

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 300                                                                                   |
| 2.    | Номинальные характеристики:<br>- тепловая (установленная) мощность<br>- теплопроизводительность | кВт<br>Гкал/ч | 300<br>0,258                                                                                   |
| 3.    | Количество котлов                                                                               | шт.           | 10                                                                                             |
| 4.    | Поагрегатная мощность                                                                           | кВт           | 30<br>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:<br>- в 1 метре от фасада ТГУ, не более<br>- в 1 метре от устья дымовых труб, не более | дБ   | 5<br>15                                                         |
| 13.                             | Масса,<br>- без ГВС<br>- с ГВС                                                                                   | кг   | 1750/<br>1850                                                   |
| 14.                             | Габаритные размеры (ДхВхШ)                                                                                       | мм   | 3600х2544х1517                                                  |
| 15.                             | Расчетный срок службы, не менее                                                                                  | лет  | 25                                                              |
| <b>Система топливоснабжения</b> |                                                                                                                  |      |                                                                 |
| 16.                             | Вид топлива                                                                                                      |      | Природный газ по ГОСТ 5542,<br>Сжиженный газ по ГОСТ 20448-2018 |
| 17.                             | Тип горелок                                                                                                      |      | Закрытого типа в составе котла                                  |
| 18.                             | Давление газа на входе в ТГУ (низкое давление), кПА                                                              | кПА  | 2 – 5                                                           |
| 19.                             | Давление газа на входе в ТГУ (среднее/высокое давление), кПА                                                     | кПА  | 60 - 600                                                        |
| 20.                             | Максимальный расход природного газа, м³/ч                                                                        | м³/ч | 35,4                                                            |
| 21.                             | Максимальный расход сжиженного газа, м³/ч                                                                        | м³/ч | 26,3                                                            |
| 22.                             | Присоединительные размеры и тип подключения (низкое давление)                                                    | мм   | Ду50, под приварку                                              |
| 23.                             | Присоединительные размеры и тип подключения (среднее/высокое давление)                                           | мм   | Ду20, под приварку                                              |
| <b>Электрооборудование</b>      |                                                                                                                  |      |                                                                 |
| 24.                             | Номинальная мощность электрооборудования, не более                                                               | кВт  | 3,61                                                            |
| 25.                             | Напряжение в электрической сети                                                                                  | В    | 220 ± 10%                                                       |
| 26.                             | Частота питающего напряжения                                                                                     | Гц   | 50                                                              |
| 27.                             | Класс защиты корпуса                                                                                             |      | IP31                                                            |
| <b>Система отопления</b>        |                                                                                                                  |      |                                                                 |
| 28.                             | Температурный график контура ОВ                                                                                  | °С   | 80 - 60                                                         |

|                                               |                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29.                                           | Диапазон температур в подающем трубопроводе контура ОВ                                           | °С                            | 40 - 80                                                                                                                                                                                                                                   |
| 30.                                           | Минимальное/Максимальное давление в системе отопления                                            | МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) | 0,05/0,3<br>(0,5/3)                                                                                                                                                                                                                       |
| 31.                                           | Присоединительные размеры и тип подключения                                                      |                               | Ду50, внутренняя резьба                                                                                                                                                                                                                   |
| 32.                                           | 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 |
| <b>Система горячего водоснабжения (опция)</b> |                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                           |
| 33.                                           | Мощность системы ГВС                                                                             | кВт                           | 90                                                                                                                                                                                                                                        |
| 34.                                           | Водяной объем буферной емкости ГВС                                                               | л                             | 300                                                                                                                                                                                                                                       |
| 35.                                           | Температурный график                                                                             | °С                            | 5 - 60                                                                                                                                                                                                                                    |
| 36.                                           | Минимальное/Максимальное давление в системе горячего водоснабжения                               | МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) | 0,02/0,8<br>(0,2/8)                                                                                                                                                                                                                       |
| 37.                                           | Присоединительные размеры и тип подключения:<br>- подающий трубопровод<br>- обратный трубопровод | -                             | G 1 ½", внутр. резьба<br>G ½", внутр. резьба                                                                                                                                                                                              |
| 38.                                           | Присоединительный размер входного патрубка ХВС                                                   | -                             | G 1", внутр. резьба                                                                                                                                                                                                                       |
| 39.                                           | 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.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

| № п/п    | Наименование составляющих частей котельной                                                                              | Количество, шт. | Заводской номер | Примечание |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| <b>1</b> | Корпус ТГУ                                                                                                              | 1               | -               |            |
| <b>2</b> | <b>Обвязка контура отопления</b>                                                                                        |                 |                 |            |
| 2.1      | Котел Mizudo M30T с паспортом                                                                                           |                 |                 |            |
| 2.2      | Насос WILO TOP-S 50/10 1~                                                                                               | 1               |                 |            |
| 2.3      | Гидравлический разделитель                                                                                              | 1               |                 |            |
| <b>3</b> | <b>Обвязка контура ГВС (опция)</b>                                                                                      |                 |                 |            |
| 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               |                 |            |
| <b>4</b> | <b>Раздел ГСВ</b>                                                                                                       |                 |                 |            |
| 4.1      | Регулятор давления газа FES (опция)                                                                                     | 1               |                 |            |
| 4.2      | Фильтр газовый муфтовый                                                                                                 | 1               |                 |            |
| 4.3      | Клапан электромагнитный быстродействующий                                                                               | 1               |                 |            |
| 4.4      | Счетчик газа микротермальный                                                                                            | 1               |                 |            |
| <b>5</b> | <b>Система автоматики и электроснабжения</b>                                                                            |                 |                 |            |
| 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        |                 |            |
| <b>6</b> | <b>Эксплуатационная документация на термоблок (настоящий паспорт), руководство по эксплуатации, технический паспорт</b> | комплект        |                 |            |

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортирования и хранения изделия должны обеспечивать сохранность оборудования, предохранять его от коррозии, загрязнения, повреждений и деформации.

Условия транспортирования и хранения изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – ГОСТ 23170.

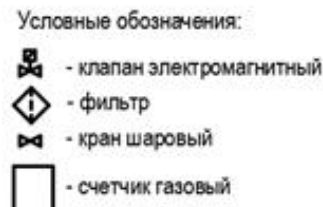
Термоблок транспортируется в сборе всеми видами транспорта с соблюдением техники безопасности и правил перевозки грузов для соответствующего вида транспорта по ГОСТ 15150.

Категория условий транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды – 8 (ОЖ3) согласно ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – С (средние) согласно ГОСТ 23170.

Размещение и крепление изделия на транспортном средстве должно обеспечивать его устойчивое положение, исключать возможность ударов, перемещения и падения. ТГУ-НОРД должен

## ПРИЛОЖЕНИЕ ГСВ

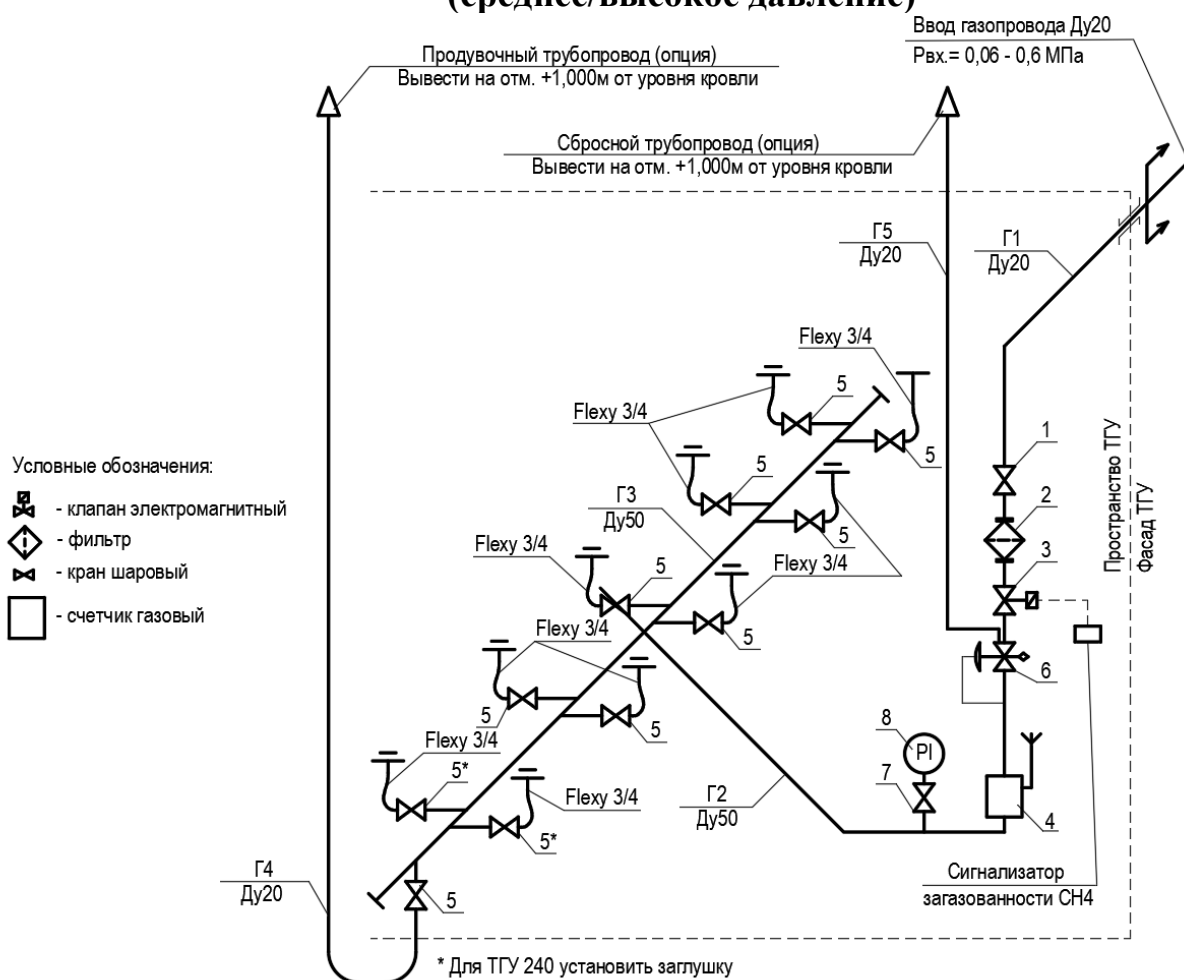
### Схема ГСВ на базе счетчика СМТ-Комплекс G25 (низкое давление)



| Спецификация |                                 |                              |               |          |        |
|--------------|---------------------------------|------------------------------|---------------|----------|--------|
| Поз.         | Наименование                    | Артикул                      | Производитель | Ед. изм. | Кол-во |
| 1            | Кран шаровый вн.-вн. 2"         | КШ.Ц.М.050.040.Н/П.02 GAS    | LD            | шт.      | 1      |
| 2            | Фильтр газовый резьбовой 2"     | ФН2-2                        | Термобрест    | шт.      | 1      |
| 3            | Клапан газовый электромагнитный | ВН2Н-1                       | Термобрест    | шт.      | 1      |
| 4            | Счетчик газа                    | СМТ-Комплекс G25 сверху-вниз | Техномер      | шт.      | 1      |
| 5            | Кран шаровый вн.-вн. 3/4"       | КШ.Ц.М.020.040.Н/П.02 GAS    | LD            | шт.      | 11     |

## ПРИЛОЖЕНИЕ ГСВ

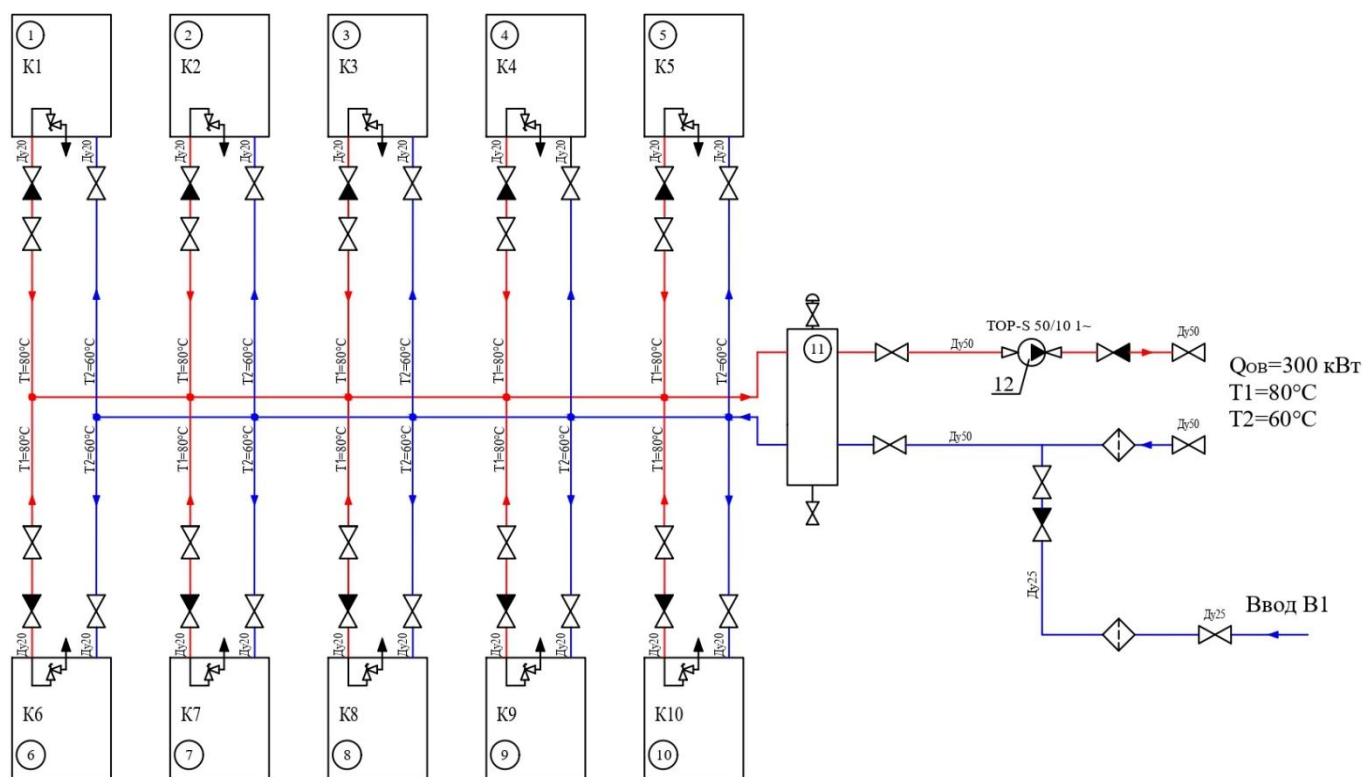
### Схема ГСВ на базе счетчика СМТ-Комплекс G25 (среднее/высокое давление)



#### 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 G25 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/Г1/2 150С кт.1,5       | КМ-22Р                       | РФ            | шт.      | 1      |

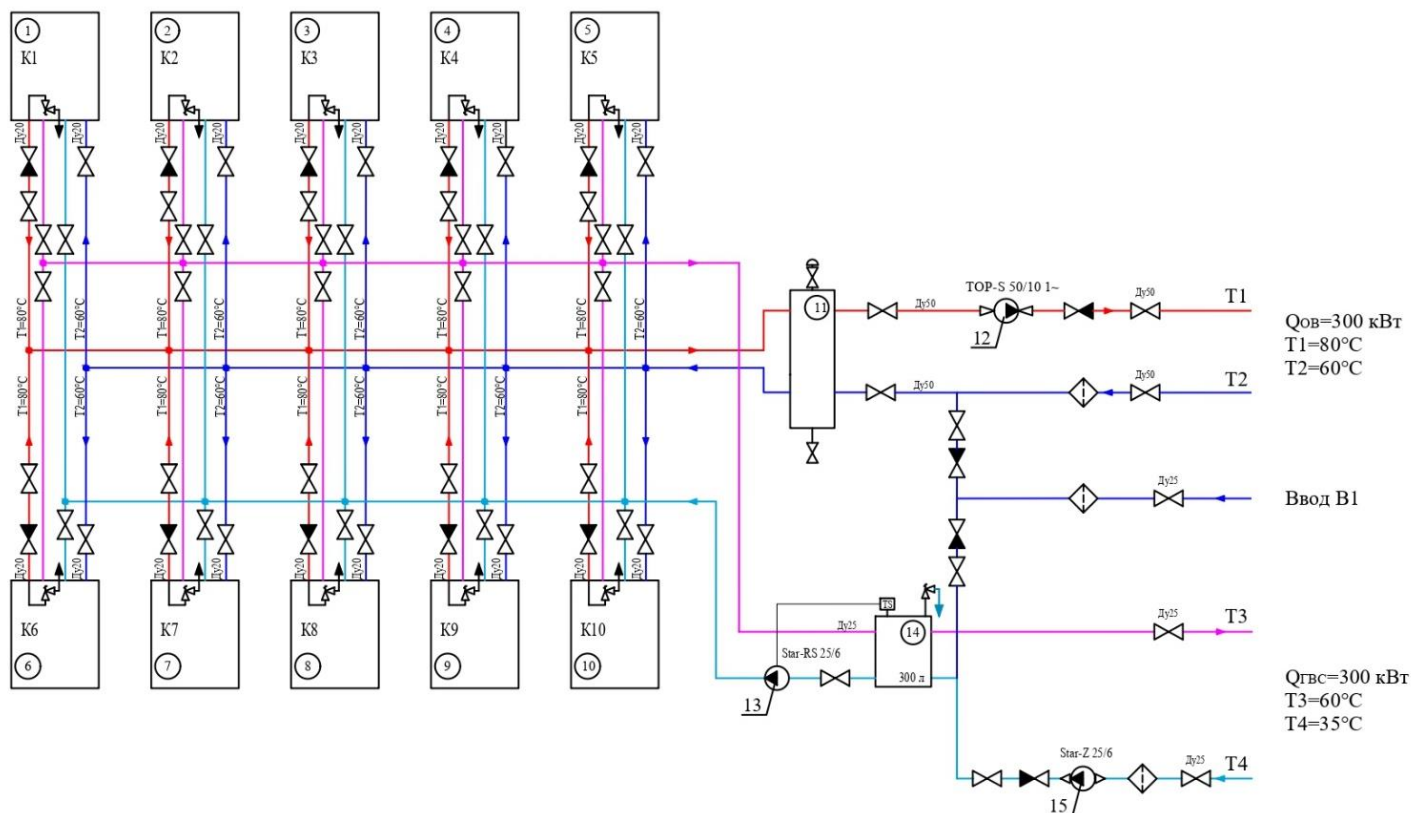
# **ПРИЛОЖЕНИЕ ТМ** **ТГУ-НОРД 300 без системы ГВС. Тепломеханическая схема и спецификация**



| №    | Наименование               |          | Спецификация |    |
|------|----------------------------|----------|--------------|----|
|      |                            |          | Кол-во       |    |
| 1-10 | Котел М30Т                 | MIZUDO   | шт.          | 10 |
| 11   | Гидравлический разделитель | ООО «СК» | шт.          | 1  |
| 12   | Насос TOP-S 50/10 1~       | WILO     | шт.          | 1  |

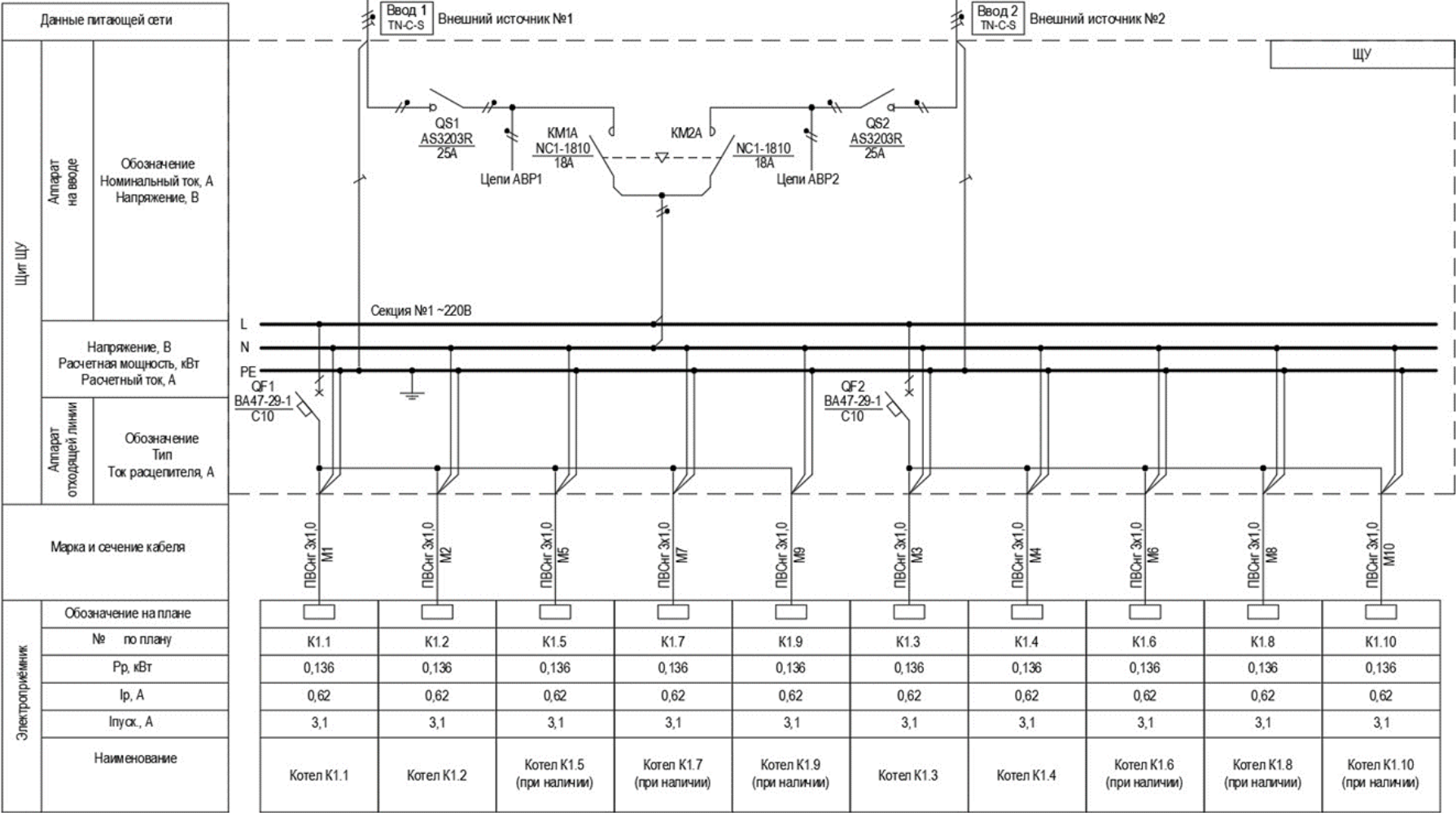
# ПРИЛОЖЕНИЕ ТМ

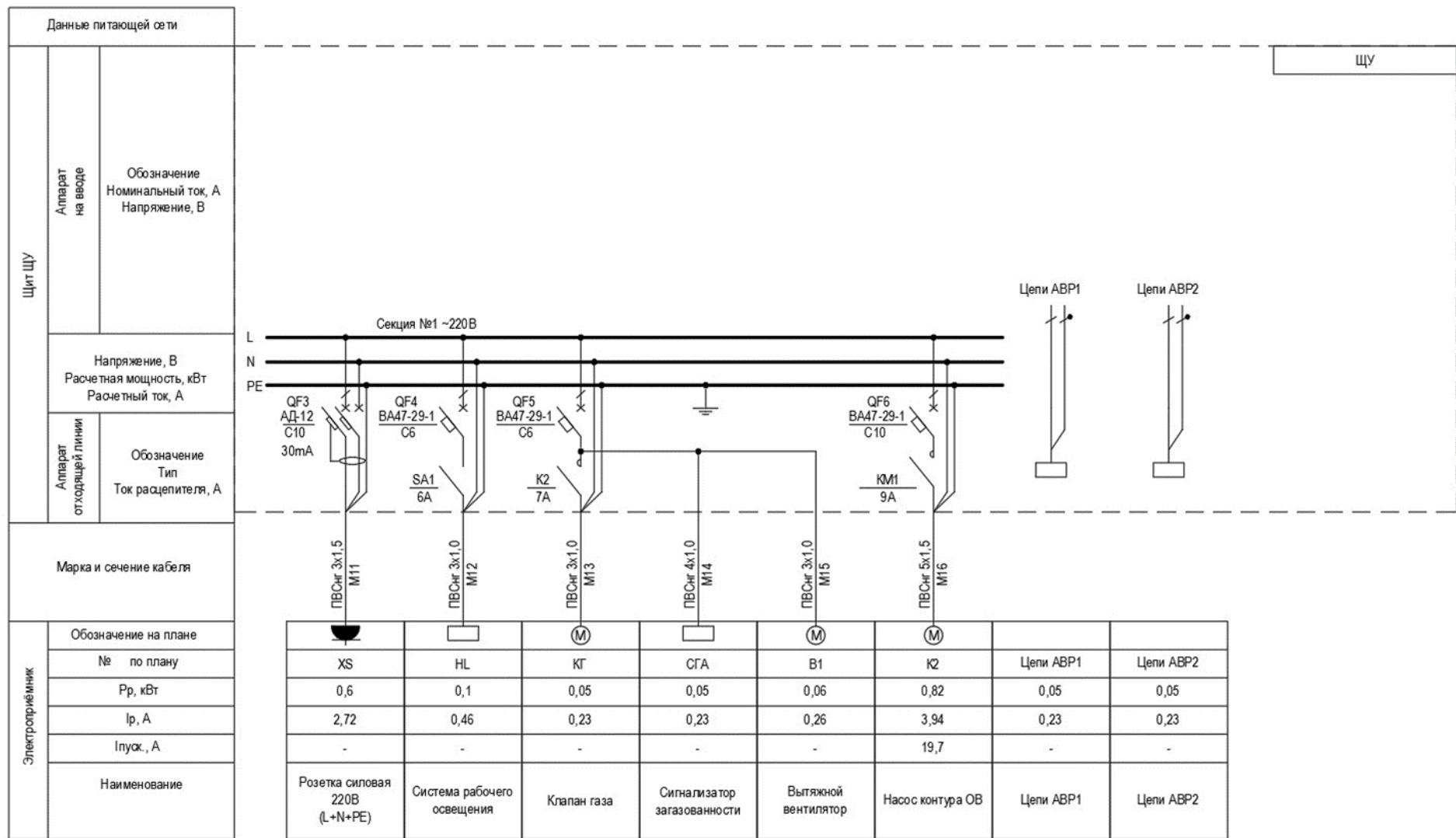
## ТГУ-НОРД 300 с системой ГВС. Тепломеханическая схема и спецификация



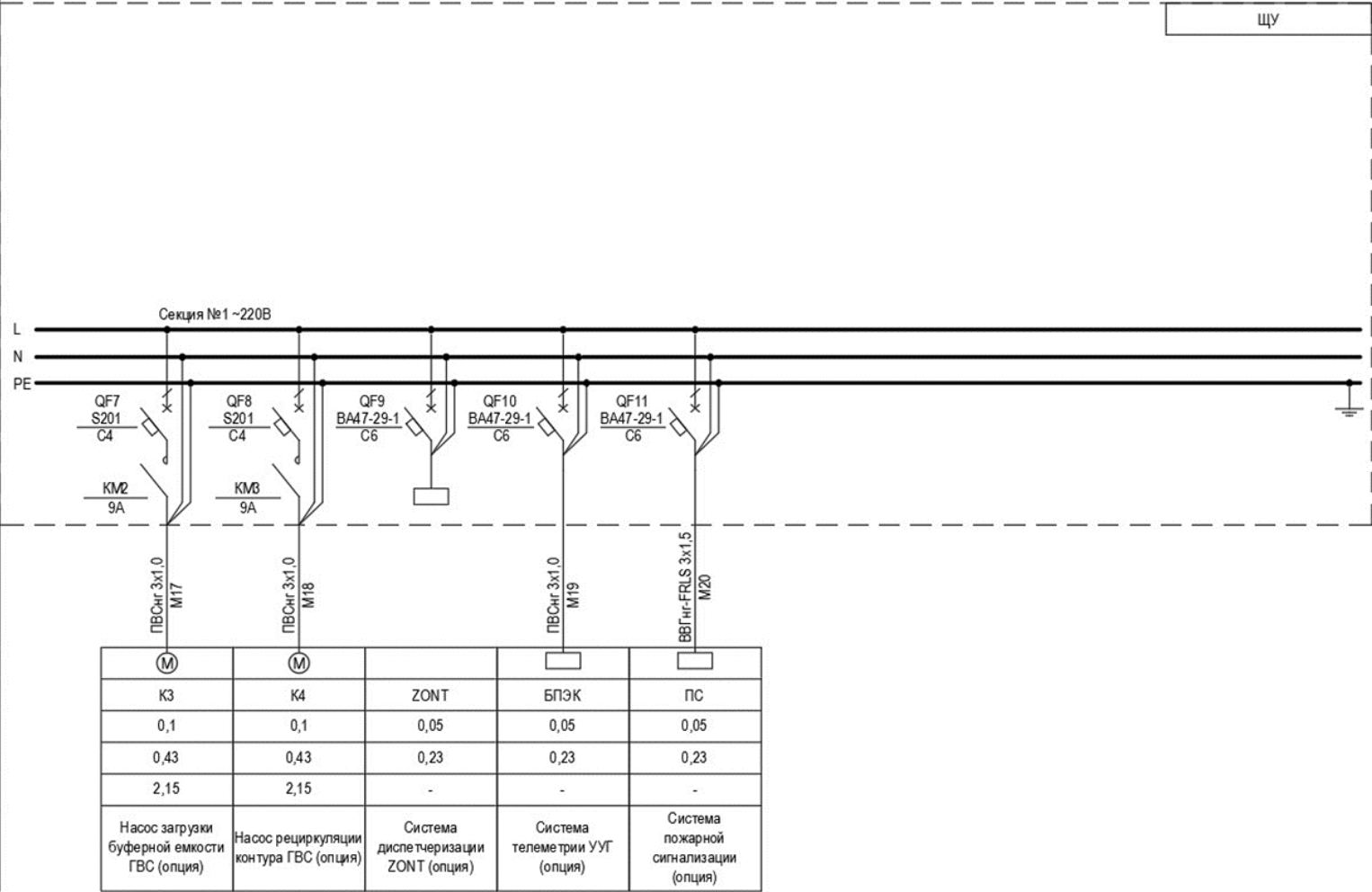
| №    | Наименование               |          | Спецификация |    |
|------|----------------------------|----------|--------------|----|
|      |                            |          | Кол-во       |    |
| 1-10 | Котел М30Т                 | MIZUDO   | шт.          | 10 |
| 11   | Гидравлический разделитель | ООО «СК» | шт.          | 1  |
| 12   | Насос TOP-S 50/10 1~       | WILO     | шт.          | 1  |
| 13   | Насос Star-RS 25/6         | WILO     | шт.          | 1  |
| 14   | Буферная емкость ГВС 300л  | THERMEX  | шт.          | 1  |
| 15   | Насос Star-Z 25/6          | WILO     | шт.          | 1  |

Электрическая схема щита автоматики ТГУ-НОРД



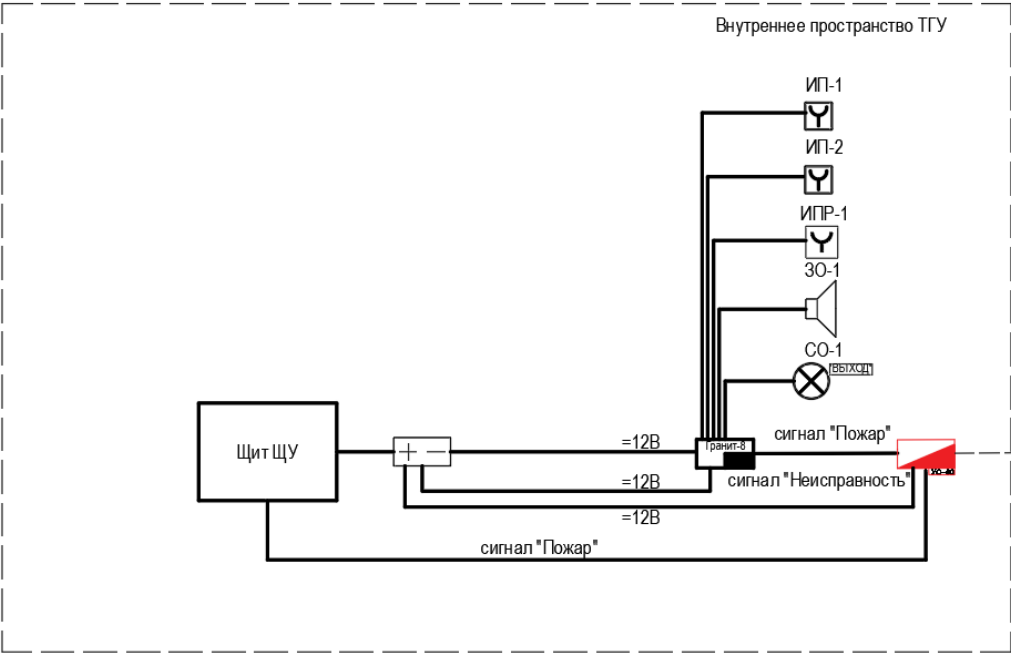


| Данные питающей сети   |                                                              |                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Щит ЩУ                 | Аппарат на входе                                             | Обозначение<br>Номинальный ток, А<br>Напряжение, В |
|                        | Напряжение, В<br>Расчетная мощность, кВт<br>Расчетный ток, А |                                                    |
|                        | Аппарат отходящей линии                                      | Обозначение<br>Тип<br>Ток расцепителя, А           |
| Марка и сечение кабеля |                                                              |                                                    |
| Электроприёмник        | Обозначение на плане                                         |                                                    |
|                        | № по плану                                                   |                                                    |
|                        | Рр, кВт                                                      |                                                    |
|                        | Iр, А                                                        |                                                    |
|                        | Iпуск, А                                                     |                                                    |
|                        | Наименование                                                 |                                                    |



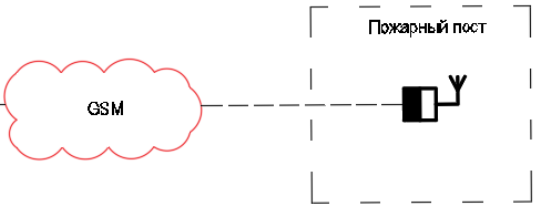
Функциональная схема системы пожарной сигнализации и оповещения (Опция)

ПРИЛОЖЕНИЕ ПС

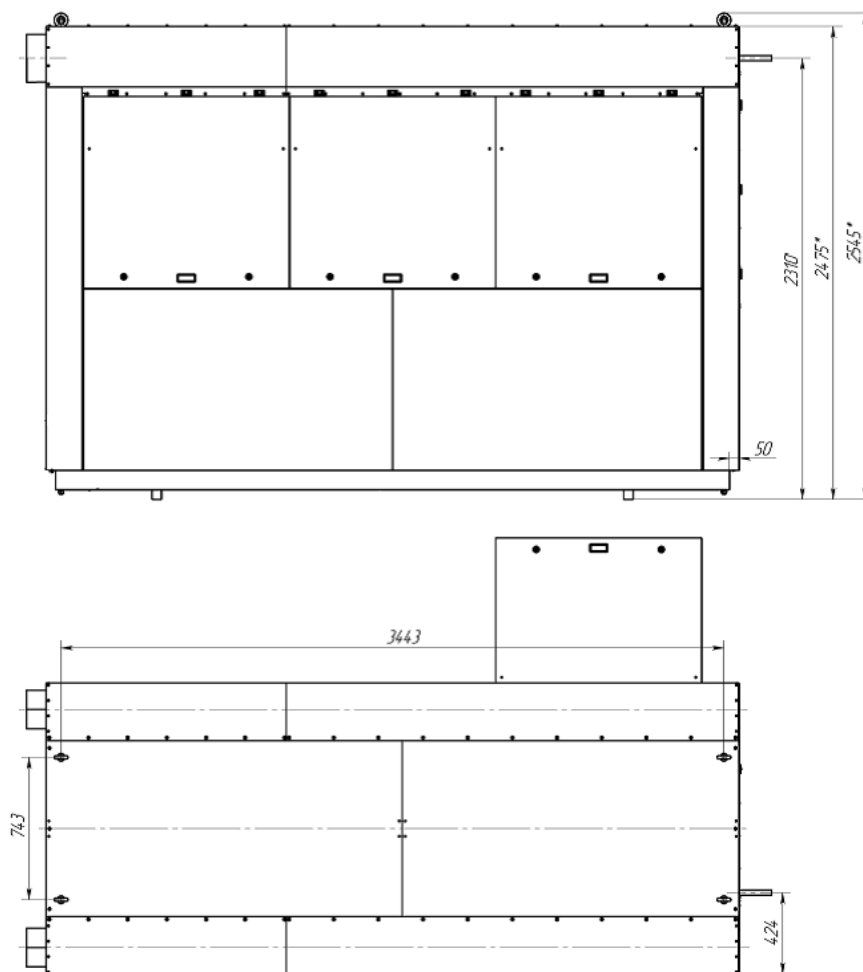


Условные обозначения

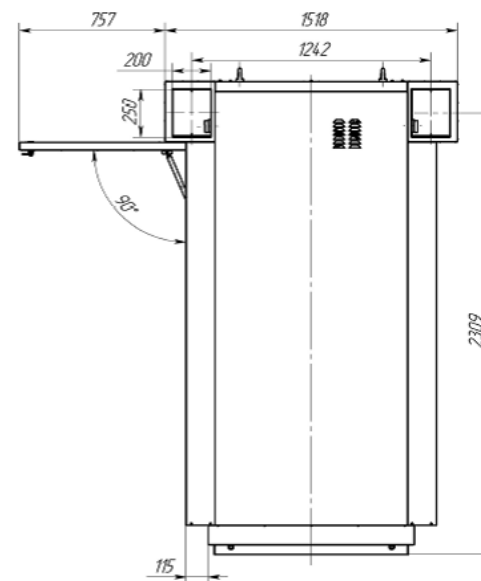
| № п/п | Обозначение | Наименование                                                                                |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |             | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "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                                                              |



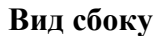
## Габаритные размеры



## ПРИЛОЖЕНИЕ АР



## Дымовые трубы ТГУ-НОРД 300 «Вулкан»



- \* – 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.