

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Торгово-строительное общество с дополнительной ответственностью "СТРОЙСАНТЕХМОНТАЖ"

Строительный проект

Объект: #Наименование объекта

Шифр 20-2018-ТМ

Заказчик: ОАО "Гродно Азот"

Гродно 2018г.

Ведомость чертежей основного комплекта ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Принципиальная схема теплового пункта.	
4	План теплового пункта.	
5	Разрез 1-1,	
6	Аксанометрическая схема блока ГВС.	
7	Аксанометрическая схема узла учета и узла СО.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
Серия Б5.000-2.1.	Крепление трубопроводов, воздухопроводов и санитарно-технических устройств.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
20-2018-ТМ,С	Спецификация оборудования.	5 листа

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование объекта теплоснабжения	Расход тепла, кВт/(Гкал/час)						Расчетные потери давления, Па отопление
	на отопление	на вентиляцию	на ГВС (макс)	на ГВС (сред)	на ГВС (мин)	общий	
корпус 210	847*	—	698	344	86	1 545	
	(0,7285*)	—	(0,600)	(0,296)	(0,074)	(1,3285)	

*-в том числе:
 0,155Гкал/ч-в СО производственной части корпуса 210.
 0,187Гкал/ч-на тепловые забесы и пристроенные части корпуса 210.
 0,3865Гкал/ч- к распределительному коллектору системы отопления к.210 по низким параметрам (см.часть ОВ)

Общие данные

Проект блочного теплового пункта предусматривающий учёта тепла, установку пластинчатого теплообменника для нужд горячего водоснабжения и узла смешения для нужд отопления объекта "#Наименование объекта" выполнен на основании задания заказчика на проектирования и согласно части ОВ.

Расчётный температурный график на источнике:130-70°C с верхней срезкой на 115°C, с нижней срезкой на 65°C. Точка излома температурного графика при $t_{н.в.}=+4°C$ что соответствует 67°C. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70 °C. Параметры горячей воды на ГВС 55 °C.

Давление в подающем трубопроводе P=0,550 МПа. Давление в обратном трубопроводе P=0,540МПа. Давление в хозяйственно питьевом водопроводе P=0,250 МПа.

Расчётные расходы для подбора оборудования составляют:

G_{зим.} =45,5м³/ч.

G_{летн.}=20 м³/ч.

Источник тепла собственная котельная.

Проектом предусматривается подключение системы теплоснабжения по зависимому присоединению системы отопления, с одноступенчатым параллельным присоединением водоподогревателя горячего водоснабжениядля и регулирования расхода теплоты.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную уля жизни и здоровья людей эксплуатацию и бесперебойное теплоснабжение при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Применяемое оборудование, материалы должны иметь удостоверения гигиенической регистрации МЗ РБ и сертификаты соответствия Госкомитета по стандартизации, метрологии и сертификации РБ.

Помещение теплового пункта.

Площадь теплового пункта, в котором устанавливается БТП – 72 м², объем – 216м³.

В помещении, где устанавливается БТП, предотвратить доступ посторонних лиц.

						20-2018-ТМ			
						#Наименование объекта			
Изм.	Колуч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Мисливец Н.Ю.							Блочный тепловой пункт
ГИП									
Глав.Спец.						Общие данные.			

Регулирование тепла.

Проектом предусматривается устройство узлов регулирования: температуры горячей воды для нужд ГВС; теплоносителя для системы отопления. К установке принят пластинчатый теплообменник на ГВС ТАР-015-11,25-2хЦ(19В/19В+18В/19В) с поверхностью теплообмена 11,25м².

Потеря давления в теплообменнике ГВС—40 кПа (греющая среда);

Потеря давления в теплообменнике ГВС—16 кПа (нагреваемая среда);

Автоматическое регулирование температуры нагреваемой воды осуществляется двухконтурным регулятором температуры ВТР-20И регулирующим клапаном Ø32 (Kv=16 м³/ч) на отопление, и регулирующим клапаном Ø50 (Kv=40 м³/ч) на ГВС.

Потеря давления на клапане ГВС при макс. расходе— 25 кПа.

Потеря давления на клапане отопления при макс. расходе— 29 кПа.

Потеря давления на водомере MWN-40 при макс. расходе— 5кПа.

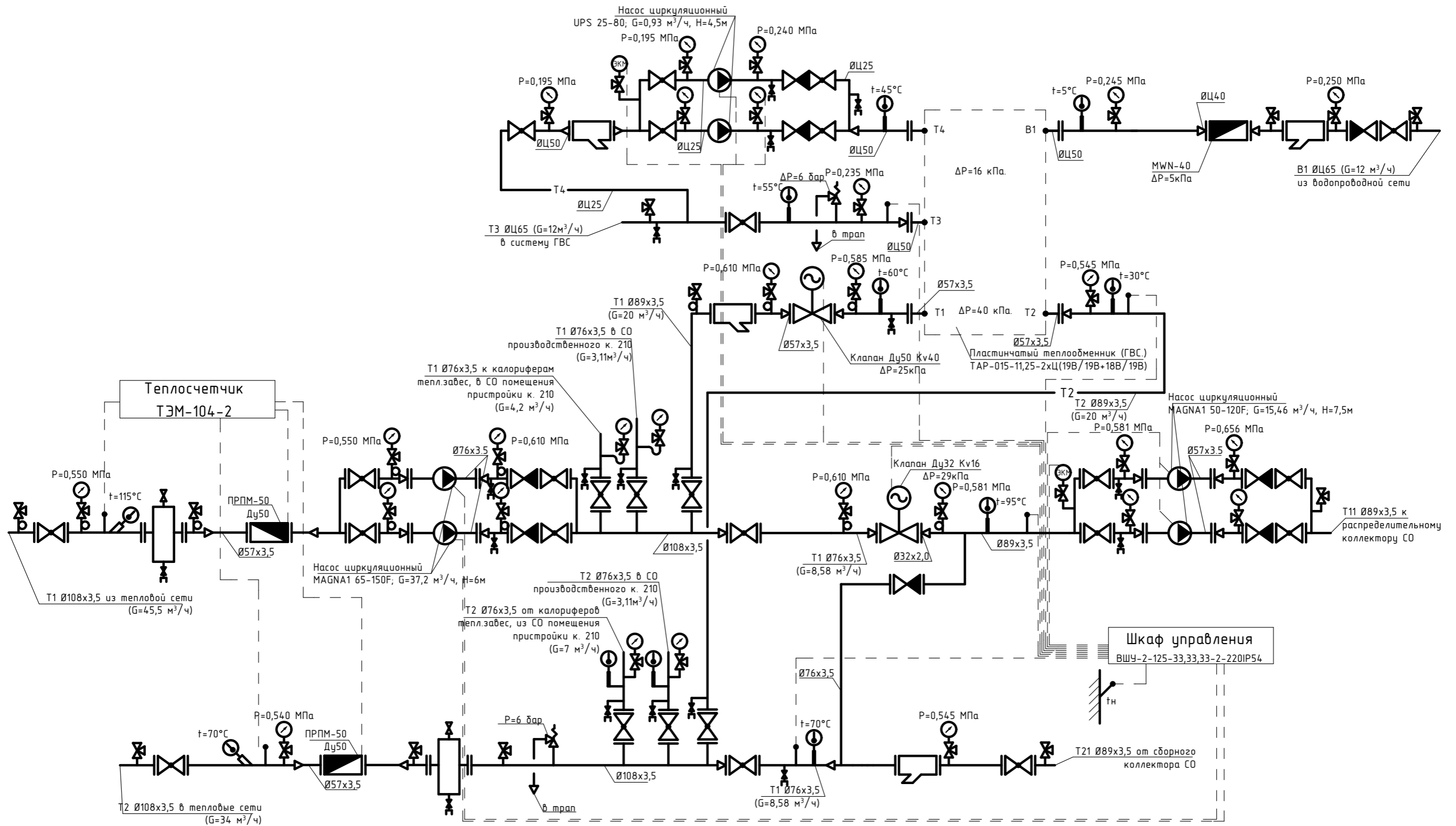
Для повышения располагаемого напора в узле ввода установлены повысительные насосы MAGNA1 65-150F (один рабочий один резервный). Для циркуляции воды в системе отопления проектом предусматривается установка циркуляционного насоса MAGNA1 50-120F (один рабочий один резервный). Для циркуляции воды в малом циркуляционном кольце теплообменника ГВС проектом предусматривается установка циркуляционных насосов UPS 25-80 (один рабочий один резервный). Для предотвращения критического повышения давления в системе теплоснабжения, на обратном трубопроводе теплоснабжения предусмотрен предохранительный клапан Ду20 (с максимальным давлением срабатывания P=10 бар) настроенный на давление 6 бар (при проведении гидравлических испытаний настроить на P=10 бар).

Монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры выполнить в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды". Монтаж системы отопления производить в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".

После монтаж трубопроводов, до наложения тепловой изоляции произвести гидравлическое испытание. Трубопроводы теплоснабжения, циркуляционный трубопровод и теплообменники изолировать полотном излопробивным ТУ РБ 6-48-135-97, h=60 мм, покровный слой стеклопластик рулонный СТБ 1240-2000.

						20-2018-ТМ			
						#Наименование объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мисливец Н.Ю.					С	2	
ГИП						Общие данные (продолжение).			
Глав.Спец.									

Принципиальная схема теплового пункта

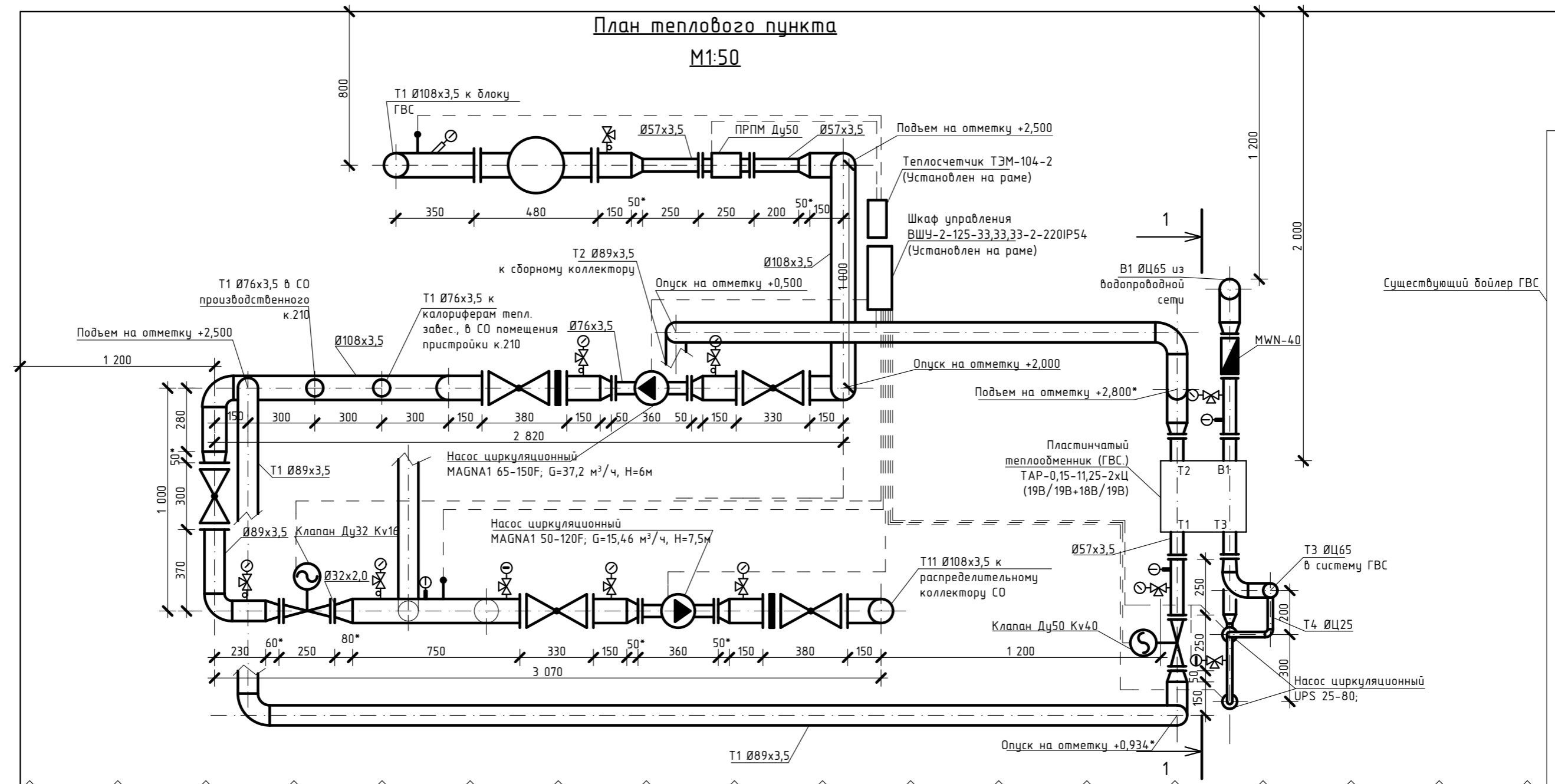


1, В верхних точках трубопровода установить автоматические воздухоотводчики (См. лист ТМ-5),

						20-2018-ТМ			
						#Наименование объекта			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Разработал Мисливец Н.Ю.							С	3	
ГИП									
Глав.Спец.						Принципиальная схема теплового пункта.			

План теплового пункта

M1:50



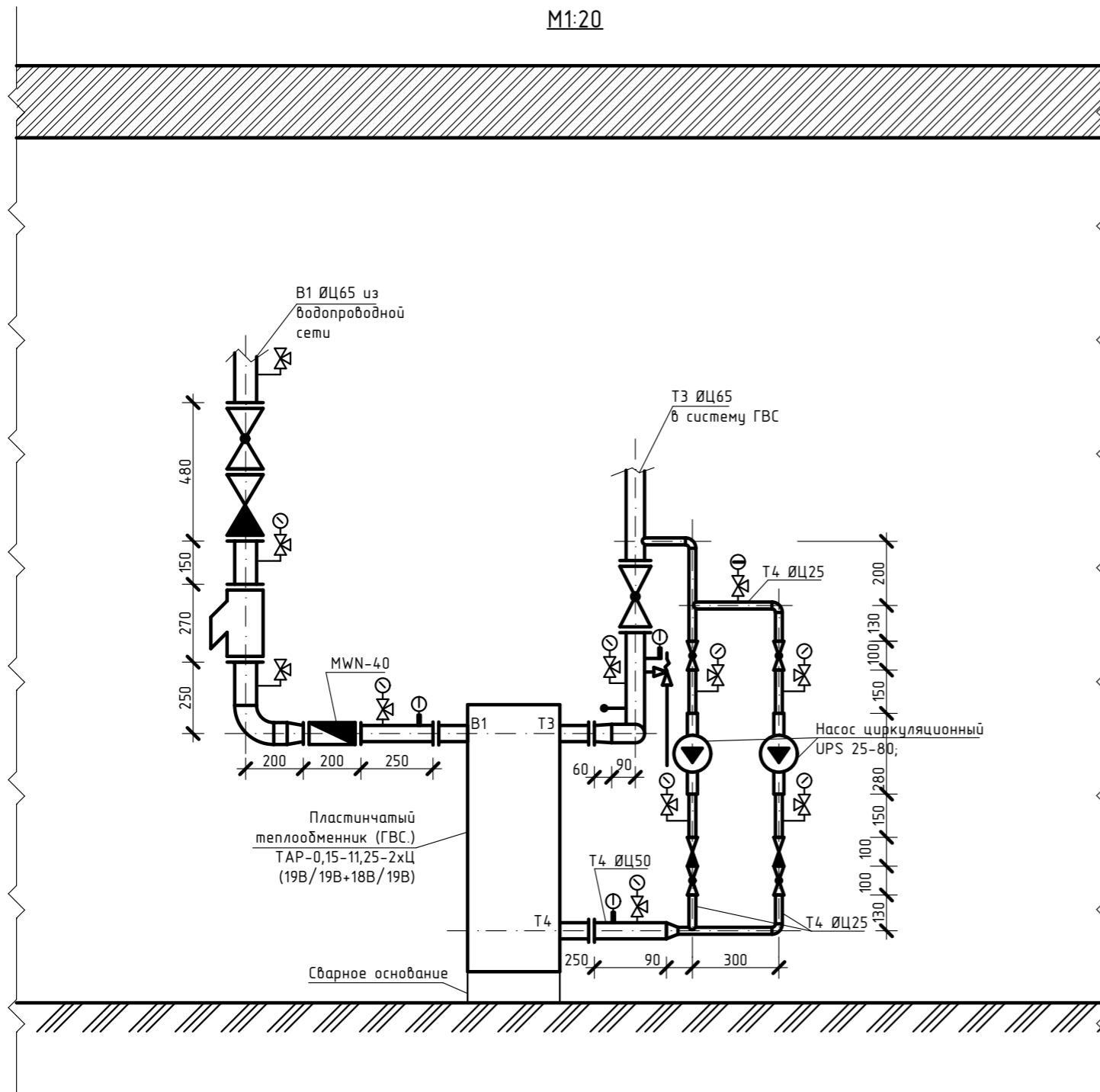
Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Отвод ОС100н-04	
	Термометр сопротивления погружной	
	Клапан обратный	
	Термометр погружной	
	Манометр	
	Клапан предохранительный	
	Первичный преобразователь расхода	

						20-2018-ТМ			
						#Наименование объекта			
Изм.	Колуч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мисливец Н.Ю.						С	4	
ГИП									
Глав.Спец.						План теплового пункта.			

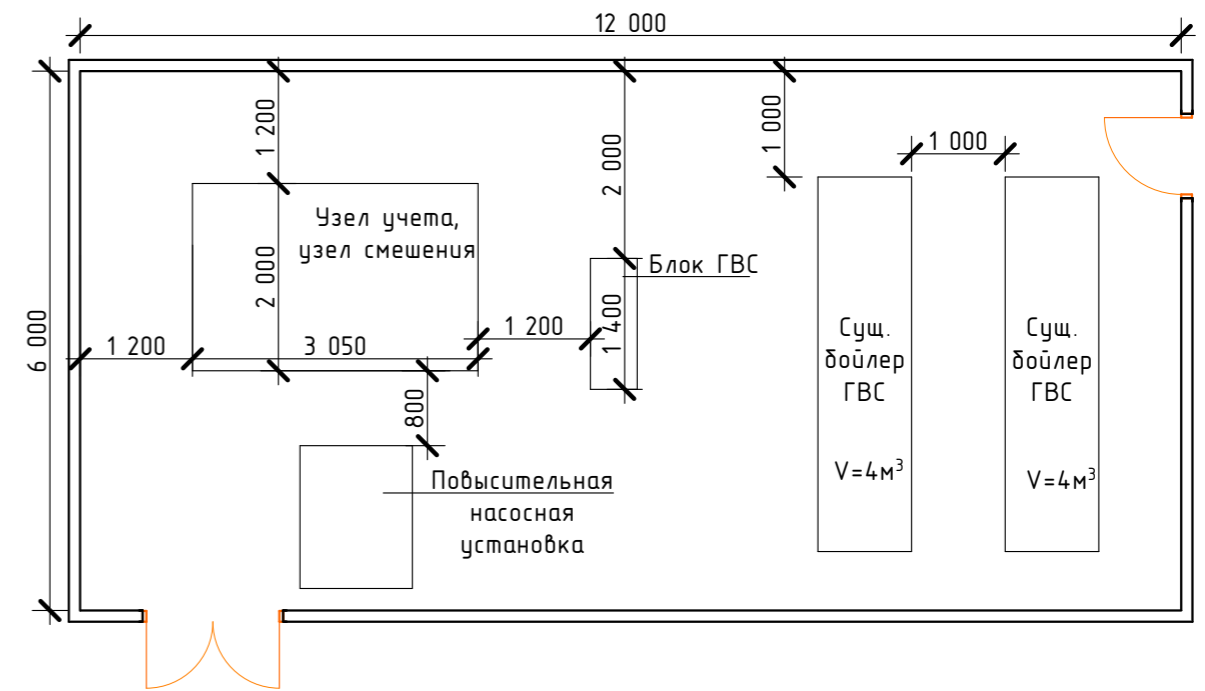
Разрез 1-1

M1:20



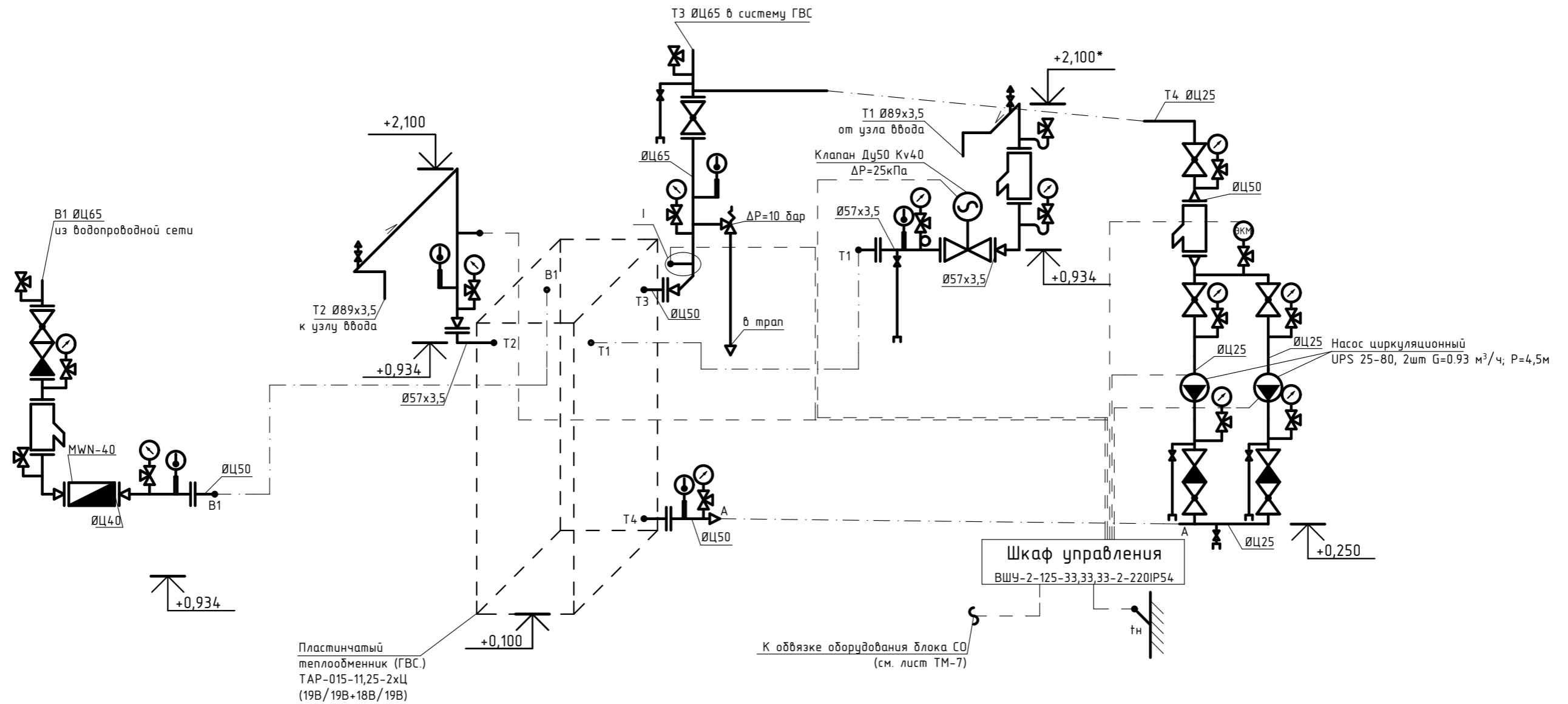
1. За отметку 0,000 принят уровень пола теплового пункта.
2. Патрубки спускных кранов опустить на отметку +0,250.
3. Патрубки спускных кранов выполнить из трубы полипропиленовой ØPP25.

План теплового пункта.



						20-2018-ТМ				
						#Наименование объекта				
Изм.	Колуч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочный тепловой пункт		Стадия	Лист	Листов
Разработал Мисливец Н.Ю.								С	5	
ГИП										
Глав. Спец.						Разрез 1-1,				

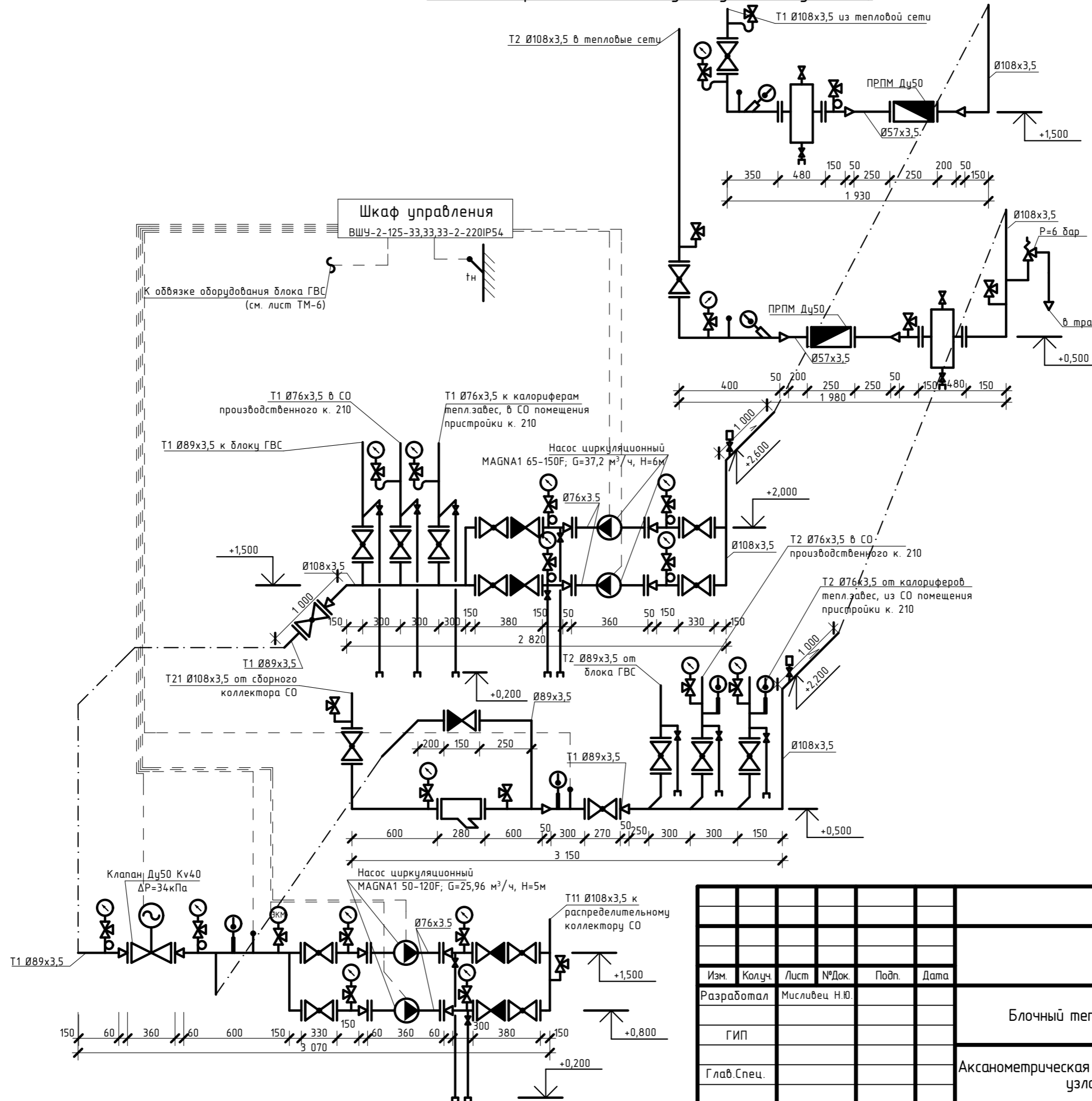
Аксанометрическая схема блока ГВС.



1. За отметку 0,000 принят уровень пола теплового пункта.
2. Трубопроводы установить с уклоном не менее 0,003 в сторону течения воды.
3. Для обслуживания оборудования на отметке выше +1,500 предусмотреть передвижную платформу.
4. Патрубки спускных кранов опустить на отметку +0,250.
5. Патрубки спускных кранов выполнить из трубы полипропиленовой Ø25.

						20-2018-ТМ			
						#Наименование объекта			
Изм.	Колуч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мисливец Н.Ю.						С	6	
ГИП									
Глав. Спец.						Аксанометрическая схема блока ГВС.			

Аксанометрическая схема узла учета и узла СО



20-2018-ТМ					
#Наименование объекта					
Изм.	Колуч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал	Мисливец Н.Ю.				
ГИП					
Глав.Спец.					
Блочный тепловой пункт					Стадия
Аксанометрическая схема узла учета и узла СО.					Лист
					Листов
					С
					7