

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-АН000ПЧ) и Минэлектротехпрома (перечень см. чертеж ТП 902-2-438.87 - эла00ПЧ)

— 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.

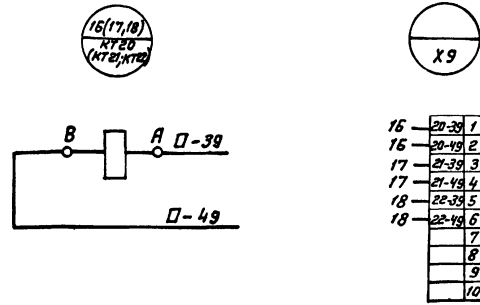
Привязку следует выполнять по чертежам схем электрических принципиальных агрегатов Р-9 (альбом IV

Для этого необходимо:

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

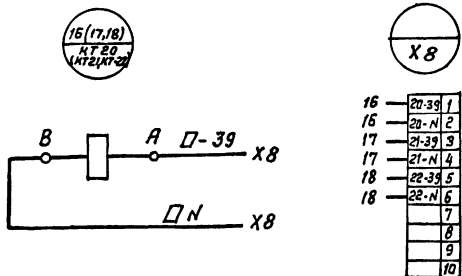
2. На схеме электрической соединений на листе 1 выполнить подключение катушек реле КТ20, КТ21 и КТ22 (узел А) к клеммникам X8 и X9 (узел Б) следующим образом:

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



— Знак □ 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	И.контр. Кузнецов	Гл. спец. Кузнецов	Рук. гр. Титов
Инж. Калмыков	Пояснения к проекту		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

ЦМБ. М.Т.П.О.П. Подпись и дата

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 АСИ	1	4	ТП -ЭЛ001	

Инв. № подл. Подпись и дата

ТП-902-2-438.87		А.Н000 П4	
Исполнительные сооружения для стальных вад от мойки автомобилей с безнапорными гидрациклонами Q = 20 л/с	Стация	Лист	Листов
	Р		1
Перечень чертежей шкафов управления	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

Инв. № подл. Подпись и дата

ТП 902-2-438.87		- ЭЛ000 П4	
Исполнительные сооружения для стальных вад от мойки автомобилей с безнапорными гидрациклонами Q = 20 л/с	Стация	Лист	Листов
	Р		1
Перечень комплектных устройств	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

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.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4			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

ТП 902-2-438.87		- А.С02	
Исполнительные сооружения для стальных вад от мойки автомобилей с безнапорными гидрациклонами Q = 20 л/с	Стация	Лист	Листов
	Р	1	2
Спецификация щитов и пультов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

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-чество	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 4,3А, ~ 220В	АБ3-МУ3	шт.	796		342190		1	
2.	Переключатель универсальный	УП53Н-СВУ3	шт.	796		342021		1	
3.	Переключатель универсальный	УП53Н-АВУ3	шт.	796		342021		1	
4.	Переключатель универсальный	УП53Н-СВУ3	шт.	796		342021		1	
5.	Переключатель универсальный	УП53Н-АВУ3	шт.	796		342021		1	
6.	Выключатель пакетный, исполнение III	ПА1-16 Ч3 006	шт.	796		342029		1	
7.	Кнопка, черная, "Пуск", исполнение 4	КЕ0НУ3	шт.	796		342042		2	

ПП 902-2-438.87 -АСОР 2

Итого в таб. 100 руб. и всего 120 руб. 50 коп.

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-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Кнопка, красный, "Стоп", исполнение 5	КЕ0НУ3	шт.	796		342042		2	
9.	Кнопка, красный, исполнение 5	КЕ0НУ3	шт.	796		342042		1	
10.	Держатель, с плавкой вставкой ВП25-1 на 2А	ДВ14-2В	шт.	796		342040		4	
11.	Арматура светосигнальная, красный, добавочное сопротивление ПЗВ-25, ~ 220В	АС100НУ2	шт.	796		346181 3021		1	
12.	Арматура светосигнальная, зеленый, добавочное сопротивление ПЗВ-25, ~ 220В	АС100ЗУ2	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		3425920000		1	
15.	Реле промежуточное, 4з + 2р, ~ 220В	ПЗ-37-40У3	шт.	796		3425141941		3	
16.	Реле промежуточное, 2з + 2р, ~ 220В	ПЗ-37-22У3	шт.	796		3425141861		2	

ПП 902-2-438.87 -А.СОЛ 3

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 ПЗВ-25, 2400ом комплектно с поз. 18, 19	3	ТМЗ-19-84, 96

И.контр. Подпись и дата

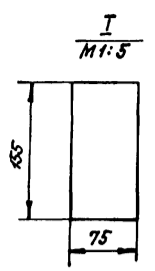
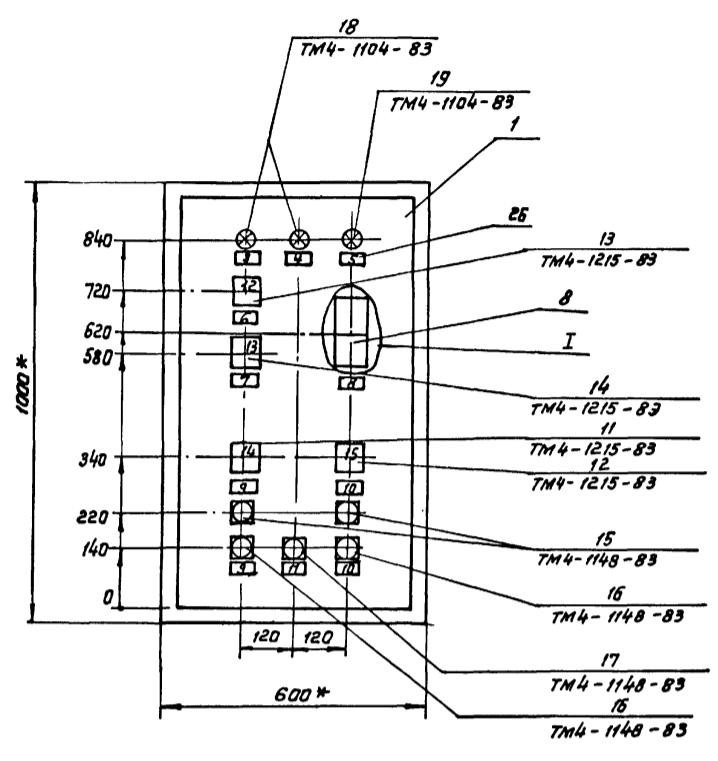
ТП 902-2-438.87 - АН001 Лист 2
Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
21	K1, K2, K3	Реле промежуточное ПЗ-37-42У3, 4з+2р, ~220В	3	
22	K4, K5	Реле промежуточное ПЗ-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



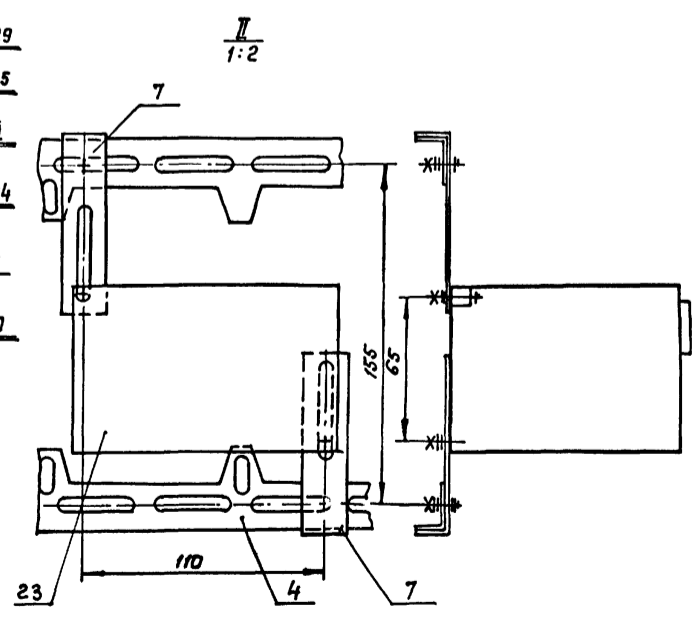
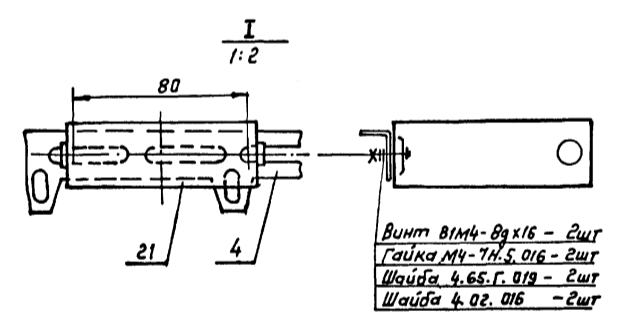
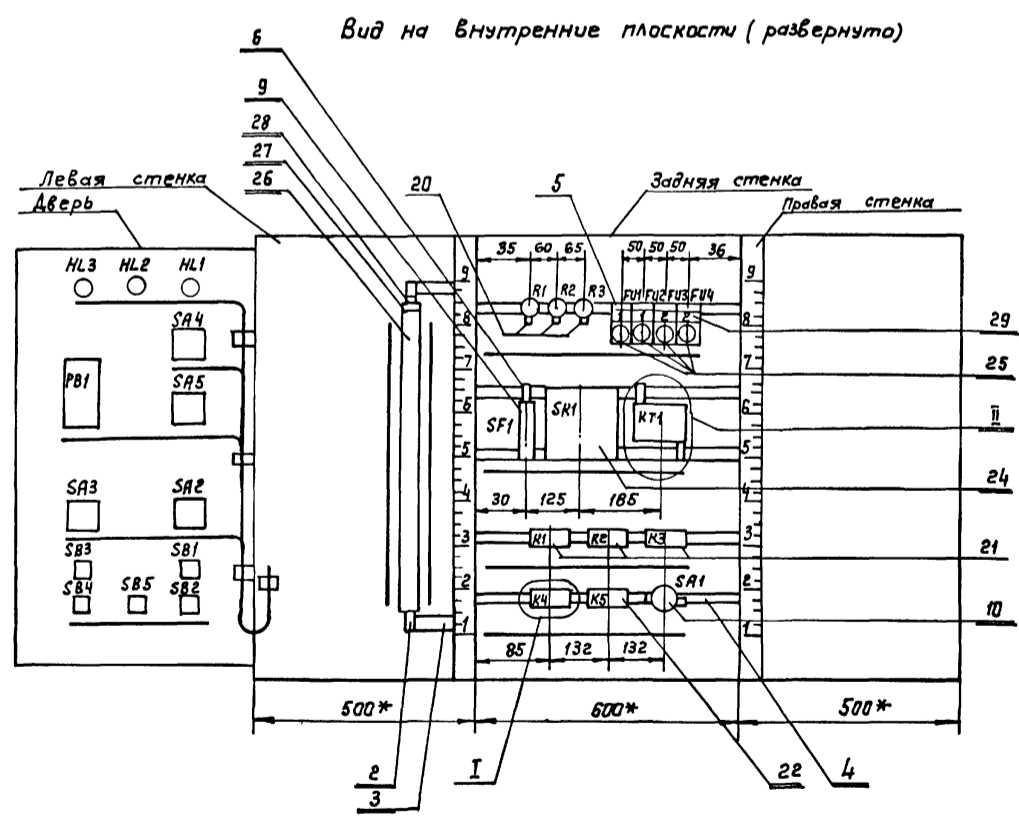
1* Размеры для справок.
2. Покрытие по технологии завода-изготовителя.

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 А4

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 А4		

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
5	К1: 63	К2: 53		
5	К2: 53	КТ1: 7		
7	К1: 43	СА1: L1		
9	ХТ1: 19	ХТ1: 18		п
9	ХТ1: 18	К4: 34		
9	К4: 34	СА1: С1		
9	СА1: С1	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 А4

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 А4

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 зачуждения	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, Взвешивание

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 зачуждения		
	ки аппаратов	щита: $\frac{1}{2}$		
	Зажим зачуждения	SK1:10		
	щита: $\frac{1}{2}$			

Шифр № провада, Подпись и дата, Взвешивание

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, Взвешивание

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:XL-7		
302	PB1:XL-11	XТ1:65		
303	XТ1:66	PB1:X2-10		
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 зачуждения: $\frac{1}{2}$	пв3 0,75	

Шифр № провада, Подпись и дата, Взвешивание

ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 7 Формат А4

Альбом И

Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник	Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник
Технические требования									
Таблица подключения выполнена на основе схем А19, А20, А21, А29 Альбом IV и таблицы соединений ТП 902-2-438.87 АН002									
Левая стенка									
КТИ									
N*	1	п	п	е	N*	19	25	26	23
N*	3	п	п	4	N*	25	27	28	27
N*	5	п	п	6	N	29	29	п	30
	7			8	Л1	31	31	п	32
Л9	9		п	10	1*	39	39	34	41
1	11	п		12	2	43	35	п	36
3	13	п	п	14	3	45	37	п	38
4	15		п	16	5*	47	39	п	40
5	17	п	п	18	9*	51	41	п	42
9	19	п	п	20	13*	53*	43	п	44
13	21	п		22	15	55	45	п	46
17	23	п	п	24	17	59	47		48

ТП 902-2-438.87 - АН003

Име. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Кузнецов	И.контр. ШУНСКИЙ	Гл. спец. Кузнецов	Рук. гр. Тупов	И.контр. Колыбасов
Участные сооружения для станций Вост. Москвы авто-мобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30л/с				
Приточная система ПЩит автоматизации АД13. Таблица подключения.				
Стация	Лист	Листов		
Р	1	6		
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва				

Формат А4

Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник	Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник
103	49			50	105				
109	51		п	52	111*				
111	53	п	п	54	113*				
113	55	п		56	117				
119	57			58	121				
127	59			60	129				
131	61			62					
	63			64	301				
302	65			66	303				
Задняя стенка									
RI									
29	1			2	25				
RE									
53	1			2	59				
RS									
127	1			2	129				
FU1									
Л1*	1			2	1				
FU2									
Л3*	1			2	2				
FU3									
Л1	1			2	43				

ТП 902-2-438.87 - АН003

Име. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Кузнецов	И.контр. ШУНСКИЙ	Гл. спец. Кузнецов	Рук. гр. Тупов	И.контр. Колыбасов
Участные сооружения для станций Вост. Москвы авто-мобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30л/с				
Приточная система ПЩит автоматизации АД13. Таблица подключения.				
Стация	Лист	Листов		
Р	1	6		
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва				

Формат А4

Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник	Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник
К2									
39	11	Р	п	12	41*				
13	21	Р		22	15				
41	33	п	3	34	35				
К3									
5*	53	3		54	11				
1*	63	3		64	29*				
27	А	К		В	N*				
К4									
101*	11	п	Р	12	115				
	21	Р		22					
101*	33	п	3	34	117				
101*	43	п	3	44	121				
123	53	3		54	125				
101*	63	п	3	64	103				
29	А	К		В	N*				
К5									
125	11	Р		12	127*				
111	21	Р	п	22	115*				
11	33	3		34	9*				
115	43	п	3	44	113				
119	А	К		В	N*				
К6									
11	Р			12					
21	Р			22					

ТП 902-2-438.87 - АН003

Име. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Кузнецов	И.контр. ШУНСКИЙ	Гл. спец. Кузнецов	Рук. гр. Тупов	И.контр. Колыбасов
Участные сооружения для станций Вост. Москвы авто-мобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30л/с				
Приточная система ПЩит автоматизации АД13. Таблица подключения.				
Стация	Лист	Листов		
Р	1	6		
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва				

Формат А4

Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник	Проводник	Выбод	Вид кон-такта	Выбод	Проводник
Дверь									
НЛ3									
129	1			2	N*				
НЛ2									
59	1			2	N*				
НЛ1									
25	1			2	N*				
РВ1									
N	X1-1			X2-2	105				
109	X1-9	3		X1-11	111				
109	X2-4	3		X2-6	113				
301	X2-7			X1-3	N				
303	X2-10								
302	X2-11								
СА4									
103	1	п		2	105*				
	3			4					
103*	5	п		6	107				
1	7			8	27				
СА5									
107*	1	п		2	111*				
107	3	п		4	113*				

ТП 902-2-438.87 - АН003

Име. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Кузнецов	И.контр. ШУНСКИЙ	Гл. спец. Кузнецов	Рук. гр. Тупов	И.контр. Колыбасов
Участные сооружения для станций Вост. Москвы авто-мобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30л/с				
Приточная система ПЩит автоматизации АД13. Таблица подключения.				
Стация	Лист	Листов		
Р	1	6		
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва				

Формат А4

АЛБТОМ №

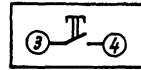
Проводник	Вывод	Вид кон- такты	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид кон- такты	Вывод	Проводник
		SB1							
5	3	3	4	15*					
		SB4							
45	1	Р	2	47					
		SB2							
1*	1	Р	2	3					

Шифр № подл. Подписи и дата

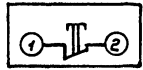
Шифр № подл.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - АНД03	Лист	5
--------------	-------	------	-------------------------	------	---

Формат А4

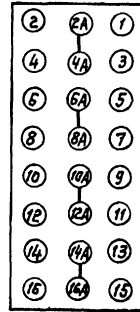
Поз. 15
SB1, SB3



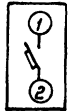
Поз. 16, 17
SB2, SB4, SB5



Поз. 11
SA2



Поз. 9
SF1



Шифр № подл. Подп. и дата

Шифр № подл.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - АНД03	Лист	6
--------------	-------	------	-------------------------	------	---

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		5F1
				н 220В		01
	02			Реле ПЗ-37-80УЗ ~ 220В		01 К1
	03			Реле ПЗ-37-22УЗ ~ 220В		1
	04			Реле ПЗ-37-42УЗ ~ 220В		05 К7, К8
	05			Реле комбинированное		КТ1, КТ2, КТ3
				Времены РКВН-33-12УХЛ4,		КТ4, КТ5, КТ6
				0...30сек ~ 220В		06
	06			Реле комбинированное		КТ20
				Времены РКВН-33-12УХЛ4,		
				0...30сек ~		
	07			Реле комбинированное		КТ21
				Времены РКВН-33-12УХЛ4,		
				0...30сек ~		

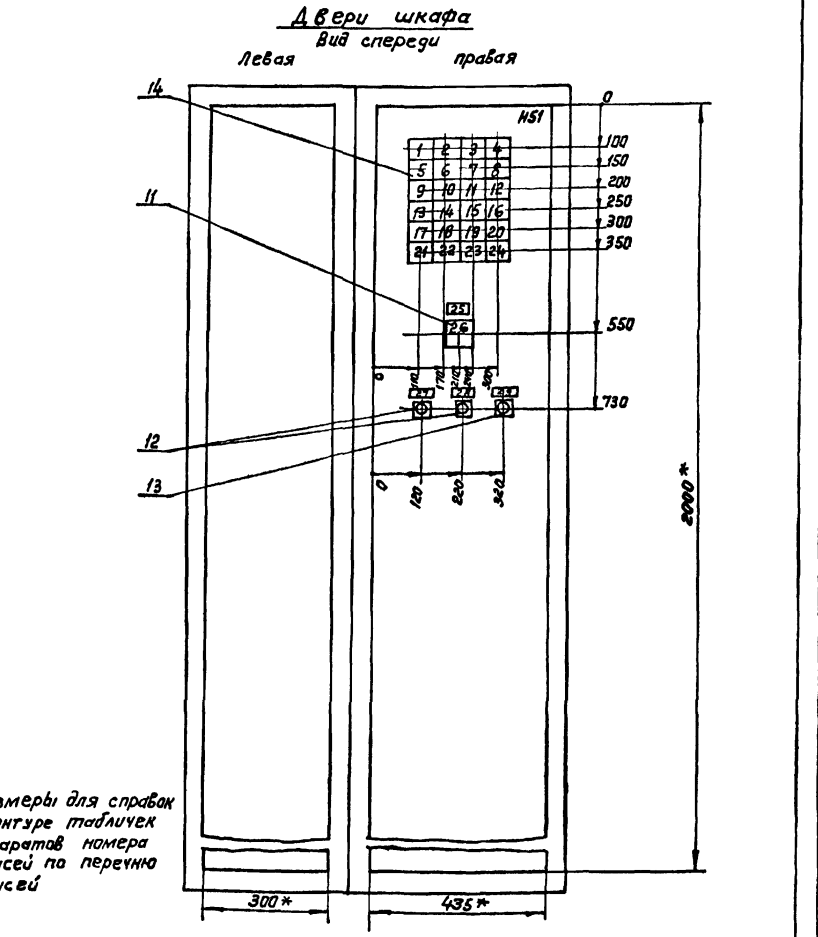
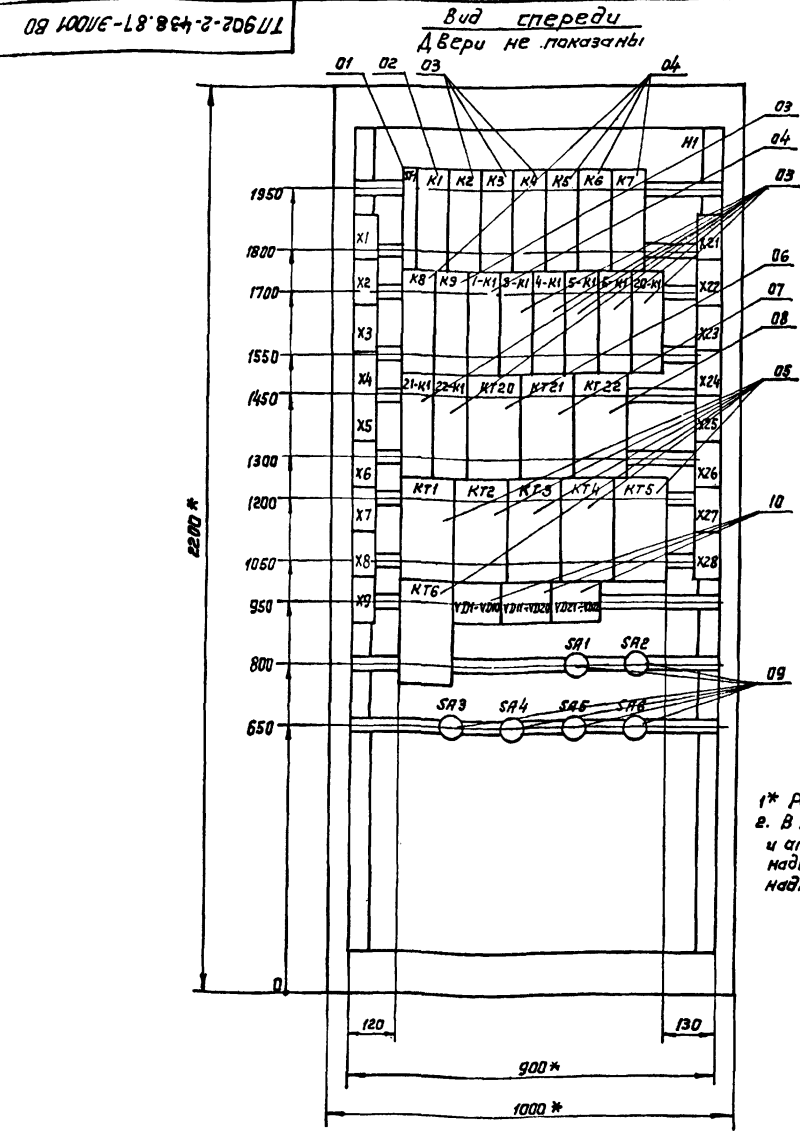
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		08		Реле комбинированное		КТ22
				Времены РКВН-33-12УХЛ4,		
				0...30сек ~		
		09		Выключатель пакетный		SA1-SA6
				ПВ1-16.00УЗБ, исп. III		06
		10		Дуод Д 2266 ШБЗ.362002У		22 YD1-YD22
				НС1 01		
		11		Переключатель универсальный УП5312-СВ6		1-SA1
				01		
		12		Кнопка управления КЕОМ93		SB1, SB2
				черный, исп. 4		02
		13		Кнопка управления КЕОМ93		SB3
				красный, исп. 4		01
		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.			Шкаф защищенный АЗ1
Провер.	Титов			
Н. контр.	Кузнецов			Технические данные аппаратов
Утв.	Шунский			
				Лит
				Лист
				Листов
				1
				2
				ГИПРОАВТОТРАНС
				г. Москва
				ФОРМАТ А4

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ 001
				Лист
				2
				ФОРМАТ А4



* 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
				Чертеж общего вида
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит
Разраб.	Мирошниченко А.И.			Масштаб
Провер.	Титов			1:10
Т. контр.	Шунский			Лист
				Листов
				1
				ГИПРОАВТОТРАНС
				г. Москва
				22533-05 12

Андам и

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок
	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		1 раб. - 0 - II раб.	1		
	27	СВ1	табличка		Опробование сигнализации	1		

Изм. № табл. Подпись и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирониченко А.И.
Провер. Титов

Н. контр. Кузнецов
Утв. Шинский

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

Шкаф защищенный АСИ.
Таблица перечня надписей.

Лит Лист Листов
Г 1 4

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок
	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
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

Лист 2

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок
				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		

Изм. № табл. Подпись и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

Лист 3

Формат А4

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

Изм. № табл. Подпись и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 ТБ

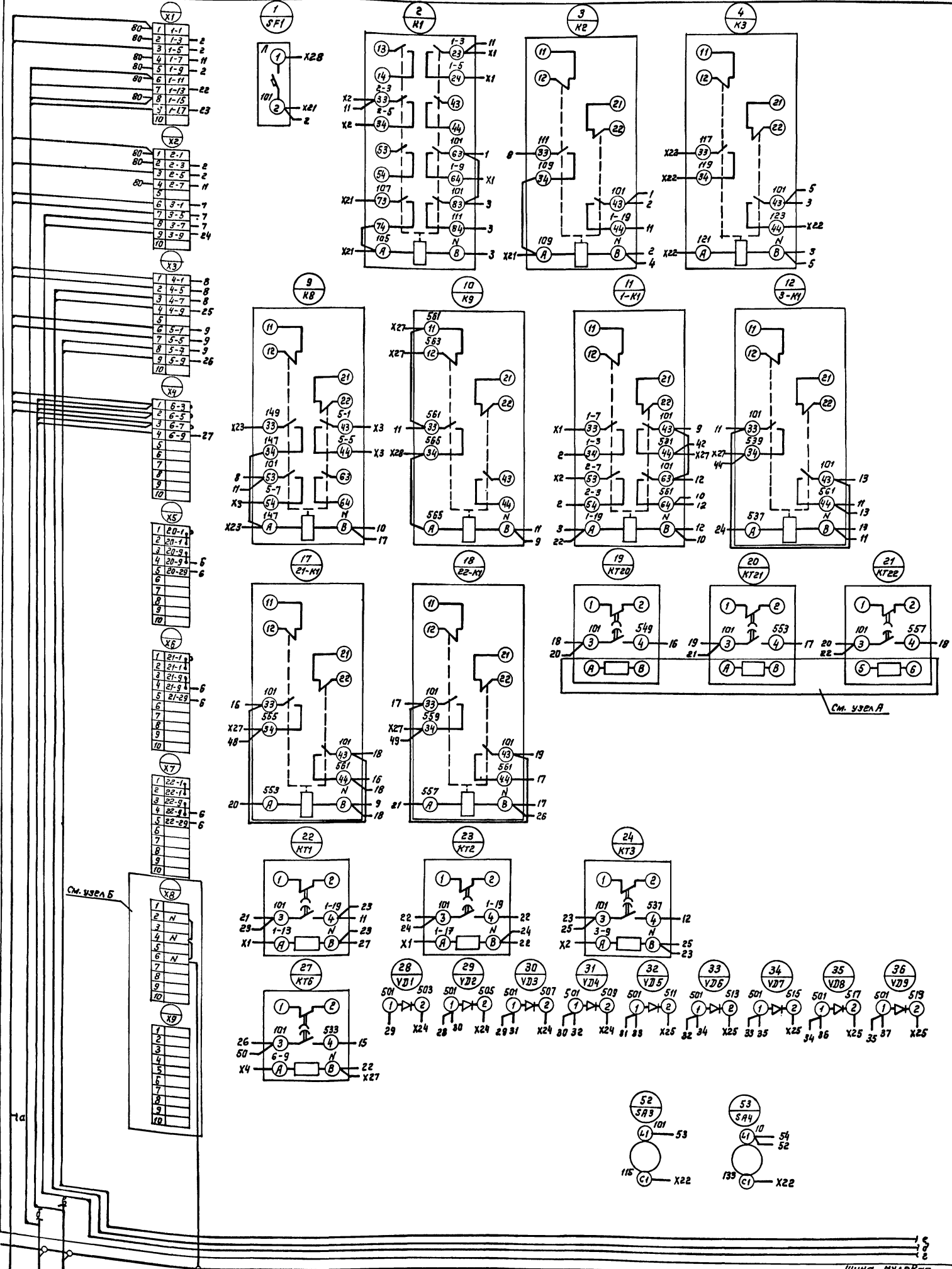
Лист 4

22333-05 13 Формат А4

№ 100018 2-438.87

Вид спереди

Автом. V



Изм. № 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 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, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Линия соединяется с листом 2

Январь 1948 года

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001-34

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Шкаф защищенный ASI 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 №

Листов с листом №1

Линия

соединения

с

линией

№1

с

линией

№1

с

линией

№1

с

линией

№1

с

линией

№1

с

линией

№1

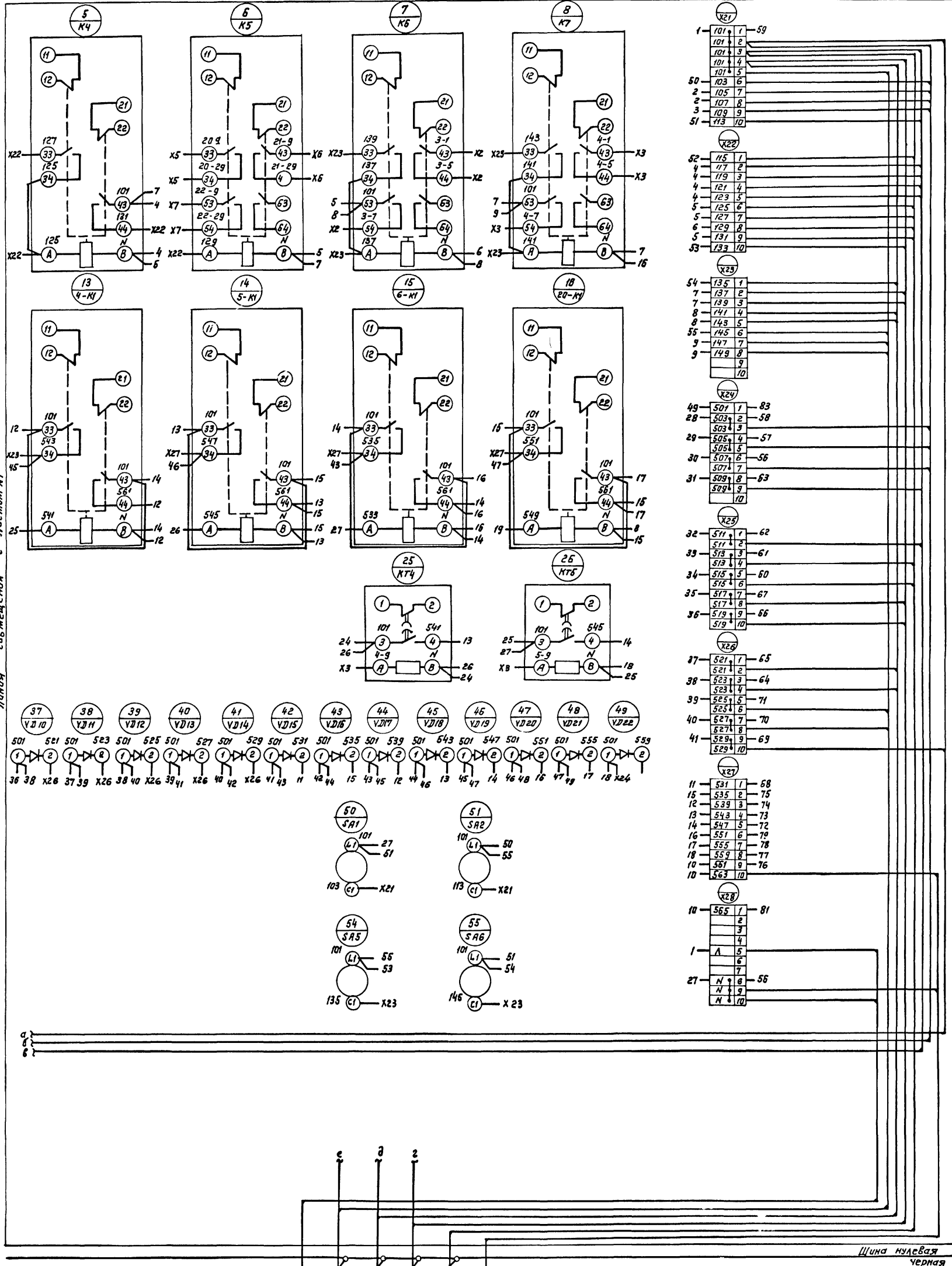
с

линией

№1

с

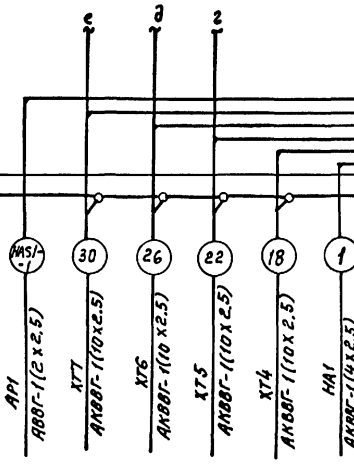
линией



Элементы с листом №1

Клипп

Шифр, №, подл., Изменения, Дата, Подпись и дата



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

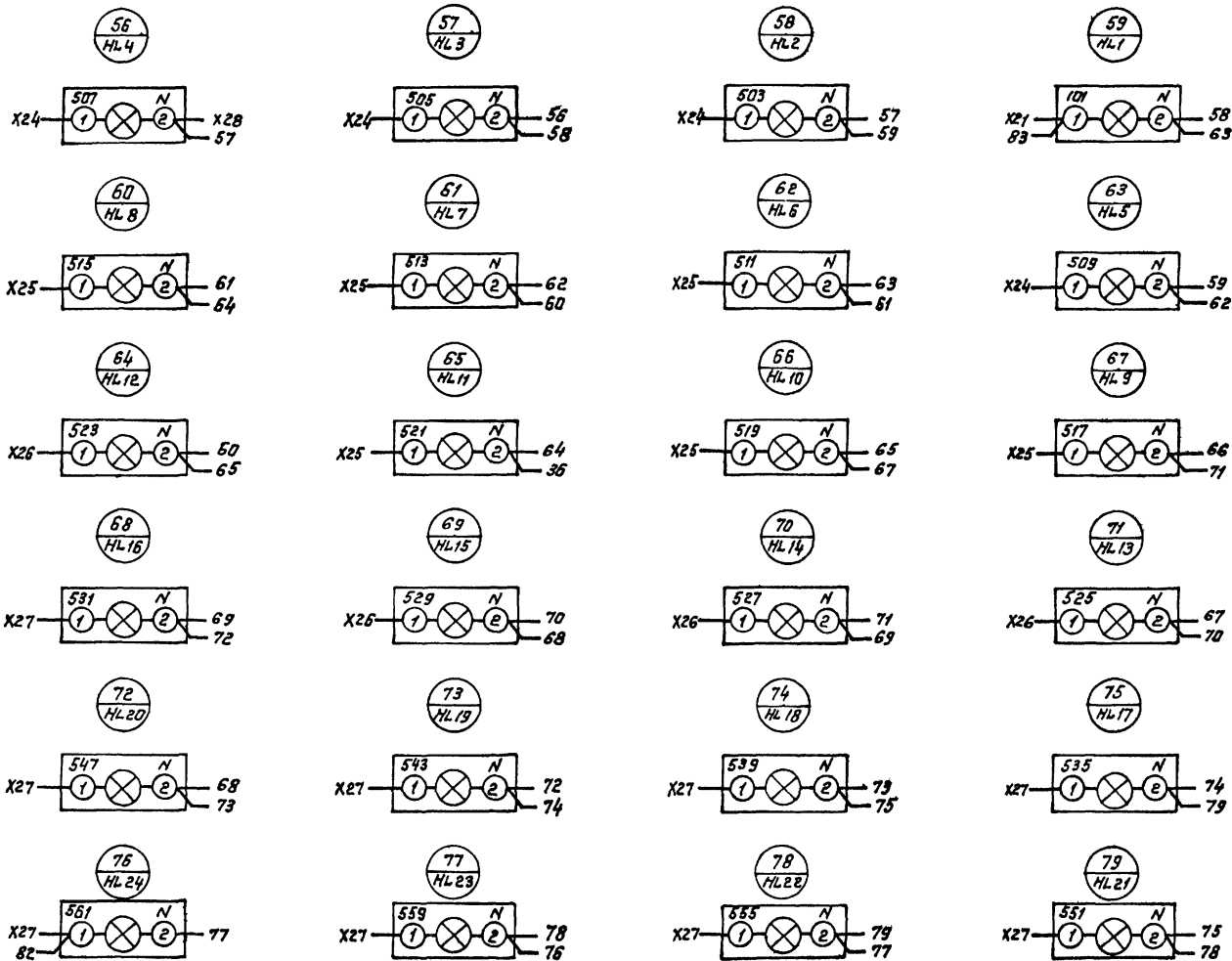
Шкаф защищенный АСИ.		Лит	Масса	Масшт.
Схема электрическая соединенчй		Лист	Листов	
		ГИПРОАВТОТРАНС		
		г. Москва		

ИЭ 100УЕ188С4-2-206Ш1

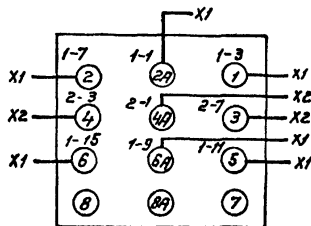
Дверь (вид со стороны монтажа)

Альбом ИУ

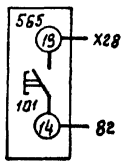
Линия совмещения с листом 2



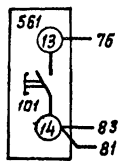
80



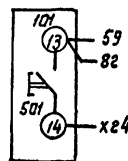
81



82



83



ИЭ. №. №. №. Подпись и дата

ИЗМ. лист				№ докум				Подп.				Дата					
Разработ				Мирошников				Л.С.									
Провер.				Титов				И.С.									
Т.контр.				Шунский				И.С.									
И.контр.				Кузнецов				И.С.									
Утв.				Шунский				И.С.									
ТП 902-2-438.87 - ЭЛО01 Э4												Лист		Масштаб		Масштаб	
Шкаф защищенный АС1.																	
Схема электрическая соединений												Лист 3		Листов			
ГИПРОАВТОТРАНС												г. Москва					