

Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)

Типовой проект

Автоматизация и диспетчеризация теплового пункта

КЭАЗ-АТМ-7

Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)

Типовой проект

Автоматизация и диспетчеризация теплового пункта

КЭАЗ-АТМ-7

Начальник отдела
проектных работ

Главный инженер проекта

Инженер-проектировщик

Содержание тома									
Обозначение			Наименование				Примечание		
КЭАЗ-АТМ-7-С			Содержание тома				1 л.		
КЭАЗ-АТМ-7			Основной комплект рабочей документации				31 л.		
КЭАЗ-АТМ-7-СО			Спецификация оборудования и изделий				2 л.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные	
3	Общие указания	
4	Функциональные схемы автоматизации и диспетчеризации	
5...14	Схема принципиальная электрическая шкафа ША	
15	Эскиз общего вида шкафа ША	
16...23	Схема подключения внешних проводов	
24...31	Таблица сигналов П/К	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ведомость прилагаемых документов</u>	
КЭАЗ-АТМ-7-СО	Спецификация оборудования и изделий	на 2-х листах

Взам. инв. №										
Подпись и дата								КЭАЗ-АТМ-7		
								Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)		
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
								Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта		Стадия
										Р
										Лист
										Листов
							Общие данные		АО КЭАЗ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Автоматизации подлежат следующие инженерные системы теплового пункта:

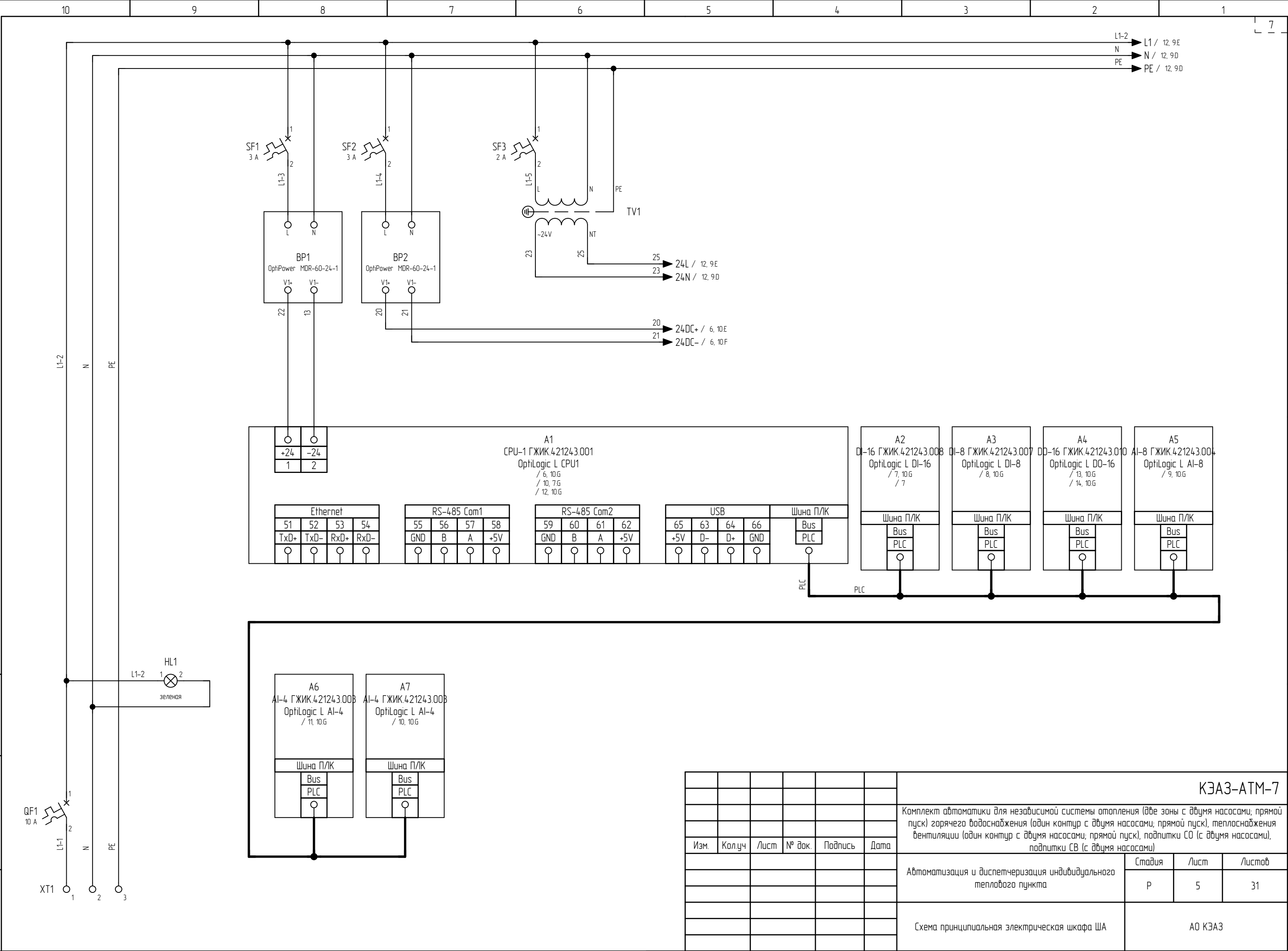
- группа насосов системы отопления (контур 1);
- группа насосов системы отопления (контур 2);
- группа насосов системы ГВС;
- группа насосов системы теплоснабжения вентиляции;
- группа подпиточных насосов системы отопления;
- группа подпиточных насосов системы теплоснабжения вентиляции;
- регулирующие клапана системы отопления;
- регулирующий клапан системы ГВС;
- регулирующий клапана системы вентиляции;
- клапан подпитки системы отопления;
- клапан подпитки системы вентиляции.

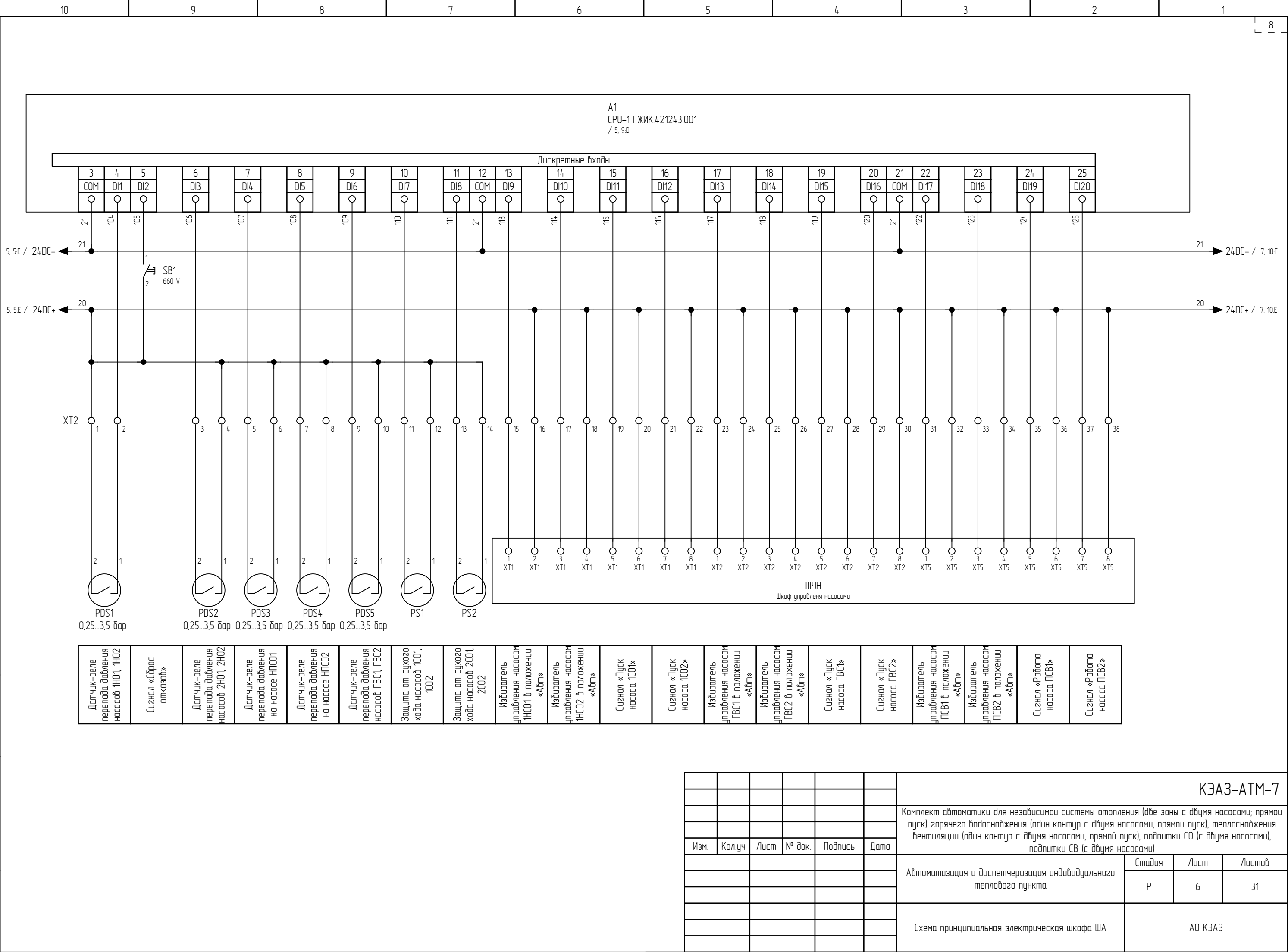
Система АТМ должна обеспечивать:

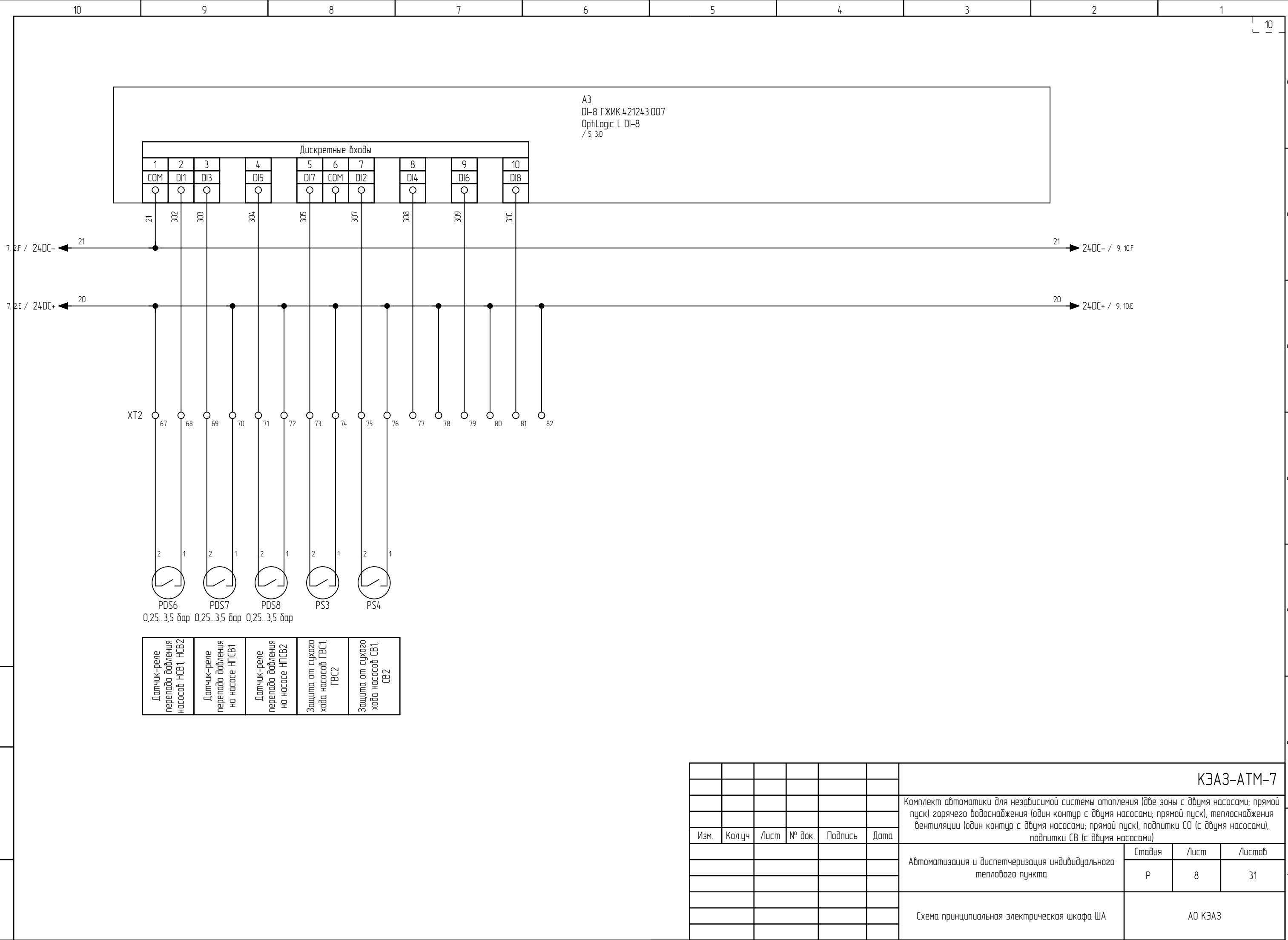
- регулирование воды подаваемой в систему отопления (СО) (контур 1 и контур 2), воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на сетевой воде перед теплообменниками системы СО с коррекцией по температуре наружного воздуха и температуре обратной воды теплосети;
- поддержание давления в системе СО, воздействием на соленоидный клапан подпитки;
- регулирование воды подаваемой в систему теплоснабжения вентиляции (СВ), воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на сетевой воде перед теплообменниками системы СВ с коррекцией по температуре наружного воздуха и температуре обратной воды теплосети;
- поддержание давления в системе СВ, воздействием на соленоидный клапан подпитки;
- регулирование воды подаваемой в систему горячего водоснабжения (ГВС), воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на сетевой воде перед теплообменниками второй ступени системы ГВС;
- контроль работы циркуляционных насосов, работающие по схеме основной – резервный. Защита насосов от сухого хода. Автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего.
- Сигнализация аварийных режимов работы системы.
- Контроль значения температуры в трубопроводах теплового пункта.

Взам. инв. №		Подпись и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
--------------	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

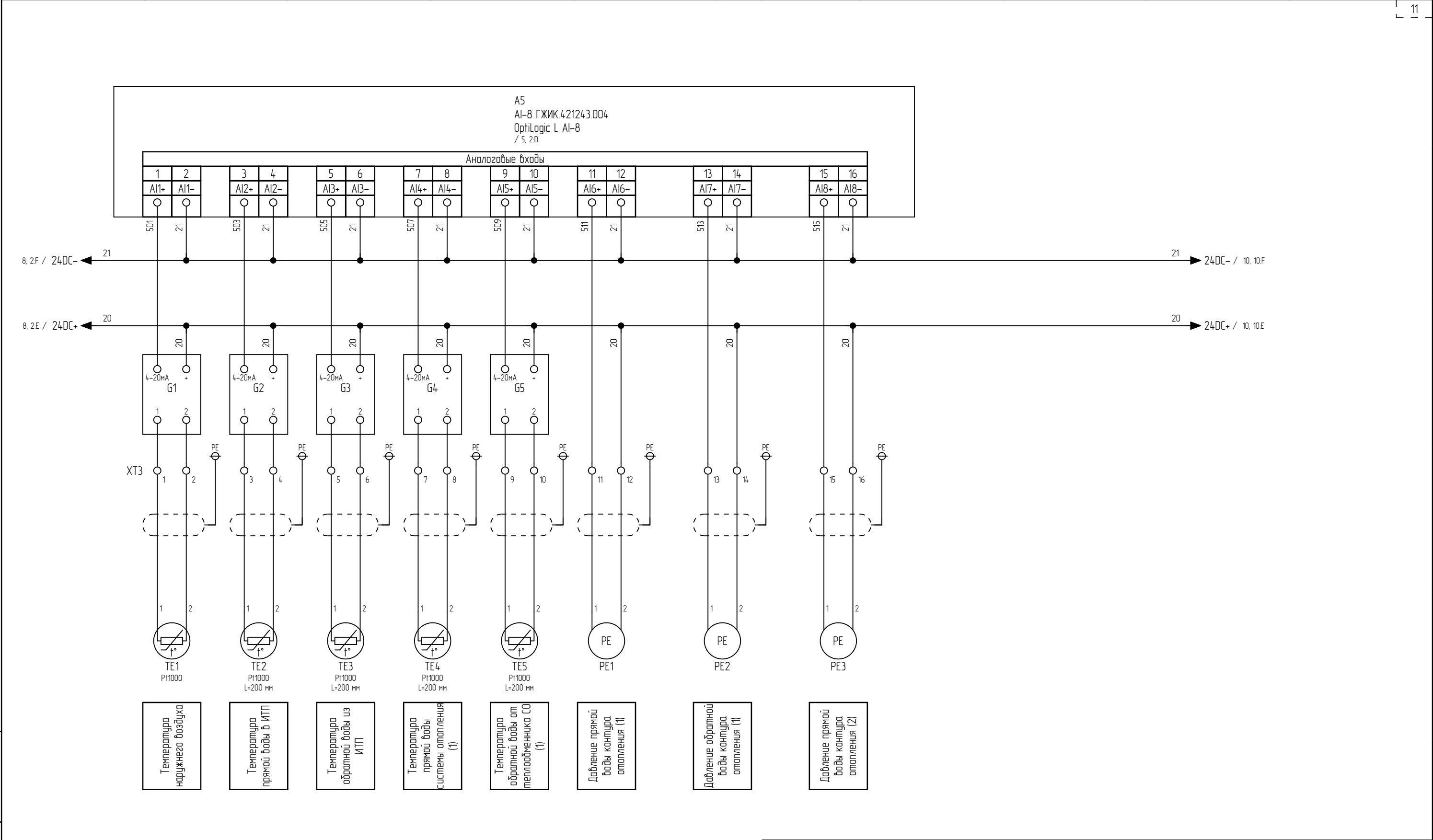
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №





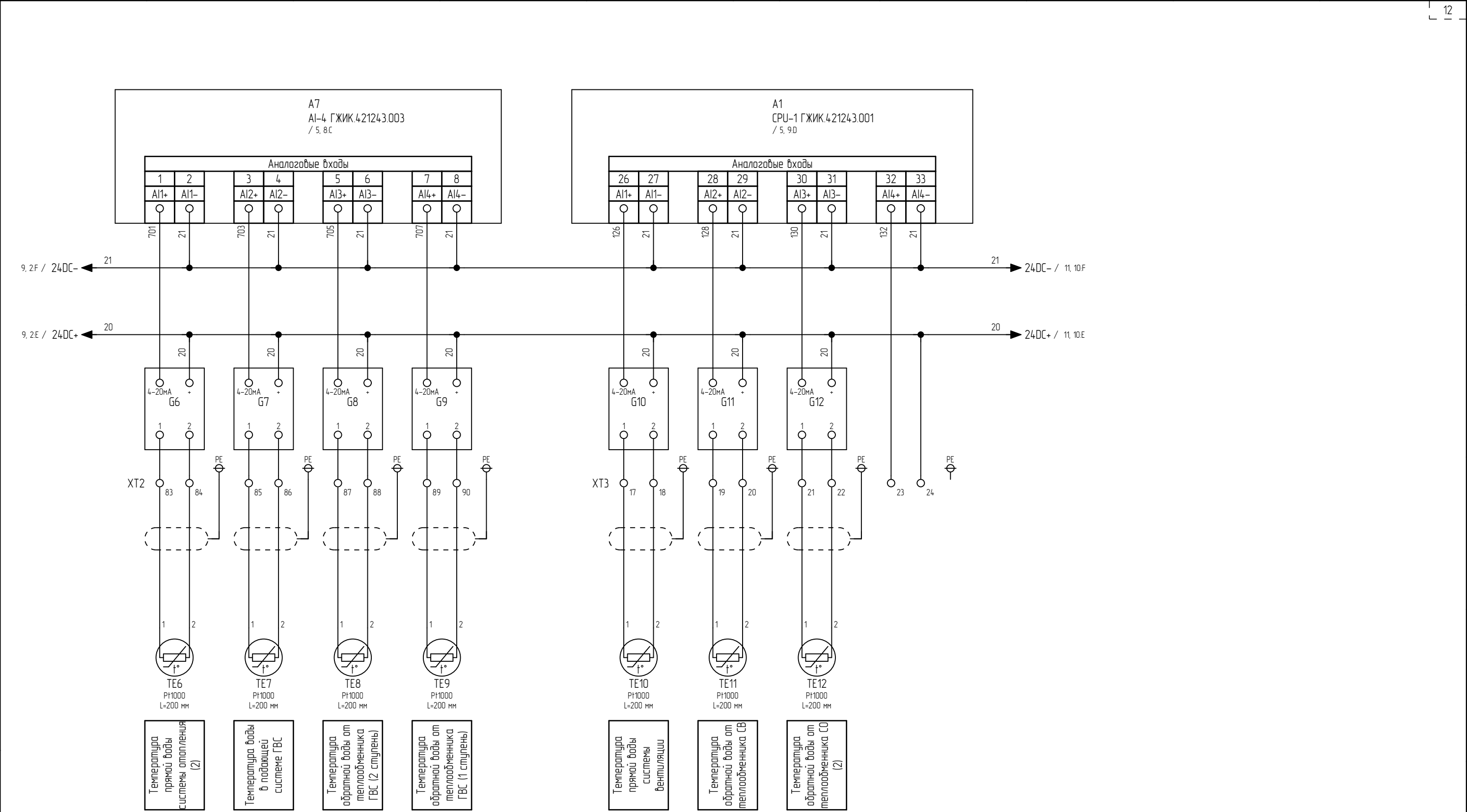


Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №



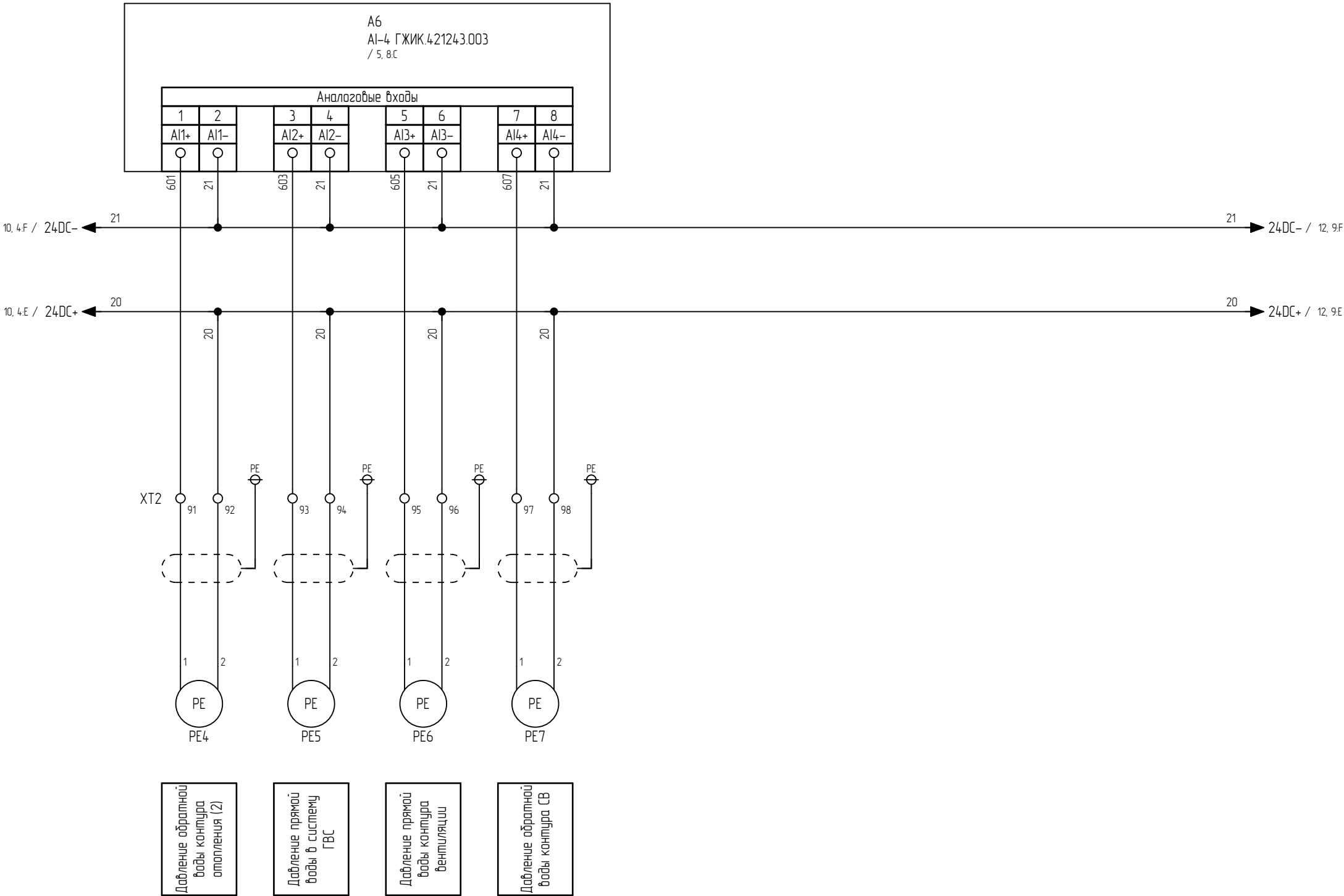
						КЭАЗ-АТМ-7					
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов		
							Р	9	31		
							АО КЭАЗ				
						Схема принципиальная электрическая шкафа ША					

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №



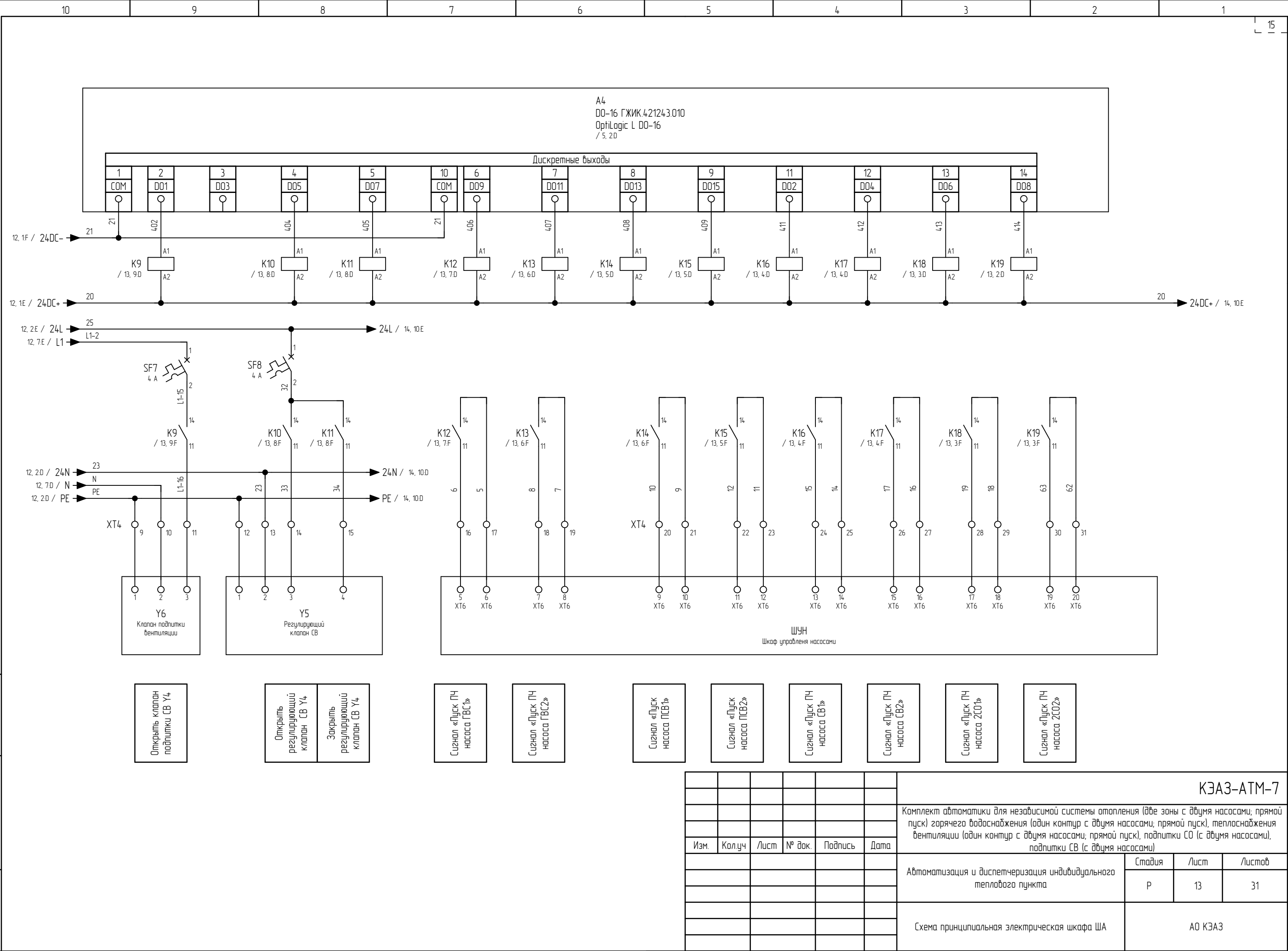
						КЭАЗ-АТМ-7				
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта		Стация	Лист	Листов
								Р	10	31
						Схема принципиальная электрическая шкафа ША		АО КЭАЗ		

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

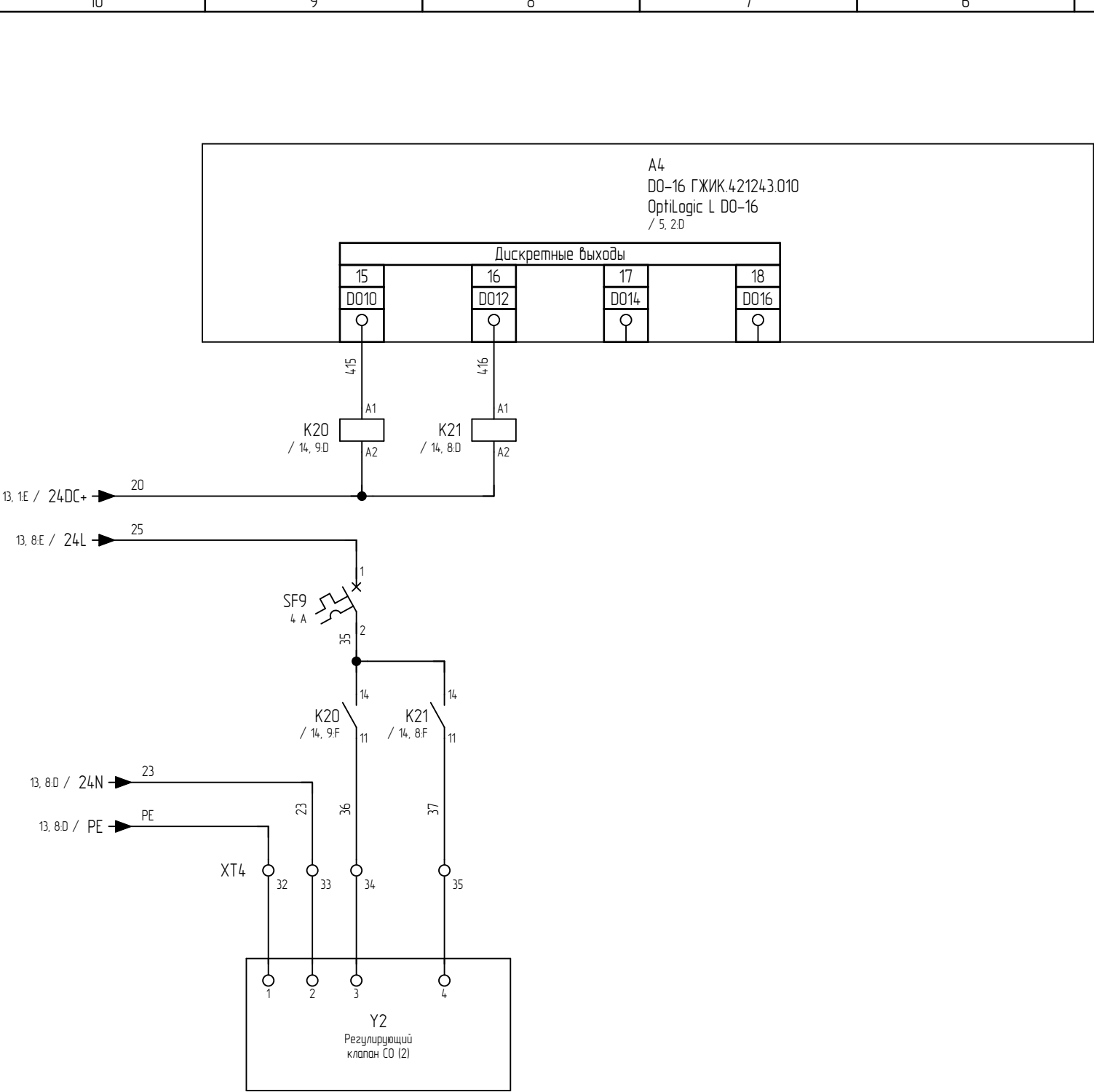


						КЭАЗ-АТМ-7			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
						Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	31
						Схема принципиальная электрическая шкафа ША	АО КЭАЗ		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №



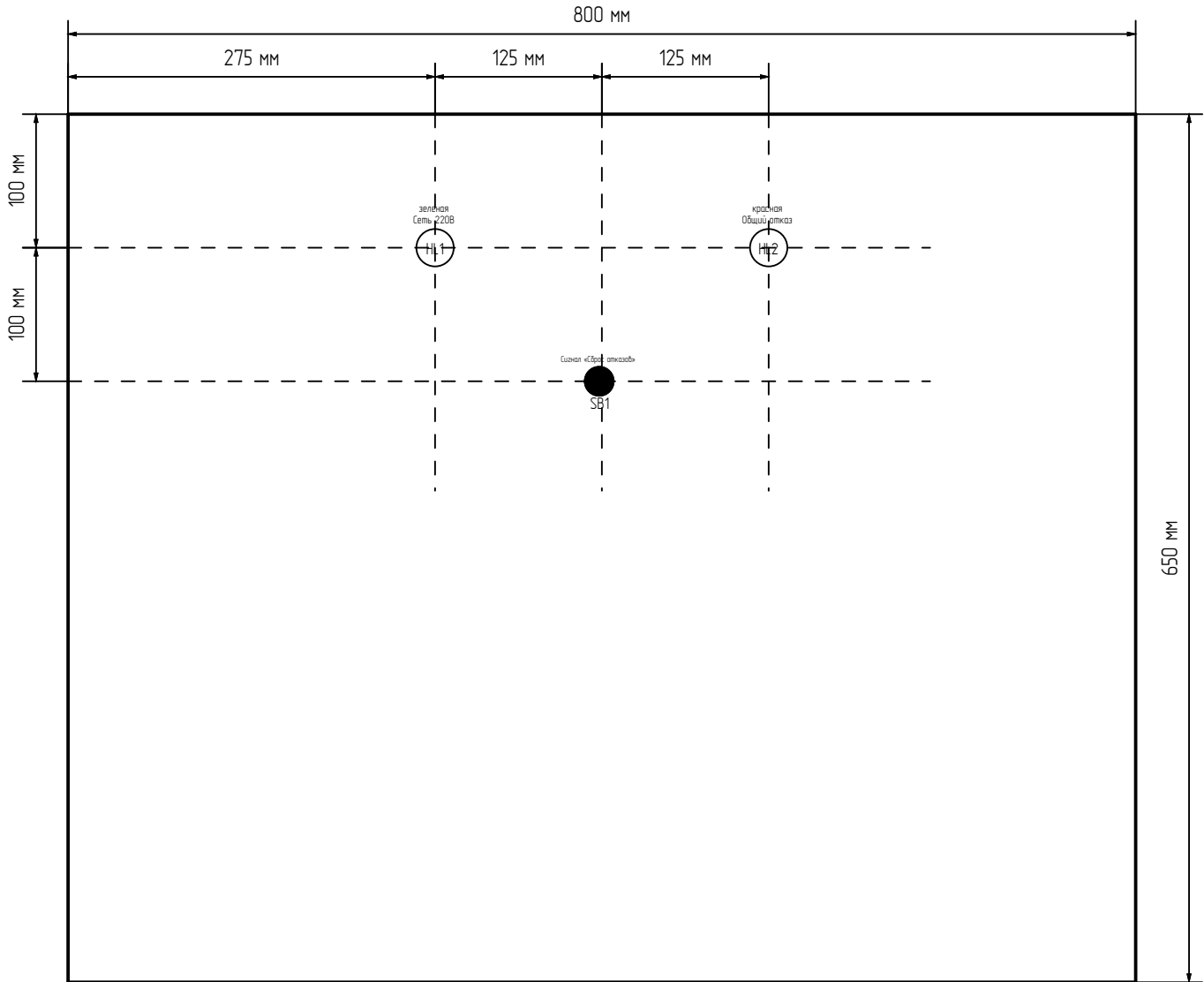
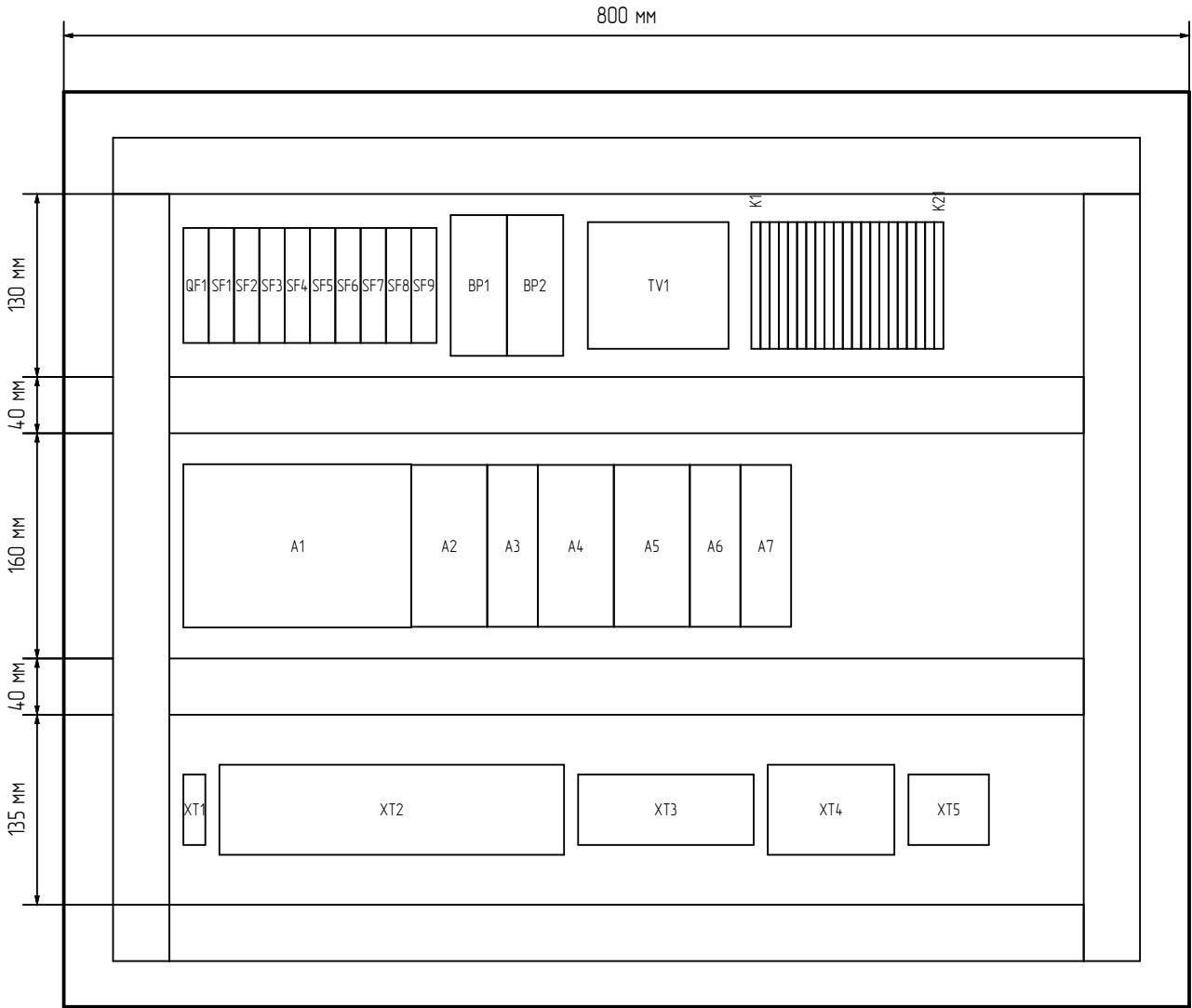
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



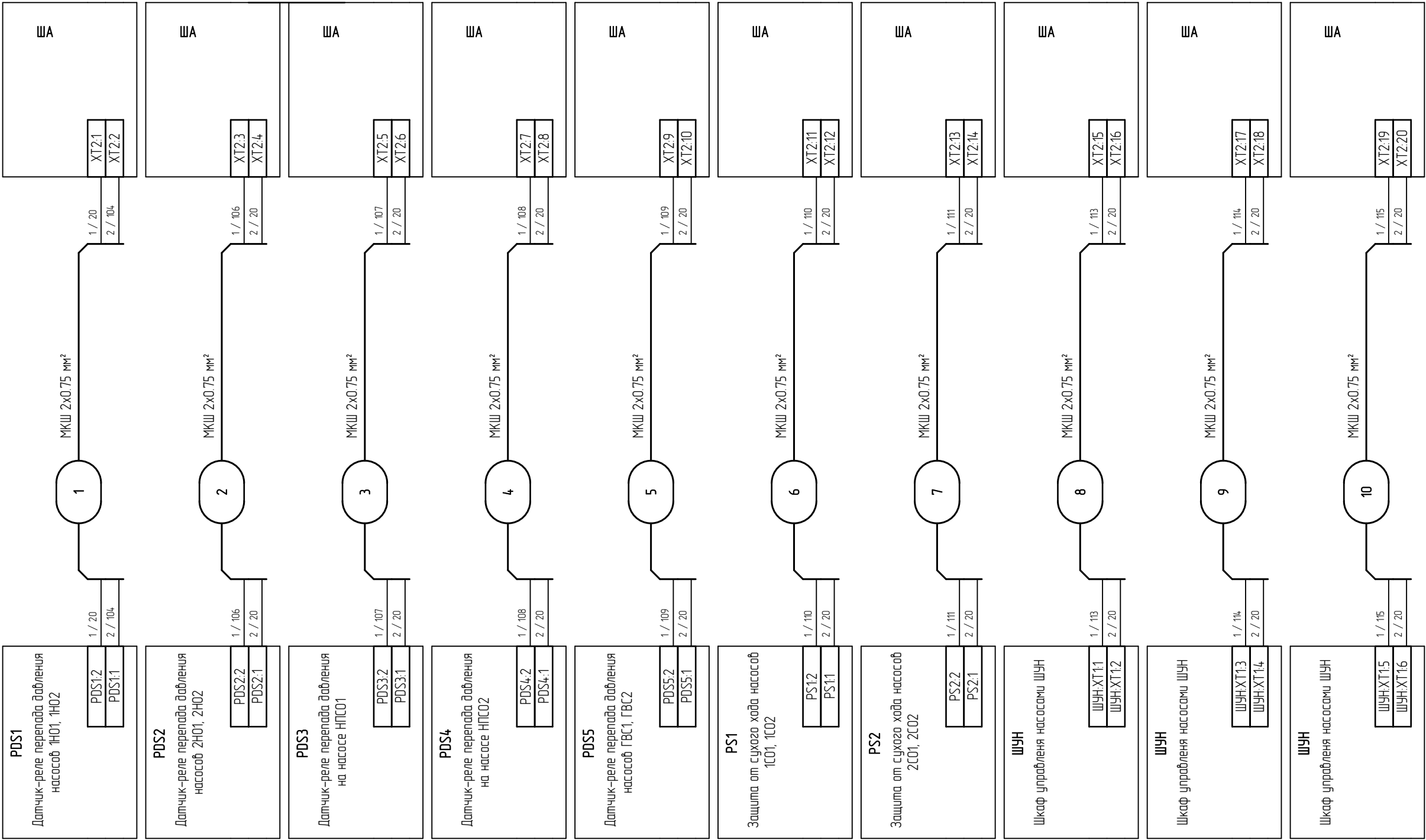
Открыть регулирующий клапан СО Y2	Закрыть регулирующий клапан СО Y2
---	---

						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	14	31
						Схема принципиальная электрическая шкафа ША	АО КЭАЗ		

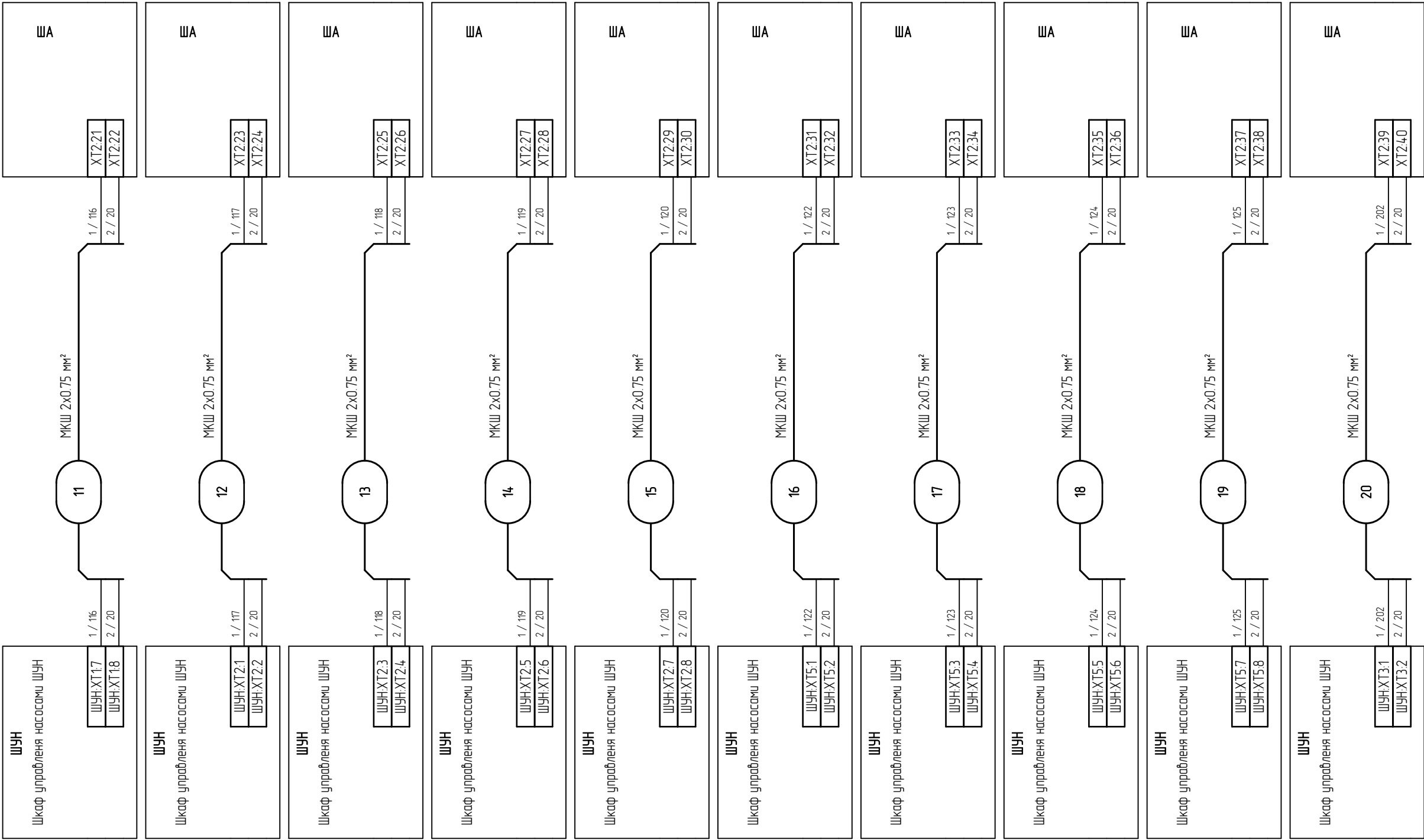
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



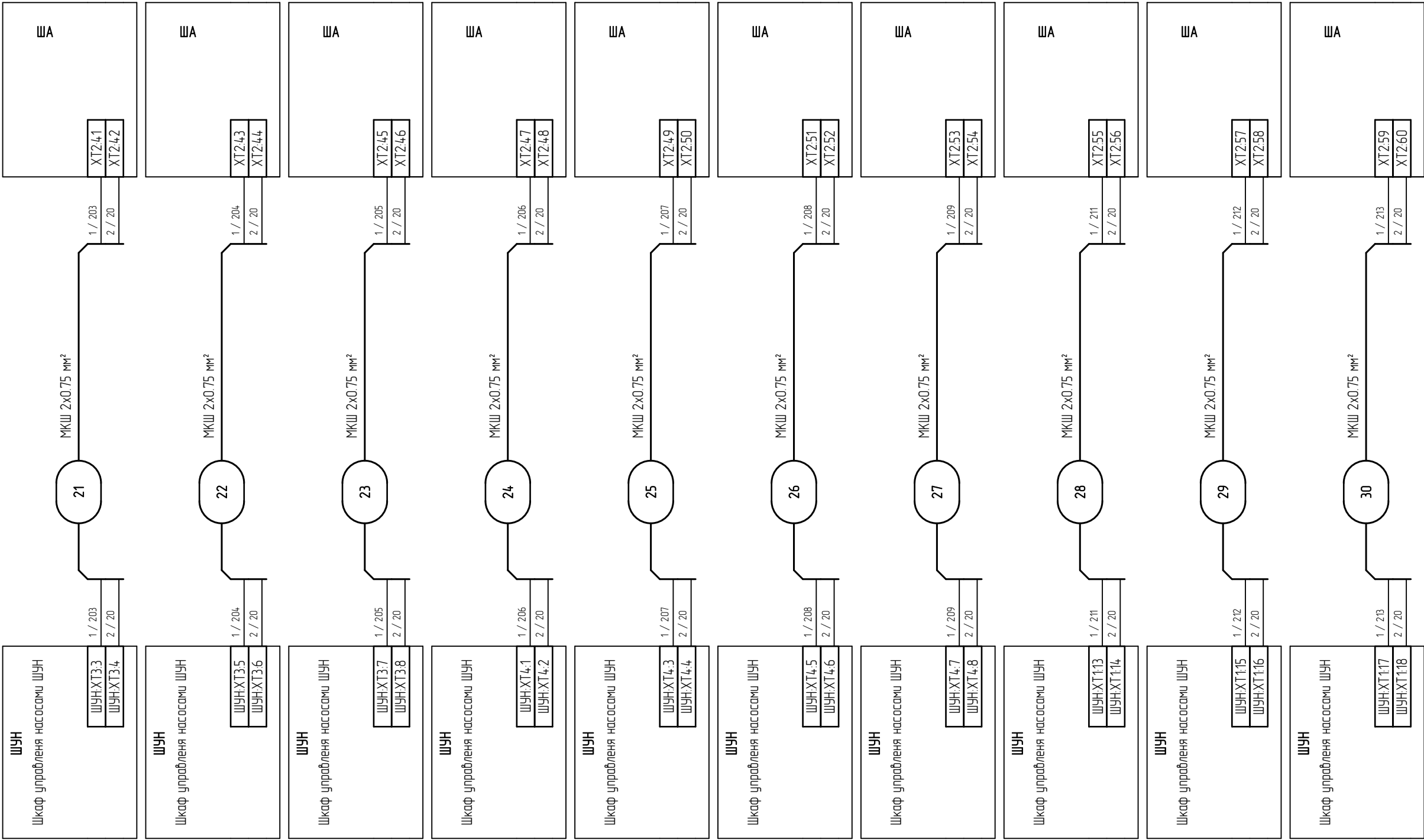
						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	15	31
							Эскиз общего вида шкафа ША		



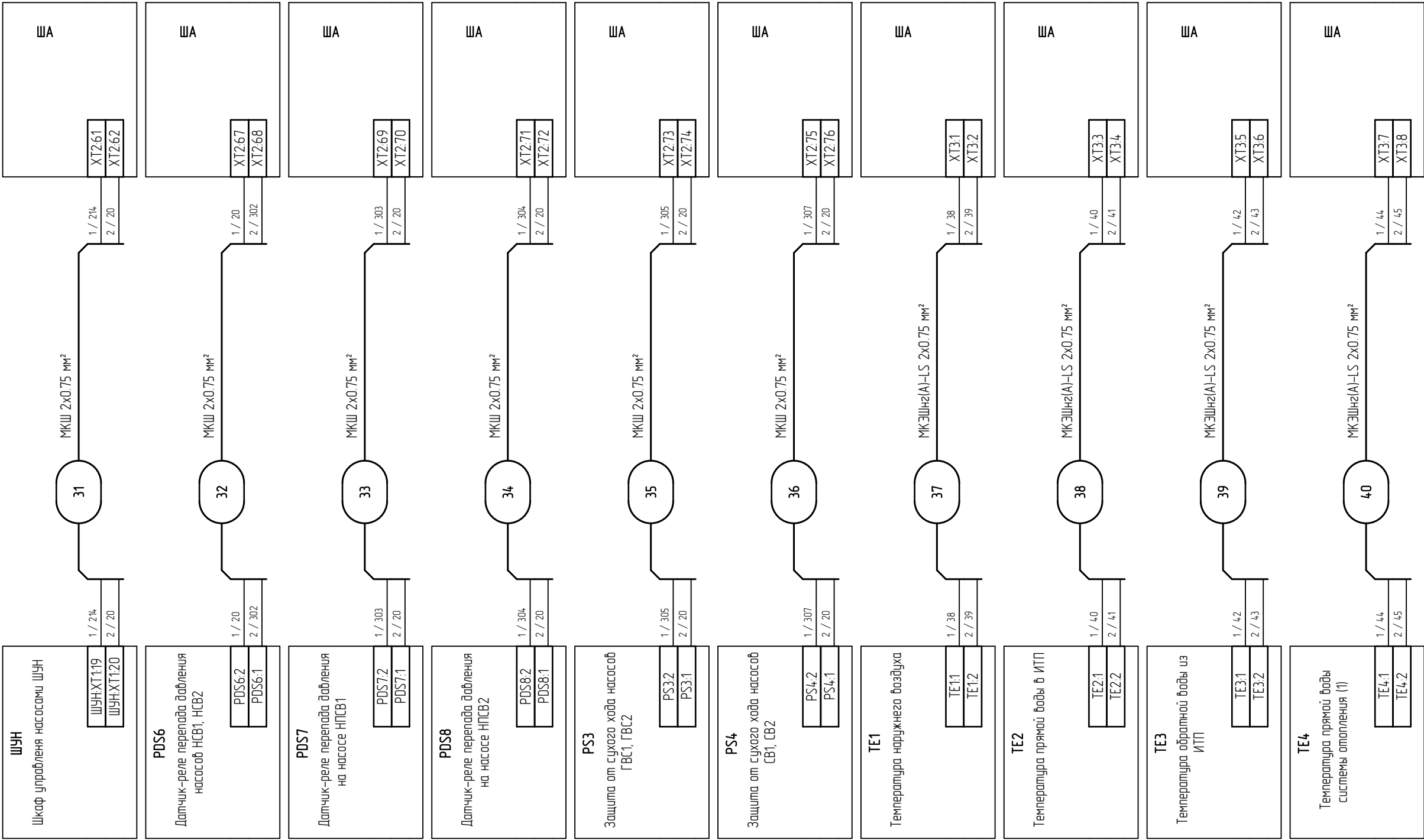
						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	31
						Схема подключения внешних проводок		АО КЭАЗ	



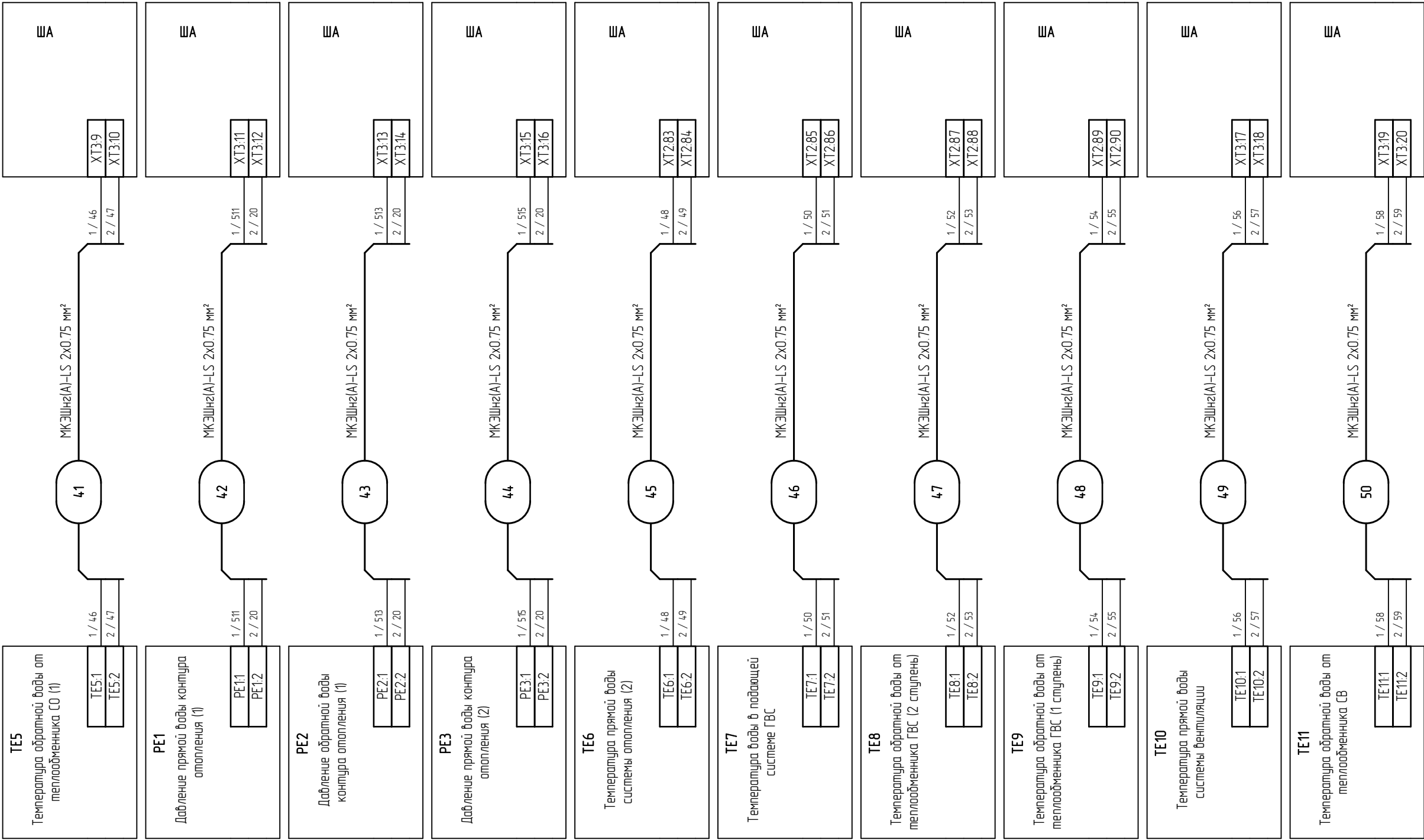
						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	31
						Схема подключения внешних проводок		АО КЭАЗ	



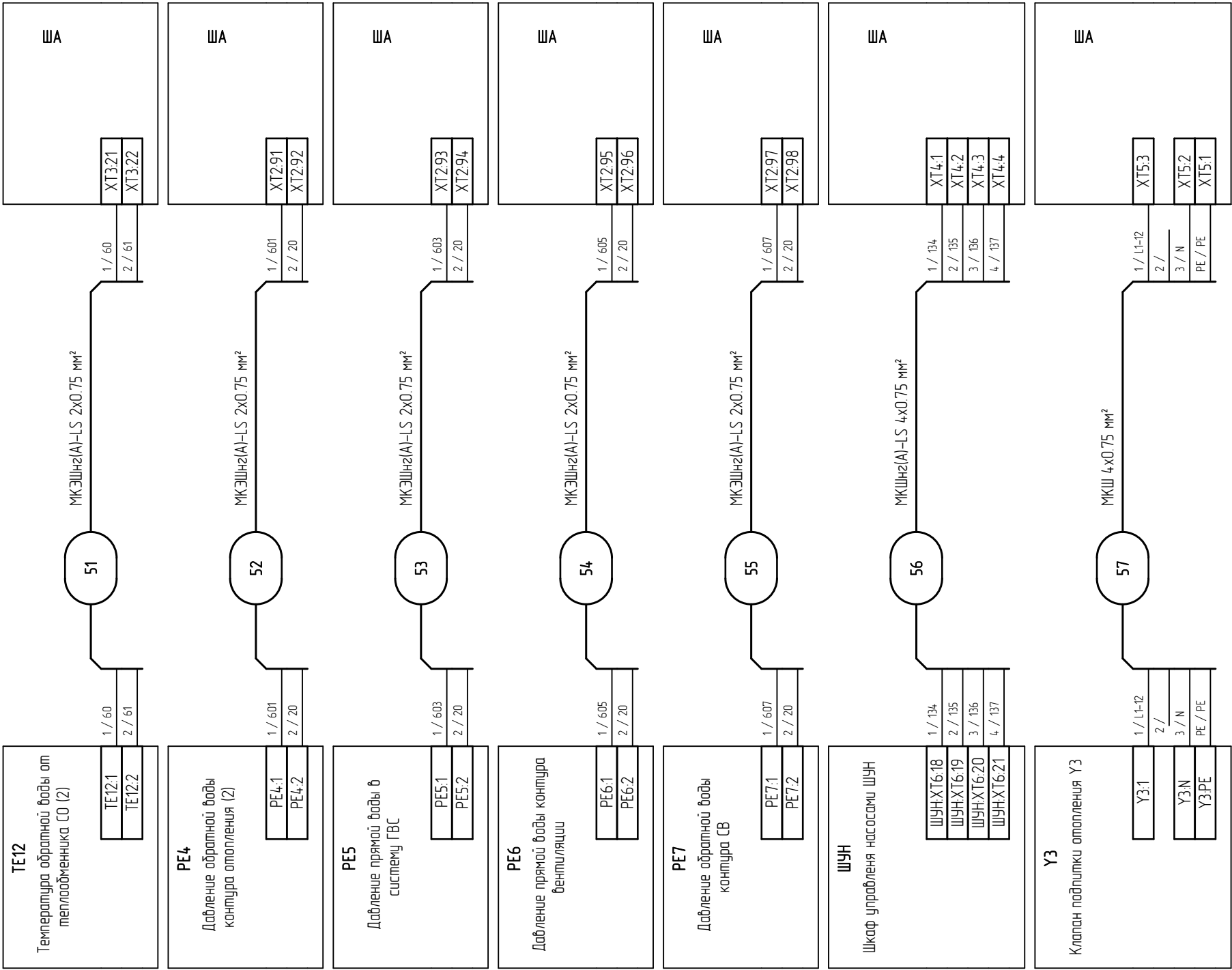
						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	18	31
						Схема подключения внешних проводок		АО КЭАЗ	



							КЗАЗ-АТМ-7			
							Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
								Р	19	31
							Схема подключения внешних проводок	АО КЗАЗ		

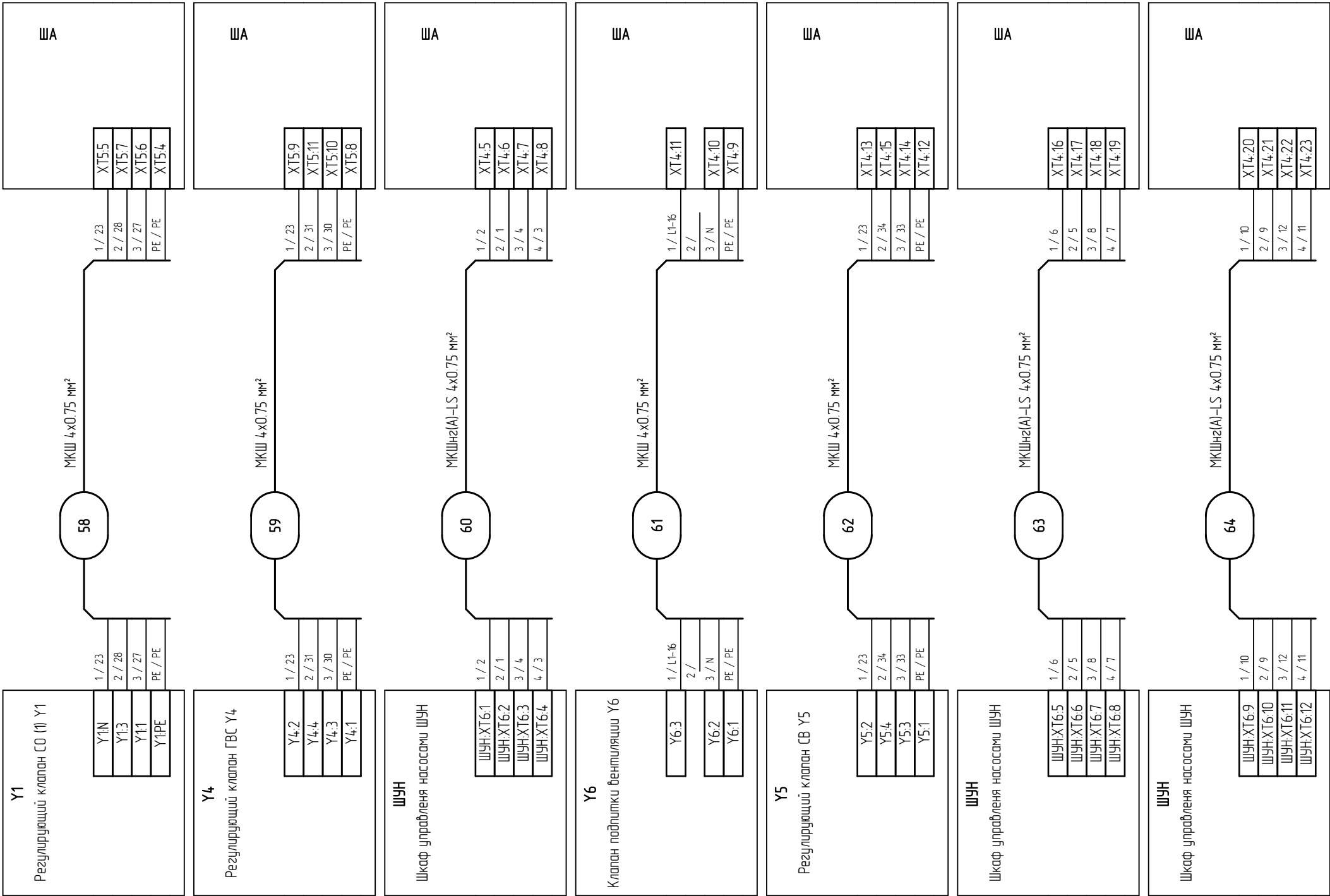


						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	20	31
						Схема подключения внешних проводок	АО КЭАЗ		



						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	21	31
						Схема подключения внешних проводов		АО КЭАЗ	

Инб. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №



						КЭАЗ-АТМ-7			
						Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
							Р	22	31
						Схема подключения внешних проводок		АО КЭАЗ	

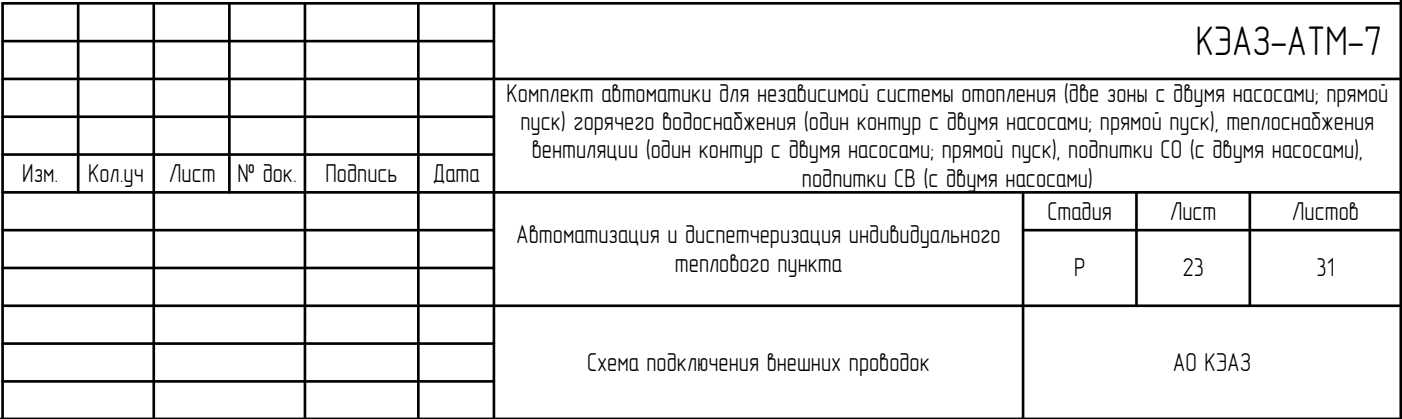


Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: А1

OptiLogic L CPU1 CPU-1 ГЖИК.421243.001

А1

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
4 (DI1)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления насосов 1Н01, 1Н02	104
5 (DI2)	Дискретный вход	Сигнал «Сброс отказов»	105
6 (DI3)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления насосов 2Н01, 2Н02	106
7 (DI4)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления на насосе НПС01	107
8 (DI5)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления на насосе НПС02	108
9 (DI6)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления насосов ГВС1, ГВС2	109
10 (DI7)	Дискретный вход	Защита от сухого хода насосов 1С01, 1С02	110
11 (DI8)	Дискретный вход	Защита от сухого хода насосов 2С01, 2С02	111
13 (DI9)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом 1НС01 в положении «Авт»	113
14 (DI10)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом 1НС02 в положении «Авт»	114
15 (DI11)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса 1С01»	115
16 (DI12)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса 1С02»	116
17 (DI13)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом ГВС1 в положении «Авт»	117
18 (DI14)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом ГВС2 в положении «Авт»	118
19 (DI15)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса ГВС1»	119
20 (DI16)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса ГВС2»	120
22 (DI17)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом ПСВ1 в положении «Авт»	122
23 (DI18)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом ПСВ2 в положении «Авт»	123
24 (DI19)	Дискретный вход	Сигнал «Работа насоса ПСВ1»	124
25 (DI20)	Дискретный вход	Сигнал «Работа насоса ПСВ2»	125
26 (AI1+)	Аналоговый вход	Температура прямой воды системы вентиляции	126
28 (AI2+)	Аналоговый вход	Температура обратной воды от теплообменника СВ	128
30 (AI3+)	Аналоговый вход	Температура обратной воды от теплообменника СО (2)	130
32 (AI4+)	Аналоговый вход	Резерв	132
34 (DO1.1)	Дискретный выход	Пуск насоса	134
36 (DO2.2)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса 1С02»	136

Взам. инв. №		32 (А147)	Аналоговый выход				Гезеро	132			
		34 (D01.1)	Дискретный выход				Пуск насоса	134			
		36 (D02.2)	Дискретный выход				Сигнал «Пуск ПЧ насоса 1C02»	136			
Подпись и дата								КЭАЗ-АТМ-7			
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)			
Инв. № подл.							Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов	
								Р	24	31	
								Таблица сигналов ПЛК	АО КЭАЗ		

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: A1
OptiLogic L CPU1 CPU-1 ГЖИК.421243.001 A1

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
39 (D03)	Дискретный выход	Открыть клапан подпитки Y2	139
40 (D04)	Дискретный выход	Открыть клапан подпитки CO Y2	140
41 (D05)	Дискретный выход	Открыть регулирующий клапан CO Y1	141
42 (D06)	Дискретный выход	Закрыть регулирующий клапан CO Y1	142
43 (D07)	Дискретный выход	Открыть регулирующий клапан ГВС Y3	143
44 (D08)	Дискретный выход	Закрыть регулирующий клапан ГВС Y3	144
45 (D09)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск насоса ПСО1»	145
46 (D010)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск насоса ПСО2»	146
47 (AO1+)	Аналоговый выход	Резерв	
49 (AO2+)	Аналоговый выход	Резерв	

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

						КЭАЗ-АТМ-7	Лист 25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: A2
OptiLogic L DI-16 DI-16 ГЖИК.421243.008 A2

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
2 (DI1)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом ПС01 в положении «Авт»	202
3 (DI3)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом ПС02 в положении «Авт»	203
4 (DI5)	Дискретный вход	Сигнал «Работа насоса ПС01»	204
5 (DI7)	Дискретный вход	Сигнал «Работа насоса ПС02»	205
6 (DI9)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом НСВ1 в положении «Авт»	206
7 (DI11)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом НСВ2 в положении «Авт»	207
8 (DI13)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса СВ1»	208
9 (DI15)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса СВ2»	209
11 (DI2)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом 2НС01 в положении «Авт»	211
12 (DI4)	Дискретный вход	Избиратель управления насосом 2НС02 в положении «Авт»	212
13 (DI6)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса 2С01»	213
14 (DI8)	Дискретный вход	Сигнал «Пуск насоса 2С02»	214
15 (DI10)	Дискретный вход	Резерв	215
16 (DI12)	Дискретный вход	Резерв	216
17 (DI14)	Дискретный вход	Резерв	
18 (DI16)	Дискретный вход	Резерв	

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.								КЭАЗ-АТМ-7				
								Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)				
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта		Стандия	Лист	Листов
						Таблица сигналов ПЛК		Р	26	31		
						АО КЭАЗ						

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: АЗ
OptiLogic L DI-8 DI-8 ГЖИК.421243.007 АЗ

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
2 (DI1)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления насосов НСВ1, НСВ2	302
3 (DI3)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления на насосе НПСВ1	303
4 (DI5)	Дискретный вход	Датчик-реле перепада давления на насосе НПСВ2	304
5 (DI7)	Дискретный вход	Защита от сухого хода насосов ГВС1, ГВС2	305
7 (DI2)	Дискретный вход	Защита от сухого хода насосов СВ1, СВ2	307
8 (DI4)	Дискретный вход	Резерв	308
9 (DI6)	Дискретный вход	Резерв	309
10 (DI8)	Дискретный вход	Резерв	310

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подпись и дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

КЭАЗ-АТМ-7

Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)

Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта

Таблица сигналов ПЛК

Стадия

Р

Лист

27

Листов

31

АО КЭАЗ

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: А4
OptiLogic L DO-16 DO-16 ГЖИК.421243.010 А4

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
2 (D01)	Дискретный выход	Открыть клапан подпитки СВ Y4	402
3 (D03)	Дискретный выход	Резерв	
4 (D05)	Дискретный выход	Открыть регулирующий клапан СВ Y4	404
5 (D07)	Дискретный выход	Закрыть регулирующий клапан СВ Y4	405
6 (D09)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса ГВС1»	406
7 (D011)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса ГВС2»	407
8 (D013)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск насоса ПСВ1»	408
9 (D015)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск насоса ПСВ2»	409
11 (D02)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса СВ1»	411
12 (D04)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса СВ2»	412
13 (D06)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса 2СО1»	413
14 (D08)	Дискретный выход	Сигнал «Пуск ПЧ насоса 2СО2»	414
15 (D010)	Дискретный выход	Открыть регулирующий клапан СО Y2	415
16 (D012)	Дискретный выход	Закрыть регулирующий клапан СО Y2	416
17 (D014)	Дискретный выход	Резерв	
18 (D016)	Дискретный выход	Резерв	

Взам. инв. №														
Подпись и дата														
Инв. № подл.								КЭАЗ-АТМ-7						
								Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)						
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
											Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Стадия	Лист	Листов
												Р	28	31
						Таблица сигналов ПЛК	АО КЭАЗ							

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: A5
OptiLogic L AI-8 AI-8 ГЖИК.4-21243.004 A5

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
1 (AI1+)	Аналоговый вход	Температура наружного воздуха	501
3 (AI2+)	Аналоговый вход	Температура прямой воды в ИТП	503
5 (AI3+)	Аналоговый вход	Температура обратной воды из ИТП	505
7 (AI4+)	Аналоговый вход	Температура прямой воды системы отопления (1)	507
9 (AI5+)	Аналоговый вход	Температура обратной воды от теплообменника СО (1)	509
11 (AI6+)	Аналоговый вход	Давление прямой воды контура отопления (1)	511
13 (AI7+)	Аналоговый вход	Давление обратной воды контура отопления (1)	513
15 (AI8+)	Аналоговый вход	Давление прямой воды контура отопления (2)	515

Взам. инв. №												
Подпись и дата							КЭАЗ-АТМ-7					
							Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)					
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта			Стадия	Лист	Листов
										Р	29	31
							Таблица сигналов ПЛК			АО КЭАЗ		

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: А6
OptiLogic L AI-4 AI-4 ГЖИК.421243.003 А6

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
1 (AI1+)	Аналоговый вход	Давление обратной воды контура отопления (2)	601
3 (AI2+)	Аналоговый вход	Давление прямой воды в систему ГВС	603
5 (AI3+)	Аналоговый вход	Давление прямой воды контура вентиляции	605
7 (AI4+)	Аналоговый вход	Давление обратной воды контура СВ	607

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							КЭАЗ-АТМ-7 Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
									Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта		
									Таблица сигналов ПЛК		
									Стадия	Лист	Листов
									Р	30	31
									АО КЭАЗ		

Таблица входов/выходов ПЛК

Блок: А7

OptiLogic L AI-4 AI-4 ГЖИК.421243.003

А7

№ выхода	Наименование сигнала	Имя сигнала	Соединение
1 (AI1+)	Аналоговый вход	Температура прямой воды системы отопления (2)	701
3 (AI2+)	Аналоговый вход	Температура воды в подающей системе ГВС	703
5 (AI3+)	Аналоговый вход	Температура обратной воды от теплообменника ГВС (2 ступень)	705
7 (AI4+)	Аналоговый вход	Температура обратной воды от теплообменника ГВС (1 ступень)	707

Взам. инв. №															
Подпись и дата								КЭАЗ-АТМ-7							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)									
											Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта				
Инв. № подл.												Р	31	31	
							Таблица сигналов ПЛК					АО КЭАЗ			

1. Шкаф автоматизації ША в составе:

ВЗАМ. УНВ. №Подпись и датаИнв. № подл.K3A3-ATM-7-C0

Комплект автоматики для независимой системы отопления (две зоны с двумя насосами; прямой пуск) горячего водоснабжения (один контур с двумя насосами; прямой пуск), теплоснабжения вентиляции (один контур с двумя насосами; прямой пуск), подпитки СО (с двумя насосами), подпитки СВ (с двумя насосами)

	Стадия	Лист	Листов
Автоматизация и диспетчеризация индивидуального теплового пункта	Р	1	2

Спецификация оборудования и изделий	АО КЭАЗ
-------------------------------------	---------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.20	Провод медный, 1 жила, многопроволочный, белый	ПуГВ-1х4мм2	ПуГВ-1х4мм2 белый	Россия	м.	95		
1.21	Провод медный, 1 жила, многопроволочный, белый	ПуГВ-1х2,5мм2	ПуГВ-1х2,5мм2 белый	Россия	м.	30		
1.22	Маркировка кабеля			Россия	комп.	1		
1.23	Лампа AD22DS(LED) матрица D22мм зеленый 230В	AD22DS(LED)	238693	КЭАЗ	шт.	1		HL1
1.24	Лампа AD22DS(LED) матрица D22мм красный 230В	AD22DS(LED)	238566	КЭАЗ	шт.	1		HL2
1.25	Релейный модуль серии OptiRel G RM38-51-24U-6-V-CO	OptiRel G RM38-51-24U-6-V-CO	280988	КЭАЗ	шт.	21		K1-K21
1.26	Выключатель автоматический C10 1р	OptiDin BM63-1C10-YX/13	260501	КЭАЗ	шт.	1		QF1
1.27	Выключатель автоматический C3 1р	OptiDin BM63-1C3-YX/13	260509	КЭАЗ	шт.	2		SF1, SF2
1.28	Выключатель автоматический C2 1р	OptiDin BM63-1C2-YX/13	260507	КЭАЗ	шт.	1		SF3
1.29	Выключатель автоматический C4 1р	OptiDin BM63-1C4-YX/13	260511	КЭАЗ	шт.	6		SF4-SF9
1.30	Корпус металлический ЩМП	ЩМП-04-800x650x250-IP54-YX/12	243757	КЭАЗ	шт.	1		
1.31	Блок питания на DIN-рейку, 24В, 2,5А, 60Вт, монтаж на DIN-рейку	OptiPower MDR-60-24-1	284546	КЭАЗ	шт.	2		BP1, BP2
	2. Датчиковая аппаратура в составе:							
2.1	Датчик температуры наружный OptiSensor ATF2-PT1000	OptiSensor ATF2-PT1000	ATF2-PT1000	КЭАЗ	шт.	1		TE1
2.2	Датчик температуры канальный OptiSensor TF65-PT1000-200. L=200 мм	OptiSensor TF65-PT1000-200	TF65-PT1000-200	КЭАЗ	шт.	11		TE2-TE12
2.3	Погружные гильзы для TF65	OptiSensor TH	TH	КЭАЗ	шт.	11		TE2-TE12
2.4	Реле перепада давления 0,25...3,5bar				шт.	8		PDS1-PDS8
2.5	Датчик давления 0...10bar, 4-20мА				шт.	7		PE1-PE7
2.6	Реле давления				шт.	4		PS1-PS4
						КЭАЗ-АТМ-7-СО		Лист
								2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования и изделий		