

**ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**903-9-034.91**

# **ТЕПЛОНАСОСНАЯ СТАНЦИЯ**

**С ТРЕМЯ ТЕПЛОВЫМИ НАСОСАМИ ТИПА 21МКТ280-21-НТ**

## **АЛЬБОМ 7**

**АТМ.Н-ЩИТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ**

**(ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ)**

24924 - 07  
ЦЕНА 2-2В

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана  
в счет-накладной

АП ЦИТ

Москва, А-445, Садовая ул., 22

Сдано в печать II 1992 года

Заказ № 1544 Тираж 250 экз.

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

903 - 9 - 034.91

## ТЕПЛОНАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

С ТРЕМЯ ТЕПЛОВЫМИ НАСОСАМИ ТИПА 21МКТ280-2-1-НТ


### АЛЬБОМ 7


#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения
		ЭМ	Силовое электрооборудование
Альбом	3	АЭМ	Автоматизация силового электрооборудования
		АТМ	Автоматизация технологического процесса
		СС	Связь и сигнализация
		АЗО	Антикоррозионная защита оборудования
Альбом	4	СО	Спецификации оборудования
Альбом	5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом	6	ЭМ.Н	Силовое электрооборудование (задание заводу - изготовителю)
		АЭМ.Н	Автоматизация силового электрооборудования
Альбом	7	АТМ.Н	Щиты автоматизации (задание заводу - изготовителю)
Альбом	8	С	Сметы

#### РАЗРАБОТАНЫ:

ВНИИК Проектная часть

Главный инженер  
института  В.А.Константинов

Главный инженер  
проекта  Ж.А.Паладка

#### УТВЕРЖДЕНЫ:

Минхимнефтепромом СССР

Приказ от 21 мая 1991 г. № 221

Введен в действие  
ВНИИК Проектная часть

Приказ от 7 марта 1991 г. № 18А-ПР

Содержание альбома

1 номер

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
АТМ.Н	Содержание альбома	2
ЛТМ.Н	Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов	3
ЛТМ.СОЗ	Спецификация щитов и пультов	4
ЛТМ.001	Щит килп. Общий вид. Схема соединения	7
ЛТМ.002	Щит килп. Общий вид	8
ЛТМ.003	Щит килп. Таблица соединений	13
ЛТМ.004	Щит килп. Таблица подключения	16

Обозначение	Наименование	Стр.
АТМ.005	Щит килп. Общий вид.	19
АТМ.006	Щит килп. Таблица соединений	23
АТМ.007	Щит килп. Таблица подключения	26

903-9-034.91-АТМ.Н			
Исполн. Илларионов В.И.	03.91	Теплоагрегатная станция с тремя тепловыми насосами 21МКТ 280-2-1-НТ	Отдел элект. измерения
Исполн. Саколин Б.В.	03.91		
Исполн. Бенедикт К.И.	03.91		
Исполн. Сидорова Г.И.	03.91		
Исполн. Рыков В.В.	26		
Содержание альбома			ВНИИК Подветная часть г. Ростов-на-Дону

24924-07 3

Формат А3

Наименование	Обозначение	Кол. Листов	Кол. Экз.
Перечень технической документации для задания завода-изготовителю щитов	АТМ.Н-альбом 7	1	1
Спецификация щитов и лхматов	АТМ.СОЗ альбом 7	3	3
Щит КИП. Общий вид. Схема соединения	АТМ.Н-001 альбом 7	2	3
Щит КИП 1. Общий вид	АТМ.Н-002 альбом 7	6	3
Щит КИП 1. Таблица соединений	АТМ.Н-003 альбом 7	6	3
Щит КИП 1. Таблица подключения	АТМ.Н-004 альбом 7	5	3
Щит КИП 2. Общий вид	АТМ.Н-005 альбом 7	6	3
Щит КИП 2. Таблица соединений	АТМ.Н-006 альбом 7	5	3
Щит КИП 2. Таблица подключения	АТМ.Н-007 альбом 7	5	3
<b>Автоматизация</b>			
Электропитание. Схема принципиальная (начало)	А.6 альбом 3		2
Электропитание. Схема принципиальная (окончание)	А.7 альбом 3		2
Сигнализация. Схема принципиальная	А.8 альбом 3		2

Наименование	Обозначение	Кол. Листов	Кол. Экз.
Измерение температуры. Схема принципиальная	А.9 альбом 3		2
Измерение расхода. Схема принципиальная	А.10 альбом 3		2
Измерение уровня. Схема принципиальная	А.11 альбом 3		2
Регулирование температуры. Схема принципиальная	А.12 альбом 3		2
Регулирование производительности. Схема принципиальная	А.13 альбом 3		2

Задание заводу-изготовителю на изготовление щитов комплектовать согласно перечню технической документации, приведенному на данной чертеже.

				903-9-034.91-АТМ.Н-			
Изм. от	Исполнитель	Дата	02.91	Телефонная станция с тремя телефонными номерами 21 МГ 240-2-1-МТ	Конт.	Лист	Экз.
Гл. спец.	С.А. КОЛОДИН	02.91					
Изм. от	Исполнитель	Дата					
Исполн.	В.А. КОЛОДИН	02.91					
Исполн. Райков				Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов			



Альбом 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заполняется для импортного оборудования - страна, фирма	Тип, марка оборудования		Единица измерения	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалы	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во шт.	Масса оборудования кг
		Обозначение	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Электрощитовые и приборы, поставляемые комплектно со щитом								
1	Табло световое ТУ36.535.424-79	ТСБ	шт.	796					
2	Выключатель кнопочный, тип 2, черный без надписи ТУ16-642.015-84	КЕО11У3	"	"				10	1
3	Переключатель ТУ16-526-128-78	ПН08-112221	"	"					
		П-А55	"	"				1	
4	Переключатель ТУ25.08.116-77	ПТМ-М	"	"				1	
5	Переключатель ЧСО.360.0757У	ТПП-2	"	"					22
6	Лампа ГОСТ 5011-83	УЛ15-225-10-1	"	"					20
7	Ветовка плавкая ЯГО.401.304ТУ	ВР25-1	"	"					22
8	Реле промежуточные ~220В, 50Гц, ТУ16-523.622-82	ПР-37-42.45	"	"					3
9	Реле тока двухстабильное ~220, 50Гц, ТУ16-523.601-81	РТ212-02-34-404К04	"	"					1
10	Резистор 25 Вт, ОЖО.467.674ТУ	ПР-25-							
		1500 Ом ±10%	"	"					1
	Выключатель автоматический 220В, 50Гц, ТУ16-522.139-78								
11	Им = 6,3А ток = 10А	ВА506-2М1	"	"					1
12	Им = 1,6А ток = 10А	ВА506-2М1	"	"					3

Пробран			

903-9-03491-АТМ.СО2

24924 07 6

904007.13

Лист 5









Листом 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	39/FU11	(с плавкой вставкой ВП25-1)	5	151-63
16d	11/FU3 12/FU4 35/FU8	То же, $J_n = 0,5A$	5	
165	10/FU?	То же, $J_n = 0,5A$	1	
17	5/5A2 6/5A3 7/5A4	Тумблер	401	
	8/5A5 9/5A6 32/5A8	ТП1-2	9	ТМ3-13
	33/5A9 34/5A10 35/5A11		83	
18	2/K1 3/K2	Реле промежуточное электромагнитное	4534	ТМ3-13
		П9-37-42У3 220В, 50Гц.	2	83
19	4/KP1	Реле тока двухстороннее РТД12-02-34-40	4561	ТМ3-13
		220В, 50Гц	1	83
		(Переднее присоединение проводов)		
20	1/R1	Резистор	411	
		П9-25-2500 Ом $\pm 10\%$	1	ТМ3-19-84
21	X71 X72 X73	Зажимы наборные исп.1	41	
		ТУ16-526432-81		ТМ3-3423-4125-Д/Д У3
			30	165-85
22	X74 X75 X76	Зажимы наборные исп.1	41	
	X77 X78	ТУ16-526492-81		ТМ3-3423-4125-Д/У У3
			60	165-85
23		Рамка РЛМ66x26	8	
23d		Рамка РЛМ30x15	3	
24		Перегородка ПЛ94	10	

903-9-034.91 - АТМ.Н-002

Лист

3

Формат А3

9

Листом 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы		
25		Провод		
		ПВ1 1x1 380 ГОСТ 6323-79		140
26		Провод		
		ПВ6 1x1,5 380 ГОСТ 6323-79		10

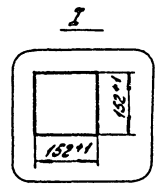
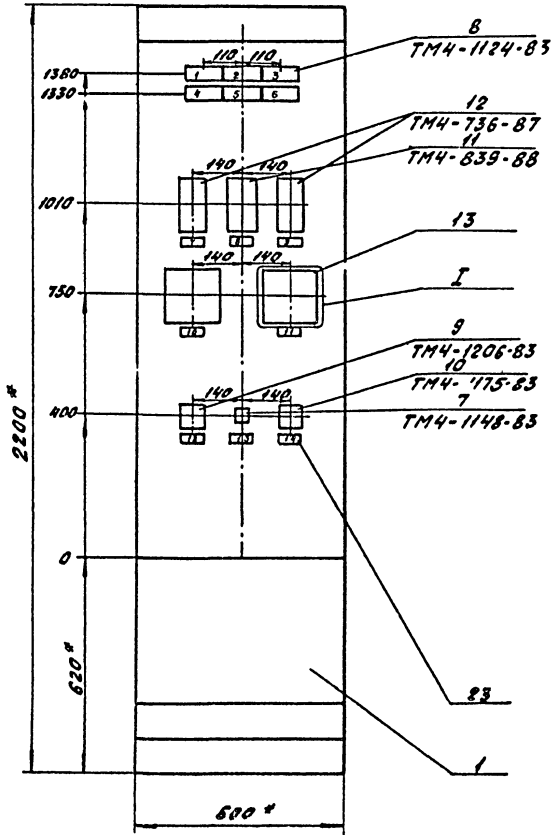
903-9-034.91 - АТМ.Н-002

Лист

4

4924 07 10

Рис. 7



- Технические требования:
- \* Размеры для справок.
  - Покрытие - вариант 1 по ОСТ 36.13-76.
  - Все приборы закрепить на корпусе щита по черт. ТМЗ-141-83.

Информация, содержащаяся в этом документе, является коммерческой тайной и подлежит защите от разглашения.

903-9-034.91-АТМ.Н-002

24924-07 11

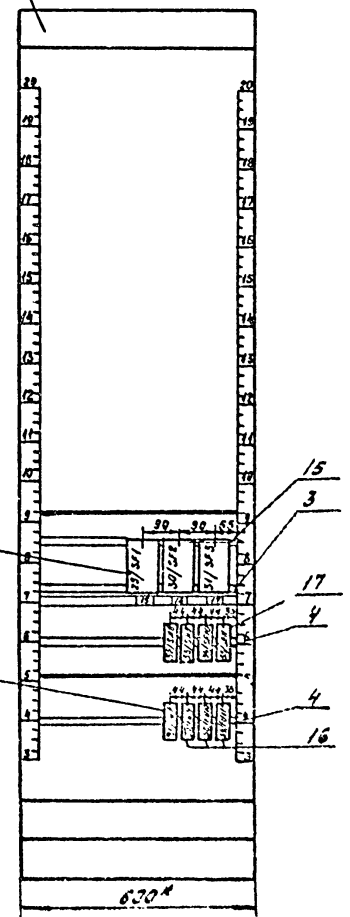
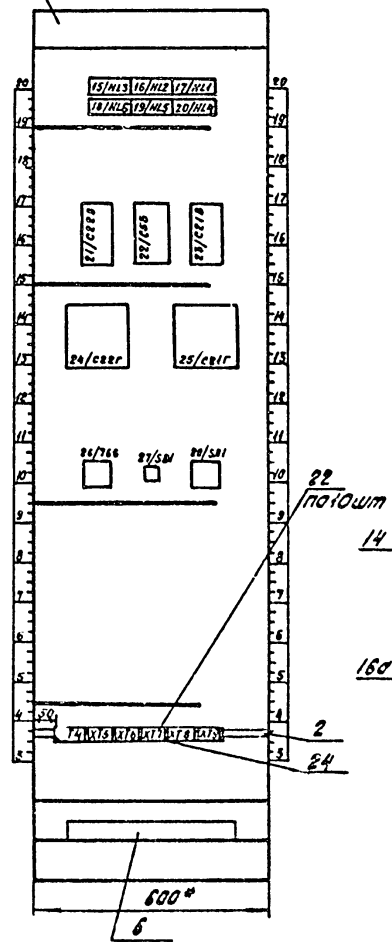
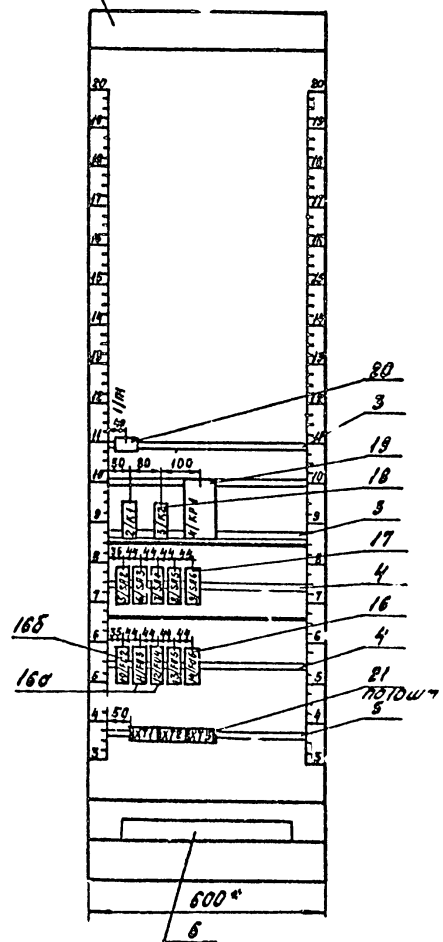
ФОРМАТ А3

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

левая плоскость

передняя плоскость

правая плоскость



Альбом 7

Получено в 1970 г. 14.03.71

903-9-054.91 - ШТАН-000 5

24.02.71 12

20.04.71

Таблица 1 Продолжение таблицы 1

№ надписи	Надпись	кол.	№ надписи	Надпись	кол.
<u>Табла ТСБ</u>			13	Съём звукового сигнала	1
1	Общий аварийный сигнал ТН 1	1	14	Переключатель выбора точек	1
2	Общий аварийный сигнал ТН №2	1			
3	Общий аварийный сигнал ТН №3	1		<u>Тумблер ТМ-2 и держатель, АВП4-2В</u>	
4	Резерв	1			
5	Уровень в баке 13 высок	1	SA1, FU2	~220В Резерв	2
6	Уровень в баке 13 низок	1	SA3, FU3	~220В поз. СВ1Г	2
			SA4, FU4	~220В поз. СВ2Г	2
			SA5, FU5	~220В поз. СВ1В	2
			SA6, FU6	~220В поз. СВ2В	2
	<u>Рамка 66x26</u>		SA8, FU8	~220В Резерв	2
7.10	Расход отепленной воды на входе ТНС	2	SA9, FU9	~220В поз. СВ1Р	2
8	Регулирование температуры воды на выходе из конденсаторов Тст	1	SA10, FU10	~220В поз. СВ2Д	2
			SA11, FU11	~220В поз. СВ2Г	2
				<u>Рамка 30x15</u>	
9.11	Расход исходной воды на входе ТНС	2	15	~220В Вход питания	1
12	Выбор режима работы	1	16	~220В Съемка сигнализации	1
			17	~220В поз. СВ5,В	1

903-9-034.91- АТМ.Н-002 Лист 7

Формат 14

Альбом 7

№ п/п заказа, дата заказа и дата сдачи заказа

24324-09 13

Формат 14

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
	<b>Технические требования</b>			
	1. Таблица соединений выполнена на основании схем: АТМ.л.З.л. 6...13			
502	1/Р1 : 2	4/КР1 : 21	ПВ1 1	
502	4/КР1 : 21	28/СР1 : 1	ПВ1 1	
805	28/СР1 : 9	30/СР2 : 4	ПВ1 1	
805	28/СР1 : 9	4/КР1 : 13	ПВ1 1	
805	4/КР1 : 19	2/К1 : 8	ПВ1 1	
805	2/К1 : 8	ХТ2 : 2	ПВ1 1	
804	ХТ2 : 4	ХТ1 : 6	ПВ1 1	
804	ХТ1 : 6	ХТ2 : 7	ПВ1 1	
804	ХТ2 : 7	3/К2 : 43	ПВ1 1	
804	3/К2 : 43	28/СР1 : 12	ПВ1 1	
804	28/СР1 : 12	30/СР2 : 2	ПВ1 1	
804	28/СР1 : 13	27/СВ1 : 21	ПВ1 1	
804	27/СВ1 : 21	4/КР1 : 11	ПВ1 1	
804	4/КР1 : 11	2/К1 : 33	ПВ1 1	

903 - 9 - 034.91 - АТМ.Н-003

Исполн. Металкин

Сектор Соседи

Инженер Кудрявцев

Инженер Савицкий

И.контр. Рыков

Теплонасосная станция с  
тремя тепловыми насосами  
21 МКТ 280-2-1-НТ

Этап. лист 1 из 7

ВНИЖ  
Проектная часть  
г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
507	2/К1 : 8	4/КР1 : 3	ПВ1 1	
504	4/КР1 : 15	27/СВ1 : 13	ПВ1 1	
505	27/СВ1 : 14	4/К1 : 17	ПВ1 1	
506	4/КР1 : 1	27/СВ1 : 22	ПВ1 1	
500	28/СР1 : 3	20/НЛ4 : 2	ПВ1 1	
500	20/НЛ4 : 2	19/НЛ5 : 2	ПВ1 1	
500	19/НЛ5 : 2	18/НЛ6 : 2	ПВ1 1	
500	18/НЛ6 : 2	15/НЛ3 : 2	ПВ1 1	
500	15/НЛ3 : 2	16/НЛ2 : 2	ПВ1 1	
500	16/НЛ2 : 2	17/НЛ1 : 2	ПВ1 1	
500	17/НЛ1 : 2	ХТ4 : 3	ПВ1 1	
500	ХТ4 : 3	ХТ1 : 2	ПВ1 1	
500	ХТ1 : 2	3/К2 : 8	ПВ1 1	
500	3/К2 : 8	17/НЛ1 : 2	ПВ1 1	
509	17/НЛ1 : 1	ХТ2 : 3	ПВ1 1	
510	16/НЛ2 : 1	ХТ3 : 4	ПВ1 1	
511	15/НЛ3 : 1	ХТ3 : 5	ПВ1 1	
501	16/НЛ2 : 3	15/НЛ3 : 3	ПВ1 1	
501	15/НЛ3 : 3	17/НЛ1 : 3	ПВ1 1	
501	17/НЛ1 : 3	20/НЛ4 : 3	ПВ1 1	
501	20/НЛ4 : 3	19/НЛ5 : 3	ПВ1 1	
501	19/НЛ5 : 3	18/НЛ6 : 3	ПВ1 1	
501	18/НЛ6 : 3	28/СР1 : 15	ПВ1 1	
501	28/СР1 : 7	ХТ1 : 3	ПВ1 1	
800	ХТ1 : 4	5/СР2 : 4	ПВ1 1	
800	5/СР2 : 4	6/СР3 : 4	ПВ1 1	
800	6/СР3 : 4	7/СР4 : 4	ПВ1 1	

903 - 9 - 034.91 - АТМ.Н-003

Лист

2

24924-07 14

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провод	Приме-чание
800	7/СЯ4 : 4	8/СЯ5 : 4	ПВ1 1	
800	8/СЯ5 : 4	9/СЯ6 : 4	ПВ1 1	
800	9/СЯ6 : 4	32/СЯ8 : 4	ПВ1 1	
800	32/СЯ8 : 4	33/СЯ9 : 4	ПВ1 1	
800	33/СЯ9 : 4	34/СЯ10 : 4	ПВ1 1	
800	34/СЯ10 : 4	35/СЯ11 : 4	ПВ1 1	
800	35/СЯ11 : 4	31/СЯ3 : 1	ПВ1 1	
800	31/СЯ3 : 1	30/СЯ2 : 1	ПВ1 1	
800	30/СЯ2 : 1	29/СЯ1 : 2	ПВ1 1	
Ф	29/СЯ1 : 1	ХТ3 : 8	ПВ1 1	
Н	ХТ3 : 9	29/СЯ1 : 3	ПВ1 1	
801	29/СЯ1 : 4	30/СЯ2 : 3	ПВ1 1	
801	30/СЯ2 : 3	31/СЯ3 : 3	ПВ1 1	
801	31/СЯ3 : 3	23/СЯ1В : 2	ПВ1 1	
801	23/СЯ1В : 2	24/СЯ2В : 2	ПВ1 1	
801	24/СЯ2В : 2	24/СЯ2Г : 12	ПВ1 1	
801	24/СЯ2Г : 12	25/СЯ2Г : 12	ПВ1 1	
801	25/СЯ2Г : 12	ХТ1 : 5	ПВ1 1	
819	ХТ1 : 8	37/СЯ9 : 2	ПВ1 1	
818	37/СЯ9 : 1	33/СЯ9 : 6	ПВ1 1	
816	32/СЯ8 : 6	36/СЯ8 : 1	ПВ1 1	
817	36/СЯ8 : 2	ХТ4 : 2	ПВ1 1	
803	ХТ4 : 1	10/СЯ2 : 2	ПВ1 1	
802	10/СЯ2 : 1	5/СЯ2 : 6	ПВ1 1	
806	6/СЯ3 : 6	11/СЯ3 : 1	ПВ1 1	
807	11/СЯ3 : 2	25/СЯ1Г : 6	ПВ1 1	
809	24/СЯ2Г : 6	12/СЯ4 : 2	ПВ1 1	
903 - 9 - 034.91 - АТМ.Н-003				Итого 3

формат.Я4

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провод	Приме-чание
808	18/СЯ4 : 1	7/СЯ4 : 6	ПВ1 1	
810	8/СЯ5 : 6	13/СЯ5 : 1	ПВ1 1	
811	13/СЯ5 : 2	23/СЯ1В : 1	ПВ1 1	
814	22/СЯ5 : 5	31/СЯ3 : 2	ПВ1 1	
815	31/СЯ3 : 4	22/СЯ5 : 16	ПВ1 1	
815	22/СЯ5 : 16	ХТ2 : 8	ПВ1 1	
513	ХТ2 : 5	18/СЯ6 : 1	ПВ1 1	
514	18/СЯ6 : 1	3/СЯ2 : 44	ПВ1 1	
512	20/СЯ4 : 1	ХТ4 : 4	ПВ1 1	
813	24/СЯ2В : 1	14/СЯ6 : 2	ПВ1 1	
812	14/СЯ6 : 1	9/СЯ8 : 6	ПВ1 1	
519	3/СЯ2 : 8	ХТ2 : 6	ПВ1 1	
С53	ХТ2 : 9	22/СЯ5 : 21	ПВ1 1	
С54	22/СЯ5 : 13	ХТ3 : 1	ПВ1 1	
821	ХТ3 : 2	38/СЯ10 : 2	ПВ1 1	
820	38/СЯ10 : 1	34/СЯ10 : 6	ПВ1 1	
822	35/СЯ11 : 6	39/СЯ11 : 1	ПВ1 1	
823	39/СЯ11 : 2	ХТ3 : 3	ПВ1 1	
3	ХТ3 : 6	ХТ1 : 1	ПВ1 1	
3	ХТ1 : 1	3/СЯ2 : 33	ПВ1 1	
9-1	3/СЯ2 : 34	ХТ3 : 7	ПВ1 1	
508	ХТ2 : 1	2/СЯ1 : 34	ПВ1 1	
503	1/СЯ1 : 1	28/СЯ1 : 10	ПВ1 1	
С5300	22/СЯ5 : 9	ХТ5 : 1	ПВ1 1	13М.4.
С5301	ХТ5 : 2	22/СЯ5 : 19	ПВ1 1	13М.4.
С5302	22/СЯ5 : 29	ХТ5 : 3	ПВ1 1	13М.4.
С21302	ХТ5 : 4	23/СЯ1В : 27	ПВ1 1	13М.4.
903 - 9 - 034.91 - АТМ.Н-003				Итого 4

Итого по разделу, включая сальдо в сторону

24904 - 07 15

формат.Я4



Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
С21300	23/С21В : 30	25/С21Г : 1	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С21301	25/С21Г : 7	23/С21В : 25	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С21303	23/С21В : 19	ХТ5 : 5	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С22302	ХТ5 : 6	21/С22В : 27	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С22300	21/С22В : 30	24/С22Г : 1	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С22301	24/С22Г : 7	21/С22В : 23	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С22303	21/С22В : 19	ХТ5 : 7	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6300	ХТ5 : 9	26/Т65 : 41	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6301	26/Т65 : 42	ХТ6 : 1	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6302	ХТ6 : 4	26/Т65 : 30	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6302	26/Т65 : 50	ХТ6 : 5	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6303	ХТ6 : 7	26/Т66 : 31	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6304	26/Т66 : 51	ХТ6 : 8	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6305	ХТ7 : 2	26/Т66 : 32	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Т6306	26/Т66 : 52	ХТ7 : 3	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
Земля	22/С55 : 3	Рейка :	ПВ3 / 1	
Земля	23/С21В : 3	Рейка :	ПВ3 / 1	
Земля	21/С22В : 3	Рейка :	ПВ3 / 1	
Земля	Рейка :	Стойка :	ПВ3 / 1	
С64	ХТ2 : 10	ХТ8 : 8	ПВ1 / 1	
8-1	ХТ3 : 10	ХТ8 : 6	ПВ1 / 1	
516	ХТ4 : 5	ХТ8 : 1	ПВ1 / 1	
520	ХТ4 : 6	ХТ8 : 2	ПВ1 / 1	
С63	ХТ4 : 7	ХТ8 : 7	ПВ1 / 1	
837	ХТ4 : 8	ХТ8 : 3	ПВ1 / 1	
С6300	ХТ4 : 9	ХТ9 : 1	ПВ1 / 1	
С6301	ХТ4 : 10	ХТ9 : 2	ПВ1 / 1	
903-9-034.91 - АТМ.Н-003				Лист 5

формат Я4

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
С6302	ХТ5 : 10	ХТ9 : 3	ПВ1 / 1	
С23302	ХТ7 : 5	ХТ9 : 4	ПВ1 / 1	
С23303	ХТ7 : 6	ХТ9 : 5	ПВ1 / 1	
<u>Перемиčky на аппаратах</u>				
502	28/СЯ1 : 1	28/СЯ1 : 5	ПВ1 / 1	
805	4/КР1 : 13	4/КР1 : 19	ПВ1 / 1	
804	28/СЯ1 : 12	28/СЯ1 : 13	ПВ1 / 1	
500	28/СЯ1 : 11	28/СЯ1 : 3	ПВ1 / 1	
509	17/НЛ1 : 1	17/НЛ1 : 4	ПВ1 / 1	
510	16/НЛ2 : 1	16/НЛ2 : 4	ПВ1 / 1	
511	15/НЛ3 : 1	15/НЛ3 : 4	ПВ1 / 1	
501	28/СЯ1 : 15	28/СЯ1 : 7	ПВ1 / 1	
801	ХТ1 : 5	ХТ1 : 7	ПВ1 / 1	
801	ХТ1 : 7	ХТ1 : 9	ПВ1 / 1	
814	22/С55 : 12	22/С55 : 22	ПВ1 / 1	
814	22/С55 : 22	22/С55 : 5	ПВ1 / 1	
513	19/НЛ5 : 1	19/НЛ5 : 4	ПВ1 / 1	
514	18/НЛ6 : 1	18/НЛ6 : 4	ПВ1 / 1	
512	20/НЛ4 : 1	20/НЛ4 : 4	ПВ1 / 1	
С5300	22/С55 : 8	22/С55 : 9	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С5301	22/С55 : 19	22/С55 : 20	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С5302	22/С55 : 28	22/С55 : 29	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С22305	21/С22В : 25	21/С22В : 25	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
С21305	23/С21В : 25	23/С21В : 28	ПВ1 / 1	УЗМ.Ч.
903-9-034.91 - АТМ.Н-003				Лист 6

Вид провода: Водяные провода

24924-07 16

формат Я4



Ан-50А 7

Провод- ник	ВЫ- Бор	ВЫ- Бор 1/2	ВЫ- Бор	Провод- ник	Провод- ник	ВЫ- Бор	ВЫ- Бор 1/2	Провод- ник
		КТ9					КТ8	
803	1		2	817	516	1	2	520
500 *	3		4	512	837	3	4	845
516	5		6	520	851	5	6	8-1
С63	7		8	837	С63	7	8	С64
С6300	9		10	С6301	851	9	10	845
		КТ5					КТ9	
С5300	1		2	С5301	С6300	1	2	С6301
С5302	3		4	С21302	С6302	3	4	С23302
С21303	5		6	С22302	С23303	5		
С22303	7							
	8	7,5	9	С6300				
С6302	10							
		КТ6						
76301	1	7,5	2				2/А1	
	3	ПК	4	76302	804	33	3 34	508
	4	ПК	3	76302	805 *	В	К А	507
	6	7,5	7	76303				
76304	8	7,5	9				3/2	
		КТ7			3	33	3 34	9-1
	1	7,5	2	76305	804 *	43	3 44	514
76306	3	7,5	4		500 *	В	К Д	519
С23302	5		6	С23303			4/КР1	
					506	1	3	507

903-9-034.91 - АТМ.Н-004

лист  
2

формат А4

Ан-50А 7

Провод- ник	ВЫ- Бор	ВЫ- Бор 1/2	ВЫ- Бор	Провод- ник	Провод- ник	ВЫ- Бор	ВЫ- Бор 1/2	Провод- ник
804 *	11		11/3	805 *				
504	15		17	505	810	1	2	811
805 *	19 П		21	502 *				
		5/СР2						
800 *	4		6	802				
		6/СР3						
800 *	4		6	806				
		7/СР4						
800 *	4		6	808				
		8/СР5						
800 *	4		6	810				
		9/СР6						
800 *	4		6	812				
		10/ЕУ2						
802	1		2	803				
		11/ЕУ3						
806	1		2	807				
		12/ЕУ4						
808	1		2	809				

Ан-50А 7

903-9-034.91 - АТМ.Н-004

лист  
3

2424 07 18

формат А4

Альбом 7

Пробод- НУК	Вл- Бод	Вср кон- прод- прт	Вл- Бод	Пробод- НУК	Пробод- НУК	Вл- Бод	Вср кон- прод- прт	Вл- Бод	Пробод- НУК
	20/HL4								
512 *	1 П		2	500 *			24/C22Г		
501 *	3		14	512	C22300	1	6	809	
					C22301	7	12	801 *	
	21/C22B								
813	1		2	801 *			25/C21Г		
C22306	5 П		18	C22303	C21300	1	6	807	
C22301	23		125	C22305	C21301	7	12	801 *	
C22306	26 П		27	C22302			26/Г65		
C22307	30		3	30408			41	42	Г6301
	22/С55							50	Г6302
814 *	5 П		18	C6300	Г6302	50	50	Г6302	
C5300 *	9 П		112	814	Г6303	51	51	Г6304	
C54	13		16	815 *	Г6305	52	52	Г6306	
C5301 *	19 П		120	C5301			27/С61		
C55	21		122	814 *	504	13	14	505	
C5302	28 П		128	C5302 *	804 *	21	22	506	
30408	13						28/С4V		
	23/C21B								
811	1		2	801 *	502 *	1 П	113	500 *	
C21306	5 П		19	C21303	502	5 П	117	501 *	
C21301	23		125	C21305	805 *	9	10	503	
C21306	26 П		27	C21302	500	14 П	112	804 *	
C21305	28 П		30	C21309	804 *	13 П	115	501 *	
30408	3								

903-9-034.91 -

АТМ.Н-004

Исх  
4

ФОРМАТ А9

Альбом 7

Пробод- НУК	Вл- Бод	Вср кон- прод- прт	Вл- Бод	Пробод- НУК	Пробод- НУК	Вл- Бод	Вср кон- прод- прт	Вл- Бод	Пробод- НУК
	Пробод-9 плоскост								
	29/SA1								
Ф	1		2	800					
N	3		4	801	818	1		?	819
	30/SA2								
800 *	1		2	804					
801 *	3		4	805					
	31/SA3								
800 *	1		2	814	820	1		2	821
801 *	3		4	815					
	32/SA8								
800 *	4		6	816					
	33/SA9								
800 *	4		6	818					
	34/SA10								
800 *	4		6	820					
	35/SA11								
800 *	4		6	822					
	35/FA8								
816	1		2	817					

Иск-пробод-9 плоскост в альбом 18

903-9-034.61 - АТМ.Н-004

Исх  
5

24924-07 18

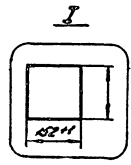
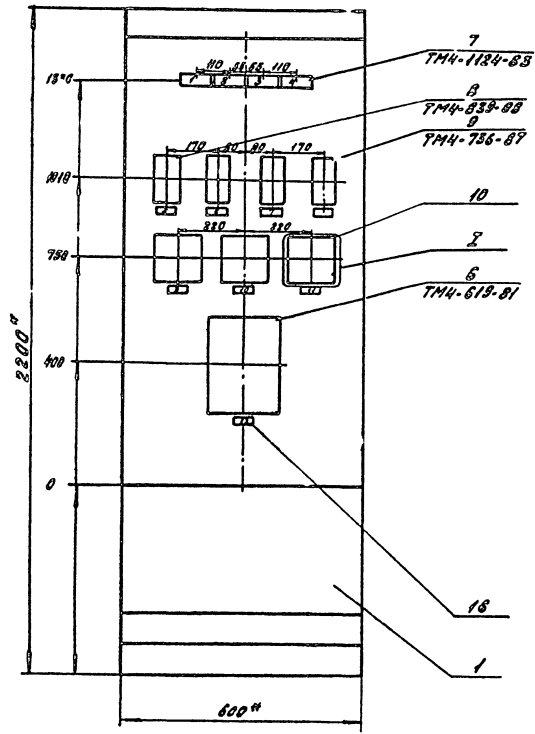
ФОРМАТ А9



Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Прочие изделия		
6	25/С4Г	Мост	1	
		КМ2 - 018	1	
7	14/Н110 15/Н18	Табло световое	4	С.401100
	16/Н18 17/Н17	Т15/2	4	4215-115-10-1
8	21/С6Б	Резистор температуры	1	
		ТМ-14		
9	18/С25В 19/С24В	Блок извлечения корня	3	
	20/С23В	БК-1		
10	22/С25Г 23/С24Г	Миллиамперметр	3	
	24/С23Г	самопишущий контакт-ный Н3022К		
11	40/С54	Выключатель	1	4373
		автоматический двук-полосный ЯП50Б-2М143		ТМ3-12
		Тн=1,6А; Iотс=10А		83
		220В, 50Гц		
12	7/ЕУ12 8/ЕУ13	держатель вставки плав.	6	401
	9/ЕУ14 13/ЕУ19	код ДВП4-2В Тн=0,5А		ТМ3-14
	14/ЕУ20 15/ЕУ21	с плавкой вставкой ВП2В1		83
120	16/ЕУ22 17/ЕУ23	То же, Тн=0,25А	7	-н-
	18/ЕУ24 19/ЕУ25			
	10/ЕУ15 11/ЕУ16			
	12/ЕУ17			
13	1/СЯ12 2/СЯ13	Тумблер	13	401
903-9-034.91 - АТМ.Н-005				Итого 2

Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	3/СЯ14 4/СЯ15	ТП1-2		ТМ3-
	5/СЯ16 6/СЯ17			-151-
	26/СЯ19 27/СЯ20			83
	28/СЯ21 29/СЯ22			
	30/СЯ23 31/СЯ24			
	32/СЯ25			
14	13/К3	Реле промежуточное	1	4539
		электромагнитное		ТМ3-15
		П9-37-42У3 220В, 50Гц		83
15	ХТ1 ХТ2 ХТ3 ХТ4	Зажимы наборные исп1	60	41
	ХТ5 ХТ6	ТМ16-526492-81		ТМ3-
		3423-4025-В/А У3		165-85
16		Рамка РП466x26	8	
160		Рамка РМ430x15	1	
17		Перегородка П-894	7	
Материалы				
18		Провод	20	
		П31 1x1,5 380 ГОСТ6523-79		
19		Провод	20	
		П33 1x1,5 380 ГОСТ6523-79		
903-9-034.91 - АТМ.Н-006				Итого 3

Автомат



- Технические требования:
1. Размеры для справок.
  2. Покрытие - вариант 1 по ГОСТ 36.13-76.
  3. Все приборы закрепить на каркасе щита по черт. ТМЗ-141-83.

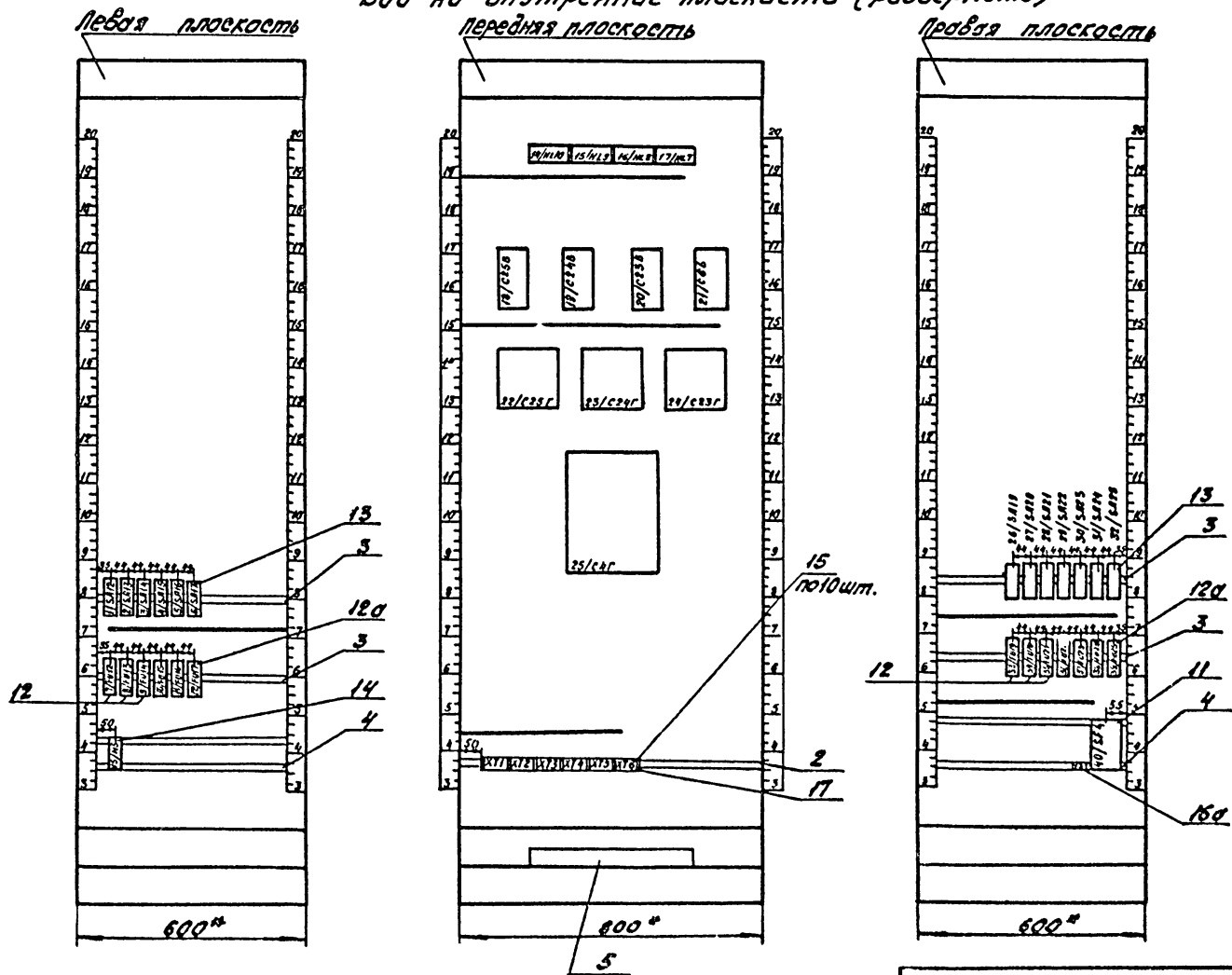
Институт Энергетики и Автоматизации

905-9-034.91 - АТМ.Н-105 4

24.09.07 22

2009-07-25

## Вид на внутренние плоскости (развернуто)



903 - 9 - 034.91 - АТМ.Н-205

5

2124-07 23

ФОРМАТ А3





Альбом 7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
801	XT1 : 5	18/С25В : 2	ПВ1 1	
801	18/С25В : 2	19/С24В : 2	ПВ1 1	
801	19/С24В : 2	20/С23В : 2	ПВ1 1	
801	20/С23В : 2	22/С25Г : 12	ПВ1 1	
801	22/С25Г : 12	23/С24Г : 12	ПВ1 1	
801	23/С24Г : 12	24/С23Г : 12	ПВ1 1	
801	24/С23Г : 12	25/С4Г : X1/N	ПВ1 1	
801	25/С4Г : X1/N	40/С64 : 3	ПВ1 1	
837	40/С64 : 4	21/С66 : 16	ПВ1 1	
837	21/С66 : 16	XT1 : 7	ПВ1 1	
804	XT1 : 6	13/К3 : 43	ПВ1 1	
500	13/К3 : 8	XT1 : 2	ПВ1 1	
500	XT1 : 2	XT3 : 1	ПВ1 1	
500	XT3 : 1	14/НЛ10 : 2	ПВ1 1	
500	14/НЛ10 : 2	15/НЛ9 : 2	ПВ1 1	
500	15/НЛ9 : 2	16/НЛ8 : 2	ПВ1 1	
500	16/НЛ8 : 2	17/НЛ7 : 2	ПВ1 1	
515	17/НЛ7 : 1	XT3 : 2	ПВ1 1	
516	16/НЛ8 : 1	XT2 : 4	ПВ1 1	
517	15/НЛ9 : 1	13/К3 : 44	ПВ1 1	
518	14/НЛ10 : 1	XT3 : 3	ПВ1 1	
501	15/НЛ9 : 3	14/НЛ10 : 3	ПВ1 1	
501	14/НЛ10 : 3	16/НЛ8 : 3	ПВ1 1	
501	16/НЛ8 : 3	17/НЛ7 : 3	ПВ1 1	
501	17/НЛ7 : 3	XT1 : 3	ПВ1 1	
3	XT1 : 1	13/К3 : 33	ПВ1 1	
580	13/К3 : 8	XT2 : 3	ПВ1 1	

903-9-034.91 - АТМ.Н-006 Лист  
2

формат А4

Альбом 7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
841	XT2 : 8	34/У20 : 2	ПВ1 1	
840	34/У20 : 1	27/СЯ20 : 6	ПВ1 1	
838	26/СЯ19 : 6	33/У119 : 1	ПВ1 1	
839	33/У119 : 2	25/С4Г : X1/1	ПВ1 1	
825	24/С23Г : 6	7/У112 : 2	ПВ1 1	
824	7/У112 : 1	1/СЯ12 : 6	ПВ1 1	
826	2/СЯ13 : 6	8/У113 : 1	ПВ1 1	
827	8/У113 : 2	23/С24Г : 6	ПВ1 1	
829	22/С25Г : 6	9/У114 : 2	ПВ1 1	
828	9/У114 : 1	3/СЯ14 : 6	ПВ1 1	
830	4/СЯ15 : 6	10/У115 : 1	ПВ1 1	
831	10/У115 : 2	20/С23В : 1	ПВ1 1	
833	19/С24В : 1	11/У116 : 2	ПВ1 1	
832	11/У116 : 1	5/СЯ16 : 6	ПВ1 1	
834	6/СЯ17 : 6	12/У117 : 1	ПВ1 1	
835	12/У117 : 2	18/С25В : 1	ПВ1 1	
836	21/С66 : 5	40/С64 : 2	ПВ1 1	
850	39/У25 : 1	32/СЯ25 : 6	ПВ1 1	
848	31/СЯ24 : 6	38/У24 : 1	ПВ1 1	
849	38/У24 : 2	XT2 : 3	ПВ1 1	
843	XT2 : 9	35/У21 : 2	ПВ1 1	
842	35/У21 : 1	28/СЯ21 : 6	ПВ1 1	
844	29/СЯ22 : 6	36/У22 : 1	ПВ1 1	
845	36/У22 : 2	XT2 : 1	ПВ1 1	
847	XT2 : 2	37/У23 : 2	ПВ1 1	
846	37/У23 : 1	30/СЯ23 : 6	ПВ1 1	
851	39/У25 : 2	XT2 : 6	ПВ1 1	

Альбом 7

903-9-034.91 - АТМ.Н-006 Лист  
3

24924 07 25

формат А4

Альбом 7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводки	Примечание
В-1	КТ2 : 7	13/К3 : 34	ПВ1 1	
С63	21/С65 : 21	КТ1 : 8	ПВ1 1	
С64	КТ1 : 9	21/С66 : 13	ПВ1 1	
С6300	21/С66 : 9	КТ4 : 1	ПВ1 1	Узл.м.
С6301	КТ4 : 2	21/С66 : 19	ПВ1 1	Узл.м.
С6302	21/С66 : 29	КТ4 : 3	ПВ1 1	Узл.м.
С23302	КТ4 : 4	20/С238 : 27	ПВ1 1	Узл.м.
С23300	20/С238 : 30	24/С231 : 1	ПВ1 1	Узл.м.
С23301	24/С231 : 7	20/С238 : 23	ПВ1 1	Узл.м.
С23305	20/С238 : 19	КТ4 : 5	ПВ1 1	Узл.м.
С24302	КТ4 : 6	19/С248 : 27	ПВ1 1	Узл.м.
С24300	19/С248 : 30	23/С241 : 1	ПВ1 1	Узл.м.
С24301	23/С241 : 7	19/С248 : 23	ПВ1 1	Узл.м.
С24303	19/С248 : 19	КТ4 : 7	ПВ1 1	Узл.м.
С25302	КТ4 : 8	18/С258 : 27	ПВ1 1	Узл.м.
С25300	18/С258 : 30	22/С251 : 1	ПВ1 1	Узл.м.
С25301	22/С251 : 7	18/С258 : 23	ПВ1 1	Узл.м.
С25303	18/С258 : 19	КТ4 : 9	ПВ1 1	Узл.м.
С4302	КТ5 : 5	25/С41 : 33/1	ПВ1 1	Узл.м.
С43300	25/С41 : 32/1А	КТ5 : 1	ПВ1 1	Узл.м.
С43301	КТ5 : 4	25/С41 : 32/1В	ПВ1 1	Узл.м.
С43300	25/С41 : 32/2А	КТ5 : 6	ПВ1 1	Узл.м.
С43301	КТ5 : 9	25/С41 : 32/2Б	ПВ1 1	Узл.м.
С43300	25/С41 : 32/3А	КТ6 : 1	ПВ1 1	Узл.м.
С43301	КТ6 : 4	25/С41 : 32/3Б	ПВ1 1	Узл.м.
30м.02	21/С66 : 3	Рейка :	ПВ3 1	
30м.02	25/С41 : 3	Рейка :	ПВ3 1	

903-9-034.91 - АТМ.Н-006

Лист 4

формат А4

25

Альбом 7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводки	Примечание
Земля	20/С238 : 3	Рейка :	ПВ3 1	
Земля	19/С248 : 3	Рейка :	ПВ3 1	
Земля	18/С258 : 3	Рейка :	ПВ3 1	
Земля	Рейка :	Стойка :	ПВ3 1	
801	КТ1 : 5	КТ2 : 10	ПВ1 1	
515	17/Н17 : 1	17/Н17 : 4	ПВ1 1	
516	16/Н18 : 1	16/Н18 : 4	ПВ1 1	
517	15/Н19 : 1	15/Н19 : 4	ПВ1 1	
518	14/Н110 : 1	14/Н110 : 4	ПВ1 1	
836	21/С65 : 12	21/С66 : 22	ПВ1 1	
836	21/С65 : 22	21/С66 : 5	ПВ1 1	
С6300	21/С66 : 8	21/С66 : 9	ПВ1 1	Узл.м.
С6301	21/С66 : 19	21/С66 : 20	ПВ1 1	Узл.м.
С6302	21/С66 : 28	21/С66 : 29	ПВ1 1	Узл.м.
С23305	20/С238 : 25	20/С238 : 28	ПВ1 1	Узл.м.
С24305	19/С248 : 25	19/С248 : 28	ПВ1 1	Узл.м.
С25305	18/С258 : 25	18/С258 : 28	ПВ1 1	Узл.м.
С21306	19/С248 : 5	19/С248 : 23	ПВ1 1	Узл.м.
С25306	19/С258 : 5	18/С258 : 26	ПВ1 1	Узл.м.
С23306	20/С238 : 5	20/С238 : 26	ПВ1 1	Узл.м.

903-9-034.91 - АТМ.Н-006

Лист 5

24/24 07 23

формат А4

Альбом 7

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-так-та	Вы-вод	Провод-ник	Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-так-та	Вы-вод	Провод-ник
<b>Технические требования</b>									
1. Таблица подключения выполнена на основном скен: МММЛ. б... 13									
6 таблицы соединений АТМ-006									
ХТ1									
3	1		2	500 *	843	9		10	801
501	3		4	800	ХТ3				
801	* 5		6	804	500 *	1		2	515
837	7		8	С63	518	3			
С64	9				ХТ4				
ХТ2									
845	1		2	847	С6300	1		2	С6301
849	3		4	516	С6302	3		4	С23302
520	5		6	851	С23303	5		6	С24302
8-1	7		8	841	С25303	9			

Указанное в таблице и в скен-копии

903-9-034.91 - АТМ.Н-007			
Имя отд.	Исполнитель	Дата	
С.С.С.С.	С.С.С.С.	03.01	
Имя отд.	Исполнитель	Дата	
Имя отд.	Исполнитель	Дата	
Имя отд.	Исполнитель	Дата	
Теплонасосная станция с тремя теплообменными аппаратами 21МКТ-280-2-1			
Щит КИП.			
Таблица подключения в нилк Проектная часть Проект на-дом			

Формат А4

Альбом 7

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-так-та	Вы-вод	Провод-ник	Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-так-та	Вы-вод	Провод-ник
ХТ5									
С4Я300	1		ПК 2	800 *	4		6	СА17	834
	3		ПК 4	С4Я301					
С4З02	5								
С4Б300	6		ПК 7						
	8		ПК 9	С4Б301					
ХТ6									
С4В300	1		ПК 2						
	3		ПК 4	С4В301					
Левая сторона									
1/СА12									
800	4		6	824					
2/СА13									
800 *	4		6	826					
3/СА14									
800 *	4		6	828					
4/СА15									
800 *	4		6	830					
5/СА16									
800 *	4		6	832					
ХТ7									
6/СА17									
800 *	4		6	834					
ХТ8									
7/ФУ12									
824	1		2	825					
ХТ9									
8/ФУ13									
826	1		2	827					
ХТ10									
9/ФУ14									
828	1		2	829					
ХТ11									
10/ФУ15									
830	1		2	831					
ХТ12									
11/ФУ16									
832	1		2	833					
ХТ13									
12/ФУ17									
834	1		2	835					
ХТ14									
13/С3									
3	33		34	8-1					
804	43		44	517					
520	8		9	520					

Указанное в таблице и в скен-копии

903-9-034.91 - АТМ.Н-007  
24124-07

Амбон 7

Провод. НУК	Вы-Бод	ВЫ-Бод	Провод. НУК	Провод. НУК	Вы-Бод	ВЫ-Бод	Провод. НУК
Передняя плоскость				С24306	5 П	19	С24303
14/НЛ10				С24301	23	125	С24305
518	* 1 П	2	500 *	С24306	26 П	27	С24402
501	* 3	П4	518	С24305	28 П	30	С24300
15/НЛ9				Земля	3		
517	* 1 П	2	500 *			20/С258	
501	3	П4	517	831	1	2	801 *
16/НЛ8				С23306	5 П	19	С23403
516	* 1 П	2	500 *	С23301	25	125	С23305
501	* 3	П4	516	С23306	26 П	27	С23302
17/НЛ7				С23305	28 П	30	С23300
515	* 1 П	2	500	Земля	3		
501	* 3	П4	515			21/С65	
18/С258				836	* 5 П	18	С6300
835	1	2	801 *	С6300	* 9 П	112	836
С25304	5 П	14	С25303	С64	13	16	837 *
С25301	23	125	С25305	С6501	* 19 П	120	С6301
С25306	26 П	27	С25302	С63	21	122	836 *
С25305	28 П	30	С25300	С6302	28 П	129	С6302 *
19/С24Б				Земля	3		
835	1	2	801 *			22/С25Г	
20/С24Б				С25300	1	6	829
21/С24Б				С25301	7	12	801 *

Список номеров в документах

903-9-034.91 - АТМ.Н-007 Лист 3

ФОРМУЛ 94

Амбон 7

Провод. НУК	Вы-Бод	ВЫ-Бод	Провод. НУК	Провод. НУК	Вы-Бод	ВЫ-Бод	Провод. НУК
23/С24Г				С24300	1	6	827
С24300	1	6	827	800	* 4	6	840
С24301	7	12	801 *	28/С281			
24/С23Г				800	* 4	6	842
С23300	1	6	825	29/С22			
С23301	7	12	801 *	800	* 4	6	844
25/С4Г				30/С23			
Земля	3			800	* 4	6	846
X1				31/С24			
839	1	N	801 *	800	* 4	6	848
X3				32/С25			
С4302	1			800	* 4	6	850
X2				33/С19			
С48300	14	15	С48301	838	1	2	839
С48300	24	25	С48301	34/С20			
С48300	34	35	С48301	840	1	2	841
Провод. плоскость				35/С21			
26/С19				842	1	2	843
800	* 4	6	838				

Список номеров в документах

903-9-034.91 - АТМ.Н-007 Лист 4

2424-07 28

ФОРМУЛ 94

Алгоритм 7

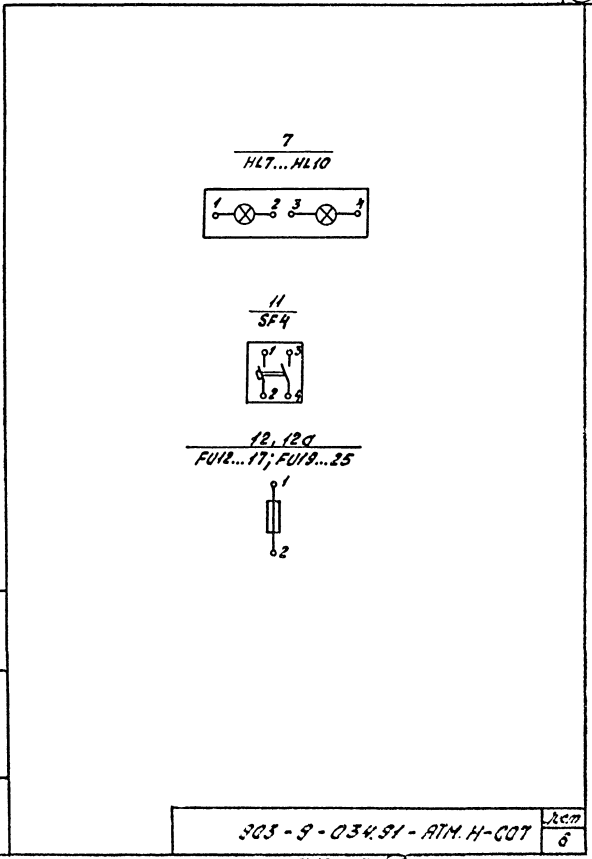
Провод. НУК	Вы- ход	Вы- ход кон- такт	Вы- ход	Провод. НУК	Провод. НУК	Вы- ход	Вы- ход кон- такт	Вы- ход	Провод. НУК
	36/FU22								
844	1		2	845					
	37/FU23								
846	1		2	847					
	38/FU24								
848	1		2	849					
	39/FU25								
850	1		2	851					
	40/SF 4								
800 *	1		2	836					
801	3		4	837					

Указ. на месте (по плану) в схеме

903-9-034.91 - АТМ.Н-007 Лист  
5

Формат А4

Алгоритм 7



Указ. на месте (по плану) в схеме

903-9-034.91 - АТМ.Н-007 Лист  
6

24924 07 (29) 77 ф.с.м.п.84