РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

«Разработка ПСД на строительство сельского акимата в селе Тургызба Жылыойского района Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№32-21-08-2023-ГСВ

# Газоснабжение. Внутренние устройства

2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

# «Разработка ПСД на строительство сельского акимата в селе Тургызба Жылыойского района Атырауской области»

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№32-21-08-2023-ГСВ

## Газоснабжение. Внутренние устройства

Директор Сагингалиев А.Ж.

Главный инженер проекта Абдулрахманов М.Р.

2024г.

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СП РК 4.03-103-2013 | Газораспределительные системы | |
| СН РК 4.03-01-2011 | Газораспределительные системы | |
| МСН 4.03-01-2003 | Газораспределительные системы | |
| Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673 | Требования по безопасности объектов систем газоснабжения | |
| Серия 5.905-18.05 | Узлы и детали крепления газопроводов | |
| ГОСТ 21.609-2014 | Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения | |
| | Прилагаемые документы | |
| ГСВ.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 1 лист |

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта _____ Абдулрахманов М.Р.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании технических условий №30 от 21.02.2024 года выданных ТОО "Жылыойгаз".

Для строительства внутреннего газопровода низкого давления приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Ø26х2,5мм. Внутренний газопровод разработан с установкой газового котла Daesung CLASS A 50 Max с номинальным тепловым производительностью 50кВт.

Для учета расхода газа предусмотрен мембранный газовый счетчик G-6.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с механическим побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен: - в кубовой воздух удаляется из верхней зоны через вентканал, приток воздуха - открывающееся окно помещения. Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается через коаксиальный дымоход.

Газопровод соединять на сварке, кроме мест присоединения к приборам и арматуре.

При пересечении стен и перекрытий, трубы газопровода заключить в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляр, не допускается.

Скрытые работы: проверка качества заделки футляров. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину должно быть заделано просмоленной паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами.

В кубовой установлены сигнализаторы загазованности природным газом и оксидом углерода. Сигнализатор загазованности установить на стене, на высоте 20-30 см. от потолка.

Пространство между стеной и футляром тщательно заделать цементным или бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;
- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;
- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;
- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами.

- Внутренние газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Примечания:

Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

Процент контроля сварных соединений газопроводов следует устанавливать с учетом реальных условий прокладки.

Соединения труб газопроводов, швы приварки к газопроводам фланцев и плоских заглушек, сварные стыки соединительных деталей стальных газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ, ЦЗМ, неповоротные и сваренные после производства испытаний монтажные стыки стальных газопроводов подлежат 100 % - ному контролю физическими методами.

Испытания газопроводов

Внутренние газопроводы давлением до 0,005 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,01 МПа в течении 1 часа.

После контроля качества работ газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План кубовой, Аксонометрическая схема, Разрез 1-1 | М1:50 |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Счетчик газовый мембранный | |
| | САКЗ-20 | |
| | Кран шаровой | |
| | Футляр | |
| —Г1— | Газопровод низкого давления | |

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСВ

| Наименование помещения | Объем, м³ | Наименование оборудования | Кол. | Расход газа, м³/ч | | Давление газа, МПа | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на 1 ед. | Общий | | |
| Кубовая | 35,13 | Daesung CLASS A50 Max | 1 | 5,93 | 5,93 | 0,001-0,0025 | |

| Изм. | Колуч | Лист | №Док. | Подпись | Дата | МИП-№32-21-08-2023-ГСВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Разработка ПСД на строительство сельского акимата в селе Тургызба Жылыойского района Атырауской области» | | | |
| ГИП | | Абдулрахманов | | | 02.2024 | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Талдыбаев А. | | | 02.2024 | | РП | 1 | 3 |
| Н. контр. | | Жаманкулов С. | | | 02.2024 | Общие данные | ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе | | |

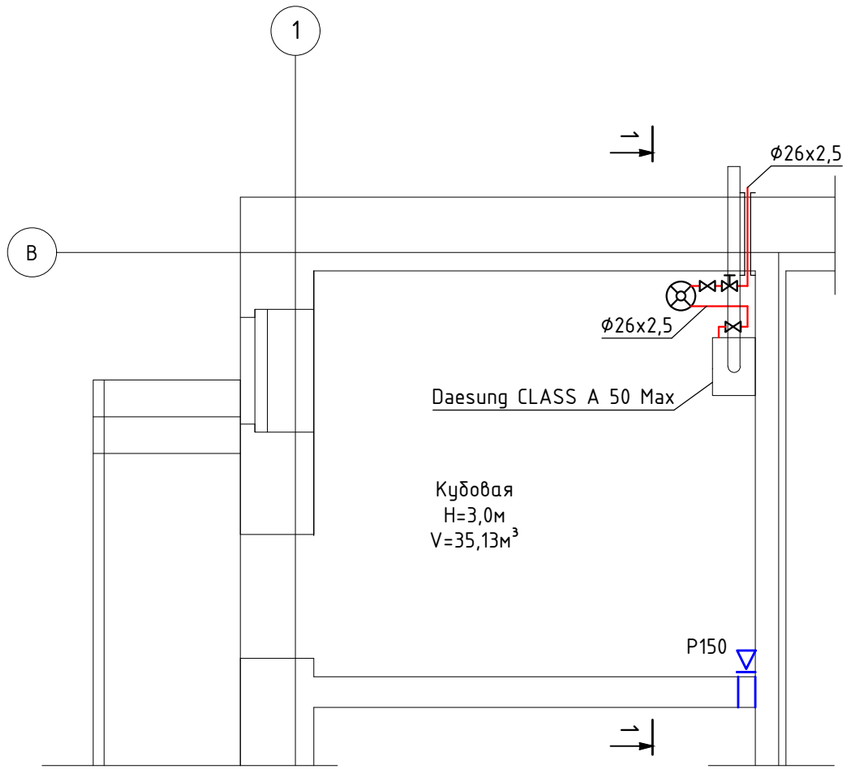
Взам. инв. №

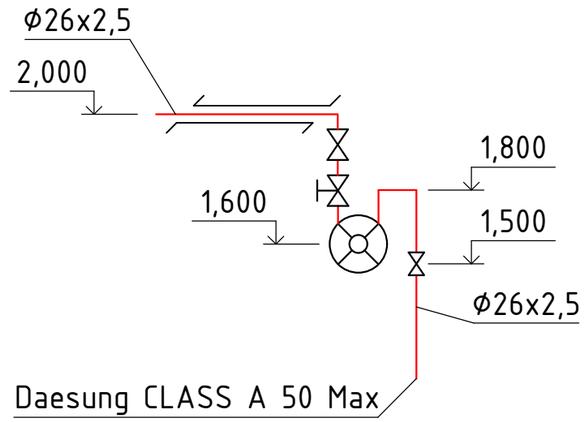
Подпись и дата

Инв. № подл.

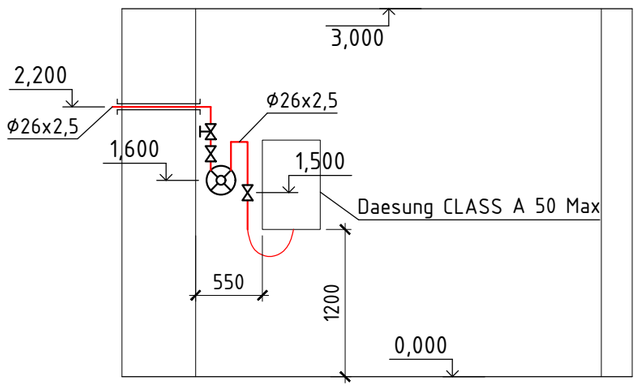
Формат А3+

# ПЛАН КУБОВОЙ
# АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА




## РАЗРЕЗ 1-1




Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Гр. ВК | Абдулрахманов М. | |
| Гр. ПС | Жумабаев А. | |
| Гр. ЭОМ | Жумабаев А. | |
| Гр. ТМ | Жасакбай Ж. | |
| Гр. АС | Жаманкулов С. | |
| Гр. ОВ | Жасакбай Ж. | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Абдулрахманов М.Р. | | | 02.2024 |
| Выполнил | | Талдыбаев А. | | | 02.2024 |
| Н. контр. | | Жаманкулов С. | | | 02.2024 |

МИП-№32-21-08-2023-ГСВ

«Разработка ПСД на строительство сельского акимата в селе Тургызба Жылыойского района Атырауской области»

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Котельная

План котельной
Аксонометрическая схема
Разрез 1-1

ТОО "МастИнжПроект"
г.Актобе

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Труба стальная водогазопроводная Ф26х2,5мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0107 | | пм | 3,0 | 1,45 | |
| 2 | Отвод стальной 90° Ф26,9х3,2мм | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0108 | | шт | 3 | 0,08 | |
| 3 | Сигнализатор автоматического контроля загазованности Ду20 | САКЗ-20 | | | шт | 1 | - | КЗГЭМ-20,СЗ-1,СЗ-2,ПИ |
| 4 | Счетчик газовый мембранный | G-6 | | | шт | 1 | - | |
| 5 | Труба стальная Ф57х3,0мм L=0,4м | ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 | 241-102-0139 | | шт | 1 | 2,4 | Футляр |
| 6 | Кран шаровой Ду20 | 11б27п1 | 242-204-0402 | | шт | 2 | - | |
| 7 | Масляная краска | ГОСТ 10503-71 | 261-201-0323 | | $м^2$ | 1,0 | - | |
| 8 | Грунтовка | ГОСТ 25129-82 | 261-201-0310 | | $м^2$ | 1,0 | - | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Абдулрахманов М.Р. | | | 02.2024 |
| Выполнил | | Талдыбаев А. | | | 02.2024 |
| Н. контр. | | Жаманкулов С. | | | 02.2024 |

МИП-№32-21-08-2023-ГСВ

«Разработка ПСД на строительство сельского акимата в селе Тургызба Жылыойского района Атырауской области»

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | От ввода до горелок | | | | | | | |
| 1.1 | Труба стальная электросварная прямошовная Ф57х3,5мм | ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 | 241-102-0139 | | пм | 5,0 | 4,62 | |
| 1.2 | Сигнализатор автоматического контроля загазованности Ду50 | САКЗ-50 | | | шт | 1 | - | КЗГЭМ-50,СЗ-1,СЗ-2,ПИ |
| 1.3 | Счетчик газовый мембранный Ду50 | G-100 | | | шт | 1 | - | |
| 1.4 | Отвод стальной 90° Ф57х3,5мм | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0125 | | шт | 3 | 0,6 | |
| 1.5 | Труба стальная электросварная прямошовная Ф219х5,0мм (накопитель) | ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 | 241-102-0228 | | пм | 2,5 | 26,39 | |
| 1.6 | Заглушка эллиптическая стальная Ф219х8,0мм | ГОСТ 17379-2001 | 241-117-0434 | | шт | 2 | 4,6 | |
| 1.7 | Труба стальная водогазопроводная Ф32х2,8мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0112 | | пм | 5,0 | 2,02 | |
| 1.8 | Кран шаровой Ду50 Ру16кгс/см$^2$ | 11с67п СФ | 242-209-3502 | | шт | 2 | - | |
| 1.9 | Футляр стальной Ф89х4,0мм L=0,4м | ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 | 241-102-0162 | | шт | 1 | 3,352 | |
| 1.10 | Опора Ду100 Н=2,2м | УКГ 10,00 СБ | | | шт | 2 | - | Серия 5.905-18.05 |
| 2 | Продувочный газопровод | | | | | | | |
| 2.1 | Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,5мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0104 | | пм | 8,0 | 1,08 | |
| 2.2 | Отвод стальной 90° Ф21,3х3,2мм | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0106 | | шт | 7 | 0,06 | |
| 2.3 | Тройник равнопроходный стальной Ф21,3х3,2мм | ГОСТ 17376-2001 | 241-113-0101 | | шт | 2 | 0,3 | |
| 2.4 | Кран шаровой Ду15 | 11б27п1 | 242-302-0601 | | шт | 3 | - | |
| 2.5 | Футляр стальной Ф40х3,0мм L=0,4м | ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 | 241-102-0123 | | шт | 1 | 1,096 | |
| 3 | Антикоррозийная защита | | | | | | | |
| 3.1 | Масляная краска | ГОСТ 10503-71 | 261-201-0323 | | м$^2$ | 20,0 | - | |
| 3.2 | Грунтовка | ГОСТ 25129-82 | 261-201-0310 | | м$^2$ | 20,0 | - | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Абдулрахманов М. | | | 02.2024 |
| Выполнил | | Талдыбаев А. | | | 02.2024 |
| Н. контр. | | Жаманкулов С. | | | 02.2024 |

МИП-№32-21-08-2023-ГСВ

«Разработка ПСД на строительство сельского акимата в селе Тургызба Жылыойского района Атырауской области»

| Котельная | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 1 |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов | ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе | | |

Формат А3