

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-313

**МЕХАНИЗИРОВАННАЯ
МОЙКА
ДЛЯ АВТОБУСОВ НА ДВЕ
ПОТОЧНЫЕ ЛИНИИ**

Альбом IV

ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА
АВТОМАТИКУ.

859/04

цена 0-68

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630004 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 30^е _____ 1990г.
.. декаб. 1964 _____ Тираж: 100

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТН
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: « » 19 г.
Заказ 1245 Тираж 1000

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-313

**МЕХАНИЗИРОВАННАЯ
МОЙКА
ДЛЯ АВТОБУСОВ НА ДВЕ
ПОТОЧНЫЕ ЛИНИИ**

Альбом IV

Состав проекта:

Альбом-I Пояснительная записка. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные чертежи. Чертежи санитарно-технических систем и устройств.

Альбом-II Строительные изделия

Альбом-III Электротехнические чертежи. Чертежи по связи, сигнализации и автоматизации.

Альбом-IV Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматику.

Альбом-V Заказные спецификации.

Альбом-VI Сметы.

Примененные типовые проекты:

Типовой проект 902-2-172 Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом 10,20 и 30 л/сек при оборотном водоснабжении
(Распространяет Новосибирский филиал ЦИТИ)

РАЗРАБОТАН
ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ
ГИПРОАВТОТРАНС

МИНАВТОТРАНС РСФСР
Главный инженер *В. С. А. Огнев*
Главный инженер проекта *А. П. Педвев*

Утвержден и введен в действие
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР

О 30.04.1979 г.
ПРОТОКОЛА № 56 ОТ 14.08. 1978 г.

Продолжение перечня составных частей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
8		Переключатель универсальный с рукояткой револьверной формы УП 5311-1225	1	
		Кнопка управления ИС-011УЗ, исп. 2, ТУ 16-526.407-76		
9		с толкателем красного цвета	1	
10		с толкателем черного цвета	1	
11		с надписью „стоп“	1	
		с толкателем черного цвета, с надписью „пуск“	1	
		Аппаратура для сигнальных лампы ИС-220, ТУ 16-526.128-70		
12		с зеленой линзой	1	
13		с красной линзой	1	
14		Лампа с цоколем ЕШ-15 Реле электромагнитное универсальное ~220В, 50Гц, ТУ 16-523.010-70	2	
15		РПУ-1-363, 4х4р.	4	ТУ-1128-12
16		РПУ-1-366, 2х4р.	2	ТУ-1128-12
17		РПУ-1-362, 6х4р.	1	ТУ-1128-12
18		Реле времени программное ~220В, 50Гц, ВС-10-33 ТУ 16-523.476-74	1	ТУ-1128-12
19		Прерыватель ступенчатый импульсный, ~220В, СЛП-01УМ, ТУ 50-58-76	1	ТУ-1128-12

503-313 - АПИ-ЩЯ

Лист 2

Продолжение перечня составных частей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Выключатель автоматический однополюсный, ~220В, ИБ3-М ТУ 16-522.110-74		
20		ЗК-1,6А	1	ТУ-1128-12
21		ЗК-1,0А	2	ТУ-1128-12
22		Выключатель пакетный ПВ1-10, ОСТ 160.526.001-72	1	ТУ-1128-12
		Зажим коммутационный ТУ 36.1084-71		
23		ЗК-Н	40	
24		ЗК-П	18	
25		Колодка маркировочная КМ ТУ 36.1078-74	4	
26		Рамка РПМ 66x26 ТУ 36.1130-74	14	
<u>Материалы</u>				
27		Провод ПВ3 сев. 1x1.5 ГОСТ 6323-71	200м	

503-313 - АПИ-ЩЯ

Лист 3

Перечень составных частей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>				
1		Рейка РЗ-32 ТУ 36.1085-75	2	
2		Рейка РЗ-32	1	
3		Рейка	2	
4		Рейка	4	
<u>Стандартные изделия</u>				
5		Шкаф щита ЩЩМ-1000x600-Г-У4 1Р30 ОСТ 36.13-76	1	
<u>Прочие изделия</u>				
6		Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ПТР-3-04	1	
7		Переключатель универсальный ТУ 16-521.074-75 с рукояткой овальной формы УП 5311-1225	3	

503-313 - АПИ-ЩЯ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Исполнительная копия для автобусов на все поточные линии	Лист	Лист	Лист
					Щит приточной системы П1(П2+П5) ЩЯ. Общий вид	1	15	
						ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Марка-лист	Наименование чертежа	Номер строки в таб. 1-10	Примеч.
1	2	3	4
АПИ	Содержание альбома	2	
АПИ-ЩЯ л. 1÷15	Щит приточной системы П1(П2+П5)-ЩЯ. Общий вид	2-5	
АПИ-ЩЯ л. 16	Приточная система П1(П2+П5). Схема электрическая принципиальная управления	6	
АПИ-ЩЯ л. 17	Приточная система П1(П2+П5). Схема электрическая принципиальная регулирования	7	

503-313 - АПИ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Механизированная копия для автобусов на все поточные линии	Лист	Лист	Лист
					Содержание альбома	1	1	1
						ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

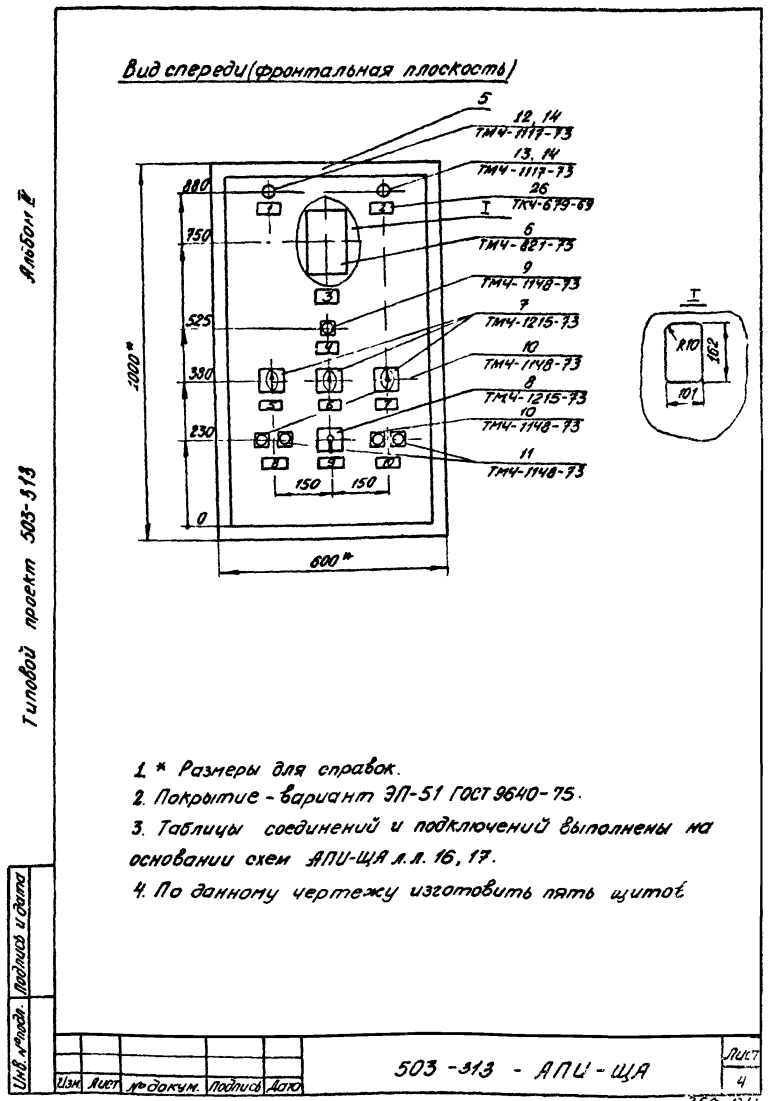
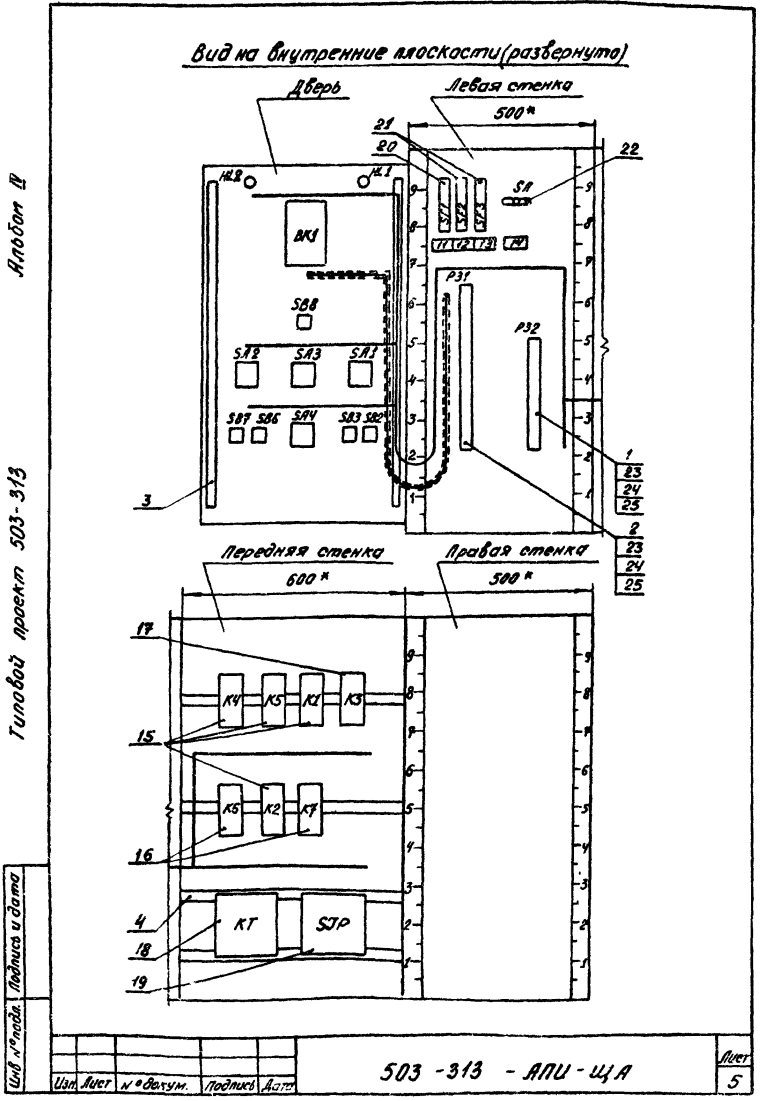
Таблица 1
Надписи в рамках

Продолжение табл. 1

<i>№ надписи</i>	<i>Надпись</i>	<i>Кол.</i>	<i>№ надписи</i>	<i>Надпись</i>	<i>Кол.</i>
<i>Рамка 66x26</i>					
1	<i>Нормальная работа</i>	1			
2	<i>Замораживание коларифера</i>	1			
3	<i>Температура приточного воздуха (для П5)</i>	1			
	<i>Температура воздуха в помещении (для П1-П4)</i>	1			
4	<i>Съем сигнала аварии</i>	1			
5	<i>Выбор управления приточным вентилятором</i>	1			
6	<i>Выбор регулирования</i>	1			
7	<i>Выбор управления электронагревателями</i>	1			
8	<i>Управление приточным вентилятором</i>	1			
9	<i>Температура понизить-отключено-повысить</i>	1			
10	<i>Управление электронагревателями</i>	1			
11	<i>~220В Схема управления приточным вентилятором</i>	1			
12	<i>~220В Схема управления электронагревателями</i>	1			
13	<i>~220В Схема регулирования</i>	1			
14	<i>Режим лето зима</i>	1			
<i>503-313 - АПУ-ЦА</i>					
					<i>Лист 6</i>

Таблица 2
Соединения проводов

<i>Проводник</i>	<i>Откуда идет</i>	<i>Куда поступает</i>	<i>Данные провода</i>	<i>Примечание</i>
<i>Передняя стенка</i>				
1	<i>К4/2</i>	<i>К5/2</i>		
1	<i>К5/3</i>	<i>К1/5</i>		
1	<i>К1/5</i>	<i>К2/4</i>		
401	<i>К1/8</i>	<i>К3/7</i>		
N	<i>К4/18</i>	<i>К5/18</i>		
N	<i>К5/6</i>	<i>К1/18</i>		
N	<i>К1/18</i>	<i>К3/18</i>		
N	<i>К3/18</i>	<i>К7/18</i>		
N	<i>К7/18</i>	<i>К2/18</i>		
N	<i>К2/18</i>	<i>К6/18</i>	<i>ПВВ1=1.5</i>	
N	<i>К6/18</i>	<i>КТ/1</i>		
N	<i>КТ/1</i>	<i>СДР/4</i>		
39	<i>К4/1</i>	<i>К5/1</i>		
41	<i>К4/4</i>	<i>К5/5</i>		
43	<i>К4/5</i>	<i>К5/4</i>		
35	<i>К4/7</i>	<i>К2/11</i>		
29	<i>К5/7</i>	<i>К2/6</i>		
9	<i>К1/2</i>	<i>К2/1</i>		
9	<i>К2/1</i>	<i>КТ/7</i>		
17	<i>К1/4</i>	<i>КТ/5</i>		
431	<i>К1/7</i>	<i>К3/4</i>		
437	<i>К1/10</i>	<i>К3/13</i>		
19	<i>К1/17</i>	<i>КТ/2</i>		
<i>503-313 - АПУ-ЦА</i>				
				<i>Лист 7</i>



1. * Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант ЭП-51 ГОСТ 9640-75.
3. Таблицы соединений и подключений выполнены на основании схем АПУ-ЦА л.л. 16, 17.
4. По данному чертежу изготовить пять щитов.

Продолжение таблицы 2
Соединения проводов

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
29	P31/6	K5/7		
35	P31/7	K4/7		
N	P31/14	K4/6		
2	P31/15	K4/17		
4	P31/16	K5/17		
21	P31/17	K1/6		
23	P31/19	K7/17		
31	P31/20	K5/8		
37	P31/21	K4/8		
39	P31/22	K4/1		
41	P31/23	K4/4		
43	P31/24	K4/5		
411	P31/26	K6/3	ПВ1*1.5	
413	P31/28	K6/6		
431	P31/29	K1/7		
433	P31/30	K3/6		
435	P31/31	K6/17		
1	P32/2	K4/3		
9	P32/17	K7/7		
17	P32/19	K7/5		
443	P32/20	K6/14		
409	P32/21	SJP/1		
441	P32/22	K7/1		
403	P32/23	K3/2		
405	P32/24	SJP/3		
25	P32/25	K2/3		

503 - 313 - ЯПИ-ЩА Лист 10

Продолжение таблицы 2
Соединения проводов

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
<u>Левая стенка</u>				
С1	SF1/1	P32/11		
1	SF1/2	P31/4		
1	P31/5	P32/3		
Я1	SF2/1	P32/11		
Б1	SF2/2	P31/8		
В1	SF3/1	P32/9		
N	P31/14	P32/10		
53	P31/9	P32/7		
55	P31/11	P32/8	ПВ1*1.5	
57	P31/12	P32/12		
23	P31/18	P32/6		
1	P31/4	P31/5		
55	P31/10	P31/11		
N	P31/13	P31/14		
23	P31/18	P31/19		
411	P31/25	P31/26		
413	P31/27	P31/28		
1	P32/2	P32/3		
9	P32/16	P32/17		
17	P32/18	P32/19		
401	SF3/2	K1/9		
15	SЯ/4.1	K1/1		
13	SЯ/0.1	K6/2		

503 - 313 - ЯПИ-ЩА Лист 9

Продолжение таблицы 2
Соединения проводов

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
<u>Дверь</u>				
1	SЯ3/4.Я	SБ1/22		
N	НБ 2/2	НБ1/2		
4	НБ 1/2	БК1/2		
405	БК1/1	SЯ3/2		
411	БК1/5	SЯ4/1		
413	БК1/11	SЯ4/2	ПВ1*1.5	
63	SЯ2/2	SБ7/14		
407	SЯ3/1	SЯ4/2.Я		
61	SБ7/13	SБ6/21		
9	SБ3/13	SБ2/21		
443	НБ2/1	P32/20		
21	НБ1/1	P31/17		
201	БК1/6	P31/1		
202	БК1/7	P31/3	КНРЭ3*1	
а	БК1/14	P31/2		
N	БК1/2	P31/13		
409	БК1/4	P32/21		
401	SБ8/21	SГ3/2	ПВ1*1.5	
441	SБ8/22	P32/22		
57	SЯ2/1	P31/12		
59	SЯ2/2.Я	P32/13		
403	SЯ3/2.Я	P32/23		

503 - 313 - ЯПИ-ЩА Лист 11

Продолжение таблицы 2
Соединения проводов

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
421	K3/8	K6/5		
439	K3/14	K6/13		
25	K3/17	K2/3		
11	K6/1	K2/2		
13	K6/2	K7/6		
443	K6/14	K7/17		
1	K4/2	K4/3		
N	K4/18	K4/6		
1	K5/2	K5/3	ПВ1*1.5	
N	K5/18	K5/6		
9	K1/2	K1/3		
401	K1/8	K1/9		
401	K3/5	K3/3		
401	K3/3	K5/1		
401	K3/1	K3/7		
421	K6/5	K6/4		
1	K2/5	K2/12		
1	K2/12	K2/4		
443	K7/17	K7/2		
19	K7/4	K7/2		
405	SJP/2	SJP/3		

503 - 313 - ЯПИ-ЩА Лист 8

Лист 12

Милослав проект 503-313

М.В. № табл. Вид докум. Вид связи Дата

Продолжение табл.3		Продолжение табл.3		Продолжение табл.3	
Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт
	<u>КТ</u>		<u>Левая стенка</u>	55	11
17	5			57	12
13	6		<u>SF1</u>	N	13
9	7	C1	1	N	14
10	4	1	2	2	15
19	2			4	16
N	1		<u>SF2</u>	21	17
		A1	1	23	18
	<u>S7P</u>	51	2	23	19
409	1			31	20
405	2		<u>SF3</u>	37	21
405	3	B1	1	39	22
N	4	401	2	41	23
				43	24
			<u>СЯ</u>	411	25
		15	11	411	26
		13	C1	413	27
				413	28
			<u>P31</u>	431	29
		201	1	433	30
		a	2	435	31
		202	3		32
		1	4		
		1	5		
		29	6		
		35	7		
		51	8		
		53	9		
		55	10		

503-313 - ЯПН-ЦА

Лист 14

Лист 12

Милослав проект 503-313

М.В. № табл. Вид докум. Вид связи Дата

Продолжение табл.3		Продолжение табл.3		Продолжение табл.3	
Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт
	<u>P32</u>		<u>Дверь</u>		<u>СЯ3</u>
C1	1			403	2A
1	2		<u>НЛ2</u>	407	1
1	3	443	1	405	2
5	4	N	2	1	4A
7	5		<u>НЛ1</u>	25	3
23	6	21	1		<u>СЯ1</u>
53	7	N	2	7	2A
55	8		<u>ВК1</u>	5	1
B1	9	405	1	13	2
N	10	N	2		<u>СБ7</u>
A1	11	409	4	61	13
57	12	411	5	63	14
59	13	201	6		<u>СБ6</u>
61	14	202	7	55	22
63	15	413	11	61	21
9	16	a	14		<u>СЯ4</u>
9	17		<u>СБ8</u>	407	2A
17	18	401	21	411	1
17	19	441	22	413	2
443	20		<u>СЯ2</u>		<u>СБ3</u>
409	21	59	2A	9	13
441	22	57	1	17	14
403	23	63	2		<u>СБ2</u>
405	24			1	22
25	25			9	21
	26				

503-313 - ЯПН-ЦА

Лист 15

Лист 14

Милослав проект 503-313

М.В. № табл. Вид докум. Вид связи Дата

Таблица 3 Подключения проводов		Продолжение табл.3		Продолжение табл.3	
Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт
	<u>Передняя стенка</u>		<u>К1</u>		<u>К6</u>
		15	1	11	1
	<u>К1</u>	9	2	13	2
39	1	9	3	411	3
1	2	17	4	421	4
1	3	1	5	421	5
41	4	21	6	413	6
43	5	431	7	439	13
35	7	401	8	443	14
37	8	421	9	435	17
2	17	437	10	N	18
N	6	19	17		
N	18	N	18		<u>К2</u>
				9	1
				11	2
39	1	401	1	25	3
1	2	401	3	1	4
1	3	401	5	1	5
43	4	401	7	1	12
41	5	403	2	29	6
29	7	431	4	35	11
31	8	433	6	23	17
4	17	421	8	N	18
N	6	437	13		
N	18	439	14		<u>К7</u>
		25	17	441	1
		N	18	443	2
				443	17
				N	18

503-313 - ЯПН-ЦА

Лист 13

Лист 14

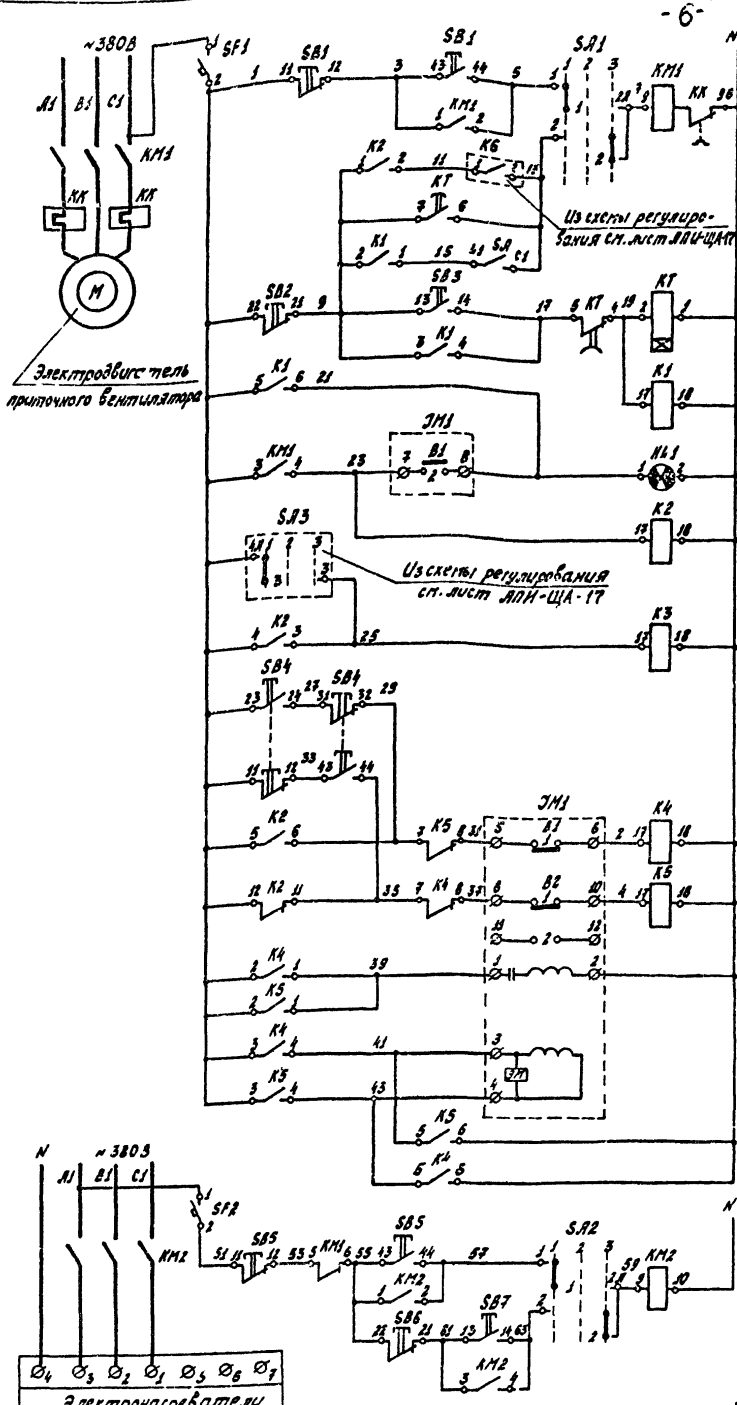
Милослав проект 503-313

М.В. № табл. Вид докум. Вид связи Дата

Продолжение таблицы 2 Соединения проводов				
Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
405	СЯ3/2	P38/24		
25	СЯ3/3	P32/25		
5	СЯ1/1	P32/4		
7	СЯ1/2A	P32/5		
13	СЯ1/2	СЯ/С1		
63	СБ7/4	P32/15		
55	СБ6/22	P31/10		ПГВ1-1.5
61	СБ6/21	P32/14		
411	СЯ4/1	P31/25		
413	СЯ4/2	P31/27		
17	СБ3/14	P32/18		
9	СБ2/21	P3E/16		
1	СБ2/22	SF1/2		

503-313 - ЯПН-ЦА

Лист 12



Управление электродвигателем приточного вентилятора	Местное
	Дистанционное
Управление электродвигателем приточного вентилятора	Сигнализация нормальной работы
	Реле промежуточные
Управление исполнительными механизмами заслонки	Кнопка опробования
	Реле открытия
	Реле закрытия
	Обмотка возбуждения
Управление исполнительными механизмами заслонки	Обмотка управления
	Литание и защита целей управления
Управление электродвигателем приточного вентилятора	Местное
	Дистанционное

Диаграмма замыкания контактов переключателей „SB1“, „SB2“

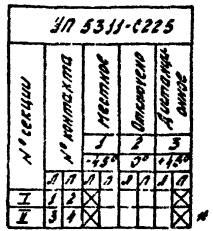


Диаграмма замыкания контактов реле времени „KT“

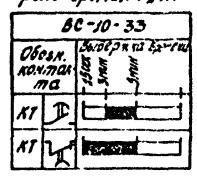
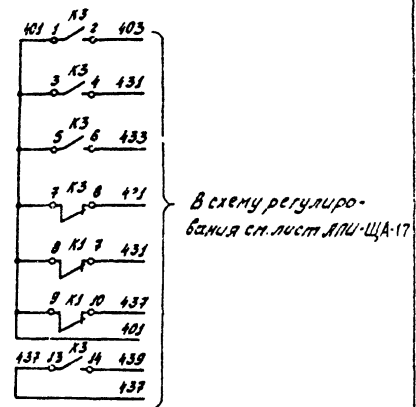
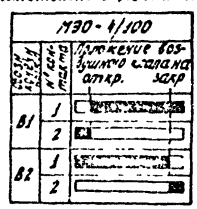


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „ЗМ1“



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB1, SB2	Переключатель универсальный с рукояткой обальной стороны УП 5311-С225, ТУ 16-52.407-75	2	
	Реле электроникное универсальное ПУ-1, -220В, 50Гц, ТУ 16-523.020-70		
К1, К2, К3, К4, К5	РПУ-1-353, 4Б+4р.	4	
КТ	РПУ-1-362, 6Б+2р	1	
	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ 16-523.476-74	1	
	Кнопка КС-011У3, исп.2, ТУ 16-526.107-76		
SB3, SB7	черный „пуск“	2	
SB2, SB6	красный „стоп“	2	
ЛН1	Лампа Ц-220-10, ГОСТ 5011-77	1	Лампа желтая ТУ 16-523.476-70
По месту			
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с кот. ~220В, 50Гц	2	По проекту с завода электродвигателя
SB1, SB4	Пост управления многонный ПУ 212-243		
SB5	ТУ 16-526.216-71	3	
ЗМ1	Исполнительный механизм МЭО-4/100	1	Комплексное с лампой наружного воздуха

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
Выключатель автоматический выключенный АБЗ-М, ~220В, ТУ 16-522.110-74			
SF1	ЗМ-16А, Точ. = 2.5ТН	1	
SF2	ЗМ-10А, Точ. = 1.5ТН	1	
SA	Выключатель пакетный ПБ1-10, исп.3, ~220В, ОСТ 160.526.001-72	1	

1. Схему электрическую принципиальную регулирования ст. лист ЛПУ-ЩА-17

503-313 - ЛПУ-ЩА

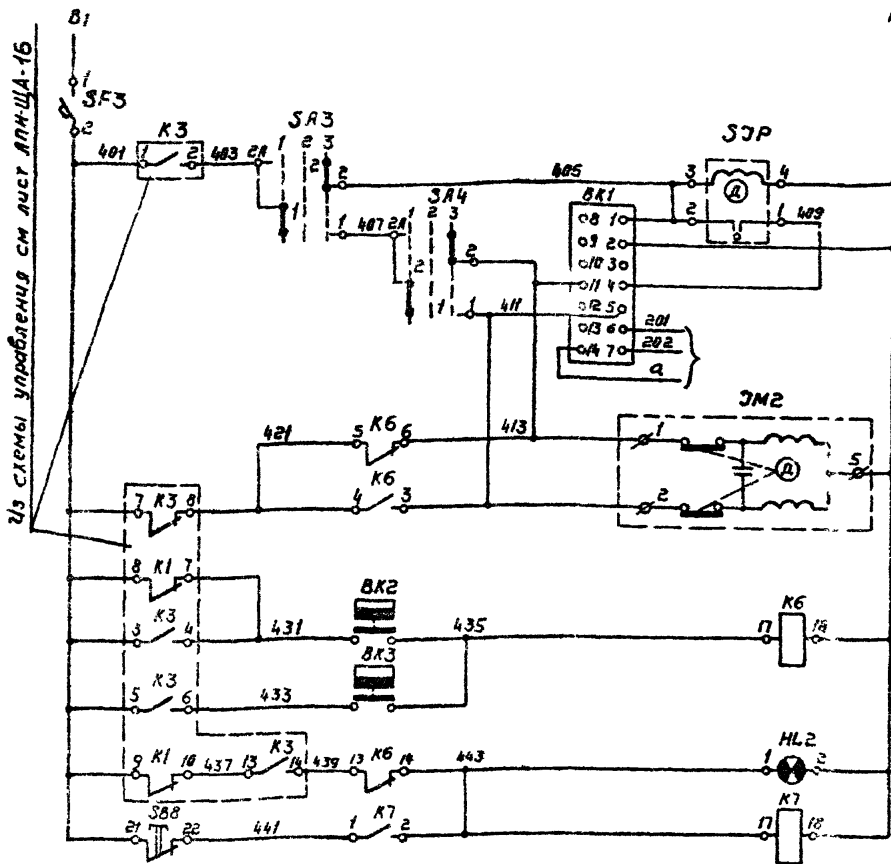
Механизированная лодка для автобусов 12'000 поточные линии

Лит. Лист Листов

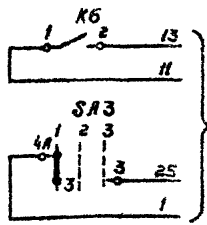
Р 18

Приточная система П1/П2/П3, Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал



Из схемы управления см лист АПН-ЩА-16



В схему управления см лист АПН-ЩА-16

Питание и защита цепей регулирования ~ 220В	Открытие
Ступенчатый импульсный прерыватель	Закрытие
Регулятор температуры приточного воздуха	Регулятор температурой воздуха перед калорифером
Термосистеме регулятора температуры	Регулятор температурой обратного теплоносителя
Регулирующий клапан на обратном теплоносителе	Аварийная сигнализация
Защита калорифера от замораживания	Съем аварийного сигнала

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „ВК1“

ПТР-3-04	
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении (приточного воздуха)
	Ниже 5°С
	Выше 16°С (18°С) 16°С (18°С)
4-11	<input checked="" type="checkbox"/>
13-12	<input checked="" type="checkbox"/>
2-5	<input checked="" type="checkbox"/>

* не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA4“

УП 5311-А225				
№ секции	№ контакта	Положение		
		Пониженное	Отключено	Повышенное
		1	2	3
I	1 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
II	3 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

* не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA3“

УП 5311-С225				
№ секции	№ контакта	Положение		
		Ручное	Отключено	Автоматическое
		1	2	3
I	1 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
II	3 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „ВК2“

ТУДЭ-1	
Обозначение контактной группы	Температура воздуха перед калорифером
	-30°С +3°С +40°С

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „ВК3“

ТУДЭ-4	
Обозначение контактной группы	Температура обратного теплоносителя
	0°С +25°С +250°С

1.Схему электрическую принципиальную управления см лист АПН-ЩА-16

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
ВК1	Регулятор температуры плавящийся трехпозиционный ПТР-3-04	1	Поз. 1
СЗР	Прерыватель ступенчатый импульсный СНП-ИУМ-220В, ТУ 50-58-76	1	
SF3	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-М-220В, Iн=10А, Iотс=1,3 Iн, ТУ 16-522-10-11	1	
SA3	Переключатель универсальный ТУ 16-524-07-15	1	на 2 секции
SA4	с рукояткой овальной формы УП5311-А225	1	на 2 секции
K6, K7	Реле электромагнитное универсальное РЛУ-1-365-220В, 50Гц, 23+2В, ТУ 16-523-020-70	2	
SB8	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. в красной без надписи, ТУ 16-526.407-76	1	
HL2	Лампа Ц-220-10, ГОСТ 5011-77	1	Арматура АС-220 линза красная ТУ 16-535.426-70
	По месту		
ВК2	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-1 ТУ 25-03-1074-67	1	Поз. 2
ВК3	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4 ТУ 25-03-1074-67	1	Поз. 3
ЗМ2	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплектно с клапаном 25ч 931мм

503-313 - АПН-ЩА		
Механизированная мойка для автобусов на 88е поточные линии		
Изм. лист и акум.	Подпись Дата	Лит Лист Листов
ГНП Недбаев		Р 17
Нач. отд. Калыкалова		
Ин. спец. Бочарова		
Рук. ер. блудяева		
Инж. Якушев		
Пров. Попова		
Приточная система П(102-15) Система электрическая принципиальная регулятора		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом 19

Типовой проект 503-313

Щит автоматизации. Лист 17