«Қызылорда қаласы, Әл-Фараби көшесі-11, №1, №2 үйлерге газ тарату желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2024 ж. № Фрост-0326/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Дос Строй Проект» ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Береке-Проект» ЖШС

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Әл-Фараби көшесі-11, №1, №2 үйлерге газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

«Фрост KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0326/24 от 11.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда»

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Дос Строй Проект»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Береке-Проект»

г. Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Қызылорда қаласы, Әл-Фараби көшесі-11, №1, №2 үйлерге газ тарату желілерінің құрылысы», «Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда»

**Дополнительные сведения:** Договор №Фрост-0361-01 от 26 ноября 2024 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «Дос Строй Проект».

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=cef71a69-b0e4-4b78-bb2b-08ebe9340426

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Дос Строй Проект».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Береке-Проект» (государственная лицензия №24027184 от 29 августа 2024 года, III категория, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

задание на проектирование от 15 октября 2024 года утвержденное заказчиком;
постановление акима города Кызылорды Кызылординской области №1175 от 15 ноября 2024 года;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ57VUA00967701 от 18 ноября 2024 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;
акт предварительного выбора земельного участка;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «АЭS and Limited» (государственная лицензия №19021744 от 01 ноября 2019 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «АЭS and Limited» (государственная лицензия №19021744 от 01 ноября 2019 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);
*письма:*
от ТОО «Дос Строй Проект»:
на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;
*техническое условие:*
от АО «ҚазТрансГаз Аймақ» №41-0238/1 от 09 октября 2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

**5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:**
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2 Наружные сети газоснабжения.

**5.2. Основание для разработки:** Фрост-03/00620 от 25.11.2024

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**
Месторасположение: город Кызылорда, улица Аль-Фараби 11.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

**6.2. Проектные решения.**
Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда.

**6.3. Наружные сети газоснабжения**
Газопровод низкого давления PN-0,003 МПа
В рамках данного проекта рассматривается трасса газопровода низкого давления PN-0,003 МПа:
Прокладка газопровода низкого давления Р=0,003 МПа диаметром Ø90м, 63м от точки врезки до потребителей.
*Переход газопровода через железную, а/дороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы методом ННБ (ГНБ)*
В рамках данного проекта рассматривается переходы через железную дорогу, автодороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы путем наклонно-направленного бурения (ННБ или ГНБ). Переходы газопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Д90, 63мм по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, заключенные методом протаскивания в полиэтиленовый футляр Д140, 110 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и СТ РК ISO 4427-2-2014.
*Проектная мощность, номенклатура и качество продукции*
Пропускная способность проектируемого газопровода не менее 256,0 м3/час
Природный газ должен удовлетворять требованиям ГОСТ 5542-2014.
*Обеспеченность сырьевыми ресурсами проекта*
В связи со строительством распределительных газопровода по по ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда, газоснабжение объекта будет подключено к газовой системе РК.

**Технологические решения**
Выбор и обоснование схемы газоснабжения
При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:
- Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;
- Система газоснабжения: газопроводы низкого давления Р=0,003 МПа, выполненные из полиэтиленовых труб.
- Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (ННБ, спецтехника, ЗРА и т.д.);
- Прокладка газопроводов низкого давления принята подземной, надземные участки предусмотрены в пределах технологических площадок ГГРПШ, а также в местах выхода газопровода из грунта. Прокладка газопроводов принята в зависимости от наличия коридора существующих инженерных сетей;
- Предусмотрены отключающие устройства.

**Гидравлический расчет газопровода**

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов, а также диаметр газопровода приняты по существующим параметрам представленными Заказчиком и указанных в техническом задании на проектирование.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемого газопровода произведены расчеты с применением программы «HydraulicCalculatorStandart».

Расход газа принят: - на один ИЖС – 2,0 м3/ч.

**Газопровод низкого давления PN-0,003 МПа**

Прокладка газопроводов низкого давления принята подземной.

Подземный газопровод низкого PN=0,003 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 Ø90х5.4мм Ø63х3.8мм с коэффициентом запаса прочности С-3,2.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями и встык. Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4м, до подошвы насыпи, в местах пересечения оросительного канала – 2,0 м ниже дна канала.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр.

Переходы подземного газопровода через автодороги с капитальным асфальтированным покрытием, оросительные каналы предусмотрены с максимальным использованием метода горизонтально-направленного бурения с устройством приемного и рабочего котлованов, газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер. При прохождении внутридворовых, подъездных автодорог и мелких арыков открытым способом с восстановлением разрушенной конструкции.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Казфриапласт, Georg Fischer, Frialen, Fusion, типа ПЭ 100 SDR -17 ГАЗ.

Стальные отводы, переходы, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.

Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для обнаружения газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

На трассе подземного трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5–2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

- подземные полиэтиленовые шаровые краны, компании Georg Fisher, Frialen, Fusion ПЭ 100 SDR- 17 PN1,0МПа Ø90,63 мм в безколодезной установке; краны оснащены

удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

- краны стальные шаровые проходные муфтовые 11б27п DN25 PN=1,6 МПа.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Опоры покрыть двумя слоями пентафталевого лака ПФ – 115 по ГОСТ 15907 – 70* с добавлением 10 – 15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Места пересечения с коммуникациями – разработку траншеи вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК4.03-101-2013.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод высокого давления – 0,75 МПа, продолжительность 24 часа;
- подземный газопровод среднего давления – 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;
- подземный газопровод низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 24 часа;
- надземный газопровод низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

Протяженность газопровода представлена в таблице 3.4.1,2.

Протяженность газопровода низкого давления (ПЭ) Таблица 3.4.1

| Диаметр, мм / Кол-во, м | - | - | 160x9,5 | 110x6,6 | 90x5,4 | 63x3,8 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,6-1,2 МПа | - | - | - | - | - | - | - |
| 0,3МПа | - | | - | - | - | - | - |
| 0,003МПа | - | - | - | 142 | 381 | 94 | 617,0 |

При строительстве подземных газопроводов низкого давления приняты следующие проектные решения:

1. Прокладку газопроводов и испытание выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

2. За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технадзор согласно «Правил оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».
3. Врезку в действующий газопровод высокого давления произвести силами АО «КазТрансГазАймак».

**Переход газопроводом через железную дорогу, а/дороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы методом ННБ (ГНБ)**

В рамках данного проекта рассматриваются переходы через а/дороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы путем наклонно-направленного бурения (ННБ или ГНБ). Переходы газопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Д90мм по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, заключенные методом протаскивания в полиэтиленовый футляр Д140мм по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Ниже приводятся технологические процессы при использовании метода ННБ.

Метод наклонно-направленного бурения

Бестраншейное строительство – одно из передовых направлений в современном строительстве инженерных коммуникаций. Современные технологии позволяют вести работы по строительству газопроводных сетей быстро, качественно, не нарушая конструкции дорог и не причиняя неудобства окружающим, а это в одинаковой степени важно и для сельхозпроизводителей. Бестраншейные технологии позволяют прокладывать коммуникации под дорогами и т.д.

Закрытый способ прокладки газопровода – это оптимальный способ существенно облегчить задачи по строительству газораспределительных сетей. Экономия времени и человеческих ресурсов может быть в значительной степени. Необходимо также отметить, что при бестраншейном строительстве не нарушается экологическая обстановка, а современная техника позволяет проводить работы с высоким качеством исполнения и без вреда для окружающих.

Основные преимущества использования бестраншейных технологий:

Значительного сокращения сроков производства работ, затрат на привлечение дополнительных технических средств, рабочей силы и тяжелой землеройной техники;

Сокращение эксплуатационных расходов на контроль и ремонт трубопроводов в процессе эксплуатации;

При проведении работ комплексы не создают неудобств для окружающих и не нарушают экологию;

Сохранение природного ландшафта и экологического баланса в местах проведения работ;

Исключение воздействия на флору и фауну, размыв берегов и донных отложений водоемов;

Возможность проведения работ в зимних условиях;

Минимизация затрат на энергообеспечение буровых комплексов вследствие их полной автономности и экономичности используемых агрегатов;

Специфика технологий также позволяет отказаться от проведения мероприятий по водопонижению в условиях высоких грунтовых вод.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

**7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.**
В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда»** изменении и дополнении нет.

**8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)**
**При выдаче положительного заключения**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для домов №1, №2 ул.Аль-Фараби-11, города Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы:
ГНД Р=0,003 МПа – 617,0 м; (ПЭ)
Продолжительность строительства – 1 месяц.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Дос Строй Проект» в соответствии с условием договора №Фрост-0361-01 от 26 ноября 2024 года.

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1. **«Қызылорда қаласы, Әл-Фараби көшесі-11, №1, №2 үйлерге газ тарату желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

ГНД Р=0,003 МПа – 617,0 м; (ПЭ)
Құрылыс ұзақтығы – 1 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 26 қарашасындағы №Фрост-0361-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Дос Строй Проект» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт | Пиримжанова Айнур Багдаулетовна | | | Соответствует |
| 2 | Архитектурно-строительная часть | Пиримжанова Айнур Багдаулетовна | Конструктивная часть | KZ72VJE00022278 | Соответствует |
| 3 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Жубатканов Мэлс Аманшаевич | Санитарно-эпидемиологический профиль | KZ02VJE00030910 | Соответствует |
| 4 | Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение | Пак Александр Дмитриевич | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ06VJE00049947 | Соответствует |

***Примечание:*** *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

**Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)**

**Пиримжанова А.Б. (Эксперт)**

**Пак А.Д. (Эксперт)**

**Жубатканов М.А. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | de104952-5dee-4208-b777-6e4a0d82b4ba |
| **Номер и дата документа** | Фрост-0326/24 от 11.12.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>ПИРИМЖАНОВА АЙНУР БАГДАУЛЕТОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ"<br>2024.12.11 00:49:17<br>16607E2AC03020F5F414899E41D73DC19B5E0CB2<br><br>ПАК АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ"<br>2024.12.11 01:11:39<br>108D2DCAE3E9EEEF1A59EB337AC5025A8929AA13<br><br>ЖУБАТКАНОВ МЭЛС АМАНШАЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ"<br>2024.12.11 01:14:31<br>3E4AFF8AAA365AF892AB1FFE586B291B9B5E5DFE<br><br>**Подписано:**<br><br>ДУЙСЕНБАЕВА ДИНА НАРТАЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ"<br>2024.12.11 01:22:09<br>3F79416CE030439AF9BDAF4DA2DC58F729066BD2 |

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.