ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

904 - 02 - 5

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

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XI

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ,
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП инв № 17333 - 12

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

904 - 02 - 5

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

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XI

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ,
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Л.Е. ФЕДОРОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М.И. ЯЛОВЕЦКИЙ

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

КФ ЦИТП инв N 17333-12

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Страница
Э1	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная № 11П	3÷8
Э3	Схема электрическая принципиальная № 19П	9÷12
Э4	Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП	13
Э5	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	14
Э6	Щит управления ☐ Клеммник	15
Э7	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	16
Э8	Щит управления ☐ Клеммник	17
Э9	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	18
Э10	Щит управления ☐ Клеммник	19
Э11	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	20
Э12	Щит управления ☐ Клеммник	21
Э13	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	22
Э14	Щит управления ☐ Клеммник	23
Э15	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	24
Э16	Щит управления ☐ Клеммник	25
Э17	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	26
Э18	Щит управления ☐ Клеммник	27
Э19	Щит управления ☐ Чертеж общего вида	28
Э20	Щит управления ☐ Клеммник	29
Э21	Опросный лист	30

1 Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной венткамеры шкафного исполнения одностороннего обслуживания.

2 Принципиальные электрические схемы управления
Обеспечивают 3 вида управления:
- дистанционное из диспетчерского пункта или обслуживаемого помещения,
- местное сблокированное 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
Регулирование	Автоматизация Типовые проектные решения Шифр 904-02-4		В графе 3 указывается наименование организации, которая привязывает типовое, проектное решение, разработанное ГПИ Сантехпроект
Управление вытяжными вентсистемами			
Передача команд на расстоянии			
Противопожарная автоматика			

17333-12

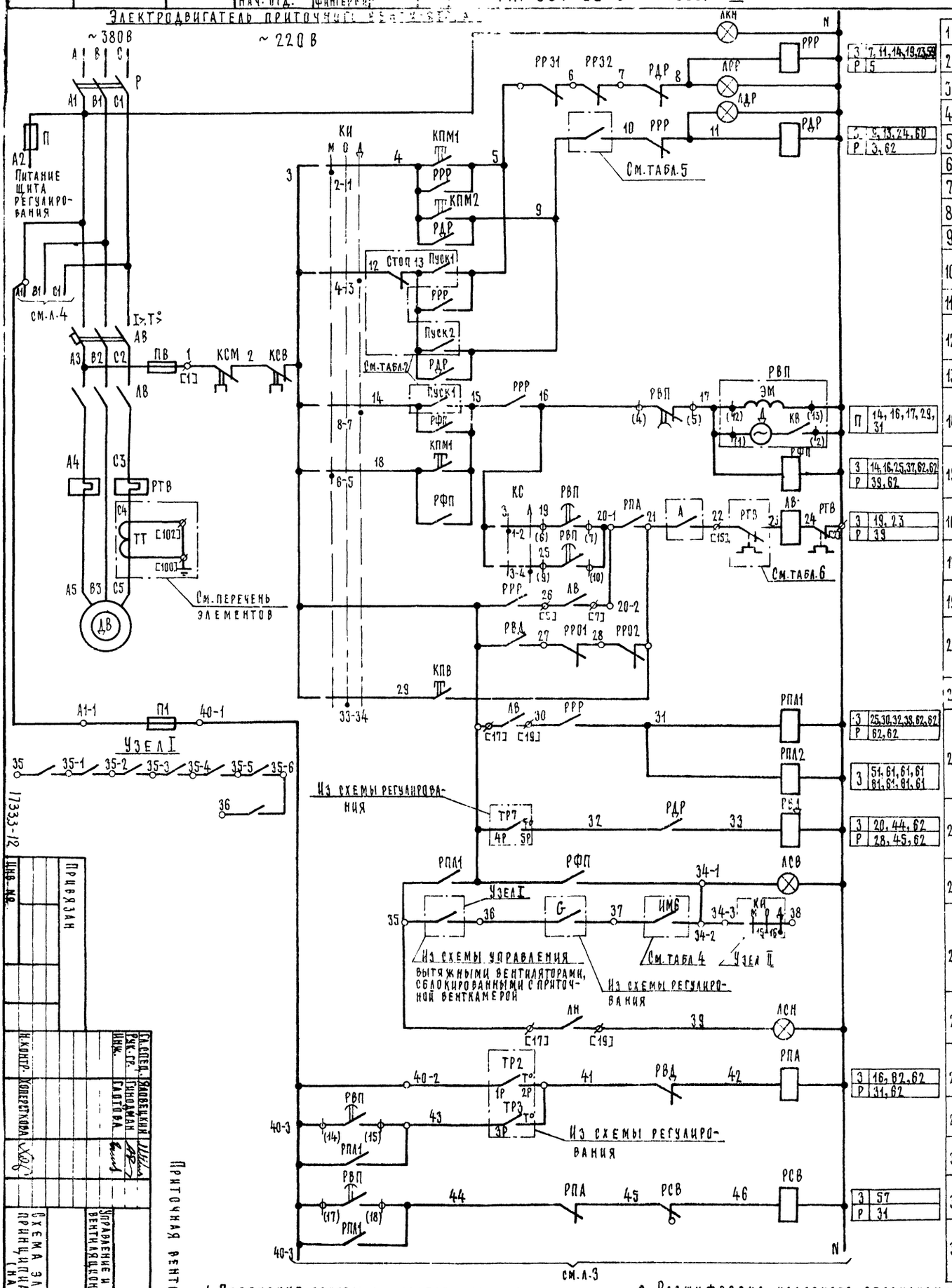
Инв. №			Привязан
Гл. спец.	Яловецкий		
Рук. гр.	Гинодман		904-02-5 Э1
Инж.	Глотова		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 29
Н. контр.	Хоперсткова		Общие данные
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

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

ТПР 904-02-5 Альбом XI

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №	ГПИ Сантехпроект	
			Должность	Фамилия
			Нач. отд.	Фингерин

Электродвигатель приточной вентсистемы



1. Пояснение работы контактов датчиков:

- А — 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°С (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
- ø [17] 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

Приточная вентсистема

Гл. спец.	Яновецкий		
Рук. гр.	Гинодман		
Инж.	Глотова		
Н. контр.	Хоперсткова		

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПКЮ-10К150

Схема электрическая принципиальная №11П (начало)

904-02-5 32

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

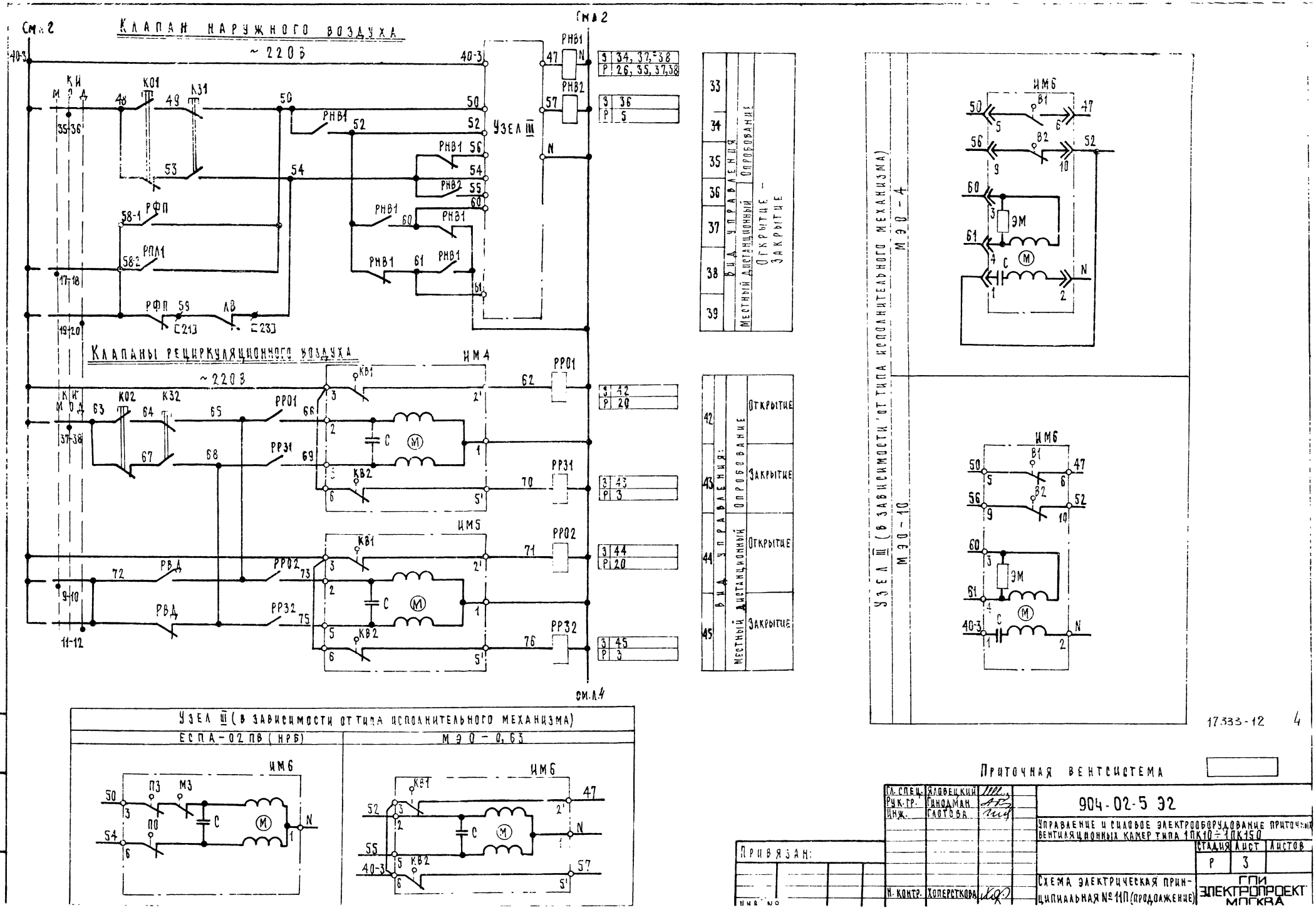
ГПИ Электропроект Москва

Инв. №

Привязан

17333-12

3



17333-12 4

Приточная вентсистема

Гл. спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭЗ
Рук. гр.	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150
Инж.	Глотова		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Хоперсткова		Схема электрическая принципиальная № 11П (продолжение)

Привязан:

Инв. №

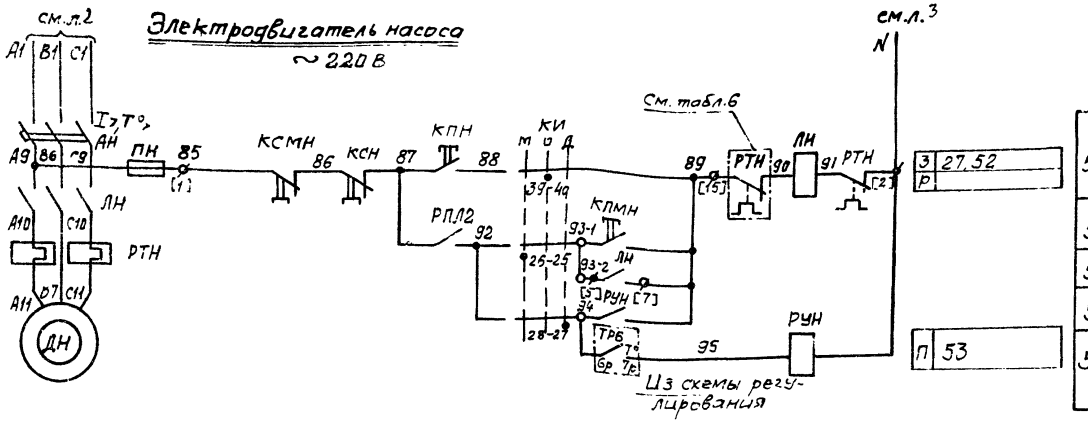
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ТПР 904-02-5 Альбом XI

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

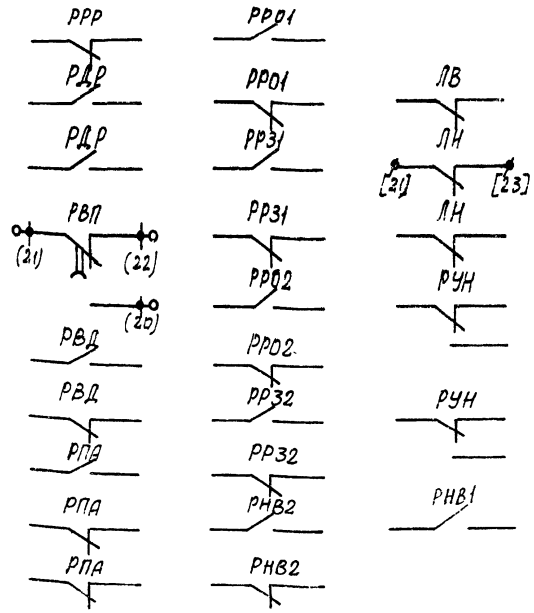
Электродвигатель насоса

~ 220 В

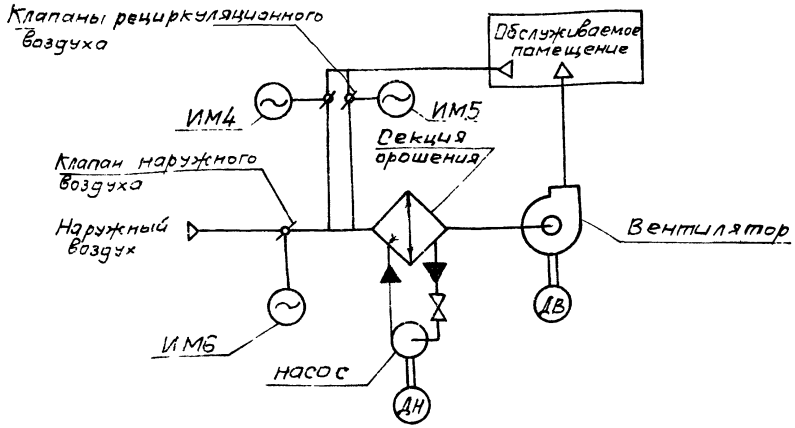


50	Вид управления:	опробование
51		местный
52		
53	Включение насоса при определенном значении температуры	
54		

Свободные контакты



Технологическая схема (упрощенная)



17333 - 12

5

Приточная вентсистема

Гл.спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭЗ
Рук гр.	Синодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1Пк10+1 [illegible]
Инж.	Глотова		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н контр.	Хоперсткова		Схема электрическая принципиальная № 11П

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Привязан

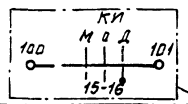
Инв. №

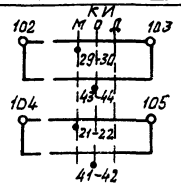
ТПР 904-02-5 Альбом XI

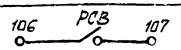
Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 1

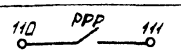
Контакты реле (пакеты ключа), предусматриваемые схемой управления приточной венткамерой

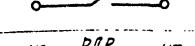


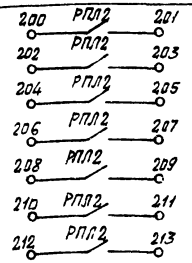




Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	№ цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	55	КИ М О Д 100 101 15-16 Узел II	Перевод приточной венткамеры на дистанционное управление	
	56	КИ М О Д 102 103 29-30 43-44 104 105 21-22 41-42	Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	57	106 РСВ 107	Срабатывание защиты от замерзания	
	59	110 РРР 111	Включение рабочего режима	
	60	112 РДР 113	Включение дежурного режима	
Управление вытяжными вентиляторами	61	200 РПЛ2 201; 202 РПЛ2 203; 204 РПЛ2 205; 206 РПЛ2 207; 208 РПЛ2 209; 210 РПЛ2 211; 212 РПЛ2 213	Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	62	301 РДР 302; РПЛ1 303; РФП 304 РПА 305; РПЛ1 РПА 341; КС З Л 7-8 5-6 311; РПЛ1 РВД 342; РФП 313; РПЛ1 РПА 316; РФП 312; РВД	См. проект регулирования	







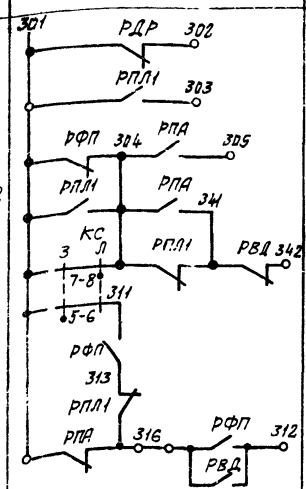


Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания КИ

ПКУЗ-12С1204

Соединение контактов	Местное М -45°	Опробование О 0°	Дистанционное Д +45°
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	—	×	—

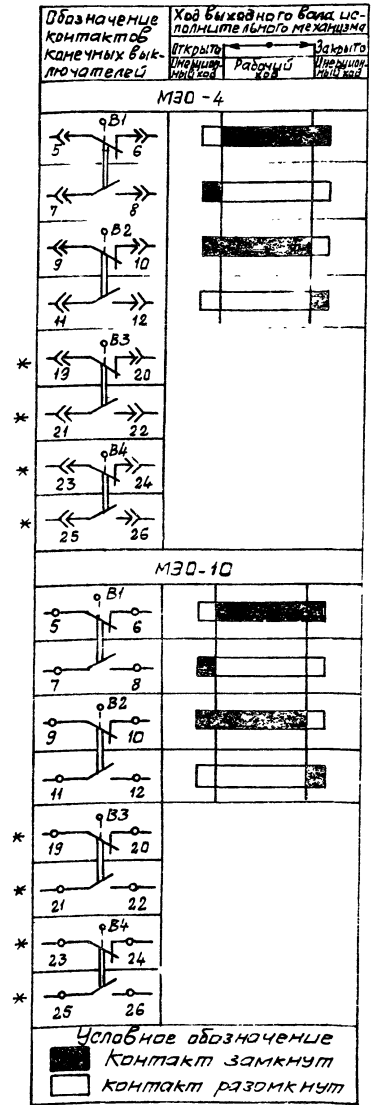
* не используется

Ключ сезона КС

ПКУЗ-16И2014

Соединение контактов	Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

Конечные выключатели исполнительного механизма ИМ4, ИМ5, ИМ6.



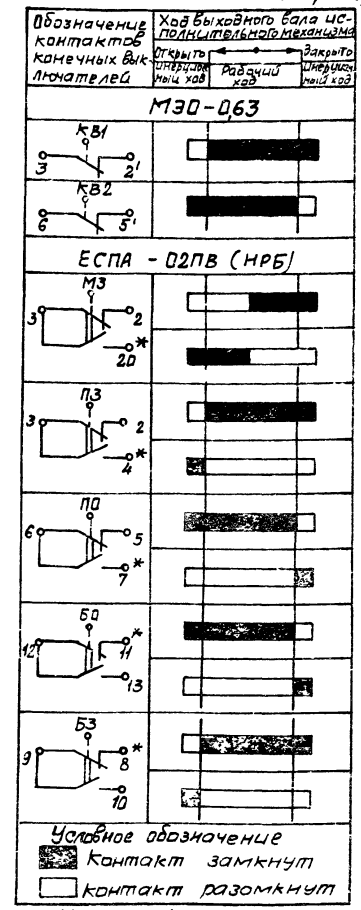
Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма: Открыто (Инерционный ход)	Рабочий ход	Закрыто (Инерционный ход)
МЭО-4			
В1 5 6 7 8			
В2 9 10 11 12			
* В3 19 20 * 21 22			
* В4 23 24 * 25 26			
МЭО-10			
В1 5 6 7 8			
В2 9 10 11 12			
* В3 19 20 * 21 22			
* В4 23 24 * 25 26			

Условное обозначение: Контакт замкнут; контакт разомкнут

* не используется

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма: Открыто (Инерционный ход)	Рабочий ход	Закрыто (Инерционный ход)
МЭО-0,63			
КВ1 3 2'			
КВ2 6 5'			
ЕСПА-02ПВ (НРБ)			
МЗ 3 2 * 20			
ПЗ 3 2 * 4			
ПО 6 5 * 7			
БО 12 * 11 13			
БЗ 9 * 8 10			

Условное обозначение: Контакт замкнут; контакт разомкнут



* не используется

17333-12

6

Приточная вентсистема

Гл. спец.	Яловецкий	
Рук. гр.	Гинодман	
Инж.	Глотова	
Н. контр.	Хоперсткова	

904-02-5 Э2

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная №11П

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

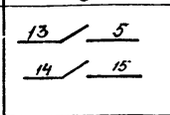
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

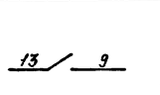
ТПР 904-02-5 Альбом XI

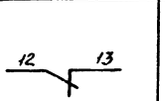
Таблица 2

Вид дистанционного управления вентилятора

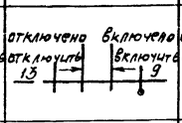
№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретной приточной венткамеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме			Примечание
		пуск 1 (рабочий режим)	пуск 2 (дежурный режим)	стоп	
1	2	3	4	5	6
1	Управление с диспетчерского пункта	13 5 / 14 15	13 9	12 13	
		отключено включено / отключить включить / 13 5 / 14 15	отключено включено / отключить включить / 13 9	отключено включено / отключить включить / 12 13	
		13 5 / 14 15	13 19	12 13	
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	13 5 / 14 15	13 9	12 13	

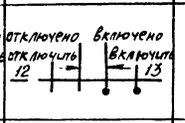


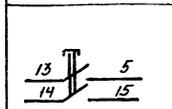


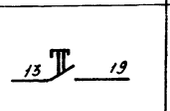


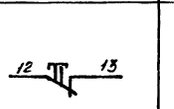


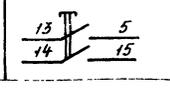


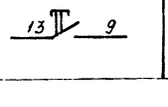












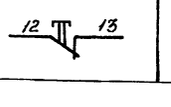
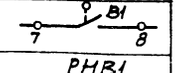


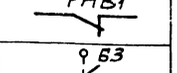
Таблица 3

отсутствует

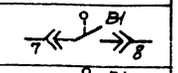
Расшифровка условного обозначения контакта ИМ6

Таблица 4





Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
МЭО-4	В1 / 7 8
МЭО-10	В1 / 7 8
МЭО-0,63	РНВ1
ЕСПА-02ПВ(НРБ)	Б3 / 9 10



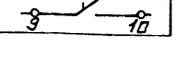
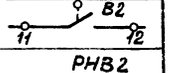
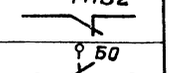
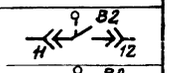


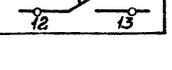
Таблица 5





Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
МЭО-4	В2 / 11 12
МЭО-10	В2 / 11 12
МЭО-0,63	РНВ2
ЕСПА-02ПВ(НРБ)	Б0 / 12 13





17333-12

7

Приточная вентсистема

Гл. спец.	Яловецкий		904-02-5 Э2
Рук. гр.	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Инж.	Глотова		Стадия Р / Лист 6 / Листов
Н. контр.	Хоперсткова		Схема электрическая принципиальная №11П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

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

ТПР 904-02-5 Альбом XI

Таблица применения

Таблица 6

Наименование механизма	Мощность электродвигателя, квт.	Блок управления: Тип	Автомат: Тип	Автомат: Iн расцепителя, А	Пускатель	Тепловое реле: Тип	Тепловое реле: Iн.з. А	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Приточный вентилятор**	1,5	РБУ5101-03А2Л	АП50-3МТ	6,4	ПМЕ-111	ТРН-10	4	
	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	РБУ5101-03Б2Ж		40			20	
	11	РБУ5101-03Б2И		40			25	
	13	РБУ5101-13А2Г		40	ПАЕ-312	ТРН-40	25	
	15	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	17	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	22	РБУ5101-13Д2В	АЕ2046-10	50	ПАЕ-412	ТРП-60	40	Два однополюсных тепловых реле
	30	РБУ5101-13Д2Д		80			60	
	37	РБУ5101-23Г2В	АЕ2056-10	100	ПАЕ-512	ТРП-150	80	
	40	РБУ5101-23Г2В		100			80	
	45	РБУ5101-23Г2В		100			80	
	55	РБУ5101-33Г2А	А3716Фуз	125	ПАЕ-612		100	
Насос	1,1	РБУ5101-03А2И	АП50-3МТ	4	ПМЕ-111	ТРН-10	2,5	
	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	ПМЕ-211	ТРН-25	10	
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25			16	
	10	РБУ5101-03Б2Ж		40			20	
	11	РБУ5101-03Б2И		40			25	
	15	РБУ5101-13А2Д		50	ПАЕ-312	ТРН-40	32	
	17	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	21	РБУ5101-13Д2В	АЕ2046-10	50	ПАЕ-412	ТРП-60	40	Два однополюсных тепловых реле
	22	РБУ5101-13Д2В		50			40	
	30	РБУ5101-13Д2Д		80			60	
	37	РБУ5101-23Г2В	АЕ2056-10	100	ПАЕ-512	ТРП-150	80	

** Для электродвигателя мощностью 75 квт - блок управления РБУ5101-33Г2В

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	У механизма			
ДВ, ДН	Электродвигатель ~380В	См. табл.6	2	Поставляются комплектно с оборудованием
	Механизмы исполнительные			
ИМ6	~220В	МЭО-4	1	Поставляются комплектно с клапаном
		МЭО-10	1	
		МЭО-063	1	
		ЕСПА-020В(НРБ)	1	
ИМ4 ИМ5	~220В	МЭО-063	2	
	Посты управления у механизма			
КПВ КСВ КПН КСН КО1 КЗ1 КЗ2 КЗ2				
	Помещение, обслуживаемое венткамерой			

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	Щит управления ЩУП			
АВ, АН	Выключатель автоматический	См табл.6	2	Блоки управления
ЛВ, ЛН	Пускатель магнитный		2	
РТВ, РТН	Реле тепловое		2	
ТТ	Трансформатор тока 200/5 *	ТК-20	1	
	Предохранители			
ПВ, ПН	~380В ПВД-6	ПРС-6-П	2	
П	~380В ПВД-16	ПРС-20-П	1	
П1	~250В ВТФ6	ППТ-10	1	
Р	Рубильник ~660В	РП-31320 РП-33320	1	
РВП	Реле времени ~220В 6П	ВС-10-63 (ВС-56)	1	
	Реле промежуточные			
РПЛ2	~220В. 8З	РПУ-1-361	1	
РДР, РДР РФП, РПП1	~220В 6З. 2р	РПУ-1-362	4	
РВД, РПА РНВ1	~220В 4з. 4р	РПУ-1-363	3	
РР01, РР31 РР02, РР32 РНВ2	~220В 2з. 2р	РПУ-1-365	5	
РУН	~220В. 3П	РПУ-0-961	1	
	Переключатели универсальные			
КС	2 секции	ПКУ3-16И2014	1	На двери щита ЩУП
КИ	12 секций	ПКУ3-12С1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015А 1з. 1р.	РУ21/0,015	1	
	Кнопки управления			
КПМ1	2з	КМЕ 4120	1	
КПМ2	1з	КМЕ 4110	1	
КПМН			1	
КСМ КСМН	1р	КМЕ 6101	2	
ЛКН ЛРР ЛДР ЛСВ ЛСН	Арматура сигнальная ~220В	АЕ325 2212У2	5	

* Только для блока РБУ5101-33Г2А

Приточная вентсистема

8

Гл. спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭО
Рук. гр.	Симойман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК50
Инж.	Злотова		Стадия Р; Лист 7; Листов
Н. контр.	Хоперсткова		Схема электрическая принципиальная №1417 (окончание)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

17333-12

Альбом XI ТПР 904-02-5

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

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

ПТИ Сантехпроект			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач. отд.	Фингеров Н.		

ТП.Р 904-02-5 Альбом XI

Электродвигатель приточного вентилятора

~380В ~220В

A B C P A1 B1 C1 П A2 Питание щита регулирования

A1 B1 C1 см. л. 9

Т, Т° АВ A3 B2 C2 ПВ 1 [1] КСМ 2 КСВ

ЛВ A4 C3 РТВ

A5 B3 C5 ДВ

ТТ 1а2 1а1

см. перечень элементов

КУ н о д

КПМ1 4 5 РРР 2-1 3

КПМ2 РДР 9

Стоп 12 Пуск1 13 4-3 РРР Пуск2 РДР

см. табл 2

Пуск1 14 15 РРР 16 8-7 РФП

КПМ1 18 6-5 РФП

РВП (4) (5) 17 РВП ЭМ (12) Д (11) КВ (13) (2) РФП

КС 3 Л 19 РВП 20-1 РПА 21 А 22 [15] РТВ 23 ЛВ 24 РТВ (2)

1-2 (6) РВП (7) 25 3-4 (9) (10)

см. табл 4

РРР 26 ЛВ [5] [7] 20-2

РВД 27 ВР ДР

Из схемы регулирования

КПВ 29 33-34

ЛВ [17] [19] РРР 30 31 РПЛ1 РПЛ2

Из схемы регулирования

ТР7 Чр 5р 32 РДР 33 РВД

РПЛ1 РФП 34 ЛСВ

Узел I 35 36 Б КУ м о д 38 15-16

Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сблокированными с приточной венткамерой

Из схемы регулирования

ЛН [17] [19] 39 ЛСН

ТР2 1Р 2Р 40-2 41 РВД 42 РПА

РВП (14) (15) 43 ТР3 3Р

РПЛ1

РВП (17) (18) 44 РПА 45 РСВ 46

РПЛ1

Н см. л. 9

Узел I

35 35-1 35-2 35-3 35-4 35-5 35-6 36

А1-1 П1 40-1

3	7,11,14,19,23,59	
Р	5	
3	9,13,24,60	
Р	3,62	
Л	14,16,17,20,31	
3	14,16,25,62,62	
Р	62	
3	19,23	
Р		
3	25,30,32,62,62	
Р	62,62	
3	51,61,61,61	
	61,61,61,61	
3	20,62,62,62	
Р	28,62,62,62	
3	16,62,62	
Р	31,62	
3	57	
Р	31	

1	Включение главной цепи		
2	Включение рабочего режима		
3	Дистанционно: рабочий режим	щит управления	
4	Дежурный режим	щит	
5	Включение дежурного режима		
6–13	Вид управления	Местный	
10–12		дистанционный (см. табл. 2 дробно)	
14–19	Рабочий режим	Пуск приточной вентокамеры	
16–19		Включение вентилятора	
20	Дежурный режим		
22	Вид управления	„отработано"	
23	Рабочий режим	Работа вентилятора	
24	Дежурный режим	Пуск приточной вентокамеры	
25–26	Рабочий режим. Сигнализация: „Приточной вентокамерой работает"	Щит управления щуп	
27	Сигнализация на щите управления щуп: Насос работает		
28–30	Защита от замерзания		
31–32	Сигнализация: „Замерзание"	Щит управления щуп	

Привязан

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

Гл. констр. проекта Ковешников
Рук. гр. Ананьин
Нач. отд. Фингеров
Нач. сект. Кудрявцев

904-02-5 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование двух тепловых завес и приточных вентиляторов конво типа ПТК10-1/ПТК80

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Схема электрическая принципиальная (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Приточная вентсистема 9

1. Пояснение работы контактов датчиков

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

ТР7 — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Б — Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха

ТР2 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (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 РБУ 5100

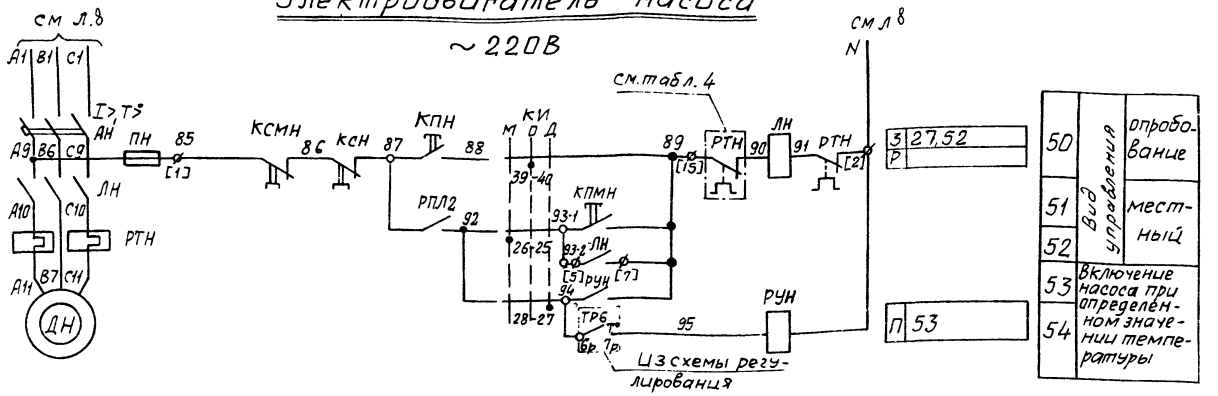
[17] Маркировка клеммы блока управления

○ Клемма щита управления, используемая для унификации технических решений.

2а-1 – Маркировка клеммы (генеральная)

2Р – Маркировка цепи из схемы регулирования.

Электродвигатель насоса ~220В



Свободные контакты

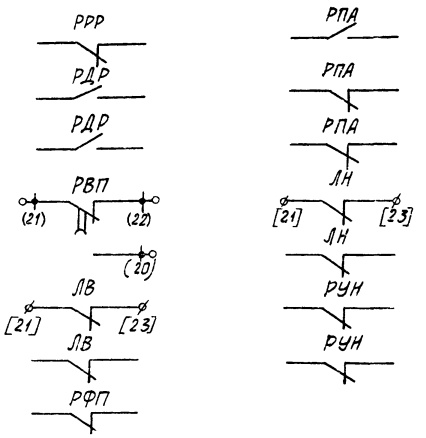


Таблица 2

Вид дистанционного управления вентилятора

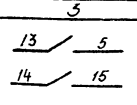
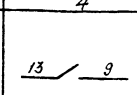
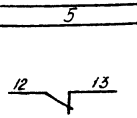
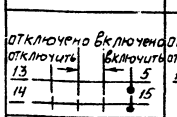
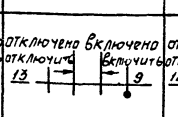
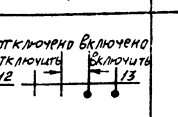
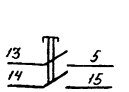
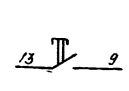
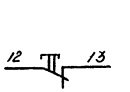
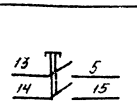
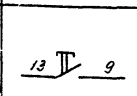
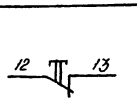
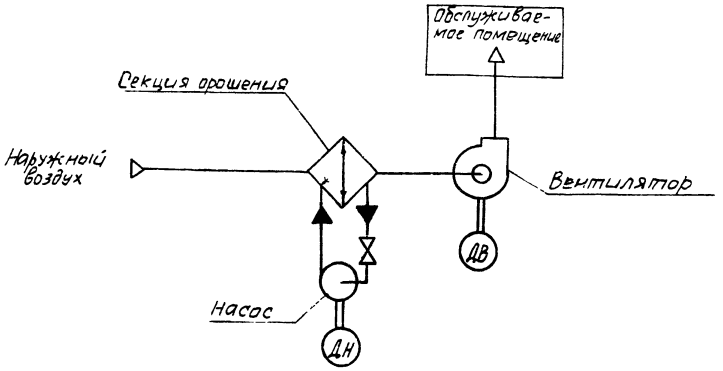
№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретной приточной венткамеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме. Пуск 1 (рабочий режим)	Пуск 2 (дежурный режим)	Стоп	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Управление с диспетчерского пункта				
					
					
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)				

Таблица 3

отсутствует

Технологическая схема (упрощенная)



11333-12 10

Приточная вентсистема

Гл спец	Яловецкий		904-02-5 ЭЗ
Рук гр	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Ст инж	Булавина		Стадия Р; Лист 9; Листов
Н.контр	Хоперская		Схема электрическая принципиальная №19П (продолжение)

Привязан

Инв. №

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

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

ГПИ 904-02-5 Альбом VI

Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания КИ

ПКУ3-12С1204			
Соединение контактов	Местное М −45°	Опробование О 0°	Дистанционное Д +45°
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	—	×	—

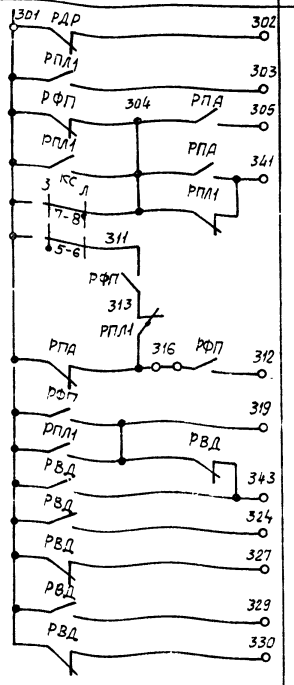
* не используется

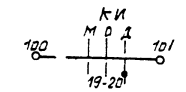
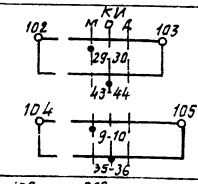
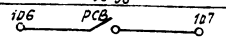
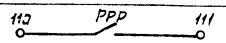
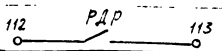
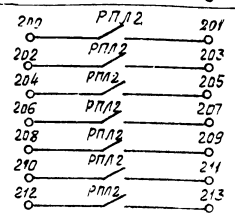
Ключ сезона КС

ПКУ3-16И2014		
Соединение контактов	Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

Таблица 1

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

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	№ цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Регулирование	62		См. проект регулирования	

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	№ цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	55		Перевод приточной венткамеры на дистанционное управление	
	56		Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	57		Срабатывание защиты от замерзания	
	59		Включение рабочего режима	
	60		Включение дежурного режима	
Управление вытяжными вентиляторами.	61		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой.	

17333-12 11

Приточная вентсистема

Гл. спец.	Яловецкий	
Рук. гр.	Синодман	
Ст. инж.	Булавина	
Н. контр.	Хоперсткова	

904-02-5 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК15С

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная №19П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

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

ТПР 904-02-5 Альбом XI

Таблица 4

Таблица применения

Наименование механизма	Мощность электродвигателя, квт	Блок управления: Тип	Автомат: Тип	Автомат: Ін. расцепителя, А	Пускатель	Тепловое реле: Тип	Тепловое реле: Jн.э. А	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Приточный вентилятор**	1,5	РБУ5101-03А2Л	АП50-3МТ	6,4	ПМЕ-111	ТРН-10	4	
	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	РБУ5101-03Б2Ж		40			20	
	11	РБУ5101-03Б2И		40			25	
	13	РБУ5101-13А2Г		40	ПАЕ-312	ТРН-40	25	
	15	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	17	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	22	РБУ5101-13Д2В	АЕ2046-10	50	ПАЕ-412	ТРП-60	40	Два однополюсных тепловых реле
	30	РБУ5101-13Д2Д		80			60	
	37	РБУ5101-23Г2В	АЕ2056-10	100	ПАЕ-512	ТРП-150	80	
	40	РБУ5101-23Г2В		100			80	
	45	РБУ5101-23Г2В		100			80	
	55	РБУ5101-33Г2А	А3716ФУ3	125	ПАЕ-612		100	

** Для электродвигателя мощностью 75 квт -блок управления РБУ 5101-33Г2В

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	У механизма			
ДВ ДН	Электродвигатель ~ 380В	См. табл. 4	2	Поставляются комплектно с оборудованием
	Посты управления у механизма			
КПВ КСВ КПН КСН				
	Помещение, обслуживаемое венткамерой			

Таблица применения

Наименование механизма	Мощность электродвигателя, квт	Блок управления: Тип	Автомат: Тип	Автомат: Ін. расцепителя, А	Пускатель	Тепловое реле: Тип	Тепловое реле: Jн.э. А	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насос	1,1	РБУ5101-03А2И	АП50-3МТ	4	ПМЕ-111	ТРН-10	2,5	
	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	ПМЕ-211	ТРН-25	10	
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25			16	
	10	РБУ5101-03Б2Ж		40			20	
	11	РБУ5101-03Б2И		40			25	
	15	РБУ5101-13А2Д		50	ПАЕ-312	ТРН-40	32	
	17	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	18,5	РБУ5101-13А2Д		50			32	
	21	РБУ5101-13Д2В	АЕ2046-10	50	ПАЕ-412	ТРП-60	40	Два однополюсных тепловых реле
	22	РБУ5101-13Д2В		50			40	
	30	РБУ5101-13Д2Д	АЕ2056-10	80			60	
	37	РБУ5101-23Г2В		100	ПАЕ-512	ТРП-150	80	

Поз обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	Щит управления щуп			Блоки управления
ДВ ДН	Выключатель автоматический	См. табл. 4	2	
ЛВ ЛН	Пускатель магнитный		2	
РТВ РТН	Реле тепловое		2	
ТТ	Трансформатор тока 200/5 *	ТК-20	1	
	Предохранители			
ПВ, ПН	~ 380В ПВД-6	ПРС-6-П	2	
П	~ 380В ПВД-16	ПРС-20-П	1	
П1	~ 250В ВТФ.6	ППТ-10	1	
Р	Рубильник ~ 660В	Р11-3132П Р11-3532П	1	
РВП	Реле времени ~220В 6П	ВС-10-63 (ВС-56)	1	
	Реле промежуточные			
РПЛ2	~ 220В. 8з	РПУ-1-361	1	
РРР, РДР РФП, РПЛ1	~ 220В 6з. 2р	РПУ-1-362	4	
РВД, РПА	~ 220В 4з 4р	РПУ-1-363	2	
РУН	~ 220В 3П	РПУ-0-361	1	
	Переключатели универсальные			
КС	2 секции	ПКУ3-16И2014	1	
КИ	12 секций	ПКУ3-12С1204	1	На двери щита щуп
РСВ	Реле сигнальное 0,015А 1з. 1р.	РУ21/0,015	1	
	Кнопки управления			
КПМ1	2з	КМЕ 4120	1	
КПМ2 КПМН	1з	КМЕ 4110	1 1	
КСМ КСМН	1р	КМЕ 6101	2	
ЛКН ЛРР ЛДР ЛСВ ЛСН	Арматура сигнальная ~ 220В	АЕ325 2212У2	5	

* Только для блока РБУ5101-33Г2А

17333-12.

12

Приточная вентсистема

Гл. спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭЗ
Рук. гр.	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Ст. инж.	Булавина		Стадия Р; Лист 11; Листов 6
Н. контр.	Хаперскова		Схема электрическая принципиальная №19П

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

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

ТПР 904-02-5 Альбом XI

Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска Венткамеры — Окончание пуска Венткамеры
(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
(20) (21)	Не используется	
(14) (15)	Подключение датчика ТРЗ для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
(17) (18)	Контроль пуска Венткамеры	t_5
(4) (5)	Окончание пуска Венткамеры	t_6

Условное обозначение

контакт замкнут

t_1 = 30 ÷ 120 сек*
t_2 — НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
t_3 = t_4 − 15 сек
t_4 = 60 ÷ 180 сек*
t_5 = t_4 + 15 сек
t_6 = t_4 + t_1

* уточняется при наладке

ТПР 904-02-5 Альбом XI

ГПИ Электропроект

Должность	Подпись	Дата
Гл. спец	Яловецкий	
Рук. гр.	Гинодман	
Инж.	Глотова	
Н. контр	Уоперетков	

Привязан

Инв. №

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

17333-12

13

Приточная вентсистема

904-02-5 ЭЧ

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

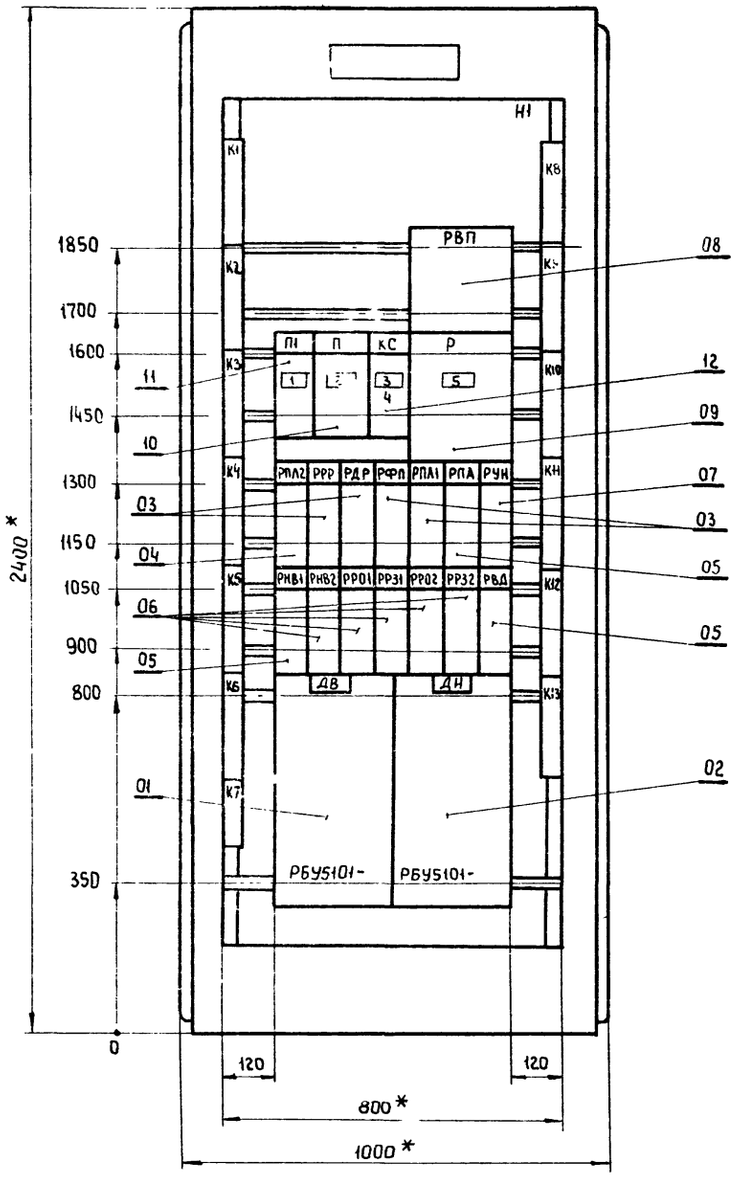
Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП

ГПИ Электропроект Москва

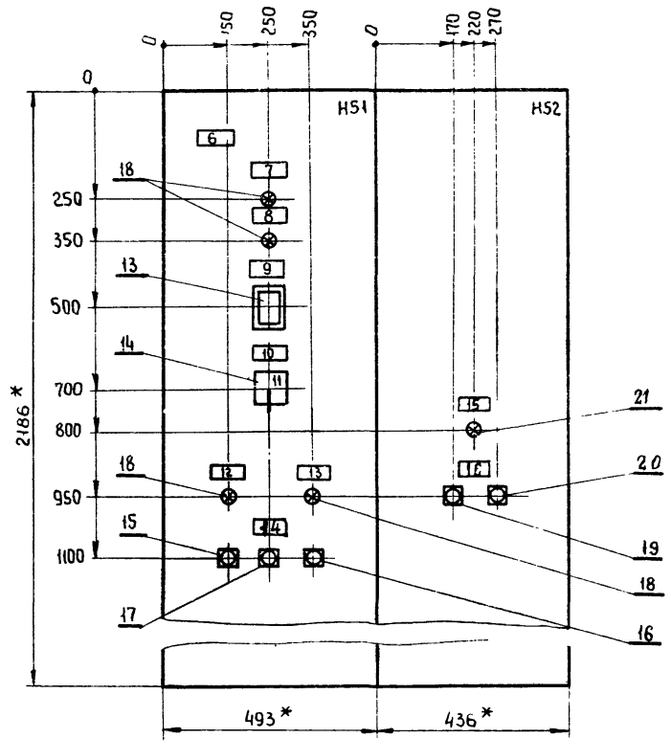
Альбом XI ТПР 904-02-5

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

Вид спереди
Двери не показаны



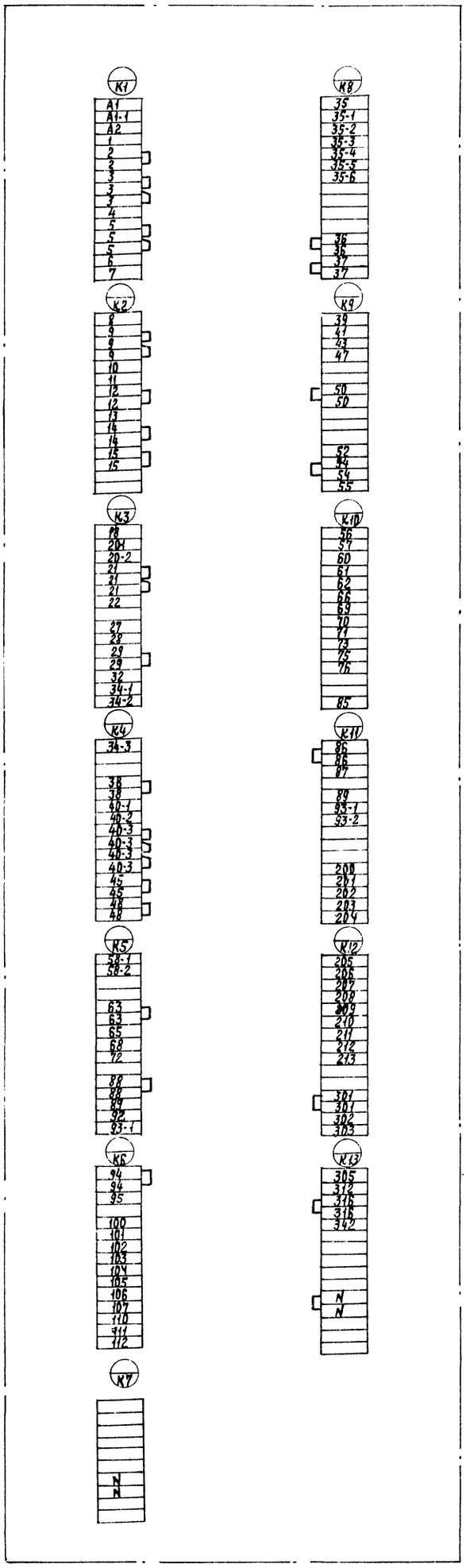
Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токопадводом, типа ЩУП1-29
2 *Размеры для справок

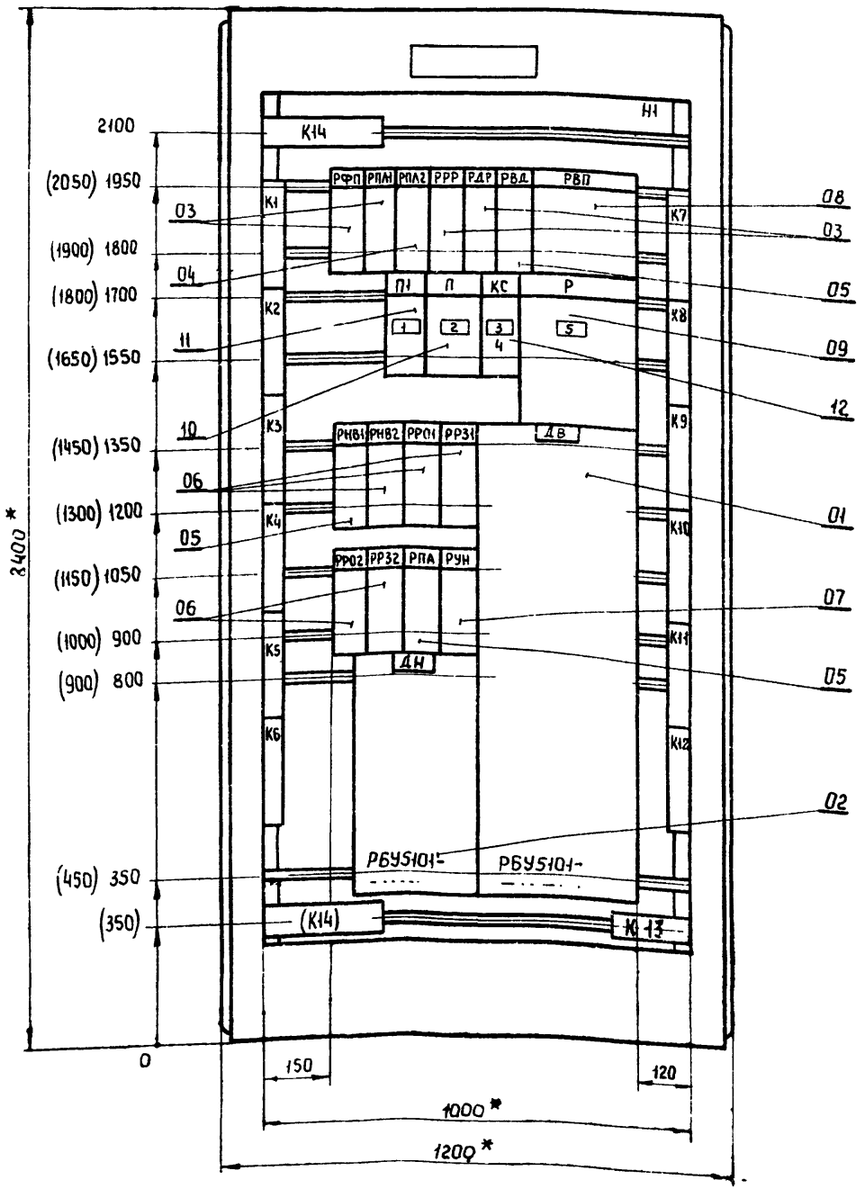
17333-12 | 14

Гл спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭЭ
Рук. гр.	Журавлев		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК150
Рук гр.	Гинзбург		
Инж.	Фролов		Стадия: — Лист: 13 Листов: —
Привязан			Щит управления. Чертеж общего вида
Инв. №	Н.контр	Хоперскова	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

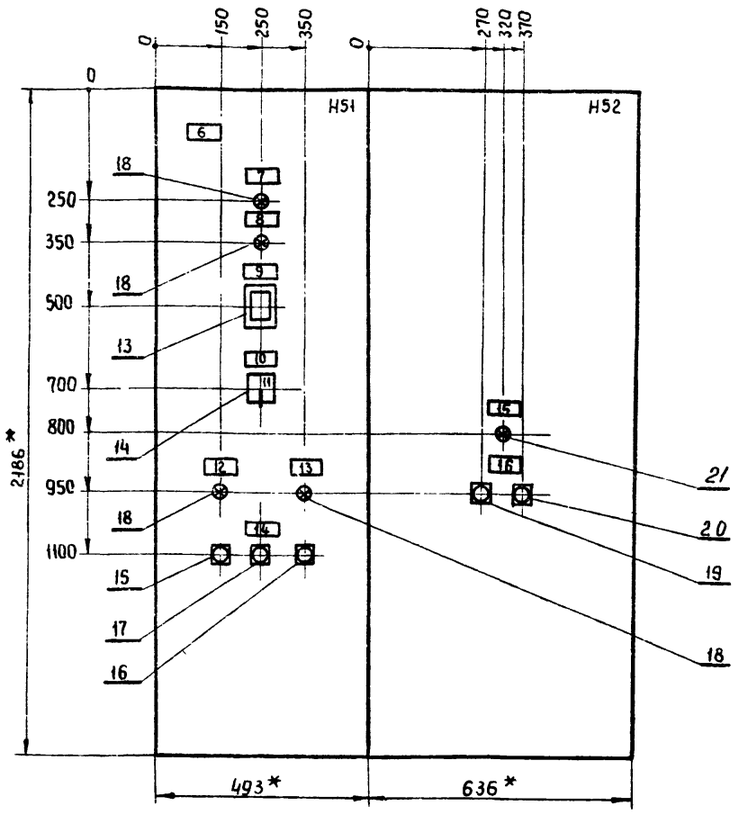

К1
А1
А1-1
А2
1
2
3
3
3
3
4
5
5
5
6
7
К2
8
9
9
9
10
11
12
12
13
14
14
15
15
К3
19
20Н
20-2
21
21
21
22
27
28
29
29
32
34-1
34-2
К4
34-3
38
38
40-1
40-2
40-3
40-3
40-3
40-3
40-3
45
45
48
48
К5
58-1
58-2
63
63
65
68
72
88
88
89
92
93-1
К6
94
94
95
100
101
102
103
104
105
106
107
110
111
112
К7
К8
35
35-1
35-2
35-3
35-4
35-5
35-6
36
36
37
37
К9
39
41
43
47
50
50
52
54
54
55
К10
56
57
60
61
62
66
66
69
70
71
73
75
76
85
К11
86
86
87
89
93-1
93-2
200
201
202
203
204
К12
205
206
207
208
209
210
211
212
213
301
301
302
303
К13
305
312
313
313
342
N
N

| | | |

Вид спереди
Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



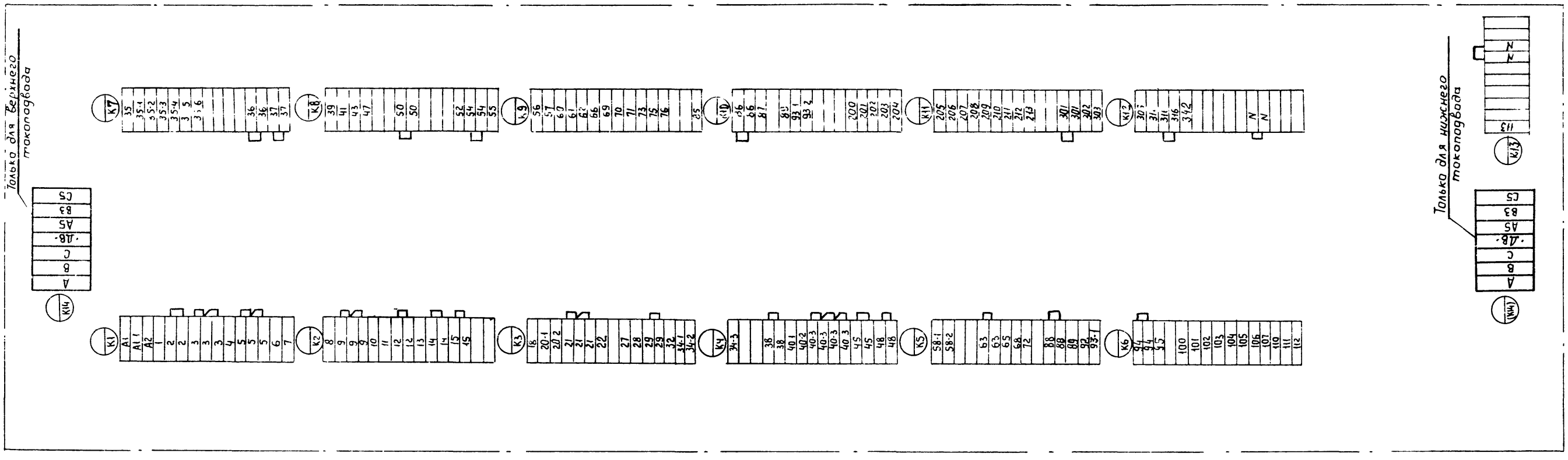
1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) такоподводом, типа ЩУП1-30.
2 * Размеры для справок.
3 Размеры, приведенные в скобках, даны для щита (шкафа) с нижним такоподводом.
4 Силовые клеммы, обозначенные:
- K14 - предназначены только для верхнего такоподвода
- (K14) - только для нижнего такоподвода

ТПР 904-02-5 Альбом XI

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

17333-12 16

Гл.спец	Яловецкий		904-02-5 ЭТ	
Рук.гр.	Журавлев		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150	
Рук.гр.	Гиндман			
Инж.	Фролов			Стадия: — Лист: 15 Листов: —
Привязан				
Инв. №		Н.контр	Хоперсткова	Щит управления — Чертеж общего вида — ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА



17333 - 12

17

Гл спец	Яловецкий		
Рук гр	Гинодман		
Инж.	Кишкинская		
Н контр	Хоперсткова		

904 - 02 - 5 Э8

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Щит управления

Клеммник

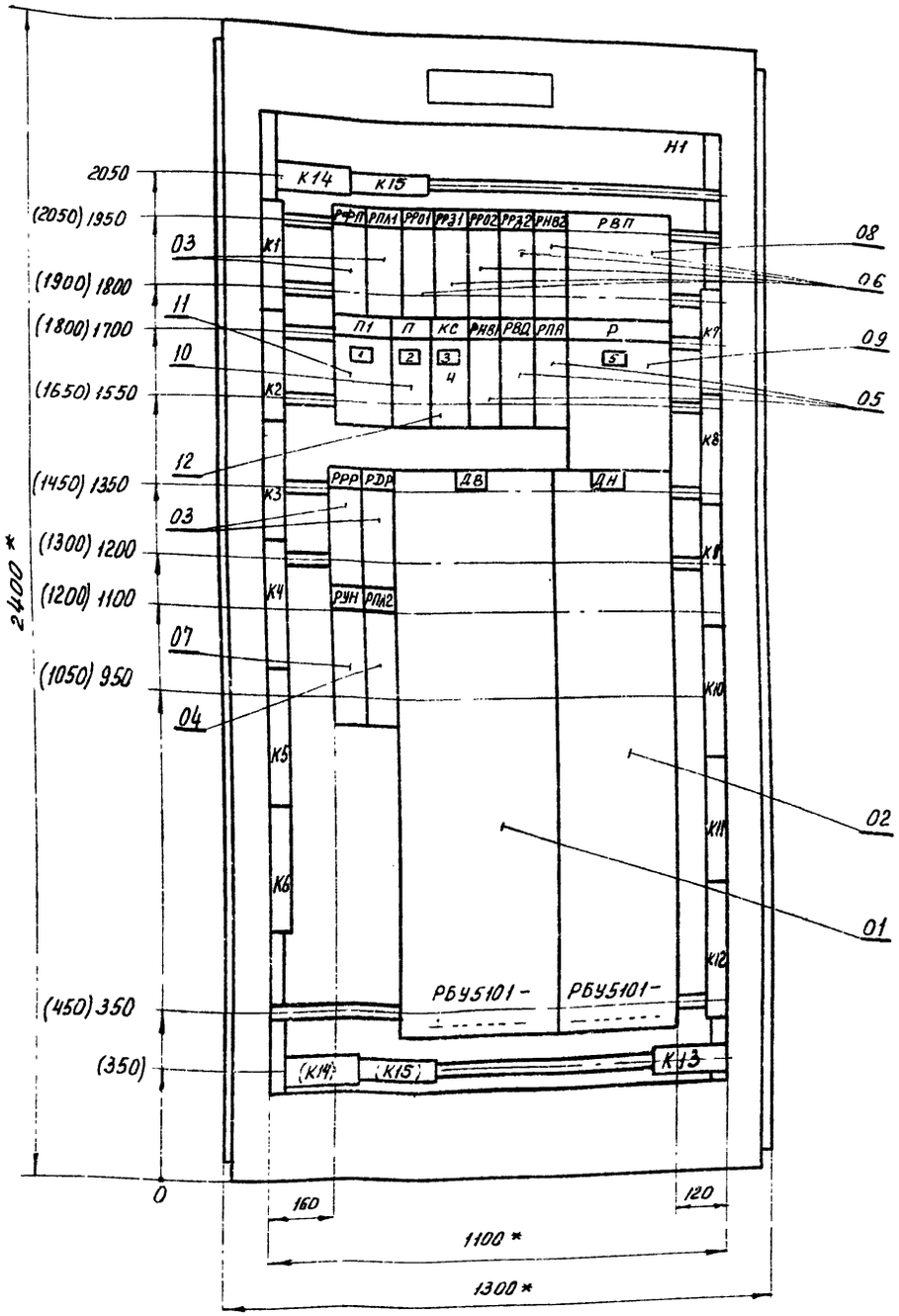
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв №

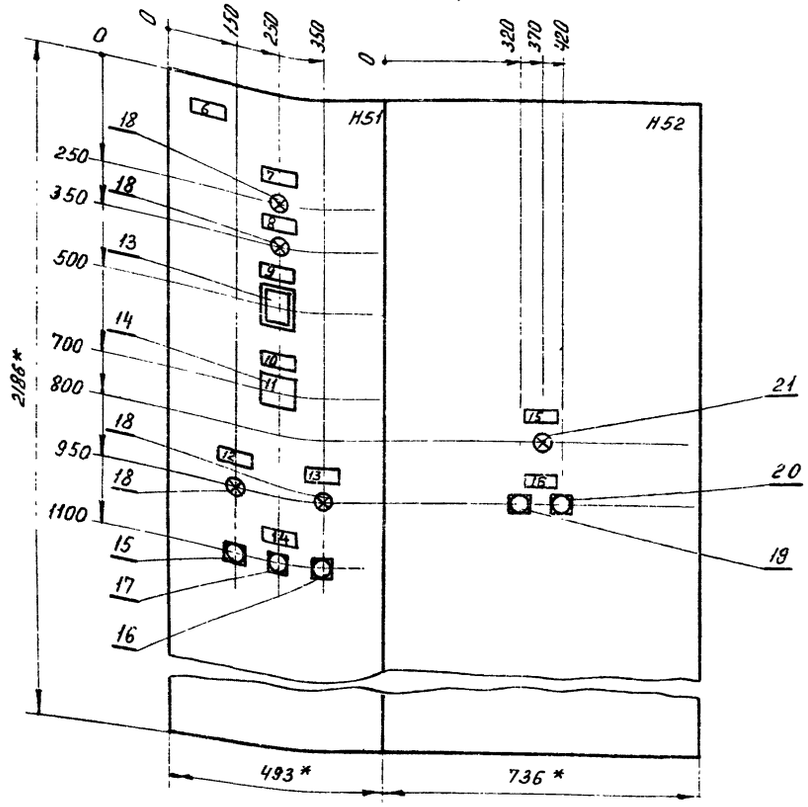
ТПР 904 - 0 - 5 Н 1 Л 1 Х1

Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа

Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-31

2* Размеры для справок

3 Размеры, приведенные в скобках, даны для щита (шкафа) с нижним токоподводом.

4 Силовые клеммы обозначенные.
- К14, К15 - предназначены только для верхнего токоподвода
- (К14) (К15) - только для нижнего токоподвода.

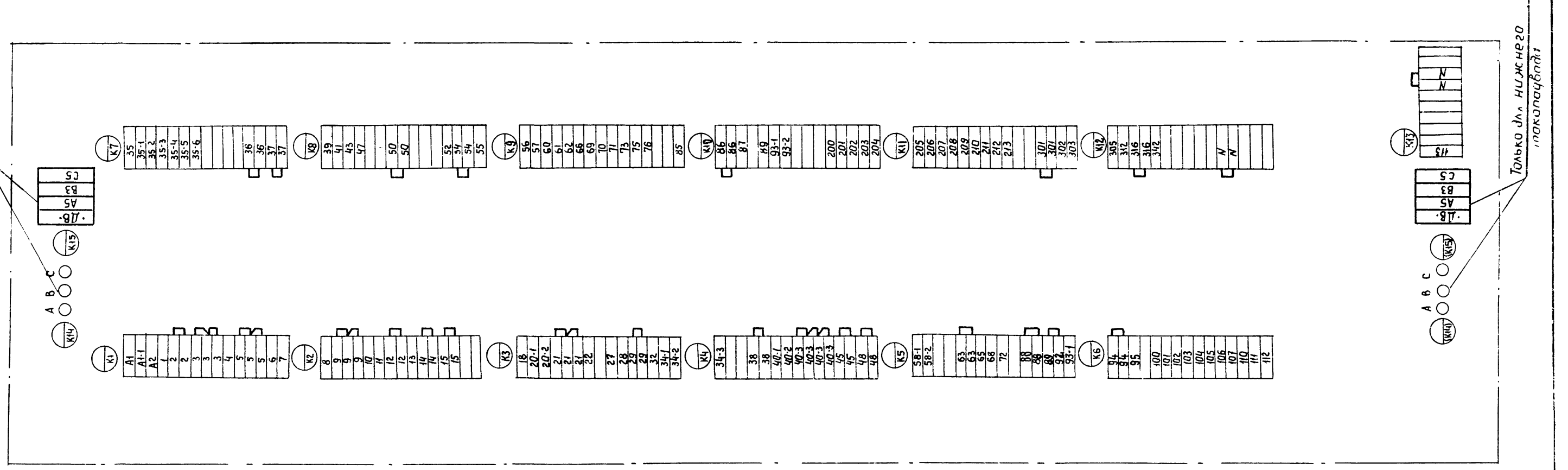
ТПР 904-02-5 Альбом XI

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

17333-12

18

ГА.спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭЭ
рук. гр.	Журавлев		
рук гр.	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
инж.	Хаханский		
Привязан			Стадия Р, Лист 17, Листов
Н.контр.	Хоперскова		Щит управления. Чертеж общего вида
Инв. №			ГПИ Электропроект Москва



ТПР 904-02-5 Альбом XI

17333-12

19

Гл.спец.	Яловецкий	
Рук гр	Гинодман	
Инж.	Кишкинская	
Н.контр	Хоперсткова	

904-02-5 Э10

Управление и силовое электрооборудования приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Щит управления

Клеммник

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

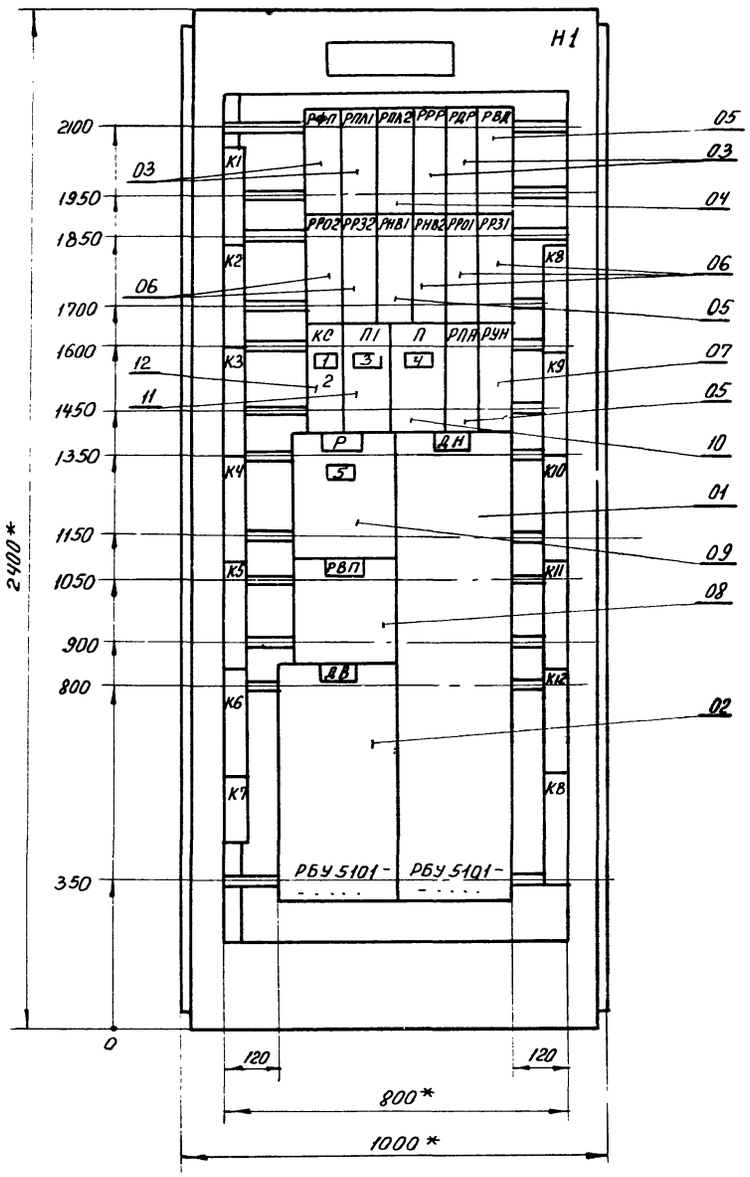
Инв.№

Взам инв №

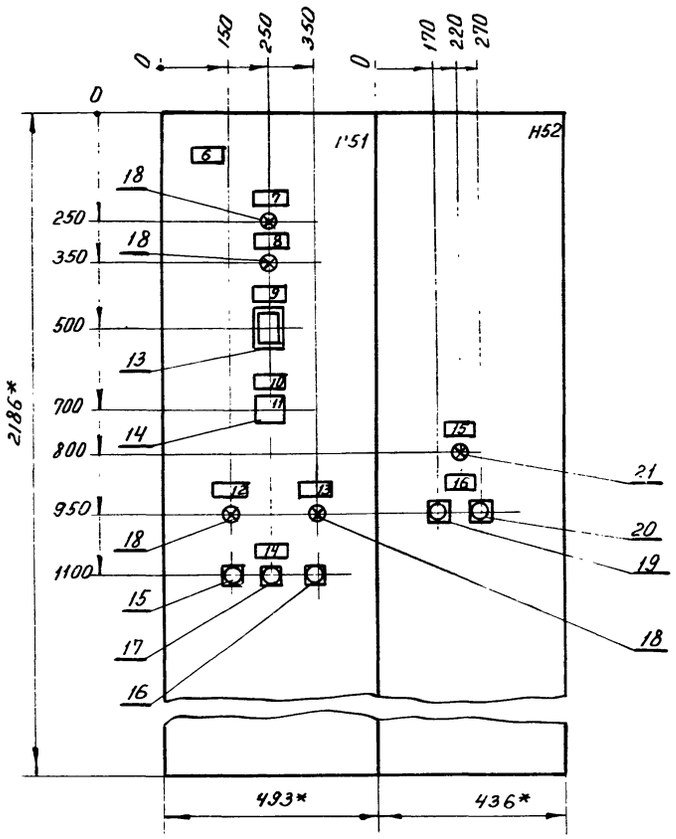
Подпись и дата

Инв.№ подл

Вид спереди
Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600 мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-32

2 * Размеры для справок.

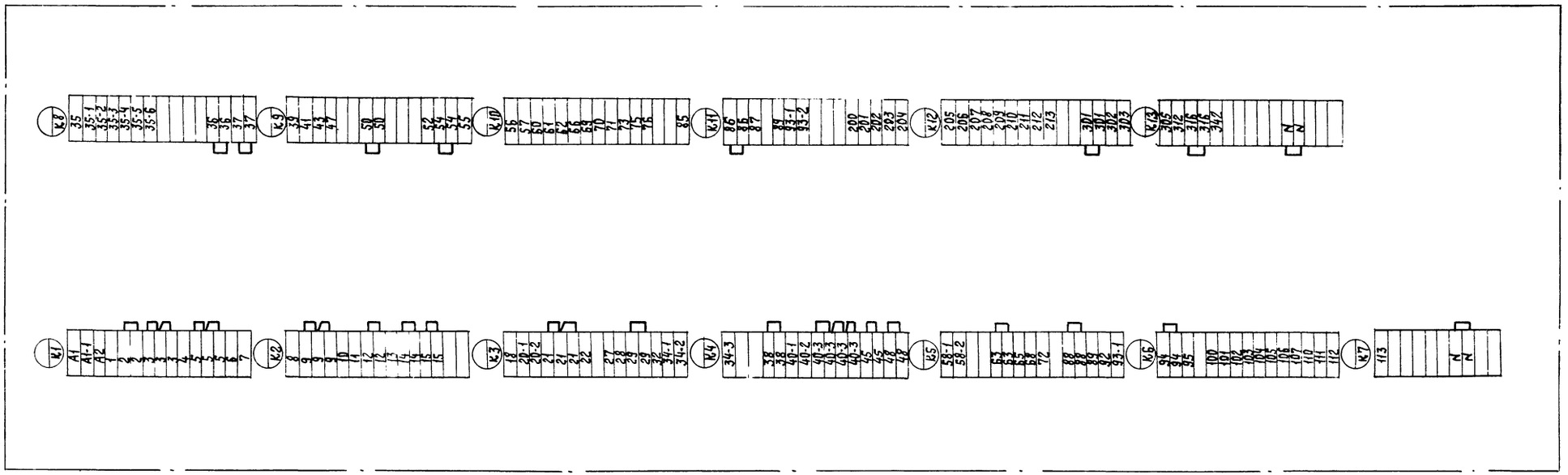
17333-12

20

Гл.спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭО1	
Рук.гр.	Журавлев			
Рук.гр.	Гинодман			
Инж.	Тимошкина		Управление и силовое электрооборудование прецизионных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150	
Привязан				стадия: — / лист: 19 / листов: —
Инв. №		Н.контр.	Хоперсткова	Щит управления / Чертеж общего вида	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Альбом XI ТПР 904-02-5

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



17333-12

21

Гл.спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭТ2
Рук. гр.	Гиндман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Инж.	Кишкинская		Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Н контр.	Хоперсткова		Щит управления / Клеммник
			ГПИ Электропроект Москва

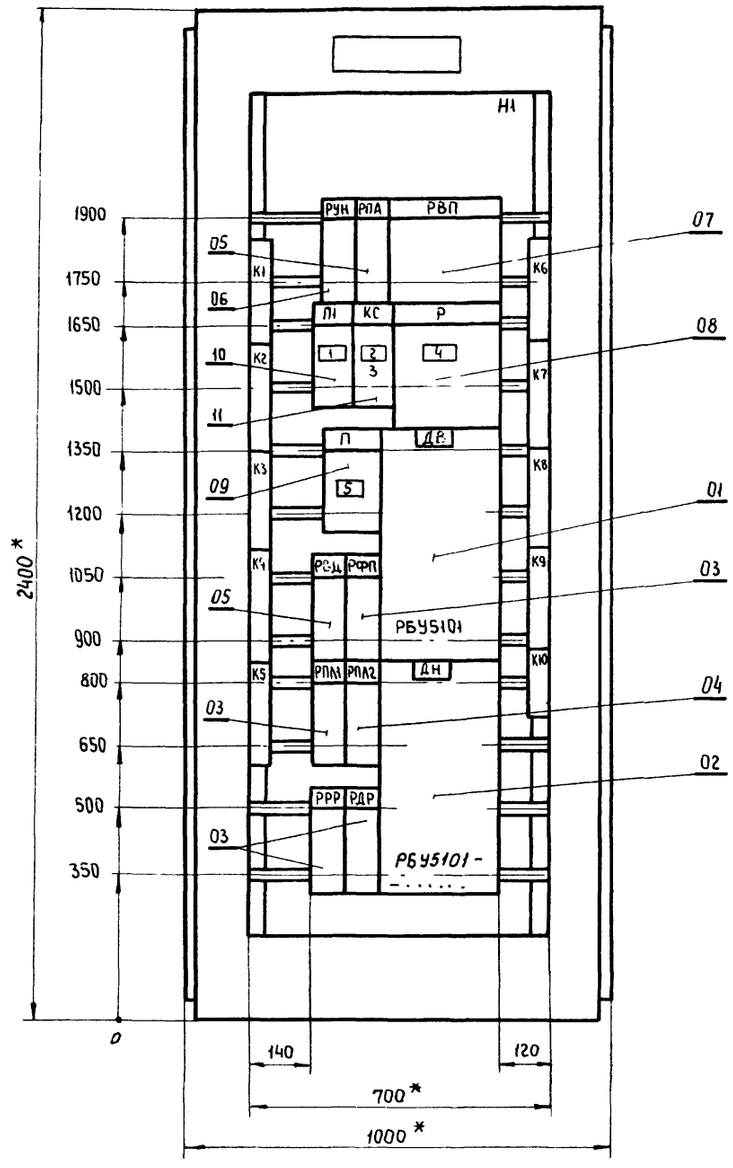
Привязан

Инв №

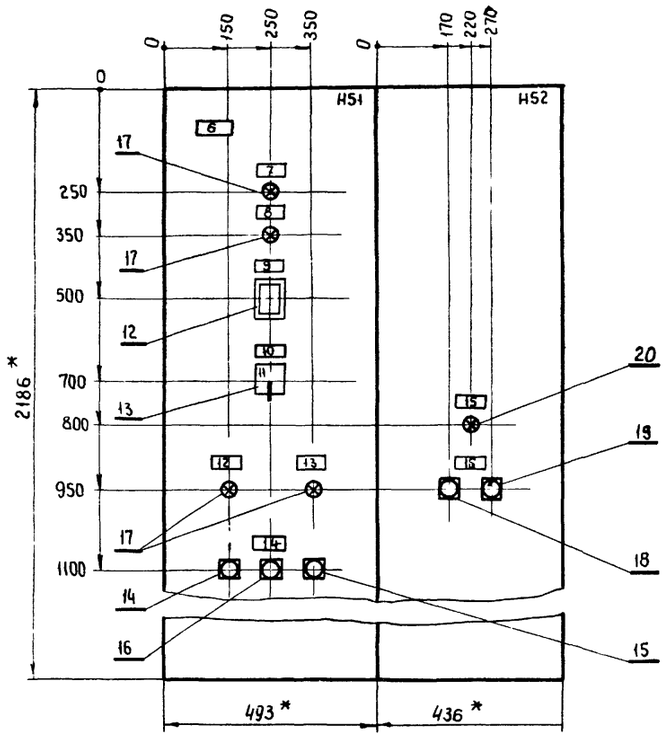
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

ТПР 904-02-5 Альбом XI

Вид спереди
Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-53

2 *Размеры для справок

Гл.спец.	Яловецкий		
Рук.гр.	Журавлев		
Рук.гр.	Гинодман		
Инж.	Халанский		
Н.контр.	Халерсткава		

Привязан

Инв №

904 - 02 - 5 Э13

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150

Стадия	Лист	Листов
	21	

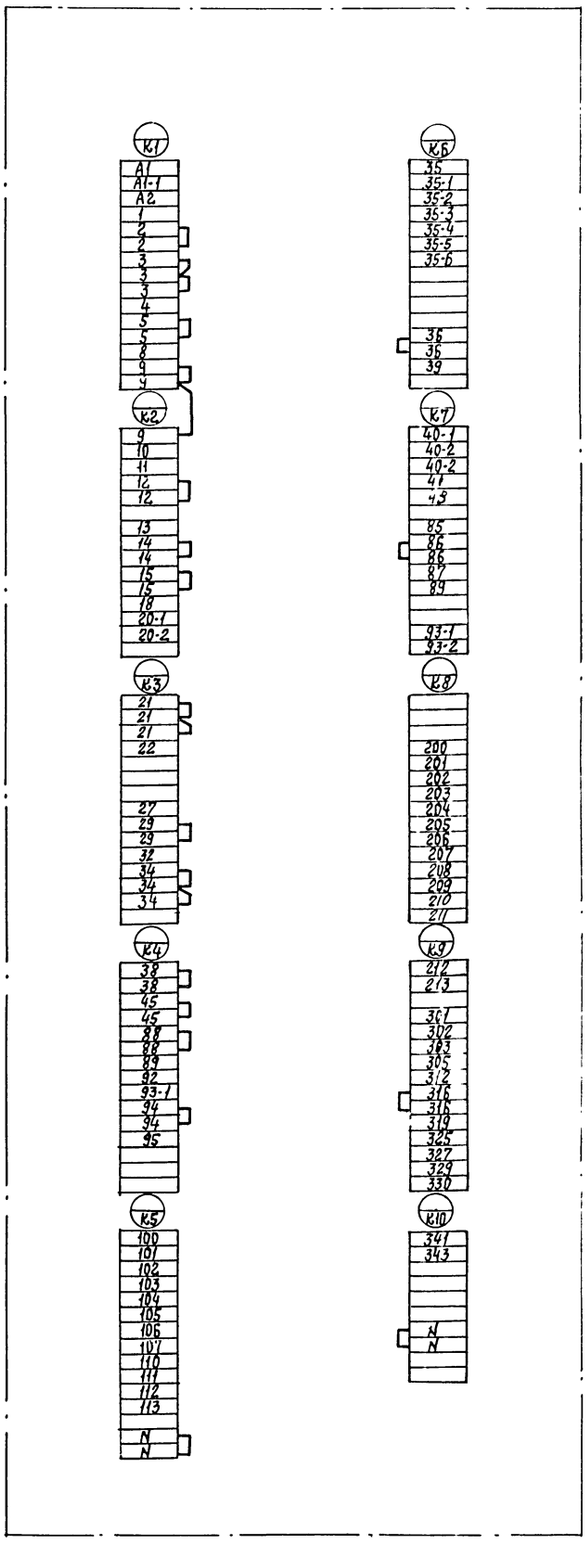
Щит управления

Чертеж общего вида

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

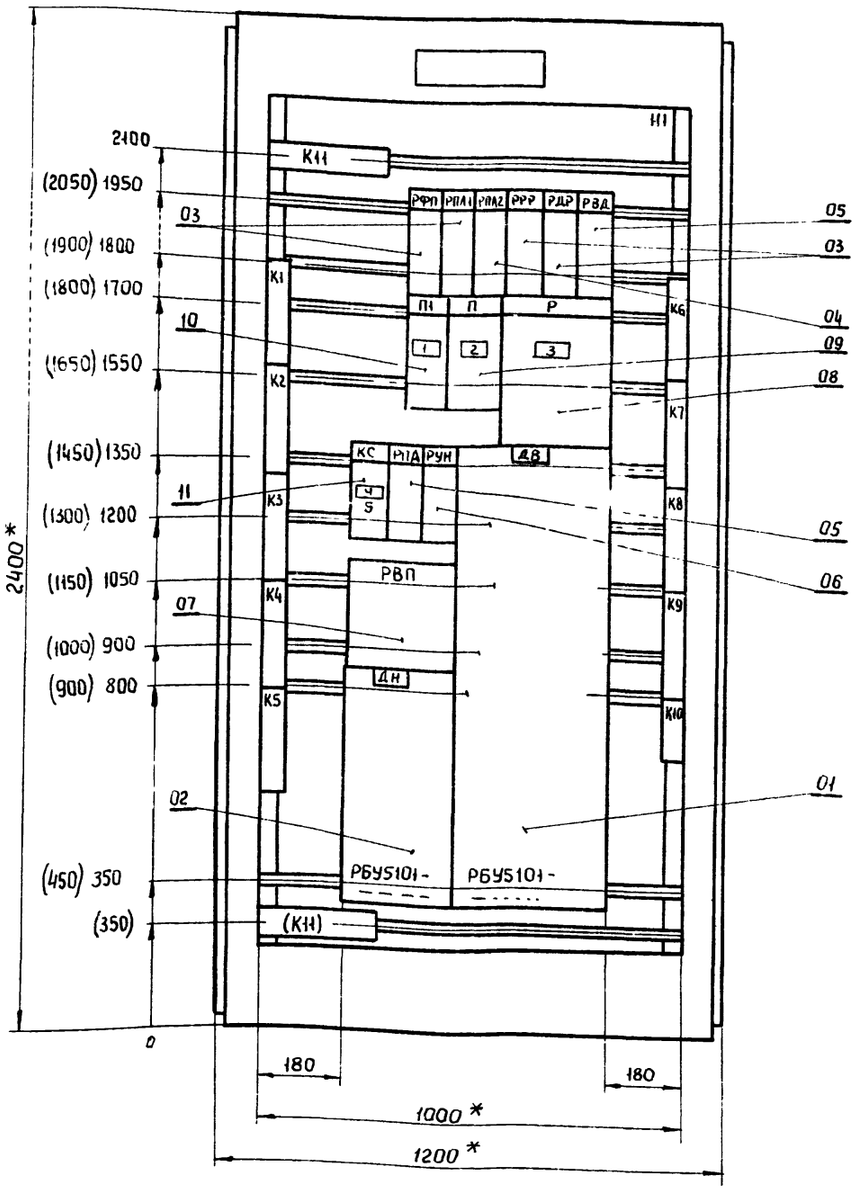
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

ТПР 904 - 02 - 5 Альбом XI

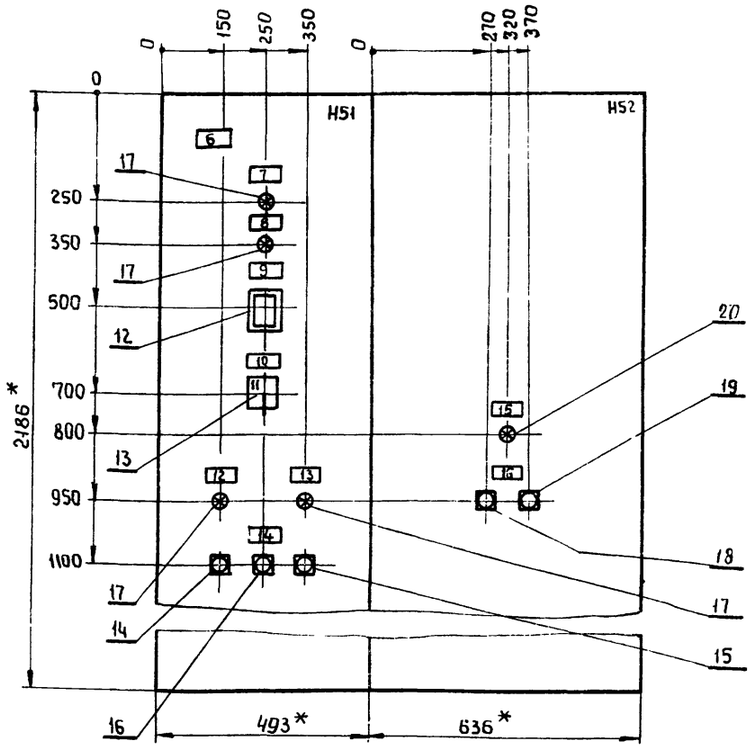

К1
А1
А1-1
А2
1
2
2
3
3
3
4
4
5
5
8
9
9
К2
9
10
11
12
12
13
14
14
15
15
18
20-1
20-2
К3
21
21
21
22
27
29
29
32
34
34
34
К4
38
38
45
45
88
88
88
89
92
93-1
94
94
95
К5
100
101
102
103
104
105
106
107
110
111
112
113
N
N
К6
35
35-1
35-2
35-3
35-4
35-5
35-6
36
36
39
К7
40-1
40-2
40-2
41
43
85
85
86
86
87
89
93-1
93-2
К8
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
К9
212
213
301
302
303
305
312
314
316
319
325
327
329
330
К10
341
343
N
N

| | | |

Вид спереди
Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный аднастороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-54.
2 * Размеры для справок
3 Размеры, приведенные в скобках, даны для щита (шкафа) с нижним токоподводом.
4 Силовые клеммы, обозначенные:
- K11- предназначены только для верхнего токоподвода
-(K11)- только для нижнего токоподвода.

17333 - 12 24

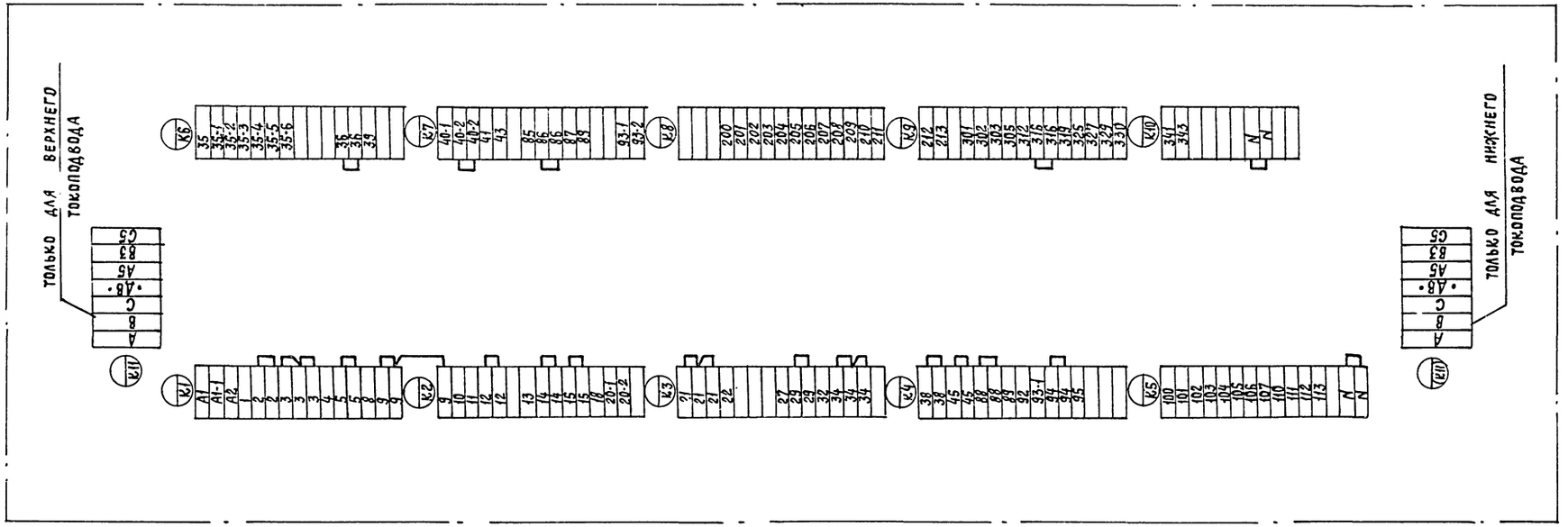
Гл спец	Яловецкий		904 - 02 - 5 Э15
Рук гр	Журовлев		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК150
Рук гр.	Гинадман		Стадия: — Лист: 23 Листов: —
Инж	Фролов		Щит управления. Чертеж общего вида
Н контр	Хаперскова		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв №

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

ТПР 904-02-5 Альбом XI



17333 - 12

25

Гл. спец.	Яловецкий		904-02-5 ЭТ6
Рук. гр.	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150
Инж.	Кишкинская		Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Привязан			Щит управления — Клеммник
Н. контр.	Холерстова		ГПИ Электропроект Москва
Инв. №			

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

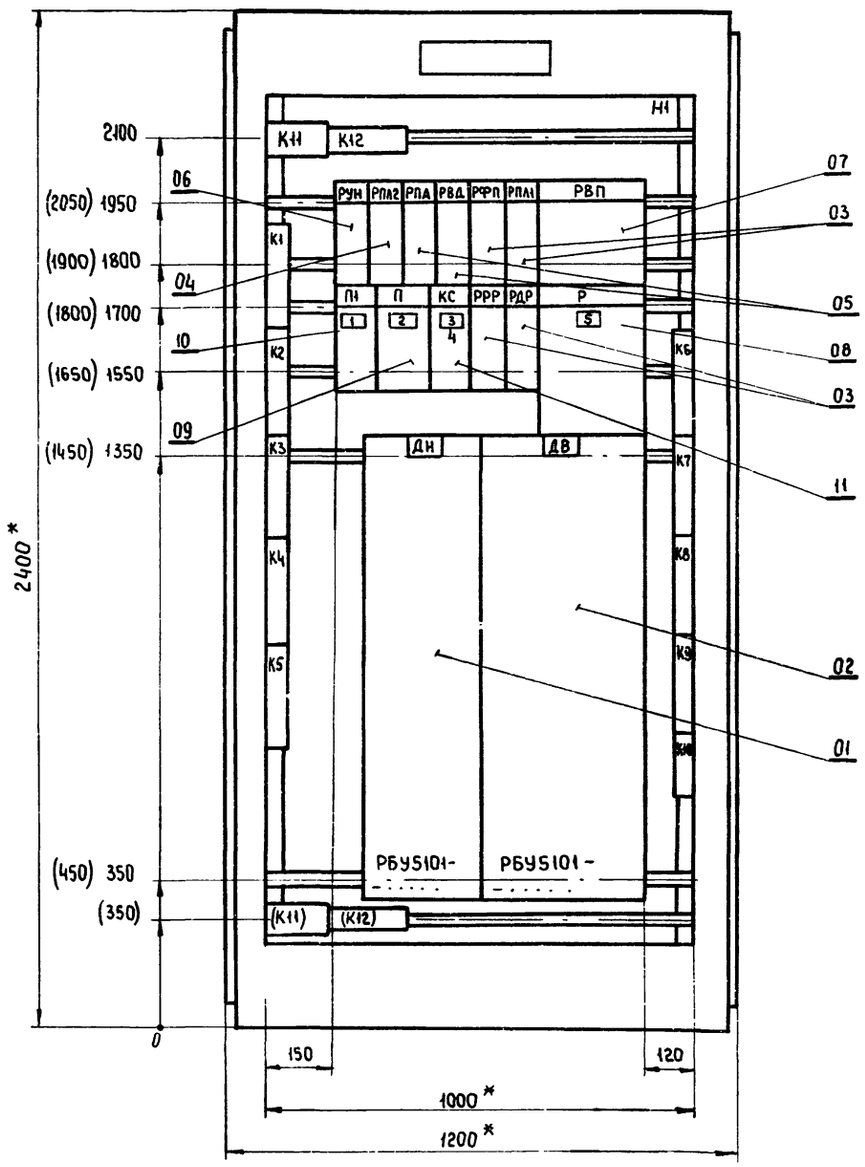
ТПР 904-02-5 Альбом XI

Альбом XI

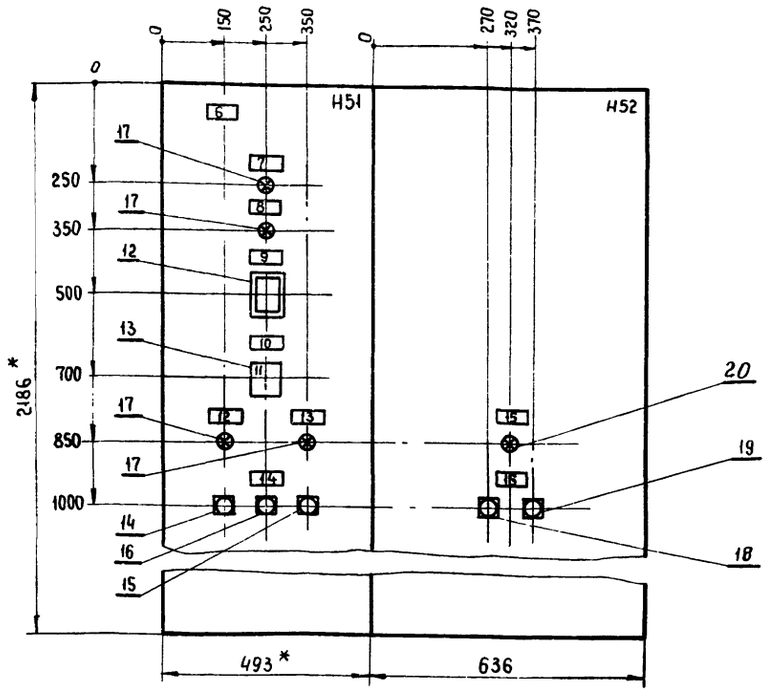
ТПР 904 - 02 - 5

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

Вид спереди
Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-55

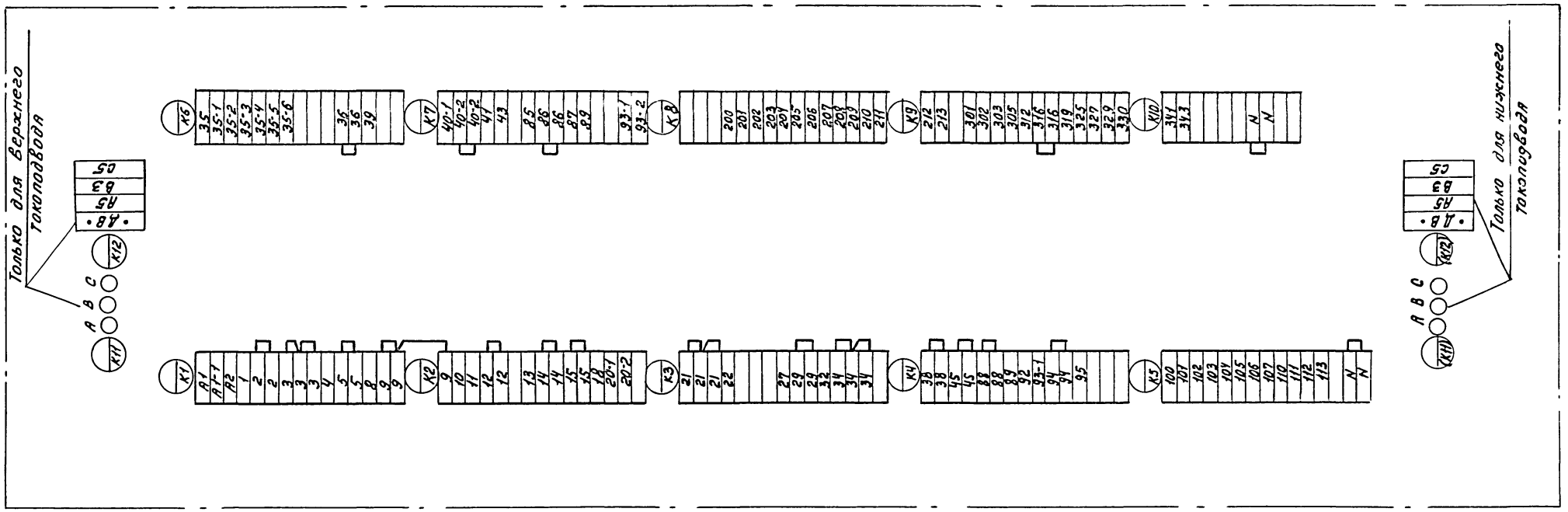
2 * Размеры для справок.

3 Размеры, приведенные в скобках, даны для щита (шкафо) с нижним токоподводом

4. Силовые клеммы, обозначенные:
- К11;К12 - предназначены только для верхнего токоподвода.
- (К11;К12) - только для нижнего токоподвода.

17333 - 12

Гл спец.	Яловецкий		904 - 02 - 5 Э17
Рук. гр.	Журавлев		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Рук гр.	Гинодман		
Инж.	Халонский		Стадия: — Лист: 25 Листов: —
Привязан			Щит управления — Чертеж общего вида
Инв.№	Н.контр	Хотерстков	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва



ТПР 904-02-5 Альбом XI

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

17333 - 12

27

Гл.спец.	Яловецкий		904-02-5 Э18
Рук.гр.	Гинодман		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Инж.	Кишкунская		

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Привязан

Инв.№

Н.контр. Холерстова

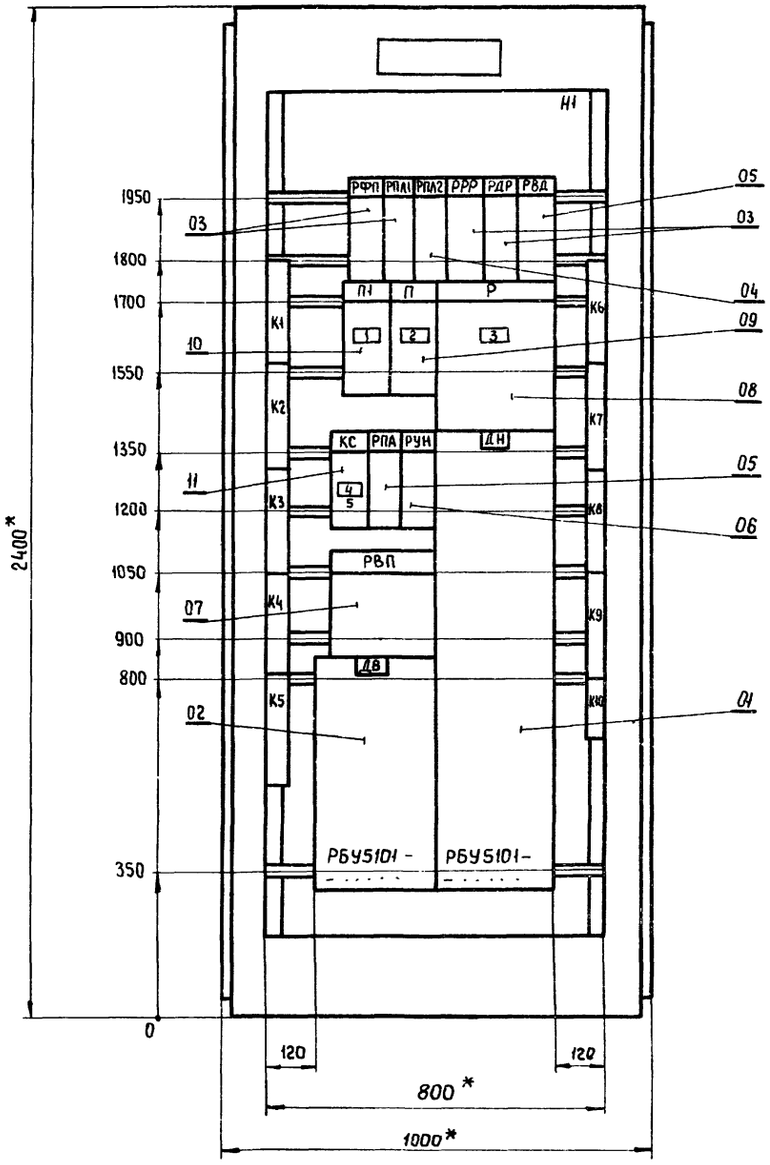
Щит управления

Клеммник

ГПИ Электропроект Москва

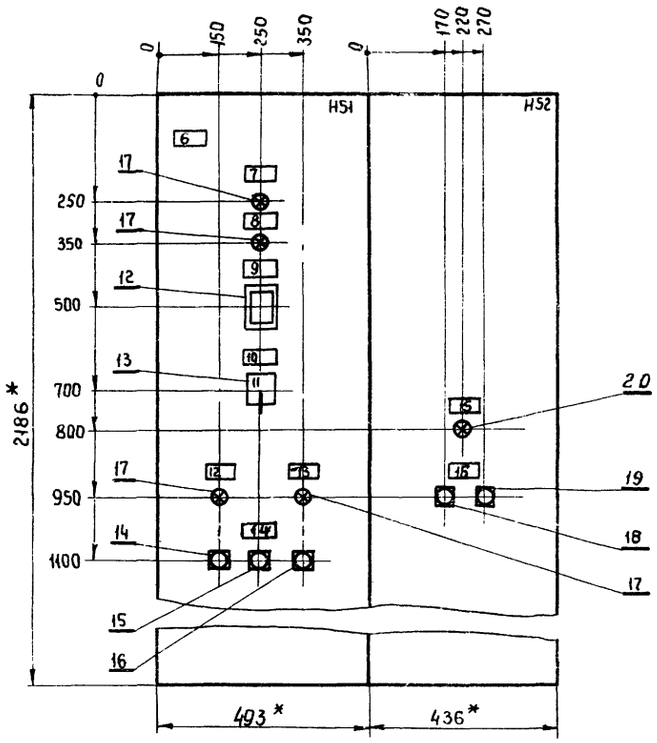
Вид спереди

Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа

Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-56.

2 *Размеры для справок.

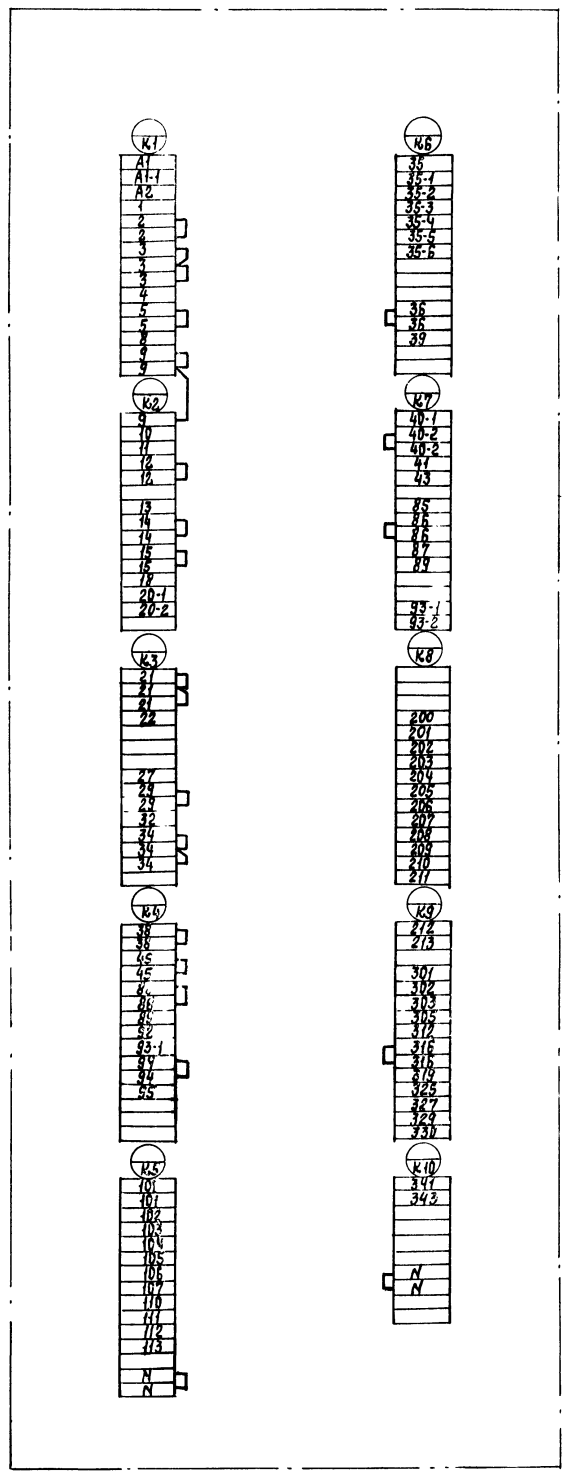
17333-12

28

Гл. спец.	Яловецкий		904-02-5 Э19
Рук. гр.	Журавлев		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Рук. гр.	Гинадман		
Инж	Халанский		Стадия: — Лист: 27 Листов: —
Привязан			Щит управления. Чертеж общего вида
Н. контр.	Хоперсткова		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Инв. №			

Альбом XI ТПР 904-02-5

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



Привязан

Инв. №

Гл. спец.	Яловецкий	
Рук. гр.	Гинодман	
Инж.	Кишкинская	
Н. контр.	Хоперсткова	

904-02-5 320

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК160

Щит управления

Клеммник

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

17333-12

29

ФОРМА

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ N
НА ЩИТ ТИПА ЩУП1

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

ФОРМА

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ N
НА ЩИТ ТИПА ЩУП1

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.

(30)

17333 - 12

Гл. спец.	Яловецкий	
Рук. гр.	Гинодман	
Инж	Глотова	
Н. контр.	Колесникова	

904-02-5 Э21

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Опросный лист

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

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

ТПР 904-02-5 Альбом XI

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

Зак. № 446 инв. № 17333-12 тираж 1600

Сдано в печать 20.I 1982г., цена 2-43

gost.e-ecolog.ru