

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

ALBUM XVIII

КОНДИЦИОНЕР С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА, ОСНАЩАЕМЫМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ
НАСОСОМ, И С ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ ВТОРОГО ПОДОГРЕВА

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

22418-21
44PHO 0-80 1-60

Жор. ЦИТЛ УНБ № 22418-21

				ПРИВЯЗАН:	
ИДВ №					

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

30/21
Заказ № 959/p Инв. № 224/8-21 Тираж 280
Сдано в печать 9 XI 198 8 Цена 1-60

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ XVIII

КОНДИЦИОНЕР С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
ПЕРВОГО ПОДГРЕВА, ОСНАЩАЕМЫМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ
НАСОСОМ И С ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ ВТОРОГО ПОДГРЕВА

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №32 ОТ 12.06 1986 г.

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.И. Шиллер* Н.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Фингер* В.И. ФИНГЕР

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №					

Ведомость чертежей альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2;3	Схема автоматизации.	
4...6	Схема пневматическая принципиальная регулирования.	
7...13	Статив стр.1. Общий вид.	
14...17	Статив стр.2. Общий вид.	
18;19	Статив стр.2 Таблица соединений.	
20;21	Статив стр.2 Таблица подключения.	
22	Схема подключения №1.	
23	Схема подключения №2.	

РМУ-2-8У	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации.	
	Указания по выполнению	
РМУ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы электрические принципиальные	
	Требования к выполнению	
РМУ-104-82	Системы автоматизации технологических процессов.	
	Требования к проектной документации на щиты и пульты.	

Ведомость ссылочных 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	

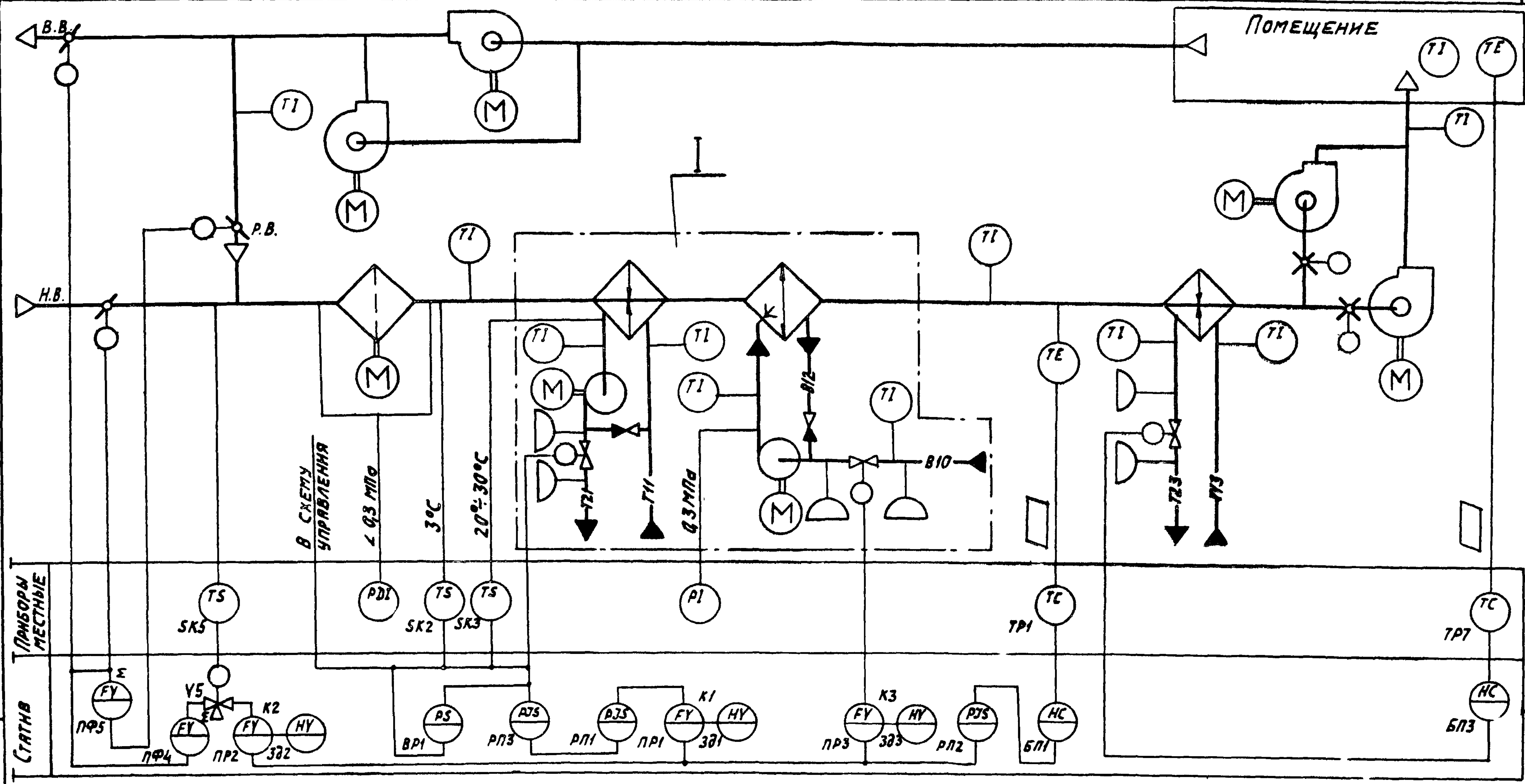
				22418-21		
				Привязан		
ИНВ. N						
Нач.отв.	ФИНГЕР	Инж.	13.84	904-02-31.87 АОВ		
Гл. спец.	Рудынский	Инж.	12.84			
Рук. гр.	Бронштейн	Инж.	12.84			
Ст. инж.	Тулупов	Инж.				
Н. контр.	Никифоров	Инж.		Автоматизация центральных кондиционеров		
				Стадия		Лист
				РП		1
						23
Общие данные				САНТЕХПРОЕКТ		

Копировал Лог-

904-02-31.87
Альбом XVIII

ИНВ. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

ТПР 904-02-31.87
Альбом XVIII



Изм. № 001. 02.02.87. 18.02.87. 18.02.87.

ОБЪЕКТ НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМ	БЕЗ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	
	С РЕЗЕРВНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ	

ПРИВЯЗАН			
Изм. №			

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	
ГЛ. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	12.87
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	
Ч. КОНТ.	НИКИФОРОВА	

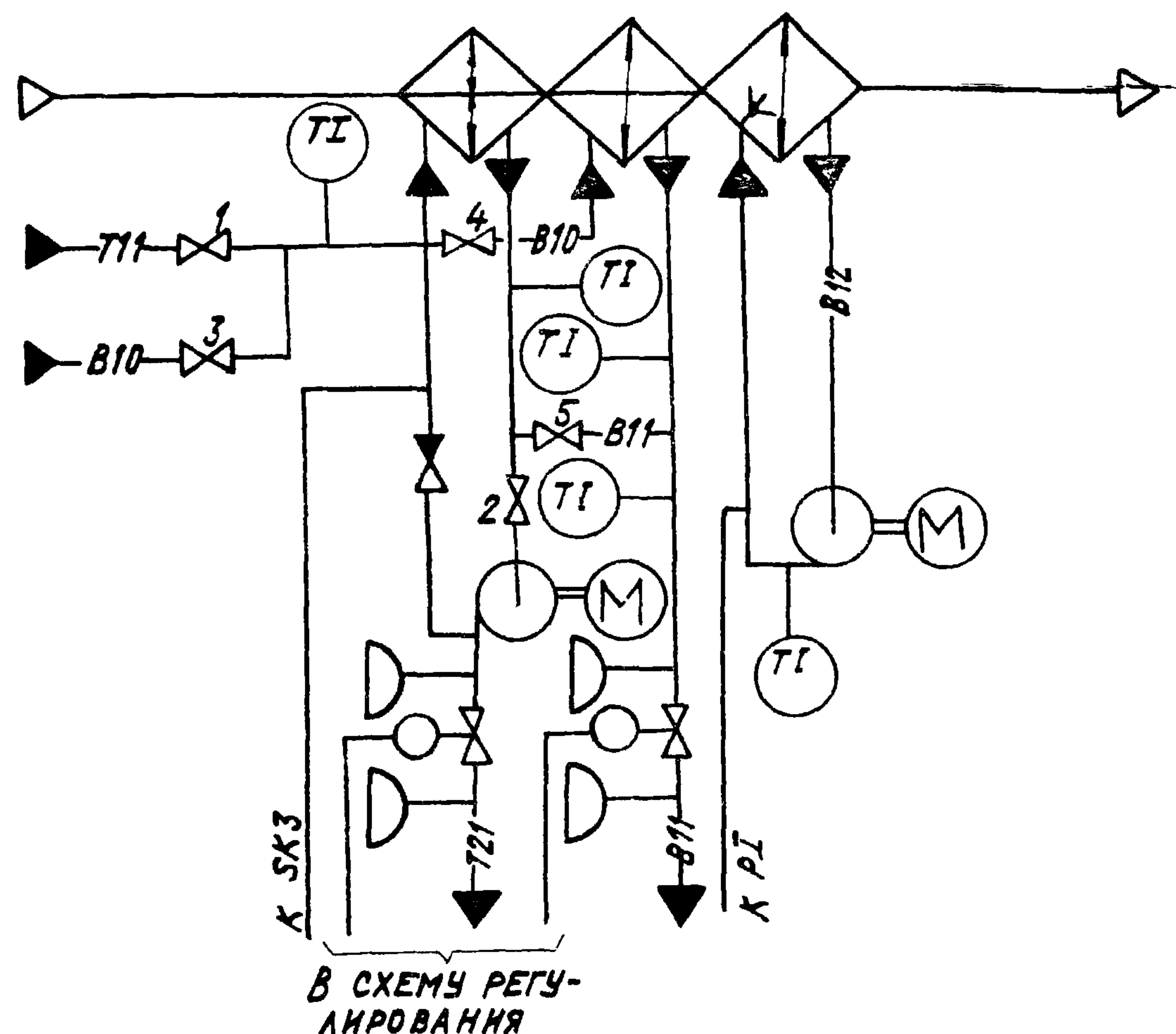
22410.21		
904-02-31.87 АОВ		
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (НАЧАЛО).		САНТЕХПРОЕКТ

КОПИРОВАЛ: Ф 21 -

ФОРМАТ А3

ТНР 904-02-31.87
А1650М XVIII

ВАРИАНТ С БЛОКОМ ТЕПЛОМАССООБМЕНА



- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1 И 2 - ОТКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3, 4, 5 - ЗАКРЫТЫ;
- В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1 И 2 - ЗАКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3, 4, 5 - ОТКРЫТЫ

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

ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ "ИЗМЕНЕНИЕМ":
- КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ИЛИ ВОЗДУХО-ОХЛАДИТЕЛЯ 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. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
7. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА С ВОЗДУШНЫМИ КЛАПАНАМИ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ И ХОЛОДНОЙ ВОДЕ.
8. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ II ПОДОГРЕВА

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

2241В 21

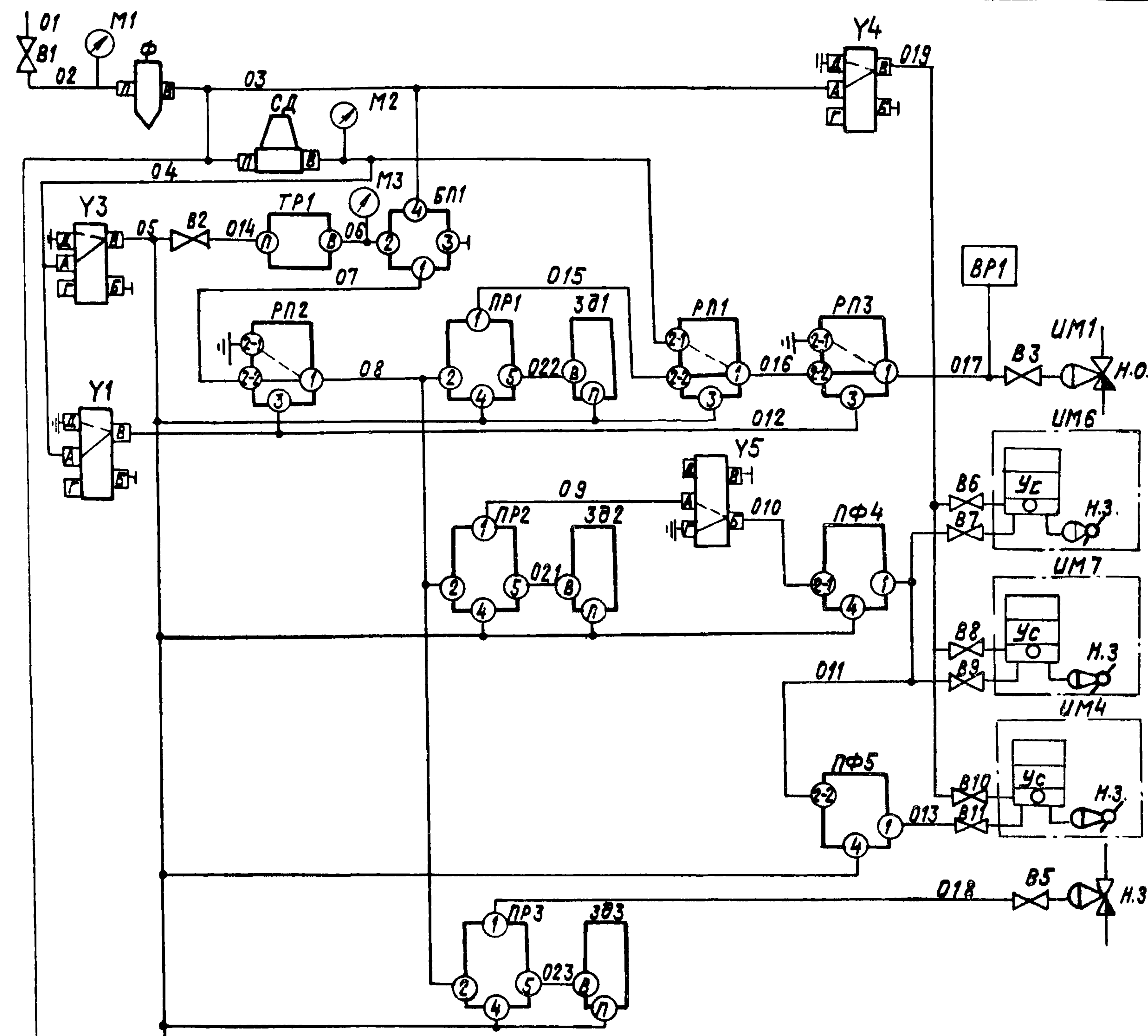
НАЧ.ОТД.	ФИНГЕР	Виктор
ГЛ. СПЕЦ.	РУБЧЕНСКИЙ	А. С.
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Борис
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	Евгений
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Татьяна
И. КОНТР.	НИКИФОРОВА	Людмила

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
	РП	3	
ИНВ. №	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (ОКОНЧАНИЕ)	САНТЕХПРОЕКТ	

ТПР 904-02-31.87
А 1650М XVIII



- 0,35÷0,6 МПа
- 0,14 МПа
- РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКА РОСЫ" ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
- КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА
- КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
- КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА
- КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
- КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ.

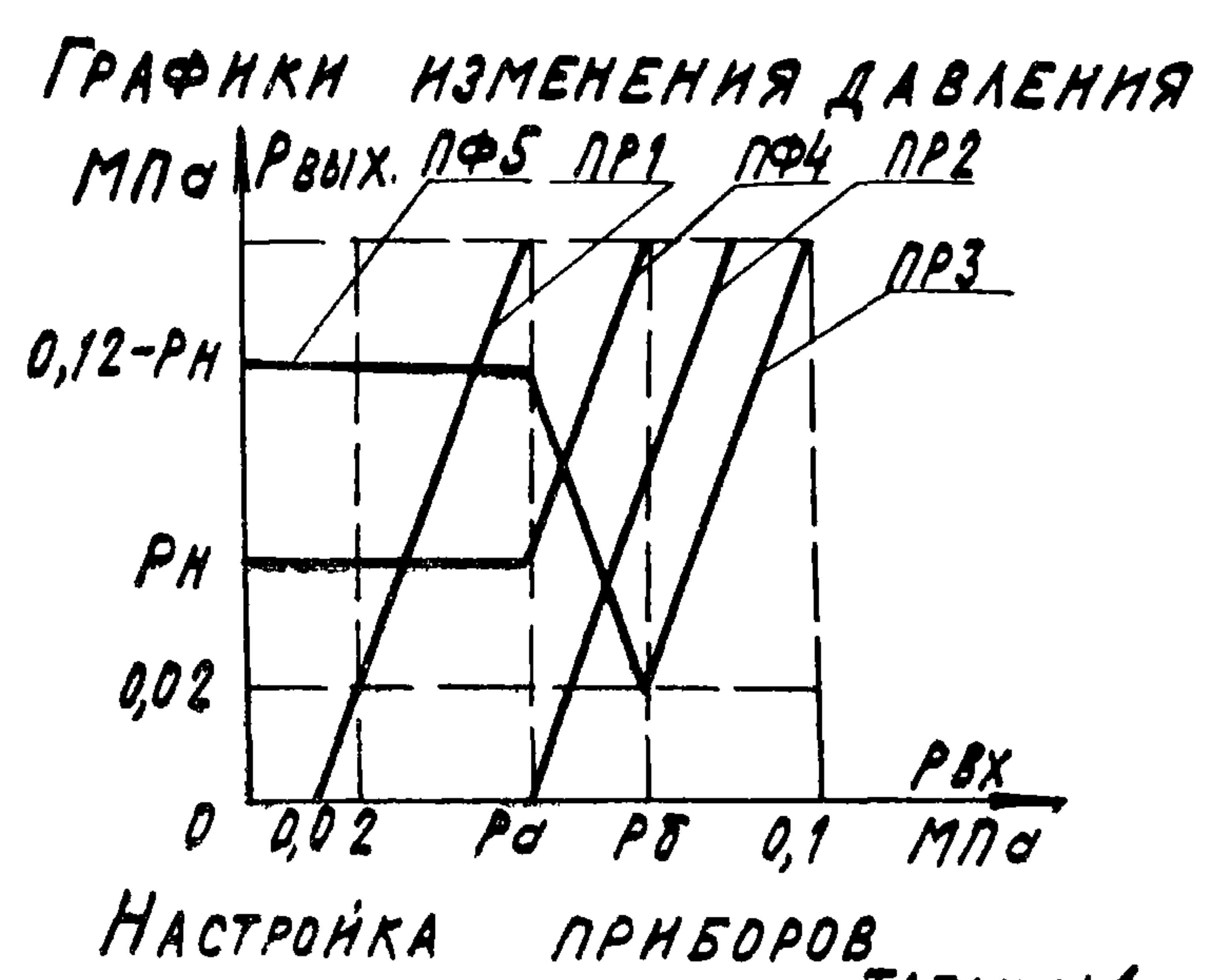


ТАБЛИЦА 1

УРАВНЕНИЕ ПРИБОРА	$R_{ВЫХ} = K (R_{ВХ} - P_3) + P_0$			ПРИМЕЧАНИЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	НАСТРОЙКА			
	K	P_3	P_0	ЗНАЧЕНИЯ P_d И P_b ВЫБИРАЮТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ
ПР1	$\frac{0,08}{P_d - 0,02}$	$\frac{P_d + 0,02}{2}$	0,06	
ПР2	$\frac{0,1 - P_H}{P_b - P_d}$	P_b	0,1 - P_H	
ПР3	$\frac{0,8}{0,1 - P_b}$	$\frac{0,1 + P_b}{2}$	0,06	

ТАБЛИЦА 2

УРАВНЕНИЕ ПРИБОРА	$R_{ВЫХ} = P_1 - P_2 + P_3 - P_d + P_{C2}$		ПРИМЕЧАНИЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	НАСТРОЙКА		
	P_{C1}	P_{C2}	РН-ДАВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ САННОРМЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ПФ4	0	РН	
ПФ5	0	0,12	

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1

ДАД-0,25	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ДАВЛЕНИЕ, МПа
0	0,1 0,25
1-3	

03 05
СМ. ЛИСТ 5

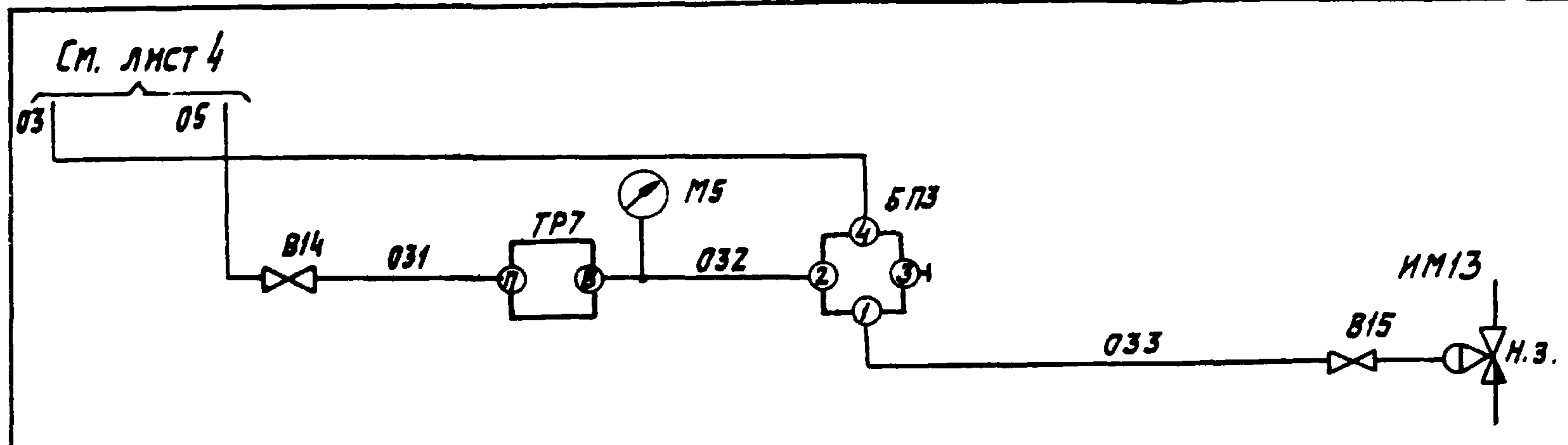
ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №			

НАЧ. ОТД. ФИНГЕР	
ГЛА. СПЕЦ. РУБЧЕНСКИЙ	
РУК. ГР. БРОНШТЕЙН	
СТ. ИНЖ. ТУЛУПОВА	
СТ. ТЕХН. КОБЗЕВА	
И. КОНТР. ИИКИФОРОВА	

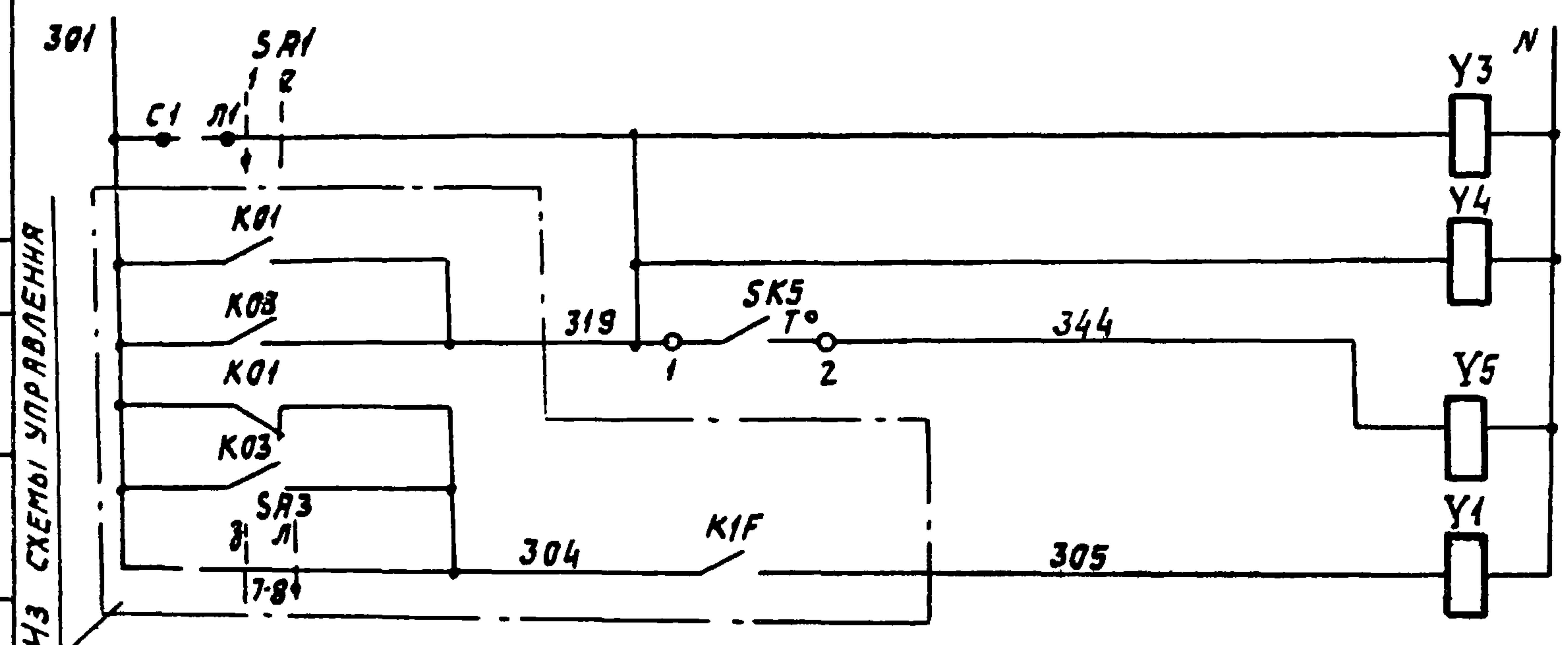
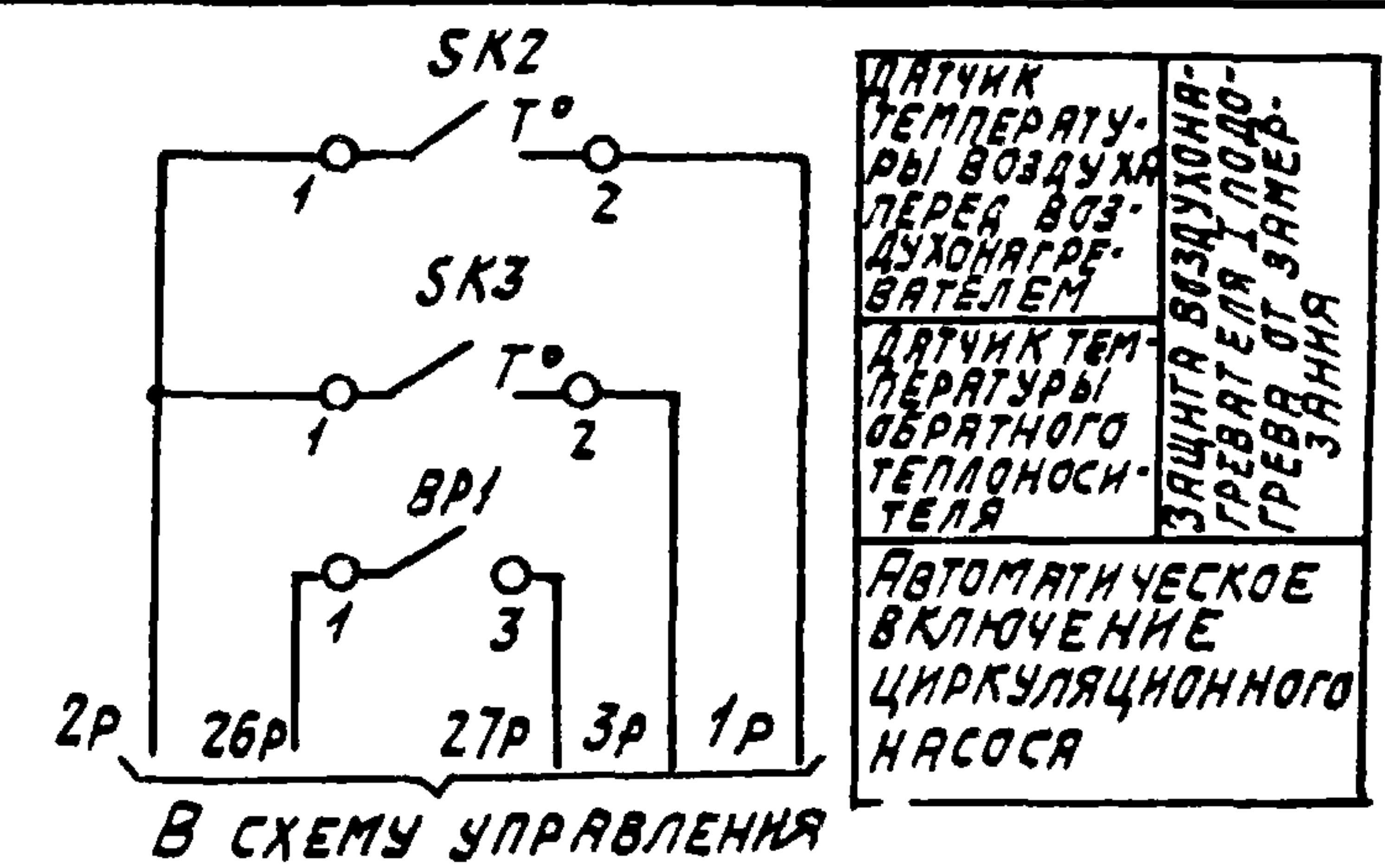
2241В 21	
904-02-31.87 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
СТАДИЯ	ЛИСТ
РП	4
СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)	
САНТЕХПРОЕКТ	

ТЛР 904-02-31.87
Альбом XVIII
Согласовано: ГИИ Электротехника
Гл. спец. Вдовиченко
Взам. инв.н
Инв. № подл. Подпись и дата



РЕГУЛЯТОР
ТЕМПЕРАТУ-
РЫ ВОЗДУХА В
ПОМЕЩЕНИИ

КЛАПАН НА
ТЕПЛОНОСИТЕ-
ЛЕ ВОЗДУХОНА-
ГРЕВАТЕЛЯ П
ПОДОГРЕВА



Питание ~220В

ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

ТУДЗ-1-2

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
1-2	-60°C 3°C 40°C

ТУДЗ-4

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
1-2	0°C 20-30°C 250°C

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

ТУДЗ-1-2

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
1-2	-60°C 40°C

ВЛКМ2-10

№ ПАКЕТА	СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	РУЧНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
Σ	C1-Л1	X	-
Π	C2-Л2	X	-

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ШТУЦЕРОВ

- БП1; БП3 1 ВЫХОД
 2 ОТ ПРИБОРА
 3 К ПРИБОРУ
 4 ПИТАНИЕ

- ТР1; ТР7 П- ПИТАНИЕ
301... 303 В- ВЫХОД
Ф; СД

- РП1; РП2; РП3 ПО ИНСТРУКЦИИ
ПМ... ПР3; ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ
ПФ4; ПФ5; Y1;
Y3... Y5

СОЕДИНЕНИЕ ШТУЦЕРОВ

- ПРИ НАЛИЧИИ УПРАВЛЯЮЩЕГО СИГНАЛА
- ПРИ ОТСУТСТВИИ УПРАВЛЯЮЩЕГО СИГНАЛА
- ⊥ ВЫБРОС В АТМОСФЕРУ
- ⊥ ЗАГЛУШКА

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №									

НАЧ. ОТА.	ФИНГЕР	
Гл. спец.	РУБЧЕНСКИЙ	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	12.87
Ст. инж.	ТУЛУПОВА	
Ст. техн.	КОБЗЕВА	
Н. контр.	НИКИФОРОВА	

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	
САНТЕХПРОЕКТ		

СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ТТР 904-02-31.87
Альбом XVIII

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

Позици- онное обо- значе- ние	Наименование	кол.	Примечание
М2, М3; М5	ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа	3	
В1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ		
	1563РК, Ду15 ГОСТ 9086-74	1	
В2, В14	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4		
	Ду4 ТУ 26-07 1085-74	2	
5А1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПК М2-10		
	~220В, 10А, ОСТ 16.0.526.001-77	1	
ВР1	ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ25-07.160217-83	1	
	По месту		
ТР1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ		ПРЯМОГО
	ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТПД-1А	1	ДЕЙСТВИЯ
СК2, СК5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИ-		
	ЧЕСКОЕ ТУДЭ 1-2 ТУ25-02.281074-78	2	КОНТАКТ "Ж"
СК3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТ-		
	РИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "Ж"
ТР7	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ		ОБРАТНОГО
	ТИПА ТПДБ ТУ25-02(4ж.2.574.025-84)	1	ДЕЙСТВИЯ
ИМ1	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С
	ГОСТ 9887-70	1	КЛАПАНОМ Н.О.
ИМ3, ИМ3	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-		КОМПЛЕКТНО С
	НИЗМ ГОСТ 9887-70	2	КЛАПАНОМ Н.З.
ИМ4, ИМ6	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С ВОЗ-
ИМ7	ГОСТ 9887-70 С ПОЗИЦИОНЕРОМ	3	ДУШНЫМ КЛАПАНОМ ^{НЗ}
В3, В5...В11	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4	9	
В15	Ду4, ТУ26-071085-74		

Позици- онное обо- значе- ние	Наименование	кол.	Примечание
	СТАТИВ		
ПР1...ПР3	УСТРОЙСТВО РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ПНЕВМАТИЧЕС-		
	КОЕ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ПР2.В ТУ25-02.041.369-77	3	
ЗД1...ЗД3	ЗАДАТЧИК УПРАВЛЕНИЯ МОЩНЫЙ		
	П23Д.4 ТУ25-02.380570-79	3	
ПФ4, ПФ5	ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВА-		
	НИЯ ПФ11 ТУ25-02.040628-77	2	
СД	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА		
	СДВ 25 ТУ25-02.280.656-80	1	
У1, У3, У4, У5	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ		
	4х-ходовой 23кч 802Р3		
	ТУ26-07.034-76	4	
Ф	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02		
	ТУ25-02.280666-80	1	
БП1, БП3	БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО		
	УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А		
	ТУ25-04.2718-78	2	
РП1, РП3	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП2.5		
	ТУ25-03.1369-72	3	
	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75		
М1	ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа	1	

НАЧ. ОД.	ФИНГЕР	Рубин
Гл. спец.	РУБЧИНСКИЙ	Рубин
РУК. ГР.	БРОНШЕВИ	Рубин
Ст. инж.	ТУЛУПОВА	Рубин
Ст. техн.	КОБЗЕВА	Рубин
Инж. контр.	НИКИФОРОВА	Рубин

22418-21

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИ-
РОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН				
ИНВ. №				

КОПИРОВАЛ: Д.О.А.

ФОРМАТ А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом XVIII

Пози- ция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
1		СТОЙКА СТАТИВА СП-1000 УХЛ4 ТР00		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		УГОЛЬНИК ПЕРЕБОРОЧНЫЙ УП1000 ТКЗ-118-83	2	^{У6} ТМЗ-88-83
3		УГОЛЬНИК УЗ1000 ТКЗ-128-83	8	^{У11} ТМЗ-26-85
		ПРОЧНЕ ИЗДЕЛИЯ		
4	ПФ4, ПФ5	ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ ПФ 1.1		
		ШТУЦЕР ДЛЯ ПЛАСТМАССО- ВЫХ ТРУБ Ф 6х1	2	^{У10} ТМЗ-17-83
5	РП1, РП2; РП3	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП2.5		
		ШТУЦЕР ДЛЯ ПЛАСТМАССО- ВЫХ ТРУБ Ф 6х1	3	^{У8} ТМЗ-17-83
6	БП1, БП3	БЕЗОПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАН- ЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БДУ-А	2	
7	ПР1; ПР2; ПР3	УСТРОЙСТВО РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ПРО-		

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	Руч	
ГЛ. СПЕЦ.	РУБЧУНСКИЙ	РЗ	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Брун	Р.84
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	Бирин	
ОТ. ТЕХН.	ЕФИМКИНА	Зин	
И. КОНТР.	НИКИФОРОВА	Жикин	

904-02-31.87 АОВ	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
СТАДИЯ	ЛИСТ
РП	7
СТАТИВ С1Р1.1 ОБЩИЙ ВИД.	
САНТЕХПРОЕКТ	

ИНВ. № подл. Подпись и дата ВЗАМ. ИНВ. №

Пози- ция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		ПОРЦИОНАЛЬНОЕ ПР 28		
		ШТУЦЕР ДЛЯ ПЛАСТМАССО- ВЫХ ТРУБ Ф 6х1	3	^{У4} ТМЗ-17-83
8	ЗД1; ЗД2; ЗД3	ЗАДАТЧИК УПРАВЛЕНИЯ МОЩНЫЙ П23Д4	3	
9	СД	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ 25	1	^{У4} ТМЗ-97-83
10	Ф	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ 25-02	1	^{У1} ТМЗ-97-83
		МАНОМЕТРЫ МГ-1		^{У5, У7} ТМЗ-106-83
11	М1	ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа	1	
12	М2; М3; М5	ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа	3	
13	В1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФ- ТОВЫЙ 15Бзрк Ду 15	1	
		ГОСТ 9086-74		
14	В2; В14	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4; Ду 4	2	^{У3} ТМЗ-92-83
15		СОЕДИНИТЕЛЬ ПЕРЕБОРОЧ- НЫЙ ПСП 8х8	5	
16		СОЕДИНИТЕЛЬ ПЕРЕБОРОЧ- НЫЙ ПСП 8х6	14	
17		СОЕДИНИТЕЛЬ ВВЕРТНЫЙ ПСВ 8х К 1/4"	4	
18		СОЕДИНИТЕЛЬ ВВЕРТНЫЙ ПСВ 8 х ТРУБ 1/2"	1	
19		СОЕДИНИТЕЛЬ ТРОЙНИ- КОВЫЙ ПСТП6	2	
20		СОЕДИНИТЕЛЬ ТРОЙ- НИКОВЫЙ ПСТП8	2	
		2241В-21		

ИНВ. № подл. Подпись и дата ВЗАМ. ИНВ. №

904-02-31.87 АОВ		ЛИСТ
		8

КОПИРОВАЛ: КРАНАММА

ALLISON XVIII

[illegible]

УЧЕБНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

НАДПИСИ НА ТАБЛО
И В РАМКАХ

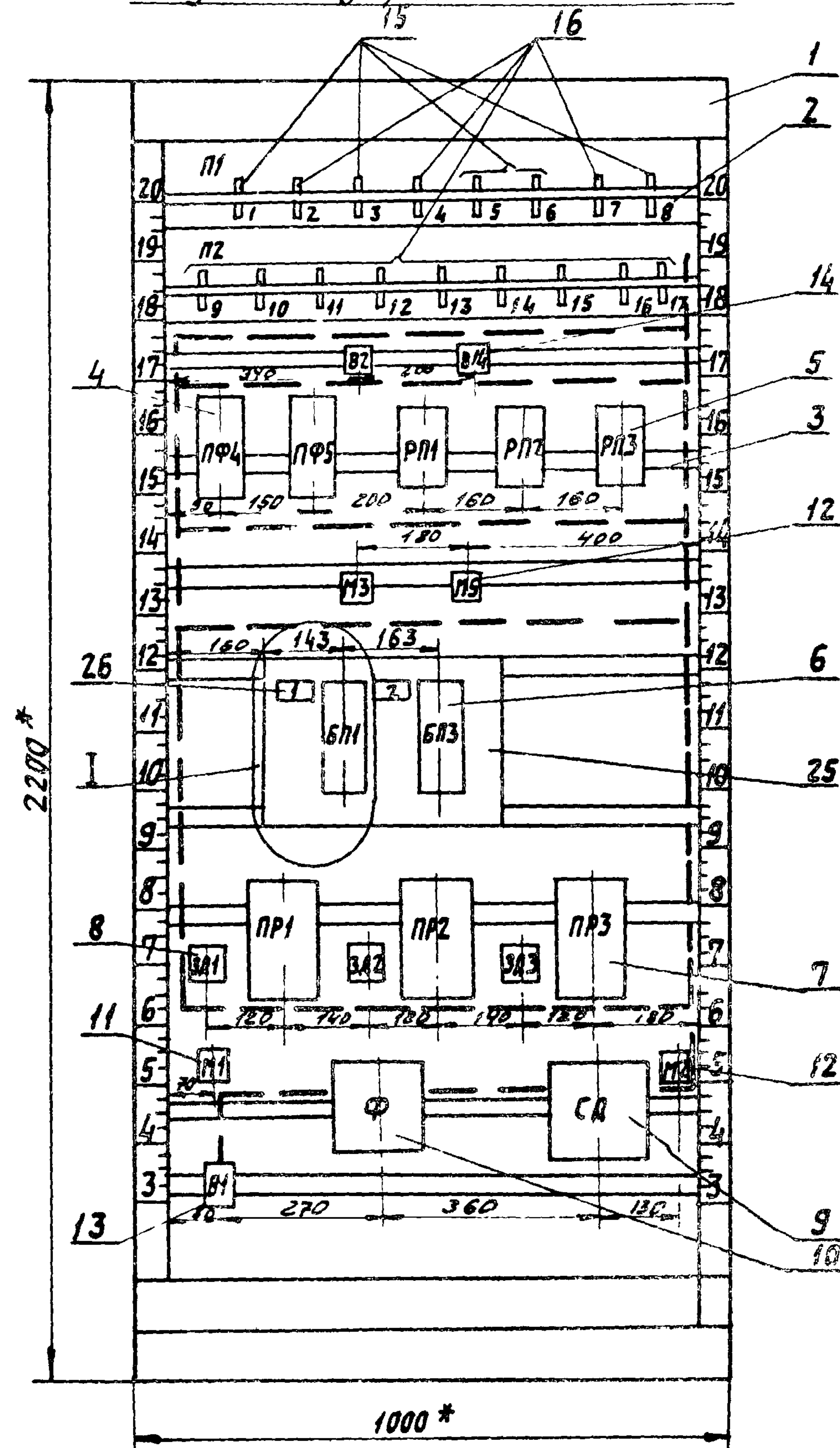
[illegible]

ЧНВН ПОДП. ПОДПИСЬ ЧНВН ВЗРЧ. ЧНВН

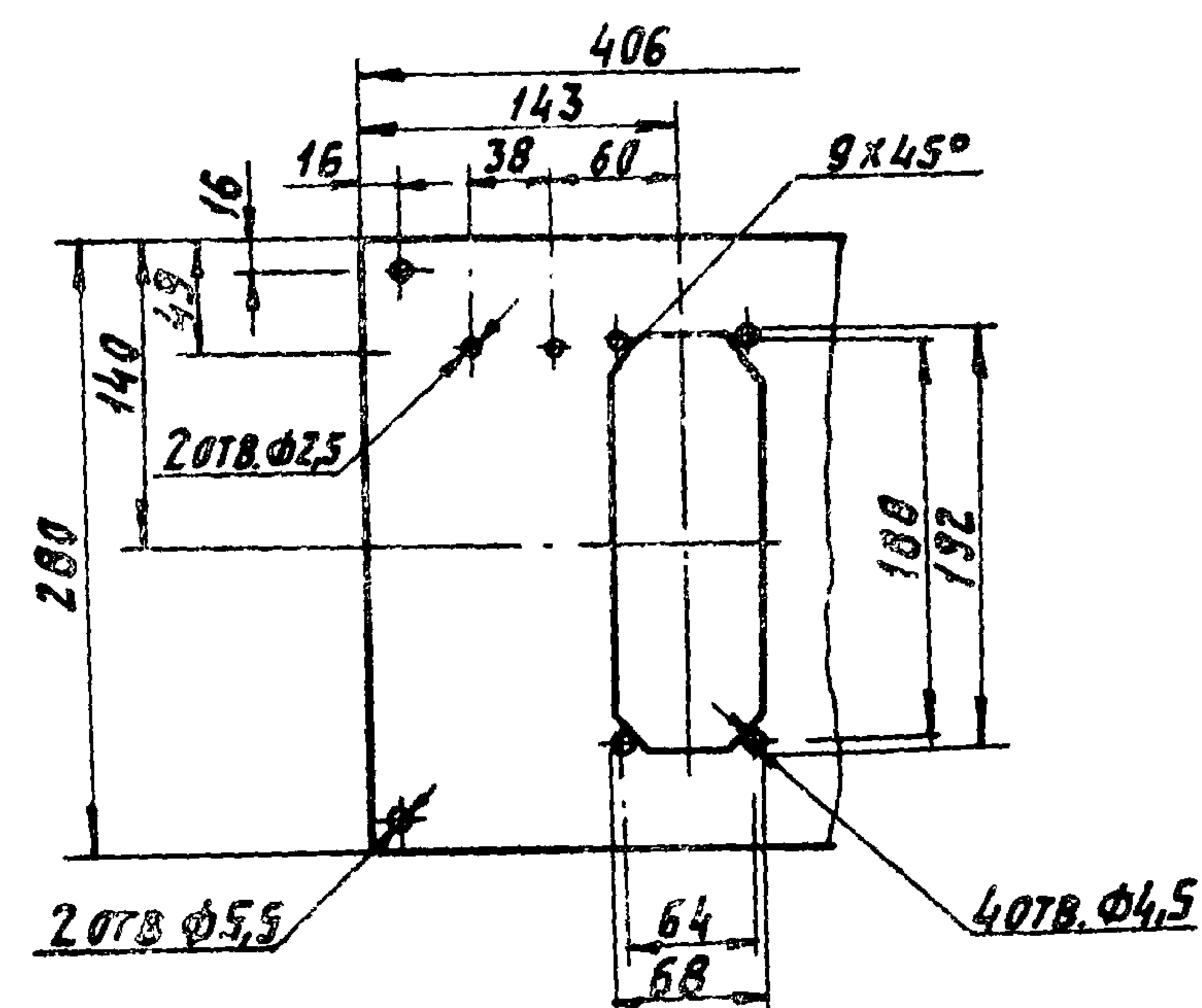
Копировал: 901-

ФОРМАТ АЗ

Вид на внутреннюю плоскость



I
M 1:5



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.

Имя, Инициалы, Подпись и дата

ТАР 904-02-31.87
АлбсМ X VIII

904-02-31.87

АОВ

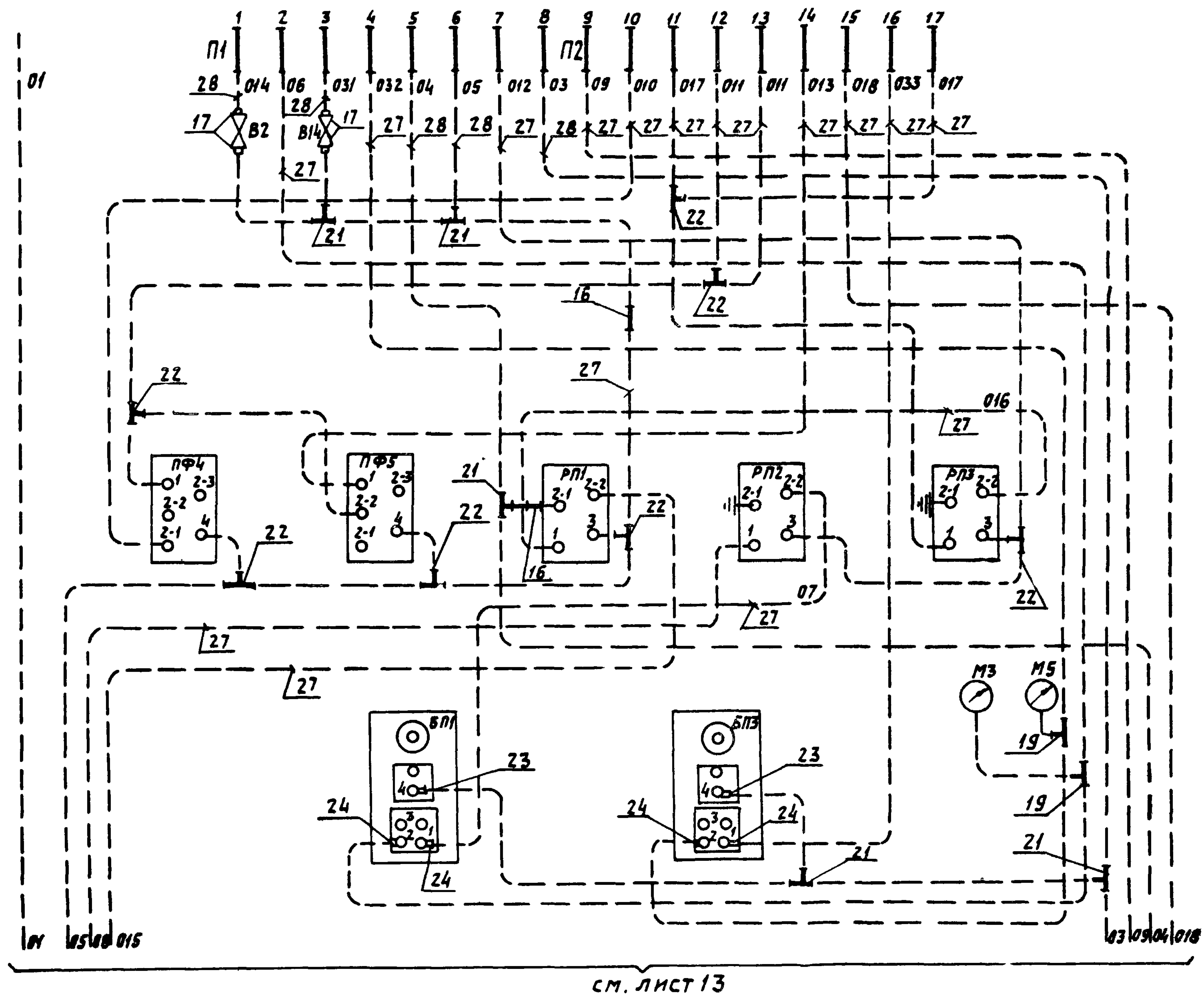
Лист
11

22418-21

ТПР 904-02-31.87

Альбом XVIII

Исполнитель: ПОЯНСКИЙ В.А. И.И.И.



22.418.21

904-02-31.87

АОВ

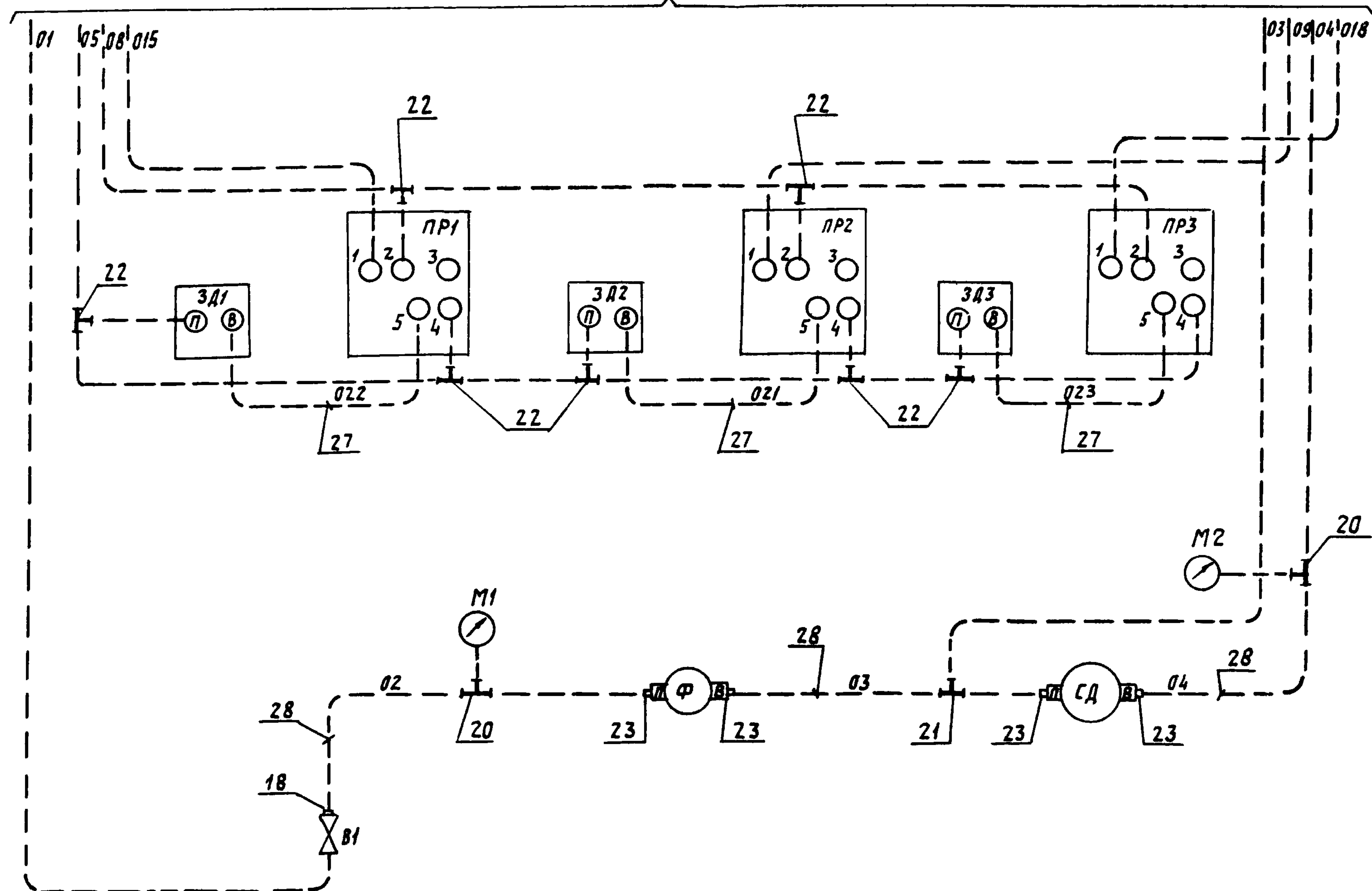
Лист 12

Копировал: В.А.

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом XVIII

(м. лист 12



Уч. № 1000. Подпись и дата Взам. инв. №

22418-21

904-02-31.87

АОВ

ЛНСТ

13

Имя и подл.	Подпись и дата	Взят. инв. №
-------------	----------------	--------------

Иван Подп. Подпись и дата

[illegible]

ИИВ. №

Автоматизация центральных кондиционеров

СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
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
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366

FD 14

СТАТИВ СІРІ. 2
ОБЩИЙ ВИД.

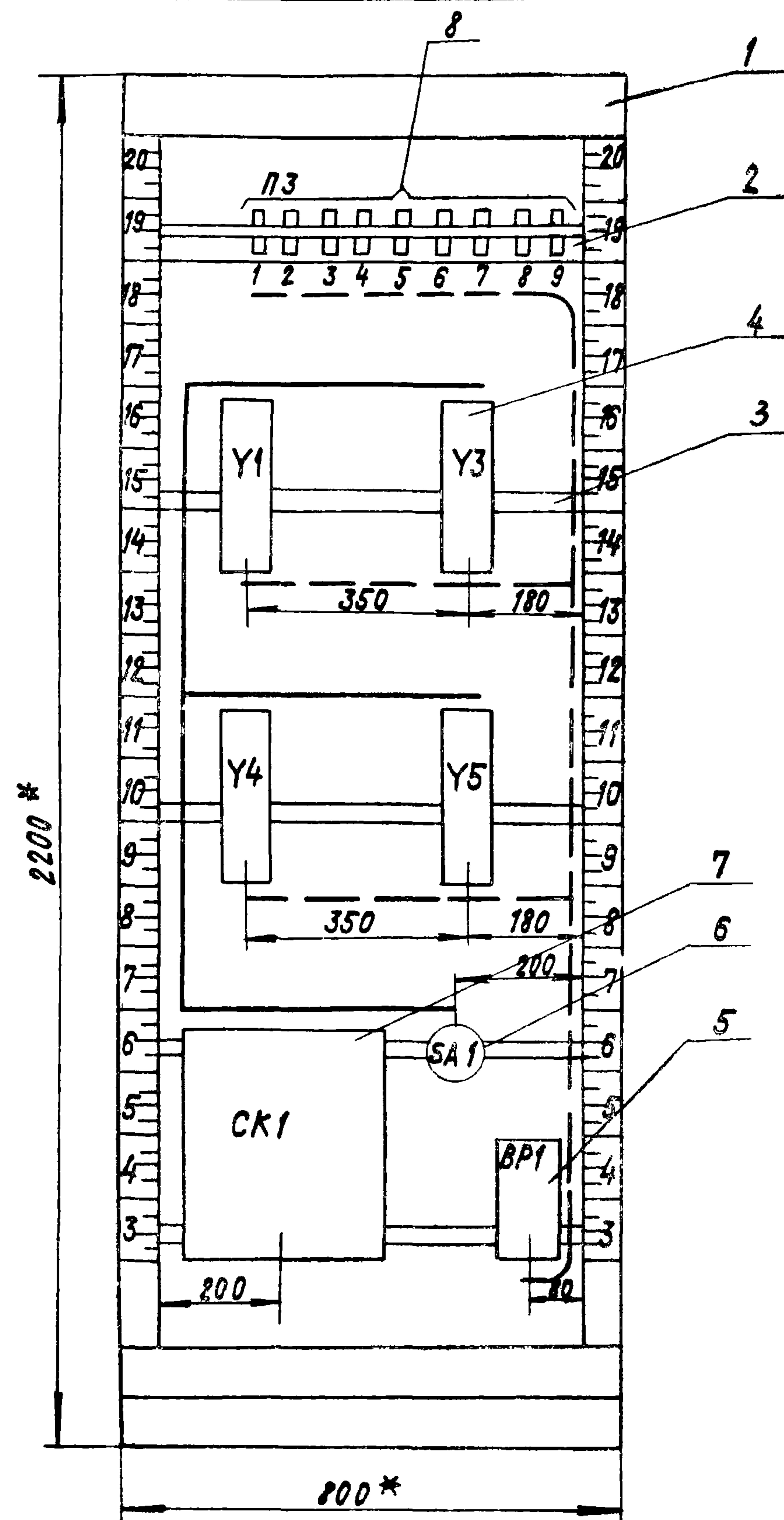
САНТЕХПРОЕКТ

13

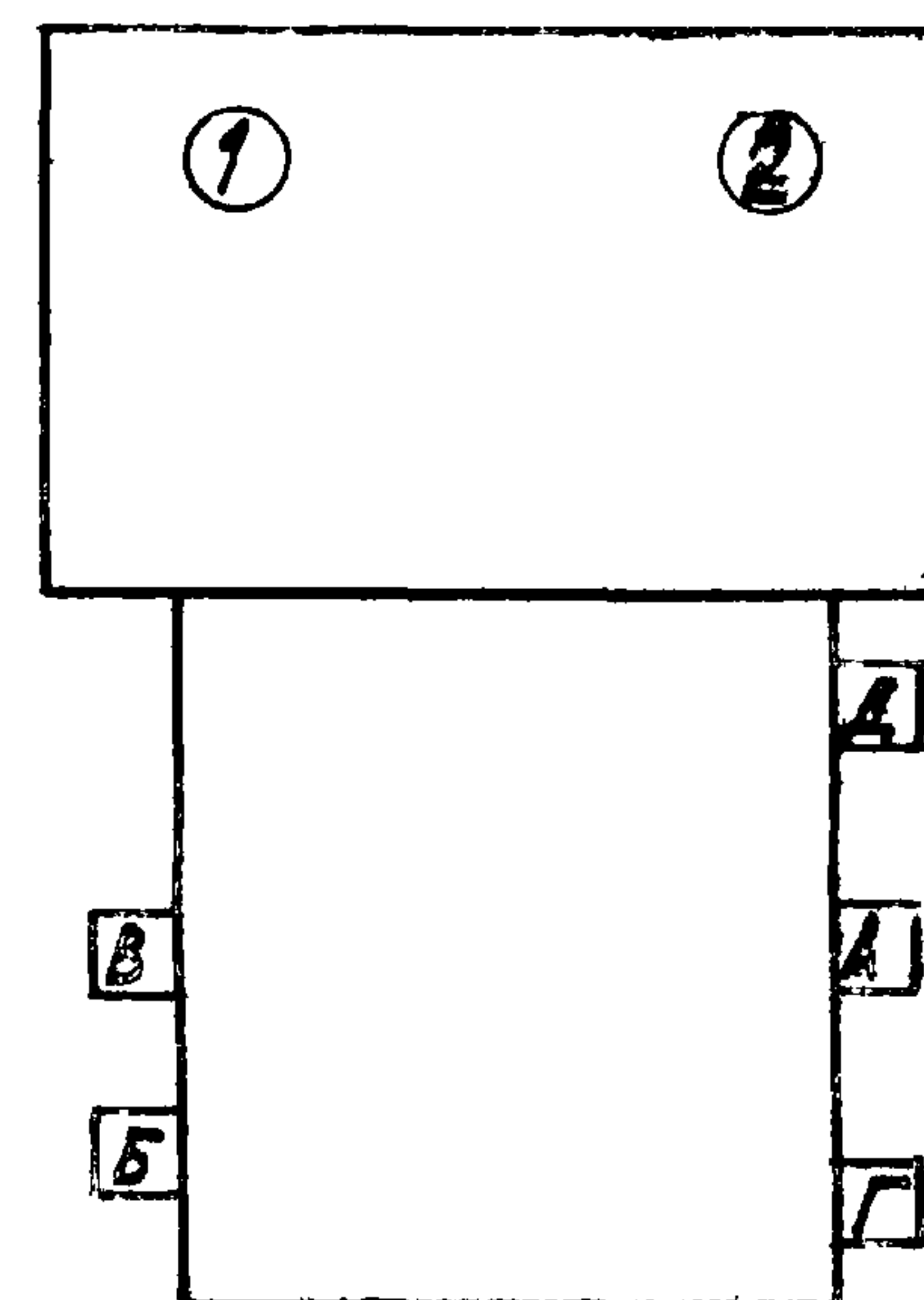
[illegible]

ТНР 904-02-31.87
А 16 60 М XVIII

ВНД НА ВНУТРЕННЮЮ ПЛОСКОСТЬ



Поз. 4 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
4ХХОДОВОЙ 23КЧ 802РЗ



- 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.

ИЗМЕНЕНИЯ, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИИИИИ

22418-21

904-02-31.87

АОВ

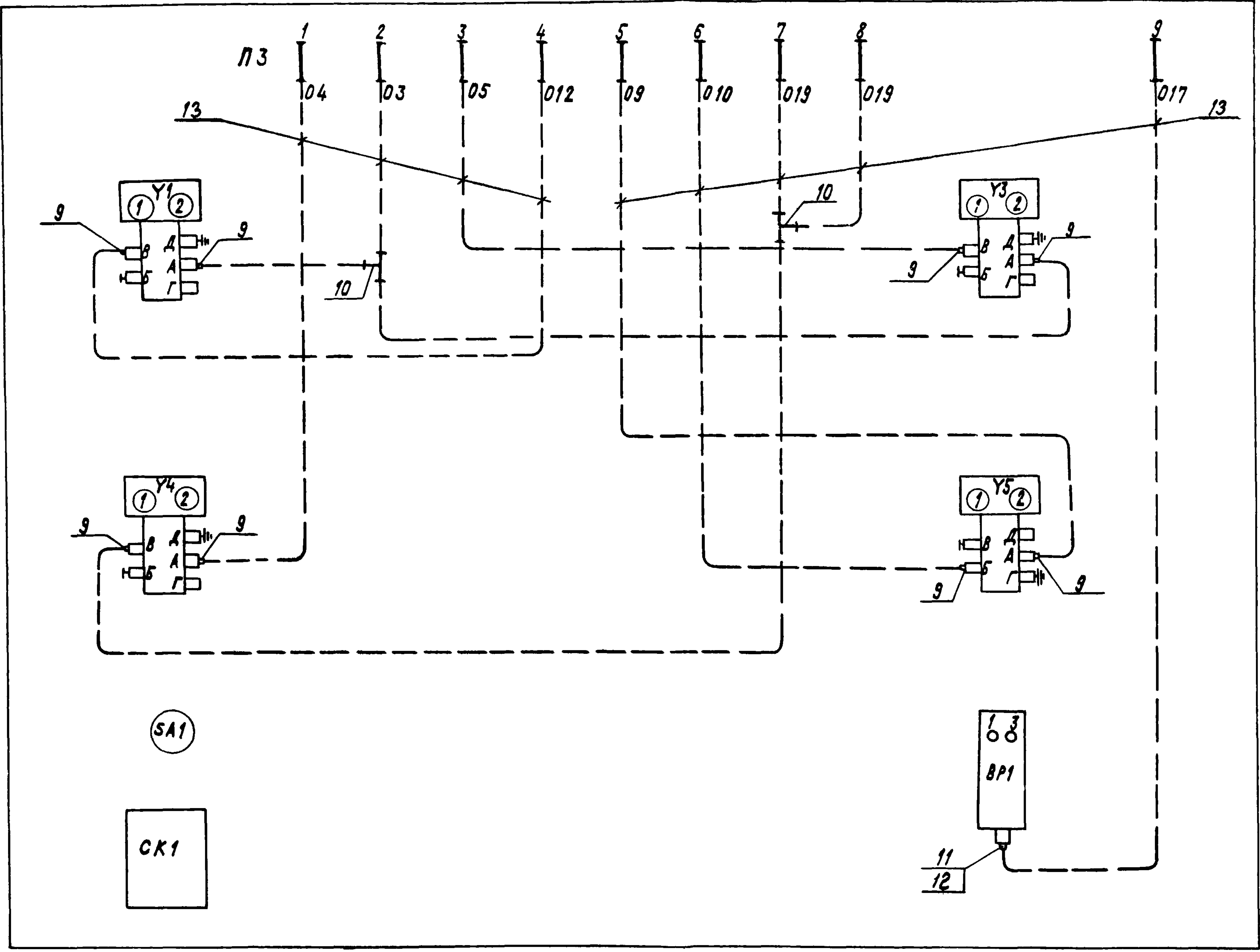
ЛИСТ

16

КОПИРОВАЛ: КРАИЛИНА

ФОРМАТ: А3

ТПР 904-02-31.87
АА650М XVIII



УНВ. Н-ПОДА. ПОДАРОСЬ. Н. ДАТА. ВЗІМ. ННВ. №

22418-21

904-02-31.87

АОВ

17

Лист
19

ТПР 904-02-31.87
Альбом XVIII

Проводник	вывод	Вид кон- такта	вывод	Проводник	Проводник	вывод	Вид кон- такта	вывод	Проводник
ТЕХНИЧЕСКИЕ					ТРЕБОВАНИЯ				
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 4... 6, 18, 19									
		Y1					SA1		
305	1		2	N	301	C1		Л1	319
ЗЕМЛЯ	$\frac{1}{\pm}$						СК1		
		Y3			305	1		п2	N
319	1		2	N	319	3п		п4	N
ЗЕМЛЯ	$\frac{1}{\pm}$				N	5п		п6	319
		Y4			N	7п		8	344
319	1		2	N	319	9п		10	301
ЗЕМЛЯ	$\frac{1}{\pm}$				1р	11		п12	2р
		Y5			2р	13п		14	3р
344	1		2	N	4р	15п		16	п 4р
ЗЕМЛЯ	$\frac{1}{\pm}$				26р	17		18	27р
							BP1		
					26р	1		3	27р

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

НАЧ. ОТА.	ФИНГЕР	Руч
Гл. спец.	РУБЧИНСКИЙ	Р
РУК. ГР.	БРОНШТЕН	Бронш
СТ. ИНЖ.	ГУЛУПОВА	Гулуп
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Кобз
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВ	Никиф

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

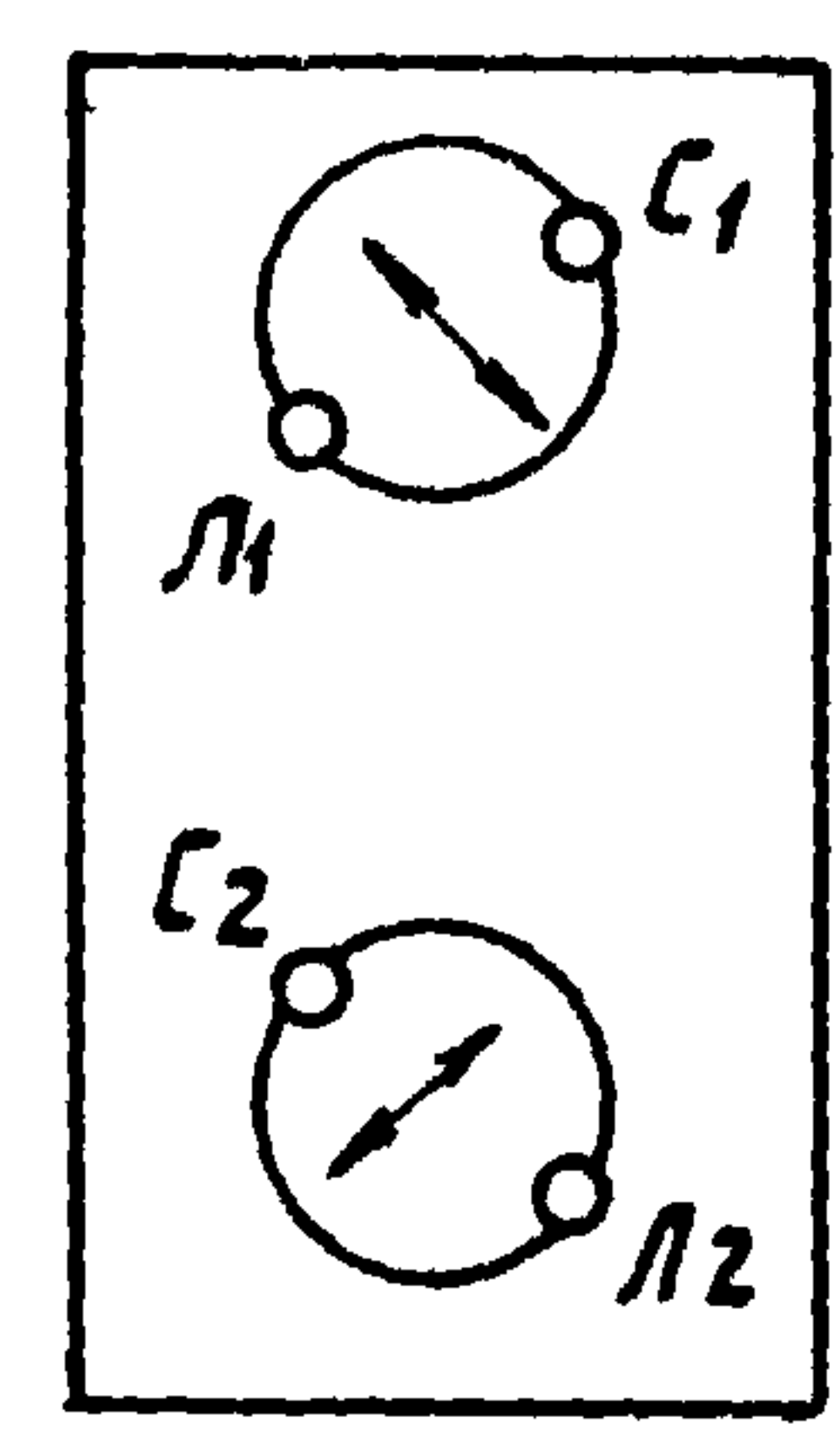
РП 20

СТАТИВ С1Р1.2.

Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

поз. 6
SA1



ИНВ. № 904-02-31.87
ПОДПИСЬ НА ДАТА

22418-21

904-02-31.87 АОВ

ЛИСТ 21

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА ИМ7

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА НАРУЖНОГО
ВОЗДУХА КМБ

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО
ВОЗДУХА ИМ4

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХА
НАГРЕВАТЕЛЯ ПЛОДОГРЕВА ИМ1

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ ИМЗ

К РЕГУЛЯТОРУ ТЕМПЕРАТУРЫ
"ТВОЧКИ РОСЫ" ТР1

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЛОДОГРЕВА ИМ13

К СТАТЬЕ
СИР1.2

КСТАТНВУ
С1Р1.2

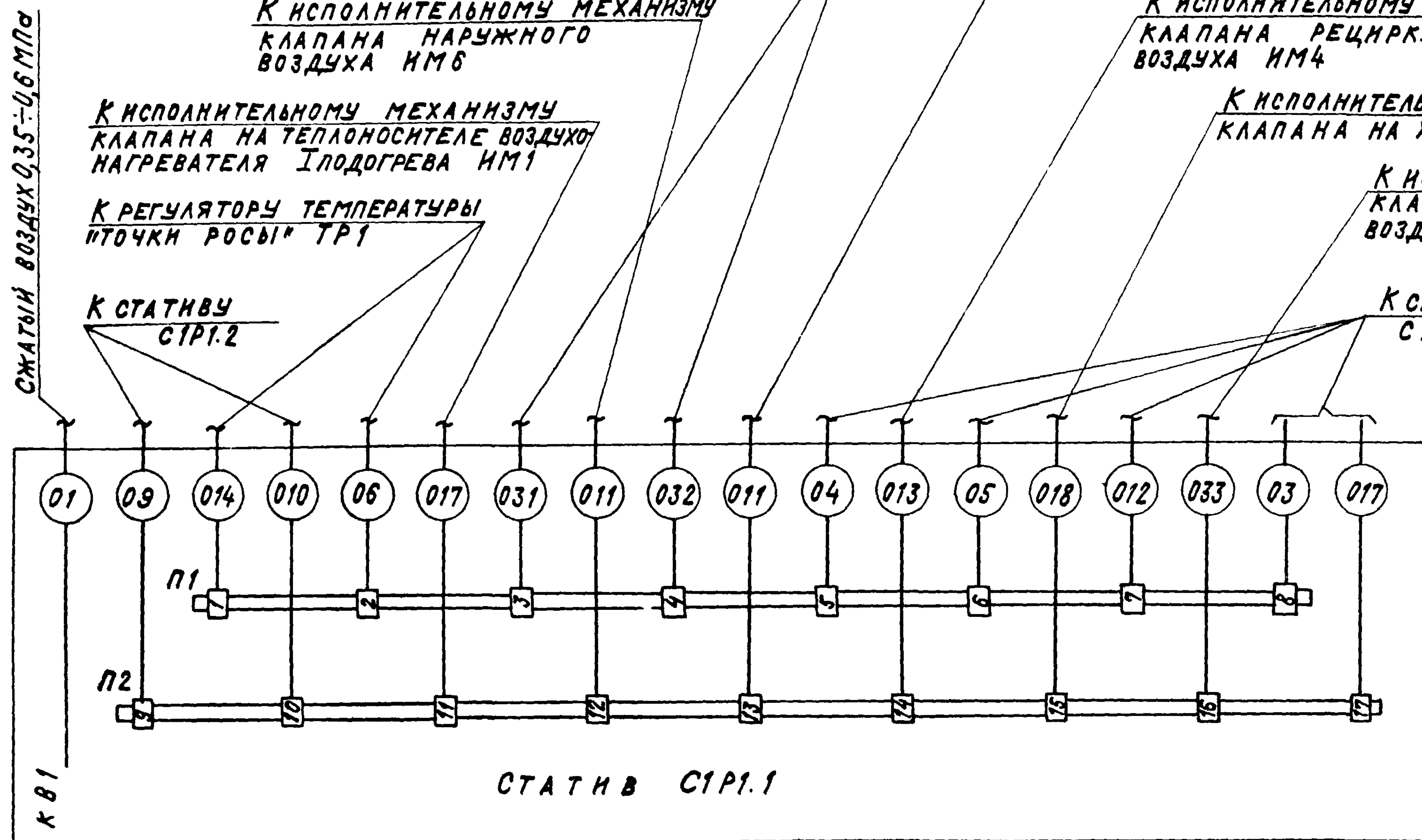


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ
СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА
ЛИСТАХ 4,5,6

2241B-27

904-02-31.87 AOB

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
--------	------	--------

pn 22

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №1 САУ ТХПРЕДЕК

11111 2222 3333

Копировал: Крайнов

Page: 13

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН:

ИДВ. №

ТПР 904-02-31.87
А1650М XVIII

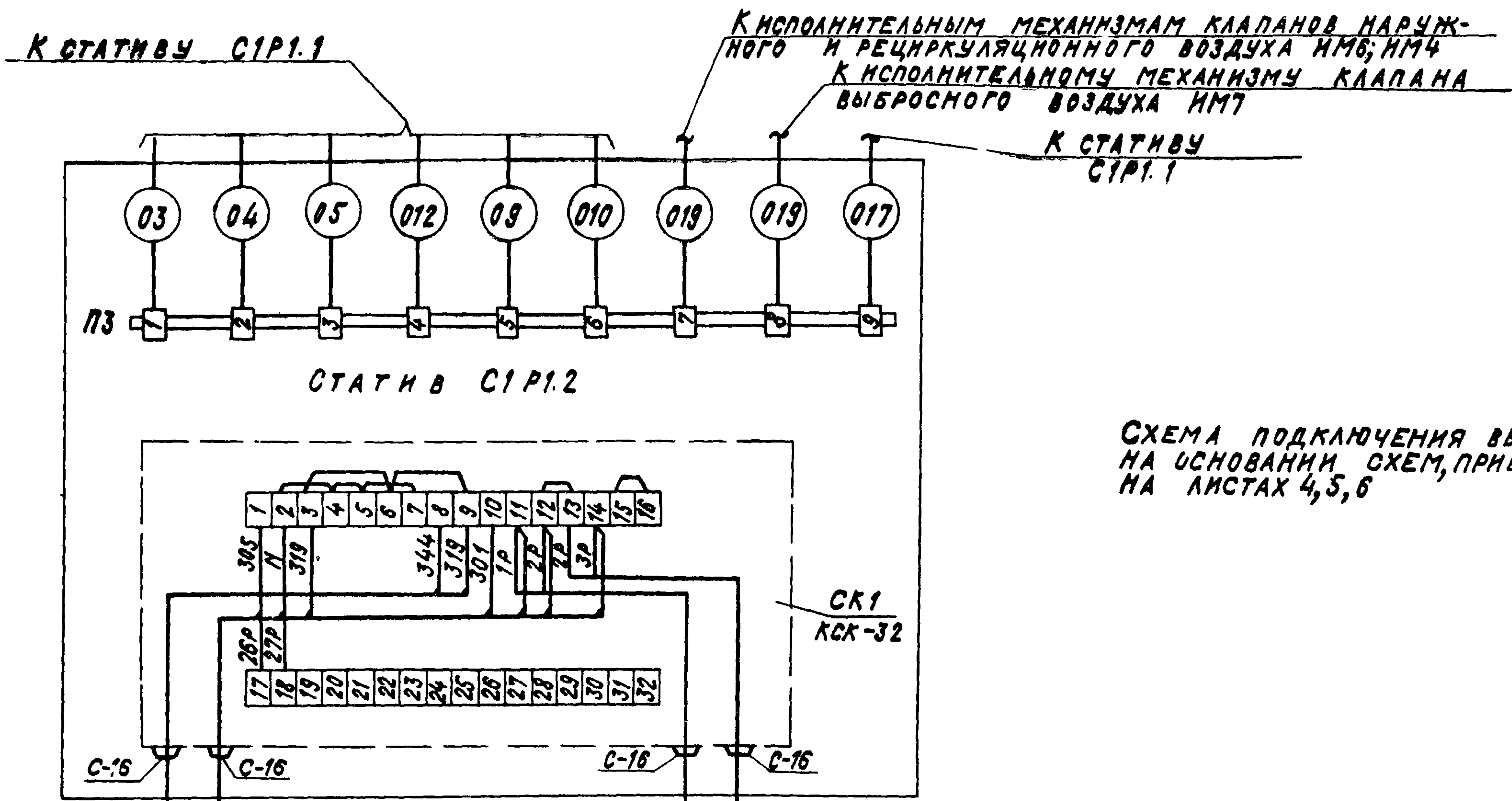


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 4,5,6

К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА SK5

К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПОДОГРЕВА SK3

К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ ПОДОГРЕВА SK2

ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

22418-21

НАЧ.ОТД.	ФИНГЕР		
Г.СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ		
РУК.ГР.	БРОНШТЕЙН	12.84	
СТ.ИНЖ.	ТУЛУПОВА		
И.КОНТР.	НИКОЛОВА		

904-02-31 87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ		
				РП	23	
ИНВ.№				СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №2 САНТЕХПРОЕКТ		

КОПИРОВАЛ: КРАНАЛНА

ФОРМАТ: А3