

[illegible]

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

30/20
Заказ № 9590 Инв. № 224/8-20 Тираж 270
Сдано в печать 9 XI 198 8 Цена 1-22

904-02-31.87

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ, ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ
ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ.

АЛЬБОМ XVII

КОНДИЦИОНЕР С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ И
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ ВТОРОГО ПОДОГРЕВА

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОИПРОЕКТМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ N 32 ОТ 12.06 1986г.

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Бонин*

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

НОМ. ШИЛЕР

В.М. ФИНГЕР

ПРИВЯЗКА:

УНБ №

Ведомость чертежей альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2,3	Схема автоматизации	
4..6	Схема пневматическая принципиальная регулирования	
7..12	Статив СИРД. Общий вид	
13	Статив СИРД. Таблица соединений	
14,15	Статив СИРД. Таблица подключения	
16	Схема подключения	

PMU-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Системы автоматизации.
PMU-106-82	Указания по выполнению. Системы автоматизации технологических процессов. Системы электрические принципиальные. Требования к выполнению.
PMU-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты.

Ведомость ссылаемых и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов	
	Общие технические условия	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов Конструкция	
	Особенности применения	

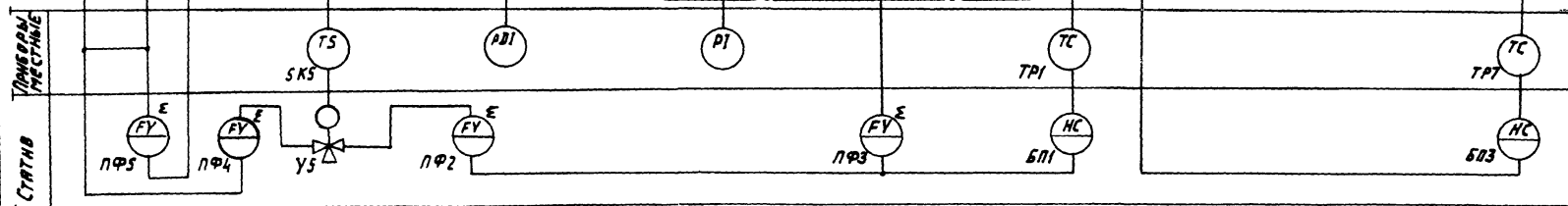
2241B-20

[illegible]

Копировал *Иван*

Формат А3

УНБ № 10020. Подписан и датирован УНБ. №



904-02-31.87 AOB

СТАНДЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
РП	2	

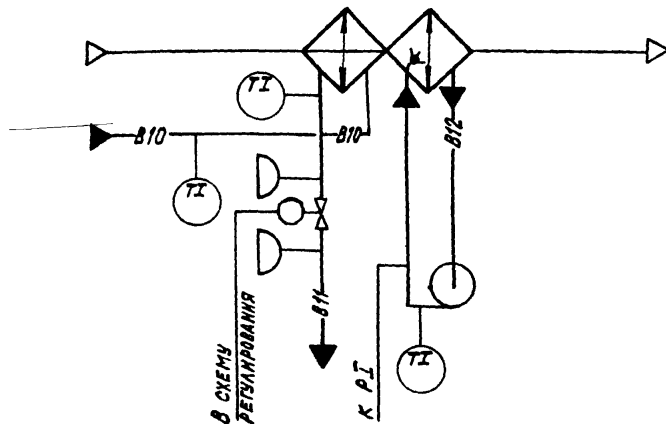
САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН

HNB N°

ФОРМАТ А3

ВАРИАНТ С БЛОКОМ ТЕПЛОМАСООБМЕНА



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ИЛИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ С КЛАПАНОМ НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ
7. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ II ПОДОГРЕВА

ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА ДАТЬ ПОЯСНЕНИЯ ДЛЯ КАКИХ СИСТЕМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОТ ИЛИ ИНОЙ ВАРИАНТ. ЕСЛИ ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, ТО ЕГО ВЫЧЕРКНУТЬ.

1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С НАПРАВЛЯЮЩИМИ АППАРАТАМИ, ВОЗДУШНЫМ И РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНАМИ.
2. ПРИБОР, КОНТРОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ВОЗДУШНОМ ФИЛЬТРЕ, ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С КОНДИЦИОНЕРОМ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	С.Р.
ГЛ. СПЕЦ.	УВЧИНСКИЙ	В.С.
РИС. ГР.	БРОНШТЕЙН	Ю.Ю.
СТ. ИНЖ.	ТУЧУЛОВА	Ю.Ю.
СТ. ТЕХН.	КОЗЕВА	Ю.Ю.
И. КОНТР.	ЧУКФОРОВА	Ю.Ю.

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАДИЯ ЛНСТ ЛНСТОС

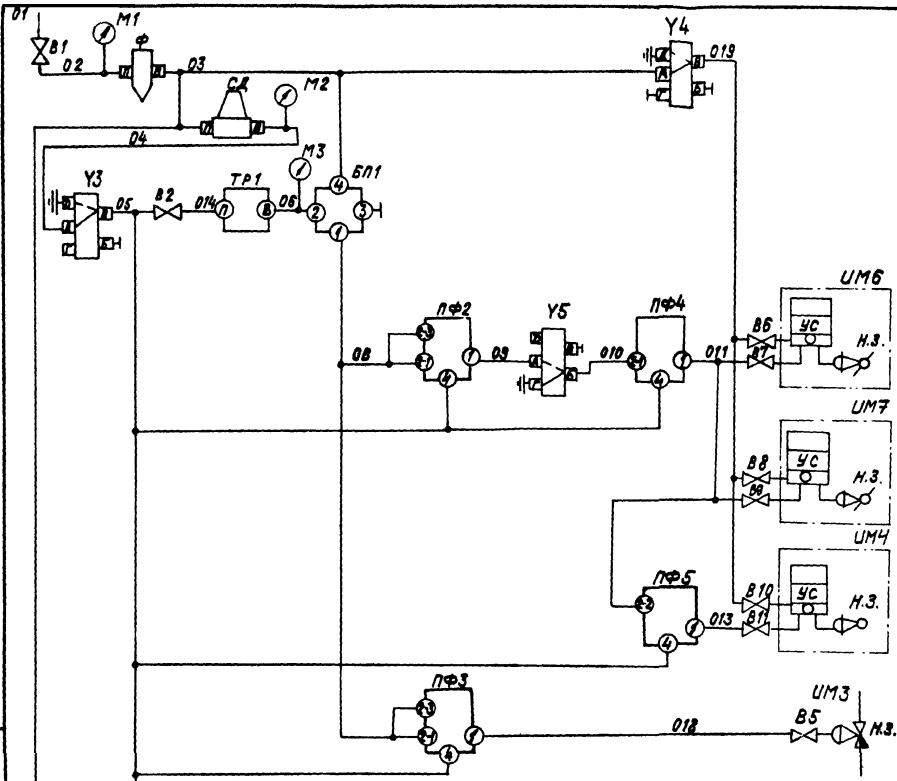
РП 3

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

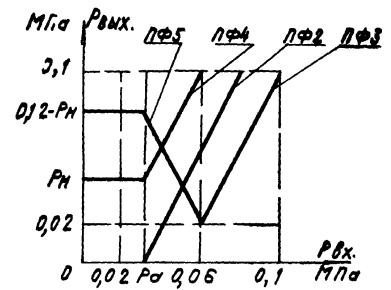
22418-20

ТЛР 904-02-31.87
АВТОМ XVII



0,35÷0,6 МПа	ПИТАНИЕ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ
0,14 МПа	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУ- РЫ, ТОЧКА РОСЫ."	
КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	
КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА	
КЛАПАН РЕЦИРКУ- ЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА	
КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ	

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

ТАБЛИЦА

УРАВНЕНИЕ ПРИБОРА	$P_{ВЫХ} = P_1 - P_2 + P_3 - P_4 + P_5$		ПРИМЕЧАНИЕ
	НАСТРОЙКА		
ОБОЗНА- ЧЕНИЕ ПРИБОРА	P_{C1}	P_{C2}	1) P_H - ДАВЛЕ- НИЕ, СООТ- ВЕСТВУЮ- ЩЕЕ САН- НОРМЕ НА- РУЖНОГО ВОЗДУХА 2) $P_5 = \frac{P_H + 0,02}{2}$
$P_{\Phi 2}$	$P_H + 0,02$	0	
$P_{\Phi 3}$	0,1	0	
$P_{\Phi 4}$	0	P_H	
$P_{\Phi 5}$	0	0,12	

СМ. ЛИСТ 5

22418-20

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	П
ГЛАВ. СПЕЦ.	РУСИНСКИЙ	Б
РУК. ГР.	БРОНЦОВ	В
СТ. ИНЖ.	ТУЛАНОВА	В
СТ. ТЕХН.	КОВЗЕВА	В
П. КОНТР.	НИКИФОРОВ	В

904-02-31.87

АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ПРИВЯЗАН

СТАНДАРТ	ЛИСТОВ
РП	4

СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИ-
РОВАНИЯ (НАЧАЛО)

САНТЕХПРОЕКТ



ПРИВЯЗАН			
ИВВ.№			

Позици- онное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	<u>По месту</u>		
ТР1	Терморегулятор пневматический дилатометрический ТППД-1А ТУ-25-02 (4Ж2.574.025-84)	1	Прямого действия
ТР5	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02 28.1074-78	1	контакт, 3"
ТР7	Терморегулятор пневматический типа ТППБ ТУ-25-02 (4Ж2.574.025-84)	1	Обратного действия
ИМ4, ИМ6	Мембранный исполнительный механизм		комплектно с воз- вз
ИМ7	ГОСТ 9887-70 с позиционером	3	душным клапаном
ИМ3, ИМ3	Мембранный исполнительный механизм		комплектно с
	ГОСТ 9887-70	2	клапаном н з
В5... В11	Вентиль диафрагмовый ВД-4;		
В15	ДУ4; ТУ26-07.1085-74	8	

Позици- онное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	<u>Статив</u>		
ПР2... ПР6	Прибор алгебраического суммирования		
	ПФ1.1 ТУ25-02. 040628-77	4	
СД	Стабилизатор давления воздуха		
	СДВ 25 ТУ. 25-02. 280.656-80	1	
УЗ... У5	Распределитель пневматический		
	4-ходовой 23 КЭ 802РЗ ТУ26-07. 034-76	3	
Ф	Фильтр воздуха ФВ25-02.		
	ТУ25-02. 280.666-80	1	
БП1, БП3	Байпасная панель дистанционного		
	управления БДУ-А ТУ25-04. 2718-78	2	
	Манометры МТ-1 ТУ25-02. 72-75		
М1	Шкала 0 ÷ 1 МПа	1	
М2, М3; М5	Шкала 0 ÷ 0,25 МПа	3	
В1	Вентиль запорный муфтовый		
	1563 РК; ДУ15 ГОСТ 9086-74	1	
В2; В14	Вентиль диафрагмовый ВД-4		
	ДУ4; ТУ26-07. 1085-74	2	
СА1	Пакетный выключатель ВПКМ2-10		
	~ 220В; 10А; ОСТ 16. 0.526 001-77	1	

22416-20

904-02-31.87 А0В

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стандарт Лист Листов

РП 6

Схема пневматическая принци-
пальная, регулируемая
(окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВАЗАН

ИВВ №

НАЧ. ОТД. ФИНИР *Смирнов*
 М. СПЕЦ. РУБЧЕНСКИЙ *85*
 РУК. РА. БИЛИШЕВИЧ *Билиш*
 С.Т. ИЖ. ТУШОВА *Тушова*
 С.Т. ТЕХ. КОЗДЕВА *Козд*
 И. КОМП. НИКИФОРОВ *Никиф*

Пози- ция	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
	А08-13	Таблица соединений		
	А08-14	Таблица подключения		
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Стойка статива СП-1000 УХЛЧ 7Р00 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник переборочный УП1000 ТКЗ 118-83	2	У6 ТМЗ-88-83
3		Угольник УЗ1000 ТКЗ-128-83	9	У4 ТМЗ-26-85
		<u>Прочие изделия</u>		
4	У3; У4; У5	Распределитель пневма- тический 4 ^х ходовой 23 кч 802РЗ	3	
5	ПФ2; ПФ3; ПФ4; ПФ5	Прибор алгебраического суммирования ПФ1.1		

привязан

ИНВ. №

904-02-31.87 А08

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стация лист

лист

РП 7

Статив С190.
Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

Пози- ция	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Штуцер для пластмас- совых труб $\Phi 6 \times 1$	4	У10 ТМЗ-17-83
6	БП1; БП3;	Байпасная панель дистан- ционного управления БПДУ-А	2	
7	СД	Стабилизатор давления воздуха СДВ 25	1	У9 ТМЗ-97-83
8	Ф	Фильтр воздуха ФВ25-02	1	У7 ТМЗ-97-83
9	М1	Манометры МТ-1	1	У8 ТМЗ-106-83
10	М2	Шкала $0 \div 0,25$ МПа	3	
11	СА1	Пакетный выключатель ВПКМ2-10 ОСТ16-0526 004-77	1	
12	В1	Вентиль запорный муфто- вый 15БЗРК Ду 15 ГОСТ 9086-74	1	
13	В2; В14;	Вентиль диафрагмовый ВПА-4 Ду4	2	У3 ТМЗ-92-83
14	СК1	Коробка соединитель- ная КСК-16	1	
15		Соединитель переборочный ПСП 8х8	4	
16		Соединитель перебороч- ный ПСП 8х6	8	
17		Соединитель ввертный ПСВ 8 х $1/4"$	4	
18		Соединитель ввертный ПСВ 6 х труба $1/2"$	2	
19		Соединитель ввертный ПСВ 8 х труба $1/2"$	5	
20		Соединитель тройниковый ПСТП6	2	

22418-20

КОПИРОВАЛ: Зен

904-02-31.87 А08

Лист

8

5

TNP 904-02-31.87

AN650M XVII

[illegible]

Инд. № подл. Подпись и дата ВЗЯМ. ИИО. А.

ЛНСТ
9

9

НАДПИСИ НА ТАБЛО И
В РАМКАХ

[illegible]

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

22418-20

904-02-31.87 ADB

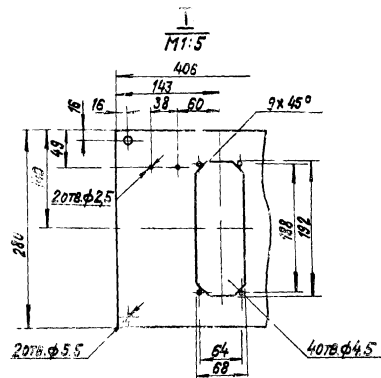
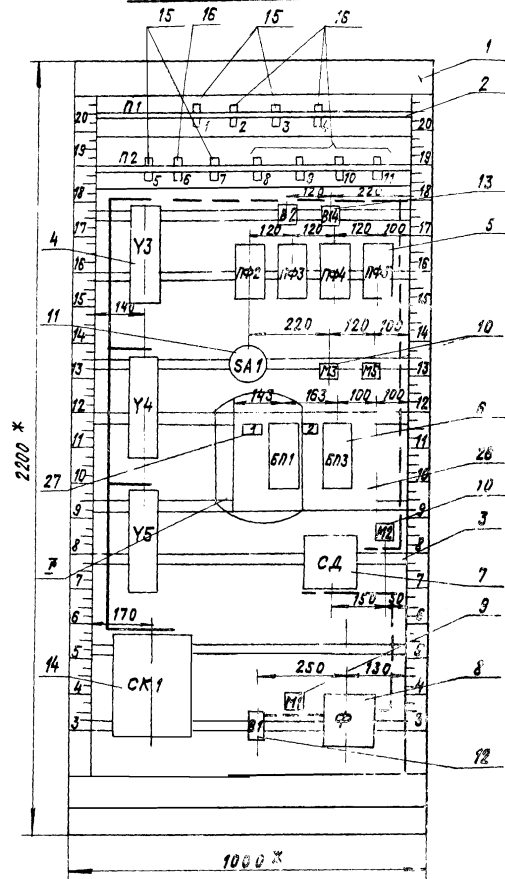
ЛНСТ
10

1

Копировал: Я. Я.

ФОРМАТ А.3

ВНД НА ВНУТРЕННЮЮ ПЛОСКОСТЬ



1. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2. ПОКРЫТИЕ ВАРИАНТ 2 ОСТ 36.13-76

3. ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ НА ОСНОВАНИИ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 4...6.

22418-20

904-02-31.87 А08

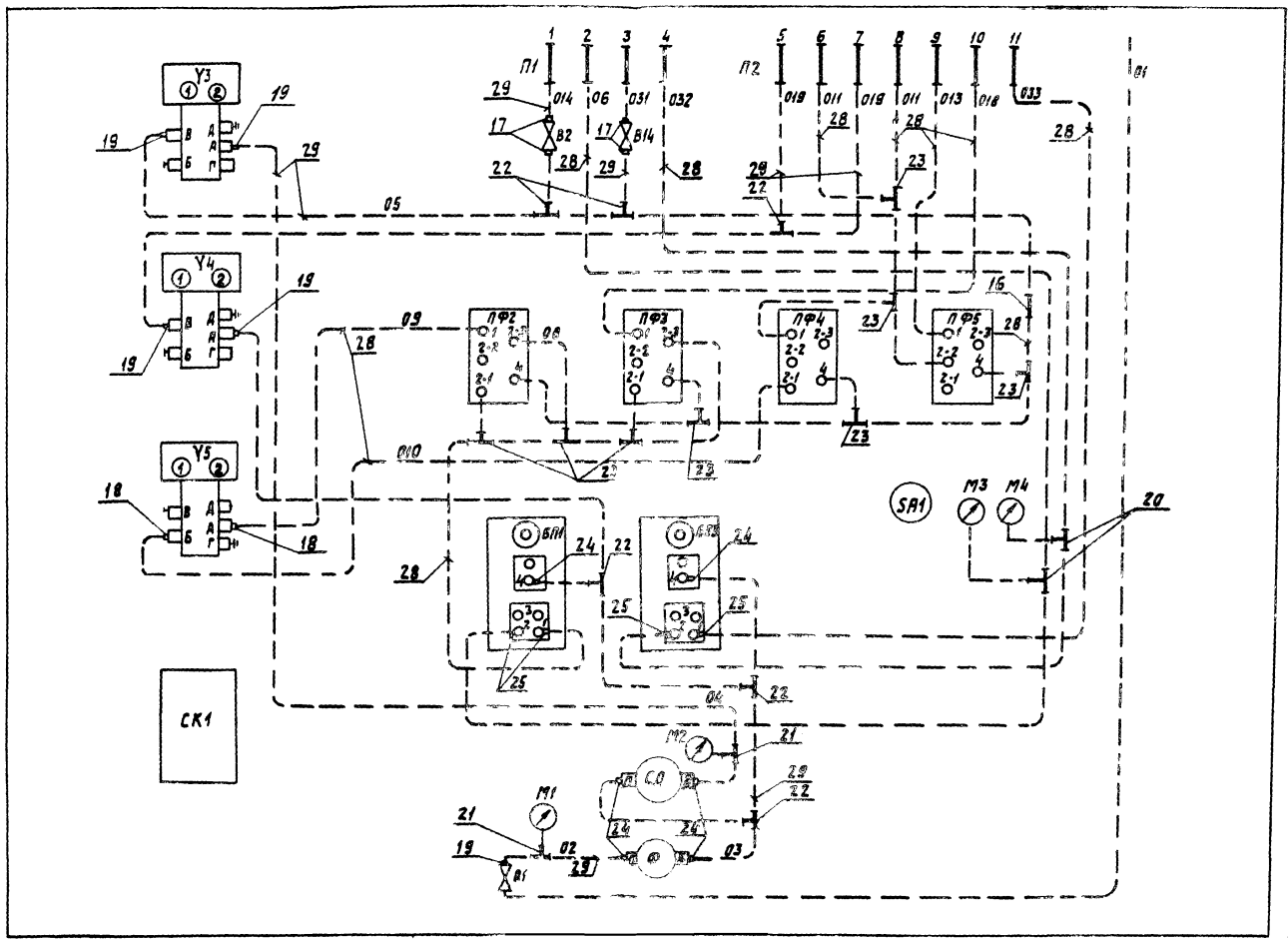
Лист
11Т.П. 904-02-31.87
АЛБС-М XVIII

Имя, Фамилия, Подпись и Дата. ВЗАМ. ИЛИ ПОДП.

ТПР 904-02-31.87

А1650МХVII

ИНВЕНТАР. ПОДПИСИ И ДАТА ВХОД. ИЛИЗМ.



22418-20

904-02-31 87	A08	ЛНСТ
		12

КОПИРОВАНО

ФОРМАТ А3

Т.П.Р. 904-02-31.87

Альбом XVII

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ 4, 5 и 16				
N	СК1:2	СК1:4		
N	СК1:4	СК1:6		
N	СК1:2	УЗ:2		
N	СК1:4	У4:2		
N	СК1:6	У5:2		
301	СК1:10	СА1:С1		
319	СК1:1	СК1:3	ПВ1 0,75	
319	СК1:3	СК1:7		
319	СК1:7	СК1:9		
319	СК1:1	УЗ:1		
319	СК1:3	У4:1		
319	СК1:9	СА1:Л1		
344	СК1:5	СК1:8		
344	СК1:5	У5:1		
ЗЕМЛЯ	УЗ; У4; У5: ±	РЕЙКА: ±	ПВЗ 1,5	
ЗЕМЛЯ	СК1: ±	РЕЙКА: ±		
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА: ±	СТОЙКА: ±		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

НАЧ. ОТД. ГЛ. СПЕЦ. РУК. ГР. СГ. ИНЖ. СГ. ТЕХН. Н. КОНТР.

ФИНГЕР Рубчинский
Бронштейн
Полупова
Ефимкина
Никифоров

22.8.87

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ

РП 13

СТАТУС СРО.
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ.

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	вывод	ВИД КОН-ТАК-ТА	вывод	Проводник	Проводник	вывод	ВИД КОН-ТАК-ТА	вывод	Проводник
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ					ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И ТАБЛИЦ СОЕДИНЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ 4, 5, 16 и 13					ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И ТАБЛИЦ СОЕДИНЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ 4, 5, 16 и 13				
		УЗ					СК1		
319	1		2	N	319	1п	п2	N	
ЗЕМЛЯ	±				319	3п	п4	N	
		У4			344	5п	п6	319	
316	1		2	N	319	7п	п8	344	
		СА1			319	9п	10	301	
301	С1		Л1	319					
		У5							
344	1		2	N					
ЗЕМЛЯ	±								

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

НАЧ. ОТД. ГЛ. СПЕЦ. РУК. ГР. СГ. ИНЖ. СГ. ТЕХН. Н. КОНТР.

ФИНГЕР Рубчинский
Бронштейн
Полупова
Ефимкина
Никифоров

22.8.87

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

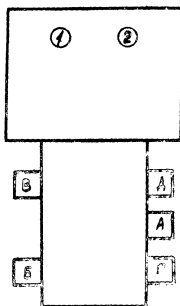
СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ

РП 14

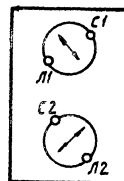
СТАТУС СРО.
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

Поз. 4. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВ-
МАТИЧЕСКИЙ 4-ходовой 23КУ602РБ



Поз. 11 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10



22416-20

904-02-31.87

А08

Лист
15

Копировал: 802

ФОРМАТ А3

