

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-38.88

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ I

СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ.
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ЭЗ 101 - 01

ФОРМ: 7-90

Код документа ЭЗ 101-01

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Пюлье № 12

²⁵
Заказ № 8387 Инв. № 23606/2 Тираж 400
Сдано в печать 18/9 1989 Цена 7.90

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-38.88

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 0	Рекомендации по применению.
АЛЬБОМ I	Схемы автоматизации. Схемы электрические принципиальные регулирования.
АЛЬБОМ II	Щиты регулирования. Общие виды.

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

И.О. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ИНСТИТУТА *С.М. Финкельштейн*

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Фингер*

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

ПРОТОКОЛ №64 ОТ 22.09.88г

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 1Н1

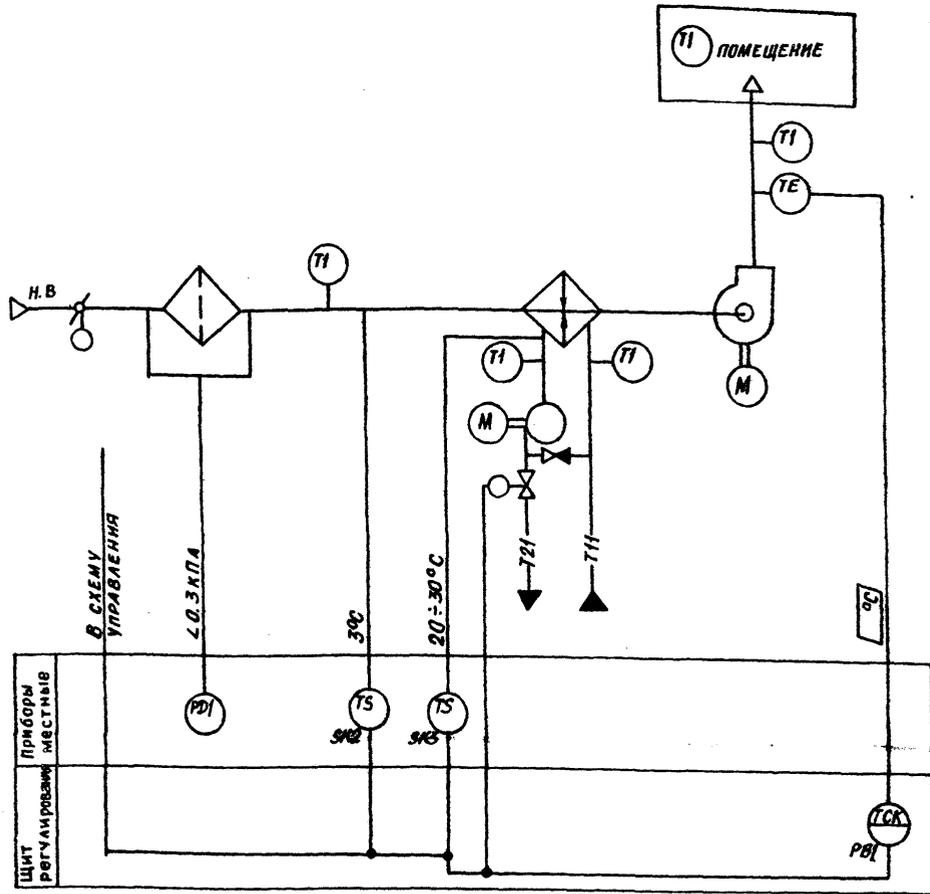
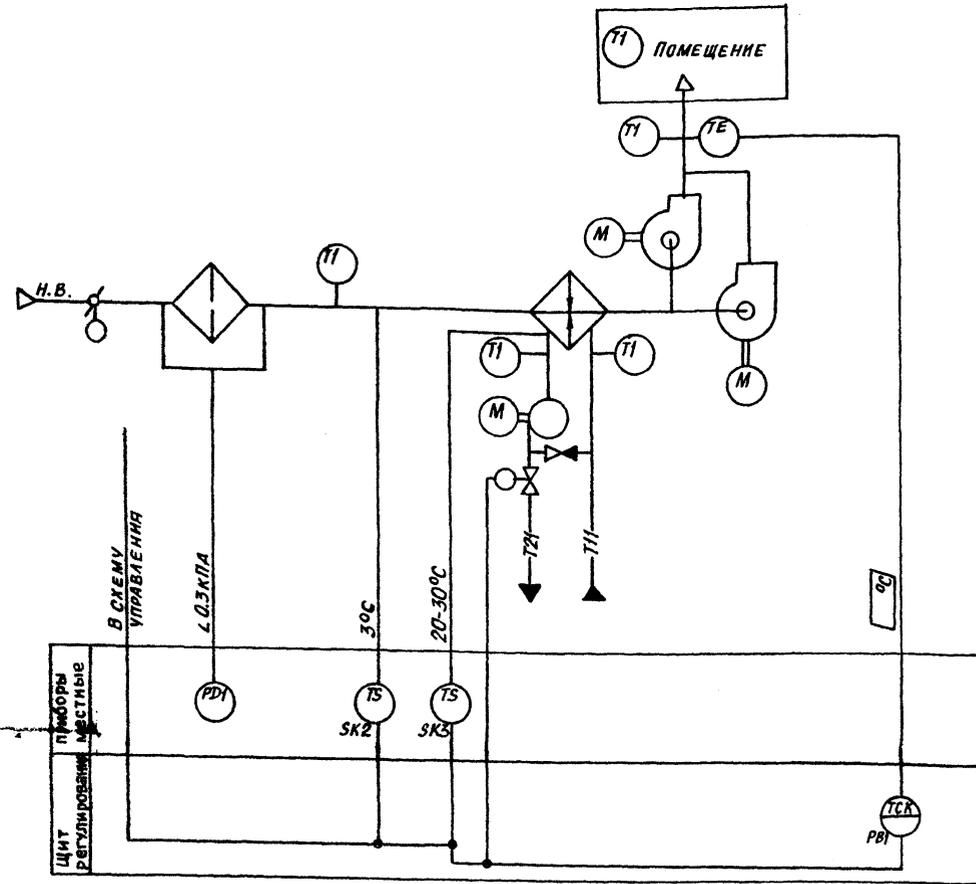


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 1Н2



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ.

ИЗМ. № ПРАВА ПОДП. И ДАТА ВЗН. М. №

23606-02

904-02-38.88 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АОР

Гл. инж. П. Финтер	Инж. А. Сид
Н. контр. Е. Ветев	Инж. В. Сид
Нач. отд. Романов	Инж. В. Сид
Гл. спец. Бронштейн	Инж. В. Сид
Рук. гр. Менделеев	Инж. В. Сид
Инж. Печников	Инж. В. Сид

Страна	Лист	Листов
	1	
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 1Н1; 1Н2 ВАРИАНТ 1		
САНТЕХПРОЕКТ		

Копировал Бочкарева Формат А2

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 1.1

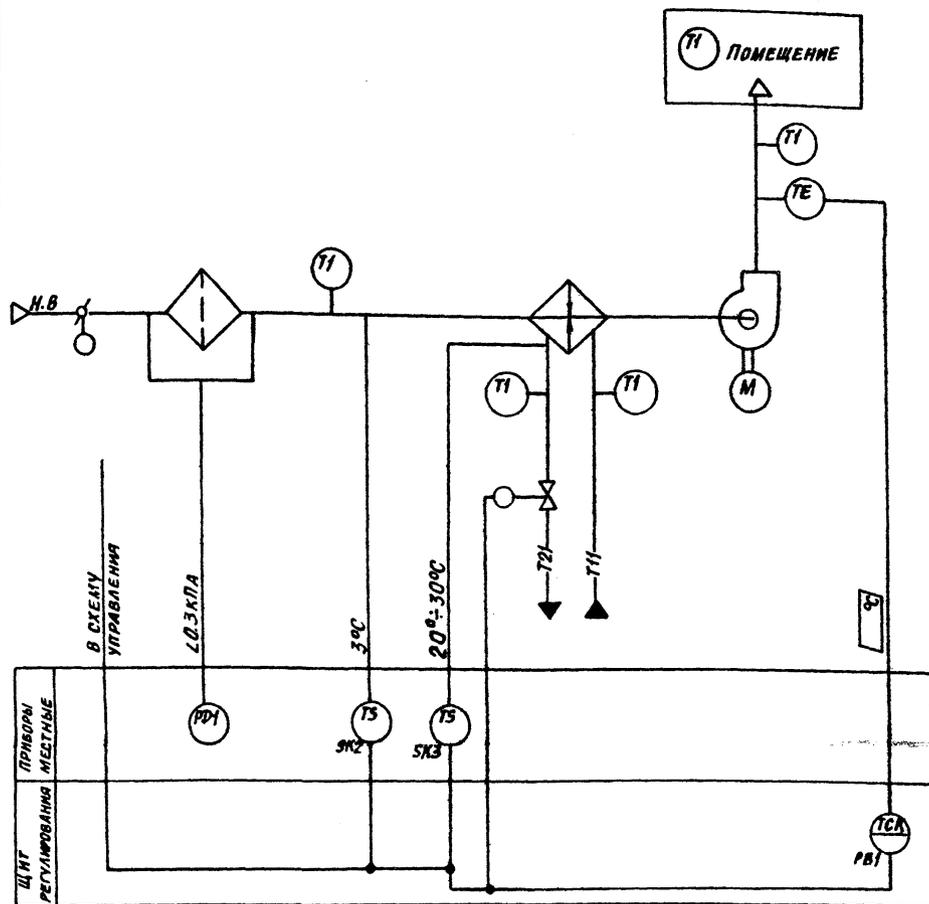
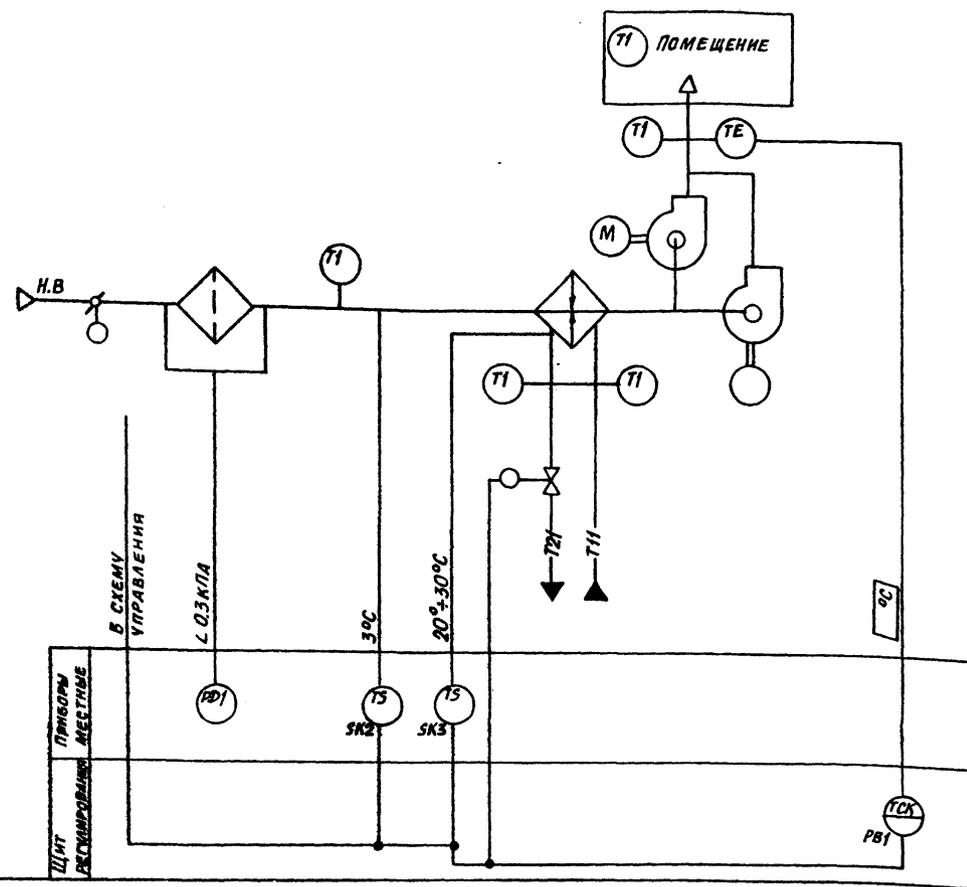


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 1.2



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами

ИЗМ. № ПРАК. ПОДП. И ДАТА ВВЕД. ИЛИ

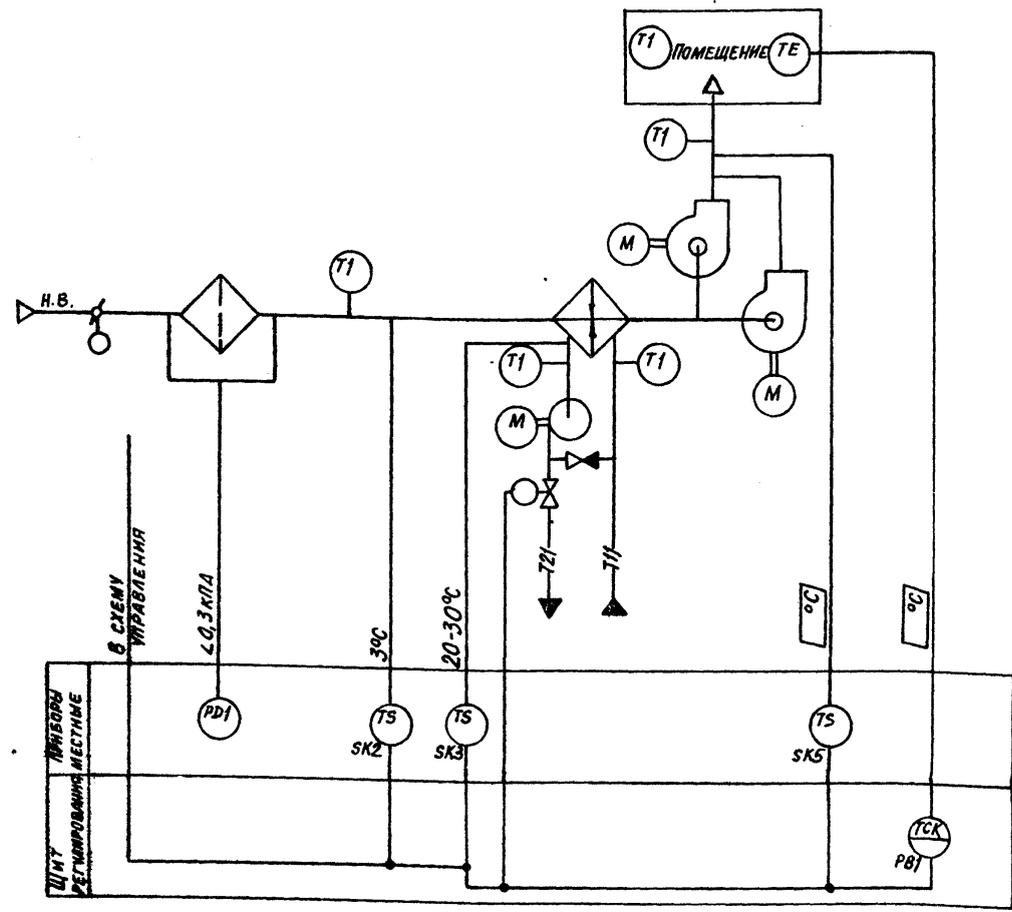
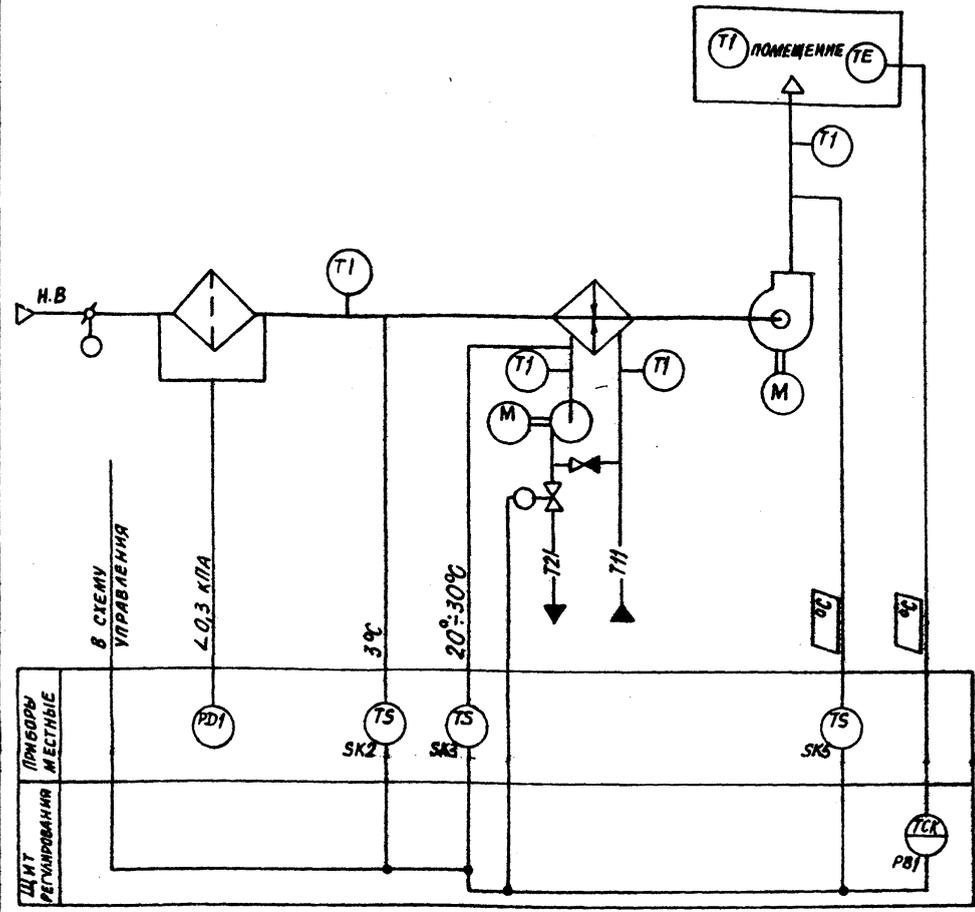
				23606-02		
				904-02-3888 АОВ		
				АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР		
Гл. инж.	Фингер	7	05.71	Стр.	Лист	Листов
И. контр.	Евсеева	1	05.85	2		
Науч. сот.	Романов	1	05.87			
Гл. спец.	Бронштейн	1	05.88			
Рук. гр.	Мензержинский	1	05.88			
Инж.	Печникова	1	05.88			
				СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 1.1; 1.2		САНТЕХПРОЕКТ
				ВАРИАНТ 1		

Копировал Бочкарева

Формат А2

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ЗН.1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ЗН.2



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

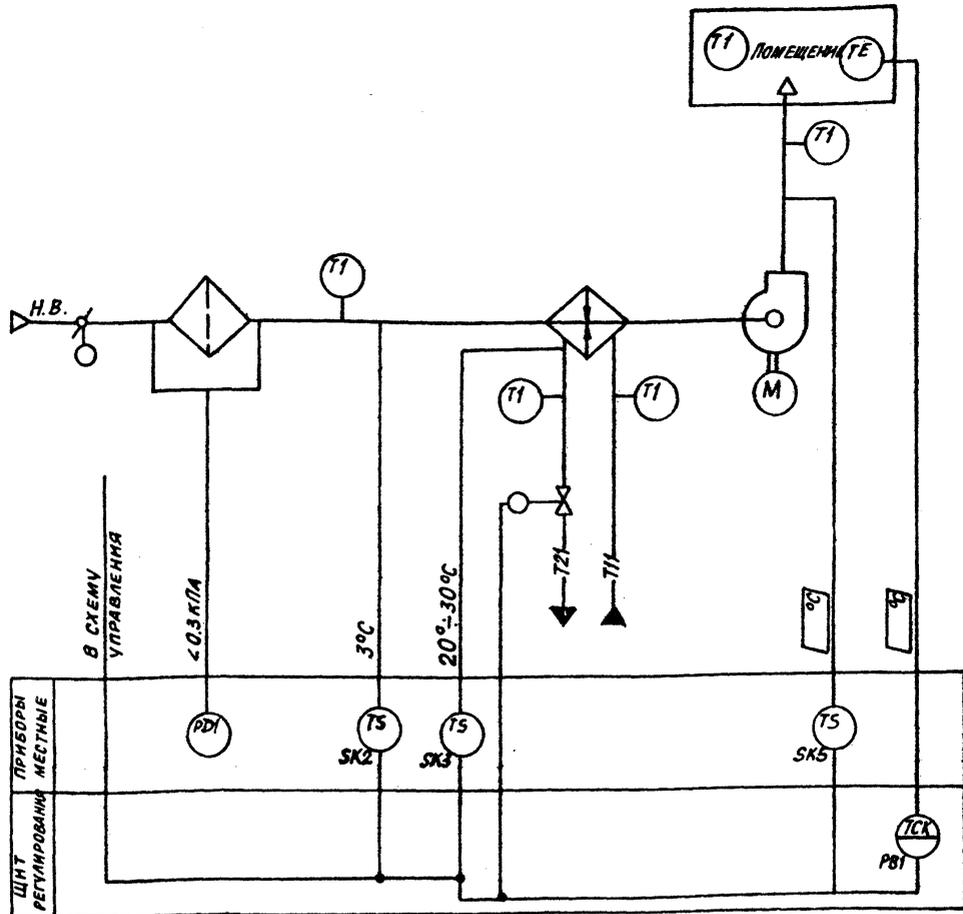
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ.

904-02-38.88 Альбом 1

23506-02		904-02-38.88 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР			
П.И.И.Ф. ФИЛЕР	Р.И.И.Ф. 06.88	СТАВКА	ЛИСТ
Н.КОНТ. ЕВГЕЕВА	А.И.И.Ф. 02.88	3	ЛИСТОВ
И.В.О.А. РОМАНОВ	А.И.И.Ф. 02.88		
П.А.С.В.С. БРОШИТЕЛ	А.И.И.Ф. 02.88	СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗН.1; ЗН.2	
Р.К.Г.Р. МЕНДЕРЖЕ	А.И.И.Ф. 02.88	ВАРИАНТ 1 (2)	
И.И.И. ПЕЧНИКОВ	А.И.И.Ф. 02.88	САНТЕХПРОЕКТ	

Копировал Бочкарева Формат А2

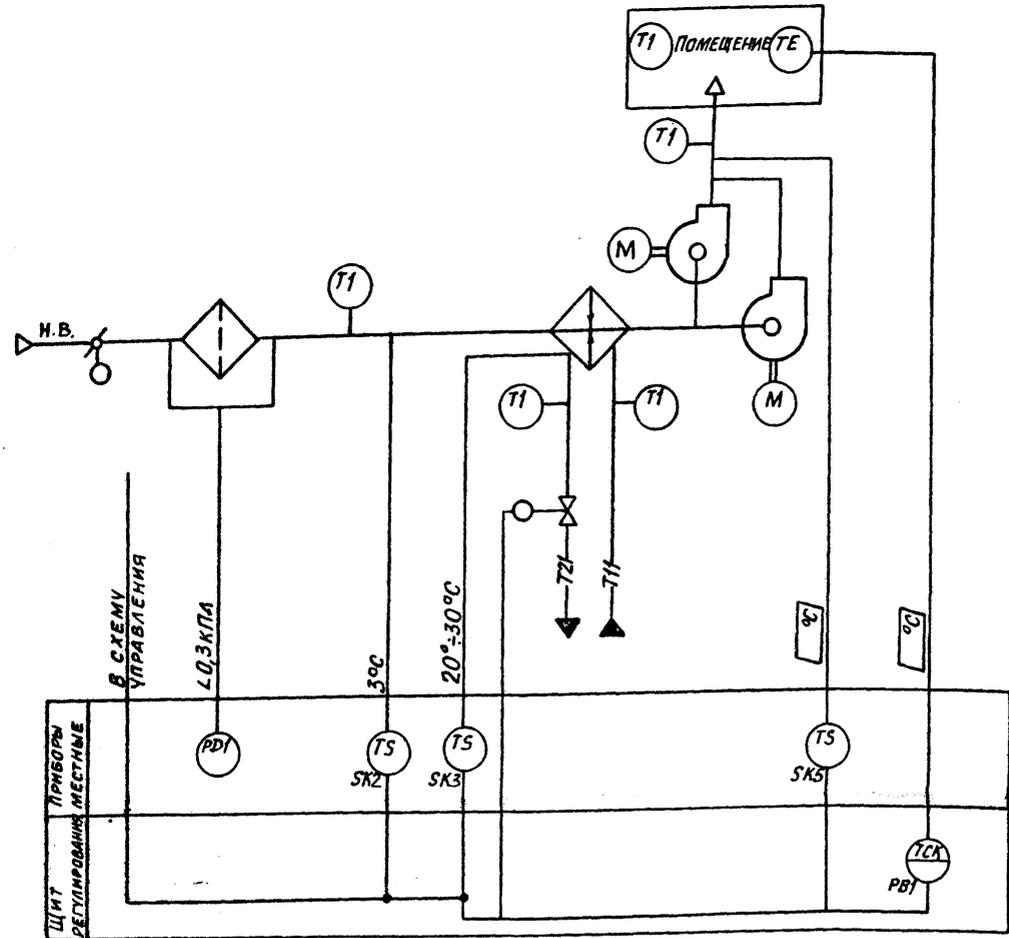
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 3.1



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 3.2



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ

ИНВ. № ПОДА ПСАД. И ДАТА ВЗАИМ. ИМВ.

		23606-02	
		904-02-38.88 АОВ	
		АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР	
Гл. инж. Л. Фигнер	Инж. Е. Евтева	Инж. Б. Романов	Инж. П. Печников
Н. контр. Е. Евтева	Нач. отд. Романов	Гл. спец. Бронштейн	Рук. гр. Мендзержа
		СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 3.1; 3.2 ВАРИАНТ 1 (2)	
Страница	Лист	Листов	
	4		
		САНТЕХПРОЕКТ	

Копировал Бочкарева

Формат А2

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 7.1

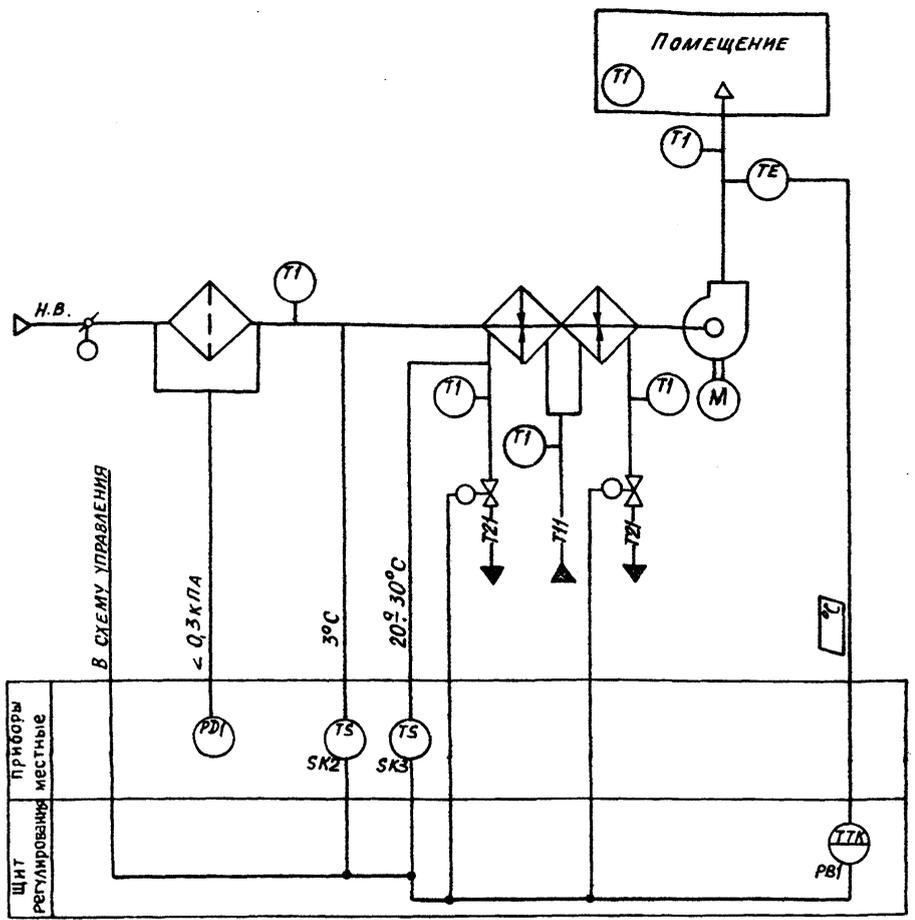
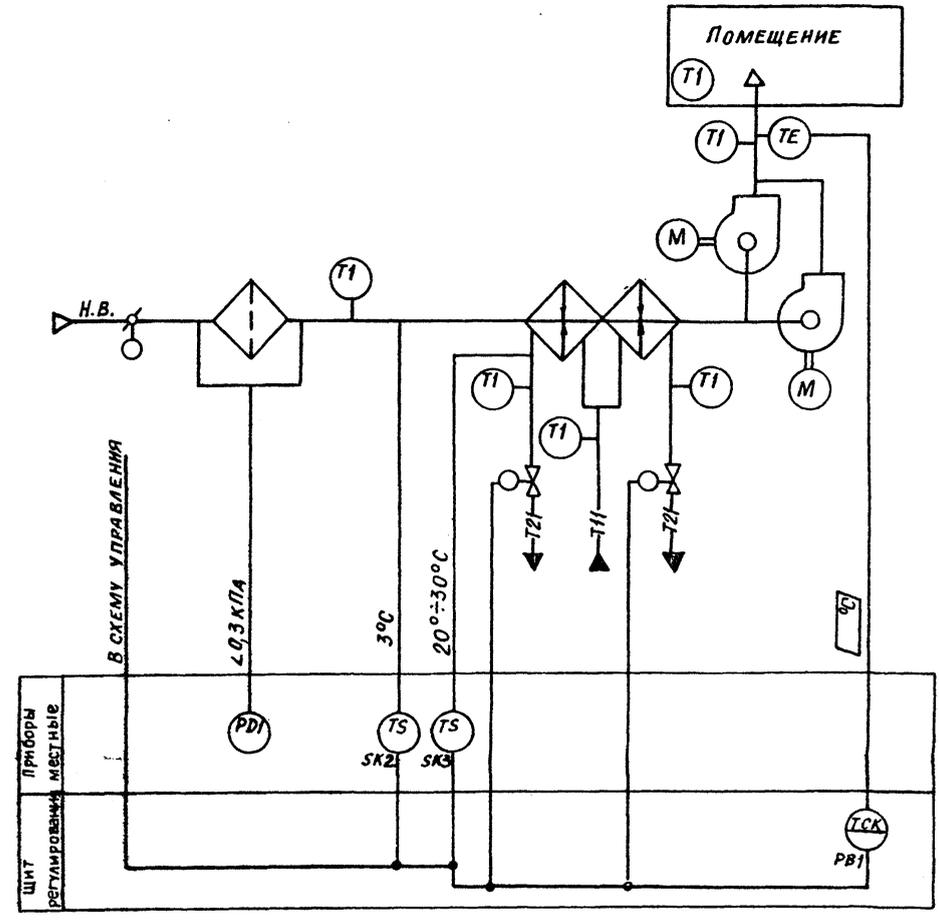


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 7.2



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ I и II СЕКЦИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

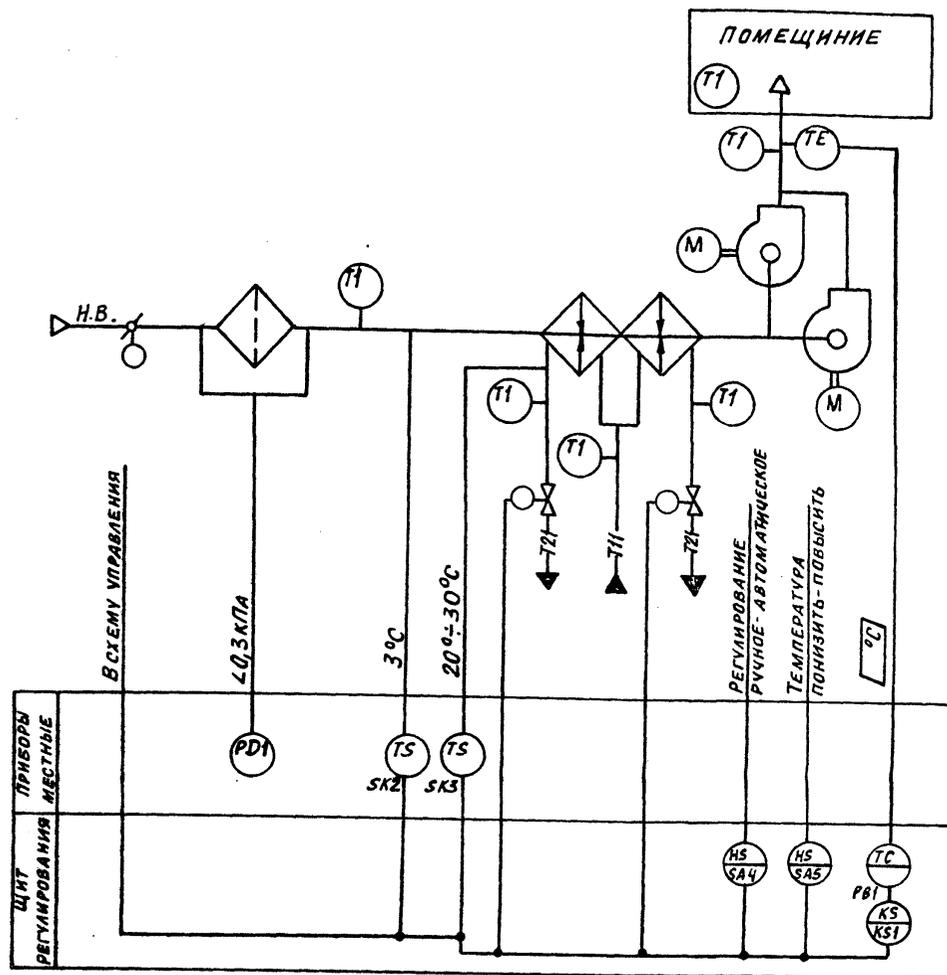
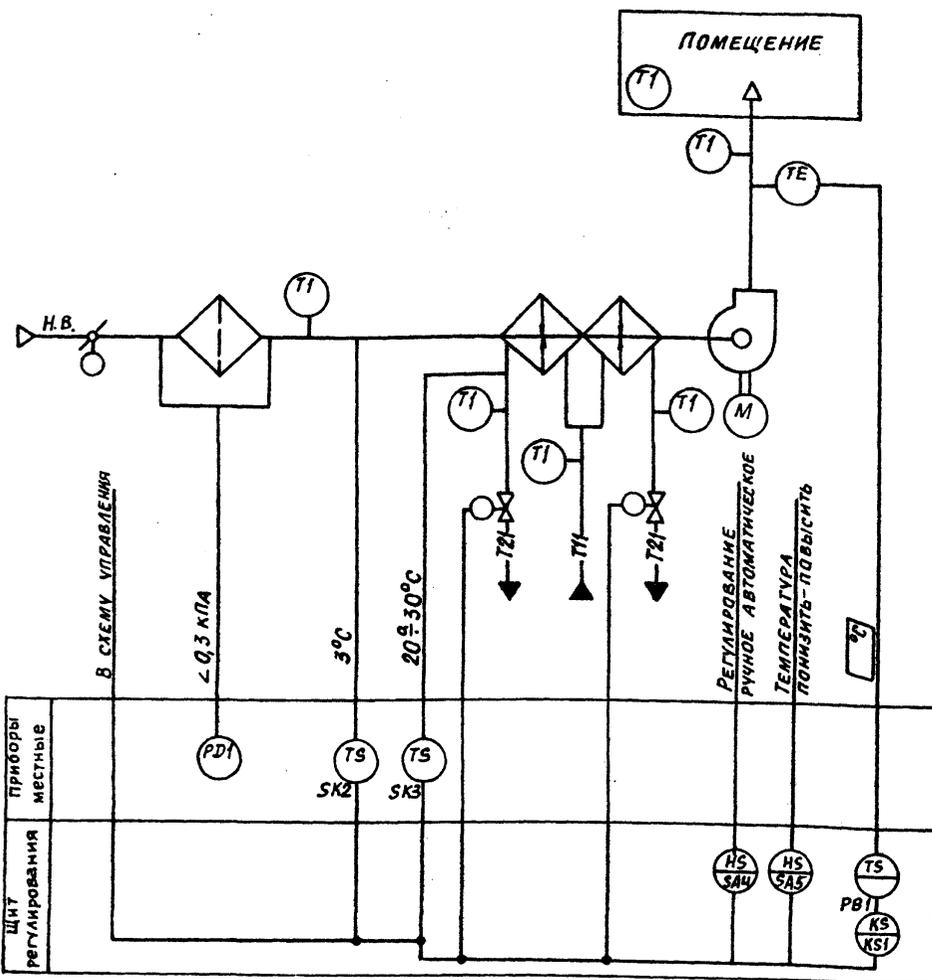
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ

Инв. коды, подписи и даты (взв. инв.)

		23606-02	
		904-02-38.88 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТочно-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР			
Г.инж.п. Фингер	Р.инж.п. Б.И.	Стр. 7	Лист 1
Н.контр. Евтеева	Р.инж.п. Б.И.	Стр. 8	Лист 2
Нач.отд. Романов	Р.инж.п. Б.И.	Стр. 9	Лист 3
Г.спец. Бронштейн	Р.инж.п. Б.И.	Стр. 10	Лист 4
Рук.гр. Менаверж	Р.инж.п. Б.И.	Стр. 11	Лист 5
Инж. Печников	Р.инж.п. Б.И.	Стр. 12	Лист 6
		СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 7.1; 7.2	
		ВАРИАНТ 1 (2)	
		САНТЕХПРОЕКТ	
		Копировал Бочкарева	
		Формат А2	

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 7.1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 7,2



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ I И II СЕКЦИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМИ РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ

Имя, № подразделения, подпись и дата, взамен, инв. №

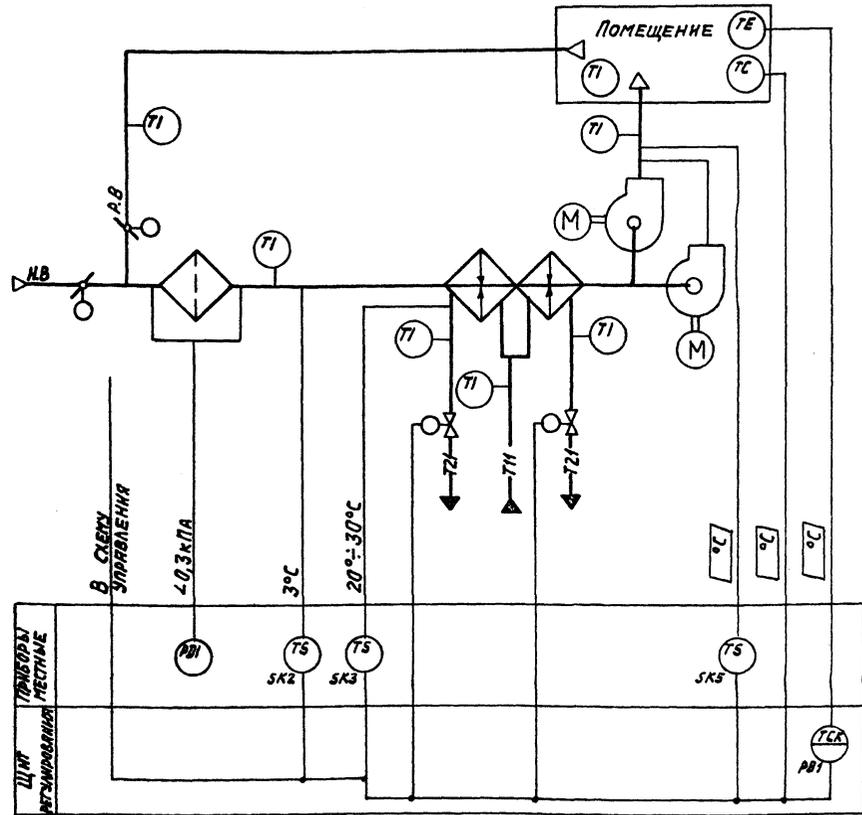
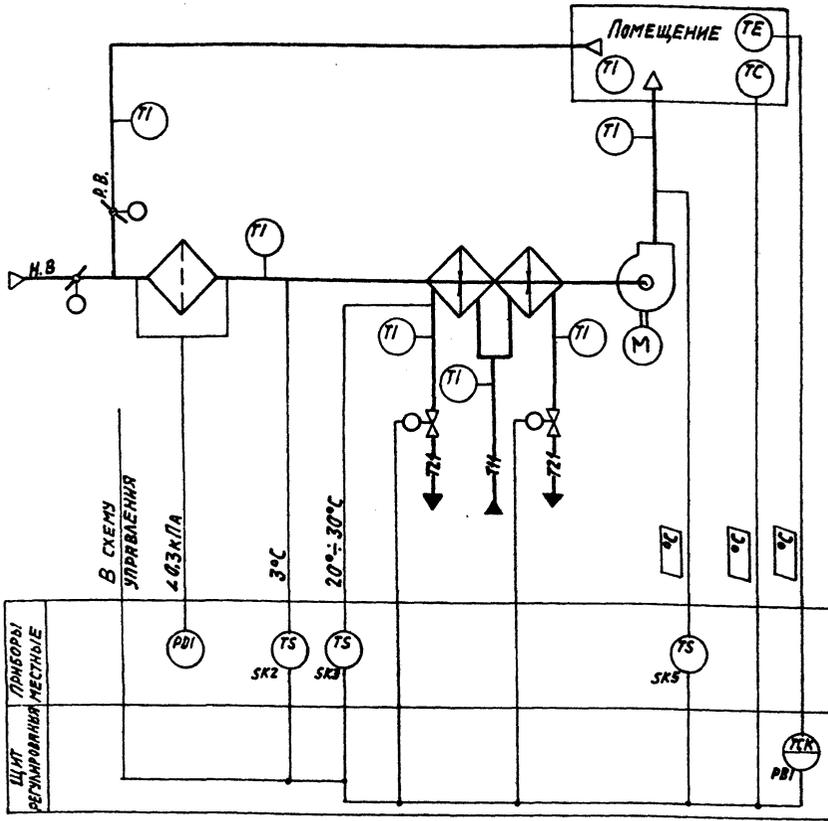
				23606-02		
				904-02-38.88 А08		
				АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АВТОМАТОВ ТИПА АПР		
Гл. инж.	Фингер	В.И.	06.81	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Евеева	Л.В.	06.81		8	
Нач. отд.	Романов	С.В.	06.81			
Гл. спец.	Бронштейн	В.В.	06.81	СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 7.1, 7.2 ВАРИАНТ 3		
Рук. гр.	Менделеева	Л.И.	06.81			
Инж.	Печникова	Н.В.	06.81	САНТЕХПРОЕКТ		

копировал Бочкарева формат А2

904-02-38.88 Альбом 1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 15Б.1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 15Б.2



Предусматривается:

Работа систем в двух режимах:

I Рабочий режим:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ I и II секций воздушонагревателя;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТМАТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТМАТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

II Дежурный режим:

СИСТЕМА РАБОТАЕТ КАК ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

904-02-38.88 Альбом 1

		23 606-02	
		904-02-38.88 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР.			
ГЛАВ. ДИР. ФИЛИАЛ	И. КОНТ. ЕВТЕЕВА	И. ДИР. ОТД. РОМИНОВ	И. ДИР. СПЕЦ. БРИГАДЫ
РУК. ГР. МЕХАНИКОВ ДЛС	ИНЖ. ПЕЧНИКОВА		
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 15Б.1; 15Б.2			Вариант 1
Контроль: ТУЖИАНКИНА			Формат: А2
Листов	14	Лист	14
САНТЕХПРОЕКТ			

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 17А1.

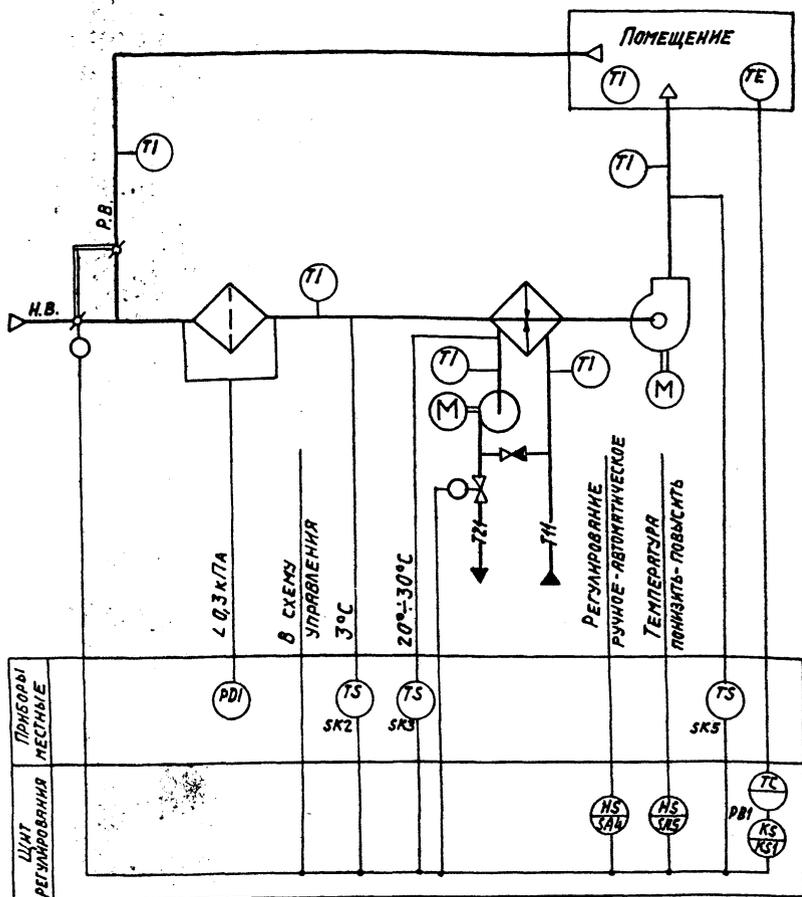
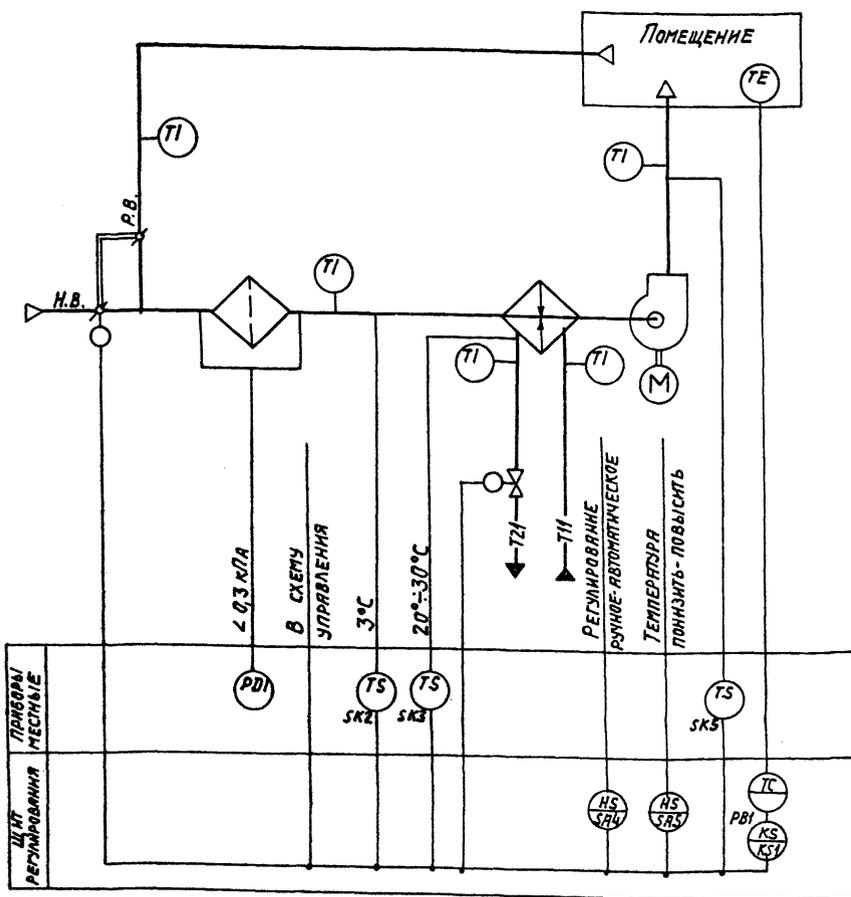


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 17А1



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ: КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В АГРЕГАТ; ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА И КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ.

Исполнительные механизмы поставляются комплекно с воздушными и регулирующими клапанами.

		904-02-38.88 АОВ		23606-02	
		АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТочно-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР			
ГЛАВ. ИНЖ. ФИНДЕР	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
И. КОНТР. БОТОВ	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
НАЧ. УЧА. РОМАНОВ	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
ГЛАВ. СПЕЦ. БРОНШТЕЙН	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
РУК. ГР. МЕДИЦИНСКАЯ	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
И. КОНТР. ЛЕУНИКОВА	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
С. ТЕХН. ШУМСКИХ	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88	28.08.88
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 17А1, 17А1. ВАРИАНТ 3.				САИТЕХПРОЕКТ	

Копирован: ТУЖИЛКИНА

ФОРМАТ: А2

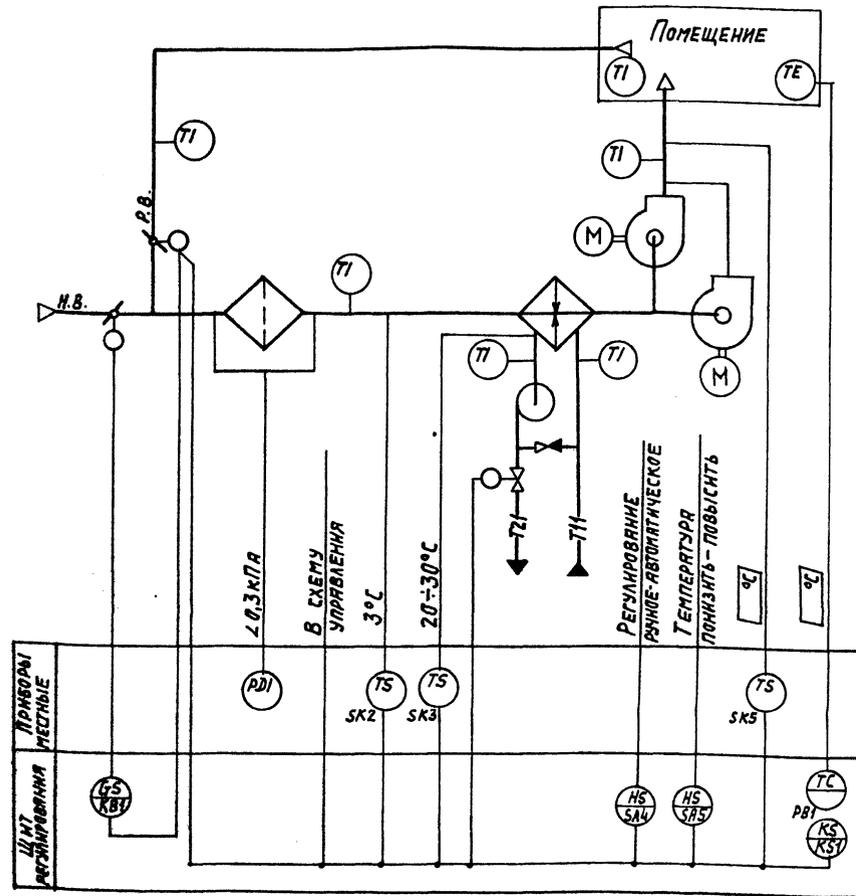
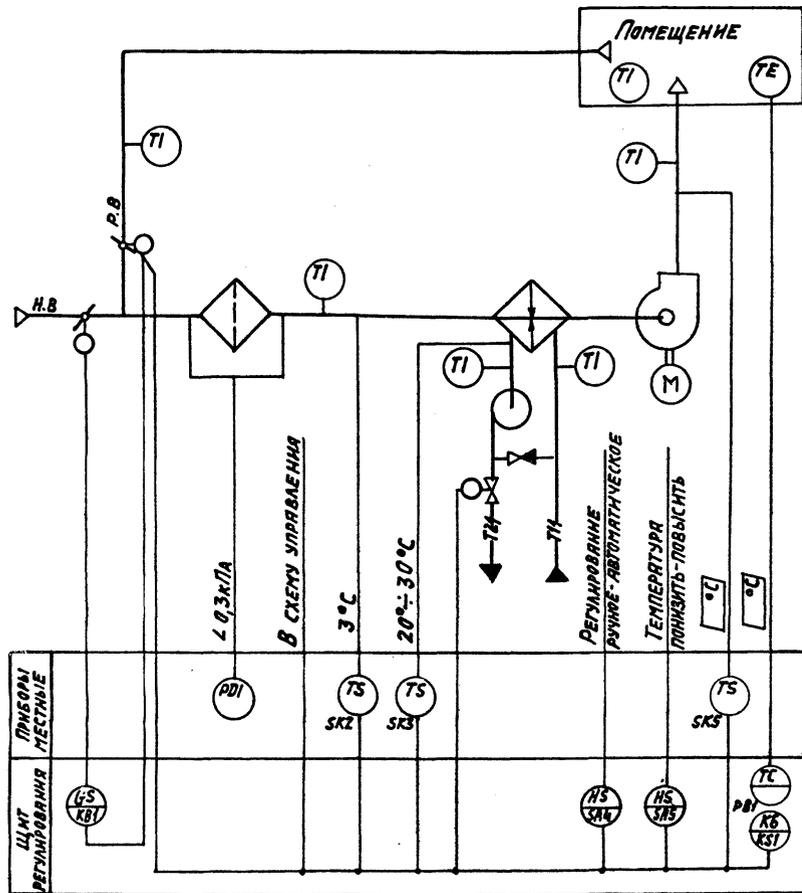
904-02-38.88 Альбом 1

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДПИСЬ И ДАТА ВОЗН. КАРТ.

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 175Н.1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 175Н.2

904-02-38.88 Альбом 1



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В АГРЕГАТ;
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

б. синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапана на теплоносителе.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулируемыми клапанами.

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Подпись

904-02-38.88 АОВ		23606-02	
Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР.			
Инж. Ф.И.И.	Инж. Е.В.Е.	Инж. Р.В.В.	Инж. С.С.С.
Инж. Ф.И.И.	Инж. Е.В.Е.	Инж. Р.В.В.	Инж. С.С.С.
Инж. Ф.И.И.	Инж. Е.В.Е.	Инж. Р.В.В.	Инж. С.С.С.
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 175Н.1; 175Н.2 ВАРИАНТ 3			СТАНДАМСТ ЛИСТОВ 18
САНТЕХПРОЕКТ			

Копирова: Тужилкина

ФОРМАТ: А2

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 175.1

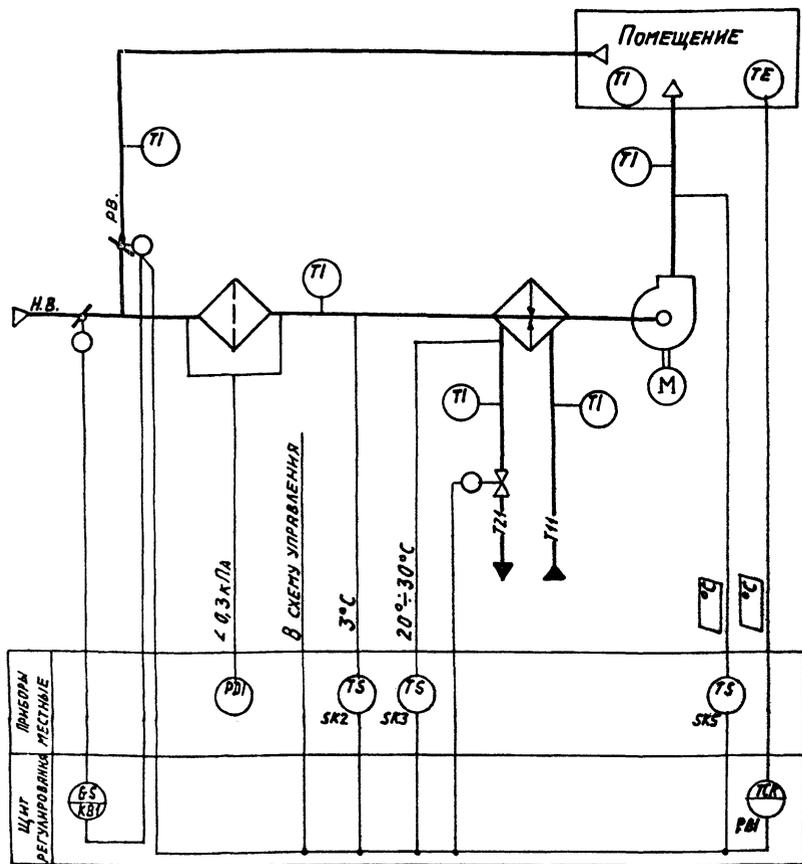
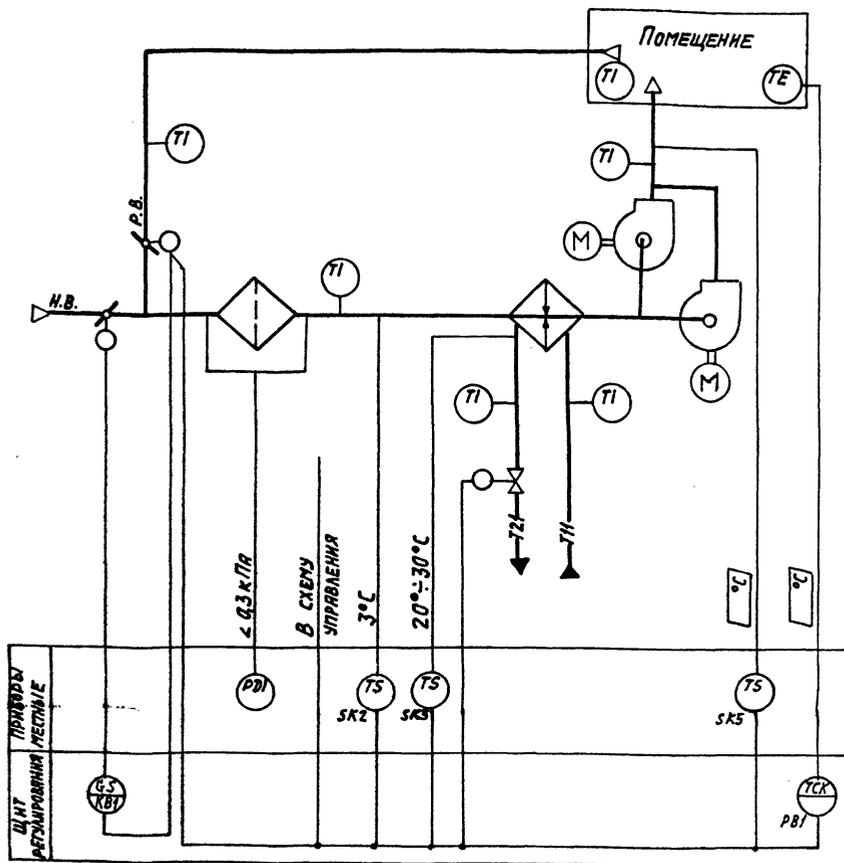


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 175.2



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В АГРЕГАТ;
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
6. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ.

1. ВАРИАНТ 1 СХЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ АГРЕГАТОВ, У КОТОРЫХ КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА ОСНАЩАЕТСЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ТИПА МЭО-16/63-0,25-82. ВАРИАНТ 1а - ДЛЯ АГРЕГАТОВ, ОСНАЩАЕМЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ТИПА МЭО-6,3/63-0,25.
2. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ.

ИЗМ. ИЛЮСТРАЦИЯ ИСПОЛНЕНА ИВАРТА ВЕРНА ИВАНОВА

				23006-02	
				904-02-3888 АОВ	
				АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА ЯАР.	
А.И.И.К.Д.А.	Ф.И.И.С.Е.В.	Д.И.И.С.Е.В.	06.80	СТАДИЯ	ЛИСТ
И.К.И.Н.Т.Р.	Е.В.Т.Е.Е.В.А.	И.В.И.С.Е.В.А.	06.81		19
И.В.И.С.Е.В.А.	И.В.И.С.Е.В.А.	И.В.И.С.Е.В.А.	06.81		
Г.А.С.В.Е.И.С.	Б.Р.О.Ш.И.Т.Е.И.	И.В.И.С.Е.В.А.	06.80	СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	
Р.У.К. Г.Р.	М.Е.Д.В.Е.Ж.Е.В.С.К.А.	И.В.И.С.Е.В.А.	06.81	175.1; 175.2	
И.И.Ж.	П.Е.Ч.И.Н.И.В.А.	И.В.И.С.Е.В.А.	06.81	ВАРИАНТ 1(1а)	
				САНТЕХПРОЕКТ	

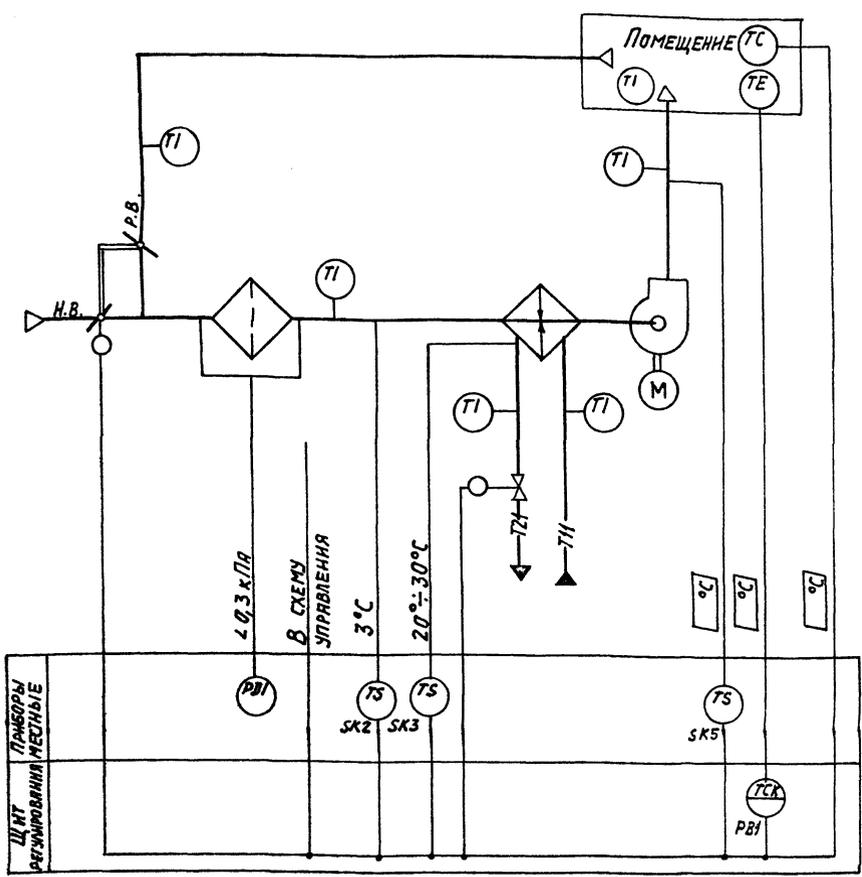
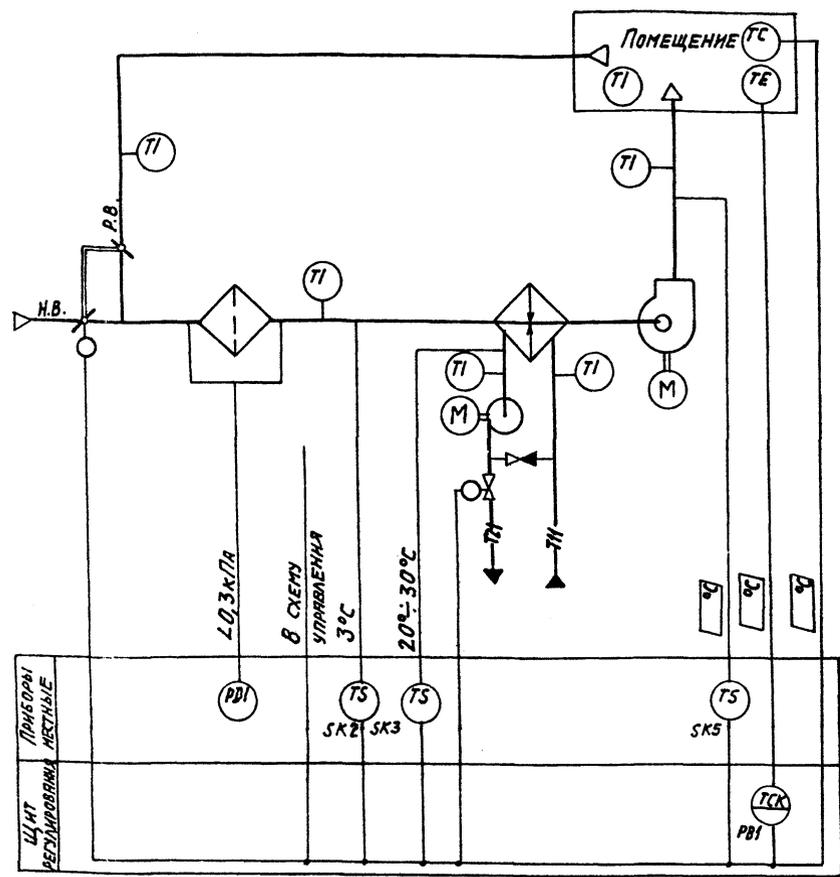
Копировал: Тузилкина

формат: А2

904-02-38.88 Альбом 1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 21АН.1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 21А.1



Предусматривается:

Работа системы в двух режимах
I Рабочий режим

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В АГРЕГАТ;
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА И КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ.

II Дежурный режим
СИСТЕМА РАБОТАЕТ КАК ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

Исполнительная часть

904-02-38.88 АОВ		23606-02	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТМПА АПР.			
И.И. КОТЛ. БЕВТЕЕВА	С.И. КОТЛ. БЕВТЕЕВА	06.82	06.82
И.И. КОТЛ. БЕВТЕЕВА	С.И. КОТЛ. БЕВТЕЕВА	06.82	06.82
И.И. КОТЛ. БЕВТЕЕВА	С.И. КОТЛ. БЕВТЕЕВА	06.82	06.82
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 21АН.1; 21А.1		СТАНДА ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВАРИАНТ 1		20	
САНТЕХПРОЕКТ			

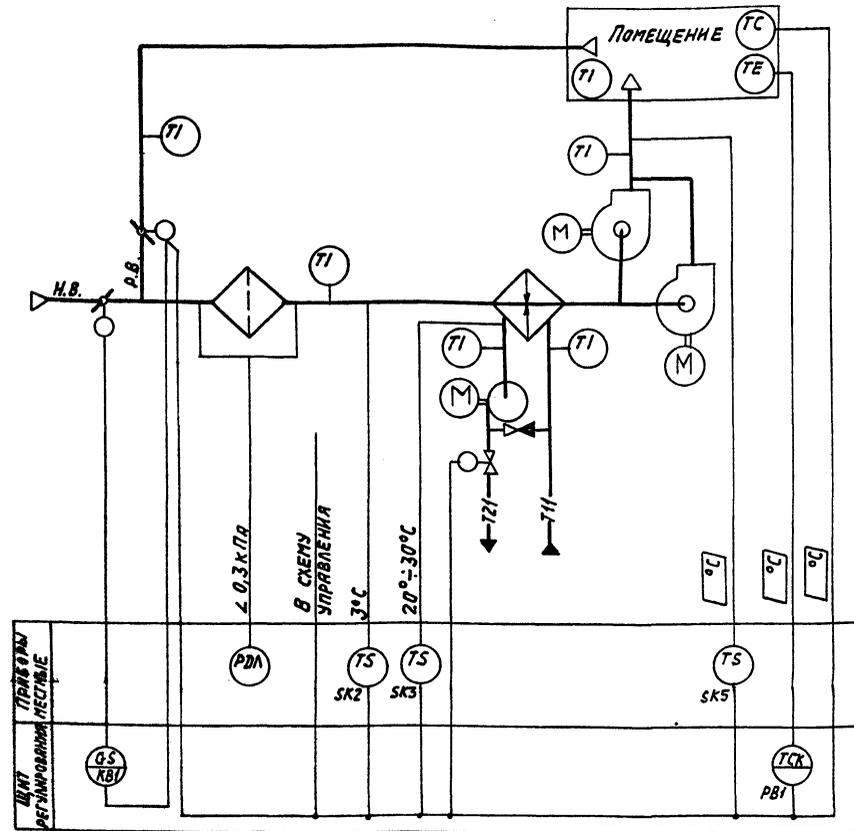
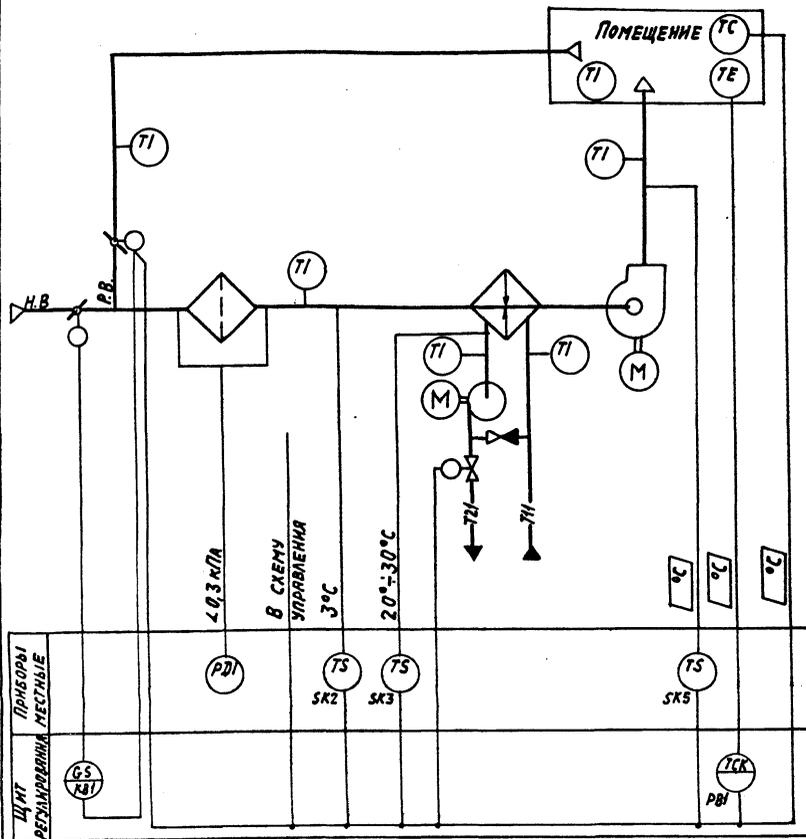
Копировала: Ту жинкина

ФОРМАТ: А2

904-02-38.88 Альбом 1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 216Н.1

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 216Н.2



Предусматривается:

Работа системы в двух режимах:

I Рабочий режим:

1. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в агрегат;

теплопроизводительности воздушонагревателя;

2. ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;
3. автоматический прогрев воздушонагревателя перед включением приточного вентилятора;
4. автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
5. защита воздушонагревателя от замерзания;
6. синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапана на теплоносителе;

II Дежурный режим:

система работает как отопительный агрегат.

1. Вариант I схем автоматизации предназначен для агрегатов у которых клапан рециркуляционного воздуха оснащается исполнительным механизмом типа МЭО-16/63-025-82. Вариант IА - для агрегатов, оснащаемых исполнительным механизмом МЭО-63/63-025.
2. Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

904-02-38.88 Альбом 1

		23606-02	
		904-02-38.88 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА ААР.			
И.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	Ф.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	С.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	06.83
И.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	Ф.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	С.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	06.83
И.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	Ф.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	С.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	06.83
И.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	Ф.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	С.И. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.	06.83
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 216Н.1, 216Н.2			СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
ВАРИАНТ 1(1с)			21
САНТЕХПРОЕКТ			

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 21Б.1

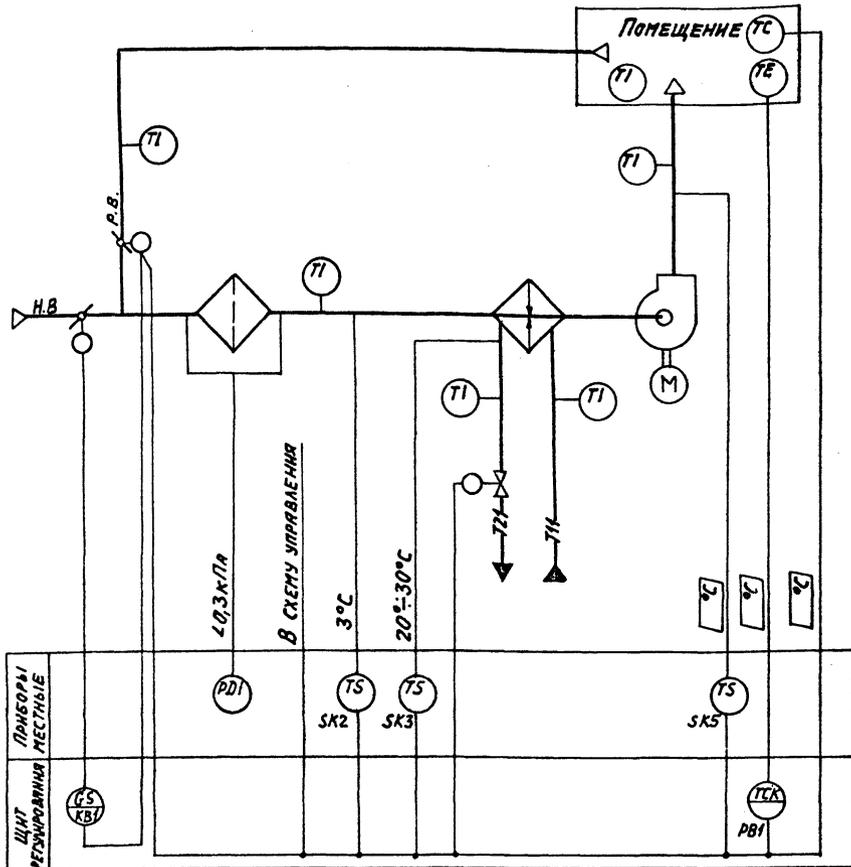
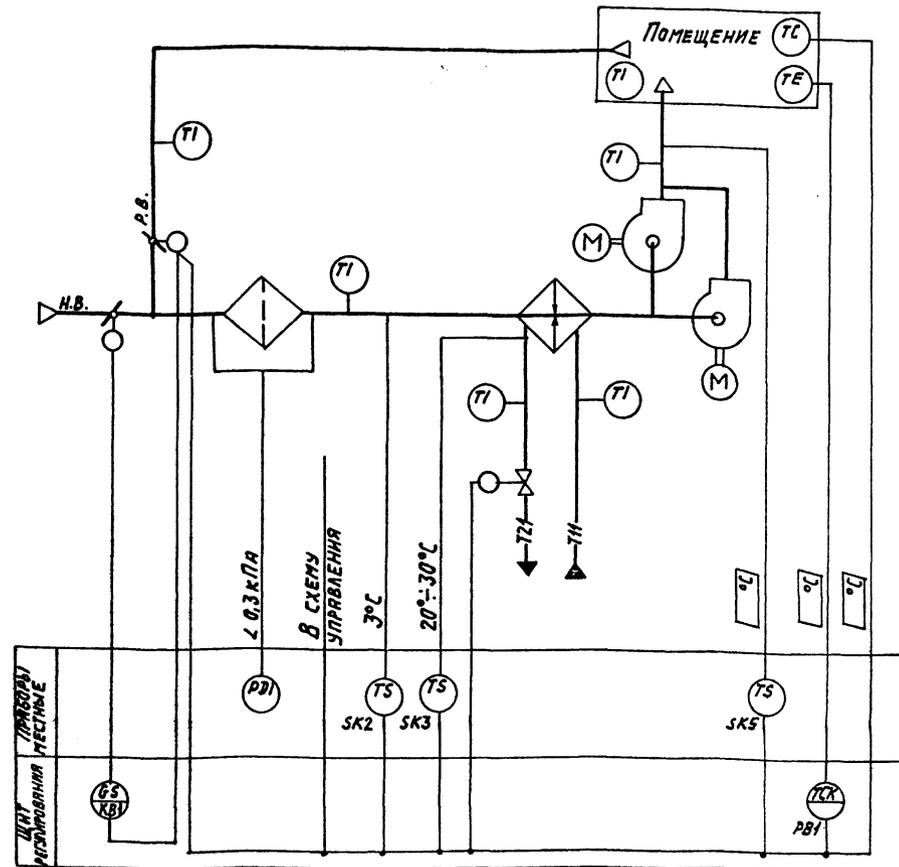


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 21Б.2



Предусматривается:

Работа системы в двух режимах:

I Рабочий режим

1. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в агрегат; теплопроизводительности воздухонагревателя;
2. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;
3. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора;
4. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
5. Защита воздухонагревателя от замерзания;
6. Синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапана на теплоносителе.

II Дежурный режим:

Система работает как отопительный агрегат.

1. Вариант 1 схем автоматизации предназначен для агрегатов, у которых клапан рециркуляционного воздуха оснащается исполнительным механизмом типа МЭО 16/63-0,25-82, вариант 1а - для агрегатов, оснащаемых исполнительным механизмом МЭО-6,3/63-0,25.
2. Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулируемыми клапанами.

Имя, Фамилия, Должность и Адрес Автор-Исполнителя

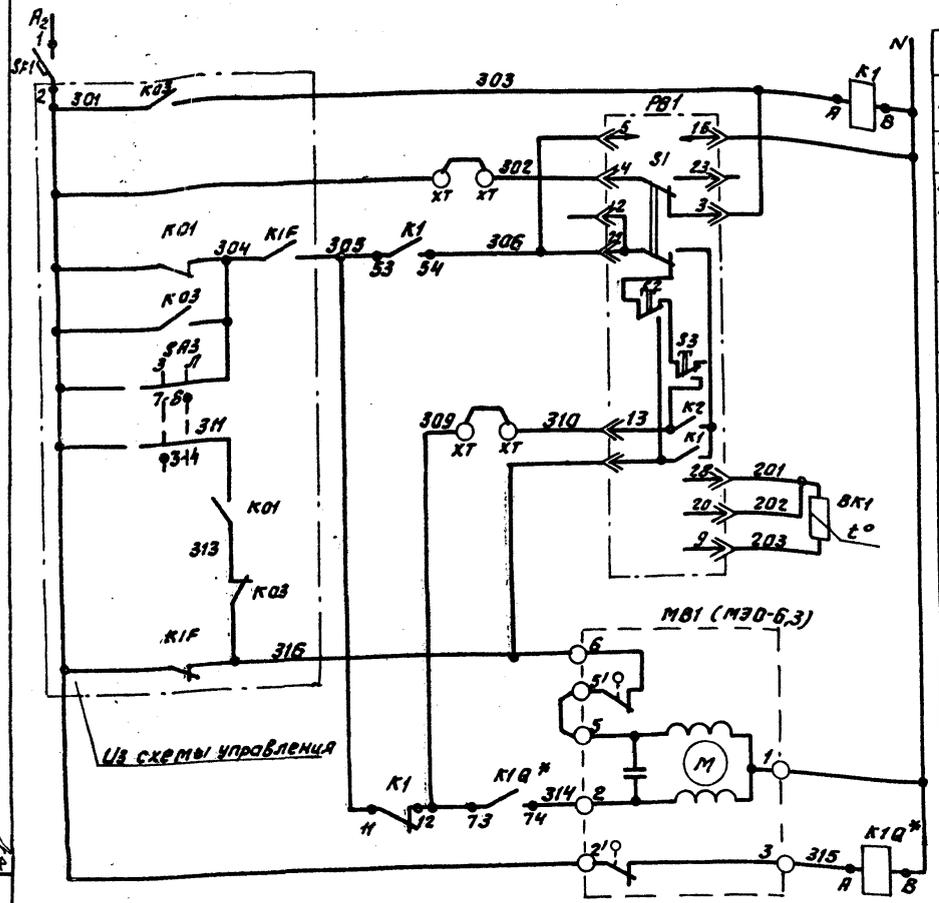
		23606-02	
		904-02-38.88 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АОР.			
Удильникова ФИНГЕР	Инж	06.98	СТАНДА ЛИСГ ЛИСТОВ
А. КОМП. БУТЕНКО	Инж	06.98	
И. ЧУПОВА	Инж	06.98	22
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ 21Б.1; 21Б.2			
Вариант 1(1а)			
САНТЕХПРОЕКТ			

Копировал: Тужиккина

Формат: А2

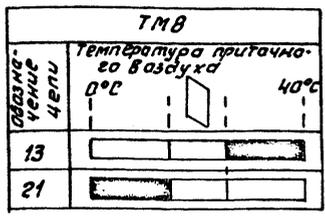
904-02-38.88 Альбом 1

904-02-38.88 ЯЛБЛОМ 1

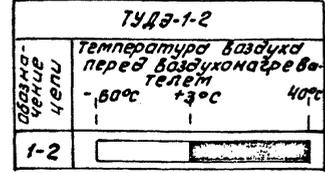


Питание ~220В
Реле промежуточное прибора
Выборатель регуляции автоматический-ручной
Левый стель
Панель стель
Датчик температуры точного воздуха
Датчик температуры воздуха
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса теплоносителя

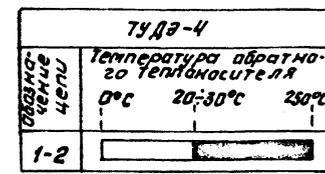
Диagramмы замыкания контактов
Регулятор температуры РВ1.



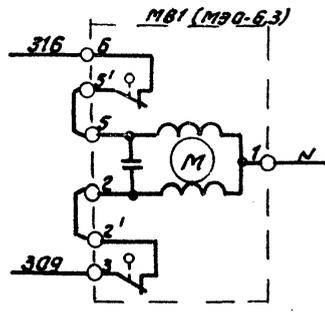
Датчик температуры SK2



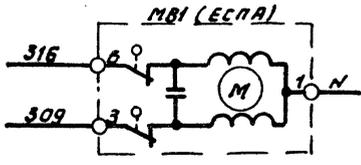
Датчик температуры SK3



Вариант „Б“

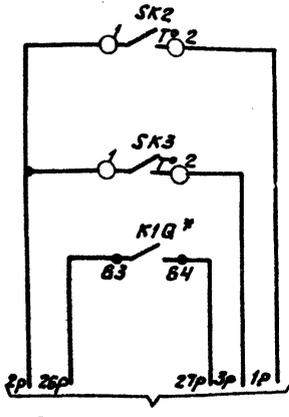
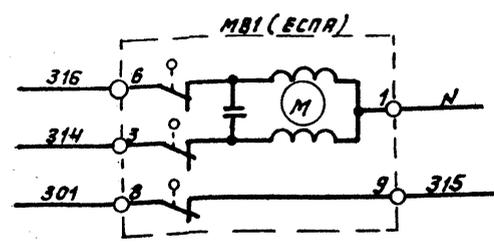


Вариант „В“



XT - Дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений.

Вариант „А“



Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса теплоносителя

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМВ ТУ25-02.201173-82	1	
К1	Реле промежуточное ПЭ-37-4443 ~220В		
К1Q*	4х4р ТУ16-523.622-82	2	
SF1	Выключатель автоматический АБЗ-М43 ~220В Iн=0,6А Iотс=1,32А ТУ16-522.110-74	1	см. пояснительный записку п. 3.5
	Аппаратура по месту		
БК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 ТУ25-02.792288-20	1	Номинальная статическая характеристика 50м.
СК2	Устройства терморегулирующие электрические ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281014-72	1	контакт „3“
СК3	Устройства терморегулирующие электрические ТУДЭ-4 ТУ25-02.281014-78	1	контакт „3“
МВ1	Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ7192-82	1	комплектно с клапаном
	ИЛИ Исполнительный механизм ЕСПА 02ПВ	1	комплектно с клапаном

* - Для схемы №1, не имеющей циркуляционного насоса теплоносителя, реле К1Q* отсутствует; подключение исполнительного механизма клапана на теплоноситель по варианту „Б“ или „В“.

23606-02

904-02-38.88 А0В

Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР

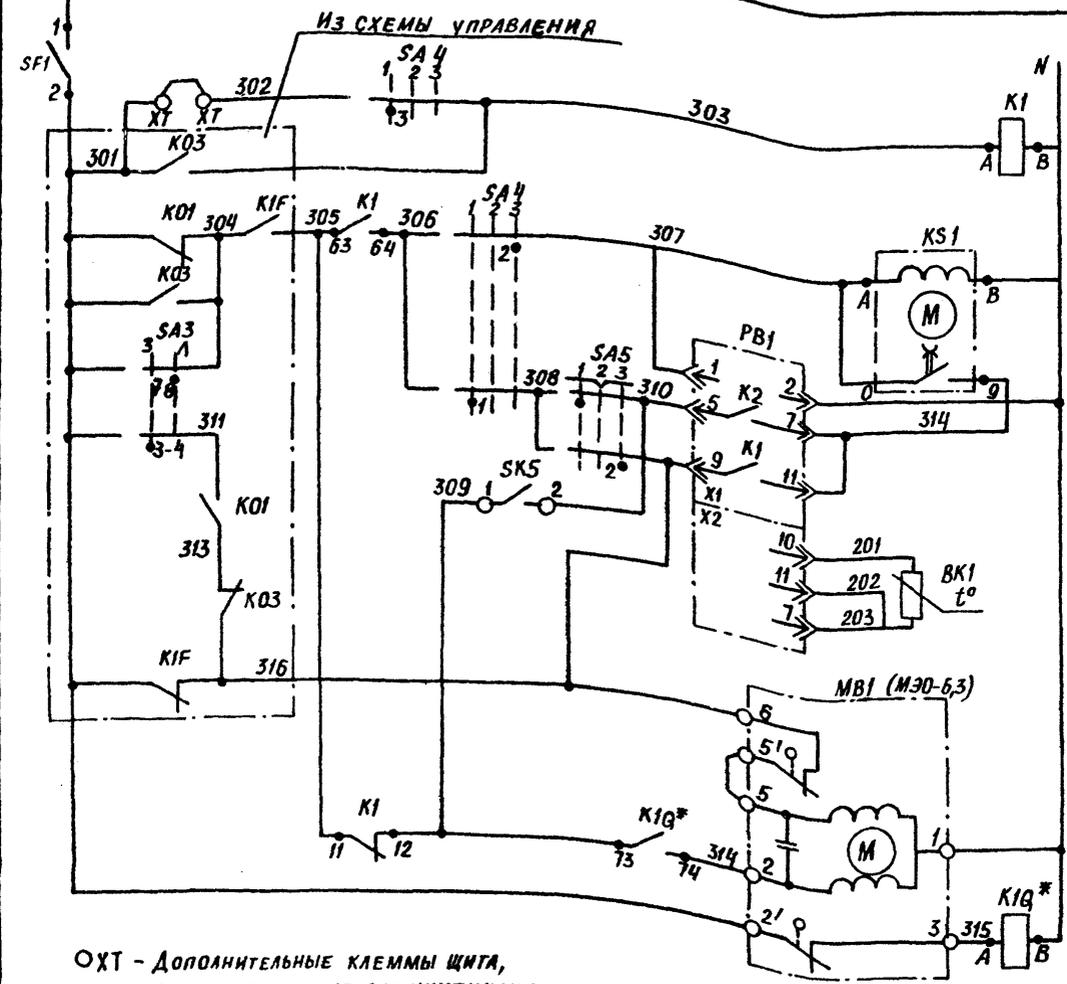
ГИП	Фингер	Роль	06.80	Лист	Листов
Контр.	Евгеева	Э.В.	04.19	23	
Нач. отд.	Романов	С.С.	04.19		
Исполн.	Бронштейн	О.С.	06.88		
Рис. гр.	Менделеева	И.И.	06.88		
Исполн.	Ленинград	И.И.	06.88		

Копировал: Федотова

Формат А2

Составитель: И.И. Ленинград
 Проверил: И.И. Ленинград
 Утвердил: И.И. Ленинград

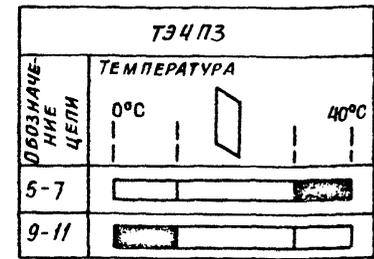
904-02-38.88 Альбом 1



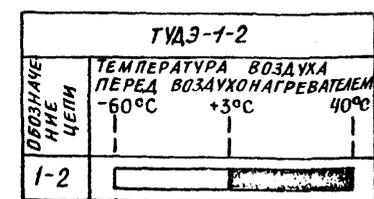
ПИТАНИЕ ~ 220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ	ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ВЫШЕ НОРМЫ	НИЖЕ НОРМЫ	ТЕРМОПРЕ- ОБРАЗОВА- ТЕЛЬ СОП- РОТИВЛЕ- НИЯ	ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ
			РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРА- ТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИ- ТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВА- ТЕЛЯ				

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

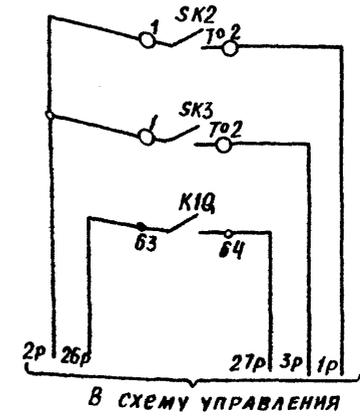
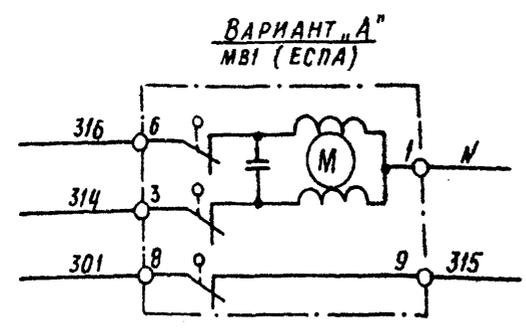


ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



Позицион- ное обоз- начение	Наименование	Кол- чест- во	Примечание
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕС- КИЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТЭ4ПЗ	1	
	ТУ 25-02 353-84		
К1, К1Q	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ~220В	2	
	ЧЗ+4Р ТУ16.523.622-82		
SF1	Выключатель автоматический	1	см. пояснительную
	А63-МУЗ ~ 220В Ун-0,6А Уотс-1,3Ун		записку п. 3.5
	ТУ16.522.110-74		
SA4	Универсальный переключатель	1	
	УП5311 С225 ТУ16.524.074-75		
SA5	Универсальный переключатель	1	
	УП5311- А225 ТУ16.524.074-75		
КС1	Ступенчатый импульсный прерыва- тель СИП-01УМ	1	
	ТУ 50-58-82		
	Аппаратура по месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления	1	номинальная статистическая характеристи- ка 50м
	мемный ТСМ ТУ 25-02 792288-80		
SK2	Устройство терморегулирующее		
SK5	электрическое	2	контакт "3"
	ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02 281074-78		
SK3	Устройство терморегулирующее	1	контакт "3"
	электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02 281074-78		
МВ1	Исполнительный механизм	1	комплектно
	МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82		с клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно
	ЕСЛА 02ПВ	1	с клапаном

ОХТ - Дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений



ДАТЧИК ТЕМ-
ПЕРАТУРЫ
ВОЗДУХА ПЕ-
РЕД ВОЗДУХО-
НАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМ-
ПЕРАТУРЫ
ОБРАТНОГО
ТЕПЛОНОСИ-
ТЕЛЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ
ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИР-
КУЛЯЦИОННОГО
НАСОСА ТЕПЛО-
НОСИТЕЛЯ

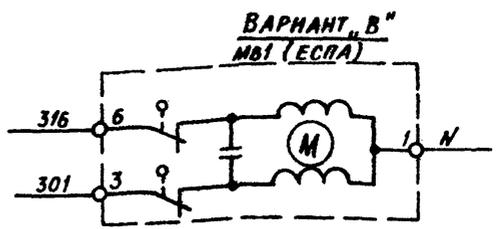
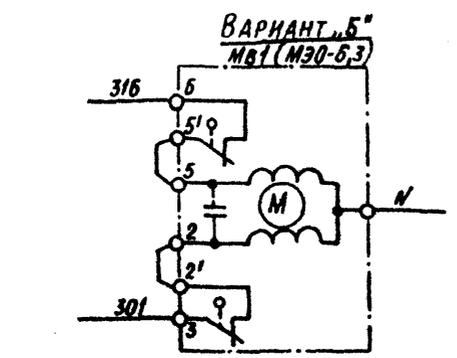
ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA4 КЛЮЧ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA5

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТОВ	УП5311 С 225			
		РУЧНОЕ	ОТКЛЮЧЕ- НО	АВТОМАТ- ЧЕСКОЕ	ОТКЛЮЧЕ- НО
I	1 2	л	л	л	л
II	3 4	л	л	л	л

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТОВ	УП5311 А 225			
		ПОМ.ЗЫТЬ	ОТКЛЮЧЕ- НО	ПОМ.ЗЫТЬ	ОТКЛЮЧЕ- НО
I	1 2	л	л	л	л
II	3 4	л	л	л	л

** НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

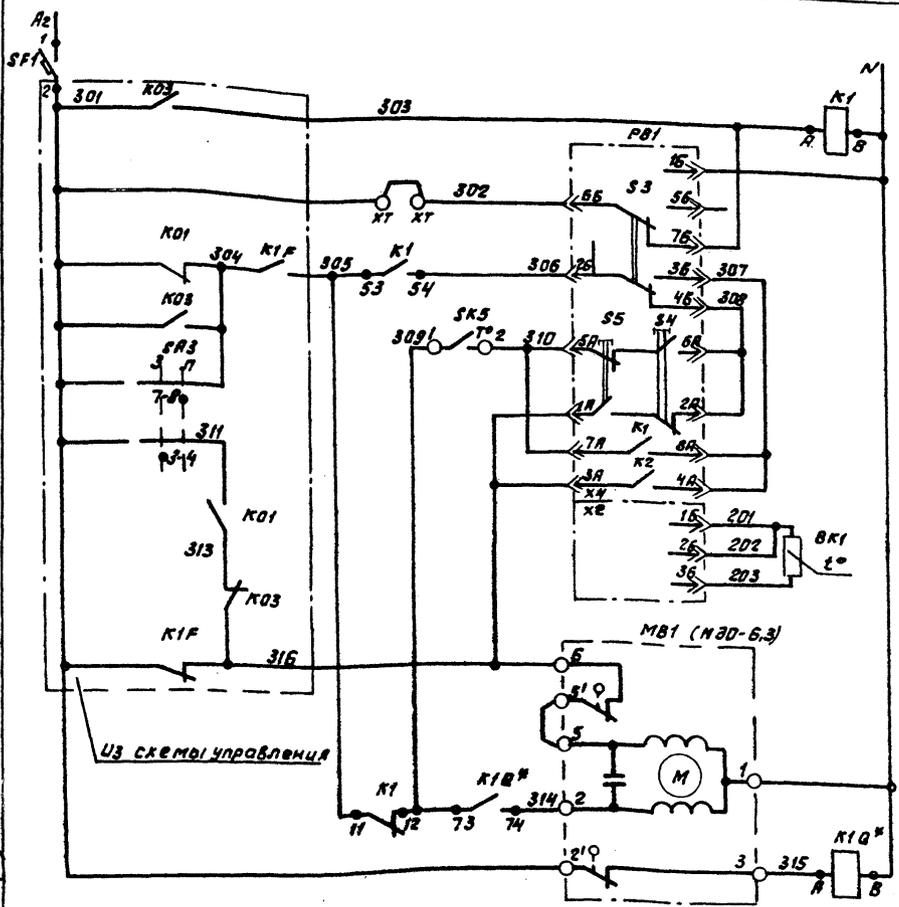
* Для схемы №3, не имеющей циркуляционного насоса теплоносителя, реле К1Q отсутствует; подключение исполнительного механизма клапана на теплоносителе по варианту "Б", или "В"



Согласовано ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Возраст 17.11.88
Имя, № подл. и дата
ВЗМ МВ.К

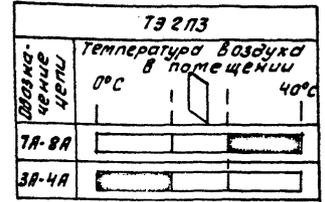
23606-02		904-02-38.88 АДВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОННО-РЕЦИРКУЛЯЦИОН- НЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР			
ГЛ.ИИЖ. Фингер	Р.С.С. 06.81	СТАНДА	ЛИСТ ЛИСТОВ
И.КОНТР. Евтева	Р.С.С. 06.81	28	
НАЧ.ОТД. Романов	Р.С.С. 06.81		
ГЛ.СПЕЦ. Бронштейн	Р.С.С. 06.81		
РУК.ГР. Мендзержев	Р.С.С. 06.81		
ИНЖ. Печникова	Р.С.С. 06.81		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИН- ЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №3Н(3) ВАРИАНТ 3			САНТЕХПРОЕКТ

904-02-38.88 Альбом 1

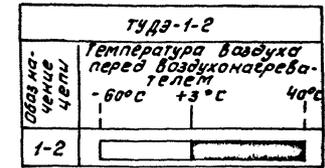


Питание ~220В
Реле промежуточное
Питание прибора
 Избиратель регулятора автоматическое ручное
 Понижить выше нормы ниже нормы
 Терморазработчик сопротивления
 Датчик температуры в помещении
 Датчик температуры в помещении
 Клапан на теплоносителе

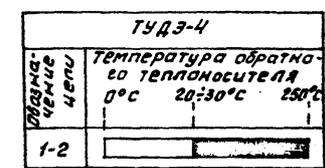
Диаграммы замыкания контактов
 Регулятор температуры РВ1



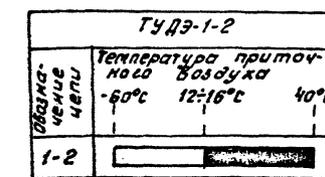
Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3

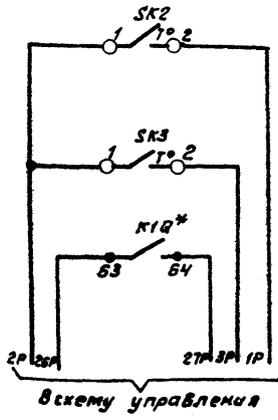
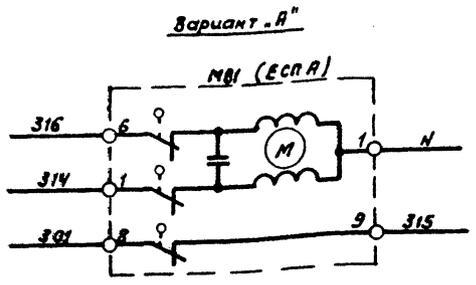


Датчик температуры SK4

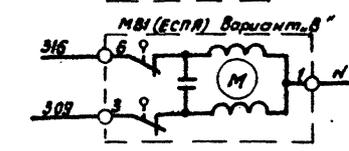
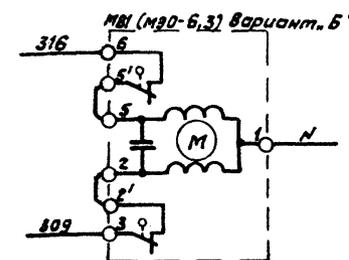


Наименование	Кол-во	Примечание
Щит регулирования		
РВ1 Регулятор температуры электрический трехпозиционный Т3 2П3 ТУ 25-02.200166-82	1	
К1 Реле промежуточное ПР-37-44У3-220В	2	
К1Q* Ч4+ЧР ТУ16-522.622-82	2	
SF1 Выключатель автоматический АБ3-МУ3 ~220В In-0,6А Iогс-1,32А ТУ16-522.110-74	1	см. пояснительную записку п.3.5
Аппаратура по месту		
БК1 Терморазработчик сопротивления медный ТСМ 1079 ТУ 25-02.792268-80	1	номинальная характеристика 50м
SK2 Устройство терморегулирующее		
SK5 Электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	2	контакт 2"
SK3 Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02.281074-78	1	контакт 2"
MB1 Исполнительный механизм М90-6.3/0.25 ГОСТ 7192-82	1	комплектно с клапаном
или исполнительный механизм ЕСПА 02ПВ	1	комплектно с клапаном

От - дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений



Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
 Датчик температуры обратного теплоносителя
 Автоматическое включение циркуляционного насоса теплоносителя



* - Для схемы N3, не имеющей циркуляционного насоса теплоносителя, реле К1Q отсутствует, подключение исполнительного механизма клапана на теплоносителе по варианту „Б“ или „В“.

23606-02

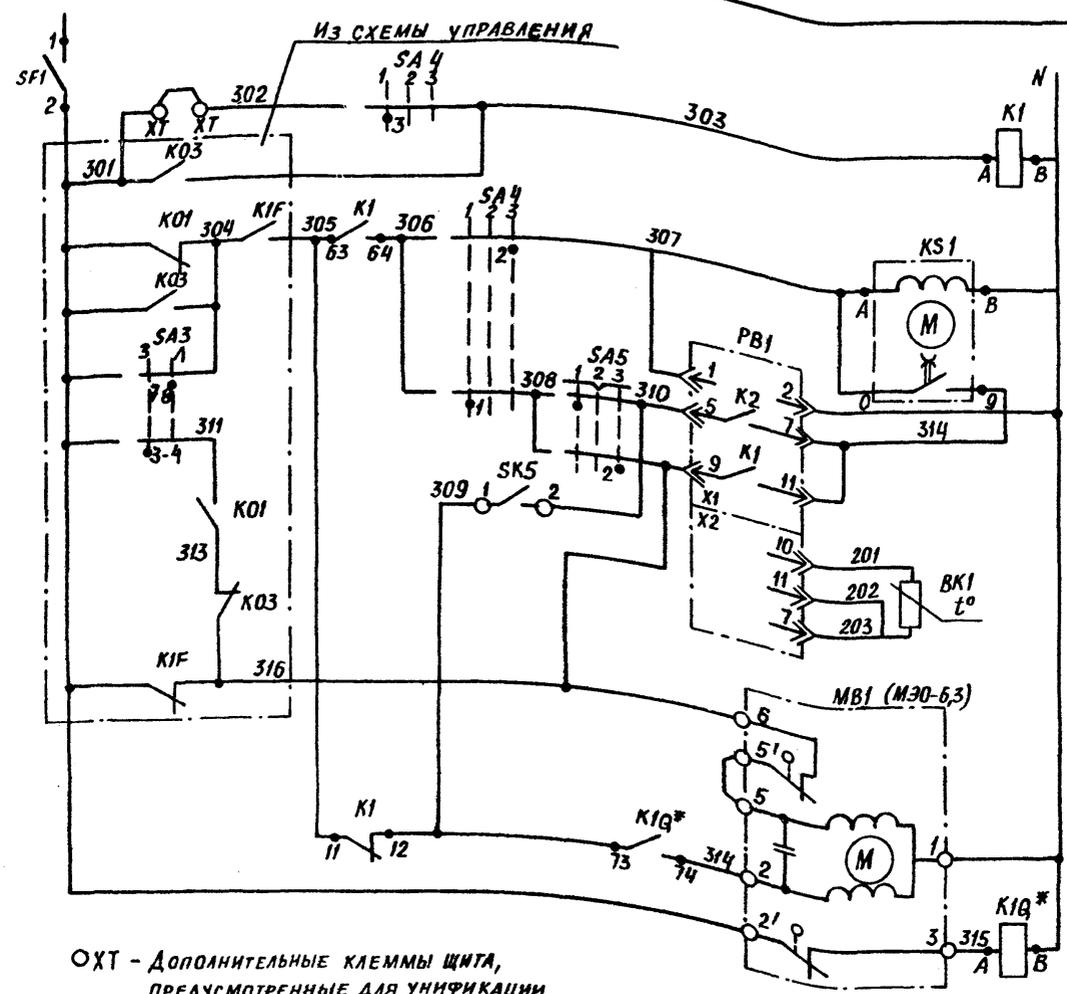
904-02-3888 АОВ

Автоматизация приточно-циркуляционных агрегатов типа ААР.

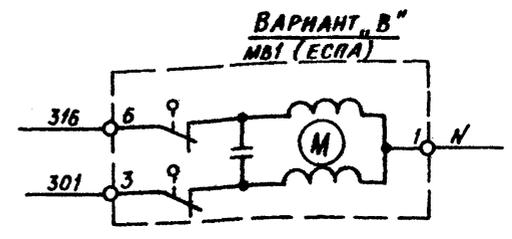
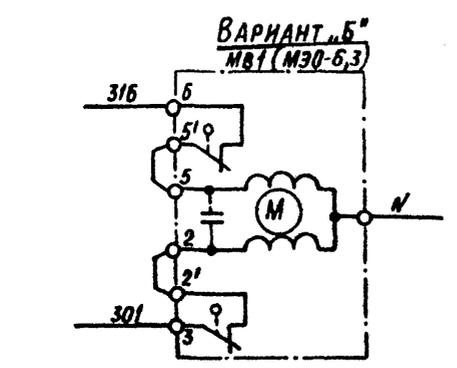
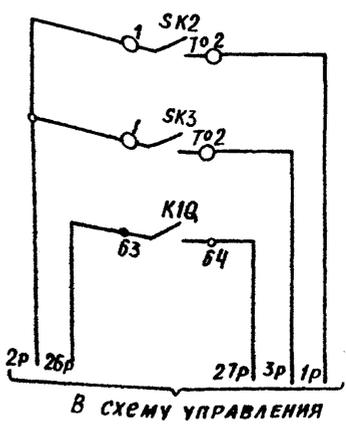
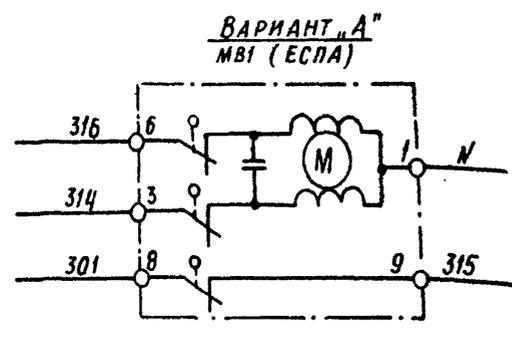
Исполнитель	САНТЕХПРОЕКТ
Клиент	Фарма ЛТ
Накладная	25

Копировал: Федотова Фарма ЛТ

904-02-38.88 АР 50м 1



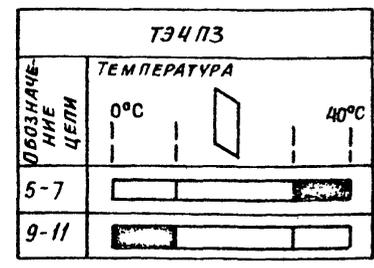
ОХТ - Дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений



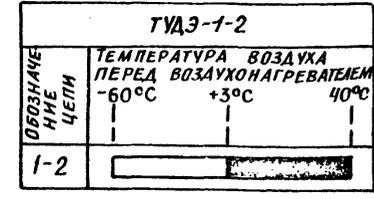
ПИТАНИЕ ~ 220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ВЫШЕ НОРМЫ
НИЖЕ НОРМЫ	ТЕРМОПРЕ- ОБРАЗОВА- ТЕЛЬ СОП- РОТИВЛЕ- НИЯ
ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

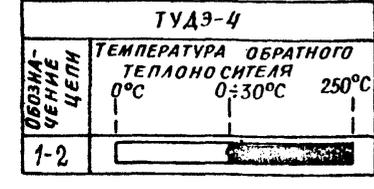
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМ-
ПЕРАТУРЫ
ВОЗДУХА ПЕ-
РЕД ВОЗДУХО-
НАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМ-
ПЕРАТУРЫ
ОБРАТНОГО
ТЕПЛОНОСИ-
ТЕЛЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ
ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИР-
КУЛЯЦИОННОГО
НАСОСА ТЕПЛО-
НОСИТЕЛЯ

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA4 КЛЮЧ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA5

№ СЕКЦИИ	УП5311 С 225		
	1	2	3
I	1	2	3
II	3	4	X

№ СЕКЦИИ	УП5311 А 225		
	1	2	3
I	1	2	3
II	3	4	X

*** НЕ ИСПОЛЗУЕТСЯ

Позицион- ное обоз- начение	Наименование	Колл- чест- во	Примечание
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕС- КИЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТЭЧПЗ ТУ 25-02 353-84	1	
К1, К1Q	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ~220В 4з+4р ТУ16.523.622-82	2	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ ~220В Ун-0,6А Тогс-1,37н	1	СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ П. 3.5
SA4	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5311 С225 ТУ16.524.074-75	1	
SA5	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5311- А225 ТУ16.524.074-75	1	
КС1	СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВА- ТЕЛЬ СИП-01УМ ТУ 50-58-82	1	
	Аппаратура по месту		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕАНЬИ ТСМ ТУ 25-02 Т92288-80	1	НОМИНАЛЬНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИ- КА 50М
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02 281074-78	2	КОНТАКТ „З“
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02 281074-78	1	КОНТАКТ „З“
МВ1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	1	КОМПЛЕКТНО ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ЕСПА 02ПВ

* Для схемы №3, не имеющей циркуляционного насоса теплоносителя, реле К1Q отсутствует; подключение исполнительного механизма клапана на теплоносителе по варианту „Б“, или „В“

Согласовано ГПИ Электропроект
Возле Арх. 01.01
Инв. № подл. и дата
Взам инв. №

23606-02

904-02-38.88 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОН-
НЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР

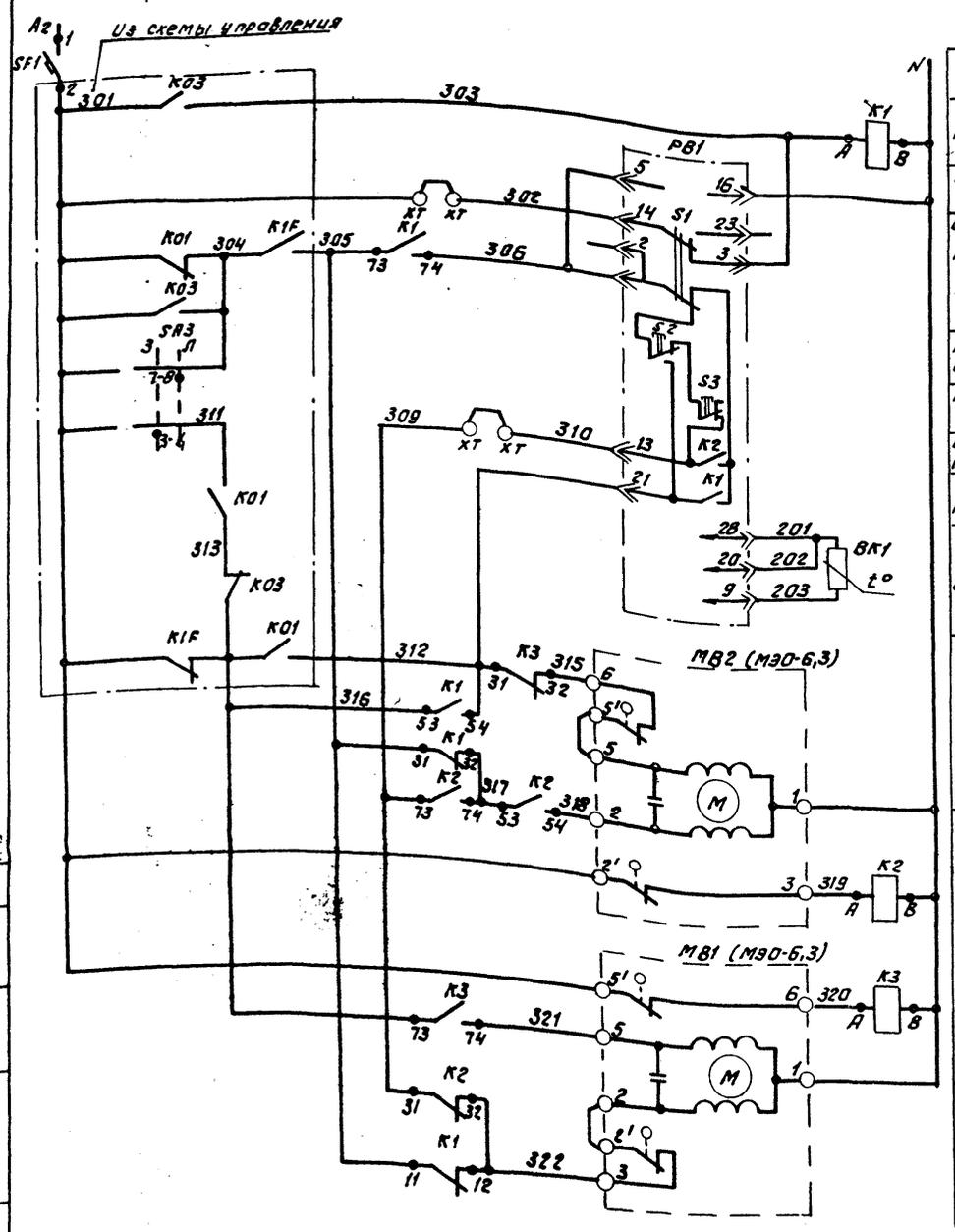
Гл. инж. Фингер	06.21	Стандия	Лист	Листов
Н. контр. Евтеева	06.21		28	
Нач. отд. Романов	06.21			
Гл. спец. Брошштейн	06.21			
Рук. гр. Мендзерштейн	06.21			
инж. Печникова	06.21			

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИН-
ЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ
№ 3Н(3) ВАРИАНТ 3

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Бочкарева Формат А2

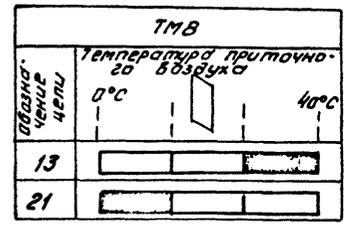
904-02-38.88 Альбом 1



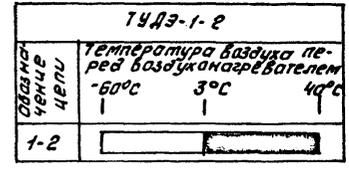
Питание ~220В	Реле промежуточное
Питание прибора	Выборитель регулятора
Выборитель регулятора	Автоматическое - ручное
Положить выше нормы	Понижить ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления	Регулятор температуры воздуха
Открытие	Закрытие
Открытие	Закрытие

Диаграммы замыкания контактов

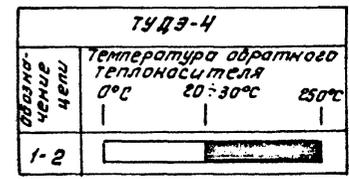
Регулятор температуры РВ1



Датчик температуры SK2

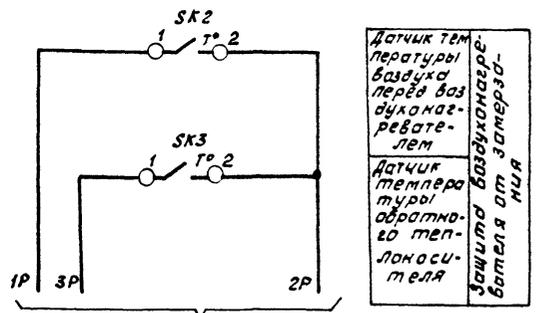


Датчик температуры SK3

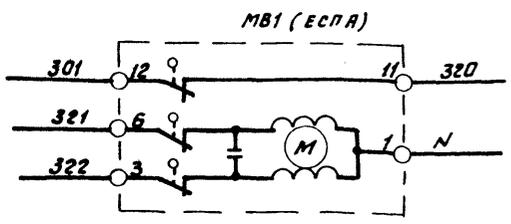
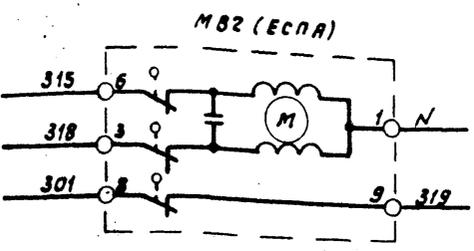


○ кт - дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений.

Позиционные обозначения	Наименование	Качество	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМВ	1	
К1...К3	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ-220В	3	
SF1	Выключатель автоматический АБЗ-М43 ~220В 1А 10с-1,3УН	1	См. пояснительную записку п. 3.5
	Датчик температуры SK2	1	
	Датчик температуры SK3	1	
	Термопреобразователь сопротивления BK1	1	Номинальная статическая характеристика 50М.
	Устройство терморегулирующее электрическое SK2	1	контакт "з"
	Устройство терморегулирующее электрическое SK3	1	контакт "з"
	Исполнительный механизм MB1	2	комплектно
	Или исполнительный механизм MB2	2	склапанам
	Или исполнительный механизм ЕСПА	2	склапанам



В схему управления

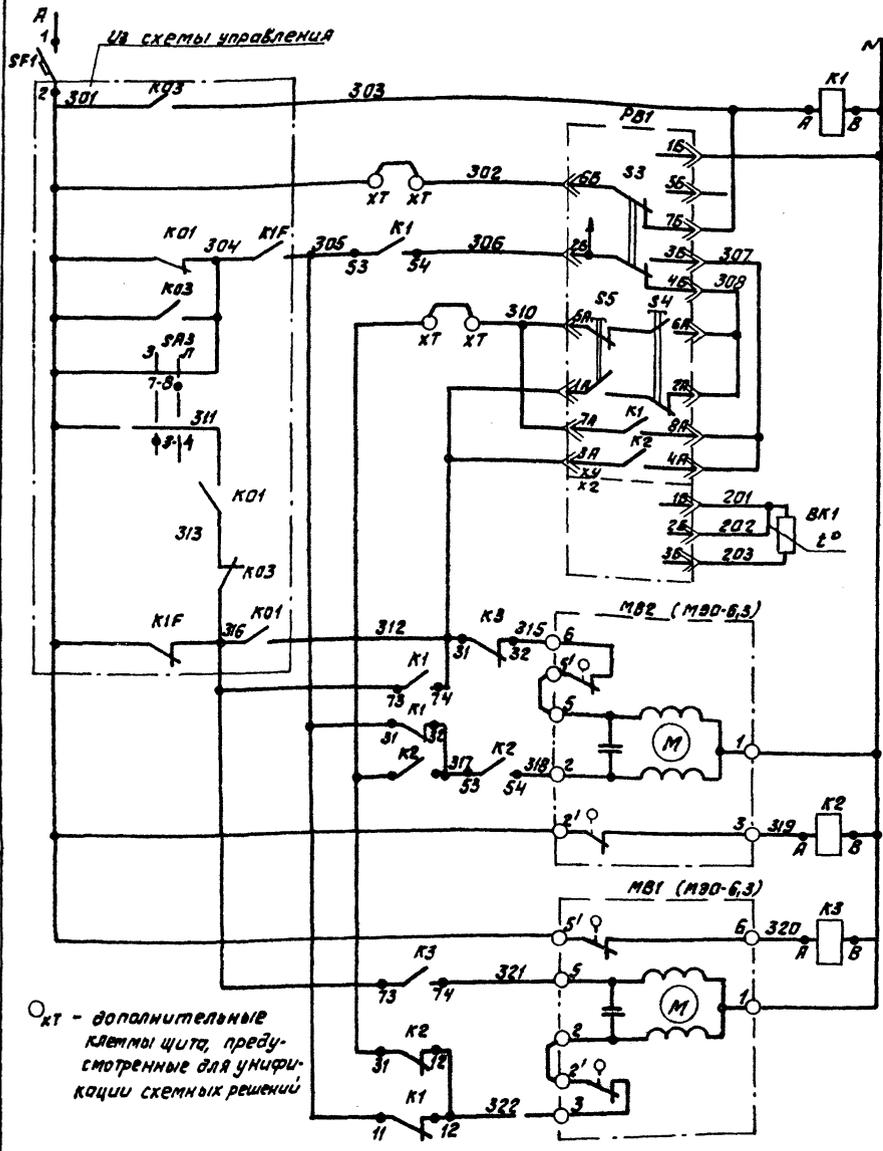


23606-02			
904-02-38.88 АОВ			
Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР			
Изм. №	Фунглер	04.81	
Исполн.	Евгеева	3.02.81	
Нач. отд.	Романов	04.81	
Исп. спец.	Воронин	06.81	
Рис. гр.	Романов	06.81	
Изм. №	Воронин	06.81	
Схема электрическая принципиальная регулятора			Лист 27
Вариант 1.			САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Федотова

Формат А2

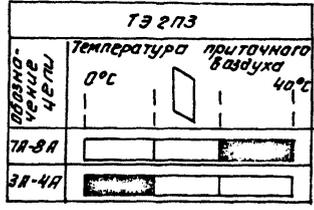
904-02-38.88 Альбом 1



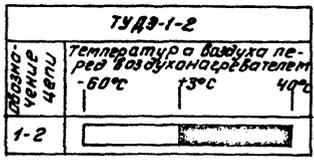
ХТ - дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений

Питание ~220В
Реле промежуточные
Питание прибор
Индикатор регулирующий автоматический - ручной
Панель
Поставить
Выше нормы
Ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления
Открытые
Закрытые
Открытые
Закрытые

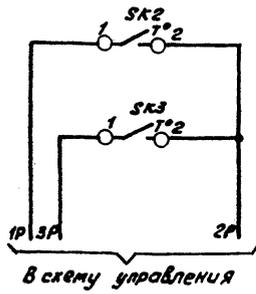
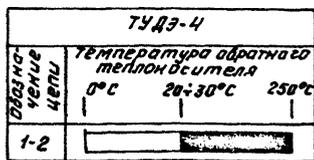
Диаграммы замыкания контактов
Регулятор температуры РВ1



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Защита воздушонагревателя от замерзания

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2ПЗ		
	ТУ 25-02. 200 166-82	1	
К1...К3	Реле промежуточные ПЭ-37-44У3 ~220В	3	
	4х4р ТУ16-523-622-82		
SF1	Выключатель автоматический АБ3-М43 ~220В 2п-1А Jотс-1,33А	1	см. пояснительную записку п. 3.5
	ТУ16-522. 110-74		
Аппаратура по месту			
БК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ 0879ТУ25-02792288-80	1	номинальная статическая характеристика 50 м
СК2	Устройства терморегулирующие электрические ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	1	контакт 3"
СК3	Устройства терморегулирующие электрические ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	контакт 3"
МВ1	Исполнительный механизм	2	комплектно
МВ2	МВ0-6.3/63-0,25 ГОСТ7192-82	2	с клапаном или исполнительный механизм
	ЕСЛА 02 ПВ	2	с клапаном

73606-02

904-02-38.88 АОВ

Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР

ГЛП Фунгера	Инженер	04.81
Ивант. Бетсва	Инженер	05.81
Нахота. Раманов	Инженер	06.81
Клемен. Браунштейн	Инженер	06.81
Рис. гр. Мельников	Инженер	06.81
Иск. Печникова	Инженер	06.81

Схема электрическая принципиальная регулятора банни № 7. Вариант 2

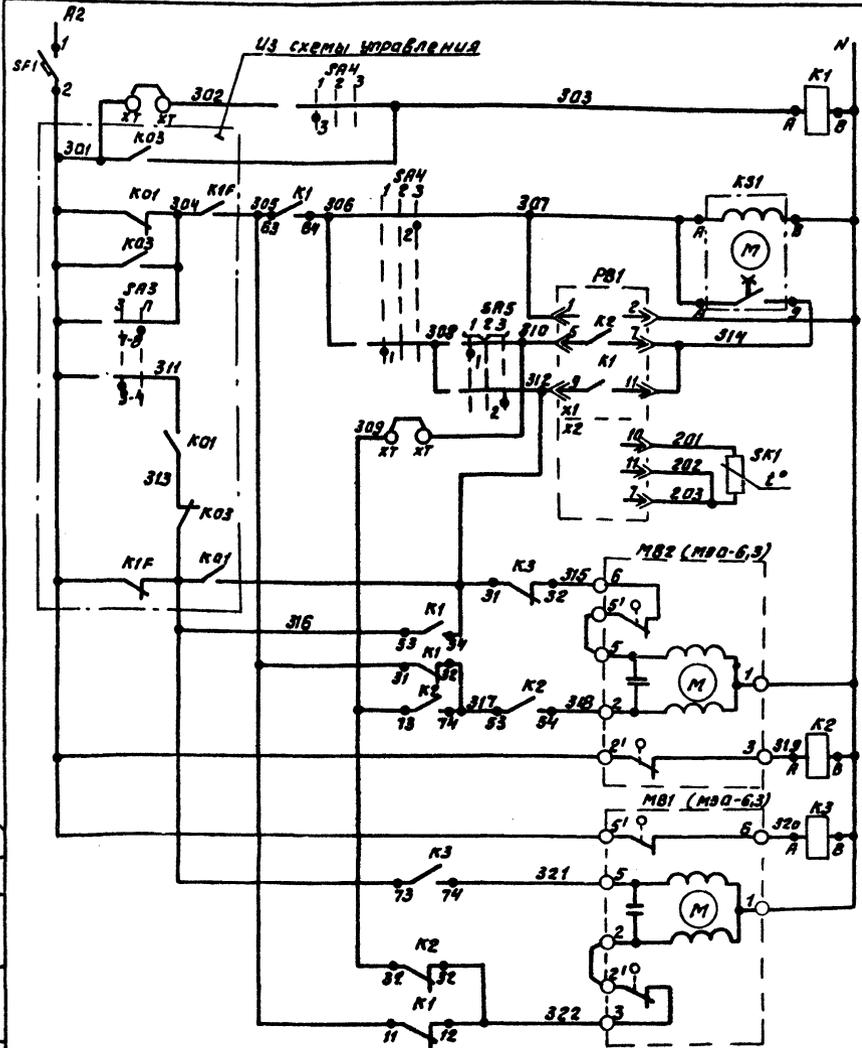
Итого	28
-------	----

КАНТЕХПРОЕКТ

Капировал: Федотова

Формат А2

904-02-38.88 ПЛАНОВЫЙ



Питание - 220В
Реле промежуточное
ступенчатый импульсный прерыватель

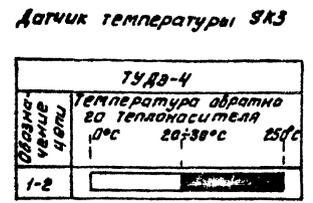
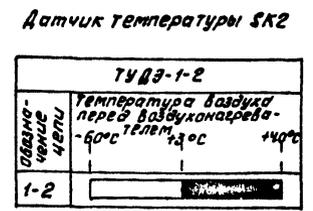
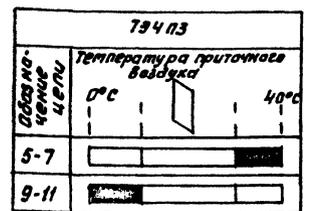
Питание прибора
Выше нормы
Ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления

открытие
закрытие

открытие
закрытие

Кнопки на табло сигнализации температуры воздуха
Кнопки на табло сигнализации температуры воздуха

Диаграммы замыкания контактов
Регулятор температуры РВ1



Индикатор регулирования SA4

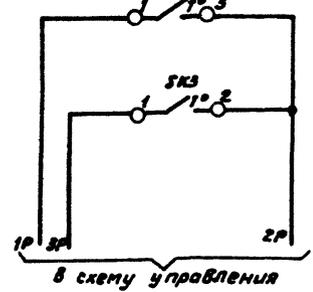
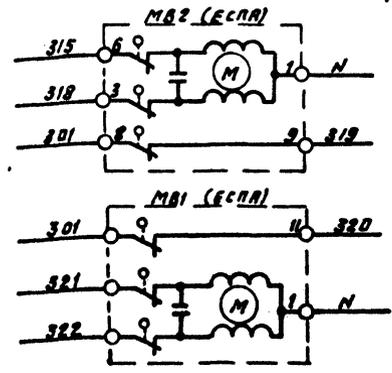
№ секции	№ контакта	УП5311-С225			
		ручное	открытие	закрытие	автомат
1	1	л	л	л	л
2	2	л	л	л	л
3	3	л	л	л	л
4	4	л	л	л	л

Ключ регулирования SA5

№ секции	№ контакта	УП5311-А225			
		повыше	открытие	умень	повыше
1	1	л	л	л	л
2	2	л	л	л	л
3	3	л	л	л	л
4	4	л	л	л	л

* не используется

Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
Датчик температуры воздуха обратного теплоносителя



Позиция на обозначении	Наименование	Код цвет. вкл.	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ4ПЗ		
ТУ		1	
К1...К3	Реле промежуточное ПЗ-37-4443-220В 4x4p ТУ16-523-622-82	3	
КС1	Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01УМ ТУ50-58-82	1	
SA4	Универсальный переключатель УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
SA5	Универсальный переключатель УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
SF1	Выключатель автоматический АБ3-М43-220В 2Н-1А		См. пояснительный материал
Загс-1,37Н	ТУ16-522.110-74	1	
Аппаратура на месте			
БК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 ТУ25-02 792288-80	1	Номинальная статическая характеристика 50М
SK2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЗ-2 ТУ25-02 281074-78	1	контакт 2'
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЗ-4 ТУ25-02 281074-78	1	контакт 2''
МВ1	Исполнительный механизм		комплектно
МВ2	МВ2-6.3/63-0.25 ГОСТ 7192-82 или исполнительный механизм ЕСПА 02ПВ	2	с клапаном
		2	с клапаном

23606-02

904-02-38.88 АОВ

Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР

Исполнитель	Инженер	И.И.И.	Лист	29
Проверен	Инженер	И.И.И.	Лист	
Утвержден	Инженер	И.И.И.	Лист	
Согласован	Инженер	И.И.И.	Лист	

САНТЕХПРОЕКТ

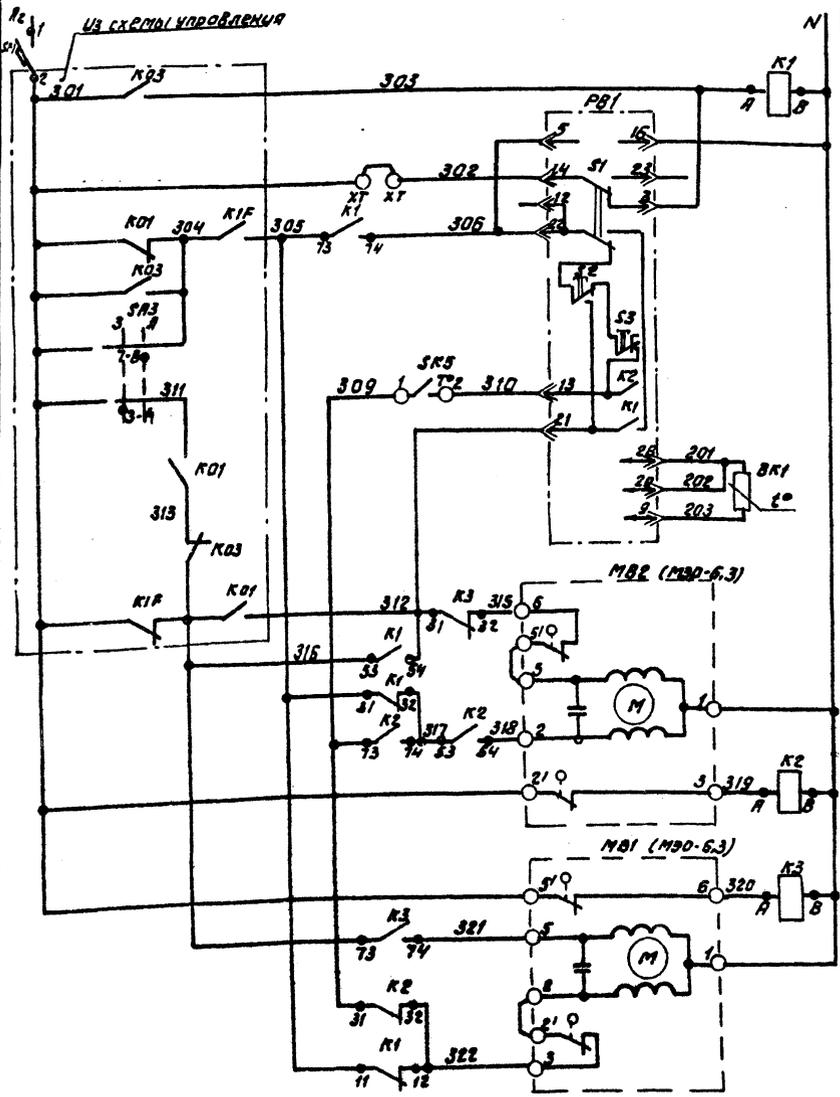
Схема электрическая принципиальная регулирующая часть №7 Вариант 3

Копировал Федотова.

Формат А2

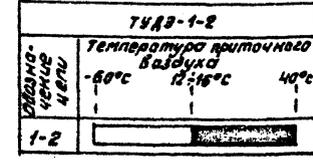
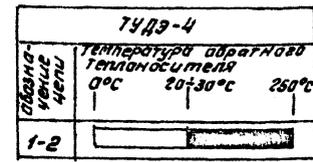
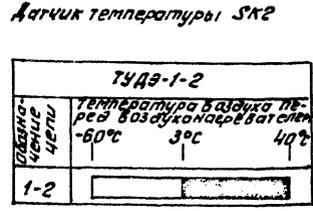
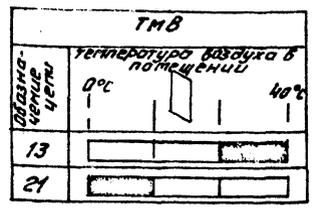
УТВЕРЖДЕНО
И.И.И.
Инженер

904-02-38.88 Альбом 1



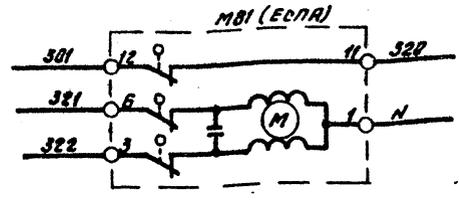
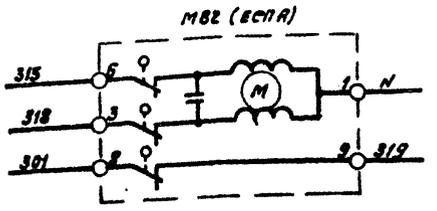
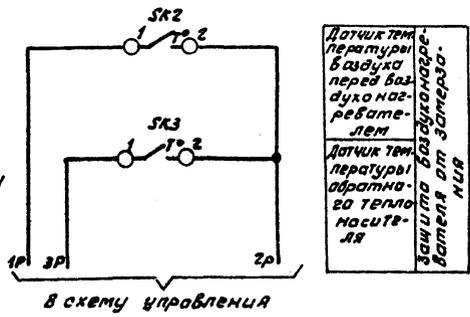
Питание ~220В
Реле промежуточное
Питание плавара
Избиратель регулирования автоматическое - ручное
Панель
Датчик температуры воздуха
Датчик температуры в помещении
Датчик температуры перед воздухоподогревателем
Термопреобразователь сопротивления

Диаграммы замыкания контактов
Регулятор температуры P81



От - дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений.

Позиция на обозначение	Наименование	Кол-во шт	Примечание
	Щит регулирования		
P81	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМВ	1	ТУ 25.02.200173-82
K1...K3	Реле промежуточное ПЭ-37-4443-220В	3	ЧуЧР 7416-523.622-82
SF1	Выключатель автоматический АБ3-НУ3 ~220В Ин-1.0А Токс-1.3Ж	1	см. пояснительную записку п. 3.5
	Аппаратура на месте		
BK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079 ТУ 25-02.192288-80	1	минимальная статическая характеристика 50м
SK2	Устройства терморегулирующие	2	контакт, 2"
SK5	Устройства терморегулирующие	1	контакт, 2"
M81	Исполнительный механизм	2	комплектно
M82	МЭО-6.3/63-0.25 ГОСТ 7192-82 или исполнительный механизм БСПА, 02ПВ	2	с клапаном



23606-02

904-02-38.88 АОВ

Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР

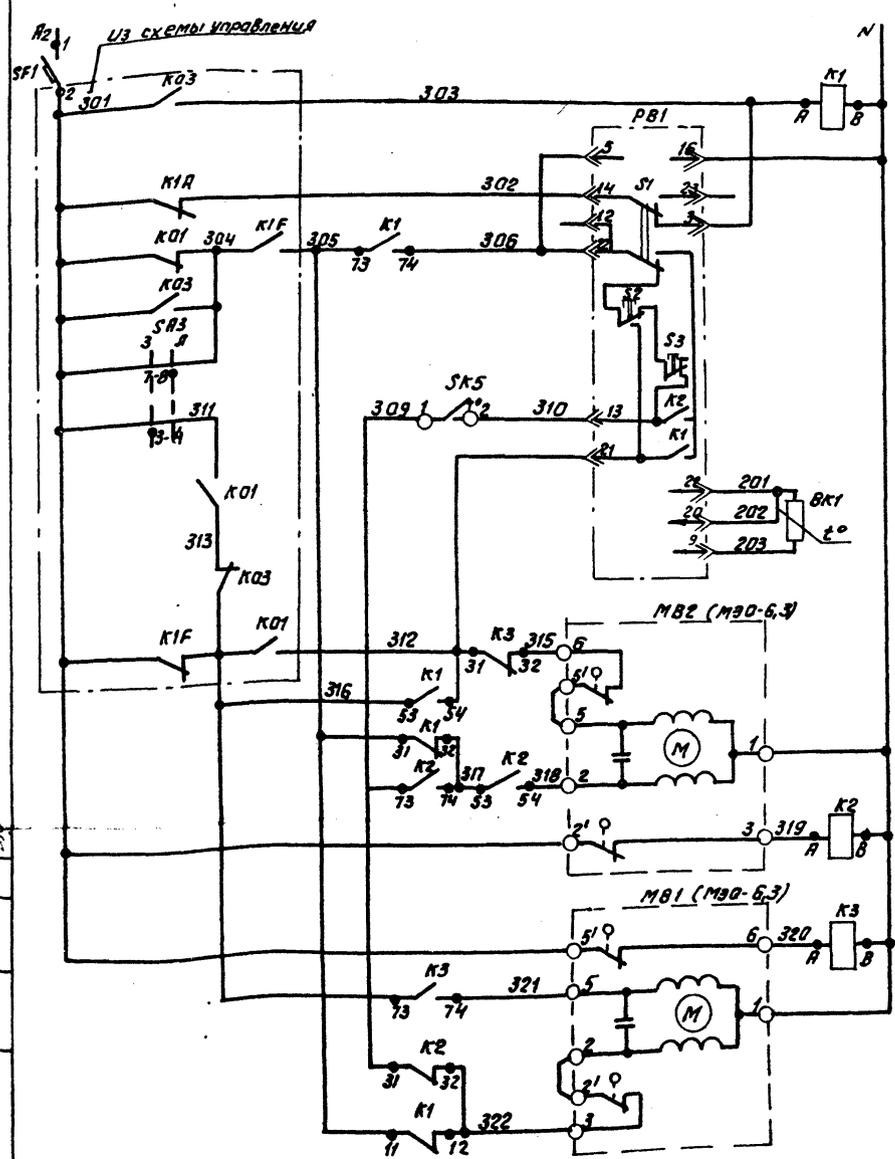
Исполн. Фунтлер	Рис. 14.43	Листов 3
Исполн. Ефремов	Рис. 14.44	Листов 3
Исполн. Романов	Рис. 14.45	Листов 3
Исполн. Бродягин	Рис. 14.46	Листов 3
Исполн. Костромин	Рис. 14.47	Листов 3
Исполн. Лещинский	Рис. 14.48	Листов 3

30

САНТЕХПРОЕКТ

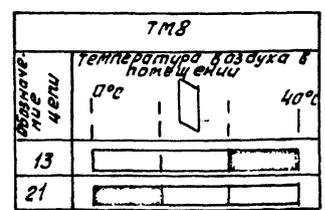
Направление: Фудотада

Формат А2

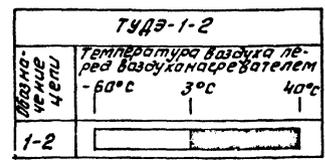


Питание ~220В	Реле промежуточное
Питание прибора	
Избиратель регулирования	Автоматическое ручное
Повысить пачинуть	
Выше нормы	Ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления	
открытые	закрытые
закрытые	
открытые	закрытые
закрытые	

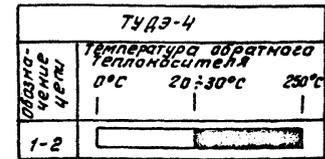
Диаграммы замыкания контактов Регулятор температуры РВ1



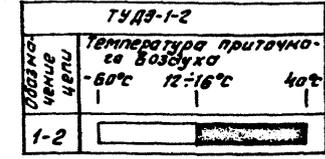
Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



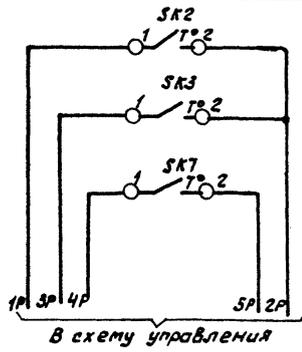
Датчик температуры SK5



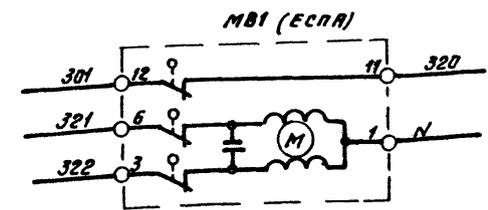
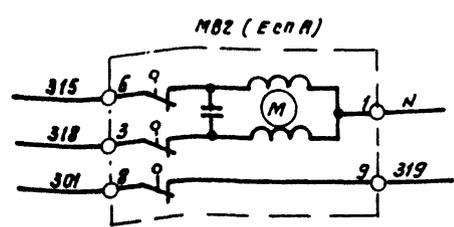
Датчик температуры SK7



Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8 ТУ 25-02.200175-82	1	
К1...К3	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ ~220В Чз+4р ТУ16-523-622-82	3	
SF1	Выключатель автоматический АБЗ-М43 ~220В Ин-1,0 А Jогс-1,3ДН ТУ16-522.110-74	1	См. пояснительную записку л. 3,5
	Аппаратура по месту		
БК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079 ТУ 25-02.792288-30	1	Номинальная статическая характеристика 50м.
SK2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	2	контакт „з“
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02.281074-78	1	контакт „з“
МВ1	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	2	комплектно
МВ2	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	2	склапаном
	ЕСПА азпв	2	с клапаном
SK7	Датчик температуры камерный ДТКБ-53 ТУ 25-02.888-75Е	1	контакт „Р“



Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
 Датчик температуры обратного теплоносителя
 Датчик температуры воздуха в помещении.



23606-02

904-02-38.88 АОВ

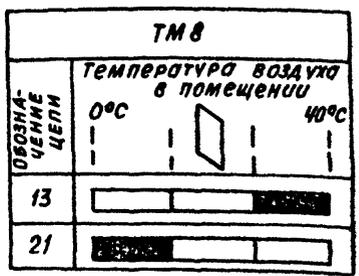
Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АПР

Дизайнер ФУНГЕР Ф.И.	04.18	Страница 32
Н.контр. БУТЕНКО Ю.И.	01.88	
Начальник РОМАНОВ А.И.	01.88	32
Инженер БРАУНТЕНКО А.И.	01.88	
Инж. г.р. ПЕРЕКОВА И.И.	05.18	САНТЕХПРОЕКТ

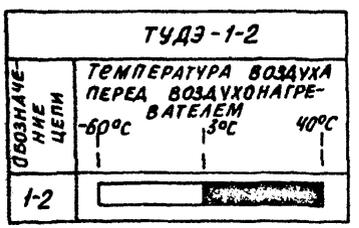
Копировала: Федотова Формат А2

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

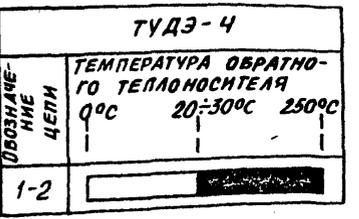
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



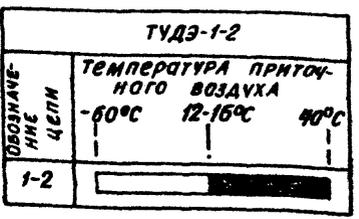
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



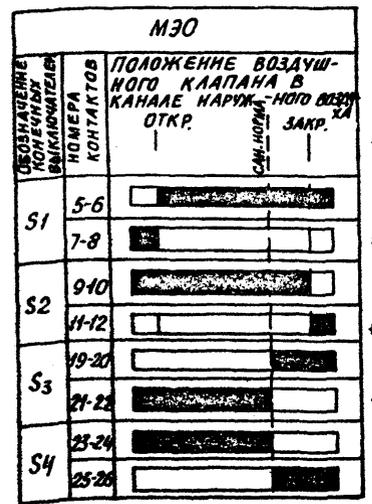
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ MB6



** НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8 ТУ25-02.200175-82	1	
К1, К2	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ ~220В		
К1Q	43+4P ТУ16.523-622-82	3	
SF1	Выключатель автоматический А63-МУЗ ~220В УН-2А JOTC-1,3УН ТУ16.522.110-74	1	см. пояснительную записку л.35
	Аппаратура по месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ1079 ТУ25-02792288-80	1	номинальная статическая характеристика 50М
SK2	Устройство терморегулирующее		
SK5	электрическое ТУД3-1-2 ТУ25-02 281074-78	2	контакт 3"
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУД3-4 ТУ25 02281074-78	1	контакт 3"
MB1	Исполнительный механизм МЭО.Б.3/Б3-0,25 ГОСТ 7192-82	1	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм ЕСПА 02ЛВ	1	с клапаном
MB6	Исполнительный механизм МЭО-16/Б3-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	комплектно с клапаном

* Для схемы №17А контакт реле „К1Q“ отсутствует

904-02-38.88 Альбом 1

Лист № 0011 ПОДЛ. И АЗТБ 0330 м. м. в. в. р.

23606-02

904-02-38.88 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР

Гл. инж. пр. Фингер	Инж. Евтеева	Инж. Романов	Инж. Бронштейн	Инж. Мерзлякова	Инж. Мечникова
06.88	06.88	06.88	06.88	06.88	06.88

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №17А (ВАРИАНТ ОКОНЧАНИЕ)

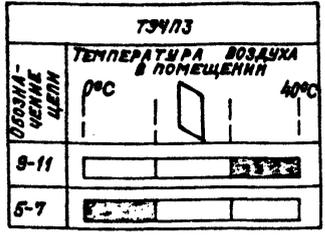
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Бочкарева Формат А2

904-02-38.88 АЛЬБОМ 1

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

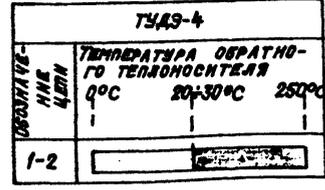
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



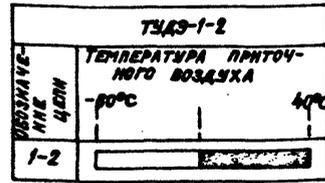
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



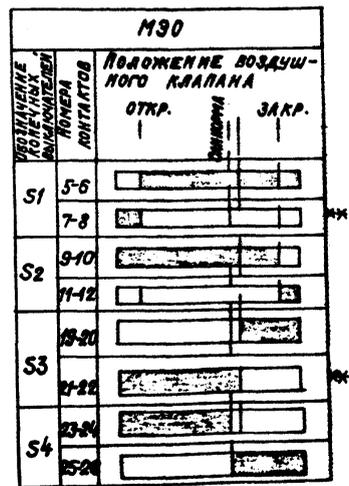
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МВ6



** - НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО МЕСТ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТЭУПЗ ТУ	1	
K1, K1B, K2	РЕЛЕ ПРОМЕЖИТОЧНОЕ ПЗ-3Т-44УЗ~220В 4У+4р ТУ16.523.022-82	3	
KS1	СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ СМП-01УМ ТУ60-58-82	1	
SA4	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПС311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
SA5	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПС311-А225 ТУ16-524.074-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБЗ-МУЗ~220В ЭИ-2А Зотс-1,3ЭИ ТУ16-522.110-74	1	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
BK1	ТЕМПОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-1078 ТУ25-02782288-80	1	НОМИНАЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 50М
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТЭДЗ-1-2 ТУ25-02281074-78	2	КОНТАКТ „З“
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТЭДЗ-4 ТУ25-02281074-78.	1	КОНТАКТ „З“
MB1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-63/63-0,25 ГОСТ 7192-82	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ЕСПА-02/В	1	КЛАПАНОМ
MB6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

904-02-38.88 АЛЬБОМ 1

23606/02

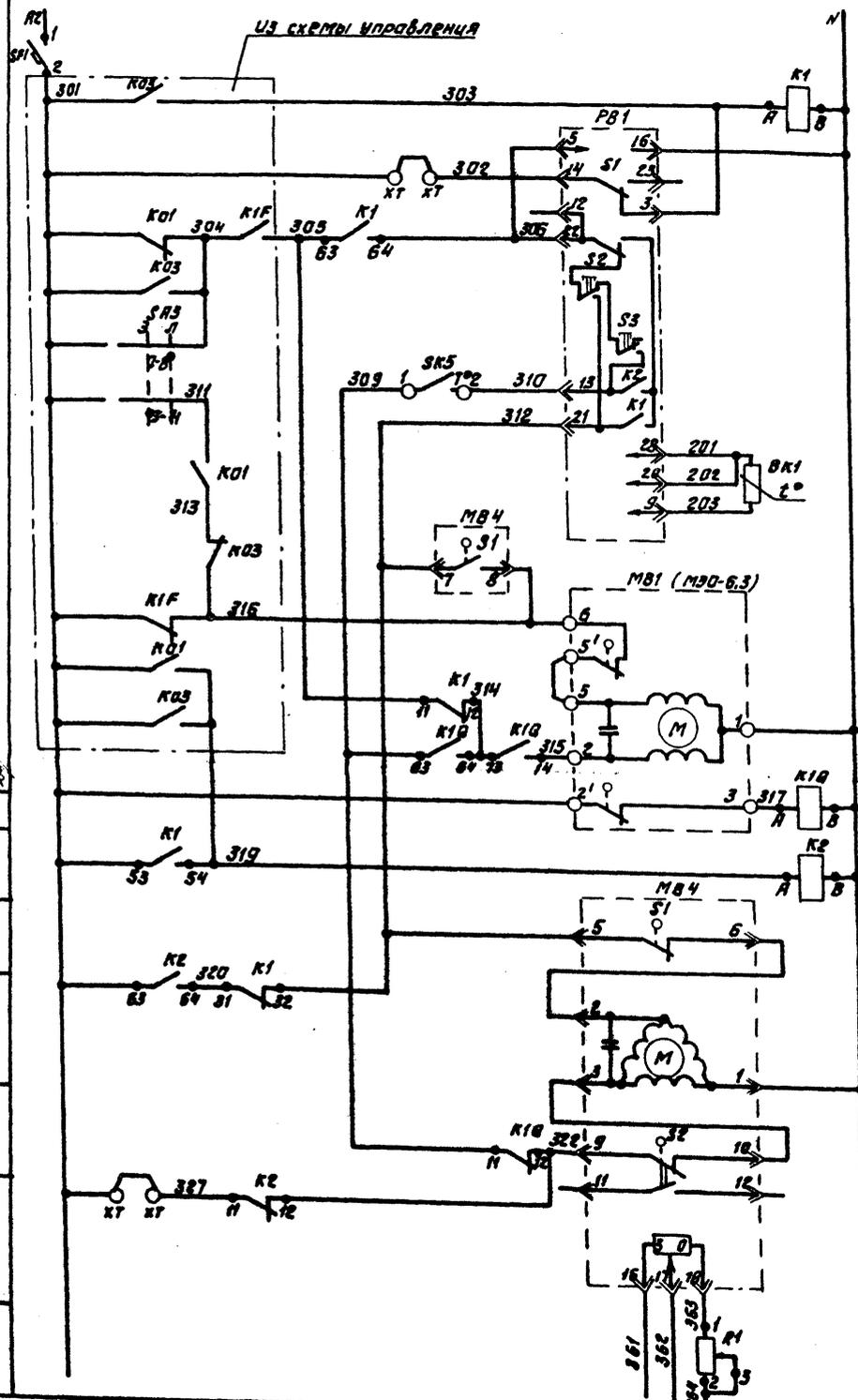
904-02-38.88 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ КРУГОВО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АЛР

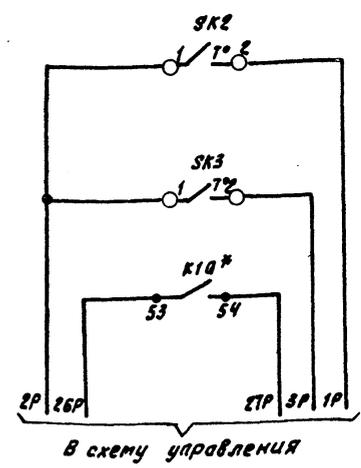
И.И. КОТЛ. ФОНТЕР	О.В. КОТЛ.	СТАНА И.И. КОТЛ.
И.И. КОТЛ. ЕСТЬЕВА	О.В. КОТЛ.	36
И.И. КОТЛ. РОМАНОВ	О.В. КОТЛ.	САМТЕХПРОЕКТ
И.И. КОТЛ. РОМАНОВ	О.В. КОТЛ.	
И.И. КОТЛ. РОМАНОВ	О.В. КОТЛ.	САМТЕХПРОЕКТ
И.И. КОТЛ. РОМАНОВ	О.В. КОТЛ.	САМТЕХПРОЕКТ

КОМПРОЕКТ: КРАСНОВА ФОРМАТ: А2

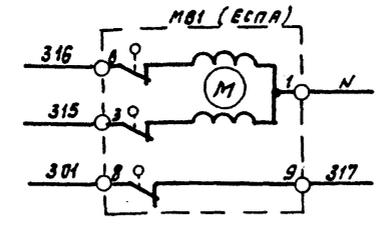
904-02-38.88 АИВСОМ 1



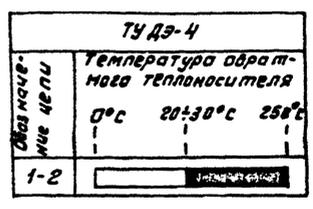
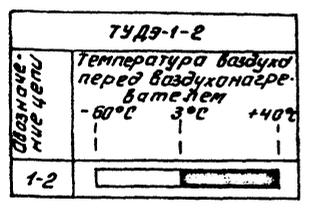
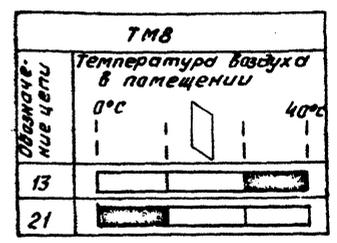
Питание ~220В	Реле промежуточное	Питание прибора	Избиратель регуляции автоматического ручное	Повысить ручное регуляции	Панель ручное регуляции	Выше нормы	Ниже нормы	Термопреобразователь сопротивления	Регулятор температуры воздуха в помещении
открытое	Реле промежуточное	открытое	открытое	открытое	открытое	открытое	открытое	открытое	Классификация теплоносителя
закрытое	Реле промежуточное	закрытое	закрытое	закрытое	закрытое	закрытое	закрытое	закрытое	Классификация теплоносителя
Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Регистрат. обратн. связи	Классификация теплоносителя
Фиксация саннорм. наружного воздуха	Фиксация саннорм. наружного воздуха	Фиксация саннорм. наружного воздуха	Фиксация саннорм. наружного воздуха	Фиксация саннорм. наружного воздуха	Фиксация саннорм. наружного воздуха	Классификация теплоносителя			



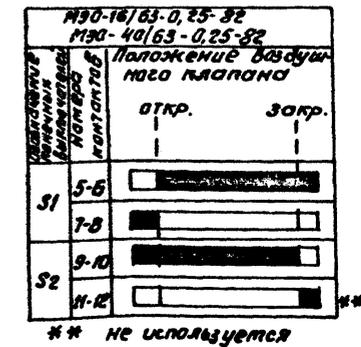
Датчик температуры перед воздушонагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса теплоносителя
Защита воздушонагревателя от замораживания



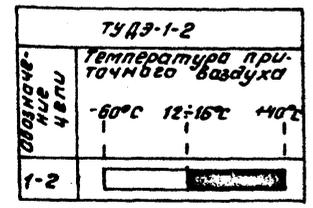
Диаграммы замыкания контактов
Регулятор температуры PB1 Датчик температуры SK2 Датчик температуры SK3



Исполнительные механизмы МВ4, МВ6



Датчик температуры SK5



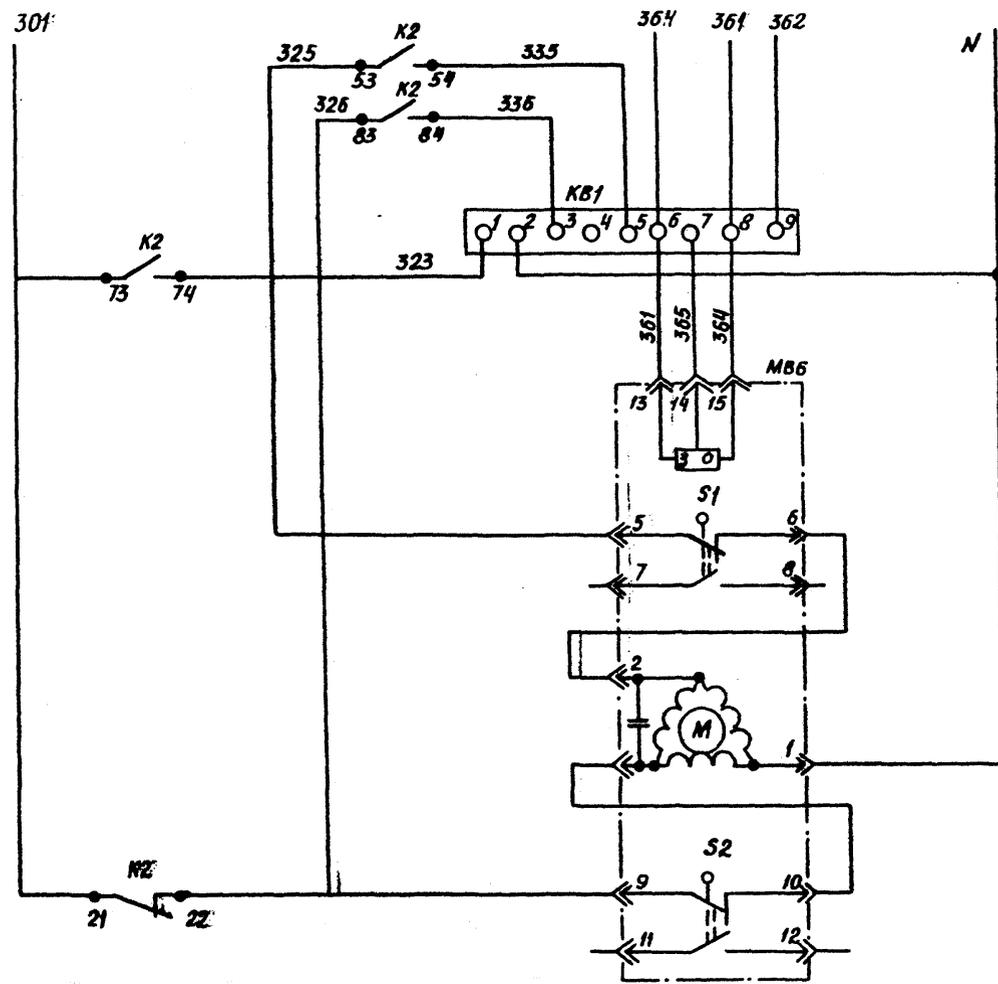
23606-02

904-02-38.88 АОВ

Автоматизация приточно-рециркуляционных агрегатов типа АИВ.

Исполнитель	САИТЕХПРОЕКТ
Лист	37

САИТЕХПРОЕКТ



БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ	
РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ОТКРЫТИЕ	
ЗАКРЫТИЕ	

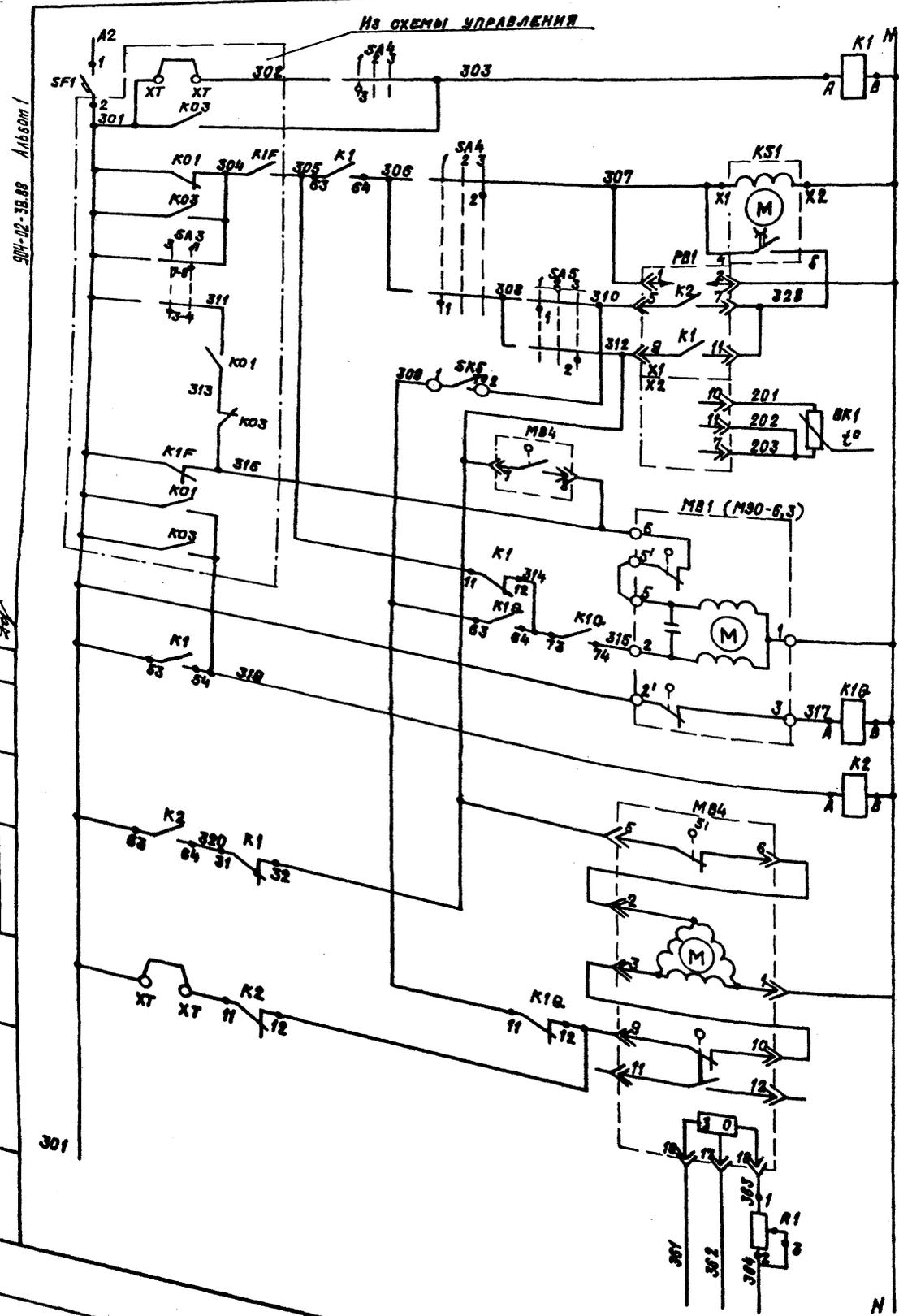
0_к - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КЛЕММЫ ЩИТА, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ СХЕМНЫХ РЕШЕНИЙ.

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	КОЛ-ВО	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
PB1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200175-82	1	
K1, K2	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ ~ 220В		
K1Q	4з+4р ТУ16.523-622-82	3	
KB1	Балансное реле с БРЭ-1 ~ 220В ТУ25-05 2603-79	1	
R1	Резистор эмалированный регулируемый ПЭВР-20 2000М ГОСТ 6513-75	1	
SF1	Выключатель автоматический А63-МУЗ ~ 220В JH-2А JOTC-1,3УН ТУ16.522.110-74	1	СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ № 1.35
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
VK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ ТУ25-02792288-80	1	НОМИНАЛЬНАЯ СТАТУСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 50М
SK2	Устройство терморегулирующее		
SK5	электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02 281074-78	2	контакт "3"
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02281074-78	1	контакт "3"
MB1	Исполнительный механизм МЭ0 6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	1	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм ЕСПА 02ПВ	1	с клапаном
MB4	Исполнительный механизм МЭ0-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	с клапаном
MB6	Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	с клапаном

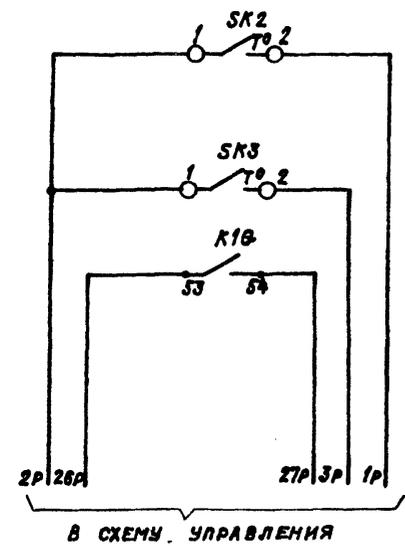
* Для схемы №17Б КОНТАКТ РЕЛЕ K1Q ОТСУТСТВУЕТ

ИИВ-ИТГОЛА ПОДП. И АВТ. В.С.З.М. ЧИВ.Ж.

23606-02			
904-02-38.88 АДВ			
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР			
Гл. инж. м. Фингер	Инж. м. Евтеева	Инж. м. Романов	Инж. м. Бронштейн
Н. контр. Ромашов	Инж. м. Меназержаев	Инж. м. Печникова	
Гл. спец. Бронштейн	Инж. м. Меназержаев	Инж. м. Печникова	
Рук. гр. Меназержаев	Инж. м. Печникова		
Инж. Печникова			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №17БЧ (17Б) ВАРИАНТ 1 (ОКОНЧАНИЕ)			Стадия
			Лист
			Листов
			38
САНТЕХПРОЕКТ			



Питание ~220В
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
 СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ
 Питание прибора выше нормы ниже нормы
 Терморегулятор температуры воздуха в помещении
 Открытие клапан на теплоноситель
 Закрытие клапан на теплоноситель
 Открытие клапан рециркуляционного воздуха
 Закрытие клапан рециркуляционного воздуха
 Ресурсы обратной связи
 Фиксация саннорм наружного воздуха
 Клапан

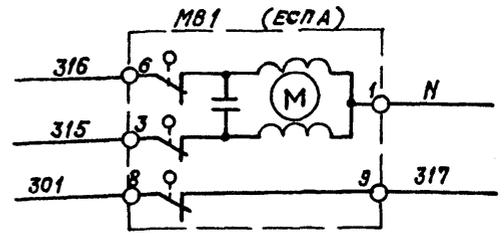


В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RB1

ТЭЧ ПЗ	
ВЕРХНЯЯ ЧЕПКА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
0°C	40°C
9-11	<input type="checkbox"/>
5-7	<input type="checkbox"/>

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
 ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

ТУД9-1-2	
ВЕРХНЯЯ ЧЕПКА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
-80°C	40°C
1-2	<input type="checkbox"/>

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

ТУД9-4	
ВЕРХНЯЯ ЧЕПКА	ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
0°C	250°C
1-2	<input type="checkbox"/>

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

ТУД9-1-2	
ВЕРХНЯЯ ЧЕПКА	ТЕМПЕРАТУРА ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА
-80°C	40°C
1-2	<input type="checkbox"/>

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МВ6, МВ4

ВЕРХНЯЯ ЧЕПКА	ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	ОТКР.		ЗАКР.	
		1	2	3	4
5-6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA4

№ СЕРИИ	№ КОНТАКТОВ	РУЧНОЕ			АВТОМАТИЧЕСКОЕ		
		1	2	3	4	5	6
I	12	X					X
II	34	X					X

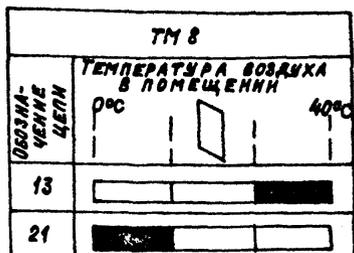
СООБЩЕНИЕ О СЕРИИ ИЛИ СЕРИИ
 ПОД
 СЕРИИ
 СЕРИИ

23606-02
904-02-3888 АДВ
 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АДР
 Д.И. ФИЛЕР, Д.И. ЕВТУЕВА, М.А. РОМАНОВ, Г.А. СВЕЧ, И.А. ПЕЧНИКОВА
 СТАДИЯ ИСТО ИСТО
 41
 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВАРИАНТ 3 (НАЧАЛО)
 САНТЕХПРОЕКТ
 КОПИРОВАЛ: КРАВАЯ
 ФОРМАТ: А2

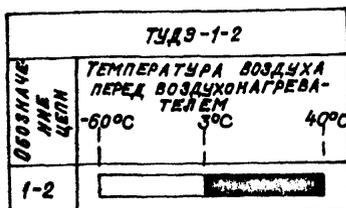
904-02-38.88 Ал660М 1

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

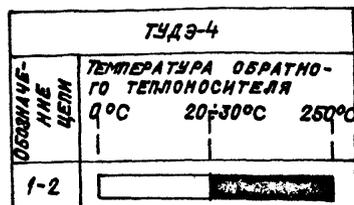
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



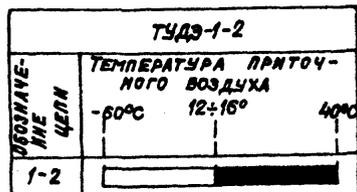
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



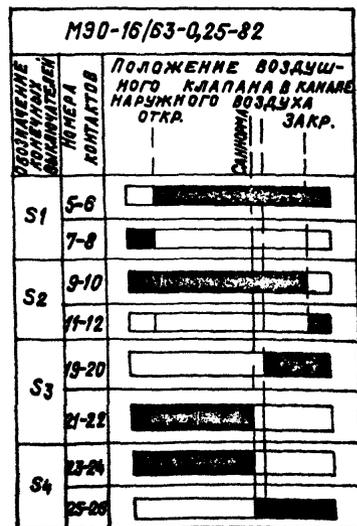
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



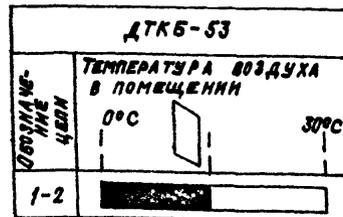
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МВ6 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK7



** НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО УСТ-В	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8 ТУ 25-02. 200 175-82	1	
К1, К2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПР-37-44УЗ ~220В		
К1В	47+4р ТУ16.523-622-82	3	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ ~220В Ун-1,6А Уотс-1,33кн ТУ 16.522.110-74	1	СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПISКУ
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
ВК1	ТЕМПОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ 1079 ТУ 25-0279 2288-80	1	НОМИНАЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 50М
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУ43-1-2 ТУ 25-02 281074-78	2	КОНТАКТ №2
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУ43-4 ТУ 25-02281074-78	1	КОНТАКТ №3
SK7	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КАМЕРНЫЙ ДТКБ-53 ТУ 25-02. 888-75Е	1	КОНТАКТ №Р
МВ1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М90-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ЕСПА 02ПВ	1	С КЛАПАНОМ
МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М90-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

* ДЛЯ СХЕМЫ N 21А КОНТАКТ РЕЛЕ, К1В ОТСУТСТВУЕТ.

ИЗМЕНЕНИЯ ВВЕДЕНЫ В ДАТА 13.04.1982

23606-02

904-02-38.88 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР

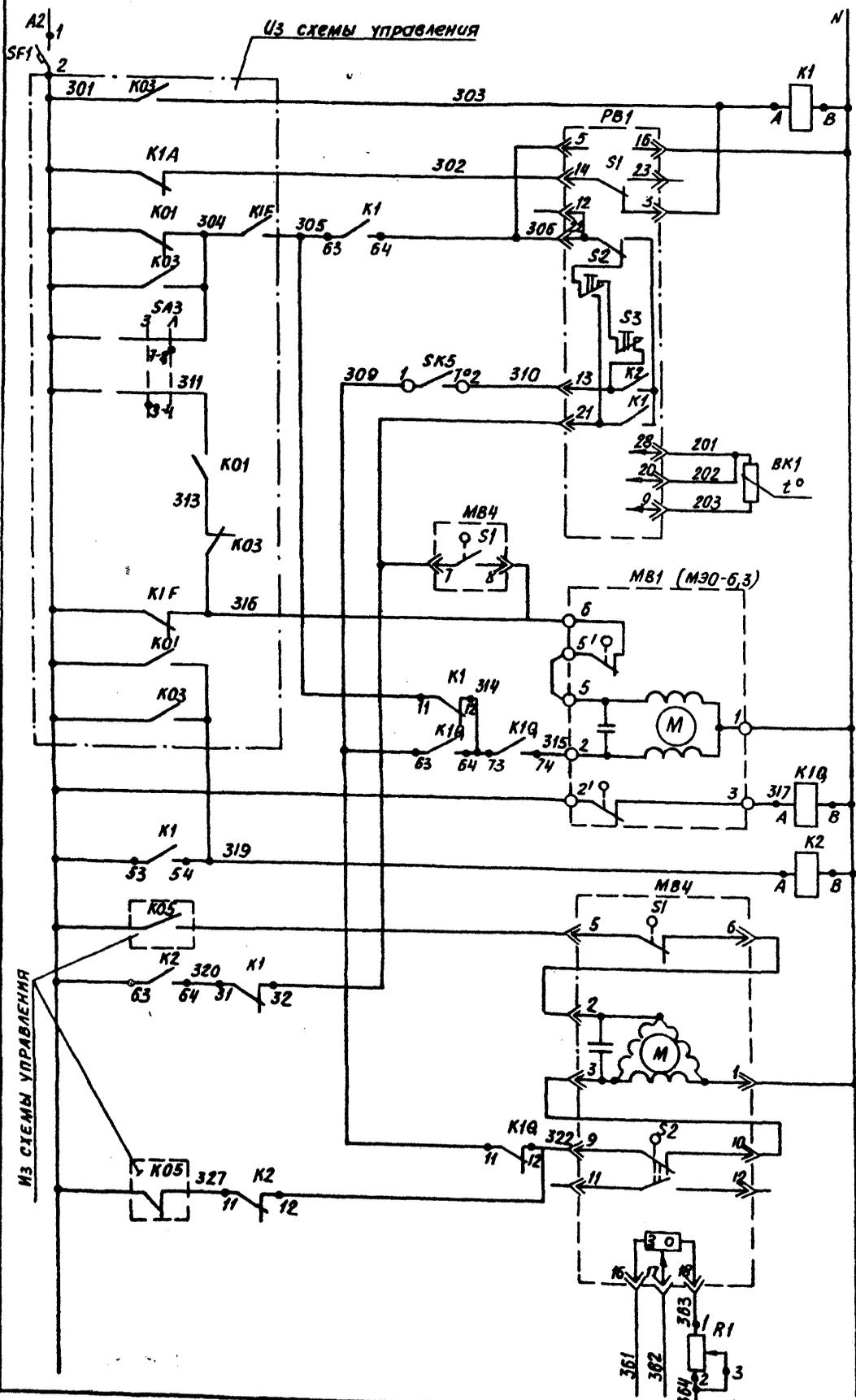
И. ДИПЛОМ	Ф. И. П. Г. ЕР	С. И. П. Г. ЕР	О. Б. П. Г. ЕР	СТАДИЯ	Л. И. П. Г. ЕР	Л. И. П. Г. ЕР
И. КОНТ.	Е. В. Т. Е. В. А.	С. В. П. Г. ЕР	О. Б. П. Г. ЕР		44	
И. Ч. ОТД.	Р. О. М. А. Н. О. В.	С. И. П. Г. ЕР	О. Б. П. Г. ЕР			
И. С. П. Е. К.	Б. Р. О. Ш. Т. Е. И. К.	С. И. П. Г. ЕР	О. Б. П. Г. ЕР			
И. Ч. Г. Р.	М. Е. Х. Д. Е. Р. Ш. Е. В. И. К.	С. И. П. Г. ЕР	О. Б. П. Г. ЕР			
И. Ч. К.	М. Е. Ч. Н. И. К. О. В. А.	С. И. П. Г. ЕР	О. Б. П. Г. ЕР			

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ N 21А (21А) ВАРИАНТ (ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ)

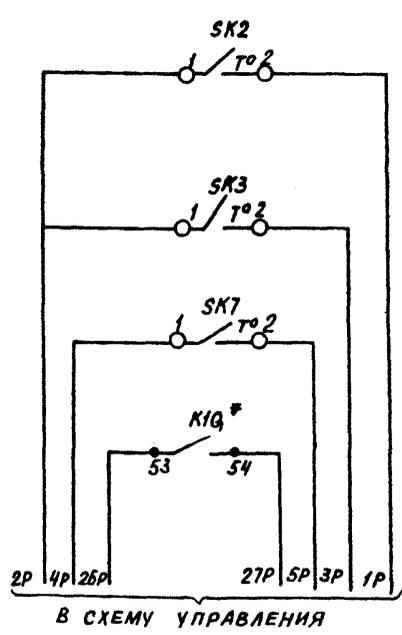
САИТЕХПРОЕКТ

КОПИРОВАЛ: БРАНДИНА ФОРМАТ: А2

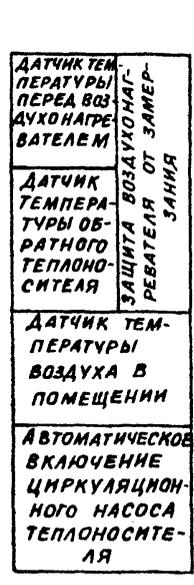
904-02-38.88 Альбом 1



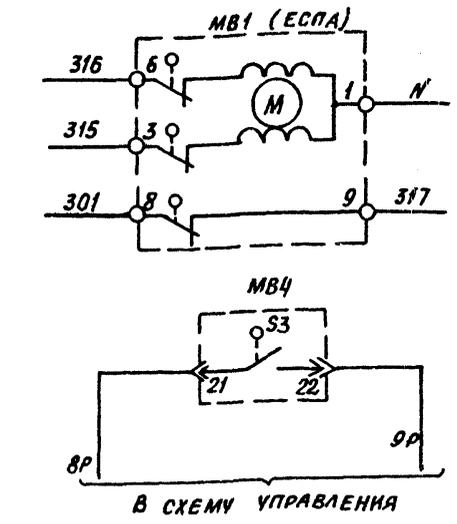
ПИТАНИЕ ~ 220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	ПИТАНИЕ ПРИБОРА	Выборатель регуляционная ручное автоматическое	ПОВЫСИТЬ	ПОНИЗИТЬ	ВЫШЕ НОРМЫ	НИЖЕ НОРМЫ	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ	ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ	РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	ФИКСАЦИЯ САННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ	КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
-------------------	-----------------------	--------------------	---	----------	----------	------------	------------	------------------------------------	---	----------	----------	-----------------------	----------	----------	---------------------------	--	--	----------------------------------



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RV1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТМВ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
13		0°C — 40°C
21		

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТУДЭ-1-2	Температура воздуха перед воздухонагревателем
1-2		-60°C — +3°C — +40°C

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТУДЭ-4	Температура обратного теплоносителя
1-2		0°C — 20-30°C — 250°C

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ4, МВ5

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	МЭО-16/63-025-82		ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	
	МЭО-40/63-0,25-82		ОТКР	ЗАКР
5-6				
7-8				
9-10				
11-12				
19-20				
21-22				

** НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

23606-02

904-02-38.88 АДВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТочно-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР

Гл. инж. л. Фингерс	Инж. Е. Гусева	Инж. А. Романов	Инж. В. Бронштейн	Инж. Р. Мензержская	Инж. Л. Печникова
Стр. 45	Лист 45	Листов	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №21 БИ (21Б) ВАРИАНТ 1 (НАЧАЛО)		

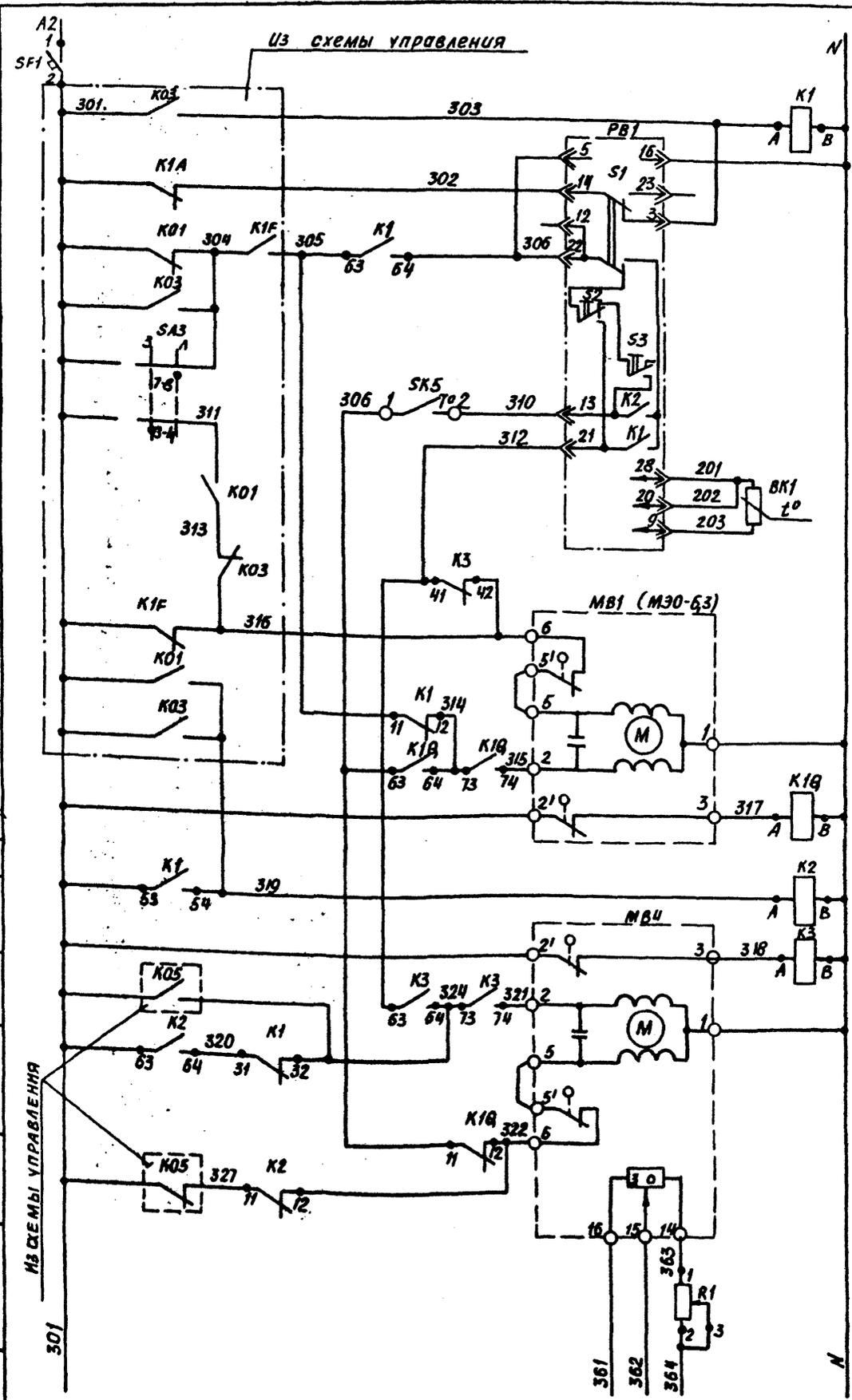
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Бочкарева Формат А2

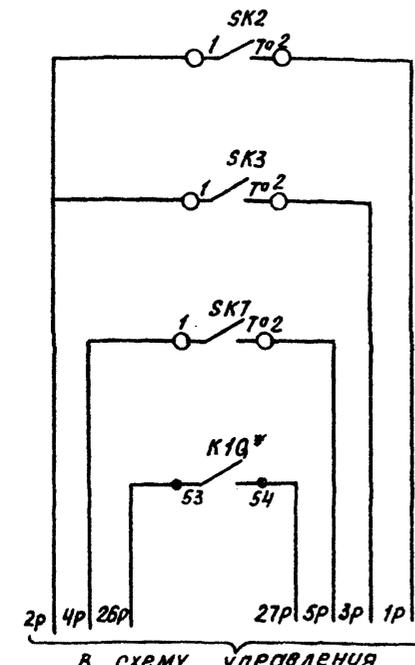
904-02-38.88 - АРБСОМ 1

СОГЛАСОВАНО ГИМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

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



Питание ~ 220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	ПИТАНИЕ ПРИБОРА ИЗВРАТЯТЕЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РУЧНОЕ	ПОВЫСИТЬ	ПОНИЗИТЬ	ВЫШЕ НОРМЫ	НИЖЕ НОРМЫ	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ	ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ	РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	ФИКСАЦИЯ САННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ	КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
----------------	--------------------	--	----------	----------	------------	------------	------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	----------	----------	--------------------	----------	----------	-----------------------	-------------------------------------	--	----------------------------------



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ
 ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
 РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RB1 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

ТМ 8	
Обозначение	Температура воздуха в помещении
Цепи	0°C — 40°C
13	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>

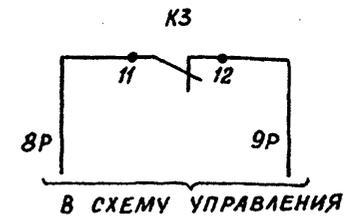
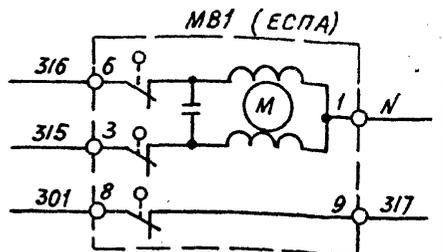
ТУДЭ-1-2	
Обозначение	Температура воздуха перед воздушным нагревателем
Цепи	-60°C — +3°C — +40°C
1-2	<input type="checkbox"/>

ТУДЭ-4	
Обозначение	Температура обратного теплоносителя
Цепи	0°C — 20...30°C — 250°C
1-2	<input type="checkbox"/>

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МВБ

МЭО-40/63-0,25-82	
Обозначение	Положение воздушного клапана
Номера контактов	ОТКР — ЗАКР
S1	5-6 <input type="checkbox"/> 7-8 <input type="checkbox"/>
S2	9-10 <input type="checkbox"/> 11-12 <input type="checkbox"/>

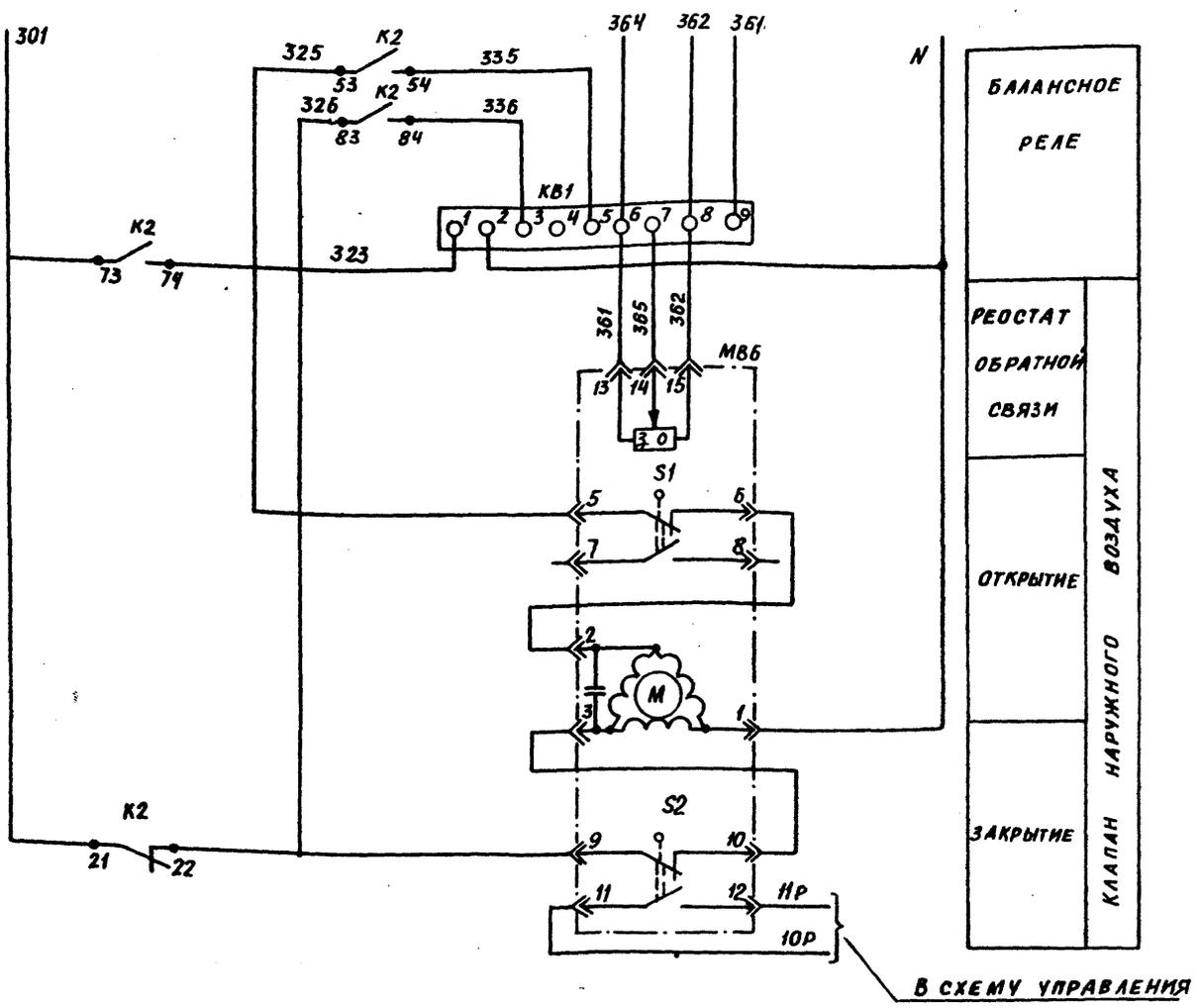
НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

20906-02		904-02-38.88 АДВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТочно-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АПР			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Стр. 47	Лист 47
Инж. Фингер	06.88	САНТЕХПРОЕКТ	
Н. номтр. Евтеева	06.88	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ № 21 БИ (21Б) ВАРИАНТ 10 (НАЧАЛО)	
Нач. отд. Романов	06.88	Инж. Печникова	
Гл. спец. Бронштейн	06.88	06.88	
Рук. гр. Мендзержская	06.88	06.88	
Инж. Печникова	06.88	06.88	

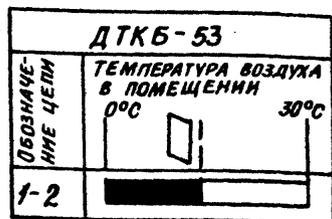
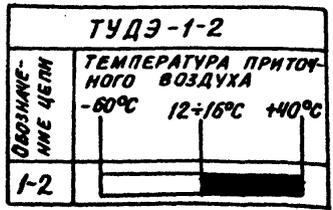
904-02-38.88 РЛБ50М 1



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK7



Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
PB1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8 ТУ25-02.200175-82	1	
K1...K3	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ ~220В		
K1Q	Уз+Ур ТУ16.523-622-82	4	
KB1	Балансное реле БРЭ-1 ~220В ТУ25-05.2603-79	1	
R1	Резистор эмалированный регулируемый ПЭВР-20 200 Ом ГОСТ 6513-75	1	
SF1	Выключатель автоматический А63-МУЗ ~220В 2А 70с-1,3Ж ТУ 16.522.110-74	1	СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ П.3.5
	Аппаратура по месту		
BK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ 1079 ТУ25-02792288-80	1	НОМИНАЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 50М
SK2	Устройство терморегулирующее		
SK5	Электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	2	КОНТАКТ №3"
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ №3"
SK7	Датчик температуры камерный ДТКБ-53 ТУ25-02.888-75Е	1	КОНТАКТ №Р"
MB1	Исполнительный механизм МЭ0 6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ Исполнительный механизм ЕСПА 02ПВ	1	С КЛАПАНОМ
MB4	Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	1	С КЛАПАНОМ
MB6	Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	С КЛАПАНОМ

* ДЛЯ СХЕМЫ N216 КОНТАКТ РЕЛЕ „K1Q“ ОТСУТСТВУЕТ

ИМ. № ПОДА ПОДЛ. И ДАТА ВЗЯМ. ИМ. И П. №

23606-02

904-02-38.88 АВВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА АРР

Гл. инж. Фригер	Инж. Евтеева	Нач. отд. Романов	Гл. спец. Бронштейн	Рук. гр. Мецаержейская	Инж. Печникова	Стандарт	Лист	Листов
							48	

САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ N216N (216). ВАРИАНТ 10 (ОКОНЧАНИЕ)

Копировал Бочкарева Формат А2