходе осуществления работ по строительству объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Процесс строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

На период строительства предусматривается места временного складирования, отходов производства и потребления не более 6 месяцев с последующей сдачей специализированным организациям по договору.

Отходы ТБО от работников - вывозится на свалку ТБО по договору

Отходы лакокрасочных материалов по мере накопления со своевременным последующим вывозом специализированной организацией по договору

Огарки сварочных электродов по мере накопления со своевременным последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Специальных полигонов и свалок на строительной площадке нет. Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенные контейнеры, которые по мере накопления вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице №2 .

Таблица № 2.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям т/год
ВСЕГО	1,001998		1,001998
В т.ч. отходов производства	0,001998		0,001998
Отходов потребления	1		1
Янтарный список			
Тара загрязненная лакокрасочными материалами	0,000698		0,000698
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	1,0		1,0
Огарки сварочных электродов	0,0013		0,0013
Красный список			
Перечень отходов	**-**		

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

В настоящее время на территории строительства естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади меж сопочных понижений находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности объекта, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

выбор оборудования в строгом соответствии параметрам процесса, условиям эксплуатации объекта;

применение технически исправных машин и механизмов;

Охрана водных ресурсов:

установка счетчиков воды (расходомеры);

максимальное использование избытка оборотной воды взамен свежей;

отведение производственных и ливневых сточных вод.

Охрана почвенного покрова, флоры и фауны:

складирование верхнего плодородного слоя почвы в отвалы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель при проведении строительных работ;

сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

озеленение территории, согласно плану благоустройства;

озеленение санитарно-защитной зоны, согласно климатическим условиям данной местности;

Обращение с отходами производства и потребления:

приобретение и использование преимущественно светодиодных энергосберегающих светильников, без содержания ртути;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

создание специальных площадок для сбора отходов ТБО, металлолом и т. д.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопровода в с. Юбилейное Терактинского района ЗКО» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке сооружены подъездные пути и внутриплощадочные дороги, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ установлены опасные зоны для людей, в пределах которых

постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются по СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования обеспечивает безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключены самопроизвольное смещение, просадка, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Строительная площадка снабжена хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, энергоснабжением и электрическим освещением территории складов, проходов, проездов, временных зданий и рабочих зон, устройством противопожарной сигнализацией и вывешиванием знаков безопасности.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и

61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018года с учетом текущего уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2405 на 2018 год, на 2019 г - 2525.

Налог на добавленную стоимость 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 проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство водопровода в с. Юбилейное Терректинского района Западно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и трансорт

Площадка головного водозабора

1. Предоставлен Акт на земельный участок.
2. Марка ГП разработана в полном объеме, согласно ГОСТ 21. 508 – 93 и отдельным альбомом.
3. Откорректированы размеры разворотной площадки.
4. Откорректированы технико-экономические показатели
5. Указано от чего ведется привязка.
6. Запроектирована площадка для ТБО.
7. Откорректирована конструкция покрытия.
8. Выполнен план земляных масс.
9. Предоставлен сводный план инженерных сетей.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

10. Предоставлен Акт на земельный участок.

11. Марка ГП разработана в полном объеме, согласно ГОСТ 21. 508 – 93 и отдельным альбомом.

12. Откорректированы размеры разворотной площадки.

13. Откорректированы технико-экономические показатели.

14. Указано от чего ведется привязка.

15. Запроектирована площадка для ТБО.

16. Откорректирована конструкция покрытия.

17. Выполнен план земляных масс.

18. Откорректирована величина уклона проезда.

19. Показаны радиусы поворотов.

Архитектурно-планировочные решения

Электрощитовая

20. Откорректированы технико-экономические показатели.

21. Указан класс функциональной пожарной опасности здания.

22. Откорректирована ведомость наружной отделки.

Насосная станция второго подъема

23. Указан класс функциональной пожарной опасности здания.

24. Откорректированы технико-экономические показатели.

25. Фасады и разрез 1-1 откорректированы согласно рабочим чертежам.

26. Откорректированы узлы примыкания кровли к стенам, водосливы по осям 1 и 2.

Водонапорная башня

27. Откорректирована отм.0,000 согласно генерального плана.

Уборная

28. Чертежи марки АР выполнены и предоставлены в полном объеме.

29. Объемы в смете приведены в соответствие с проектом.

Электроснабжение

30. Согласовано со смежными разделами.

31. Добавлена обложка.

32. Заменили СНиП РК 4.04-10-2002 на действующий СНиП РК 4.04-07-2013г.

33. В угловом штампе проставили фамилию и подпись кто разработал проект.

34. Предоставили согласование проекта согласно выданным ТУ.

35. Предоставлен расчет загруженности трансформатора.

36. Планы откорректированы.

37. Предусмотрена гидроизоляция опор.

38. Откорректирован год в проекте.

39. В угловом штампе указано «Наружные сети электроснабжения».

40. На расчетной схеме от существующей опоры до опоры №15 указана длина провода.

41. Общее количество опор для наружного освещения откорректировано.

42. В спецификации оборудования добавлен завод-изготовитель.

43. В спецификации указано количество КТПГ.

Сметная документация

44. Сметы откорректированы в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

45. По замечаниям экспертов включены в смету затраты по головному водозабору, ПНРС, уборной на 1 очко, наружным сетям электроснабжения и благоустройству территории головного водозабора и ПРНС.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Хозяйственно-питьевой водопровод	м^3	53,24	53,24
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	80,177 65,982 - 14,196	197,233 136,114 16,376 44,743
3.	Из них по годам: 2018 год 2019 год	млн. тенге		16,295 180,938
4.	Продолжительность строительства	мес.		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений увеличение сметной стоимости строительства составило 117,056 млн. тенге.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода в с. Юбилейное Терактинского района Западно-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

хозяйственно-питьевой водопровод - 53,24 м^3;

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего, - 197.233 млн.тенге;
в том числе: СМР - 136.114 млн.тенге;
оборудование - 16.376 млн.тенге;
прочие затраты - 44.743 млн.тенге;
продолжительность строительства - 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района», в соответствии с условиями договора от 4 июня 2018 года № 63.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы Юбилейное ауылындағы су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

шаруашылық- ауыз су құбыры - 53,24 м^3;
ағымдық және болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 197.233 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ - 136.114 млн.теңге;
жабдық - 16.376 млн.теңге;
басқа да шығындар - 44.743 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 4 маусымдағы № 63 шартының талаптарына сәйкес «Теректі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

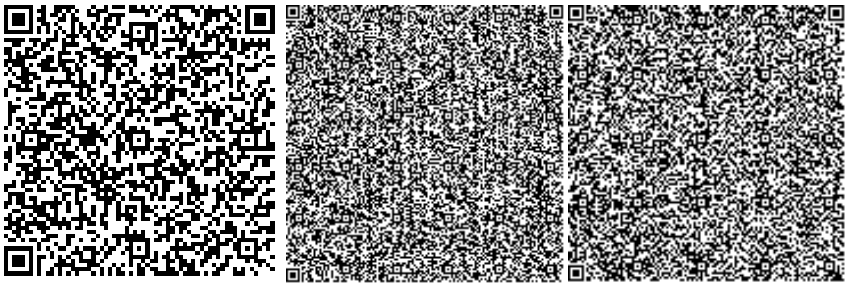
3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

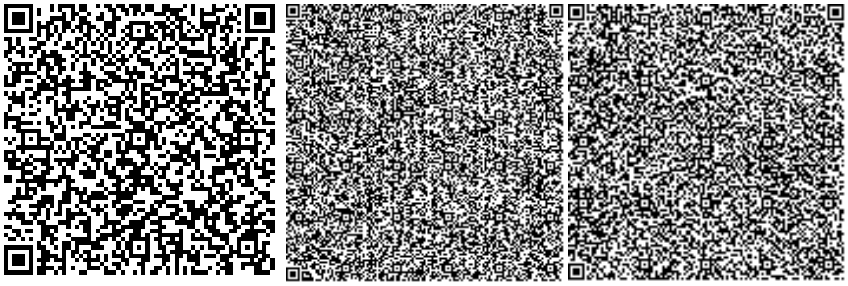
Ермаганбетова Ж.А.

Директор



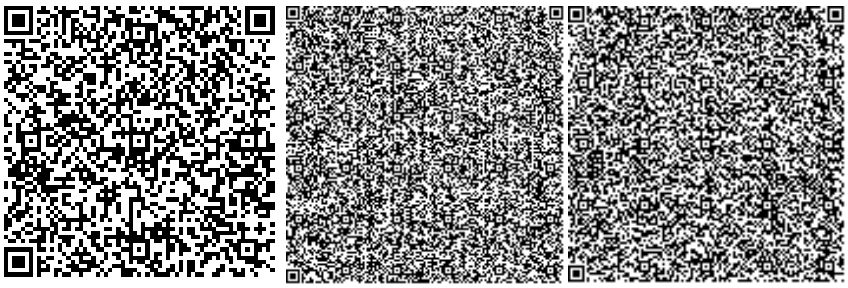
Аралбаева К.Н.

Эксперт



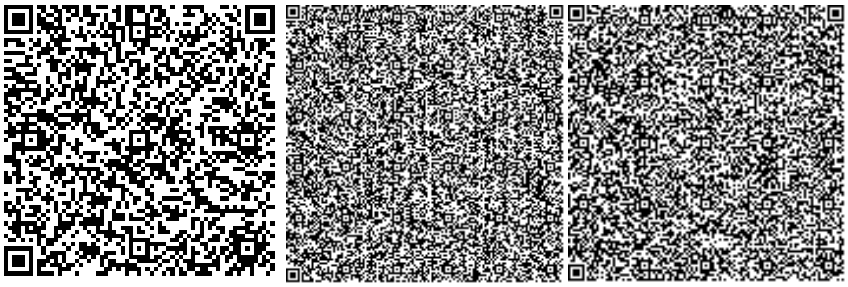
Баукова И.Н.

Эксперт



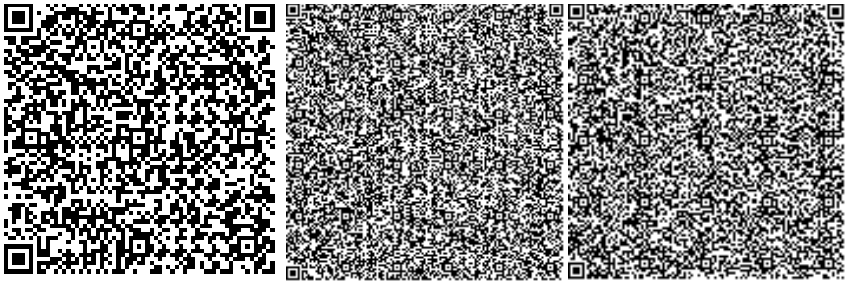
Абдрахманов Б.

Эксперт



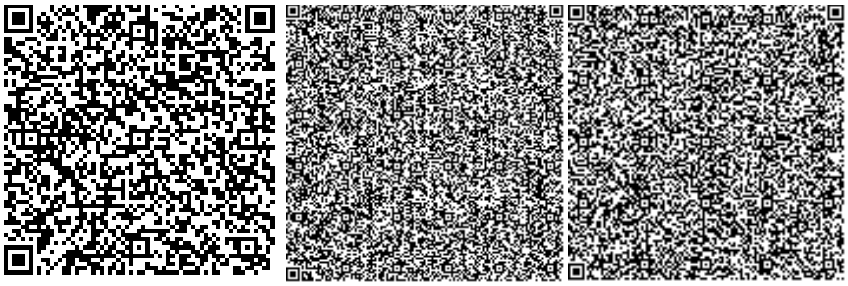
Имантаева А.К.

Эксперт



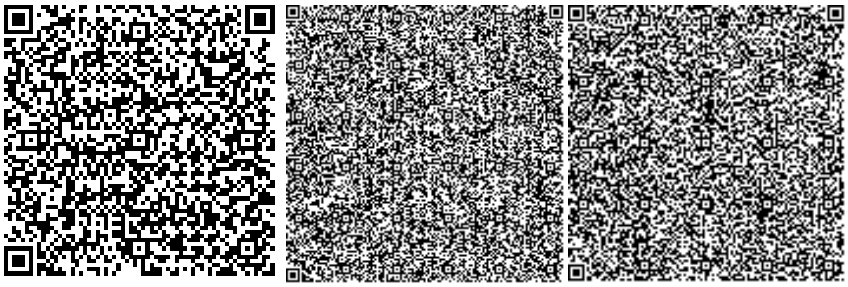
Наурузбаев К.А.

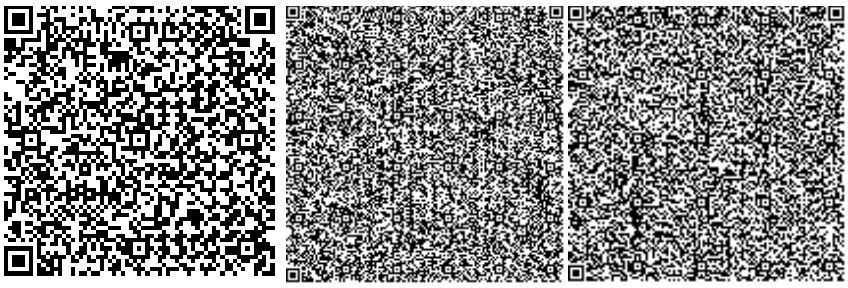
Эксперт



Крутов А.А.

Эксперт



Абельдинов А.Ж.

Эксперт