

Техническое задание на разработку БТП

Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория-Град». Жилой дом №6 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап). Жилой дом №9 (II этап) ш. 6906-01-ОВ

Общие указания:

- категория по надежности теплоснабжения – II (вторая). Резервирование ПТО не предусматривать;
- в документации указать: настройку регуляторов перепада давлений, балансировочных клапанов, насосов, реле давления, давление воздуха в расширительных баках;
- запас нагрева поверхности теплообменников – не менее 20%;
- система теплоснабжения – двухтрубная;
- запас при полностью открытых регуляторах перепада давлений на греющей стороне - не менее 3 м.вод.ст.;
- запас на полностью открытых регулирующих клапанах на греющей стороне - не менее 2 м.вод.ст.;
- суммарные потери на узле учета T1/T2 - не более 2м.вод.ст.;
- удельные потери на трение в трубопроводах - не более 15 мм.вод.ст./м;
- в составе ТКП приложить лист с пьезометрическими графиками всех систем теплоснабжения с греющей стороны;
- предохранительные клапана принять с фиксированной настройкой;
- шаровые краны для подключения манометров, датчиков давления принять с возможностью выпуска воздуха;
- циркуляционные насосы в контурах теплоснабжения принять в исполнение «мокрый» ротор;
- количество циркуляционных насосов во всех системах - 2 (1 рабочий/1 резервный);
- в комплект поставки включить расширительные баки;
- в комплект поставки включить кабельную продукцию от шкафов управления до исполнительных и измерительных механизмов;
- требования к диспетчеризации – не требуется.

1. БТП. Узел ввода

| Потребитель | Диаметр тр-да, мм | Отопление, МВт (Гкал/ч) | Вентиляция, МВт (Гкал/ч) | ГВСмакс, МВт (Гкал/ч) |
|---------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Жилой дом | 133 | 0,716350 (0,615950) | - | 0,270050 (0,232200) |
| Нежилая часть | 76 | 0,023340 (0,020110) | - | 0,164680 (0,141600) |
| Автостоянка | 50 | 0,057430 (0,049380) | 0,034040 (0,029270) | - |

Исходные данные:

- диаметр подводящей тепловой сети – 133мм;
- температурный график тепловой сети в отопительный период 95-70 °C, со срезкой 70 °C, в летний период – 70-30°C;
- гидравлические параметры тепловой сети: Н1/Н2 - 702,17 / 688,64 м. вод. ст, Нст = 680 м. вод. ст,
- отметка земли здания – 642,00 м;
- предусмотреть три узла учета. Первый узел учета на жилой дом (БТП № 2,3), второй узел учета на автостоянку (БТП №4, 5), третий узел учета для нежилых помещений (БТП №6, 7);
- на месте узлов учета сделать фланцевые проставки для Т1 и Т2 – 1,5м, для подпитки – 0,6м. Самые приборы учета тепловой энергии в комплект поставки не входят;
- на Т1 установить грязевик и фильтр, на Т2 – грязевик.

2. БТП. Отопления жилого дома

| Потребитель | Диаметр тр-да, мм | Подключаемая нагрузка, МВт (Гкал/ч) | Потери напора, м.вод.ст | Емкость, м ³ | Примечание |
|----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Система отопления 01 | 89 | 0,642130 (0,552130) | 3,75 | 3,80 | На обратном трубопроводе установить ручной балансировочный клапан |
| Система отопления 03 | 32 | 0,039310 (0,033800) | 3,1 | 0,232 | На обратном трубопроводе установить ручной балансировочный клапан |
| Система отопления 05 | 32 | 0,034910 (0,030020) | 0,85 | 0,302 | На обратном трубопроводе установить автоматический регулятор перепада давлений |

Исходные данные:

- температурный график внутреннего контура 90-65 °C;
- теплоноситель внутреннего контура – вода;
- гидравлическая высота системы – 54 м;

3. БТП. ГВС жилого дома (дополнительные параметры см. приложение №1)

Исходные данные:

- на вводе ХВС предусмотреть механический счетчик холодной воды с импульсным выходом;
- тип теплообменника – моноблок;
- перед фильтром установить ГМС.

4. БТП. Отопление паркинга

| Потребитель | Диаметр тр-да, мм | Подключаемая нагрузка, МВт (Гкал/ч) | Потери напора, м.вод.ст | Емкость, м ³ | Примечание |
|----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| Система отопления 06 | 40 | 0,057430 (0,049380) | 1,9 | 0,089 | На обратном трубопроводе установить ручной балансировочный клапан |

Исходные данные:

- температурный график внутреннего контура 90-65 °C;
- теплоноситель внутреннего контура – вода;
- гидравлическая высота системы – 5 м;
- присоединительный диаметр трубы с греющей стороны - Ду 40

5. БТП. Вентиляции паркинга

| Потребитель | Диаметр тр-да, мм | Подключаемая нагрузка, МВт (Гкал/ч) | Потери напора, м.вод.ст | Емкость, м ³ | Примечание |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| Система теплоснабжения 04 автостоянки | 40 | 0,034040 (0,029270) | 1,9 | 0,052 | |

Исходные данные:

- температурный график внутреннего контура 90-65 °C;
- теплоноситель внутреннего контура – водный раствор пропиленгликоля 50%;
- гидравлическая высота системы – 5 м;
- предусмотреть систему постоянной циркуляции насоса при периодической остановке циркуляции в теплопотребляющем контуре;
- подпитку системы выполнить из бака для пропиленгликоля с помощью подпиточных насосов.

- присоединительный диаметр трубы с греющей стороны - Ду 32

6. БТП. Отопление нежилых помещений

| Потребитель | Диаметр тр-да, мм | Подключаемая нагрузка, МВт (Гкал/ч) | Потери напора, м.вод.ст | Емкость , м ³ | Примечание |
|----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--|
| Система отопления 02 | 25 | 0,023390 (0,020110) | 1,6 | 0,15 | На обратном трубопроводе установить автоматический регулятор перепада давлений |

Исходные данные:

- температурный график внутреннего контура 90-65 °C;
- теплоноситель внутреннего контура – вода;
- гидравлическая высота системы – 8 м;
- присоединительный диаметр трубы с греющей стороны - Ду 32

7. БТП. ГВС нежилых помещений (дополнительные параметры см.

приложение №1)

Исходные данные:

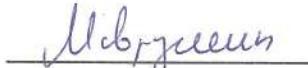
- на вводе ХВС предусмотреть механический счетчик холодной воды с импульсным выходом;
- перед фильтром установить ГМС.
- присоединительный диаметр трубы с греющей стороны - Ду 65

Инженер-проектировщик ОВ



Петерс А.Н.

Глав. спец. ОВ



Маврушин В.И.

15.12.2025

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ООО ПИ «Кузбассгорпроект»

25.03.2024 г.

Задание на проектирование для ОВ №1

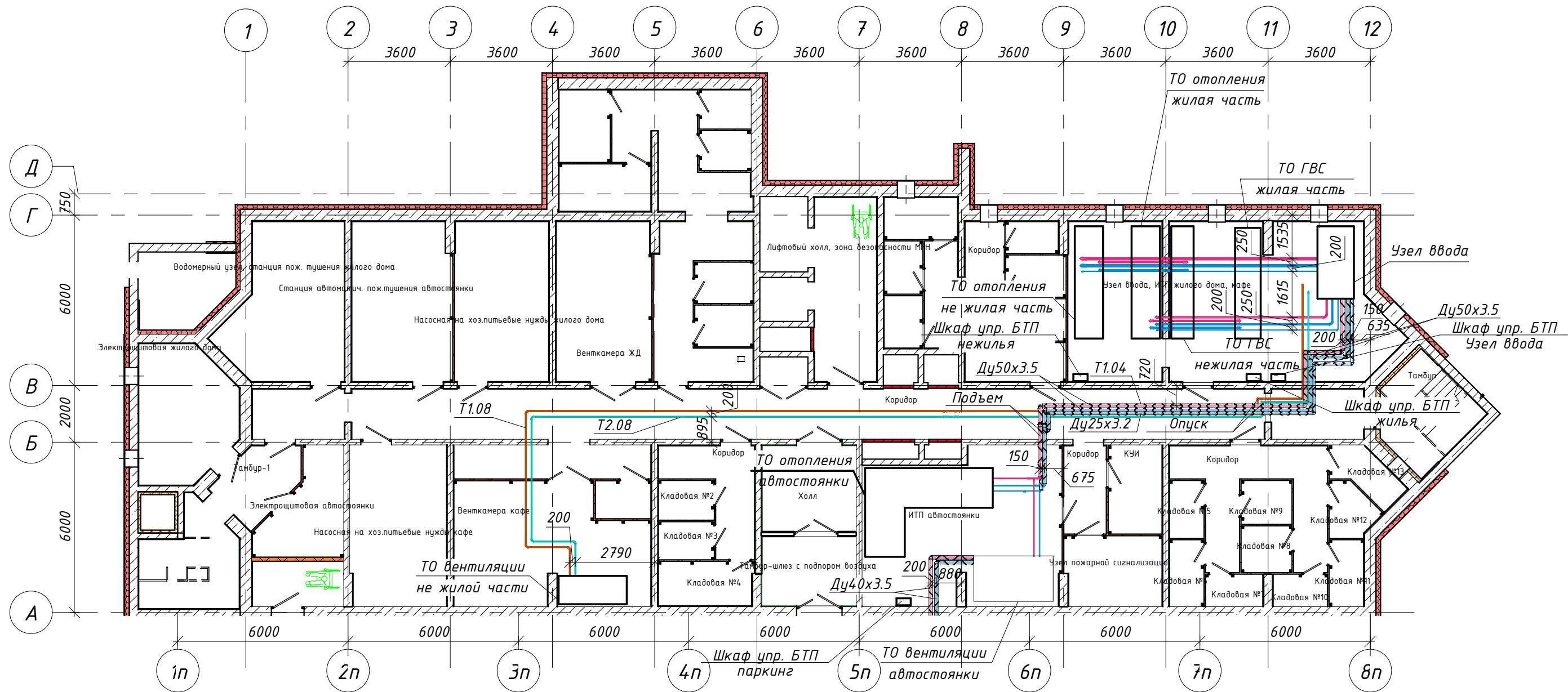
| | |
|---|---|
| № договора | 6906-01-ВК |
| Наименование объекта | Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория-Град». Жилой дом № 6 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап). Жилой дом №9 (II этап) |
| Стадия или стадии проектирования | Стадия Р Жилой дом № 6 |
| Адресат | Группа ОВ (ОИК) – Беглова Н.А |
| От кого | Группа ВК (ОИК) – Украенко Т.С. |
| Описание задания | <p>Ж.д.:</p> <p>1. Расход Т3 в режиме водоразбора – $q_c = 1,35 \text{ л/с}$; $Q_q = 2,98 \text{ м}^3/\text{ч}$; $Q_{\text{сут}} = 15,19 \text{ м}^3/\text{сут}$</p> <p>2. Расход тепла на ГВС – $Q_{\text{max}} = 232\,200 \text{ ккал/час}$, $Q_{\text{ср.ч}} = 49\,000 \text{ ккал/ч}$</p> <p>3. Диаметр трубопровода В1 к теплообменнику Ду65</p> <p>4. Диаметр трубопровода Т3 от теплообменника Ду50</p> <p>5. Диаметр трубопровода Т4 к теплообменнику Ду32</p> <p>6. Расход ГВС в режиме циркуляции: $q_c = 0,47 \text{ л/с}$; $Q_q = 1,16 \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>7. Потери в системе циркуляции: 8,47 м</p> <p>8. Потребный напор на Т3 (после ТО): 68,20 м</p> <p>9. Фактический напор В1 (перед ТО): 71,20 м</p> <p>Кафе:</p> <p>1. Расход Т3.1 в режиме водоразбора – $q_c = 0,94 \text{ л/с}$; $Q_q = 1,82 \text{ м}^3/\text{ч}$; $Q_{\text{сут}} = 3,64 \text{ м}^3/\text{сут}$</p> <p>2. Расход тепла на ГВС – $Q_{\text{max}} = 141\,600 \text{ ккал/час}$, $Q_{\text{ср.ч}} = 23\,300 \text{ ккал/ч}$</p> <p>3. Диаметр трубопровода В1.1 к теплообменнику Ду40</p> <p>4. Диаметр трубопровода Т3.1 от теплообменника Ду40</p> <p>5. Диаметр трубопровода Т4.1 к теплообменнику Ду32</p> <p>6. Расход ГВС в режиме циркуляции: $q_c = 0,33 \text{ л/с}$; $Q_q = 0,11 \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>7. Потребный напор на Т3.1 (после ТО): 27,73 м</p> <p>9. Фактический напор на В1.1 (перед ТО): 30,73 м</p> |
| Ссылка на электронный документ задания | Y:\6906_Шерегеш_ЖД №6\05_Стадия Р\05_ВК\100_Задания\Задание ОВ №1 |
| Приложения (неотъемлемая часть задания) | 1. Таблица нагрузок системы горячего водоснабжения 2. План подвала с сетями систем В1, Т3, Т4; План подвала с сетями систем В1.1, Т3.1, Т4.1 |

Задание подготовлено в 2 экземплярах

| СОГЛАСОВАНО: | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|---------|------------|--------------|---------|------|--|
| Должность | Фамилия | Подпись | Должность | Фамилия | Подпись | Дата | |
| Инженер | Украенко Т.С. | | Рук. гр.ОВ | Беглова Н.А. | | | |
| И.О. Рук. гр.ВК | Пиманова А.Е. | | | | | | |
| Глав. спец. | Николаева С.Д. | | | | | | |
| Нач. ОИК | Щерба С.С. | | | | | | |
| ГИП | Кондрацкий Д.И. | | | | | | |

Примечания:

План подвала. Система теплоснабжения 04



Примечание:

- Трубопроводы системы теплоснабжения 04 учтены в пределах коридора. Все остальные трубопроводы между блоками БТП входят в состав раздела БТП.
- Т.08 - предполагаемая трассировка трубопроводов теплоснабжения вентиляции нежилой части (трубопроводы в проекте не предусматриваются).

| Изм. | Кол.уч. | Лист № док. | Подпись | Дата | 12.12.2025 | 6906-01-0В |
|----------|---------|-------------|---------|----------|---------------------------|---|
| 2 | - | Зам 296-25 | | 10.03.25 | | Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой |
| 1 | - | Зам 1539-23 | | 29.12.23 | | район «Шория-Град». Жилой дом №6 со встроенно-пристроенной подземной |
| | | | | | | автостоянкой (I этап). Жилой дом №9 (II этап) |
| Разраб. | Петерс | | | | | Жилой дом №6 со встроенно-пристроенной |
| Проф. | Беглова | | | | | подземной автостоянкой (I этап) |
| Рук. гр. | Беглова | | | | | Стадия |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | Листов |
| | | | | | | P |
| | | | | | | 17 |
| | | | | | План подвала. Система | |
| | | | | | теплоснабжения 04 | |
| | | | | | ООО ПИ "КУЗБАССГОРПРОЕКТ" | |