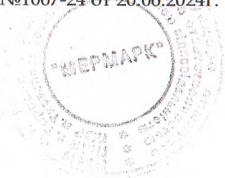


ООО "Мермарк"  
Свидетельство об аккредитации  
№1067-24 от 20.06.2024г.



*После  
время*

**ПРОЕКТ**

Объект: Реконструкция котельной №3,  
ул. Тираспольская г.Слободзея

Раздел: Котельная

Шифр объекта: 2024-012-РП-ГСВ

Заказчик: МГУП "Тирастеплоэнерго"

*Согласовано*  
ЗАРЕГИСТРИРОВАН № ПБГ-05509  
СЛУЖБА *от В.О.В. додч*  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
НАДЗОРА  
*г.г. спец. пос. инспектор*

Тирасполь  
2024г.



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Общие указания.	
3	Общие указания (окончание).	
4	План на отм. 0.000 М1:100.	
5	Разрез 1-1. Деталь прохода газопровода через стену.	
6	Схема газопроводов.	
7	Принципиальная схема ГРУ (ШГРП - 2МВЗ - 1/32). Габаритные размеры шкафа	
8	Опора Н=3,40м.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
сер.5.905 - 15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
сер.5.905 - 8	Узлы и детали крепления газопровода	
Котел газовый Valdex M2A08 950	Руководство по эксплуатации.	
	Прилагаемые документы	
2024 - 012 - РП - ГСВ.СО	Спецификация оборудования	2л.

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, согласованными техническими условиями на строительное проектирование, действующими каталогами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСВ

Наименование помещения	Наименование агрегата	Кол. шт	Расход газа, нм3/ч		Давление газа, кПа	Примечание
			на агрегат	Общий		
котельная	котел газовый Valdex M2A08 950 тепловой мощ. Q <sub>номин.</sub> = 1033 кВт	2	111,0	222,0	4,0	

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер филиала ООО "Тираспольтрансгаз-Приднестровье" в г. Слободзея



2024 - 012 - РП - ГСВ

Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	8
						Общие данные		

Реконструкция котельной №3, ул. Тираспольская г.Слободзея

ООО "Мермарк" г.Тирасполь свид. об аккр.1067-24 от 20.06.2024



## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Данный раздел проекта разработан на основании :
- письма заказчика;
  - технических условий от №400 от 06.12.2023г.
  - выданных филиалом ООО "Тираспольтрансгаз-Приднестровье" в г. Слободзея;
  - СНиП ПМР 42-01-2011 "Газоснабжение";
  - СНиП ПМР 41-04-2011 "Котельные установки"
  - паспортов на оборудование;
  - "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

Проектом предусмотрена реконструкция котельной №3 в с.Слободзея ул. Тираспольская, с установкой двух газовых котлов (замена двух котлов "К16 ТГ 3/95" и газового оборудования). Газооборудование котельной запроектировано с учетом работы двух напольных котлов "Valdex M2A08 950" тепловой мощн.  $Q_{номин.} = 1032$  кВт, с газогорелочным блоком Balçur TBG 120MC и рампой MM20.503 A120C R2. Существующие котлы и газовое оборудование котельной остается в резерве (аварийный режим работы). Отвод продуктов сгорания осуществляется отдельно от каждого котла в дымовые трубы, расположенные снаружи помещения котельной.

Котлы работают на газе низкого давления.

Общий расход газа составляет 222,0 м<sup>3</sup>/ч.

Учёт расхода газа осуществляется существующим узлом учета котельной, расположенном в отдельном шкафу на наружной стене здания.

В помещении котельной существует контроль дозврывоопасных концентраций газа (существующий электромагнитный клапан с сигнализатором загазованности) с выводом сигнала на пульт с постоянным присутствием дежурного в операторской и автоматическое прекращение подачи газа в котельную.

При пересечении наружной стены котельной газопровод заключить в футляр из стальной трубы, с последующей заделкой концов футляра просмоленной паклей и битумом (смотри лист ГСВ-5). Сварные стыки газопровода в стене не допускаются.

Вентиляция котельной существующая, постоянно действующая приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен в час. Приток воздуха осуществляется через жалюзийные решетки над наружными воротами, вытяжка воздуха из котельной выполняется существующими дефлекторами Ду400 и вытяжной шахтой 1000x1000.

Котлы оснащены общей системой безопасности:

- Автоматика безопасности отключает подачу газа в случае:
  - погасания пламени горелки;
  - понижения или повышения давления газа сверх допустимых норм;
  - нарушения тяги;
  - нарушения подачи воздуха;
  - отключения электроэнергии.

Монтаж и наладку газопроводов и газооборудования вести после окончания работ по тепломеханической части и дооборудования помещения согласно проекту.

## УЧЕТ РАСХОДА ГАЗА

Существующий газовый счетчик установлен на площадке у наружной стены котельной до регуляторной установки снижения давления.

Установлен счетчик GMS G-100 (1:100) с корректором CORUS Itron с контролем расхода газа при рабочих условиях в трубопроводе

$Q_{min} = 1,6$  м<sup>3</sup>/час

$Q_{max} = 160$  м<sup>3</sup>/час

При рабочем давлении газа :

$P_{min} = 1,5$  кгс/см<sup>2</sup> (2,5 ата)

$P_{max} = 2,5$  кгс/см<sup>2</sup> (3,5 ата)

счетчик учитывает потребление газа при нормальных условиях :

$V_{min} = 5,6$  м<sup>3</sup>/час

$V_{max} = 400,0$  м<sup>3</sup>/час

## ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА.

Для снижения давления со среднего на низкое проектом предусмотрена установка ГРУ в помещении котельной на базе шкафного газорегуляторного пункта ШГРП - 2MBZ - 1/32 с одной линией редуцирования заводского изготовления с регулятором давления газа Madas RG/2MBZ Ду32.

Установка регулятора выполнена в соответствии с "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" и СНиП ПМР 42-01-2011, удобного обслуживания и ремонта.

В ГРУ предусмотрены сбросной и продувочные газопроводы. Для бесперебойной работы шкафной выполнен байпас с двумя отключающими устройствами и продувочным газопроводом, предусмотрен ПСК. Продувочный и сбросной газопроводы вывести на 1 метр выше крыши котельной.

Надземный газопровод и шкаф покрыть двумя слоями грунтовки по ГОСТ 9109-76 и двумя слоями эмали по ГОСТ 10144-76.

Молниезащита: продувочные и сбросные свечи находятся в зоне действия существующих молниеприемников котельной (раздел ЭЛ).

## Параметры работы регулятора.

давление газа на входе 0,1 - 0,3 МПа

давление газа на выходе 4,0 кПа

давление срабатывания ПЗК по повышению давления 5,0 кПа

давление срабатывания ПЗК по понижению давления 3,4 кПа

давление срабатывания ПЗК 5,7 кПа

Рабочее давление газа после регулятора подлежит уточнению при пуско-наладочных работах для обеспечения стабильной работы газогорелочного блока устанавливаемого газового оборудования.

						2024 - 012 - РП - ГСВ		
						Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	2	
						Реконструкция котельной №3, ул. Тираспольская г.Слободзея		
						Общие указания.		
					06.24г	ООО "Мермарк" г.Тирасполь свид. об аккр.1067-24 от 20.06.2024		



Мероприятия по технике безопасности

- В целях обеспечения требований безопасности при монтаже и эксплуатации регулятора следует руководствоваться:
  - "Правилами безопасности в газовом хозяйстве";
  - СНиП ПМР 42-01-2011 "Газоснабжение";
  - другими действующими нормами, утвержденными в установленном порядке.
- На внутренней стороне шкафа должна быть вывешена таблица о параметрах работы регулятора, "Инструкция по эксплуатации и технике безопасности".
- Снаружи на шкафу, на видном месте выполнить предупредительную надпись "Огнеопасно".
- Газопроводы ГРУ и шкаф заземлить в двух точках (подключить к существующему контуру заземления котельной)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ГАЗОПРОВОДЫ.

Газопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы "В" из спокойной стали категории 2 (Ст2 сп2) по ГОСТ 10705-80 ручной электродуговой сваркой. Варить электродами по ГОСТ 9467-75. Сварные швы и их конструктивные элементы должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

При монтаже газопровода низкого давления допускается замена электросварных труб на водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Соединительные части приняты штампованными: отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375-83, переходы концентрические по ГОСТ 17378-83, фланцы по ГОСТ 12821-80, заглушки эллиптические по ГОСТ 17379-83, прокладки из паронита по ГОСТ 481-80 марки ПМБ. Для уплотнения резьбовых соединений применять фторопластовый материал (ФУМ) по МРТУ 6-06-870 марки "В".

Монтаж газопроводов и газового оборудования вести в соответствии со СНиП ПМР 42-01-2011, "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

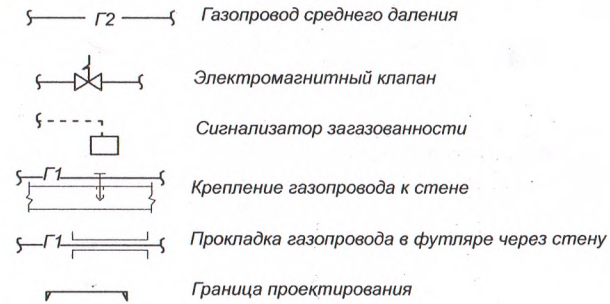
После монтажа газопроводы продуть воздухом и испытать на прочность и герметичность согласно СНиП ПМР 42-01-2011 "Газоснабжение", после чего газопроводы и оборудование окрасить по грунтовке эмалью ХВ-124 за два раза. Окраска должна соответствовать ГОСТ 14202-69.

Выполнить заземление газопроводов в двух точках.

ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

- На видном месте в котельной вывесить схему газоснабжения котельной.
- Вентиляция котельной постоянно действующая приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен.
- При монтаже и общестроительных работах соблюдать требования СНиП ПМР "Техника безопасности в строительстве".
- Газопроводы котельной заземляются в двух точках (см. раздел ЭЛ).
- После монтажа газопровод должен быть продут, испытан на прочность и плотность в соответствии с требованиями СНиП ПМР 42-01-2011 "Газоснабжение".
- Для защиты от коррозии внутренний газопровод окрашивается за два раза по слою грунтовки, эмалью ХВ-124 за два раза. Окраска должна соответствовать ГОСТ 14202-69.
- Суммарная площадь остекления 37,4м<sup>2</sup> (сущ.) котельной обеспечивает взрывобезопасность здания.
- После монтажа газопровода, монтажная организация должна передать Заказчику исполнительную документацию в соответствии с "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" и СНиП.
- В помещении котельной должен быть предусмотрен порошковый огнетушитель ОП-9Б из расчета один огнетушитель на два котла.

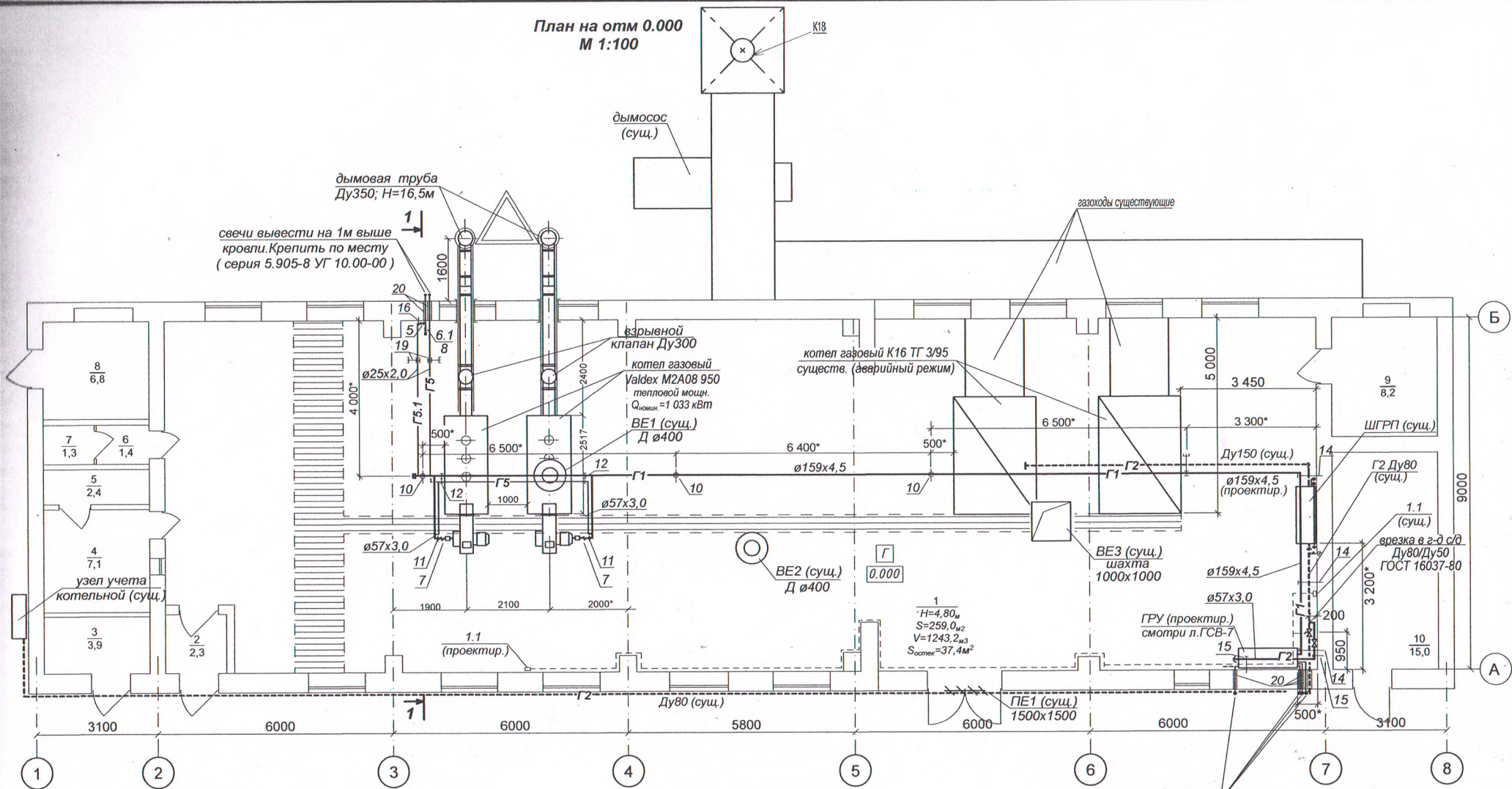
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



						2024 - 012 - РП - ГСВ			
						Заказчик: МГУП "Тирастеплоэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Реконструкция котельной №3, ул. Тираспольская г.Слободзея	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	3	
					06.24г	Общие указания (окончание).	ООО "Мермарк" г.Тирасполь свид. об аккр.1067-24 от 20.06.2024		



План на отм 0.000  
М 1:100



Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование помещений	S / м <sup>2</sup>
1	Котельная	259,0
2	Коридор	2,3
3	Электрощитовая	3,9
4	Операторская	7,1
5	Душевая	2,4
6	Умывальная	1,4
7	Сан.узел	1,3
8	Складское помещение	6,8
9	Подсобное помещение	8,2
10	Складское помещение	15,0
Общая площадь:		307,4

ПРИМЕЧАНИЕ

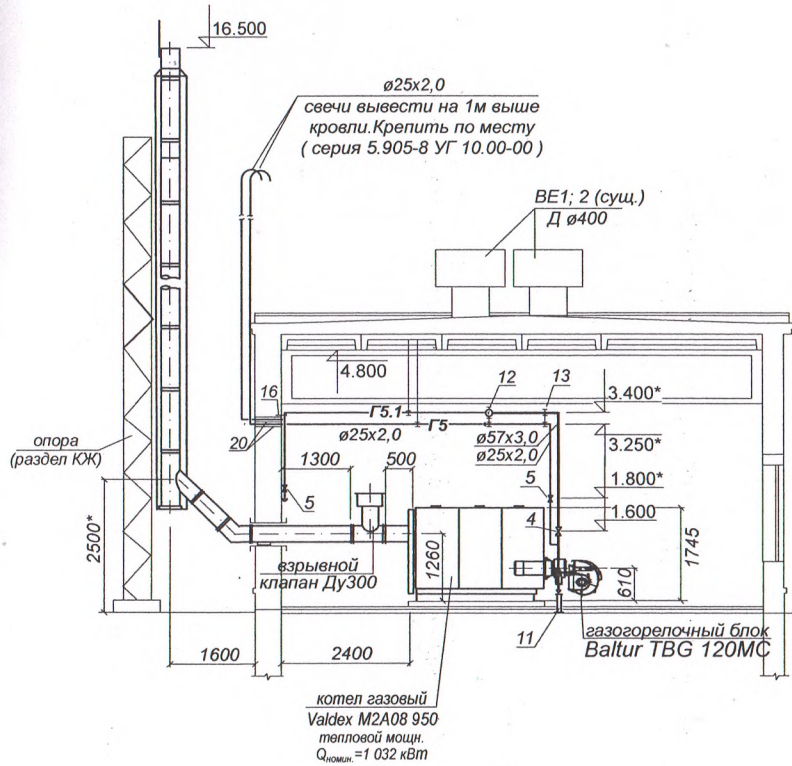
1. Прокладку газопровода в футляре выполнить в соответствии с листом ГСВ-5.
2. Газопровод крепить к стене (опорам) с шагом не более: Ду100 - 7,0м; Ду50 - 5,0м; Ду20 - 3,0м.
3. Спецификацию оборудования смотри на листах ГСВ.СО.

\* - размеры (отметки) уточнить при монтаже.

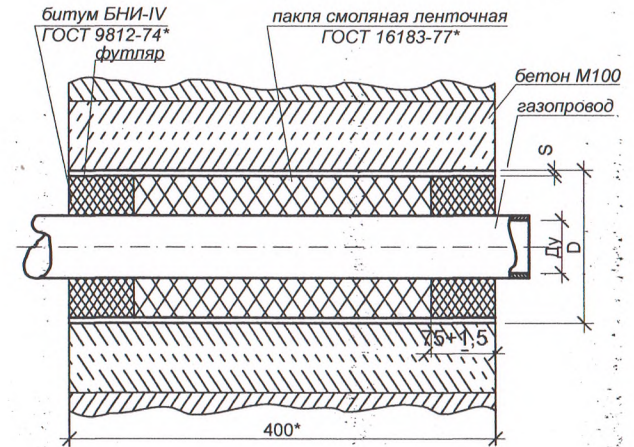
						2024 - 012 - РП - ГСВ			
						Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Реконструкция котельной №3, ул. Тираспольская г.Слободзея	Стадия	Лист	Листов
ГИП							РП	4	
Проверил									
Разраб.					06.24г	План на отм. 0.000 М1:100.	ООО "Мермарк" г.Тирасполь свид. об аккр.1067-24 от 20.06.2024		



Разрез 1-1



ДЕТАЛЬ ПРОХОДА ГАЗОПРОВОДА  
ЧЕРЕЗ СТЕНУ.



Обозначение	Условный проход Ду, мм.	D x S, мм.	Масса, кг.
УГ 10.00	20	57x3.0	4,60

**ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Прокладку газопровода в футляре выполнить в соответствии с данным листом.
2. Газопроводы котельной заземлить в двух точках.
3. Взрывной клапан и узел входа дымохода в трубу смотри прилагаемые листы ТМ.
4. Спецификацию оборудования смотри на листах ГСВ.СО.

\* - размеры (отметки) уточнить при монтаже.

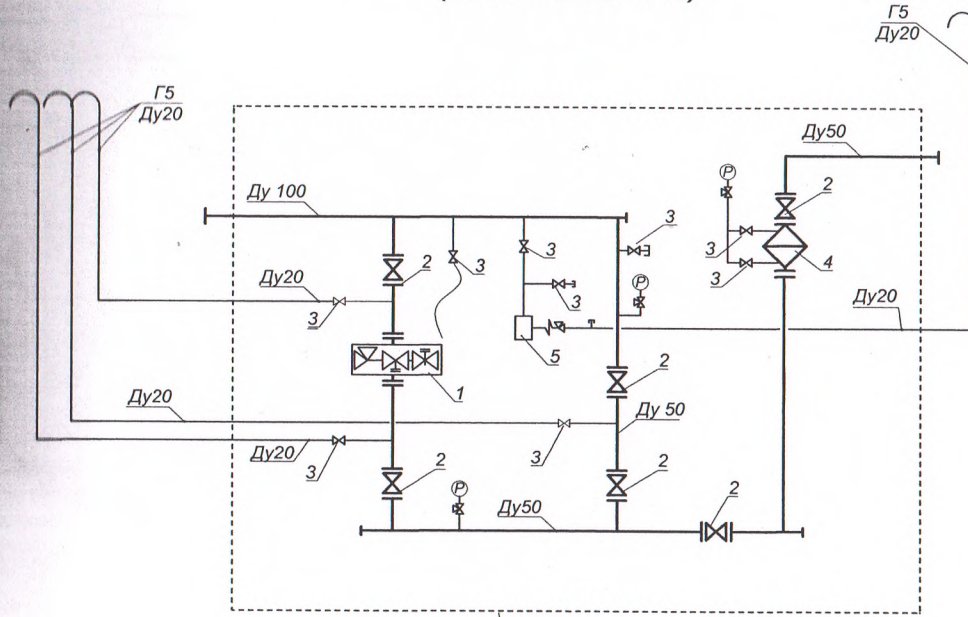
2024 - 012 - РП - ГСВ							
Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата		
ГИП							
Проверил							
Разраб.					06.24г		
Реконструкция котельной №3, ул. Тираспольская г.Слободзея					Стадия	Лист	Листов
					РП	5	
Разрез 1-1. Деталь прохода газопровода через стену.					ООО "Мермарк" г.Тирасполь свид. об аккр.1067-24 от 20.06.2024		







**ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГРУ  
(ШГРП - 2MBZ - 1/32)**

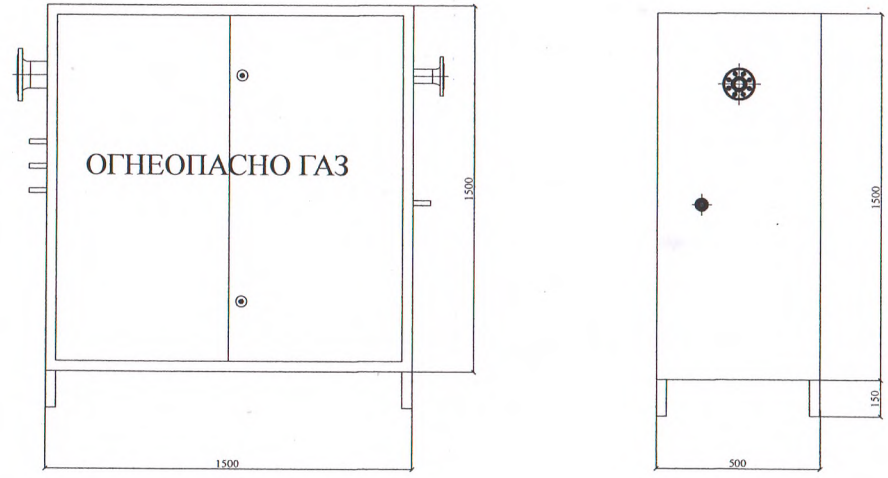


шкаф 1500 x 500 x 1000(h)

Спецификация

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Регулятор давления Madas RG/2MBZ Ду32мм	
2	Кран шаровый фланцевый КШУну -50-I-I-16 DN 50 PN 16	
3	Кран шаровый муфтовый Ду 20 PN 25	
4	Фильтр газа ФГГ-50/1,6-50 мкм	
5	Клапан ПСК MVSP/1 Ду20	

Габаритные размеры шкафа



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данный лист смотри с листом ГСВ-4; 5.
2. Сплошные двери шкафа следует демонтировать или заменить сетчатыми.

						2024 - 012 - РП - ГСВ		
						Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Реконструкция котельной №3, ул. Тираспольская г.Слободзея		
						РП	Лист 7	Листов
ГИП						ООО "Мермарк" г.Тирасполь свид. об аккр.1067-24 от 20.06.2024		
Проверил								
Разраб.					06.24г	Принципиальная схема ГРУ (ШГРП - 2MBZ - 1/32). Габаритные размеры шкафа		



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
	Котел газовый Valdex M2A08 950 тепловой мощн. Q <sub>номин</sub> =1033 кВт; с газогорелочным блоком Baltur TBG 120MC и рампой MM20.503 A120C R2.		шт	796				2	учтены в листах ТМ.СО
	ГРУ (ШГРП - 2MBZ - 1/32)		шт	796				1	
1	Электромагнитный клапан Ду80; Ру0,1МПа "нормально-закрытый"		шт	796				1	суц.
1.1	Сигнализатор загазованности		шт	796				1/1	суц./проектир.
2	Кран шаровый газовый фланцевый Ду 150 Ру 0,3 МПа		шт	796				1	
3	Кран шаровый газовый Ду 80 Ру 0,3 МПа		шт	796				1	
4	Кран шаровый Ду 50 Ру 0,3 МПа		шт	796				3	
5	Кран шаровый Ду 20 Ру 0,3 МПа		шт	796				3	
6	Кран Ду 15 Ру 1,6 МПа	11Б185к	шт	796				3	
6.1	Кран Ду 15 Ру 0,3 МПа		шт	796				1	
7	Антивибрационная вставка Ду50; Ру 0,1 МПа		шт	796				2	
	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-В ст2 сп2 ГОСТ 10705-80		п.м.	006				28,0	
	Труба 57x3,0 ГОСТ 10704-91* В-В ст2 сп2 ГОСТ 10705-80		п.м.	006				15,0	
	Труба 25x2,0 ГОСТ 10704-91* В-В ст2 сп2 ГОСТ 10705-80		п.м.	006				51,0	
8	Манометр показывающий ( предел измерения 0,3 МПа )	МП-3У	шт	796				3	
9	Закладная конструкция	ЗКЧ-270.00-90						4	
10	Опора Н=3,4*м	лист ГСВ-8	шт	796				3	
11	Опора Н=0,4*м	сер. 5.905-8 УКГ 11.00сб	шт	796				2	
12	Крепление вспомогательного газопровода к основному Ду150/Ду20	сер. 5.905-8 УКГ 13.00сб	шт	796				2	
13	Крепление вспомогательного газопровода к основному Ду50/Ду20	сер. 5.905-8 УКГ 13.00сб	шт	796				2	
14	Крепление газопровода Ду150 к стене	сер. 5.905-8 УКГ 15.00сб	шт	796				2	
15	Крепление газопровода Ду50 к стене	сер. 5.905-8 УКГ 15.00сб	шт	796				3	
16	Крепление газопровода Ду20 к стене	сер. 5.905-8 УКГ 15.00сб	шт	796				14	

2024 - 012 - РП - ГСВ.СО

Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата

Реконструкция котельной №3,  
ул. Тираспольская г.Слободзея

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	2

ГИП  
Проверил  
Разраб.

06.24г

Спецификация оборудования

ООО "Мермарк"  
г. Тирасполь  
свид. об аккр. 1067-24  
от 20.06.2024

Лист № Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



