ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)
904-02-21.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

АЛЬБОМ I

СИСТЕМА 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.

21487-01
Ф. 1-22

gost.e-ecolog.ru

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

82/14
Заказ № 7467 Инв. № 21187-01 Тираж 1000

Сдано в печать 15/X 1986 Цена 1-22

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)
904-02-21.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

АЛЬБОМ I

СИСТЕМА 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

Главный инженер института А.Г. Кетаов
Главный инженер проекта Л.Б. Гуревич

Утеерждено Госгражданстроем
Приказ № 9 от 07.01.1986 г.
Введено в действие ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ № 2 от 16.01.1986 г

КФ ЦИТП инв. № 21187-01
Привязан
Инв. №

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-21.86

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

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 технологические условия	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Условные обозначения к схемам автоматизации технологических процессов.	
	Прилагаемые документы	
АВС	Щит автоматизации. Общий вид (вариант с местным управлением)	Стр. 11, 12
АВС	Щит автоматизации. Общий вид (вариант с дистанционным управлением)	Стр. 13, 14

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

Главный инженер проекта /Гуревич/

21187-01 2

Привязан

Инв №

ТП 904-02-21.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	9

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

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 калорифера осуществляется регулирующим клапаном 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 соответствующий регулирующий клапан с электрическим исполнительным механизмом.

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 вентсистемы 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), **со своей схемой и своим щитом** автоматизации. Все остальные материалы проектного решения применимы для обоих вариантов с учетом соответствующих примечаний.

Местное, деблокированное управление приточным вентилятором осуществляется при отключении цепи управления автоматическим выключателем.

В летний период, когда вентсистема работает в режиме общеобменной вентиляции, цепь терморегулирования следует отключить; при этом сохраняется сблокированное с работой 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 и тягонапоромеры, осуществляющие местный визуальный контроль за температурой, давлением и перепадом давления, в спецификацию оборудования и аппаратуры не включены и заказываются по проекту сантехнического оборудования. Регулирующий клапан также выбирается по 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 системы приточной вентиляции при пожаре данной техдокументацией не предусматривается и осуществляется централизованно по проекту электрооборудования.

				ТП 904-02-21.86 АВС	
				Автоматизация систем приточной вентиляции	
Привязан					Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 9
		Н.контр	Горская		
		Инженер	Фрумкер		
		ГИП	Гуревич	Общие указания	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№		Нач.отд	Плагонов		

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

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-21.86

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: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Регулятор температуры трехпозиционный	ТМ8	шт	796				1	
	микроэлектронный. Диапазон регулируемых								
	температур от 0° до +40°С. Номинальная								
	статическая характеристика 50м.								
2.	Термопреобразователь сопротивления. Номинальная	ТСМ-0879	шт	796				1	
	статическая характеристика - 50м.	5Ц2,821,430-78							
	Пределы измерения -50°С ÷ +100°С; Монтажная длина -								
	Среда-воздух. Место установки-приточный воздуховод								
3	Термометр показывающий сигнализирующий	ТГП-100Эк	шт	796				2	
	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				1	
	газовый. Пределы измерения от 0° до +150°С.								
	Длина капилляра- .Длина погружения термобаллона -								
	Среда-вода. Место установки -								
	трубопровод обратного теплоносителя, по месту,								
5	Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ1000×600×	шт	796				1	
		350 УХЛ4 IP30							
		ОСТ36.13-76							
	Электроаппаратура								
1.	Кнопочный пост управления N1-Ц4;13,1р „Пуск"	ПКЕ-212-2У3	шт	796				1	
	N2-ЦК;13,1р „Стоп"	исп.2							
2	Звонок электрический ~ 220В	ЗВП-220	шт	796				1	

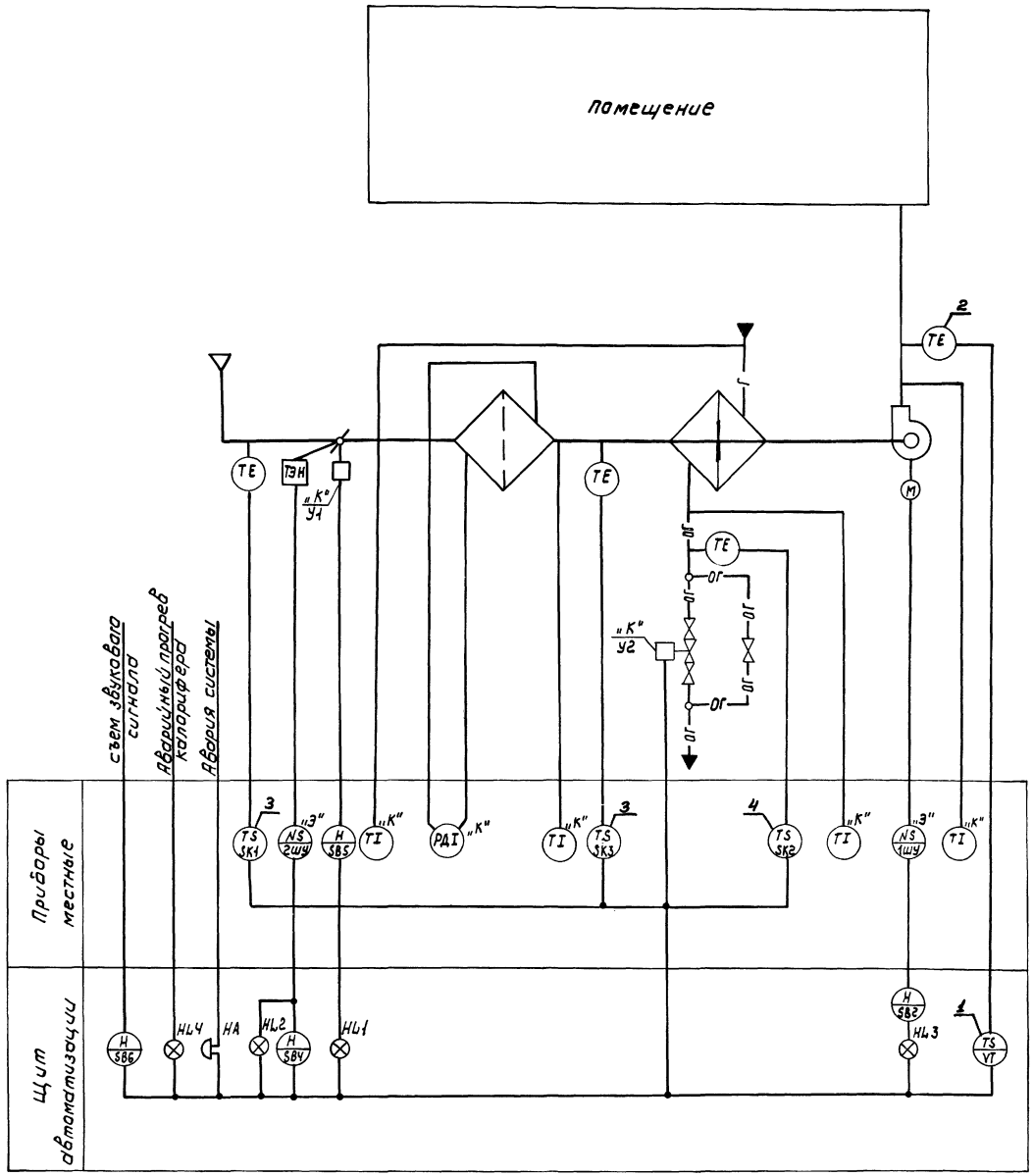
Указания по применению:

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

21187-01 4

Привязан		ТП 904-02-21.86	АВС
		Автоматизация систем приточной вентиляции	
		Стадия: РП	Лист: 3	Листов: 9
Инв.№	Н.конт. Горская; Ст.инж. Тронина; ГИП Гуревич; Нач.отд. Платонов	Спецификация оборудования и аппаратуры.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Пояснения к схеме

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. 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.

21187-01 5

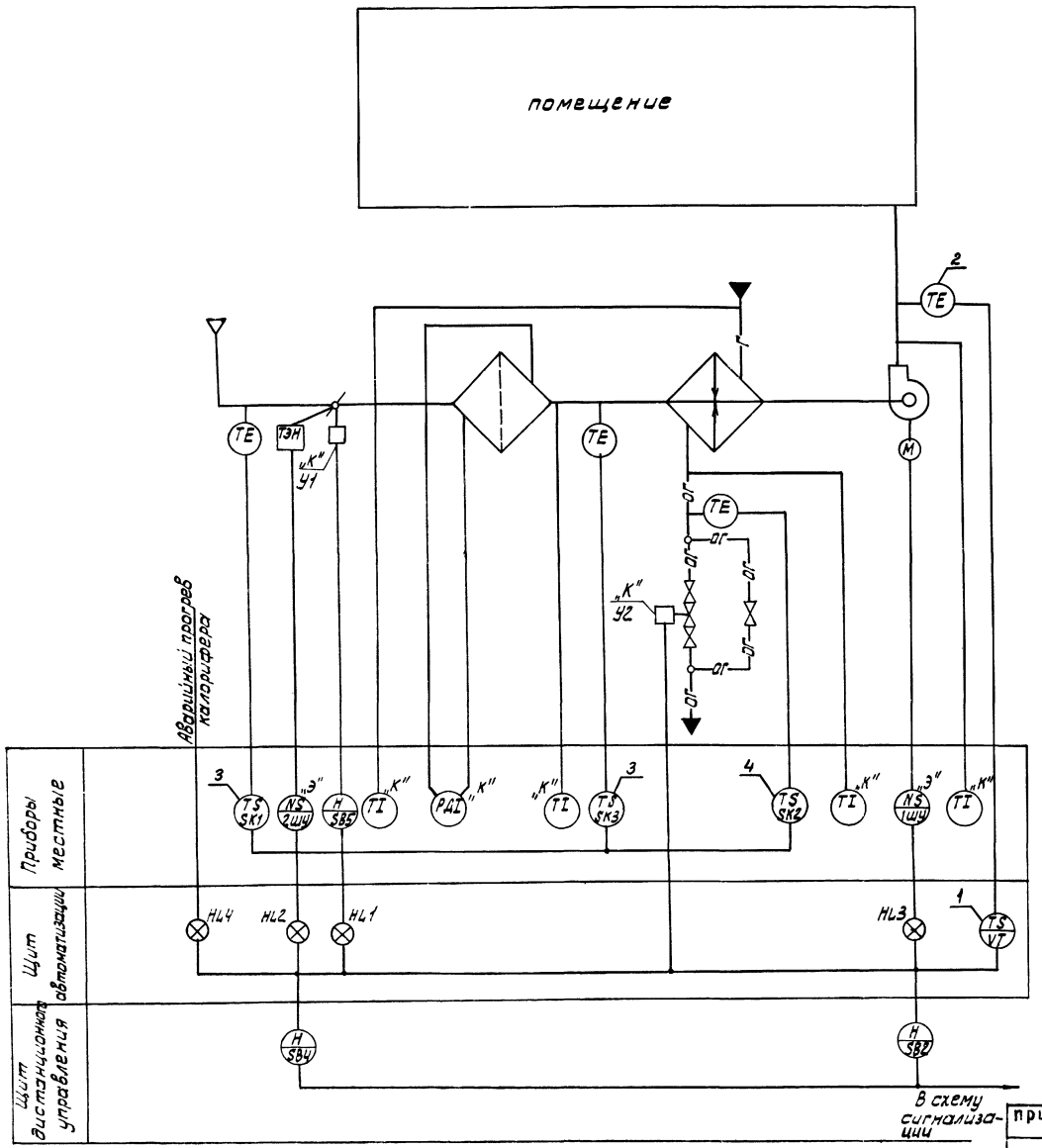
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			
ТП 904-02-21.86			АВС
АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ			
	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	4	9
Н. КОНТР. ГОРСКАЯ	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АВТОМАТИЗАЦИИ (ВАРИАНТ С МЕСТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
ИНЖЕНЕР ФРУМКЕР			
ГИП ГУРЕВИЧ			
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ			

Кронпровод: Крошунова Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-21.86

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №



Пояснения к схеме

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 расчетной минимальной для вентиляции автоматическая установка заслонки наружного воздуха в положение саннормы

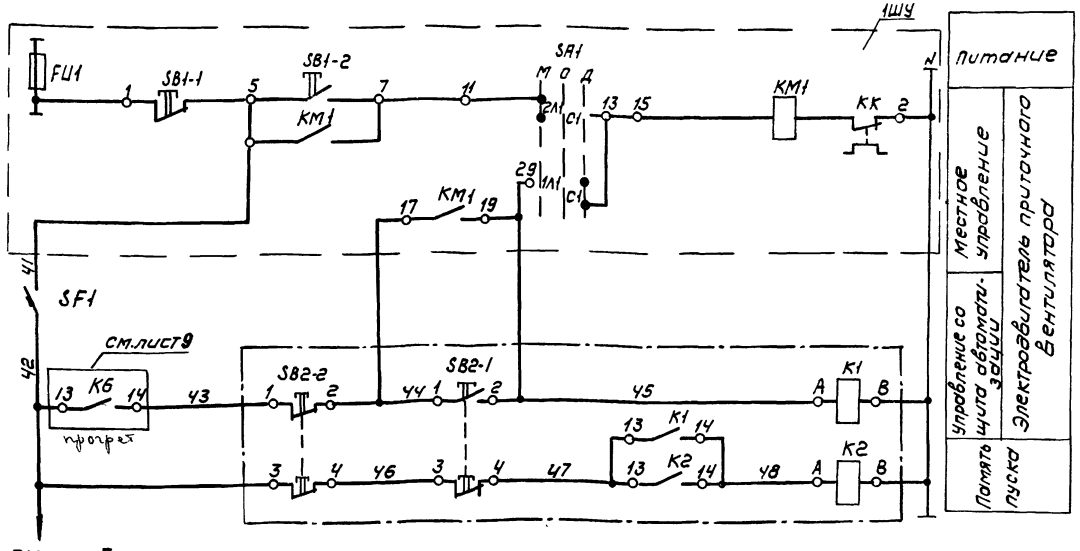
Примечания.

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.

21187-01 6

				ТП 904-02-21.86 АВС	
				Автоматизация систем приточной вентиляции	
					стадия: РП; лист: 5; листов: 9
привязан		Н.контр.	Горская		
		Инжен.	Фоумкер		
		ГИП	Гуревич	Схема функциональная автоматизации (вариант с дистанционным управлением)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
инв.№		Нач.отд.	Платонов		

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



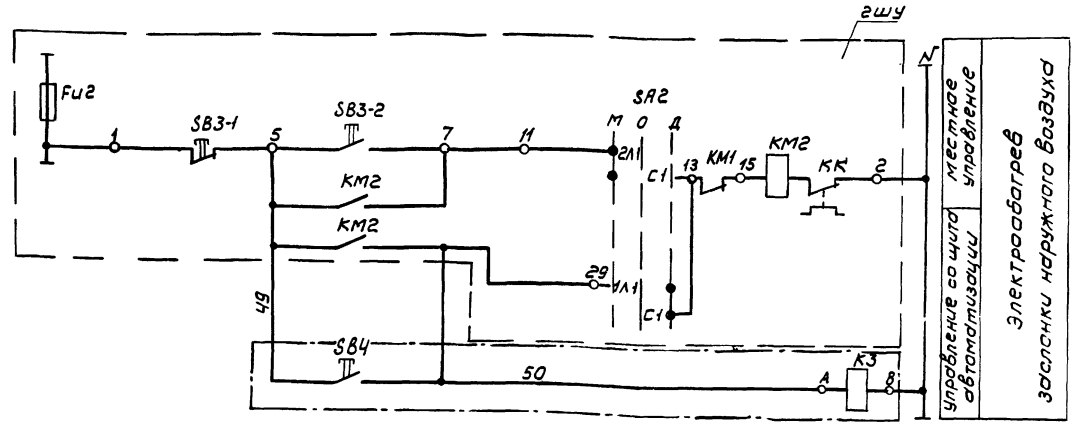


Схема выводов контактов и катушки реле К1 (РПУ2-0622203А)

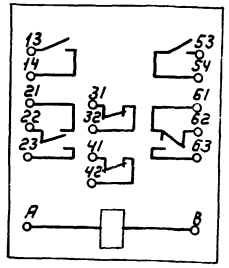
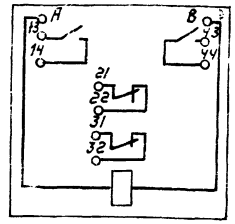


Схема выводов контактов и катушки реле К2, К3 (РПУ2-0622003УЗА)



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	На щите автоматизации		
К1	Реле промежуточное РПУ2-0622203УЗА		
	~220В на 2з, 2р, 2п конт.	1	см. примечание 2
К2, К3	Реле промежуточное РПУ2-0622003УЗА		
	~220В на 2з, 2р конт.	2	см. примечание 2
SF1	Выключатель автоматический АБ3-М		
	$I_н$=1А $I_{отс}$=1,3$I_н$ ТУ16-522.110-74	1	
SB4	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 ТУ16-526.407-79 толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	1	см. примечание 2
SB2-1	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 ТУ16-526.407-79 толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	1	см. примечание 2
SB2-2	Кнопка КЕ-011У3 исп.3 ТУ16-526.407-79 толкатель красного цвета с надписью „Стоп"	1	см. примечание 2
	По месту		
1ШУ 2ШУ	Шкаф управления	2	по проекту электрооборудов. 21187-01

Примечания:

1. Участок схемы, ограниченный пунктиром, выполняется по проекту электрооборудования.
2. Участок схемы, ограниченный штрих-пунктиром, для варианта с дистанционным управлением на щите автоматизации не монтируется, а выносится на центральный щит диспетчера (дистанционного управления).

ТП 904-02-21.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	6	9

Схема электрическая принципиальная управления (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Н. контр.	Горская	
И. инженер	Фрумкер	
ГИП	Гуревич	
Нач. отд.	Платонов	

Привязан

Инв. №

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

Типовое проектное решение 904-02-21.86

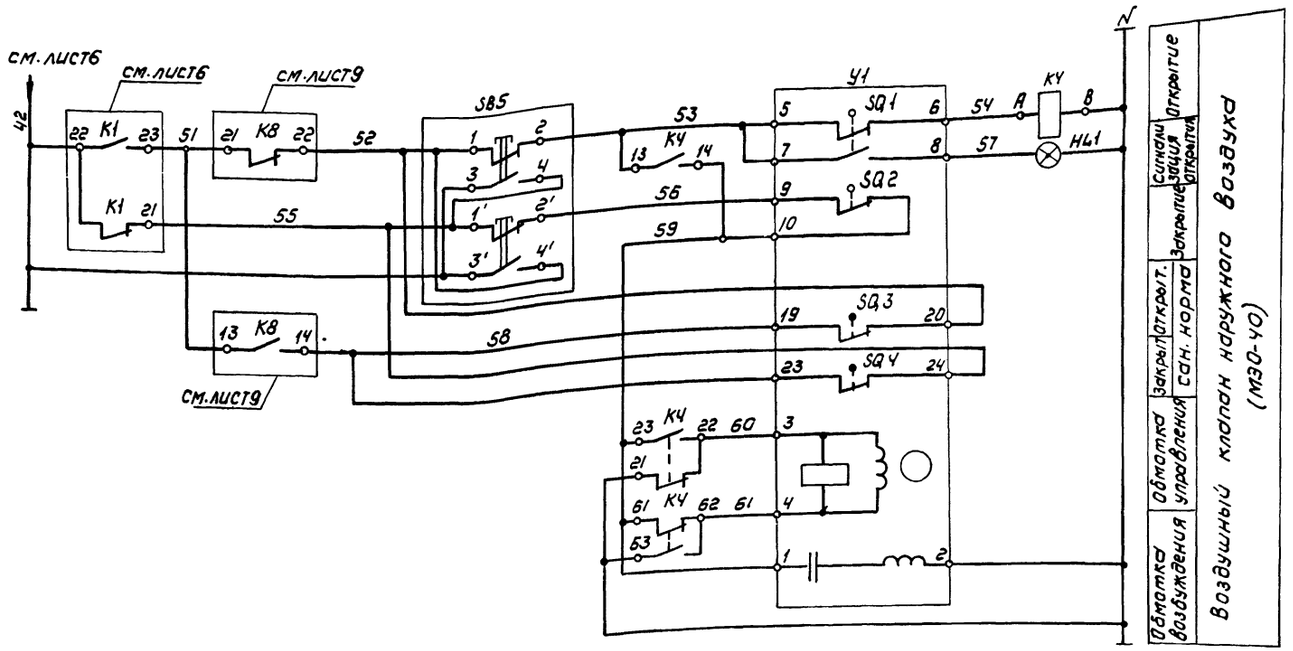
Копировал Коршунова

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-21.86

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



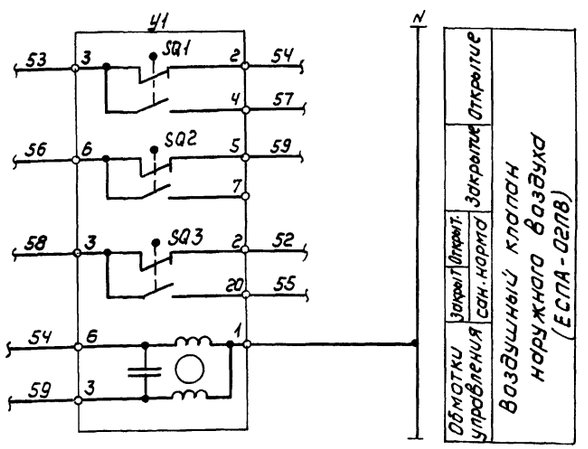


Диаграмма работы конечных выключателей У1

МЭО-40

Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	Положение заслонки наружного воздуха откр.	прозр.	закр.
SQ1	5-6			
	7-8			
SQ2	9-10			
SQ3	19-20			
SQ4	23-24			

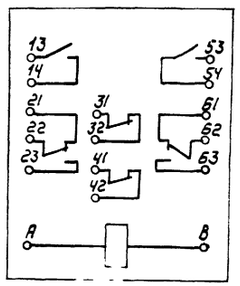
Диаграмма работы конечных выключателей У1

ЕСПА-02П8 (НРБ)

Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	Положение заслонки наружного воздуха откр.	закр.
SQ1	3-2		
	3-4		
SQ2	6-5		
	6-7		*
SQ3	3-2		
	3-20		

* не используется

Схема выводов контактов и катушки реле КЧ (РПУ2-0622 У3А)



Позиция обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	На щите автоматизации		
КЧ	Реле промежуточное РПУ2-0622 У3А ~220В на 2 з, 2р, 2п. конт.	1	
HL1	Арматура сигнальной лампы с зеленой линзой АС-220 ~220 В, 50 Гц	1	
	По месту		
SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ-212-2У3	1	
У1	Исполнительный механизм ~220 В	1	По сантехнической части проекта

Примечание

1. В связи с тем, что регулирующий клапан У1 может поставляться с исполнительным механизмом ЕСПА производства НРБ, на чертеже показана схема его подключения.

21187-01 8

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-02-21.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

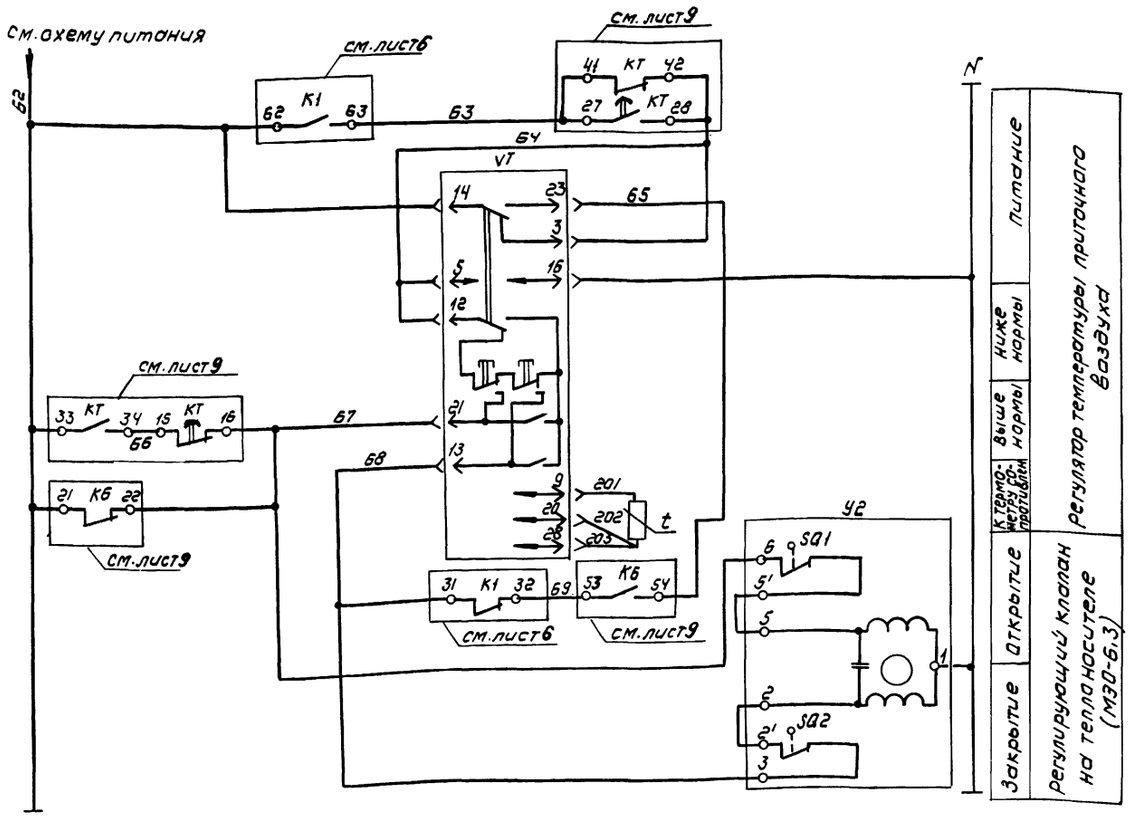
Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

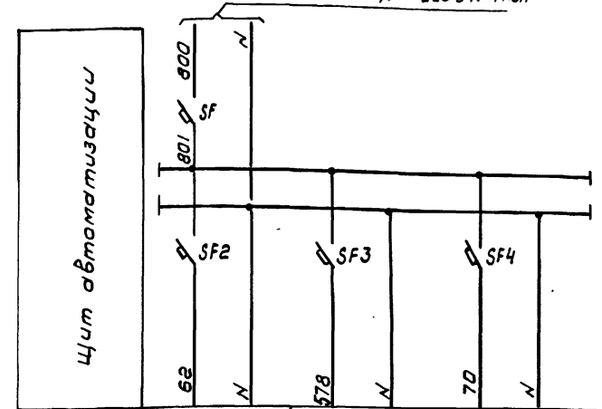
Схема электрическая принципиальная управления (окончание)

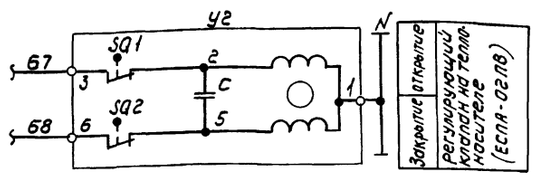
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корнычнова

Формат: А2







Примечание

1. В связи с тем, что регулирующий клапан У2 может поставляться с исполнительным механизмом ЕСПА производства НРБ, на чертеже показана схема его подключения.

Диаграмма работы контактов регулятора температуры VT

ТМ-8	Температура приточного воздуха 0°С Н.Н. В.Н. +40°С
Обозначение цепи	
21-16	
13-16	

Диаграмма работы конечных выключателей У2

М30-6,3		Положение клапана на теплоносителе	
Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	откр.	закр.
SQ1	6-5'		
SQ2	2'-3		

Диаграмма работы конечных выключателей У2

ЕСПА-02ПВ(НРБ)		Положение клапана на теплоносителе	
Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	откр.	закр.
SQ1	3-2		
SQ2	6-5		

Позиция обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	На щите автоматизации		
VT	регулятор температуры микроэлектронный ТМ8 ~220В 0°С÷40°С 30м ТУ25.02.200.175-82	1	
SF, SF2,	Выключатель автоматический А63-М		
SF3, SF4	$J_н$=1А, $J_{отс.}$=1.3 $J_н$ ТУ16-522.110-74	4	
	По месту		
У2	Исполнительный механизм М30 ~220 В	1	по сантехнической части проекта

ТП 904-02-21.86			АВС
Автоматизация систем приточной вентиляции			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	8	9
Н.контр. Горская			
Инженер Фрумкер			
ГИП Гуревич			
Нач.отд Платонов			
Схема электрическая принципиальная регулирования (начало). Схема питания.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

21187-01 9

Привязан

Инв.№

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

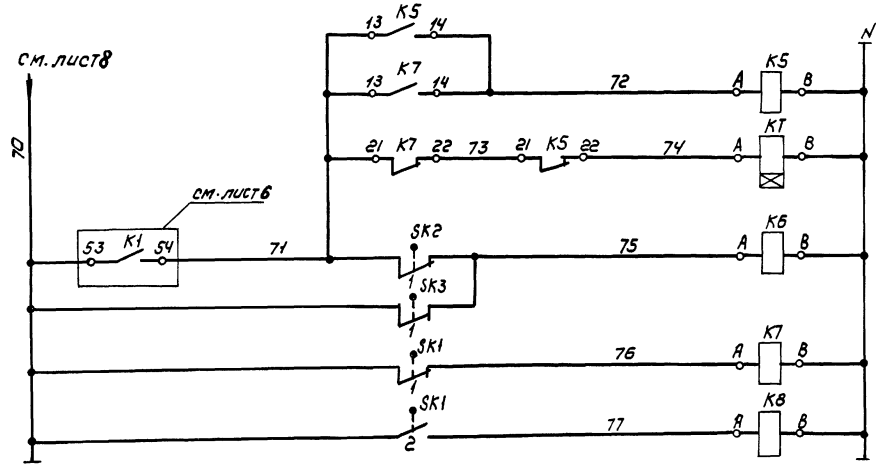
Копировал: Коршунова

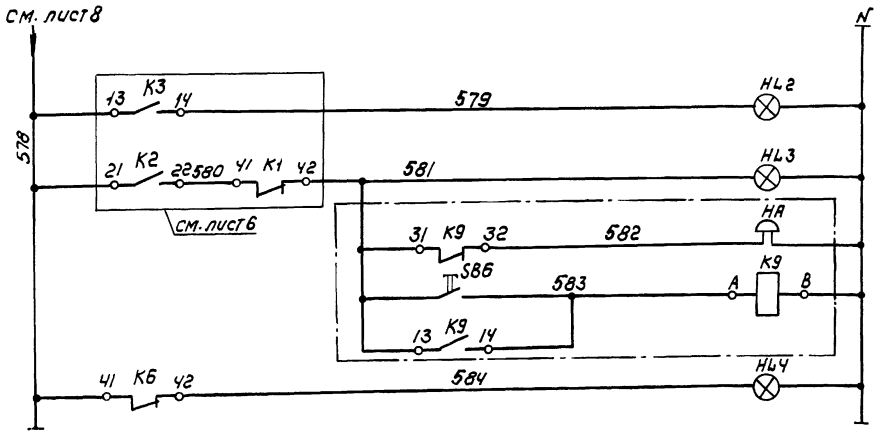
Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-21.86

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





Электроконтактный термометр SK1

ТГП - 100Эк

Обозн. контак.	t наружного воздуха -50°С ... +2°С ... +50°С
1	
2	

Электроконтактный термометр SK2

ТГП - 100Эк

Обозн. контак.	t обратного теплоносителя 0°+20°+50°+150°С
1	

Электроконтактный термометр SK3

ТГП - 100Эк

Обозн. контак.	t воздуха перед калорифером -50°С ... +5°С ... +50°С
1	

Схема выводов контактов реле времени КТ (РВП72-3221-00УЧ)

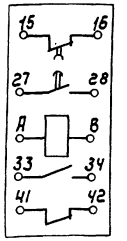


Схема выводов контактов и катушки реле К6 (РПУ2-06222 У3А)

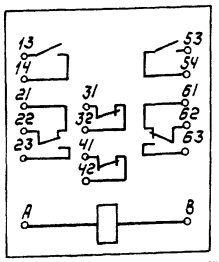


Схема выводов контактов и катушки реле К5, К7, К8, К9 (РПУ2-06220У3А)

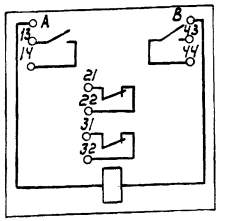


Диаграмма работы контактов реле КТ

РВП72-3221-00УЧ

Обозн. контак.	Выдержка времени Тип.	Тпауза
27-28		
15-16		

Диаграммы работы контактов

Примечание.

1. Участок схемы, ограниченный штрих-пунктиром, для варианта с дистанционным управлением на щите автоматизации не монтируется, а выносится на центральный щит диспетчера (дистанционного управления).

Позиция обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
К6	реле промежуточное РПУ2-06222У3А ~ 220 В на 2 з., 2 р., 2 п. конт.	1	
К5, К7, К8	Реле промежуточное РПУ2-06220У3А		
К9	~ 220 В на 2 з., 2 р. конт.	4	см. примечание 1
КТ	реле времени пневматическое		
	РВП 72-3221-00УЧ ~ 220В	1	
SB6	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2 ТУ16-526.407-79		
	Толкатель черного цвета без надписи	1	см. примечание 1
HL2	Арматура сигнальной лампы с зеленой		
	линзой АС-220 ~ 220 В, 50 Гц.	1	
HL3, HL4	Арматура сигнальной лампы с красной		
	линзой АС-220 ~ 220В, 50 Гц	2	
HA	Звонок электрический ЗВП-220~220В	1	см. примечание 1
	По месту		
SK1	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк		
	Пределы показаний -50°С ÷ +50°С	1	
SK2	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк		
	Пределы показаний 0°÷ +150°С	1	
SK3	Электроконтактный термометр ТГП-100Эк		
	Пределы показаний -50°С ÷ +50°С	1	

21187-01 10

Привязан

Инв.№:

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

ТП 904-02-21.86 АВС

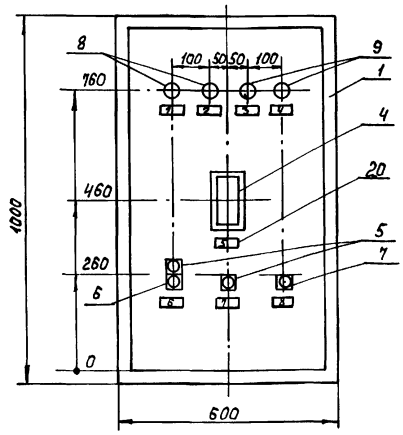
Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	9	9

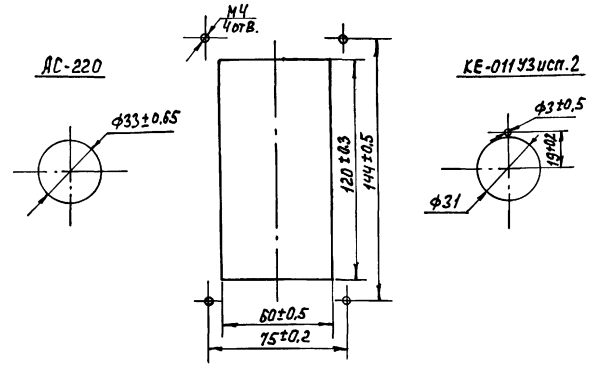
Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание) Схема аварийной сигнализации

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Покрытие – вариант I ост 36.13-76



ТМ8



ТП 904-02-21.86 АВС Лист 3

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
6	SB2-2	Кнопка КЕ-011УЗ исп 2. ТУ16-526.407-76		ТМ4-1148-13
		Толкатель красного цвета с надписью „Стоп"	1	
7	SB6	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2.ТУ16-526. 407-76		ТМ4-1148-13
		Толкатель черного цвета без надписи	1	
8	HL1, HL2	Арматура АС-220 линза зеленая		
		ТУ16-535. 426-70 .	2	
9	HL3, HL4	Арматура АС-220 линза красная		
		ТУ 16-535, 426-70	2	
10		Лампа Ц 220-10	4	
11	SF	Автомат 220В,Ун 4А отсечка 1,3Ун крепле-		У423
		ние на панели А-63М ТУ16,522, 110-74	1	ТМ3-13-81
12	SF1, SF2	Автомат 220В,Ун 1А отсечка 1,3Ун крепление		У423
		на панели А-63М ТУ 16, 522. 110-74	2	ТМ3-13-81
13	SF3, SF4	Автомат 220В,Ун 0,63А отсечка 1,3Уникрепле-		У423
		ние на панели А-63М ТУ16, 522, 110-74	2	ТМ3-13-81
14	K1, K4, K6	Реле РПУ-2-0622223УЗ ~220В НА		У204
		2з , 2р, 2п. конт. ТУ16-523, 331-78	3	ТМ3-13-81
15	K2, K3, K5, K7÷K9	Реле РПУ-2-06 220 УЗ А ~220 В НА		У204
		2з, 2р, конт. ТУ 16-523, 331-78	6	ТМ3-13-81
16	KT	Реле времени пневматическое		У47
		РВП-72-3221-00У4~220В ТУ16-523, 472-74	1	ТМ3-25-81
17	XT1÷XT7	Блок Б310 ТУ36. 1750-74	7	
18		Упор ТУ36, 1751-74	2	
19		Перемычка ТУ36, 1752-74	6	
20		Рамка РПМ 55х15 ТУ36, 1130-74	13	
		Материалы		
21		Провод ПВ1х1.5 380 ГОСТ 6323-71	5М	
22		Провод ПВ1х1,0 380 ГОСТ 6323-71	100М	

ТП 904-02-21.86 АВС Лист 2

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений		
		Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000х600х350 УХЛ4 IP30		
		ОСТ 36, 13-76	1	
2		Скоба С3 600 ТК3-125-81	4	
3		Рейка ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия		
4	УТ	Регулятор температуры микроэлектронный		
		трехпозиционный. Пределы регулирова-		
		ния температуры от 0°С до 40°С. Градуи-		
		ровка 23, ТМ8 ~220 В ТУ25,02200.175.82	1	
5	SB2-1, SB4	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2. ТУ16-526. 407-76		ТМ4-1148-13
		Толкатель черного цвета с надписью		
		„Пуск"	2	

Привязан

Инв. №

21187-01 11

ТП 904-02-21.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Горская		РП	1	5
Инжен.	Коновалов				
ГИП	Гуревич				
Нач. отд.	Платонов				

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

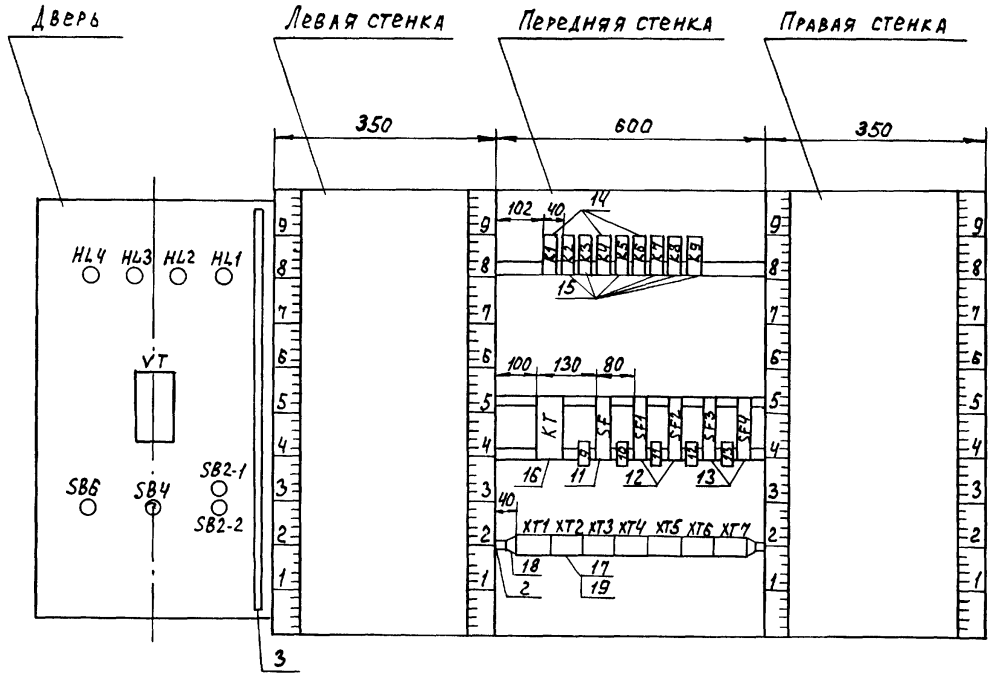
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Надписи на табло и в рамках

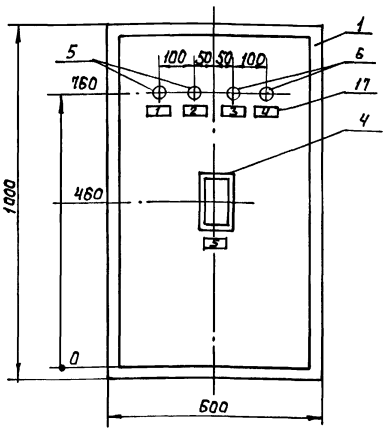
Продолжение

№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 55х15				
1	Воздушный клапан наружно-				
	го воздуха открыт.	1			
2	Электрообогрев работает	1			
3	Авария системы	1			
4	Аварийный прогрев				
	калорифера	1			
5	Регулятор температуры				
	приточного воздуха	1			
6	Приточный вентилятор	1			
7	Электрообогрев заслонки				
	наружного воздуха	1			
8	Съем звукового сигнала	1			
9	Ввод питания	1			
10	Схема управления приточ-				
	ным вентилятором	1			
11	Схема регулирования	1			
12	Схема сигнализации	1			
13	Схема регулирования	1			

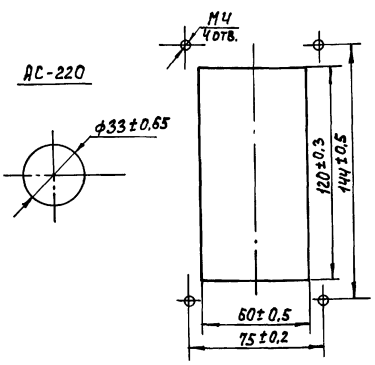
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Покрытие - вариант I ост 36.13-76



ТМ8



ТП 904-02-21.86	АВС	Лист 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
6	HL3, HL4	Арматура АС-220 линза красная		
		ТУ 16-535, 426-70	2	
7		Лампа Ц 220-10	4	
8	SF	Автомат 220В, Iн 4А отсечка 1,3Iн крепление		У423
		на панели А63-М ТУ 16,522,110-74	1	ТМ3-13-81
9	SF1, SF2	Автомат 220В, Iн 1А отсечка 1,3Iн крепление		У423
		на панели А63-М ТУ16,522,110-74	2	ТМ3-13-81
10	SF3, SF4	Автомат 220В, Iн 0,63А отсечка 1,3Iн крепление		У423
		на панели А63-М ТУ16,522,110-74	2	ТМ3-13-81
11	K1, K4, K6	Реле РПУ-2-05222 У3,Л ~ 220В на		У204
		2з, 2р, 2п, конт. ТУ16-523,331-78	3	ТМ3-13-81
12	K5, K7, K8	Реле РПУ-2-05220У3А ~ 220В на		У204
		2з, 2р, конт. ТУ16-523,331-78	3	ТМ3-13-81
13	KT	Реле времени пневматическое		У47
		РВП-72-3221-00У4 ~ 220В ТУ16-523,472-74	1	ТМ3-25-81
14	XT1÷XT7	Блок БЗ10 ТУ36, 1750-74	7	
15		Упор ТУ36, 1751-74	2	
16		Перемычка ТУ36,1752-74	8	
17		Рамка РПМ 55х15 ТУ36, 1130-74	10	
		Материалы		
18		Провод ПВ1х1,5 380 ГОСТ 6323-71	5м	
19		Провод ПВ1х1,0 380 ГОСТ 6323-71	100м	

ТП 904-02-21.86	АВС	Лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений		
		Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000х600х350 УХЛ4 IP30		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба С3 600 ТК3-125-81	4	
3		Рейка ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия		
4	УТ	Регулятор температуры микроэлектронный		
		трехпозиционный. Пределы регулирования		
		температуры от 0°С до 40°С. Градуировка 23		
		ТМ8 ~220В ТУ25.02200.175-82	1	
5	HL1, HL2	Арматура АС-220 линза зеленая		
		ТУ 16-535, 426-70	2	

Привязан

Инв. №

21187-01 13

ТП 904-02-21.86	АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Горская		РП	1	5
Инжен.	Коновалов				
Г и П	Гуревич				
Нач. отд.	Платонов				

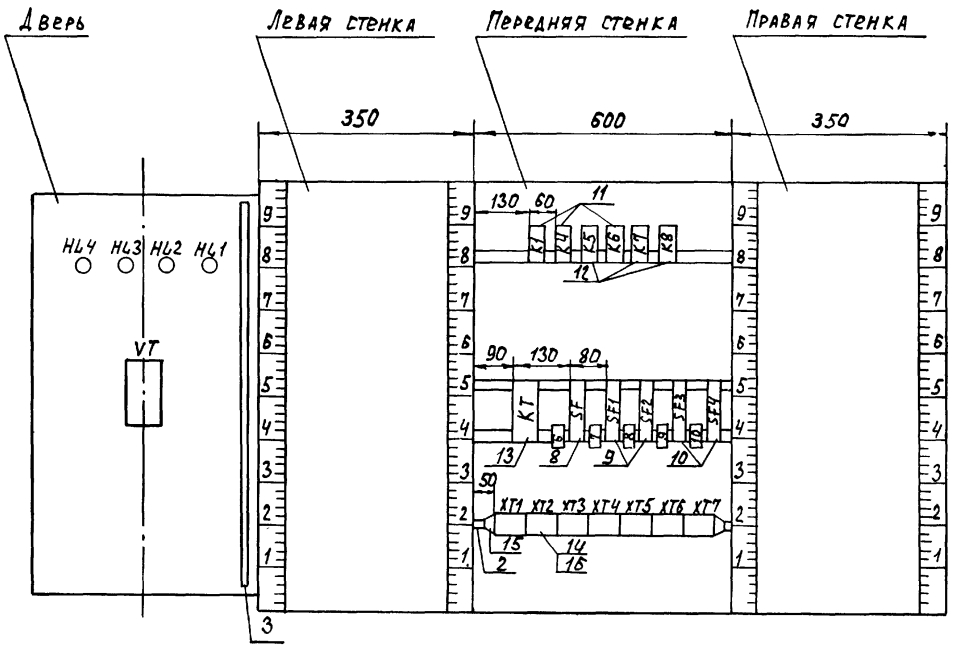
Щит автоматизации. Общий вид (вариант с дистанционным управлением).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 55х15				
1	Воздушный клапан наружно-				
	го воздуха открыт.	1			
2	Электрообогрев работает	1			
3	Авария системы	1			
4	Аварийный прогрев				
	калорифера	1			
5	Регулятор температуры				
	приточного воздуха	1			
6	Ввод питания	1			
7	Схема управления приточ-				
	ным вентилятором	1			
8	Схема регулирования	1			
9	Схема сигнализации	1			
10	Схема регулирования	1			

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



gost.e-ecolog.ru