

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Номер-наименование	Наименование	Страница
91	Общие данные	2
92	Схема электрическая принципиальная №7х	3÷8
93	Схема электрическая принципиальная №8к	9÷14
94	Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП	15
95	Щит управления [] Чертеж общего вида	16
96	Щит управления [] Клеммник	17
97	Щит управления [] Чертеж общего вида	18
98	Щит управления [] Клеммник	19
99	Вопросный лист	20

1. Аппаратура управления, включая силовые рубки, размещается в щите управления кондиционера шкафового исполнения одностороннего обслуживания.
2. Принципиальные электрические схемы управления
 - 2.1. Обеспечивают 3 вида управления:
 - дистанционное из диспетчерского пункта или обслуживаемого помещения,
 - местные срабатывающие со щита управления кондиционера,
 - с проводными кнопками, расположенными у механизмов (для производства пуско-наладочных и ремонтных работ)
 - 2.2. Отвечают необходимым требованиям, предъявляемым к управлению кондиционерами
 - 2.3. Обеспечивают возможность сочетания со следующими схемами:

1. Наименование схемы	2. Наименование проекта	3. Наименование проектной организации	4. Примечание
Регистрация	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ Шифр 904-02-2		В графе 3 указывается наименование организации, которая привозит тепловое проектное решение, разработанные ГИИ САНТЕХПРОЕКТ
Управление вытяжными вентсистемами			
Передача команд на расстоянии			
Противопожарная автоматика			

Т П Р 904-02-3 А Л Б О М II

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДАТА» САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

КФ ЦИТП ИВБ. 17331-05 2

ИВБ. №	ИВБ. №
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР	ИВБ. №
ДИР. КР. ПИЛД. МАН.	ИВБ. №
ИНЖ. РАТОВА	ИВБ. №
И КОНТ. ХОДЯКОВ	ИВБ. №

904-02-3 91

УПРАВЛЕНИЕ И РАБОТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ТИПА КС ПОДКАЗОВ

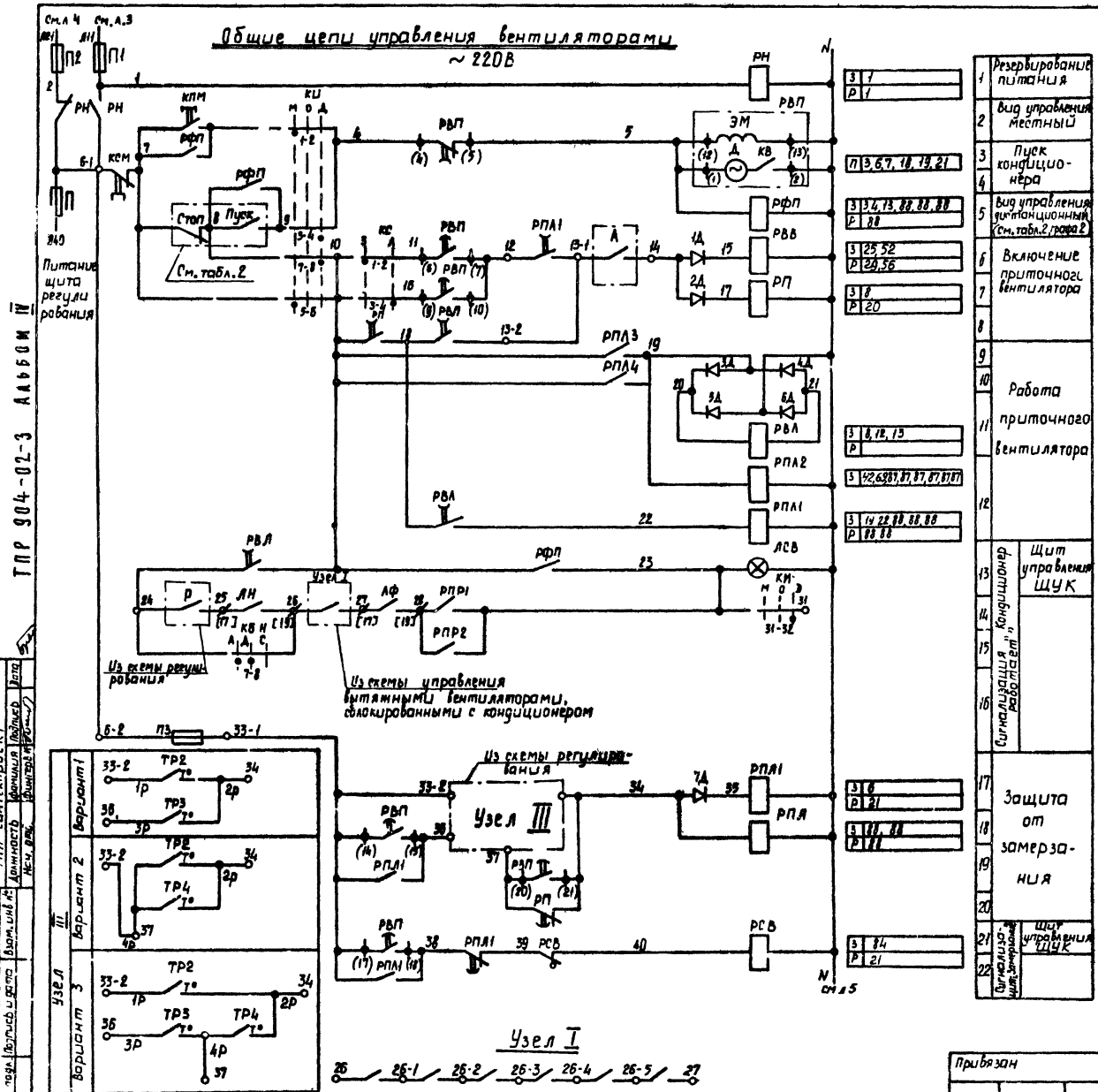
ИТАЛИЯ ИВБ. ТАБЛЕТЫ

Р 1 19

ИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МЛКВА

Общие данные

Общие цепи управления вентиляторами
~ 220В



ТПР 904-02-3 ААБ50М II

ЛПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инв. № 17334-05

3 7 Р 17	1	Резервирование питания
13 14 15 16 18 19 21	2	Вид управления местный
3 13 14 15 16 18 19 21	3	Пуск кондиционера
3 25 32 Р 20 36	5	Вид управления дистанционный (см. табл. 2, группа 2)
3 7 Р 20	6	Включение приточного вентилятора
3 18 19 20	7	
3 18 19 20	8	
3 18 19 20	9	
3 18 19 20	10	Работа приточного вентилятора
3 18 19 20	11	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	12	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	13	Щит управления ЩУК
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	14	Сигнализация "Кондиционер работает"
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	15	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	16	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	17	Защита от заморозки
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	18	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	19	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	20	
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	21	Щит управления ЩУК
3 14 22 28 30 30 Р 20 38	22	

1. Пояснение работы контактов датчиков

- TR2 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°C (перед воздухонагревателем)
- TR3 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- TR4 — Контакт разомкнут при значениях температуры "точки росы" ниже расчетной (за камерой орошения)
- Р — Контакт разомкнут при отсутствии давления воды (после насоса)
- Б — Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха
- д — Контакт разомкнут при нормальном благосодержании (за камерой орошения или в помещении)
- А — Контакт разомкнут при аварии (например, при падении давления воды в тепловых сетях, при паводке и т.п.)

- 2 Расшифровка условного обозначения ф зажим реле времени РВП
- (*) Маркировка зажима реле времени
- в Клемма блока управления РВУ5100
- [17] Маркировка клеммы блока управления
- о Клемма щита управления, используемая для унификации технических решений
- 21-1 Маркировка клеммы (генеральная)
- 2р-Маркировка цепи из схемы регулирования

кф щитп инв 17331-05 3 Кондиционер

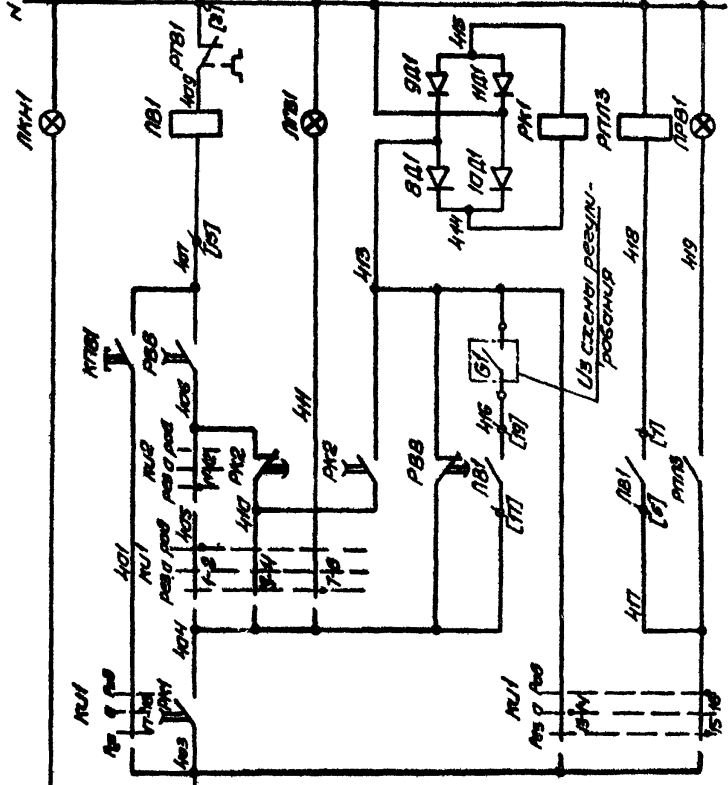
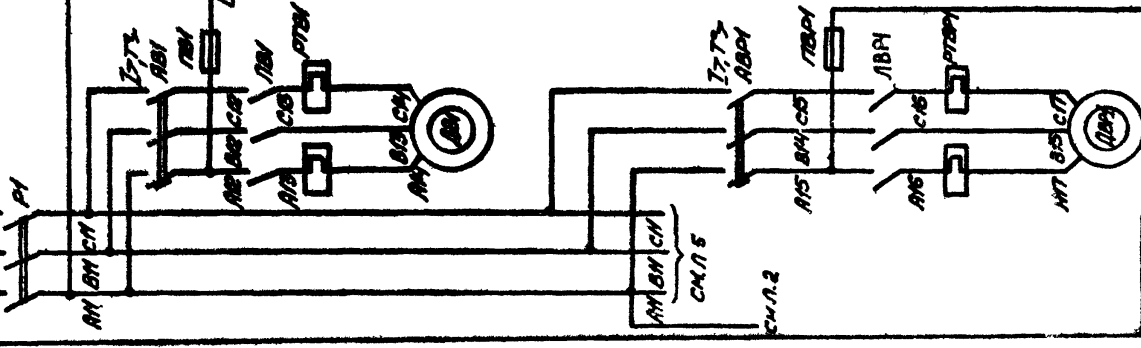
П.степ. Яковлевский	III	904-02-3 32	Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров типа КТДВ и КЭ20А
Вук. гр. Гурман	IV-7		
Ст.инж. Савельева	В.Кален	р	Лист
		2	Листов
Инв. №		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Прибытан	
Инв. №	

№ 17331-05

ТПР 904-02-3 11150М II

Электрооборудование (присоединение) вентилятора ~ 220В

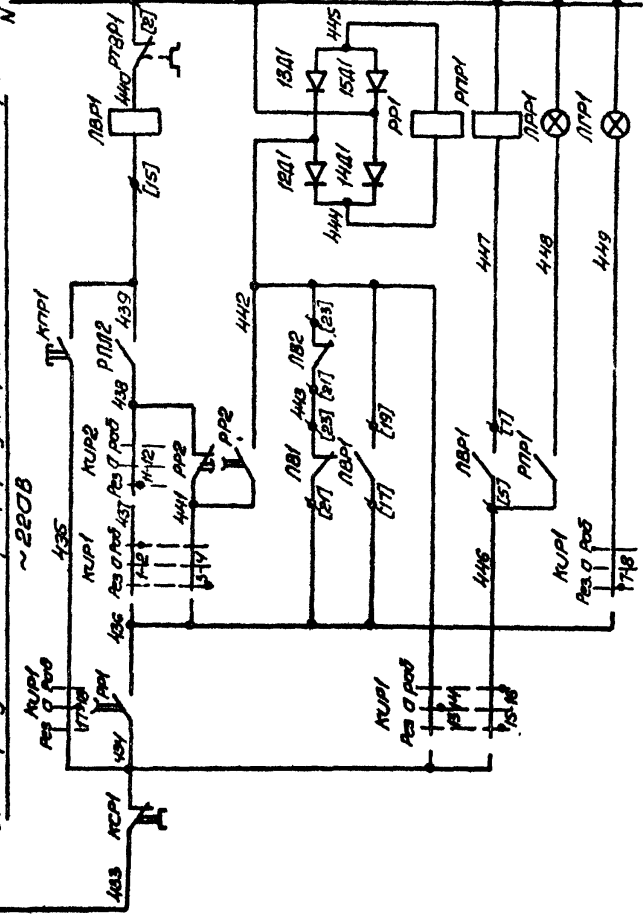


31	Включение	стоп	кнопка
32	Вкл. управл.	кнопка	автоматического
33	Включение	вентилятора	кнопка
34	Сигнал	готовности	резерва
35	Контроль		
36	Работа	вентилятора	
37	Сигнал	работы	вентилятора
38	Вентилятор		

31	25,35
32	33,25

33	38,78,80
34	

Электрооборудование (присоединение) вентилятора ~ 220В



41	Вкл. управл.	кнопка	автоматического
42	Включение	вентилятора	кнопка
43	Контроль		
44	Работа	вентилятора	
45	Сигнал	работы	вентилятора
46	Вентилятор		
47	Сигнал	работы	вентилятора
48	Вентилятор		

41	46,47
42	

43	42,71
44	72,86

45	44,48
46	

КФ ЭИИП ИВ 17331-05 4 Кондиционер

Исполнитель: М.И. Сидорова
Руководитель: А.И. Сидорова
Проверено: А.И. Сидорова

904-02-3 32

Устройство и способ электрооборудования центрального кондиционера типа КД, КДМ, КДВ

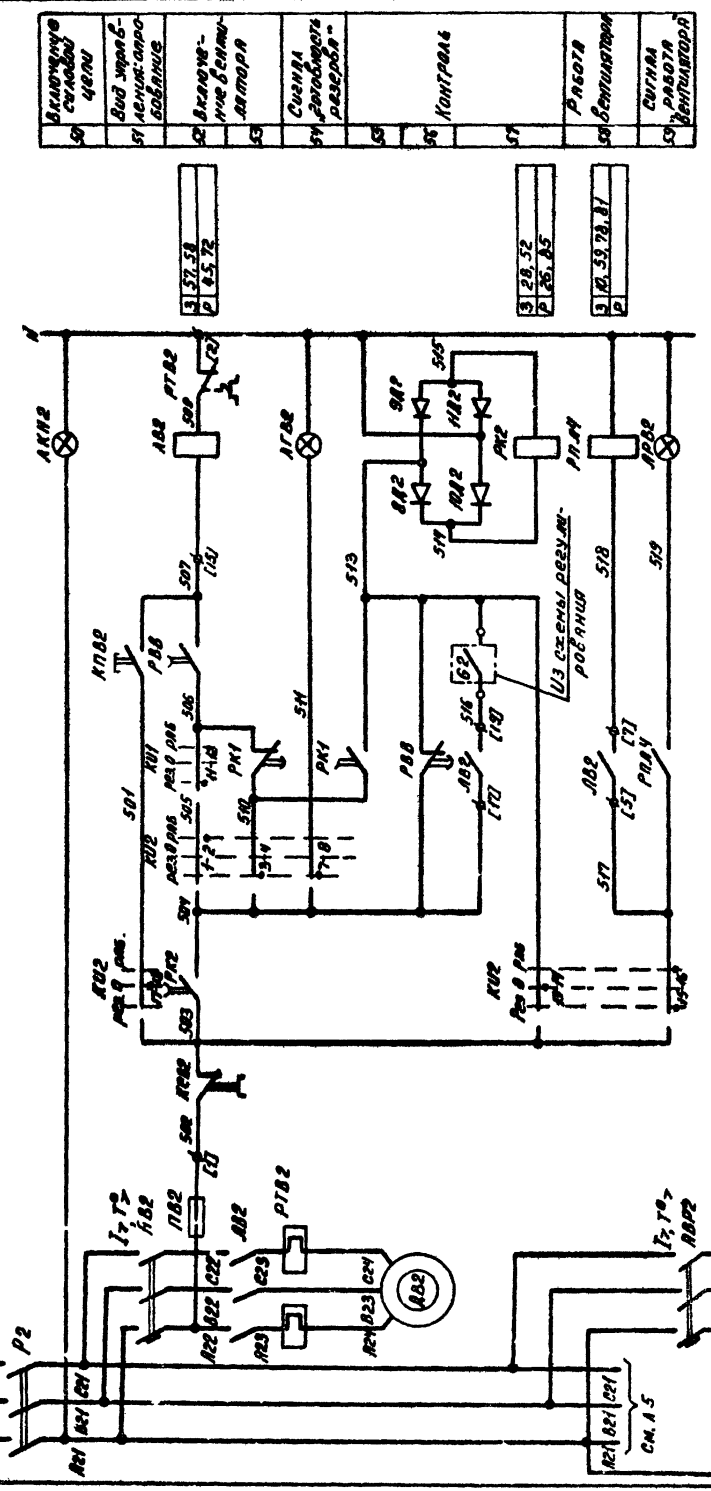
Листов	3
Р	3

Схема электрической принципиальной ИЭТК (продолжение)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

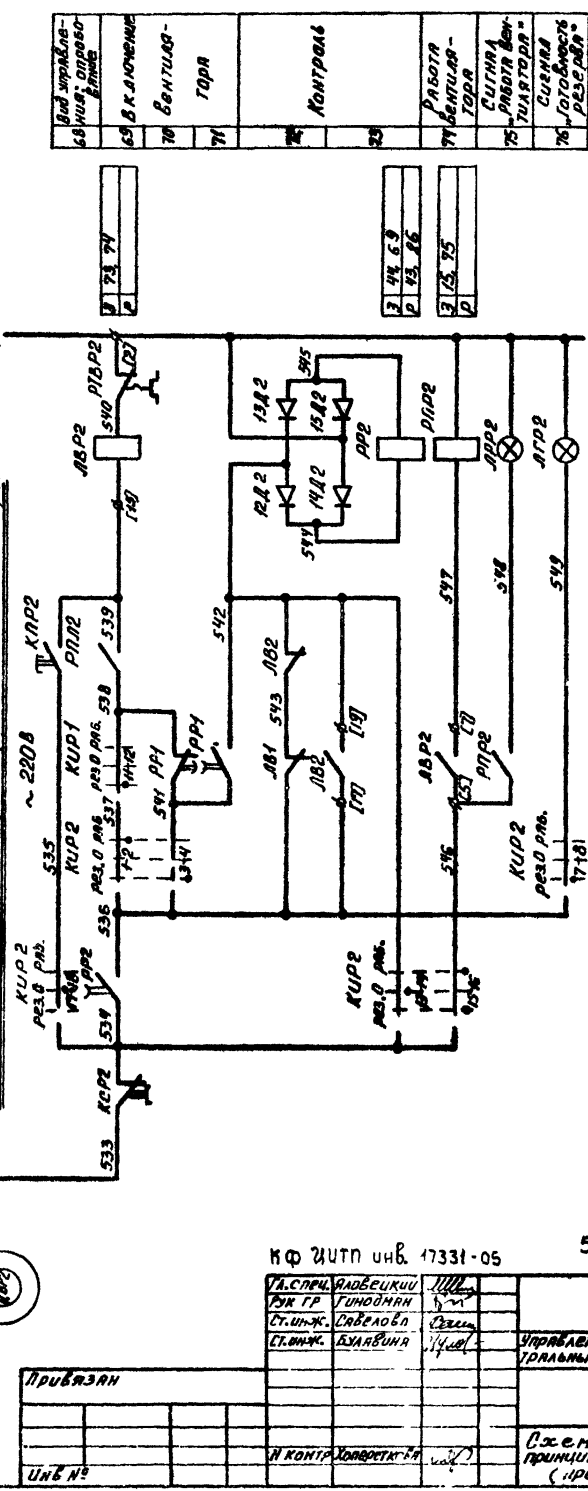
ГПС 904-02-3 Альбом IV

Электрообмотка 2-го приточного вентилятора ~ 220 В



50	Включенные слабые цепи	
51	Вид управ-ления: авто-обмотки	3, 57, 58 2, 85, 72
52	Вид управ-ления: бен-з. мотора	
53	Схема	
54	2-го резерв.	
55	Контроль	
56	Работа	3, 28, 52 2, 85, 85
57	Бензиномотор	
58	Схема	
59	2-го резерв.	3, 12, 59, 70, 37

Электрообмотка 2-го рециркуляционного вентилятора



60	Вид управ-ления: авто-обмотки	
61	Вид управ-ления: бен-з. мотора	
62	Схема	
63	2-го резерв.	
64	Контроль	
65	Работа	3, 74, 69 2, 83, 86
66	Бензиномотор	
67	Схема	
68	2-го резерв.	3, 15, 75

УИВ № 17331-05
Ввод №2 ~ 380/220 В
СР2 В2 С2

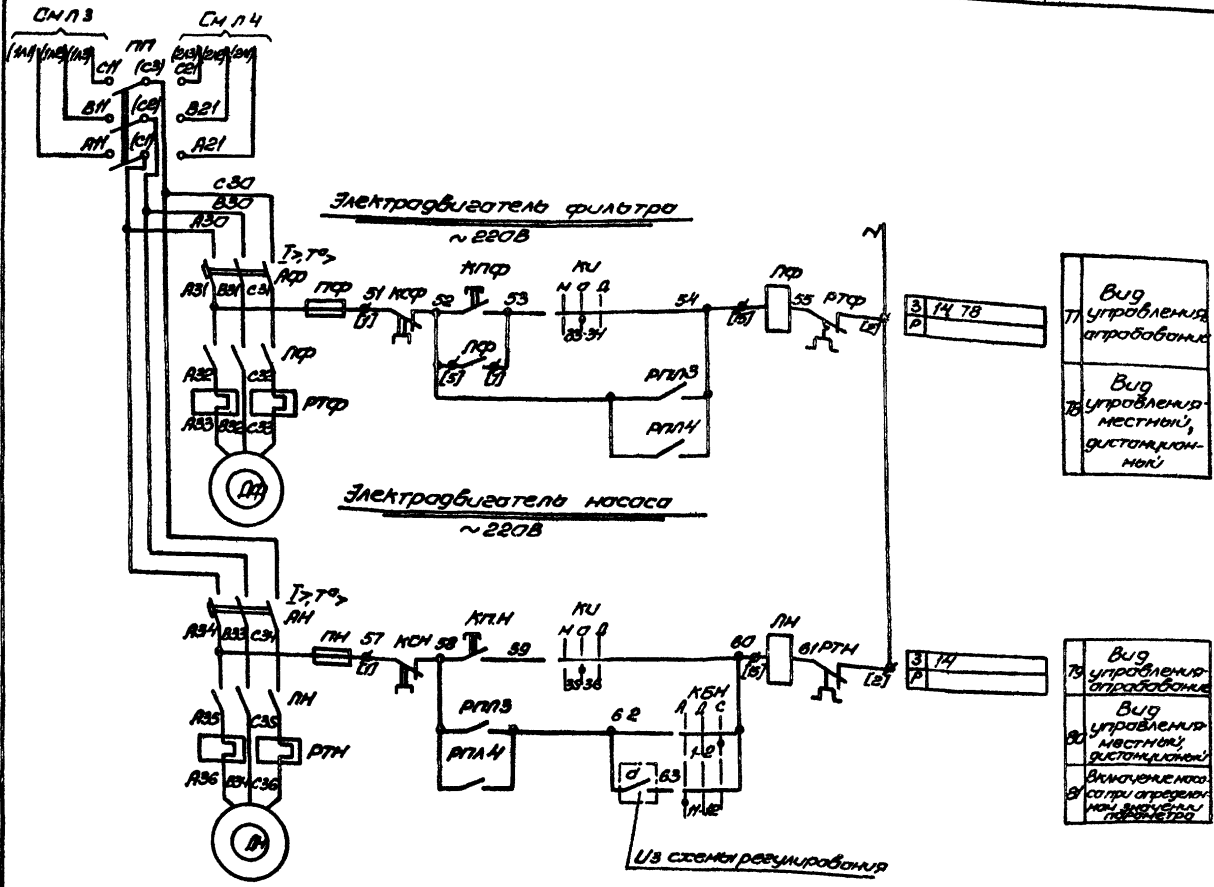
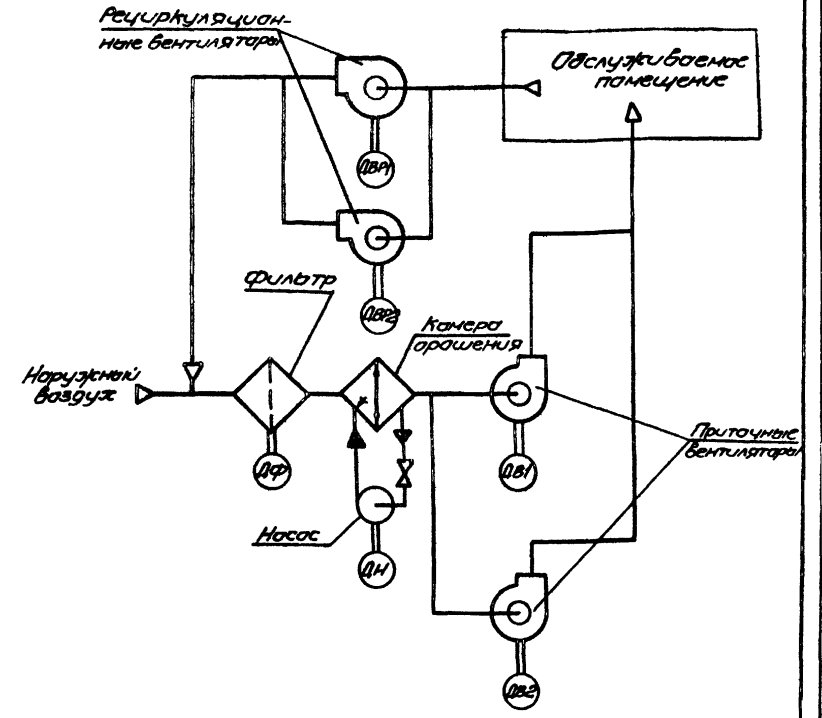
КФ УИП УИВ 17331-05

5 Кондиционер

И.С.С.П.	И.С.С.П.	И.С.С.П.
Р.У.Г.	Т.У.О.М.И.Н.	И.С.С.П.
С.Т.И.И.Ж.	С.Я.В.Е.Л.О.В.Л.	С.Я.В.Е.Л.О.В.Л.
С.Т.И.И.Ж.	В.Я.Н.А.В.И.Я	И.С.С.П.

904-02-3 92		
Управление и силовое электрооборудование цен-тральных кондиционеров типа КАН10А и КАН20А		
Лист	Лист	Лист
Р	4	
ИП ПРОЕКТ МОСКВА		

Технологическая схема
(упрощенная)



Вид управления
опрабование

Вид управления
местный,
дистанцион-
ный

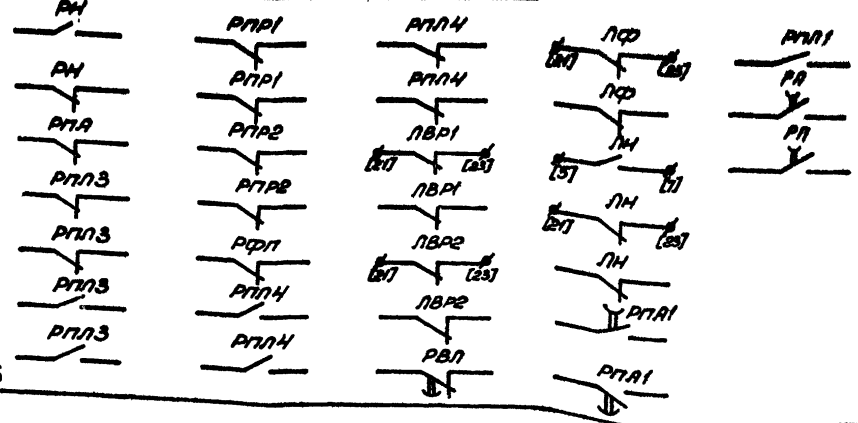
Вид управления
опрабование

Вид управления
местный,
дистанцион-
ный

Включение поод-
но при определе-
нии неисправ-
ности

УЗ схемы рециркуляции

Свободные контакты



КФ 24111 ИИВ 17331-05 6 Кондиционер

И.Степ.	В.Александров	И.Иванов					
Р.Клер.	Л.Игорь	А.А.А.					
С.Иван.	С.С.С.	С.С.С.					
904-02-3 92							
Устройство и символ электроработы							
Центральная кондиционер тип КД КД КД КД							
							Допол.
							Лист
							Листов
							Р
							5
Схема электрической принципиальной № 7К (продолжение)							
И.Иванов							Г.И. ПРОЕКТ
							МОСКВА

ИИВ 17331-05

ИИВ 17331-05

Таблица 1
Контакты реле (пакеты ключа), предусматриваемые схемой управления кондиционером

Номер пакета ключа в лотке (пакеты)	№ цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакеты)	Примечание
Сигнализация (на дистанционном пункте или на одностороннем посту в помещении обслуживаемого кондиционера)	82		Переброс кондиционера на дистанционное управление	
	83		Переброс кондиционера на опробование или местное управление	
	84		Срабатывание защиты от заморозки	
	85		Авария приточного вентилятора	
	86		Авария рециркуляционного вентилятора	
Управление вентиляторами	87		Включение вентиляторов, синхронизация с кондиционером	
	88		СМ проект регулирования	

Диодграмма замыкания контактов

Ключ избирания К1

ПКУЗ-12С 1204			
Соединение контактов	Местное	Опробование	Дистанционное
	0°	0°	+45°
1-2	X	-	-
3-4	-	-	X
5-6	X	-	-
7-8	-	-	X
* 9-10	X	-	-
11-12	-	-	X
* 13-14	X	-	-
* 15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
* 19-20	-	-	X
* 21-22	X	-	-
23-24	-	-	X
* 25-26	X	-	-
27-28	-	-	X
* 29-30	X	-	-
31-32	-	-	X
33-34	-	X	-
35-36	-	X	-
37-38	-	X	-
39-40	-	X	-
* 41-42	-	X	-
* 43-44	-	X	-
* 45-46	-	X	-
* 47-48	-	X	-

* Не используется

Ключ избирания К11, К12, К1Р1, К1Р2

ПКУЗ-12С 5008			
Соединение контактов	Резерв	Опробование	Работа
	0°	0°	+45°
1-2	-	-	X
3-4	X	-	-
* 5-6	-	-	X
* 7-8	X	-	-
* 9-10	-	-	X
11-12	X	-	-
13-14	-	X	-
15-16	X	-	X
17-18	-	X	-
19-20	X	-	X

* Не используется

Ключ блокировки насоса КВН

ПКУЗ-12С 3066			
Соединение контактов	Авария	Дистанционное	Служба
	0°	0°	+45°
1-2	-	-	X
* 3-4	X	X	-
* 5-6	-	-	X
7-8	X	X	-
* 9-10	-	-	X
11-12	X	-	-

* Не используется

Ключ сезона КС

ПКУЗ-18U 2014		
Соединение контактов	Зима	Лето
	0°	+45°
1-2	X	-
3-4	-	X
5-6	X	-
7-8	-	X

Таблица 2

Вид дистанционного управления

№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретного кондиционера предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
		Пуск	Стоп	
1	Управление с диспетчерского пункта			
2		Отключено включено	Отключено включено	
2	Управление из обслуживаемого помещения (с одностороннего поста)			

ТПР 904-02-3 АЛБСОН II

И.С. Пашаев

№ ФУПН инв. 17331-05 **Кондиционер**

904-02-3 32

Управление и силовое электроснабжение центрального кондиционера типа К1/К1А/К1Р2/К1А

Лист 6

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Таблица примененная

Таблица 3

Перечень элементов принципиальной схемы

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления				Тепловое реле		Примечание		
		Тип	Тип	Ун. рас-щитителя	Пускатель	Тип	Ун. з. А			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Приточный вентилятор	рабочий	5,5	РВУ5101-03Б2Д	АП50-3МТ	25	ПМЕ-211	ТРН-25	12,5		
		7,5	РВУ5101-03Б2Е		25			16		
		10	РВУ5101-03Б2Н		40			20		
	глицеринный	2,2	РВУ5101-03А2М	АП50-3МТ	10	ПМЕ-111	ТРН-10	5		
		4	РВУ5101-03А2П		16			8		
		3,5	РВУ5101-03Б2З		25			12,5		
Рециркуляционный вентилятор	рабочий	7,5	РВУ5101-03Б2Е	АП50-3МТ	25	ПМЕ-211	ТРН-25	16		
		11	РВУ5101-03Б2И		40			25		
		15	РВУ5101-13А2Д		50			ПАЕ-512	ТРН-40	32
		0,75	РВУ5101-03А2Н		4			ПМЕ-111	ТРН-10	2
1,5	РВУ5101-03А2Л	6,4	4							
2,2	РВУ5101-03А2М	10	5							
3	РВУ5101-03А2Н	10	6,5							
Насос	рабочий	4	РВУ5101-03А2П	АП50-3МТ	16	ПМЕ-211	ТРН-25	8		
		5,5	РВУ5101-03Б2Г		16			10		
		1,1	РВУ5101-03А2И		4			ПМЕ-111	ТРН-10	2,5
		1,5	РВУ5101-03А2Л		6,4					4
		2,2	РВУ5101-03А2М		10					5
		3	РВУ5101-03А2Н		10					6,5
4	РВУ5101-03А2П	16	8							
3,5	РВУ5101-03Б2Г	16	ПМЕ-211	ТРН-25	10					
7,5	РВУ5101-03Б2Е	25	ПМЕ-211	ТРН-25	16					
Фильтр	0,25	РВУ5101-03А2Б	АП50-3МТ	1,6	ПМЕ-111	ТРН-10	0,8			

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
РСВ	Реле сигнальное 0,015А 1з 1р	РУ21/6005	1	На двери щита ЩУК
КПМ	Кнопки управления	КМЕ4110	1	
КСМ	1р	КМЕ6101	1	
	Арматура сигнальная			
АКН1, АКН2, АРВ1, АРВ2, АРР1, АРР2, АСВ, АТВ1, АТВ2, АТФ1, АТФ2	~220В	ЛЕ325 221242	7	Поставляются комплектно с кондиционером
	~220В	ЛЕ325 221244	4	
	4 механизма			
АВ1, АВ2, ААР1, ААР2, АН, АФ	Электродвигатель ~300В	см. табл. 3	6	
	Посты управления 4 механизма			
КЛВ1, КСВ1, КЛВ2, КСВ2, КЛР1, КСР1, КЛР2, КСР2, КЛМ, КСМ, КЛФ, КСФ				

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	Щит управления ЩУК			
АВ1, АВР1, АВ2, АВР2, АН, АФ	Выключатель автоматический	см. табл. 3	6	Блоки управления
АВ1, АВР1, АВ2, АВР2, АН, АФ	Пускатель магнитный		6	
РТВ1, РТВ2, РТВ2, РТВ2, РТФ, РТН	Реле тепловое		5	
	Предохранители			
ПВ1, ПВР1, ПВ2, ПВР2, ПН, ПФ	~380В ПВД-6	прс-6-п	6	
ПЗ	~250В ВТФ 6	ППТ-10	1	
П	~380В ПВД-16	прс 20 п	1	
П1, П2	~380В ПВД-25	прс 63 п	2	
Р1, Р2	Рубильник ~660В	РН-31320	2	
ПП	Переключатель пакетный	ППЗ 25/Н2	1	
	Реле промежуточные			
РП2	~220В 8з	рпч 1-361	1	
РФП, РПАТ, РЛВ, РЛН	~220В 6з. 2р	рпч-1 362	4	
РН, РПА, РЛР1, РЛР2	~220В 2з, 2р	рпч-1 365	4	
	Реле времени			
РВП	~220В 6П	ВК 10-83 (ВК 56)	1	
РВВ, РПА	-110В 2з, 2р. Выд. ВР05±15сек	РЗВ-816	2	0,5 сек
РП	-110В 3з, 1р. Выд. ВР05±15сек	РЗВ-816	2	0,5 сек
РР1, РР2	-220В 2з, 2р. Выд. ВР45±8сек	РЗВ-881	2	5 сек.
РВА	-220В 3з, 1р. Выд. ВР5±10сек	РЗВ-884	1	10 сек.
РР1, РР2	-220В 2з, 2р. Выд. ВР5±10сек	РЗВ-884	2	10 сек.
АД+РА, АД1+РА1, АВ+РАВ	Аморг 400В; 03А	АР20В	23	
	Переключатели универсальные			
КР	2 секции	КРЧ 1-10014	1	На двери щита ЩУК
КВН	3 секции	КРЧ 1-10016	1	
КН1, КН2, КН3, КН4	8 секции	КРЧ 1-10018	4	
КН	12 секций	КРЧ 1-10016	1	

ТЭФ 904-02-3 Альбом IV

Ш.б. 3. 1990. Подпись и дата. Инв. №

КФ 2117П
ИМБ 17331-05 8 Кондиционер

904-02-3 32

Управление и слабое электрооборудование центральных кондиционеров типа КС10А и КС20А

Привязан

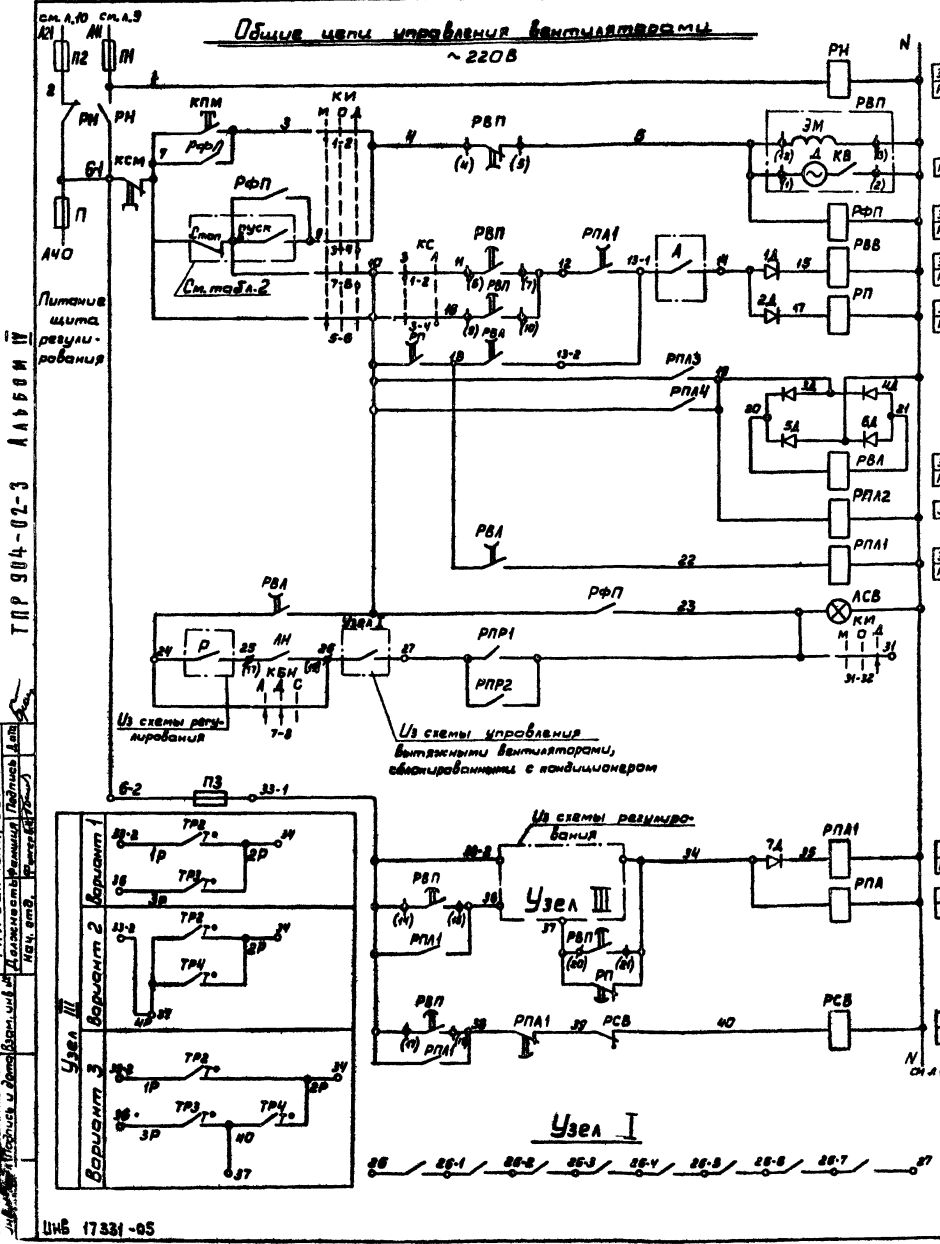
Имя №

Копировать

Схема электрическая принципиальная №7К (описание)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Общие цепи управления вентиляторами
~ 220В



3 1	1	Резервирование питания
Р 1	2	Вид управления местный
П 3, 6, 7 4, 12, 21	3	Пуск кондиционера
3 5, 4, 13, 22, 23, 28	4	Вид управления дистанционный (табл. 2 графа 2)
Р 28	5	Включение приточного вентилятора
3 25, 22	6	Включение приточного вентилятора
Р 29, 36	7	Включение приточного вентилятора
3 8	8	Включение приточного вентилятора
Р 20	9	Включение приточного вентилятора
3 8, 12, 13	10	Работа приточного вентилятора
Р	11	Работа приточного вентилятора
3 27, 21, 27, 27, 27, 27, 27	12	Работа приточного вентилятора
Р	13	Щит управления ЦУК
3 19, 22, 22, 22, 28	14	Щит управления ЦУК
Р 28, 28	15	Щит управления ЦУК
3 6	16	Щит управления ЦУК
Р 21	17	Щит управления ЦУК
3 18, 22	18	Щит управления ЦУК
Р 28	19	Щит управления ЦУК
3 21	20	Щит управления ЦУК
Р 21	21	Щит управления ЦУК

1. Пояснение работы контактов датчиков:

- TR2** - контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°C (перед воздушонагревателем)
- TR3** - контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- TR4** - контакт разомкнут при значениях температуры точки росы ниже расчетной (за камерой орошения)
- P** - контакт разомкнут при отсутствии давления воды (после насоса)
- G** - контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха
- d** - контакт разомкнут при нормальном влагосодержании (за камерой орошения или в помещении)
- A** - контакт разомкнут при аварии (напряжения, при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)

2. Расшифровка условного обозначения

- ϕ - зажим реле времени РВП
- (14) - маркировка зажима реле времени
- o - клавиша щита управления, используемая для унификации технических решений
- 21-1 - маркировка клеммы (генеральная)
- 2р - маркировка цепи из системы регулирования

кф ЦУП ЧНБ 17331-05

9 Кондиционер

Место выданных	ИИ	904-02-3 93	Исполн. Исполн.
Рис. №	Людман		Р 8
Стр. №	Савелова		
Схема электрической принципиальной № ВК (начало)		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

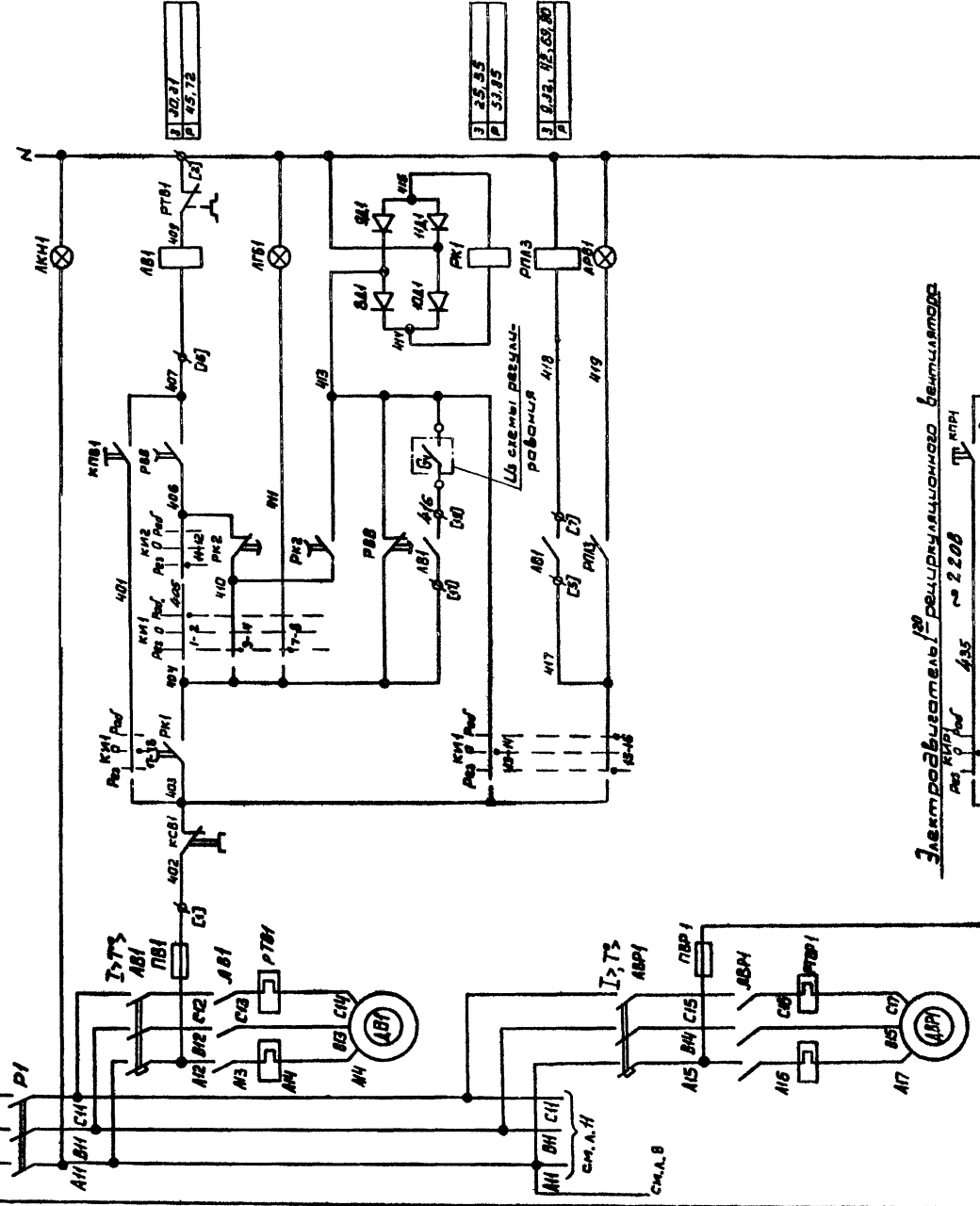
ГПИ Санкт-Петербург
 Делегация филиала ГПИ
 ЧНБ, отв. Костин (17331)

Уч. № 17331

ТАР 904-02-3 Альбом IV

Электрооборудование / 20 / приточного вентилятора ~ 220В

Ввод № 1
~380/220В
А11 В1 С1

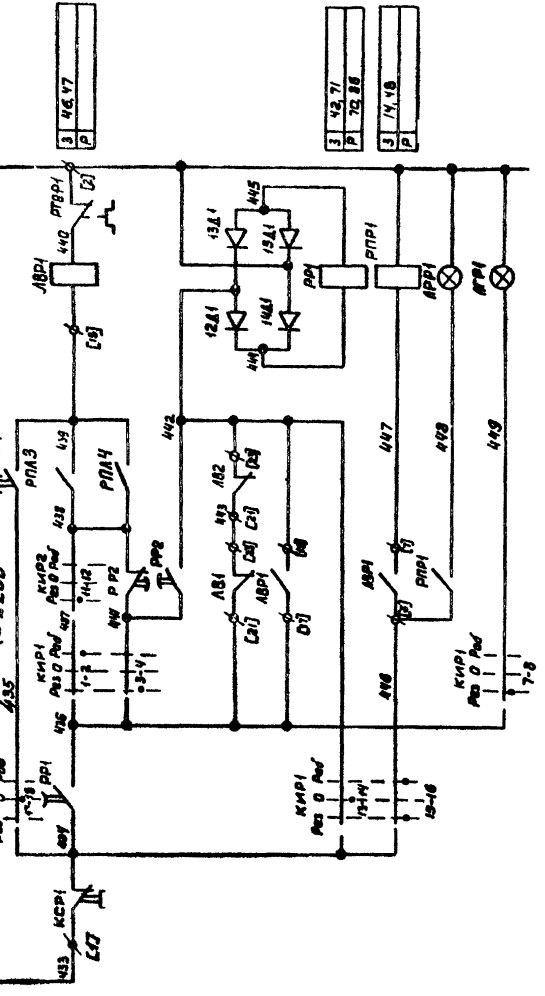


22	Выключение вилкой цепи
23	Вид управления электродвигателя
24	Выключение вентилятора
25	Сигнал "готовность резерва"
26	Контроль
27	Работа вентилятора
28	Сигнал "готовность резерва"

3	25.93
Р	53.85

3	2.23
Р	12.69.20

Электрооборудование / 20 / рециркуляционного вентилятора



41	Вид управления электродвигателя
42	Выключение вентилятора
43	Контроль
44	Работа вентилятора
45	Сигнал "готовность резерва"

3	16.47
Р	

3	42.71
Р	79.88

КФ УИП ЧБ 17331-05 10 Кондиционер

Расшифровка:
Явочный
РК в. Умодан
Клима. Кабелова

904-02-3 33	
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров типа КЛ10А и КЛ20А	
Лист	9
Схема электрической принципиальной №ЭК (продолжение)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

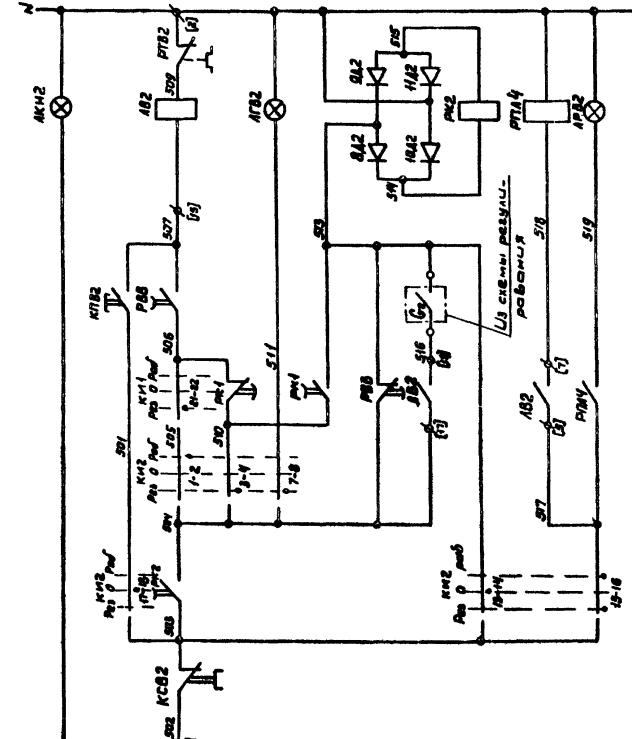
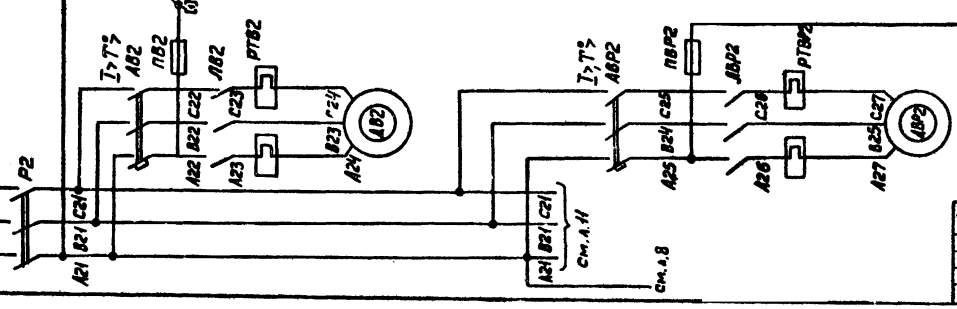
И	КОНТР	ХОПЕРСТКОМ	Кор.
УИВ.№			

Шифр проекта: 904-02-3
 Имя: [Blank]
 Дата: [Blank]

ТНП 904-02-3 АН60М II

Электровыводы 2-го прикомнатного вентилятора

~ 220 В



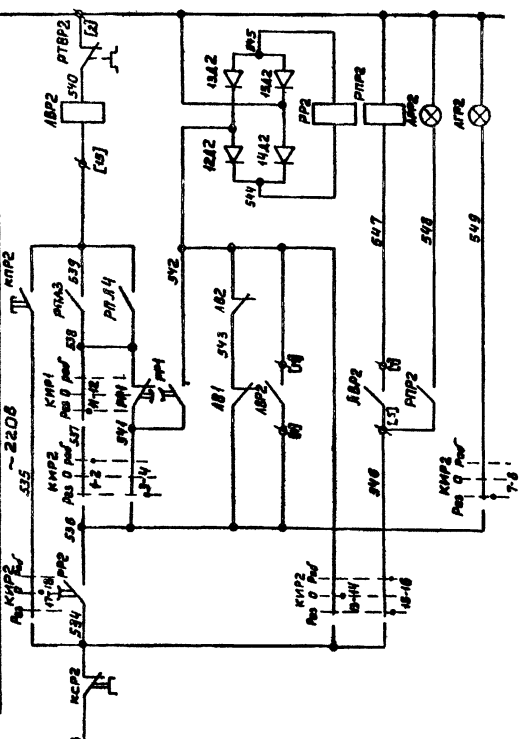
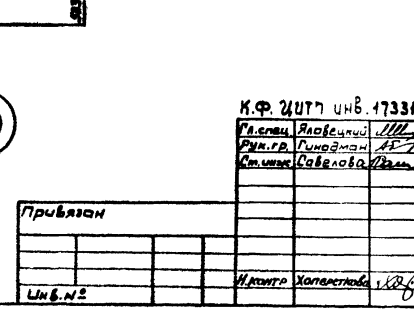
50	Включение силовой цепи
51	Вкл управ. двиг. аппарата
52	Включение вентилятора
53	Стоп
54	Сигнал: вентилятор разорва
55	
56	Контроль
57	
58	Работа вентилятора
59	Сигнал: работа вентилятора

3	37.58
4	45.78

1	38.83
2	46.83

3	70.89, 93, 103, 117
4	

Электровыводы 2-го рециркуляционного вентилятора



60	Вкл управ. двиг. аппарата
61	Включение вентилятора
62	
63	Контроль
64	
65	Работа вентилятора
66	Сигнал: работа вентилятора
67	Сигнал: отбой от разрыва

3	74.74
4	

3	14.83
4	42.86

3	15.75
4	

К.Ф. ЦУП7 И№. 17331-05 и Кондиционер

Исполнитель: Яковлев
 Проверка: [Blank]
 Составитель: Савелова

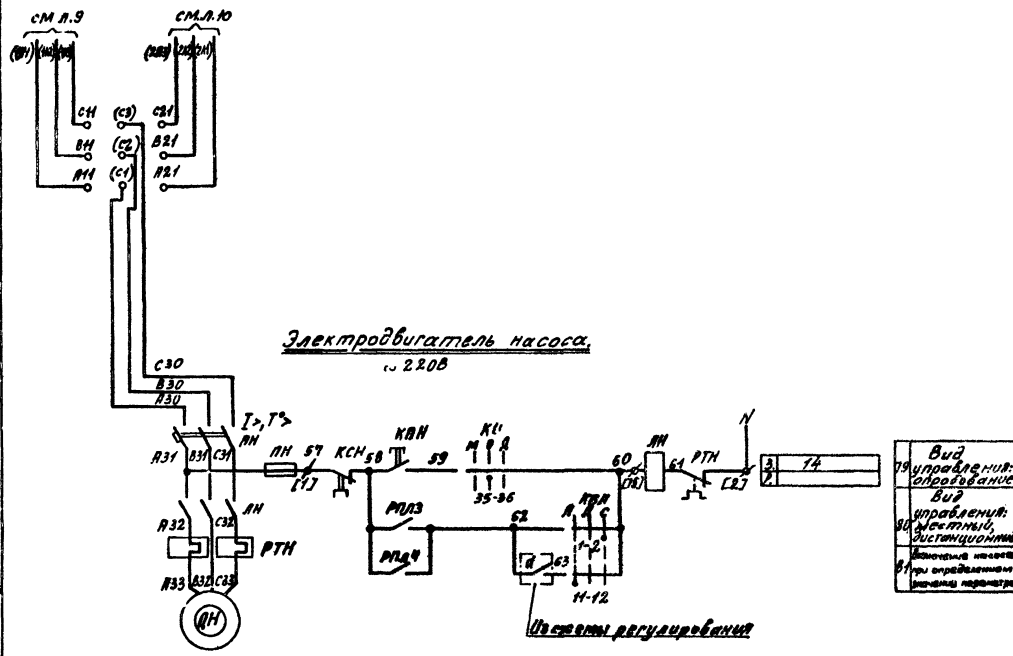
904-02-3 33

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров типа КАНД-КАРО

Система электривисая принципиальная №28к (продолжение)

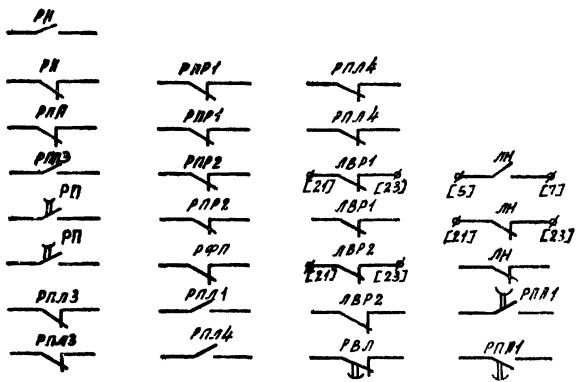
Лист 10

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

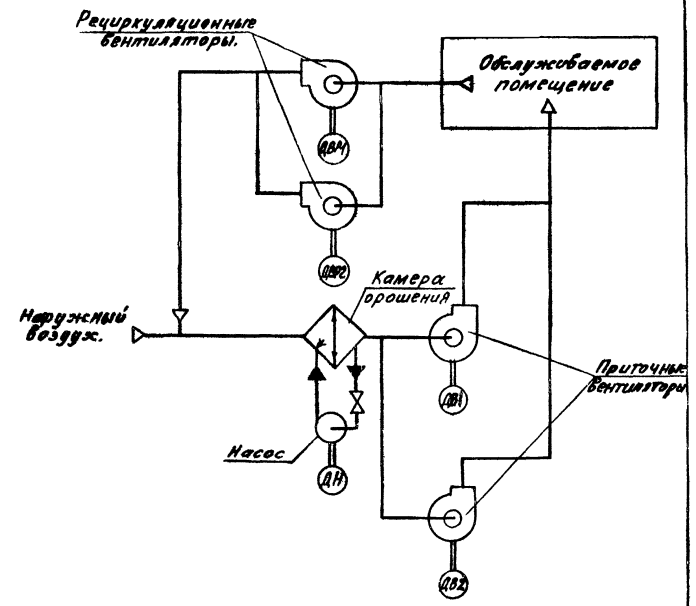


Вид управления:
 79 управление
 Вид
 80 управление
 81 управление
 82 управление
 83 управление
 84 управление
 85 управление
 86 управление
 87 управление
 88 управление
 89 управление
 90 управление

Свободные контакты



Технологическая схема (упрощенная)



Т.П.Р. 904-02-3 Альбом IV

КФЭИП № 47334-05		12 Кондиционер	
Разработчик	ИИИ	904-02-3 33	
Дир. пр. разработки	ИИИ	Управление и силовое электрооборудование централизованной системы кондиционирования	
Ст. инж. разработки	ИИИ	Стадия: Проект	
Исполнитель	ИИИ	Р	И
И.контр.Колесников	ИИИ	Схема электрическая принципиальная ЭВК	
		ГМИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Таблица 1

Контакты реле (пакеты, ключи), предусмотренные схемой управления кондиционерами

Назначение контактов (пакеты)	№	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на обходном посту в помещении, обслуживаемом кондиционером)	82		Перепад кондиционера на дистанционное управление	
	83		Перепад кондиционера на опробование или местное управление	
	84		Срабатывание защиты от заморозки	
	85		Авария приточного вентилятора	
	86		Авария рециркуляционного вентилятора	
	Управление вытяжными вентиляторами	87		Включение вытяжных вентиляторов, обслуживаемых с кондиционером
88			См. проект регулирования	

Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания КИ

ПКУЗ-12С 1204			
Соединение контактов	местное	Опробование	Дистанционное
	М	О	Д
	-45°	0°	+45°
1-2	X	-	-
3-4	-	-	X
5-6	X	-	-
7-8	-	-	X
9-10	X	-	-
11-12	-	-	X
13-14	X	-	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	X	-	-
23-24	-	-	X
25-26	X	-	-
27-28	-	-	X
29-30	X	-	-
31-32	-	-	X
33-34	-	X	-
35-36	-	X	-
37-38	-	X	-
39-40	-	X	-
41-42	-	X	-
43-44	-	X	-
45-46	-	X	-
47-48	-	X	-

* не используется

Ключ избирания КИ, КИ2, КИР1, КИР2

ПКУЗ-12С 3008			
Соединение контактов	Резерв	Опробование	Рабочий
	Рез	О	Раб
	-45°	0°	+45°
1-2	-	-	X
3-4	X	-	-
5-6	-	-	X
7-8	X	-	-
9-10	-	-	X
11-12	X	-	-
13-14	-	X	-
15-16	X	-	X
17-18	-	X	-
19-20	X	-	X

* не используется

Ключ сезона КС

ПКУЗ-16И 2014		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45°
1-2	X	-
3-4	-	X
5-6	X	-
7-8	-	X

Ключ блокировки насоса КВН

ПКУЗ-12С 3066			
Соединение контактов	А	В	С
	-45°	0°	+45°
1-2	-	-	X
3-4	X	X	-
5-6	-	-	X
7-8	X	X	-
9-10	-	-	X
11-12	X	-	-

* не используется

Таблица 2

Вид дистанционного управления

№ п/п	Вид дистанционного управления (для конкретного кондиционера предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
		пуск	стоп	
1	Управление с диспетчерского пункта			
2				
1	Управление из обслуживаемого помещения (с обходного поста)			
2				

ТПР 904-02-3 АЛЬБОМ ИУ

Имя, № поста, Подпись и дата

ИФ 311П ЧИВ 17331-05 13 Кондиционер

904-02-3 33

Управление и монтаж электрооборудование центральная кондиционер типа КА10А и КАР0А

Степень Ауст Аустов

Схема закрывающей прикладной №35К (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ТНР 904-02-3 АБСОЛ II

Таблица применения

Таблица 3

Перечень элементов принципиальной схемы

Наименование механизма	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления						Примечание	
		Автомат		Тепловое реле		Примечание			
1	2	Тип	Тип	Ул расцепителя А	Пускатель		Тип	Т. н. з. А	9
Рабочий	5,5	РБУ5101-03Б2Д	АП50.	25	ПМЕ-	ТРН-	125	На двери щита ЩУК	
	7,5	РБУ5101-03Б2Е	ЗМТ	25	2Н	25	16		
	10	РБУ5101-03Б2Ж		40					20
	2,2	РБУ5101-03А2М	АП50.	10	ПМЕ-	ТРН-10	5		
	4	РБУ5101-03А2П	ЗМТ	16	1Н		8		
	5,5	РБУ5101-03Б2Д		25	ПМЕ-		12,5		
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25	2Н	ТРН-25	16		
	11	РБУ5101-03Б2И		40			25		
	15	РБУ5101-13А2Д		50	ПМЕ-3Н	ТРН-40	32		
	Резервный	0,75	РБУ5101-03А2Ж		4				2
1,5		РБУ5101-03А2Л	АП50.	6,4	ПМЕ-1Н	ТРН-10	4		
2,2		РБУ5101-03А2М	ЗМТ	10			5		
3		РБУ5101-03А2Н		10			6,3		
4		РБУ5101-03А2П		16			8		
5,5		РБУ5101-03Б2Г		16	ПМЕ-2Н	ТРН-25	10		
1,1		РБУ5101-03А2И		4			2,5		
1,5		РБУ5101-03А2Л	АП50.	6,4	ПМЕ-1Н	ТРН-10	4		
2,2		РБУ5101-03А2М	ЗМТ	10			5		
3		РБУ5101-03А2Н		10			6,3		
Насос	4	РБУ5101-03А2П		16			8		
	5,5	РБУ5101-03Б2Г		16	ПМЕ-2Н	ТРН-25	10		
	7,5	РБУ5101-03Б2Е		25	2Н	ТРН-25	16		

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
Р0В	Реле сигнальное 4015А 1р. 1р	РВУ4/4015		На двери щита ЩУК
	Кнопки управления			
КПМ	1з	КМЕ4110	1	
КСМ	1р	КМЕ6101	1	
	Арматура сигнальная			
	~ 220В	АЕ325	7	
	~ 220В	АЕ 323 28242	4	
	У механизма			
	Электродвигатель ~ 380В	С.М. табл.3	5	
	Посты управления у механизма			

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	Щит управления ЩУК			
ВВ1, АВВ1, АВ2, АВР2, АН	Выключатель автоматический	С.М.	5	Блоки управления
ПВ1, ПВР1, ПВ2, ПВР2, АН	Пускатель магнитный	табл.3	5	
РТВ1, РТВВ1, РТВ2, РТВВ2, РТН	Реле тепловое		5	
	Предохранители			
ПВ1, ПВР1, ПВ2, ПВР2, АН	~ 380В ПВД-6	ПРС-6-П	5	
ПЗ	~ 250В ВТФ-6	ППТ-10	1	
П	~ 380В ПВД-16	ПРС-20-П	1	
П1, П2	~ 380В ПВД-25	ПРС-63-П	2	
Р1, Р2	Рубильник ~ 660В	РП-3120	2	
ПП	Переключатель пакетный	ППЗ-25/15	1	
	Реле промежуточные			
РП12	~ 220В 8з	РПУ-1-361	1	
Р0В, Р0В1, Р0В2, Р0В4	~ 220В 6з. 2р.	РПУ-1-362	4	
РН, РН1, РНР1, РНР2	~ 220В, 2з. 2р.	РПУ-1-365	4	
	Реле времени			
РВП	~ 220В 6П	РС-10-63 (РС-56)	1	
РВВ, РВВ1	-110В 2з. 2р. Выг. Вр 0,5 ± 1,5сек.	Р3В-816	2	0,5сек.
РП	-110В 3з. 1р. Выг. Вр 0,5 ± 1,5сек.	Р3В-816	2	0,5сек.
РР1, РР2	-220В 2з. 2р. Выг. Вр 4,5 ± 8сек.	Р3В-881	2	5сек.
РВЛ	-220В, 2з. 1р. Выг. Вр 5 ± 10сек.	Р3В-804	1	10сек.
РК1, РК2	-220В 2з. 2р. Выг. Вр 5 ± 10сек.	Р3В-804	2	10сек.
ДЛ-7А, ДЛ1-15А1, ДЛ2-15А2	Диод 100В; Д3А	Д226Б	23	
	Переключатели универсальные			
КС	2 секции	ПКУ3-1612/14	1	
КБН	3 секции	ПКУ3-1610/8	1	
КП1, КП2, КВР1, КВР2	5 секций	ПКУ3-1610/8	4	На двери щита ЩУК
КН	12 секций	ПКУ3-1610/8	1	

КФ ЗУИТ инв 17331-05 14 Кондиционер

904-02-3 93

Управление и способ эксплуатации центральные кондиционеры типа КД10А и КД20А

Схема электрическая принципиальная №08 (окончательная)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ВАРИАНТ I

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
(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 кондиционера		
(4) — (5)	Окончание пуска кондиционера		
Условные обозначения			
Контакт замкнут			

ВАРИАНТ III

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
(9) — (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
(20) — (21)	Шунтирование датчика ТРЗ на время прогрева воды в камере промывания		
(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 кондиционера		
(4) — (5)	Окончание пуска кондиционера		
Условные обозначения			
Контакт замкнут			

ВАРИАНТ II

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
(9) — (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
(20) — (21)	Шунтирование датчика ТРЗ на время прогрева воды в камере промывания		
(14) — (15)	Не используется		
(6) — (7)	Включение приточного вентилятора зимой		
(17) — (18)	Контроль пуска кондиционера		
(4) — (5)	Окончание пуска кондиционера		
Условные обозначения			
Контакт замкнут			

$t_1 = 30 \div 60 \text{ сек}^*$
$t_2 = 15 \text{ сек} - \text{для вариантов II и III}$
$t_3 = t_4 - 15 \text{ сек} - \text{для вариантов I и III}$
$t_4 = 60 \div 180 \text{ сек}^*$
$t_5 = t_4 + 15 \text{ сек}$
$t_6 = t_4 + t_1 \text{ сек} - \text{для варианта I}$
$t_8 = t_4 + t \text{ прогрева воды в камере промывания} \sim 300 \div 450 \text{ сек}^* - \text{для вариантов II и III}$

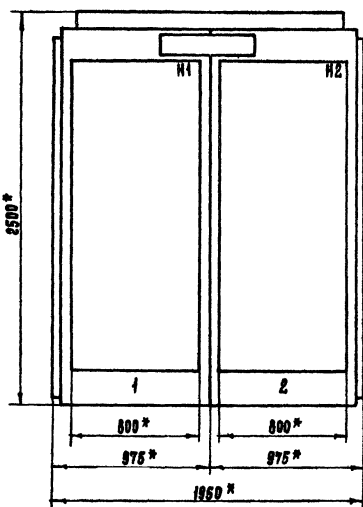
* уточняется при наладке

КФ 217П 17331-05		15	Кондиционер	<input type="text"/>
ЭЛ. СХЕМА	САМОДЕЛЬНАЯ	ПЛАТ. РАБОТА	ПРОВЕРКА	
ЭЛ. СХЕМА	САМОДЕЛЬНАЯ	ПЛАТ. РАБОТА	ПРОВЕРКА	
			904-02-3	94
Исправление и сканирование электросхем вентри-радных кондиционеров типа КД-10А и КД-20А				
				СТАЛАН/ИСТ/ДАСТОВ
П. РАБОТА	П. РАБОТА	П. РАБОТА	П. РАБОТА	П. РАБОТА
П. РАБОТА	П. РАБОТА	П. РАБОТА	П. РАБОТА	П. РАБОТА
ДИАГРАММА ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ РЕЖИМА ПРОМЫВКИ			Р	14
			ГМ	
			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	МОСКВА

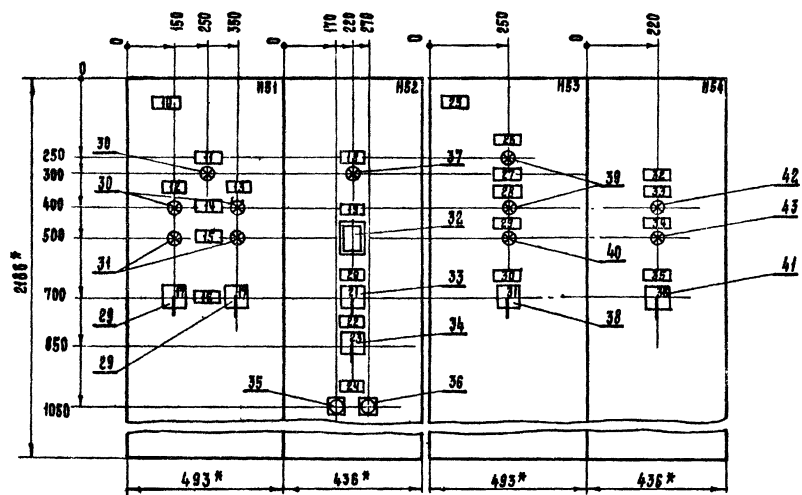
ТРП 904-02-3 АЛБОМ II

И.И. САНТЕХПРОЕКТ
САМОДЕЛЬНАЯ ПЛАТ. РАБОТА
И.И. САНТЕХПРОЕКТ
САМОДЕЛЬНАЯ ПЛАТ. РАБОТА

ВНА СПЕРЕДИ
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ М1:20



ДВЕРИ ШИТА
ВНА СПЕРЕДИ
М1:10
ПАНЕЛЬ 1 ПАНЕЛЬ 2
ЛЕВАЯ ПРАВАЯ ЛЕВАЯ ПРАВАЯ



- 1. ШИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ ОДНОКРАТНЫЙ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСАЖИВАНИЯ, ГАЗИМНОЙ 600мм С ВЕРХНИМ (НИЖНИМ) ТОКОПРОВОДОМ, ТИПА ШУКИ-07.
- 2. РАЗМЕРЫ ДЛЯ ОПРАВОК.

ТИР 904-02-3 АЛБОМ IV

ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА

КФ ШИП ЧИВ 17331-05

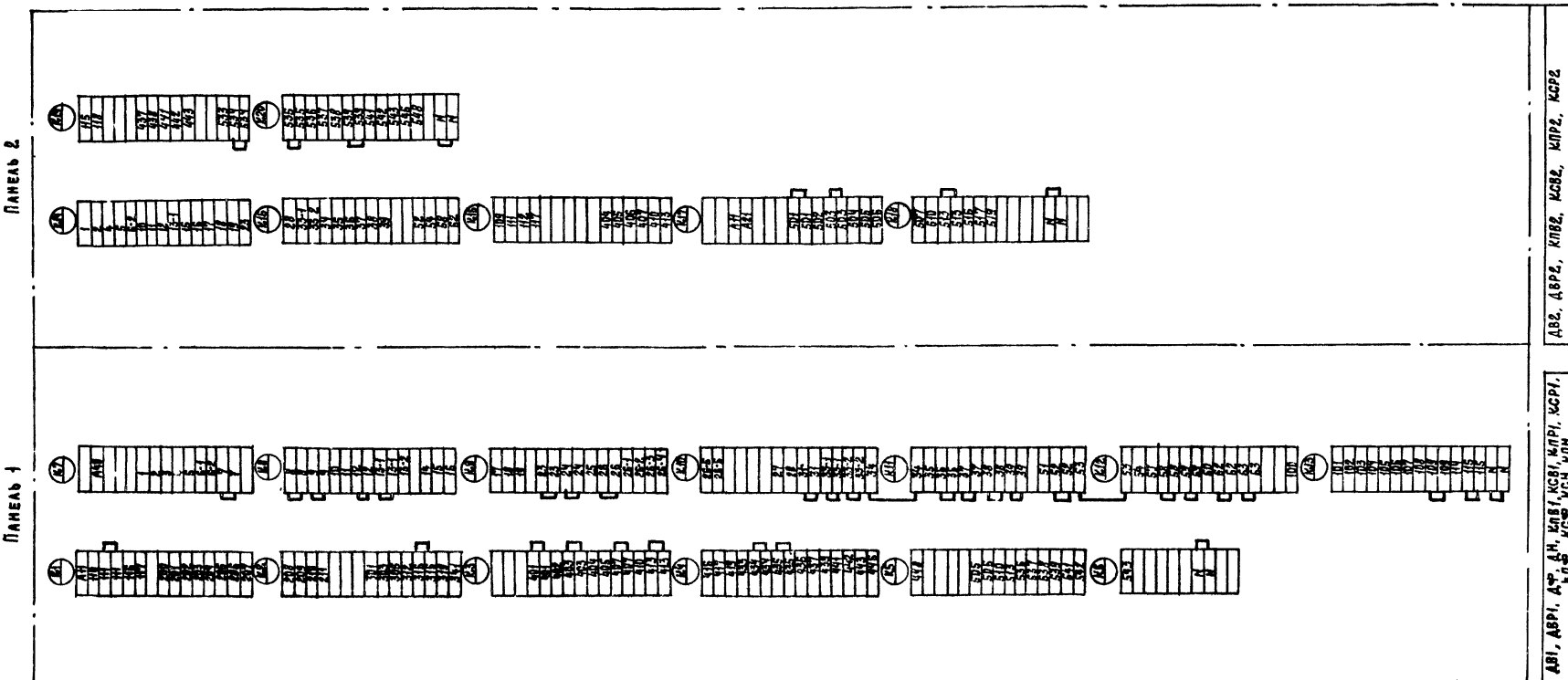
16

И.А. СПЕД	ИЛОВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	904-02-3 95	УПРАВЛЕНИЕ И ОНЛАЙН ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМАНДИРОВЕРОВ ТИПА КА-10А-И КА-20А	СТАДИЯ ЧЕРТ. ПРОЕКТА
ВЕР. ГР.	ЖУРАВЛЕВ	<i>[Signature]</i>			
ВЕР. ГР.	ГРИГОДЯН	<i>[Signature]</i>			
УЧЕТНИК	СЫРОВАТКИН	<i>[Signature]</i>			
ПРИВЯЗАН			15	ГПИ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ЧИВ. ИВ	И. КОНТР.	КОЛОДЕЦКАЯ	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ	ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВНАД	МОСКВА

ЧИВ 17331-05

ТИП 904-02-3 ААБСОМ IV

КОН. КОД КЛ. КОДЫ И КАРТА



AB1, ABP1, A* AB1, KBE1, KCP1, KCP1, KCP1, KCP1, KCP1, KCP1
 AB2, ABP2, KBE2, KBE2, KBE2, KBE2, KBE2, KBE2, KBE2

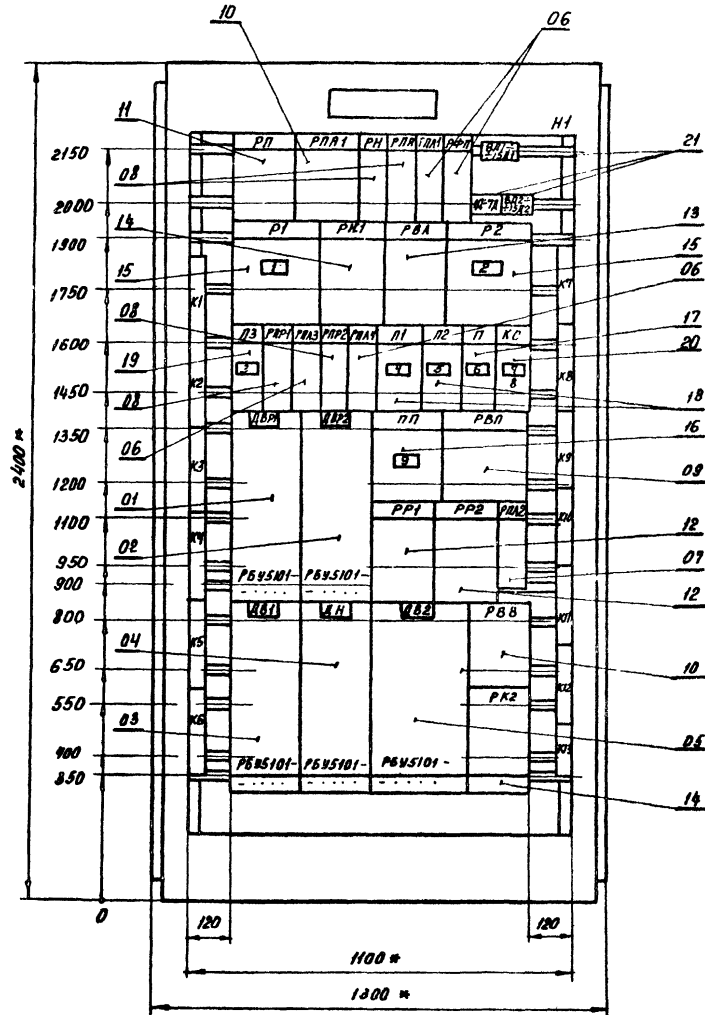
КФ УЗУПН ШВ. 47334-05

17

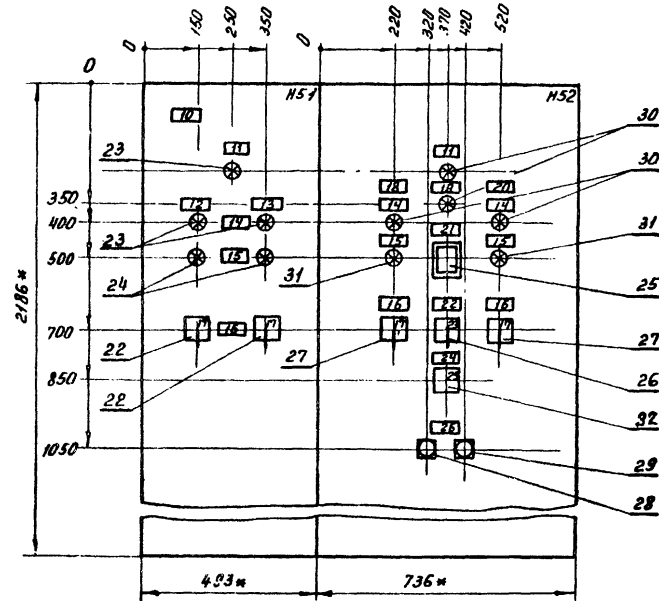
ШВ. 47334-05

К. СПЕЦ.	ИЛОВЕЦКИЙ	И. КОУТР.	ХОПЕРСТКОВА	УОА	904-02-3 96
РУБ. ГР.	ГЕНДОМАН			УПРАВЛЕНИЕ И СНАБЖЕНИЕ ЗАЕНТРОБСТРУИРОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ТИПА КА/ОА И КА/20А	СТАВКА ЛАСТ ЛАСТОВ
И. КОУТР.	КОШИНИНСКИЙ				Р 16
ПРИВЯЗАН				ЦЕНТ. УПРАВЛЕНИЯ	ГПИ
И. КОУТР.				КЛЕММНИК	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
				МОСКВА	

Вид спереди
Двери не показаны



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди



1 Щит защищенный (шкаф) одностороннего обслуживания, глубиной 600 мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУК1-08

2 * Размеры для справок

ТПР 904-02-3 Альбом 1

Имя, Фамилия, Подпись и Дата

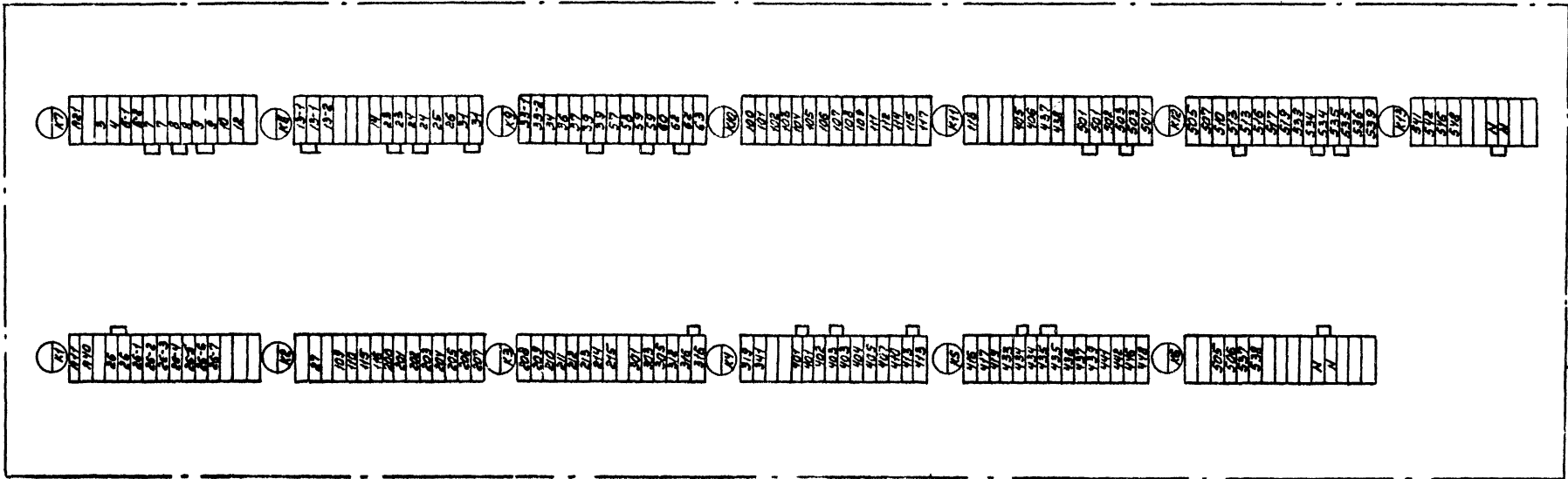
ЧНБ N 17331-05.

мф ЩУП инв. 17331-05

18

И. спец.	Владимир	ИИ			
Инж. Г. А.	Журовлев	Ж			
Инж. П. П.	Григорьев	Г			
Техник	Сыроваткин	С			
904-02-3 37					
Управление и силовой электрооборудование центральных кондиционеров типа КЛНВ и КЛ20 В					
				Лист	Листов
				17	
Щит управления				ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Чертеж общего вида				МОСКВА	

ТНР 904-02-3 РАБОЧАЯ Л



УИВ № 17331-05

УИВ № 17331-05

№ Ф. ЦИТЛ УИВ № 17331-05 19

ФА.ОБЩ. РАБОТЫ		И.О. РАБОТЫ	И.О. РАБОТЫ	И.О. РАБОТЫ
РАСЧ. РАБОТЫ		РАСЧ. РАБОТЫ	РАСЧ. РАБОТЫ	РАСЧ. РАБОТЫ
И.О. РАБОТЫ		И.О. РАБОТЫ	И.О. РАБОТЫ	И.О. РАБОТЫ
904-02-3 98				
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ТИПА КИДА И КИЕДА				
ЦИТЛ УПРАВЛЕНИЯ			СТАВОК ЛИСТОВ	ЛИСТОВ
КЛЕММНИК			Р 18	
И.О. РАБОТЫ			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

ОПРОСНЫЙ АНКЕТ № _____
НА ЩИТ ТИПА ЩУК1

Форма

1. Наименование и адрес предприятия _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Количество предоставленных панелей _____

6. Номанение щита — ЩУК1 —

7. Переменные технические данные принципиальной схемы
электраремия

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

(неужные вычеркиваются)

8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта _____

9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-89.

10. Зарод-исготовитель-Ангарский электромеханический завод

Главный инженер проекта /..... /

№... 108... г.

ОПРОСНЫЙ АНКЕТ № _____
НА ЩИТ ТИПА ЩУК1

Форма

1. Наименование и адрес предприятия _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Количество предоставленных панелей _____

6. Номанение щита — ЩУК1 —

7. Переменные технические данные принципиальной схемы
электраремия

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

(неужные вычеркиваются)

8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта _____

9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-89

10. Зарод-исготовитель-Ангарский электромеханический завод

Главный инженер проекта /..... /

№... 108... г.

ТВР 904-02-3 Альбом 17

АЛФАМА В.В. ДАТА ВОЗРАЩЕНИЯ

№Ф. ЩИТ1 инв. 17331-05

ПРОИЗВАН	И.О. Ф.И.О. ЗАКАЗЧИКА	904-02-3 39	ЗАКАЗЧИК И ЗАКАЗЧИК ЭЛЕКТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕНТРАМ ПОК КОНДАЦИОНЕРОВ ТЕПЛА НА ШИТКА ЗОА	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА
	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА			
И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА	ОПРОСНЫЙ АНКЕТ	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА
И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА	ОПРОСНЫЙ АНКЕТ	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА	И.О. Ф.И.О. ПРОЕКТАНТА

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

881
Экземпляр № 5028 инв. № 12331-05 тираж 120
Сдано в печать 12/1 1982г. цена 1-62