

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

ТГУ-НОРД выпускаются в нескольких модификациях, отличающихся теплопроизводительностью. В зависимости от нагрузки мощность, вырабатываемая котлами, между контуром отопления и ГВС.

Схема присоединения потребителей тепла:

- отопление – зависимая, двухтрубная с регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;
- ГВС (опция) – независимая, от котлового контура ГВС с циркуляционным трубопроводом.

На собственные нужды ТГУ напор воды не требуется.

Баланс водопотребления на собственные нужды ТГУ отсутствует.

Слив теплоносителя при опорожнении котлов осуществлять в отдельную емкость в соответствии с объемом котлов (см. паспорт котла).

ТГУ может быть дооборудована автоматической системой погодозависимого каскадного управления котлами и диспетчеризации – MyHeat (опция).

Характеристики прибора MYHEAT PRO:

- Предназначен для автоматизации и дистанционного управления системами отопления любой конфигурации;
- Осуществляет управление каскадом котлов;
- Обеспечивает дистанционный контроль параметров системы отопления через веб-сервис и мобильное приложение и оповещает при возникновении аварии котла и других нештатных ситуациях.

Технические характеристики ТГУ

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1.	Тип изделия		ТГУ-НОРД 180
2.	Номинальные характеристики: - тепловая (установленная) мощность - теплопроизводительность	кВт Гкал/ч	180 0,155
3.	Количество котлов	шт.	6
4.	Поагрегатная мощность	кВт	30 30
5.	Фирма-производитель котлов		Mizudo
6.	Марка котлов		M30T
7.	Нормативный КПД	%	91,9
8.	Режим работы термоблока		Автоматизированный, погодозависимый с передачей аварийных SMS-сигналов на мобильные устройства
9.	Контроль работы термоблока		Местный / дистанционный
10.	Система удаления продуктов сгорания	мм	Коаксиальная 2х(200х250 мм) с защитой от обледенения
11.	Удельный выброс оксидов углерода, не более	%	9,2

12.	Уровень шумового давления: - в 1 метре от фасада ТГУ, не более - в 1 метре от устья дымовых труб, не более	дБ	5 15
13.	Масса, - без ГВС - с ГВС	кг	1000/ 1150
14.	Габаритные размеры (ДхВхШ)	мм	2800x2544x1517
15.	Расчетный срок службы, не менее	лет	25
Система топливоснабжения			
16.	Вид топлива		Природный газ по ГОСТ 5542, Сжиженный газ по ГОСТ 20448-2018
17.	Тип горелок		Закрытого типа в составе котла
18.	Давление природного газа на входе в ТГУ (низкое давление)	кПа	2,3 – 3,5
19.	Давление сжиженного газа на входе в ТГУ (низкое давление)	кПа	3,5 – 5,0
20.	Давление газа на входе в ТГУ (среднее давление)	кПа	60 - 600
21.	Максимальный расход природного газа	м³/ч	20,46
22.	Максимальный расход сжиженного газа	м³/ч	15
23.	Присоединительные размеры и тип подключения (низкое давление)	мм	Ду40, под приварку
24.	Присоединительные размеры и тип подключения (среднее давление)	мм	Ду20, под приварку
Электрооборудование			
25.	Номинальная мощность электрооборудования, не более	кВт	3,09
26.	Напряжение в электрической сети	В	220 ± 10%
27.	Частота питающего напряжения	Гц	50
28.	Класс защиты корпуса		IP31
Система отопления			
29.	Температурный график контура ОВ	°С	80 - 60
30.	Диапазон температур в подающем трубопроводе контура ОВ	°С	30 - 80
31.	Минимальное/Максимальное давление в системе отопления	МПа (кгс/см²)	0,05/0,3 (0,5/3)
32.	Присоединительные размеры и тип подключения		Ду50, внутренняя резьба

33.	Рабочая среда		Вода, соответствующая нормативным показателям по качеству воды РД 24.031.120-91 «Нормы качества сетевой и подпиточной воды водогрейных котлов, организация водно-химического режима и химического контроля»); антифриз марки Antifrogen L
Система горячего водоснабжения (опция)			
34.	Мощность системы ГВС	кВт	54
35.	Водяной объем буферной емкости ГВС	л	100
36.	Температурный график	°С	5 - 60
37.	Минимальное/Максимальное давление в системе горячего водоснабжения	МПа (кгс/см ²)	0,02/0,8 (0,2/8)
38.	Присоединительные размеры и тип подключения: - подающий трубопровод - обратный трубопровод	-	G 1 ¼", внутр. резьба G ½", внутр. резьба
39.	Присоединительный размер входного патрубка ХВС	-	G 1", внутр. резьба
40.	Рабочая среда		вода системы холодного водоснабжения по нормам СанПИН

В составе ТГУ-НОРД опционально может быть предусмотрено следующее оборудование:

- устройство коммерческого узла учета расхода газа с возможностью передачи данных на сервер Газпром межрегионгаз;

- автоматическая система погодозависимого управления и диспетчеризации – MYHEAT PRO.

В состав системы внутреннего газоснабжения ТГУ входит следующее оборудование безопасности:

- электромагнитный клапан газа;

- сигнализатор загазованности по метану СГГ10-Б-МР.

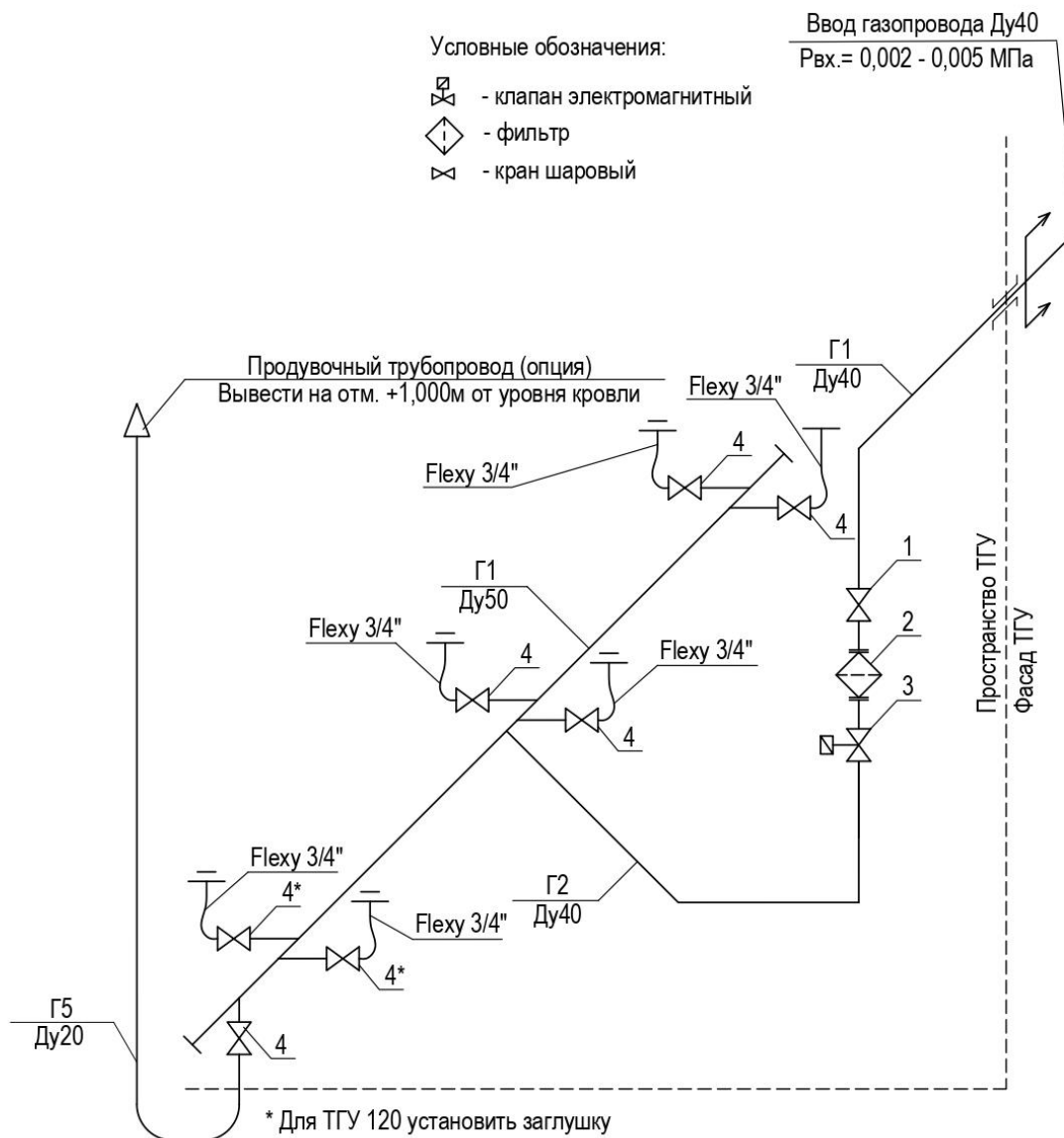
При возникновении во внутреннем пространстве ТГУ загазованности по метану - 10% НКПР происходит автоматическое закрытие клапана газа посредством прибора СГГ10-Б-МР.

ТГУ-НОРД работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование составляющих частей котельной	Количество, шт.	Заводской номер	Примечани е
1	Корпус ТГУ	1	-	
2	Обвязка контура отопления			
2.1	Котел MIZUDO M30T с паспортом			
2.2	Насос WILO TOP-S 50/10 1~	1		
2.3	Гидравлический разделитель	1		
3	Обвязка контура ГВС (опция)			
3.1	Насос циркуляции ГВС WILO Star-Z 20/7	1		
3.2	Буферная емкость ГВС	1		
3.3	Насос ГВС WILO Star-RS 25/6	1		
4	Раздел ГСВ			
4.1	Регулятор давления газа FES (опция)	1		
4.2	Фильтр газовый муфтовый	1		
4.3	Клапан электромагнитный быстродействующий	1		
4.4	Счетчик газа	1		
4.5	Адаптер дымовой трубы (опция)	1		
5	Система автоматики и электроснабжения			
5.1	Сигнализатор загазованности	1		
5.2	Контроллер MYHEAT PRO (опция)	1		
5.3	Щит управления термоблоком газовым уличным (ЩУТГУ)	комплект		
5.4	Сеть освещения	комплект		
5.5	Розеточная сеть	комплект		
5.6	Система пожарной сигнализации (опция)	комплект		
6	Эксплуатационная документация на термоблок (настоящий паспорт), руководство по эксплуатации, технический паспорт	комплект		

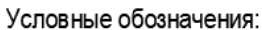
ПРИЛОЖЕНИЕ ГСВ **Схема ГСВ ТГУ-НОРД 180 без счетчика**



Спецификация

Поз.	Наименование	Артикул	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Кран шаровый вн.-вн. 1 1/2"	КШ.Ц.М.GAS.040.040.Н/П.02	LD	шт.	1
2	Фильтр газовый резьбовой, 1 1/2", 50 мкм	ФН11/2-2М	Термобрест	шт.	1
3	Клапан газовый электромагнитный	ВН11/2Н-1	Термобрест	шт.	1
4	Кран шаровый вн.-вн. 3/4"	КШ.Ц.М.GAS.020.040.Н/П.02	LD	шт.	7

ПРИЛОЖЕНИЕ ГСВ



-  - клапан электромагнитный
 - фильтр
 - кран шаровый
 - счетчик газовый

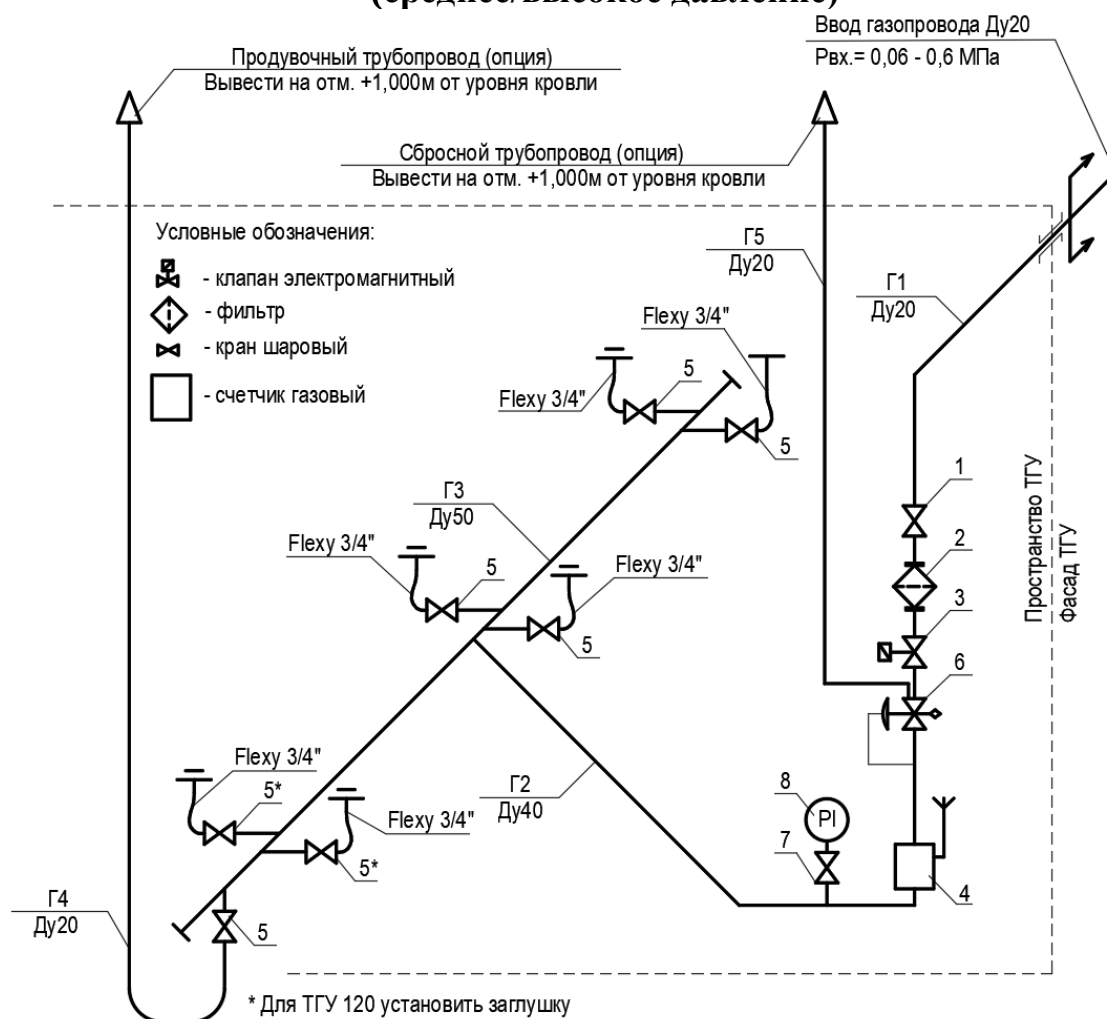
Ввод газопровода Ду40

$$P_{BX} = 0,002 - 0,005 \text{ МПа}$$

Спецификация

ПРИЛОЖЕНИЕ ГСВ

Схема ГСВ ТГУ-НОРД 180 на базе счетчика СМТ-Комплекс G16 (среднее/высокое давление)

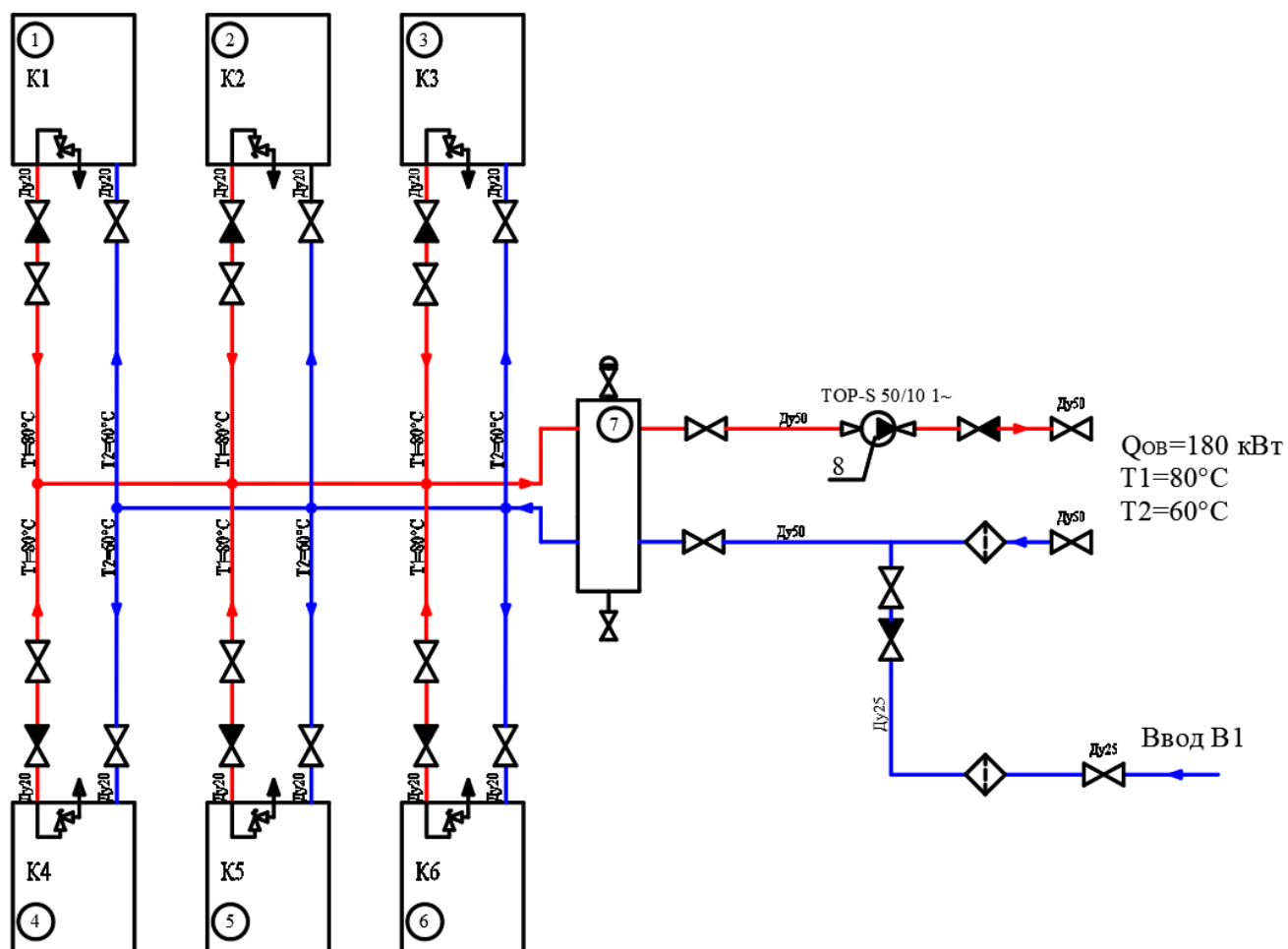


Спецификация

Поз.	Наименование	Артикул	Производитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Кран шаровый вн.-вн. 3/4"	КШ.Ц.М.GAS.020.040.Н/П.02	LD	шт.	1
2	фильтр газовый ФН 3/4- 6.3, муфтовый Ру 6 бар, Ду 20	ФН 3/4-6.3	Термобрест	шт.	1
3	Клапан газовый электромагнитный ВН3/4Н-6, муфтовый Ду 20	ВН3/4Н-6	Термобрест	шт.	1
4	Счетчик газа	СМТ-Комплекс G16 сверху-вниз	Техномер	шт.	1
5	Кран шаровый вн.-вн. 3/4"	КШ.Ц.М.GAS.020.040.Н/П.02	LD	шт.	7
6	Регулятор давления газа FES L low temp. Р вых.=19-23мБар	FES L/5277154	PF	шт.	1
7	Клапан кнопочный запорный АГ-М G1/2	АГ-М G1/2	РФ	шт.	1
8	Напоромер КМ-22Р (0-6кПа) М20х1,5/G1/2 150С кт.1,5	КМ-22Р	РФ	шт.	1

ПРИЛОЖЕНИЕ ТМ

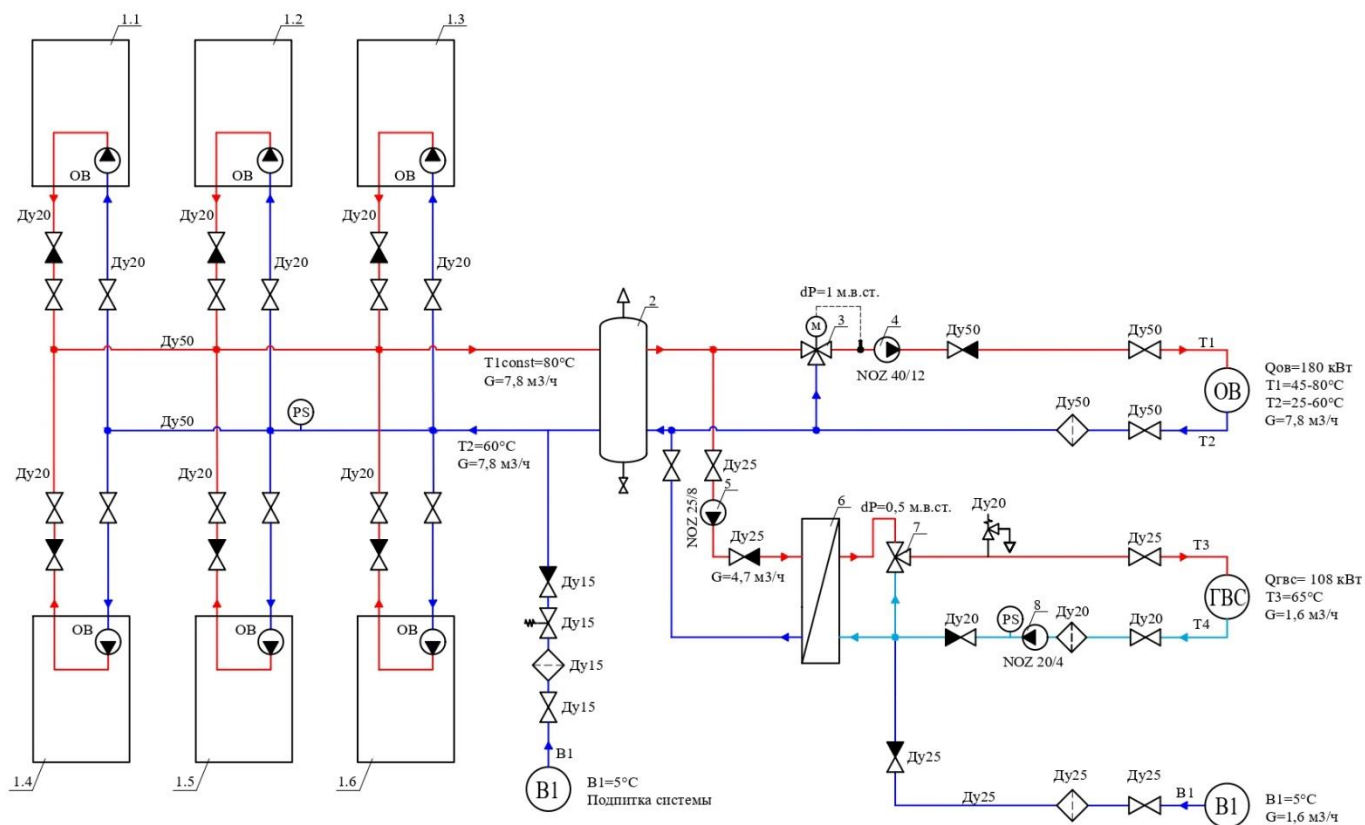
ТГУ-НОРД 180 без системы ГВС.
Тепломеханическая схема и спецификация



Спецификация				
№	Наименование		Кол-во	
1-6	Котел М30Т	MIZUDO	шт.	6
7	Гидравлический разделитель	ООО «СК»	шт.	1
8	Насос TOP-S 50/10 1~	WILO	шт.	1

ПРИЛОЖЕНИЕ ТМ

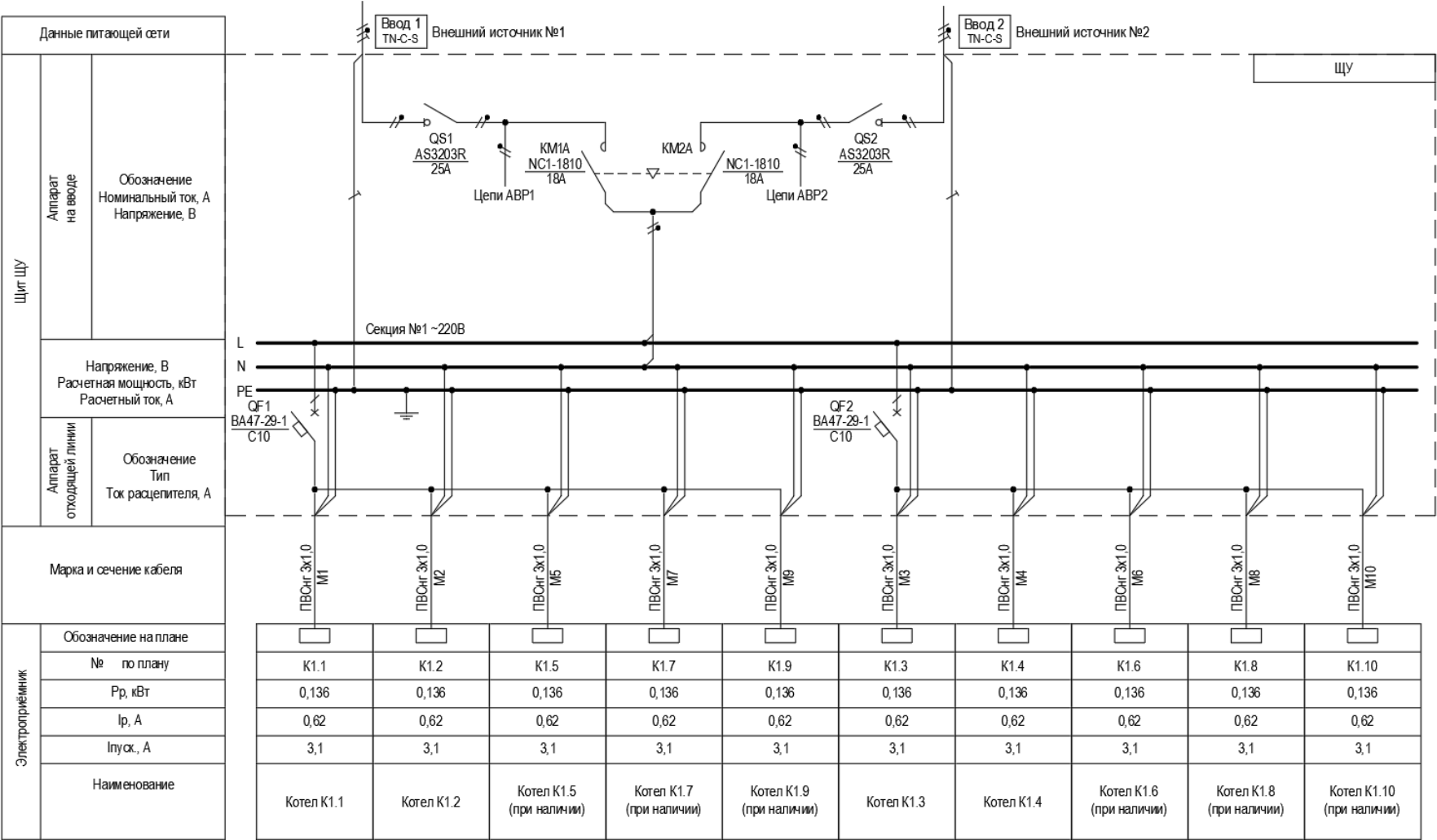
ТГУ-НОРД 180 с системой ГВС.
Тепломеханическая схема и спецификация

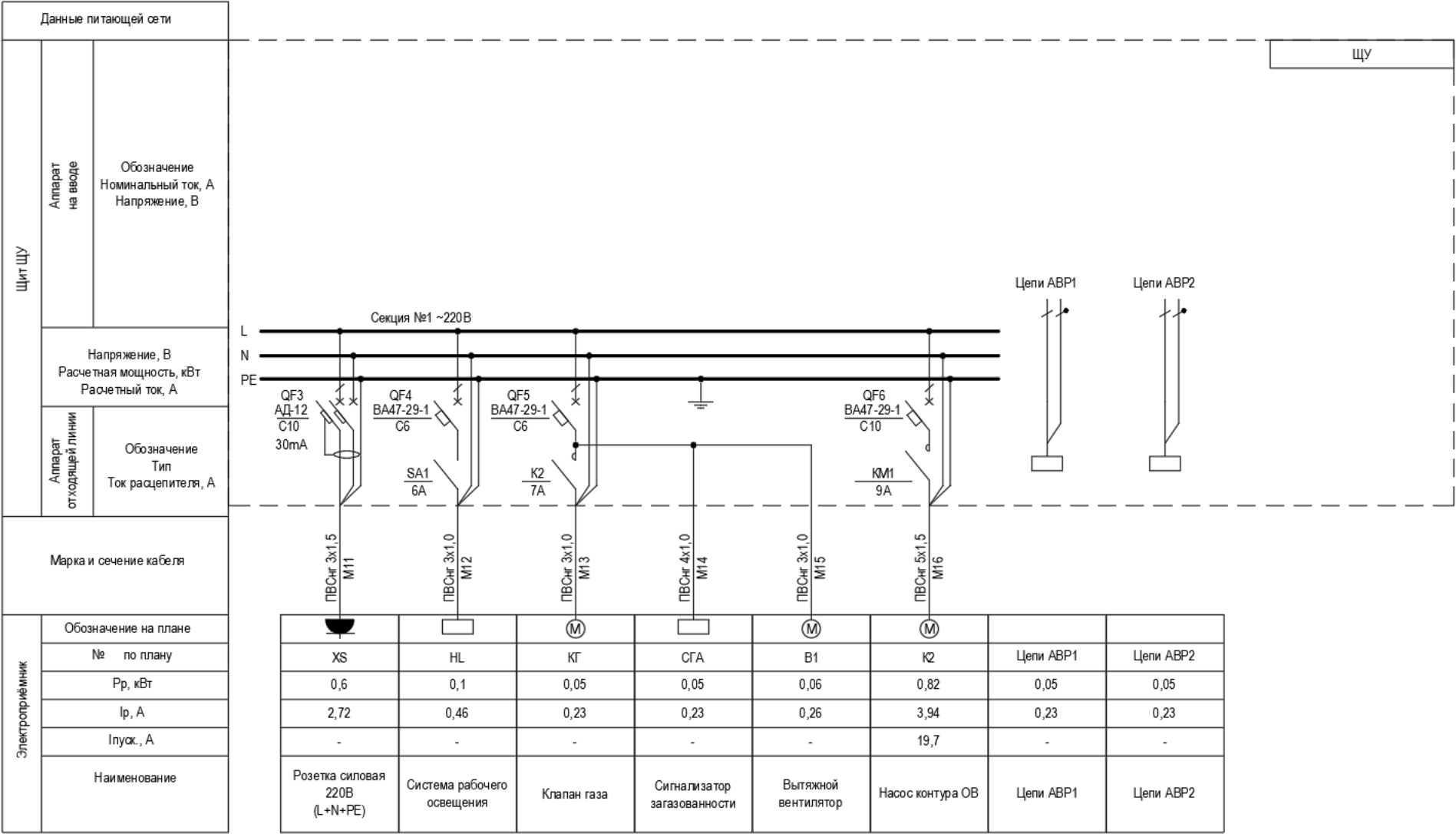


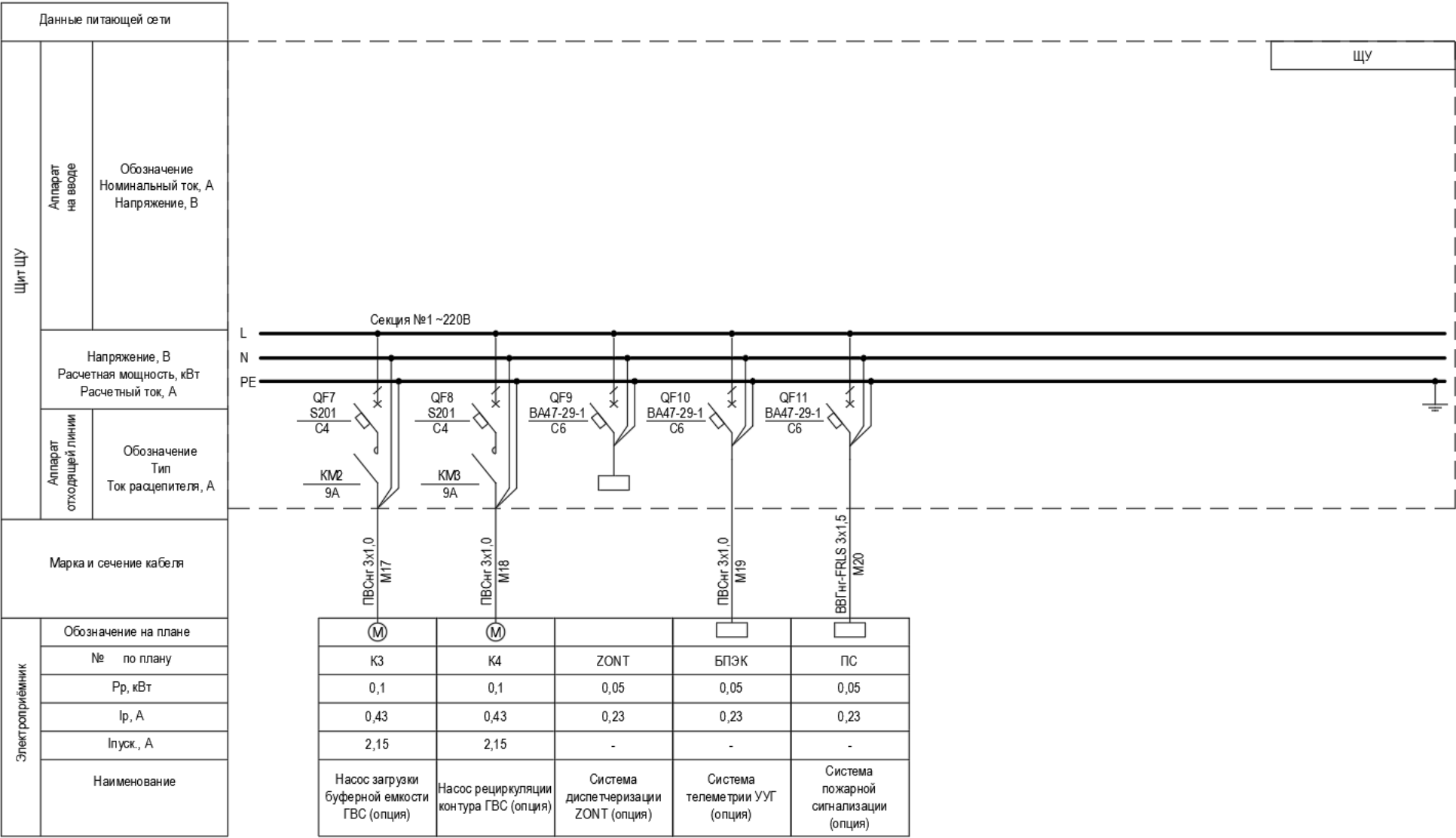
Спецификация

№	Наименование		Кол-во	
1.1 – 1.6	Котел М30Т	MIZUDO	шт.	6
2	Гидравлический разделитель	ООО «СК»	шт.	1
3	Клапан трехходовой Ду25	«Sauter»	шт.	1
4	Насос NOZ 40/12	«Native»	шт.	1
5	Насос NOZ 25/8	«Native»	шт.	1
6	Теплообменник пластинчатый	«Ридан»	шт.	1
7	Клапан трехходовой термостатический Ду25	«Stout»	шт.	1
8	Насос NOZ 20/4	«Native»	шт.	1

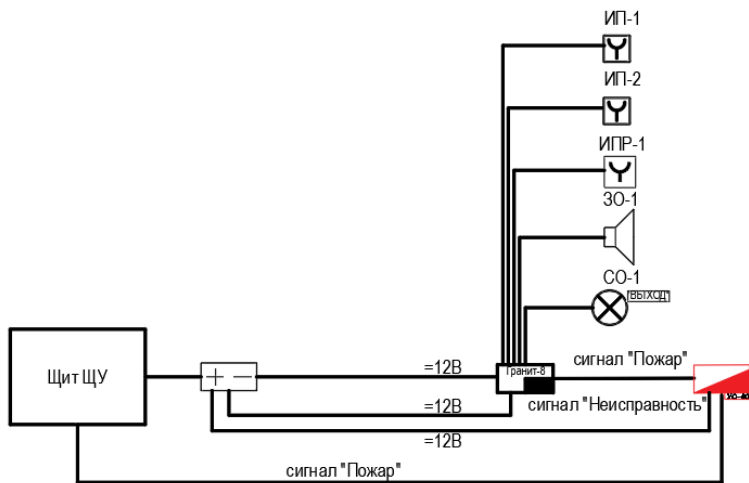
Электрическая схема ТГУ-НОРД



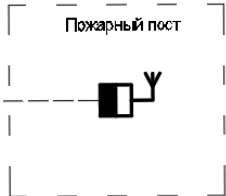




Функциональная схема системы пожарной сигнализации и оповещения (Опция)



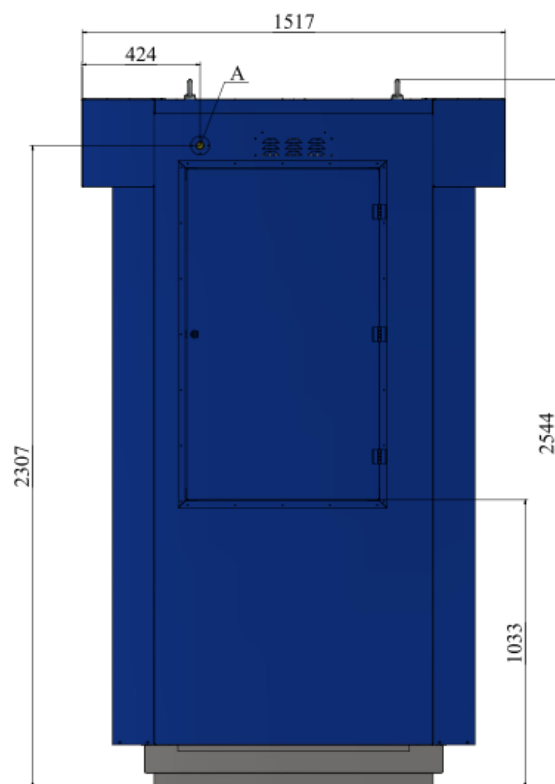
№ п/п	Обозначение	Наименование
1		Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-8"
2		Устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM "УО-4С исп.02"
3		Источник резервного питания
4		Распределительная коробка
5		Звуковой оповещатель "Иволга (ПКИ-1)"
6		Извещатель пожарный дымовой ИП212-45
7		Извещатель пожарный ручной ИПР513-10
8		Устройство оконечное пультовое



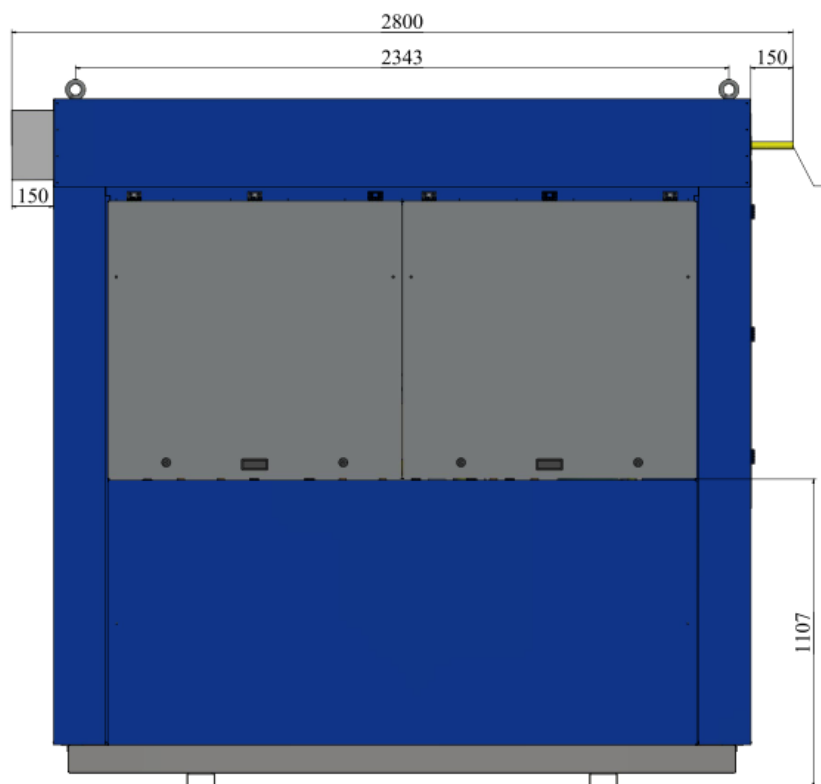
ПРИЛОЖЕНИЕ АР

Габаритные и присоединительные размеры

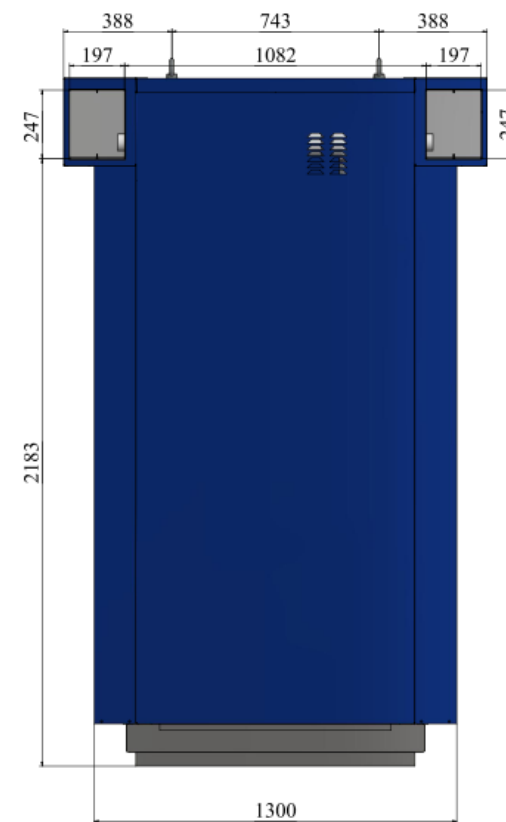
Вид слева



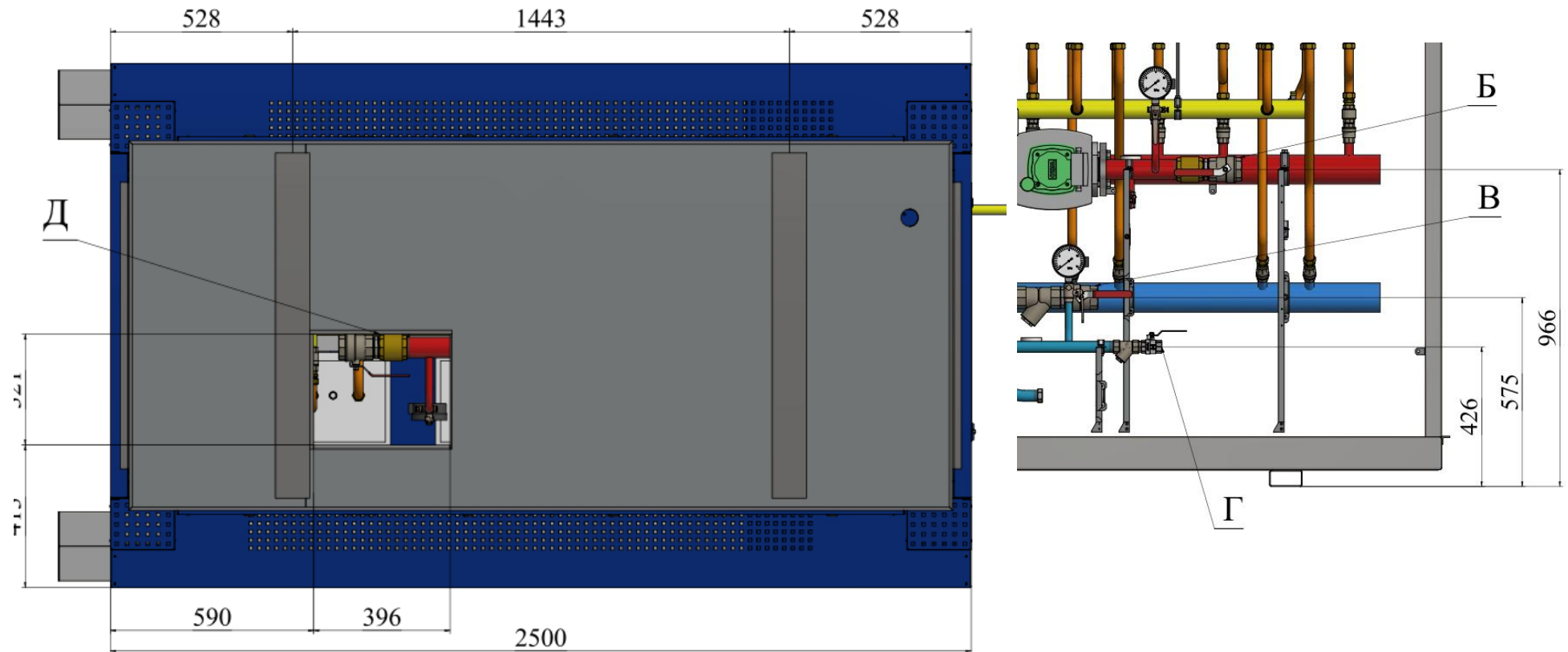
Вид спереди



Вид справа



Вид снизу

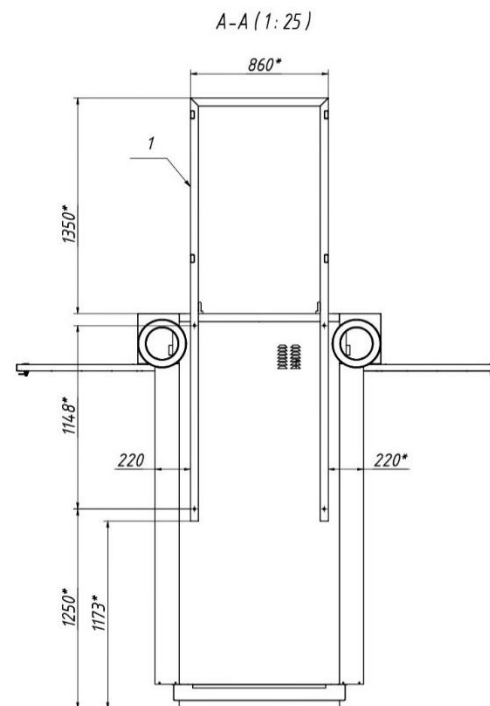
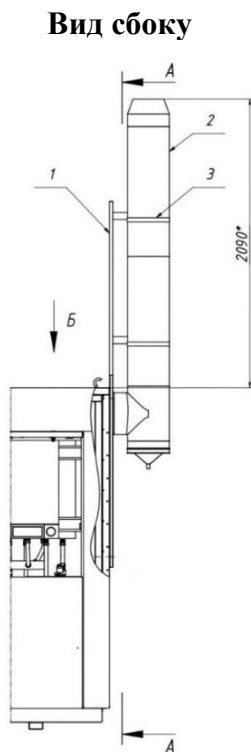


Примечания:

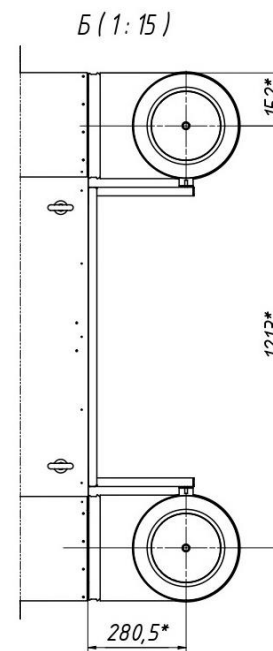
- А – точка присоединения трубопровода газопровода (под приварку);
- Б – точка присоединения подающего трубопровода контура ОВ (Т1), кран G 2” внутренняя резьба;
- В – точка присоединения обратного трубопровода контура ОВ (Т2), кран G 2” внутренняя резьба;
- Г – точка присоединения трубопровода ХВС (В1), кран G 1” внутренняя резьба;
- Д – технологическое окно в полу ТГУ для ввода сетей ОВ, ХВС.

Дымовые трубы ТГУ-НОРД 180 «Вулкан»

Вид справа (разрез)



Вид сверху



- * – Размеры для справок.
- Общие допуски по ГОСТ 30893.2 – mL.
- Заглушку приклепать к тройнику дымохода до монтажа на ТГУ.
- Раму дымовых труб крепить шпильками М12. По месту просверлить отверстия в корпусе ТГУ.

1 – рама дымовых труб;
 2 – дымовая труба «Вулкан» в сборе;
 3 – хомут.