ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)
904-02-22.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

АЛЬБОМ I

ДВЕ СИСТЕМЫ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ТЫС. $М^3$/Ч ДО 80 ТЫС. $М^3$/Ч С МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА ДО 100 Т/Ч, С ОГРАНИЧЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ, С МЕСТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВАРИАНТОМ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.

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

82/18
Заказ № 7468 Инв. № 21189-01 Тираж 1000

Сдано в печать 15/X 1986 Цена 1·22

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)
904-02-22.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

АЛЬБОМ I

ДВЕ СИСТЕМЫ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ТЫС. $м^3/ч$ ДО 80 ТЫС. $м^3/ч$ С МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА ДО 100 Т/Ч, С ОГРАНИЧЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ, С МЕСТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВАРИАНТОМ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.

РАЗРАБОТАНО
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №: 9 ОТ 07.01.1986 г.
ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ №: 2 ОТ 16.01.1986 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.Г. КЕТАОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л.Б. ГУРЕВИЧ

КФ ЦИТП инв. № 21189-01

				Привязан
Инв. №				

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-22.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	Спецификация оборудования и аппаратуры	
4	Схема функциональная автоматизации	
	(вариант с местным управлением)	
5	Схема функциональная автоматизации	
	(вариант с дистанционным управлением)	
6	Схема электрическая принципиальная	
	управления (начало)	
7	Схема электрическая принципиальная	
	управления (окончание)	
8	Схема электрическая принципиальная	
	регулирования (начало). Схема	
	питания	
9	Схема электрическая принципиальная	
	регулирования (окончание). Схема аварийной	
	сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем	
	автоматизации технологических	
	процессов. Общие технологичес-	
	кие условия	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматиза-	
	ции. Условные обозначения	
	к схемам автоматизации	
	технологических процессов.	
	Прилагаемые документы	
АВС	Щит автоматизации.	
	Общий вид (вариант с мест-	
	ным управлением)	Стр. 11,12
АВС	Щит автоматизации.	
	Общий вид (вариант с дистан-	
	ционным управлением)	Стр. 13,14

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Гуревич/

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

21189-01 2

Привязан

Инв. №

ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Н. контр.	Горская
Ст инж	Тронина
ГИП	Гуревич
Нач. отд.	Платонов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Общие указания

Типовое проектное решение выполнено в соответствии с планом бюджетных проектных работ Госгражданстроя на 1984-1985 г.г. Разработанная техническая документация представляет собой рабочий проект автоматизации систем приточной вентиляции в общественных и гражданских зданиях производительностью от 10 тыс. м³/ч до 80 тыс. м³/ч. Регулирование теплопроизводительности калориферов осуществляется регулирующими клапанами с максимальным коэффициентом условной пропускной способности до 100 т/ч. Проектное решение может быть использовано и тогда, когда конкретные условия объекта требуют регулирования температуры приточного воздуха, несмотря на то, что производительность этих систем меньше 10 тыс. м³/ч (например, для палатных отделений больниц). В этом случае в проекте сантехнического оборудования необходимо предусмотреть соответствующие регулирующие клапаны с электрическими исполнительными механизмами.

Краткое описание объемов автоматизации имеется на листах „Схема функциональная автоматизации." В схемах управления принята ориентация на шкафы управления, которые выбираются по проекту электрооборудования, в каждом из них установлен магнитный пускатель, тепловое реле, автомат, избиратель управления и т.д.

В зависимости от положения избирателя управления приточного вентилятора предусмотрена возможность включения вентсистем на автоматический режим как со щита автоматизации, так и со шкафа управления. Проектным решением разработан вариант, предусматривающий возможность управления с центрального диспетчерского щита (щита дистанционного управления). Для каждого варианта разработана своя схема (функциональная) автоматизации и свой щит автоматизации. Все остальные материалы проектного решения применимы для обоих вариантов с учетом соответствующих примечаний.

Местное, деблокированное управление приточными вентиляторами осуществляется при отключении цепи управления автоматическим выключателем.

В летний период, когда вентсистемы работают в режиме общеобменной вентиляции, цепь терморегулирования следует отключить; при этом сохраняется сблокированное с работой каждого приточного вентилятора открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.

Регулирующие приборы снабжены электрическими средствами автоматизации, реализующими астатический (с время-импульсной модуляцией сигнала) или позиционный закон регулирования.

Так как количество вытяжных вентиляторов и необходимость их блокирования с работой приточного вентилятора определяется при проектировании, в соответствии с конкретными условиями проектируемого объекта в разработанном проектном решении предусматриваются резервные замыкающие контакты реле приточного вентилятора для возможности сблокированного с ним включения (отключения) вытяжных вентиляторов.

Вся рекомендуемая аппаратура серийно выпускается отечественной промышленностью.

Технические термометры, манометры, тягонапоромеры, осуществляющие местный визуальный контроль за температурой, давлением и перепадом давления, в спецификацию оборудования и аппаратуры не включены и заказываются по проекту сантехнического оборудования. Регулирующие клапаны также выбираются по проекту сантехнического оборудования.

В связи с тем, что в объем проектирования не входит выполнение планов со схемами внешних соединений, типовое проектное решение выполнено без смет на строительные и монтажные работы средств автоматизации.

Схемы разработаны для системы с теплоносителем-вода. Отключение систем приточной вентиляции при пожаре данной техдокументацией не предусматривается и осуществляется централизованно по проекту электрооборудования.

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-22.86

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

21189-01 3

Привязан				ТП 904-02-22.86	АВС	
				Автоматизация систем приточной вентиляции		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	2	9
			Н.контр.	Горская			
			Инженер	Фрумкер	Общие указания	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
			ГИП	Гуревич			
Инв. №			Нач.отд.	Платонов			

Альбом I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Регулятор температуры трехпозиционный	ТМ8	шт	796				2	
	микроэлектронный. Диапазон регулируемых								
	температур от 0° до +40°С. Номинальная								
	статическая характеристика 50м.								
2	Термопреобразователь сопротивления. Номинальная	ТСМ-0879	шт	796				2	
	статическая характеристика - 50м.	5Ц2.821430-78							
	Пределы измерения -50°С ÷ +100°С. Монтажная длина -								
	Среда - воздух. Место установки - приточный воздуховод								
3	Термометр показывающий сигнализирующий	ТГП-100Эк	шт	796				3	
	газовый. Пределы измерения от -50°С до +50°С.								
	Длина капилляра - , длина погружения термобаллона -								
	Среда - воздух. Место установки -								
	наружный воздух, камера перед калорифером, по месту.								
4	Термометр показывающий сигнализирующий	ТГП-100Эк	шт	796				2	
	газовый. Пределы измерения от 0° до +150°С.								
	Длина капилляра - , длина погружения термобал-								
	лона - Среда - вода. Место установки -								
	трубопровод обратного теплоносителя, по месту								
5	Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ1000×600	шт	796				1	
		-IIУ4 1РЗО							
		ОСТ 36.13-76							
	1-2. Электроаппаратура								
1	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-2У3	шт	796				2	
	N1 - Ц, Н; 1з, 1р „Пуск"	исп. 2							
	N2 - Ц, К; 1з, 1р „Стоп"								
2	Звонок электрический ~220В	ЗВП-220	шт.	796				1	

Указания по применению

1. Не указанные в спецификации длины проставляются при применении проекта.
2. В состав проекта смета не входит и составляется при применении проекта.

21189-01 4

Привязан			
	Н.конт.	Горская	
	Ст.инж	Тронина	
	ГИП	Гуревич	
Инв №	Нач.отд	Платонов	

ТП 904-02-22 86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

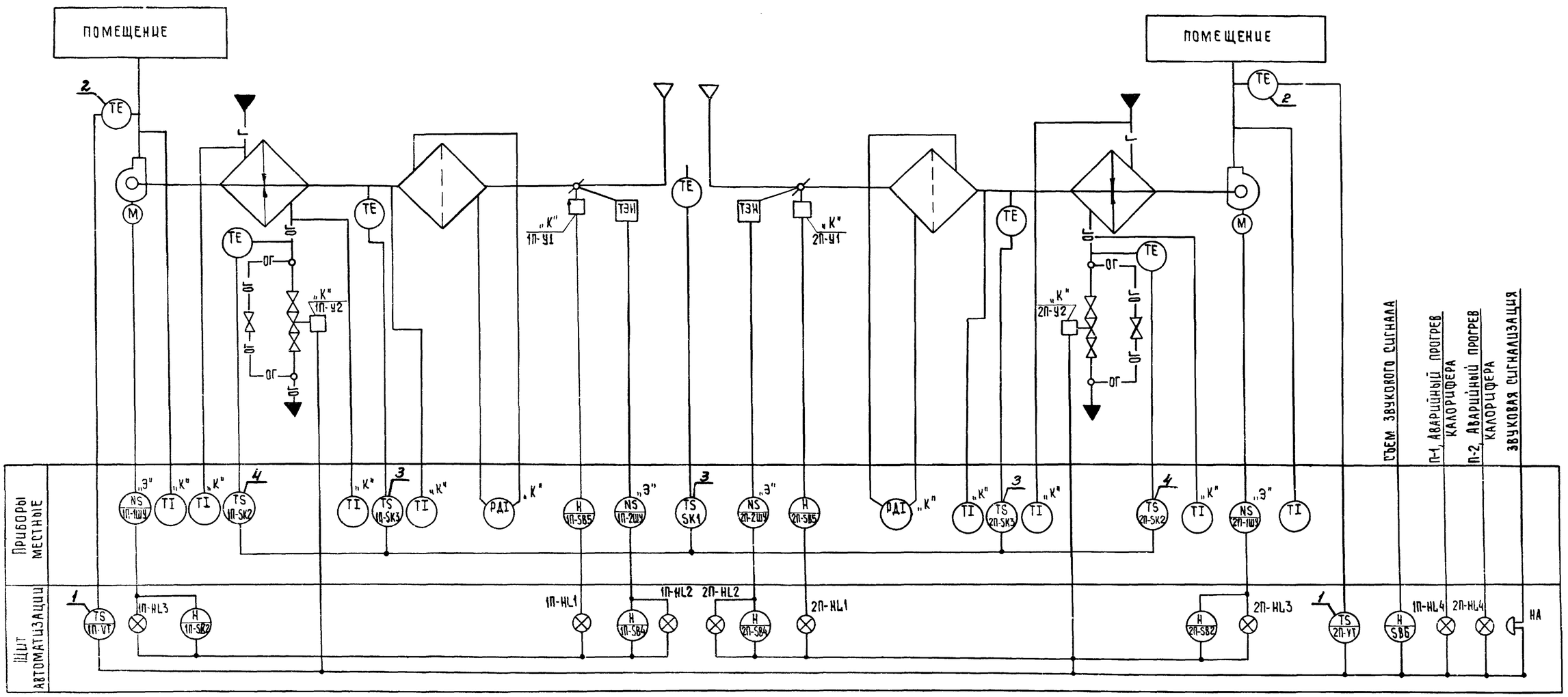
Стадия	Лист	Листов
РП	3	9

Спецификация оборудования и аппаратуры.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Типовое проектное решение 904-02-22.86

Взам.инв.N | Подп.и дата | Инв.№подл



Пояснения к схеме

Для каждой приточной системы предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания.
5. Возможность включения прогрева заслонки наружного воздуха и автоматическое отключение его при включении приточного вентилятора.
6. При температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции автоматическая установка заслонки наружного воздуха в положение саннормы.

Примечания.

1. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлена буква „К", заказывается по сантехнической части проекта.
2. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлена буква „Э", заказывается по проекту электрооборудования.
3. Номера позиций у приборов проставлены согласно спецификации.

21189-01 5

ТП 904-02-22.86 АВС			
Автоматизация систем приточной вентиляции			
	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	9
Схема функциональная автоматизации (вариант с местным управлением).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Н.контр. Горская
Инженер Фрумкер
ГИП Гуревич
Нач.отд. Платонов

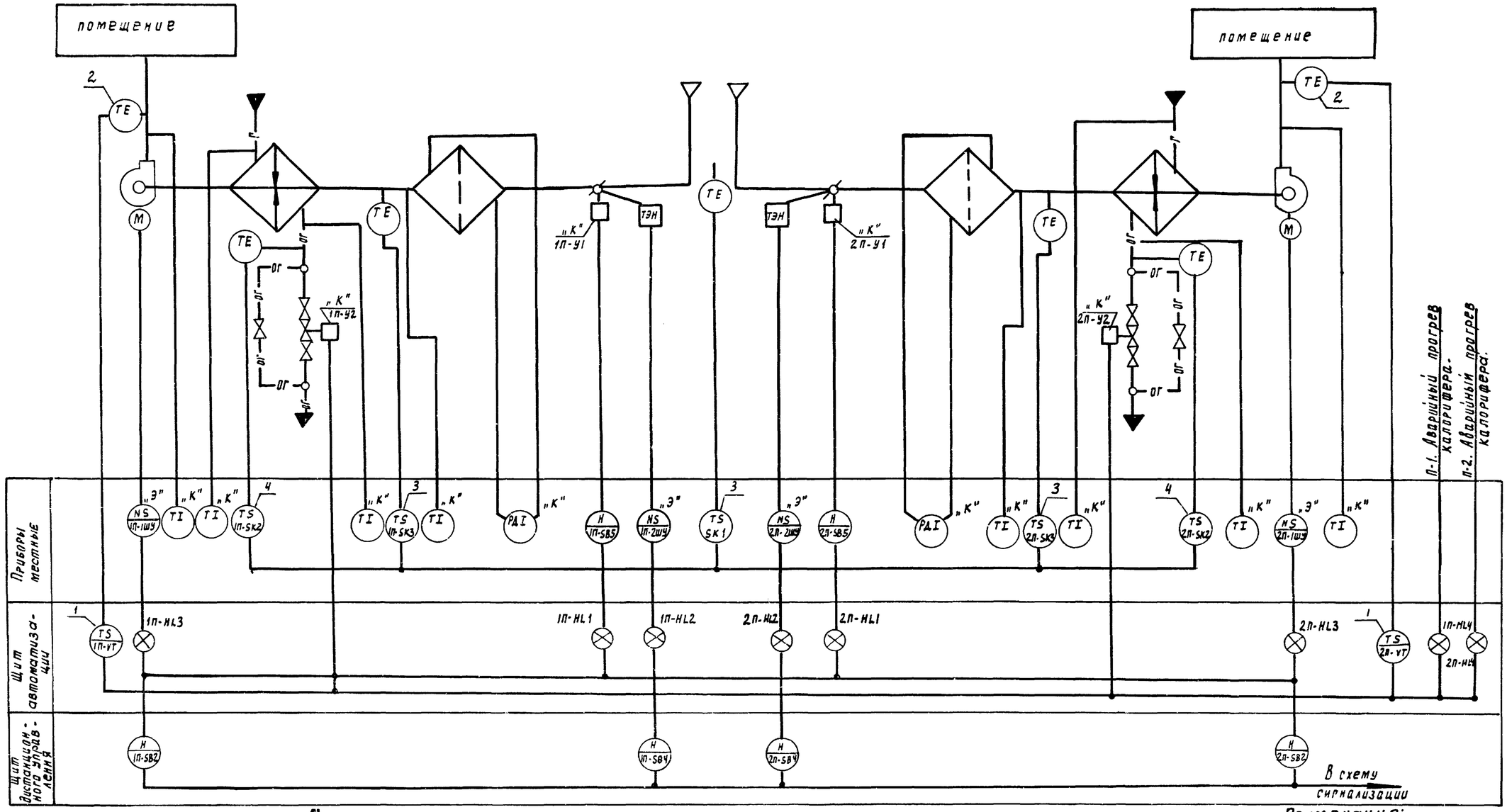
Привязан
Инв №

Альбом I

Типовое проект. решение 904-02-22.86

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

Копировал: Хуфрбенен Формат А2



Пояснения к схеме.

Для каждой приточной системы предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания.
5. Возможность включения прогрева заслонки наружного воздуха и автоматическое отключение его при включении приточного вентилятора.
6. При температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции автоматическая установка заслонки наружного воздуха в положение санкнормы

Примечания:

1. Номера позиций у приборов проставлены согласно спецификации.
2. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлена буква „К", заказывается по сантехнической части проекта
3. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлена буква „Э", заказывается по проекту электрооборудования.

21189-01 6

Н. контр.	Горская		
Инженер	Фрумкер		
РИП	Пуревич		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

Инв. №

ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

Схема функциональная автоматизации (вариант с дистанционным управлением)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

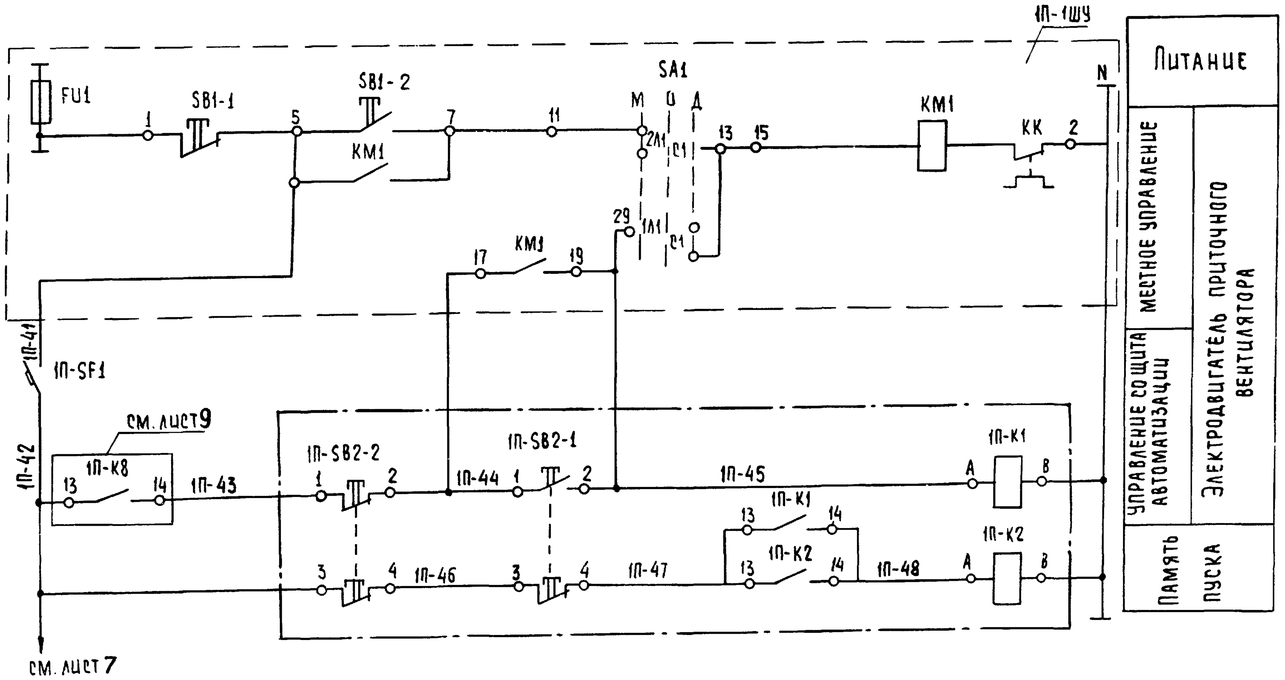
Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-22.86

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

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-22.86



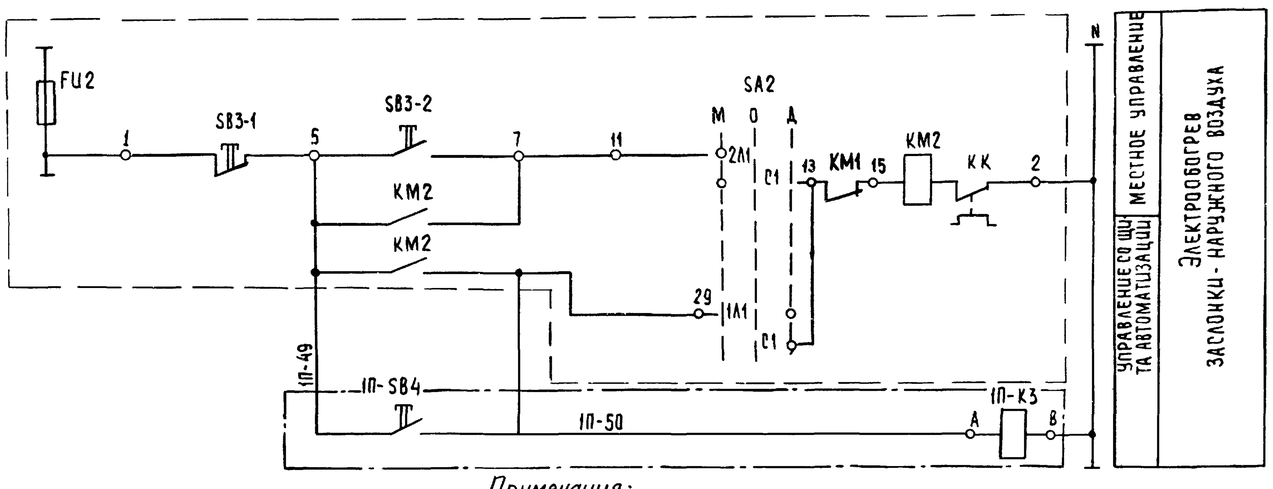


Схема выводов контактов и катушки реле 1П-К1, 1П-К2, 1П-К8, 2П-К8 (РПУ2-0622293А)

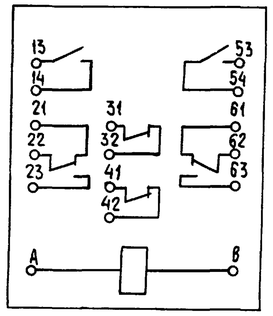
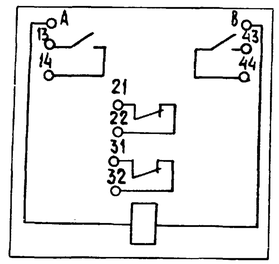


Схема выводов контактов и катушки реле 1П-К3, К5, К6, К7, К9 (РПУ2-0622093А)



Примечания:

1. Участок схемы, ограниченный штрих-пунктиром, для варианта с дистанционным управлением на щите автоматизации не монтируется, а выносится на центральный щит диспетчера (дистанционного управления).
2. Участок схемы, ограниченный пунктиром, выполняется по проекту электрооборудования.
3. Схема разработана для системы П-1 и полностью применима для системы П-2 с заменой индекса 1 в маркировках на 2.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
1П-К1, 1П-К2	Реле промежуточное РПУ2-0622293А ~220 в на 2з, 2р, 2п. конт.	3	см. примечание 1
1П-К3	Реле промежуточное РПУ2-0622093А ~220 в на 2з, 2р. конт.	2	см. примечание 1
1П-SF1	Выключатель автоматический А63-М $I_н = 1А$ $I_{отс.} = 1,3 I_н$ ТУ16-522.110-74	1	
1П-SB4	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 ТУ16-526.407-79 толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	1	см. примечание 1
1П-SB2-1	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 ТУ16-526.407-79 толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	1	см. примечание 1
1П-SB2-2	Кнопка КЕ-011У3 исп.3 ТУ16-526.407-79 толкатель красного цвета с надписью „Стоп"	1	см. примечание 1
	По месту		
1П-1ШУ 1П-2ШУ	Шкаф управления	2	по проекту электрооборудования
			21189-01 7

Привязан			
Инв №			
Н. контр.	Горская		
Инжен.	Фрумкер		
ГИП	Гуревич		
Нач. отд.	Платонов		

ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

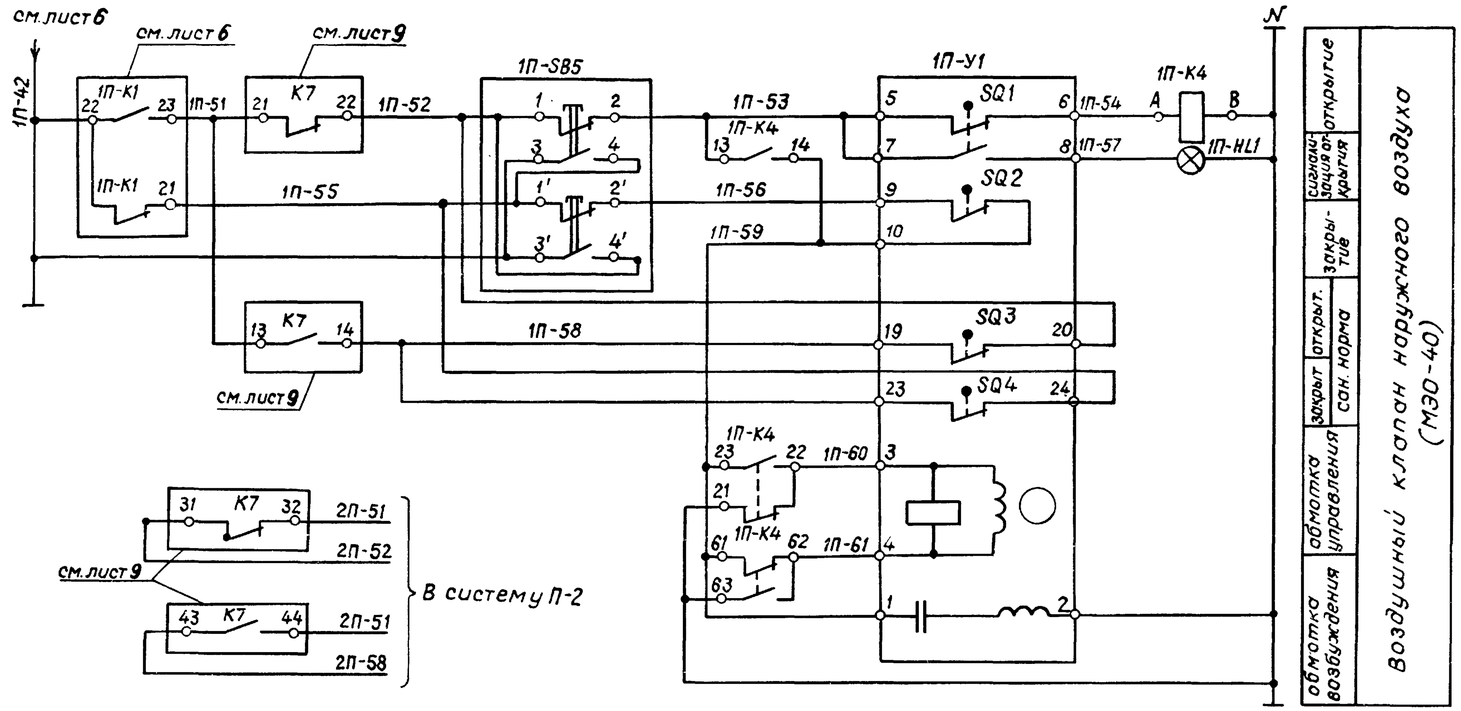
Стадия	Лист	Листов
РП	6	9

Схема электрическая принципиальная управления (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал: Хюппенен Формат А2



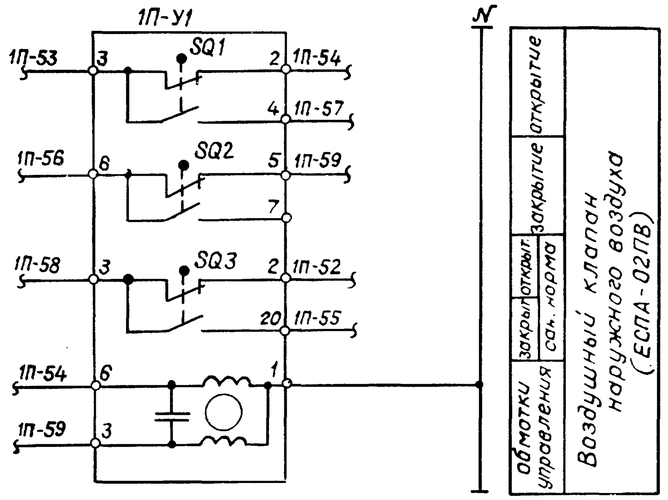


Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У1

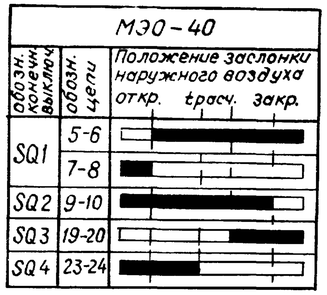
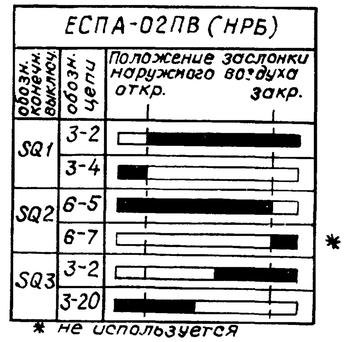
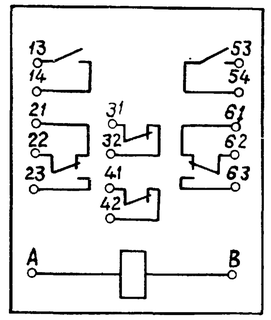


Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У1



* не используется

Схема выводов контактов и катушки реле 1П-К4 (РПУ2-06222У3А)



Позиция обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
1П-К4	Реле промежуточное РПУ2-06222У3А ~220 в на 2з, 2р, 2п. конт.	1	
1П-HL1	Арматура сигнальной лампы с		
	зеленой линзой АС-220, ~220 в, 50 Гц.	1	
	По месту		
1П-SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ-212-2У3	1	
1П-У1	Исполнительный механизм ~220 в	1	По сантехнической части проекта
	21189-01		8

Примечания.

1. В связи с тем, что регулирующий клапан 1П-У1 может поставляться с исполнительным механизмом ЕСПА производства НРБ, на чертеже показана схема его подключения.
2. Схема разработана для системы П-1 и полностью применима для системы П-2 с заменой индекса 1 в маркировках на 2.

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-22.86

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

Привязан

Инв №

Н. контр.	Горская		
Инженер	Фрумкер		
ГИП	Гуревич		
Нач. отд.	Платонов		

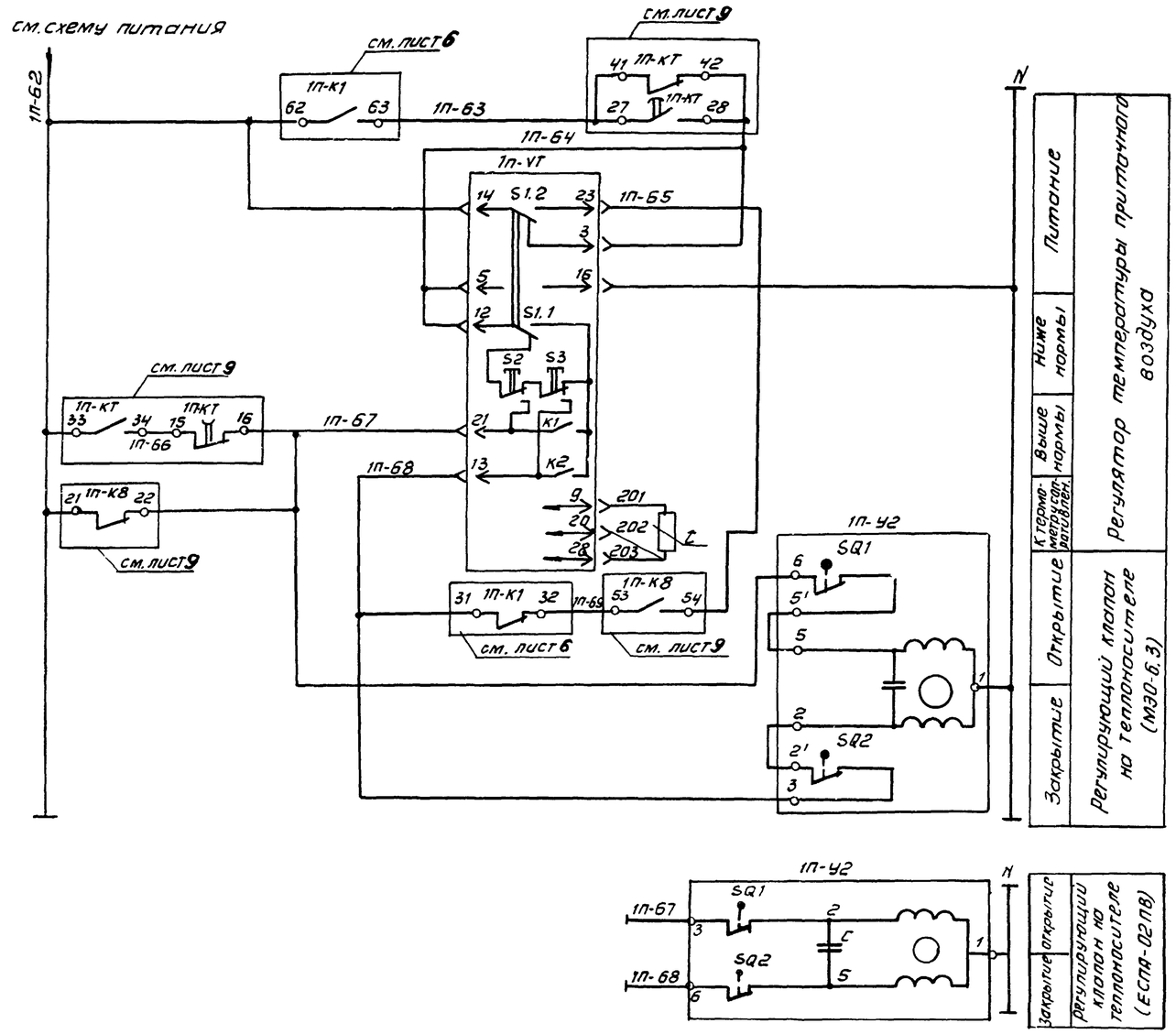
ТП 904-02-22.86 АВС

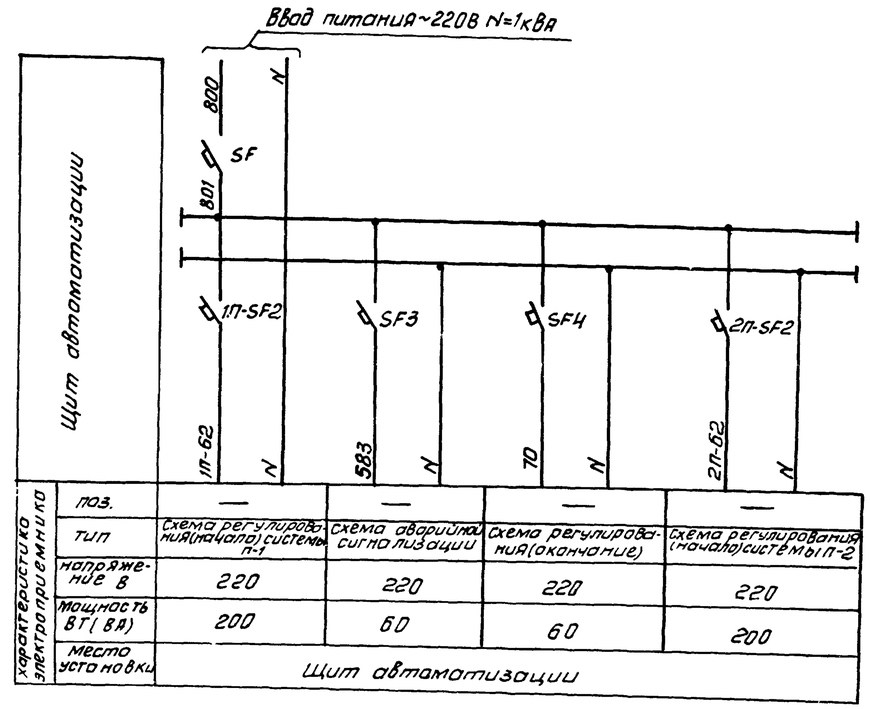
Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

Схема электрическая принципиальная управления (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва





Примечания.

1. Схема регулирования разработана для системы П-1 и полностью применима для системы П-2 с заменой индекса 1 в маркировках на 2.
2. В связи с тем, что регулирующий клапан 1П-У2 может поставляться с исполнительным механизмом ЕСПА производства НРБ, на чертеже показана схема его подключения.

позиция обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
1П-VT	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ8 ~220В 0°С÷40°С 50мТУ25.02.200.115.82	1	
SF, 1П-SF2, 2П-SF2	Выключатель автоматический А63-М		
SF3, SF4	$J_н$=1А $J_{отс}$=1,3$J_н$ ТУ16-522.110-74	5	
	По месту		
1П-У2	Исполнительный механизм МЭО ~220В	1	по сантехнической части проекта

Диаграмма работы контактов регулятора температуры 1П-VT

ТМ-8

обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°С	н.н	в.н.	+40°С
21-16	■	■	□	□
13-16	□	□	□	■

Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У2

МЭО-6,3

обозн. конечн. выключ.	обозн. цепи	положение клапана на теплоносителе откр.			закр.
SQ1	6-5'	□	■	■	■
SQ2	2'-3	■	■	■	□

Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У2

ЕСПА-02ПВ (НРБ)

обозн. конечн. выключ.	обозн. цепи	положение клапана на теплоносителе откр.			закр.
SQ1	3-2	□	■	■	■
SQ2	6-5	■	■	■	□

Альбом I

Решение 904-02-22.86

Типовое проектное

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

Привязан

Инв №

21189-01 9

ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Н. контр.	Горская
Инженер	Фрумкер
ГИП	Гуревич
Нач. отд	Платонов

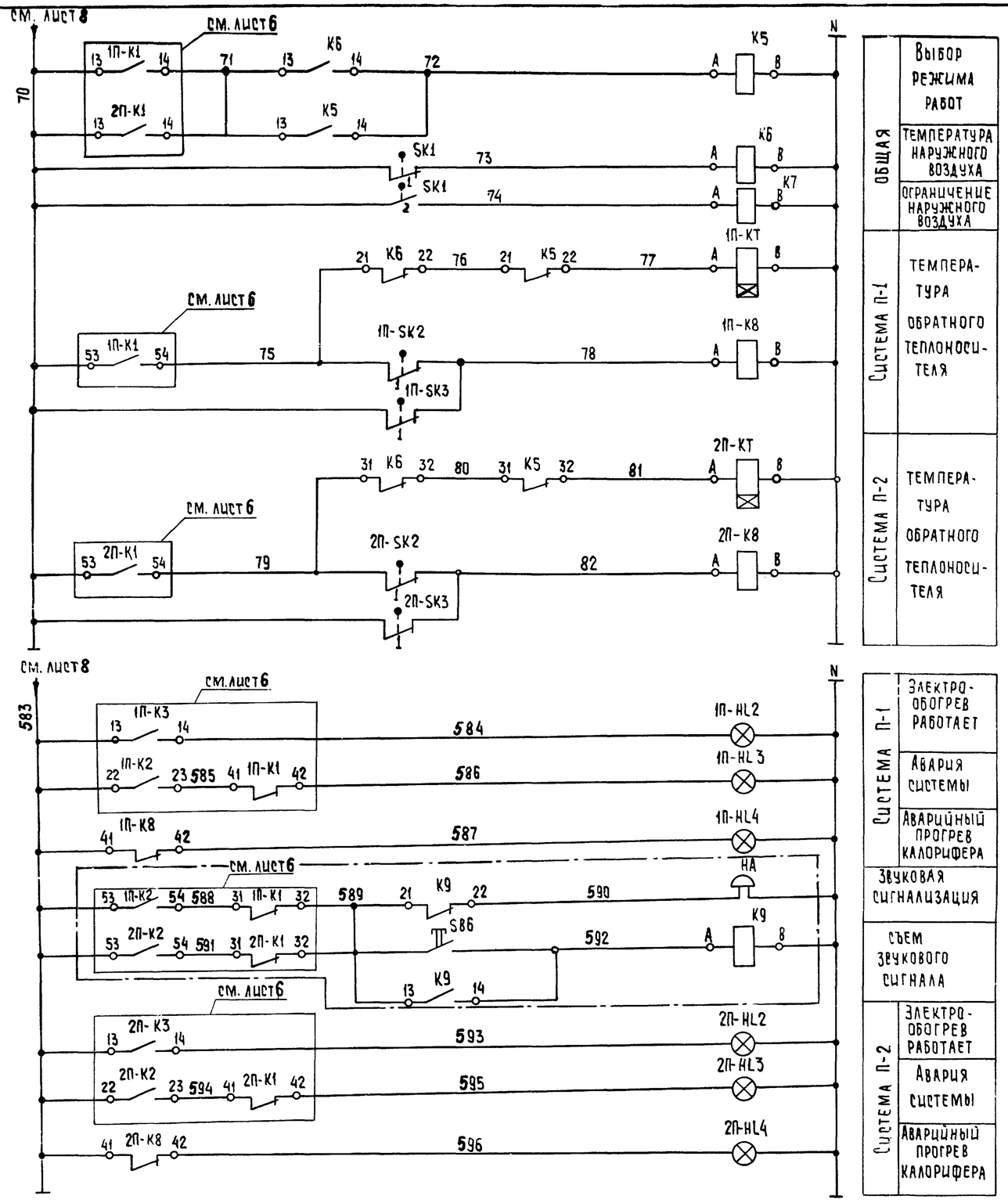
Стадия	Лист	Листов
РП	8	9

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало) схема питания

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

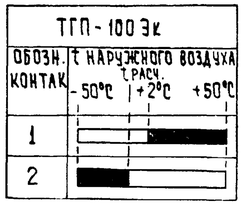
Копировал: Антипова

Формат А2

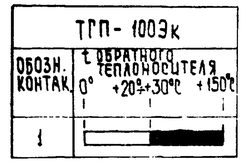


Диаграммы работы контактов

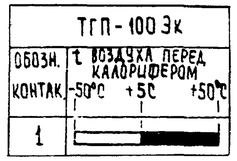
Электроконтактный термометр SK1



Электроконтактный термометр 1П-SK2; 2П-SK2



Электроконтактный термометр 1П-SK3; 2П-SK3



Примечания:

1. Схему выводов контактов реле К5÷К7; 1П-К8; 2П-К8, К9 см. лист 6
2. Участок схемы, ограниченный штрих-пунктиром, для варианта с дистанционным управлением на щите автоматизации не монтируется, а выносится на центральный щит диспетчера (дистанционного управления).

Диаграмма работы контактов реле 1П-КТ, 2П-КТ

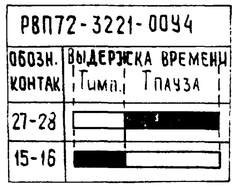
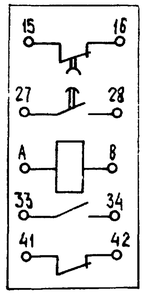


Схема выводов контактов реле времени 1П-КТ, 2П-КТ (РВП72-3221-0094)



Позиция обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
1П-К8 2П-К8	Реле промежуточное РПУ2-06222У3А ~ 220 в на 2з, 2р, 2п конт.	2	
К5, К6, К7	Реле промежуточное РПУ2-06220У3А		
К9	~ 220 в на 2з, 2р, конт.	4	см. примечание 2
1П-КТ, 2П-КТ	Реле времени пневматическое		
	РВП 72-3221-0094 ~ 220 в	2	
SB6	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2 ТУ16-526.407-79		
	Толкатель черного цвета без надписи	1	см. примечание 2
1П-HL2, 2П-HL2	Арматура сигнальной лампы с зеленой		
	линзой АС-220 ~ 220 в 50 Гц.	2	
1П-HL3, 2П-HL3,	Арматура сигнальной лампы с красной		
1П-HL4 2П-HL4	линзой АС-220 ~ 220 в, 50 Гц	4	
НА	Звонок электрический ЗВП-220 ~ 220 в	1	см. примечание 2
	По месту		
SK1	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк		
	Пределы показаний -50°С ÷ +50°С	1	
1П-SK2, 2П-SK2	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк		
	Пределы показаний 0°÷ +150°С	2	
1П-SK3, 2П-SK3	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк		
	Пределы показаний -50°С ÷ +50°С	2	

21189-01 10

Привязан

Инв №

Н. контр.	Горская	
Инженер	Фрумкер	
ГИП	Гуревич	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	9	9

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание) Схема аварийной сигнализации

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

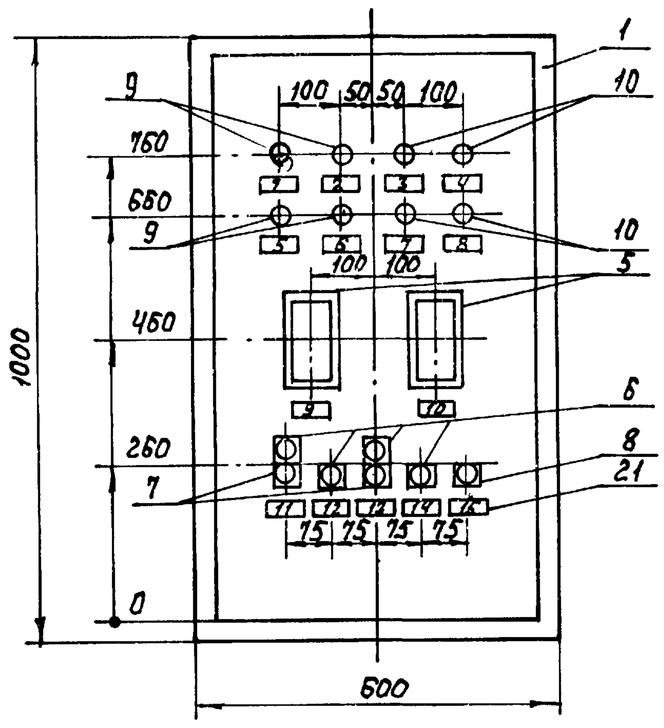
Альбом I

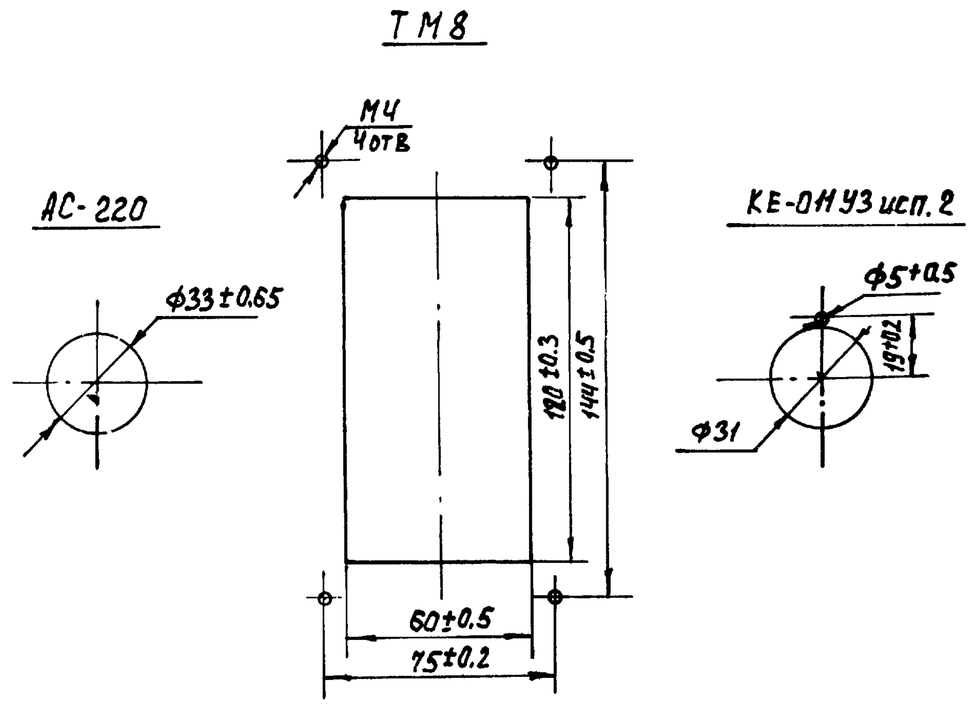
904-02-22.86

Типовое проектное решение

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

Покрытие - вариант I ОСТ 36.13-76





ТП 904-02-22.86	АВС	Лист	3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7	1П-SB2-2, 2П-SB2-2	Кнопка КЕ-011У3 исп.2. ТУ16-526.407-76. Толка-		ТМ4-1148-73
		тель красного цвета с надписью „Стоп".	2	
8	SB6	Кнопка КЕ-011У3 исп.2. ТУ16-526 407-76.		ТМ4-1148-73
		Толкатель черного цвета без надписи.	1	
9	1П-HL1. 1П-HL2,	Арматура АС-220 линза зеленая		
	2П-HL1, 2П-HL2.	ТУ16-535. 426-70	4	
10	1П-HL3. 1П-HL4,	Арматура АС-220 линза красная		
	2П-HL3, 2П-HL4.	ТУ16-535. 426-70	4	
11		Лампа Ц 220-10	8	
12	SF	Автомат 220В. Iн 4А. отсечка 1,3 Iн.		У423
		Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	1	ТМ3-13-81
13	1П-SF1, 1П-SF2, 2П-SF1,	Автомат 220 В Iн 1А отсечка 1,3 Iн		У423
	2П-SF2.	Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	4	ТМ3-13-81
14	SF3. SF4	Автомат 220В-Iн 0.63А отсечка 1.3 Iн		У423
		Крепление на панели АБ3-М. ТУ16522.110-74	2	ТМ3-13-81
15	1П-К1, 1П-К2, 1П-К4, 1П-К8,	Реле РПУ-2-06222У3А ~220 В на		У204
	2П-К1. 2П-К2, 2П-К4. 2П-К8	2з, 2р, 2п. конт. ТУ16-523.331-78	10	ТМ3-13-81
16	1П-К3. 2П-К3, К5, К6	Реле РПУ-2-06 220У3А ~220 В на		У204
	К7. К9	2з, 2р. конт. ТУ16-523.331-78	6	ТМ3-13-81
17	1П-КТ, 2П-КТ	Реле времени пневматическое		У47
		РВП-72-3221-00У4 ~220 В. ТУ16-523.472-74	2	ТМ3-25-81
18	ХТ1÷ХТ8	Блок Б310 ТУ36. 1750-74	8	
19		Упор ТУ36. 1751-74	4	
20		Перемычка ТУ36. 1752-74	12	
21		Рамка РПМ55×15 ТУ36.1130-74	22	
		Материалы		
22		Провод 1×1.5 380 ГОСТ 6323-71	5м	
23		Провод 1×1.0 380 ГОСТ 6323-71	100м	

			Лист
ТП 904-02-22.86	АВС		2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений		
		Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600-IIУ41Р30		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба С3 600 ТК3-125-81	5	
3		Скоба	2	
4		Рейка ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия		
5	1П-VT, 2П-VT	Регулятор температуры микроэлектронный		
		трехпозиционный. Пределы регулирования		
		температуры от 0°С до 40°С. Градуировка 23		
		ТМ8 ~220 В. ТУ25.02200. 17582	2	
6	1П-SB2-1, 1П-SB4,	Кнопка КЕ-011У3 исп.2. ТУ16-526.407-76.		ТМ4-1148-73
	2П-SB2-1, 2П-SB4	Толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	4	

Привязан

Инв.№

21189-01 11

Н.контр.	Горская		
Инжен.	Коновалов		
ГИП	Гуревич		
Нач.отд.	Платонов		

ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

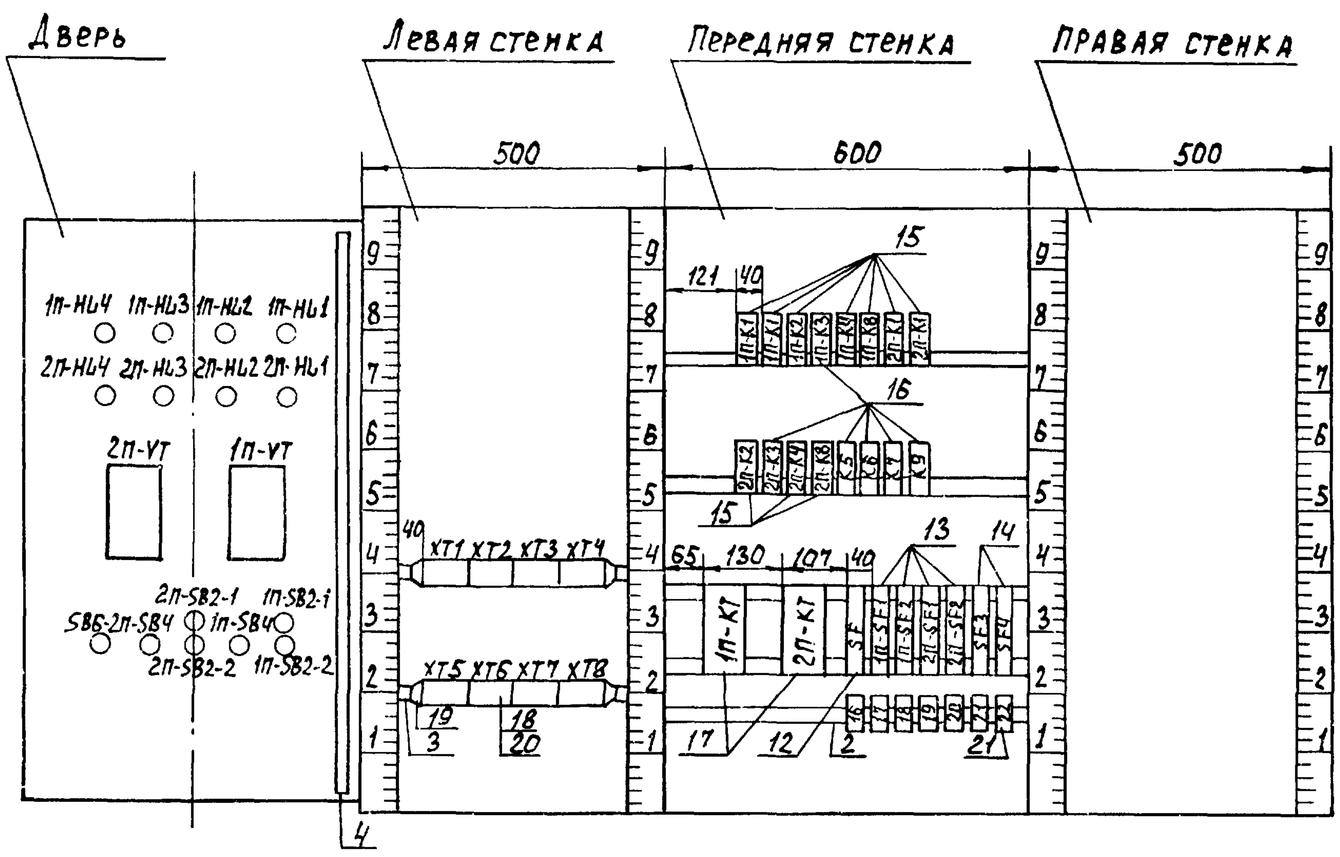
Щит автоматизации. Общий вид (вариант с местным управлением).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

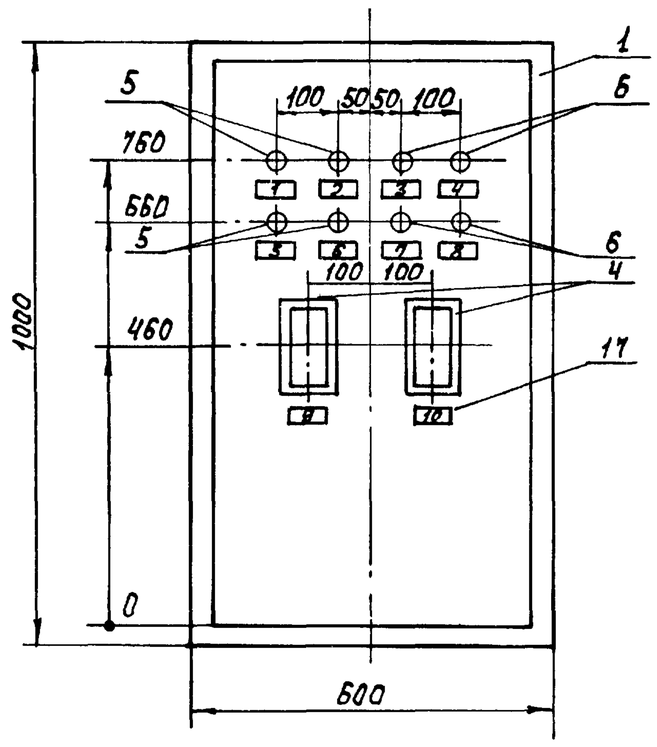
Надписи на табло и в рамках

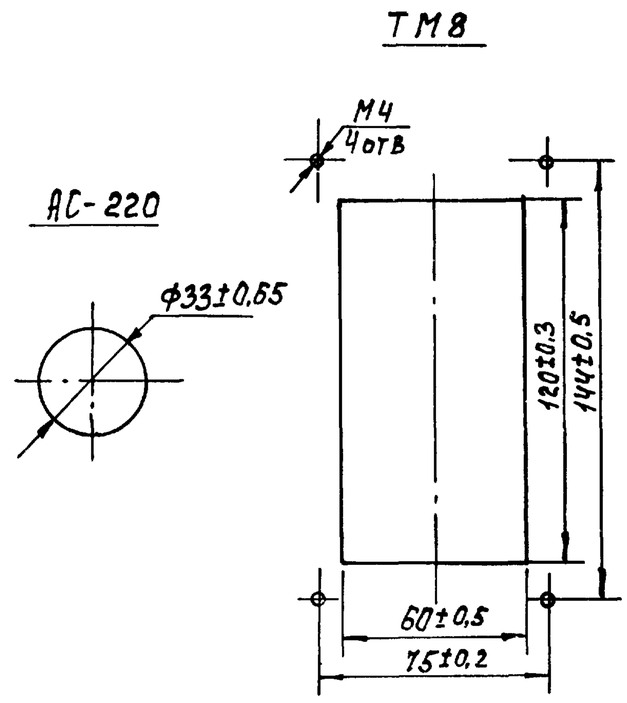
№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 5.5х15		18	П1. Схема регулирования.	1
1	П1. Воздушный клапан на-		19	П2. Схема управления.	
	ружного воздуха открыт.	1		приточным вентилятором.	1
2	П1. Электрообогрев работает.	1	20	П2. Схема регулирования	1
3	П1. Авария системы.	1	21	Схема сигнализации	1
4	П1. Аварийный прогрев		22	Схема регулирования	1
	калорифера.	1			
5	П2. Воздушный клапан на-				
	ружного воздуха открыт	1			
6	П2. Электрообогрев работает.	1			
7	П2. Авария системы.	1			
8	П2. Аварийный прогрев				
	калорифера	1			
9	П1. Регулятор температуры				
	приточного воздуха.	1			
10	П2. Регулятор температуры				
	приточного воздуха.	1			
11	П1. Приточный вентилятор.	1			
12	П1. Электрооботрев заслонки				
	наружного воздуха	1			
13	П2. Приточный вентилятор.	1			
14	П2. Электрооботрев заслонки				
	наружного воздуха.	1			
15	Съем звукового сигнала	1			
16	Ввод питания.	1			
17	П1. Схема управления				
	приточным вентилятором.	1			

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Покрытие - вариант I ост. 36.13-76





ТП 904-02-22.86	АВС	Лист 3	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
6	1П-HL3, 1П-HL4	Арматура АС-220 линза красная		
	2П-HL3, 2П-HL4	ТУ16-535, 426-70	4	
7		Лампа Ц 220-10	8	
8	SF	Автомат 220В, Ун 4А отсечка 1,3Ун, Крепле-		У423
		ние на панели АБ3-М, ТУ16.522, 110-74	1	ТМ3-13-81
9	1П-SF1, 1П-SF2	Автомат 220В, Ун 1А отсечка 1,3Ун. Креп-		У423
	2П-SF1, 2П-SF2	ление на панели АБ3-М. ТУ16-522, 110-74	4	ТМ3-13-81
10	SF3, SF4	Автомат 220В, Ун 0,63А отсечка 1,3Ун. Креп-		У423
		ление на панели АБ3-М. ТУ16.522, 110-74	2	ТМ3-13-81
11	1П-К1, 1П-К4, 1П-К8	Реле РПУ-2-06222 У3А ~220 В на		У204
	2П-К1, 2П-К4, 2П-К8	2з, 2р, 2п. конт. ТУ16-523, 331-78	6	ТМ3-13-81
12	К5÷К7	Реле РПУ-2-06220 У3А ~220 В на		У204
		2з, 2р, конт. ТУ16-523, 331-78	3	ТМ3-13-81
13	1П-КТ, 2П-КТ	Реле времени пневматическое		У47
		ВВП-72-3221-00У4 ~220В ТУ16-523, 472-74	2	ТМ3-25-81
14	XT1÷XT7	Блок Б310 ТУ36. 1750-74	7	
15		Упор ТУ36. 1751-74	2	
16		Перемычка ТУ36. 1752-74	16	
17		Рамка РПМ 55х15 ТУ36. 1130-74	17	
		Материалы		
18		Провод ПВ1х1,5 380 ГОСТ 6323-71	5м	
19		Провод ПВ1х1,0 380 ГОСТ 6323-71	100м	

ТП 904-02-22.86	АВС	Лист 2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений		
		Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000х600-IIУ41Р30		
		ОСТ 36. 13-76	1	
2		Скоба С3 600 ТК3-125-81	5	
3		Рейка ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия		
4	1П-VT, 2П-VT	Регулятор температуры микроэлектронный		
		трехпозиционный. Пределы регулирова-		
		ния температуры от 0°С до 40°С. Градуиров-		
		ка 23.ТМ8~220В. ТУ25.02200, 175-82	2	
5	1П-HL1, 1П-HL2	Арматура АС-220 линза зеленая		
	2П-HL1, 2П-HL2	ТУ16-535, 426-70	4	

Привязан

Инв. №

21189-01 13

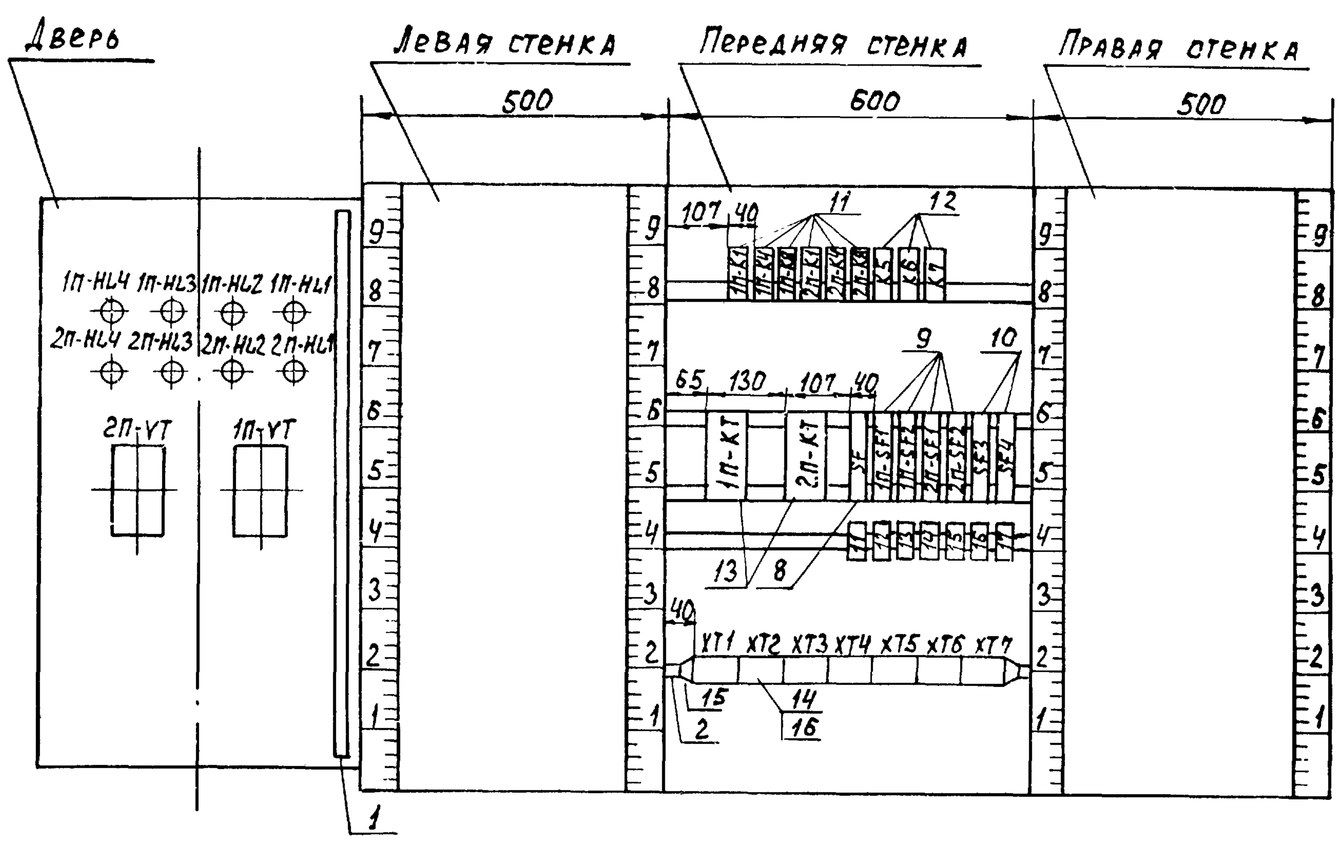
ТП 904-02-22.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Горская		РП	1	5
Инжен.	Коновалов				
ГИП	Гуревич		Щит автоматизации. Общий вид (вариант с дистанционным управлением).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Нач. отд.	Платонов				

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 55х15				
1	П1. Воздушный клапан				
	наружного воздуха открыт	1			
2	П1. Электрообогрев работает	1			
3	П1. Авария системы	1			
4	П1. Аварийный прогрев				
	калорифера	1			
5	П2. Воздушный клапан				
	наружного воздуха открыт	1			
6	П2. Электрообогрев работает	1			
7	П2. Авария системы	1			
8	П2. Аварийный прогрев				
	калорифера	1			
9	П1. Регулятор температуры				
	приточного воздуха	1			
10	П2. Регулятор температуры				
	приточного воздуха	1			
11	Ввод питания	1			
12	П1. Схема управления при-				
	точным вентилятором	1			
13	П1. Схема регулирования	1			
14	П2. Схема управления при-				
	точным вентилятором.	1			
15	П2. Схема регулирования	1			
16	Схема сигнализации	1			
17	Схема регулирования	1			

Вид на внутренние плоскости (развернуто)