

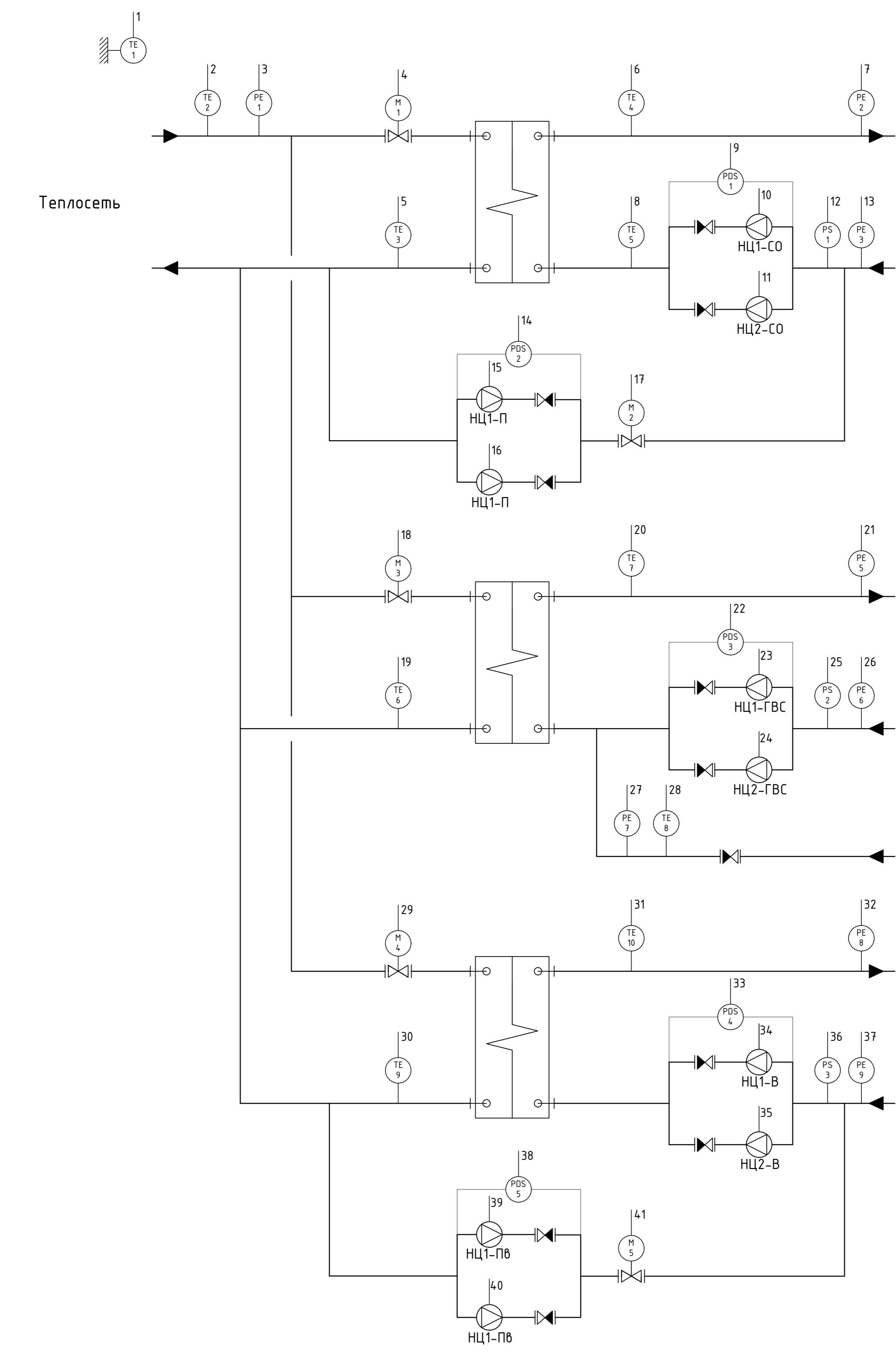
Теплосеть

Контур отопления

Контур ГВС

ХВС

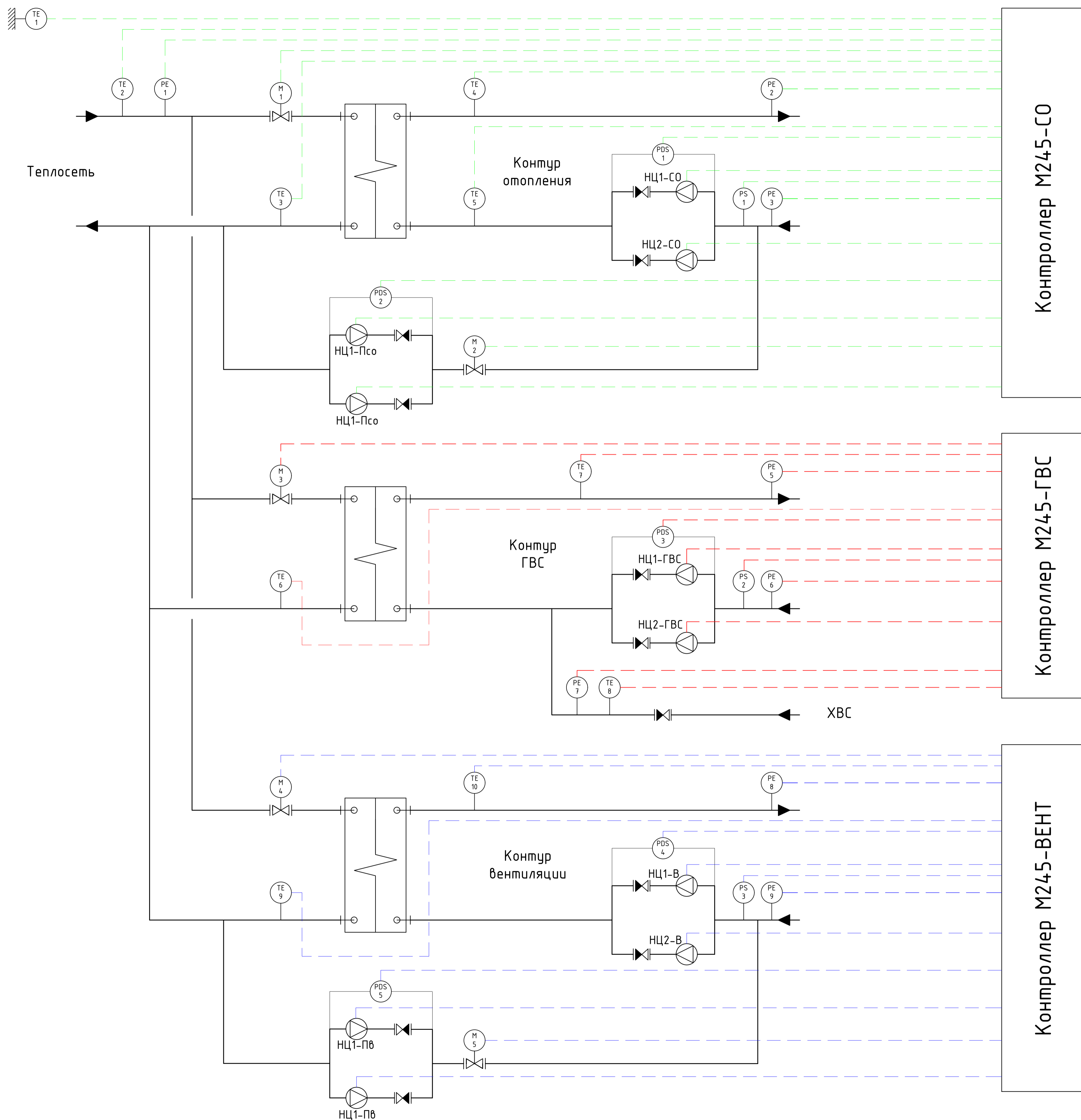
Контур вентиляции



№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
Сигналы на контроллер																																											
AI																																											
AO																																											
DI																																											
DO																																											
RS-485																																											

- Условно-графические обозначения:
- Электродвигатель, где n-номер устройства
 - Датчик температуры, где n-номер устройства
 - Датчик перепада давления, где n-номер устройства
 - Датчик протока, где n-номер устройства
 - Термостат контактный, где n-номер устройства
 - Насос циркуляционный, где n-номер устройства

Изм.				Лист				№ докум.				Подп.				Дата				АТМ			
Автоматизация индивидуального теплового пункта												Стандия		Лист		Листов							
Функциональная схема автоматизации контуров отопления, ГВС и вентиляции												1		000 "ДАВОТЕК"									



Автоматизация контура отопления реализована на контроллере M245-CO обеспечивает:

1. Погодозависимое управление отоплением, настройка температурного графика;
2. Управление циркуляционными насосами НЦ1-СО, НЦ2-СО;
3. Управление регулирующим клапаном М1 вкл./выкл. или 0-10В;
4. Управление насосами подпитки НЦ1-Псо, НЦ2-Псо, поддержание давления в контуре отопления;
5. Защиту насосов НЦ1-СО, НЦ2-СО, НЦ1-Псо, НЦ2-Псо от сухого хода;
6. Возможность выбора приоритета температуры обратного теплоносителя теплосети, перед температурой в контуре отопления;
7. Ротация насосов НЦ1-СО, НЦ2-СО, НЦ1-Псо, НЦ2-Псо в случае выхода из строя рабочего;
8. Ротация насосов НЦ1-СО, НЦ2-СО, НЦ1-Псо, НЦ2-Псо по времени наработки;
9. Автоматическое выравнивание времени наработки насосов НЦ1-СО, НЦ2-СО, НЦ1-Псо, НЦ2-Псо;
10. Контроль, мониторинг и индикация аварий;
11. Контроль температуры и давления теплосети;
12. Контроль температуры и давления контура отопления;
13. Контроль параметров насосов НЦ1-СО, НЦ2-СО, НЦ1-Псо, НЦ2-Псо;
14. Контроль режимов работы системы Ручной или Автоматический;
15. Контроль положения регулирующего клапана М1;
16. Передача параметров на АРМ диспетчера по протоколу Modbus RTU;
17. Возможность подключения внешней панели управления по протоколу Modbus RTU;

Автоматизация контура ГВС реализована на контроллере M245-ГВС обеспечивает:

1. Возможность выбора температуры подачи ГВС по недельному графику;
2. Управление циркуляционными насосами НЦ1-ГВС, НЦ2-ГВС по сигналу 0-10В;
3. Управление регулирующим клапаном М2 вкл./выкл. или 0-10В;
4. Защиту насосов НЦ1-ГВС, НЦ2-ГВС от сухого хода;
5. Ротация насосов НЦ1-ГВС, НЦ2-ГВС в случае выхода из строя рабочего;
6. Ротация насосов НЦ1-ГВС, НЦ2-ГВС по времени наработки;
7. Автоматическое выравнивание времени наработки насосов НЦ1-ГВС, НЦ2-ГВС;
8. Контроль, мониторинг и индикация аварий;
9. Контроль температуры и давления теплосети;
10. Контроль температуры и давления контура отопления;
11. Контроль параметров насосов НЦ1-ГВС, НЦ2-ГВС;
12. Контроль режимов работы системы Ручной или Автоматический;
13. Контроль положения регулирующего клапана М2;
14. Контроль температуры и давления ХВС;
15. Передача параметров на АРМ диспетчера по протоколу Modbus RTU;
16. Возможность подключения внешней панели управления по протоколу Modbus RTU;

Автоматизация контура вентиляции реализована на контроллере M245-ВЕНТ обеспечивает:

1. Выбор температуры подачи в контуре вентиляции;
2. Управление циркуляционными насосами НЦ1-В, НЦ2-В;
3. Управление насосами подпитки НЦ1-Пв, НЦ2-Пв, поддержание давления в контуре вентиляции;
4. Управление регулирующим клапаном М3 вкл./выкл. или 0-10В;
5. Защиту насосов НЦ1-В, НЦ2-В, НЦ1-Пв, НЦ2-Пв от сухого хода;
6. Ротация насосов НЦ1-В, НЦ2-В, НЦ1-Пв, НЦ2-Пв в случае выхода из строя рабочего;
7. Ротация насосов НЦ1-В, НЦ2-В, НЦ1-Пв, НЦ2-Пв по времени наработки;
8. Автоматическое выравнивание времени наработки насосов НЦ1-В, НЦ2-В, НЦ1-Пв, НЦ2-Пв;
9. Контроль, мониторинг и индикация аварий;
10. Контроль температуры и давления теплосети;
11. Контроль температуры и давления контура вентиляции;
12. Контроль параметров насосов НЦ1-В, НЦ2-В, НЦ1-Пв, НЦ2-Пв;
13. Контроль режимов работы системы Ручной или Автоматический;
14. Контроль положения регулирующего клапана М3;
15. Передача параметров на АРМ диспетчера по протоколу Modbus RTU;
16. Возможность подключения внешней панели управления по протоколу Modbus RTU;

Условно-графические обозначения:

- Электродвигатель, где n-номер устройства
- Датчик температуры, где n-номер устройства
- Датчик перепада давления, где n-номер устройства
- Датчик протока, где n-номер устройства
- Термостат контактный, где n-номер устройства
- Насос циркуляционный, где n-номер устройства

				АТМ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					Автоматизация индивидуального теплового пункта	
					Страница	Лист
					2	
					Схема автоматизации контуров отопления, ГВС и вентиляции	
					ООО "ДАВОТЕК"	