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 2-58

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 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 11

© ЦИТП Госстроя СССР 1988

В данном томе представлены задания заводам - изготовителям Главмонтажавтоматики (перечень см. чертеж ТП902-2-438.87-АН000ПУ) и Минэлектротехпрома (перечень см. чертеж ТП 902-2-438.87 - эл000пу)

Задания заводам-изготовителям Главмонтажавтоматики

Задания выполнены в соответствии с ОСТ36 13-76 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 0ЛХ684.002-82 для рам с шагом перфораций 50 мм.

Привязку чертежей заданий заводу-изготовителю на шкаф AS1 следует выполнить в соответствии с типом моечных установок для которых предусмотрены данные очистные сооружения.

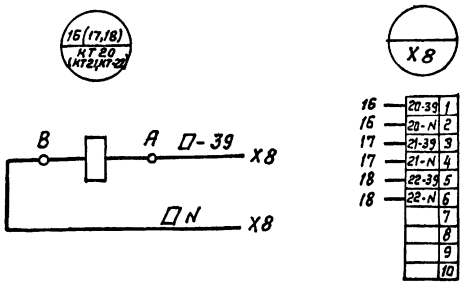
Привязку следует выполнить по чертежам схем электрических принципиальных агрегатов Р-9 (альбом IV

Для этого необходимо:

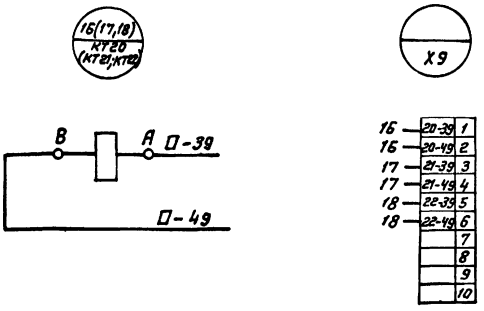
1. В таблице технических данных аппаратов для реле времени КТ20; КТ21; КТ22 заполнить данные по напряжению катушек и количеству аппаратов.

2. На схеме электрической соединений-на листе 1 выполнить подключение катушек реле КТ20, КТ21 и КТ22 (узел А) к клеммникам Х8 и Х9 (узел Б) следующим образом:

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



- Для работы очистных сооружений моечными машинами моделей М127; М129 и установкой, схема которой предусматривает дистанционное 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 Х5, Х6, Х7, Х8, Х9 в соответствии со схемами внешних проводок после их привязки (листы 25, 26, 27, Альбом IV).

			ТП 902-2-438.87	-000
Нач. отд	Шунский		Очистные сооружения для стоячих вод от мойки автомашин с безнапорными гидроциклонами Q = 30л/с	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр	Кузнецов			
Гл. спец	Кузнецов			
Рук. гр	Титов		Пояснения к проекту	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инж.	Калмыков			

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

Альбом VI

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
ТП902-2-438.87-А.С02	Спецификация щитов и пультов	3	
ТП902-2-438.87-АН001	Приточная система П1. Щит автоматизации AD13. Общий вид.	6	
ТП902-2-438.87-АН002	Приточная система П1. Щит автоматизации AD13. Таблица соединений.	7	
ТП902-2-438.87-АН003	Приточная система П1. Щит автоматизации AD13. Таблица подключения	6	

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приведенных панелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Щит защищенный AS1	1	4	ТП -ЭЛ001	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ТП-902-2-438.87 АН000ПЧ

Нач. отд.	Шунский	Очистные сооружения для стоянок вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 20л/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кузнецов		Р		1
Гл. спец.	Кузнецов	Перечень чертежей шкафов управления	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Рук. гр.	Титов				
Инж.	Калмыков				

Формат А4

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ000ПЧ

Нач. отд.	Шунский	Очистные сооружения для стоянок вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 20л/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кузнецов		Р		1
Гл. спец.	Кузнецов	Перечень комплектных устройств	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Рук. гр.	Титов				
Инж.	Калмыков				

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	1. Щиты								
	1. Щит автоматизации приточной системы П1, состоящий из щита малогабаритного ЩШМ-1000х600-II У4 IP30 ОСТ 36,13-76		шт	796		4836101 08		1/1	45

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ТП 902-2-438.87 - А.С02

Нач. отд.	Шунский	Очистные сооружения для стоянок вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 30л/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кузнецов		Р	1	2
Гл. спец.	Кузнецов	Спецификация щитов и пультов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Рук. гр.	Титов				
Инж.	Калмыков				

Альбом VI

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитами								
	1. Выключатель автоматический, $I_н$ = 1,25Д, ток отсечки 1,3$I_н$, ~220В	А63-МУ3	шт.	796		3482130		1	
	2. Переключатель универсальный	УП53Н-С83У3	шт.	796		3428824		1	
	3. Переключатель универсальный	УП53Н-А83У3	шт	796		3428824		1	
	4. Переключатель универсальный	УП5314-С83У3	шт	796		3428824		1	
	5. Переключатель универсальный	УП5314-А854У3	шт	796		3428824		1	
	6. Выключатель пакетный, исполнение III	ПВ1-16 У3 ООБ	шт	796		3428829		1	
	7. Кнопка, черный, „Пуск" исполнение 4	КЕ011У3	шт	796		3428842		2	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	8. Кнопка, красный, „Стоп" исполнение 5	КЕ011У3	шт	796		3428842		2	
	9. Кнопка, красный, исполнение 5	КЕ011У3	шт	796		3428842		1	
	10. Держатель, с плавкой вставкой ВПЗБ-1 на 2А	ДВПЧ-2В	шт	796		3424440		4	
	11. Арматура светосигнальная, красный, добавочное сопротивление ПЭВ-25, ~220В	АС120ННУ2	шт	796		3461813004		1	
	12. Арматура светосигнальная, зеленый, добавочное сопротивление ПЭВ-25, ~220В	АС120ЗЗУ2	шт	796		3461813023		2	
	13. Регулируемый импульсный прерыватель, ~220В	РИП-2М	шт	796		4218900050		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	ПЭ-37-42У3	шт	796		3425141941		3	
	16. Реле промежуточное, 2з + 2р, ~220В	ПЭ-37-22У3	шт	796		3425141861		2	

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

Альбом VII

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	ТП902-2-438.87-АН002	Таблица соединений		
	ТП902-2-438.87-АН003	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600-$\frac{II}{IP30}$ У4		
		ОСТ 36.13-79	1	
2		Рейка Р3-2-775		ТМ3-164-
		ОСТ 16.0.684.423-82	1	-85, У20
3		Кронштейн К100, ТК3-263-85	2	
4		Угольник УЗМ600, ТК3-128-83	5	ТМ3-26-
				-85, У6
5		Кронштейн КД2, ТК3-250-83	4	ТМ3-25-
				-83, У21
6		Кронштейн К4, ТК3-105-83	1	ТМ3-25-
				-83 У57
7		Кронштейн К4, ТК3-105-83	2	ТМ3-25
				-83, У64

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

ТП 902-2-438.87 - АН001

Н.контр.	Кузнецов		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30 л/с	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Шуйский			Р	1	6
Гл.спец.	Кузнецов		Приточная система П1. Щит автоматизации АЛ13 Общий вид.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Рук.гр.	Титов					
Инж.	Калмыков					

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Прочие изделия		
8	PB1	Регулятор температуры		
		ТЭ4П3, градуировка 50М,		
		0°...+40°С, ~ 220В	1	
9	SF1	Выключатель автоматичес-		ТМ3-13-
		кий А63-МУ3, $I_н$=1,25, $I_{отс}$=1,3$I_н$	1	-83, У35г
10	SA1	Выключатель пакетный		ТМ3-13-
		ПВ1-16 У3 ОО5, III исполнение	1	-83, У38г
11	SA2	Переключатель универсальный		
		УП5314-Л254 У3	1	
12	SA3	Переключатель универсальный		
		УП5311-С23 У3	1	
13	SA4	Переключатель универсальный		
		УП5312-С29 У3	1	
14	SA5	Переключатель универсальный		
		УП5311-Д23 У3	1	
15	SB1, SB3	Кнопка КЕ011У3, исполнение4,		
		черный, «Пуск»	2	
16	SB2, SB4	Кнопка КЕ011У3, исполнение5,		
		красный, "Стоп"	2	
17	SB5	Кнопка КЕ011У3, исполнение5,		
		красный, б/н	1	
18	HL1, HL2	Арматура АС120.13У2, ~ 220В,		
		зеленый	2	
19	HL3	Арматура АС120.11У2, ~ 220В,		
		красный	1	
20	R1, R2, R3	Сопротивление ПЭВ-25, 2400 Ом		ТМ3-19-
		комплектно с поз. 18, 19	3	84, У6

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН001 Лист 2

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
21	К1, К2, К3	Реле промежуточное		
		ПЭ-37-42У3, $4_з+2_р$, ~ 220В	3	
22	К4, К5	Реле промежуточное		
		ПЭ-37-22 У3, $2_з+2_р$, ~ 220В	2	
23	КТ1	Реле времени ВЛ-56-ухл4,		
		0.1...10 мин, ~ 220В	1	
24	SK1	Регулируемый импульсный		ТМ3-16-
		прерыватель РИП-2М, ~ 220В	1	-83, У2В
25	FU1...FU4	Держатель ДВП4-2В,		ТМ3-151-
		га 0.481.014 ТУ, плавкая		-83, У1
		Вставка ВП2Б-1, 2А	4	
26		Зажим ЗН24-4П16-В/В13	66	ТМ3-165-
27		Крышка торцевая КТ12У		-85, У2
		ТУ16-526.462-79	1	
28		Скоба прижимная СП1У		
		ТУ16-526.462-79	2	
29		Рамка РПМ 30×15	4	
30		Рамка РПМ 66×26	11	
		Материалы		
		Провод ПВ1 1×1, 380В	120м	
		Провод ПВ3 1×0,75, 380В	60м	

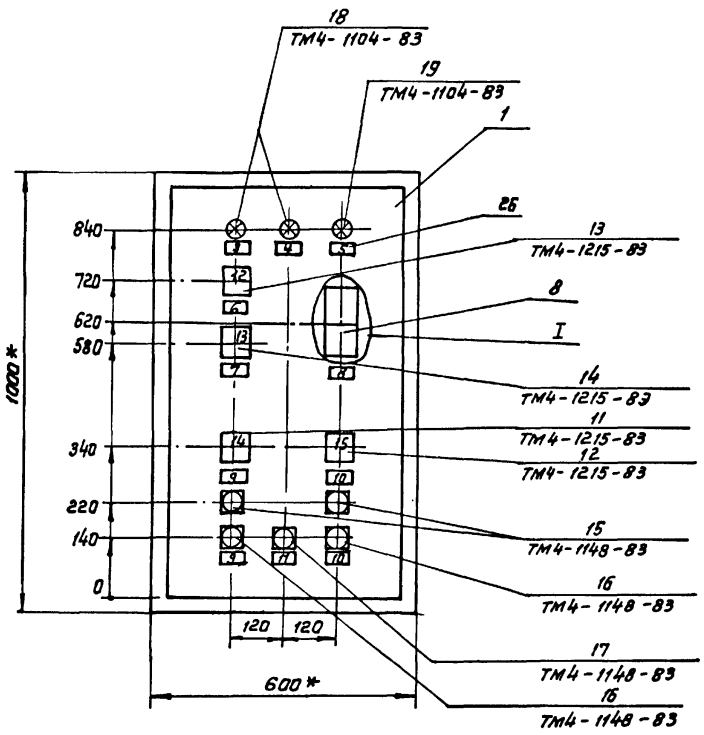
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

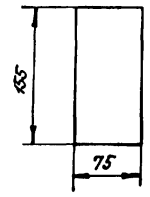
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН001 Лист 3

22533-05 6

Формат А4

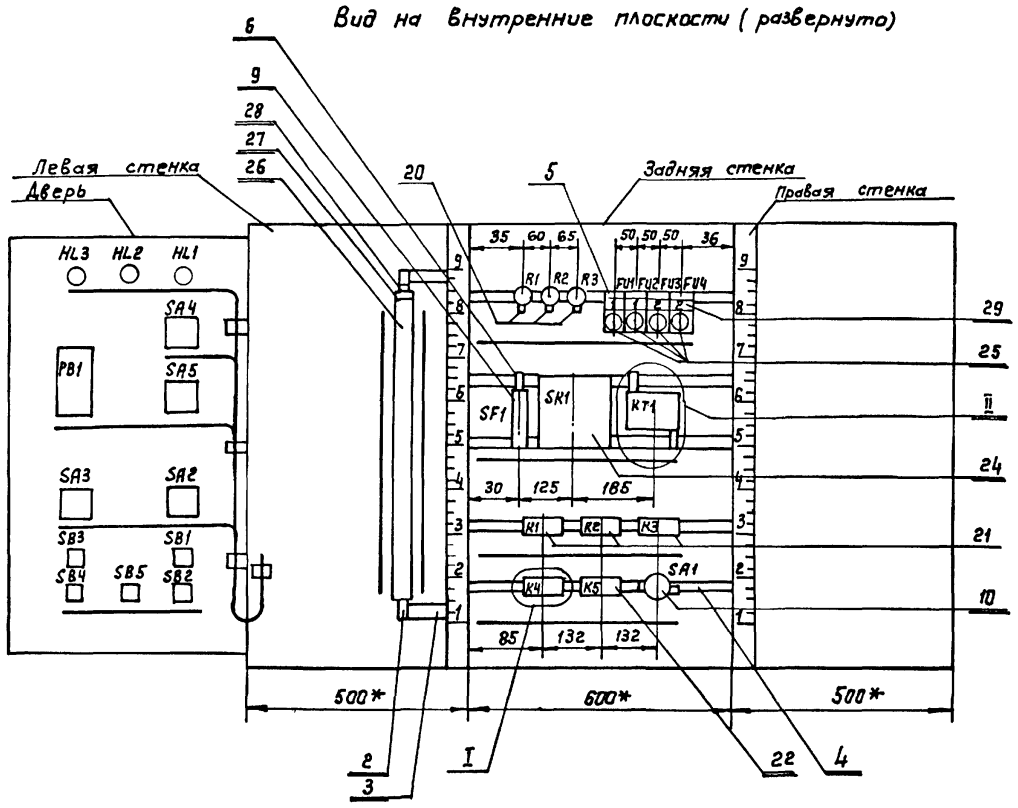


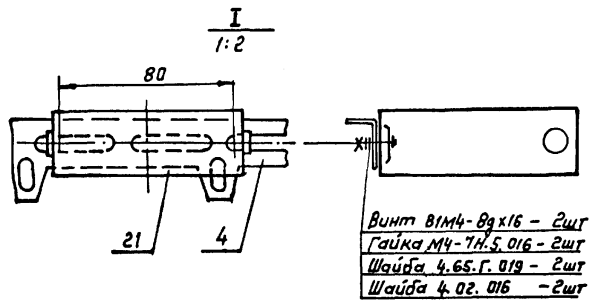


1.* Размеры для справок.
2. Покрытие по технологии завода-изготовителя.

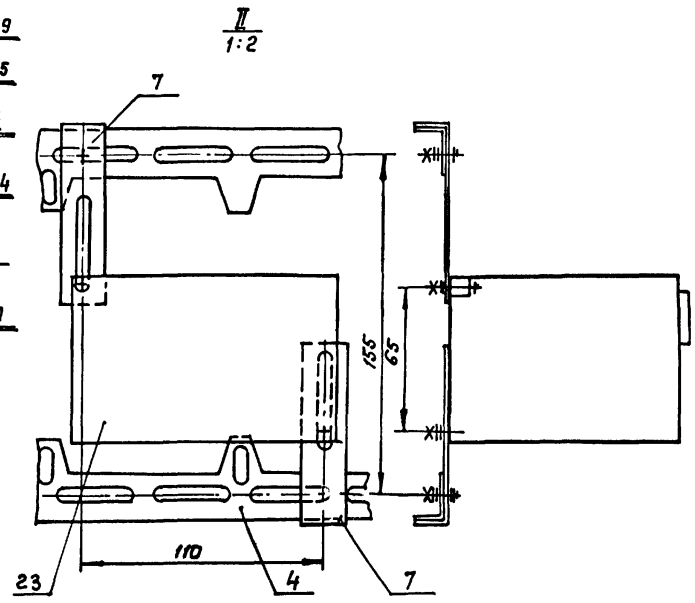
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 -АН001	Лист 3

Формат А3





Винт В1М4-8g×16 - 2шт
Гайка М4-7Н.5.016 - 2шт
Шайба 4.65.Г.019 - 2шт
Шайба 4.02.016 -2шт



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

22533-05 7 Формат А3

Альбом VI

N надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка РПМ 30х15				
1	Вентилятор	2			
2	Нагреватель	2			
	Рамка РПМ 66 х26				
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. — Пав.	1			
14	7 — 8 — 1 — 2 Мест. — Дист — откл. — Опр.	1			
15	8 — 1 — 2 Мест — откл. — Дист.	1			

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН001 Лист 6

Формат А4

Таблица

Соединения проводок

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем А19, А20, А21, А29 Альбом IV			
Л1	XT1:8	SF1:1		
Л1	SF1:1	FU1:1		
Л1	FU1:1	FU3:1		
Л3	FU4:1	FU2:1		
Л3	FU2:1	XT1:9		
1	XT1:11	XT1:10	ПВ1 1	п
1	XT1:10	K1:53		
1	K1:53	K2:63		
1	K2:63	FU1:2		
2	FU2:2	XT1:12		
3	XT1:13	XT1:14		п
4	XT1:15	FU4:2		
5	XT1:17	XT1:16		п
5	XT1:16	K1:44		
5	K1:44	K1:63		п

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

ТП 902-2-438.87 - АН002

Н.контр.	Кузнецов		Очистные сооружения для стоков вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30л/с	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Шунский			Р	1	7
Гл.спец.	Кузнецов					
Рук.гр.	Титов		Приточная система П1 Щит автоматизации АД13. Таблица соединений.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Инж.	Калмыков					

Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
5	K1:63	K2:53		
5	K2:53	KT1:7		
7	K1:43	SA1:L1		
9	XT1:19	XT1:18		п
9	XT:18	K4:34		
9	K4:34	SA1:C1		
9	SA1:C1	KT1:8		
11	K2:54	K4:33		
13	XT1:21	XT1:20		п
13	XT1:20	K2:21		
15	K2:22	XT1:22		
17	XT1:23	XT1:24		п
19	KT1:3	K1:64	ПВ1 1	
19	K1:64	XT1:25		
21	KT1:5	KT1:1		п
21	KT1:1	K1:A		
23	R1:1	K1:54		
23	K1:54	XT1:26		
25	XT1:27	R1:2		
27	XT1:28	K2:A		
29	K3:A	K2:64		
29	K2:64	XT1:29		
31	XT1:30	XT1:31		п
35	XT1:32	K2:34		
39	K2:11	XT1:33		
41	XT1:34	K2:12		
44	K2:12	K2:33		п

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 2

Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
43	XT1:35	FU3:2		
45	XT1:36	XT1:37		п
47	XT1:38	XT1:39		п
51	XT1:41	XT1:42		п
53	XT1:44	XT1:43		п
53	XT1:43	R2:1		
59	R2:2	XT1:47		
55	XT1:46	XT1:45		п
101	XT1:48	K1:11		
101	K1:11	K1:21		п
101	K1:21	K3:11		
101	K3:11	K3:33	ПВ1 1	п
101	K3:33	K3:43		п
101	K3:43	K3:63		п
101	K3:63	SF1:2		
103	XT1:49	K3:64		
105	XT:50	SK1:1		
105	SK1:1	SK1:4		п
109	SK1:5	XT1:51		
111	XT1:53	XT1:52		п
111	XT1:52	K4:21		
113	K4:44	XT1:54		
113	XT1:54	XT1:55		п
115	K3:12	K4:22		
115	K4:22	K4:43		п

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН002 Лист 3

Альбом VI

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
117	K3:34	K1:12		
117	K1:12	XT1:56		
119	XT1:57	K4:A		
121	K3:44	XT1:58		
123	K1:22	K3:53		
125	K3:54	K4:11	ПВ1 1	
127	XT1:59	K4:12		
127	K4:12	K5:34		
127	K5:34	K5:A		П
127	K5:A	R3:1		
129	R3:2	XT1:60		
131	XT1:61	K5:33		
N	XT1:1	XT1:2		П
N	XT1:2	XT1:3		П
N	XT1:3	XT1:4		П
N	XT1:4	XT1:5		П
N	XT1:5	XT1:6		П
N	XT1:6	Зажим заземления	ПВ1 1	
N		щита : ⏚		
N	XT1:1	K4:B		
N	K4:B	K5:B		
N	K5:B	K3:B		
N	K3:B	K2:B		
N	K2:B	K1:B		

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН002

Лист 4

Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуд идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	K1:B	KT1:2		
N	KT1:2	SK1:3	ПВ1 1	
	Рейки для установки аппаратов	Зажим заземления щита : ⏚		
	Зажим заземления щита : ⏚	SK1:10		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН002

Лист 5

Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
		Дверь		
1	XT1:10	SB2:1	ПВ3 0,75	
1	SB2:1	SA2:14A		
1	SA2:14A	SA2:8A		П
1	SA2:6A	SA4:7	ПВ1 1	
3	XT1:13	SB2:2		
5	SB1:3	XT1:16		
9	XT1:18	SA2:9	ПВ3 0,75	
13	SA2:10A	XT1:20		
15	XT1:22	SB1:4		
15	SB1:4	SA2:4	ПВ1 1	
17	SA2:2	XT1:23	ПВ3 0,75	
19	XT1:25	SA2:4A	ПВ3 0,75	
25	XT1:27	HL1:1		
29	SA4:8	XT1:29	ПВ3 0,75	
31	XT1:30	SA2:13		
41	SA2:6	SA2:8	ПВ1 1	П
41	SA2:8	XT1:34		
45	XT1:36	SB4:1	ПВ3 0,75	
47	SB4:2	XT1:38		
51	XT1:41	SA3:1		
51	SA3:1	SA3:3	ПВ1 1	П

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН002

Лист 6

Формат А4

Продолжение табл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
53	XT1:43	SB3:4	ПВ3 0,75	
55	XT1:45	SA9:2	ПВ3 0,75	
57	SA3:4	SB3:3	ПВ1 1	
59	HL2:1	XT1:47	ПВ3 0,75	
101	XT1:48	SB5:1	ПВ3 0,75	
103	SA4:1	SA4:5	ПВ1 1	П
103	SA4:5	XT1:49		
105	XT1:50	SA4:2	ПВ3 0,75	
105	SA4:2	PB1:X1-2		
107	SA5:3	SA5:1	ПВ1 1	П
107	SA5:1	SA4:6	ПВ1 1	
109	PB1:X2-4	XT1:51		
109	XT1:51	PB1:X1-9		
111	PB1:X1-11	SA5:2		
111	SA5:2	XT1:52		
113	XT1:54	SA5:4		
113	SA5:4	PB1:X2-6	ПВ3 0,75	
129	XT1:60	HL3:1		
131	SB5:2	XT1:61		
301	XT1:64	PB1:X2-7		
302	PB1:X2-11	XT1:65		
303	XT1:66	PB1:X2-10		
N	XT1:1	HL1:2	ПВ3 0,75	
N	HL1:2	HL2:2	ПВ1 1	
N	HL2:2	HL3:2	ПВ1 1	
N	HL3:2	PB1:X1-1	ПВ3 0,75	
	PB1:X1-3	Зажим заземления: ⏚	ПВ3 0,75	

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ТП 902-2-438.87 - АН002

Лист 7

22533-05 9 Формат А4

Альбом VI

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические требования		
		Таблица подключения выполнена на основании схем А19, А20, А21, А23 Альбома IV и таблицы соединений ТП 902-2-438.87 АН003		
		Левая стенка		
		XT1		
N*	1 п		п 2	N*
N*	3 п		п 4	N*
N*	5 п		п 6	N
	7		8	Л1
Л3	9		п 10	1*
1	11 п		12	2
3	13 п		п 14	3
4	15		п 16	5*
5	17 п		п 18	9*
9	19 п		п 20	13*
13	21 п		22	15
17	23 п		п 24	17

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
19	25		26	23
25	27		28	27
29	29		п 30	31
31	31 п		32	35
39	33		34	41
43	35		п 36	45
45	37 п		п 38	47
47	39 п		40	49
51	41 п		п 42	51
53*	43 п		п 44	53
55	45 п		п 46	55
59	47		48	101

ТП 902-2-438.87 - АН003

Н контр.	Кузнецов		Очистные сооружения для стоунных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 30 л/с	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шунский			Р	1	6
Гл. спец.	Кузнецов		Принципиальная система П1	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Рук. гр.	Титов		Щит автоматизации АД13. Таблица подключения.			
Инж.	Калмыков					

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

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	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		
		R1		
29	1		2	25
		R2		
53	1		2	59
		R3		
127	1		2	129
		FU1		
Л1*	1		2	1
		FU2		
Л3*	1		2	2
		FU3		
Л1	1		2	43

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		FU4		
Л3	1		2	4
		SF1		
Л1*	1		2	101
		SK1		
105*	1 п		3	N
105	4 п		5	109*
		KT1		
19	3	P	п 5	21
	4	3		
	6	P	8	9
5	7	3		
	9	P	11	
	10	3		
21*	1 п	K	2	N*
		K1		
101*	11 п	P	12	117
101*	21 п	P	22	123
	33	3	34	
7	43	3	п 44	5*
1*	53	3	54	23*
5*	63 п	3	64	19*
21	A	K	8	N*

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

ТП 902-2-438.87 - АН003 Лист 2

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K2		
39	11	P	п 12	41*
13	21	P	22	15
41	33 п	3	34	35
	43	3	44	
5*	53	3	54	11
1*	63	3	64	29*
27	A	K	8	N*
		K3		
101*	11 п	P	12	115
	21	P	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	A	K	8	N*
		K4		
125	11	P	12	127*
111	21	P	п 22	115*
11	33	3	34	9*
115	43 п	3	44	113
119	A	K	8	N*
		K5		
	11	P	12	
	21	P	22	

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
131	33	3	п 34	127*
	43	3	44	
127*	A п	K	8	N*
		SA1		
7	L1		C1	9*

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

ТП 902-2-438.87 - АН003 Лист 3

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Дверь		
		HL3		
129	1		2	N*
		HL2		
59	1		2	N*
		HL1		
25	1		2	N*
		PB1		
N	X1-1		X1-2	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			
		SA4		
103	1 п		2	105*
	3		4	
103*	5 п		6	107
1	7		8	27
		SA5		
107*	1 п		2	111*
107	3 п		4	113*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA3		
51*	1 п		2	55
51	3 п		4	57
		SA2		
	1		2	17
	2A			
	3		4	15
19	4A			
	5		п 6	41
1	6A			
	7		п 8	41*
1	8A п			
9	9		10	
13	10A			
	11		12	
	12A			
31	13		14	
1*	14A п			
	15		16	
	16A			
		SB3		
57	3	3	4	53
		SB5		
101	1	P	2	131

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

ТП 902-2-438.87 - АН003 Лист 4

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

22533-05 10

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SB1							
5	3	3	4	15*					
		SB4							
45	1	P	2	47					
		SB2							
1*	1	P	2	3					

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

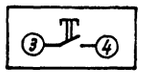
Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

ТП 902-2-438.87 - АН003

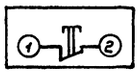
Лист 5

Формат А4

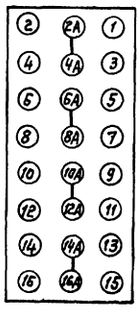
Поз. 15
SB1, SB3



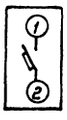
Поз. 16, 17
SB2, SB4, SB5



Поз. 11
SA2



Поз. 9
SF1



Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТП 902-2-438.87 - АН003

Лист 6

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ТП902-2-438.87-ЭЛ001 ВО	Чертеж общего вида		
			ТП902-2-438.87 -ЭЛ001 Э4	Схема электрическая		
				соединений		
			ТП902-2-438.87 -ЭЛ001 ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				H1 01		
		01		Выключатель автомати-		SF1
				ческий А63-МУ3, 5х2,5А		
				~ 220В	01	
		02		Реле ПЭ-37-80УЗ ~ 220В	01	K1
		03		Реле ПЭ-37-22УЗ ~220В	11	K2-K4; K9; 3-K1; 4-K1; 5-K1; 6-K1; 20-K1, 21-K1, 22-K1
		04		Реле ПЭ-37- 4УЗ ~220В	05	1-K1; K5; K6; K7; K8
		05		Реле комбинированное		KT1; KT2; KT3
				времени РКВМ-33-112УХЛ4,		KT4; KT5; KT6
				0... 30сек ~ 220В	06	
		06		Реле комбинированное		KT20
				времени РКВП-33-112УХЛ4,		
				0... 30сек ~ ▱	▱	
		07		Реле комбинированное		KT21
				времени РКВМ-33-112УХЛ4,		
				0... 30сек ~ ▱	▱	
		08		Реле комбинированное		KT22
				времени РКВП1-33-112УХЛ4,		
				0... 30сек ~ ▱	▱	
		09		Выключатель пакетный		SA1÷SA6
				ПВ1-16.00У3Б, исп. III	06	
		10		Диод Д 226Б ШБВ.362002ТУ	22	VD1÷VD22
				H51 01		
		11		Переключатель универ-		1-SA1
				сальный УП5312-С86	01	
		12		Кнопка управления КЕ011У3		SB1, SB2
				черный, исп.4	02	
		13		Кнопка управления КЕ011У3		SB3
				красный, исп.4	01	
		14		Табло ТСМ-III-У3-01		HL1÷HL24
				Лампа Ц220-10	24	
				Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/8У3	17	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001

Шкаф защищенный AS1
Техническая данные аппаратов

Лит	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Лист 2

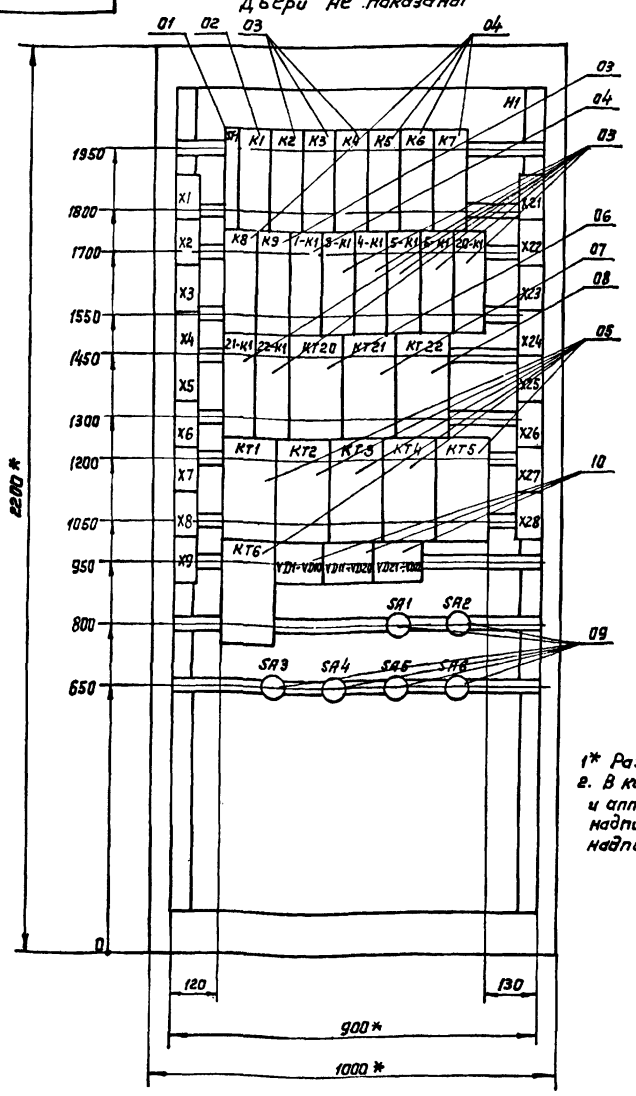
ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001

Формат А4

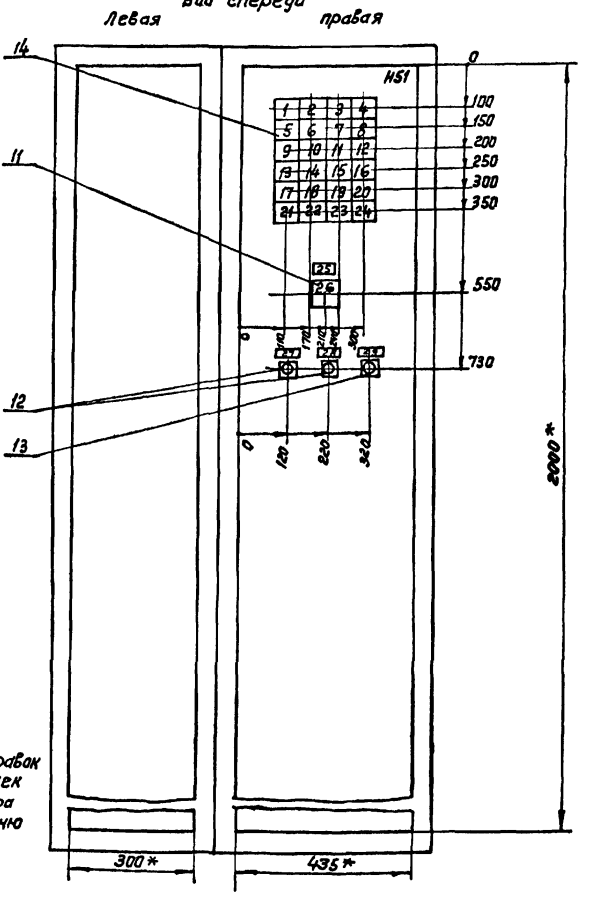
Альбом V

ТП902-2-438.87-ЭЛ001 ВО

Вид спереди
Двери не показаны



Двери шкафа
Вид спереди



1* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей

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

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001 ВО

Шкаф защищенный AS1
Чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
		1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

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

Альбом VI

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	HL1	Табло	Наличие напряжения	1		
		2	HL2	то же	В-1 - ВАУ	1		
		3	HL3	"	В-1 - ВУ	1		
		4	HL4	"	В-1 - НУ	1		
		5	HL5	"	В-13 - ВУ	1		
		6	HL6	"	В-13 - НУ	1		
		7	HL7	"	В-8 - НАУ	1		
		8	HL8	"	В-8 - ВУ	1		
		9	HL9	"	В-6А - ВУ	1		
		10	HL10	"	В-6А - НУ	1		
		11	HL11	"	В-6А1 - ВУ	1		
		12	HL12	"	В-6А1 - НУ	1		
		13	HL13	"	В-6S - ВУ	1		
		14	HL14	"	В-6S - НУ	1		
		15	HL15	"	Р-3 - Работа насоса	1		
		16	HL16	"	Р-3 - Резервный насос	1		
		17	HL17	"	Р-15 - Авария насоса	1		
		18	HL18	"	М3 - Авария насоса	1		
		19	HL19	"	М4 - Авария насоса	1		
		20	HL20	"	М5 - Авария насоса	1		
		21	HL21	"	М20 - Авария насоса	1		
		22	HL22	"	М21 - Авария насоса	1		
		23	HL23	"	М22 - Авария насоса	1		
		24	HL24	"	Авария	1		
		25	1-SA1	табличка	Выбор рабочего насоса	1		
		26	1-SA1	Ключ	I раб. - 0 - II раб.	1		
		27	SB1	табличка	Опробование сигнализации	1		
		28	SB2	Табличка	Опробование аварийной сигна-			
					лизации	1		
		29	SB3	то же	Съем сигнала	1		
				"	SF1	1		
				"	K1	1		
				"	K2	1		
				"	K3	1		
				"	K4	1		
				"	K5	1		
				"	K6	1		
				"	K7	1		
				"	K8	1		
				"	K9	1		
				"	1-K1	1		
				"	3-K1	1		
				"	4-K1	1		
				"	5-K1	1		
				"	6-K1	1		
				"	20-K1	1		
				"	21-K1	1		
				"	22-K1	1		
				"	KT20	1		
				"	KT21	1		
				"	KT22	1		
				"	KT1	1		
				"	KT2	1		

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001 ТБ			
Разраб.		Мирошниченко			Шкаф защищенный ASI. Таблица перечня надписей.	Лит	Лист 1	Листов 4
Провер.		Титов				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Н. контр.		Кузнецов						
Утв.		Шунский						

Лист 2

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Табличка	КТ3	1		
				то же	КТ4	1		
				"	КТ5	1		
				"	КТ6	1		
				"	VD1	1		
				"	VD2	1		
				"	VD3	1		
				"	VD4	1		
				"	VD5	1		
				"	VD6	1		
				"	VD7	1		
				"	VD8	1		
				"	VD9	1		
				"	VD10	1		
				"	VD11	1		
				"	VD12	1		
				"	VD13	1		
				"	VD14	1		
				"	VD15	1		
				"	VD16	1		
				"	VD17	1		
				"	VD18	1		
				"	VD19	1		
				"	VD20	1		
				"	VD21	1		
				"	VD22	1		
				"	SA1	1		
				Табличка	SA2	1		
				то же	SA3	1		
				"	SA4	1		
				"	SA5	1		
				"	SA6	1		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001 ТБ	Лист 3

Формат А4

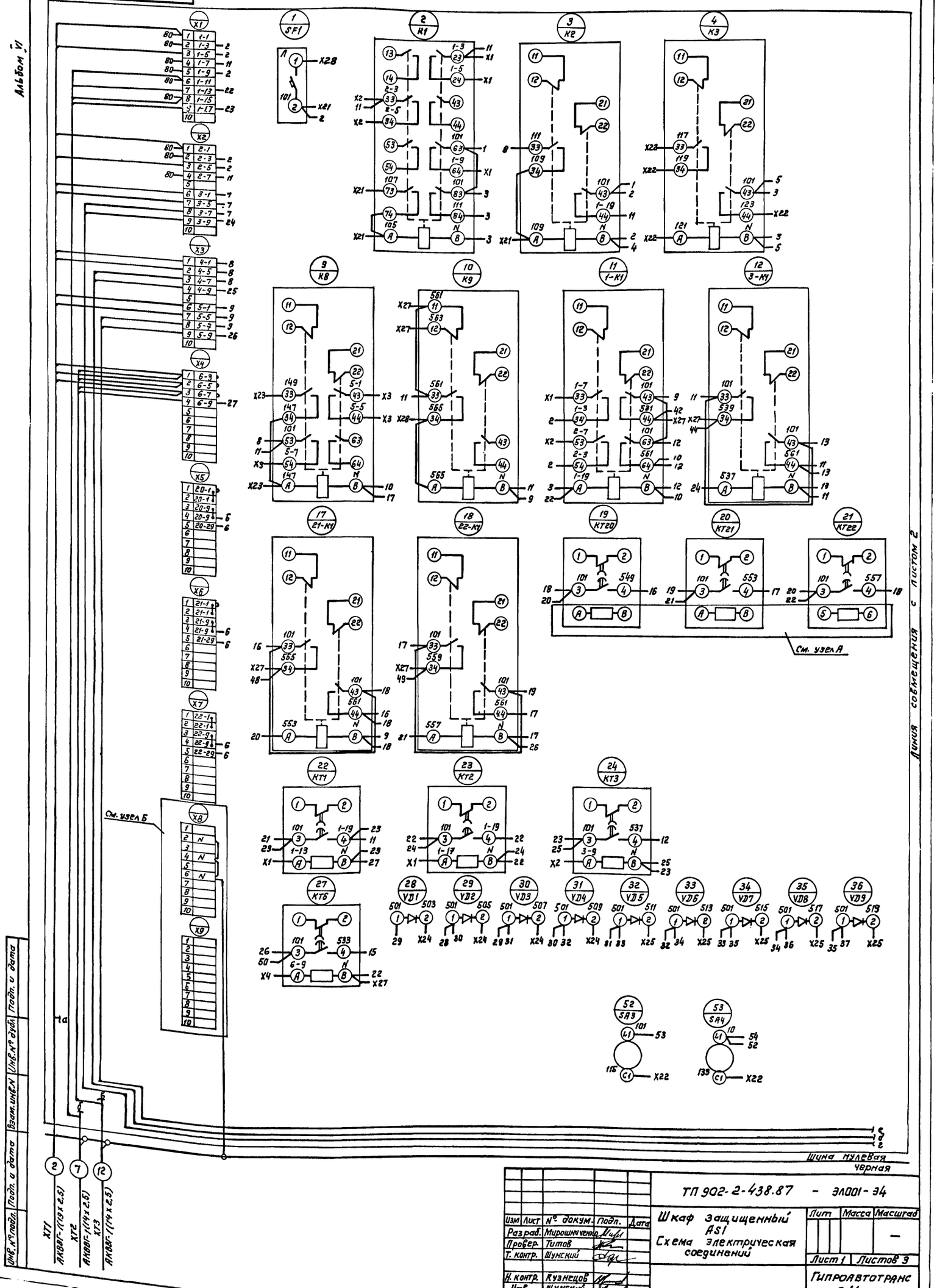
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001 ТБ	Лист 4

Формат А4

ТП902-2-438.87 ЭЛ001-Э4

Альбом VI

Вид спереди



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

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001-Э4

Шкаф защищенный ASI
Схема электрическая соединений

Лит	Масса	Масштаб
		—

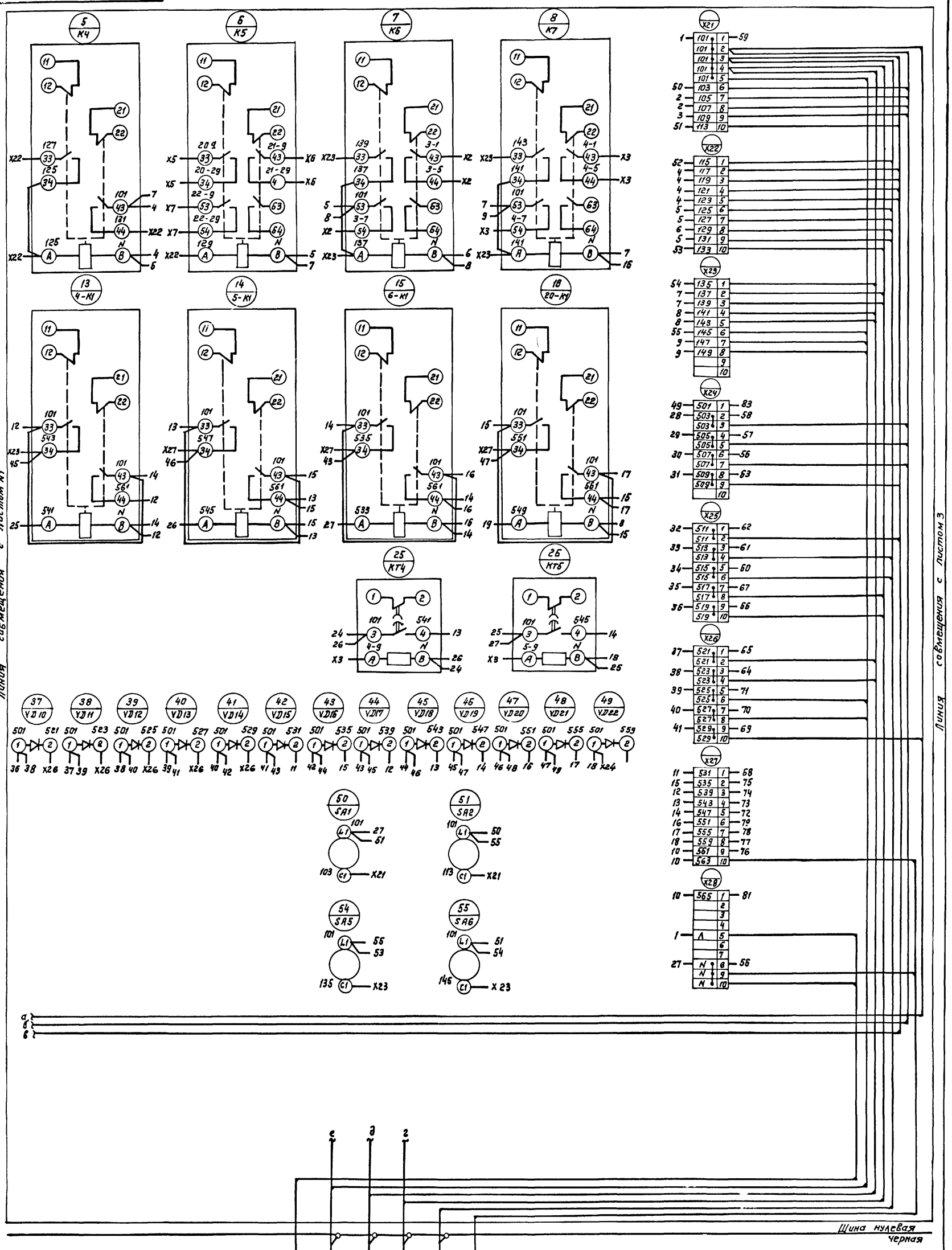
Лист 1 | Листов 3

Гипроавтотранс г. Москва

22533-05 14 Формат А2

ТП902-2-438.87-ЭЛ001 Э4

Альбом VI



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

ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001 Э4

Шкаф защищенный AS1.
Схема электрическая соединений

Лит	Масса	Масшт.
		–

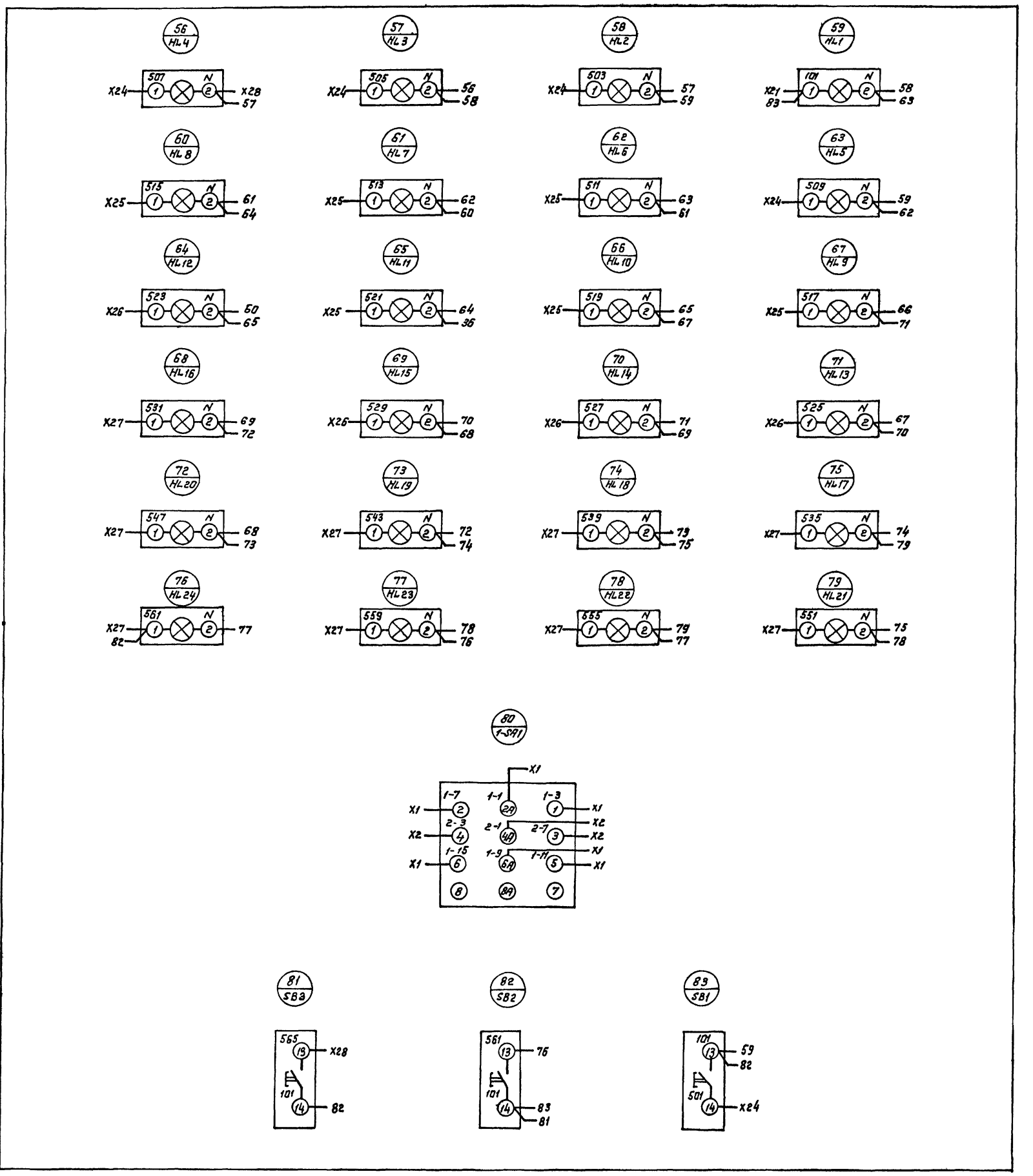
Лист 2 | Листов

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва

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

ТП 902-2-438.87 ЭЛ001 Э4

Дверь (вид со стороны монтажа)



Альбом VI

Линия совмещения с листом 2

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ТП 902-2-438.87 - ЭЛ001 Э4
Разраб	Мирошниченко				Шкаф защищенный ASI. Схема электрическая соединений
Провер.	Титов				Лит / Масса / Масштаб: –
Т.контр.	Шунский				Лист 3 / Листов
Н.контр.	Кузнецов				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Утв.	Шунский				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

22533-05 (16) формат А2

gost.e-ecolog.ru