

## 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 °С, со срезкой 70 °С, в летний период – 70-30°С;
- 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. Сами 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 <sup>3</sup>	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 °С;
- 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 <sup>3</sup>	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 °С;
- 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 <sup>3</sup>	Примечание
Система теплоснабжения 04 автостоянки	40	0,034040 (0,029270)	1,9	0,052	

Исходные данные:

- температурный график внутреннего контура 90-65 °С;
- 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 <sup>3</sup>	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 °С;
- 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:

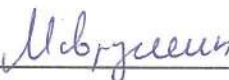
- на вводе ХВС предусмотреть механический счетчик холодной воды с импульсным выходом;
- перед фильтром установить ГМС.
- присоединительный диаметр трубы с греющей стороны - Ду 65

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 встроено-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) – Украинако Т.С.
Описание задания	<p><b>Ж.д.:</b></p> <p>1.Расход ТЗ в режиме водоразбора – <math>q_c = 1,35</math> л/с; <math>Q_{\text{ч}} = 2,98</math> м³/ч;  <math>Q_{\text{сут}} = 15,19</math> м³/сут</p> <p>2.Расход тепла на ГВС – <math>Q_{\text{max}} = 232\,200</math> ккал/час, <math>Q_{\text{ср.ч}} = 49\,000</math> ккал/ч</p> <p>3.Диаметр трубопровода В1 к теплообменнику Ду65</p> <p>4.Диаметр трубопровода ТЗ от теплообменника Ду50</p> <p>5.Диаметр трубопровода Т4 к теплообменнику Ду32</p> <p>6.Расход ГВС в режиме циркуляции: <math>q_c = 0,47</math> л/с; <math>Q_{\text{ч}} = 1,16</math> м³/ч</p> <p>7.Потери в системе циркуляции: 8,47 м</p> <p>8.Потребный напор на ТЗ (после ТО): 68,20 м</p> <p>9.Фактический напор В1 (перед ТО): 71,20 м</p> <p><b>Кафе:</b></p> <p>1.Расход ТЗ.1 в режиме водоразбора – <math>q_c = 0,94</math> л/с; <math>Q_{\text{ч}} = 1,82</math> м³/ч;  <math>Q_{\text{сут}} = 3,64</math> м³/сут</p> <p>2.Расход тепла на ГВС – <math>Q_{\text{max}} = 141\,600</math> ккал/час, <math>Q_{\text{ср.ч}} = 23\,300</math> ккал/ч</p> <p>3.Диаметр трубопровода В1.1 к теплообменнику Ду40</p> <p>4.Диаметр трубопровода ТЗ.1 от теплообменника Ду40</p> <p>5.Диаметр трубопровода Т4.1 к теплообменнику Ду32</p> <p>6.Расход ГВС в режиме циркуляции: <math>q_c = 0,33</math> л/с; <math>Q_{\text{ч}} = 0,11</math> м³/ч</p> <p>7.Потребный напор на ТЗ.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)	<p>1.Таблица нагрузок системы горячего водоснабжения</p> <p>2. План подвала с сетями систем В1,ТЗ,Т4; План подвала с сетями систем В1.1,ТЗ.1,Т4.1</p>

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:

---

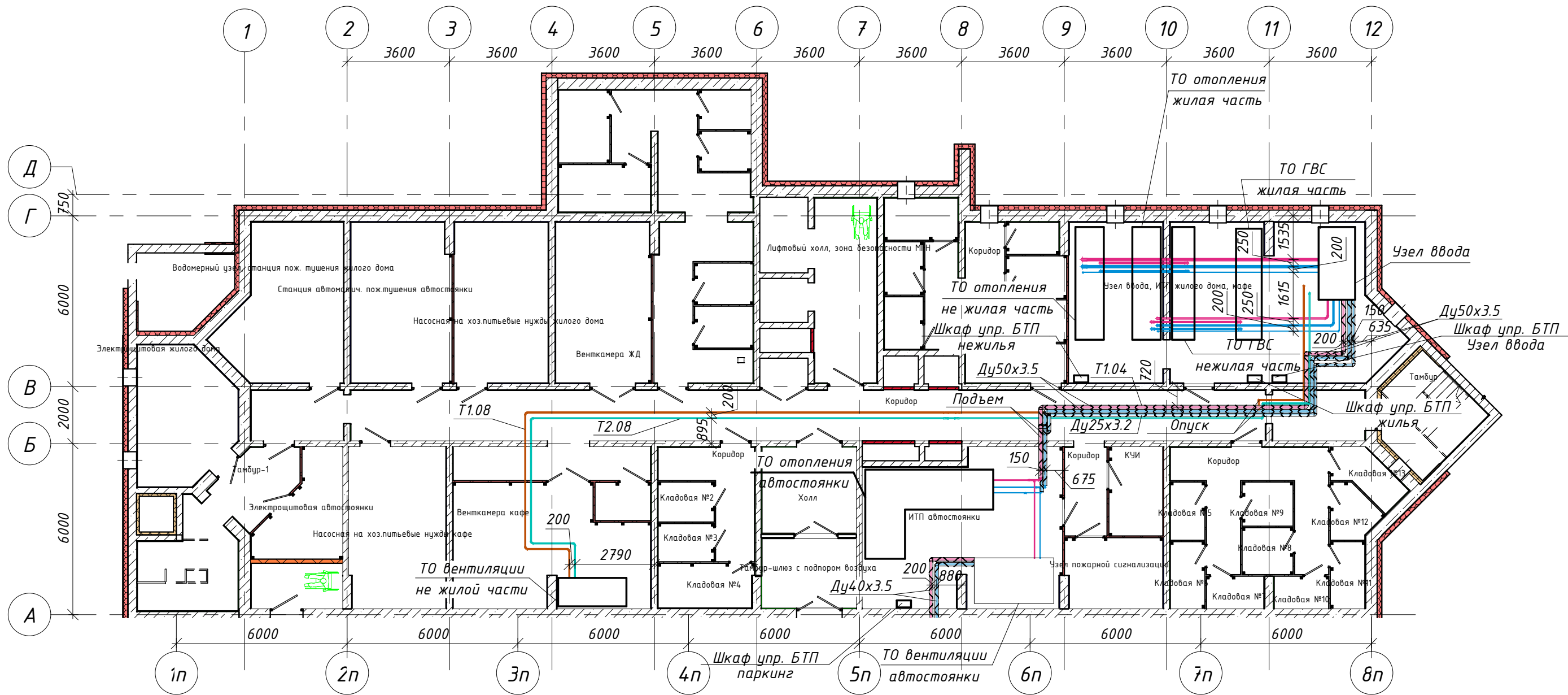


---



---

План подвала. Система теплоснабжения 04



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

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).

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