

**Общество с ограниченной ответственностью  
“АрмТЭК”**

**Блочно-модульная котельная серии «САГАЗ» тепловой  
мощностью 3,0 МВт**

**БМК-С-3,0-Г  
ТУ 25.30.12-015-32156117-2023**

Сертификат соответствия системы добровольной сертификации № РОСС RU.04ПТК0.С01007

**Зав. № 2401**

**ПАСПОРТ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Место установки:  
Московская область, г. Красногорск



г. Самара  
2024г.

## Содержание

### Введение

1. Техническое описание.
  - 1.1. Назначение и область применения.
  - 1.2. Состав котельного модуля.
  - 1.3. Устройство и работа котельного модуля.
2. Инструкция по эксплуатации.
  - 2.1. Общие указания.
  - 2.2. Указания мер безопасности.
  - 2.3. Порядок установки.
  - 2.4. Подготовка к работе.
  - 2.5. Порядок работы.
  - 2.6. Работа котельного модуля в экстремальных условиях.
  - 2.7. Техническое обслуживание.
  - 2.8. Правила хранения и транспортирования.
3. Гарантии изготовителя
4. Свидетельство о приёмке

### Приложения

1. Принципиальная технологическая схема. Спецификация оборудования
2. Компоновка оборудования. План на отм. 0,000. М 1:50
3. Топливоснабжение. Схема газоснабжения. (2 листа)
4. Газоходы. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Спецификация оборудования.
5. Фасады БМК.
6. Задание на фундамент.
7. Расчёт эл. Нагрузок. Однолинейная схема ЩС. Однолинейная схема ППЭСПЗ (3 листа).
8. Функциональная схема автоматизации (3 листа).
9. Мачта 15м (4 листа).

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией, принципом действия, правилам монтажа и эксплуатации автоматизированного котельного модуля (КБТа) и содержит основные требования по обслуживанию и ремонту.

Дополнительно следует руководствоваться:

1. Техническими описаниями и инструкциями по эксплуатации комплектуемого оборудования и приборов.
2. Типовой инструкцией для персонала блочной котельной.
3. Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления.
4. Правилами устройства и безопасности эксплуатации котлов с давлением пара не более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 К (115°C).
5. Правилами устройства электроустановок.
6. Правилами технической эксплуатации и правилами техники безопасности электроустановок потребителей.
7. Правилами устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов.

Эксплуатация блочной котельной должна осуществляться в системе сервисного обслуживания специализированной организацией.

**Запрещается эксплуатация блочной котельной при наличии запаха газа!**

**Запрещается эксплуатация блочной котельной при нарушенном защитном заземлении!**

## 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1.1. Блочно-модульная котельная (далее БМК) предназначена для работы в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с выводом сигнала об отключении и неисправностях на диспетчерский пункт. Персонал, постоянно пребывающий в блочной котельной, не предусматривается.

1.1.2. БМК предназначена для теплоснабжения зданий.

1.1.3. БМК предназначена для эксплуатации в районе с умеренным и холодным климатом при температуре наружного воздуха  $+40^{\circ}\text{C}$  до  $-60^{\circ}\text{C}$ . Нормативная ветровая нагрузка не более  $48 \text{ кг/м}^2$ . БМК должна устанавливаться на фундамент выполненный по отдельному проекту.

БМК по взрывопожарной опасности относится к категории Г степени огнестойкости – IV, предел огнестойкости R45, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, класс конструктивной пожарной опасности С0 согласно СП 89.13330.2016 "Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76".

1.1.4. Сейсмичность районов эксплуатации до 6 баллов.

1.1.5. По надёжности отпуска теплоты потребителям относится ко 2-ой категории СП 89.13330.2016.

1.1.6. БМК применяется в системе отопления закрытого типа. Водозабор из теплосети на нужды ГВС не допускается.

### 1.2. СОСТАВ КОТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.2.1. БМК состоит из трёх блок-модулей на базе котлов «Premium C - 1500».

1.2.2. Блоки-модули имеют несущий металлический каркас и ограждающие конструкции типа «Сэндвич» толщиной 80 мм. Основные несущие элементы каркаса выполнены из замкнутого профиля  $100 \times 100 \times 4 \text{ мм}$ . Металлоконструкции имеют антикоррозионное покрытие.

Легкосбрасываемые конструкции – остекление оконных проемов из расчета  $0,03 \text{ м}^3$  на  $1 \text{ м}^3$  свободного объема помещения. Установленная площадь окон –  $4,95 \text{ м}^2$ , толщина стекла – 3 мм. Остекление одинарное.

1.2.3. В состав БМК входят: котлы «Premium C - 1500» - 2 шт с разводкой трубопроводов для теплоснабжения с узлом учёта тепла, газовая обвязка горелочных устройств с узлом учёта газа, электроснабжение от двух вводов с узлом учёта электроэнергии, автоматизация технологического процесса, газоходы в пределах блок-модуля, водоподготовительный узел с узлом учёта воды, отопление БМК, вентиляция, пожарная и охранная сигнализации.

1.2.4. Дымовые трубы для данного типа размера БМК устанавливаются за пределами модуля котельной и крепятся к металлическому каркасу штатными креплениями.

### 1.3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КОТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Котельный модуль выполнен в соответствии с СП 89.13330.2016 "Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76", СП 62.13330.2011\* "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002", СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб".

Техническая характеристика БМК приведена в таблице 1, основное оборудование приведено в таблице 2.

**Таблица 1. Технические характеристики БМК-С-3,0-Г**

| Наименование  | Значение  |
|---|---|
| Теплопроизводительность котельной, установленная необходимая в т.ч. | <b>2,58 Гкал/час (3000 кВт)*</b>                      |
| - на теплоснабжение (с учетом потерь в сетях)                       | 2,328 Гкал/час (2707 кВт)                             |
| - на ГВС (с учетом потерь в сетях)                                  | 1,124 Гкал/час (1307 кВт);                            |
| - на собственные нужды котельной                                    | 1,186 Гкал/час (1379 кВт);<br>0,018 Гкал/час (21 кВт) |
| КПД котлов  | 92%   |
| Теплоноситель для системы отопления                                 | Вода  |



|  |   |
|--|---|
| Максимальная температура подающей линии  | 90 °С   |
| Расчетная температура теплоносителя:<br>– в тепловой сети<br>– в котловом контуре<br>– в системе ГВС   | 90-70°С<br>105-80°С<br>65-48°С                      |
| Допустимое избыточное давление<br>– для котлов<br>– для тепловой сети  | 6,0 кгс/см <sup>2</sup><br>6,0 кгс/см <sup>2</sup>  |
| Давление газа  | 0,03 МПа  |
| Расход топлива в котельной:<br>- природный газ, стм <sup>3</sup> /ч (максимальный, по установленному оборудованию)<br>- природный газ, стм <sup>3</sup> /ч (номинальный) | 350,5<br>316,3                                      |
| Электропотребление:<br>- установленная мощность, кВт<br>- расчётная мощность, кВт<br>- расчётный ток, А  | 48,57<br>28,62<br>50,5                              |
| Транспортный вес котельной   | 21т<br>(мах. транспортный вес одного блока – 7,3 т) |

\* установленная мощность котельной с учётом необходимого резерва на случай выхода из строя одного из котлов

**Таблица 2. Основное оборудование БМК-С-3,0-Г**

| №   | Наименование   | Кол-во |
|-----|--|--------|
| 1.  | Водогрейный котёл ООО «Премиум газ» Premium C-1500, номинальной тепловой мощностью 1500 кВт  | 2      |
| 2.  | Горелка газовая «Baltur» TBG 210 P номинальной мощностью 450-2100 кВт                        | 2      |
| 3.  | Насос циркуляционный сетевой IPN 80/145-5.5/2 Ду80, производства "Native" (Wilo)             | 2      |
| 4.  | Насос циркуляционный котлового контура IL 100/160-2,2/4-R Ду100, производства "Wilo" Россия  | 2      |
| 5.  | Насос рециркуляционный котловой NOZ 50/12 DM, производства "Native" (Wilo)                   | 3      |
| 6.  | Насос рециркуляции системы ГВС IPN 80/140-4/2 Ду80, производства "Native" (Wilo)             | 2      |
| 7.  | Насос повысительный подпиточный BL 65/120-4/2-R Ду80/65, производства "Wilo" Россия          | 2      |
| 8.  | Теплообменник пластинчатый, разборный для нужд теплоснабжения ЭТРА (785 кВт, 90-70/105-80°С) | 2      |
| 9.  | Теплообменник пластинчатый, разборный для нужд системы ГВС ЭТРА (1000 кВт, 65-48/105-80°С)   | 2      |
| 10. | Расширительный мембранный бак V=2000л WRV 2000 производства «Wester»                         | 2      |

|      |   |          |
|------|---|----------|
| 11.  | Расширительный мембранный бак V=200л WRV 200 производства «Wester»  | 2        |
| 12.  | Теплосчетчик ТЗ4М производства «Термотроник» регистратор в составе:   | компл.   |
| 12.1 | Тепловычислитель ТВ 7-04М   | 1        |
| 12.2 | Преобразователь расхода ультразвуковой фланцевый Ду80 Питерфлоу РС 80-180-С-Ф   | 3        |
| 12.3 | Преобразователь расхода ультразвуковой фланцевый Ду65 Питерфлоу РС 65-120-С-Ф   | 1        |
| 12.4 | Комплект преобразователей температуры L=100 КТСП-Н  | 2        |
| 12.5 | Комплект преобразователей давления производства «Метран»  | 2        |
| 13   | Узел учета исходной воды ультразвуковой фланцевый Ду80 Питерфлоу РС 80-180-С-Ф  | 1        |
| 14.  | Счетчик подпиточной воды сетевого контура муфтовый с импульсным выходом СВМ-20д   | 1        |
| 15.  | Счетчик подпиточной воды котлового контура муфтовый СХВ-15  | 1        |
| 16.  | На-катионитная установка умягчения Аквафлоу SA  | 1 компл. |
| 17.  | Установка дозирования реагентов Аквафлоу DC   | 1 компл. |
| 18.  | Клапан 3х-ходовой погодного регулирования с электроприводом: HFE-3R («Ридан»)/ привод ARV-162R Ду100                              | 1        |
| 19.  | Клапан 3х-ходовой регулирования температуры в подающем трубопроводе ГВСс электроприводом: HFE-3R («Ридан»)/ привод ARV-162R Ду100 | 1        |
| 20.  | Тепловентилятор КЭВ-25ТЗW2  | 2        |
| 21.  | Клапан электромагнитный Н/З автоматической подпитки Ду25 СК-11-25 («Росма»)   | 1        |
| 22.  | Клапан электромагнитный Н/З автоматической подпитки Ду15 СК-11-15 («Росма»)   | 1        |
| 23.  | Клапан электромагнитный Н/З газовый Ду80 ВНЗТ-3П («Термобрест»)   | 1        |
| 24.  | Фильтр газовый с индикатором загрязнённости Ду80 ФНЗ-1М («Термобрест»)  | 1        |
| 25.  | Дефлектор Ду315   | 2        |
| 26.  | Дымовые трубы из нерж. стали толщиной 0,5 мм с утеплителем из минеральной негорючей ваты плотностью 80-90кг/м3, толщиной 50 мм,   | 1        |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | Ду400, высотой 15 м (2 шт.), с опорной рамой фермового типа, комплект. |   |
| 27. | Охранная и пожарная сигнализация, комплект                             | 1 |
| 28. | Шкаф КиПиА, в комплекте щит управления и силовой щит                   | 1 |
| 29. | Контейнер 3х секционный размерами 9,0х7,0х3,4 (3,0х7,0х3,4h)           | 1 |
| 25. | Паспорт котельной  | 1 |

Установка оборудования выполнена в соответствии с требованиями СП и инструкциями заводов-изготовителей.

Оборудование, указанное в данном паспорте, может быть заменено на аналогичное при сохранение основных технических характеристик.

Источник тепловой энергии – два водогрейных котла ООО «Премиумгаз» Premium C-1500 суммарной тепловой мощностью 3000 кВт.

Котлы оборудованы газовыми горелками с 2х ступенчатым регулированием мощности.

Газоход от каждого котла выведен в свою дымовую трубу Ду400 мм, которые устанавливаются за пределами модуля котельной и крепятся к металлическому каркасу штатными креплениями. Высота дымовых труб 15 м. Температура отходящего газа до 180°C.

БМК управляется локальной автоматикой, на основе модулей производства «ОВЕН», обеспечивающей поддержание температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, каскадное включение котлов, приготовление горячей воды и управление циркуляционными насосами.

На систему теплоснабжения установлены циркуляционные насосы, производства "WILO" Россия (или аналог). Предусмотрено резервирование насосов сетевых контуров.

Для компенсации температурных расширений воды в помещении котельной установлены расширительные баки мембранного типа с предварительным давлением 1,5 бара.

Для сброса избыточного давления каждый котёл оборудован сбросным, предохранительным клапаном, диаметры клапанов рассчитаны в соответствии с нормативными документами. Давление настройки клапанов котлов – 6,0 бар.

Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 90-70°C.

Система теплоснабжения - закрытая, независимая. На подпитку систем устанавливается специальное оборудование.

Арматура котельной – на диаметры более Ду 50 - поворотные клапаны, встраиваемые между фланцами, на меньшие диаметры – шаровые краны.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75\*. Диаметры труб определены, исходя из допустимой скорости потока, экономичной и надежной эксплуатации.

Уровень звукового давления за пределами котельной не превышает 80 дБ.

## 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1.1. Запрещается эксплуатация БМК при отклонениях характеристик, приводящих к выводу его из строя или нарушения правил техники безопасности. Перечень характеристик указан в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование и характеристика                   | Величина       | Средство контроля | Последствия                                   |
|---|----------------|-------------------|---|
| Концентрация метана                             | > 1 %          | Газоанализатор    | Взрыв газовой смеси                           |
| Отрицательная Температура в помещении котельной | < 0 °C         | Термометр         | Размораживание оборудования                   |
| Электрическое напряжение                        | > 10%<br>< 15% |                   | Сбой в работе приборов и системы автоматики   |
| Отсутствие тяги                                 |                |                   | Задымление котельной, неполнота сгорания газа |
| Содержание солей Жесткости                      | > 10 мг-экв/кг | Анализ воды       | Ускорение отложения накипи                    |
| Затопление пола Топочной                        | >100 мм        |                   | Выход котельной из строя                      |

2.1.2. Монтажные и пусконаладочные работы должны производиться специализированной организацией, имеющей соответствующие лицензии.

2.1.3. Разрешением на пуск БМК в эксплуатацию является Акт её приёмки комиссией.

2.1.4. Потребитель обязан организовать обслуживание, ремонт и надзор за БМК в соответствии с Правилами и требованиями настоящей инструкции. Обслуживать БМК должен персонал, обученный по соответствующей программе и имеющей удостоверение квалификационной комиссии.

### 2.2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.2.1. Монтаж, пусконаладочные работы и эксплуатация БМК должны производиться в соответствии с требованиями правил, перечисленных в начале данной инструкции, и с соблюдением мер безопасности, изложенных в настоящем руководстве и инструкциях по эксплуатации комплектующих изделий.

2.2.2. Обслуживающий персонал обязан знать последовательность операций при аварийной остановке оборудования, изложенных в производственной инструкции.

2.2.3. Эксплуатация БМК с неисправными или неотрегулированными предохранительными клапанами запрещается.

2.2.4. Для предупреждения несчастных случаев запрещается:

- производить любые работы при неисправном защитном заземлении и незаземленном оборудовании,
- пользоваться переносными светильниками с напряжением свыше 12В,
- нахождение посторонних лиц в БМК,
- применять открытый огонь внутри БМК,
- применять для открытия и закрытия арматуры ударные инструменты и рычаги,
- проводить работу на невыключенном оборудовании и включать неисправное оборудование.

2.2.6. При ремонте на оборудовании должны быть вывешены плакаты «Не включать – работают люди!».

2.2.7. Ежегодно проводить проверку средств пожаротушения.

2.2.8. Запрещается загромождать проходы и хранить материалы и предметы в помещении БМК.

### 2.3. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

2.3.1. По прибытии БМК на место эксплуатации проверить комплектность поставки, состояние оборудования, арматуры, приборов и ознакомиться со всей эксплуатационной документацией.

2.3.2. Котельную установить на бетонированную площадку с уклоном 0,3-0,5 градуса в сторону модуля водораспределительного. Погрузочно-разгрузочные работы производить в соответствии со схемой строповки.

2.3.3. Установка и монтаж дымовой трубы, продувочной свечи, дефлекторов, защитного заземления, элементов крепления котельной должны производиться в соответствии с проектом. При условии поставки котельной в разобранном состоянии (отдельными модулями) сборку модулей на месте эксплуатации производит завод-изготовитель.

2.3.4. После завершения монтажа и подключения котельной к наружным сетям должен оформляться Акт приёмки монтажных работ.

2.3.5. Во избежание погрешности при измерениях, датчик температуры наружного воздуха устанавливать с северной стороны.

### 2.4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.4.1. Подготовка БМК к работе должна производиться, как правило, при положительной температуре наружного воздуха.

2.4.2. Перед началом проведения работ обслуживающий персонал должен пройти инструктаж, обучение по порядку розжига, гашения, регулирования в процессе работы газоиспользующего оборудования и получить лицензию на эксплуатацию ОПО, после чего проверяется:

- соответствие маркировки оборудования по принципиальной схеме,
- исправность запорной арматуры,
- правильность установки КИП,
- надёжность закрепления оборудования.

2.4.3. Включить систему электроснабжения БМК.

2.4.4. Обеспечить при необходимости прогрев оборудования и трубопроводных коммуникаций БМК до температуры не ниже +5 °С путём включения электроконвекторов (не входит в комплект поставки БМК).

2.4.5. Всю запорную арматуру и заслонки привести в положение «Закрыто».

2.4.6. Заполнить водой систему подпитки и водоснабжения.

2.4.7. Заполнить систему циркуляции теплоносителя отопления водой.

2.4.8. Заполнить природным газом систему газоснабжения.

### 2.5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

2.5.1. Порядок работы БМК предусматривает следующие рабочие режимы:

- пуск,
- регулирование,
- остановка.

2.5.2. Перед пуском обслуживающий персонал должен выполнить следующие действия:

- внешним осмотром убедиться в отсутствии повреждений стеновых панелей, входной двери и оконных проёмов, а также целостности защитного заземления,
- ключом открыть замок входной двери (дверь должна удерживаться в закрытом состоянии пружиной),
- посредством газоанализатора убедиться в отсутствии опасной концентрации газа (не более 1%).

#### **Пользоваться открытым огнём запрещается!**

-по показанию термометров убедиться в том, что температура в котельной не ниже 5°C (в противном случае сообщить диспетчеру об аварийном состоянии),

- убедиться в исправности электрического ввода и включить электроснабжение,
- при необходимости включить освещение,

- внешним осмотром проверить комплектность технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, отсутствие легковоспламеняющихся и взрывчатых веществ, посторонних предметов и материалов.

2.5.3. Запуск БМК осуществляется в следующей последовательности:

- обеспечение вентиляции,
- пуск системы водоснабжения,
- пуск газоснабжения,
- пуск отопления.

2.5.4. Остановка БМК осуществляется путём прекращения подачи газа на котлы. После остановки котлов, автоматически отключаются насосы и выключается система подпитки.

2.5.5. Отключение БМК от внешних коммуникаций осуществляется запорной арматурой.

## **2.6. РАБОТА КОТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

2.6.1. Защита БМК при возникновении аварийных ситуаций осуществляется в автоматическом режиме. Сигнал об экстремальной ситуации передаётся в диспетчерскую.

2.6.2. Экстремальными ситуациями, которые в процессе эксплуатации могут привести к выходу из строя БМК или отдельных его систем, являются следующие:

- прекращение подачи электроэнергии,
- отклонение давления газа за пределы допустимого,
- превышение давления теплоносителя,
- отсутствие тяги,
- перегрев котла,
- погасание факела запальной горелки,
- прекращение циркуляции теплоносителя,
- падение давления в системе водоснабжения ниже допустимого,
- истощение запаса подпиточной воды (при наличии),
- загазованность помещения БМК (10% НКПВ),
- наличие СО в воздухе помещения БМК (20 мг/м<sup>3</sup>),
- пожар,
- несанкционированное вскрытие входной двери.

2.6.3. При прекращении подачи электроэнергии отключается система автоматического управления, система газообеспечения и водоснабжения.

2.6.4. По сигналу сигнализатора загазованности о превышении допустимых концентраций СО и СН<sub>4</sub> срабатывает электромагнитный клапан-отсекатель на вводе природного газа в БМК.

## **2.7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

2.7.1. Техническое обслуживание (далее ТО) БМК осуществляется сервисной службой, имеющей лицензию, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и соблюдения действующих правил безопасности.

2.7.2. При эксплуатации БМК должны проводиться:

- периодическое ТО,
- сезонное обслуживание,
- текущий и капитальный ремонт.

2.7.3. При периодическом ТО визуально производится проверка герметичности трубопроводов, их соединений, уплотнений запорной и регулирующей арматуры, течи следует устранить.

2.7.4. При сезонном обслуживании:

- производится проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и датчиков, неисправные приборы следует заменить,
- проверяется работоспособность предохранительных клапанов, неисправные клапаны отрегулировать или заменить,
- производится проверка исправности сигнализации, неисправности следует устранить,
- проверяется работоспособность АВР насосов,
- проверяется работоспособность аварийной защиты и сигнализации по каждому котлу путём имитации аварийных сигналов.

2.7.5. Периодическое ТО производится не реже 3 раз в месяц, при этом необходимо:

- выполнять мероприятия 2.7.3,
- доливать минеральное масло в гильзы стеклянных манометров,
- протирать шкалы,
- производить мокрую уборку,

- проверять работоспособность запорной арматуры, проводя цикл «Закрыто» - «Открыто».

2.7.6. При плановой остановке БМК проводится сезонное обслуживание, при этом:

- выполняются мероприятия в объёме периодического ТО,
- производится проверка датчиков защиты котла по аварийным параметрам,
- при работающем котле закрыть сзади котла вентиль по прямой воде. По термометру следить за моментом отключения основной горелки при достижении предельной температуры выше 96°C,

- производится обмывка внутренних поверхностей теплообмена котлов от накипи и очистка внешних поверхностей теплообмена котлов от накипи и очистка внешних поверхностей от сажи 5-процентным раствором кальцинированной соды,

- заменяется или регулируется запорная арматура,
- проводится метрологическая проверка всех приборов,
- промываются спиртом электрические контакты,
- производится покраска котельной и обновляется маркировка оборудования.

2.7.7. Текущие и капитальные ремонты БМК должны производиться по плану планово-предупредительного ремонта, разработанному эксплуатирующей организацией. Кроме текущего и капитального ремонта может производиться внеплановый ремонт, возникающий в результате аварий. В зависимости от объёма внеплановый ремонт может быть отнесён к текущему или капитальному.

2.7.8. Периодичность и содержание работ ТО комплектующего оборудования, приборов и устройств осуществляется в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

2.7.9. БМК ежегодно, как правило, после сезонного ТО или ремонта, должна подвергаться техническому освидетельствованию газового надзора, водопроводно-канализационного хозяйства и органами охраны труда.

2.7.10. Техническое обслуживание и контроль за работой БМК осуществляется специально обученными и сдавшими экзамен персоналом не моложе 18 лет, прошедшим перед приёмом на работу медицинский осмотр.

Подготовка персонала и работа с ним должны проводиться в соответствии с требованиями промышленной безопасности, установленным в Федеральных законах, законодательных и иных нормативных правовых актах РФ по общим вопросам промышленной безопасности, а также в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №531 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

2.7.11. Для лиц, занятых технической эксплуатацией оборудования БМК, должны быть разработаны должностные, производственные инструкции и инструкции по безопасным методам работы противопожарной безопасности и действием дежурного персонала.

## **2.8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

2.8.1. БМК может храниться на открытом воздухе. Условия хранения в части воздействия климатических факторов по группе 7 (Ж1) ГОСТ 15150-69.

2.8.2. При хранении БМК необходимо обеспечить сохранность временных крышек и заглушек и исключить возможность повреждений.

2.8.3. Не допускается хранение БМК совместно с активными химическими веществами или в непосредственной близости от них.

2.8.4. Условия транспортирования БМК в части воздействия механических факторов, по группе «Ж» ГОСТ 23170-78. При транспортировке железнодорожным транспортом запрещается спуск с горок, при транспортировании автомобильным транспортом скорость движения не более 40 км/час по дорогам с покрытием и не более 15 км/час по дорогам без покрытий.

2.8.5. При погрузке и разгрузке БМК должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009-76. Строповка должна производиться только в соответствии со схемой строповки.

### **3. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие котельной требованиям ТУ 25.30.12-015-32156117-2023 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со дня изготовления. Срок службы котельной 20 лет.

Продукция имеет сертификат качества № № РОСС RU.04ПТК0.C01007.

Претензии на продукцию направлять по адресу:

443125, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Аминева, д. 16а, офис 205  
ООО «АрмТЭК», ☎ /927/ 205-80-62.  
e-mail: r.ibatov@armtk.ru

### **4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Котельная смонтирована в полном соответствии с СП 89.13330.2016 "Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76", "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды до 115°C", СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85" и ТУ 25.30.12-015-32156117-2023.

Котлы, оборудование котельной с трубопроводами и арматурой подвергались гидравлическому испытанию пробным давлением 0,6 МПа с выдержкой под пробным давлением 10 мин. Падения давления за указанное время не обнаружено.

После перевозки и монтажа котельной на месте её эксплуатации необходимо повторить указанное испытание.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_ 2024г.

Присвоенный заводской номер: \_\_\_\_\_ 2401 \_\_\_\_\_

Приёмочная комиссия:

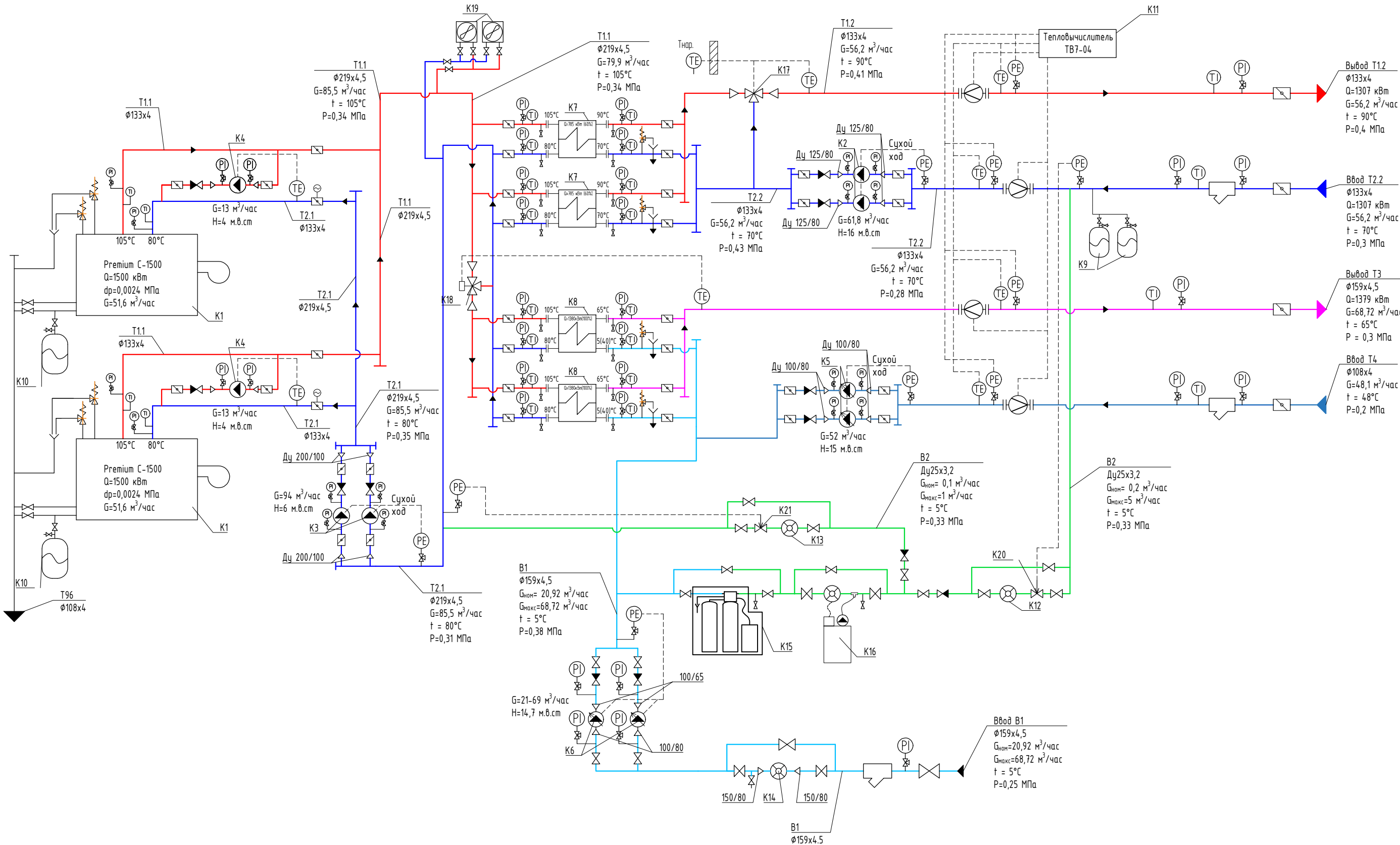
Начальник сборочного производства: \_\_\_\_\_ / Николаев С.В. /

Директор: \_\_\_\_\_ / Акимов В.И. /

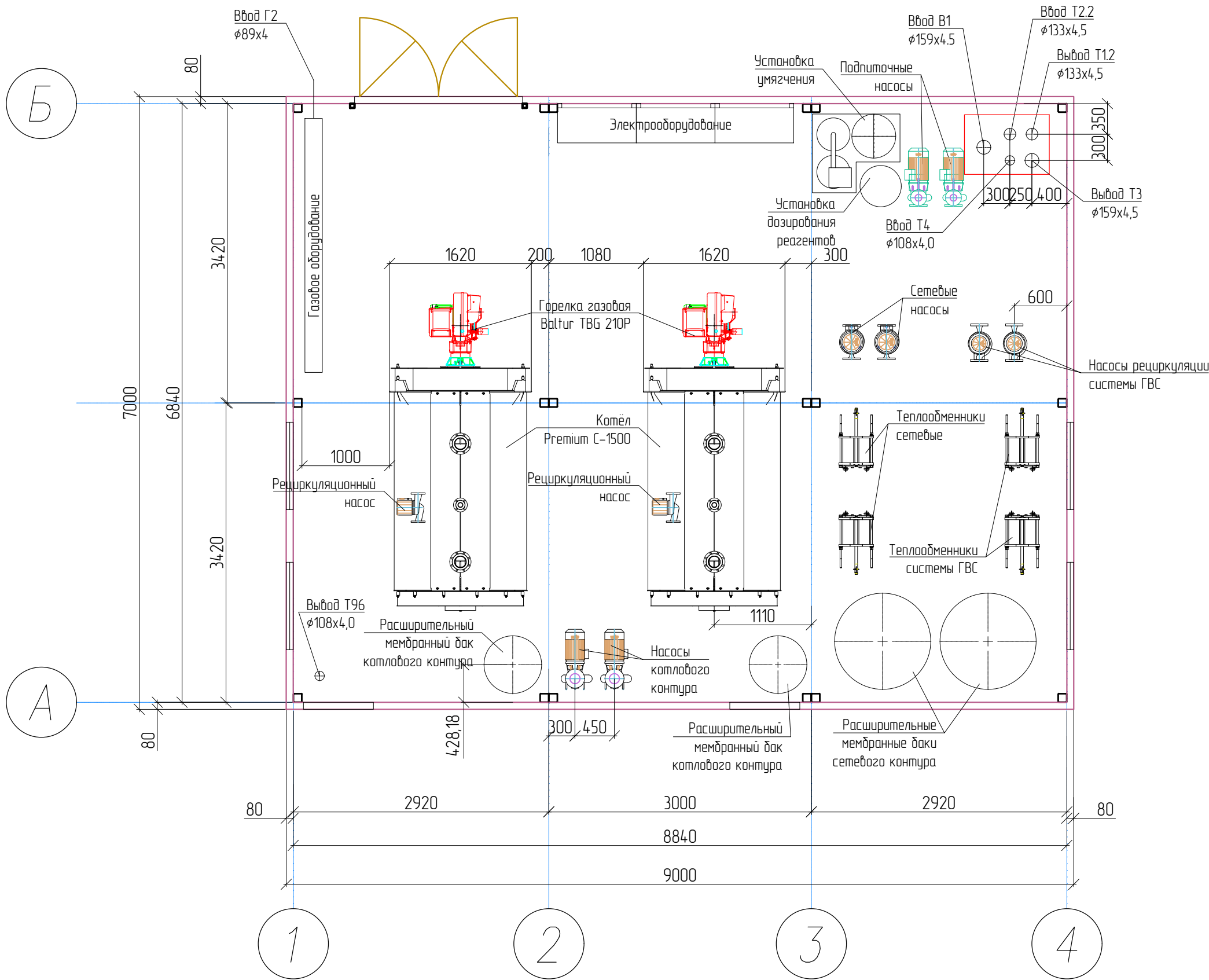
М.П.



| Поз.  | Обозначение                                     | Наименование   | Кол-во  | Масса, кг | Примечание                            |
|-------|---|--|---------|-----------|---------------------------------------|
| K1    | Premium C-1500                                  | Котёл водогрейный Premium C-1500 мощностью 1500 кВт производства Premium GAS   | 2       | 2532,0    |                                       |
| K2    | Wilo IPN 80/145-5,5/2                           | Насос циркуляционный сетевой, Ду 80, G=61,8 м³/час, H=16 м.вод.ст.             | 2       | 83        | рабочий/резервный                     |
| K3    | Wilo IL 100/160-2,2/4-R                         | Насос циркуляционный котлового контура, Ду 100 G=94 м³/час, H=6 м.вод.ст.      | 2       | 93        | рабочий/резервный                     |
| K4    | Wilo Native NOZ 50/12                           | Насос рециркуляционный котловой, Ду 50, G=13 м³/час, H=4 м.вод.ст.             | 3       | 17,6      | 2 рабочий/ 1 резервный (склад)        |
| K5    | Wilo IPN 80/140-4/2                             | Насос рециркуляции системы ГВС, Ду 80 G=52 м³/час, H=15 м.вод.ст.              | 2       | 69        | рабочий/резервный                     |
| K6    | Wilo BL 65/120-4/2-R                            | Насос повысительный подпиточный, Ду 80/65, G=69 м³/час, H=14,7 м.вод.ст.       | 2       | 77        | рабочий/резервный                     |
| K7    |   | Теплообменник пластинчатый разборный системы теплоснабжения мощностью 785 кВт  | 2       |           | рабочий/резервный                     |
| K8    |   | Теплообменник пластинчатый разборный системы ГВС мощностью 1400 кВт            | 2       |           | рабочий/резервный                     |
| K9    | Wester WRV 2000                                 | Расширительный мембранный бак V=2000 л   | 2       | 375       |                                       |
| K10   | Wester WRV 200                                  | Расширительный мембранный бак внутреннего контура V=200 л                      | 2       | 324       |                                       |
| K11   |   | Теплосчётчик регистратор в составе:  | 1 комп. |           |                                       |
| K11.1 | TB7-04M   | Тепловычислитель   | 2       |           |                                       |
| K11.2 | Путерфлоу PC 80-180-C-Ф                         | Преобразователь расхода электромагнитный фланцевый, Ду 80 (СО)                 | 2       |           |                                       |
| K11.5 | Путерфлоу PC 80-180-C-Ф                         | Преобразователь расхода электромагнитный фланцевый, Ду 80 (ГВС Т3)             | 1       |           |                                       |
| K11.6 | Путерфлоу PC 65-120-C-Ф                         | Преобразователь расхода электромагнитный фланцевый, Ду 65 (ГВС Т4)             | 1       |           |                                       |
| K11.7 | КТСП-Н  | Комплект преобразователей температуры, L=100                                   | 2       |           |                                       |
| K11.8 | Метран  | Комплект преобразователей давления   | 2       |           |                                       |
| K12   | СВМ-20в   | Узел учёта подпиточной воды сетевого контура муфтовый, Ду 20                   | 1       |           |                                       |
| K13   | СХВ-15  | Узел учёта подпиточной воды котлового контура, Ду 15                           | 1       |           |                                       |
| K14   | Путерфлоу PC 80-180-C-Ф                         | Узел учёта исходной воды, Ду 80  | 1       |           |                                       |
| K15   | Аквафлоу SA                                     | На-калитоная установка умягчения   | 1 комп. |           |                                       |
| K16   | Аквафлоу DC SP                                  | Установка дозирования реагентов - удаление кислорода                           | 1 комп. |           |                                       |
| K17   | Ридан HFE-3R DN100/привод АМВ-162R (аналоговый) | Клапан 3хходовой погодного регулирования Ду 100                                | 1       |           | Управление общекотельным контроллером |
| K18   | Ридан HFE-3R DN100/привод АМВ-162R (аналоговый) | Клапан 3хходовой регулирования температуры в подающем трубопроводе ГВС, Ду 100 | 1       |           | Управление общекотельным контроллером |
| K19   | КЗВ-25ТЗW2                                      | Тепловентильатор   | 2       | 57,0      |                                       |
| K20   | СК-11-25 (Росма)                                | Клапан электромагнитный Н/З автоматической подпитки, Ду 25                     | 1       |           |                                       |
| K21   | СК-11-15 (Росма)                                | Клапан электромагнитный Н/З автоматической подпитки, Ду 15                     | 1       |           |                                       |



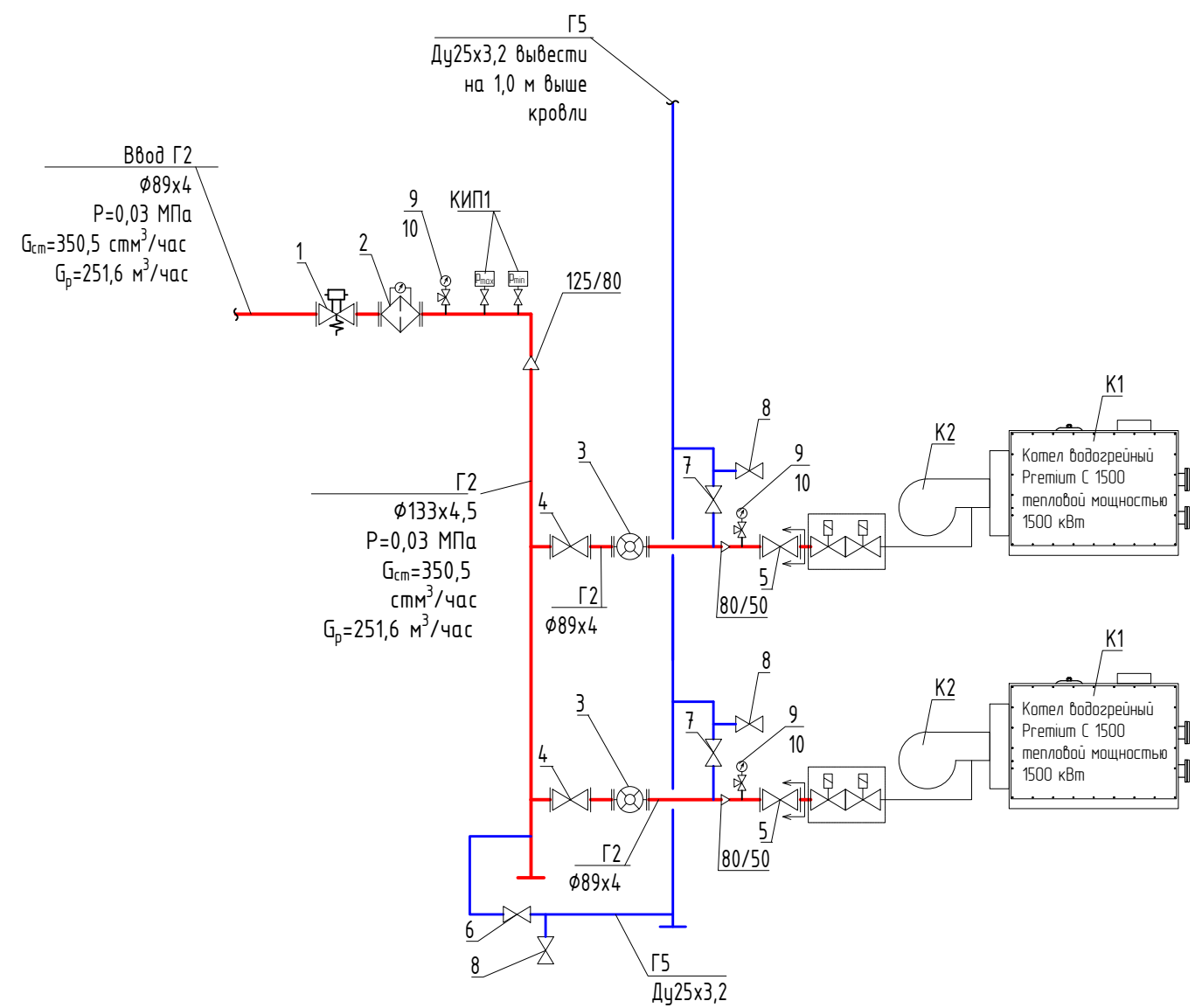
Компоновка оборудования котельной.  
План на отм.0,000. (М 1:50)



Котельная блочно-модульная мощностью 3,0 МВт:  
- Габаритные размеры 9,0х7,0х3,4(н) м;  
- Каркас из металлического профиля покрытого трёхслойными сэндвич панелями с утеплителем из базальтового волокна толщиной 80 мм;  
- степень огнестойкости IV;  
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности Г;  
- класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;  
- Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.  
Цветовые решения:  
- стены RAL7023  
- крыша RAL7023

|                |                |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл.   | Подпись и дата |
| Инд. № дубл.   |                |
| Взам. инд. №   |                |
| Подпись и дата |                |

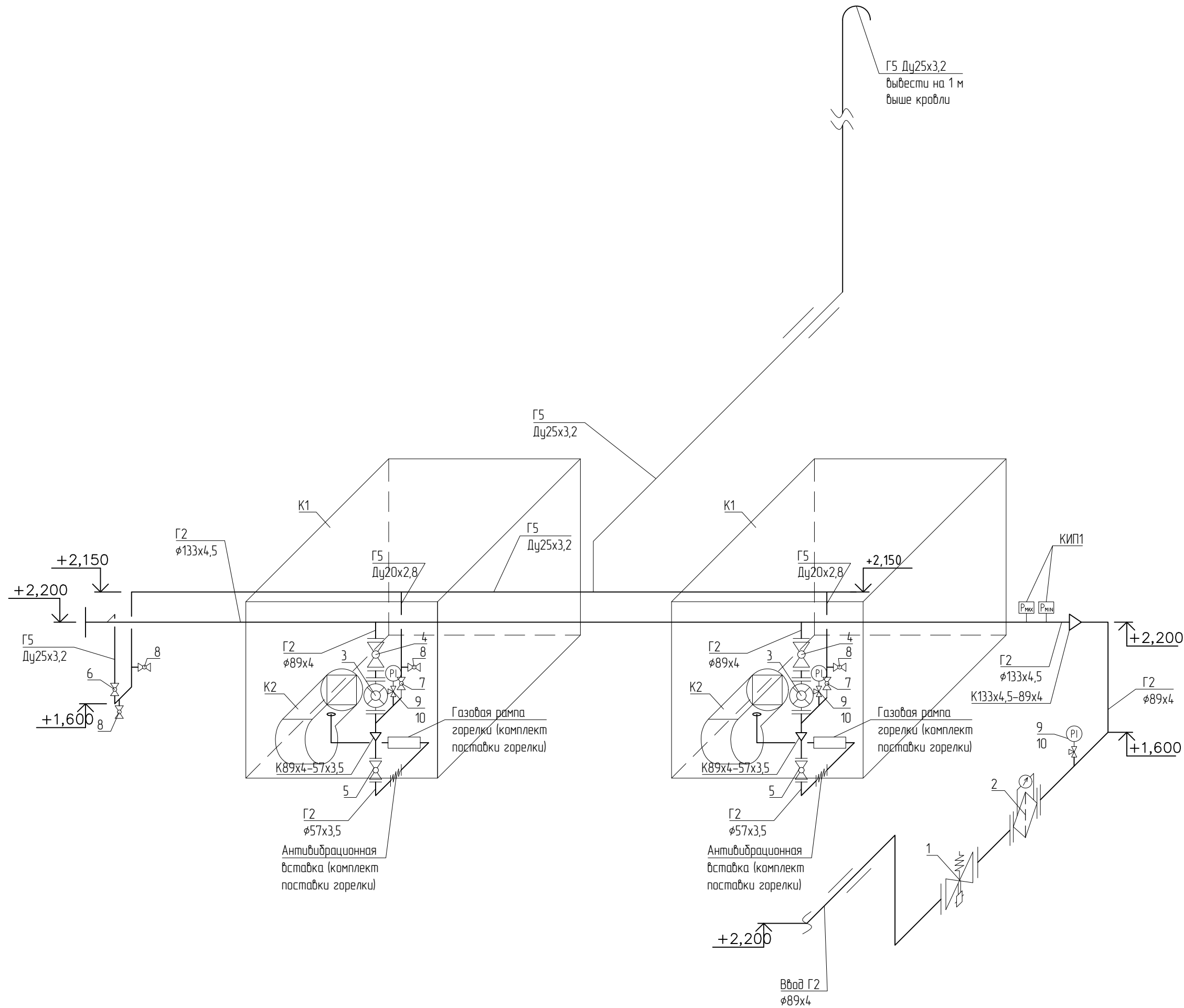
Принципиальная схема газоснабжения



| Поз. | Обозначение              | Наименование  | Кол-во | Масса, кг | Примечание |
|------|--------------------------|---|--------|-----------|------------|
| K1   | Premium C-1500           | Котёл водогрейный PremiumGas Premium C-1500 мощностью 1500 кВт                      | 2      |           |            |
| K2   | Baltur TBG 210 P         | Горелка газовая макс. мощность 210 кВт, Раб 300 мбар, Ду 50                         | 2      |           |            |
| 1    | ВНЗТ-3П                  | Клапан электромагнитный газовый Н/З, Ду 80  | 1      |           |            |
| 2    | ФНЗ -1М                  | Фильтр газа с индикатором загрязненности, Ду 80                                     | 1      |           |            |
| 3    | РГ-Р G100-DN80           | Счётчик ротационный поагрегатного учёта газа Ду80 максимальный расход до 160 м³/час | 2      |           |            |
| 4    | КШЦФ.GAS.080.016.П/П.02  | Кран шаровый фланцевый полнопроходной газовый, Ду 80, Ру 16                         | 2      |           |            |
| 5    | КШЦФ.GAS.50.040.П/П.02   | Кран шаровый фланцевый полнопроходной газовый, Ду 50, Ру 16                         | 2      |           |            |
| 6    | LD Pride 47.25.B-B.P GAS | Кран шаровый полнопроходной газовый, Ду 25, Ру 40                                   | 1      |           |            |
| 7    | LD Pride 47.20.B-B.P GAS | Кран шаровый полнопроходной газовый, Ду 20, Ру 40                                   | 2      |           |            |
| 8    | LD Pride 47.15.B-B.P GAS | Кран шаровый полнопроходной газовый, Ду 15, Ру 40                                   | 3      |           |            |
| 9    | КМ-22Р (Росма)           | Манометр, 0-60 кПа  | 3      |           |            |
| 10   | VE-Раско                 | Кран шаровый 3хходовый кнопочный под манометр, Ду15                                 | 3      |           |            |
| КИП1 | GW500 A6                 | Установка датчиков мин. и макс. давления газа                                       | 2      |           |            |

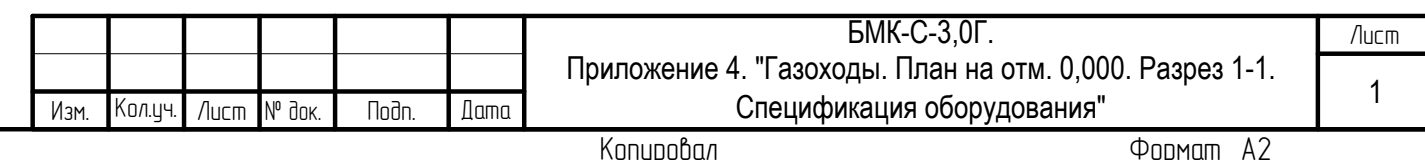
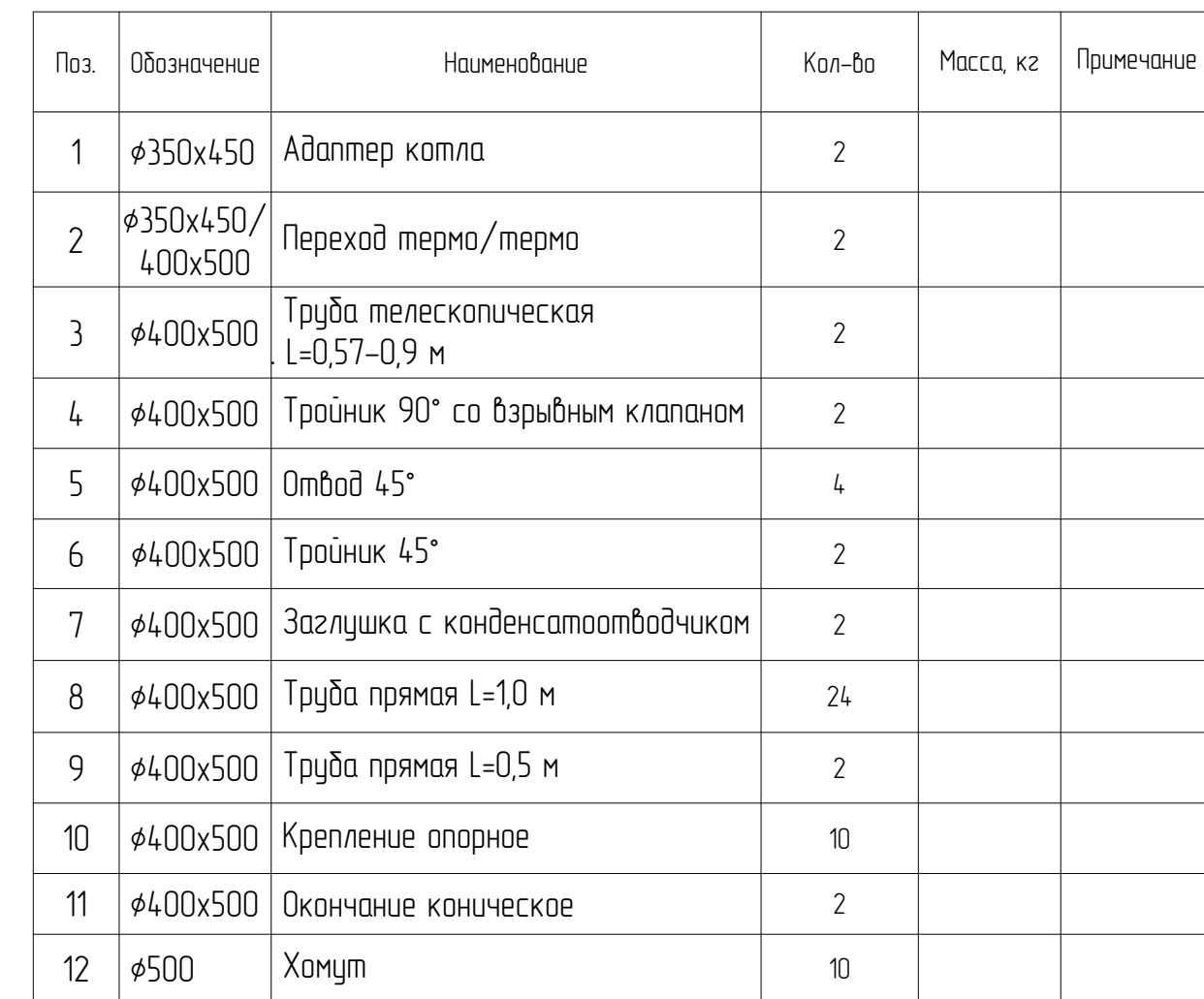
Согласовано

Инв. ? подл.Подп. и датВзам. инв.

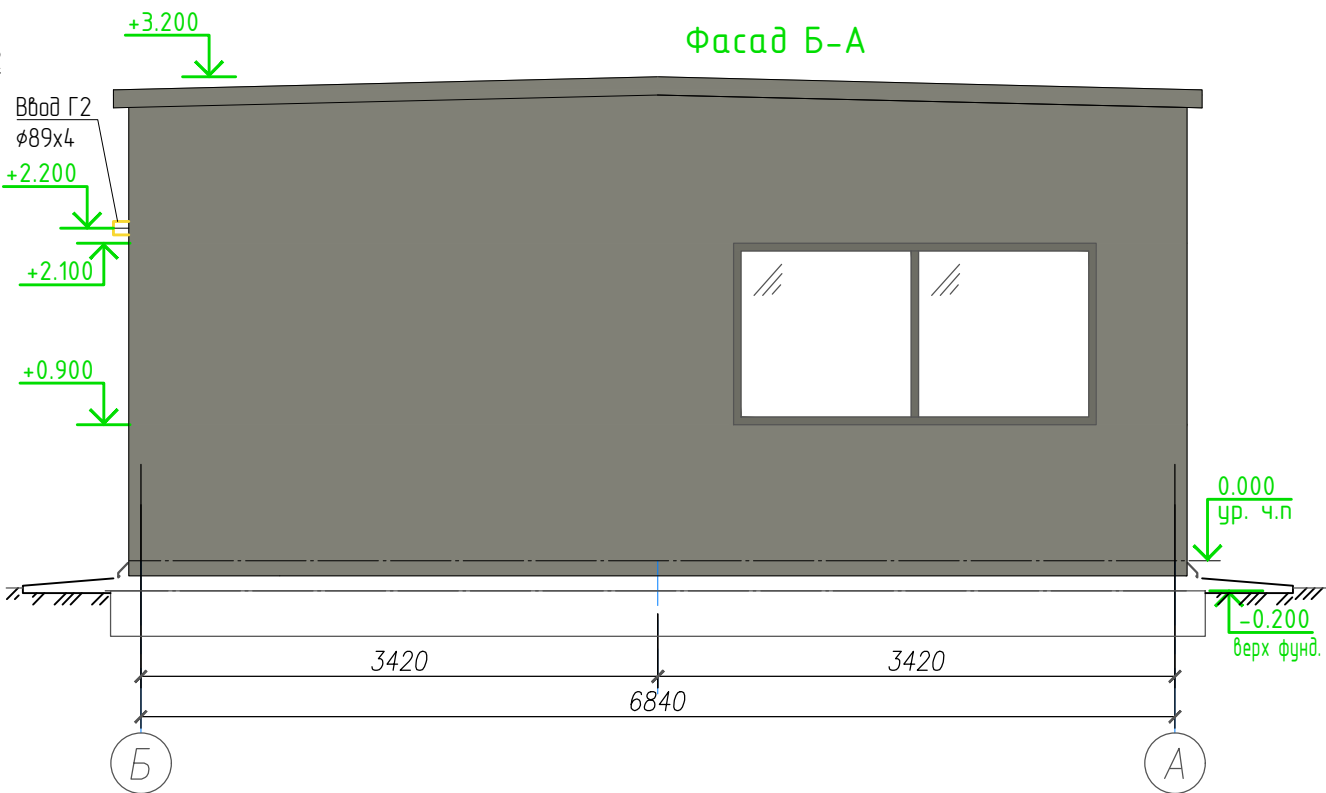
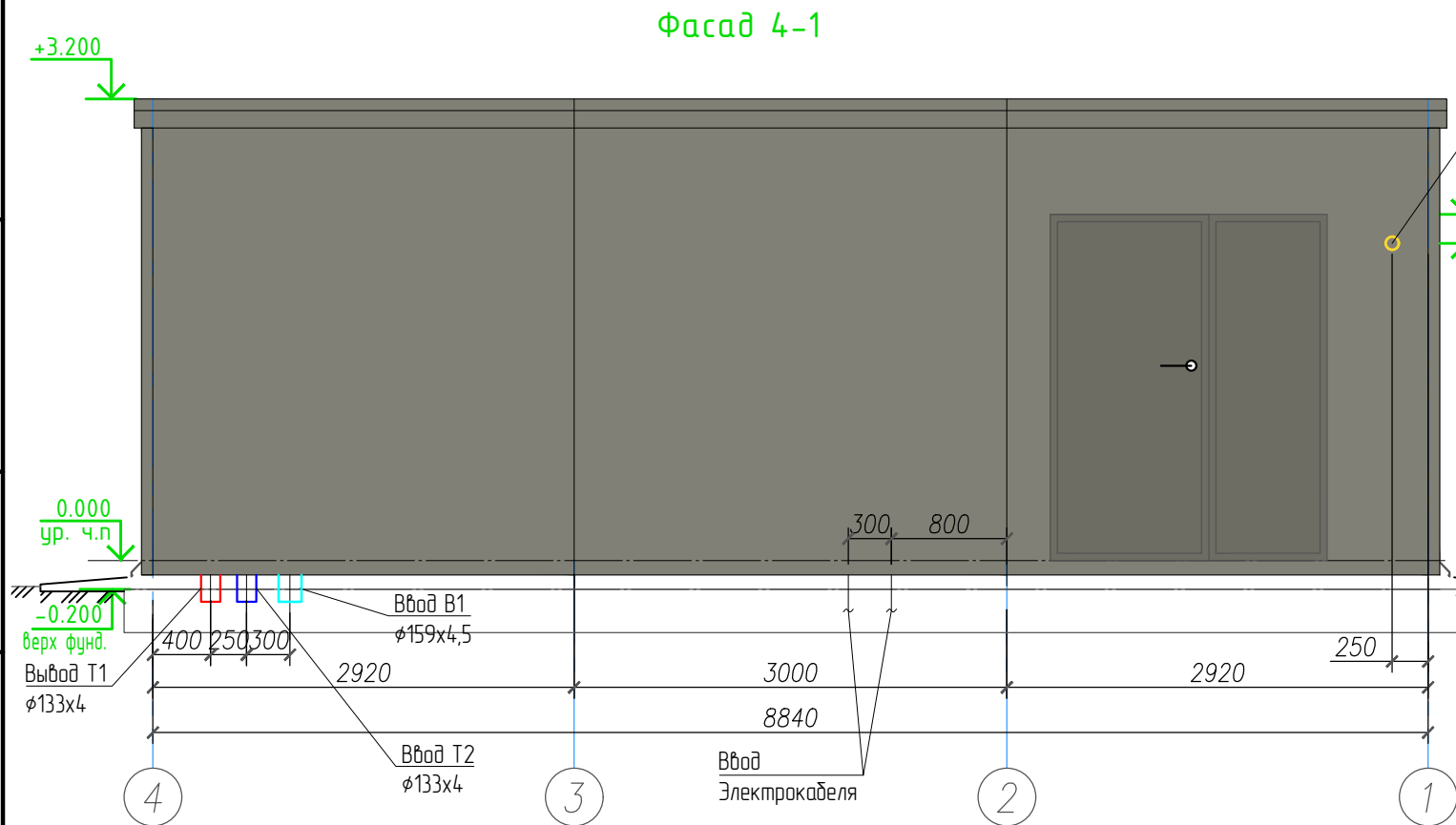
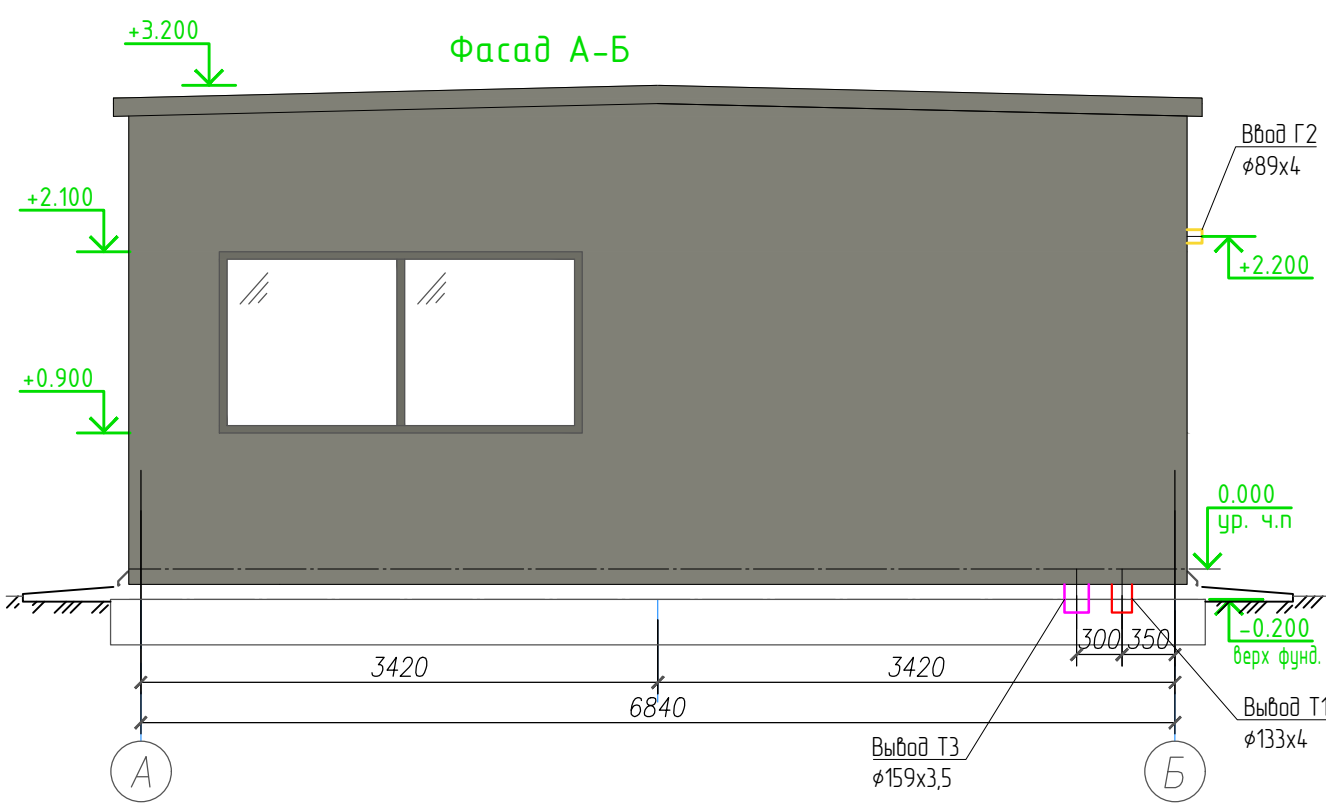
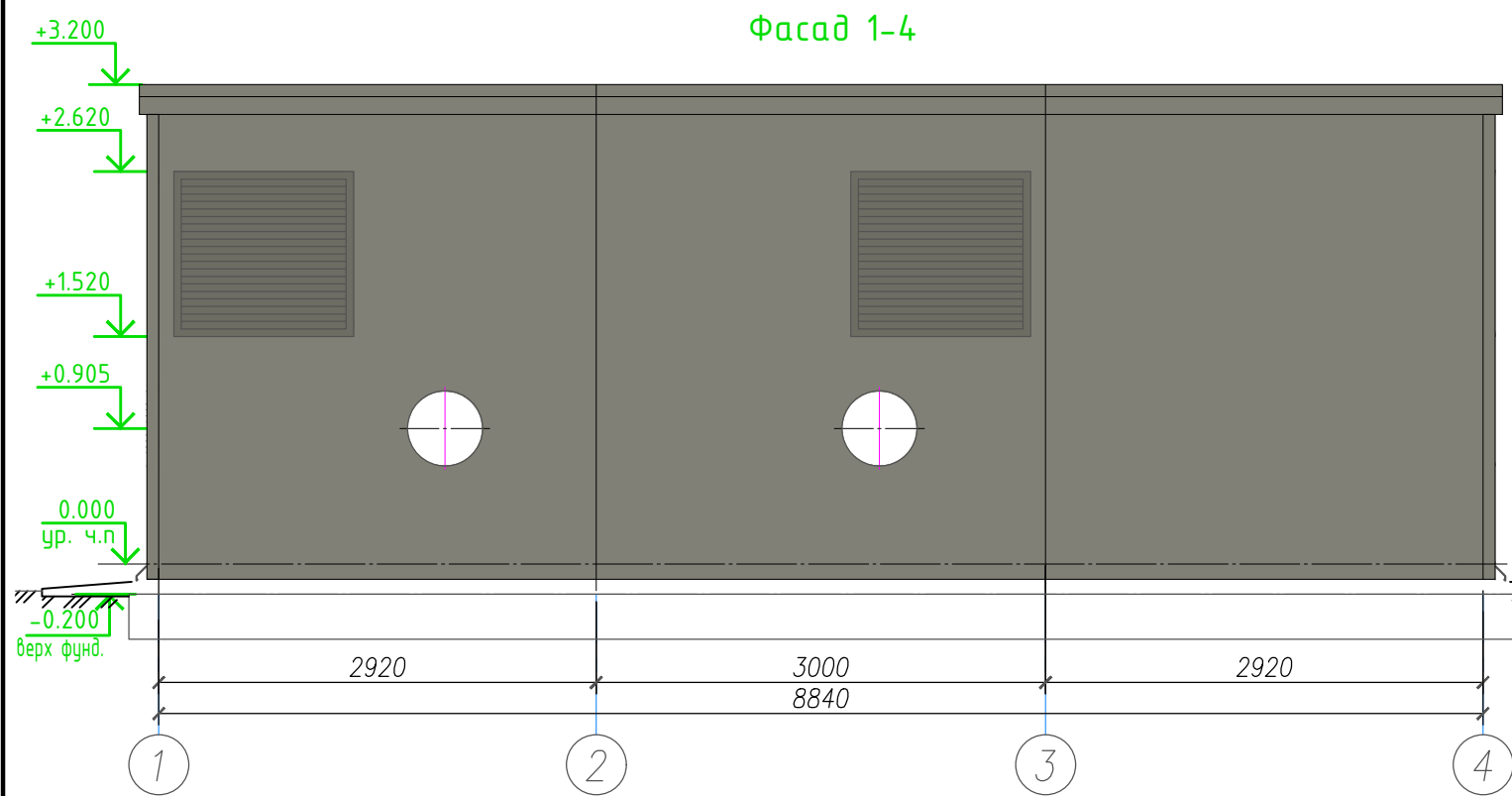


|                |              |
|----------------|--------------|
| Инд. № подл.   | Подп. и дата |
| Взам. инд. №   |              |
| Подпись и дата |              |
| Инд. № подл.   |              |

|      |        |      |        |       |      |  |  |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|--|--|------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | БМК-С-3,0Г.<br>Приложение 3. "Аксонетрическая схема газоснабжения" |  | Лист |
|      |        |      |        |       |      |  |  | 2    |



|                |              |
|----------------|--------------|
|                | Подп. и дата |
|                | Инв. № дубл. |
| Взам. инв. №   |              |
| Подпись и дата |              |
| Инв. № подл.   |              |



1. Все стеновые панели выполнить в цвете серый бетон RAL 7023 (снаружи) и сигнально белом цвете RAL 9003 (внутри). Все кровельные панели выполнить в цвете серый бетон RAL 7023 (снаружи) и сигнально белом цвете RAL 9003 (внутри).
2. Все фасонные элементы выполнить в цвет стеновых и кровельных панелей RAL 7023. Саморезы для крепления фасонных элементов применить с полимерным покрытием в цвет фасонных элементов.

|      |        |      |        |       |      |   |           |
|------|--------|------|--------|-------|------|---|-----------|
|      |        |      |        |       |      | БМК-С-3,0Г.<br>Приложение 5. "Фасады БМК" | Лист<br>1 |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |   |           |

Копировал

Формат А3





Расчет нагрузок на электроснабжение согласно  
РТМ 36.18.32.4-92  
Указания по расчету электрических нагрузок

| Исходные данные   |                             |   |                                    |                              |                               |               | Расчетные величины |                                     |                  | Эффективное<br>число ЭП<br>$nэ = \sum P_n^2 / \sum n p_n^2$ | Коэффициент<br>расчетной<br>нагрузки<br>$K_p$ | Расчетная мощность                                     |   |               | Расчетный<br>ток, А |
|---|-----------------------------|---|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|---|---|--|---|---------------|---------------------|
| По заданию технологов   |                             |   |                                    | По справочным данным         |                               |               | $K_u \times P_n$   | $K_u \times P_n \times \cos\varphi$ | $n \times p_n^2$ |   |   | Активная*,<br>кВт<br>$P_p = K_p \times K_u \times P_n$ | Реактивная, квар**<br>$Q_p = 1,1 K_u \times P_n \times \tan\varphi$<br>при $nэ \leq 10$ ;<br>$Q_p = K_u \times P_n \times \tan\varphi$<br>при $nэ > 10$ | Полная, кВт*А |                     |
| Наименование характерных категорий<br>ЭП, подключаемых к узлу питания | Количество<br>ЭП, шт<br>$n$ | Номинальная<br>(установленная)<br>мощность, кВт |                                    | Коэфф.<br>Используй<br>$K_u$ | Коэфф. реактивной<br>мощности |               |                    |                                     |                  |   |   |  |   |               |                     |
|   |                             | Одного ЭП<br>$p_n$                              | Общая<br>$P_n$<br>$= n \times p_n$ |                              |                               | $\cos\varphi$ | $\tan\varphi$      |                                     |                  |   |   |  |   |               |                     |
| 1   | 2                           | 3   | 4                                  | 5                            | 6a                            | 6b            | 7                  | 8                                   | 9                | 10  | 11  | 12   | 13  | 14            | 15                  |
| Щит управления котлом №1 ЩУК1   | 1                           | 0,50  | 0,50                               | 1,00                         | 0,90                          | 0,48          | 0,50               | 0,24                                | 0,25             |   | 1   | 0,50   | 0,24  | 0,56          | 0,84                |
| Горелка котла №1  | 1                           | 3,20  | 3,20                               | 1,00                         | 0,85                          | 0,62          | 3,20               | 1,98                                | 10,24            |   | 1   | 3,20   | 1,98  | 3,76          | 5,72                |
| Насос котла №1 К4.1   | 1                           | 1,00  | 1,00                               | 1,00                         | 0,95                          | 0,33          | 1,00               | 0,33                                | 1,00             |   | 1   | 1,00   | 0,33  | 1,05          | 1,60                |
| Клапан котла №1   | 1                           | 0,06  | 0,06                               | 1,00                         | 0,78                          | 0,80          | 0,06               | 0,05                                | 0,00             |   | 1   | 0,06   | 0,05  | 0,08          | 0,35                |
| Щит управления котельной ЩУ   | 1                           | 2,00  | 2,00                               | 1,00                         | 0,90                          | 0,48          | 2,00               | 0,97                                | 4,00             |   | 1   | 2,00   | 0,97  | 2,22          | 3,38                |
| Насос контура отопления К2.1  | 1                           | 5,50  | 5,50                               | 1,00                         | 0,77                          | 0,83          | 5,50               | 4,56                                | 30,25            |   | 1   | 5,50   | 4,56  | 7,14          | 10,85               |
| Насос контура ГВС К5.1  | 1                           | 4,00  | 4,00                               | 1,00                         | 0,76                          | 0,87          | 4,00               | 3,47                                | 16,00            |   | 1   | 4,00   | 3,47  | 5,30          | 8,05                |
| Насос циркуляционный котлового контура К3.1                           | 1                           | 2,20  | 2,20                               | 1,00                         | 0,67                          | 1,11          | 2,20               | 2,44                                | 4,84             |   | 1   | 2,20   | 2,44  | 3,28          | 4,99                |
| Насос подпиточный К6.1  | 1                           | 4,00  | 4,00                               | 1,00                         | 0,79                          | 0,78          | 4,00               | 3,10                                | 16,00            |   | 1   | 4,00   | 3,10  | 5,06          | 7,69                |
| Наружное электроосвещение   | 1                           | 0,05  | 0,05                               | 1,00                         | 0,95                          | 0,33          | 0,05               | 0,02                                | 0,00             |   | 1   | 0,05   | 0,02  | 0,05          | 0,24                |
| Установка умягчения Аквафлоу SA K15                                   | 1                           | 0,02  | 0,02                               | 1,00                         | 1,00                          | 0,00          | 0,02               | 0,00                                | 0,00             |   | 1   | 0,02   | 0,00  | 0,02          | 0,09                |
| Розетка 220В  | 1                           | 2,00  | 2,00                               | 1,00                         | 0,75                          | 0,88          | 2,00               | 1,76                                | 4,00             |   | 1   | 2,00   | 1,76  | 2,67          | 12,12               |
| Вентилятор шкафа  | 1                           | 0,02  | 0,02                               | 1,00                         | 0,70                          | 1,02          | 0,02               | 0,02                                | 0,00             |   | 1   | 0,02   | 0,02  | 0,03          | 0,13                |
| Итого С.Ш.1   |                             |   | 24,55                              | 1,00                         |                               |               | 24,55              | 18,94                               | 86,59            | 6,00  | 1,00  | 22,55  | 17,18   | 28,35         | 43,07               |
| Щит управления котлом №2 ЩУК2   | 1                           | 0,50  | 0,50                               | 1,00                         | 0,90                          | 0,48          | 0,50               | 0,24                                | 0,25             |   | 1   | 0,50   | 0,24  | 0,56          | 0,84                |
| Горелка котла №2  | 1                           | 3,20  | 3,20                               | 1,00                         | 0,85                          | 0,62          | 3,20               | 1,98                                | 10,24            |   | 1   | 3,20   | 1,98  | 3,76          | 5,72                |
| Насос котла №2 К4.2   | 1                           | 1,00  | 1,00                               | 1,00                         | 0,95                          | 0,33          | 1,00               | 0,33                                | 1,00             |   | 1   | 1,00   | 0,33  | 1,05          | 1,60                |
| Клапан котла №2   | 1                           | 0,06  | 0,06                               | 1,00                         | 0,78                          | 0,80          | 0,06               | 0,05                                | 0,00             |   | 1   | 0,06   | 0,05  | 0,08          | 0,35                |
| Насос контура отопления К2.2  | 1                           | 5,50  | 5,50                               | 1,00                         | 0,77                          | 0,83          | 5,50               | 4,56                                | 30,25            |   | 1   | 5,50   | 4,56  | 7,14          | 10,85               |
| Насос контура ГВС К5.2  | 1                           | 4,00  | 4,00                               | 1,00                         | 0,76                          | 0,87          | 4,00               | 3,47                                | 16,00            |   | 1   | 4,00   | 3,47  | 5,30          | 8,05                |
| Насос циркуляционный котлового контура К3.2                           | 1                           | 2,20  | 2,20                               | 1,00                         | 0,67                          | 1,11          | 2,20               | 2,44                                | 4,84             |   | 1   | 2,20   | 2,44  | 3,28          | 4,99                |
| Насос подпиточный К6.2  | 1                           | 4,00  | 4,00                               | 1,00                         | 0,79                          | 0,78          | 4,00               | 3,10                                | 16,00            |   | 1   | 4,00   | 3,10  | 5,06          | 7,69                |
| Клапан погодного регулирования  | 1                           | 0,06  | 0,06                               | 1,00                         | 0,78                          | 0,80          | 0,06               | 0,05                                | 0,00             |   | 1   | 0,06   | 0,05  | 0,08          | 0,35                |
| Клапаны подпитки К20...К21  | 2                           | 0,06  | 0,12                               | 1,00                         | 0,78                          | 0,80          | 0,12               | 0,10                                | 0,01             |   | 1   | 0,12   | 0,10  | 0,15          | 0,70                |
| Установка дозирования Аквафлоу DC SP K16                              | 1                           | 0,02  | 0,02                               | 1,00                         | 1,00                          | 0,00          | 0,02               | 0,00                                | 0,00             |   | 1   | 0,02   | 0,00  | 0,02          | 0,09                |
| Рабочее освещение котельной   | 1                           | 0,18  | 0,18                               | 1,00                         | 0,95                          | 0,33          | 0,18               | 0,06                                | 0,03             |   | 1   | 0,18   | 0,06  | 0,19          | 0,86                |
| Тепловентиляторы  | 3                           | 0,10  | 0,29                               | 1,00                         | 0,96                          | 0,29          | 0,29               | 0,08                                | 0,03             |   | 1   | 0,29   | 0,08  | 0,30          | 1,35                |
| ЯТП   | 1                           | 0,25  | 0,25                               | 1,00                         | 1,00                          | 0,00          | 0,25               | 0,00                                | 0,06             |   | 1   | 0,25   | 0,00  | 0,25          | 1,14                |
| Розетка 220В  | 1                           | 2,00  | 2,00                               | 1,00                         | 0,75                          | 0,88          | 2,00               | 1,76                                | 4,00             |   | 1   | 2,00   | 1,76  | 2,67          | 12,12               |
| Вентилятор шкафа  | 1                           | 0,02  | 0,02                               | 1,00                         | 0,70                          | 1,02          | 0,02               | 0,02                                | 0,00             |   | 1   | 0,02   | 0,02  | 0,03          | 0,13                |
| Итого С.Ш.2   |                             |   | 23,40                              | 1,00                         |                               |               | 23,40              | 18,25                               | 82,72            | 6,00  | 1,00  | 21,15  | 16,48   | 26,81         | 40,73               |
| ППЭСПЗ  | 1                           | 0,62  | 0,62                               | 1,00                         | 0,90                          | 0,48          | 0,62               | 0,30                                | 0,38             |   | 1   | 0,62   | 0,33  | 0,70          | 1,07                |
| Аварийный режим   |                             |   | 48,57                              | 1,00                         |                               |               | 48,57              | 37,49                               | 169,69           | 13  | 1   | 28,62  | 16,89   | 33,23         | 50,49               |

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| $\cos\varphi$ С.Ш.1= $P_p/S_p$ = | 0,80 |
| $\cos\varphi$ С.Ш.2= $P_p/S_p$ = | 0,79 |
| $\cos\varphi$ Авар.= $P_p/S_p$ = | 0,86 |

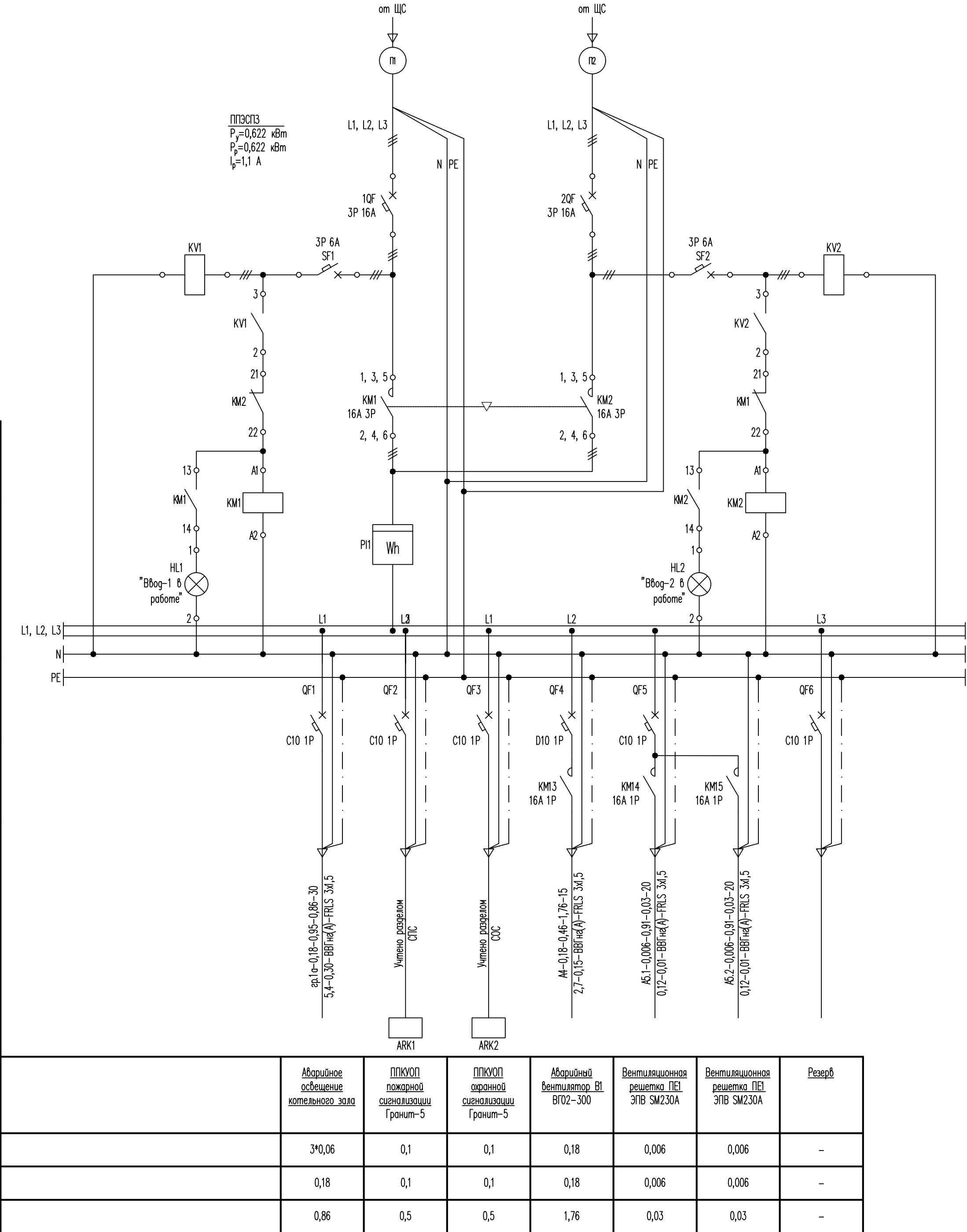
Взам. инв. N  
Погр. и дата  
Инв. N подл.

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Нгрок | Погр. | Дата |





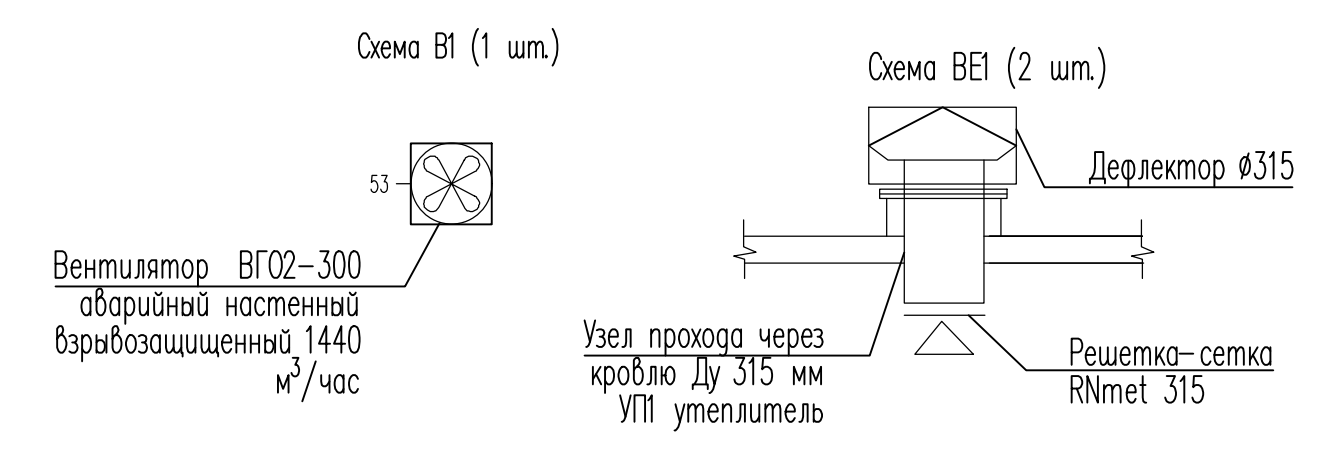
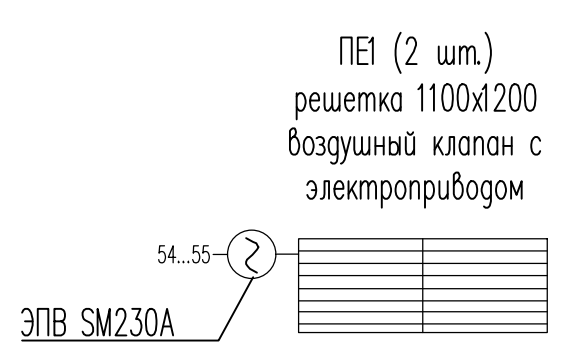
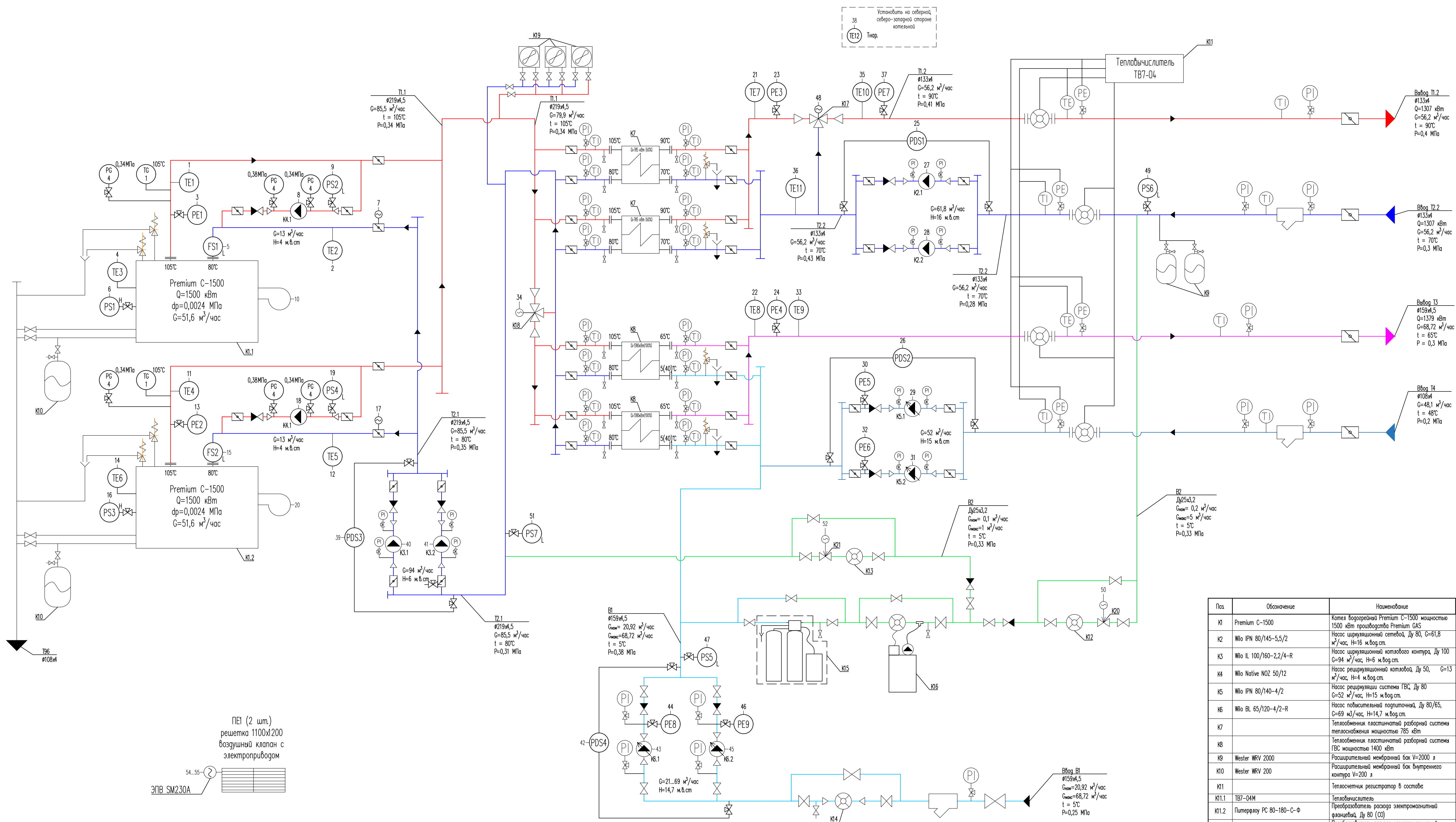
|  |   |
|--|---|
| Источник питания   |   |
| Аппарат на вводе<br>(выключатель автоматический<br>или выключатель нагрузки):<br>номер, тип, ток расцепителя<br>или плавкой вставки, А |   |
| Аппарат на линии<br>(выключатель автоматический<br>или предохранитель):<br>номер, тип, ток расцепителя<br>или плавкой вставки, А       |   |
| Пускатель магнитный<br>(устройство защитного<br>отключения или другие аппараты):<br>номер, тип, номинальный ток, А                     |   |
| Маркировка – расчетная<br>нагрузка, кВт – коэффициент<br>мощности – расчетный<br>ток, А – длина участка, м                             | Момент нагрузки, кВт*м –<br>потеря напряжения, % – марка,<br>сечение проводника –<br>способ прокладки |
| Наименование потребителя,<br>назначение линии  |   |
| Установленная мощность, кВт  |   |
| Расчетная мощность, кВт  |   |
| Расчетный ток, А   |   |



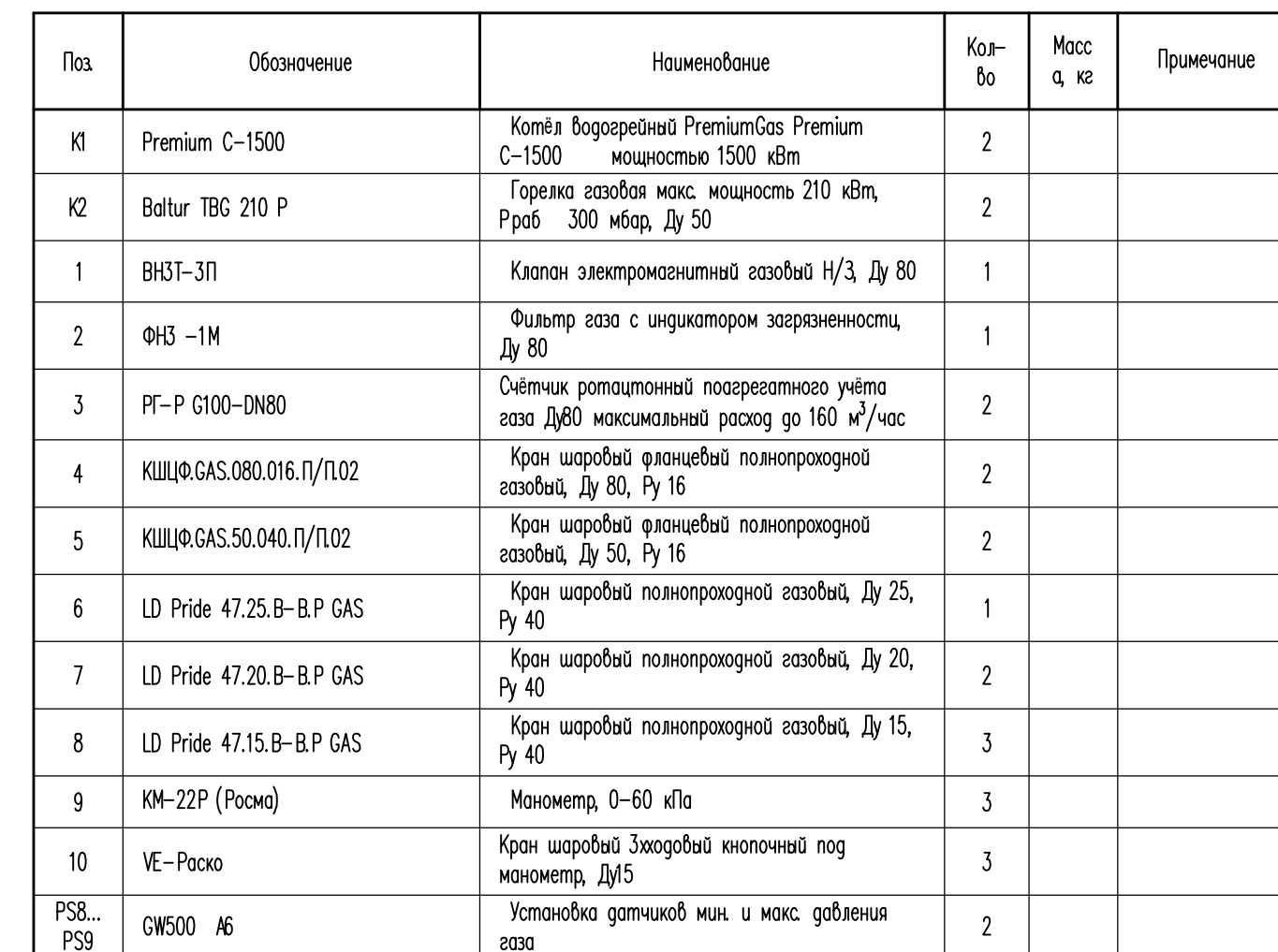
| Поз           | Обозначение         | Наименование  | Кол | Масса<br>ед., кг | Примечание |
|---------------|---------------------|---|-----|------------------|------------|
| ППЭСПЗ        |                     | Корпус навесной ST с м/п ВХШГ 500х400х200 мм, RAL3020                   | 1   |                  |            |
| 1QF, 2QF      |                     | Автоматический выключатель 16А 3Р 6кА                                   | 2   |                  |            |
| SF1, SF2      |                     | Автоматический выключатель 6А 3Р 6кА                                    | 2   |                  |            |
| KV1, KV2      |                     | Реле контроля напряжения и фаз  | 2   |                  |            |
| KM1...KM2     |                     | Контактор 16А 230В 1НО+1НЗ  | 2   |                  |            |
|               |                     | Приставка дополнительные контакты 1НО+1НЗ                               | 2   |                  |            |
| PI1           |                     | Счетчик электроэнергии трехфазный                                       | 1   |                  |            |
| QF1....QF6    |                     | Автоматический выключатель 10А 1Р 6кА                                   | 6   |                  |            |
| KM1.3...KM1.5 |                     | Контактор 16А 230В 1НО+1НЗ  | 3   |                  |            |
| HL1...HL2     |                     | Лампа коммутационная ЛК-22 d=22мм зеленый 230В                          | 2   |                  |            |
| П1...П2       | ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5 | Кабель силовой огнестойкий с медными жилами не распространяющий горение | 16  |                  |            |

- Фасадная часть панели ПЭСПЗ должна иметь отличительную окраску (красную).
- Нарезку кабелей проводить только после фактического промера трассы.



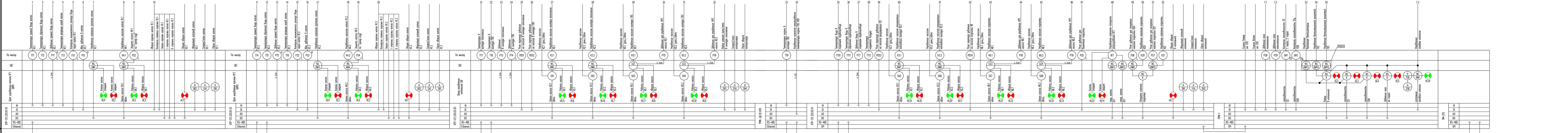


| Поз.  | Обозначение                        | Наименование   | Кол-во | Масса, кг | Примечание                    |
|-------|------------------------------------|--|--------|-----------|-------------------------------|
| K1    | Premium C-1500                     | Котел газозарядный Premium C-1500 мощностью 1500 кВт производства Premium GAS  | 2      | 2532,0    |                               |
| K2    | Wilo IPN 80/145-5,5/2              | Насос циркуляционный сетевой, Ду 80, G=61,8 м³/час, H=16 м.вод.ст.             | 2      | 83        | рабочий/резервный             |
| K3    | Wilo IL 100/160-2,2/4-R            | Насос циркуляционный котлового контура, Ду 100 G=94 м³/час, H=6 м.вод.ст.      | 2      | 93        | рабочий/резервный             |
| K4    | Wilo Native NOZ 50/12              | Насос рециркуляционный котловой, Ду 50, G=13 м³/час, H=4 м.вод.ст.             | 3      | 17,6      | 2 рабочих/ 1 резервный (схем) |
| K5    | Wilo IPN 80/140-4/2                | Насос рециркуляции системы ГВС, Ду 80 G=52 м³/час, H=15 м.вод.ст.              | 2      | 69        | рабочий/резервный             |
| K6    | Wilo BL 65/120-4/2-R               | Насос повысительный подпиточный, Ду 80/65, G=69 м³/час, H=14,7 м.вод.ст.       | 2      | 77        | рабочий/резервный             |
| K7    |                                    | Теплообменник пластинчатый разбавной системы теплоснабжения мощностью 785 кВт  | 2      |           | рабочий/резервный             |
| K8    |                                    | Теплообменник пластинчатый разбавной системы ГВС мощностью 1400 кВт            | 2      |           | рабочий/резервный             |
| K9    | Wester WRV 2000                    | Расширительный мембранный бак V=2000 л   | 2      | 375       |                               |
| K10   | Wester WRV 200                     | Расширительный мембранный бак внутреннего контура V=200 л                      | 2      | 32,4      |                               |
| K11   |                                    | Теплосчетчик регистратор в составе   | 1      |           |                               |
| K11.1 | ТВ7-04М                            | Теплосчетчик   | 2      |           |                               |
| K11.2 | Питерфлоу PC 80-180-C-Ф            | Преобразователь расхода электромагнитный фланцевый, Ду 80 (СО)                 | 2      |           |                               |
| K11.5 | Питерфлоу PC 80-180-C-Ф            | Преобразователь расхода электромагнитный фланцевый, Ду 80 (ГВС Т3)             | 1      |           |                               |
| K11.6 | Питерфлоу PC 65-120-C-Ф            | Преобразователь расхода электромагнитный фланцевый, Ду 65 (ГВС Т4)             | 1      |           |                               |
| K11.7 | КТСН-Н                             | Комплект преобразователей температуры, L=90                                    | 2      |           |                               |
| K11.8 | Метран                             | Комплект преобразователей давления   | 2      |           |                               |
| K12   | СВМ-20g                            | Узел учета подпиточной воды сетевого контура, Ду 20                            | 1      |           |                               |
| K13   | СВВ-15                             | Узел учета подпиточной воды котлового контура, Ду 15                           | 1      |           |                               |
| K14   | Питерфлоу PC 80-180-C-Ф            | Узел учета изливной воды, Ду 80  | 1      |           |                               |
| K15   | Аквароу SA                         | На-катанная установка уменьшения   | 1      |           |                               |
| K16   | Аквароу DC SP                      | Установка азирования реагентов - удаление кислорода                            | 1      |           |                               |
| K17   | Ридан HFE-3R DN100/привод АМВ-162R | Клапан Экзодвой аварийного резервирования Ду 100                               | 1      |           |                               |
| K18   | Ридан HFE-3R DN100/привод АМВ-162R | Клапан Экзодвой резервирования температуры в парадном трубопроводе ГВС, Ду 100 | 1      |           |                               |
| K19   | КЗВ-2513W2                         | Тепловентилятор  | 3      | 57,0      |                               |
| K20   | ОК-11-25 (Росма)                   | Клапан электромагнитный Н/З автоматической подпитки, Ду 25                     | 1      |           |                               |
| K21   | ОК-11-15 (Росма)                   | Клапан электромагнитный Н/З автоматической подпитки, Ду 15                     | 1      |           |                               |



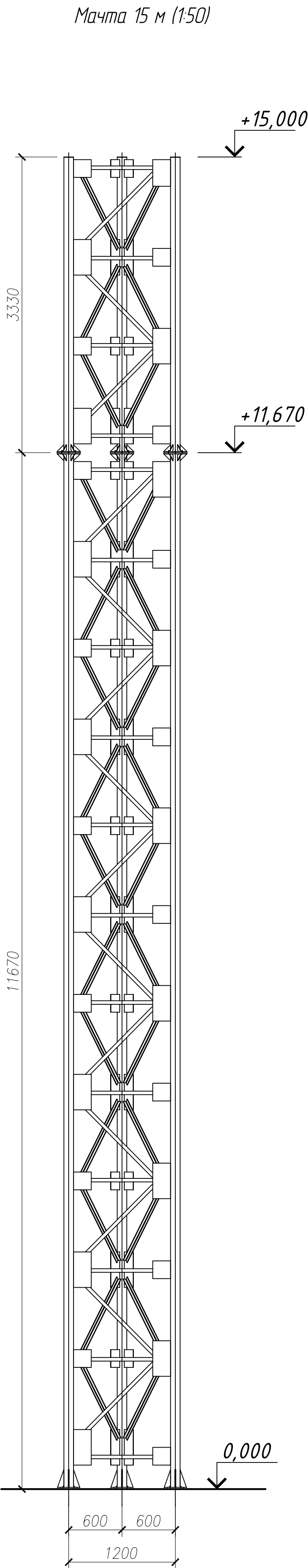
Формат A2





к панели оператора  
СЦ310-Р

|              |              |              |             |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--|--|--|
| Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Согласовано |  |  |  |
|              |              |              |             |  |  |  |

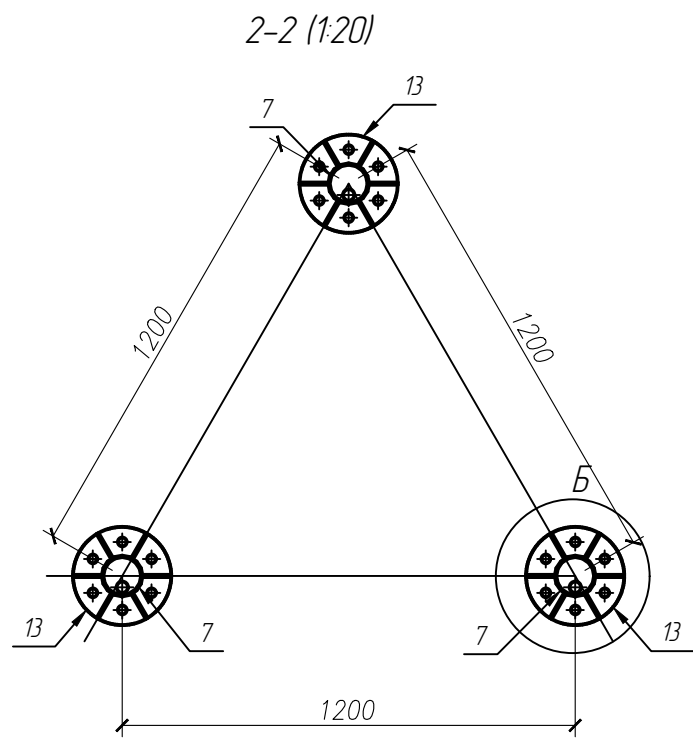
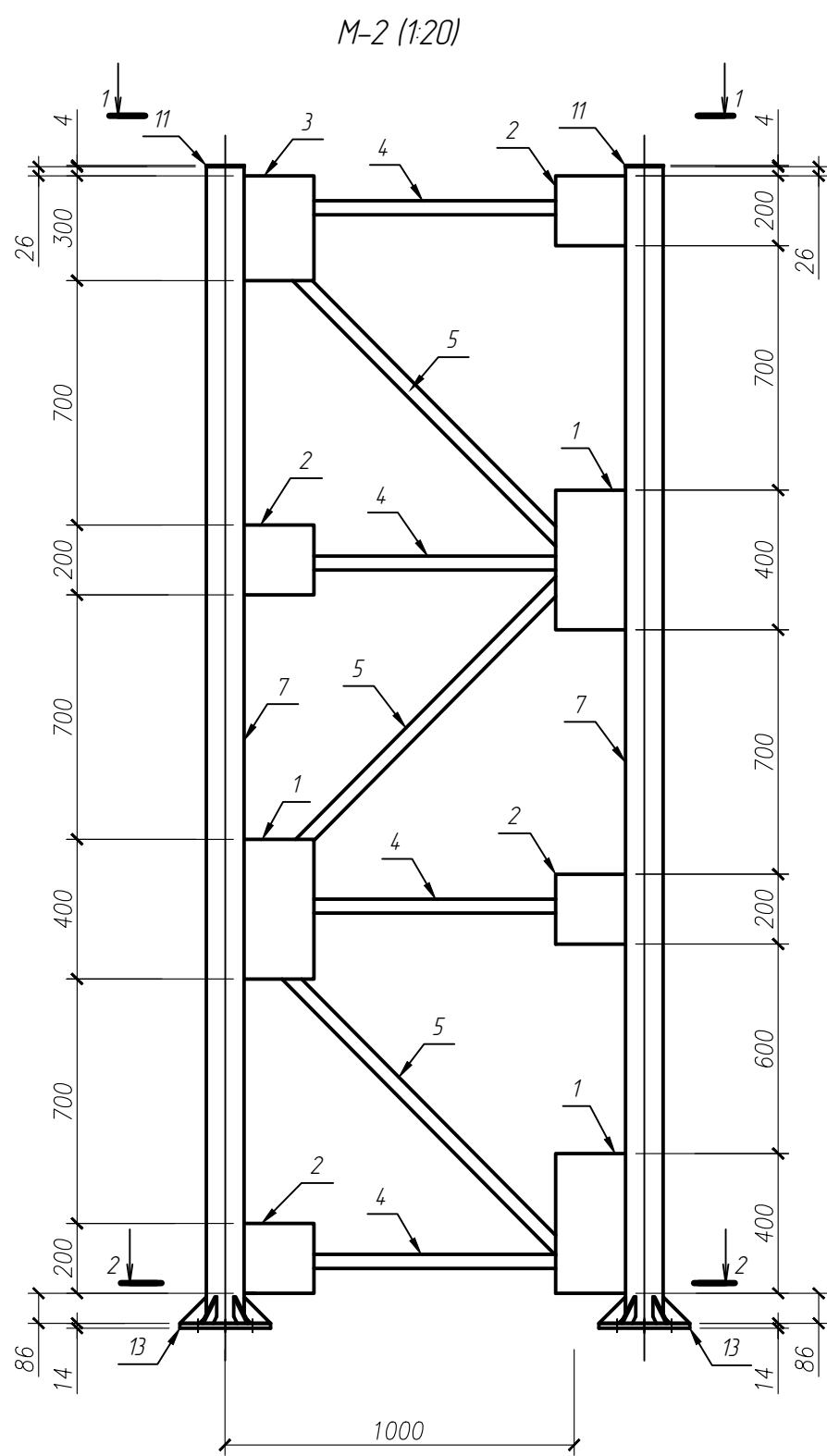
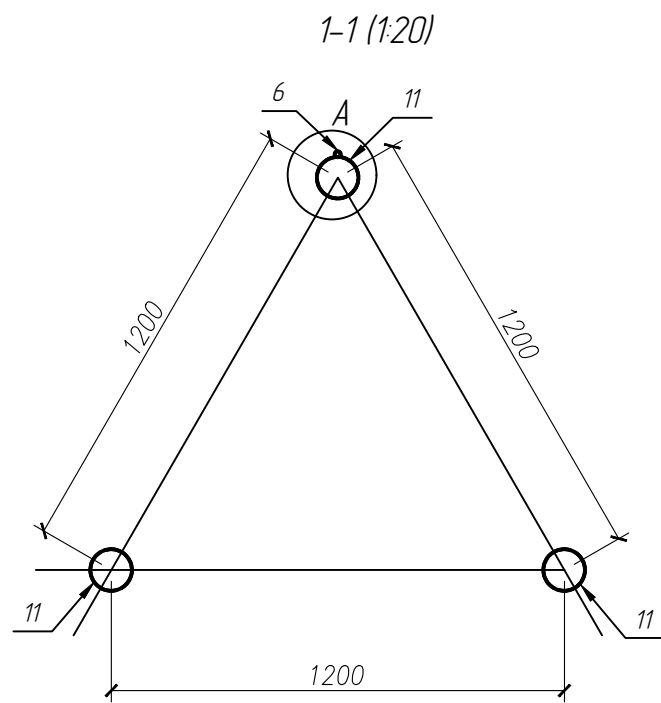
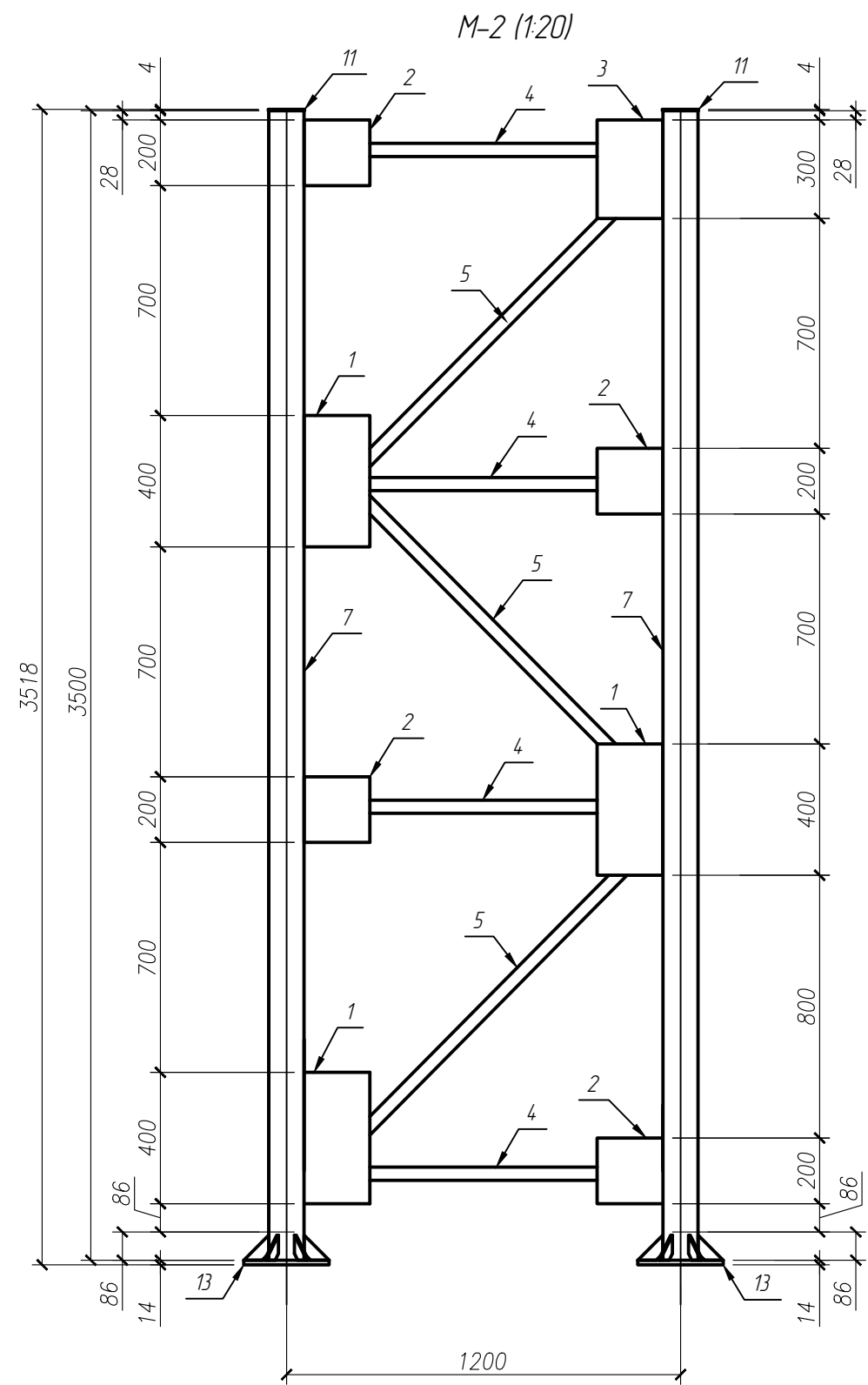


| Масса металлопроката по профилям                      |                       |            |              |            |
|---|-----------------------|------------|--------------|------------|
| Сечение   | Марка стали           | Длина (мм) | Масса        |            |
|   |                       |            | 1 п/м (кг/м) | всего (кг) |
| Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93 L 40x4              | С 235 ГОСТ 27772-2015 | 110160,00  | 2,420        | 260,77     |
| Трубы прямошовные ГОСТ 8732-78 Т8 108x4               | С 235 ГОСТ 27772-2015 | 45000,00   | 10,260       | 461,70     |
| ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный - 4 мм  | С 235 ГОСТ 27772-2015 | -          | -            | 178,87     |
| ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный - 6 мм  | С 235 ГОСТ 27772-2015 | -          | -            | 4,86       |
| ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный - 10 мм | С 235 ГОСТ 27772-2015 | -          | -            | 14,24      |
| ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный - 14 мм | С 235 ГОСТ 27772-2015 | -          | -            | 34,54      |
| ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный - 20 мм | С 235 ГОСТ 27772-2015 | -          | -            | 42,12      |
| Итого (кг)  |                       |            | 919,10       |            |

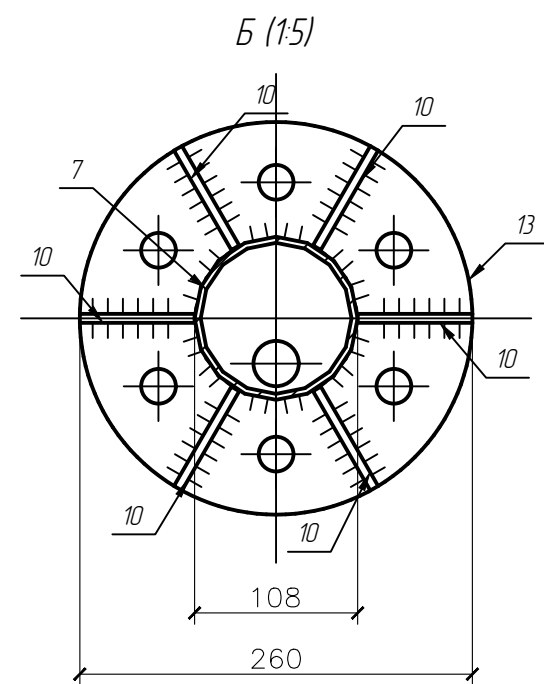
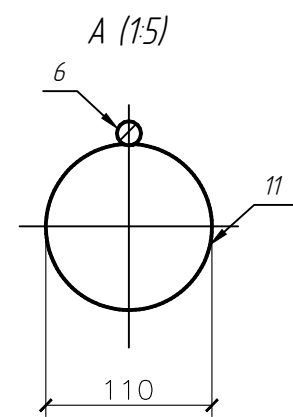
|      |         |       |       |         |      |  |      |
|------|---------|-------|-------|---------|------|--|------|
|      |         |       |       |         |      | Приложение 9.<br>Мачта 15 м (1:50). Масса металлопроката по профилям | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист. | Ндок. | Подпись | Дата |  | 1    |



|              |              |              |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |              |              |  |  |  |
|              |              |              |  |  |  |
| Изм. N подл. | Подп. и дата | Ваам. инв. N |  |  |  |
|              |              |              |  |  |  |



| Техническая спецификация металла |         |                                   |                       |                                  |          |            |            |
|----------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------|------------|------------|
| № п.п.                           | Позиция | Вид профиля и ГОСТ                | Марка металла и ГОСТ  | Обозначение и размер профиля, мм | Кол. шт. | Длина (мм) | Масса      |
|                                  |         |                                   |                       |                                  |          |            | всего (кг) |
| 1                                | 1       |                                   | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ⇒ 4x400                          | 9        | 200,00     | 22,46      |
| 2                                | 2       |                                   | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ⇒ 4x200                          | 12       | 200,00     | 15,00      |
| 3                                | 3       |                                   | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ⇒ 4x300                          | 3        | 200,00     | 5,65       |
| 4                                | 4       | Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93 | С 235 ГОСТ 27772-2015 | └ 40x4                           | 12       | 1000,00    | 23,23      |
| 5                                | 5       | Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93 | С 235 ГОСТ 27772-2015 | └ 40x4                           | 9        | 1480,00    | 32,23      |
| 6                                | 7       | Трубы прямые ГОСТ 8732-78         | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ∅ 108x4                          | 3        | 3312,00    | 101,94     |
| 7                                | 10      |                                   | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ⇒ 6x76                           | 18       | 76,00      | 2,43       |
| 8                                | 11      |                                   | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ⇒ 4x110                          | 3        | 110,00     | 0,90       |
| 9                                | 13      |                                   | С 235 ГОСТ 27772-2015 | ⇒ 14x260                         | 3        | 260,00     | 17,27      |



|      |         |      |        |         |      |                             |  |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------------------|--|------|
|      |         |      |        |         |      | Приложение 9.<br>М-2 (1:20) |  | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издок. | Подпись | Дата |                             |  | 3    |



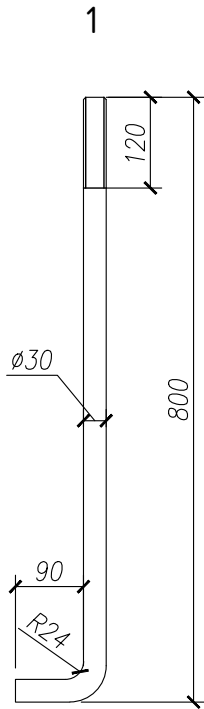
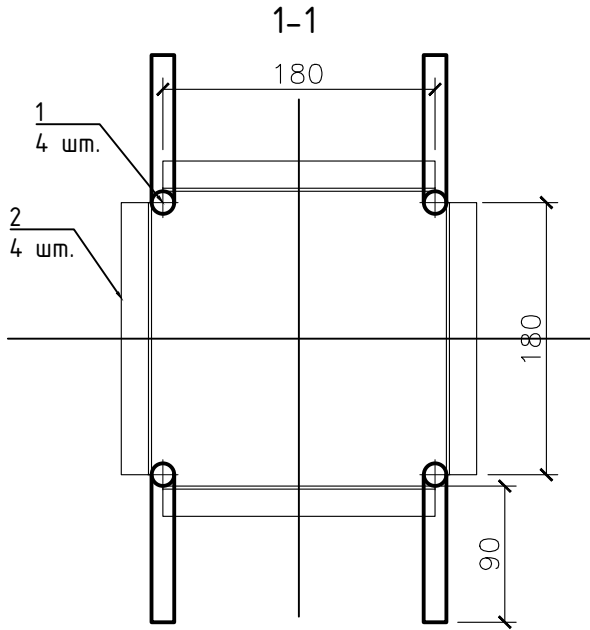
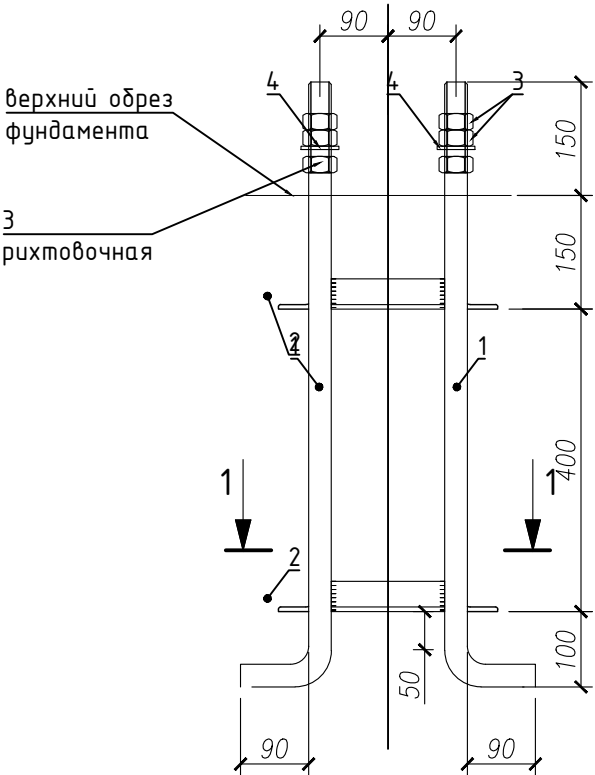
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

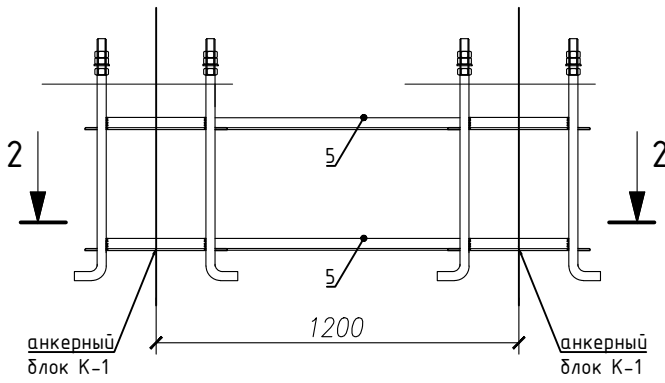
Анкерный блок К-1



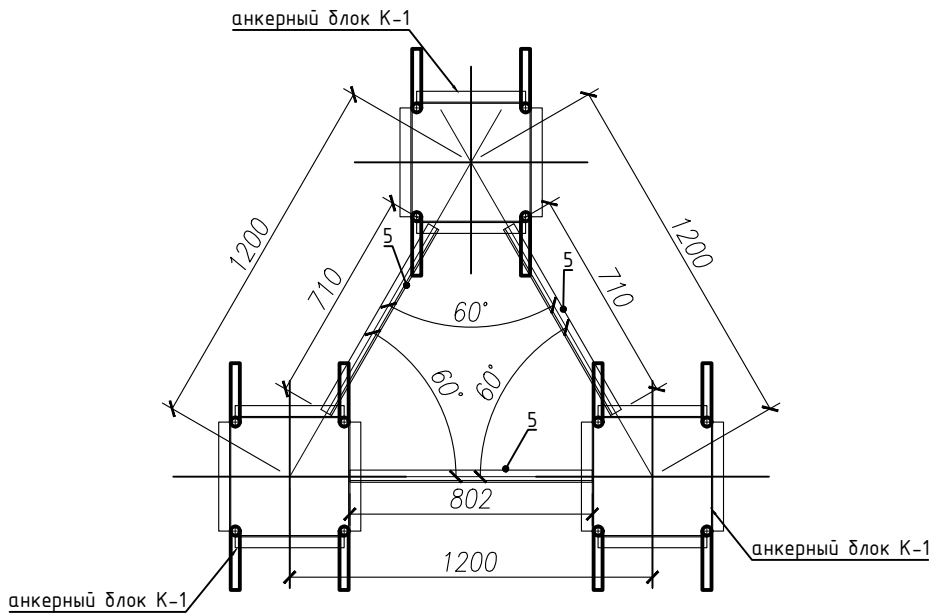
Спецификация материалов на анкерный блок К-1

|   | Обозначение       | Наименование  | Кол. | Масса<br>ед., кг | Прим. |
|---|-------------------|---|------|------------------|-------|
| 1 | ГОСТ 24379.1-2012 | Болт 1.1 М30х800 ВСмЗнс2                              | 12   | 5,66             | 67,92 |
| 2 |                   | Уг. 40х4, L=180 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-2015  | 12   | 0,44             | 5,28  |
| 3 |                   | Гайка М30   | 36   |                  |       |
| 4 |                   | Шайба М30   | 12   |                  |       |
| 5 |                   | Уг. 40х4, L=4700 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-2015 | 1    | 11,38            | 11,38 |
|   |                   | Итого:  |      |                  | 73,2  |

Анкерный блок К-2



2-2



1. На дымовую трубу необходимо 3 анкерных блока К1;
2. Для фиксации положения фундаментных блоков при бетонировании объединить все 3 анкерных блока в единую конструкцию;
3. Шпильки изготовить в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 24379.0-2012 "Болты фундаментные. Общие технические условия"

|      |        |       |      |         |      |
|------|--------|-------|------|---------|------|
| Изм. | Кол.ч. | Лист. | Ндк. | Подпись | Дата |
|------|--------|-------|------|---------|------|

Приложение 9.  
Анкерный блок



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
"ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ"

Регистрационный № РОСС RU.32820.04ПТК0



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.04ПТК0.C01007

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ** "ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ" Общества с ограниченной ответственностью "ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ", 117545, Москва, Варшавское ш, д. 129 к. 2 стр. 8, офис 509а.  
Phone: +7-(495)-128-79-98; email: info@promtechcontrol.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32820.04ПТК0ОС001.

**ПРОДУКЦИЯ**

Блочно - модульные котельные серии «САГАЗ» (БМК-С).  
Серийный выпуск.

ОК 034-2014  
(КПЕС 2008)  
25.30.12.013

ТН ВЭД  
8402 12 000 9

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ТУ 25.30.12-015-32156117 -2023.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью «АрмТЭК».  
Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 443125, г. Самара ул. Аминева д.16А офис 205.  
Основной государственный регистрационный номер: 1186313067060.  
Телефон: +7 (846) 200-07 87, адрес электронной почты: Armtek63@yandex.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

Общество с ограниченной ответственностью «АрмТЭК».  
Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 443125, г. Самара ул. Аминева д.16А офис 205.  
Основной государственный регистрационный номер: 1186313067060.  
Телефон: +7 (846) 200-07 87, адрес электронной почты: Armtek63@yandex.ru.

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокол испытаний № ПТ-24/03-0368 от 12.03.2024 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ", аттестат аккредитации РОСС RU.32820.04ПТК0ИЛ001, сроком действия до 10.05.2026 года.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ С 12.03.2024 ПО 11.03.2027**

Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)

Эксперт (эксперты)



Куликов С.С.  
инициалы, фамилия

Маркин Д.А.  
инициалы, фамилия

**Сертификат не применяется при обязательной сертификации**

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что должно подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля, ответственность за проведение сертификации и инспекционного контроля возлагается на орган по сертификации системы добровольной сертификации.



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
"ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ"

Регистрационный № РОСС RU.32820.04ПТК0



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.04ПТК0.C01008

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ** "ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ" Общества с ограниченной ответственностью "ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ", 117545, Москва, Варшавское ш, д. 129 к. 2 стр. 8, офис 509а.  
Phone: +7-(495)-128-79-98; email: info@promtechcontrol.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32820.04ПТК0ОС001.

**ПРОДУКЦИЯ**

Мачты стальные для крепления дымовых труб.  
Серийный выпуск.

ОК 034-2014  
(КПЕС 2008)  
25.11.23

ТН ВЭД  
7308200000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ТУ 25.11.23-016-32156117-2023.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью «АрмТЭК».  
Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 443125, г. Самара ул. Аминева д.16А офис 205.  
Основной государственный регистрационный номер: 1186313067060.  
Телефон: +7 (846) 200-07 87, адрес электронной почты: Armtek63@yandex.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

Общество с ограниченной ответственностью «АрмТЭК».  
Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 443125, г. Самара ул. Аминева д.16А офис 205.  
Основной государственный регистрационный номер: 1186313067060.  
Телефон: +7 (846) 200-07 87, адрес электронной почты: Armtek63@yandex.ru.

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокол испытаний № ПТ-24/03-0369 от 12.03.2024 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ", аттестат аккредитации РОСС RU.32820.04ПТК0ИЛ001, сроком действия до 10.05.2026 года.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ С 12.03.2024 ПО 11.03.2027**

Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)

Эксперт (эксперты)



Куликов С.С.  
инициалы, фамилия

Маркин Д.А.  
инициалы, фамилия

**Сертификат не применяется при обязательной сертификации**

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что должно подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля, ответственность за проведение сертификации и инспекционного контроля возлагается на орган по сертификации системы добровольной сертификации.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЬЯНС-ТЕСТ»**

Рег. РОСС RU.32671.04АЛЯ0



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008.И0058

Выдан

**Общество с ограниченной ответственностью  
«АРМТЭК».**

Юридический адрес: Россия, 443125, г.Самара, ул.Аминева, д.16А, офис 205

ОГРН: 1186313067060; ИНН: 6319230715

Дата выдачи: 19.08.2024 г.

Срок действия по: 18.08.2027 г.

Настоящий сертификат удостоверяет: Система менеджмента качества  
применительно к производству, указанному в приложении № 1.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: ГОСТ Р ИСО 9001-2015  
(ISO 9001:2015)**

Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)

Эксперт (эксперты)



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия

Хайбуллин Р.З.  
инициалы, фамилия

**Сертификат не применяется при обязательной сертификации**

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние системы менеджмента в соответствии с вышеуказанными стандартами и будет подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля в системе добровольной сертификации «АЛЬЯНС-ТЕСТ»



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Reg. РОСС RU.32671.04АЛЯ0



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008

**РАЗРЕШЕНИЕ  
НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ  
СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Орган по сертификации ООО «СИСТЕМА КАЧЕСТВА»  
на основании решения о выдаче сертификата соответствия  
системы менеджмента качества выдан

**Общество с ограниченной ответственностью  
«АРМТЭК».**

Юридический адрес: Россия, 443125, г.Самара, ул.Аминева, д.16А, офис 205

ОГРН: 1186313067060; ИНН: 6319230715

Дата выдачи: 19.08.2024 г.

Срок действия по: 18.08.2027 г.

**РАЗРЕШАЕТ**

Использовать знак соответствия системы на период действия сертификата  
№ РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008.И0058  
в любой форме, исключающей толкование его как знака соответствия качества  
продукции.

Допускается использовать знак соответствия в рекламных буклетах,  
проспектах, плакатах, брошюрах, бланках организационно-распорядительной  
документации  
организации – держателя сертификата

Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Рег. РОСС RU.32671.04АЛЯ0



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ АУДИТОРА**

№ РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008.И0058Э1

Настоящий сертификат удостоверяет, что

**Ибатов Руслан Шамилевич**

соответствует требованиям системы «АЛЪЯНС-ТЕСТ», предъявляемым к аудиторам  
внутренних проверок системы менеджмента качества на соответствие стандарту

**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Дата выдачи: 19.08.2024 г.

Срок действия по: 18.08.2027 г.

Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние системы менеджмента в соответствии с вышеуказанными стандартами и будет подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля в системе добровольной сертификации «АЛЪЯНС-ТЕСТ»



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Reg. РОСС RU.32671.04АЛЯ0



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ АУДИТОРА**

№ РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008.И0058Э2

Настоящий сертификат удостоверяет, что

**Кузнецов Андрей Александрович**

соответствует требованиям системы «АЛЪЯНС-ТЕСТ», предъявляемым к аудиторам  
внутренних проверок системы менеджмента качества на соответствие стандарту

**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Дата выдачи: 19.08.2024 г.

Срок действия по: 18.08.2027 г.

**Руководитель**  
( заместитель руководителя  
органа по сертификации)



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние системы менеджмента в соответствии с вышеуказанными стандартами и будет подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля в системе добровольной сертификации «АЛЪЯНС-ТЕСТ»



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Per. РОСС RU.32671.04АЛЯ0



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ АУДИТОРА**

№ РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008.И0058ЭЗ

Настоящий сертификат удостоверяет, что

**Люляков Константин Евгеньевич**

соответствует требованиям системы «АЛЪЯНС-ТЕСТ», предъявляемым к аудиторам  
внутренних проверок системы менеджмента качества на соответствие стандарту

**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Дата выдачи: 19.08.2024 г.

Срок действия по: 18.08.2027 г.

Руководитель  
( заместитель руководителя  
органа по сертификации)



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Per. РОСС RU.32671.04АЛЯО



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯОС008

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ  
№ РОСС RU.32671.04АЛЯОС008.И0058**

**Дата выдачи: 19.08.2024 г.**

**Срок действия по: 18.08.2027 г.**

Лист 1 из 3

**Настоящий сертификат удостоверяет:**

**РАБОТЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка  
Работы по подготовке архитектурных решений  
Работы по подготовке конструктивных решений  
Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий  
Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий  
Работы по подготовке технологических решений  
Работы по разработке специальных разделов проектной документации  
Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации  
Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды  
Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности  
Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения  
Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений  
Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

**Виды работ по СТРОИТЕЛЬСТВУ**

Геодзические работы, выполняемые на строительных площадках  
Подготовительные работы

**Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)**

**Эксперт (эксперты)**



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия

Хайбуллин Р.З.  
инициалы, фамилия



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Per. РОСС RU.32671.04АЛЯ0



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ  
№ РОСС RU.32671.04АЛЯ0ОС008.И0058**

**Дата выдачи: 19.08.2024 г.**

**Срок действия по: 18.08.2027 г.**

Лист 2 из 3

**Настоящий сертификат удостоверяет:**

Земляные работы  
Устройство скважин  
Свайные работы. Закрепление грунтов  
Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций  
Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций  
Буровзрывные работы при строительстве  
Работы по устройству каменных конструкций  
Монтаж металлических конструкций  
Монтаж деревянных конструкций  
Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и  
промышленных трубопроводов)  
Устройство кровель  
Фасадные работы  
Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений  
Устройство наружных сетей водопровода  
Устройство наружных сетей канализации  
Устройство наружных сетей теплоснабжения  
Устройство наружных сетей газоснабжения, кроме магистральных  
Устройство наружных электрических сетей и линий связи  
Устройство объектов использования атомной энергии  
Устройство объектов нефтяной и газовой промышленности  
Монтажные работы  
Пусконаладочные работы

**Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)**

**Эксперт (эксперты)**



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия

Хайбуллин Р.З.  
инициалы, фамилия



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«АЛЪЯНС-ТЕСТ»**

Per. РОСС RU.32671.04АЛЮ



**Орган по сертификации:**

«СИСТЕМА КАЧЕСТВА» Общества с ограниченной ответственностью  
«СИСТЕМА КАЧЕСТВА», Адрес: Россия, 109029, город Москва,  
Средняя Калитниковская ул, д. 28 стр. 3, офис 302 ком. 4.  
Phone: +7 (486) 222-23-60; email: sistema.teh@rambler.ru.  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32671.04АЛЮ00С008

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ  
№ РОСС RU.32671.04АЛЮ00С008.И0058**

**Дата выдачи: 19.08.2024 г.**

**Срок действия по: 18.08.2027 г.**

Лист 3 из 3

**Настоящий сертификат удостоверяет:**

Устройство автомобильных дорог и аэродромов  
Устройство железнодорожных и трамвайных путей  
Устройство тоннелей, метрополитенов  
Устройство шахтных сооружений  
Устройство мостов, эстакад и путепроводов  
Гидротехнические работы, водолазные работы  
Промышленные печи и дымовые трубы  
Работы по осуществлению строительного контроля привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем  
Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком)  
Работы по осуществлению строительного контроля застройщиком, либо привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов использования атомной энергии (виды работ N 23.7, 24.32, группа видов работ N 21)

**Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)**

**Эксперт (эксперты)**



Усинская Д.Д.  
инициалы, фамилия

Хайбуллин Р.З.  
инициалы, фамилия