

Типовой проект

901-6-105.93

**ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ГРАДИРНЯ
В ПЛАСТМАССОВОМ ИСПОЛНЕНИИ
С РЕГУЛИРУЕМОЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ, ПЛОЩАДЬЮ
ОРОШЕНИЯ 400 м² „Озон – 400“
Альбом 7**

Щиты. Задание заводу-изготовителю стр. f-19

Содержание альбома 7

№ л/ст	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
	Чертежи марки „ЭС.Н“	
1	Перечень проектной документации для заказа щитов станций управления	3
	Щит открытый 1Щ	
2	Технические данные аппаратов	3
3	Чертеж общего вида	4,5
4	Схема электрическая соединений	5, 6
5	Перечень надписей	7
	Панель управления и сигнализации	
6	Технические данные аппаратов	7
7	Чертеж общего вида	8
8	Схема электрическая соединений	9
9	Перечень надписей	7
	Панель общих цепей	
10	Технические данные аппаратов	10
11	Чертеж общего вида	10
12	Схема электрическая соединений	11
13	Перечень надписей	10
	Панель автоматики	
14	Технические данные аппаратов	12
15	Чертеж общего вида	12
16	Схема электрическая соединений	13
17	Перечень надписей	12
	Ящик ЯУ	
18	Технические данные аппаратов	14
19	Чертеж общего вида	15
20	Схема электрическая соединений	16
21	Перечень надписей	14
	Чертежи марки „АТХ.Н“	
1	Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов.	17
	Щит градирни	
2	Общий вид	17, 18
3	Таблица соединений	19
4	Таблица подключения	19

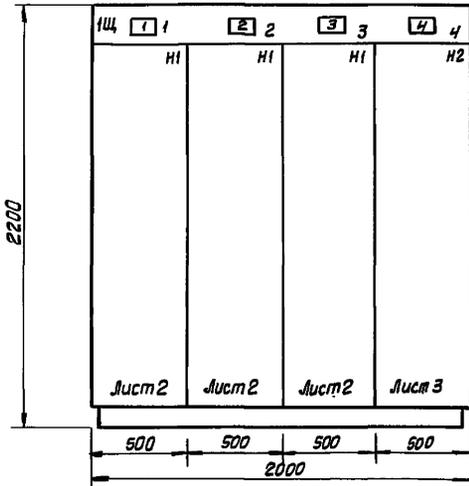
Альбом 7

Имя, И.П.Ф. Подпись и дата. Имя, И.П.Ф.

Т.П. 901-6-105.93-СА					
Изм.	Исх.	Лист	Фол.	Подпись	Дата
Привязан	Изм. отд.	Исх. отд.	Лист	Подпись	Дата
	Изм. еск.	Исх. еск.	Лист	Подпись	Дата
Имя, И.П.Ф.	И.контр.	Савченко			
Градирня вентиляторная с регулируемой производительностью "Озон-400"				Станция	Лист
Содержание альбома 7				Р	1
				А.О. "Озон"	
				г. Ростов-на-Дону	
				40010-07 3	
				Формат А2	

Альбом 7

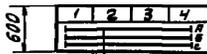
Вид спереди



Технические данные для паспортной таблички:

И.н. сил. и. = 2835А
 И.н. сил. и. = ~380В
 И.н. и. чпр. = ~220В

Вид сверху
 М1:50



Шины силовые
 ~380В; 300А

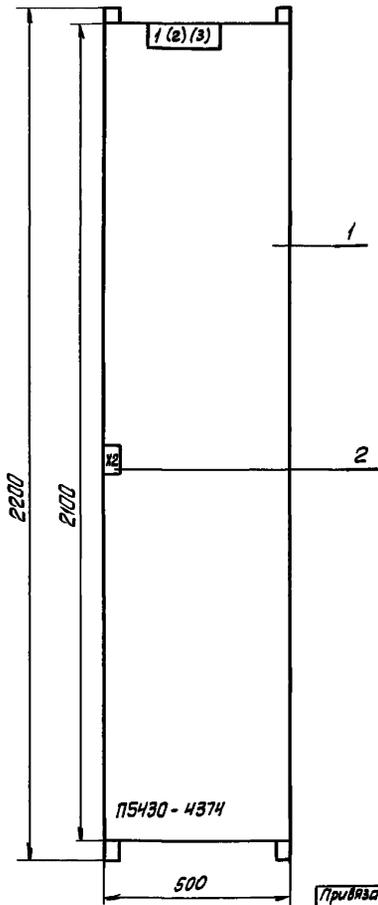
Привязан

Т.п. 901-6-105.93-9С.НЗ					
Изм.	Кол. изм.	Лист	из док.	Подпись	Дата
И.н. отд.	Ласыкин				
Гл. инж.	Попов				
И.н. сект.	Тертычная				
И.н. инж.	Савченко				
И.н. контр.	Савченко				
Габаритная вентиляционная с регулируемой производительностью "Озон-400"			Стадия	Лист	Листов
Щит открытый, 1Щ			Р	1	3
Чертеж общего вида			А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону		

Формат А3

И.н. и. подл. Подпись и дата (виз. инж.)

Альбом 7



Блок зажимов Х2 установить дополнительно.

Привязан

Т.п. 901-6-105.93-9С.НЗ					
Изм.	Кол. изм.	Лист	из док.	Подпись	Дата
И.н. отд.	Ласыкин				
Гл. инж.	Попов				
И.н. сект.	Тертычная				
И.н. инж.	Савченко				
И.н. контр.	Савченко				
Габаритная вентиляционная с регулируемой производительностью "Озон-400"			Стадия	Лист	Листов
Щит открытый 1Щ			Р	2	
Панель 1(2)(3) Чертеж общего вида			А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону		

130030-07 5

Формат А3

И.н. и. подл. Подпись и дата (виз. инж.)

Альбом 7

Панель	Строчка	Надпись	Поз. обознач.	Место надписи	Текст	Кол-во	Виз. шрифт	Заго-товка
1	1			Табличка	Вентилятор 1	1		
2	2			—	Вентилятор 2	1		
3	3			—	Вентилятор 3	1		
4	4			—	Ввод №1 и №2			
					Задвижки I, I ₂ , I ₃	1		
1				—	1	1		
2				—	2	1		
3				—	3	1		
4	5	QF1		—	QF1- Ввод №1 ~380/220В	1		
	6	QF2		—	QF2- Ввод №2 ~380/220В	1		
	7	QF3		—	QF3- Освещение градирни	1		
	8	QF4		—	QF4- Щит градирни ЩГ	1		
				—	I ₁	1		
				—	I ₂	1		
				—	I ₃	1		

Привязан			
Инв. №			
Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н5			
Изм. Кол-во Листов Итого Листов Дата			
Изм. от	Исполн.	Лист	Листов
Г. спец.	Попов	Р	1
Изм. сект.	Тыричная	Градири вентиляционная с регулируемой пропускной способностью - "Озон-400"	
Вед. инж.	Савченко	Щит открытый, 1Щ, Перечень надписей	
И.контр.	Савченко	Я.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону	

Формат А4



Формат А4

Альбом 7

Формат	Вона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
			ЭСН7	Чертеж общего вида		
			ЭСН8	Схема электрическая соединений		
			ЭСН9	Перечень надписей		
<u>Сборочные единицы</u>						
1				НИ	01	
1				Переключатель УПС36-Ф5284У3	03	1-3А; 3-5А
2				Выключатель НЕВ1У3 из черн.	06	1-583; 3-583; 1-584; 3-584
3				Выключатель НЕВ1У3 из б. красн.	03	1-582; 3-582
4				Предохранитель ПК45-3	01	FU
5				Держатель ДПК1-2	01	
6				Амперметр ЭЭБ5-2ШО:0:030СА	03	1РА; 3РА
7				Счетчик 2287	03	1РТ; 3РТ
8				Арматура АС1201192 ~ 220В	03	1-НЛ1; 3-НЛ1
9				Арматура АС1201592 ~ 220В	03	1-НЛ2; 3-НЛ2
10				Выпрямитель СВ24-30УЛ4	01	UЭ
11				Блок задвигов БЗД4-ШН6-Ф/ВУ3-10	10	X1 ÷ X10

Привязан			
Инв. №			
Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н6			
Изм. Кол-во Листов Итого Листов Дата			
Изм. от	Исполн.	Лист	Листов
Г. спец.	Попов	Р	1
Изм. сект.	Тыричная	Градири вентиляционная с регулируемой пропускной способностью - "Озон-400"	
Вед. инж.	Савченко	Панель управления и сигнализации, Технические данные аппаратов.	
И.контр.	Савченко	Я.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону	

Формат А4

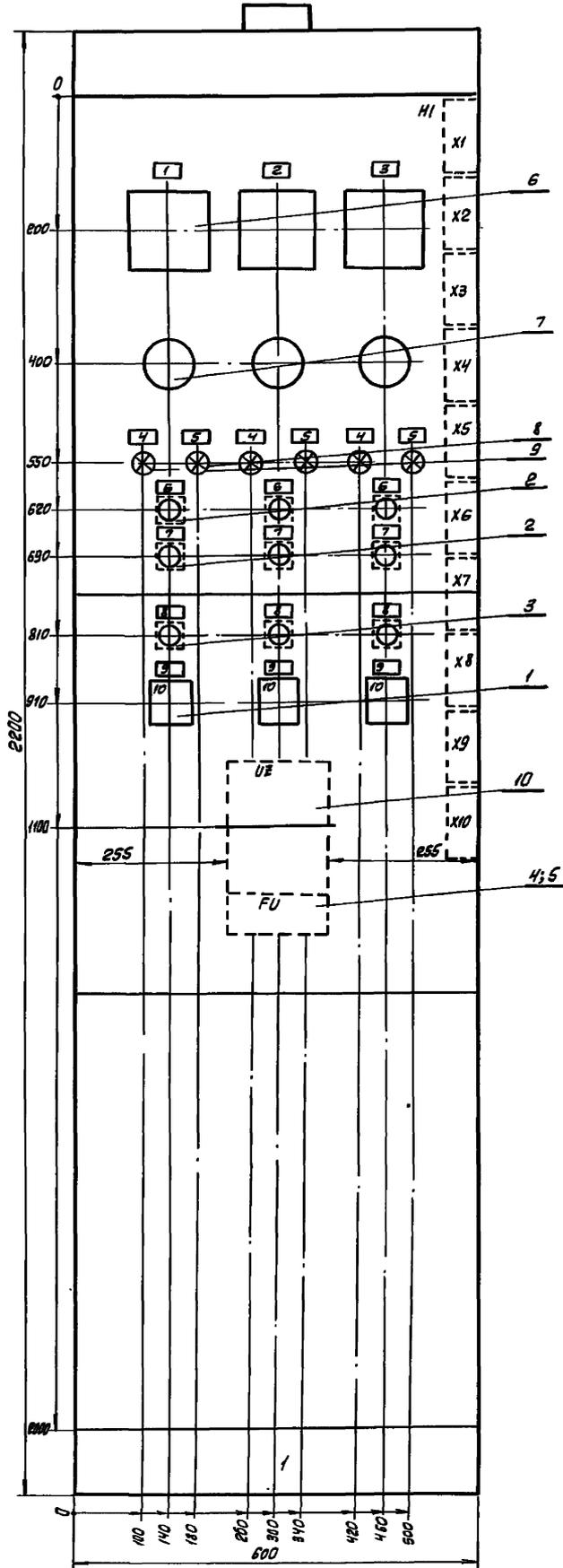
Панель	Строчка	Надпись	Поз. обознач.	Место надписи	Текст	Кол-во	Виз. шрифт	Заго-товка
1	1-РА			Табличка	Вентилятор 1	1		
2	2-РА			то же	Вентилятор 2	1		
3	3-РА			—	Вентилятор 3	1		
4	1-НЛ1 2-НЛ1 3-НЛ1			—	Включен вперед	1		
5	1-НЛ2 2-НЛ2 3-НЛ2			—	Включен назад	1		
6	1-583 2-583 3-583			—	Пуск вперед	1		
7	1-584 2-584 3-584			—	Пуск назад	1		
8	1-582 2-582 3-582			—	Стоп	1		
9	1-5А 2-5А 3-5А			—	Циркуляр управления			
10	1-5А 2-5А 3-5А			На ключе	А-Д-О-М	1		
				Табличка	UЭ	1		
				—	FI	1		

Привязан			
Инв. №			
Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н9			
Изм. Кол-во Листов Итого Листов Дата			
Изм. от	Исполн.	Лист	Листов
Г. спец.	Попов	Р	1
Изм. сект.	Тыричная	Градири вентиляционная с регулируемой пропускной способностью - "Озон-400"	
Вед. инж.	Савченко	Панель управления и сигнализации, Перечень надписей.	
И.контр.	Савченко	Я.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону	

Формат А4

400102-07 8

Вид спереди



Вид сверху
M1:50



В контуре таблиц указаны номера надписей по перечню надписей

Альбом 7

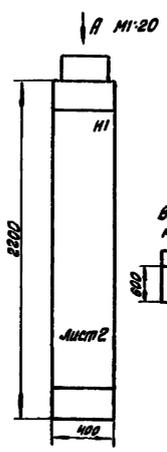
Инд. № техн. Подпись и дата вкл. инв. №

						т.п. 901-6-105.93 - 9С.Н7			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Нач. отд.	Масыкин					Градирня вентиляционная с регулируемой производительностью "Озон-400"	Стр.	Лист	Листов
Гл. спец.	Попов						Р		1
Нач. сект.	Тертычная						А.Д. "Озон"		
Вед. инж.	Савченко					г. Ростов-на-Дону			
Инд. №	И.контр	Савченко				Чертеж общего вида			

Ц00130-07 9

Формат А2

Альбом 7



Вид А
М 1:20

Имя	Фамилия	Инициалы

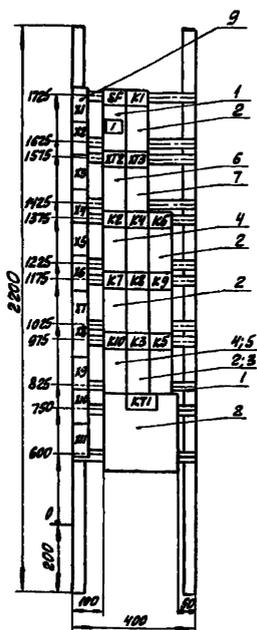
Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н11

Изм. №	Кол-во	Лист	Всего листов	Подпись	Дата

Градуирная вентиляционная с регулируемой производительностью - "Озон-400"
 Панель общих цепей.
 Чертеж общего вида

А.Д. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

Формат А4



Имя	Фамилия	Инициалы

Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н11

Изм. №	Кол-во	Лист	Всего листов	Подпись	Дата

Градуирная вентиляционная с регулируемой производительностью - "Озон-400"
 Панель общих цепей
 Чертеж общего вида

Формат А4

Альбом 7

Формат	Возра	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Документация						
А4			ЭС.Н11	Чертеж общего вида		
А2			ЭС.Н12	Схема электрическая соединений		
А4			ЭС.Н13	Перечень надписей		
Сборочные единицы						
				Н1	01	
		1		Выключатель ВК-63-1443 №10А	1	SF
		2		Реле Р1А-12204Б ~220В	6	К1, К3, К6... К9.
		3		Приставка ПА-104Б	1	К3
		4		Реле Р1А-14004Б ~220В	4	К2, К4 К5, К10
		5		Приставка ПА-2004Б	1	К10
		6		Реле ВЛ-473ХА4-220В, ВВ01-100сек	2	КТ2, КТ3
		7		Реле ВГ-44-24-3ХА4-220В	1	КГ3
		8		Блок зажимов БЗБ4-4125- В/В4В-10	11	К1-К11

Имя	Фамилия	Инициалы

Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н10

Изм. №	Кол-во	Лист	Всего листов	Подпись	Дата

Градуирная вентиляционная с регулируемой производительностью - "Озон-400"
 Панель общих цепей.
 Технические данные
 аппаратов

А.Д. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Панель	Строчка	Надпись	Пов. обозначения	Место надписи	Текст	Кол. в	Вид шрифта	Ветровой	Кл
	1	SF		Табличка	Общие цепи				
					К1				
					КТ2				
					КТ3				
					К2				
					К4				
					К6				
					К7				
					К8				
					К9				
					К3				
					К5				
					КТ1				

Имя	Фамилия	Инициалы

Т.п. 901-6-105.93-ЭС.Н13

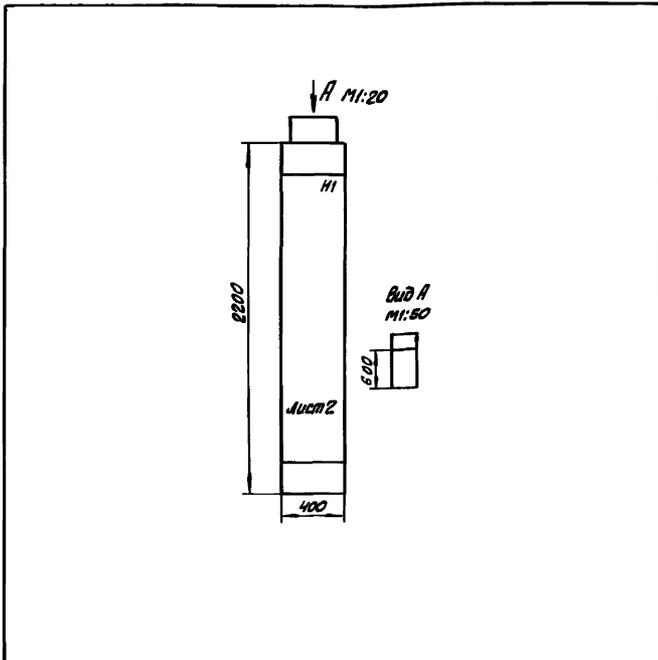
Изм. №	Кол-во	Лист	Всего листов	Подпись	Дата

Градуирная вентиляционная с регулируемой производительностью - "Озон-400"
 Панель общих цепей.
 Перечень надписей

А.Д. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

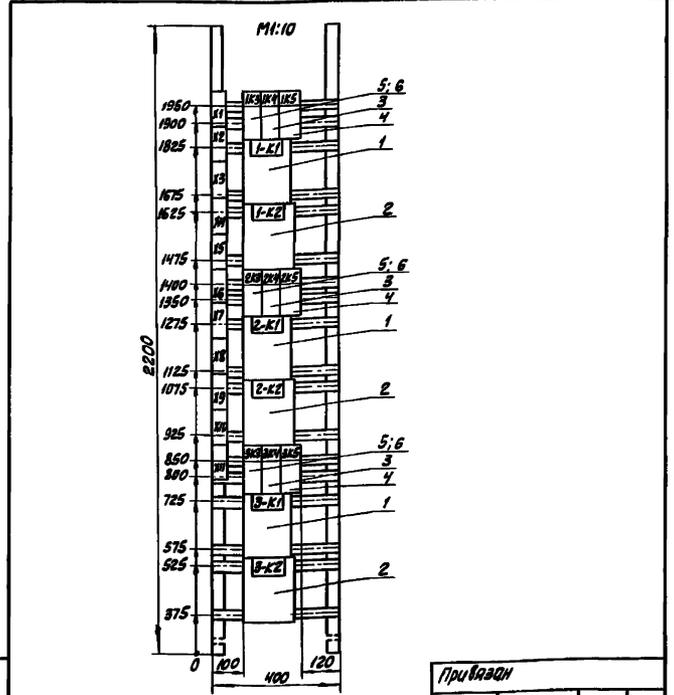
400130-07 11

Формат А4



Приказан			
Изм. №			
Т.п. 901-6-105.93-9С.Н15			
Изм.	Кол-во	Лист	Всего листов
Изм. отб.	Исполн.	Провер.	Дата
И.в.ст.	Попов	Царев	
И.в.сект.	Велесев	Царев	
Техн.	Царев	Царев	
И.в.контр.	Савченко		
Графичная вентиляторная с регулируемой производительностью "Озон-400"		Этажи	Лист
Панель автоматики		Р	1
Чертеж общего вида			2
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону			

Формат А4



Приказан			
Изм. №			
Т.п. 901-6-105.93-9С.Н15			
Изм.	Кол-во	Лист	Всего листов
Изм. отб.	Исполн.	Провер.	Дата
И.в.ст.	Попов	Царев	
И.в.сект.	Велесев	Царев	
Техн.	Царев	Царев	
И.в.контр.	Савченко		
Графичная вентиляторная с регулируемой производительностью "Озон-400"		Этажи	Лист
Панель автоматики.		Р	2
Чертеж общего вида.			
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону			

Формат А4

Формат	Этаж	№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
А2			9С.Н15	Чертеж общего вида		
А2			9С.Н16	Схема электрическая соединений		
А4			9С.Н17	Перечень надписей		
<u>Сборочные единицы</u>						
Н1						
	1			Реле РПВ-91 УМЧ, ~220В	8	3-К1, 1-К1 2-К1
	2			Реле РПВ-УМЧ, ~220В	3	3-К2, 1-К2 2-К2
	3			Реле РПВ-М004Б, ~220В	3	1-К4, 2-К4 3-К4
	4			Реле РПВ-13104Б, ~220В	3	1-К5, 2-К5 3-К5
	5			Реле РПВ-12204Б, ~220В	3	1-К3, 2-К3 3-К3
	6			Приставка ПК-104Б	3	1-К3, 2-К3 3-К3
	7			Блок питания БЗУ-АП25-В/843-10	10	Х1 ÷ Х10

Приказан			
Изм. №			
Т.п. 901-6-105.93-9С.Н14			
Изм.	Кол-во	Лист	Всего листов
Изм. отб.	Исполн.	Провер.	Дата
И.в.ст.	Попов	Царев	
И.в.сект.	Велесев	Царев	
Техн.	Царев	Царев	
И.в.контр.	Савченко		
Графичная вентиляторная с регулируемой производительностью "Озон-400"		Этажи	Лист
Панель автоматики.		Р	1
Технические данные аппаратов			
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону			

Формат А4

Лист №	Страна	Надпись	Поз. обознач.	Место надписи	Текст	Лист №	Вид шрифта	Высота, мм
				Табличка	1-К3			
				"	1-К4			
				"	1-К5			
				"	1-К1			
				"	1-К2			
				"	2-К3			
				"	2-К4			
				"	2-К5			
				"	2-К1			
				"	2-К2			
				"	3-К3			
				"	3-К4			
				"	3-К5			
				"	3-К1			
				"	3-К2			

Приказан			
Изм. №			
Т.п. 901-6-105.93-9С.Н17			
Изм.	Кол-во	Лист	Всего листов
Изм. отб.	Исполн.	Провер.	Дата
И.в.ст.	Попов	Царев	
И.в.сект.	Велесев	Царев	
Техн.	Царев	Царев	
И.в.контр.	Савченко		
Графичная вентиляторная с регулируемой производительностью "Озон-400"		Этажи	Лист
Панель автоматики.		Р	1
Перечень надписей.			
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону			

400130-07 13

Формат А4

Альбом 7

Наименование	Обозначение	К-во черт.	К-во экз.
Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов	АТХ. Н-1 альбом 7	1	3
Спецификация щитов	АТХ. С02 альбом 8	1	3
Щит графичн. Общий вид.	АТХ. Н-2 альбом 7	5	3
Щит графичн. Таблица соединений	АТХ. Н-3 альбом 7	2	3
Щит графичн. Таблица подключения	АТХ. Н-4 альбом 7	2	3
Электроснабжение. Измерение температуры.	АТХ лист 2		
Схема соединений внешних проводов	альбом 6 стр.15	1	2

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

Привязан	
Инд. №	Т.П. 901-6-105.93-АТХ.Н-1
Изм.	Кол-во
Лист	Листов
Исполн.	Проверен
Н.Контр.	Рыков

Формат А4

Таблица 1 Надписи в рамках			Продолжение таблицы 1		
№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	РПМ 66x26				
1	1 канал-температура охлажденной воды;				
	2 канал-температура нагретой воды	1			
	РПМ 30x15				
2	~220В. Резерв	1			
3	~220В. Поз. 4б...	1			
4	~220В. Вход питания	1			

Привязан	
Инд. №	
Лист	5

Т.П. 901-6-105.93-АТХ.Н-2

Формат А4

Альбом 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	АТХ. Н-3	Таблица соединений		
	АТХ. Н-4	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Щит шкафной малогабаритный ЩШМ-1000х600х500-1 УХЛ4 ТР30	1	
2		Угольник УР15 ТКЗ-246-90	1	ТМЗ-13-90
3		Скоба С600 ТКЗ-285-90	3	
4		Уголок УЛ 42x25, L=430	1	
5		Рейка РЗ-2М-600 ТКЗ-266-85	1	
		Прочие изделия		
6	1/4В	Прибор аналоговый А 100М ТУ 311-00226253.033-92	1	ТМЗ-615-90

Привязан	
Инд. №	Т.П. 901-6-105.93-АТХ.Н-2

Изм.	Кол-во	Лист	Листов
Исполн.	Проверен		
Н.Контр.	Рыков		

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
7	4/SF1	Выключатель автоматический ИПС0 ВЕ-МЧУЗ ~220В, I _н -1,6 А, 30А	1	ТМЗ-13-90
8	3/SA12/3A2	Переключатель ТП1-2	2	ТМЗ-131-90
9	6/FU1, 5/FU2	Держатель с вилкой плавкой ВЛ25-Т ДВП4-2В ~220В, I _н =0,25А	2	ТМЗ-151-90
11		Рамка РПМ 30x15 ТУ 36.1130-74	3	
12		Рамка РПМ 66x26 ТУ 36.1130-74	1	
13		Зажим ЭНЗ3-4П25-А/АУ3	20	
14		Перегородка П8ВУ Материал	3	
		Провод 3Р0 ГОСТ 6323-79		
15		ПВ1 1	10	М
16		ПВ3 2,5	5	М
17		ПВ3 0,5	10	М

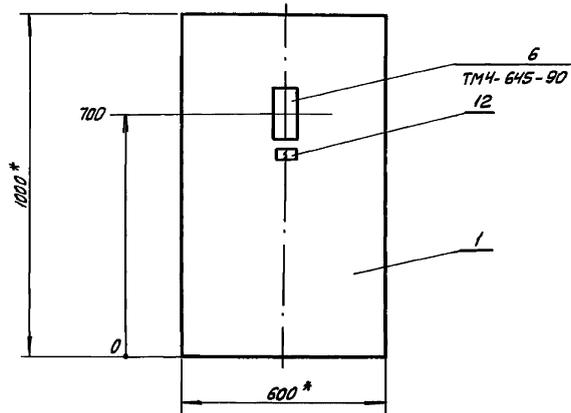
Привязан	
Инд. №	Т.П. 901-6-105.93-АТХ.Н-2
Лист	2

Т.П. 901-6-105.93-АТХ.Н-2

400130-07 18

Формат А4

Альбом 7



- 1. * Размеры для справок.
- 2. Покрытие - вариант 2 ГОСТ 36.13-90.
- 3. Прибор, поз.6, закрепить на каркасе щита по черт. ТМЗ-41-81.

ИЗМ. ПОЯС. ПОДПИСЬ И ВЕЩА. ВЗНМ. ИЩ. Д.

Привязки
ИИВ. №

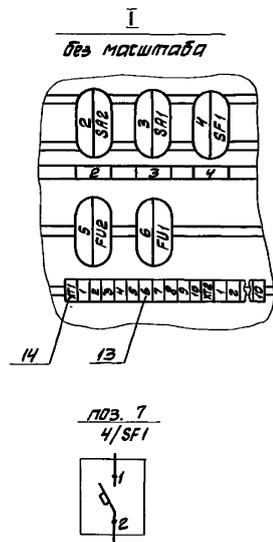
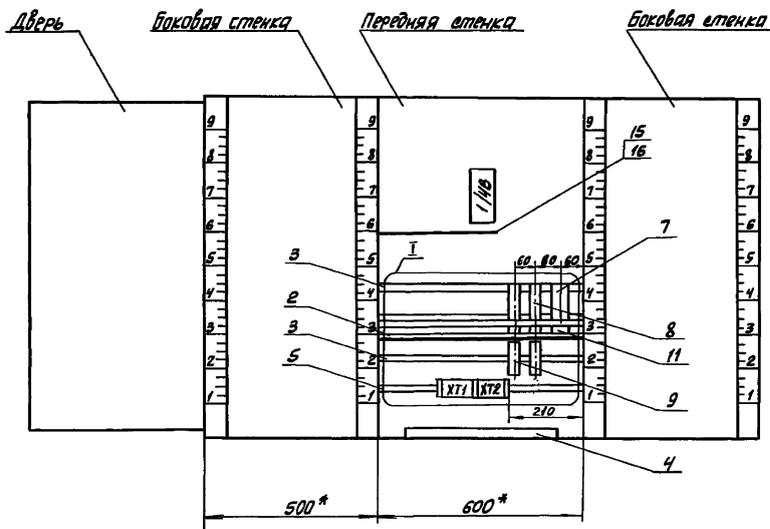
Т.п. 901 - 6 - 105.93 - АТХ. Н-2

Лист 3

Формат А3

Альбом 7

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



ИЗМ. ПОЯС. ПОДПИСЬ И ВЕЩА. ВЗНМ. ИЩ. Д.

Привязки
ИИВ. №

Т.п. 901 - 6 - 105.93 - АТХ. Н-2

Лист 4

Ц00130-07 19

Формат А3

Альбом 7

Таблица 3 Продолжение таблицы 3

Проводник	Вывод	Вид кон-так-та	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид кон-так-та	Вывод	Проводник
				Технические требования:					
				выполнима на основании					
чертежа				таблицы					
АТХ				лист 2 (альбом 6) и					
				XT1					
300	1		2	301		802	X6/Sa	X6/SB	N
302	3		4	303		300	X8/1	X8/4	301
304	5		6	305		302	X8/2	X8/3	303
306	7		8	307		304	X9/1	X9/4	305
-	9		10	-		306	X9/2	X9/3	307
				XT2					
Ф	1		2	0		E/SR2			
N	3		4	804		800	4	6	803
-	5		6	-		E/SR1			
-	7		8	-					
-	9		10	-		800	4	6	801

Шкала, Листы и дата вставки

Привязан

Имб. №

Т.п. 901 - 6 - 105,93 - АТХ. Н-4

Изм.	Контр.	Лист	Изд.	Дата
Изм. отд.	Исполн.	Лист	Изд.	Дата
Изм. спец.	Специалист	Лист	Изд.	Дата
Изм. сект.	Сектор	Лист	Изд.	Дата
Изм.	Процесс	Лист	Изд.	Дата
Изм. контр.	Рыков	Лист	Изд.	Дата

Грабдирня вентиляционная с регулируемой производительностью - "Озон-400"

Щит грабдирни

Таблица подключения

Я.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Лист 2

Формат А4

Шкала, Листы и дата вставки

Продолжение таблицы 3

Проводник	Вывод	Вид кон-так-та	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид кон-так-та	Вывод	Проводник
				4/SF1					
Ф	1		2	800					
0	3		4	N		5/FU2			
803	1		2	804		6/FU1			
801	1		2	802					

Привязан

Имб. №

Т.п. 901 - 6 - 105,93 - АТХ. Н-4

Лист 2

Формат А4

Альбом 7

Таблица 2 Соединения проводов

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
Технические требования:				
Таблица соединений				
чертежа - АТХ лист 2 (альбом 6)				
Передняя стенка				
Ф	XT2:1	4/SF1:1		
0	4/SF1:3	XT2:2		
800	4/SF1:2	3/SR1:4		
800		2/SR2:4		
N	4/SF1:4	1/4B: X6/SB		ПВ1 1
N		XT2:3		
801	3/SR1:6	6/FU1:1		
802	6/FU1:2	1/4B: X6/Sa		
803	2/SR2:6	5/FU2:1		
804	5/FU2:2	XT2:4		

Шкала, Листы и дата вставки

Привязан

Имб. №

Т.п. 901 - 6 - 105,93 - АТХ. Н-3

Изм.	Контр.	Лист	Изд.	Дата
Изм. отд.	Исполн.	Лист	Изд.	Дата
Изм. спец.	Специалист	Лист	Изд.	Дата
Изм. сект.	Сектор	Лист	Изд.	Дата
Изм.	Процесс	Лист	Изд.	Дата
Изм. контр.	Рыков	Лист	Изд.	Дата

Грабдирня вентиляционная с регулируемой производительностью "Озон-400"

Щит грабдирни

Таблица соединений

Я.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Лист 2

Формат А4

Шкала, Листы и дата вставки

Продолжение Таблицы 2 Соединения проводов

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
300	XT1:1	1/4B: X8/1		
301	XT1:2	1/4B: X8/4		
302	XT1:3	1/4B: X8/2		
303	XT1:4	1/4B: X8/3		ПВ3 0,5
304	XT1:5	1/4B: X9/1		Изм. цепи
305	XT1:6	1/4B: X9/4		
306	XT1:7	1/4B: X9/2		
307	XT1:8	1/4B: X9/3		
Земля	1/4B: 7	рейка: земля	ПВ3 2,5	
Земля	рейка-земля	каркас: земля	ПВ3 1	

Привязан

Имб. №

Т.п. 901 - 6 - 105,93 - АТХ. Н-3

Лист 2

400190-07 20 Формат А4