««Қызылордатеплоэлектроцентр» МКК аумағындағы Д-325мм жоғары қысымды газ құбырын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

07.09.2023 ж. № Фрост-0152/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)" ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"ДОС СТРОЙ ПРОЕКТ" ЖШС

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

««Қызылордатеплоэлектроцентр» МКК аумағындағы Д-325мм жоғары қысымды газ құбырын қайта құру» 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-0152/23 от 07.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция газопровода высокого давления Д325мм на территории ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр»»

**ЗАКАЗЧИК**:
ТОО "Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО "ДОС СТРОЙ ПРОЕКТ"

г. Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция газопровода высокого давления Д325мм на территории ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр»» 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 ««Қызылордатеплоэлектроцентр» МКК аумағындағы Д-325мм жоғары қысымды газ құбырын қайта құру», «Реконструкция газопровода высокого давления Д325мм на территории ГКП «Қызылордатеплоэлектроцентр»».

**Дополнительные сведения:** Договор №Фрост-0156-01 от 23 августа 2023 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)».

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**1.3. Уровень ответственности:** 1 уровень (45 рабочих дней)

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

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО "Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Дос Строй Проект» (государственная лицензия ГСЛ №18023299 от 26 декабря 2018 года, II категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алтын-Самұрық» (государственная лицензия №19019092 от 17 сентября 2019 года, I категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

задание на проектирование от 05 мая 2023 года утвержденное заказчиком;
постановление акима города Кызылорды №2569 от 21 июня 2023 года о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок для строительства комбинированной парогазовой установки мощностью 240 МВт с маневренным режимом генерации и выдачей тепла;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ29VUA00947635 от 02 августа 2023 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;
акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок от 27 июня 2023 года №2306271520853351, с кадастровым номером 10-156-012-3473;
договор подряда №6-Суб/Р-2023 от 05 мая 2023 года между ТОО «Дос Строй Проект» и ТОО «Алтын-Самұрық»;
договор №6 от 05 мая 2023 года между ТОО «Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)» и ТОО «Дос Строй Проект» на выполнение проектно-сметной документации;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Каз Энерго Проект Строй» (государственная лицензия №19000424 от 11 января 2019 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» (государственная лицензия №15011670 от 19 июня 2015 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);
*письма:*
от ТОО «Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)»:
№KZO-23-201 от 15 августа 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства, о вывозе твердо-бытового отхода;
*техническое условие:*
от АО «Интергаз Центральная Азия» №06-62-1504 от 31 июля 2023 года на перенос существующего подводящего газопровода для газоснабжения КОГТЭС в связи со строительством ПГУ-240 МВт.

**5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:**
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. Рабочие чертежи. Технологические решения.
Альбом 3 Сметная документация. Перечень материалов и оборудовании.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.

**5.2. Основание для разработки:** Фрост-03/00314 от 24.08.2023

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**
Месторасположение: Кызылординская область, город Кызылорда.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.
Климатический район строительства – IV-Г (СП РК 2.04-01-2017);
Район по весу снегового покрова – I;
Район по толщине стенки гололеда – II;
Район по давлению ветра – III;
Средняя температура самого холодного месяца – 9,1 $^0$C;
Средняя температура самого жаркого месяца - +26,4 $^0$C;
Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

**6.2 Технологические решения.**
Согласно Технического задания проектом предусмотрена разработка ПСД на Реконструкция газопровода высокого давления Д325 мм на территории ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр, путем строительства трубопровода Д325 мм.
Согласно СН 527-80, СП РК 3.05-103-2014, СТ ГУ 153-39-087-2006 проектируемый газопровод относится к Классу II, группа Б.
В состав сооружений технологического трубопровода входят следующие сооружения:

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|
| Трубопровод Д325мм, Р-2,5МПа | м | 429,3 | |
| Диаметр трубы и толщина стенки | мм | 325х8 по ГОСТ 8732-78 из стали марки "09Г2С" класс прочности К48 | |
| Защита от почвенной коррозии согласно требований СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 | тип | 3-х слойное антикоррозийное покрытием весьма усиленного типа, толщиной не менее 2,0 мм согласно ТУ 14-3Р-49-2003. | |
| Рабочая температура | °С | 0...45 | |

**Конструктивные характеристики трубопровода**

Категории участков газопровода определены в зависимости от условий прокладки и приняты в соответствии с таблицей А1, СП РК 3.05-101-2013. Дополнительные требования не предусматриваются.

Основная категория трубопровода принята – II.

*Выбор труб*

Выбор стальных труб и соединительных деталей для технологического газопровода произведен в соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013, СНиП 2.04.12-86, СП РК 3.05-103-2014*, с «Инструкцией по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности» СТ ГУ 153-39-145-2006, Астана (справочное) и ГОСТ31447-2012. Для строительства приняты трубы стальные бесшовные диаметром 325х8 мм класса прочности К48 ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С. Для фитингов Ду 300 сталь принята стали марки 09Г2С, класса прочности К48.

Для прокладки газопровода используются стальные бесшовные трубы, с наружной заводской усиленной 3-х слойной полимерной изоляцией толщиной не менее - 2 мм. Для изоляции сварных стыков газопровода применяются манжеты термоусаживающие толщиной 2..2,4 мм типа Терма или аналог.

| Рраб., МПа | Dн, мм | ТУ или ГОСТ | σ вр. МПа | σ т. МПа | n | m | $K_1$ | Кн | Толщина стенки, мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | расчет. | принят. с учетом корр-и |
| 2,5 | 325 (II к.) | ГОСТ 8732-78 | 490 | 323 | 1,1 | 0,85 | 1,55 | 1,1 | 5,7 | 8* |

*Толщина принята по требованию заказчика, исходя из существующего положения

*Опознавательные знаки*

ТИП-1. Данная конструкция контрольно-измерительного пункта используется для всех типов измерительных пунктов, совпадающих с километровыми маркерами. Опознавательный знак (маркер) оборудуется двумя щитами: «Газопровод высокого давления» и «Закрепление трассы газопровода на местности». Знак «Газопровод высокого давления» - Устанавливается для обозначения на трассе газопровода при пересечениях ВЛ, подземных коммуникаций.

ТИП-2. Знак «Закрепление трассы газопровода на местности» - Устанавливается для привязки газопровода к местности, обозначения охранной зоны, указания глубины заложения газопровода и местоположения его оси, углы поворота, отводы. Сообщает местонахождение эксплуатирующей организации.
Маркировка КИП выполняется водостойкой солнцезащитной краской черного цвета на наклонных плоскостях клемного ящика на русском и казахском языках. Надписи должны быть выполнены черным цветом на пленке «Оракал».
Все детали и сборочные единицы знаков должны быть изготовлены из антикоррозийных материалов или иметь покрытие соответствующее ГОСТ 9.401-2018. После монтажа все металлоконструкции

окрасить краской ПФ-133 за 2 раза по слою грунта ГФ-021. Боковые поверхности металлических конструкций, соприкасающиеся с грунтом, подлежат окраске эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-83 по поверхности, огрунтованной по шпатлевке ЭП-0010.

*Укладка трубопровода*
Прокладка газопровода при выборе трассы предусмотрена подземной с глубиной заложения до верха трубы не менее 1,0 метра, с выполнением планировки площадки.
*Укладка трубопровода в траншею*
Перед началом строительства, выполнены геодезические работы по закреплению трассы строящегося газопровода на местности.
В зависимости от характеристики грунтов, гидрогеологических и других условий, ширина траншеи по дну принята не менее 300+D, ширина траншеи по дну на кривых участках принята равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
С целью уменьшения продольных перемещений трубопровода, необходимо после укладки трубопровода в траншею, грунт засыпки плотно утрамбовать.

## 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 I (первый технический сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **««Реконструкция газопровода высокого давления Д325 мм на территории ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр»»** 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 **«Реконструкция газопровода высокого давления Д325 мм на территории ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По архитектурно-строительной части:**

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

## 8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

**При выдаче положительного заключения**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция газопровода высокого давления Д325 мм на территории ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр»»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, в том числе | - | 155,170 |
| СМР, млн. тенге | - | 118,629 |
| Оборудование, млн.тенге | | - |
| Прочие затраты, млн. тенге | - | 36,541 |
| Продолжительность строительства, мес., | - | 3 |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)» в соответствии с условием договора №Фрост-0156-01 от 23 августа 2023 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 **««Қызылордатеплоэлектроцентр» МКК аумағындағы Д-325мм жоғары қысымды газ құбырын қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 2023 жылдың ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде | - | 155,170 |
| Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - | 118,629 |
| Құрал-жабдықтар, млн.теңге | | - |
| Өзге де шығындар, млн. теңге | - | 36,541 |
| Құрылыстың ұзақтығы, ай, | - | 3 |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 23 тамыздағы №Фрост-0156-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Aksa Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)» 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.

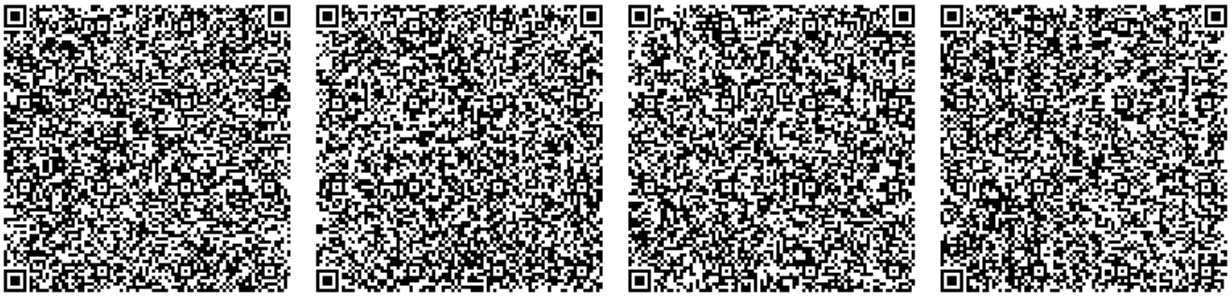
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Предпроектные работы | Ушатова Кенжегуль Амировна | | | Соответствует |
| 2 | Технологическая часть | Пиримжанова Айнур Багдаулетовна | | | Соответствует |
| 3 | Сметный раздел | Алдиярова Кулайхан Бабаевна | | | Соответствует |
| 4 | Ведущий эксперт | Пиримжанова Айнур Багдаулетовна | | | Соответствует |

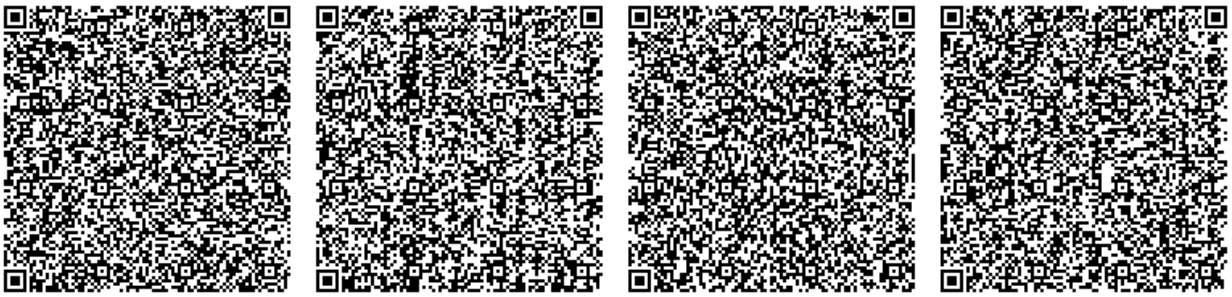
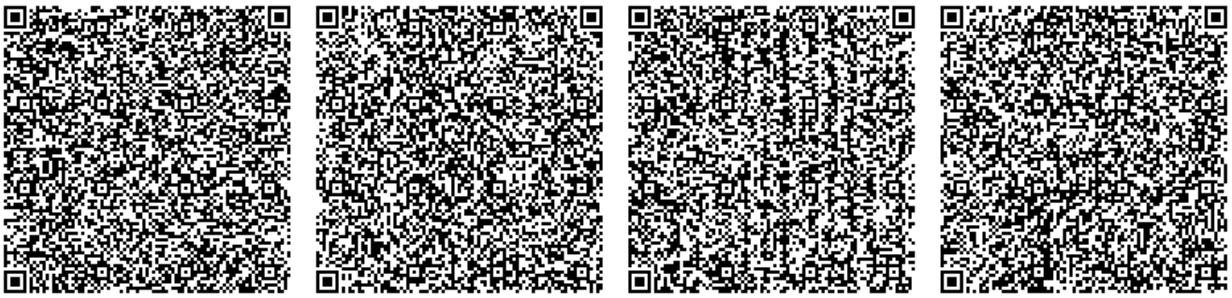
***Примечание:*** *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

**Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)**

**Пиримжанова А.Б. (Эксперт)**



**Алдиярова К.Б. (Эксперт)**



**Ушатова К.А. (Эксперт)**