

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

904 - 02 - 5

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА 1ПК10÷1ПК150

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ IV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ,
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЭЛЕКТРОПРОЕКТ”

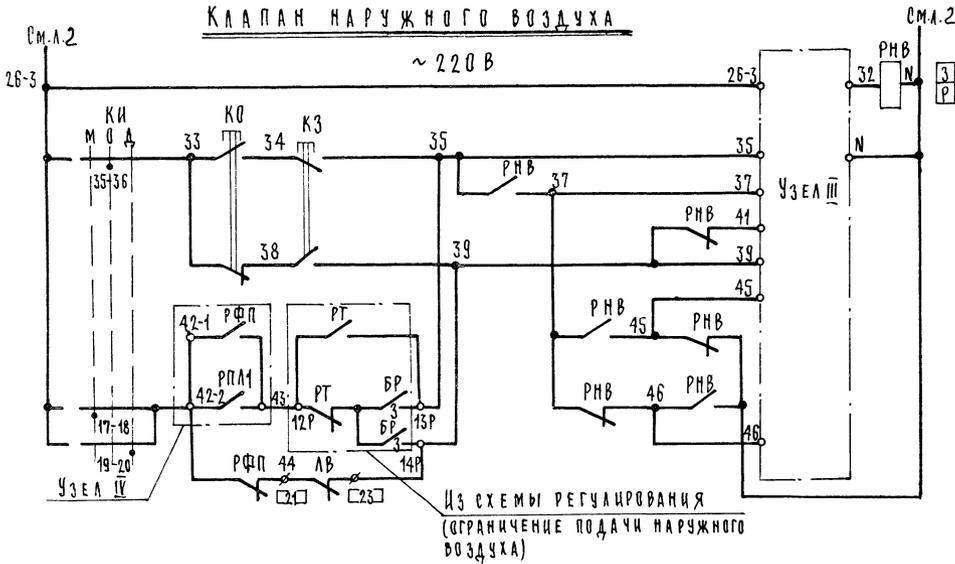
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Л. Е. ФЕДОРОВ
М. И. ЯЛОВЕЦКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 АВГУСТА 1981 г.
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ № 45 ОТ 10 ИЮЛЯ 1981 г.

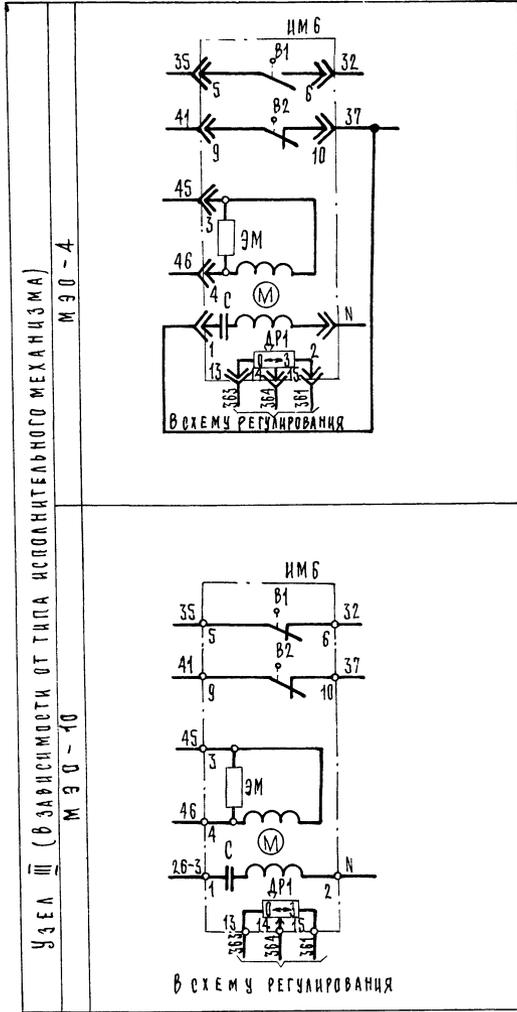
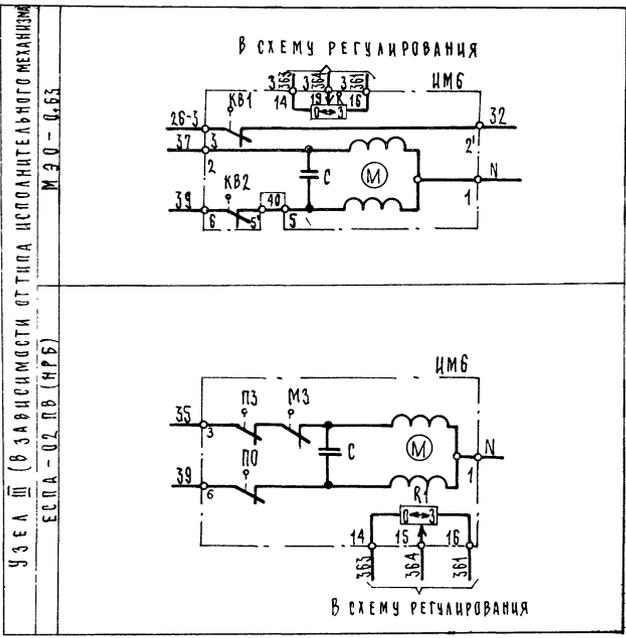
КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА



Из схемы регулирования (ограничение подачи наружного воздуха)

3	21, 23, 24
Р	13, 22, 23, 24

20	Вид управления: местный дистанционный управление - открытие - закрытие
21	
22	
23	
24	
25	



17333 - 05 Приточная вентсистема

904-02-5 92

Д. СВЕД.	Яковлевский	М		
ЭК. ГР.	Ильин	И		
СТ. ИНЖ.	Взаимова	В		

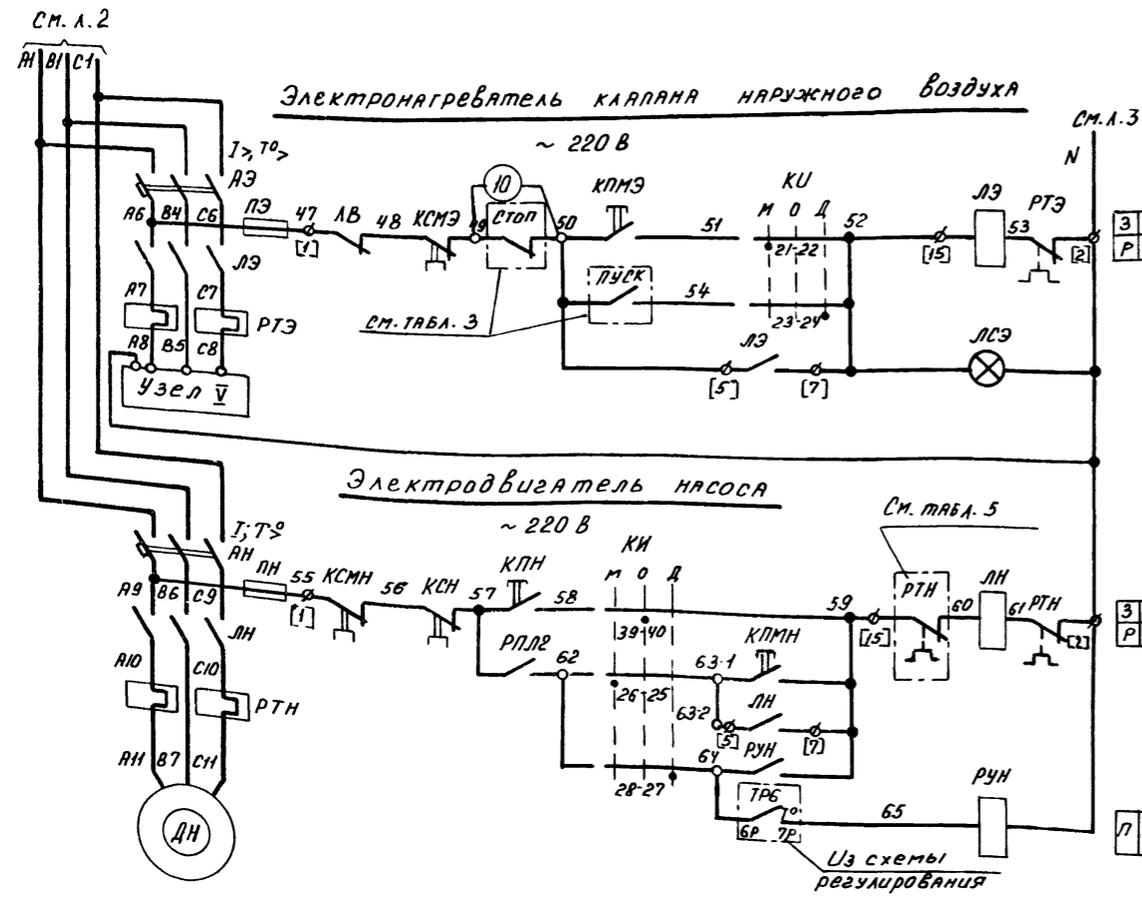
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА 1ПКЭ0-1ПК150

ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ ЛИСТ	Л И С Т
	Р	3

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ № 4П (ПРОДЛЖЕНИЕ)

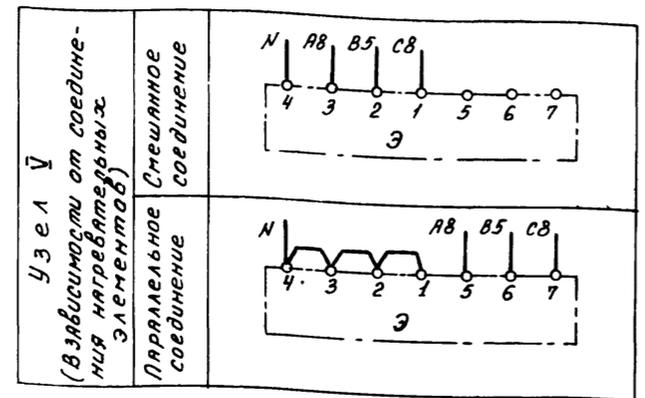
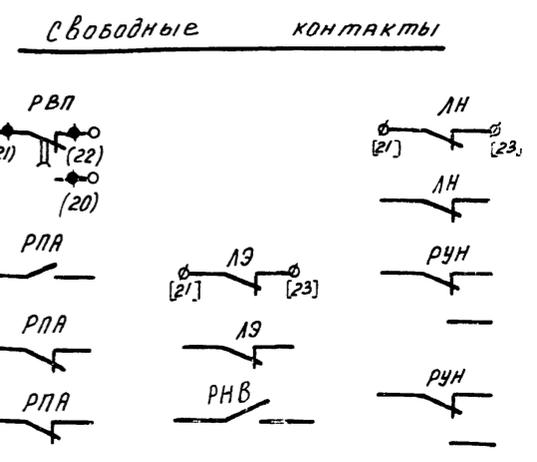
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ТПР 904 - 02 - 5 Альбом IV



29	Вид управления:	Местный
30	Листацкий элемент управления:	Листацкий элемент управления (см. табл. 3 (графа 2))
31	Шит управления:	Шит управления
32	Включатель:	Включатель

33	Опробование:	Опробование
34	Вид управления:	Местный
35	Вид управления:	Местный
36	Включение насоса при определенном значении температуры:	Включение насоса при определенном значении температуры
37	Л 36	



17333-05 5

Приточная вентсистема

Гл. спец	Яловецкий	ИИЛ		904 - 02 - 5 32		
Руч. гр	Илюрман	АБ-7				
Ин-ж	Лотова	АБ-11				
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ТЛКЮ-10/150						
Привязан				Страна	Лист	Листов
				Р	4	
Инв. №	И. КОНТР	Иоперстова	КЮ-7	Схема электрическая принципиальная № 4П (продолжение)		
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

**КОНТАКТЫ РЕЛЕ (ПАКЕТЫ КЛЮЧА), ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫЕ
СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРОЙ**

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРОМУ ВХОДЯТ КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	№ ЦЕПИ	КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ (ПАКЕТОВ)	ПРИМЕЧАНИЕ
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на оконном посту в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	38		ПЕРЕВОД ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ НА ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	39		ПЕРЕВОД ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ НА ОПУБЛИЧЕНОЕ ИЛИ МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	40		СРАБАТЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	
	41		ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯ	
УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	42		ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, СБЛОКИРОВАННЫХ С ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРОЙ	
	43		СМ. ПРОЕКТ РЕГУЛИРОВАНИЯ	

Таблица 1

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

КЛЮЧИ ВЫБОРА КИ

СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		ОПУБЛИЧЕНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	М	Д	0	Д
	-45°	0°	0°	+45°
ПКУЗ-12С1204				
1-2	×	—	—	—
3-4	—	—	—	×
5-6	×	—	—	—
7-8	—	—	—	×
9-10	×	—	—	—
11-12	—	—	—	×
13-14	×	—	—	—
15-16	—	—	—	×
17-18	×	—	—	—
19-20	—	—	—	×
21-22	×	—	—	—
23-24	—	—	—	×
25-26	×	—	—	—
27-28	—	—	—	×
29-30	×	—	—	—
31-32	—	—	—	×
33-34	—	—	×	—
35-36	—	—	×	—
37-38	—	—	×	—
39-40	—	—	×	—
41-42	—	—	×	—
43-44	—	—	×	—
45-46	—	—	×	—
47-48	—	—	×	—

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КЛЮЧ СЕЗОНА КС

СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ЗИМА		ЛЕТО	
	З	Л	0	+45°
	0°	0°	0°	+45°
ПКУЗ-16И2014				
1-2	×	—	—	—
3-4	—	—	—	×
5-6	×	—	—	—
7-8	—	—	—	×

КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ИМБ

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
МЭО-4		
МЭО-10		

Условное обозначение
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
МЭО-0,63		
ЕСПА-02ПВ (НРБ)		
Условное обозначение		
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ	
	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ	

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Приточная вентсистема

17333-05

6

Привязан	Л. СПЕЦ. ЯЛОВЕЧКИ	И. С.	904-02-5 02	УПРАВЛЕНИЕ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА 1ПК10-1ПК150
И. С. КОНТ. ХОПЕРСТОВА	Р. К. СР. ГИНОДМАН	И. С. ГАТОВА		
И. С. №	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

И. С. КОНТ. ХОПЕРСТОВА

ТПР 904-02-5 Альбом IV

ТАБЛИЦА 2

Вид дистанционного управления вентилятора

№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретной приточной камеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
		Пуск	Стоп	
1	Управление с диспетчерского пункта			
1	Управление с диспетчерского пункта	 Отключено Отключить	 Включено Включить	
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)			

ТАБЛИЦА 3

Вид дистанционного управления электронагревателя

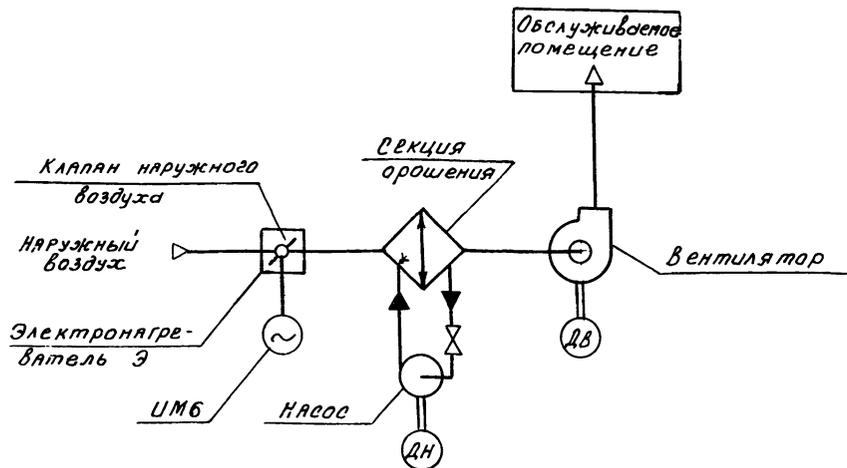
№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретной приточной камеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
		Пуск	Стоп	
1	Управление с диспетчерского пункта			
1	Управление с диспетчерского пункта	 Отключено Отключить	 Включено Включить	
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)			

ТАБЛИЦА 4

Расшифровка условного обозначения контакта ЦМБ

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
МЭО-4	
МЭО-10	
МЭО-0,63	
ЕСПА-02ПВ(НРБ)	

Технологическая схема (упрощенная)



17333 - 05

Приточная вентсистема

Исполн.	Яковлевский	И.И.							
Руч. гр.	Григорьев	А.В.							
И.ж.	Иотова	И.И.							
304 - 02 - 5 92									
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПЛК10-ПЛК150									
привязан								Страниц	Листов
								Р	6
И.контр. Холереткова								ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Схема электрической принципиальной № ЦМ (продолжение)									
И.н.б. №									

ТПР 904-02-5 Альбом IV

И.н.б. № 904-02-5 Альбом IV

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ ТАБЛИЦА 5

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ

Наименование механизма	Мощность электродвигателя, кВт	Блок управления						Примечание	
		Автомат		Пускатель	Тепловое реле				
Тип	Тип	Ум. расцепитель, А	Тип		Ум. н. А	Тип	Ум. н. А		
ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР**	1,5	РБУ5101-03А2П	АПС0-3МТ	6,4	ПМЕ-111	ТРН-10	4	Два однополюсных тепловых реле	
	2,2	РБУ5101-03А2М		10			5		
	3	РБУ5101-03А2П		16			8		
	4	РБУ5101-03А2П		16	8				
	5,5	РБУ5101-03Б2Д		25	12,5				
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25	16				
	10	РБУ5101-03Б2Ж		40	20				
	11	РБУ5101-03Б2И		40	25				
	13	РБУ5101-13А2Г		40	25				
	15	РБУ5101-13А2Д		50	32				
	17	РБУ5101-13А2Д		50	32				
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50	32				
	22	РБУ5101-13А2В		АЕ2046-10	50	ПАЕ-412	ТРП-60		40
	30	РБУ5101-15А2Д		АЕ2056-10	80	ПАЕ-512	ТРП-150		80
	37	РБУ5101-23Г2В			100				80
40	РБУ5101-23Г2В	100	80						
45	РБУ5101-23Г2В	100	80						
55	РБУ5101-33Г2А	А3716ФУ3	12,5		ПАЕ-612				100
НАСОС	1,1	РБУ5101-03А2И	АПС0-3МТ	4	ПМЕ-111	ТРН-10	2,5	Два однополюсных тепловых реле	
	1,5	РБУ5101-03А2И		6,4			4		
	2,2	РБУ5101-03А2М		10			5		
	3	РБУ5101-03А2И		10	6,3				
	4	РБУ5101-03А2П		16	8				
	5,5	РБУ5101-03Б2Г		16	10				
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25	16				
	10	РБУ5101-03Б2Ж		40	20				
	11	РБУ5101-03Б2И		40	25				
	15	РБУ5101-13А2И		50	32				
	17	РБУ5101-13А2И		50	32				
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50	32				
21	РБУ5101-13А2В	АЕ2046-10	50	ПАЕ-412	ТРП-60	40			
22	РБУ5101-15А2В	50	40						
30	РБУ5101-15А2Д	АЕ2056-10	80		ТРП-150	80			
37	РБУ5101-23Г2В	100	ПАЕ-512	ТРП-150	80				

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
<u>У механизма</u>				
Ав. Дв.	Электродвигатель ~ 380В	см. ТАБЛ. 5	2	Поставляется комплектно с оборудованием
Э	Электронагреватель ~ 380В		1	
ИМБ	Механизм исполнительный ~ 220В	МЭ0-4	1	Поставляется комплектно с клапанами
		МЭ0-10		
		МЭ0-0,63 (ЕСПА-02ПВ (НРБ))		
<u>Посты управления у механизма</u>				
КПН, КСМ, КД, КЛ, КЛВ, КСВ				
<u>Помещение обслуживаемое вентилятором</u>				

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
<u>Щит управления ЩУП</u>				
АВ, ДУ, АВ, ДУ, РТВ, РТУ, РТН	Выключатель автоматический	см. ТАБЛ. 5	3	Блок управления
	Пускатель магнитный	ТАБЛ. 5	3	
	Реле тепловое		3	
ТТ	Трансформатор тока 200/5*	ТК-20	1	
<u>Предохранители</u>				
ПВ, ПЗ, ПН	~ 380В ПВД-6	ПРС-6П	3	
П	~ 380В ПВД-16	ПРС-20П	1	
П4	~ 250В ВТФ-6	ППТ-10	1	
Р	Рубильник ~ 680В	РН-3320 РН-35320	1	
РВП	Реле времени ~ 220В 6П	ВР-10-63 (8С-56)	1	
<u>Реле промежуточные</u>				
РПД2	~ 220В 8з	РПУ-1-361	1	
РРД, РПЛ1	~ 220В 6з, 2р	РПУ-1-362	2	
РНВ, РПА	~ 220В 4з, 4р	РПУ-1-363	2	
РУН	~ 220В 3п	РПУ-0-361	1	
<u>Переключатели универсальные</u>				
КС	2 секции	ККУ3-16-1014	1	
КИ	12 секций	ККУ3-12С-1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015А 1з. 1р.	РР 21/0,015	1	На двери щита ЩУП
<u>Кнопки управления</u>				
КПМ, КПМН, КПМЭ	1з	КМЕ 4110	3	
КРМ, КСМН, КСМЭ	1р	КМЕ 6101	3	
АКВ, АСВ, АСЗ, АСН	Арматура сигнальная ~ 220В	АЕ325 221232	4	

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ ТАБЛИЦА 5

Наименование механизма	Мощность кВт	Блок управления						Примечание
		Автомат		Пускатель	Тепловое реле			
Тип	Тип	Ум. расцепитель, А	Тип		Ум. н. А	Тип	Ум. н. А	
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ	0,6	РБУ5101-03А2Г	АПС0-3МТ	1,6	ПМЕ-111	ТРН-10	1	
	0,8	РБУ5101-03А2Е		2,5			1,6	
	1,068	РБУ5101-03А2Е		2,5			1,6	
	1,2	РБУ5101-03А2И		4	2,5			
	1,6	РБУ5101-03А2И		4	2,5			
	1,806	РБУ5101-03А2И		4	2,5			
	2,4	РБУ5101-03А2Д		6,4	4			
	3,6	РБУ5101-03А2И		10	6,3			
	4,4	РБУ5101-03А2И		10	6,3			
	5,6	РБУ5101-03А2Р		16	10			
6,6	РБУ5101-03А2Р	16	10					
8,4	РБУ5101-03Б2Г	16	ПАЕ-211	ТРН-25	10			

** - для электродвигателя мощностью 75 кВт - блок управления РБУ 5101-33Г2В.

7933-05 ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЬНАЯ СИСТЕМА 8

П. СПЕЦ. Яковлевский
Рук. гр. Гиндоман
Инж. Гаврова

904-02-5 32

УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНО-МОНТАЖНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННО-РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА 10К10-1ПК150

СТАДИЯ Лист 7 из 7

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ № 4-П (ОКОНЧАНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Н. КОНТ. Копереткова

ТПР 904-02-5 Альбом IV

Л. В. НЕВДА, МОСКВА, ДАТА ВСТАВКИ ИЛИ №

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	Начало пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
	Не используется		
	Подключение датчика ТРЗ для контроля нагрева воздушонагревателя перед включением вентилятора		
	Включение приточного вентилятора зимой (после нагрева воздушонагревателя)		
	Контроль пуска венткамеры		
	Окончание пуска венткамеры		

Условное обозначение
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ

$t_1 = 30 \div 120 \text{ сек}^*$
$t_2 - \text{НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ}$
$t_3 = t_4 - 15 \text{ сек}$
$t_4 = 60 \div 180 \text{ сек}^*$
$t_5 = t_4 + 15 \text{ сек}$
$t_6 = t_4 + t_1$

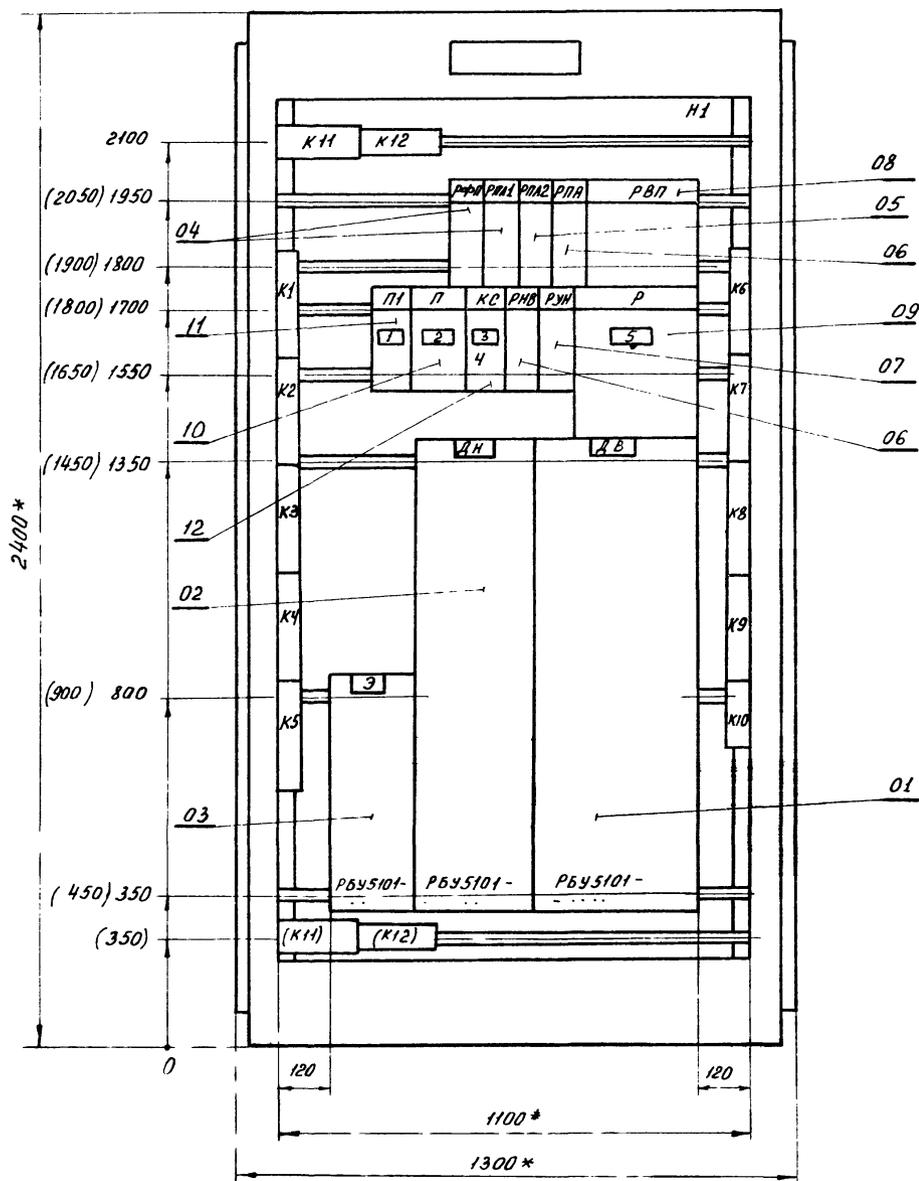
* уточняется при наладке

47333-05 Приточная вентсистема 9

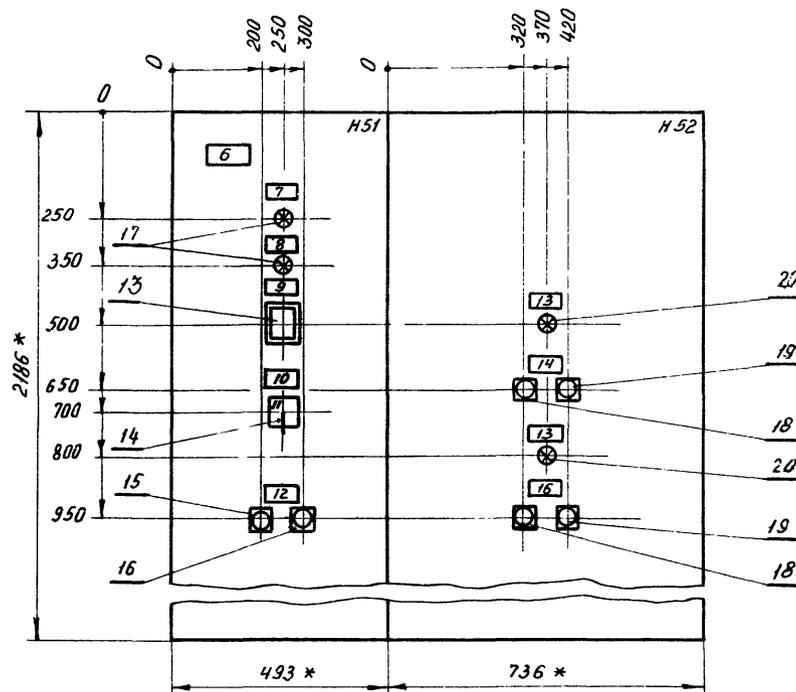
И. спец. Рук. гр. И.и.ж.	Яковлевский Григорьян Гаврова	И.и.ж. И.и.ж. И.и.ж.	
904-02-5 33			
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПКУ-ПК150			
			Листов Р 8
ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ контактов реле времени РВП			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан			
И.и.ж. №			

Вид спереди
Двери не показаны



левая и правая двери шкафа
Вид спереди



- 1 Щит защищенный (шкаф) однопольный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-11
- 2 * Размеры для справок
- 3 Размеры, приведенные в скобках, даны для щита (шкафа) с нижним токоподводом.
- 4 Силовые клеммы, обозначенные:
- К11, К12 - предназначены только для верхнего токоподвода.
- (К11), (К12) только для нижнего токоподвода.

17333-05

14

Гл. спец.	Яловецкий	ЩУ
Рук. гр.	Журавлев	СХ
Рук. гр.	Гиндиян	СХ
Техник	Сыровякин	СХ

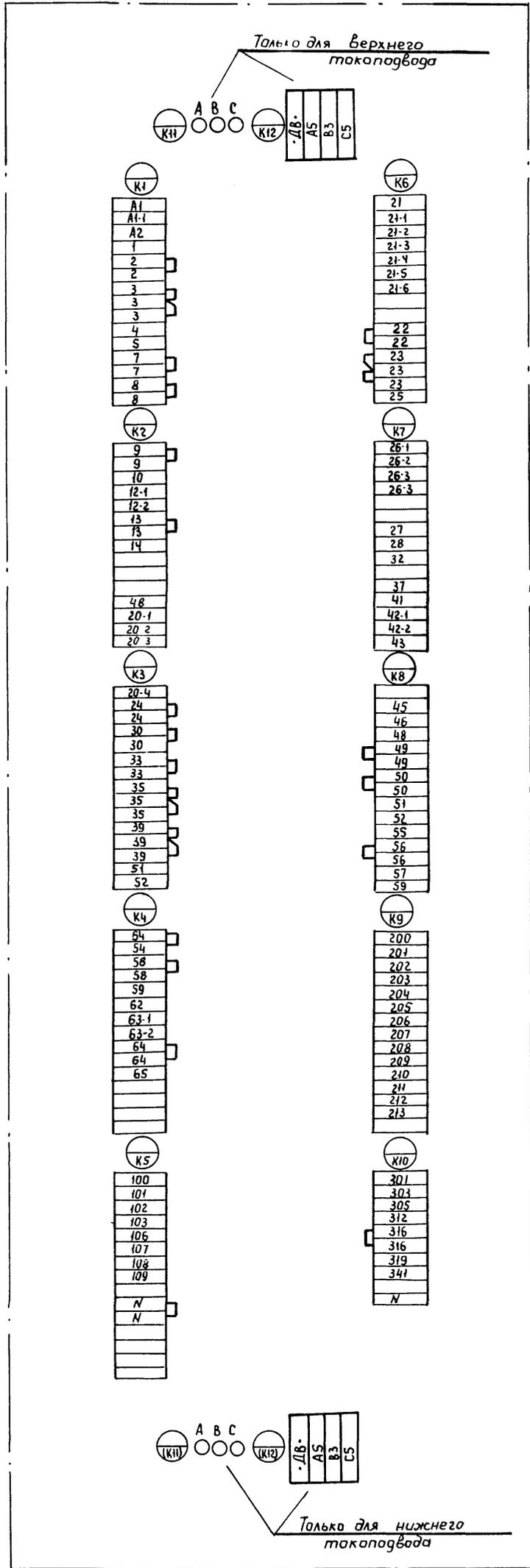
904-02-5 Э8

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПХК10-10К130

Привязан				Страниц	Лист	Листов
					13	
И. контр.	Хомерткова	(СХ)		Щит управления		
И. н. д.				Чертеж общего вида		
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

ТПР 904-02-5 Яловецкий П

И. н. д. Подпись и дата



Инв. №	Пробязан	Гл. спец. Яковлев В.И.	17335-05
Инв. №	Инж. Кашинская Ю.А.	Рук. гр. Гинджин А.И.	904-02-5 39
Инв. №	Инж. Кашинская Ю.А.	Инж. Кашинская Ю.А.	Управление и служба электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПЛК10-ПЛК150
Инв. №	Инж. Кашинская Ю.А.	Инж. Кашинская Ю.А.	Центр управления
Инв. №	Инж. Кашинская Ю.А.	Инж. Кашинская Ю.А.	Кабельщик
Инв. №	Инж. Кашинская Ю.А.	Инж. Кашинская Ю.А.	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инв. №	Инж. Кашинская Ю.А.	Инж. Кашинская Ю.А.	МОСКВА

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

767
Заказ № 439 инв № 17333-05 тираж 1600
Сдано в печать 20 I 1982 цена 1-52