ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж»

Регистрационный номер записи в государственном
реестре саморегулируемых организаций П-105-025-29122009

Заказчик – АО «Металлист-Самара»

Объект: Блочно- модульная водогрейная котельная
Производительностью 2,8 МВт

По адресу:443023, г. Самара, ул. Промышленности, 278

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Газопровод среднего давления

7/02-19/52а-01-ГСН

2019 г.

ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж»

Регистрационный номер записи в государственном
реестре саморегулируемых организаций П-105-025-29122009

Заказчик – АО «Металлист-Самара»

Объект: Блочно- модульная водогрейная котельная
Производительностью 2,8 МВт

По адресу: 443023, г. Самара, ул. Промышленности, 278

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

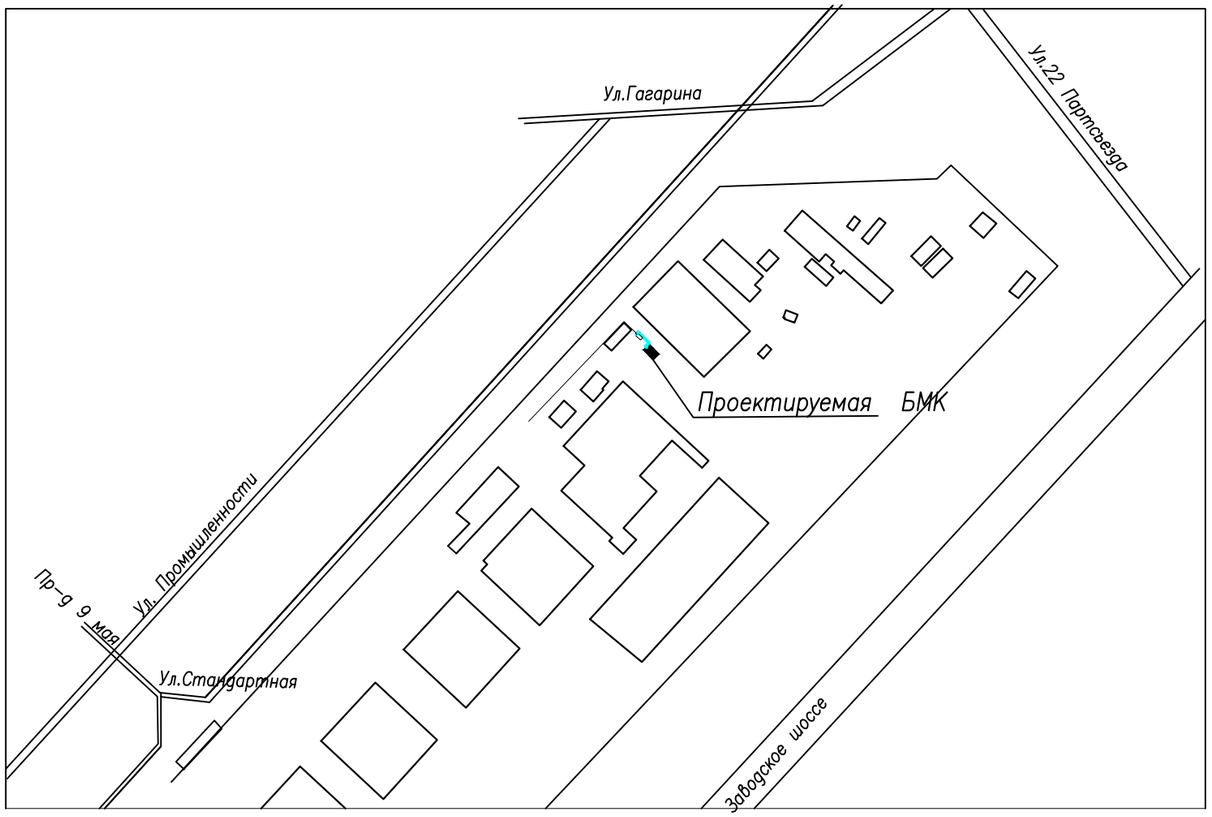
Газопровод среднего давления

7/02-19/52а-01-ГСН

Главный инженер проекта И.Ю.Малинова

2019 г.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План газопровода среднего давления. Схема газопровода.	
	Охранная зона газопровода	
4	Расчетная схема газопровода среднего давления	

Основные показатели по чертежам марки ГСН

Номер по генплану	Наименование здания (сооружения)	Давление газа на вводе в БМК, МПа	Расход газа, м3/ч	
			на котел	общий
1	БМК-МПНУ-Г-В-2,8	0,055	28	332

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	Наименование	Примечание
7/02-19/52а-01-АР	Архитектурно-строительные решения	
7/02-19/52а-01-ТС	Тепловые сети	
7/02-19/52а-01-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
7/02-19/52а-01-ЭС	Сети электроснабжения	
7/02-19/52а-01-ГСВ	Газопровод среднего давления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с.5.905-25.05 в1	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
с.5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Согласовано

Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	7/02-19/52а-01-ГСН			
						Техническое перевооружение системы теплоснабжения административных зданий корпусов №5,94,125,13,121,170,71,47а,49 с установкой блочно-модульной котельной			
Разраб.		Потапов			06.19	газопровод среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Камалягина			06.19		Р	1	6
ГИП		Малинова			06.19	Общие данные (начало)	МПНУ проектная группа		

Техническое перевооружение системы теплоснабжения предусматривает перевод системы отопления и вентиляции корпуса N94 и корпусов 125,121,170,74,47а,49 на автономное теплоснабжение в два этапа.

Первый этап по переводу системы отопления корпуса 94 на отопление от газолучистых и газовоздушных обогревателей–осуществлен.

Вторым этапом предусматривается установка отдельно стоящей блочно–модульной котельной полной заводской готовности (БМК–МПНУ–Г–В–2,8) и присоединение ее к существующей системе газоснабжения.

Проект технического перевооружения теплоснабжения административных зданий корпусов 5,94,125,121,170,71,47а,49 с установкой блочно– модульной котельной разработан на основании Технического задания АО «Металлист–Самара» (приложение 1 к договору N7/02–19/52а") и Технических условий N от 23.04.2019с учетом требований,

–СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы"с изм.N2 (04.06.2017г.)

– СП 42–102–2004 "Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб".

_ "Технического регламента сетей газораспределения и газопотребления" N870 от 29.10.2010г.с изм. 20.01.2017г.

– СП 89.13330.2016г. "Котельные установки".

В соответствии с ТР N870 раздел 2 п.11 обьект идентифицирован в качестве сети газопотребления, так как транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию с давлением не превышающим 1,2МПа.

Противопожарные расстояния до ближайших зданий соответствуют требованиям СП 4.13330.2013, табл. 3 и составляют более 9 м до зданий II степени огнестойкости класса СО (Цех 94,5) и более 15 м до зданий IV С1.

Газооборудование БМК–МПНУ–Г–В–2,8 имеет с в своем составе: быстродействующий отключающий электромагнитный клапан, узел редуцирования, узел технического учета. Коммерческий учет осуществляется общезаводским узлом учета. Сигналы от блочно–модульной котельной выведены в диспетчерский пункт.

Расход газа на вновь устанавливаемую БМК– 332нм3/час.

Газоснабжение «БМК–МПНУ–Г–В–0,6» предусматривается природным газом с теплотворной способностью Q=8050 ккал/м3. Рабочее давление природного газа на входе в блочно–модульную котельную P= 0.06МПа.

Присоединение произвести к существующему стальному надземному газопроводу среднего давления III категории ОАО"Металлист–Самара". Отключающее устройство, кран шаровой и изолирующее соединение предусмотреть на вводе в БМК Ду–80. Герметичность отключающего устройства не ниже класса "В" по ГОСТ 54808–2011.

Проектируемый газопровод среднего давления от точки врезки до БМК прокладывается надземно на опорах совместно с тмпловой сетью на высоте –2,5м

Протяженность надземного газопровода 22,5 м.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления d89x3 выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91 из стали Вст3сп ГОСТ 380–05, группы "В" с гарантией завода изготовителя по герметичности.

Прочность сварных стыков должна быть не менее прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТ 16037–80. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим стандартам . Сварные стыки газопровода должны отстоять от опор, креплений на расстоянии не менее 200 мм.

По окончании монтажа надземный газопровод окрасить грунтовкой ХС–010 в два слоя по ГОСТ 935–81 и 2–мя слоями эмали ХВ–125 ГОСТ 10144–89* желтого цвета для наружных работ, опоры окрасить масляной краской 2 раза.

Надземный газопровод P=0,06 МПа испытать на герметичность сжатым воздухом испытательным давлением

0,75 МПа продолжительностью 1 час.

Произвести контроль стыков надземного газопровода среднего давления физическими методами контроля –5% от общего числа всех стыков, но не менее 1 стыка.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии СП62.13330.2011"Газораспределительные системы"с изм N2 (от 04.06.2017) Для возможности врезки в существующий газопровод отключить подачу газа с установкой проглушки после отключающего устройства установленного на существующем газопроводе.

Общие указания (продолжение)

Согласно "Правил охраны газораспределительных систем " постановление N878 от 20.11.200г Правительства РФ), вдоль проектируемого газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны от оси газопровода.

Для предотвращения постороннего вмешательства в ход технологического процесса и террористическим проявлениям, на задвижках установить блокираторы согласно письма Госгортехнадзора РФ V–20 от 29.07.96г.

Проект выполнен с учетом инженерно–геологических изысканий:

В соответствии с техническим отчетом выполненным ОООЭ Самарская геодезическая компания "–грунтами трассы являются насыпные грунты с примесью чернозема (80%), суглинка буро–коричневого до глубины 3 м, щебня до глубины 3,2 м, бетона, кирпича.

По химическому составу грунты неагрессивные к бетону и железобетону. По степени пучинистости грунты (насыпной грунт, суглинок относятся к среднепучинистым и слабопучинистым грунтам.

Коррозионная агрессивность к стали – высокая. Подземные воды вскрыты на глубине 3,2м–4,5м от поверхности земли. Участок потенциально подтопляемый.

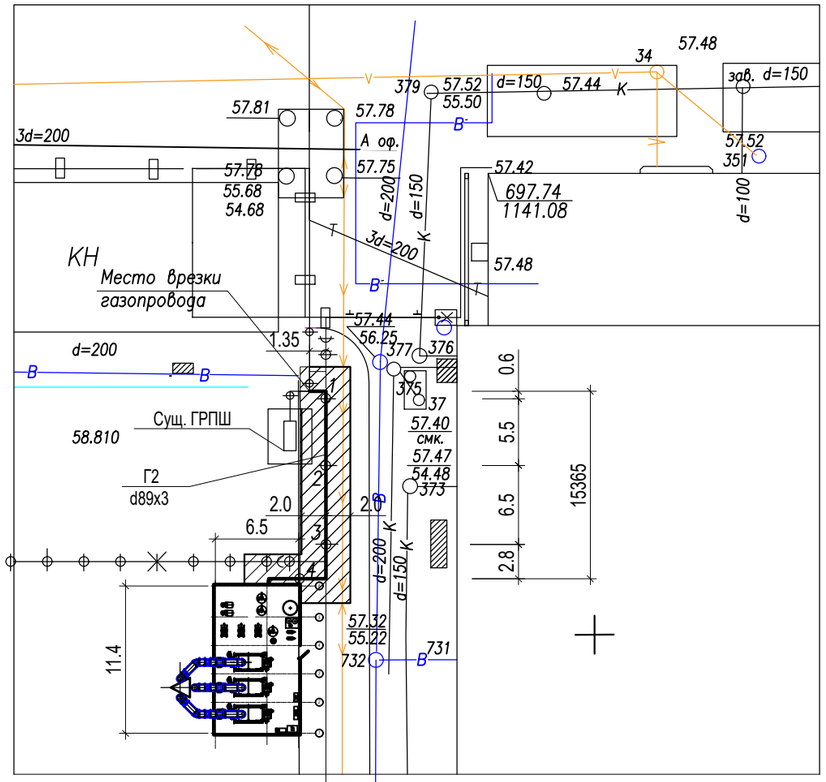
В качестве компенсирующих мероприятий используются бетоны с маркой по водонепроницаемости W4, устройство фундаментов с отмосткой с глиняным замком толщиной не менее 0,15м заглубление фундамента ниже глубины промерзания грунта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	7/02–19/52а–01–ГСН			
						Техническое перевооружение системы теплоснабжения административных зданий корпусов №5,94,125,13,121,170,71,47а,49 с установкой блочно– модульной котельной			
Разраб.		Потапов			06.19	газопровод среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Камалягина			06.19		Р	2	6
ГИП		Малинова			06.19	Общие данные (окончание)	МПНУ проектная группа		

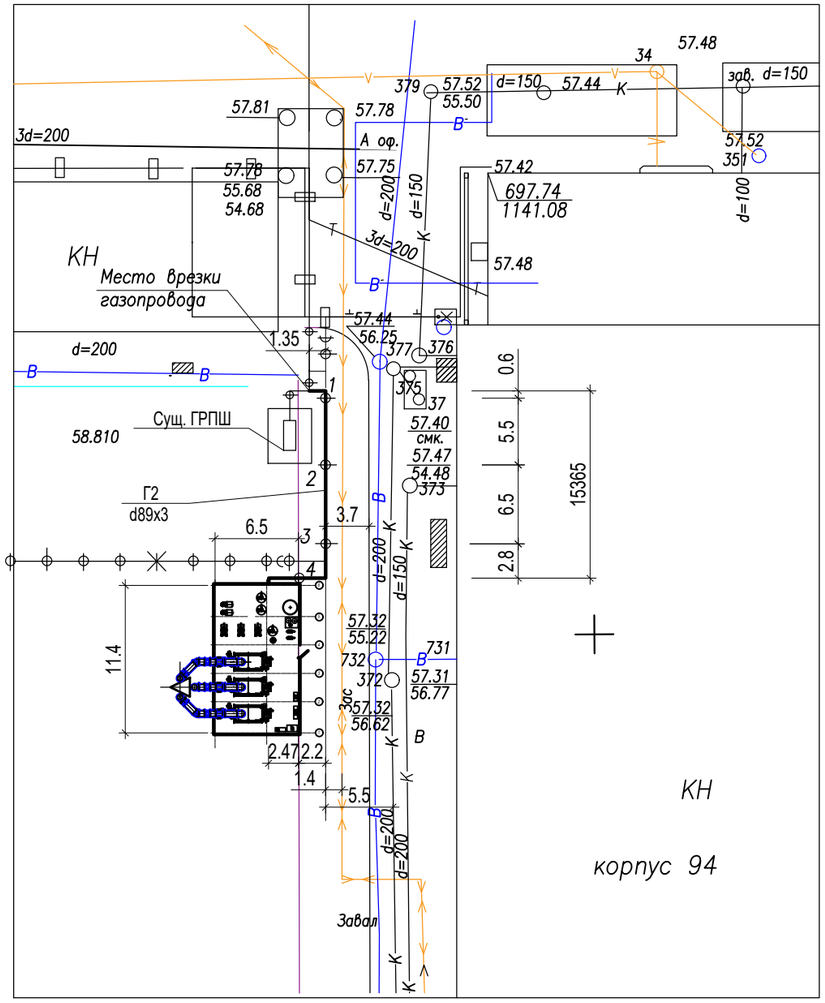
Согласовано

???.N ???? Подпись и дата ????.???.N

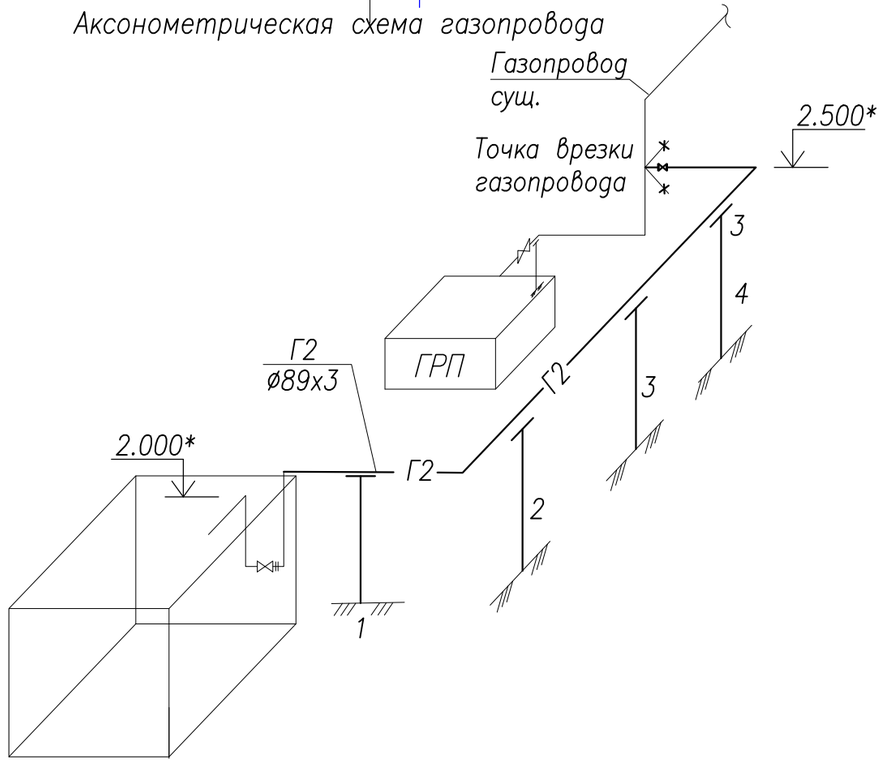
Охранная зона газопровода



План газопровода



Аксонометрическая схема газопровода



Газопровод проложить на нижнем ярусе эстакады с трубопроводами тепловых сетей

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	7/02–19/52а–01–ГСН			
						Техническое перевооружение системы теплоснабжения административных зданий корпусов №5,94,125,13,121,170,71,47а,49 с установкой блочно–модульной котельной			
Разраб.		Потапов			06.19	газопровод среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Камалягина			06.19		Р	3	
ГИП		Малинова			06.19	План газопровода. Охранная зона газопровода Аксонометрическая схема газопровода	МПНУ проектная группа		

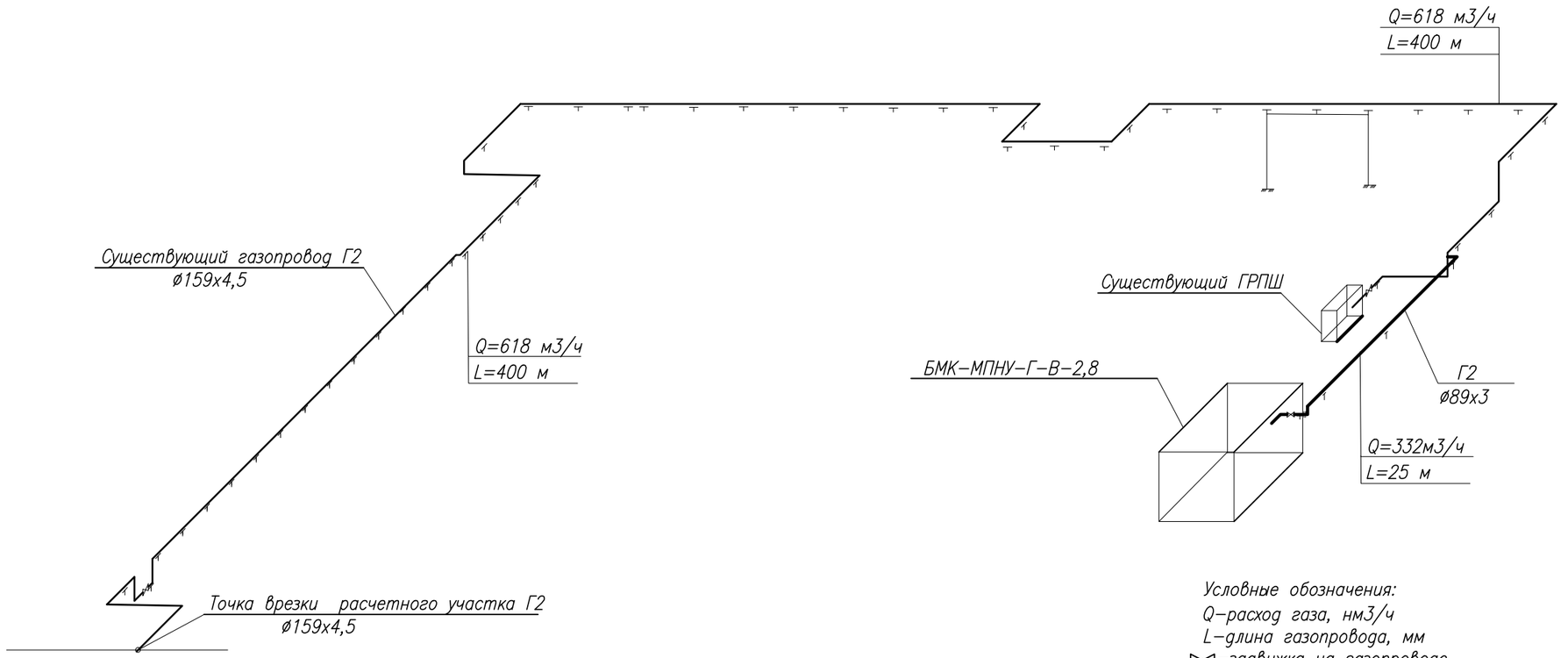
Согласовано

Инв.N ????

Подпись и дата

Инв.N ????.????.???

В А



Расчетная схема
Газопровода среднего давления

Условные обозначения:
Q–расход газа, нм3/ч
L–длина газопровода, мм
⋈–задвижка на газопроводе
—/—–газопровод существующий

Гидравлический расчет газопровода среднего давления выполнен по методике гидравлического расчета "Гидравлические расчеты газопроводов" Даточный В.В., Борисов С.Н., выполненный согласно СНиП 42–01–2002.

№участка	Расход газа Q, нм3/ч	Длина участка, нм		Диаметр Ду, мм	Комплексное число	Давление газа кгс/см2	
		L	Lр=1,1L			P1	P2
1–2	618	400	440	159х4,5	0,05	0,62	0,577
2–3	332	25	27,5	89х3	0,025	0,577	0,554

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, противопожарных, санитарно– гигиенических и других норм, действующих на территории России и обеспечивает безопасную для здоровья людей эксплуатацию обьекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласовано:

Взам.подл. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Потапов			06.19
Н.контр.		Камалягина			06.19
ГИП		Малинова			06.19

7/02–19/52а–01–ГСН

Техническое перевооружение системы теплоснабжения административных зданий корпусов №5,94,125,13,121,170,71,47а,49 с установкой блочно– модульной котельной

газопровод среднего давления

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Расчетная схема
Газопровода среднего давления

МПНУ
проектная группа

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий, материала	Завод – изготовитель (Для импортного оборудования – фирма, страна – изготовитель)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ НАДЗЕМНЫЙ							
	1.Трубопровод из стальных электросварных труб							
	по ГОСТ 10704–91 из стали Вст3сп по ГОСТ 380–05 ø89х3	ГОСТ 10704–91			м	25	6,36	
	2.Кран шаровый газовый фланцевый, Ду 80 Ру=1,6 МПа	Темпер 286–20–80		ООО"Темпер" г. Курган	шт	1	12,15	Класс Герметичности "А"
	Фланец стальной плоский приварной Ду80	ГОСТ 12820–80			шт	2	3,19	
	Отвод крутоизогнутый 90° Ду80	ГОСТ 17375–01			шт	4	1,2	
	Блокиратор на задвижку: Ду80				шт	1		
	Изолирующее соединение	ИС–80		ОАО "Промармгаз"	шт	1		
	Антикоррозионное покрытие газопровода:							
	Грунтовка ХС–010 в два слоя по ГОСТ 935–81				$м^2$	7,0		Площадь одного слоя
	Эмаль ХВ–125 в два слоя по ГОСТ 10144–89*				$м^2$	7,0		Площадь одного слоя

Согласовано:

Взам.инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
1	2				09.18
ГИП		Малинова			06.19
Н. контр.		Потапов			
Проверил		Потапов			
Разработал		Бодров			06.19

7/02–19/52а–01–ГСН.С

Техническое перевооружение теплоснабжения административных зданий корпусов N5,94,125,13,121,170,71,47а,49 с установкой Блочно–модульной котельной

Газопровод среднего давления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

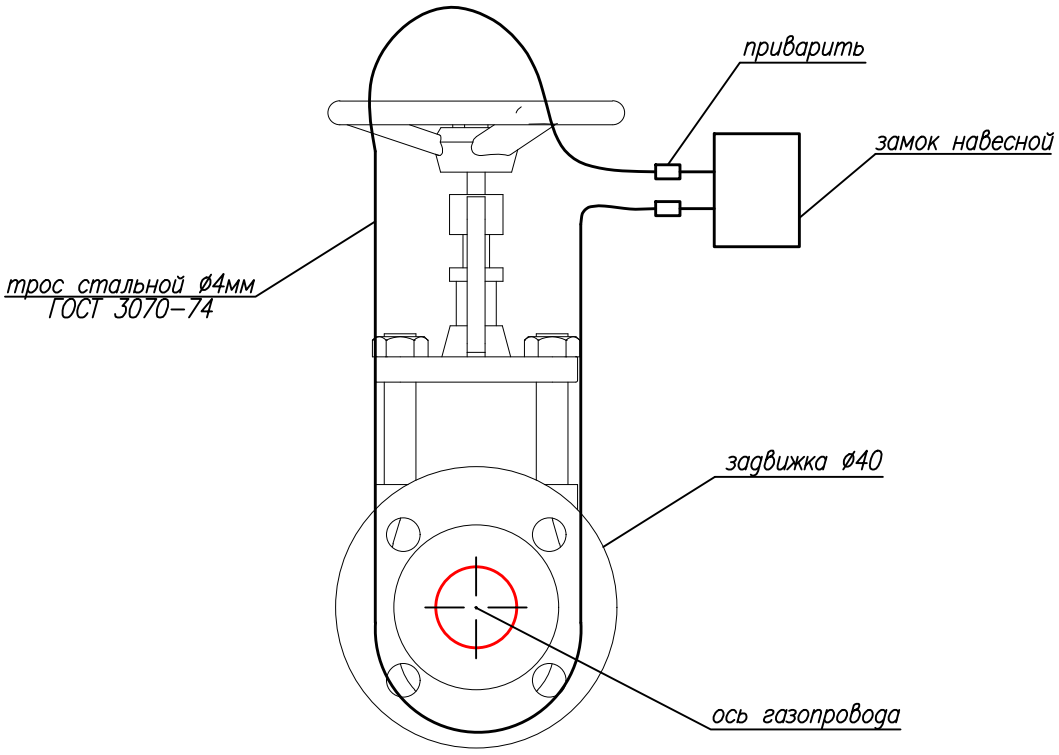
Спецификация основного оборудования

МПНУ

проектная группа

Формат А3

Установка блокиратора на задвижку



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Малинова			06.16
Н. контр.		Потапов			
Проверил		Потапов			
Разработал		Бодров			06.16

7/05-16-ГСН.600

Техническое перевооружение теплоснабжения корпуса №1 с установкой Блочно-модульной котельной

Наружный газопровод среднего давления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Установка блокиратора на задвижку

ОАО "МПНУ ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ" проектная группа

ФорматА4

МЕТАЛЛИСТ
С А М А Р А

Акционерное общество «Металлист-Самара»
443023, Россия, г. Самара, ул. Промышленности, 278
ОГРН 1026305520035 ИНН 6318105574 КПП 631050001
тел. (846) 246 90 05, факс (846) 246 96 00

исх №

Начальнику Самарского участка
ОАО «МПНУ ЭТМ»
Ширяеву Е.Р.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на проектирование сети газоснабжения к модульной котельной для бытовых помещений корпусов №5,94,125,13,121,170,47а.

АО «Металлист-Самара» разрешает разработку проекта сети газоснабжения среднего и низкого давления к модульной котельной для корпусов №5,94,125,13,121,170,47а с экспертизой промышленной безопасности по адресу: г. Самара, ул. Промышленности, 278.

1. Точкой врезки является существующий газопровод среднего давления Ду 150мм, расположенный у корпуса №94 (до задвижки у существующего узла редуцирования). Давление газа в точке врезки 0,6 кгс/см^2.

2. Точкой подключения котельной является проектируемый газопровод среднего давления у корпуса №1, диаметр по расчету.

3. В помещении котельной предусмотреть установку электромагнитного клапана и узла редуцирования давления газа.

4. Проект должен быть разработан в соответствии с действующими техническими регламентами, нормативно-техническими и правовыми документами.

5. Проект должен быть согласован с АО «Металлист-Самара».

6. Проектные, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими право выполнения соответствующих видов работ.

7. Предусмотренные проектом технические устройства и материалы должны иметь сертификаты соответствия, паспорта изготовителей, разрешение Ростехнадзора РФ на применение.

Зам главного энергетика
АО «Металлист-Самара» Туров А.А.

План газопровода М 1:500

пролет Г2
Ø159х4,5
Крепление на швеллер №30

ящей
сы

Асф.
Асф.
КН
КН
Холодил. установки
Холодильная установка
КН
пожарн. вело
КН
под грунтом
МН
КН
КН
МН
Кран Ду150
ГРПШ
см. ГСН.2
50
Ввод газопровода в котельную
Котельная
КН
МН.
КН
Подъем на кровлю
далее см. лист "План газопровода по зд
Г1
Ø159х4,5
Крепление к мет. стойкам

Аттестационная комиссия

открытого акционерного общества «МПНУ Энерготехмонтаж»

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 217-14

“ 12 ” декабря 20 14 г. г. Москва

Председатель генеральный директор, Ширяев Р.Я.

(должность, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:
главный инженер, Пермяков Н.В.

(должность, фамилия, инициалы)

первый заместитель генерального директора, Телешов А.М.

(должность, фамилия, инициалы)

главный сварщик, Андронов В.Г.

(должность, фамилия, инициалы)

руководитель сервисного центра, Меркулов А.В.

(должность, фамилия, инициалы)

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов
открытого акционерного общества «МПНУ Энерготехмонтаж»

(наименование организации)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Лакомый Алексей Николаевич	Начальник участка – старший прораб	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.6, Б 7.8	-	-
2	Куричев Алексей Валентинович	Главный инженер	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.6, Б 7.8	-	-
3	Малинова Ирина Юрьевна	Главный инженер проекта	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.6, Б 7.8	-	-

Председатель _____ (Ширяев Р.Я.)

_____ (Пермяков Н.В.)

_____ (Андронов В.Г.)

М.П.

Аттестационная комиссия

открытого акционерного общества «МПНУ Энерготехмонтаж»

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 5/7-14

“ 17 ” декабря 20 14 г. г. Москва

Председатель генеральный директор, Ширяев Р.Я.

(должность, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:
начальник участка – старший прораб, Лакомый А.Н.

(должность, фамилия, инициалы)

главный инженер самарского участка, Куричев А.В.

(должность, фамилия, инициалы)

инженер-проектировщик, Малинова И.Ю.

(должность, фамилия, инициалы)

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов
открытого акционерного общества «МПНУ Энерготехмонтаж»

(наименование организации)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Бодров Константин Алексеевич	Инженер - проектировщик	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.6	-	-
2	Кузнецов Григорий Александрович	Инженер КИП и А	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.8	-	-
3	Куричев Владимир Валентинович	Инженер 2 категории	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.8	-	-
4	Лакомый Владимир Николаевич	Инженер - теплотехник	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.8	-	-
5	Потапов Виктор Владимирович	Ведущий инженер	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.8	-	-
6	Суриков Сергей Петрович	Инженер 2 категории	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1 Б 7.8	-	-
7	Удальцов Евгений Евгеньевич	Инженер	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.6, Б 7.8	-	-
8	Удальцов Иван Евгеньевич	Главный инженер проекта	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.6, Б 7.8	-	-
9	Чунин Евгений Семенович	Инженер 1 категории	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.8	-	-
10	Шарафиев Табрись Кавиевич	Ведущий инженер по КИП И А	очередная	Сдано	Сдано, Б 7.1, Б 7.6, Б 7.8	-	-

Председатель (Ширяев Р.Я.)

(Лакомый А.Н.)

(Куричев А.В.)

(Малинова И.Ю.)

"МПНУ Энерготехмонтаж"

КОПИЯ ВЕРНА