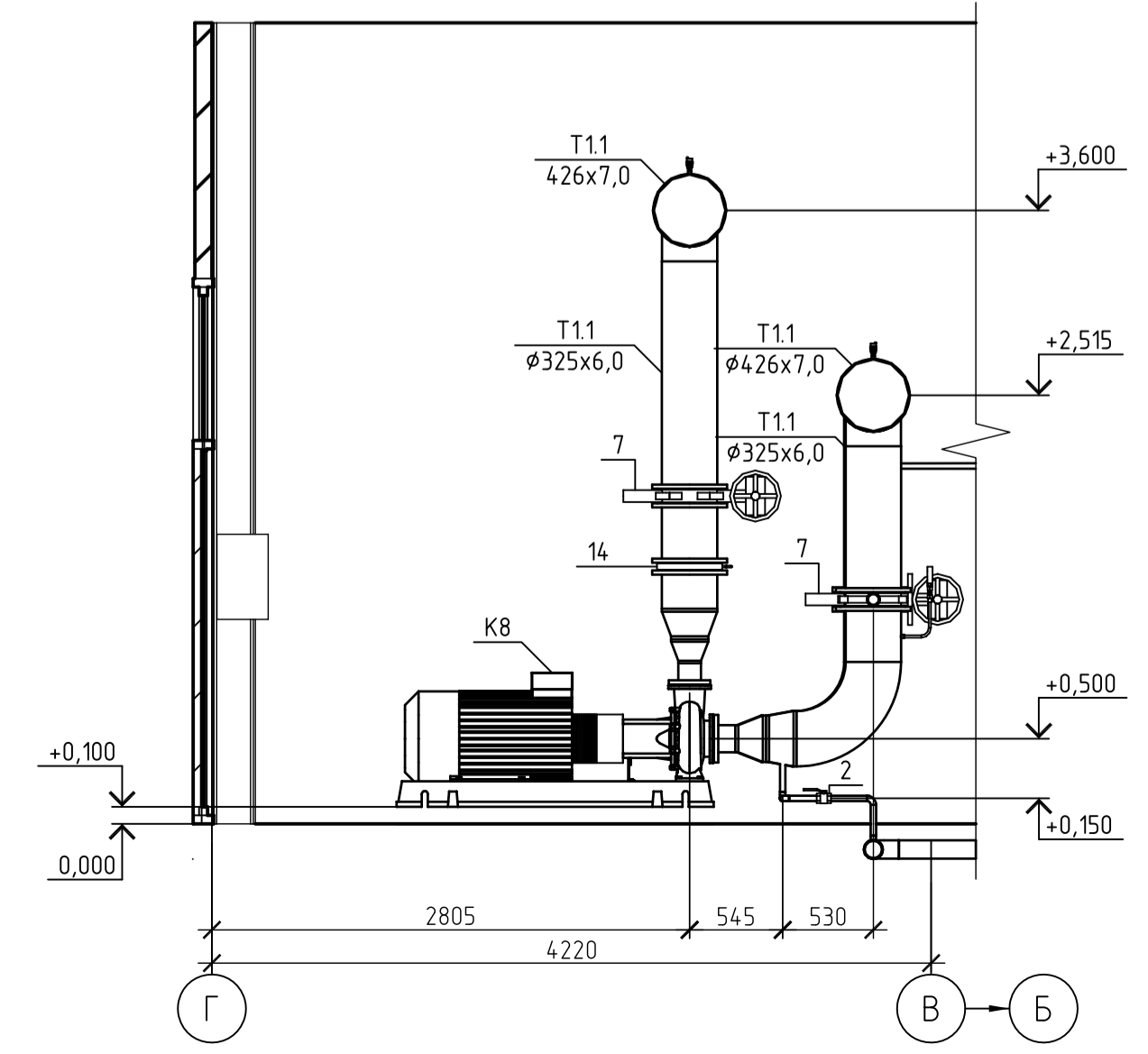
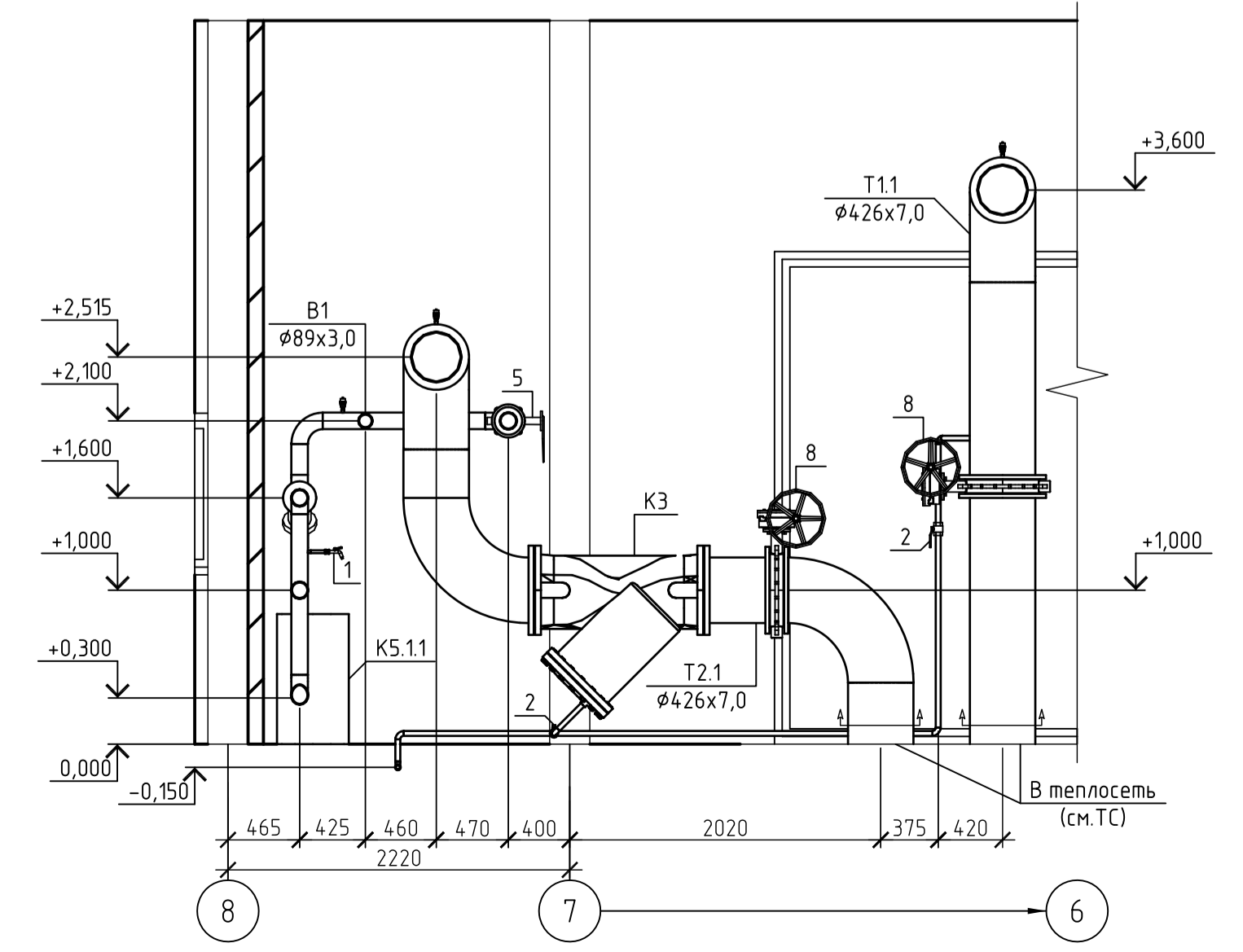


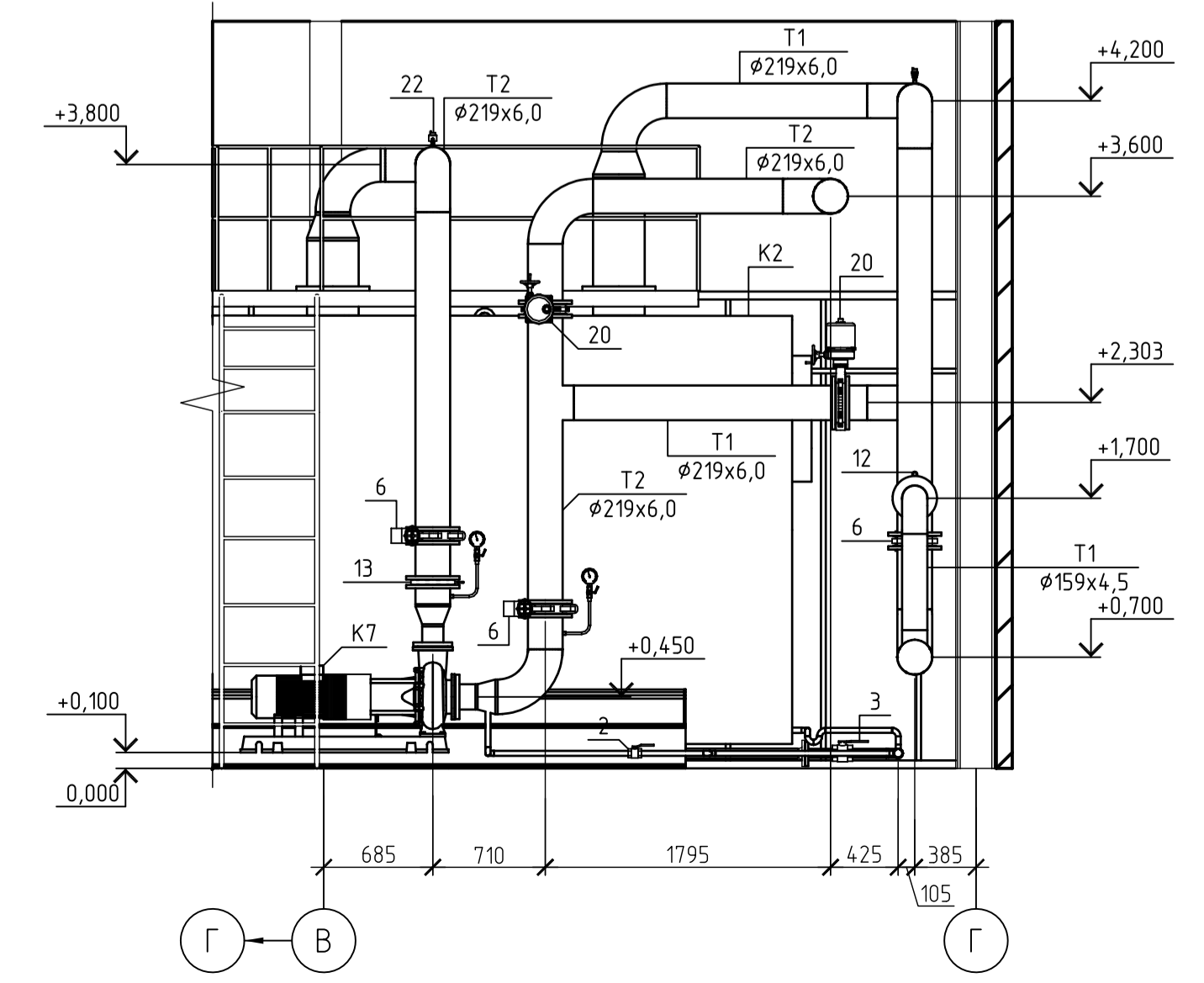
Разрез 1-1 (л.8)



Разрез 2-2



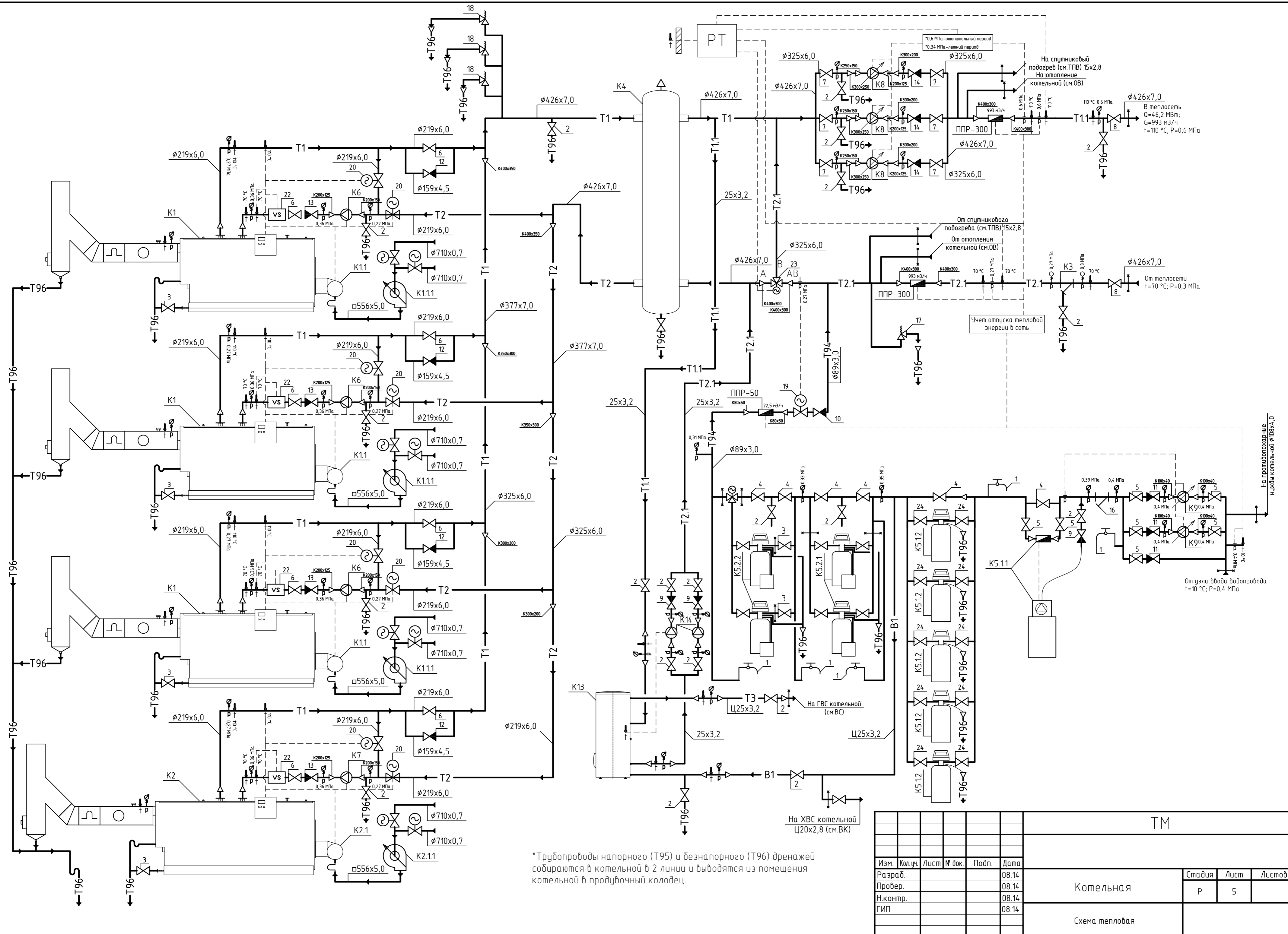
Разрез 3-3



| ТМ | | | | | | |
|-----------------------------|---------|------|--------|--------|--------|--------|
| Изм. | Кол. ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | | | | | 08.14. | |
| Провер. | | | | | 08.14. | |
| Н.контр. | | | | | 08.14. | |
| ГИП | | | | | 08.14. | |
| Котельная | | | | | | |
| Расположение трубопроводов. | | | | | | |
| Разрезы: 1-1, 2-2, 3-3 | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 8 | |

Согласовано

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



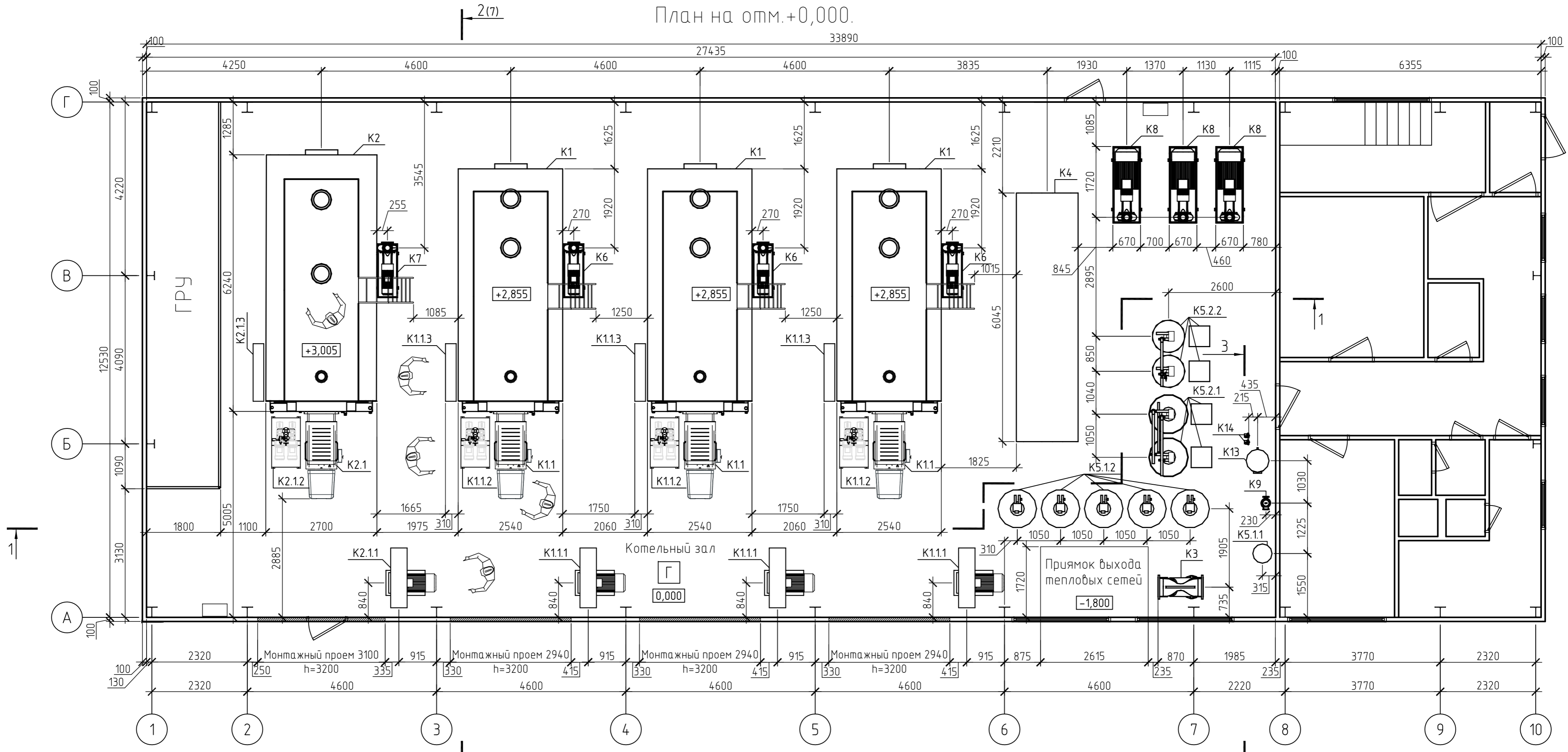
* Трубопроводы напорного (Т95) и безнапорного (Т96) дренажей собираются в котельной в 2 линии и выводятся из помещения котельной в продубочный колодец.

| ТМ | | | | | |
|----------|----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | | | | 08.14 |
| Пробер. | | | | | 08.14 |
| Н.контр. | | | | | 08.14 |
| ГИП | | | | | 08.14 |

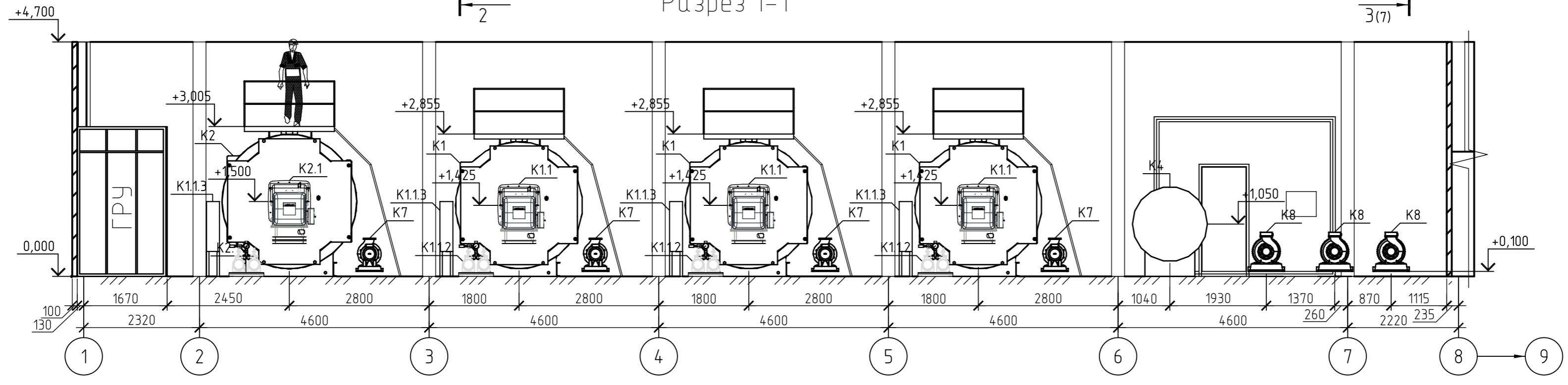
| | | | |
|----------------|--------|------|--------|
| Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 5 | |
| Схема тепловая | | | |

План на отм.+0,000.

33890

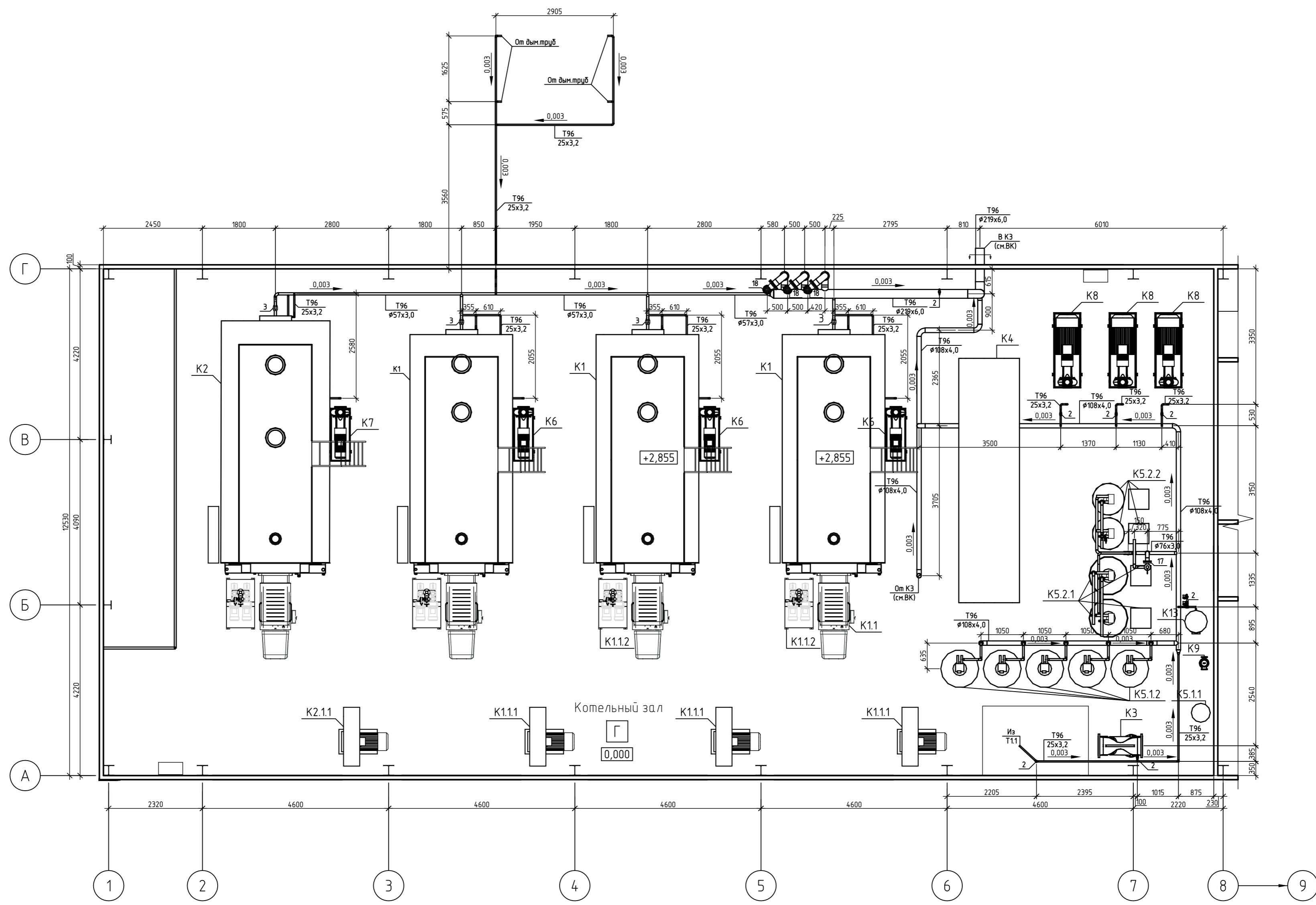


Разрез 1-1



Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

| | | | | | | | |
|----------------------------|---------|------|--------|-------|--------|------|--------|
| 11/14-ИОС7.1 | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | | | | | 08.14 | | |
| Провер. | | | | | 08.14 | | |
| Н.контр. | | | | | 08.14 | | |
| ГИП | | | | | 08.14 | | |
| Котельная | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 6 | |
| Расположение оборудования. | | | | | | | |
| План на отм.+0,000. | | | | | | | |
| Разрез 1-1 | | | | | | | |
| Копировал | | | | | | | |

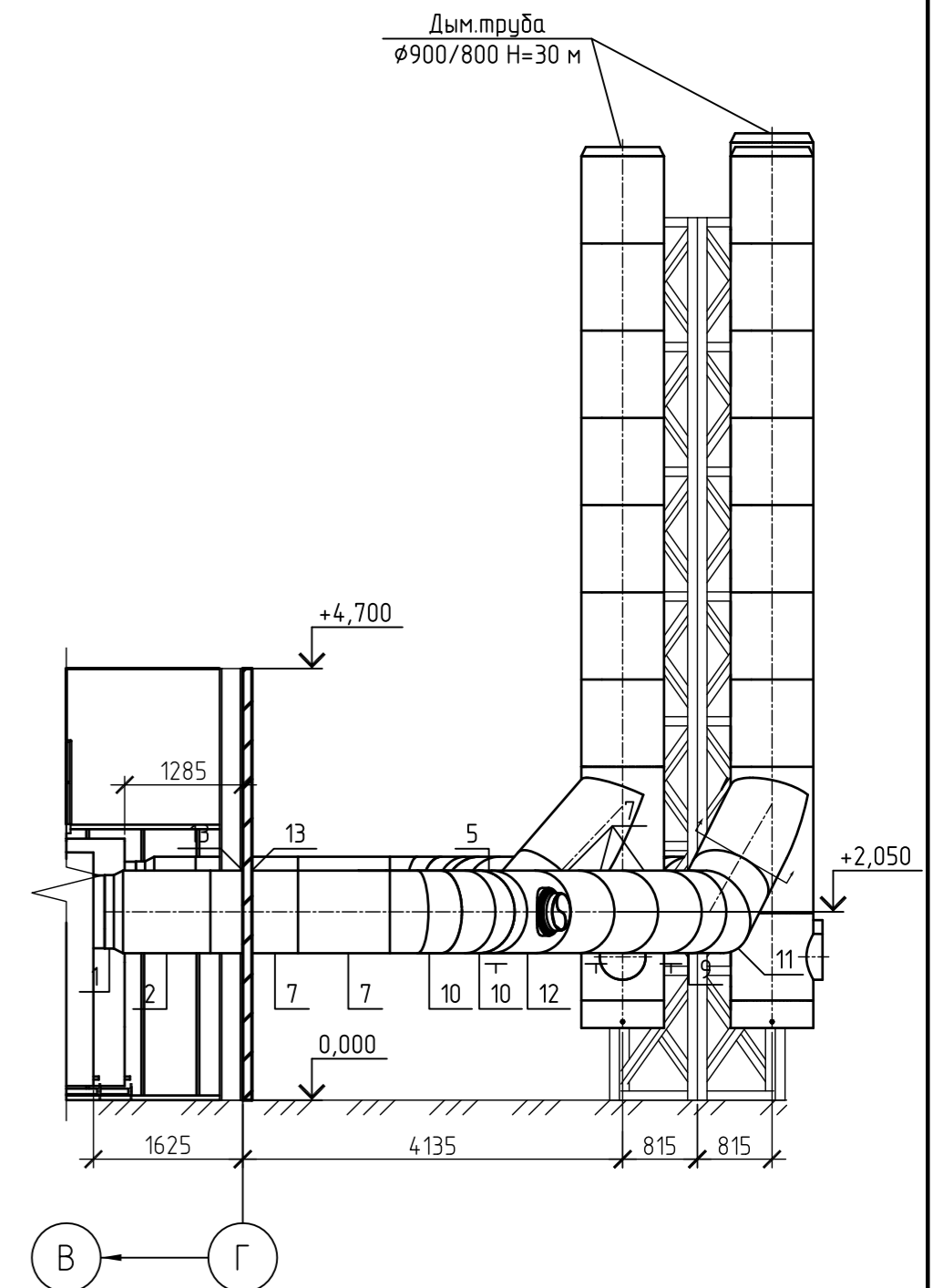
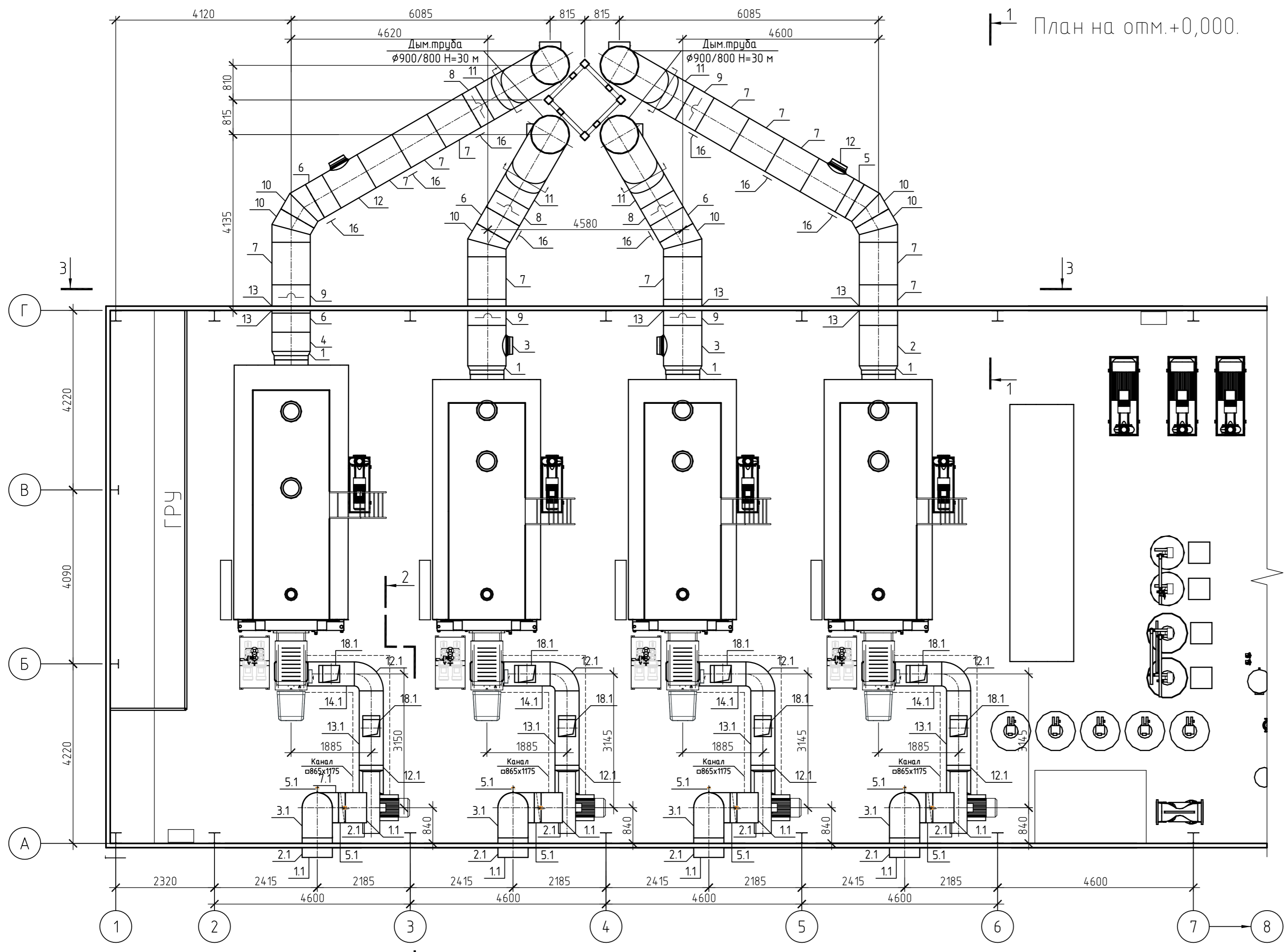


| | |
|--------------|--------------|
| Согласовано | |
| Изм. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | |

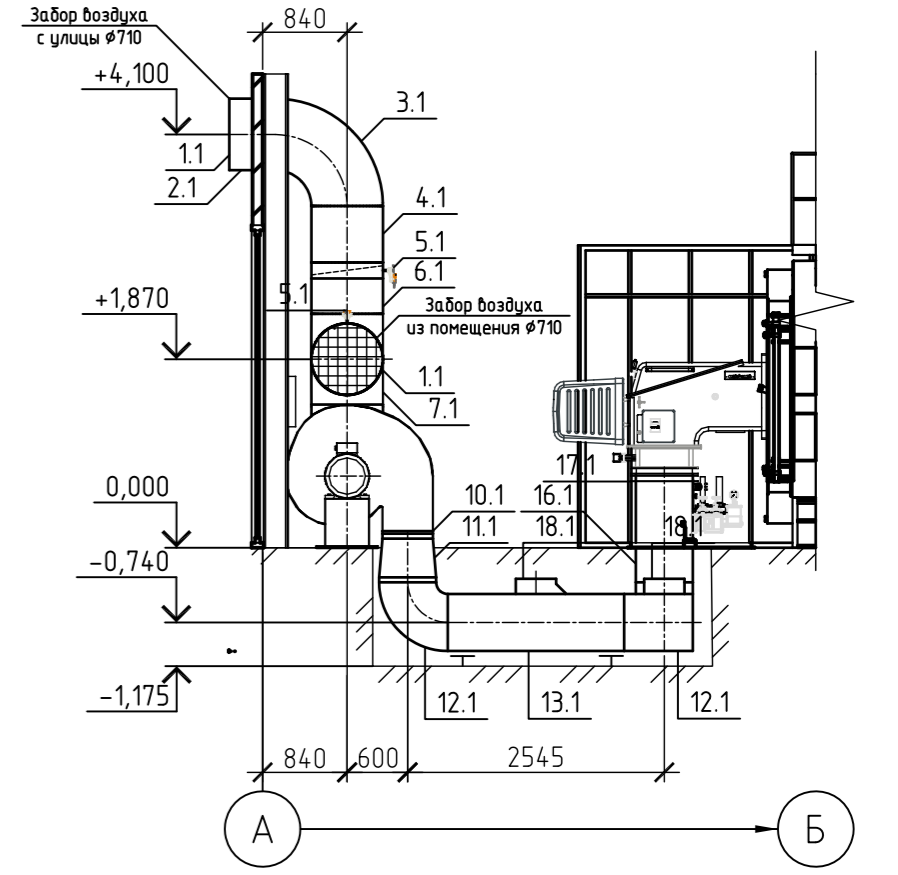
| | | | | | | | |
|--|----------|------|--------|-------|--------|------|--------|
| ТМ | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | | | | | 08.14 | | |
| Провер. | | | | | 08.14 | | |
| Н.контр. | | | | | 08.14 | | |
| ГИП | | | | | 08.14 | | |
| Котельная Расположение дренажей. План на отм.+0,000. | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 13 | |

1 План на отм.+0,000.

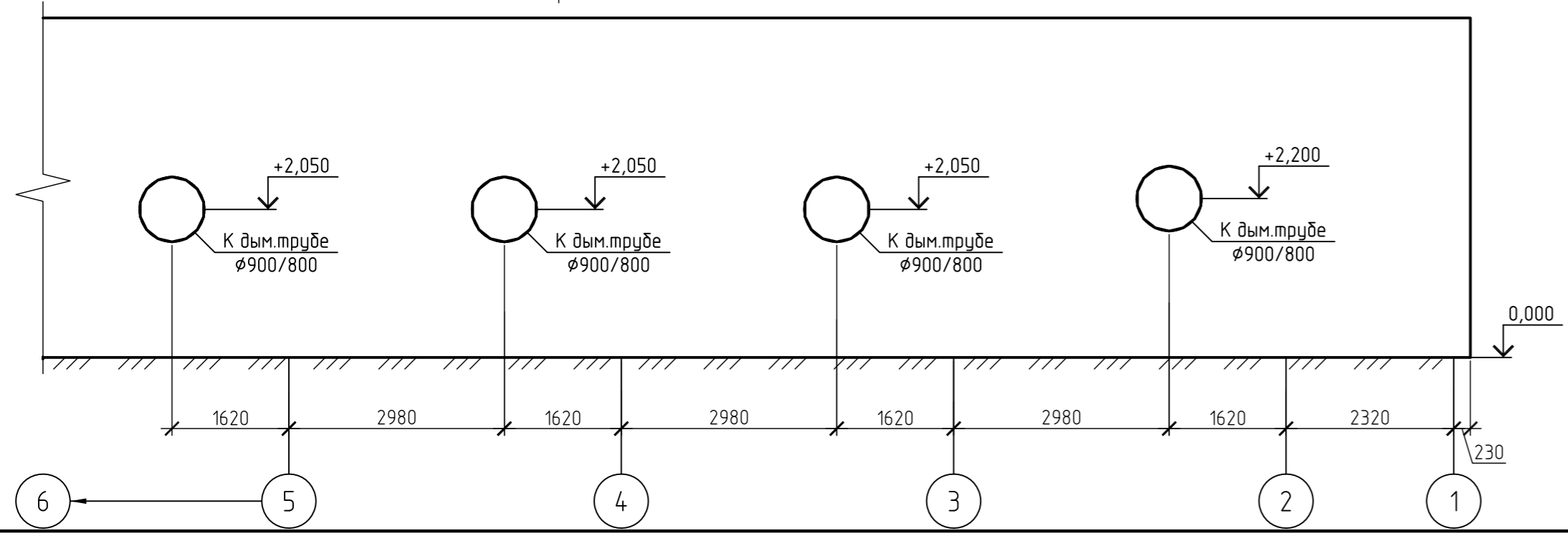
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Согласно
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

| | | | | | | | |
|----------|---------|------|--------|-------|----------|--|------|
| | | | | | 11/14-ТМ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | | | | | 08.14 | | |
| Провер. | | | | | 08.14 | | |
| Н.контр. | | | | | 08.14 | | |
| ГИП | | | | | 08.14 | | |
| | | | | | | Котельная | |
| | | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | Р | 15 |
| | | | | | | Расположение газоходов и воздухоходов. План на отм.+0,000. Разрезы: 1-1, 2-2, 3-3. | |
| | | | | | | Копиробал | |
| | | | | | | A2 | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Оборудование

| | | | | | | | | |
|------|--|--------------------|--|--------------------------|--------|---|-------|--|
| K1 | Котёл стальной жаротрубный водогрейный Q=11,2 МВт; PN6; T=110 °C в составе: | Logano S825L 11200 | | Bosch Thermotechnik GmbH | компл. | 3 | 17000 | |
| | -Основа котла с гладкой жаровой трубой | | | | шт. | 1 | | |
| | -Инжектор для внутр. повышения темп-ры обр. потока | | | | шт. | 1 | | |
| | -Камера сбора и патрубков дым. газов | | | | шт. | 1 | | |
| | -Дверь горелки | | | | шт. | 1 | | |
| | -Теплоизоляция | | | | шт. | 1 | | |
| | -Обшивка | | | | шт. | 1 | | |
| | -Взрывной клапан | | | | шт. | 1 | | |
| | -Комплект для чистки | | | | шт. | 1 | | |
| | -Арматурная группа безопасности котла в комплекте с приборами безопасности, включая участок подающей линии с арматурной балкой и запорным вентилем, манометр с запорным вентилем, прибор контроля уровня воды, ограничитель макс. давления, ограничитель мин. давления до 115 °C, до 10 бар, DN300 | | | | компл. | 1 | | |
| | -Комплект ответных фланцев PN16, DN300, 2 шт. | | | | шт. | 1 | | |
| | -Площадка для обслуживания S825, лестница справа | UT 11200/LN800 | | | шт. | 1 | | |
| | -Виброизолирующие прокладки под основание котла S825, UT11200/8000 | | | | компл. | 1 | | |
| | -Комплект датчика | FV/FZ | | | шт. | 1 | | |
| | -Погружная гильза 1/2"x100 мм | | | | шт. | 1 | | |
| | -Погружная гильза 3/2"x100 мм | | | | шт. | 1 | | |
| K1.1 | Горелка комбинированная модулируемая газ/дизель Q=12,174 МВт, Pгаза=30 кПа, DN100 в комплекте с: | WKGL80/3-A ZM-NR | | Weishaupt GmbH | компл. | 3 | 460 | |
| | -Компенсатор воздушного канала WK 80 t _{max} =50 °C | | | | шт. | 1 | | |
| | -Менеджер горения включая модуль частотного регулирования и встроенный регулятор мощности | W-FM 200 | | | шт. | 1 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|----------|---------|------|--------|-------|-------|
| Разраб. | | | | | 08.14 |
| Провер. | | | | | 08.14 |
| Н.контр. | | | | | 08.14 |
| ГИП | | | | | 08.14 |

ТМ.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | -Монтажный комплект клапана утечки газа | | | | шт. | 1 | | |
| | -DMV включая линию газа поджига | | | | шт. | 1 | | |
| K1.1.1 | -Вентиляторная станция G=17000 м³/ч, P=5,5 кПа, N=45 кВт, n=2960 об/мин. , IP55, 94 дБ (А) | №461 | | | шт. | 1 | 700 | |
| | -Шумоглушитель для вентиляторной станции №461 | | | | шт. | 1 | | |
| | -Встроенный датчик приближения | | | | шт. | 1 | | |
| | -Частотный преобразователь IP54, N=45 кВт | FC 301 | | | шт. | 1 | | |
| | -Тормозной реостат для частотного преобразователя N=1200 Вт, R=33 Ом, IP65 | FC301 | | | шт. | 1 | | |
| K1.1.2 | -Станция насосная N=4 кВт, G _{max} =3186 л/ч | DLC-3300-EL | | | шт. | 1 | 200 | |
| | -Комбинация запорная G1 для ж/т EL и S с пред. клапаном и концевым выключателем | | | | шт. | 1 | | |
| | -Комбинация запорная DN50, PN10 для ж/т EL и S с пред. клапаном, контрфланцами для топливопровода | | | | шт. | 1 | | |
| | -Кран шаровый газовый фланцевый DN100, PN16 | KPN-K | | | шт. | 1 | | |
| | -Фильтр газовый фланцевый DN100, PN16 | WF 3100/1 | | | шт. | 1 | | |
| | -Фланец переходной концентрический DN50x100 | | | | шт. | 1 | | |
| | -Регулятор газа высокого давления группового исполнения 4 бара | 6/1a-50/100 | | | шт. | 1 | | |
| | -Магнитный клапан утечки газа | LGV 507/5 | | | шт. | 1 | | |
| | -Устройство индикации герметичности | | | | шт. | 1 | | |
| | -Компенсатор аксиальный фланцевый DN100, PN10 | ALN 10.0100 (AF 1155) | | | шт. | 1 | | |
| | -Колено угловое фланцевое 90°, DN100, PN3 | | | | шт. | 1 | | |
| | -Фильтр жидкотопливный | AF 7131 | | | шт. | 1 | | |
| K1.1.3 | -Шкаф управления горелкой WKGL80/3-A, исп. ZM-NR с частотным регулированием | | | | шт. | 1 | | |
| K2 | Котёл стальной жаротрубный водогрейный Q=12,6 МВт; PN6; T=110 °C в составе: | Logano S825L 12600 | | Bosch Thermotechnik GmbH | компл. | 1 | 19300 | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

11/14 – ТМ.С

Лист

2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | -Основа котла с гладкой жаровой трубой | | | | шт. | 1 | | |
| | -Инжектор для внутр. повышения темп-ры обр. потока | | | | шт. | 1 | | |
| | -Камера сбора и патрубков дым. газов | | | | шт. | 1 | | |
| | -Дверь горелки | | | | шт. | 1 | | |
| | -Теплоизоляция | | | | шт. | 1 | | |
| | -Обшивка | | | | шт. | 1 | | |
| | -Взрывной клапан | | | | шт. | 1 | | |
| | -Комплект для чистки | | | | шт. | 1 | | |
| | -Арматурная группа безопасности котла в комплекте с приборами безопасности, включая участок подающей линии с арматурной балкой и запорным вентилем, манометр с запорным вентилем, прибор контроля уровня воды, ограничитель макс. давления, ограничитель мин. давления до 115 °С, до 10 бар, DN300 | | | | компл. | 1 | | |
| | -Комплект ответных фланцев PN16, DN300, 2 шт. | | | | шт. | 1 | | |
| | -Площадка для обслуживания S825, лестница справа | UT 12600/LN10001 | | | шт. | 1 | | |
| | -Видроизолирующие прокладки под основание котла S825 | UT12600/10000 | | | компл. | 1 | | |
| | -Комплект датчика | FV/FZ | | | шт. | 1 | | |
| | -Погружная гильза 1/2"x100 мм | FV/FZ | | | шт. | 1 | | |
| | -Погружная гильза 3/2"x100 мм | | | | шт. | 1 | | |
| K2.1 | Горелка комбинированная модулируемая газ/дизель Q=13,696 МВт, Pгаза= 30кПа, DN100 в комплекте с: | WKGL80/3-A ZM-NR | | Weishaupt GmbH | компл. | 1 | 460 | |
| | -Компенсатор воздушного канала t _{max} =50 °С | WK 80 | | | шт. | 1 | | |
| | -Менеджер горения включая модуль частотного регулирования и встроенный регулятор мощности | W-FM 200 | | | шт. | 1 | | |
| | -Монтажный комплект клапана утечки газа | | | | шт. | 1 | | |
| | -DMV включая линию газа поджига | | | | шт. | 1 | | |
| K2.1.1 | -Вентиляторная станция G=19000 м ³ /ч, P=6,0 кПа, N=75 кВт, IP55, 98 дБ (А) | №483 | | | шт. | 1 | 900 | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

11/14 – ТМ.С

Лист

3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | -Шумоглушитель для вентиляционной станции №483 | | | | шт. | 1 | | |
| | -Встроенный датчик приближения | | | | шт. | 1 | | |
| | -Частотный преобразователь IP54, N=75 кВт | FC 301 | | | шт. | 1 | | |
| | -Тормозной реостат для частотного преобразователя N=1200 Вт, R=33 Ом, IP65 | FC301 | | | шт. | 1 | | |
| K2.1.2 | -Станция насосная N=4 кВт, G _{max} =3186 л/ч | DLC-3300-EL | | | шт. | 1 | 200 | |
| | -Комбинация запорная G1 для ж/т EL и S с пред. клапаном и концевым выключателем | | | | шт. | 1 | | |
| | -Комбинация запорная DN50, PN10 для ж/т EL и S с пред. клапаном, контрфланцами для топливпровода | | | | шт. | 1 | | |
| | -Кран шаровый газовый фланцевый DN100, PN16 | KPN-K | | | шт. | 1 | | |
| | -Фильтр газовый фланцевый DN100, PN16 | WF 3100/1 | | | шт. | 1 | | |
| | -Фланец переходной концентрический DN50x100 | | | | шт. | 1 | | |
| | -Регулятор газа высокого давления группового исполнения 4 бара | 6/1a-50/100 | | | шт. | 1 | | |
| | -Магнитный клапан утечки газа | LGV 507/5 | | | шт. | 1 | | |
| | -Устройство индикации герметичности | | | | шт. | 1 | | |
| | -Компенсатор аксиальный фланцевый DN100, PN10 | ALN 10.0100 (AF 1155) | | | шт. | 1 | | |
| | -Колено угловое фланцевое 90°, DN100, PN3 | | | | шт. | 1 | | |
| | -Фильтр жидкотопливный | AF 7131 | | | шт. | 1 | | |
| K2.1.3 | -Шкаф управления горелкой WKGL80/3-A, исп. ZM-NR с частотным регулированием | | | | шт. | 1 | | |
| K3 | Фильтр сетчатый с магнитной вставкой и сливным краном V821-400 | DN400, PN10; | | Zetkama | шт. | 1 | 461 | |
| K4 | Гидравлический разделитель D=1300 мм, DN450, PN6 | | | | шт. | 1 | 2200 | |
| K5 | Установка водоподготовки в составе: | | | ООО "МВК ЭКОДАР" | | | | |
| K5.1 | Установка обезжелезивания G=22,5 м³/ч, PN10 в комплекте: | | | | компл. | 1 | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

11/14 - ТМ.С

Лист

4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------|------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| K5.1.1 | Комплекс дозирования гипохлорита натрия с дозирующим насосом TEKNA TRG 603, импульсным счетчиком Ду65, датчиком уровня и расходной емкостью V=132 л | ЭК РС-23.3-НЕГЗ | | | шт. | 1 | 8,6 | |
| K5.1.2 | Фильтр осветлительно-сорбционный с системой управления, распределительными системами и поддерживающим слоем гравия фильтрующей материал | ЭК Ф-23.3-НЕГЗ Filter-Ag | | | шт. компл. | 5 1 | | |
| K5.2 | Установка умягчения G=22,5 м ³ /ч в комплекте: | | | | компл. | 1 | 900 | |
| K5.2.1 | Установка ионного обмена I-ой ступени | ЭК ИК-23.3-НЕГЗ | | | компл. | 1 | | |
| K5.2.2 | Установка ионного обмена II-ой ступени | ЭК ИК2-23.3-НЕГЗ | | | компл. | 1 | | |
| K6 | Насос циркуляционный котла K1 G=241 м ³ /ч; H=8,8 м в.ст.; PN16; P ₂ =9 кВт; I=17,8 А; U=400 В 3~; n=1450 мин ⁻¹ ; T _{max} =120 °C | NL 125/200-9-4-12 Ø200 | | Wilo SE | шт. | 3 | 317 | |
| K7 | Насос циркуляционный котла K2 G=271 м ³ /ч; H=9 м в.ст.; PN16; P ₂ =11 кВт; I=21,1 А; U=400 В 3~; n=1450 мин ⁻¹ ; T _{max} =120 °C | NL 125/200-11-4-12 Ø210 | | Wilo SE | шт. | 1 | 351 | |
| K8 | Насос сетевой G=546 м ³ /ч; H=40 м в.ст.; PN16; P ₂ =90 кВт; I=149 А; U=400 В 3~; T _{max} =120 °C с ЧРЭП (учт.в ЭМ) | NL 125/200-90-2-12-50Hz | | Wilo SE | шт. | 3 (2 раб.) | 1278 | |
| K9 | Насос исходной воды G=22,5 м ³ /ч; H=18,8 м в.ст.; PN10; P ₂ =2,2 кВт; I=4,52 А; U=400 В 3~; n=2900 мин ⁻¹ ; T _{max} =120 °C с ЧРЭП (учт.в ЭМ) | IPL 40/130-2,2/2 | | Wilo SE | шт. | 2 (1 раб.) | 31,5 | |
| K10 | Система управления | Logamatic 4321 "RU" | | Bosch Thermotechnik GmbH | шт. | 1 | | |
| K11 | Система управления | Logamatic 4322 "RU" | | Bosch Thermotechnik GmbH | шт. | 3 | | |
| K12 | Функциональный модуль | FM458 | | Bosch Thermotechnik GmbH | шт. | 1 | | |
| K13 | Вертикальный бак-водонагреватель V=160 л, t _{гр.} =110/70 °C, t _{нагр.} =5/55 °C, Q=23,9 кВт, PN16/10 | Logalux SU160 | | Bosch Thermotechnik GmbH | шт. | 1 | 74 | |
| K14 | Насос загрузки K13 G=0,52 м ³ /ч; H=7 м в.ст.; PN10; P ₁ =0,11 кВт; I=0,5 А; U=230 В 1~; T _{max} =110 °C | Star-STG 15/9 | | Wilo SE | шт. | 2 | 3,5 | |
| | Комплект утепленных газопроводов | | | | шт. | 1 | | см. ТМ лл.16-19 |
| | Комплект утепленных воздухопроводов | | | | шт. | 1 | | см. ТМ лл.16-19 |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

11/14 - ТМ.С

Лист

5