«"Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы сыртқы инженерлік желілері бар тұрғын орам. (Газбен жабдықтау және телефонизация желілері. Аббатандыру)" ЖЖ »
жұмыс жобасы бойынша

24.08.2017 ж. № 14-0176/17

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы сыртқы инженерлік желілері бар тұрғын орам. (Газбен жабдықтау және телефонизация желілері. Аббатандыру)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0176/17 от 24.08.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г. Кызылорда. (Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство.)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г. Кызылорда. (Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза»по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г. Кызылорда. (Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 19 июня 2017 года №01-1207 между ГУ «Городской отдел строительства», РГП «Госэкспертиза» и ТОО «ПроектСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис», город Кызылорда (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года, на проектную деятельность, генеральная, I-категория, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Главный инженер проекта – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 15 мая 2017 года №13-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограммы 015 «За счет средств из местного бюджета», специфики 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 15 мая 2017 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

государственная программа инфраструктурного развития «Нурлы жол» на 2015-2019 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 06 апреля 2015 года №1030;

постановление акимата г.Кызылорда от 12 мая 2017 года №7695 о предоставлении ГУ «Городской отдел строительства» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки общей площадью 92690,0м^2;

приложение к постановлению акимата г.Кызылорда от 12 мая 2017 года №7695;

акт и схема предварительного выбора земельного участка для строительства инженерной инфраструктуры площадью 35480,0м^2, составленные и согласованные специальной комиссией;

акт и схема предварительного выбора земельного участка для строительства инженерной инфраструктуры площадью 29560,0м^2, составленные и согласованные специальной комиссией;

акт и схема предварительного выбора земельного участка для строительства инженерной инфраструктуры площадью 27650,0м^2, составленные и согласованные специальной комиссией;

постановление акимата г.Кызылорда от 06 июня 2017 года №8005 о предоставлении ГУ «Городской отдел строительства» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки общей площадью 63933,34м^2;

приложение к постановлению акимата г.Кызылорда от 06 июня 2017 года №8005;

протокольное решение городской земельной комиссии при акиме города Кызылорды о предоставлении земельных участков в собственность или во временное пользование 06 июня 2017 года №151 о предоставлении ГУ «Городской отдел

строительства» 3 (три) земельных участка на праве временного безвозмездного землепользования;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на газоснабжение и телефонизацию, благоустройство от 05 июня 2017 года №KZ54VUA00019865, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, утвержденные ГУ «Городской отдел строительства»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Геозенит» в 2017 году, г. Кызылорда (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года, на изыскательскую деятельность, генеральная, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан);

заключение по отводу земельного участка под строительство:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» на земельный участок для строительства наружных инженерных сетей от 16 мая 2017 года №KZ40VDC00060364;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» на земельный участок для строительства сетей газоснабжения, телефонизации и благоустройство от 07 июня 2017 года №KZ90VDC00060919;

протокол заседания с участием заместителя акима города А.Шаменова от 23 августа 2017 года №07-17/2819 о развитии левобережной части реки Сырдарья г.Кызылорда (о принятых планировочных отметках территории и о телефонизации).

письма:

ГУ «Городской отдел строительства»:

от 18 мая 2017 года №182 о бюджетной программе и выполнения проекта в рамках программы «Нурлы жер»;

от 07 июня 2017 года №206 о направлении документации рабочего проекта для проведения государственной экспертизы, о строительстве объекта в рамках программы «Нурлы жер» и сроках начала строительно-монтажных работ;

от 17 мая 2017 года №179 о завозе грунта и вывозе строительных и прочих отходов, о временно расположенных электрических сетях, об орошении территории;

РГУ «Кызылординское городское управление охраны общественного здоровья Департамента общественного здоровья Кызылординской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан»:

от 28 апреля 2017 года №3-92 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на отведенный земельный участок;

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 28 декабря 2015 года №08-11/5753 об устройстве цифрового спутникового и эфирного телевидения.

Технические условия:

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 19 апреля 2017 года №41-0098/1 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 26 апреля 2017 года №4-35-17/Л на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ-144 со схемой прокладки.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение ТОО «Сарапшы қызметі» от 23 мая 2017 года №07/05/17

ПБ о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности (аттестат на проведение экспертизы в области промышленной безопасности от 29 сентября 2014 года №KZ29VEK00000889, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

письмо Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области от 24 августа 2017 года №10-27/2304 о согласовании рабочего проекта по промышленной безопасности;

генеральный план и сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

план трассы и ситуационная схема сетей телефонизации, согласованные КОДТ АО «Казахтелеком» от 22 мая 2017 года;

план с сетями газоснабжения, согласованный КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 02 июня 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга	Паспорт проекта
Том II		Генплан. Благоустройство. Внешние инженерные сети
Альбом 1		Общеплощадочные чертежи. Генеральный план
Альбом 2		Наружные сети газоснабжения
Альбом 3		Наружные сети телефонизации
		Чертежи здания
Альбом		Малые архитектурные формы
Том III		Сметы
	Книга 1-3	Сводный сметный расчет. Локальные и объектные сметы.
	Книга 4	Проект организации строительства
Том IV	Книга	Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «КазЭкоСистемс» в 2017 году (ГЛ 01259Р №0042510, выдана МООС РК 25 сентября 2008 года)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства сетей газоснабжения, телефонизации и благоустройства является обеспечение инженерной инфраструктурой строящихся жилых домов и социальных объектов жилого квартала левобережной части р.Сырдарья в г.Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в левобережной части р.Сырдарья в г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVГ (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129мм;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова –I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Геозенит» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к левобережной I надпойменной террасе р. Сырдарья.

Поверхность земли бугристая, на территории проходит арык сухой, на южной части участка имеется накопление атмосферных осадков, а так же песчаные бугры.

Высотные отметки поверхности земли изменяются от 125,74 до 129,40 м.

Проектируемый участок под строительство жилых домов расположен на северо-восточной и на юго-западной территории участка. На северо-восточной части участка с поверхности залегают пески пылеватые до глубины 1,9(5,5)м, подстилаемый песком мелким до разведанной глубины 10,0м. На юго-западной части участка с поверхности залегают супеси и пески пылеватые до глубины 1,2-4,6 м, ниже до глубины 1,6-5,7м залегают суглинки, подстилаемый песком мелким до разведанной глубины 10,0 м.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь, темно-коричневого цвета, с прослойками песка, пластичная, вскрытой мощностью 1,0-2,2 м (γ_{II}=18,81кН/м^3; φ_{II}=19^o; C_{II}=10кПа; E=7,7МПа);

ИГЭ-2 - суглинок, коричневого цвета, тугопластичный, пучинистый, вскрытой мощностью 0,5-1,2 м (γ_{II}=19,11кН/м^3; φ_{II}=17^o; C_{II}=18кПа; E=9,7МПа);

ИГЭ-3 - песок мелкий, серого цвета, водонасыщенный, плывунный, полимиктовый, вскрытой мощностью 4,5-9,0 м (γ_{II}=18,81кН/м^3; φ_{II}=24^o; C_{II}=0кПа; E=8,0МПа);

ИГЭ-4 – насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся, вскрытой мощностью 0,2-2,8 м (расчетное сопротивление R_0=75 кПа);

ИГЭ-5 – песок пылеватый, коричневого цвета, серый, от влажной до водонасыщенной, плывунный, полимиктовый, вскрытой мощностью 0,5-3,2 м (γ_{II}=18,91кН/м^3; φ_{II}=24^o; C_{II}=1кПа; E=7,9МПа).

По содержанию сухого остатка грунты сильнозасолены. Тип засоления - сульфатный и сульфатно-хлоридный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам марки W8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W8 на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению. По относительной деформации пучения ξ_{fh} = 0,01- 0,07 - суглинок и супесь средне- и сильнопучинистые.

Пески ниже уровня подземных вод обладает плывунными свойствами. По относительной деформации пучения ξ_{fh}< 0,07- песок пылеватый сильнопучинистый.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя и высокая; к свинцу – средняя и к алюминию – высокая.

Подземные воды по замеру на 22 марта 2017 года залегают на глубине 0,5-4,1м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,30м (на юго-западной части), 125,50м

(на северо-восточной части). Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчётному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой и подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков прямая зависимость уровня подземных вод от реки «Сырдария», которая протекает в непосредственной близости от проектируемого участка.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ± 2,0м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводкового периода, а также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 127,00м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III – типа. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: глина, суглинок - 1,09м, пески мелкие, пылеватые, супеси – 1,33м.

6.2 Проектные решения

Проектом согласно АПЗ, задания на проектирование и технических условий предусмотрено строительство сетей газоснабжения и телефонизации от точек подключения до жилого квартала, а также благоустройство.

6.2.1. Генеральный план.

Территория, отведенная под строительство жилого квартала имеет многоугольную форму в плане, площадью 9,269га, расположена в левобережной части реки Сырдарья юго-западной части города Кызылорда. Перепад высотных отметок рельефа от 125,74 до 129,40 м.

С северной и восточной части территории проходит река Сырдарья, с запада и юга - свободные участки. Отведенная территория свободна от застройки.

На территории предусмотрено строительство четыре 38-и квартирных с угловой вставкой, восемь 40 квартирных, пять 48-и квартирных и одного 58-и квартирного жилых домов, с объединением в общий двор, а также блочно-контейнерной трансформаторной подстанции канализационно-насосной станции, шкафного распределительного пункта, также запроектирована прокладка наружных и внутриквартальных сетей инженерного обеспечения (газоснабжение и телефонизация).

Отдельным проектом на территории застройки предусмотрено строительство детского сада 320 мест.

Размещение площадок для отдыха взрослых, игр детей и хозяйственные площадки приняты индивидуально для каждого дома. Малые архитектурные формы предусмотрены по каждой вышеперечисленной площадке. Площадки отдыха взрослых оборудованы теневыми навесами с учетом пребывания на них инвалидов и других

маломобильных групп населения. Возле каждого подъезда предусмотрена установка урн и скамей для кратковременного отдыха.

Схема генерального плана

1 – 48 квартирный жилой дом;
2 – 40 квартирный жилой дом;
3 – 38 квартирный жилой дом;
4 – 40 квартирный жилой дом;
5 – 40 квартирный жилой дом;
6 – 38 квартирный жилой дом;
7 – 40 квартирный жилой дом;
8 – 48 квартирный жилой дом;
9 – 40 квартирный жилой дом;
10 – 38 квартирный жилой дом;
11 – 38 квартирный жилой дом;
12 – 40 квартирный жилой дом;
13 – 48 квартирный жилой дом;
14 – 40 квартирный жилой дом;
15 – 48 квартирный жилой дом;
16 – 48 квартирный жилой дом;
17 – 40 квартирный жилой дом;
18 – 58 квартирный жилой дом;
19 – трансформаторная подстанция;
20 – КНС (перспектива)
21 – ГРПШ
22 – Площадка для стоянки автомашин;
23 – Площадка мусороконтейнеров;
24 – Детский сад на 320 мест (отд. проект.);
I – детская игровая площадка;
I* – детская игровая площадка;
II – площадки отдыха взрослых с навесом;
III – площадки для сушки белья;
IV – площадки для чистки домашних вещей;
V, V-1, V-1 – площадка для занятия спортом.

Для подъезда транспортных средств от магистральных улиц на территорию жилой застройки предусмотрены двухполосные проезды шириной 6,0 метров, внутри застройки, вдоль жилых домов также выполнены проезды шириной 3,50 м.

Хранение индивидуального транспорта предусмотрено на открытых площадках, запроектированных внутридомовом пространстве.

Площадки для мусороконтейнеров расположены на допустимых расстояниях от входов в жилые дома.

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного участка с учетом отметок прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории по проектируемым уклонам с дальнейшим отводом в арычную сеть. Организацией рельефа предусмотрена засыпка территории до 3,0м. Засыпка производится послойно по 25 см с увлажнением грунта и трамбовкой катками на пневматических шинах весом 15тн или катками с гладкими вальцами весом до 8тн с доведением объемной массы грунта до 1,6 т/м3. Коэффициент уплотнения грунтов должен быть не менее 0,98 под покрытием и не менее 0,95 в других местах.

Покрытия проездов и стоянок из мелкозернистого асфальтобетона тип-I толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 20см уложенному на песчаное основание толщиной 15 см с установкой бортовых камней БР 300.30.15; пешеходных тротуаров и площадок из мелкозернистого асфальтобетона тип-V толщиной 3см уложенный на щебеночное основание толщиной 12см по песчаному основанию толщиной 15см;пешеходных тротуаров тип-IV тротуарные плиты толщиной 7см уложенное на гравийно-песчаное основание толщиной 10 см установкой бортовых камней БР 100.20.8; площадки для детей – спецсмесь тип-VII мелкая каменная крошка толщиной 8см по песчаному основанию толщиной 10 см.

Для бесперебойного передвижения МГН высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и дорог принята 2,5 см, а ширина пониженных частей бортовых камней пересечения – 1,5м.

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Озеленение территории предусмотрено рядовой посадкой деревьев, кустарников и засевом семян многолетних трав (газонов). Орошение участка предусмотрено насосом от реки Сырдарья по арычным сетям.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке 130,80м (ж.д.1-5), 130,75 (ж.д.6-18).

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	жилая застройка		ГРПШ		Общая, в.т.ч: БКТП, КНС, детский сад	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	га	7,90917	100	18,0м^2	100	9,269	100
2	Площадь застройки	м^2	15975,66	20,2	3,62	20,2	19047,93	20,5
3	Площадь покрытий	м^2	23334,6	29,5	9,34	51,8	26946,28	29,1
4	Площадь озеленения	м^2	35763,24	45,2	5,04	28,0	42677,59	46,0
5	Площадь отмостки, крылец и бортовых камней	м^2	4018,2	5,1	-	-	4018,2	4,4

6.2.2 Технологические решения

Для газоснабжения природным газом жилых домов левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорда предусмотрен газопровод высокого давления 2-й категории

(Р=0,6 МПа.)

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,6 МПа.

Пропускная способность газопровода – 850нм³/час.

Технология производства

Проект выполнен на основании задания на проектирования и технических условий КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на газоснабжение жилых домов №14-098/1 от 19 апреля 2017 года.

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Для газоснабжения жилого квартала принята двухступенчатая схема газоснабжения (высокое, низкое). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

приоритеты - безопасность, экономическая целесообразность;

система газоснабжения - двухступенчатая:

1-я ступень – подводящий газопровод высокого давления Р=0,6Мпа, выполненный из полиэтиленовых труб;

2-я ступень - распределительные газопроводы низкого давления 0.003 МПа, выполненные из полиэтиленовых труб - при подземной прокладке, и из стальных труб - при надземной прокладке.

Газопровод высокого и низкого давления

Проектируемый подводящий газопровод высокого давления 2 категории подключен от ранее запроектированного газопровода высокого давления ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ Ø400х36,4 проходящего по территории левобережной части г.Кызылорда.

Подземный газопровод высокого давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8, диаметром 160х14,6мм от точки подключения до ГРПШ.

Основное топливо для потребления населения – природный газ Gнр=7600 ккал/нм³.

Прокладка газопровода низкого давления PN=0,003Мпа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 50х3,0мм÷180х7,0мм осуществляется подземным, а также надземным способом из стальных электросварных труб диаметром 45х2,5мм÷89х3,5мм ГОСТ 10704-91 от ГРПШ до жилых домов.

При надземной прокладке газопровод прокладывается по фасадам жилых домов. Вводы выполнены в кухни 1-го этажа, в угловых вставках, где на 1-м этаже предусмотрены помещения для коммерческой деятельности - в кухни 2-го этажа.

На газовых вводах установлены отключающие устройства.

Предусмотрены отключающие устройства на каждом ответвлении к жилому многоквартирному дому.

Размещение шаровых кранов предусматривается в доступных для обслуживания местах.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталогу стыковых фитингов» Атырауского завода полиэтиленовых труб, для надземного газопровода - по ГОСТ 177375-2001-17379-2001.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы принята от 1,4 м до 1,8 м (ниже глубины промерзания грунтов).

На расстоянии 0,20 м от верха трубы прокладывается полиэтиленовая сигнальная детекционная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», с вмонтированным в нее медным проводом, методом прикатки, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубки под ковер.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства: на подземных газопроводах устанавливаются полиэтиленовые шаровые краны, которые устанавливаются на песчаную подушку, с выводом штока под ковер.

Защита надземных стальных газопроводов от коррозии выполнена путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004, МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03.01-2011.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления осуществляется согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 – 100%.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03.01-2011.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ с комплектом учета расхода газа, предназначен для снижения давления природного газа с 0,6 МПа до 0.003 МПа и поддержания его с необходимой точностью.

ГРПШ представляет собой металлический шкаф с размещенным в нем технологическим оборудованием. На выпускаемых ГРПШ применяются приборы, предназначенные для использования во взрывоопасных зонах категории BIa с классом точности 0,25%.

Для удобства обслуживания в шкафу имеются дверки. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами, расположенными на крыше шкафа.

Технологическое оборудование состоит из двух линий редуцирования: основной и резервной и регулятора. Газ поступает в регулятор, предназначенный для снижения высокого давления газа на низкое и автоматического поддержания низкого выходного давления газа. Для сброса в атмосферу и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления выполнена установка продувочных свеч. Для измерения проходящего потока газа предусмотрен счетчик. Измерение входного давления газа осуществляется манометром. Для подключения мановакуумметра в целях определения давления газа на выходе служит кран, с ввернутым в него ниппелем.

Электронный корректор объема газа предназначен для автоматического приведения измеренного счетчиком объема газа к стандартным условиям в зависимости от давления, температуры и степени сжатия.

Корректор используется вместе со счетчиком газа, имеющий низкочастотный выход. Корректор представляет собой электронный прибор, управляемый микропроцессором.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа на жилой квартал составляет 850,0 м³/ч, в том числе:

на жилой квартал 798 м³/ч, на детский сад на 320 мест 52 м³/ч.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) – 1 шт;

производительность ГРПШ -1000 м³/ч.

Общая протяженность газопровода:

высокого давления 2-й категории диаметром 160х14,6мм– 684м;

низкого давления при подземной прокладке диаметром -1214м;

низкого давления при надземной прокладке диаметром 45х2,5мм÷89х3,5мм– 1481м.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения приняты с учетом технологических потребностей, требований эксплуатации и данных инженерно-геологических изысканий.

ГРПШ полной заводской поставки представляет собой металлический шкаф с размерами в плане 2,0х1,0м, установлен на фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. По территории ГРПШ выполнено щебеночное покрытие толщиной 100мм.

Площадка под ГРПШ – прямоугольная размерами в плане 6,0х3,0м ограждена сетчатыми металлическими панелями (по типу серии 3.017-3) по стойкам из металлических труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки – монолитные бетонные класса В7,5.

Опоры под трубопроводы – из стальных труб по ГОСТ 10704-91, заделанные в монолитный железобетонный фундамент из бетона В15, армированный сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Под фундаменты ГРПШ и опор предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 300мм, по уплотненному основанию, выполненного в составе проекта благоустройства территории жилого квартала.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Предусмотрены мероприятия по защите конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F75. Боковые поверхности подземных конструкций обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Открытые поверхности металлических и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением 2-мя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Линия связи.

Раздел разработан на основании задания заказчика, технических условий № 13-

29/678 от 26 апреля 2017 года, выданных Кызылординской ОДТ «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, а именно ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011, ВСН 116-87.

В разделе, в соответствии с техническими условиями разработаны технические решения по строительству кабельной канализации линии связи с прокладкой телефонного кабеля от существующей автоматической телефонной станции АТС-26, расположенной по ул. Айтеке би до территории жилого квартала.

В соответствии с техническими условиями для реализации принятой схемы телефонизации запроектировано:

магистральная волоконно-оптическая линия связи ВОЛС, выполненная кабелем марки ОКБ-144 по существующей и проектируемой кабельной канализации;

оптический распределительный шкаф ОРШ, установленный с торца жилого дома № 7;

распределительные сети кабельной канализации ВОЛС.

Для проектируемого магистрального кабеля ВОЛС предусматривается:

прокладка кабеля от АТС 26 до колодца кабельной связи ККС № 567а по существующей телефонной канализации (в частично занятом или свободном канале);

докладка одного канала кабельной канализации от колодца ККС №567а до колодца №16;

прокладка кабеля по существующей кабельной канализации от колодца ККС №16 до колодца ККС № 3, расположенного на мосту. Запроектировано поднятие горловины ККС №3;

строительство четырехствольной кабельной канализации по мосту в стальной трубе Ø110 мм от существующего ККС № 3 (на мосту) до проектируемого колодца ККС № 2;

строительство четырехствольной кабельной канализации в траншее в ПВХ трубе Ø110 мм от проектируемого ККС№2 до проектируемого ОРШ.

Протяженность трассы магистрального кабеля ВОЛС марки ОКБ-144 составляет 5628,0 метров, в том числе:

в существующей кабельной канализации – 5118,0 метров;

в проектируемой кабельной канализации – 510,0 метров.

В качестве шкафа ОРШ принят шкаф модели ШРОУ-05 на 864 порта.

От шкафа ОРШ запроектировано строительство распределительных кабельных сетей ВОЛС кабелем марки ОКБ различной емкости.

Суммарная протяженность трасс распределительных кабельных сетей ВОЛС составляет 1677,0 м.

Магистральные и распределительные сети кабельной канализации запроектированы из полиэтиленовых ПВХ труб Ø110 мм, которые прокладываются в траншеях на глубине не менее 0,5 м до верха трубы, при пересечении автомобильными дорогами и проездами не менее 0,6 м.

По трассе, проектируемой магистральной кабельной канализации ВОЛС предусмотрена установка железобетонных кабельных колодцев ККС в количестве 10 штук, из них типа ККСу-2 запроектировано 3 штуки, типа ККС-2 - 7 штук.

По трассам проектируемой распределительной сети кабельной канализации ВОЛС предусмотрена установка железобетонных кабельных колодцев ККС в количестве 24 штук, из них типа ККСу-2 запроектировано 16 штук, типа ККСр-2 - 8 штук.

Все кабельные колодцы снабжены чугунными люками.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основные показатели:

Протяженность трассы магистрального кабеля ВОЛС марки ОКБ-144 составляет 5628,0 метров, в том числе:

в существующей кабельной канализации – 5118,0 метров;

в проектируемой кабельной канализации – 510,0 метров.

Суммарная протяженность трасс распределительных кабельных сетей ВОЛС составляет 1677,0 м.

Молниезащита.

Раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан, а именно: ПУЭ РК, СН РК 2.04-29-2005.

Выполненное по нормам электробезопасности защитное заземление обеспечивает защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества.

Площадка, проектируемого газораспределительного пункта шкафного исполнения ГРПШ-07-2У1 является наружной установкой со взрывоопасными зонами класса В-1г. Согласно нормативным требованиям ПУЭ РК и СН РК 2.04-29-2005 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений») площадки подлежат оборудованию молниезащитой II категории и заземляющим устройством.

В разделе разработаны технические решения по молниезащите и заземлению проектируемого газораспределительного шкафа ГРПШ.

Вокруг площадки ГРПШ выполнено заземляющие устройство в виде контура заземления с электродами из стального круга Ø 12 мм длиной 3,0 м, соединёнными стальной полосой 40х4 мм. Защита площадки и газораспределительного шкафа ГРПШ от прямых ударов молнии выполнена отдельностоящим молниеотводом высотой 14,5 метров.

Присоединение оборудования газораспределительного пунктов шкафа ГРПШ к заземляющему устройству не менее чем в двух точках обеспечивает защиту площадки от прямых ударов и вторичных проявлений молнии, а также защиту от статического электричества.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещений и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства газопровода.

Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения неисправностей принять меры к их устранению. Площадка строительства должна постоянно содержаться в порядке и чистоте. Разлитые горючие продукты своевременно убираются, а загрязненная территория очищается от загрязненного грунта, смывается водой или засыпается чистым грунтом.

Проектом предусмотрена максимальная механизация трудоемких работ, имеющих место в процессе строительства объектов линейных сооружений. Механизация труда предусматривает:

применение передвижных подъемно-транспортных средств – пневмоколесных и автомобильных кранов, автопогрузчиков, трайлеров и других подъемно-транспортных механизмов;

механизацию монтажных и демонтажных работ по всему комплексу оборудования объектов;

компоновочные решения, позволяющие использование передвижных подъемно-транспортных средств.

Для монтажа трубопроводной арматуры и ГРПШ предусматриваются въезды для подъемно-транспортных средств.

С целью охраны труда, обеспечения промышленной санитарии и безопасной эксплуатации газопроводов предусмотрено:

стальные трубы соединять ручной электродуговой сваркой;

все сварные стыки контролировать физическими методами.

Важнейшими условиями безопасной работы газопровода являются следующие мероприятия, выполнение которых впроцессе эксплуатации обязательно:

соблюдение технологических параметров режима работы газопровода;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа, принятие мер по их немедленному устранению;

разработка планов ликвидации возможных аварий, графиков оповещения ответственных лиц в свободное время, систематические тренировки обслуживающего персонала;

знание обслуживающим персоналом технологической схемы газопровода, чтобы при необходимости (аварии, пожаре) быстро и безошибочно произвести требующиеся действия;

своевременное оснащение участников газоопасных работ соответствующей газозащитной аппаратурой, спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями.

Строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиямприменительно к местным условиям.Весь персонал, занятый на строительстве газопровода, должен быть предварительно обучен безопасным методам производства работ, ознакомлен с инструкциями и правилами по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ.Огневые работы на трубопроводах, находящихся под давлением, должны выполняться в соответствии с типовой инструкцией по безопасному ведению огневых работ на газовых объектах.

Снижение вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи. Учитывая, что строительство газопровода будет выполняться в условиях населенного пункта, то предполагается, что питание строителей будет осуществляться в пунктах общественного питания. Персонал, привлекаемый Заказчиком на период строительства объекта, обеспечивается всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами соблюдения личной гигиены.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производится в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы».

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе осуществляется эксплуатирующей организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации газопровода необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью.

В целях мер надежности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;

зануление корпусов электро- и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Представлено экспертное заключение ТОО «Сарапшы қызметі» от 23 мая 2017 года №07/05/17 ПБ о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (государственная лицензия №01259Р №0042510 от 25 сентября 2008 года).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, при строительстве проектируемых объектов на территории производственной базы будут задействованы 10 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых организованные.

К организованным источникам относятся выбросы от сварочного автономного генератора (САГ), битумоварки и топливозаправщика.

К неорганизованным источникам относятся выбросы при проведении выемочно-земляных работ, при засыпке траншей, при электросварочных работах с использованием штучных электродов, а также в процессе бетонирования площадок.

В связи с тем, что проектом предусмотрено строительство жилого квартала, с подключением сетей газоснабжения и телефонизации к центральным линиям, источники загрязнения на период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2017 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство жилого квартала	0001	0.03204	0.0045	0.03204	0.0045	0.03204	0.0045	2017
	0002	0.01952	0.00562	0.01952	0.00562	0.01952	0.00562	2017
Итого		0.05156	0.01012	0.05156	0.01012	0.05156	0.01012	

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство жилого квартала	0001	0.04165	0.00585	0.04165	0.00585	0.04165	0.00585	2017
	0002	0.00317	0.000914	0.00317	0.000914	0.00317	0.000914	2017
Итого		0.04482	0.006764	0.04482	0.006764	0.04482	0.006764	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство жилого квартала	0001	0.00534	0.00075	0.00534	0.00075	0.00534	0.00075	2017
Итого		0.00534	0.00075	0.00534	0.00075	0.00534	0.00075	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство жилого квартала	0001	0.01068	0.0015	0.01068	0.0015	0.01068	0.0015	2017
	0002	0.0715	0.0206	0.0715	0.0206	0.0715	0.0206	2017
Итого		0.08218	0.0221	0.08218	0.0221	0.08218	0.0221	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Строительство жилого квартала	0003	0.00000183	0.0000017	0.00000183	0.0000017	0.00000183	0.0000017	2017
Итого		0.00000183	0.0000017	0.00000183	0.0000017	0.00000183	0.0000017	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство жилого квартала	0001	0.0267	0.00375	0.0267	0.00375	0.0267	0.00375	2017
	0002	0.169	0.04865	0.169	0.04865	0.169	0.04865	2017
Итого		0.1957	0.0524	0.1957	0.0524	0.1957	0.0524	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство жилого квартала	0001	0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	2017
Итого		0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство жилого квартала	0001	0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	2017
Итого		0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	0.001282	0.00018	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство жилого квартала	0001	0.01282	0.0018	0.01282	0.0018	0.01282	0.0018	2017
	0002	0.0215	0.00619	0.0215	0.00619	0.0215	0.00619	2017
	0003	0.000651	0.000605	0.000651	0.000605	0.000651	0.000605	2017
Итого		0.034971	0.008595	0.034971	0.008595	0.034971	0.008595	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительство жилого квартала	0002	0.002566	0.000739	0.002566	0.000739	0.002566	0.000739	2017
Итого		0.002566	0.000739	0.002566	0.000739	0.002566	0.000739	
Итого по организованным источникам:		0.41970283	0.1018297	0.41970283	0.1018297	0.41970283	0.1018297	
Т в е р д ы е:		0.007906	0.001489	0.007906	0.001489	0.007906	0.001489	

Газообразные, ж и д к и е:		0.41179683	0.1003407	0.41179683	0.1003407	0.41179683	0.1003407	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство жилого квартала	6005	0.00437	0.00867	0.00437	0.00867	0.00437	0.00867	2017
Итого		0.00437	0.00867	0.00437	0.00867	0.00437	0.00867	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство жилого квартала	6005	0.000481	0.000958	0.000481	0.000958	0.000481	0.000958	2017
Итого		0.000481	0.000958	0.000481	0.000958	0.000481	0.000958	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство жилого квартала	6004	0.000000232	0.00000045	0.000000232	0.00000045	0.000000232	0.00000045	2017
Итого		0.000000232	0.00000045	0.000000232	0.00000045	0.000000232	0.00000045	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство жилого квартала	6004	0.0000001	0.000000195	0.0000001	0.000000195	0.0000001	0.000000195	2017
Итого		0.0000001	0.000000195	0.0000001	0.000000195	0.0000001	0.000000195	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство жилого квартала	6007	0.0000903	0.000312	0.0000903	0.000312	0.0000903	0.000312	2017
Итого		0.0000903	0.000312	0.0000903	0.000312	0.0000903	0.000312	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительство жилого квартала	6006	0.0007	0.002076	0.0007	0.002076	0.0007	0.002076	2017
	6008	0.0195	0.0577	0.0195	0.0577	0.0195	0.0577	2017
Итого		0.0202	0.059776	0.0202	0.059776	0.0202	0.059776	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство жилого квартала	6005	0.000114	0.0001158	0.000114	0.0001158	0.000114	0.0001158	2017
	6006	0.02564	0.076	0.02564	0.076	0.02564	0.076	2017
	6008	0.0284	0.0842	0.0284	0.0842	0.0284	0.0842	2017
	6009	0.00653	0.00645	0.00653	0.00645	0.00653	0.00645	2017
	6010	0.1056	0.365	0.1056	0.365	0.1056	0.365	2017
Итого		0.166284	0.5317658	0.166284	0.5317658	0.166284	0.5317658	
Итого по неорганизованным источникам:		0.191425632	0.601482445	0.191425632	0.601482445	0.191425632	0.601482445	
Т в е р д ы е:		0.191335	0.6011698	0.191335	0.6011698	0.191335	0.6011698	
Газообразные, ж и д к и е:		0.000090632	0.000312645	0.000090632	0.000312645	0.000090632	0.000312645	
Всего по предприятию:		*0.611128462*	*0.703312145*	*0.611128462*	*0.703312145*	*0.611128462*	*0.703312145*	
Т в е р д ы е:		*0.199241*	*0.6026588*	*0.199241*	*0.6026588*	*0.199241*	*0.6026588*	

Газообразные, ж и д к и е:	*0.411887462*	*0.100653345*	*0.411887462*	*0.100653345*	*0.411887462*	*0.100653345*	

Водоснабжение и водоотведение.

На период строительства проектируемого объекта – вода бутилированная, привозная. На участке работ будет установлен биотуалет.

На период эксплуатации – централизованное.

Отходы производства и потребления.

В результате строительно-монтажных работ проектируемого объекта будут образованы отходы строительства - огарки электродов.

Твердо-бытовые отходы не будет образовываться, так как рабочие будут работать выездами.

Техническое обслуживание спецтехники, которая будет задействована в период строительства, будет осуществляться вне участка строительства. В связи с этим образование отходов автотранспорта на территории проектируемых работ не предусматривается.

Отходы огарков электродов хранятся в закрытых металлических контейнерах, с последующей передачей специализированным предприятиям на договорной основе, с периодичностью вывоза отходов 1 раз в 10 дней.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления период строительства

Наименование отходов.	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
Всего:	0,00904	-	0,00904
В т.ч. отходов производства:	0,00904	-	0,00904
Отходов потребления:	-	-	-
Янтарный уровень опасности.			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности.			
Огарки электродов	0,00904	-	0,00904
Красный уровень опасности.			
-	-	-	-

Почва. Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями - суглинками легкими, песками разнозернистыми, глинами пылеватыми и песчанистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). При строительстве технологических объектов необходимо сохранение верхних наиболее плодородных незасоленных слоев почвы.

Для снижения негативных последствий проведения работы и уменьшения дефляции необходимо не вскрывать одновременно почво-грунты на большой площади. Для исключения прокладки многочисленных временных дорог, необходимо предусматривать сооружение оборудованных подъездных путей к объектам.

Перед началом строительства должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале и использоваться для рекультивации после окончания строительных и планировочных работ.

Предоставляемые во временное пользование земельные участки после окончания строительства должны быть восстановлены под те же виды угодий, какими они были до нарушения, путем выполнения технической и биологической рекультивации.

Социально-экономическая среда.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г.Кызылорда. Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Площадка строительства жилых домов расположена в левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорда. Отведенная территория свободна от застройки. Отвод поверхностных вод с территории, запроектирован отдельно от каждого дома в пониженные места рельефа с дальнейшим отводом в проектируемую арычную сеть. В жилом квартале предусмотрены площадки отдыха взрослых с теневым навесом, площадки для сушки белья и чистки домашних вещей, детские площадки, площадки для занятия спортом. Также предусмотрены размещение малых архитектурных форм, площадки для сбора мусора. Площадки для стоянки легковых автомобилей запроектированы с соблюдением санитарных разрывов согласно требованиям санитарных правил. Покрытие проездов, тротуаров, хозяйственных и спортивных площадок принято из твердых стойматериалов, согласно нормативов. Предусмотрены мероприятия для беспрепятственного передвижения МГН. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями рядовой и групповой посадки, кустарниками и газоном.

Газоснабжение жилого квартала разработано в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГаз Аймак». Для газоснабжения жилого квартала принята двухступенчатая схема газоснабжения. Проектируемый подводящий газопровод высокого давления подключен от ранее запроектированного газопровода высокого давления, проходящего по территории левобережной части г.Кызылорда. Прокладка газопровода низкого давления PN=0,003 МПа осуществляется подземным, а также надземным способом. Проектом под ГРПШ предусмотрена площадка с размерами 3000 х 6000 мм.

Проектом предусматривается прокладка телефонного оптико-волоконного кабеля от существующего АТС до проектируемого распределительного шкафа.

Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 15-ти наименований. По проведенным расчетам, основными источниками, вносящий наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха на территории проектируемого объекта на период строительно-монтажных работ является сварочный автономный генератор, битумоварка и строительные работы (сварочные, площадки с инертными материалами и т.д.). Расчётом рассеивания установлено, что наибольший вклад вносит группа суммаций 02_0301+0304+0330, отходящей от источников вредных выбросов при проведении

строительно-монтажных работ и 1 ПДК по которой достигает на расстоянии 173 м. Зона влияния на атмосферный воздух выбросов вредных веществ от источников проектируемого объекта ограничивается территорией, отведенной под строительство. В зоне влияния выбросов нет объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха. В связи с тем, что настоящим проектом предусмотрено строительство жилого квартала, источники загрязнения на период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют. На период строительства проектируемого объекта вода привозная, бутилированная. На участке работ будет установлен биотуалет. Представлены мероприятия по обезвреживанию и утилизации отходов. Проектные решения по объектам приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, оценка физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта, внесены изменения в раздел «Охраны окружающей среды», установлены санитарные разрывы. Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

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

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014г. «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Начало строительства – 2017 год согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» от 07 июня 2017 года №206.

6.7 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных 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 в редакции 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

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 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, 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 филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г. Кызылорда. (Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Согласно геологического отчета ТОО «Геозенит» проектируемый жилой квартал расположен в прибрежной зоне с высоким стоянием грунтовых вод. Проектные планировочные отметки приняты согласно отчета.

7.1.2 Указаны начало координат в нижнем левом углу листа (п. 5.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.3 Коэффициент плотности застройки определен согласно примечания 2 таблицы 1 приложения 3 СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

при подсчете площади застройки учтены площади здания детского сада, а также БКТП, КНС и ГРПШ.

7.1.4 Указана ширина всех проездов.

7.1.5 Дополнены технико-экономические показатели территории (ГП-1) показателями площадей покрытия, озеленения и отмостков, бордюр со 100% распределением на отдельные показатели.

7.1.6 Сооружения, обозначенные поз. 25, 26, 27 и 28, отсутствующие в ведомости зданий и сооружений расположены на участке здания детского сада и выполнены отдельным проектом.

7.1.7 Откорректированы технико-экономические показатели в общей пояснительной записке в соответствии чертежам и проектным решениям.

7.1.8 Дополнены ТЭП площадки ГРПШ в пределах ограждения.

По технологическим решениям:

7.1.9 Представлено согласование с заказчиком (СН РК 1.02-03- 2011* п9.3.9).

7.1.10 Откорректирована позиция зданий в ведомости жилых и общественных зданий в соответствии с планом.

7.1.11 Представлены:

гидравлический расчет газопроводов (п4.2 МСН 4.03- 01-2003) с указанием расходов давления, скорости газа;

пропускная способность: (мощность) газопровода, ГРПШ (технические характеристики, паспорт);

технологическая схема газорегуляторного пункта блочного типа с завода изготовителя, указана марка регулятора давления;

условные обозначения элементов систем газоснабжения п1.4 ГОСТ 21.610-85*

установочные чертежи ГРПШ, включены объемы работ, спецификация оборудования; технические показатели объекта- протяженность газопровода (надземно, подземно), расход газа принят согласно расчета.

7.1.12 Устранены разночтения по ГОСТу газопровода: (на продольном профиле, на листе общие данные), уточнена отметка уровня грунтовых вод.

7.1.13 В прилагаемых документах откорректированы ссылки на действующие нормативы (п5.11 СНРК 1.02-03-2011*).

7.1.14 На плане и в продольном профиле газопровода указаны номера пикетов газопровода высокого давления ГОСТ 21.610-85*(изд.2003) п3.2;

на листе общие данные приведены требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов п2.1.

7.1.15 Представлена ведомость объемов работ (объем разработки грунта, испытание газопровода, контроль сварных швов неразрушающими методами и т.д) ГОСТ 21.610-85*(изд.2003) п1.2 13.

7.1.16 Согласно требованиям МСП 4.03-103- 2005:

представлен фрагмент врезки проектируемого газопровода в ранее запроектированную сеть высокого давления (0,6МПа) с установкой тройника, отключающей арматуры п5.1.7;

обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков п5.6;

протяженность сигнальной ленты учтена в спецификации оборудования.

7.1.17 Стальная арматура принята с ответными фланцами и крепежными элементами.

7.1.18 Пояснительная записка и рабочие чертежи приведены в соответствие с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на

26.01.2015года)». Приведено в соответствие спецификация оборудования.

По строительным решениям

Площадка ГРПШ

7.1.19 На листе «Общие данные»:

основание под фундаменты принято с учетом проектных решений благоустройства территории жилого квартала;

откорректирована марка бетона по водонепроницаемости, согласно. отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

7.1.20 Откорректирована марка бетона по морозостойкости, согласно п.2.9 СНиП 2.03.01-84*.

7.1.21 Устранены разночтения на чертежах:

по подготовке под фундаменты;

по защите от коррозии стальных элементов.

7.1.22 Откорректирована высота панели ПМ2 в спецификации ПМ2, соответственно изменена масса панели ПМ2 в спецификации на одно ограждение.

7.1.23 В общей пояснительной записке строительные решения, противопожарные мероприятия и мероприятия по защите от коррозии приведены в соответствие проектным решениям.

7.1.24 На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствие с Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере АГиС, действующих на территории РК.

По слаботочным сетям

7.1.25 Комплект рабочей чертежей укомплектован ситуационными схемами магистральной и распределительной сетей.

По сметной части

7.1.26 Сметная документация откорректирована с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы в ценах 3 квартала 2017 года..

7.1.27 Объемы строительно-монтажных работ откорректированы после внесения изменений в проектные решения.

7.1.28 Включены затраты на подготовку участка строительства и сети телефонизации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г. Кызылорда. (Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие с требованиями:

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы»;
СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Давление газопровода	МПа	0,6	0,6
	Количество ГРПШ	шт	1	1
	Производительность ГРПШ	м³/час	1000	1000
	Общая протяженность газопровода:			
	высокого давления II категории Ø160х14,6мм	км	0,684	0,684
	низкого давления при подземной прокладке	км	1,214	1,214
	низкого давления при надземной прокладке Ø 45х2,5мм÷89х3,5мм	км	1,481	1,481
	Расчетный расход газа, в том числе:	м³/час	850,0	850,0
	на жилой квартал	м³/час	798	798
	на детский сад на 320 мест	м³/час	52	52
	Протяженность трассы магистрального кабеля ВОЛС, в том числе:	км	5,628	5,628
	в существующей кабельной канализации	км	5,118	5,118
	в проектируемой кабельной канализации	км	0,510	0,510
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года, в том числе:	млн.тенге	737,393	693,901
	СМР		554,402	503,987
	оборудование		3,477	6,034
	прочие затраты		179,514	183,880
3	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в левобережной части р. Сырдария в г. Кызылорда. (Сети газоснабжения и телефонизации. Благоустройство)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется кутверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Давление газопровода, МПа - 0,6
Пропускная способность газопровода, нм³/час - 850
Количество ГРПШ, шт - 1

Общая протяженность газопровода:		
высокого давления II категории Ø160х14,6мм, км	-	0,684
низкого давления при подземной прокладке, км	-	1,214
низкого давления при надземной прокладке Ø45х2,5мм÷89х3,5мм, км	-	1,481
Расчетный расход газа, м³/час, в том числе:	-	850,0
на жилой квартал, м³/час		798
на детский сад на 320 мест, м³/час		52
Протяженность трассы магистрального кабеля ВОЛС, км, в том числе:		5,628
в существующей кабельной канализации, км		5,118
в проектируемой кабельной канализации, км		0,510
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года, в том числе:	-	693,901
СМР, млн. тенге	-	503,987
Оборудование, млн. тенге	-	6,034
Прочие затраты, млн. тенге	-	183,880
Продолжительность строительства, мес.	-	2,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условием трехстороннего договора от 19 июня 2017 года №01-1207.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы сыртқы инженерлік желілері бар тұрғын орам. (Газбен жабдықтау және телефонизация желілері. Аббатандыру)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Газ құбырының қысымы, МПа	-	0,6
Газ құбырының өткізу қабілеттілігі, нм³/сағ.	-	850
ГРПШ саны, дана	-	1
Газ құбырының жалпы ұзындығы:	-	
II санаттағы жоғары қысымды Ø160х14,6мм, шақырым	-	0,684
Жер асты төселетін төменгі қысымды, шақырым	-	1,214
Жер үсті жүргізілетін төменгі қысымды Ø 45х2,5мм÷89х3,5мм, шақырым	-	1,481
Газдың есептік шығыны, м³/сағ., в том числе:	-	850,0
Тұрғын кварталына, м³/сағ.	-	798
320 орындық балабақшаға, м³/сағ.	-	52

ТОБЖ магистральды кабель трассасының ұзындығы, шақырым, оның ішінде:	-	5,628
пайдаланымдағы кабель канализациясы, шақ.	-	5,118
жобаланып жатқан кабель канализацисы, шақ.	-	0,510
2017 жылғы III тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде:	-	693,901
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	503,987
құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	6,034
өзге де шығындар, млн. теңге	-	183,880
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	2,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 19 маусымдағы №01-1207 үшжақты шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда қалалық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

Ансатбаев К.Д.

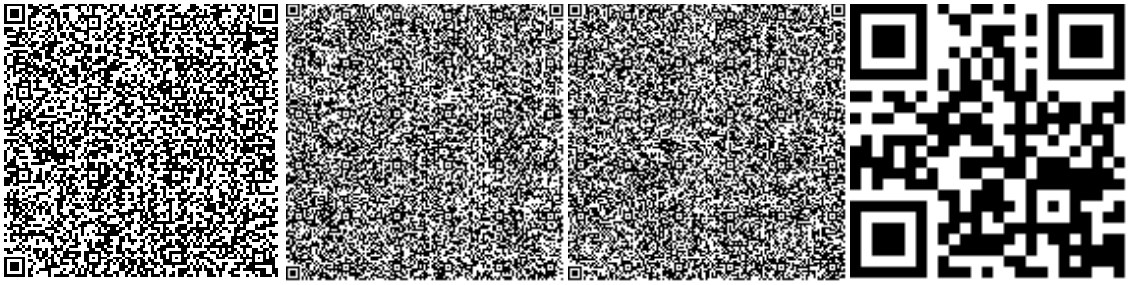
Директор

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

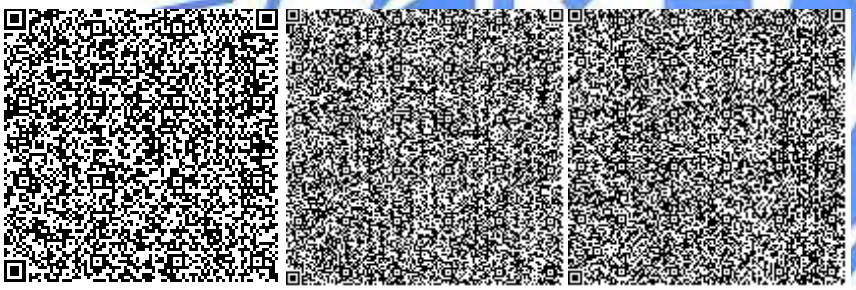
Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



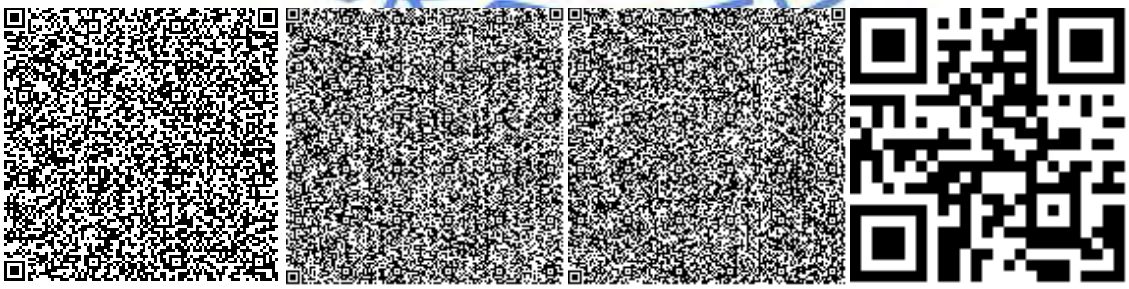
Изатулин А.У.

Эксперт



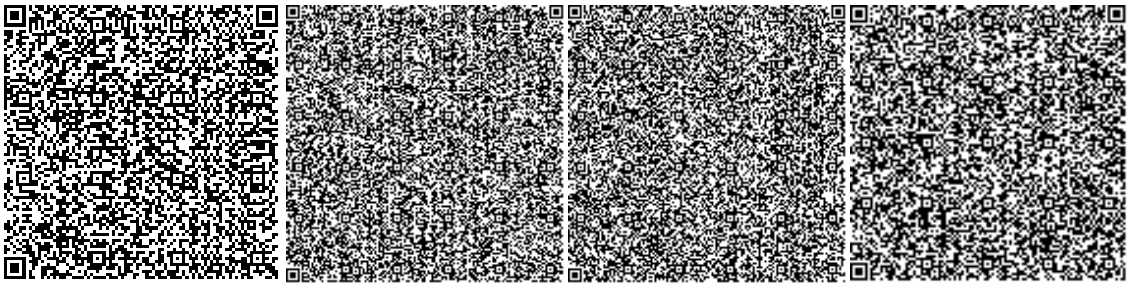
Сейтказин Г.К.

Эксперт



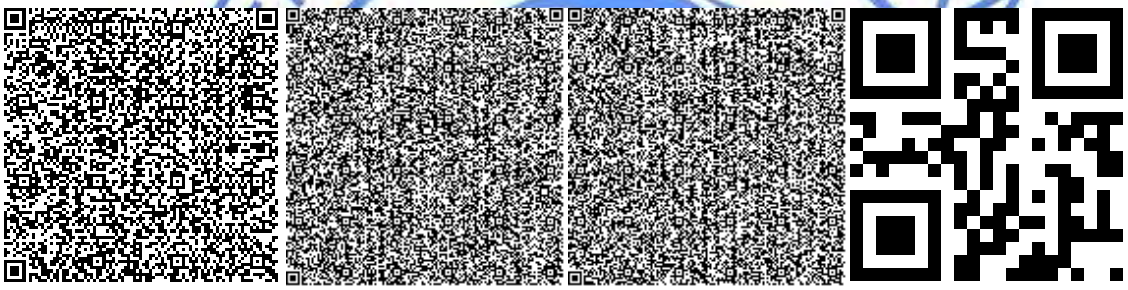
Петрова Н.А.

Эксперт



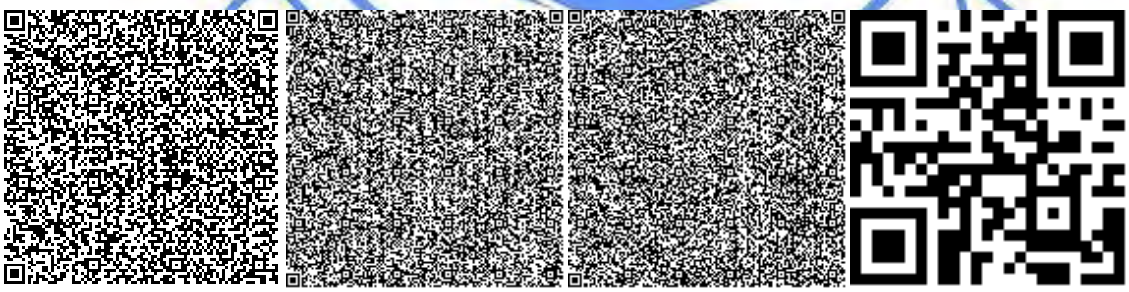
Акилбаева С.Ж.

Эксперт



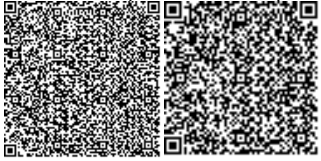
Ахметова Г.Ж.

Эксперт



Жумартов А.С.

Главный специалист



Сулеева Г.А.

Главный специалист