

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

904 - 02 - 5

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

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ,
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ

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.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Страница
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная №15П	3÷9
33	Схема электрическая принципиальная №23П	10÷15
34	Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП	16
35	Щит управления [] Чертеж общего вида	17
36	Щит управления [] Клеммник	18
37	Щит управления [] Чертеж общего вида	19
38	Щит управления [] Клеммник	20
39	Щит управления [] Чертеж общего вида	21
310	Щит управления [] Клеммник	22
311	Щит управления [] Чертеж общего вида	23
312	Щит управления [] Клеммник	24
313	Щит управления [] Чертеж общего вида	25
314	Щит управления [] Клеммник	26
315	Щит управления [] Чертеж общего вида	27
316	Щит управления [] Клеммник	28
317	Щит управления [] Чертеж общего вида	29
318	Щит управления [] Клеммник	30
319	Щит управления [] Чертеж общего вида	31
320	Щит управления [] Клеммник	32
321	Опросный лист	33

1. Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной венткамеры шкафного исполнения одностороннего обслуживания.
2. Принципиальные электрические схемы управления
 - 2.1. Обеспечивают 3 вида управления:
 - дистанционное из диспетчерского пункта или обслуживаемого помещения,
 - местное заблокированное со щита управления приточной венткамеры,
 - опробование кнопками, расположенными у механизмов (для производства пуско-наладочных и ремонтных работ)
 - 2.2. Отвечают необходимым требованиям, предъявляемым к управлению приточной венткамерой.
 - 2.3. Обеспечивают возможность сочетания со следующими схемами:

Наименование схемы	Наименование проекта	Наименование проектной организации	Примечание
1	2	3	4
Ре.управление ----- -----	Автоматизация Типовые проектные решения Шифр 904-02-4	-----	В графе 3 указывается наименование организации, которая привязывает типовое проектное решение, разработанное ГПИ Сантехпроект
Управление вытяжными вентиляторами -----	-----	-----	
Передача команд на расстоянии -----	-----	-----	
Противопожарная автоматика -----	-----	-----	

Т.П.Р. 904-02-5 АЛЬБОМ 21

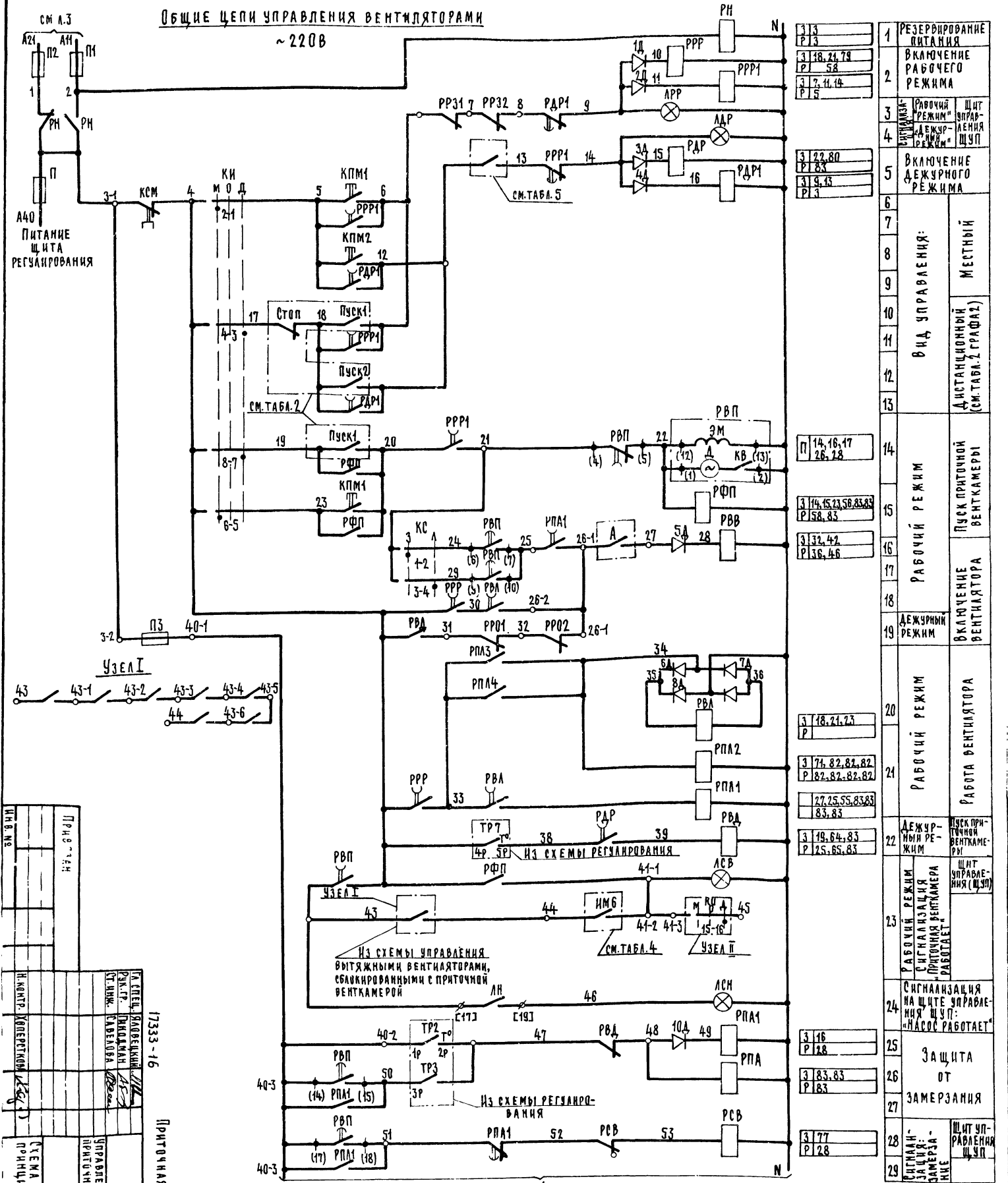
Лист № 1 из 1. Итого листов 32

17333-16

2

Привязан		
Циф. №	Л. спец.	Л. 1
Рук. гр.	Л. 2	Л. 2
Инж.	Л. 3	Л. 2
904-02-5 31		
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ППК10÷1ПК150		
Страница	Лист	Листов
Р	1	32
И контр.	Ипереткова	И.В.
Общие данные		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ОБЩИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ
~ 220В



313	1	РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ПИТАНИЯ		
Р13	2	ВКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕЖИМА		
318, 21, 79	3	РАБОЧИЙ РЕЖИМ		
Р158	4	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)		
317, 11, 14	5	ВКЛЮЧЕНИЕ ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА		
3122, 80	6	ВИД УПРАВЛЕНИЯ:		
Р183	7		МЕСТНЫЙ	
319, 43	8			ДИСТАНЦИОННЫЙ (СМ. ТАБЛ. 2 ГРАФ. 2)
Р13	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
П14, 16, 17	14		РАБОЧИЙ РЕЖИМ	
26, 28	15		ПУСК ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ	
3114, 15, 23, 58, 83, 84	16		РАБОЧИЙ РЕЖИМ	
Р158, 83	17			ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА
3132, 42	18			
Р136, 46	19			
	20	ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ		
	21	РАБОЧИЙ РЕЖИМ		
3118, 21, 23	22	ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ		
Р1	23	РАБОЧИЙ РЕЖИМ		
3174, 82, 82, 82	24	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА		
Р182, 82, 82, 82	25	ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ		
27, 25, 55, 83, 83	26		ПУСК ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ	
83, 83	27	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)		
3119, 64, 83	28		РАБОЧИЙ РЕЖИМ	
Р125, 85, 83	29	СИГНАЛИЗАЦИЯ РАБОТАЕТ		
	30		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	31	РАБОТАЕТ		
	32		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	33	РАБОТАЕТ		
	34		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	35	РАБОТАЕТ		
	36		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	37	РАБОТАЕТ		
	38		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	39	РАБОТАЕТ		
	40		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	41	РАБОТАЕТ		
	42		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	43	РАБОТАЕТ		
	44		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	45	РАБОТАЕТ		
	46		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	47	РАБОТАЕТ		
	48		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	49	РАБОТАЕТ		
	50		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	51	РАБОТАЕТ		
	52		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	53	РАБОТАЕТ		
	54		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	55	РАБОТАЕТ		
	56		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	57	РАБОТАЕТ		
	58		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	
	59	РАБОТАЕТ		
	60		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ЩУП)	

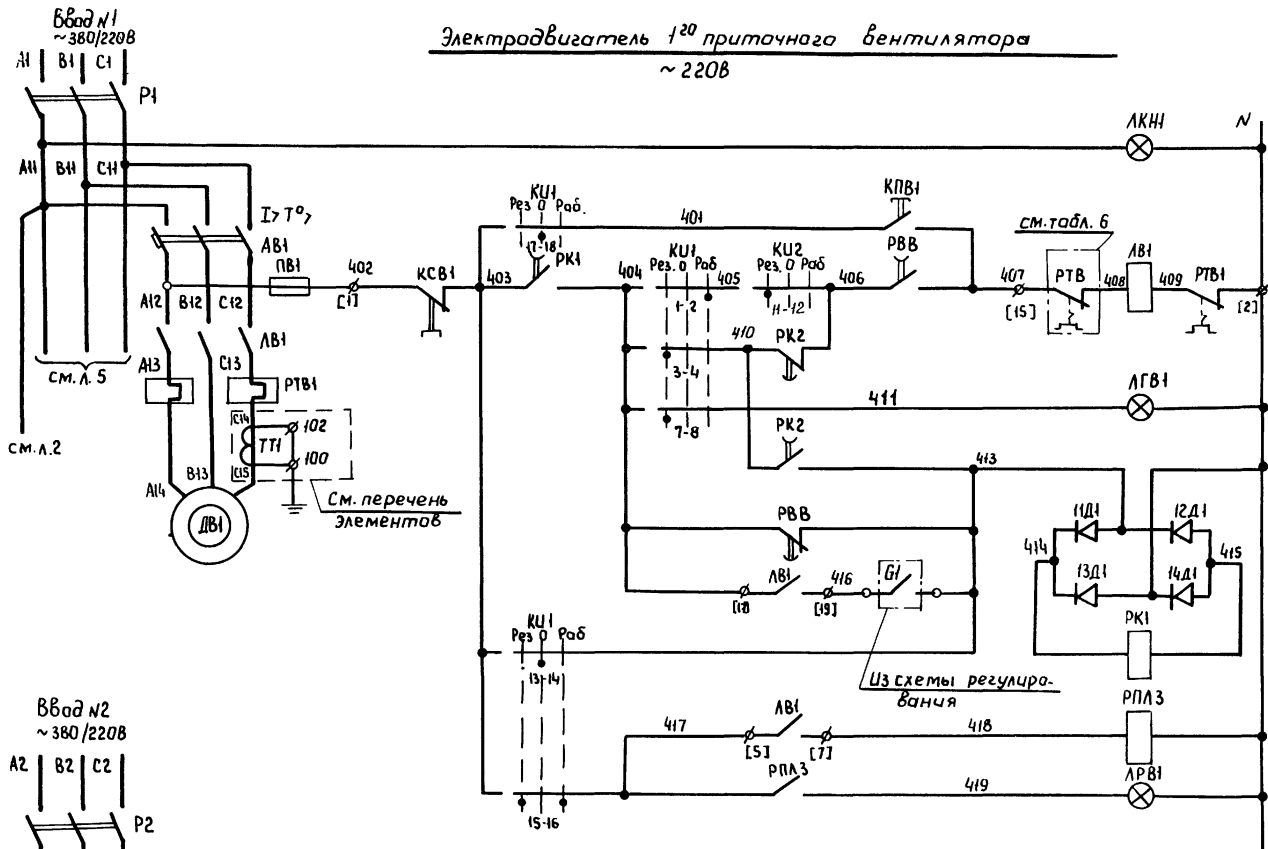
1. Пояснение работы контактов датчиков:
- A** Контакт разомкнут при аварии (например, при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)
 - ТР7** Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной
 - G** Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха
 - ТР2** Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°C (перед воздухонагревателем)
 - ТР3** Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
 - ТР6** Контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной

2. Расшифровка условного обозначения:
- ⊕ Зажим реле времени РВП
 - (14) Маркировка зажима реле времени
 - ⊙ Клемма блока управления РБУ5100
 - ⊞ Маркировка клеммы блока управления
 - Клемма щита управления, используемая для унификации технических решений
 - 20-1 Маркировка клеммы (генеральная)
 - 2Р Маркировка цепи из схемы регулирования

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
Приточная вентсистема
17333-16
Схема электрическая принципиальная №501 (НАЧ.О.)
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

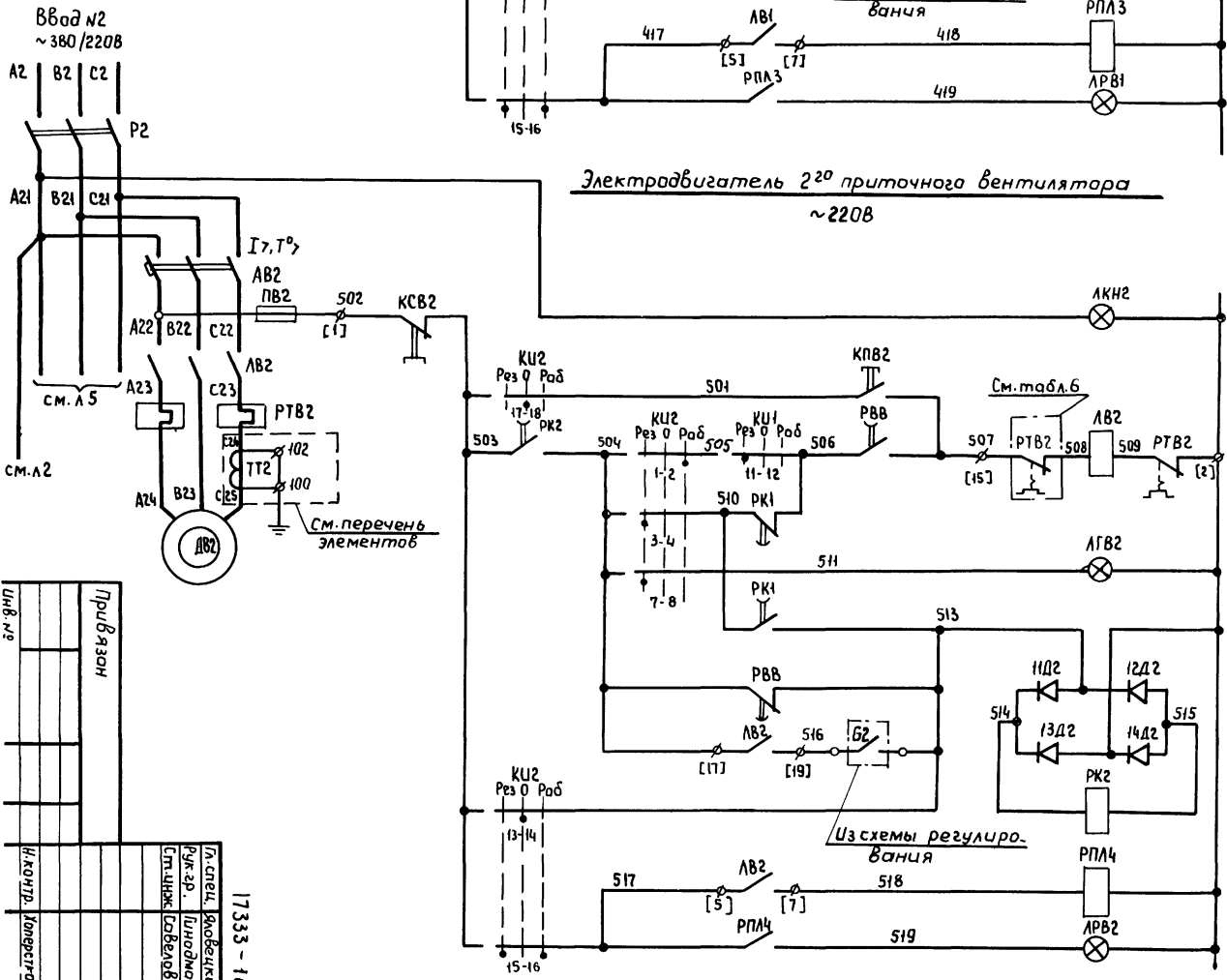
Приточная вентсистема
904-02-5
92
3

Электродвигатель 1^{го} приточного вентилятора
~ 220В



30	Включение силовой цепи	3 37.38
31	Вид управления: опробование	
32	Включение вентилятора	
33		
34	Сигнал: "готовность резерва"	
35		
36	Контроль	
37		3 32.45 Р 43.81
38	Работа вентилятора	3 20.39 Р
39	Сигнал: "Работа вентилятора"	

Электродвигатель 2^{го} приточного вентилятора
~ 220В

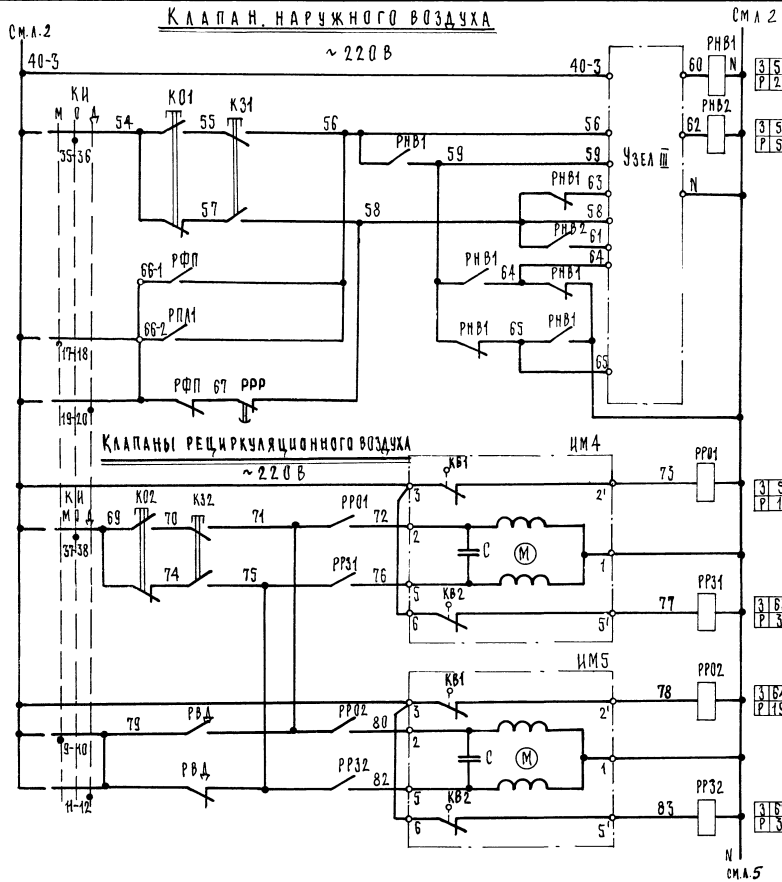


40	Включение силовой цепи	
41	Вид управления: опробование	
42	Включение вентилятора	3 47.48 Р
43		
44	Сигнал: "готовность резерва"	
45		
46	Контроль	
47		3 35.42 Р 33.81
48	Работа вентилятора	3 20.49 Р
49	Сигнал: "Работа вентилятора"	

Лин. №	Привязан

17333-16	Приточная вентиляция
904-02-5	Э2
Схема электрическая	Управление и силовые электродвигательные приводы приточных вентиляционных камер типа ПЛК-150
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Москва

17333-16
Приточная вентиляция

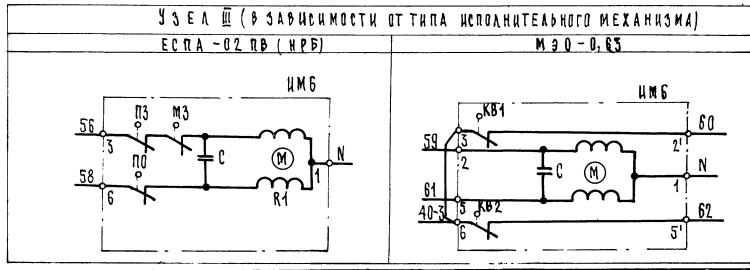
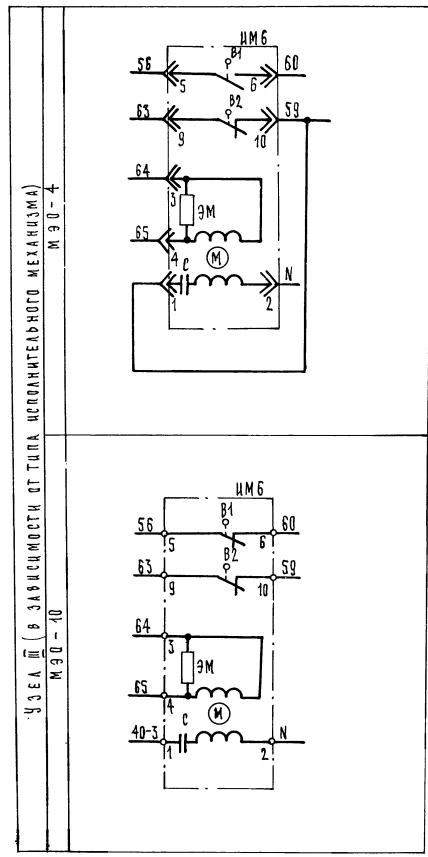


3153, 56, 57	Р123, 54, 56, 57
3155	Р15

52	В Д. П. П. Р. А. З. Л. Е. Н. И. Х. : МЕСТНЫЙ АУТСИДЕНЦИОННЫЙ СЕРВОУСТРОЙСТВО - ОТКРЫТИЕ - ЗАКРЫТИЕ
53	
54	
55	
56	
57	

3152	Р119
3163	Р13

62	ОТКРЫТИЕ
63	
64	ОТКРЫТИЕ
65	



17333-16

И. СПЕЦ. РАК. ГР. СТ. ИМ. Д.	МАРЦЕЛЛИН
И. СПЕЦ. РАК. ГР. СТ. ИМ. Д.	ГИНДЛАН
И. СПЕЦ. РАК. ГР. СТ. ИМ. Д.	САВЕЛОВА

И. КОНТР. ЗАПРЕСТКОВА

ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА

5

904-02-5 32

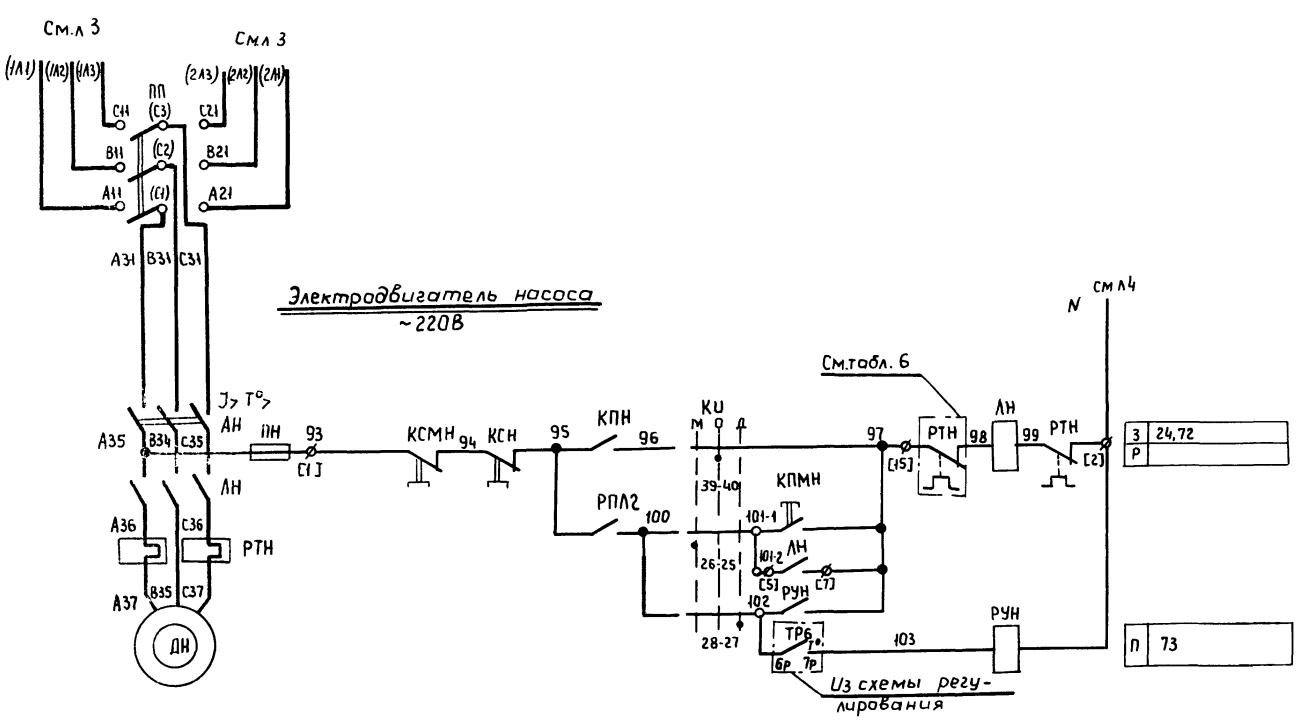
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДАНИЕ
РАБОТЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА АИРКО-ТОКСО

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ № 45П
(ПРОДВОЖЕНИЕ)

СТАЦИОНАРНЫЕ ДАТОВЫЕ

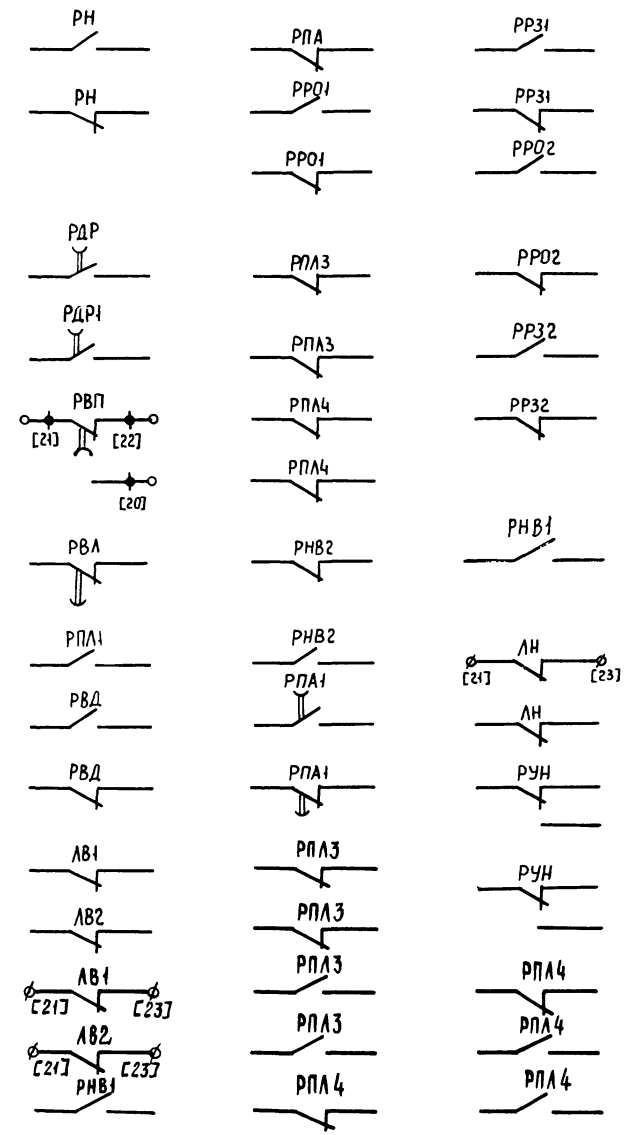
Р 4

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА



70	Испробование
71	Местный
72	
73	Включение насоса при определенном значении температуры
74	

Свободные контакты



17333-16 Приточная вентсистема 6

Инв. №	17333-16	904-02-5 32
Гл. спец.	Яловецкий	
Рук. гр.	Гунодман	
Ст. инж.	Савелова	
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150		
Привязан		Стадия Лист Листов
		Р 5
Схема электрическая принципиальная №15П (продолжение)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

№ 1001 Подпись и дата Взам инв. № ТПР 904-02-5 АЛБДОМ XV

Таблица 1

Контакты реле (пакеты ключа), предусмотримые схемой управления приточной венткамерой.

Наименование схемы в которую выдаются контакты (пакеты)	№ цели	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	75		Перевод приточной венткамеры на дистанционное управление	
	76		Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	77		Срабатывание защиты от замерзания	
	79		Включение рабочего режима	
	80		Включение дежурного режима	
	81		Авария приточного вентилятора	
Управление вытяжными вентиляторами	82		Включение вытяжных вентиляторов, заблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	83		См. проект регулирования	

Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания КУ

Соединение контактов	ПКУЗ-12С1204		
	Местное М	Опробование 0	Дистанционное Д
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 избирания КУ1, КУ2

Соединение контактов	ПКУЗ-12С5008		
	Резервный Рез	Опробование 0	Рабочий Раб.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
5-6	—	—	×
7-8	×	—	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—
13-14	—	×	—
15-16	×	—	×
17-18	—	×	—
19-20	×	—	×

* не используется

Конечные выключатели исполнительного механизма ИМ4, ИМ5, ИМ6

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
МЭ0-4			
МЭ0-10			

* не используется

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
МЭ0-0,63			
ЕСПА-02ПВ (ИРБ)			

Условное обозначение
 ■ Контакт замкнут
 □ Контакт разомкнут
 * не используется
 Ключ сезона КС

Соединение контактов	ПКУЗ-16И2014	
	Зима	Лето
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

Приточная вентсистема 7

17333-16

Л. спец.	Яковецкий	
Рук. гр.	Гинодман	
Ст. инж.	Савелова	

904-02-5 92

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ППКМ: ППК150

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная №1511 (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Таблица 2
Вид дистанционного управления вентилятора

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

Таблица 3
отсутствует

Таблица применения

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления				Примечание				
		Автомат		Пускатель	Тепловое реле					
		Тип	Тип		Тип		Тн.э А			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Приточный вентилятор**	1,5	РБУ5101-03А2А	АП50-3МТ	6,4	ПМЕ-III	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	РБУ5101-13Д2В		АЕ2046-10	50	40	ПМЕ-412		ТРП-60	60
	30	РБУ5101-13Д2Д		АЕ2056-10	80	80				
	37	РБУ5101-23Г2В			100	80				
40	РБУ5101-23Г2В	100	80							
45	РБУ5101-23Г2В	А3716ФУ3	100	80	ПМЕ-512	ТРП-150	80			
55	РБУ5101-33Г2А		125	100						

Таблица 6

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления				Примечание				
		Автомат		Пускатель	Тепловое реле					
		Тип	Тип		Тип		Тн.э А			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Насос	1,1	РБУ5101-03А2И	АП50-3МТ	4	ПМЕ-III	ТРН-10	2,5	Два однополюсных тепловых реле		
	1,5	РБУ5101-03А2Л		6,4			4			
	2,2	РБУ5101-03А2М		10			5			
	3	РБУ5101-03А2Н		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	РБУ5101-13А2Д		50	32					
	17	РБУ5101-13А2Д		50	32					
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50	32					
	21	РБУ5101-13Д2В		АЕ2046-10	50	40	ПМЕ-412		ТРП-60	40
	22	РБУ5101-13Д2В		АЕ2056-10	50	40				
	30	РБУ5101-13А2Д			80	60				
37	РБУ5101-23Г2В	100	80							

** Для электродвигателя рабочего вентилятора мощностью 75 кВт - блок управления РБУ5101-33Г2В

Расшифровка условного обозначения контактов ЦМБ

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта	Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
МЭ0-4		МЭ0-4	
МЭ0-10		МЭ0-10	
МЭ0-0.63		МЭ0-0.63	
ЕСПА-02ПВ (НРБ)		ЕСПА-02ПВ (НРБ)	

17333-16 Приточная вентсистема 8

Ин. спец. Яловецкий	Рук. гр. Пинодман	Ст. инж. Савелова	17333-16	904-02.5 32
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150				
Привязан			Страница	Лист
			Р	7
И. контр. Уперстк. Во. К. Ко. 1			Схема электрическая принципиальная №15Р (проект №15Р)	
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Т.П.Р. 904-02.5 АЛЬБОМ №1
 Инв. № подл. Подпись и дата Взам инв. №

Перечень элементов принципиальной схемы

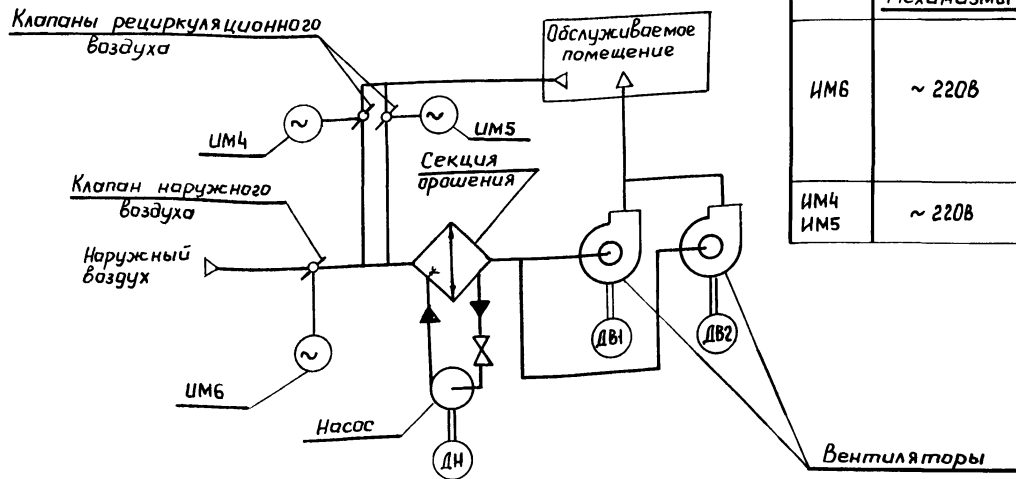
Позиционное обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	<u>Посты управления механизма</u>			
КПВ1 КСВ1				
КПВ2 КСВ2				
КПН КСН				
КО1 КО2 КО3				
	<u>Помещение, обслуживаемое венткамерой</u>			

Позиционное обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	<u>Переключатели универсальные</u>			
КС	2 секции	ПКУЗ-164204	1	
КУ1, КУ2	5 секций	ПКУЗ-12С5008	2	
КУ	12 секций	ПКУЗ-12С1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015 А 1з.1р	РУ21/0,015	1	
	<u>Кнопки управления</u>			
КПМ1	2з	КМЕ-4120	1	На двери щита ЩУП
КПМ2		КМЕ-4110	1	
КПМН	1з	КМЕ-4110	1	
КСМ КСМН	1р	КМЕ-6101	2	
	<u>Арматура сигнальная</u>			
АРР ЛДР ЛСВ ЛСН АКН1 АКН2 АРВ1 АРВ2	~ 220В	АЕ 325 2212У2	8	
ЛГВ1 ЛГВ2	~ 220В	АЕ 323 2212У2	2	
	<u>У механизма</u>			
ДВ1, ДВ2 ДН	Электродвигатель ~ 380В	см. табл. 6	3	Поставляется комплектно с оборудованием
	<u>Механизмы исполнительные</u>			
ИМ6	~ 220В	МЭ0-4 МЭ0-10 МЭ0-0,63 ЕСПА-02ПВ (ИРБ)	1	Поставляется комплектно с клапаном
ИМ4 ИМ5	~ 220В	МЭ0-0,63	2	

Позиционное обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	<u>Щит управления ЩУП</u>			
АВ1, АВ2 АН	Выключатель автоматический	см. табл. 6	3	Блоки управления
АВ1, АВ2 АН	Пускатель магнитный		3	
РТВ1, РТВ2 РТН	Реле тепловое		3	
ТТ1 ТТ2	Трансформатор тока 200/5 *	ТК-20	2	
	<u>Предохранители</u>			
ПВ1, ПВ2 ПН	~ 380В, ПВД-6	ПРС-6-П	3	
П	~ 380В, ПВД-16	ПРС-20-П	1	
П1, П2	~ 380В, ПВД-25	ПРС-63-П	2	
ПЗ	~ 250В, ВТФБ	ППТ-10	1	
Р1, Р2	Рубильник ~ 660В	РН-31320 РН-35320	2	
ПП	Переключатель пакетный	ППЗ-60/И2 ППЗ-100/И2 ППЗ-250/И2	1	
	<u>Реле времени</u>			
РВП	~ 220В БП	ВС-10-63 (ВС-56)	1	
РРР1, РРР РДР1, РДР	-110В: 3з, 1р. выд. вр. 0,5 ± 1,5 сек.	РЭВ-816	4	0,5 сек
РВА	-220В: 3з: 1р. выд. вр. 5 ± 10 сек	РЭВ-884	1	10 сек
РК1, РК2	-220В: 2з, 2р. выд. вр. 5 ± 10 сек	РЭВ-884	2	10 сек
РВВ РПА1	-110В: 2з, 2р. выд. вр. 0,5 ± 1,5 сек	РЭВ-816	2	0,5 сек
Д1-10Д ИД1-14Д1 ИД2-14Д2	Диод 400В, 0,3А	Д226Б	18	
	<u>Реле промежуточные</u>			
РПА2	~ 220В, 8з	РПУ-1-361	1	
РПА1 РФП	~ 220В 6з, 2р	РПУ-1-362	2	
РВД, РПА3 РВВ1, РПА4	~ 220В 4з, 4р.	РПУ-1-363	4	
РР01, РР31 РР02, РР32 РВВ2, РПА	~ 220В, 2з, 2р	РПУ-1-365	7	
РН РЧН	~ 220В, 3П	РПУ-0-961	1	

* только для блока РБУ 5101-33Г2А

Технологическая схема
(упрощенная)



17333-16 Приточная вентсистема 9

И. спец. Яловещкий	М. Ш.		
Р.ж. зр. Шнодман	И. П.		
Ст. инж. Савелова	И. П.		

904-02-5 32

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПКЮ: ПК150

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

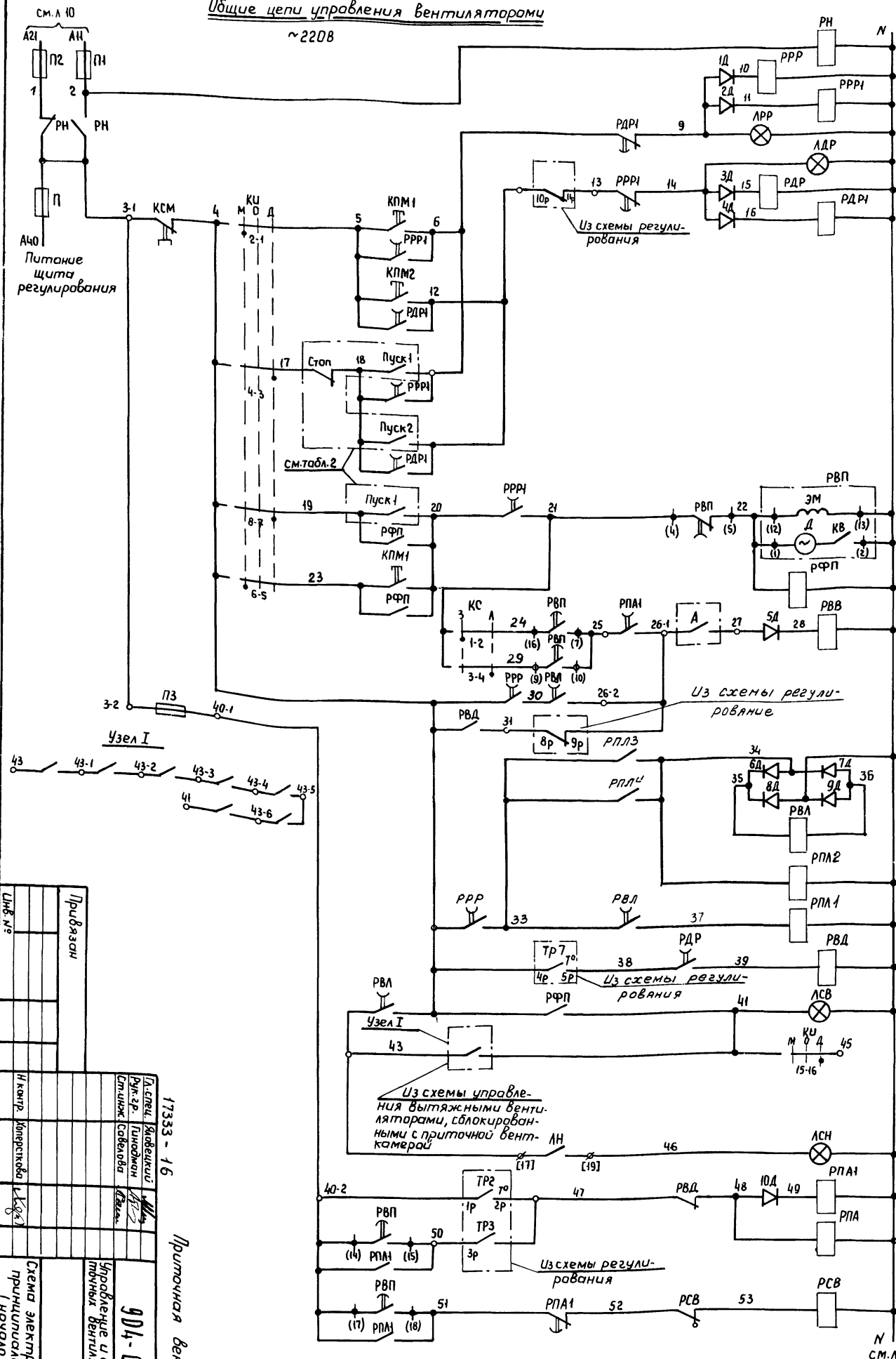
Привязан			
И.м.в. №			

Т П Р 904-02-5 Альбом XV

Ш.в. № 101 Подпись и дата Взам. инв. №

Общие цепи управления вентиляторами

~220В



3	3	1 Резервирование питания	
Р	3	2 Включение рабочего режима	
3	18, 21, 79	3 Рабочий режим	Щит управл. щуп
Р	5	4 Дежурный режим	Щит управл. щуп
3	7, 11, 14	5 Включение дежурного режима	
Р	5	6	
3	22, 80	7	
Р	83	8	
3	9, 13	9	
Р	3	10	
		11	
		12	
		13	
П	14, 16, 17	14 Рабочий режим	Щит приточной камеры
Р	26, 28	15	Пуск приточной вентилятора
3	14, 15, 23, 83, 83, 83	16	
Р	83	17	
3	32, 42	18	
Р	36, 46	19	
		20	
3	18, 21, 23	21 Рабочий режим	Работа вентилятора
Р		22	
3	71, 82, 82, 82	23	
Р	82, 82, 82, 82	24	
3	27, 29, 83, 83	25	
Р	83, 83	26	
3	19, 83, 83, 83	27	
Р	25, 83, 83, 83	28	
		29	

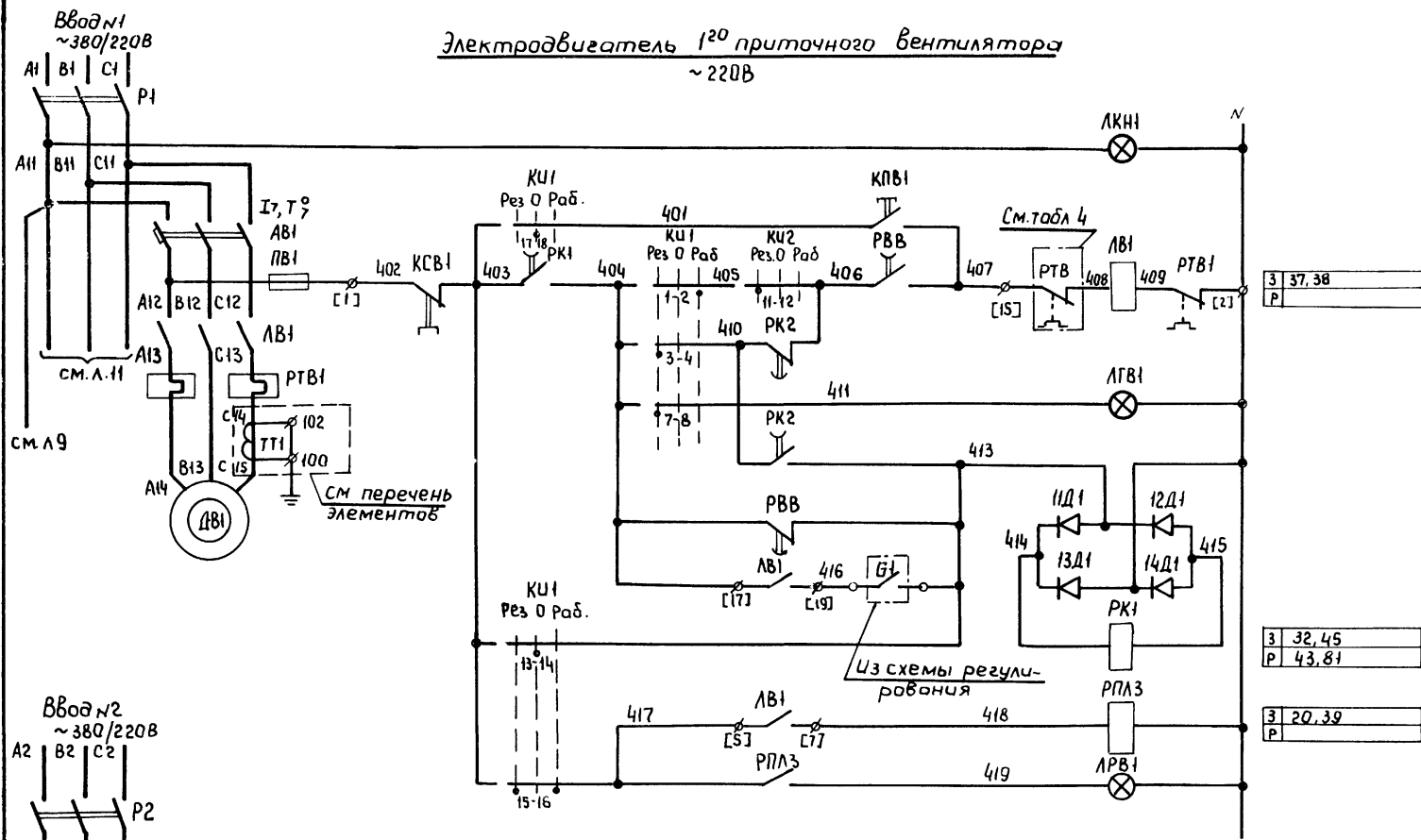
Инв. №	Привязки
И контр. Инженерская	
17333-16	
904-02-5 93	
Схема электрическая принципиальная №23П (НОВОГО)	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Приточная вентиляция

- 1 Пояснение работы контактов датчиков:
- A — Контакт разомкнут при аварии (например, при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)
 - ТР7 — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной
 - G — Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха
 - ТР2 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°C (перед воздухоподогревателем)
 - ТР3 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
 - ТР6 — Контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной

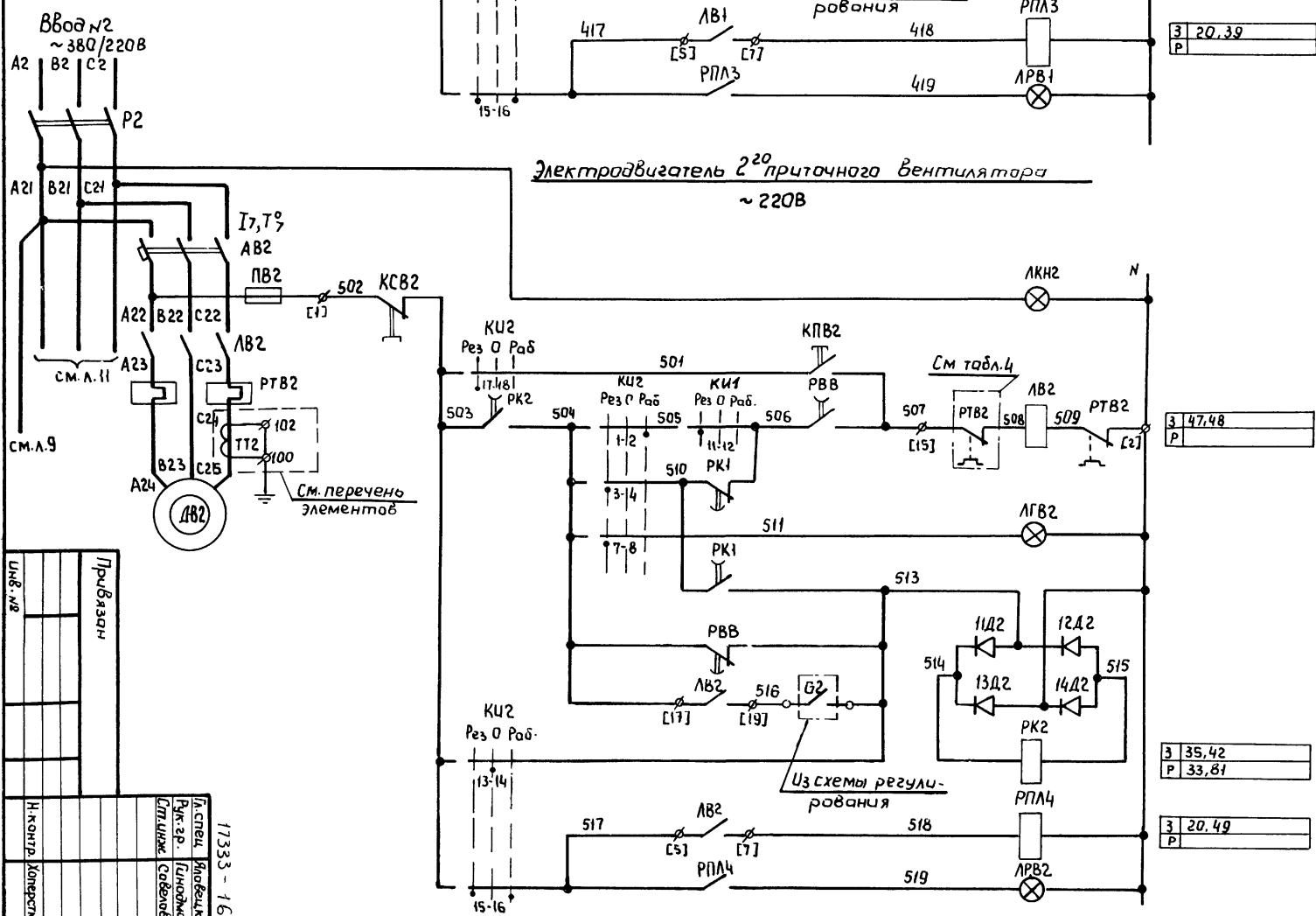
- 2 Расшифровка условного обозначения:
- ♦ зажим реле времени РВП
 - (и) маркировка зажима реле времени
 - φ клемма блока управления РБУ5100
 - [17] маркировка клеммы блока управления
 - o клемма щита управления, используемая для унификации технических решений
 - 20-1- маркировка клеммы (генеральная)
 - 2р - маркировка цепи из схемы регулирования

Электродвигатель 1²⁰ приточного вентилятора ~ 220В



30	Включение силовой цепи
31	Вид управления: опр. движение
32	Включение вентилятора
33	Сигнал: "готовность резерва"
35	Контроль
36	
37	Работа вентилятора
38	
39	Сигнал: "работа вентилятора"

Электродвигатель 2²⁰ приточного вентилятора ~ 220В

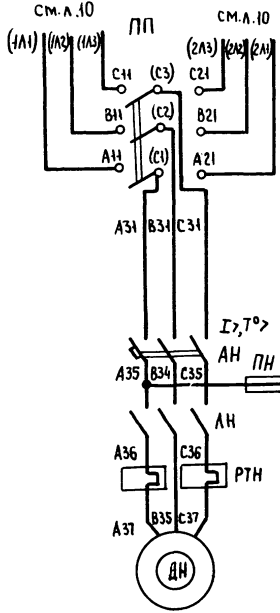


40	Включение силовой цепи
41	Вид управления: опр. движение
42	Включение вентилятора
43	Сигнал: "готовность резерва"
45	Контроль
46	
47	Работа вентилятора
48	
49	Сигнал: "работа вентилятора"

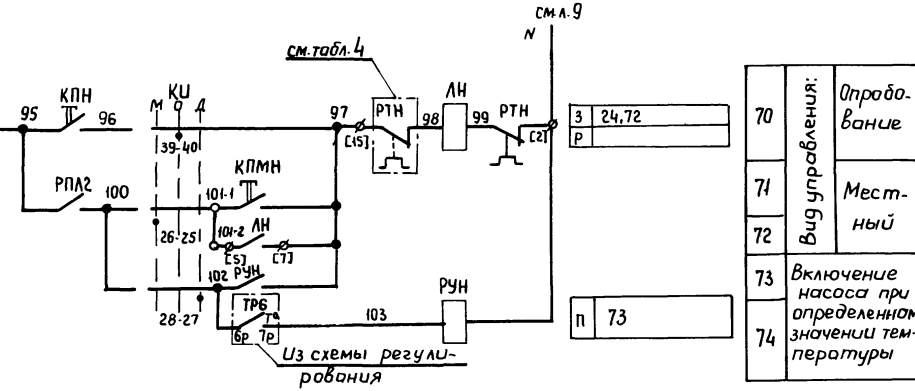
Уч. №	Прод. №
17333-16	17333-16
Исполн.	Инженер
С.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	И.И.И.
904-02-5 03	
Схема электрическая принципиальная №2317 (продолжение)	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Приточная вентиляционная система

11"

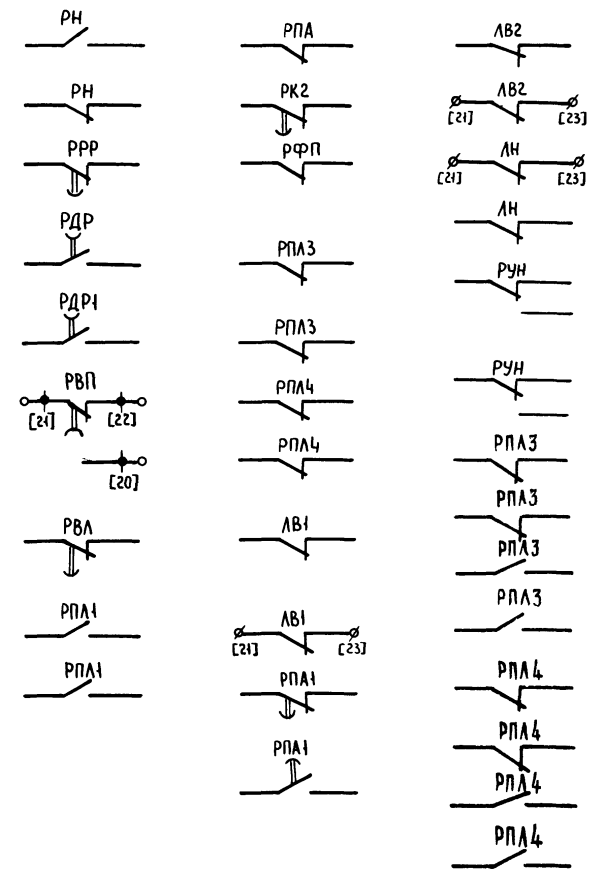


Электродвигатель насоса
 ~ 220В



Из схемы регули-
 рования

Свободные контакты



70	Про- бование
71	Мест- ный
72	
73	Включение насоса при определенном значении температуры
74	

17333 - 16

Приточная вентсистема 12

И. спец.	Любцовский	ИИ
Рук. гр.	Пинюков	ИИ
Ст. тех.	Савельева	ИИ

904-02-5 33

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ППКЮ-ППК150

Привязан					
Инв №					

И. контр.	Херестова	ИИ
-----------	-----------	----

Схема электрическая принципиальная № 23П (продолжение)

Страница	Лист	Листов
Р	11	

ГПИ
 ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 МОСКВА

Диаграмма замыкания контактов

Таблица 1

Контакты реле (пакеты ключа), предусмотримые схемой управления приточной венткамерой

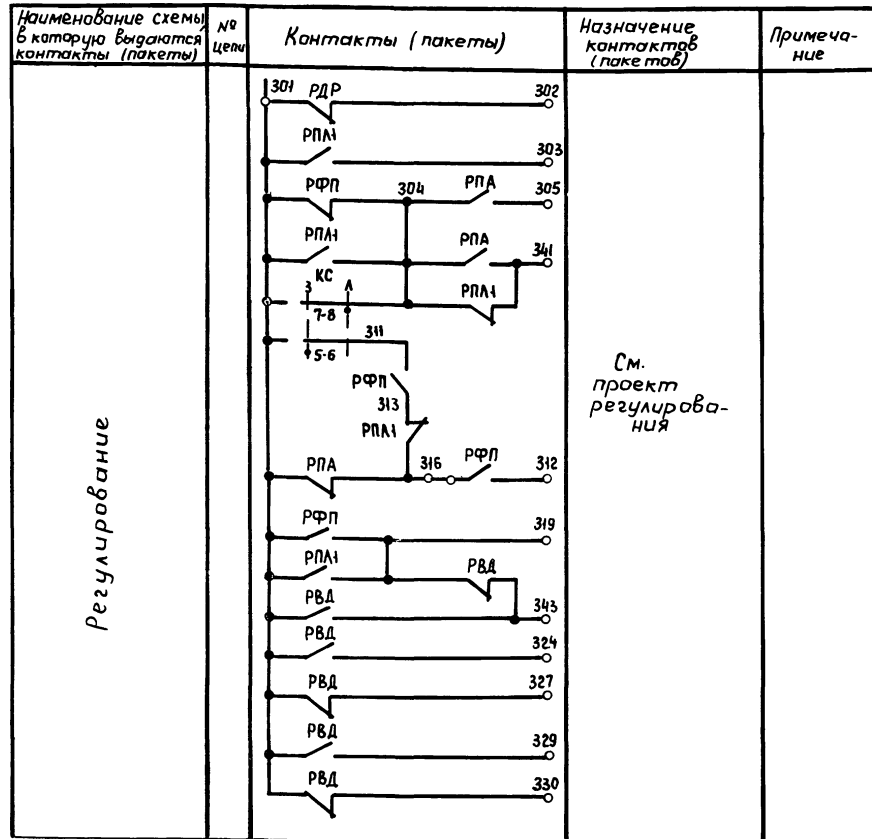
Ключ избирания КУ

ПКУЗ-12С1204			
Соединительные контакты	Местное	Опробование	Дистанция
	М -45°	О 0°	
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

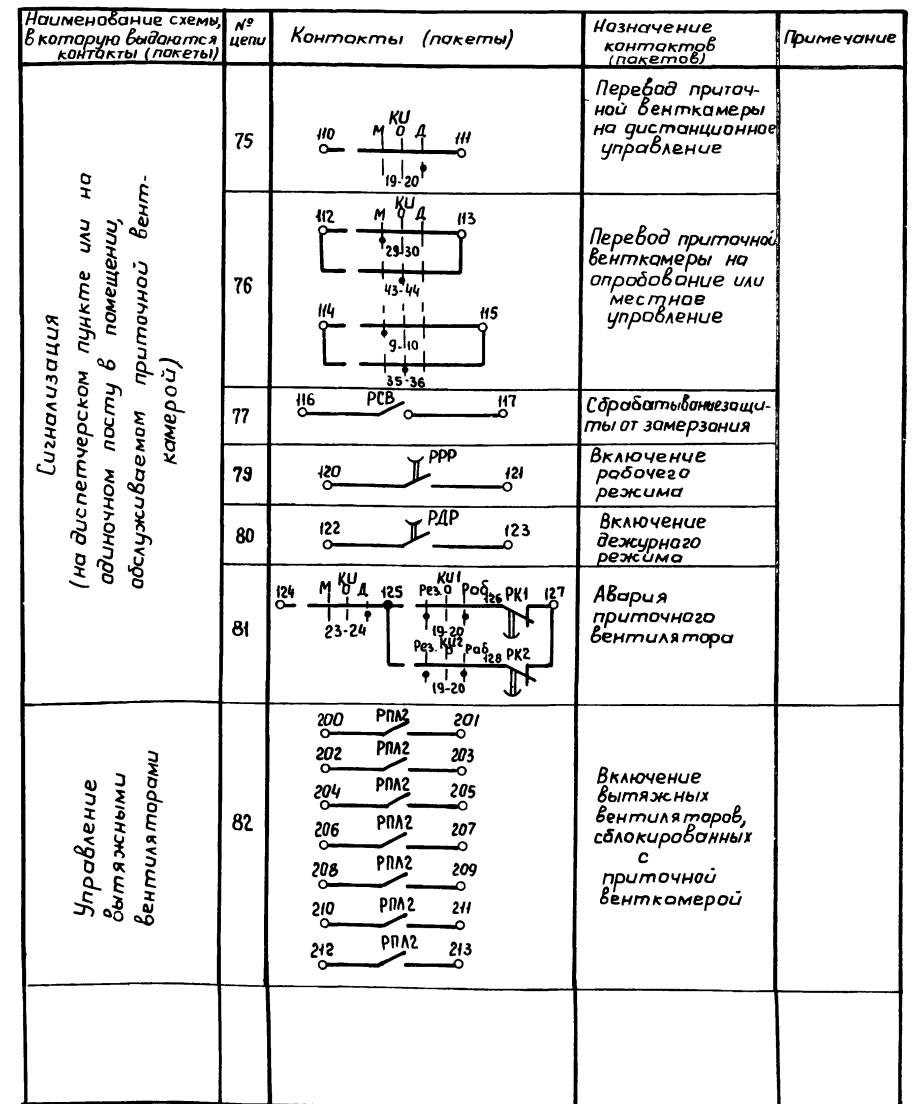
ПКУЗ-16И2014		
Соединительные контакты	Зима	Лето
	З 0°	Л +45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×



Ключ избирания КУ1, КУ2

ПКУЗ-12С 5008			
Соединительные контакты	Резерв	Опробование	Рабочий
	Рез -45°	О 0°	Раб +45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
* 5-6	—	—	×
* 7-8	×	—	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—
13-14	—	×	—
15-16	×	—	×
17-18	—	×	—
19-20	×	—	×

* не используется



ТНР 904-02-5 Альбом КУ

Шифр проекта Подпись и.п.и.н. Взам.инж.мр.

17333 - 16

Приточная вентсистема 13

Гл. спец.	Яковецкий	///
Рук. гр.	Гиндман	///
Ст. инж.	Булавина	///

904-02-5 33

Управление и обслуживание электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПКУЗ-12С1204

Привязан		Стадия		Лист	Листов
И.м.в. №	И.контр. Уперсткова	Р	12		

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Схема электрическая принципиальная № 23П (продолжение)

Таблица 2
Вид дистанционного управления вентилятора

№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретной приточной венткамеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме			Примечание
		Пуск 1 (рабочий режим)	Пуск 2 (дежурный режим)	Стоп	
1	Управление с диспетчерского пункта				
2	Управление из обслуживаемого помещения (с административного поста)				

Таблица 3
отсутствует

Таблица применения

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления					Примечание																																																								
		Тип	Автомат		Тепловое реле																																																										
			Тип	Ум. расцепителя А	Тип	Ум. э. А																																																									
Приточный вентилятор **	1.5	РБУ5101-03А2А	АП50-3МТ	6,4	ПМЕ-III	ТРН-10	4																																																								
	2.2	РБУ5101-03А2М						10	ПМЕ-III	ТРН-10	5																																																				
	3	РБУ5101-03А2П										16	ПМЕ-III	ТРН-10	8																																																
	4	РБУ5101-03А2П														16	ПМЕ-III	ТРН-10	8																																												
	5.5	РБУ5101-03Б2Д																		25	ПМЕ-III	ТРН-10	12.5																																								
	7.5	РБУ5101-03Б2Е																						25	ПМЕ-III	ТРН-10	16																																				
	10	РБУ5101-03Б2Ж																										40	ПМЕ-III	ТРН-10	20																																
	11	РБУ5101-03Б2И																														40	ПМЕ-III	ТРН-10	25																												
	13	РБУ5101-13А2Г																																		40	ПМЕ-III	ТРН-10	25																								
	15	РБУ5101-13А2Д																																						50	ПАЕ-312	ТРН-40	32																				
	17	РБУ5101-13А2Д																																										50	ПАЕ-312	ТРН-40	32																
	18.5	РБУ5101-13А2Д																																														50	ПАЕ-312	ТРН-40	32												
	22	РБУ5101-13Д2В																																																		АЕ2046-10	ПАЕ-412	ТРП-60	40								
	30	РБУ5101-13Д2Д																																																						80	ПАЕ-412	ТРП-60	60				
	37	РБУ5101-23Г2В																																																										АЕ2056-10	ПАЕ-512	ТРП-150	80
	40	РБУ5101-23Г2В																																																													
45	РБУ5101-23Г2В	100	ПАЕ-512	ТРП-150	80																																																										
55	РБУ5101-33Г2А					А3716ФУ3	125	ПАЕ-612	100																																																						

** Для электродвигателя рабочего вентилятора мощностью 75 кВт - блок управления РБУ5101-33Г2В

Таблица 4

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления					Примечание																																																								
		Тип	Автомат		Тепловое реле																																																										
			Тип	Ум. расцепителя А	Тип	Ум. э. А																																																									
Насос	1.1	РБУ5101-03А2У	АП50-3МТ	4	ПМЕ-III	ТРН-10	2.5																																																								
	1.5	РБУ5101-03А2А						6.4	ПМЕ-III	ТРН-10	4																																																				
	2.2	РБУ5101-03А2М										10	ПМЕ-III	ТРН-10	5																																																
	3	РБУ5101-03А2М														10	ПМЕ-III	ТРН-10	6.3																																												
	4	РБУ5101-03А2П																		16	ПМЕ-III	ТРН-10	8																																								
	5.5	РБУ5101-03Б2Г																						16	ПМЕ-III	ТРН-10	10																																				
	7.5	РБУ5101-03Б2Е																										25	ПМЕ-III	ТРН-10	16																																
	10	РБУ5101-03Б2Ж																														40	ПМЕ-III	ТРН-10	20																												
	11	РБУ5101-03Б2И																																		40	ПМЕ-III	ТРН-10	25																								
	15	РБУ5101-13А2Д																																						50	ПАЕ-312	ТРН-40	32																				
	17	РБУ5101-13А2Д																																										50	ПАЕ-312	ТРН-40	32																
	18.5	РБУ5101-13А2Д																																														50	ПАЕ-312	ТРН-40	32												
	21	РБУ5101-13Д2В																																																		АЕ2046-10	ПАЕ-412	ТРП-60	40								
	22	РБУ5101-13Д2В																																																						50	ПАЕ-412	ТРП-60	40				
	30	РБУ5101-23А2Д																																																										АЕ2056-10	ПАЕ-512	ТРП-150	60
	37	РБУ5101-23Г2В																																																													

ТУ Альбом 904-02-5 ТПР

Взам. инв. № Подпись и дата Инв. №

17333-17

Приточная вентсистема

14

Л. спец. Яковецкий	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова	Л. спец. Савелова		
Рук. зр. Шнодман	Ст. инж. Савелова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова	Инж. Хоперстова		
904-02-5 33			Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150			Схема электрическая принципиальная №23П			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Привязан			Р			Лист 13			Листов		

Перечень элементов принципиальной схемы

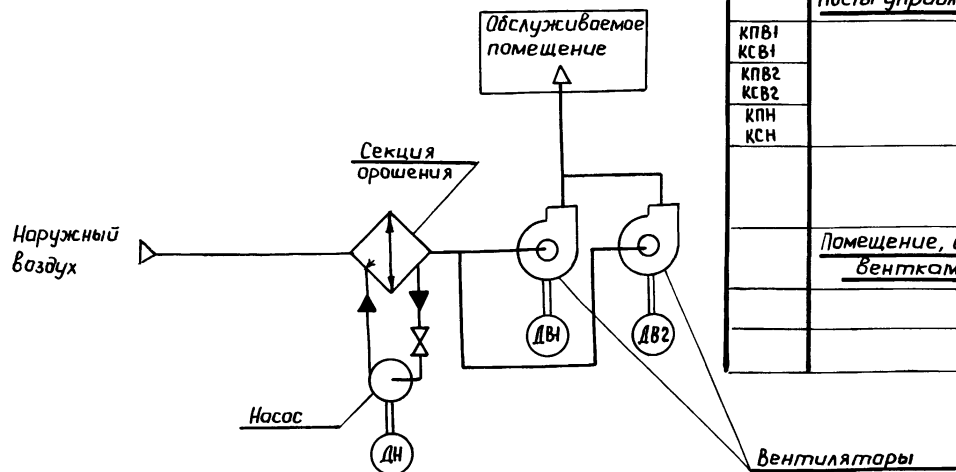
Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
<u>Переключатели универсальные</u>				
КС	2 секции	ПКУЗ-161204	1	На двери щита ЩУП
КУ1, КУ2	5 секций	ПКУЗ-12С508	2	
КУ	12 секций	ПКУЗ-12С1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015А, 1з, 1р.	РУ21А,015	1	
<u>Кнопки управления</u>				
КПМ1	2з	КМЕ-4120	1	На двери щита ЩУП
КПМ2	1з	КМЕ-4110	1	
КПМН		1		
КСМ КСМН	1р	КМЕ-6101	2	
<u>Арматура сигнальная</u>				
АРР АДР АСВ АСН АКН1 АКН2 АРВ1 АРВ2	~ 220В	АЕ-325 2212У2	8	Поставляется комплектно с оборудованием
ЛГВ1 ЛГВ2	~ 220В	АЕ-323 2212У2	2	
<u>У механизма</u>				
ДВ1, ДВ2 ДН	Электродвигатель ~380В	см. табл. 4	3	Поставляется комплектно с оборудованием
<u>Посты управления у механизма</u>				
КПВ1 КСВ1 КПВ2 КСВ2 КПН КСН				
<u>Помещение, обслуживаемое венткамерой</u>				

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
<u>Щит управления ЩУП</u>				
АВ1, АВ2 АН	Выключатель автоматический	см. табл. 4	3	Блоки управления
АВ1, АВ2 АН	Пускатель магнитный		3	
РТВ1, РТВ2 РТН	Реле тепловое		3	
ТТ1 ТТ2	Трансформатор тока 200/5 *	ТК-20	2	
<u>Предохранители</u>				
ПВ1, ПВ2 ПН	~ 380В ; ПВД-6	ПРС-6-П	3	Блоки управления
П	~ 380В ; ПВД-16	ПРС-20-П	1	
ПН, П2	~ 380В ; ПВД-25	ПРС-63-П	2	
ПЗ	~ 250В ; ВТФ6	ППТ-10	1	
Р1, Р2	Рубильник ~660В	РН-31320 РН-35320	2	
ПП	Переключатель пакетный	ППЗ-60/Н2 ППЗ100/Н2 ППЗ-250/Н2	1	
<u>Реле времени</u>				
РВП	~ 220В 6П	РС-10-63 (РС-56)	1	
РРР1, РРР РДР1, РДР	-110В; 3з, 1р, выд. в.р. 0,5÷1,5сек.	РЗВ-816	4	0,5 сек.
РВА	-220В, 3з, 1р. выд. в.р. 5÷10сек	РЗВ-884	1	10сек
РК1, РК2	-220В, 2з, 2р. выд. в.р. 5÷10сек.	РЗВ-884	2	10сек
РВВ РПА1	-110В, 2з, 2р. выд. в.р. 0,5÷1,5сек	РЗВ-816	2	0,5сек.
ИД-16Д ИД1-14Д1 ИД2-14Д2	Диод 400В, 0,3А	Д226Б	18	
<u>Реле промежуточные</u>				
РПА2	~ 220В, 8з	РПУ-1-361	1	
РПА1 РФП	~ 220В, 6з; 2р	РПУ-1-362	2	
РПА3 РПА4, РВА	~ 220В, 4з; 4р	РПУ-1-363	3	
РПА	~ 220В, 2з; 2р	РПУ-1-365	2	
РН				
РЧН	~ 220В, 3П	РПУ-0-961	1	

* только для блока РБУ5101-33Г2А

Технологическая схема

(упрощенная)



№ инв. №

Т.П.Р. 904-02-5 АЛЬБОМ XV

Взам инв. №

Подпись и дата

№ листа

17333 -16

Приточная вентсистема 15

Гл. спец. Яловецкий
Рук. гр. Пинашман
Ст. инж. Савелова

904-02-5 33

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПКУ-1ПК150

Привязан

Стадия Лист Листов

Р 14

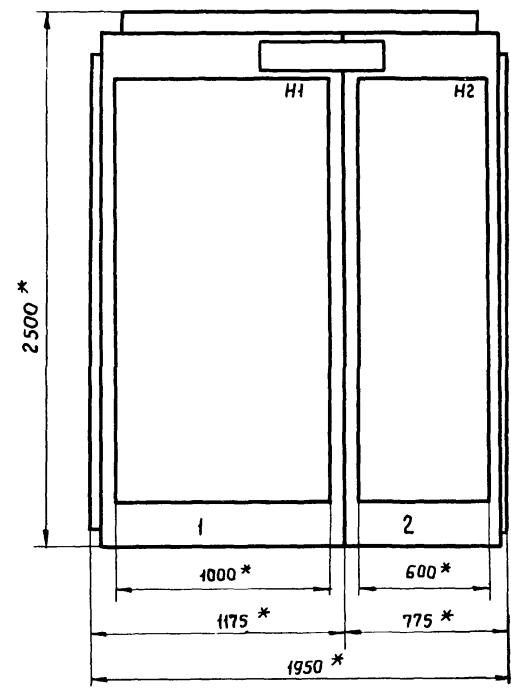
Схема электрическая принципиальная №23П

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ТНР 904-02-5 Альбом XV

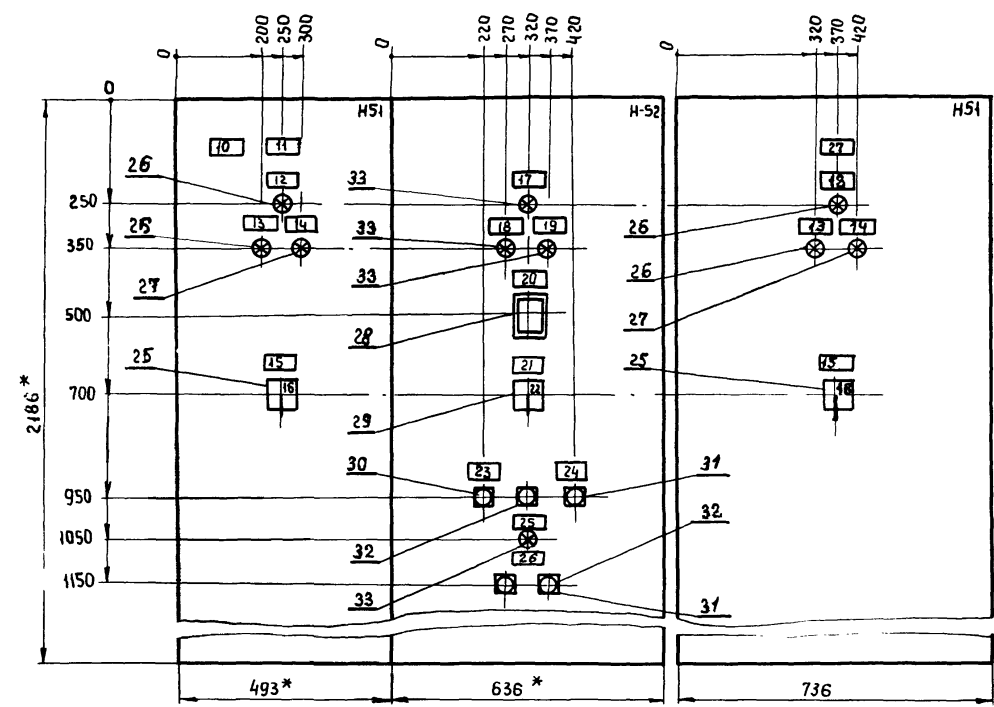
№ прол. Подпись и дата Взам. инв. №

Вид спереди
Двери не показаны
М1:20



Двери щита
Вид спереди
М1:10

Панель 1 Панель 2
Левая Правая



- 1 Щит защищенный однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-41.
- 2 * Размеры для справок

17333-16

17

Гл. спец.	Яловецкий	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Журавлев	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Гинюман	<i>[Signature]</i>
Инж.	Халанский	<i>[Signature]</i>

904-02-5 35

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150

Привязан	
Инв. №	

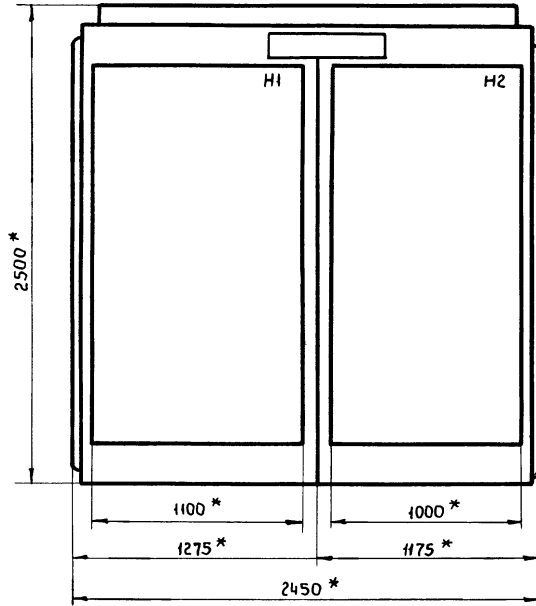
И контр.	Хопереткова	<i>[Signature]</i>
----------	-------------	--------------------

Щит управления
Чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
	16	
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

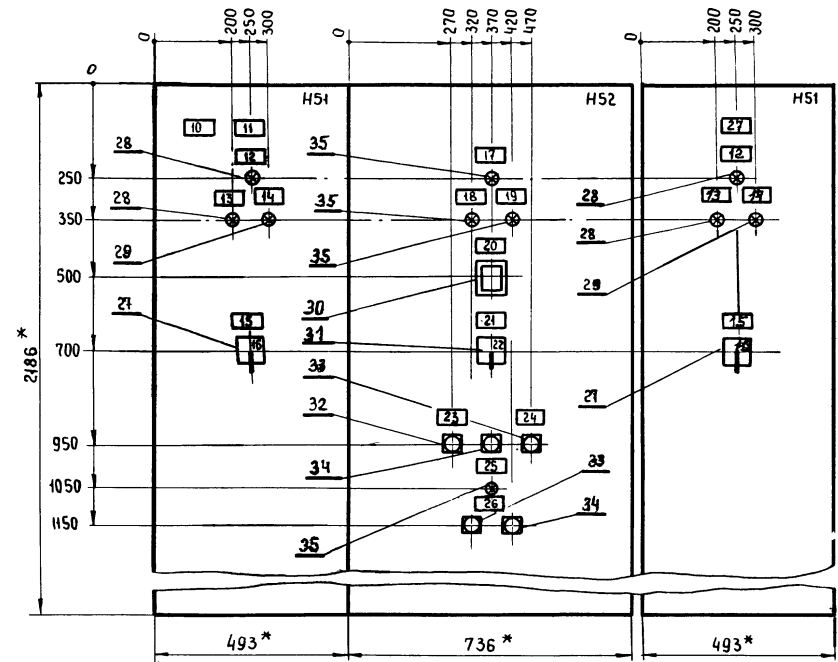
Т.П.Р. 904-02-5 Альбом XV

Вид спереди
Двери не показаны
М 1:20



Двери шкафа
Вид спереди
М 1:10

Панель 1 Панель 2
Левая Правая Левая



- 1 Щит защищенный однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) тактоподводом, типа ЩУП-43
- 2 * Размеры для справок.

Щит, м.г.подл. Подпись и дата Взлом. инв. №

17333 - 16

21

Ил. спец.	Яловецкий	ИИ
Рук. гр.	Журавлев	ср.
Рук. гр.	Линодман	ИИ
Инж.	Холанский	ср.

904 - 02 - 5 99

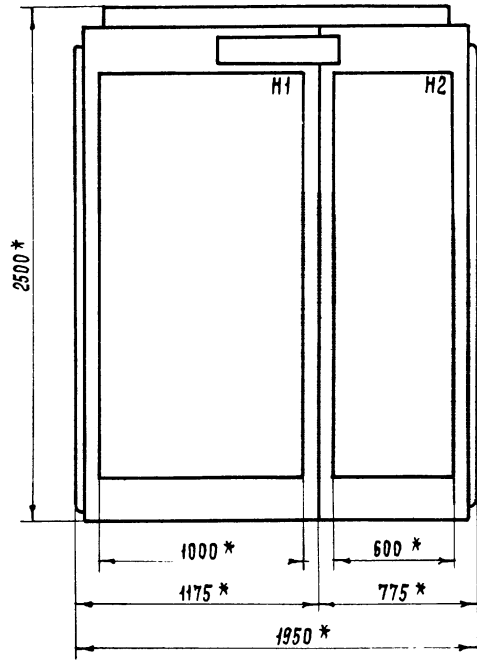
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ППК10-ППК150

Привязан			И контр. Холерстова			Инв. №		
Щит управления						ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Чертеж общего вида						ГПИ		
						20		
						Лист		
						Листов		

ТНР 904-02-5 Альбом XV

ИВ. № 041 ПОДПИСЬ И ДАТА: ВЗАМ. ИВ. №

ВИД СПЕРЕДИ
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ
М 1:10



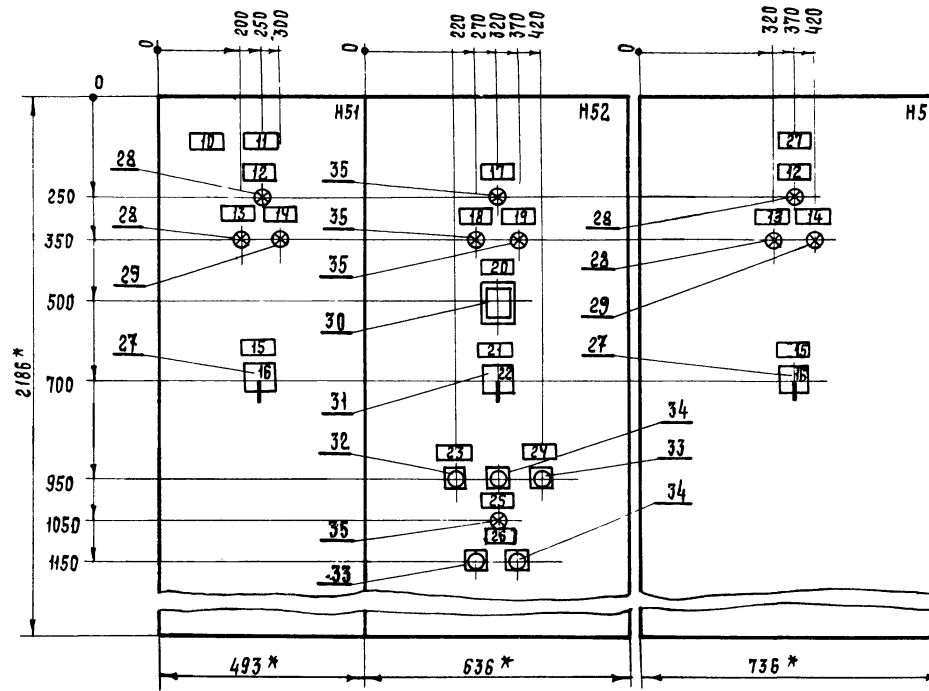
ДВЕРИ ЩИТА
ВИД СПЕРЕДИ
М 1:10

ПАНЕЛЬ 1

ПАНЕЛЬ 2

ЛЕВАЯ

ПРАВАЯ



1. ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ ОДНОРЯДНЫЙ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ГЛУБИНОЙ 600мм с верхним (нижним) ТОКОПОДВОДОМ, ТИПА ЩУП 1-44.
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

17333-16

23

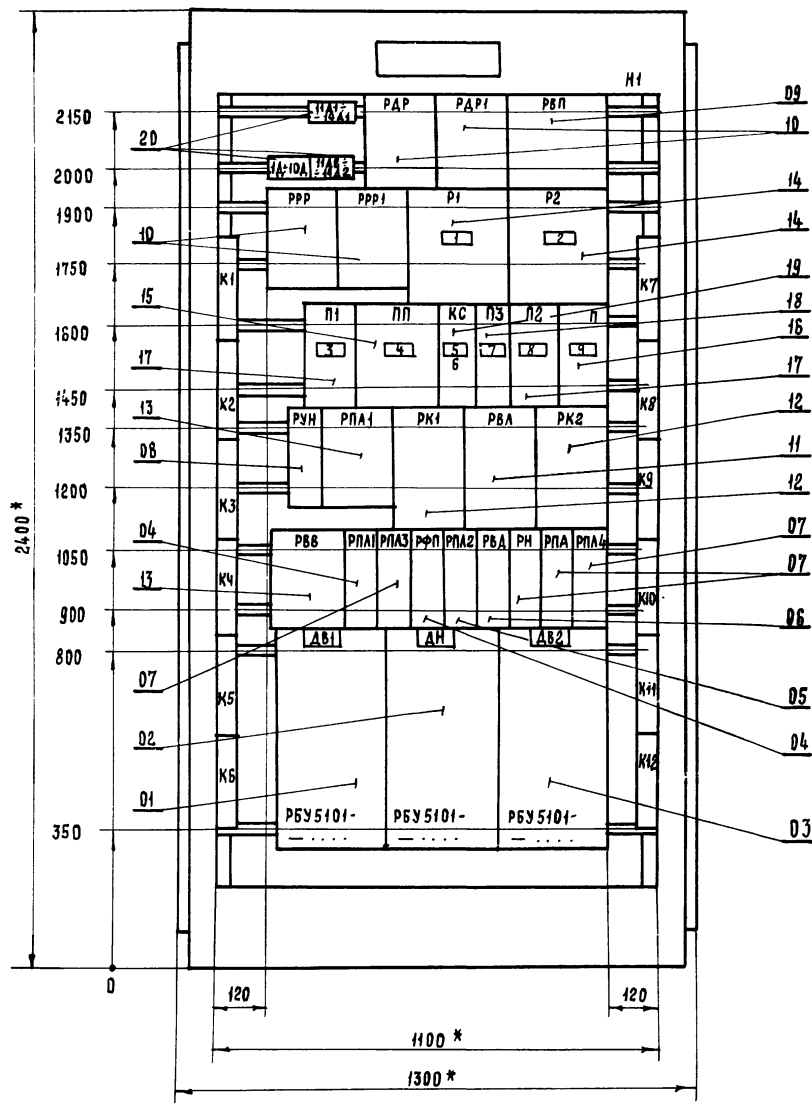
ГЛ. СПЕЦ.	ЯЛОВЕЦКИЙ	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	ЖУРАВЛЕВ	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	ГИНДАМАН	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	ХАЛАНСКИЙ	<i>[Signature]</i>

904-02-5 Э11

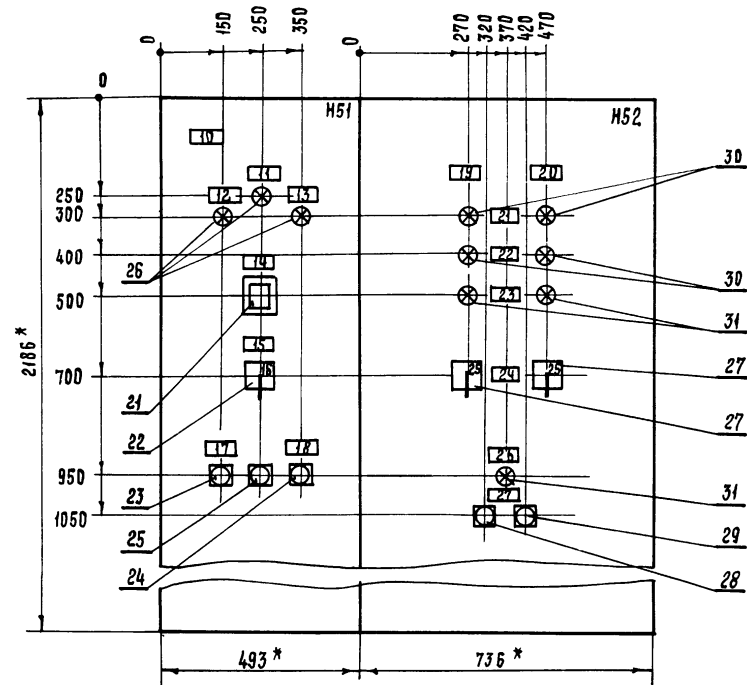
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРЯТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА ПХ10 = ПХ150

ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			22	
ИВ. №	И КОНТР. РОПЕРСТКОВА	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ		ГПИ
		ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
				МОСКВА

ВИД СПЕРЕДИ
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ



ЛЕВАЯ И ПРАВАЯ ДВЕРИ ШКАФА
ВИД СПЕРЕДИ



1. Щит защищенный (шкаф) одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП-65.
2. * Размеры для справок.

ТНР 904-02-5 - Альбом XV

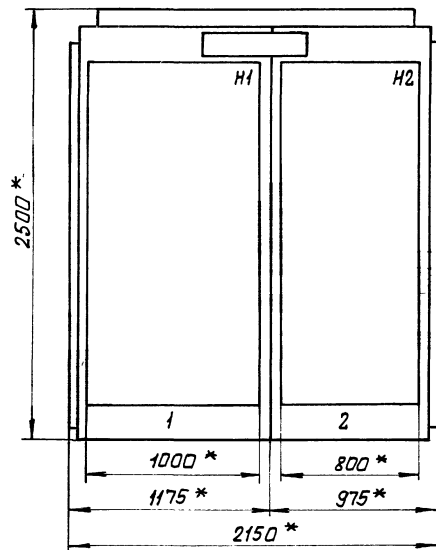
Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

17333-16

25

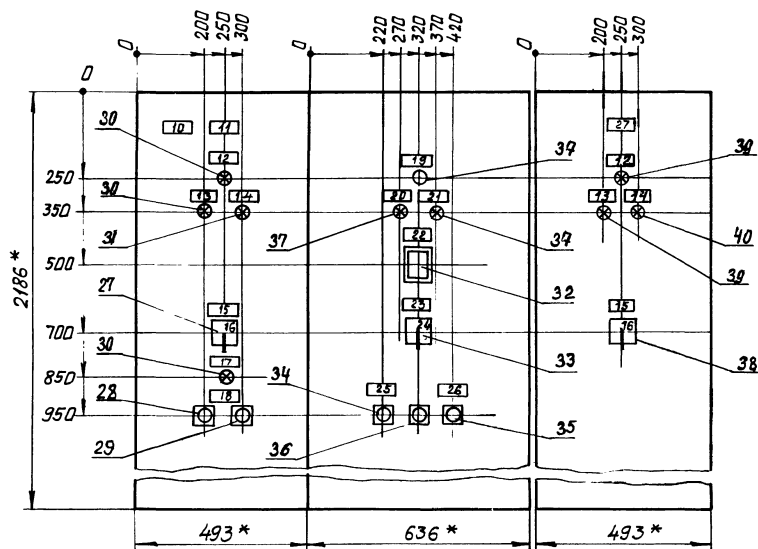
ГЛ. СПЕЦ. ЯЛОВЕЦКИЙ	ЖУРАВЛЕВ	904-02-5	Э13
РУК. ГР. ГИНОДАМАН	СЫРОВАТКИН	УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА ПКУ10 ± ПКУ150	
ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ	ЛИСТ
			24
ИНВ. №?	Н. КОНТР. КОПЕРСТКОВА	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
		ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	

Вид спереди
Двери не показаны
М1:20



Двери щита
Вид спереди
М1:10

Панель 1
Левая Правая
Панель 2
Левая



1 Щит защищенный однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм. с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-66
2 * Размеры для справок.

17333-16

27

Эл. спец. Яловещий
Рук. гр. Управление
Рук. гр. Синайман
Техник Воробкин

904-02-5 Э15

Управление и силовое электрооборудование
приточных вентиляционных камер
типа ПК10-ПК30

Привязан

Лист 26

Щит управления

Лист 26

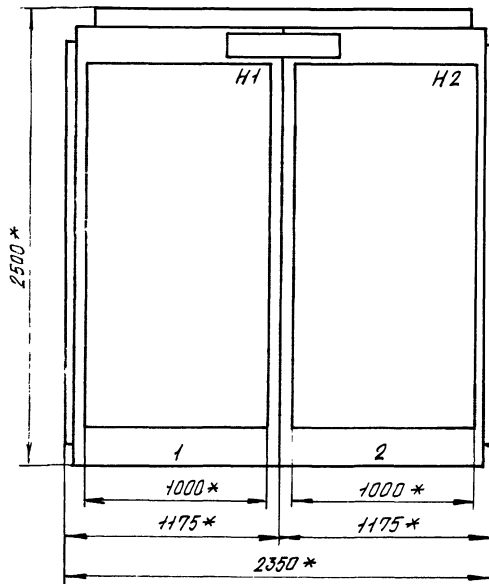
И.контр. Удальцова

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Т.П.Р. 904-02-5 Я.Львов XV

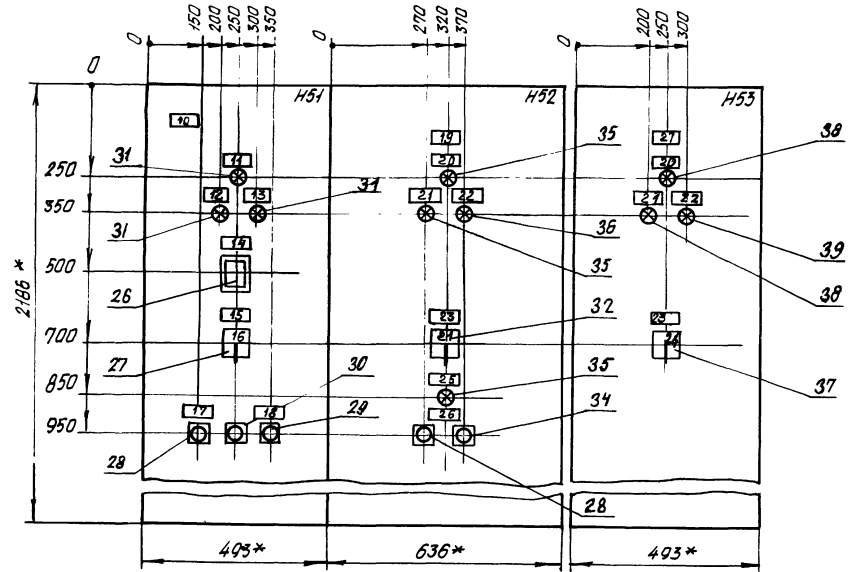
Шифр № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Вид спереди
Двери не показаны
М 1:20



Двери щита
Вид спереди
М 1:10

Панель 1
Левая Правая
Панель 2
Левая



1. Щит защищенный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-67
- 2.* Размеры для справок.

17333-16

29

Ин. спец. Яловецкий М.И.
Рук. ер. Журавлев О.В.
Рук. ер. Гирюман А.В.
Техник Сыроваткин С.М.

904-02-5 317

Управление и силовое электрооборудование
приточных вентиляционных камер
типа "ЛК 10" ± 1ЛК 130

Привязан

Листов 28

Шифр №

И. контр. Поперетова В.С.

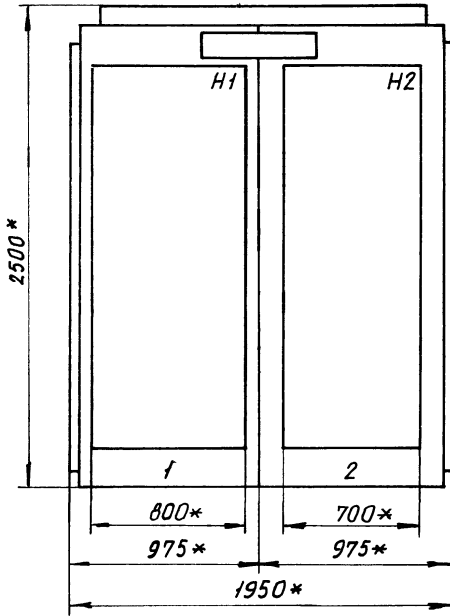
Щит управления
Цветок общего вида

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
М.П.С.А.

ТНР 904-02-5 Л. № 601 XV

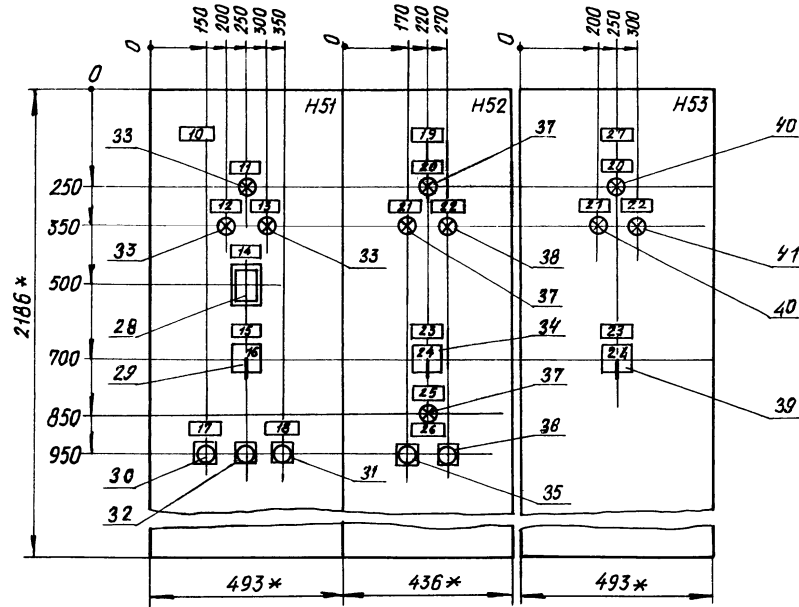
Лист № 30, Подпись и дата, Взам. инв. №

Вид спереди
Двери не показаны
М 1:20



Двери щита
Вид спереди
М 1:10

Панель 1 Панель 2
Левая Правая Левая



1. Щит защищенный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токопроводом, типа ЩУП1-68
2.* Размеры для справок

11333-16

31

П. спец. Яловецкий ШМ
Рук. впр. Журавлев ЗМ
Рук. впр. Гинодман АР
Техник Сыроватки

904-02-5 319

Управление и силовое электрооборудование
приточный вентиляционный камер
типа ФЛК10-11К-80

Привязан

Листы Листов

30

Инв. №

Инженер Улановский ИЮ

Щит управления
Чертеж общего вида

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №
НА ЩИТ ТИПА ЩУП1

ФОРМА

1. Наименование и адрес предприятия _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Количество приведенных панелей _____

6. Исполнение щита — ЩУП1 —

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

(ненужные вычеркиваются)

8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта _____

9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-69

10. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод

Главный инженер проекта / /

" " 198 . . г.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №
НА ЩИТ ТИПА ЩУП1

ФОРМА

1. Наименование и адрес предприятия _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Количество приведенных панелей _____

6. Исполнение щита — ЩУП1 —

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

(ненужные вычеркиваются)

8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта _____

9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-69

10. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод

Главный инженер проекта / /

" " 198 . . г.

№ 904-02-5 Альбом XV

№ года Подпись и дата Взам. инв. №

17332-16		904-02-5 321	
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА 1ПК10-1ПК150		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
ПРИВЯЗАН		Р 32	
ИНВ. №		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	
ГЛА СПЕЦ. ЯЛОВЕЦКИЙ И.А. РУК. ГР. ГИНОДМАН ИНЖ. ГАРТОВА		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
И. КОНТР. КОПЕРСТКОВА			

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

778
Задан № 450 или № 17333-16 тираж 1600
Сдано в печать 20 I 1982 г. цена 2-66