ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)
904-02-20.86

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 МЕСТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВАРИАНТОМ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.

21188-01
ц 1-22

gost.e-ecolog.ru

КФ Цитп инв. № 21188 01

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

82/12
Заказ № 7466 Инв. № 21188-01 Тираж 1000

Сдано в печать 15/X 1986 Цена 1·22

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)
904-02-20.86

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 МЕСТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВАРИАНТОМ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.

РАЗРАБОТАНО
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Главный инженер института А.Г. КЕТАОВ
Главный инженер проекта Л.Б. ГУРЕВИЧ

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

КФ ЦИТП инв № 21188-01
Привязан
Инв. №

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-20.86

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 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/

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

Инв. №

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

21188-01 2

Привязан

ТП 904-02-20.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

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 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.

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.

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

21188-01 3

				ТП 904-02-20.86	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.	Платонов		

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 микроэлектронный. Диапазон регулируемых температур от 0° до +40°С. Номинальная статическая характеристика 50 м.	ТМ8	шт	796				2	
2	Термопреобразователь сопротивления. Номинальная статическая характеристика -50м. Пределы измерения -50°С ÷ +100°С, монтажная длина - Среда-воздух. Место установки приточный воздуховод	ТСМ-0879 5Ц2.821.430-78	шт	796				2	
3	Термометр показывающий сигнализирующий 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	ТГП-100Эк	шт	796				3	
4	Термометр показывающий сигнализирующий газовый. Пределы измерения от 0° до + 150°С Длина капилляра длина погружения термобаллона Среда - вода. Место установки - трубопровод обратного теплоносителя, по месту	ТГП-100Эк	шт	796				2	
5	Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ1000х600 -IIУ41Р30 ОСТ36.13-76	шт	796				1	
	Электроаппаратура								
1	Кнопочный пост управления №1-Ц4; 13, 1р. „Пуск" №2-Ц, К; 13, 1р „Стоп"	ПКЕ-212-2У3 исп. 2	шт	796				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.

Привязан

Инв.№

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

21188-01 4

ТП 904-02-20.86 АВС

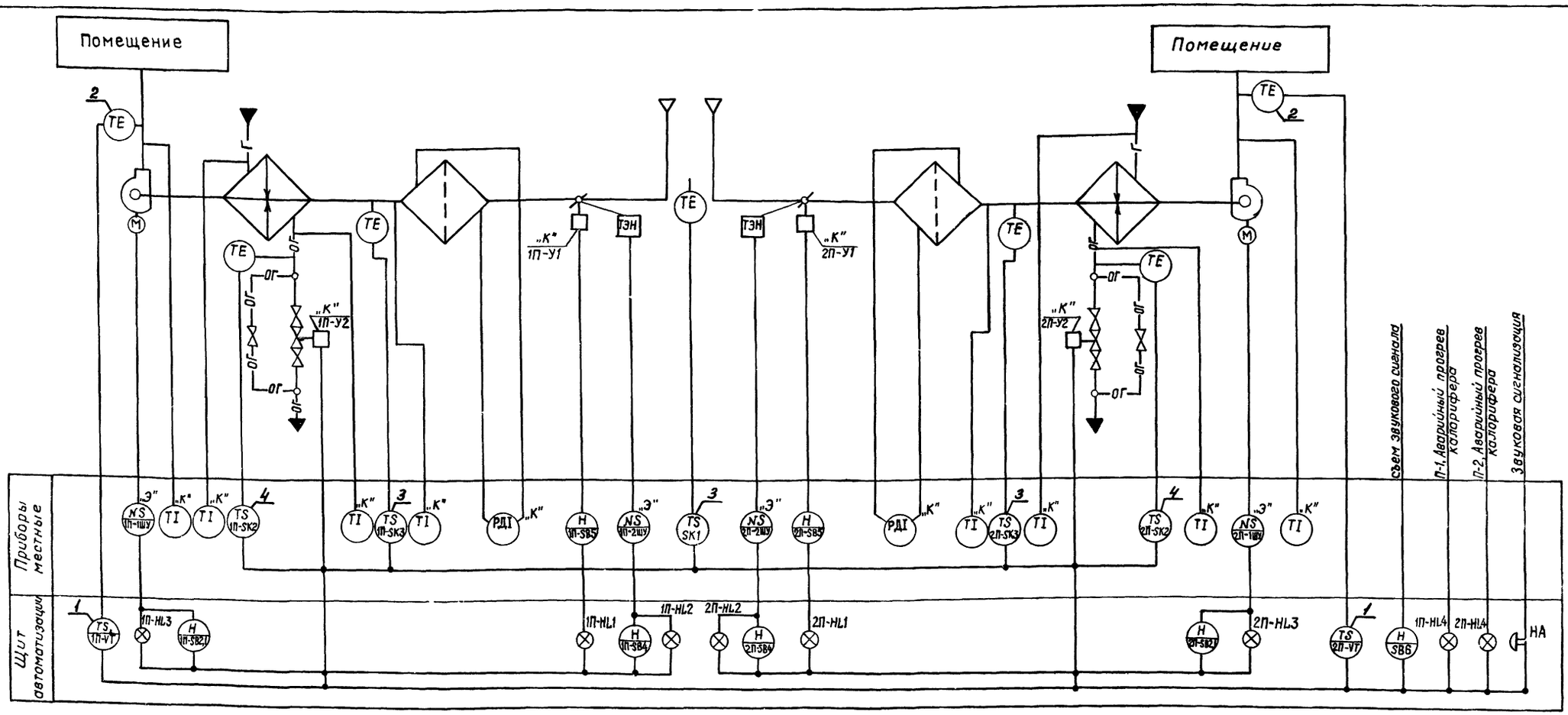
Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	3	9

Спецификация оборудования и аппаратуры.

ЦНИИЭП инженерного оборуд. г. Москва

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



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.

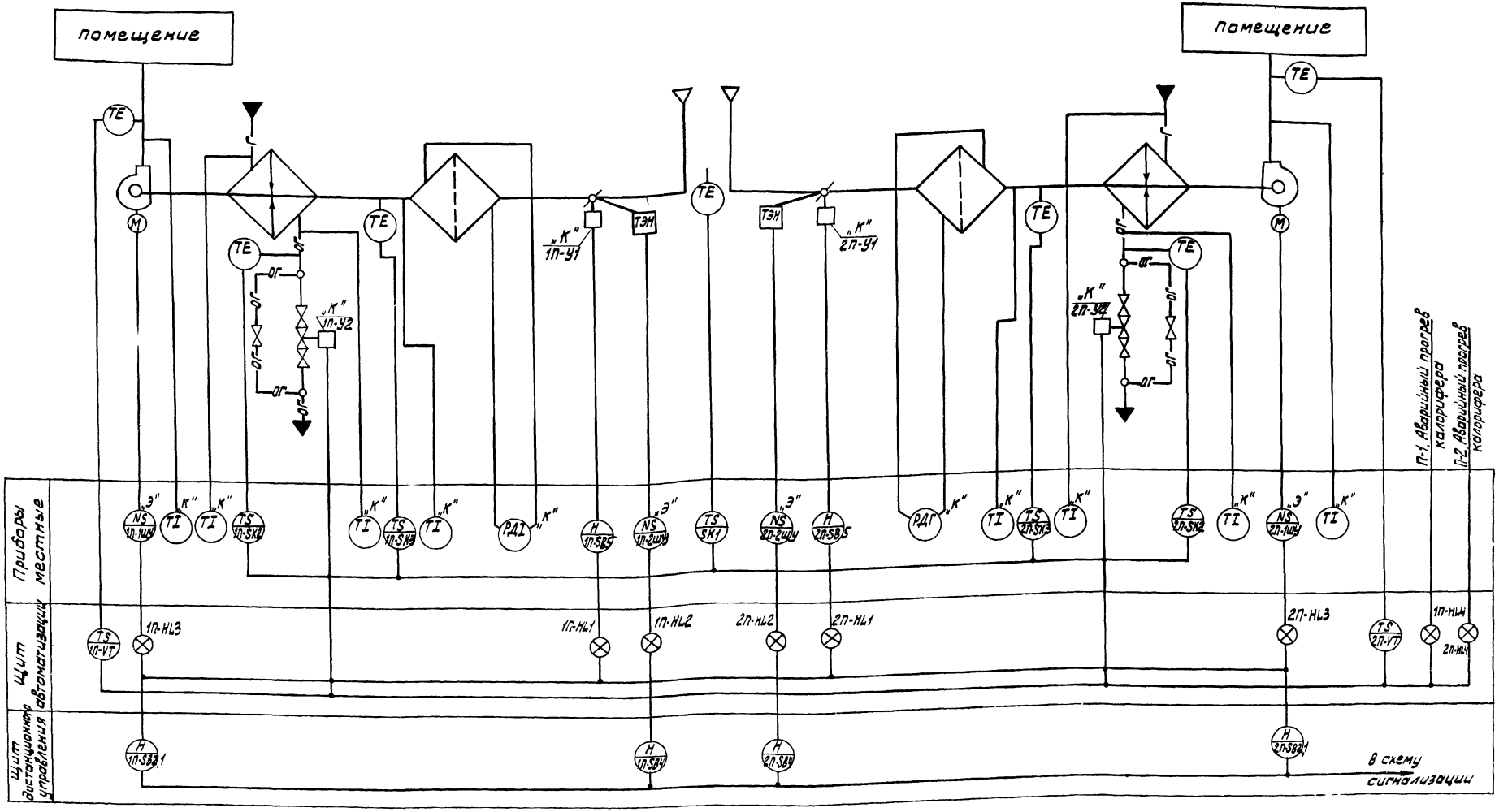
Примечания:

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

21188-01 5

				ТП 904-02-20.86 АВС	
				Автоматизация систем приточной вентиляции	
					Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 9
Привязан		Н контр	Горская	Схема функциональная автоматизации (вариант с местным управлением)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва
		Инженер	Фрумкер		
		ГИП	Гуревич		
Инв №		Нач отд	Платонов		

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



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.

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.

21188-01 6

ТП 904-02-20 86			АВС
Автоматизация систем приточной вентиляции			
		стадия	лист	листов
		РП	5	9
Схема функциональная автоматизации (вариант с ~~дистанционным управлением~~)		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Н. контр.	Горская		
инженер	Фрумкер		
ГИП	Гуревич		
Нач. отд.	Платонов		

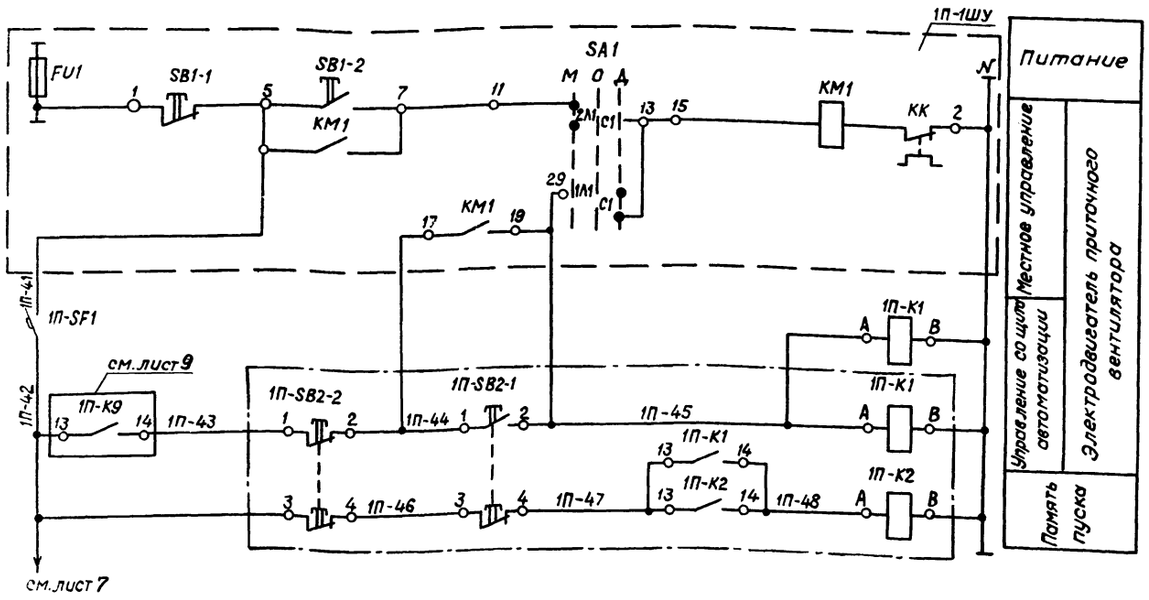
Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовое проектное решение 904-02-20 86

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



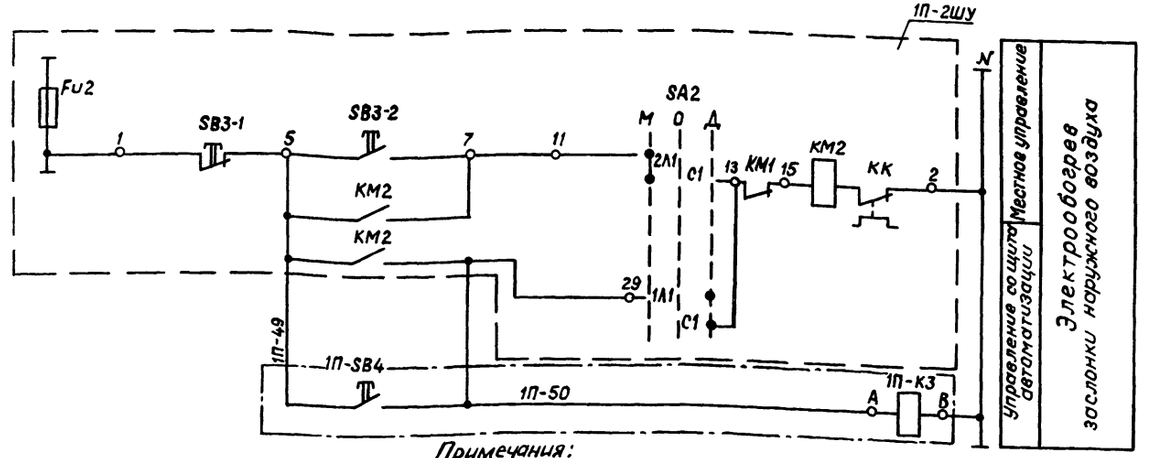


Схема выводов контактов и катушки реле 1П-K1, 1П-K9, 2П-K9, 1П-K2 (РПУ2-06222УЗА)

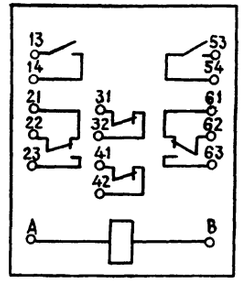
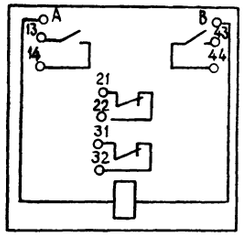


Схема выводов контактов и катушки реле 1П-K3, K7, K8, K10 (РПУ2-06220УЗА)



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-K1,	Реле промежуточное РПУ2-06222УЗА		
1П-K2	~220в на 2з, 2р. 2п. конт.	3	см. примечание 1
1П-K3	Реле промежуточное РПУ2-06220УЗА		
	~220в на 2з, 2р. конт.	1	см. примечание 1
1П-SF1	Выключатель автоматический АВ3-М		
	$J_н$=1А $J_{отс.}$=1,3$J_н$ ТУ16-522.110-74	1	
1П-SB4	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2 ТУ16-526.407-79. Толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	1	см. примечание 1
1П-SB2-1	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2 ТУ16-526.407-79. Толкатель черного цвета с надписью „Пуск"	1	см. примечание 1
1П-SB2-2	Кнопка КЕ-011УЗ 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
			21188-01 7

Привязан		ТП 904-02-20 86	АВС
		Автоматизация систем приточной вентиляции	
Н.контр	Горская		Стадия Лист Листов
Инженер	Фрумкер		РП 6 9
ГИП	Гуревич	Схема электрическая принципиальная управления (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд.	Платонов		
Инв.№			

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

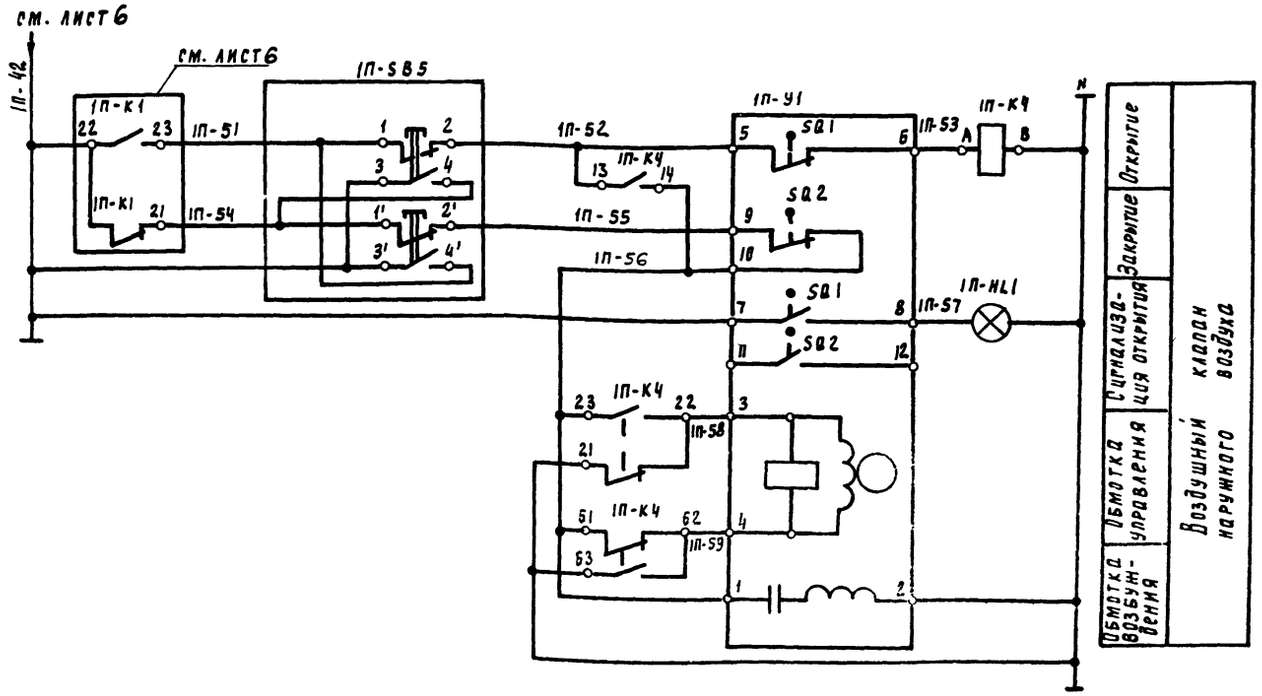


Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У1

МЭО-40

Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	Положение заслонки наружного воздуха: откр. — закр.
SQ1	5-6	
	7-8	
SQ2	9-10	
	11-12	*

* не используется

Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У1

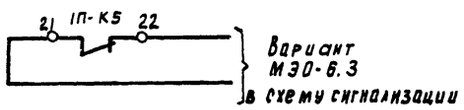
МЭО-6.3

Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	Положение заслонки наружного воздуха: откр. — закр.
SQ1	5-6	
SQ2	9-10	

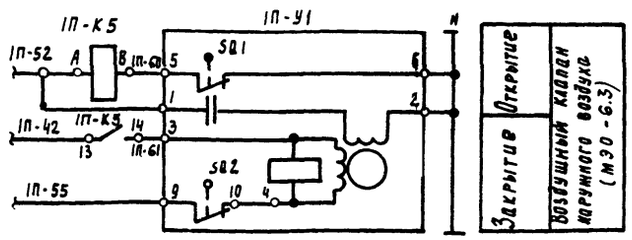
Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У1

ЕСПА-02 ПВ (НРБ)

Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	Положение заслонки наружного воздуха: откр. — закр.
SQ1	3-2	
	3-4	
SQ2	6-5	



Вариант МЭО-6.3 в схему сигнализации



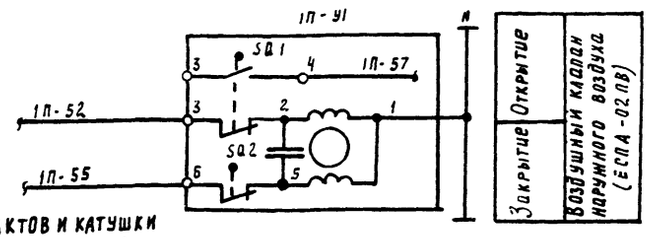


Схема выводов контактов и катушки реле 1П-К4 (РПУ2-0622 УЗА)

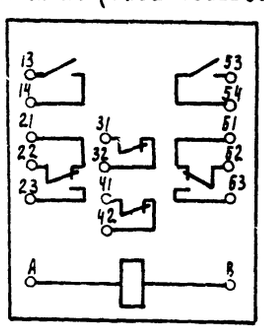
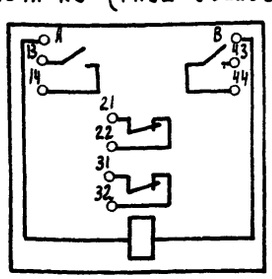


Схема выводов контактов и катушки реле 1П-К5 (РПУ2-0622 0УЗА)



Примечания

1. Схема 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 воздушный клапан У1 может поставляться с исполнительным механизмом ЕСПА производства НРБ или при производительности системы меньше 10 тыс. м³/ч с МЭО-6.3, на чертеже показаны схемы подключения этих механизмов.

Позиция обозначен	Наименование	Кол	Примечание
	На щите автоматизации		
1П-К4	Реле промежуточное РПУ2-0622 УЗА ~220В на 2З, 2р, 2п. конт.	1	
1П-К5	Реле промежуточное РПУ2-0622 0УЗА		
	~220В на 2З, 2р. конт.	1	
1П-HL1	Арматура сигнальной лампы с зеленой		
	линзой АС-220 ~220 В, 50 Гц.		
	По месту		
1П-SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ-212-293	1	
1П-У1	Исполнительный механизм ~220В	1	По сантехнической части проекта
			21188-01 В

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-02-20.86 АВС

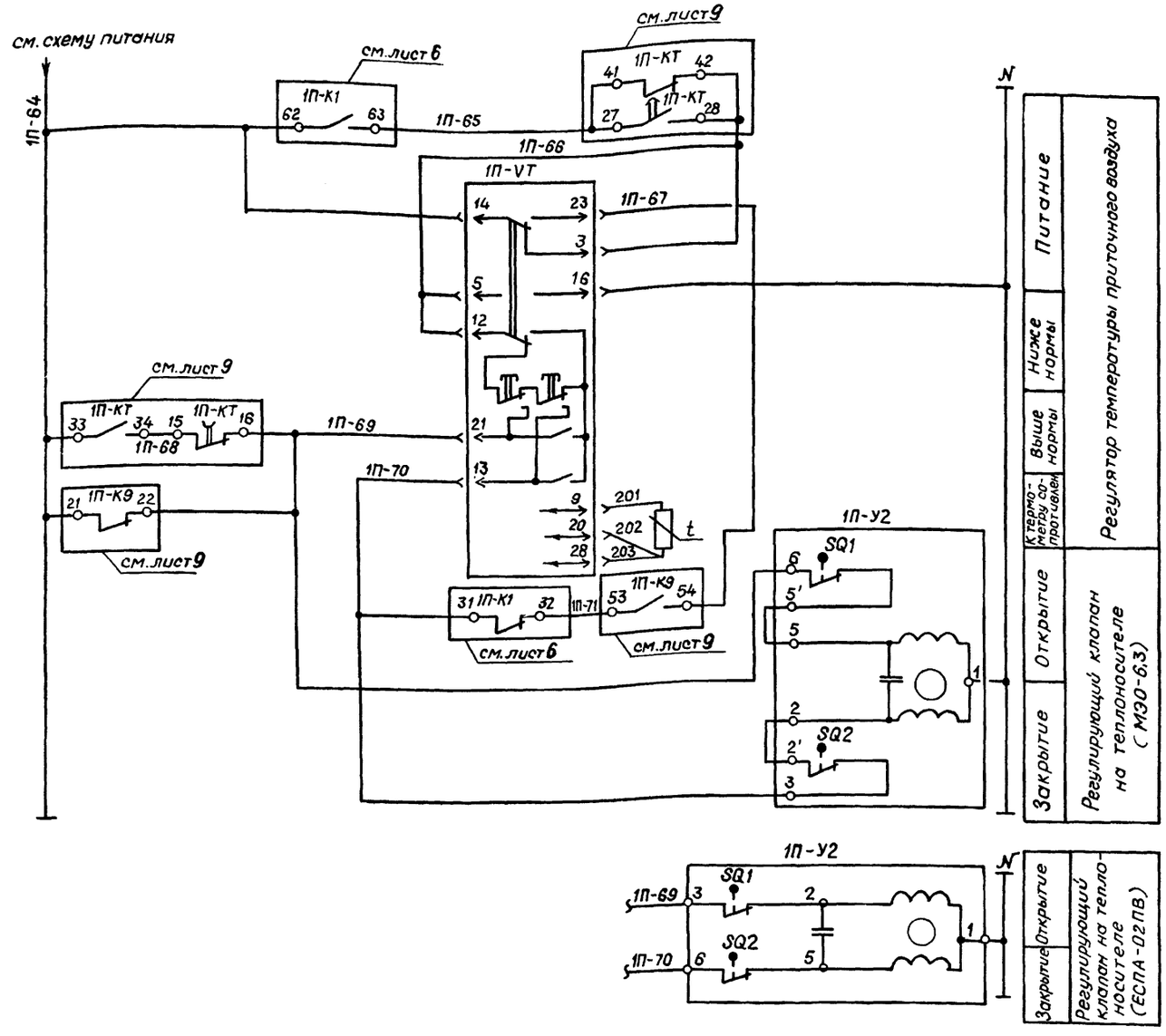
Автоматизация систем приточной вентиляции

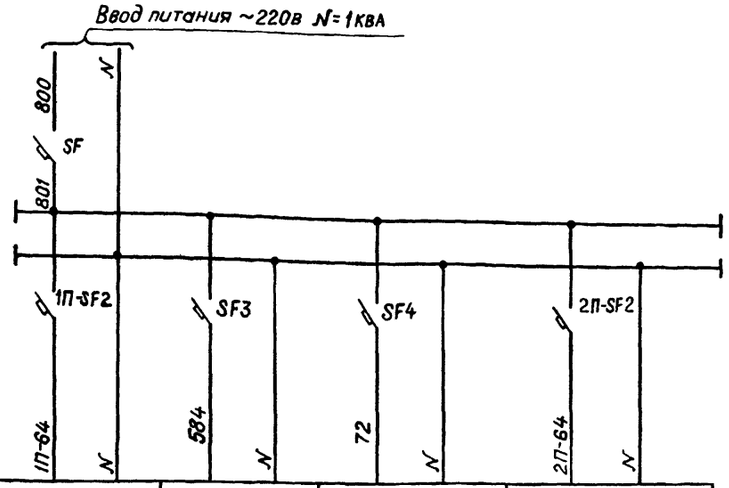
Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

Схема электрическая принципиальная управления (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовое проектное решение 904-02-20.86





Характеристика электроприемника	Поз.	—	—	—	—
	Тип	Схема регулирования (начало) системы П-1	Схема аварийной сигнализации	Схема регулирования (окончание)	Схема регулирования (начало) системы П-2
	Напряжение В	220	220	220	220
	Мощность ВТ(ВА)	200	60	60	200
	Место установки	Щит автоматизации			

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 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 ТМЯ ~220В 0°С÷40°С 50м ТУ25.02.200.175.82.	1	
SF, 1П-SF2,	Выключатель автоматический АВ3-М		
2П-SF2, SF3, SF4	$J_н$ = 1А, $J_{отс.}$ = 1,3$J_н$. ТУ 16-522.110-74	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	

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ№

21188-01 9

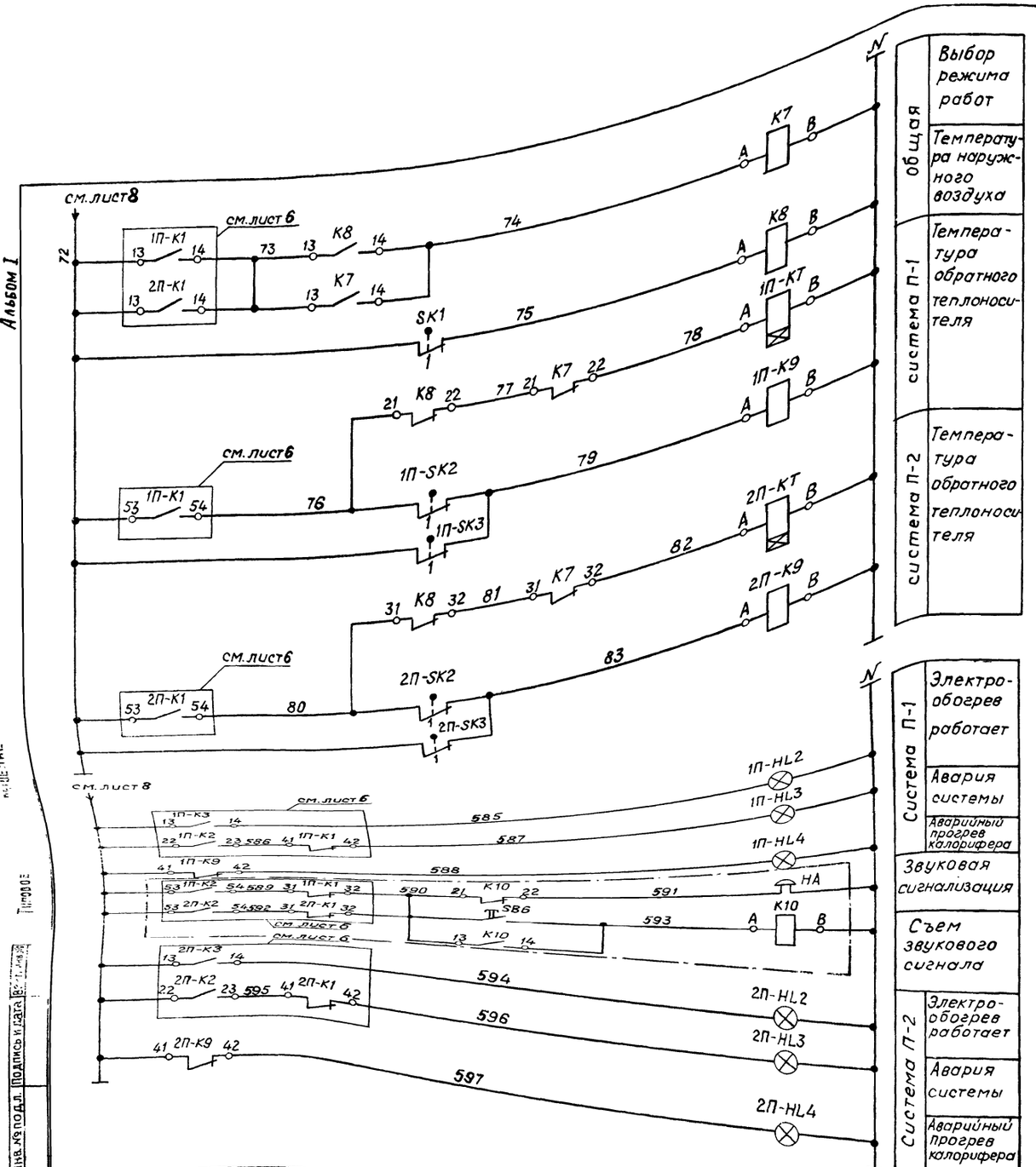
ТП 904-02-20.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Горская		РП	8	9
Инженер	Фрумкер				
ГИП	Гуревич				
Нач.отд.	Платонов				

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало). Схема питания

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Диаграммы работы контактов

Электроконтактный термометр SK1

ТГП-100Эк

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

Электроконтактный термометр 1П-SK2, 2П-SK2

ТГП-100Эк

обозн. контак.	t обратного теплоносителя 0°	+20°С÷30°С	+150°С
1			

Электроконтактный термометр 1П-SK3, 2П-SK3

ТГП-100Эк

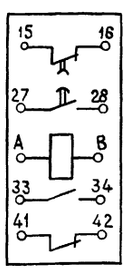
обозн. контак.	t воздуха перед калорифером -50°С	+5°С	+50°С
1			

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

РВП 72-3221-00У4

обозн. контак.	Выдержка времени Тимп.	Тпауза
27-28		
15-16		

Схема выводов контактов реле времени 1П-КТ, 2П-КТ (РВП 72-3221-00У4)



Примечания:

1. Схему выводов контактов реле К7, К8, 1П-К9, 2П-К9, К10 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).

Позиция обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
1П-К9 2П-К9	Реле промежуточное РПУ2-0622УЗА ~220В на 2з, 2р. 2п. конт.	2	
К7, К8, К10	Реле промежуточное РПУ2-0622ОУЗА		
	~220в на 2з, 2р. конт.	3	см. примечание 2
1П-КТ 2П-КТ	Реле времени пневматическое		
	РВП 72-3221-00У4 ~220В	2	
SB6	Кнопка КЕ-011УЗ 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. ~220В, 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 ~220В	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	

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

21188-01 10

Привязан

Инв. №

ТП 904-02-20.86 АВС

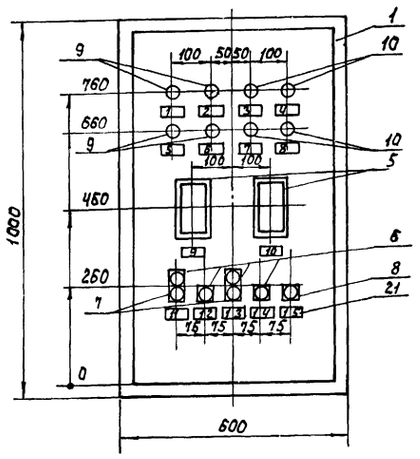
Автоматизация систем приточной вентиляции

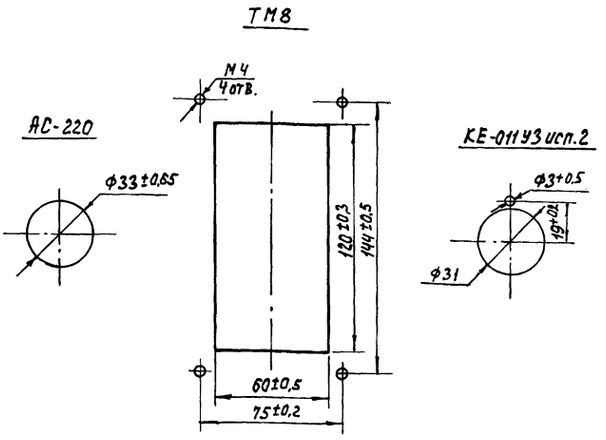
		Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Горская	РП	9	9
Инженер	Фрумкер			
ГИП	Гуревич			
Нач. отд.	Платонов			

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание). Схема аварийной сигнализации.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Покрытие - вариант I ост 36.13-76





ТП 904-02-20.86 АВС Лист 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7	1П-SB2-2, 2П-SB2-2	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2. ТУ16-526.407-76. Толка-		ТМ4-1148-73
		тель красного цвета с надписью „Стоп"	2	
8	SB6	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2. ТУ16-526.407-76		ТМ4-1148-73
		Толкатель черного цвета без надписи.	1	
9	1П-HL1, 1П-HL2, 2П-HL1,	Арматура АС-220 линза зеленая		
	2П-HL2.	ТУ 16-535, 426-70	4	
10	1П-HL3, 10-HL4, 2П-HL3,	Арматура АС-220 линза красная		
	2П-HL4.	ТУ 16-535, 426-70	4	
11		Лампа Ц 220-10	8	
12	SF	Автомат 220 В. Ун 4А отсечка 1,3Ун		У423
		Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	1	ТМ3-13-81
13	1П-SF1, 1П-SF2, 2П-SF1,	Автомат 220 В. Ун 1А отсечка 1,3Ун		У423
	2П-SF2	Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	4	ТМ3-13-81
14	SF3, SF4	Автомат 220В Ун 0,63А отсечка 1,3Ун		У423
		Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	2	ТМ3-13-81
15	1П-К1, 1П-К2, 1П-К4, 1П-К9,	Реле РПУ2-0622УЗА ~ 220 В НА		У204
	2П-К1, 2П-К2, 2П-К4, 2П-К9	2з, 2р, 2п. конт. ТУ16-523.331-78	10	ТМ3-13-81
16	1П-К3, 1П-К5, 2П-К3, 2П-К5,	Реле РПУ-2-0622УЗА ~ 220 В НА		У204
	К7, К8, К10	2з, 2р. конт. ТУ16-523.331-78	7	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	XT1 ÷ XT8	Блок Б310 ТУ36.1750-74	8	
19		Упор ТУ36.1751-74	4	
20		Перемычка ТУ36.1752-74	11	
21		Рамка РПМ 55×15 ТУ36.1130-74	22	
		Материалы		
22		Провод ПВ1×1,5 380 ГОСТ 6323-71	5м	
23		Провод ПВ1×1,0 380 ГОСТ 6323-71	100м	

ТП 904-02-20.86 АВС Лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений		
		Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600-IIУ41Р30		
		ОСТ36.13-76	1	
2		Скоба С3600 ТК3-125-81	5	
3		Скоба	2	
4		Рейка ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия		
5	1П-УТ, 2П-УТ	Регулятор температуры микроэлектронный		
		трехпозиционный. Пределы регулирования		
		температуры от 0°С до 40°С. Градуировка 23		
		ТМ8 ~220 В. ТУ 25.02200.175.82	2	
6	1П-SB2-1, 1П-SB4,	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2 ТУ16-526.407-76 Толка-		ТМ4-1148-73
	2П-SB2-1, 2П-SB4	тель черного цвета с надписью „Пуск"	4	

Привязан

Инв. №2

21188-01 11

ТП 904-02-20.86 АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

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

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

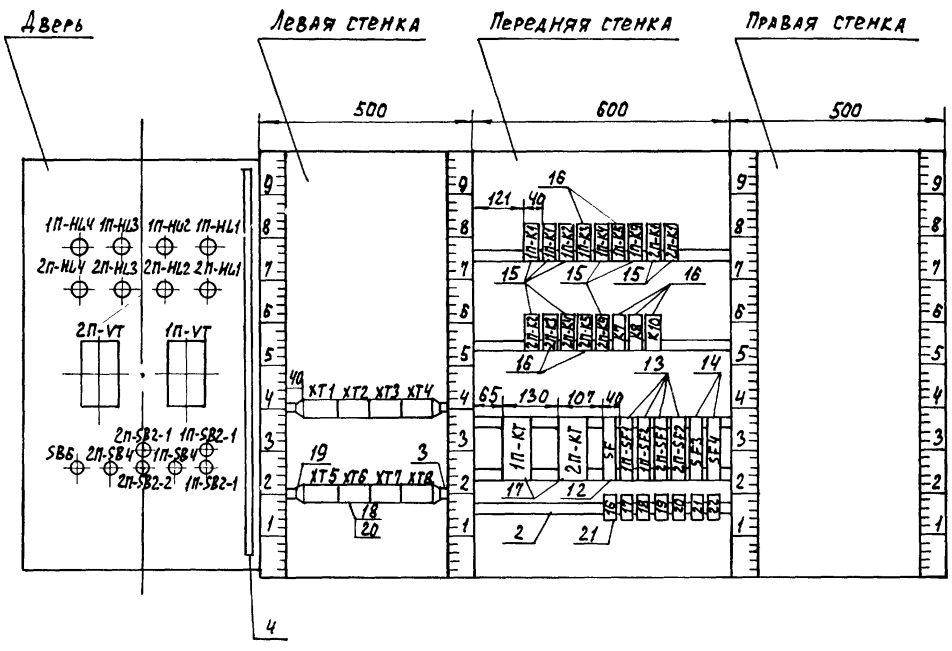
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Надписи на табло и в рамках

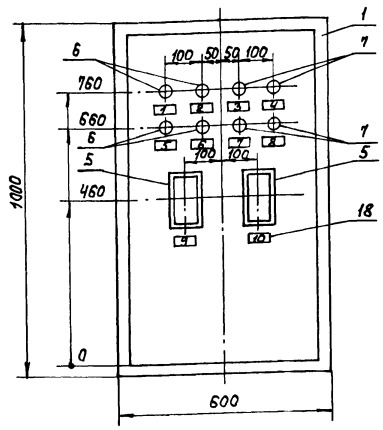
Продолжение

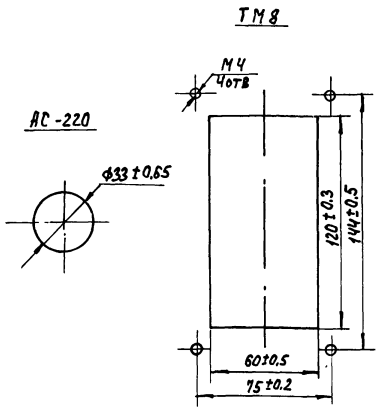
№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 55х15	
1	п1. Воздушный клапан наружного воздуха открыт.	1
2	п1. Электрообогрев работает	1
3	п1. Авария системы.	1
4	п1. Аварийный прогрев калорифера.	1
5	п2. Воздушный клапан наружного воздуха открыт.	1
6	п2. Электрообогрев работает.	1
7	п2. Авария системы.	1
8	п2. Аварийный прогрев. калорифера	1
9	п1. Регулятор температуры приточного воздуха.	1
10	п2. Регулятор температуры приточного воздуха.	1
11	п1. Приточный вентилятор	1
12	п1. Электрообогрев заслонки наружного воздуха.	1
13	п2. Приточный вентилятор	1
14	п2. Электрообогрев заслонки наружного воздуха.	1
15	Съем звукового сигнала.	1
16	Ввод питания.	1
17	п1. Схема управления приточным вентилятором	1
18	п1. Схема регулирования.	1
19	п2. Схема управления приточным вентилятором.	1
20	п2. Схема регулирования.	1
21	Схема сигнализации.	1
22	Схема регулирования.	1

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Покрытие - вариант I ост 36.13-76





ТП 904-02-20.86	АВС	Лист 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7	1П-HL3, 1П-HL4,	Арматура АС-220 линза красная		
	2П-HL3, 2П-HL4	ТУ16-535.426-70	4	
8		Лампа Ц 220-10	8	
9	SF	Автомат 220В. Ун 4А отсечка 13 Ун		У423
		Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	1	ТМ3-13-81
10	1П-SF1, 1П-SF2, 2П-SF1,	Автомат 220В. Ун 1А отсечка 1,3Ун		У423
	2П-SF2	Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	4	ТМ3-13-81
11	SF3, SF4	Автомат 220В. Ун 0,63А отсечка 1,3Ун		У423
		Крепление на панели АБ3-М. ТУ16.522.110-74	2	ТМ3-13-81
12	1П-К1, 1П-К4, 1П-К9	Реле РПУ2-06222 У3.1 ~ 220 В на		У204
	2П-К1, 2П-К4, 2П-К9	2з, 2р, 2п. конт. ТУ16-523.331-78	8	ТМ3-13-81
13	1П-К5, 2П-К5, К7, К8	Реле РПУ2-06220 У3.1 ~ 220В на		У204
		2з, 2р. конт. ТУ16-523.331-78	4	ТМ3-13-81
14	1П-КТ, 2П-КТ	Реле Времени пневматическое		У47
		РВП-72-3221-00У4~220В ТУ16-523.472-74	2	ТМ3-25-81
15	ХТ1÷ХТ8	Блок БЗ10 ТУ36.1750-74	8	
16		Упор ТУ36.1751-74	4	
17		Перемычка ТУ 36.1752-74	9	
18		Рамка РПМ 55х15 ТУ36.1130-74	17	
		Материалы		
19		Провод ПВ1х1.5 380 ГОСТ 6323-71	5м	
20		Провод ПВ1х1.0 380 ГОСТ 6323-71	100м	

ТП 904-02-20.86	АВС	Лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений		
		Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000х600-II У41Р30		
		ОСТ36.13-76	1	
2		Скова С3600 ТК3-125-81	5	
3		Скова	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. ТУ25.02200.175.82	2	
6	1П-HL1, 1П-HL2,	Арматура АС-220 линза зеленая		
	2П-HL1, 2П-HL2	ТУ16-535.426-70	4	

Привязан

Инв. №

21188-01 13

ТП 904-02-20.86	АВС

Автоматизация систем приточной вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

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

Щит автоматизации. Общий вид (вариант с дистанционным управлением)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

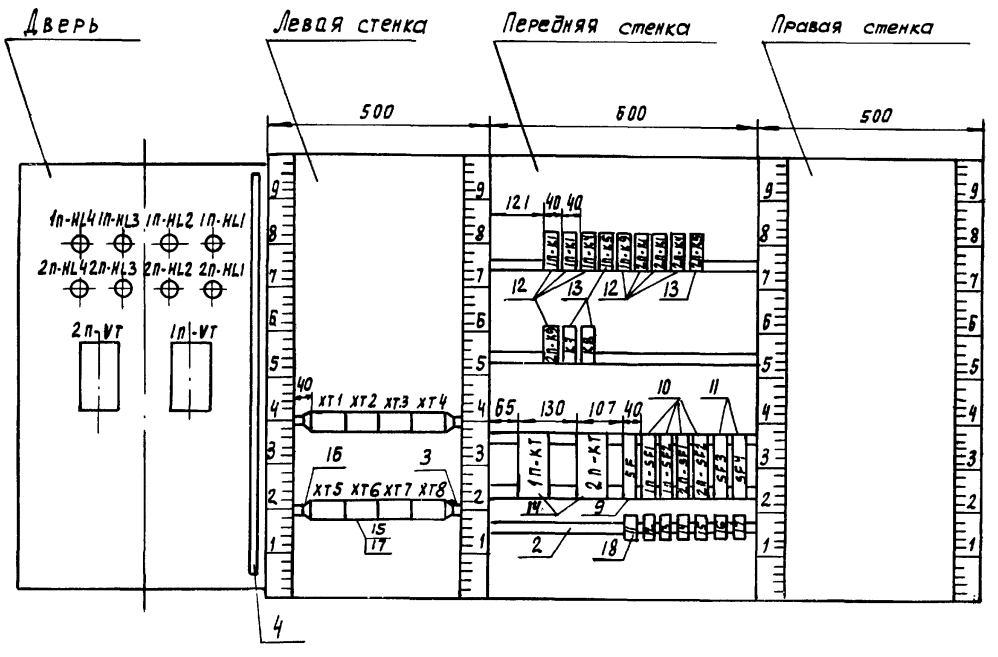
Надписи на табло и в рамках

Продолжение

N надписи	Надпись	Кол
	Рамка 55х15	
1	п.1. Воздушный клапан	
	наружного воздуха открыт.	1
2	п.1. Электрообогрев работает	1
3	п1. Авария системы.	1
4	п.1. 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	
	приточным вентилятором	1
13	п1. Схема регулирования	1
14	п2. Схема управления	
	приточным вентилятором	1
15	п2. Схема регулирования	1
16	Схема сигнализации	1
17	Схема регулирования	1

N надписи	Надпись	Кол.

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



gost.e-ecolog.ru