

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-438.87

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ
ГИДРОЦИКЛОНАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30 л/с
/в железобетонных конструкциях/

Альбом VI

22533-05
ЦЕНА 2-54

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать \bar{X} 1988 года

Заказ № 11703 Тираж 2500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-438. 87

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ ГИДРОЦИКЛОНАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30л/с (В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I ОБЩАЯ пояснительная записка (из ТП 902-2-434.87)
- АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД
И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
- АЛЬБОМ III АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
- АЛЬБОМ IV СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.
АВТОМАТИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ V СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- АЛЬБОМ VI ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
- АЛЬБОМ VII СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- АЛЬБОМ IX СМЕТЫ

АЛЬБОМ VI

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ "ГИПРОАВТОТРАНС"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.Н. КРЮКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.А. БЕЛОУС

УТВЕРЖДЕН
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРОТОКОЛ ОТ 1.10.87 N 41

Альбом VI

В данном томе представлены задания заводам-изготовителям Главмонтажавтоматики (перечень см. чертеж ТП902-2-438.87-АИ000001) и Минэлектротехпрома (перечень см. чертеж ТП 902-2-438.87 - эл00001)

— Для работы очистных сооружений мочевыми машинами моделей М127; М129 и установкой, схема которой предусматривает дистанционное управление насосом

Задания заводам-изготовителям Главмонтажавтоматики

Задания выполнены в соответствии с ОСТ3613-76 и руководящим материалом РМ4-107-82 „системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты“.

Задания заводам-изготовителям Минэлектротехпрома

Задания выполнены в соответствии с ОСТ 160.800.485-77. Зоны аппаратов приняты по таблице 3-1 рекомендаций по проектированию ОЛХ684.002-82 для рам с шагом перфораций 50 мм.

Привязку чертежей заданий заводу-изготовителю на шкаф А51 следует выполнять в соответствии с типом моечных установок для которых предусмотрены данные очистные сооружения.

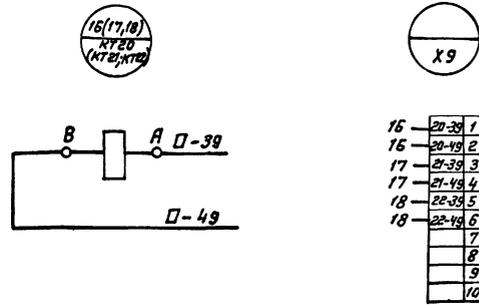
Привязку следует выполнять по чертежам схем электрических принципиальных агрегатов Р-9 (альбом IV

Для этого необходимо:

1. в таблице технических данных аппаратов для реле времени КТ20; КТ21; КТ22 заполнить данные по напряжению катушек и количеству аппаратов.

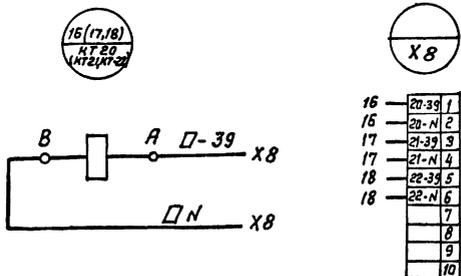
2. На схеме электрической соединений на листе 1 выполнить подключение катушек реле КТ20, КТ21 и КТ22 (узел А) к клеммникам X8 и X9 (узел Б) следующим образом:

— для работы очистных сооружений с мочевыми машинами моделей М121; М123; М128; М133 и установкой, схема которой предусматривает автоматическое управление насосом



— Знак П заполняется по номеру привода, номер реле (16, 17 и 18) и его обозначение (КТ20, КТ21, КТ22) указывают конкретно.

Выполнить подключение отходящих кабелей от клеммников X5, X6, X7, X8, X9 в соответствии со схемами внешних проводов после их привязки (листы 25, 26, 27, Альбом IV).



		ТП 902-2-438.87	-000		
Нач. отд.	Шунский	Очистные сооружения для сточных вод для мойки автомашин с деэтанольными гидроциклами Q = 30 л/с	Стр.	Лист	Листов
Н. контр.	Кузнецов		P		1
Рук. гр.	Титов	Пояснения к проекту	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Инж.	Калмыков				

ЦМБ им. Г.И. Потапова, Подпись и дата: 03.08.87 г. № 13

Рамбон VI

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
ТП 902-2-438.87-А.С02	Спецификация щитов и пультов	3	
ТП 902-2-438.87-А.Н001	Приточная система П. Щит автоматизации АД13. Общий вид.	6	
ТП 902-2-438.87-А.Н002	Приточная система П. Щит автоматизации АД13. Таблица соединений.	7	
ТП 902-2-438.87-А.Н003	Приточная система П1. Щит автоматизации АД13. Таблица подключения	6	

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приборов	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Щит защищенный АС1	1	4	ТП - ЭЛО01	

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

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

ТП - 902-2-438.87		А.Н000 П4	
Исч. от	Шунский	Стация	Лист
Н. контр.	Кузнецов	Р	1
Гл. спец.	Кузнецов	Перечень чертежей шкафов управления	
Рук. гр.	Титов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Инж.	Калмыков	формат А4	

ТП 902-2-438.87		- ЭЛО00 П4	
Исч. от	Шунский	Стация	Лист
Н. контр.	Кузнецов	Р	1
Гл. спец.	Кузнецов	Перечень комплектных устройств	
Рук. гр.	Титов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Инж.	Калмыков	формат А4	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завад-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завад-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличест-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Щиты								
1.	Щит автоматизации приточной системы П1, состоящий из щита малогабаритного ЩШМ - 1000 x 600 - II 44 I P30 ост 36, 13-76		шт	796		42 36 21 01 08		1/1	45

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

ТП 902-2-438.87		- А.С02	
Исч. от	Шунский	Стация	Лист
Н. контр.	Кузнецов	Р	1
Гл. спец.	Кузнецов	Спецификация щитов и пультов	
Рук. гр.	Титов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Инж.	Калмыков	формат А3	

Листом II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер отрывного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитом								
1.	Выключатель автоматический, TN = 1,25А, ток отсечки 1,3Тн, ~ 220В	АБЭ-МУЭ	шт.	796		342490		1	
2.	Переключатель универсальный	УП53Н-СВУЗ	шт.	796		342221		1	
3.	Переключатель универсальный	УП53Н-АВУЗ	шт.	796		342221		1	
4.	Переключатель универсальный	УП53Н-СВУЗ	шт.	796		342221		1	
5.	Переключатель универсальный	УП53Н-АВУЗ	шт.	796		342221		1	
6.	Выключатель пакетный, исполнение III	ПА1-16 ЧЗ ОДБ	шт.	796		342229		1	
7.	Кнопка, черная, "Пуск", исполнение 4	КЕОНУЗ	шт.	796		342242		2	

ТТ 902-2-438.87 -АСОР 2

Итого по разделу 100 руб. 100 руб.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер отрывного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Кнопка, красный, "Стоп", исполнение 5	КЕОНУЗ	шт.	796		342242		2	
9.	Кнопка, красный, исполнение 5	КЕОНУЗ	шт.	796		342242		1	
10.	Держатель, с плавкой вставкой ВП2Б-1 на 2А	ДВ14-2В	шт.	796		342440		4	
11.	Арматура светосигнальная, красный, добавочное сопротивление ПЭВ-25, ~ 220В	АС120НУ2	шт.	796		346181 3021		1	
12.	Арматура светосигнальная, зеленый, добавочное сопротивление ПЭВ-25, ~ 220В	АС120ЗУ2	шт.	796		346181 3023		2	
13.	Регулируемый импульсный прерыватель, ~ 220В	РИП-2М	шт.	796		4212200050		1	
14.	Реле времени, пределы уставок реле 0,1-10 мин, ~ 220В	ВЛ-56-УХЛ4	шт.	796		342592 0000		1	
15.	Реле промежуточное, 4з + 2р, ~ 220В	ПЭ-37-42УЗ	шт.	796		3425141941		3	
16.	Реле промежуточное, 2з + 2р, ~ 220В	ПЭ-37-22УЗ	шт.	796		3425141861		2	

ТТ 902-2-438.87 -А.СОЛ 3

Итого по разделу 100 руб. 100 руб.

Анбор № 17

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Документация</u>				
	ТП902-2-438.87-АН002	Таблица соединений		
	ТП902-2-438.87-АН003	Таблица подключения		
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Шкаф щита ЩШМ-1000x600-И УЧГР30 ост 36.13-79	1	
2		Рейка Р3-2-775 ост 16.0.684.423-82	1	ТМЗ-164-85, 920
3		Кронштейн К100, ТКЗ-263-85	2	
4		Угольник УЗМ600, ТКЗ-128-83	5	ТМЗ-26-85, 96
5		Кронштейн К26, ТКЗ-250-83	4	ТМЗ-25-83, 921
6		Кронштейн К4, ТКЗ-105-83	1	ТМЗ-25-83, 957
7		Кронштейн К4, ТКЗ-105-83	2	ТМЗ-25-83, 964
ТП 902-2-438.87 - АН001				
И.контр.	Кузнецов	И	Листы	6
Науч.отв.	Шунский	И	Р	1
Гл.спец.	Кузнецов	И		
Рук.гр.	Титов	И		
Инж.	Калмыков	И		

И.контр. Подпись и дата

Односторонние сооружения для сточных вод от машины автомобилей с безаппарными гидроклионами Q=30л/с
Приточная система П1. Щит автоматизации АДЗ Общий вид.
Стадия Лист Листов
Р 1 6
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Прочие изделия</u>				
8	PВ1	Регулятор температуры ТЭ4ПЗ, градуировка 50М, 0°...+40°С, ~220В	1	
9	SF1	Выключатель автоматический А63-МУЗ, I _н =1,25, I _{отс} =1,3 I _н	1	ТМЗ-13-83, 9352
10	SA1	Выключатель пакетный пв1-16 УЗ00Б, III исполнение	1	ТМЗ-13-83, 9382
11	SA2	Переключатель универсальный уп5314-п254 уз	1	
12	SA3	Переключатель универсальный уп6316-с23 уз	1	
13	SA4	Переключатель универсальный уп6316-с29 уз	1	
14	SA5	Переключатель универсальный уп531Н-А23 уз	1	
15	SB1, SB3	Кнопка КЕ011УЗ, исполнение 4, черный, "Пуск"	2	
16	SB2, SB4	Кнопка КЕ011УЗ, исполнение 5, красный, "Стоп"	2	
17	SB5	Кнопка КЕ011УЗ, исполнение 5, красный, "Д/Н"	1	
18	HL1, HL2	Арматура АС12013У2, ~220В, зеленый	2	
19	HL3	Арматура АС12011У2, ~220В, красный	1	
20	RI, RE, R3	Сопротивление ПЭВ-25, 2400ом комплектно с поз. 18, 19	3	ТМЗ-19-84, 96

И.контр. Подпись и дата

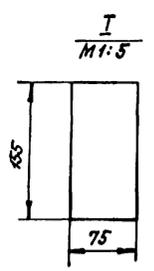
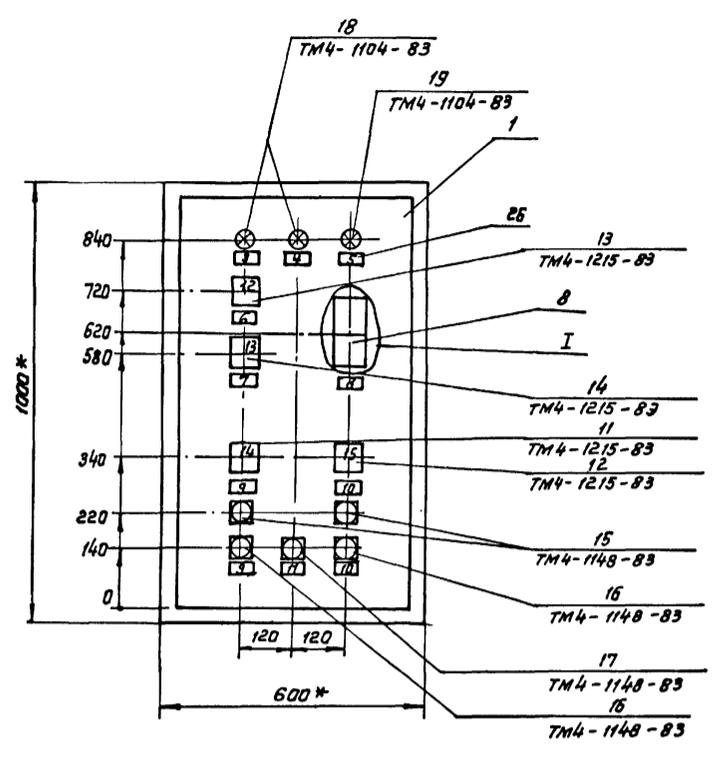
ТП 902-2-438.87 - АН001 Лист 2
Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
21	K1, K2, K3	Реле промежуточное ПЭ-37-42У3, 4з+2р, ~220В	3	
22	K4, K5	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3, 2з+2р, ~220В	2	
23	KT1	Реле времени ВЛ-56-УХЛ4, 0,1...10 мин, ~220В	1	
24	SK1	Регулируемый импульсный прерыватель РИП-2М, ~220В	1	ТМЗ-16-83, 928
25	FU1...FU4	Держатель ДВП4-2В, га 0.481.014 тч, плавкая вставка ВП25-1, 2А	4	ТМЗ-151-83, 91
26		Зажим ЗН24-4П6-В/873	66	ТМЗ-165-85, 92
27		Крышка торцевая КТ12У ТУ16-526.462-79	1	
28		Скоба прижимная СПУ ТУ16-626.462-79	2	
29		Рамка РПМ 30x15	4	
30		Рамка РПМ 66x26	11	
<u>Материалы</u>				
		Провод ПВ1 1x1, 380В	120м	
		Провод ПВ3 1x0,75, 380В	60м	

И.контр. Подпись и дата

ТП 902-2-438.87 - АН001 Лист 3
Формат А4

Альбом 11



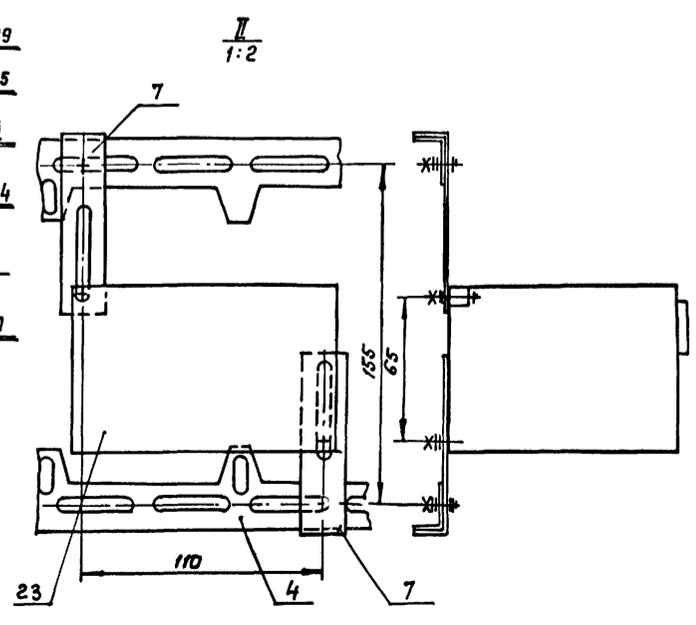
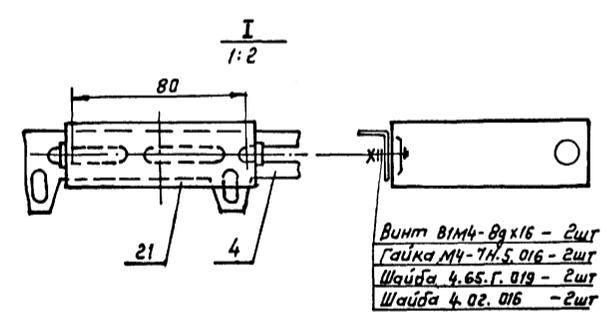
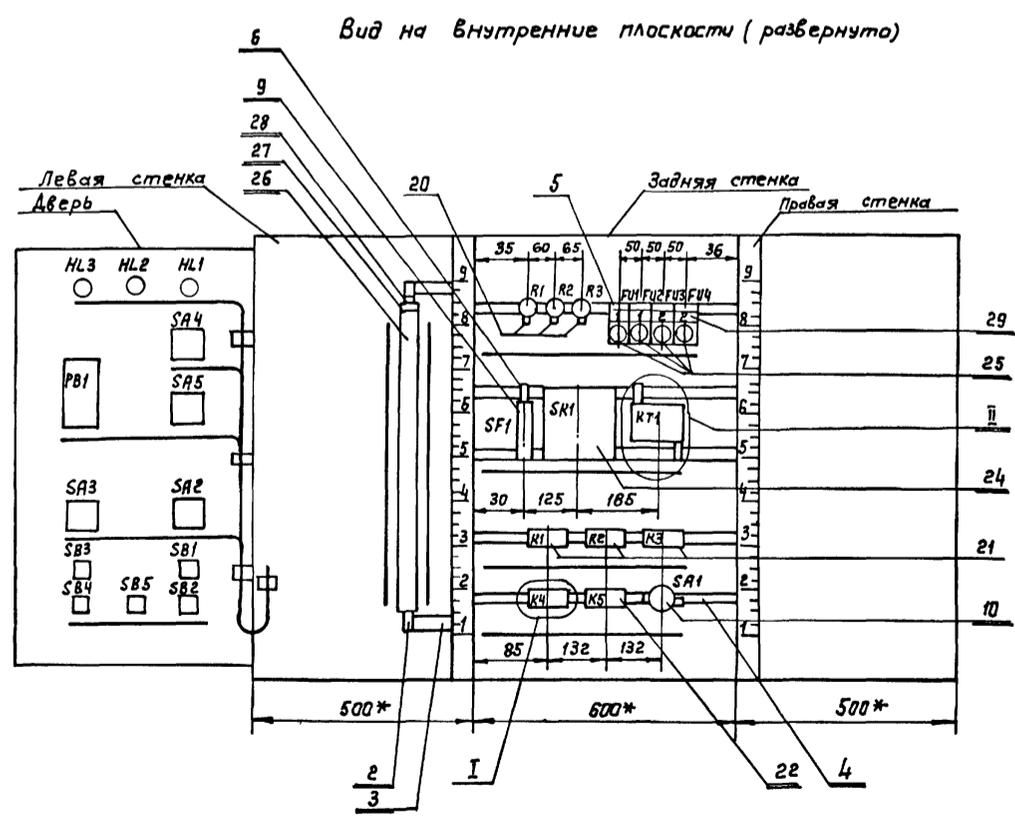
1* Размеры для справок.
2. Покрытие по технологии завода-изготовителя.

Изм. №, подп., Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87	- АН001	Лист
							3

Формат А3

Изм. №, подп., Подп. и дата



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87	- АН001	Лист
							5

22533-05 7 Формат А3

Альбом №

№ напич-су	Текст напичсу	Кол.	№ напичсу	Напичсу	Кол.
	Рамка РПМ 30x15				
1	Вентилятор	2			
2	Нагреватель	2			
	Рамка РПМ 66x26				
3	Вентилятор	1			
4	Нагреватель	1			
5	Авария	1			
6	Регулирование	1			
7	Клапан теплоносителя	1			
8	Регулятор температуры	1			
9	Управление вентилятором	2			
10	Управление нагревателем	2			
11	Съем сигнала аварии	1			
	Ключи				
12	8-1-2 Руч-0-Авт	1			
13	8-1-2 Пан.-Пов.	1			
14	7-8-1-2 Мест.-Дист.-авт.-Опр.	1			
15	8-1-2 Мест.-откл.-Дист.	1			

Шиф. № подл. Подп. и дата Взам. шиф. №

ТП 902-2-438.87 - АНО01 Лист 6

Формат А 4

Таблица

Соединения проводов

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем А19, А20, А21, А29 Альбом IV			
Л1	ХТ1: 8	SF1: 1		
Л1	SF1: 1	FU1: 1		
Л1	FU1: 1	FU3: 1		
Л2	FU4: 1	FU2: 1		
Л3	FU2: 1	ХТ1: 9		
1	ХТ1: 11	ХТ1: 10		пв1 1 п
1	ХТ1: 10	К1: 53		
1	К1: 53	К2: 63		
1	К2: 63	FU1: 2		
2	FU2: 2	ХТ1: 12		
3	ХТ1: 13	ХТ1: 14		п
4	ХТ1: 15	FU4: 2		
5	ХТ1: 17	ХТ1: 16		п
5	ХТ1: 16	К1: 44		
5	К1: 44	К1: 63		п

Шиф. № подл. Подп. и дата Взам. шиф. №

ТП 902-2-438.87 - АНО02

И.контр. Кузнецов И.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин с безаварийным гвареж. клапаном 0.7. Золк	Стация	Лист	Листов
Нач. отд. Шунский И.		Р	1	7
Гл. спец. Кузнецов И.		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Риж. гр. Тугуб	Приточная система ПЩит автоматизации АД 13. Таблица соединений.			
Инж. Калмыков И.		формат А 4		

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
5	К1: 63	К2: 53		
5	К2: 53	КТ1: 7		
7	К1: 43	SA1: L1		
9	ХТ1: 19	ХТ1: 18		п
9	ХТ1: 18	К4: 34		
9	К4: 34	SA1: C1		
9	SA1: C1	КТ1: 8		
11	К2: 54	К4: 33		
13	ХТ1: 21	ХТ1: 20		п
13	ХТ1: 20	К2: 21		
15	К2: 22	ХТ1: 22		
17	ХТ1: 23	ХТ1: 24		п
19	КТ1: 3	К1: 64		пв1 1
19	К1: 64	ХТ1: 25		
21	КТ1: 5	КТ1: 1		п
21	КТ1: 1	К1: А		
23	Р1: 1	К1: 54		
23	К1: 54	ХТ1: 26		
25	ХТ1: 27	Р1: 2		
27	ХТ1: 28	К2: А		
29	К3: А	К2: 64		
29	К2: 64	ХТ1: 29		
31	ХТ1: 30	ХТ1: 31		п
35	ХТ1: 32	К2: 34		
39	К2: 11	ХТ1: 33		
41	ХТ1: 34	К2: 12		
44	К2: 12	К2: 33		п

Шиф. № подл. Подп. и дата Взам. шиф. №

ТП 902-2-438.87 - АНО02 Лист 2

Формат А 4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
43	ХТ1: 35	FU3: 2		
45	ХТ1: 36	ХТ1: 37		п
47	ХТ1: 38	ХТ1: 39		п
51	ХТ1: 41	ХТ1: 42		п
53	ХТ1: 44	ХТ1: 43		п
53	ХТ1: 43	Р2: 1		
59	Р2: 2	ХТ1: 47		
55	ХТ1: 46	ХТ1: 45		п
101	ХТ1: 48	К1: 11		
101	К1: 11	К1: 21		п
101	К1: 21	К3: 11		
101	К3: 11	К3: 33		пв1 1 п
101	К3: 33	К3: 43		п
101	К3: 43	К3: 63		п
101	К3: 63	SF1: 2		
103	ХТ1: 49	К3: 64		
105	ХТ1: 50	SK1: 1		
105	SK1: 1	SK1: 4		п
109	SK1: 5	ХТ1: 51		
111	ХТ1: 53	ХТ1: 52		п
111	ХТ1: 52	К4: 21		
113	К4: 44	ХТ1: 54		
113	ХТ1: 54	ХТ1: 55		п
115	К3: 12	К4: 22		
115	К4: 22	К4: 43		п

Шиф. № подл. Подп. и дата Взам. шиф. №

ТП 902-2-438.87 - АНО02 Лист 3

2533-05 8 Формат А 4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провада	Примечание
117	K3:34	K1:12		
117	K1:12	XТ1:56		
119	XТ1:57	K4:A		
121	K3:44	XТ1:58		
123	K1:22	K3:53		
125	K3:54	K4:11	пв1 1	
127	XТ1:59	K4:12		
127	K4:12	K5:34		
127	K5:34	K5:A		п
127	K5:A	R3:1		
129	R3:2	XТ1:60		
131	XТ1:61	K5:33		
N	XТ1:1	XТ1:2		п
N	XТ1:2	XТ1:3		п
N	XТ1:3	XТ1:4		п
N	XТ1:4	XТ1:5		п
N	XТ1:5	XТ1:6		п
N	XТ1:6	Зажим зануления	пв1 1	
N		щита: $\frac{1}{2}$		
N	XТ1:1	K4:B		
N	K4:B	K5:B		
N	K5:B	K3:B		
N	K3:B	K2:B		
N	K2:B	K1:B		

Альбом И

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра
ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 4
Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провада	Примечание
N	K1:8	KТ1:2		
N	KТ1:2	SK1:3	пв1 1	
	Рейки для установ	Зажим зануления		
	ки аппаратов	щита: $\frac{1}{2}$		
	Зажим зануления	SK1:10		
	щита: $\frac{1}{2}$			

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра
ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 5
Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провада	Примечание
		Дверь		
1	XТ1:10	SB2:1	пв3 0.75	
1	SB2:1	SA2:14A		
1	SA2:14A	SA2:8A		п
1	SA2:8A	SA4:7	пв1 1	
3	XТ1:13	SB2:2		
5	SB1:3	XТ1:16		
9	XТ1:18	SA2:9	пв3 0.75	
13	SA2:10A	XТ1:20		
15	XТ1:22	SB1:4		
15	SB1:4	SA2:4	пв1 1	
17	SA2:2	XТ1:23	пв3 0.75	
19	XТ1:25	SA2:4A	пв3 0.75	
25	XТ1:27	HL1:1		
29	SA4:8	XТ1:29	пв3 0.75	
31	XТ1:30	SA2:13		
41	SA2:6	SA2:8	пв1 1 п	
41	SA2:8	XТ1:34		
45	XТ1:36	SB4:1	пв3 0.75	
47	SB4:2	XТ1:38		
51	XТ1:41	SA3:1		
51	SA3:1	SA3:3	пв1 1 п	

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра
ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 6
Формат А4

продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провада	Примечание
53	XТ1:43	SB3:4	пв3 0.75	
55	XТ1:45	SA3:2	пв3 0.75	
57	SA3:4	SB3:3	пв1 1	
59	HL2:1	XТ1:47	пв3 0.75	
101	XТ1:48	SB5:1	пв3 0.75	
103	SA4:1	SA4:5	пв1 1 п	
103	SA4:5	XТ1:49		
105	XТ1:50	SA4:2	пв3 0.75	
105	SA4:2	PB1:XI-2		
107	SA5:3	SA5:1	пв1 1 п	
107	SA5:1	SA4:6	пв1 1	
109	PB1:X2-4	XТ1:51		
109	XТ1:51	PB1:XI-9		
111	PB1:XI-11	SA5:2		
111	SA5:2	XТ1:52		
113	XТ1:54	SA5:4		
113	SA5:4	PB1:X2-6	пв3 0.75	
129	XТ1:60	HL3:1		
131	SB5:2	XТ1:61		
301	XТ1:64	PB1:K2-7		
302	PB1:K2-11	XТ1:65		
303	XТ1:66	PB1:K2-10		
N	XТ1:1	HL1:2	пв3 0.75	
N	HL1:2	HL2:2	пв1 1	
N	HL2:2	HL3:2	пв1 1	
N	HL3:2	PB1:XI-1	пв3 0.75	
	PB1:XI-3	Зажим зануления: $\frac{1}{2}$	пв3 0.75	

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра

Шифр № провада, Подпись и дата, Взлом шифра
ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 7
22533-05 9 Формат А4

Альбом И

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001 В0	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001 Э4	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001 Т6	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
	01			Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ, 5х2,5А		5Ф1
				н 220В	01	
	02			Реле ПЭ-37-80УЗ ~ 220В	01	К1
	03			Реле ПЭ-37-22УЗ ~ 220В	1	К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8
	04			Реле ПЭ-37-42УЗ ~ 220В	05	К7, К8
	05			Реле комбинированное		К1, К2, К3
				Времены РКВН-33-12УХЛ4, 0...30сек ~ 220В	06	К4, К5, К6
	06			Реле комбинированное		К120
				Времены РКВН-33-12УХЛ4, 0...30сек ~		
	07			Реле комбинированное		К121
				Времены РКВН-33-12УХЛ4, 0...30сек ~		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		08		Реле комбинированное		К122
				Времены РКВН-33-12УХЛ4, 0...30сек ~		
		09		Выключатель пакетный		СА1-СА6
				ПВ1-16.00УЗБ, исп. III	06	
		10		Дуод Д 2266 ШБЗ.362002У	22	УД1-УД22
				Н51 01		
		11		Переключатель универсальный УП5312-СВ6	01	1-СА1
		12		Кнопка управления КЕОП93 черной, исп. 4	02	СВ1, СВ2
		13		Кнопка управления КЕОП93 красной, исп. 4	01	СВ3
		14		Табла ТСМ-III-УЗ-01		НЛ1-НЛ24
				Лампа ЦЕ20-10	24	
				Блок зажимов		
				БЗ24-4П25-В18УЗ	17	

Имеет ли вид. Подпись и дата

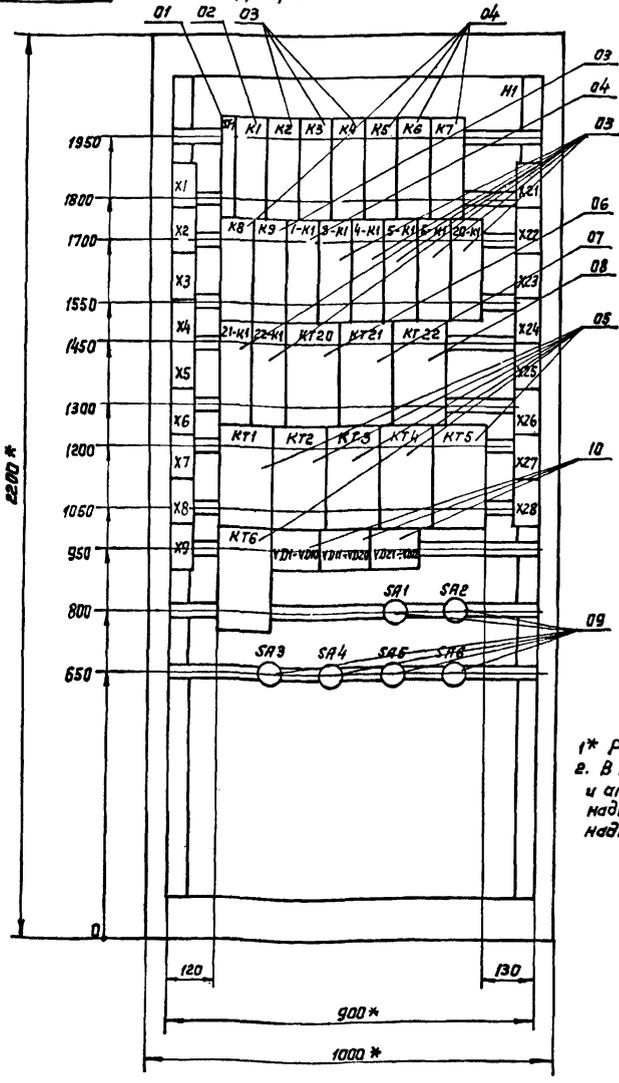
Имеет ли вид. Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001		
Разраб.	Мирошниченко А.И.			Лит	Лист	Листов
Провер.	Титов				1	2
Н. контр.	Кузнецов			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Утв.	Шунский			Формат А4		

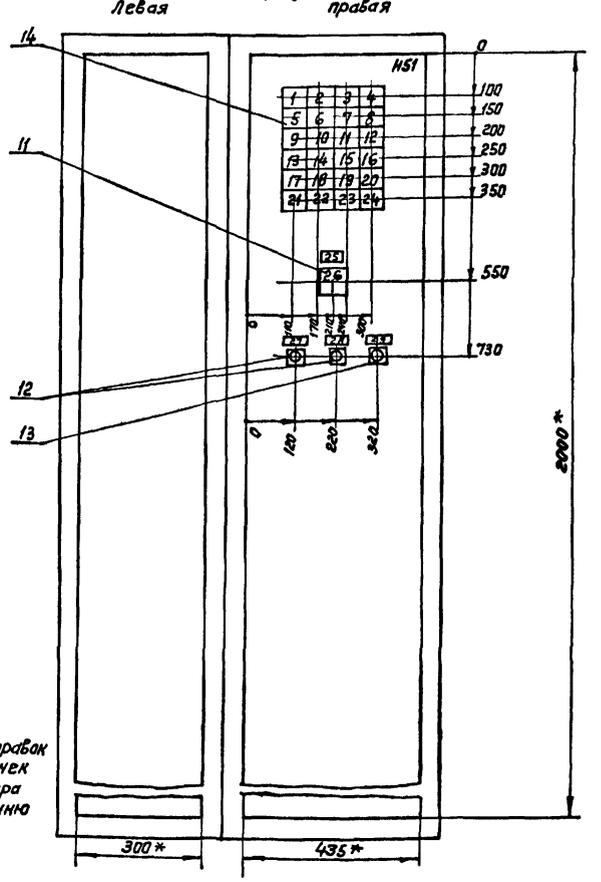
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001		
				Лит	Лист	Листов
						2
				Формат А4		

ТП 902-2-438.87-ЭЛ 001 В0

Вид спереди



Двери шкафа



* Размеры для справок в контуре надписей и аппаратов номера надписей по перечню надписей

Имеет ли вид. Подпись и дата

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001 В0				Шкаф защищенный АЗ1			Лит			Масштаб		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Чертеж общего вида						1:10		
Разраб.	Мирошниченко А.И.											
Провер.	Титов											
Т. контр.	Шунский											
Н. контр.	Кузнецов											
Утв.	Шунский											
				Лит			Листов			1		
				ГИПРОАВТОТРАНС			г. Москва					

Андам и

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заглавная таблица
	1	НЛ1		Табло	Наличие напряжения	1		
	2	НЛ2		то же	В-1 - ВАУ	1		
	3	НЛ3		"	В-1 - ВУ	1		
	4	НЛ4		"	В-1 - НУ	1		
	5	НЛ5		"	В-13 - ВУ	1		
	6	НЛ6		"	В-13 - НУ	1		
	7	НЛ7		"	В-8 - НАУ	1		
	8	НЛ8		"	В-8 - ВУ	1		
	9	НЛ9		"	В-6А - ВУ	1		
	10	НЛ10		"	В-6А - НУ	1		
	11	НЛ11		"	В-6А1 - ВУ	1		
	12	НЛ12		"	В-6А1 - НУ	1		
	13	НЛ13		"	В-6S - ВУ	1		
	14	НЛ14		"	В-6S - НУ	1		
	15	НЛ15		"	Р-3 - Работа насоса	1		
	16	НЛ16		"	Р-3 - Резервный насос	1		
	17	НЛ17		"	Р-15 - Авария насоса	1		
	18	НЛ18		"	М3 - Авария насоса	1		
	19	НЛ19		"	М4 - Авария насоса	1		
	20	НЛ20		"	М5 - Авария насоса	1		
	21	НЛ21		"	М20 - Авария насоса	1		
	22	НЛ22		"	М21 - Авария насоса	1		
	23	НЛ23		"	М22 - Авария насоса	1		
	24	НЛ24		"	Авария	1		
	25	1-СА1	табличка		Выбор рабочего насоса	1		
	26	1-СА1	Ключ		I раб. - 0 - II раб.	1		
	27	СВ1	табличка		Опробование сигнализации	1		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заглавная таблица
	28	СВ2		Табличка	Опробование аварийной сигнализации	1		
	29	СВ3		то же	Съем сигнала	1		
				"	СФ1	1		
				"	К1	1		
				"	К2	1		
				"	К3	1		
				"	К4	1		
				"	К5	1		
				"	К6	1		
				"	К7	1		
				"	К8	1		
				"	К9	1		
				"	1-К1	1		
				"	3-К1	1		
				"	4-К1	1		
				"	5-К1	1		
				"	6-К1	1		
				"	20-К1	1		
				"	21-К1	1		
				"	22-К1	1		
				"	КТ20	1		
				"	КТ21	1		
				"	КТ22	1		
				"	КТ1	1		
				"	КТ2	1		

Изм. № табл. Подпись и дата. Возм. инф. М. Инф. № док. Подп. и дата.

Изм. № табл. Подпись и дата. Возм. инф. М. Инф. № док. Подп. и дата.

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит		
Разраб. Мирониченко М.И.				1	1	4
Провер. Тутов				ГИПРОАВТОТРАНС		
Н. контр. Кузнецов				г. Москва		
Утв. Шинский				Формат А4		

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит		
				2		
				Формат А4		

Изм. № табл. Подпись и дата. Возм. инф. М. Инф. № док. Подп. и дата.

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заглавная таблица
				Табличка	КТ3	1		
				то же	КТ4	1		
				"	КТ5	1		
				"	КТ6	1		
				"	УД1	1		
				"	УД2	1		
				"	УД3	1		
				"	УД4	1		
				"	УД5	1		
				"	УД6	1		
				"	УД7	1		
				"	УД8	1		
				"	УД9	1		
				"	УД10	1		
				"	УД11	1		
				"	УД12	1		
				"	УД13	1		
				"	УД14	1		
				"	УД15	1		
				"	УД16	1		
				"	УД17	1		
				"	УД18	1		
				"	УД19	1		
				"	УД20	1		
				"	УД21	1		
				"	УД22	1		
				"	СА1	1		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заглавная таблица
				Табличка	СА2	1		
				то же	СА3	1		
				"	СА4	1		
				"	СА5	1		
				"	СА6	1		

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

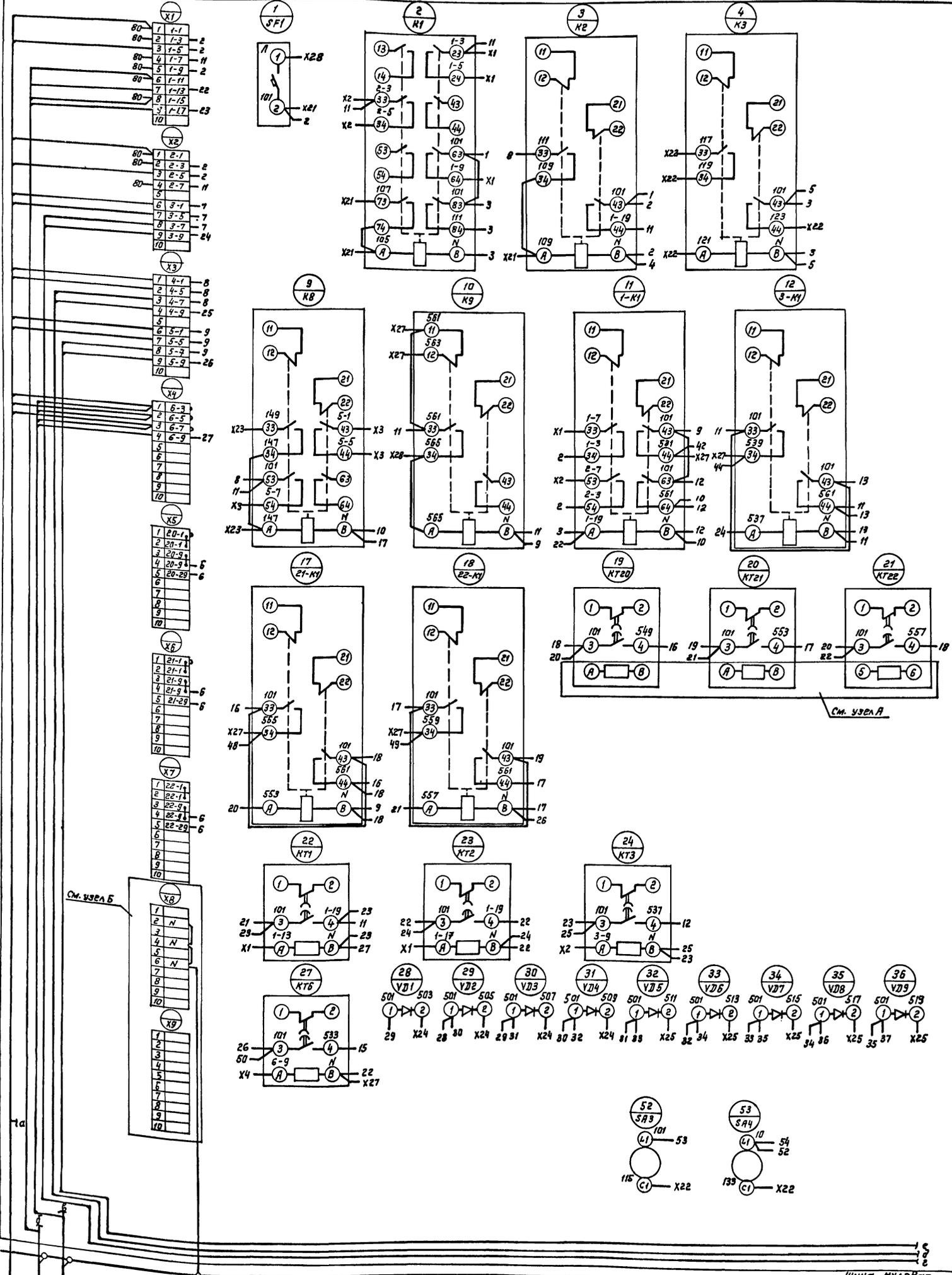
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит		
				3		
				Формат А4		

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит		
				4		
				22333-05 13 Формат А4		

№ 100018-2-438.87

Вид спереди

Автом. V



Изм. № 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

Линия соединяется с листом 2

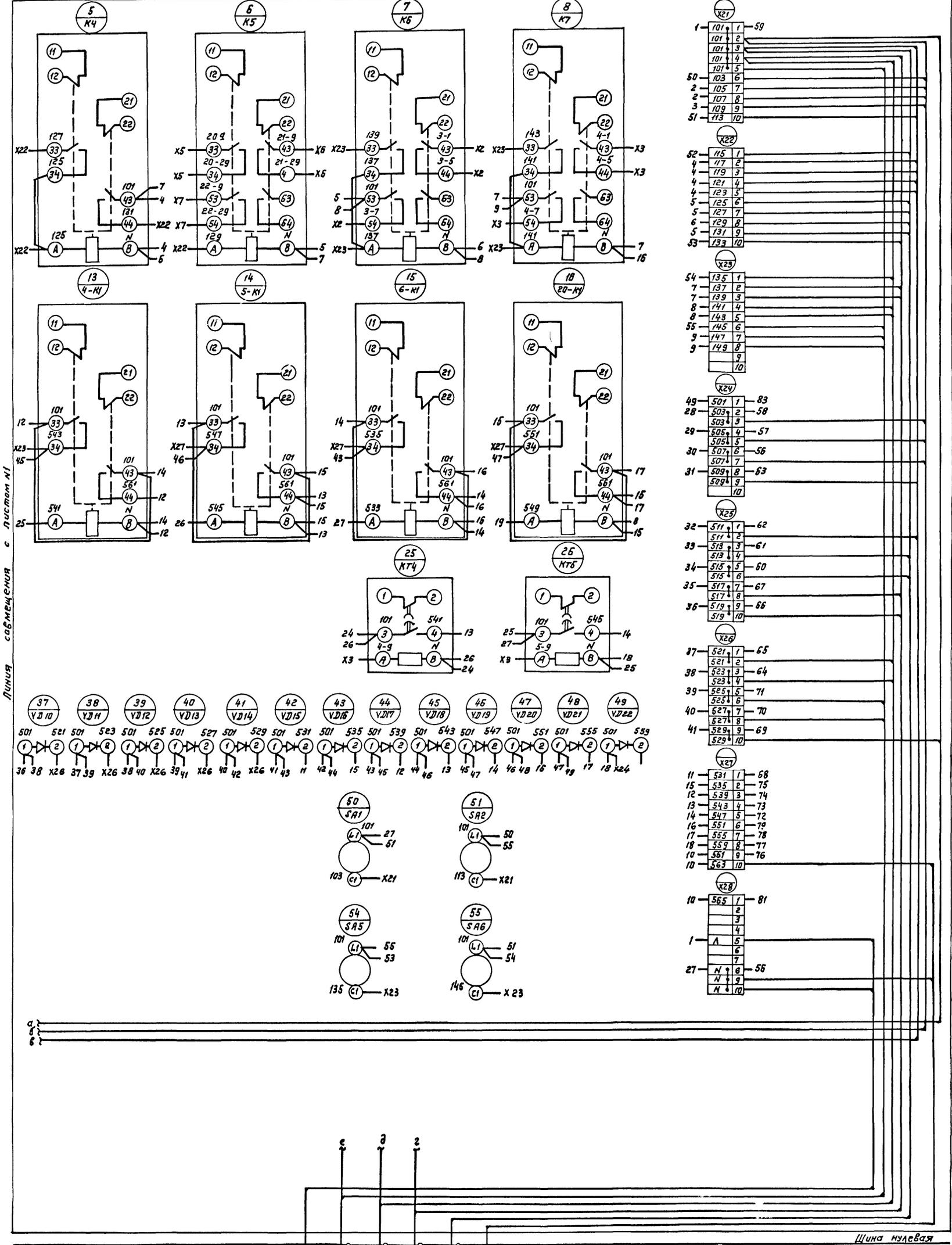
Январь 1949 г.

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001-34

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Шкаф защищенный АСИ Схема электрическая соединений	Лист	Масса	Масштаб
Разраб. Мирошниченко И.И.				
Провер. Титов				
Т. контр. Шумский				
И. контр. Рязанцев		Лист 1 Листов 3		
Утв. Шумский		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

№ 100 VG-1884-2-206UL

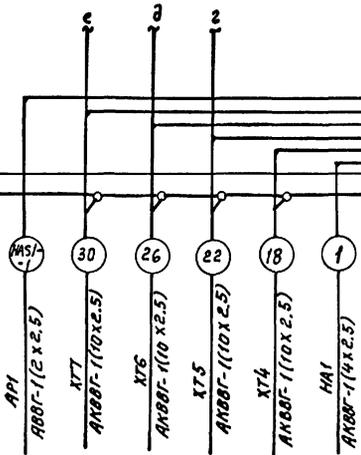
Альбом №



Линия соединений с листом №1

Соединение с листом №2

Шифр, №, подл., Измен. и дата, Взам. инв. №, Шифр, №, подл., Измен. и дата



Изм	Лист	№ докум.	Пап.	Дата
Разраб.	Мирошниченко			
Провер.	Титов			
Т. контр.	Шунский			
Н. контр.	Кузнецов			
Утв.	Шунский			

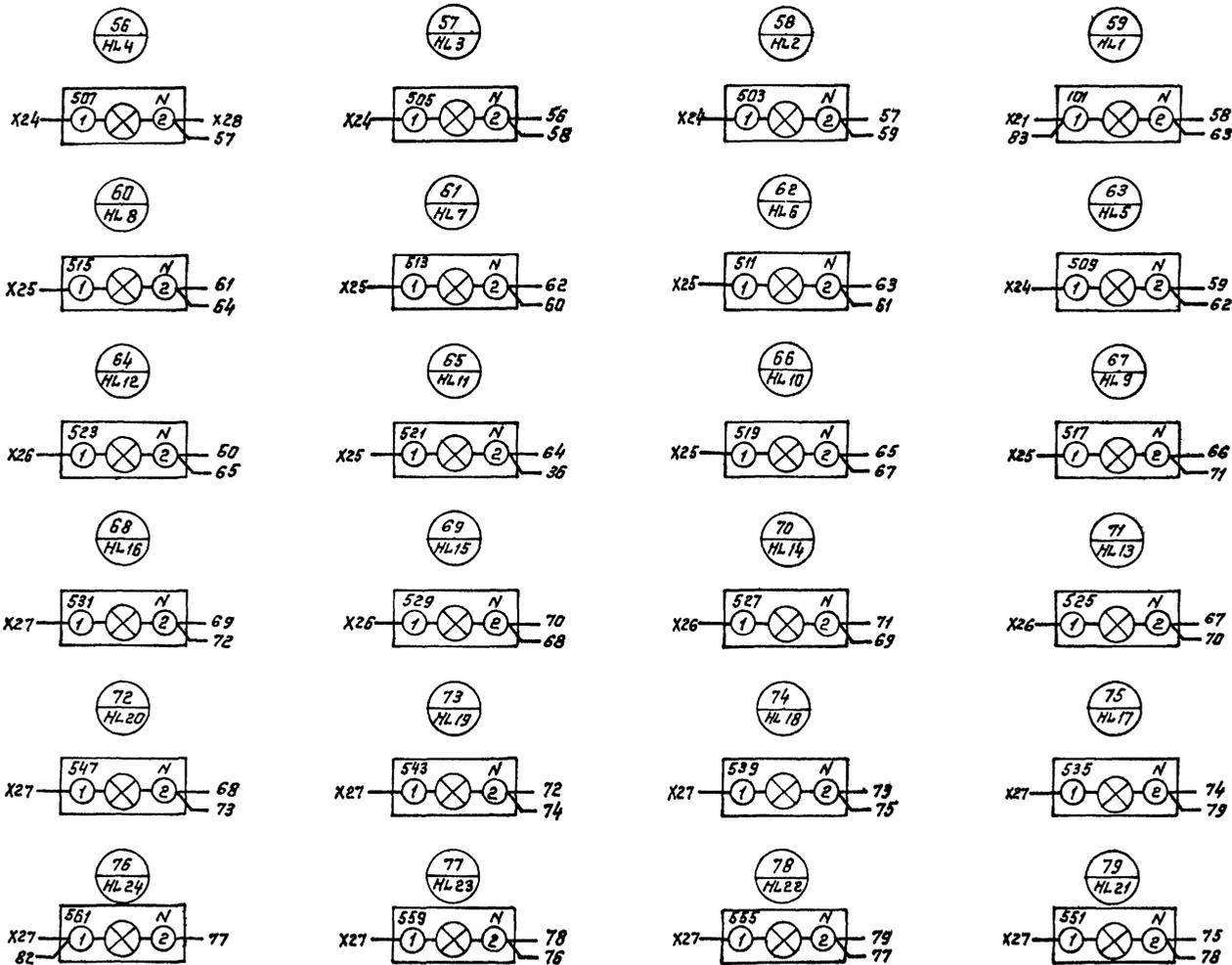
Шкаф защищенный АС1.		Лит	Масса	Масшт.
Схема электрическая соединенч				
		Лист 2	Листов	
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва				

ИЭС 100УС188С4-2-206Ш1

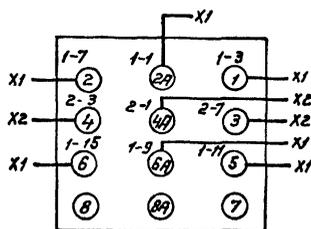
Дверь (вид со стороны монтажа)

Альбом ИУ

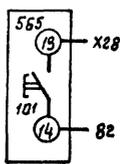
Линия совмещения с листом 2



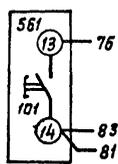
80 F-SPT



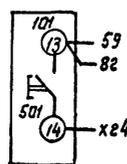
81 SB3



82 SB2



83 SB1



ИЭС-100УС188С4-2-206Ш1 / Подпись и дата / Изом. и №м / ИИС № дора / Подп. и дата

				ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 Э4				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Шкаф защищенный АС1. Схема электрическая соединений	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Титов	Шунский				Лист 3		
Провер.	Шунский							
Т.контр.	Кузнецов							
И.контр. Шунский					ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва			