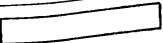
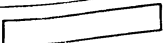
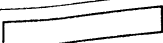



904.02 - 5

КФ ЦУПН ЧНВ №17333-03

[illegible]

# Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Страница
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная № 2П	3+8
33	Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП	9
34	Щит управления  Чертеж общего вида.	10
35	Щит управления  Клеммник	11
36	Щит управления  Чертеж общего вида	12
37	Щит управления  Клеммник	13
38	Опросный лист	14

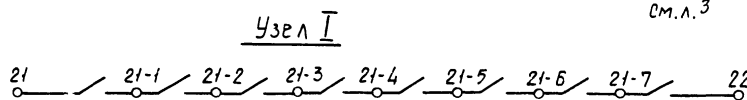
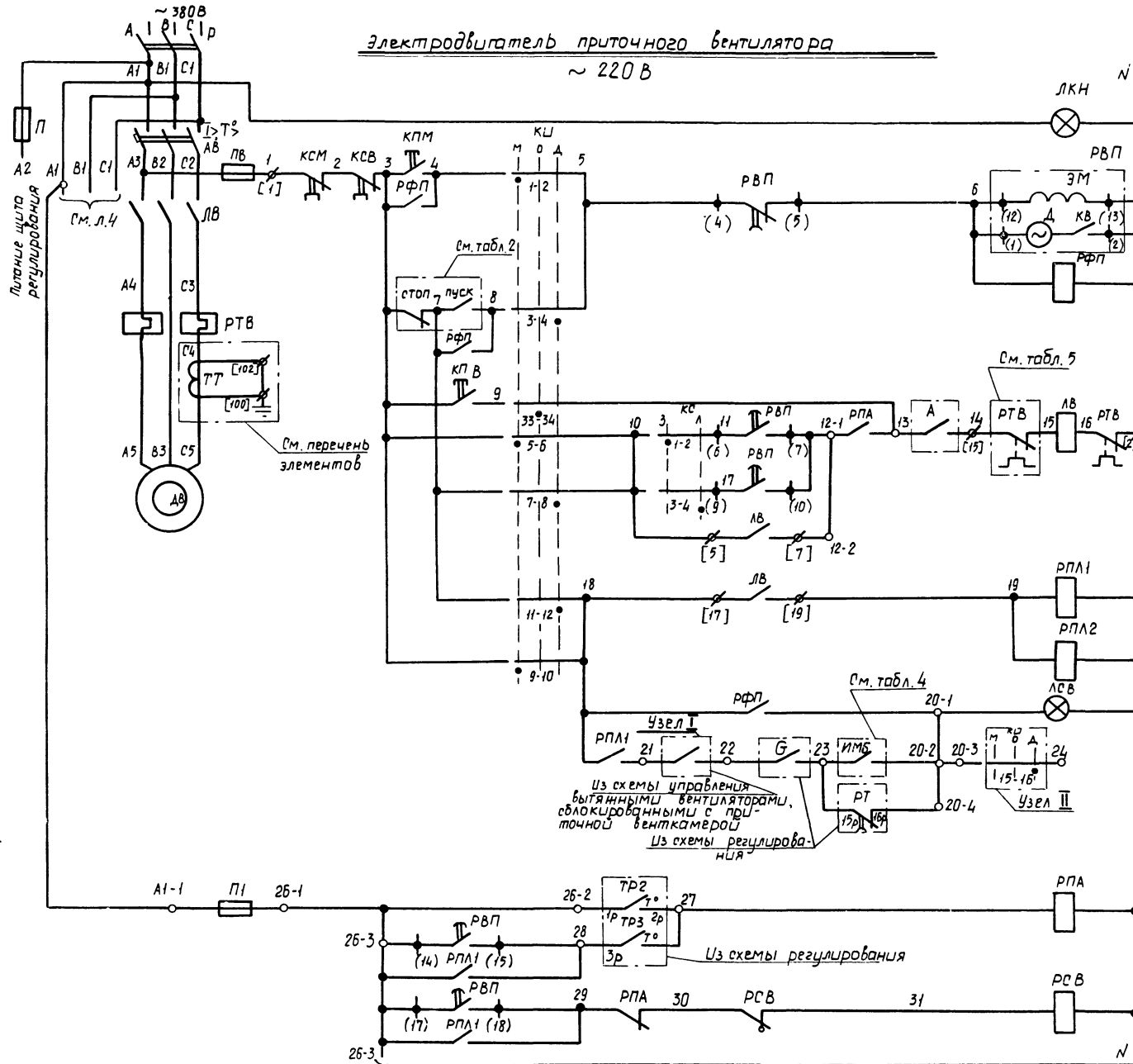
- 1 Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной венткамеры шкафного исполнения одностороннего обслуживания.
- 2 Принципиальные электрические схемы управления
- 2.1 Обеспечивают 3 вида управления:
  - дистанционное из диспетчерского пункта или обслуживаемого помещения,
  - местное сблокированное со щита управления приточной венткамеры,
  - опрабование кнопками, расположенными у механизмов (для производства пуска-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
Регулирование ----- -----	Автоматизация Типовые проектные решения Шифр <u>904-02-4</u>	-----	В графе 3 указывается наименование организации, которая привязывает типовое, проектное решение, разработанное ГПИ Сантехпроект
Управление вытяжными вентсистемами -----	-----	-----	
Передача команд на расстоянии -----	-----	-----	
Противопожарная автоматика -----	-----	-----	

17333 - 03		2
Привязан		
Инв. №		
Гл. спец. Яковецкий	Шифр	
Рук. зр. Гинюман	Шифр	
Инж. Глотова	Шифр	
904 - 02 - 5		31
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10÷ПК150		
		Стадия Лист Листов
		Р 1 13
Н.контр. Коперстова	Шифр	
Общие данные		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Т. 11.Р. 904-02-5 Альбом Л.

# Электродвигатель приточного вентилятора ~ 220 В



1	Включение главной цепи
2	Вид управления: местный
3	Пуск приточной венткамеры
4	Дистанционный (см. табл. 2 графа 2)
5	Вид управления: опробование
6	Включение вентилятора
7	Работа вентилятора
8	Щит управления щуп
9	Сигнализация: приточная камера работает
10	Защита от заморозков
11	Защита от заморозков
12	Защита от заморозков
13	Защита от заморозков
14	Защита от заморозков
15	Защита от заморозков
16	Защита от заморозков
17	Защита от заморозков
18	Защита от заморозков
19	Защита от заморозков

1. Пояснение работы контактов датчиков:

ТР2  
1° Контакт разомкнут при значении температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухом нагревателем)

ТР3  
1° Контакт разомкнут при значении температуры обратной воды ниже расчетной

Г Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха

РТ  
Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

А  
Контакт разомкнут при аварии (например при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)

2. Расшифровка условного обозначения

Заним реле времени РВП

(14) Маркировка занима реле времени

Клемма блока управления РБУ 5100

(17) Маркировка клеммы блока управления

Клемма щита управления, используемая для унификации технических решений

21-1 Маркировка клеммы (генеральная)

2р- Маркировка цепи из схемы регулирования

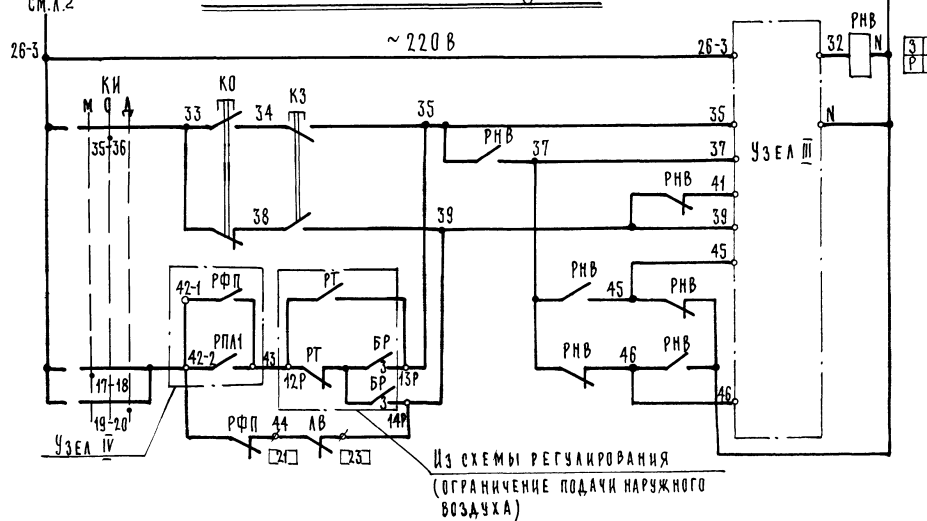
Приточная вентсистема 3

Гл. спец.	Яковлевский	ИИ
Рук. гр.	Григорьев	ИИ
Инж.	Григорьев	ИИ
904-02-5 Э2		
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК15С		
Лист	Лист	Лист
Р	2	
Схема электрическая принципиальная		

26-3

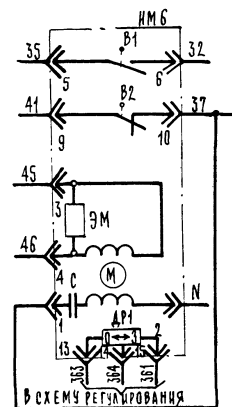
Клапан наружного воздуха

CM.A.2



3	21, 23, 24
P	13, 22, 23, 24

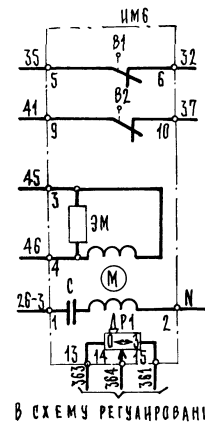
20	РАИ ЧПРАВЛЕНИЕ: МЕСТНЫЙ АДМИНИСТРАЦИОННЫЙ ОТКРЫТИЕ- ЗАКРЫТИЕ
21	
22	
23	
24	
25	



УЧЕА III (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА)

M 90 - 4

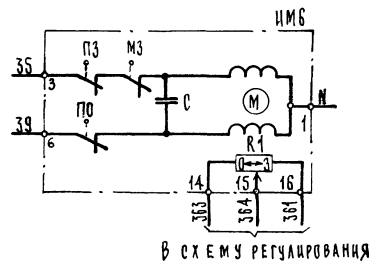
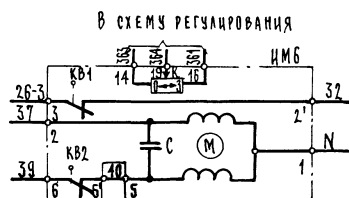
M 30 - 10



УЗЕЛ III (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА)

ME 00-0,63

ЕСПА-02 ЛВ (НРБ)



17333 - 03

4

## Приточная вентсистема

904-02-5 32

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРЯТОЧНЫХ  
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА 1ПК10 - 1ПК150

Стадия	Аист	Аистов
	7	

P	3	
---	---	--

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ № 2П  
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

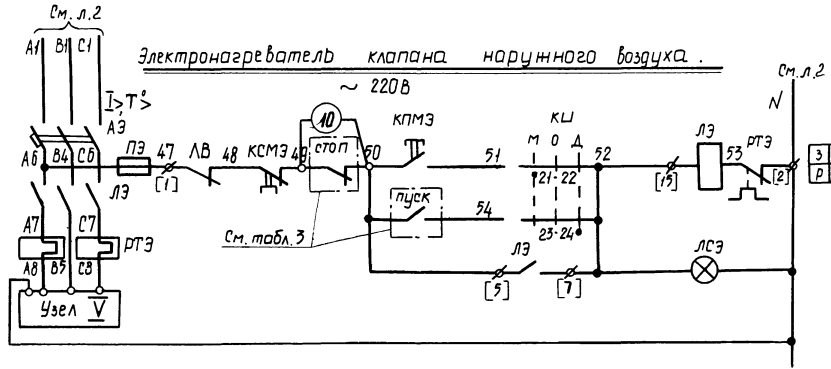
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

ПРИВЯЗАН

148 N9

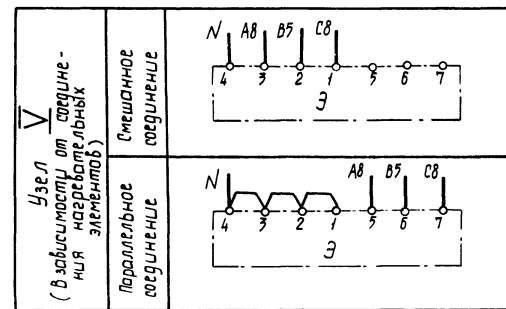
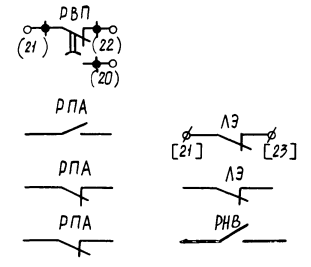
ТА. СПЕЦ.	ЯЛОВЕЦКИЙ	1111
РУК. ГР.	ГИНДАМАН	253
СТ. ИНЖ.	БУЛАРИНА	7421

Н. контр. Хопереткова *хоп*



Номер	Вид	Мест-ны
29	Дистанц. выключатель (см. табл. 3 графа 2)	
30	Управление шлюза	
31	Управление шлюза	
32	Управление шлюза	

Свободные контакты.



17333-03 5

Приточная вентиляция

Гл. спец.	Яковлевский	Илл.	904-02-5	32
Рук. пр.	Гиндман	Готова	Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150	
Изм.	Готова	Готова	Стадия	Лист
			Р	4
Н. контр.	Харькова	Харькова	Схема электрическая принципиальная № 2П (продолжение)	
			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



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 контактных указателей		Примечание
		пуск	стоп	
1	2	3	4	5
1	Управление с диспетчерского пункта			
		<div>Отключено</div> <div>Включено</div>	<div>Отключено</div> <div>Включено</div>	
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)			

Таблица 3

Вид дистанционного управления электронагревателя

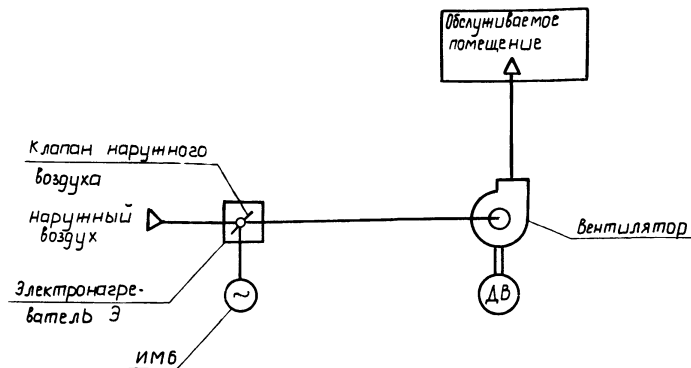
№ п/п	вид дистанционного управления (для конкретной приточной вентиляционной камеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание		
		пуск	стоп			
1	2	3	4	5		
1	Управление с диспетчерского пункта					
		<div>отключено</div> <div>отключить</div>	<div>включено</div> <div>включить</div>	<div>отключено</div> <div>отключить</div>	<div>включено</div> <div>включить</div>	
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)					

Таблица 4

Расшифровка условного  
обозначения контакта ИМБ

Тип электрического прибора исполнительного механизма	Решившировка условного обозначения контракта
МЭО-4	
МЭО-10	
МЭО-0,63	
ЕСПА-02ПВ(НРБ)	

Технологическая схема (упрощенная)



17333 - 03

71

### Приточная вентсистема

				Гл. спец. Яловещкий	И.П.	904-02-5 32			
				Рук. ер. Гинодман	И.П.	Управление и слововое электрооборудование			
				Инж. Ляотова	И.П.	приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150			
Привязан						Стария	Лист	Листов	
						Р	6		
				Н. контр. Холерстова	И.П.	Схема электрическая			
Инв. №						принципиальная № 27			
						(продолжение)			
						ЭЛЕКТРОПРОЕКТОР МОСКВА			



Л.б. № 001. Пр.г. № 1. 904-02-5

Т.пр. 904-02-5

Альбом

Таблица применения

Таблица 5

Перечень элементов принципиальной схемы

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления						Примечание		
		Тип	Автомат		Пускатель	Тепловое реле				
			Тип	Т.н. расцепителя, А		Тип	Т.н. э. А			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Приточный вентилятор **	1,5	РБУ5101-03А2Л	АП50-3МТ	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	ПМЕ-211	ТРН-25	12,5			
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25			16			
	10	РБУ5101-03Б2Н		40			20			
	11	РБУ5101-03Б2И		40			25			
	13	РБУ5101-13А2Г		40	ПМЕ-312	ТРН-40	25			
	15	РБУ5101-13А2Д		50			32			
	17	РБУ5101-13А2Д		50			32			
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50			32			
	22	РБУ5101-13А2В		50	ПМЕ-412	ТРП-60	40			
	30	РБУ5101-13А2Д		80			60			
	37	РБУ5101-23Г2В		100	ПМЕ-512	ТРП-150	80			
40	РБУ5101-23Г2В	100	80							
45	РБУ5101-23Г2В	100	80							
55	РБУ5101-33Г2А	125	100							
Электронагреватель	0,6	РБУ5101-03А2Г	АП50-3МТ	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	РБУ5101-03А2Л		6,4			4			
	3,6	РБУ5101-03А2М		10			6,3			
	4,4	РБУ5101-03А2Н		10			6,3			
	5,6	РБУ5101-03А2Р		16			10			
	6,6	РБУ5101-03А2Р		16			10			
	8,4	РБУ5101-03Б2Г		16			ПМЕ-211		ТРН-25	10

\*\* Для электродвигателя мощностью 75 кВт — блок управления РБУ5101-33Г2В

Позиц. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	<u>У механизма</u>			
ДВ	Электродвигатель ~ 380В	см. табл. 5	1	Поставляются комплектно с оборудованием
Э	Электронагреватель ~ 380В		1	
ИМБ	Механизм исполнительный ~ 220В	МЭО-4	1	Поставляется комплектно с клапаном
		МЭО-10		
		МЭО-0,63		
		ЕСПА-02ПВ(НРБ)		
	<u>Посты управления у механизма</u>			
КПВ, КСВ				
КВ, КЗ				
	<u>Помещение обслуживаемое венткамерой</u>			

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
<u>Щит управления ЩУП</u>				
АВ, АЭ	Выключатель автоматический	см.	2	Блоки управления
АВ, ЛЭ	Пускатель магнитный	табл.5	2	
РТВ, РТЭ	Реле тепловое		2	
ТТ	Трансформатор тока 200/5 *	ТК-20	1	
<u>Предохранители</u>				
ПВ, ПЭ	~ 380 В ПВД-6	ПРС-6-П	2	
П	~ 380 В ПВД-16	ПРС-20-П	1	
П1	~ 250 В ВТФ-6	ППТ-10	1	
Р	Рубильник ~ 600 В	РН-31320 РН-35320	1	
РВП	Реле времени ~ 220 В 6П	ВС-10-63 (ВС-56)	1	
<u>Реле променуточные</u>				
РПЛ2	~ 220 В 8з.	РПУ-1-361	1	
РФП, РПЛ1	~ 220 В 6з, 2р	РПУ-1-362	2	
РНВ, РПА	~ 220 В 4з, 4р	РПУ-1-363	2	
<u>Переключатели универсальные</u>				
КС	2 секции	ПКУ3-16У2014	1	
КИ	12 секции	ПКУ3-12С1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015А 1з. 1р	РЧ21/ 0,015	1	на двери щита ЩУП
<u>Кнопки управления</u>				
КПМ, КПМЭ	1з	КМЕ 4110	2	
КСМ, КСМЭ	1р	КМЕ 6101	2	
ЛКН, ЛСВ, ЛСЭ	Арматура сигнальная ~ 220В	АЕ325 221242	3	

\* только для блока типа РБУ5101-33Г2А

17333 - 03

8

Приточная вентсистема

Л. спец. Руч. гр. Инж.	Альбешкин	Л. Г. Гусман	Л. Г. Гусман	Л. Г. Гусман
904-02-5 Э2				
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПК10-ПК150				
Стадия Лист Листов				
Р 7				
Схема электрическая принципиальная № 2П (окончание)				
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ				

ТПР 904-02-5 Альбом 1

Исполнительный проект  
Должность: Главный инженер  
Имя: [подпись]  
Подпись: [подпись]  
Имя: [подпись]  
Подпись: [подпись]

Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
(20) (21)	Не используется		
(14) (15)	Подключение датчика ТРЗ для контроля прогрева воздушонагревателя перед включением вентилятора		
(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздушонагревателя)		
(17) (18)	Контроль пуска венткамеры		
(4) (5)	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

17333 - 03 9

Приточная вентсистема

904-02-5 33			
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПЛК10 ÷ ПЛК150			
Стадия		Лист	Листов
Р		8	
Диаграмма замыкания контактов реле вент. Рол			
ГПИ			

Привязан

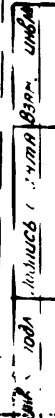

И. спец. Ялобечки

Рук. гр. Гинодман

Инж. Лотова

И. контр. Холерстова

ИЛР 904 02-5 АНББОН II



Technical drawing of a vertical assembly, likely a control panel or machine component. The drawing shows a vertical section with various components labeled with numbers 6 through 15. Dimensions are provided for both height and width.

**Vertical Dimensions (Height):**

- 0 to 250
- 250 to 350
- 350 to 500
- 500 to 700
- 700 to 950
- 950 to 1150
- 1150 to 1250
- 1250 to 2186 \*

**Horizontal Dimensions (Width):**

- 0 to 320
- 320 to 370
- 370 to 420
- 0 to 736 \*

**Component Labels and Callouts:**

- 6: Label in a box at the top left.
- 7: Label in a box next to a circular component with a cross.
- 8: Label in a box next to a circular component with a cross.
- 9: Label in a box next to a rectangular component.
- 10: Label in a box next to a rectangular component.
- 11: Label in a box next to a rectangular component.
- 12: Label in a box next to a rectangular component.
- 13: Label in a box next to a rectangular component.
- 14: Label in a box next to a rectangular component.
- 15: Label in a box next to a rectangular component.

**Other Labels:**

- 1151: Label on the right side of the drawing.

- 1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600 мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-03
- 2 \* Размеры для справок

17333 - 03

14

904-02-5 34

Управление и силовое электрооборудование  
приточных вентиляционных камер  
мощн. 10кВ ÷ 10кВ150

Привязан

Гл. спец.	Яловещкий	М
Рук. гр.	Журавлев	С
Рук. гр.	Лунодман	Д
Техник	Сыроваткин	С

Щит управления

СТАВКА	ЛУСМ	ЛУСМОБ
--------	------	--------

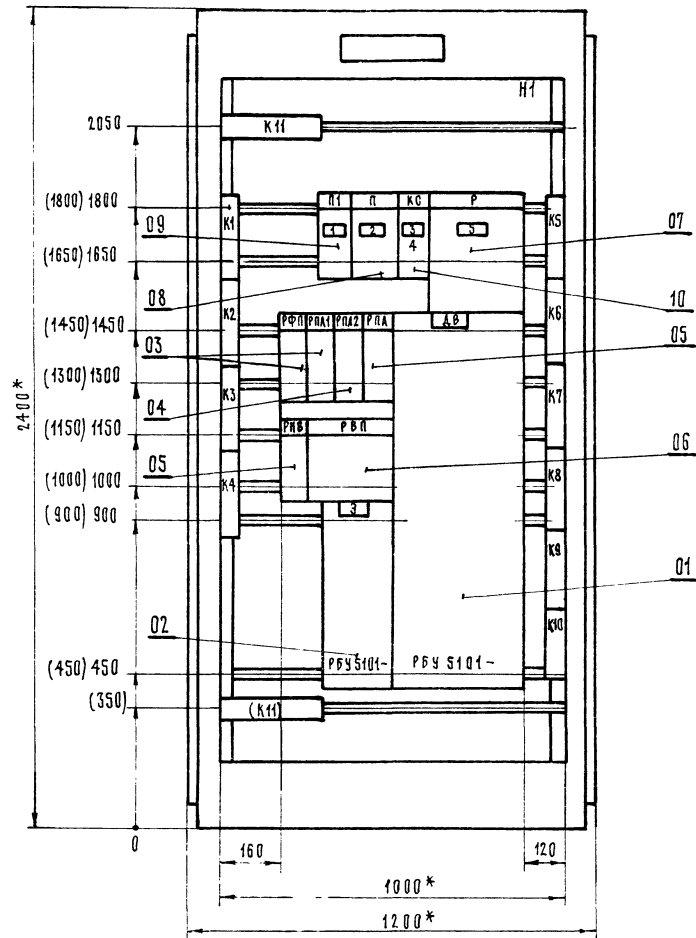
4

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОНКБА

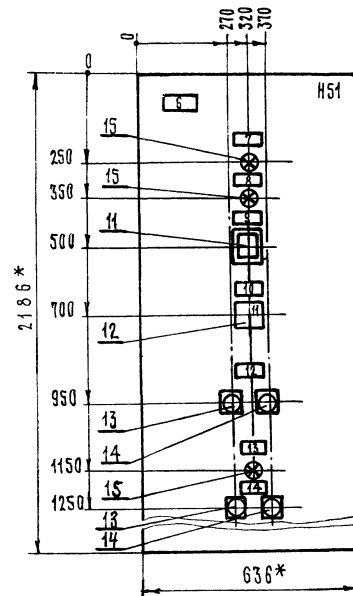


ТНР 904-02 5 Альбом II

Вид спереди  
Двери не показаны



Правая дверь шкафа  
Вид спереди



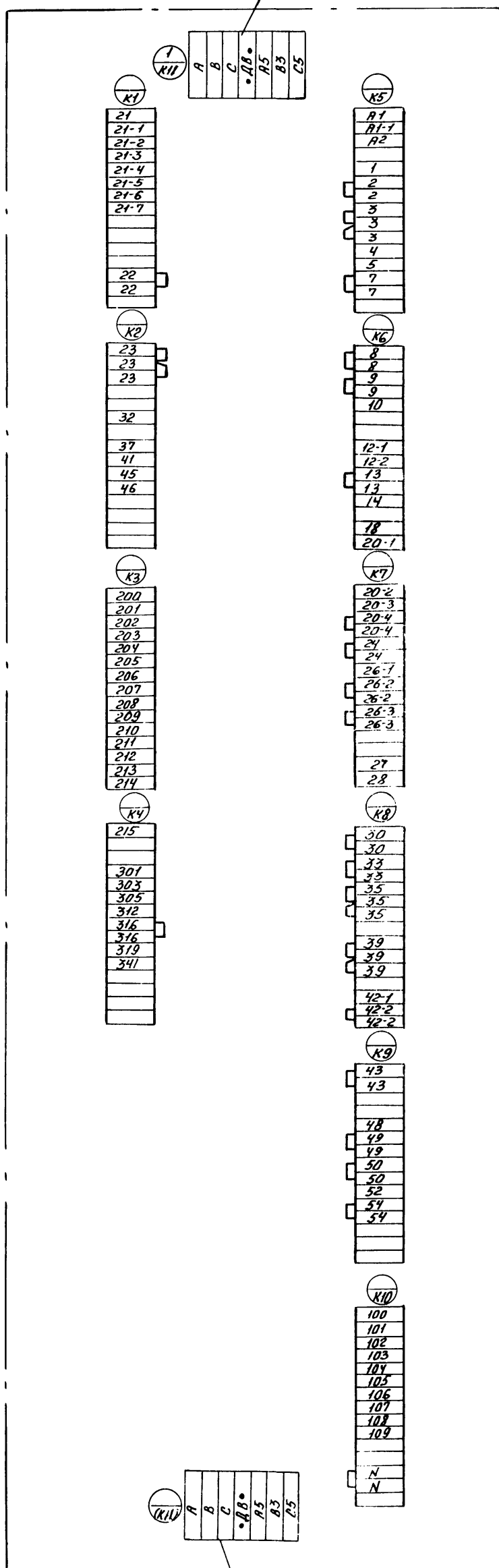
1. Щит защищенный (шкаф) одностороннего обслуживания, габаритной 600 мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-04
2. \* Размеры для справок
3. Размеры, приведенные в скобках, даны для щита (шкафа) с нижним токоподводом
4. Снабженные клеммы, обозначенные:  
- К11 - предназначены только для верхнего токоподвода  
- (К11) - только для нижнего токоподвода

17333-03

12

				ГЛАВ. СП. ЯВЛОВСКИЙ <i>МВ</i>		904-02-5 36	
				УЧК. ГР. ЖУРАВЛЕВ <i>ВЗ</i>		УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОСВЯЗОВАНИЕ ПРИ- ТОННЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ТИПА ПК10 - ПК150	
				УЧК. ГР. ГИДАМАН <i>ВЗ</i>			
				ТЕХНИК. СЫРОВАТКИН <i>ВЗ</i>			
ПРИВЯЗАН						СТАНАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
						11	
				Н. КОНТРОЛЬ ПЕРЕКТОРА <i>ВЗ</i>		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ	
ИНВ. №						ГЛИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
						ЧЕРТЕЖ ДВУХСЛО ВНАА	

Только для Верхнего  
токопровода



Только для нижнего  
такоподвода

[illegible]

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 — ЩУП — □□-□□□□□□□□

### 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.

4. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ

2 НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

3. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ЗАКАЗЧИКА

4. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

5. КОЛИЧЕСТВО ПРИВЕДЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ \_\_\_\_\_

6. Исполнение шита — шип — □□-□□□□□□□□

## 7. ПЕРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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

(НЕНУЖНЫЕ ВЫЧЕРКИВАЮТСЯ)

8. ОБОЗНАЧЕНИЕ ШИТА ПО ПРОЕКТУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА

9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-69

Ю ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ-АНГАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА . . . . . / . . . . . /

..... 198.. г

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

765  
Заказ № 437 инв. № 17333-03 тираж 1600  
Слано в печать 20.1 1982 г. цена 1.22