ООО «Великсем»

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Газоснабжение (внутренние устройства)

Рабочая документация

08-15-ГСВ

Санкт-Петербург
2015 г.

ООО «Великсем»

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Газоснабжение (внутренние устройства)

Рабочая документация

08-15-ГСВ

Зам. Генерального директора — Анненкова В.В.

Главный инженер проекта — Шешин С.М.

Заказчик: ОАО «Выборгтеплоэнерго»
Шифр: 08-15
Стадия: Рабочая документация

Санкт-Петербург
2015 г.

Взам инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.2	Общие данные	
2	Расположение газопроводов. План. М 1:100	
3	Расположение газопроводов котла ПТВМ-30-150 № 1 и 2. План на отм. 2,720.	
4	Расположение газопроводов котла ПТВМ-30-150 № 1 и 2. Вид А	
5	Расположение газопроводов котла ПТВМ-30-150 № 1 и 2. Вид Б	
6	Аксонометрическая схема газопроводов	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
08-15-ГСВ	Газоснабжение (внутренние устройства)	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСВ

Наименование помещения	Объем, $м^3$	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа, $м^3/ч$		Давление газа у горелки кПа	Примечание
				на агрегат	Общий		
Котельный зал		Котлоагрегат водогрейный ПТВМ-30М	2	4807	9614	8	существующие

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных газо-	
	проводов (подземных и надземных)	
5.905-12*	Установка контрольно-измерительных прибо-	
	ров систем газоснабжения городов, населен-	
	ных пунктов и промышленных предприятий	
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов. Выпуск 1.	
	Узлы и детали. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
08-15-ГСВ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	

* Типовые серии использовать как справочный материал.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация марки ГСВ проекта "Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления" котельной ОАО "Выборгтеплоэнерго" г. Выборг ул. Маяковского д.5 , ОАО "Выборгтеплоэнерго" г. Выборг ул. Маяковского д.5 разработан на основании технического задания Заказчика, договора на проектирование, технических условий на газоснабжение и соответствующих нормативно-технических документов:
   - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения
   - СНиП 3.01.04-87*. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов.
   - СНиП 21-04-2002. Безопасность труда в строительстве.
   - СНиП 2.04.12-86. Расчет на прочность стальных трубопроводов.
   - ГОСТ 21.402-83. Антикоррозийная защита газоходов и трубопроводов.
   - ГОСТ 14.202-93. Трубопроводы промпредприятий. Опознавательная окраска.
   - ГОСТ 9544-93. Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов.
   - ГОСТ Р 21.1101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации.
   - СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»
   - СП 42-101-2003. "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических
   - и полиэтиленовых труб. СП 42-102-2004. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб"
2. Данным проектом предусматривается техническое перевооружение газопроводов водогрейных котлов ПТВМ-30-150 от запорной задвижки на ответвлении к котлу. до подключения к горелке. Предусматривается замена заглушки после существующей задвижки дроссельной регулирующей заслонки (БГ 8.10.00), блоков магнитных клапанов (АМАКС-БГ15-150/100) производства ф. "АМАКС", а также газопроводов. Измерительная диафрагма вместе с прямыми участками газопроводов остается существующая.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	08-15-ГСВ		
						Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго" г. Выборг ул. Маяковского д.5		
Разраб.		Иванов			03.15	Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Карасев			03.15		Р	1	
ГИП		Шешин			03.15				
						Общие данные (начало)	ООО "Великсем"		

Формат А3

3. Условные обозначения газопроводов приняты в соответствии с ГОСТ 21.609-83.
4. Монтаж и испытания должна производить специализированная организация в соответствии с "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления", СНИП 42-01-2002.
5. В проекте отсутствуют впервые применяемые или вновь разработанные технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы, требующие проверку на патентоспособность и патентную чистоту. В рабочей документации не используются изобретения, защищенные авторскими правами.
6. Не допускается использовать материалы без сертификатов заводов-изготовителей или данных повторного лабораторного испытания качества. Замена материала допускается только равноценными или имеющими более высокие технические характеристики. Все случаи замены должны быть согласованы с проектной организацией.
7. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала, Персонал, осуществляющий периодический осмотр и контроль работы оборудования котельной должен быть обучен "Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления" и методам рационального использования газового топлива.
8. Крепление газопроводов производить в соответствии с чертежами узлов креплений (см приложения). Максимально допустимые расстояния между опорами принять в соответствии с таблицей.

Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Пролет,м	5	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	21

9. Газопроводы окрасить эмалью или лаком за два раза по двум слоям грунтовки, в цвет, в соответствии с пунктами 6-18 ГОСТ 14202-69 (желтый с красными предупредительными кольцами).
10. При пересечении строительных конструкций газопровод прокладывается в футляре. Пространство между стеной и футляром тщательно заделать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра уплотнить эластичным материалом.
11. Сварку газопроводов производить электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75.
12. Усилить площадки обслуживания в месте установки блоков газооборудования путем приварки швеллера к каркасу площадок.
13. Все детали трубопроводов, использованные в проекте, должны соответствовать требованиям ГОСТ. Отводы: ГОСТ 17375-2001; переходы: ГОСТ 17378-2001.
14. Охрана окружающей среды при сжигании газообразного топлива обеспечивается отсутствием в дымовых газах золы и сернистых соединений, проведением наладочных работ и поддержанием режимов с полным сгоранием газовоздушной смеси без образования сажистых частиц и окиси углерода.

Технические решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующихна территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Шешин С.М.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

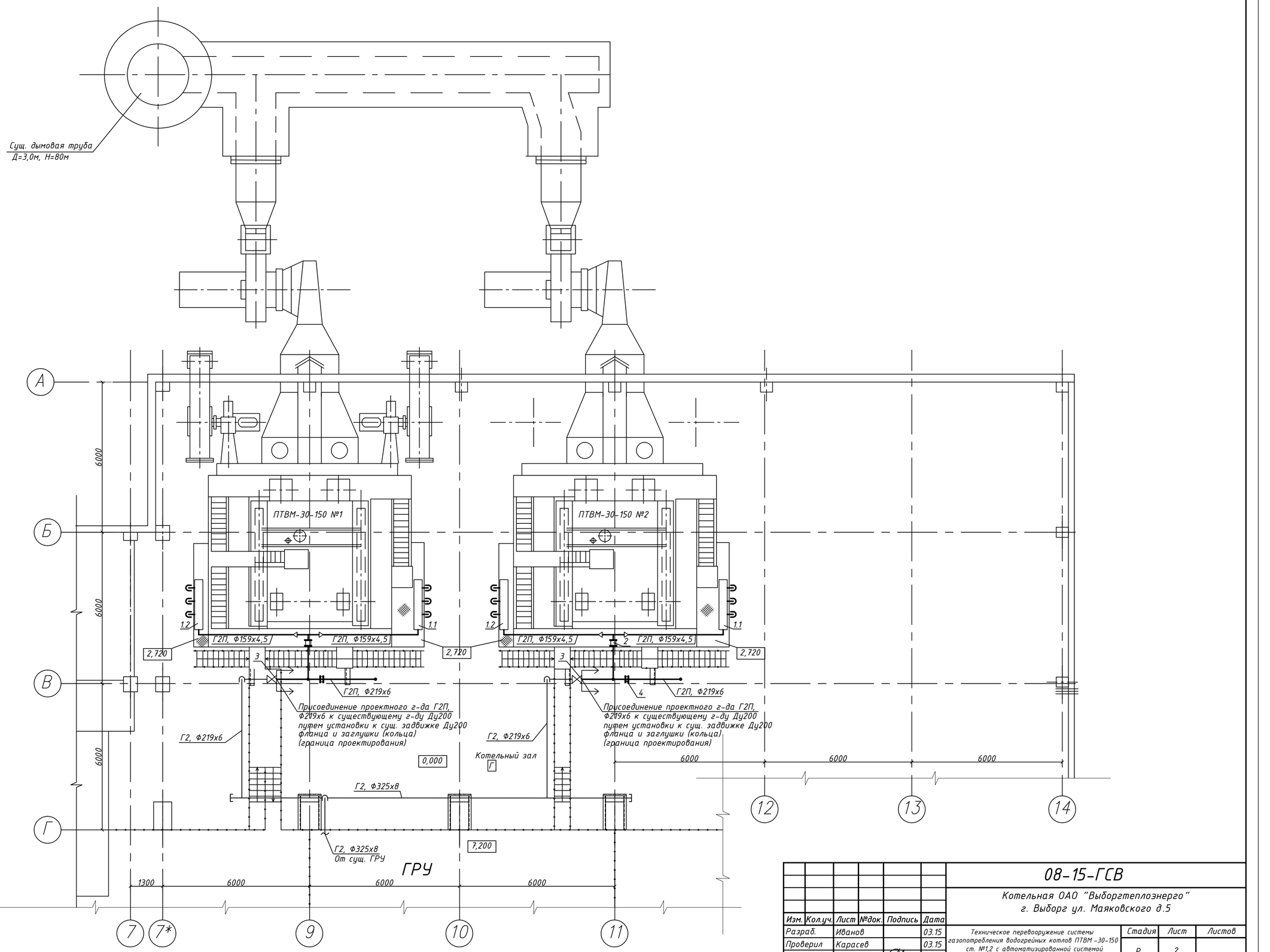
Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

08-15-ГСВ

Лист 1.2

Формат А4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			03.15
Проверил		Карасев			03.15
ГИП		Шешин			03.15

08-15-ГСВ

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

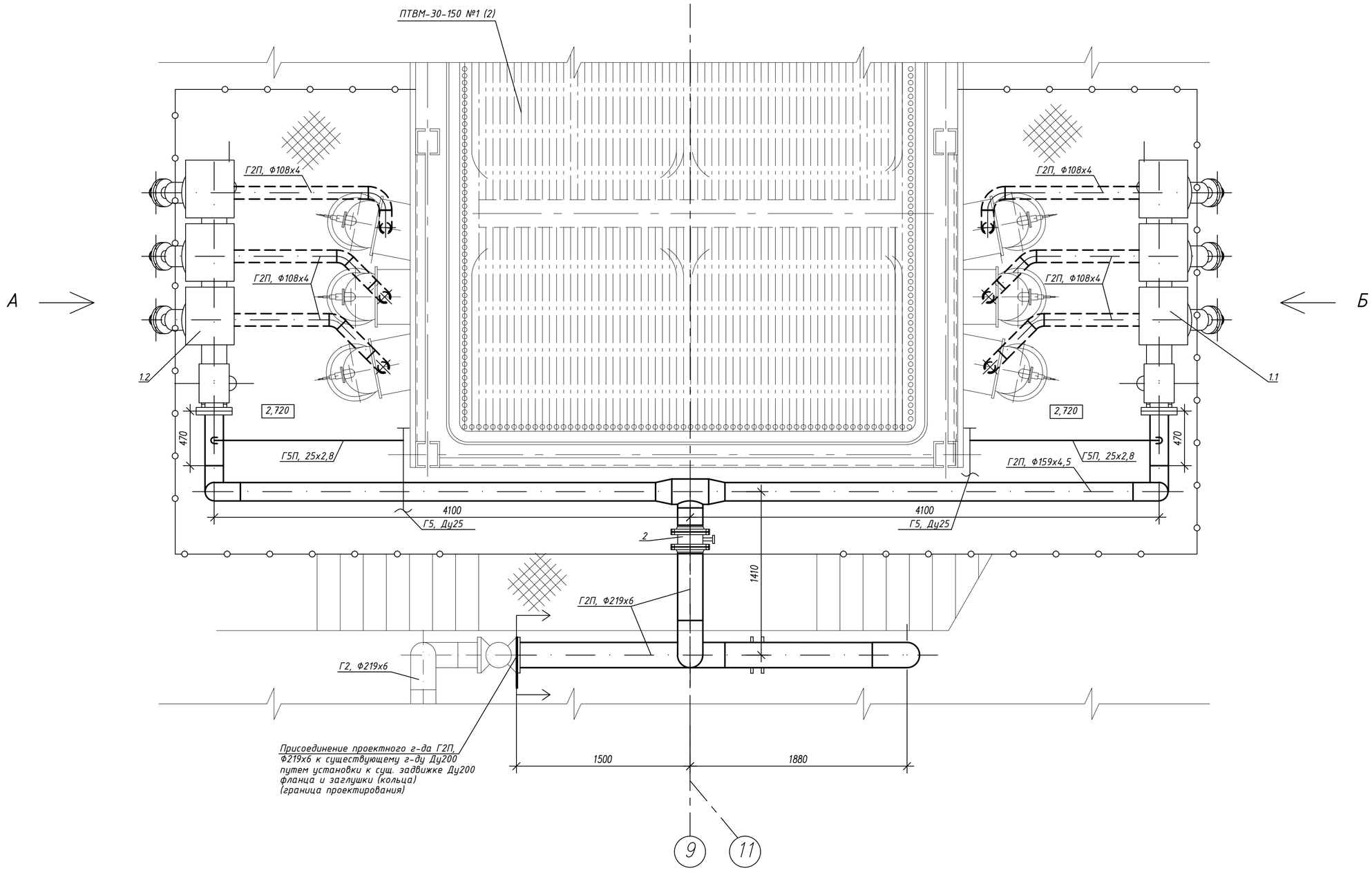
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Расположение газопроводов.
План. М 1:100.

ООО "Великсем"

Взам. инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.

М 1:100 Формат А2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			03.15
Проверил		Карасев			03.15
ГИП		Шешин			03.15

08-15-ГСВ

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ -30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Расположение газопроводов котла ПТВМ-30-150 № 1 и 2
План на отм. 2,720.

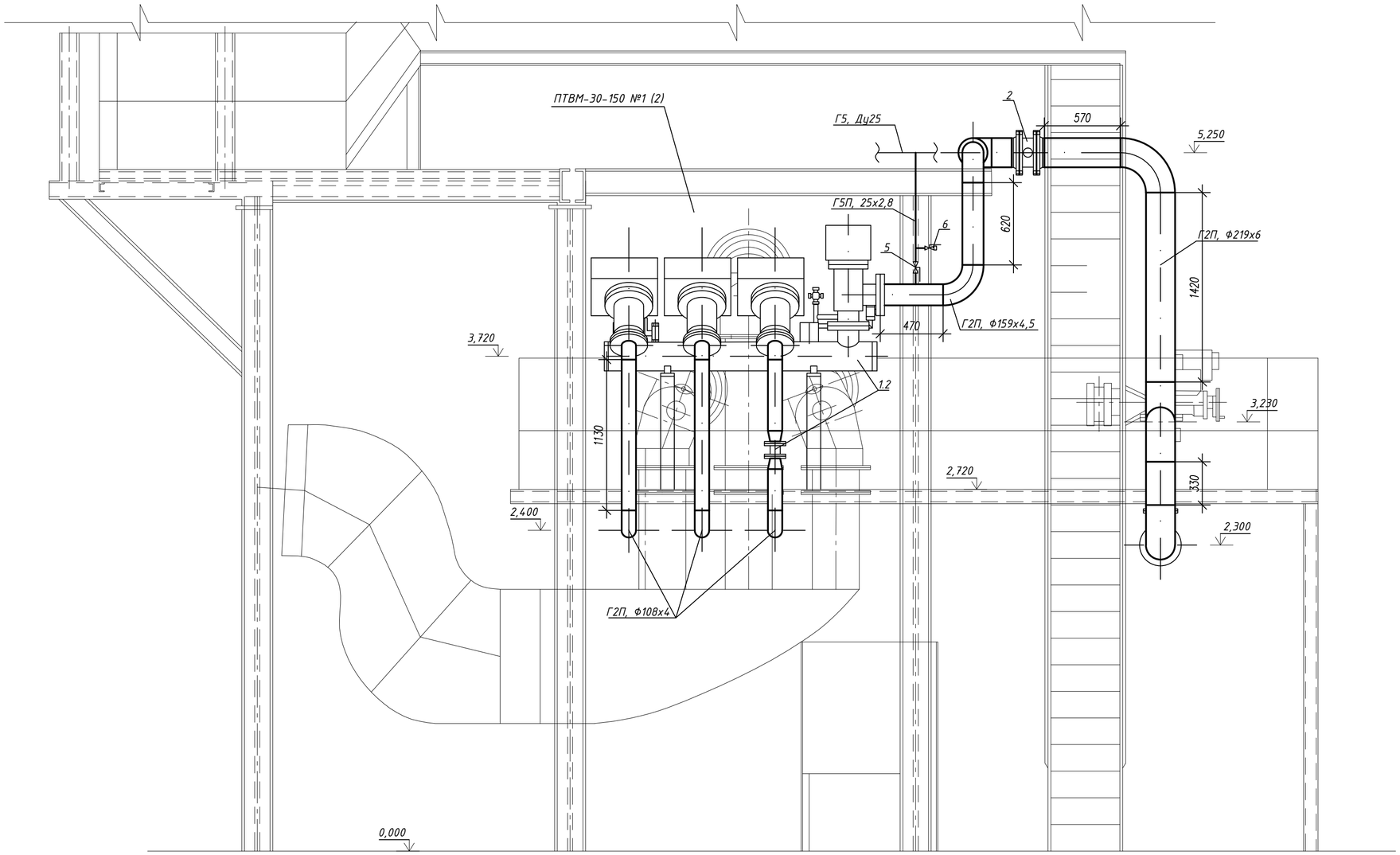
ООО "Великсем"

М 1:25 Формат А2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			03.15
Проверил		Карасев			03.15
ГИП		Шешин			03.15

08-15-ГСВ

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Расположение газопроводов котла ПТВМ-30-150 № 1 и 2
Вид А

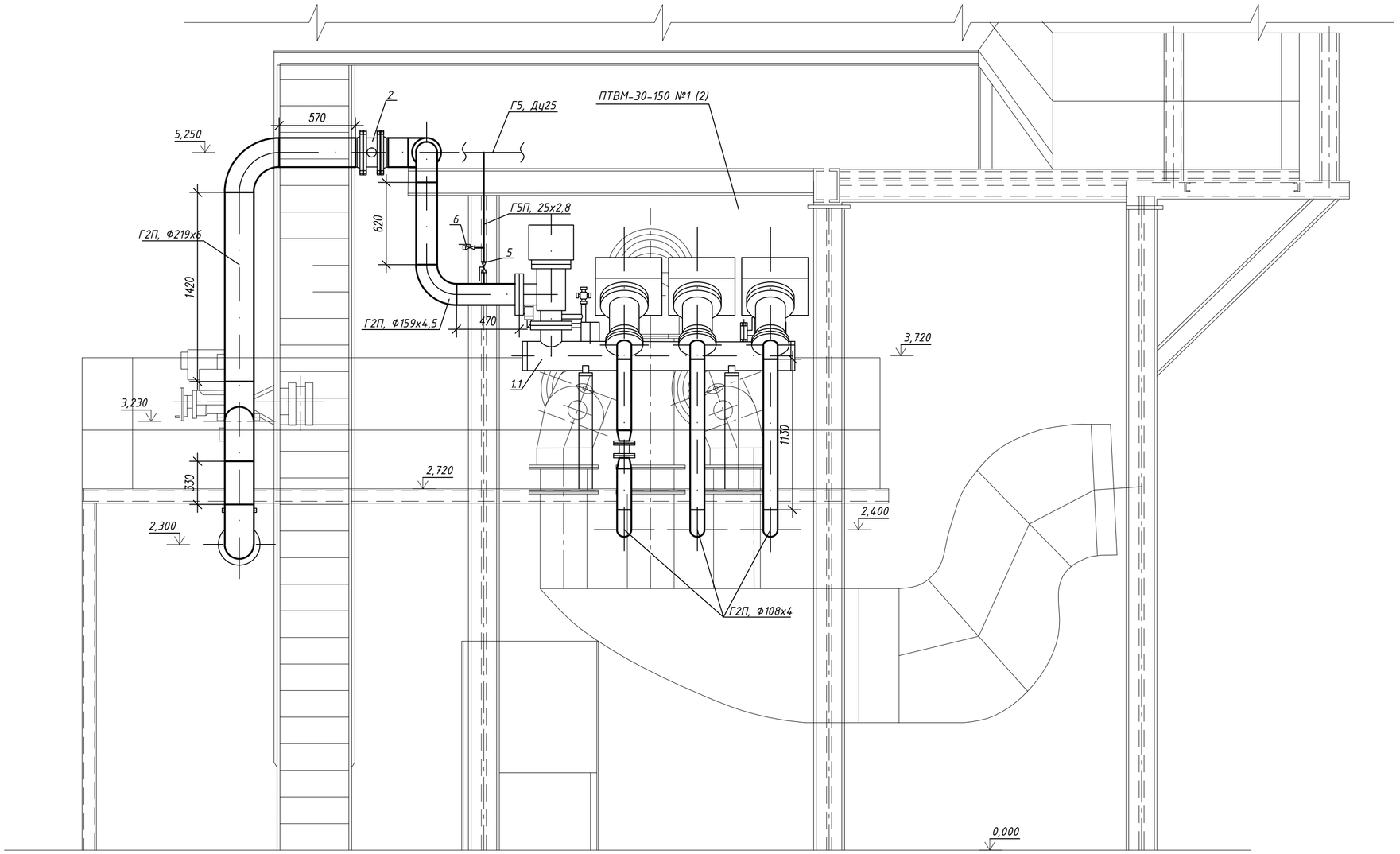
ООО "Великсем"

М 1:25 Формат А2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			03.15
Проверил		Карасев			03.15
ГИП		Шешин			03.15

08-15-ГСВ

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расположение газопроводов котла ПТВМ-30-150 № 1 и 2
Вид Б

ООО "Великсем"

М 1:25 Формат А2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	Блок газооборудования Ду150, Ру16 класса "А" с правым подключением	АМАКС-БГ15-150/100-П	-	ЗАО "АМАКС" (Россия)	комплект	2	533	
1.2	Блок газооборудования Ду150, Ру16 класса "А" с левым подключением	АМАКС-БГ15-150/100-Л	-	ЗАО "АМАКС" (Россия)	комплект	2	533	
2	Заслонка газовая дроссельная, Ду200 с электроприводом МЭО-16/63-0.25У	БГ 8.10.00	-	ЗАО "АМАКС" (Россия)	комплект	2	26	
	с ответными фланцами							
3	Заглушка (кольцо) поворотная Ду200	УПЗ 3.00-05	-	ЗАО "АМАКС" (Россия)	комплект	2	6,4	
4	Измерительная диафрагма Ду200 с ответными фланцами, прямыми участками	ДК6-200-А-П-а/б-1	-	-	компл.	2	-	существующие перенести на новый газопровод
	газопроводов							
5	Кран шаровый резьбовой, Ру16, Ду20	Балломакс, КШГ 71.100.020	-	ООО "Броен"	шт.	4	0,7	
6	Кран шаровый резьбовой, Ру16, Ду15	Балломакс, КШГ 71.100.020	-	ООО "Броен"	шт.	4	0,6	
	Труба стальная электросварная $\frac{\Phi219\times6\ ГОСТ10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80*}$	Ст10 кат. 2-4 ГОСТ 1050-93	-	-	м	21	31,52	
	Труба стальная электросварная $\frac{\Phi159\times4,5\ ГОСТ10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80*}$	Ст10 кат. 2-4 ГОСТ 1050-93	-	-	м	14	17,15	
	Труба стальная электросварная $\frac{\Phi108\times4\ ГОСТ10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80*}$	Ст10 кат. 2-4 ГОСТ 1050-93	-	-	м	12	10,26	
	Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75*, 25х2,8	-	-	-	м	20	-	
	Отвод П90-219х6	ГОСТ 17375-2001	-	-	шт.	6	15	
	Отвод П90-159х4,5	ГОСТ 17375-2001	-	-	шт.	8	6,5	
	Отвод П45-108х4	ГОСТ 17375-2001	-	-	шт.	12	1,3	
	Переход ПК-108х4-89х3,5	ГОСТ 17378-2001	-	-	шт.	6	0,9	
	Переход ПК-108х4-76х3,5	ГОСТ 17378-2001	-	-	шт.	4	-	
	Фланец стальной приварной встык Ду200	ГОСТ 12821-80	-	-	шт.	2	-	
	Заглушка труб эллиптическая Ду200	ГОСТ 17379-2001	-	-	шт.	2	-	
	Крепление горизонтального газопровода к металлическим	серия 5.905-18.05.1 УКГ 7.00-04	-	-	шт.	8	-	
	конструкциям, Ду200							

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			03.15
Проверил		Карасев			03.15
ГИП		Шешин			03.15

08-15-ГСВ.С

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Великсем"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Крепление горизонтального газопровода к металлическим	серия 5.905-18.05.1 УКГ 7.00-04	-	-	шт.	12	-	
	конструкциям, Ду150							
	Эмаль ХВ 125	ГОСТ 10144-74*	-	-	кг	8	-	
	Грунтовка ФЛ-03К	ГОСТ 9199-81*	-	-	кг	8	-	
	Швеллер горячекатанный с уклоном внутренних граней №16	ГОСТ 8240-97	-	-	кг	120	-	Для усиления
								площадки обслужив.
								под блоками газооборуд.
	Демонтируемое оборудование и трубопроводы:							
	Предохранительный запорный клапан Ду200	-	-	-	шт.	2	-	
	Заслонка дроссельная Ду80	-	-	-	шт.	6	-	
	Кран шаровый Ду80	-	-	-	шт.	6	-	
	Трубопровод стальной Дн219		-	-	м	21	-	
	Трубопровод стальной Дн159		-	-	м	10	-	
	Трубопровод стальной Дн89		-	-	м	14	-	
	Трубопровод стальной Дн21,3		-	-	м	10	-	

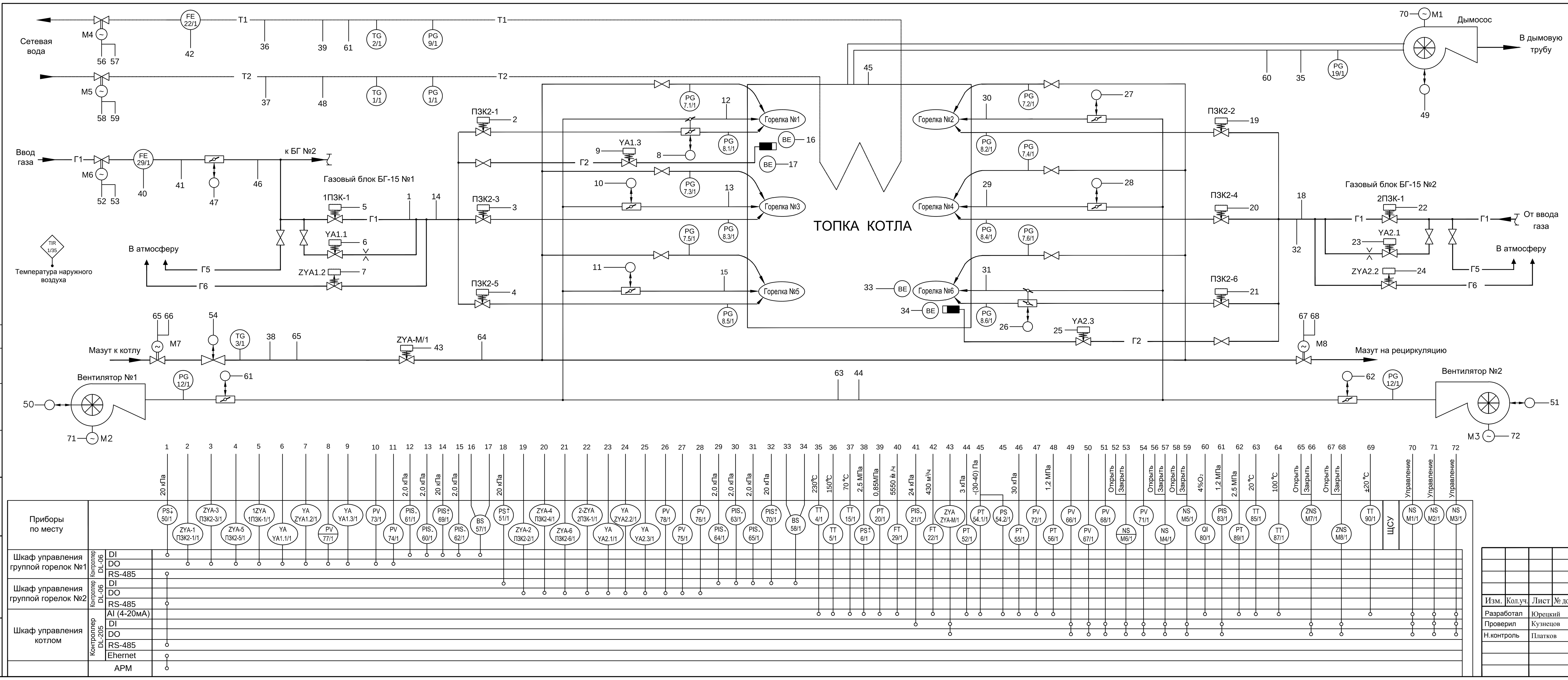
Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата



Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Условные обозначения

Г1	Основной газопровод
Г2	Газопровод к запальникам
Г5	Газопровод продувочный
Г6	Газопровод безопасности
	Газоход дымовых газов
	Трубопровод сетевой воды
	Дроссель
	Клапан регулирующий
	Задвижка с электроприводом
	Сочленённая заслонка газа и воздуха
	Направляющий аппарат дымососа
	Поворотная регулирующая заслонка
	Предохранительно-запорный клапан (ПЗК)
T	Температура
P	Давление
F	Расход
A	Химанализ
I	Индикация (показание)
Z	Защита
C	Регулирование

Примечание:

Данная схема выполнена для одного (первого) котла. Схема для второго котла аналогичны данной схеме с заменой индекса "/1" на индекс "/2".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Юрецкий			01.15
Проверил		Кузнецов			01.15
Н.контроль		Платков			01.15

08-15-АТХ.2.02

Котельная ОАО "Выборгтеплоэнерго"
г. Выборг ул. Маяковского д.5

Техническое перевооружение системы газопотребления водогрейных котлов ПТВМ-30-150 ст. №1,2 с автоматизированной системой управления

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема автоматизации котла

NWcontrol

Формат А4х4