ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-487.92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 Л/С

АЛЬБОМ 3

ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ,	стр 2 — 9
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ,	стр 10 — 11
АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ,	стр 12 — 39
	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ,	стр 40 — 53

ЦОПОЗО-03

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-487.92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 Л/С

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ
		ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	С	СМЕТЫ

Применённые типовые материалы:

т.п. 902-2-385 „Флотаторы заводского изготовления производительностью 20 куб.м в час

Альбом IX Конструкторская документация флотатора производительностью 20 куб.м в час

Разработан:
Арендным предприятием
ГИПРОАВТОТРАНС

Главный инженер института — В.Н. Крюков
Главный инженер проекта — П.П. Пивторак

Утвержден и введен в действие
ГИПРОАВТОТРАНСОМ
Протокол от 19.11.92 N 3-А

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Распределительная сеть ~ 380/220В.	
	Шкаф АР1. Схема принципиальная однолинейная.	
3	Распределительная сеть ~ 380/220В.	
	Шкаф АР2. Схема принципиальная однолинейная.	
4	Отопительный агрегат А1.	
	Схема функциональная.	
5	Отопительный агрегат А1.	
	Схема электрическая принципиальная управления.	
6	Отопительный агрегат А1.	
	Схема внешних проводок.	
7	Кабельная раскладка.	
	План на отм. 0.000.	
8	Кабельная раскладка.	
	План на отм. 3.000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-49, выпуск 1	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ.	
5.407-130, выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-487.92 ЭМ.СО	Спецификация оборудования.	
ТП 902-2-487.92 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта /П.П. Пивторак/
4.02.92

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Основные показатели

Начало

Напряжение сети	питающей	10 (6) кВ
	распределительной	~380/220В
Источник питания		Местные сети 0,4/0,23 кВ
Категория электроприемников		третья
Мощность вновь устанавливаемого оборудования	установленная	145,1 + ☐ кВт
	расчетная	95,7 + ☐ кВт
Cos φ	до компенсации	0,79
	после компенсации	—
Способ прокладки	Помещения со взрывоопасной средой	Не имеются
	Остальные помещения	Кабели в лотках по строительным конструкциям. Провода в полиэтиленовых трубах в полах и открыто.
Шкафы силовые		ШРН
Защита от коррозии		Не требуется. Применяемые для частичного монтажа стальные трубы покрыть антикоррозийной эмалью при открытой проводке.
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей, металлоконструкции электропроводок.
	Заземляющие проводники	Специально предназначенные нулевые проводники питающих и распределительных сетей.
Защита кабельной сети от механических повреждений		При выходе из полов и трассы протяженностью до трех метров стальными трубами.
Молниезащита		Не требуется
Указания по монтажу		Монтаж выполнить в соответствии со СН и П-3. 05.06-85 „Электротехнические устройства".
Указания по привязке		Настоящий проект выполняется для двух случаев комплектации моечных установок: I- установки комплектуются насосными агрегатами, которые устанавливаются в очистных сооружениях; II- установки не комплектуются насосными агрегатами и насосы устанавливаются при привязке данного проекта. В I варианте при привязке на листе 2 исключается ящик управления АВ6 и группа, предназначенная для его питания, становится резервной. Уточняется сводка кабелей. На листе 7 исключаются соответствующие линии, ящик управления АВ6. Из спецификации оборудования исключается ящик управления АВ6.

окончание

В таблице нагрузок и в значении расчетных мощности и тока на силовых пунктах остаются значения, указанные на листах 2,3.
Во II варианте на листе 2 при привязке проекта в зависимости от мощности примененного в проекте насосного агрегата выбирается значение тока плавкой вставки, сечение кабеля от аппаратного шкафа исключается.

В таблицу нагрузок и в значения расчетных мощности и тока на силовых пунктах вносятся значения, соответствующие установливаемому оборудованию.

Для варианта I выдать строительное задание на выход кабелей из очистных сооружений в корпус мойки.

Учет электроэнергии предусматривается на вводном устройстве предприятия, на площадке которого размещаются данные очистные сооружения.

Таблица нагрузок.

Потребители	Установленная мощность Ру, кВт	Коэффициент использования Ки	Cos φ	Расчетная нагрузка Рр, кВт	Расчетная нагрузка Qр, кВАр	Годовой расход электроэнергии, МВт·ч
Силовое электрооборудование	145,1+☐	0,66	0,79	95,7+☐	75,1+☐	143,6+☐
Электроосвещение	4,9	0,92	1,0	4,5	—	2,7
Итого	150,0+☐			100,2+☐	75,1+☐	146,2+☐

Условные обозначения

АР — пункт распределительный
АВ — ящик управления
АS — щит управления.
☐ — запаливается при привязке проекта в зависимости от комплектации моечных установок технологическими насосами.

Привязан

Инв. N

ТП 902-2-487.92 ЭМ

ГИП	Пивторак			Очистные сооружения для сточных вод автомоек автомобилей производительностью 10л/с.
Н.контр.	Ростунова			
Нач.отд.	Шунский			
Гл.спец.	Авонина			
Вед.инж.	Абрамова			Общие данные
Инженер	Бабылькова			

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал Марченко Формат А2

Альбом 3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А, уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном. кВт.	Iном. Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
Ввод от местных сетей 0,4/0,23 кВ											АР1 АР2 АРLА	146,1+ □	180+ □	
АР1	Р17-373 ПН2-400 400											59,9+ □	78+ □	
	ПН2-100 100/31,5		КМ1 ПМЛ123002В РТЛ100504 0,8		1 Н1-1	АВВГ	1(4×2,5)	50	МН20	3	М1	0,25	0,86/4,3	Фильтр транспортер х-44-3
					2 Н1-2	АПВ	4(1×2)	16	МН20	2				
	К. АР2 лист 3		КМ2 ПМЛ123002В РТЛ-100504 0,8		1 Н2-1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	М2	0,25	0,86/4,3	Фильтр транспортер х-44-3
					2 Н2-2	АПВ	4(1×2)	32	ПТ20 МН20	5 1				
	ПН2-100 100/31,5		АВ3 АЗНS-2974УХЛ4 29 1 фидер 10-8		1 Н3-1	АВВГ	1(4×2,5)	5	—	—				
					-									
			ХТ3 комплектно		1 Н3-2	АВВГ	1(4×2,5)	45	МН20	4	М3	3	6,1/39,6	Электронасос ЦМК 16/27 листы А,ТХ 5,6
					2 *									
			2 фидер: 10-8		-									
					-									
			ХТ4 комплектно		1 Н4-1	АВВГ	1(4×2,5)	45	МН20	4	М4	3	6,1/39,6	Электронасос ЦМК 16/27 листы А,ТХ 5,6
					2 *									
	ПН2-100 100/31,5		АВ5 АЗНS-2974УХЛ4 10-8		1 Н5-1	АВВГ	1(4×2,5)	6	—	—				
					-									
			ХТ5 комплектно		1 Н5-2	АВВГ	1(4×2,5)	45	МН20	4	М5	3	6,1/39,6	Электронасос ЦМК 16/27 листы А,ТХ 5,6
					2 *									
			КМ7 ПМЛ123002В РТЛ101004 5,0		1 Н7-1	АВВГ	1(4×2,5)	25	—	—	М7	2,2	4,6/30,1	Насос центробежный К50-32-125 ЧАМ 80В2
					2 Н7-2	АПВ	4(1×2)	36	ПТ20 МН20	5 2				
			КМ8 ПМЛ123002В РТЛ101004 5,0		1 Н8-1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	М8	2,2	5,02/30	Насос песковый Пр 12,5/12,5 СП ЧА90L4
					2 Н8-2	АПВ	4(1×2)	20	МН20	3				
			КМ22 ПМЛ321002В РТЛ205504 35,5		1 Н22-1	АВВГ	1(3×16+1×10)	12	—	—	М22	18,5	35,7/249	Насос центробежный К150-125-250 ЧА160М4 Лист А,ТХ 8
					2 Н22-2	АПВ	3(1×10)+1×6	15 5	МН32	3				
			КМ21 ПМЛ222002В РТЛ101604 12		1 Н21-1	АВВГ	1(3×6+1×4)	1	—	—	М21	5,5	11,5/80,5	Насос фекальный СМ100-65-250 ЧА112М4
					2 Н21-2	АПВ	4(1×2)	24	МН20	4				
	ПН2-100 100/80		*		1 Н25-1	АВВГ	1(3×16+1×10)	20	МН32	1	М25	11	21,2/159	Компрессор с 416
					-									
			*		1 Н26-1	АВВГ	1(3×6+1×4)	3	МН32	2	М26	11	21,2/159	Компрессор с 416
					-									
	НПН2-60 63 16	А.О			1 НАS1-1	АВВГ	1(2×2,5)	15	—	—	АS1			Щит
					-									
	НЛН2-60 63 16	В.О			1 НАД1-1	АВВГ	1(2×2,5)	15	—	—	АД1			Щит сигнализации
					-									
	ПН2-250 250/□		АВ6 АЗНS-□ □-□		1 Н6-1	АВВГ	□	15	—	—	М6	□	□	Насос для моечной установки □ листы А,ТХ 10,11
					2 Н6-2	АВВГ	□	30	ПТ □ МН □	7 1				
					1 Н□Т	□	□	□						
					-									

от аппаратного шкафа моечной установки □ (для варианта питания насосов, входящих в комплект моечных установок)

* Поставляется комплектно с механизмом

При монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электропотребителей

Потребность кабелей и проводов длина м

Число и сечение жил напряжение		Марка АВВГ	Марка АПВ
2×2.5	660В	30	—
4×2.5	"	223	—
3×6+1×4	"	4	—
3×16+1×10	"	32	—
2	"	—	128
6	"	—	5
10	"	—	15

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина м
ПТ	20	10
МН	20	27
МН	32	6

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак		27.02.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Афонина		
Инж.	Бабылькова		

ТП 902-2-487.92 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Распределительная сеть ~380/220 В. Шкаф АР1 Схема принципиальная однолинейная

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова Формат А2

400030-03 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (обозначение, тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат: обозначение тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном, кВт	Iном/Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
АР2 ШР11-73516-22 У3	РТ-373 ПН2-400 400	от АР1 лист 2		1	НАР2-1	АВВГ		5				85,2	134	от АР1 лист 2
				–										
				1	с АРЦА-1	АВВГ		*			АРЦА	1,0	4,5	Щиток аварийного освещения
				–										
	ПН2 — 100 100 80	КМ15 ПМЛ222002В РТЛ 102204 21.5		1	Н15-1	АВВГ	1(3х4+1х2.5)	30	—	—	М15	11,0	22/165	Насос циркуляционный ВК5/24 лист А.ТХ8
				2	Н15-2	АПВ	3(1х4)+1х2,5	15/5	МН20	3				
	ННН2 - 60 63 16	КМ14 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ - 100604 1,3		1	Н14-1	АВВГ	1(4х2.5)	30	—	—	М14	0,37	1,05/5,77	Привод мешалка для флокулянта Лист А.ТХ8
				2	Н14-2	АПВ	4(1х2)	20	МН20	3				
	ПН2 — 100 100 80	КМ13 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100504 0,8		1	Н13-1	АВВГ	1(4х2.5)	1	—	—	М13	0,25	0,85/3,4	Насос подачи флокулянта
				2	Н13-2	АПВ	4 (1х2)	28	ПТ20 МН20	4/1				
		КМ12 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100504 0,8		1	Н12-1	АВВГ	1(4 х 2.5)	1	—	—	М12	0,25	0,85/3,4	Насос подачи коагулянта
				2	Н12-2	АПВ	4 (1х2)	32	ПТ20 МН20	5/1				
		КМ11 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100304 0,32		1	Н11-1	АВВГ	1(4 х 2,5)	1	—	—	М11	0,06	0,31/1,55	Привод механизма для стреловой тележки лист А.ТХ8
				2	Н11-2	АВВГ	1(4 х 2.5)	12	—	—				
	ПН2 — 100 100 80	КМ20 ПМЛ222002В РТЛ 102204 21.5		1	Н20-1	АВВГ	1(3х4+1х2.5)	25	—	—	М20	11,0	22/165	Насос циркуляционный ВК5/24 Лист А.ТХ8
				2	Н20-2	АПВ	3(1х4)+1х2.5	15/5	МН20	3				
	ПН2 — 100 100 31.5	КМ19 ПМЛ121002В ПКЛ2204 РТЛ 100604 1,3		1	Н19-1	АВВГ	1(4 х 2.5)	25	—	—	М19	0,37	1,05/5,77	Привод мешалки для флокулянта Лист А.ТХ8
				2	Н19-2	АПВ	4(1х2)	20	МН20	3				
		КМ18 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100504 0,8		1	Н18-1	АВВГ	1(4х2.5)	1	—	—	М18	0,25	0,85/3,4	Насос подачи флокулянта
				2	Н18-2	АПВ	4(1х2)	28	ПТ20 МН20	4/1				
		КМ17 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100504 0,8		1	Н17-1	АВВГ	1(4 х 2.5)	1	—	—	М17	0,25	0,85/3,4	Насос подачи коагулянта
				2	Н17-2	АПВ	4(1х2)	32	ПТ 20 МН 20	5/1				
		КМ16 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100304 0,32		1	Н16-1	АВВГ	1(4х 2.5)	1	—	—	М16	0,06	0,31/1,55	Привод механизма для стреловой тележки Лист А.ТХ8
				2	Н16-2	АПВ	4(1х2)	12	—	—				
				1	Н АР52-1	АВВГ	1(4х2.5)	18	—	—	АР52	0,045	2,2/5,6	Установка "Пневмо-вибрас" лист А.ТХ9
				–										
				1	Н АР53-1	АВВГ	1(4 х2.5)	20	—	—	АР53	0,045	2,2/5,6	Установка "Пневмо-вибрас" лист А.ТХ9
				–										
	ПН2 — 100 100 80	КМ23 ПМЛ222002В РТЛ 102204 21.5		1	Н23-1	АВВГ	1(3х16+1х10)	7	—	—	М23	30	56/364	Насос вихревой 4НК80/М4 ВКС 10/45 Лист А.ТХ7
				2	Н23-2	АВВГ	1(3х16+1х10)	15	МН50	2				
	ННН2 - 60 63 16	КМ24 ПМЛ121002В ПКЛ2204 РТЛ 100604 1,3		1	Н24-1	АВВГ	1(3х16+1х10)	8	—	—	М24	30	56/364	Насос вихревой 4НК80/М4 ВКС 10/45 Лист А.ТХ7
				2	Н24-2	АВВГ	1(3х16+1х10)	15	МН50	2				
	ПН2 — 100 100 31.5	КМ28 ПМЛ121002В ПКЛ 2204 РТЛ 100504 0,8		1	Н28-1	АВВГ	1(4 х 2.5)	9	—	—	М28	0,75	1,7/9,3	Отопительный агрегат А1-4АТП2 Лист Б
				2	Н28-2	АВВГ	1(4 х 2.5)	30	—	—				
		КМ27 ПМЛ123002В РТЛ 100704 2,0		1	Н27-1	АВВГ	1(4 х 2.5)	18	—	—	М27	0,55	1,74/6,9	Вентилятор сантехнический 4А71В6
				2	Н27-2	АВВГ	1(4 х 2.5)	18	—	—				

* Длина уточнена в комплекте ЭО. При монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электроприемников

Потребность кабелей и проводов длина, м

Числа и сечение жил, напряжение	Марка АВВГ	Марка АПВ
4х2.5 660В	186	—
3х4+1х2,5 "	55	—
3х16+1х10 "	45	—
2 "	—	172
2,5 "	—	10
4 "	—	30

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПТ	20	18
МН	20	16
МН	50	4

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Пивторак		
Нач. отд	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Афонина		
Инж.	Бабыльнова		

ТП 902-2-487.92 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

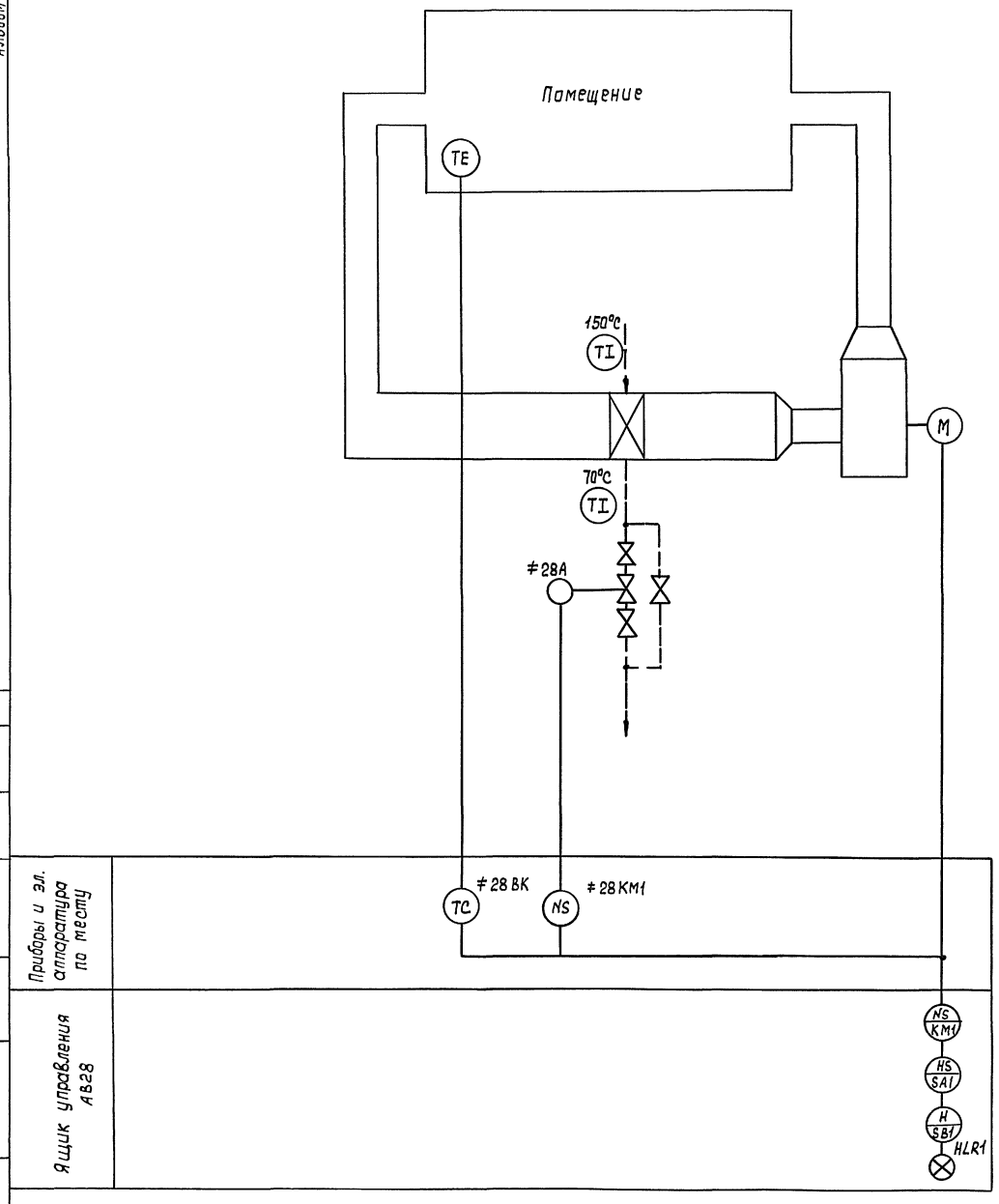
Распределительная сеть ~ 380/220В. Шкаф АР2. Схема принципиальная однолинейная

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал: Коннова

Формат А2

Альбом 3



Пояснение к схеме

По данной схеме автоматизируется отопительный агрегат, расчитываемый для цепей дежурного отопления во внерабочее время для поддержания температуры в помещении не менее 5°С.

Схемой предусматривается:

а) Автоматическое включение электродвигателя вентилятора при понижении температуры в помещении до +16°С,

б) Блокировка клапана на пеплоносителе калорифера с работой вентилятора.

в) ручное управление вентилятором осуществляется с ящика управления

Согласовано						
Нач.отд.ОВ	Егоров					
Взам. инв.№						
Подп. и дата						
Инв.№ подл.						

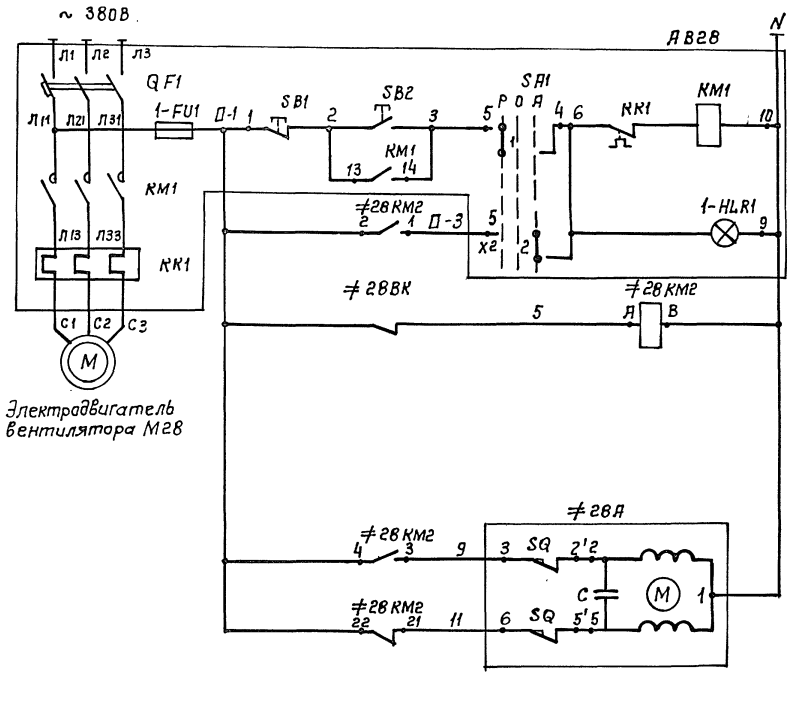
Привязан				ТП 902-2-487.92		ЭМ
				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия	Лист	Листов
					РП	4	
	ГИП	Пивторак	27.02.92	Отопительный агрегат А1 Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Нач.отд.	Шунский					
	Н.контр.	Кузнецов					
Инв.№	Зав. гр.	Титов					

Копир.

Формат А2

Ц00030-03 6

Альбом 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВ28		
QF1	Выключатель автоматический	1	
КМ1	Пускатель магнитный	1	
КК1	Реле тепловое	1	
SA1	Переключатель универсальный	1	
SB12	Кнопка управления	1	
HLR1	Лампа сигнальная	1	
FU1	Предохранитель	1	
	Аппаратура по месту		
≠28КМ2	Пускатель магнитный ПМА-0128 УЗБ ~220В, 50Гц, 1з + 2р · б/к	1	
≠28ВК	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53, 0÷30°С, ~ 220В	1	
≠28А	Исполнительный механизм ЕСПА; ~ 220В	1	ТП альбом 7

Диаграмма работы контактов Регулятора температуры ≠28ВК

ДТКБ - 53

Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении заданная -16°С: 0°С; Дифференциал 5°С; +30°С
1	

				ТП 902-2-487.92		- ЭМ
Привязан:						
		ГИП	Пивторак		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
		Нач. отд.	Шунский			
		Н. контр.	Кузнецов		Отопительный агрегат А1 Схема электрическая принципиальная Управления	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инв. №		Зав. гр.	Титов			

Копировал: Коннова

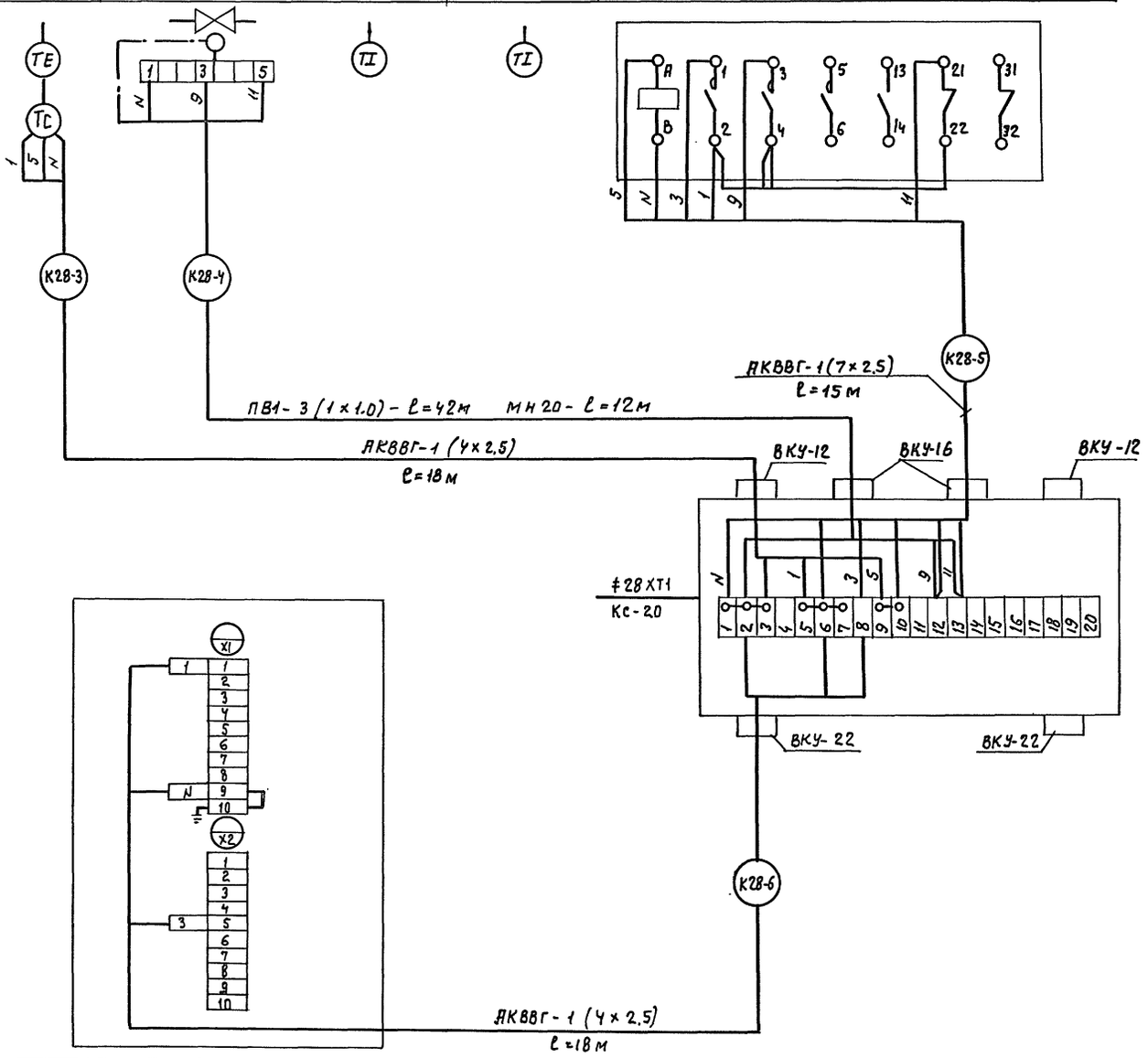
формат А2

Ц00030-03 7

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Пускатель магнитный
	Помещение	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера		Трубопровод горячей воды	
	Воздух	Вода			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-41-73	По документации марки ОВ	ТМ4 — 143 — 87		—
Позиция	≠28В6К	≠28А1			≠28КМ2

Альбом 3



Позиция	АВ28
Обозначение чертежа установки	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик управления электродвигателями вентиляторов

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36 2568-83Е		
	КС-20	1	
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79 *Е		
	1×1.0 мм²	42	м
	Кабели ГОСТ 1508-78 Е *		
	АКВВГ 4×2.5 мм²	36	м
	АКВВГ 7×2.5 мм²	15	м
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75 *		
	20×2.5	12	м

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

Привязан

ТП 902-2-487.92 ЭМ

ГИП	Пивторак		
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 Nе.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

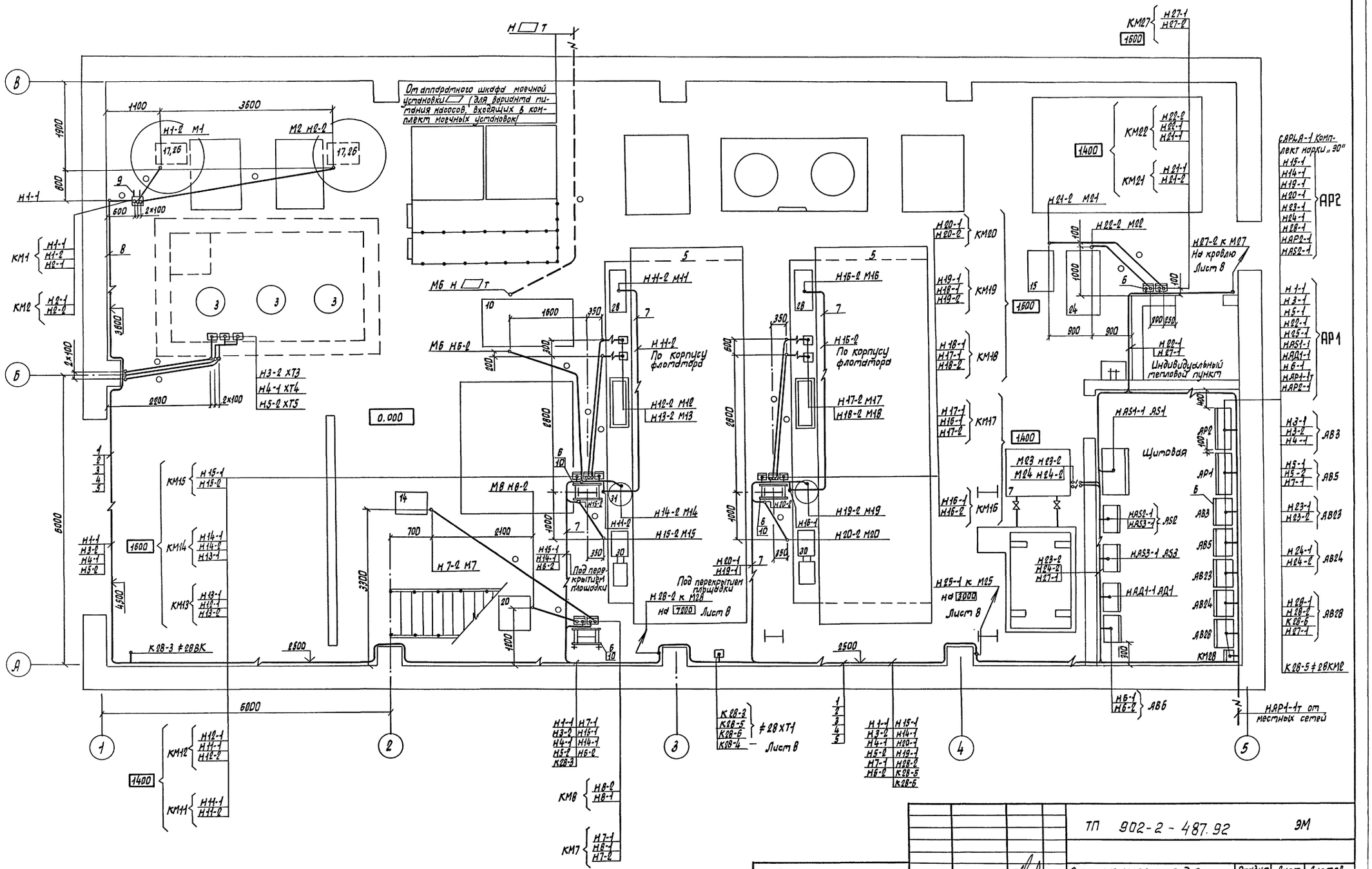
Отопительный агрегат А1
Схема внешних проводок

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова Формат А2

400030-03 8

Альбом 3



Согласовано:

Начальник АСО	Мусатова	
Начальник отд. ОВ	Егоров	
Начальник отд. ВК	Марионков	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

ГИП	Пивторак		27.12.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Вед. инж.	Абрамова		

Привязан

Инв. N

ТП 902-2-487.92 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.

Кабельная раскладка. План на отм. 0.000.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Гипроавтотранс г. Москва

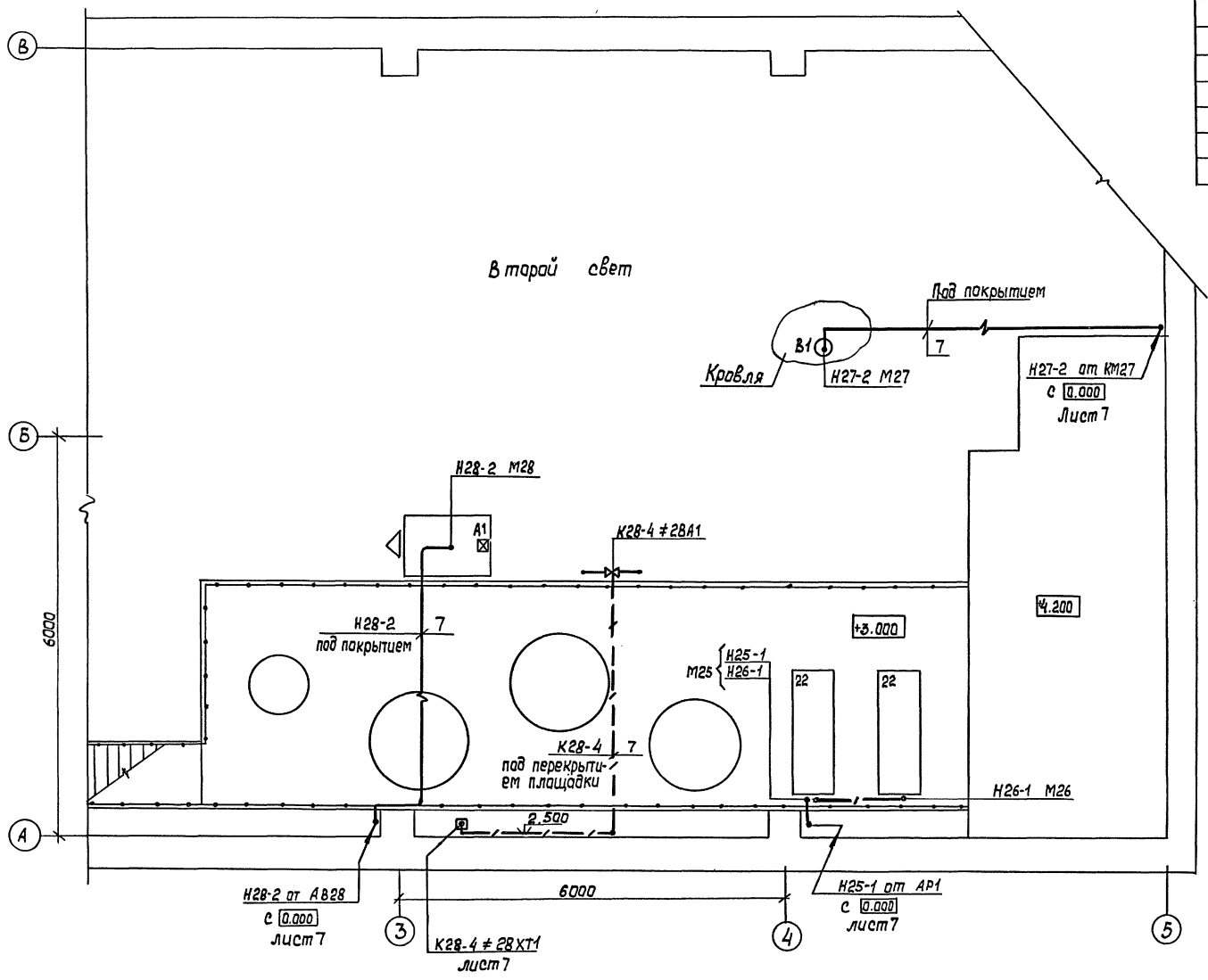
Копировал Марченко

Формат А2

Ц00030-03 9

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1		Лоток НЛ-40-П.8ТУ3	30	5,93	
2		Стойка К115ау3	20	0,69	
3		Полка К116ГУ3	30	0,47	
4		Прижим НЛ-ПРУ3	60	0,034	
5		Скоба К115ГУ3	40	0,17	
6		Профиль К241У2	5	2,6	
7		Полоса К202У2	5	0,79	
8		Скоба К142У2	20	0,04	
9		Стойка К314УХА2	1	3,8	
10		Сталь круглая ф6	3м	—	



1. Крепление электрокабелей, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами и монтажной полосой с шагом не более 800 мм.

2. Раскладку труб в полах для электропроводок выполнить до сооружения чистого пола на отметке минус 100 мм от уровня чистого пола. Концы труб вывести на 100 мм от отметки чистого пола.

3. Подключение кабелей К28-3, К28-4, К28-5, К28-6 см. лист 6.

Согласовано

Нач. АСО	Мустафаев	
Нач. ОВ	Егоров	
Нач. ВК	Маршанов	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак		27-29
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Вед. инж.	Абрамова		

ТП 902-2-487.92 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Кабельная раскладка План на отм. 3.000

Гипроавтотранс г. Москва

Копир.

Формат А2

Ц00030-03 10

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000.	
	Принципиальная схема питающей сети.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-91 Выпуски 1,2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
	Прилагаемые документы	
ТП- 90.СО	Спецификация оборудования.	

Основные показатели

Напряжение, в	общее	380/220	
	переносное	36	
Источник питания		местные сети 0,4/0,23 кв	
Мощность, квт		рабочее	эвакуационное
	установленная	3,9	1,0
	расчетная	3,5	1,0
cos φ		1,0	1,0
Полезная площадь, м² / Количество светильников, шт.		324 / 25	
Способ прокладки		Питающая и групповая сети выполнены кабелем марки АВВГ по строительным конструкциям.	
Щитки освещения		ПР 8501; ЯП50Б	
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Кожухи щитков, металлические корпуса светильников, кронштейны, один из выводов (36 в) понижающих трансформаторов.	
	Заземляющие проводники	Рабочий нулевой провод	
Указания по монтажу		Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства".	
Рекомендации по обслуживанию светильников		Со стремянки	
Указания по привязке проекта		При определении сечений кабелей питающей сети необходимо учесть потерю напряжения не превышающую в групповой сети: - рабочего освещения – 2,0 %; - эвакуационного освещения – 1,9 %	

Общие указания.

1. Высота установки групповых щитков 1.8 м до верха щитка.
2. Номера групп на плане соответствуют номерам автоматов на схеме щитка.
3. Основные показатели приведены в таблице.

Условные обозначения.

ЯРЩ – групповой щиток рабочего освещения;

ЯРЩА – групповой щиток эвакуационного освещения;

ТАТ – ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36 в.

▭ – заполняется при привязке проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта /П.П. Пивторак/ 26.12.92

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N

ТП 902-2-487.92 ЭО

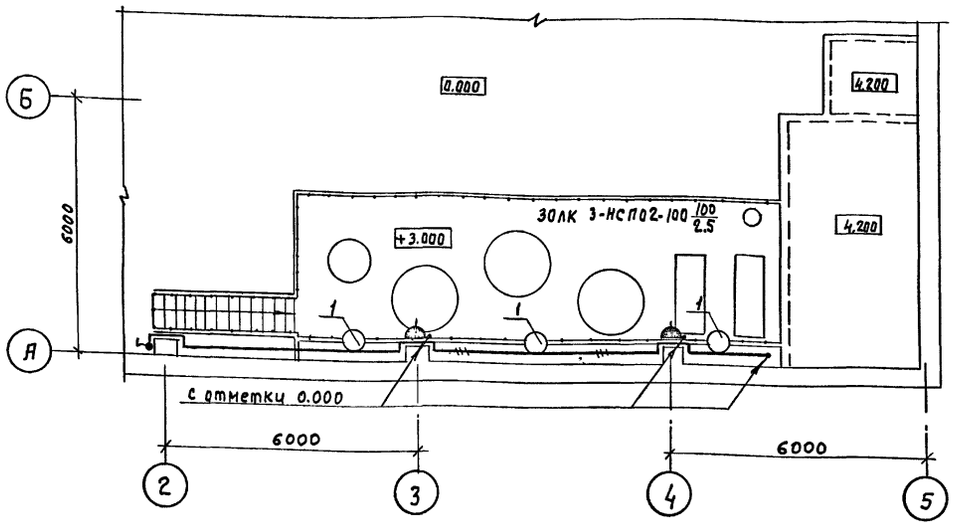
ГИП	Пивторак		26.12.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Ростунова				
Нач.отд.	Щукский				
Гл.спец.	Кузнецов				
Зав.гр.	Садыгурский			Общие данные.	Гипроавтотранс г. Москва
Инженер	Проворова				

Копировал Марченко

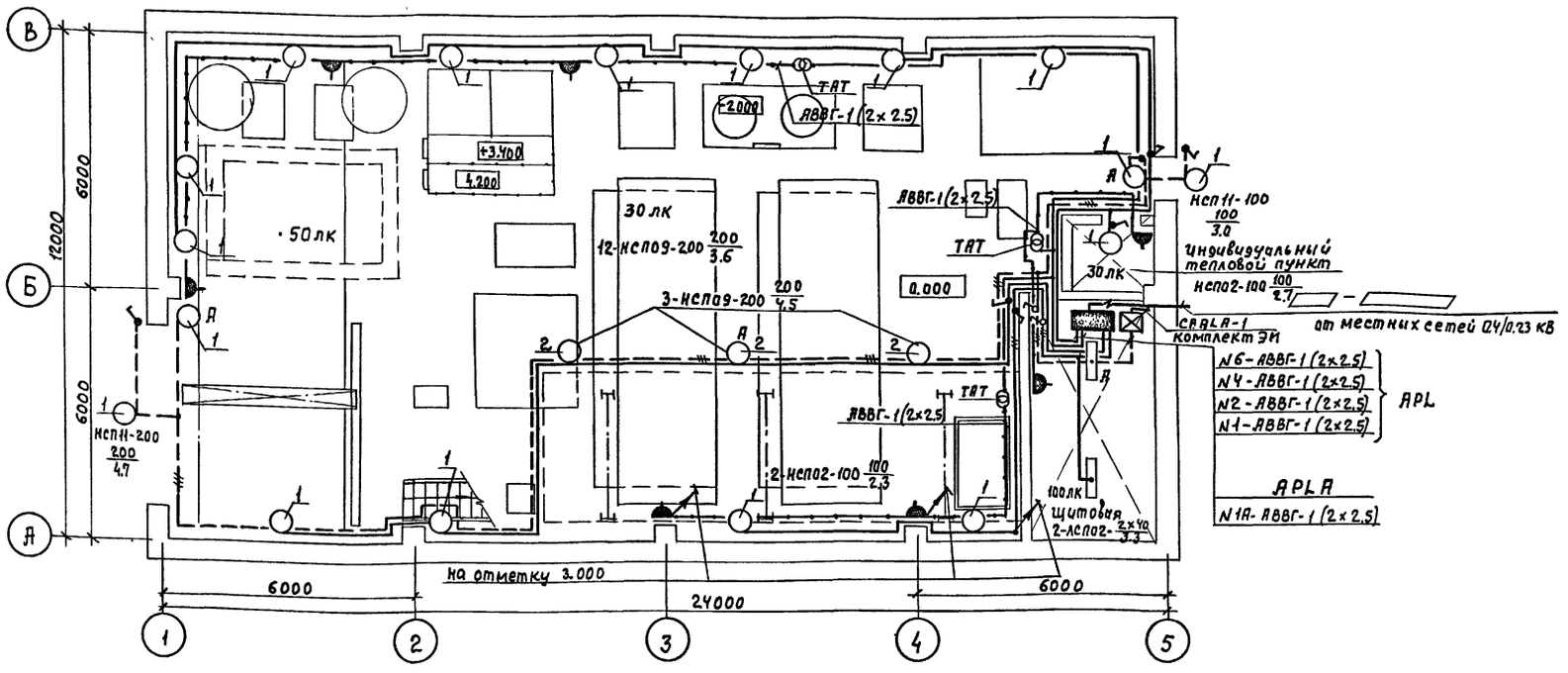
Формат А2

Альбом 3

План расположения на отметке 3.000



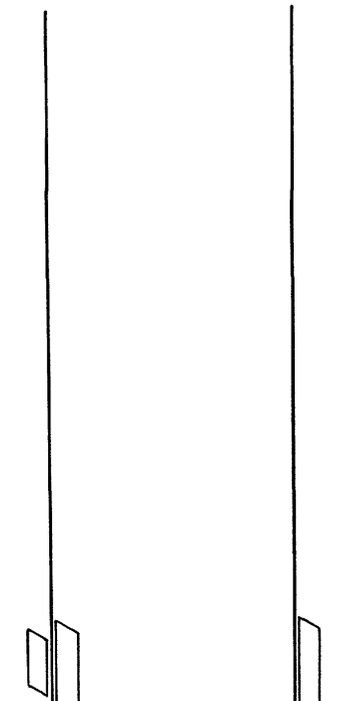
План расположения на отметке. 0.000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт.	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные			
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	на вводе	на линиях
APL	ПР8501-1046-1У3	3.9	1;2;4;6	3; 5	—	—	160	16
APLA	АП50Б2МТ	1.0	—	—	—	—	—	10

Принципиальная схема питающей сети



Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-91 выпуски 1, 2	Установка светильника на	20	
		кронштейне У116		
2.		Установка светильника на стойке	3	на пери-
		К987У3		лах пло-
				щадки

Согласовано

Нач. отд. ЛСО Жестова
Нач. отд. ВК Марионкова
Нач. отд. ОВ Егоров

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

ТП 902-2-487.92 ЭО

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак		10.91
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Садигурский		
Инж.	Провоторова		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 м/с.

Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000. Принципиальная схема питающей сети

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова

Формат А2

Ц00030-03 12

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема автоматизации (начало)	
4	Схема автоматизации (окончание)	
5	Насосы №№3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
6	Насосы №№3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
7	Насосы №№ 7,7а Схема электрическая принципиальная управления.	
8	Флотатор №5. Схема электрическая принципиальная управления	
9	Схема электрическая принципиальная управления установкой „Пневмовыброс"	
10	Насос №10. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
11	Насос №10 Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
12	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	
13	Схема электрическая принципиальная измерений (Продолжение)	
14	Схема электрическая принципиальная измерений (Продолжение)	
15	Схема электрическая принципиальная измерений (Продолжение)	
16	Схема электрическая принципиальная измерений (окончание)	
17	Схема сигнализации	
18	Схема внешних проводок (начало)	
19	Схема внешних проводок (продолжение)	
20	Схема внешних проводок (продолжение)	
21	Схема внешних проводок (продолжение)	
22	Схема внешних проводок (продолжение)	
23	Схема внешних проводок (продолжение)	
24	Схема внешних проводок (продолжение)	
25	Схема внешних проводок (продолжение)	
26	Схема внешних проводок (окончание)	
27	План расположения (начало)	
28	План расположения (окончание)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта 13.03.92 П.П. Пивторак

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 52 Главмонтажавтоматика Типовые конструкции	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 54 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Отборные устройства для измерения давления, разрежения уровня. Установка на технологических трубопроводах и резервуарах	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 73 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах	
Группа 1. Подгруппа 1.2 Сборник 34 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня Одиночная установка на полу или стене	
	Прилагаемые документы	
ТП Я.ТХ.ЭЛ	Задание заводу изготовителю Электротехпрома	
ТП Я.ТХ.СО1	Спецификация оборудования	
ТП Я.ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

ЯВ – Ящик управления силовой

ЯЩ – Щит защищенный

ЯД – Щит сигнализации

▱ – заполняется при привязке проекта в соответствии с указаниями

Общие указания

1. В данном проекте предусмотрена автоматизация технологических агрегатов в следующем объеме:

1.1. Ручное и автоматическое, в зависимости от уровней в промежуточной емкости №6 и резервуаре чистой воды №9; управление насосами №7, №7„а", №10

1.2. Автоматическое включение от уровня в приемном резервуаре №1 рабочих насосов №3 и циркуляционных насосов №30, механизмов скребков флотаторов №5

1.3. Автоматический ввод резервного агрегата №3а при выходе из строя рабочих насосов №3

1.4 Автоматическое отключение от нижнего уровня в приемном резервуаре №1 насосов №3, 3а, а так же циркуляционных насосов №30., механизмов скребков флотаторов №5

1.5. Автоматический ввод резервного агрегата №7а при нижнем уровне в промежуточной емкости №6.

1.6 Ручное и автоматическое управление технологическим насосом №10. Включение и отключение насоса сблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов №10 при нижнем аварийном уровне в резервуаре чистой воды №9.

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-487.92 Я.ТХ

ГИП	Пивторак			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	стадия	лист	листов
Н. контр.	Ростунова				РП	1	28
Нач. отд.	Шунский						
Гл. спец.	Кузнецов						
Зав. гр.	Титов			Общие данные (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Инж.	Муринова						

Копировал Макеимова Формат А2

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

1.7. Ручное открытие и автоматическое закрытие электромагнитного вентиля над емкостями для приема воды от промывки фильтров N 23 от верхнего уровня в этих емкостях.

1.8 Автоматическое открытие и закрытие электромагнитного вентиля над резервуаром чистой воды N 9 от уровней в этом резервуаре

1.9. Контроль технологических параметров : давления на напорных и всасывающих линиях насосов N 3, N 7, N 10, N 15, N 24, уровней в приемном резервуаре N 1, в промежуточной емкости N 6, в емкостях от промывки фильтров N 23, в резервуаре чистой воды N 9.

1.10. Ручное первоначальное включение клапана (открытие пневмораспределителя) на линии подачи осадка к пневмобакам. Автоматическое закрытие этого клапана (закрытие пневмораспределителя) при верхнем уровне осадка в пневмобаке. Автоматическое включение продувки пневмобака через 30 сек после достижения верхнего уровня осадка в пневмобаке и автоматическое отключение продувки при нижнем уровне осадка в нем.

2. Вся аппаратура дистанционного управления технологических агрегатов вынесена на щит AS1, установленном в щитовой.

3. Сигнализация работы насосов, уровней в отстойниках - сгустителях, вынесена на щит сигнализации AD1, установленный в щитовой очистных сооружений.

4. Сигнализация работы насосных агрегатов, уровней в отстойниках - сгустителях, падения давления на напорных линиях насосов вынесена на щит AD2, устанавливаемый в помещении мойки при привязке проекта.

5. Настоящий проект выполнен для двух случаев комплектации моечных установок:

- Технологический насос N 10 входит в комплект установки для мойки автомобилей.
- Технологический насос N 10 работает с установкой для мойки автомобилей, которая не комплектуется насосным агрегатом, поэтому данный насос выбирается в технологической части при привязке настоящего проекта.

В обоих случаях насос N 10 устанавливается в помещении очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей.

6. Проектом предусматривается возможность применения очистных сооружений для различных типов установок для мойки автомобилей. В связи с этим схема электрическая принципиальная выполнена в пяти вариантах в соответствии с надписями на боковых пояснениях к схемам (листы 10,11) а именно:

- при комплектной поставке

6.1. Технологический насос N 10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель М127).

6.2. Технологический насос N 10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель М129)

- при некомплектной поставке (насос устанавливается при привязке проекта)

6.3 Технологический насос N 10 для линии мойки автобусов (модель М123)

6.4. Технологический насос N 10 для линии мойки легковых автомобилей (модель М133)

6.5. Технологический насос N 10 с установкой для мойки низа автобусов (модель М121)

7. Конкретная схема управления насосом N 10 выбирается при привязке проекта в зависимости от типа установки для мойки, для которой применяются очистные сооружения. Возможны варианты работы очистных сооружений с различными типами установок для мойки автомобилей

Указания по привязке

1. Схема функциональная лист 4. Необходимо выбрать вариант схемы в соответствии с типом установки для мойки, а неиспользуемые варианты исключить. Соответствие номера варианта и типа моечной установки приведена в таблице на листе.

2. Схема электрическая принципиальная управления насосами N 10 листы 10, 11.

2.1. Выбрать для насоса N 10 конкретную схему управления в соответствии с типом установки для мойки, остальные исключить.

2.2. Привести в соответствие с выбранными схемами управления перечни элементов на соответствующем листе схемы управления.

3. Схема внешних проводок насосов N 10 листы 23, 24, 25.

3.1 Выбрать для насосов конкретную схему внешних проводок в соответствии с типом установки для мойки.

3.2. Заполнить знак привязки в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей и маркировкой моечных установок.

4. Неиспользуемые варианты схем внешних проводок исключить. При этом необходимо обратить внимание на то, что перечень элементов расположен на первом листе схем внешних проводок, который также должен быть привязан в соответствии с типом моечной установки.

5. На планах расположения (листы 27, 28) для насосов N 10 даны три варианта установки аппаратов при применении очистных сооружений для различных установок для мойки (узел А). Следует:

5.1. Выбрать необходимый вариант узла А установки аппаратуры в соответствии с примененными схемами внешних проводок. Неиспользуемые варианты исключить

5.2. Промаркировать трассы обозначенные ▭ " в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей.

6. Учитывая что в соответствии с ВСН. 01. 89 Минавтотранса РСФСР для предприятий, эксплуатирующих автомобили, работающие на сжиженном нефтяном газе на трубопроводах от мойки автомобилей в очистные сооружения необходимо предусматривать гидрозатворы с установкой в приямке датчика контроля воздушной среды, в приемном резервуаре настоящих очистных сооружений установка датчика не предусматривается.

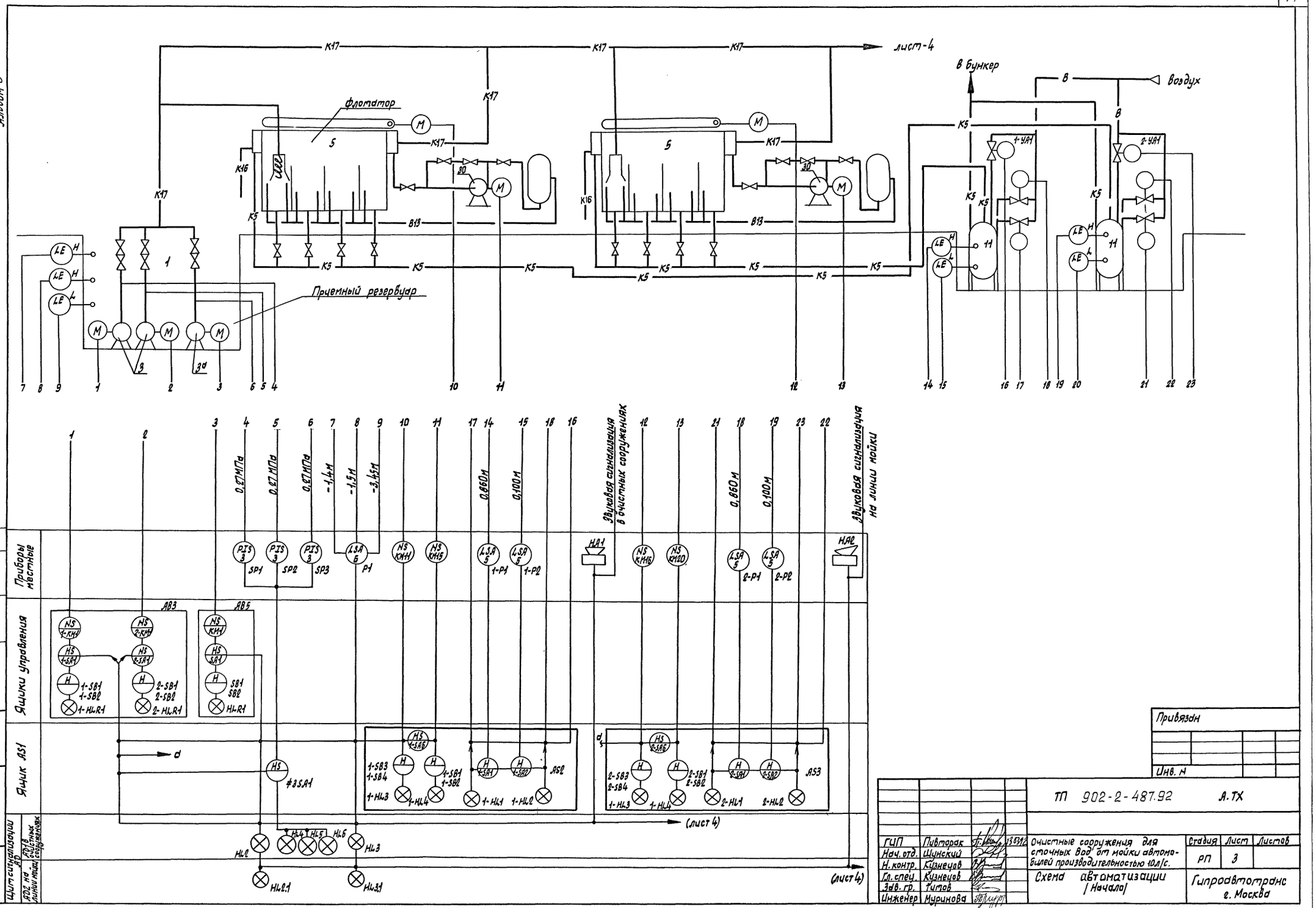
При привязке проекта выполнение требования на установку датчика в колодце с гидрозатвором должно быть проверено.

7. В случае применения данных очистных сооружений для предприятий, эксплуатирующих газобалонные автомобили (работающие на СНГ и СПГ) и установки щита сигнализации AD2 в помещении, где электрооборудование при аварийном режиме должно быть отключено, должен быть отключен и щит AD2. Это предусмотрено решениями, приведенными на листе 17 и при привязке должно быть учтено на листах 17, 27, 28.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:				ТП 902-2-487.92		А. ТХ	

Альбом 3



Согласовано:
Нач. отд. ВК Марионков
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

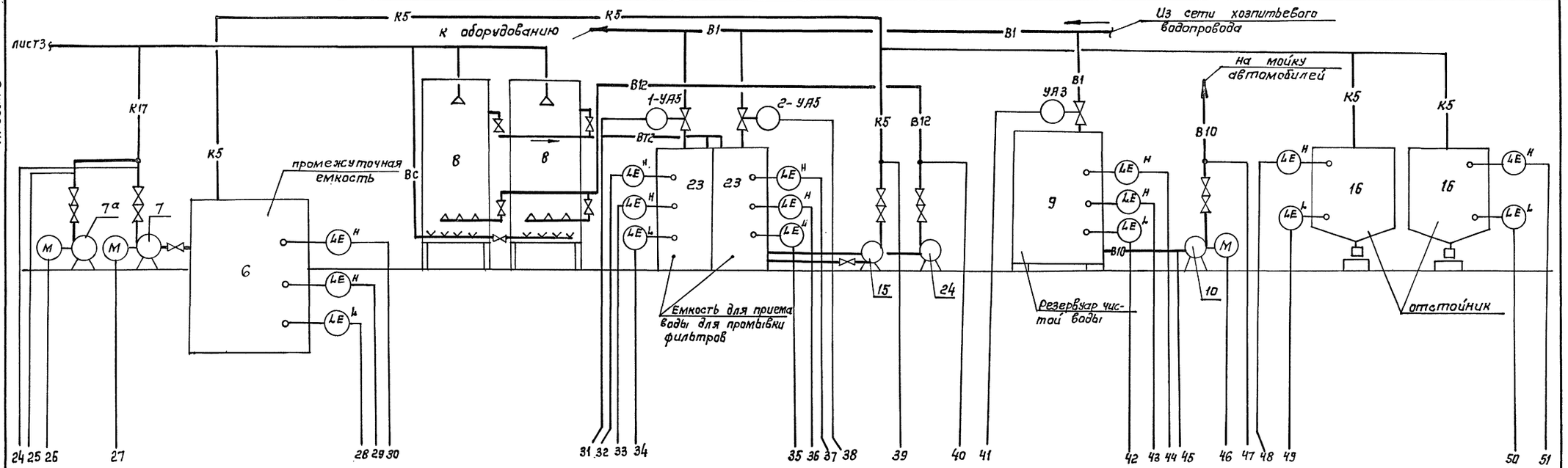
				ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
ГИП	Пивторак		13.03.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шунский				РП	3	
Н. контр.	Кузнецов			Схема автоматизации (Начало)	Гипроавтотранс г. Москва		
Гл. спец.	Кузнецов						
Зав. гр.	Титов						
Инженер	Муринова						

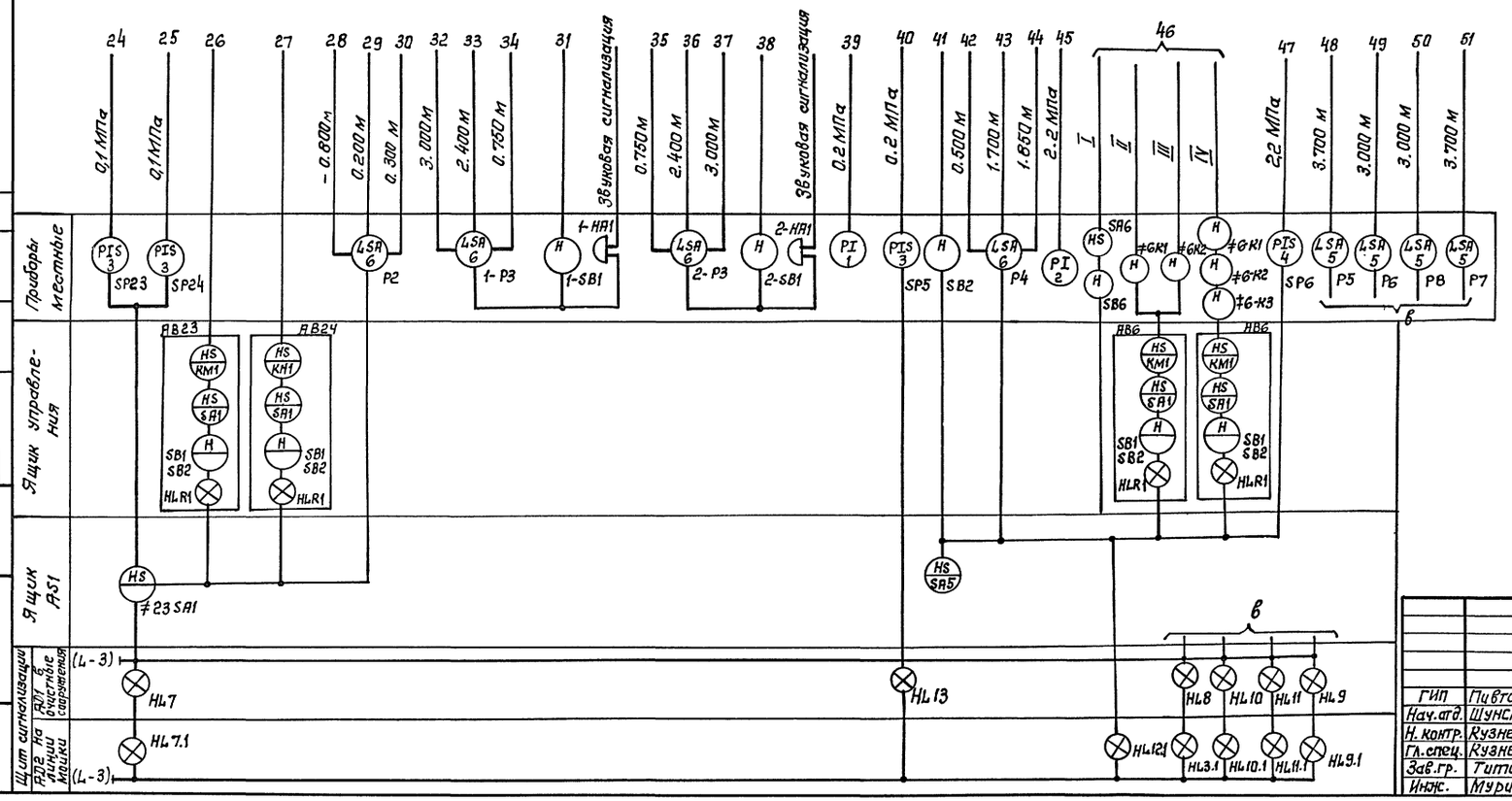
Копировал Марченко

Формат А2

Ц00030-03 15

Альбом 3





Номер варианта	Тип установки для мойки автомобилей
I	Установка для мойки грузовых автомобилей (модели М127, М129)
II	Установка для мойки низа автобусов и легковых автомобилей (модель М121)
III	Установка для мойки автобусов (Модель М123)
IV	Линия для мойки легковых автомобилей (Модель М133)

Согласовано:
Нач. отд. ВК Марионков
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N° подл.

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-487.92 АТХ

ГИП	Пивторак		
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инж.	Муринова		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема автоматизации (окончание)

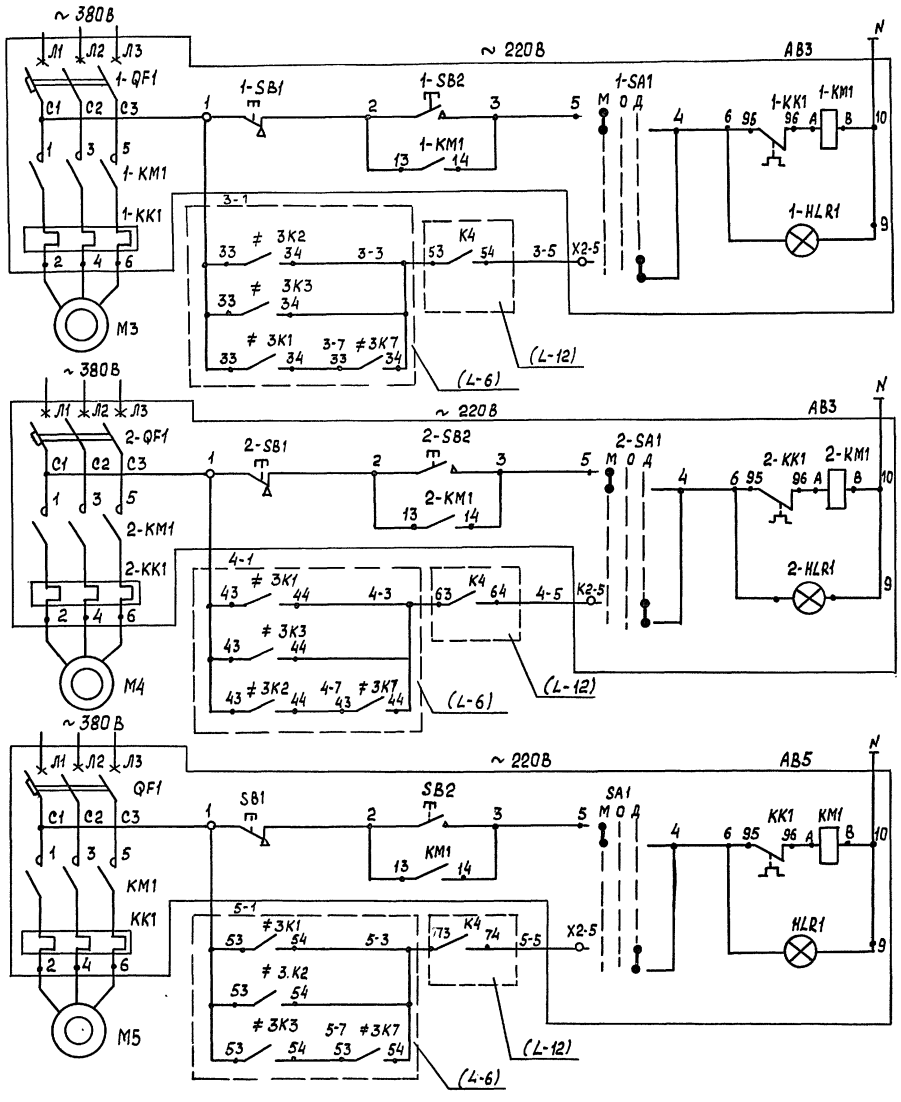
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

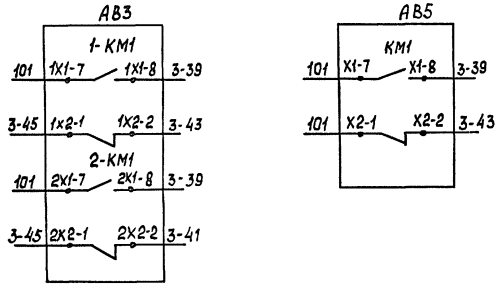
Копировал: Коннова

Формат А2

Ц00030-03 16

Альбом 3





Питание и защита силовых цепей — Ручное — Автоматическое — Управление — Насос N3

Питание и защита силовых цепей — Ручное — Автоматическое — Управление — Насос N3

Питание и защита силовых цепей — Ручное — Автоматическое — Управление — Насос N3

Насосы NN3 подачи сточных вод из приемного резервуара N1 на гидроциклоны

В схему управления (L-6)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВ3		Комплект марки ЭМ
1-QF1, 2-QF1	Выключатель автоматический	2	
1-SB1, 1-SB2	Выключатель кнопочный	4	
2-SB1, 2-SB2			
1-SA1, 2-SA1	Переключатель	2	
1-KM1, 2-KM1	Пускатель магнитный	2	
1-KK1; 2-KK1	Реле электротепловое	2	
1-HLR1	Арматура сигнальная	2	
2-HLR1			
	Ящик АВ5		комплект марки ЭМ
QF1	Выключатель автоматический	1	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный	2	
SA1	Переключатель	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле электротепловое	1	
HLR1	Арматура сигнальная	1	

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

ГИП	Пивтарак		10.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инженер	Муринова		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Насосы NN3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)

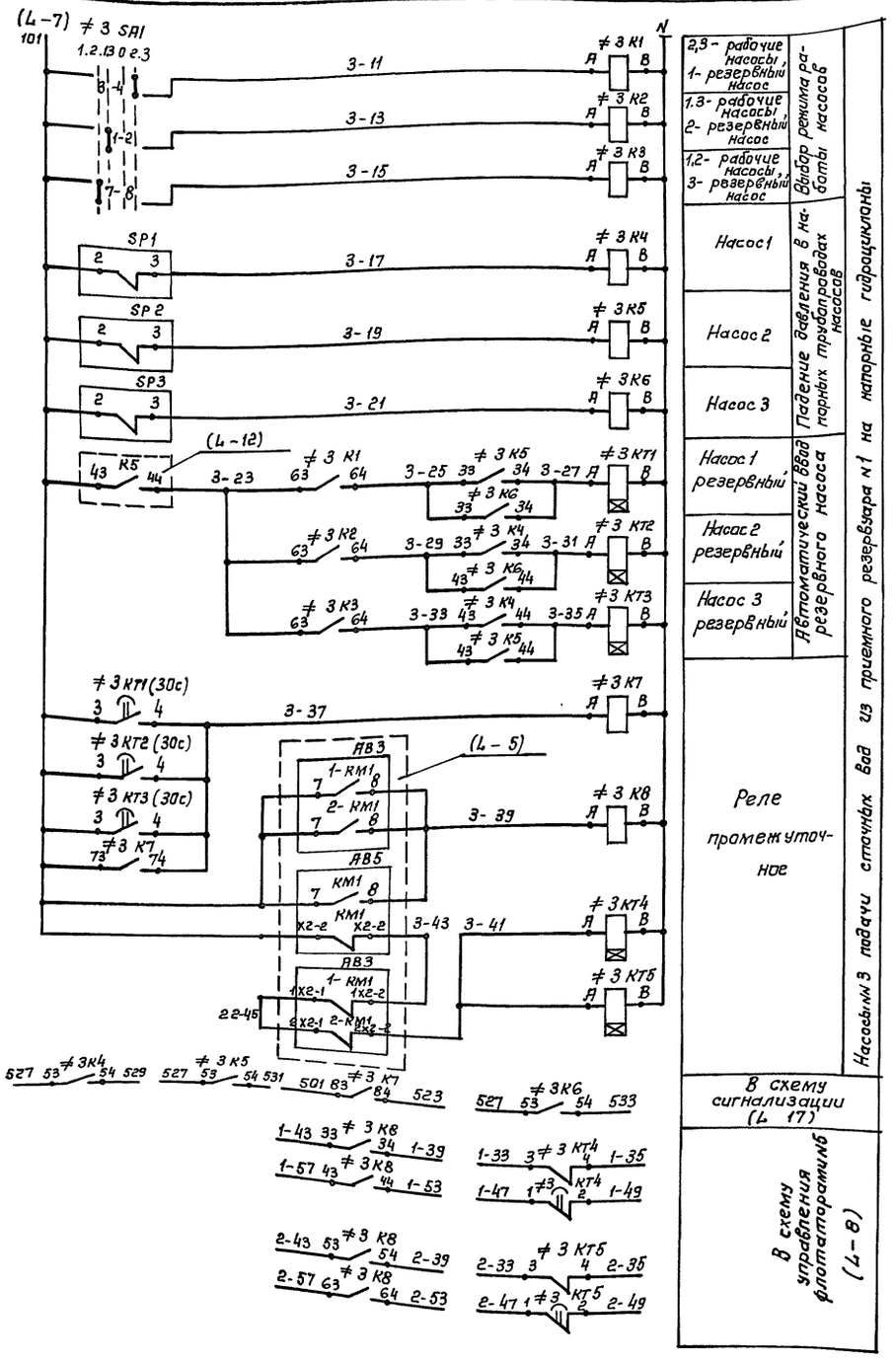
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Кот.

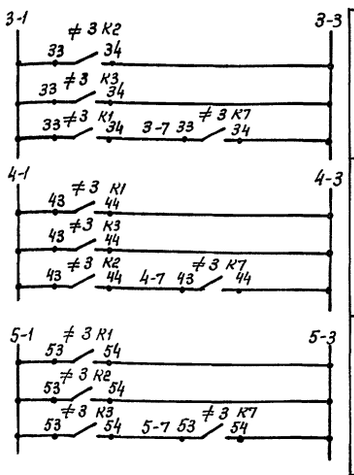
Формат А2

400030-03 17

Альбом 3



2,3 - рабочие насосы, 1- резервный насос	Выбор режима работы насосов
1,3- рабочие насосы, 2- резервный насос	
1,2- рабочие насосы, 3- резервный насос	
Насос 1	Падение давления в напорных трубопроводах насосов
Насос 2	
Насос 3	
Насос 1 резервный	Автоматический ввод резервного насоса
Насос 2 резервный	
Насос 3 резервный	
Реле промежуточное	Насосы №3 подачи сточных вод из приемного резервуара №1 на напорные гидроциклоны
В схему сигнализации (Л 17)	
В схему управления флотаторами№ 6 (Л-8)	



Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS1		
≠3 K1...	Реле ПЭ-37-42 У3, ~ 220В	7	
≠3 K6;			
≠3 K8			
≠3 K7	Реле ПЭ-37-62 У3, ~ 220В	1	
≠3 KT1...	Реле времени РКВ11-33-112 УХЛ4		
≠3 KT3	~ 220В	3	
≠3 KT4	Реле времени РКВ11-43-122 УХЛ4,		
≠3 KT5	~ 220В	2	
≠3 SA1	Переключатель универсальный		
	УП5312-ф343У3	1	
	Аппаратура по месту		
SP1...	Манометр показывающий		
SP3	сигнализирующий ЭКМ-1У, 0,4 МПа	3	

Коммутационная диаграмма переключателя ≠3 SA1

УП 5312 - ф 343

Номера секций	Номера контактов	Положение рукоятки 1,2 (-90°) Л	П	1,3 (-45°) Л	П	0 (0°) Л	П	2,3 (+45°) Л	П
I	1	2		X					
II	3	4						X	
III	5	6						X	
IV	7	8	X						

*) не используется

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра

Обозначение	Контакты	Давление МПа 1	0,2	0,4
SP3 SP4 SP5	2 3 / 1			

*) не используется

Привязан:			
Инв.№			
ГИП	Пивтарак		
Нач.отд.	Шунский		
Н.контр.	Кузнецов		
Гл.спец.	Кузнецов		
Зав.гр.	Титов		
Инж.	Мурикова		

ТП 902-2-487.92 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 10 л/с

Насосы №№ 3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

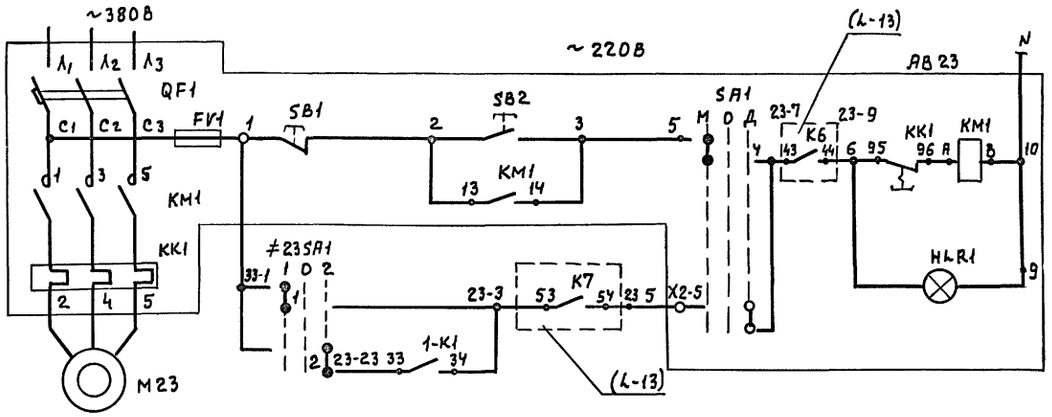
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

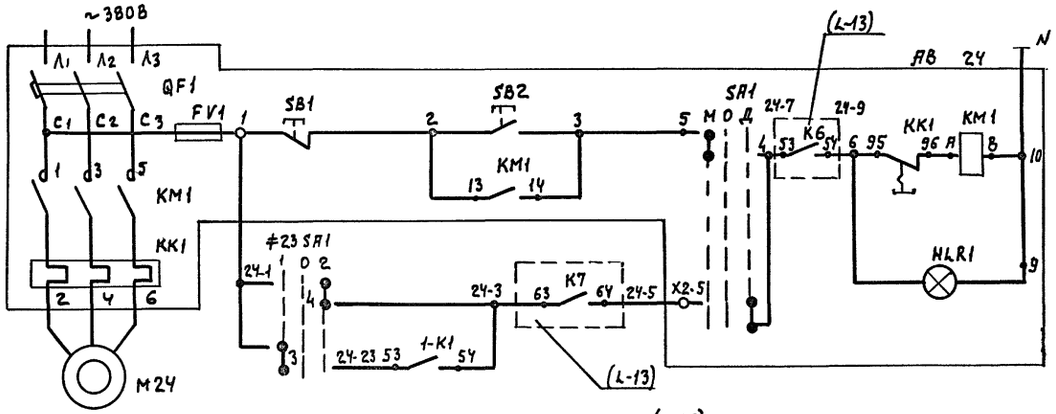
Копировал: Коннова

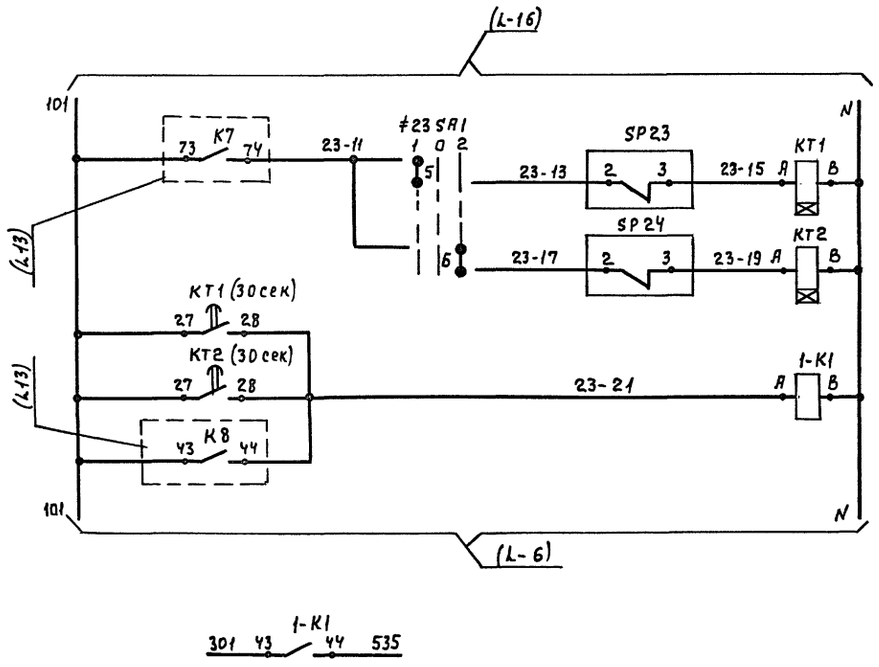
формат А2

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

Альбом 3







Питание и защита силовых цепей		Насос N7
Ручное	Управление	
Автоматическое		
Питание и защита силовых цепей		Насос N7а
Ручное	Управление	
Автоматическое		
Насос 2-резервный	Автоматический ввод резерва	
Насос 1-резервный		
Реле промежуточное		
Контакты в схему сигнализации (L-17)		

Насосы NN 7, 7а подачи очищенных стоков из промежуточной емкости на фильтры

Коммутационная диаграмма переключателя ≠23 SA1

N секции	N контакта		Положение рукоятки 1раб. -45°		0ткл. 0°		2раб. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

*)

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра

Обозначение	Контакты	Давление, мпа 0.05	0.1	0.4
SP23	2 3			
SP24	1			

*)

*) не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS1		
KT1, KT2	Реле комбинированное времени		
	РКВ11-33-112УХЛ4, 0...30сек, ~220В	2	
1-K1	Реле П3-37-42У3, 4з+2р, ~220В	1	
≠23 SA1	Переключатель универсальный УП5312-СВ6	1	
	Ящик AB25		
QF1	Выключатель автоматический	1	Комплект
KM1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Арматура сигнальная	1	
FV1	Переключатель	1	
	Ящик AB26		
QF1	Выключатель автоматический	1	Комплект
KM1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Арматура сигнальная	1	
FV1	Предохранитель	1	
	Аппаратура по месту		
SP 23	Манометр показывающий		
SP 24	сигнализирующий ЭКМ-1У, 0...0,4мпа	2	

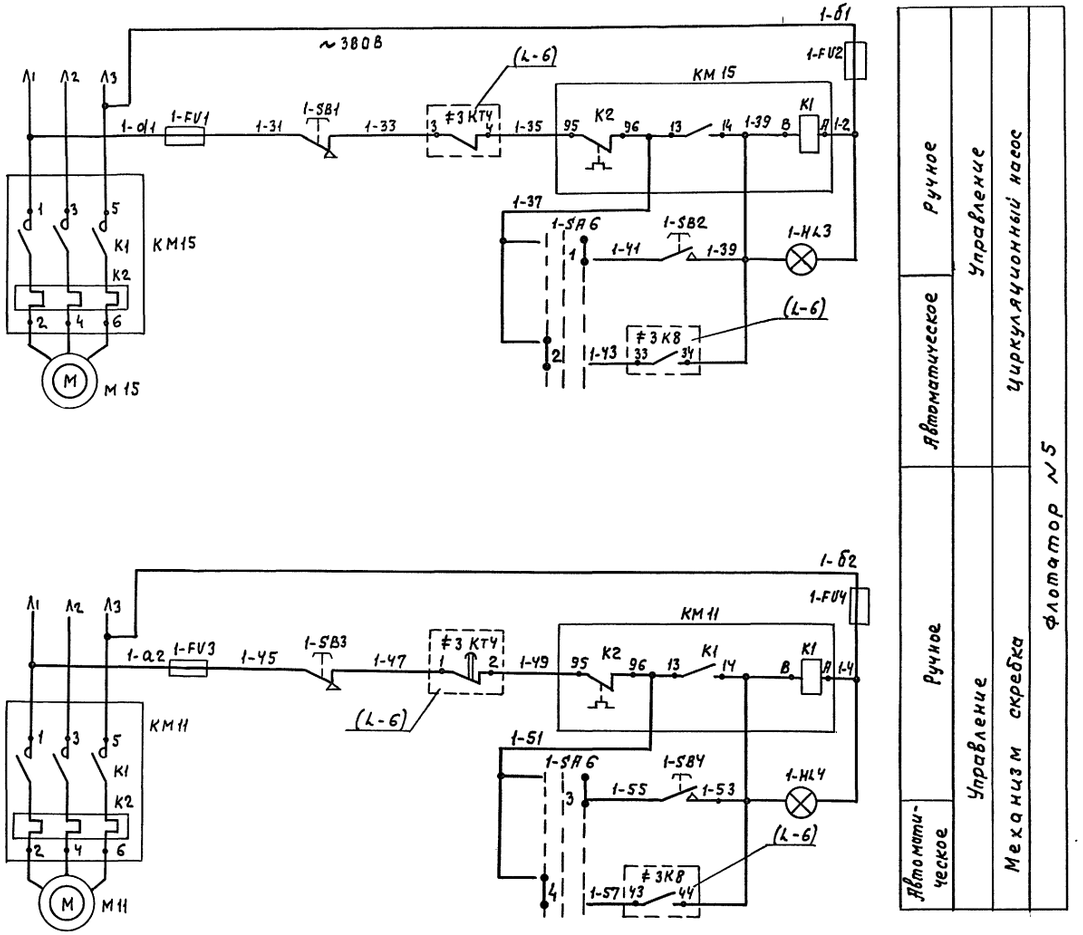
ТП 902-2-487.92					А.ТХ
Привязан	ГИП	Пивторак		13.03.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
	Нач.отд.	Шунский			Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Н.контр	Кузнецов			
	Гл.спец.	Кузнецов			Насосы NN7, 7а Схема электрическая принципиальная управления
	Зав.гр.	Титов			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инв. N	Инж.	Муринова			

Копировал Максимова Формат А2

400030-03 19

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS2		
	Выключатель КЕ011У3:		
1-SB1, 1-SB3	Исполнение 5, красный	2	
1-SB2, 1-SB4	Исполнение 4, черный	2	
1-SA6	Переключатель УП5311-С225У3	1	
1-HL3	Арматура АС120 13У2, ~380В,	2	
1-HL4	Зеленый		
1-FU1...	Предохранитель ПП-10У3, плавкая	4	
1-FU4	вставка ВТФ-6		
	Аппаратура по месту		
KM11, KM15	Пускатель магнитный, ~380В		Комплект марки ЭМ

Схема управления выполнена для одного флотатора и аналогична для другого с заменой обозначения пускателей с 11 на 16 и с 15 на 20, в маркировке цепей и обозначения аппаратуры индекс „1" на „2" щита AS2 на AS3

Коммутационная диаграмма переключателя 1-SA6

УП5311-С225У3								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			Автоматическое		Отключение		Ручное	
			−45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	☒					☒
II	3	4	☒					☒

					ТП 902-2-487.92	А.ТХ
Привязан			ГИП	Пивторак	11.92	Очистные сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. Флотатор №5 Схема электрическая принципиальная управления
			Нач. отд.	Щунский		
			Н. контр.	Кузнецов		
			Гл. спец.	Кузнецов		
			Зав. гр.	Титов		
Инв. №			Инж.	Муринова		

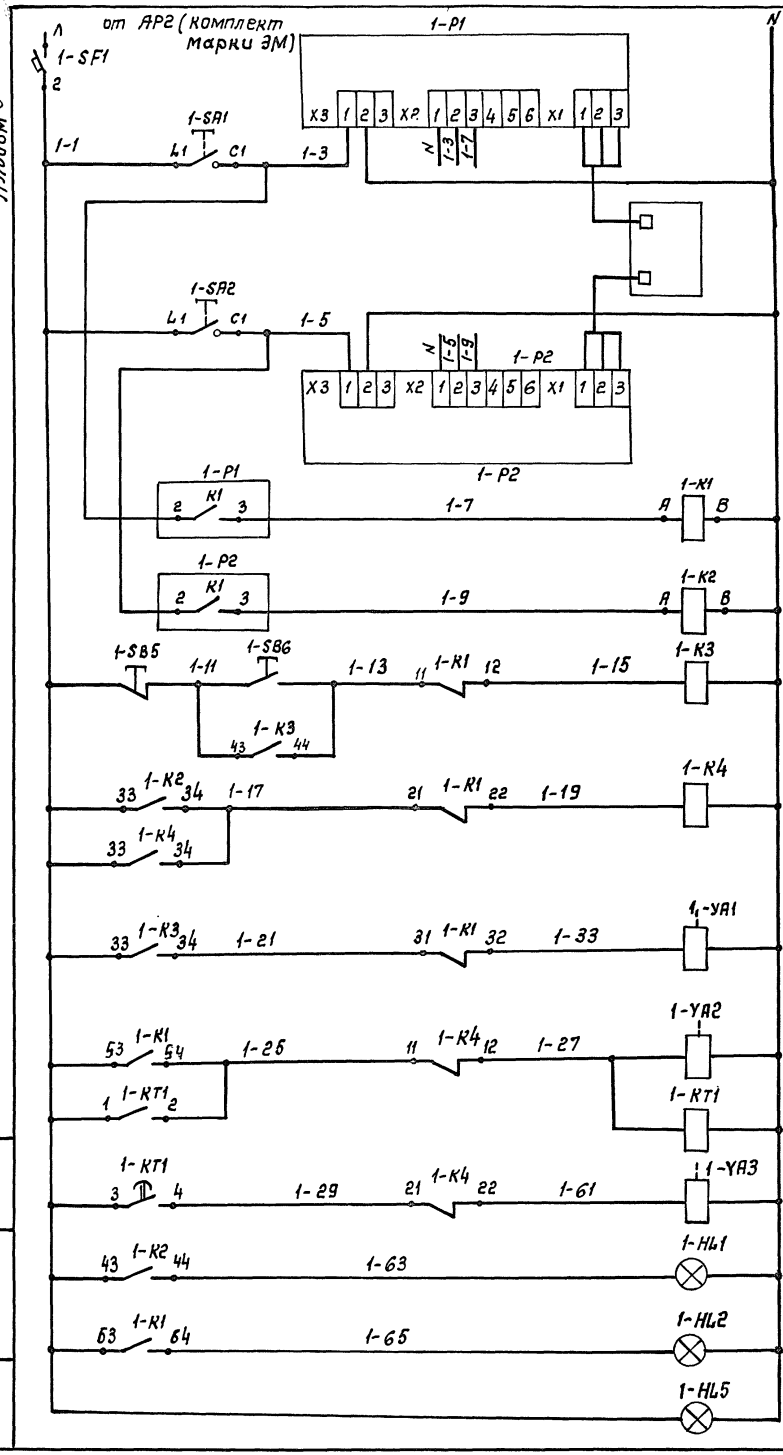
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

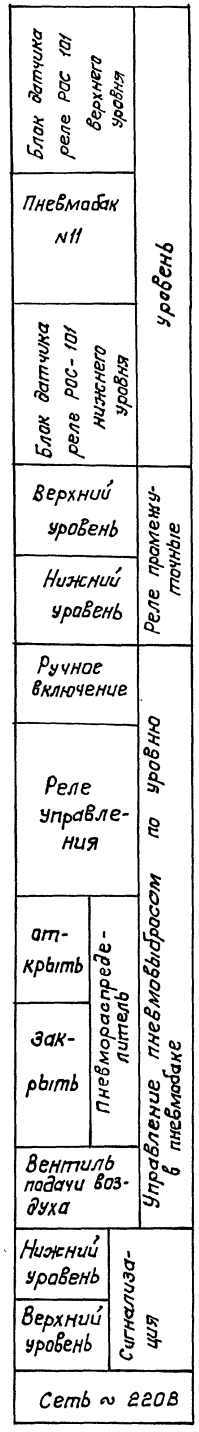
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова Формат А2

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

400030-03 20





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS2		
1-SF1	Выключатель ВА14-26-14-20У3, Iн=6А		
	для защиты электросетей	1	
1-К2...1-К4	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	3	
1-К1	Реле ПЭ-37-24У3, ~ 220В	1	
1-КТ1	Реле времени РКВМ-33-121УХЛ4, 30сек ~ 220В	1	
	Выключатель КЕО 11У3		
1-SB5	исполнение 5, красный „Стоп"	1	
1-SB6	исполнение 4, черный, „Пуск"	1	
1-HL1,1-HL2	Арматура АС 12 011, красный, ~ 220В	2	
1-HL5	Арматура АС 12 013, зеленый, ~ 220В	1	
1-SA1,1-SA2	Выключатель ПВ1-16 00У3, исп. 1	2	
	Аппаратура по месту		
1-Р1	Датчик - реле уровня РОС-101-011УХЛ2		
1-Р2	длина датчика 0,25 м	2	
1-YA1	Вентиль электромагнитный	1	комплект ВК комплектно с
1-YA2,1-YA3	Пневмораспределитель	3	пневмобаком

1. Схема выполнена для одного пневмобака и аналогична для другого пневмобака с заменой индекса в обозначении аппаратуры и маркировке цепей с „1" на „2" и щита AS2 на AS3.
2. Для прибора 1-Р2 сделать перемычку для срабатывания при нижнем уровне.

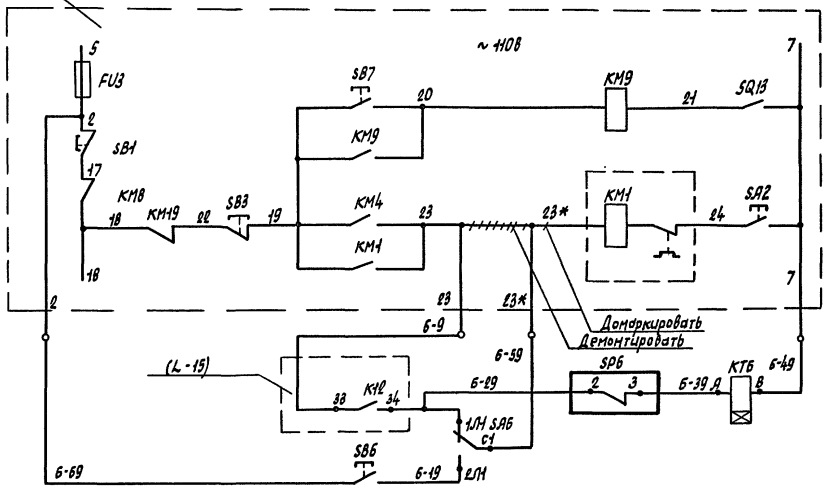
				ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан:	ГИП	Пивторак		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Шунский			РП	9	
	Н.контр.	Кузнецов		Схема электрическая принципиальная „Управления установкой „Пневмавыброс"	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Инв.№	Гл.спец.	Кузнецов					
	Зав.гр.	Титов					
	Инж.	Муринова					

Копировал Коннова

Формат А2

Альбом 3

Фрагмент схемы электрической управления (л.М127.00.00.00033)



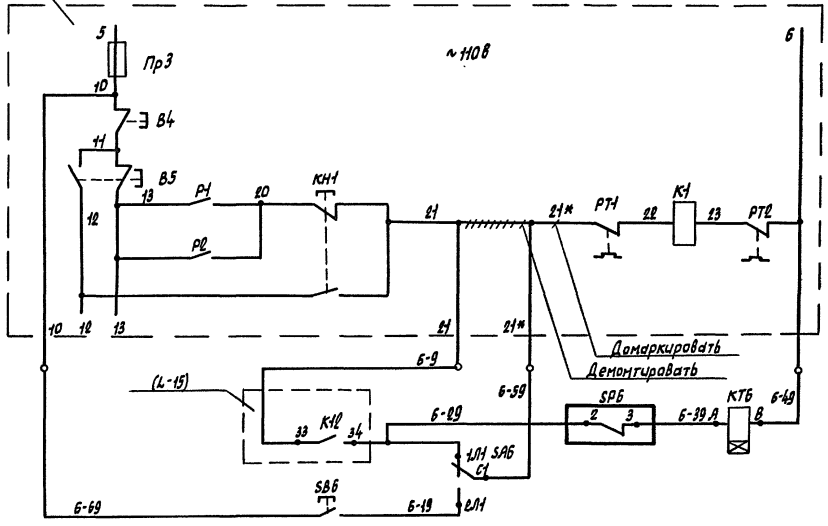
Цепи управления насосом установки

Технологический насос р-9, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель М127)

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

Фрагмент схемы электрической управления (л.М129.00.00.00133)



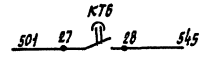
Цепи управления насосом установки

Технологический насос р-9, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель М129)

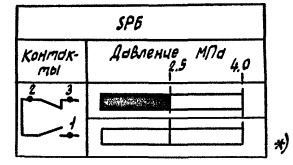
Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

В схему сигнализации (л-17)



Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра.



* – не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS-1		
KT6	Реле комбинированное времени		
	РКВ11-33-112 УХЛ4, 0...30сек, ~ 110в	1	
	Аппаратура по месту		
SB6	Пост управления ПКЕ 222-1-42, 1/2",		
	черный, 1з + 1р, „Пуск"	1	
SA6	Переключатель пакетный		
	ПП2-10/Н2 У2 56Б, степень защиты IP56.	1	
SP6	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, 0...4,0 МПа	1	

				ТП 902-2-487.92		А. ТХ
Привязан			ГИП	Пивторак		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.
			Нач. отд.	Шунский		
			Н. контр.	Кузнецов		
			Гл. спец.	Кузнецов		Насос N10. Схема электрическая принципиальная управления. /Начало/.
			Зав. гр.	Титов		
Инв. N			Инженер	Мурнова		

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Гипроавтотранс г. Москва

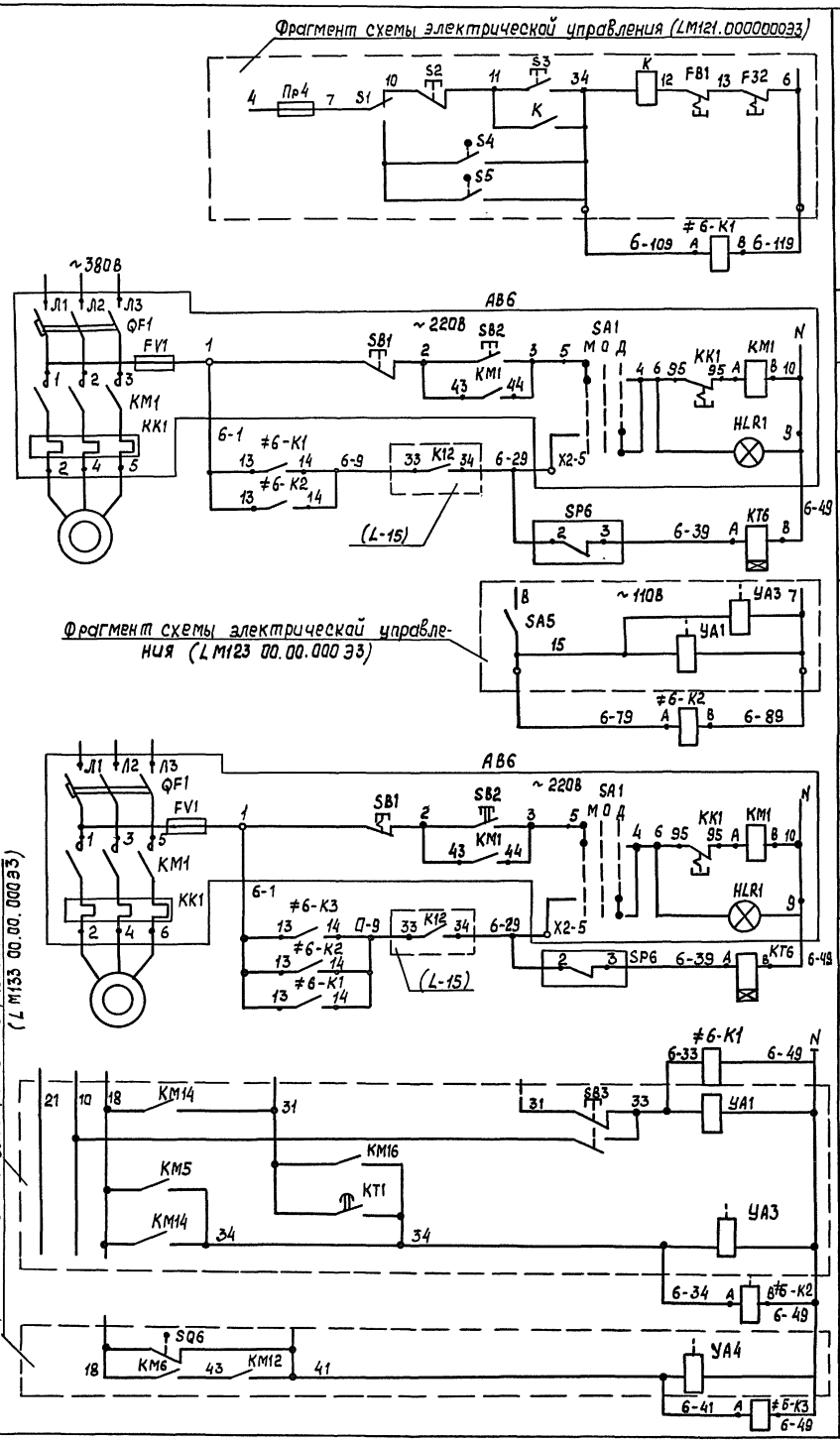
Копировал Марченко

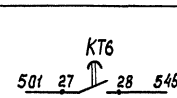
Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

400030-03 22

Альбом 3





В схему сигнализации (L-17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВ6		
QF1	Выключатель автоматический	1	комплект марки ЭМ
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Арматура сигнальная	1	
FV1	Предохранитель	1	
	Щит AS1		
KT6	Реле комбинированное времени РКВ11-33-112УХЛ4, 0...30 сек, ~220 В	1	
	Аппаратура по месту		
≠6-K1,≠6K2	Пускатель магнитный ПМЛ-111002А		
≠6-K3	напряжение катушки 110В, 50Гц	□	
SP6	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, 0...4.0 МПа	1	

1. Коммутационная диаграмма манометра Р6 на листе 10.
2. □ - заполнить при привязке проекта.

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

ГИП	Пивторак			ТП 902-2-487.92	А.ТХ
Нач. отд.	Шунский			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Н. контр.	Кузнецов			Насос N10. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Гипроавтотранс г. Москва
Гл. спец.	Кузнецов				
Зав. гр.	Титов				
Инженер	Мурынова				

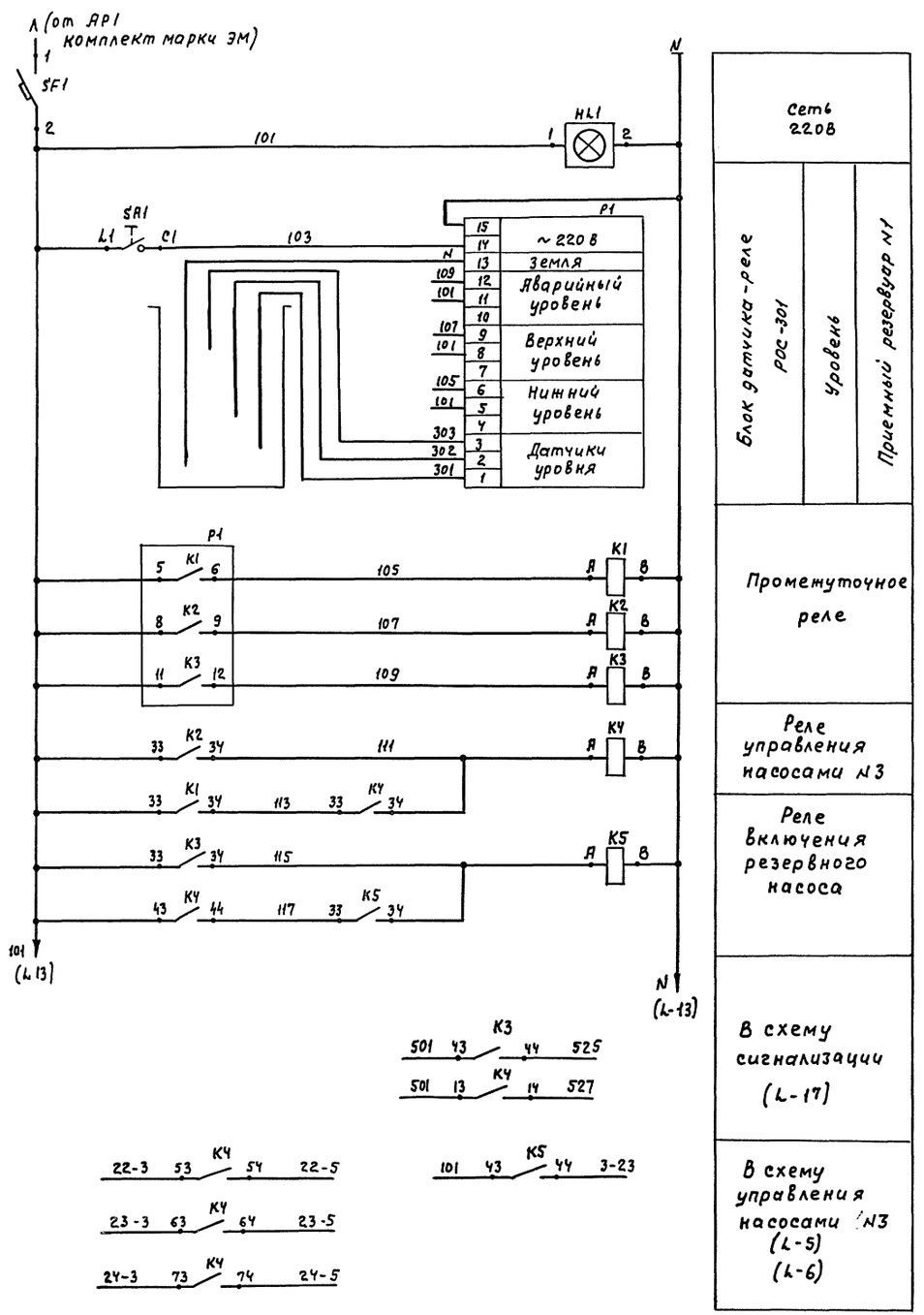
Привязан

Инв. №

Копир.

Формат А2

400030-03 23



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит АЯ1		
SA1	Выключатель ПВ1-16.00У3		
	исп. 1	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	ВА14-26-14-20У3, Iн = 6 А		
	для защиты электросетей	1	
HL1	Табло АС12013У2, ~ 220В	1	
К1...К3;К5	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	4	
КЧ	Реле ПЭ-37-80У3, ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
Р1	Датчик-реле уровня		
	РОС-301-УХЛ4, датчики исполнение 2		
	0.6 м. длина	1	

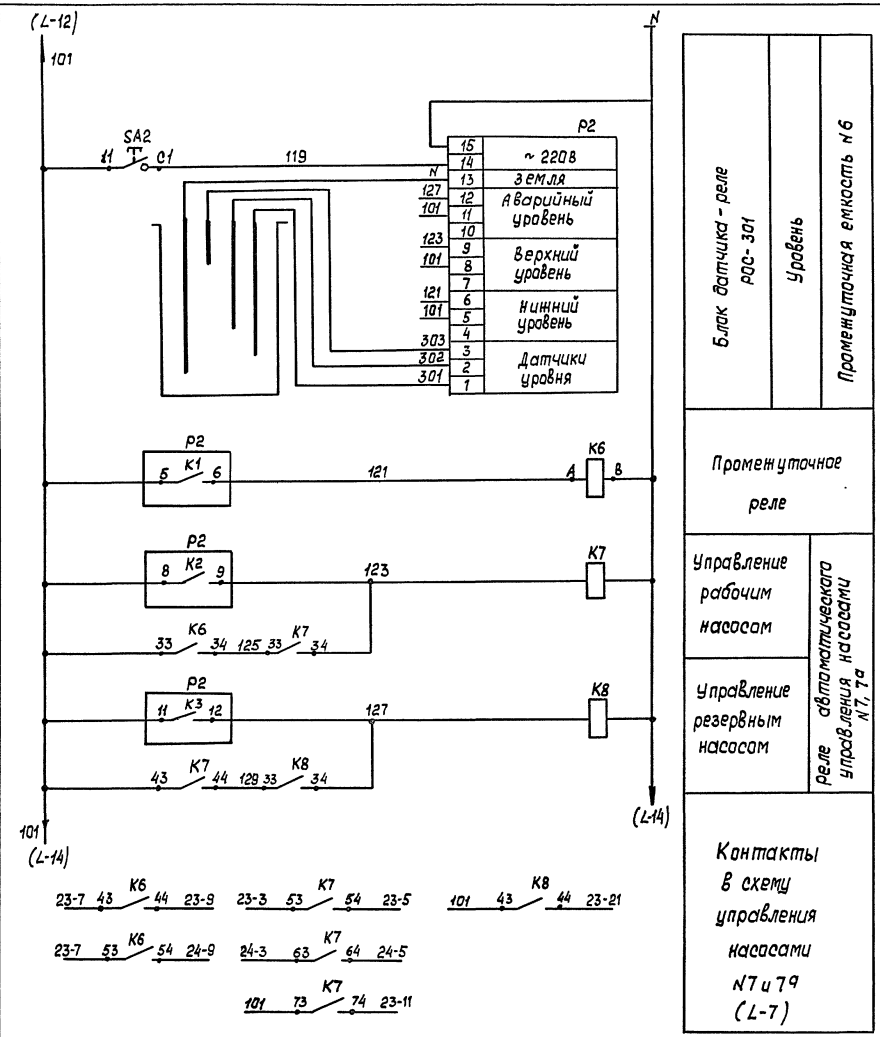
					ТП 902-2-487.92		АТХ
Привязан			ГИП	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Шунский		РП	12	
			Н.контр.	Кузнецов				
			Гл.спец.	Кузнецов	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Инв.№			Зав.гр.	Титов				
			Инж.	Муранова				

Копировал Максимова Формат А2

Ц00030-03 24

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

Альбом 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS1		
SA3	Выключатель ПВ1-16.0УЗ исп.1	1	
К6	Реле ПЭ-37-42У3, ~ 220В	1	
К7	Реле ПЭ-37-80У3, ~ 220В	1	
К8	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
Р2	Датчик-реле уровня		
	РОС-301-УХЛ4, датчики исп.2		
	0,6 м длина	1	

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

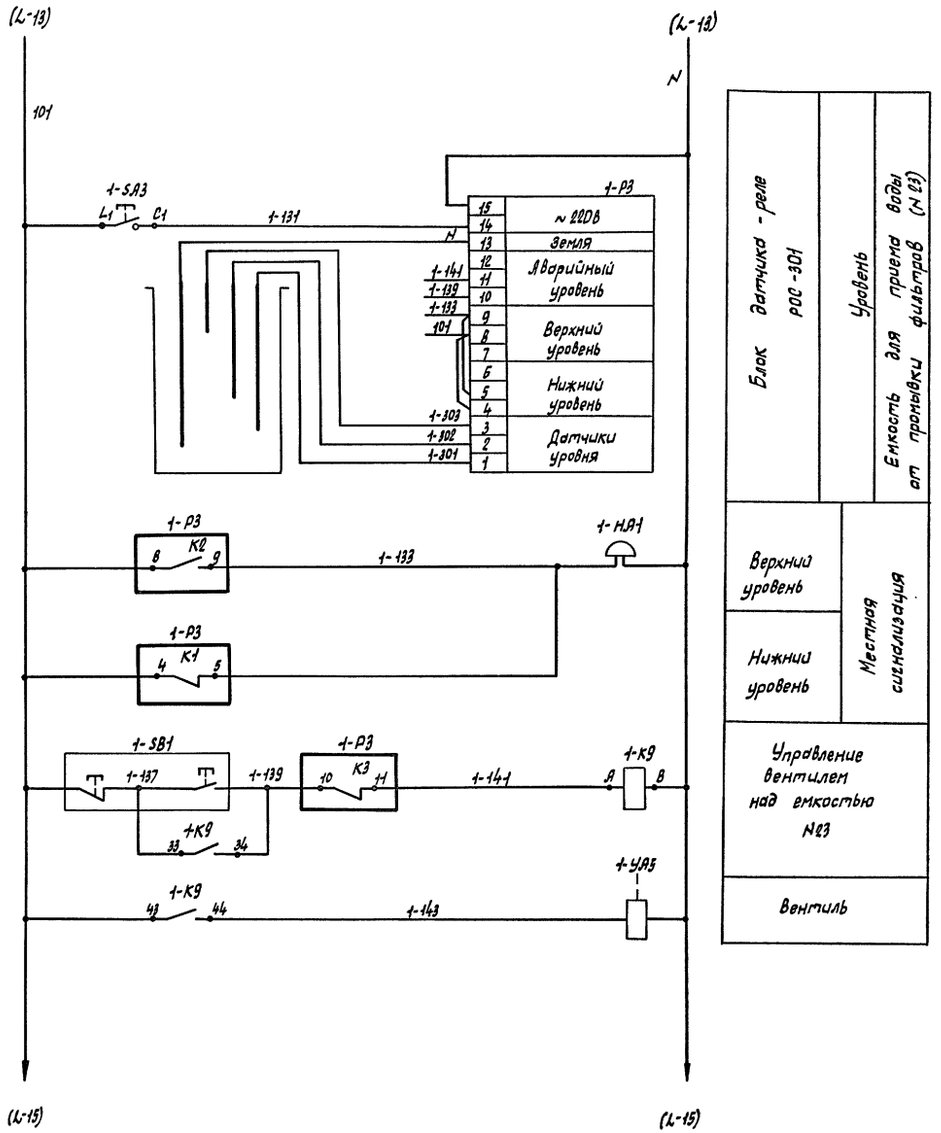
привязан

Инв. №

ГИП	Пивтарак			ТП 902-2-487.92	АТХ
Нач. отд.	Шунский			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Кузнецов			Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	Гипроавтотранс г. Москва
Гл. спец.	Кузнецов				
Зав. гр.	Титов				
Инженер	Мурзинова				

Копир. Формат А2

Альбом 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS1		
1-K9	Реле ПЭ-37-22УЗ, ~ 220 В	1	
1-SA3	Выключатель ПВ1-16.00УЗ, исп.1	1	
	Аппаратура по месту		
1-P3	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4		
	датчики исп. 2; 0,6 м длина	1	
1-SB1	Пост управления ПКЕ 222-1У2		
	1/2"	1	
1-YA1	Вентиль электромагнитный		Комплект
	СВМ 15 К4 В88 Р, ~ 220 В	1	марки ВК
1-HA1	Звонак МЗ-1 ~ 220В	1	

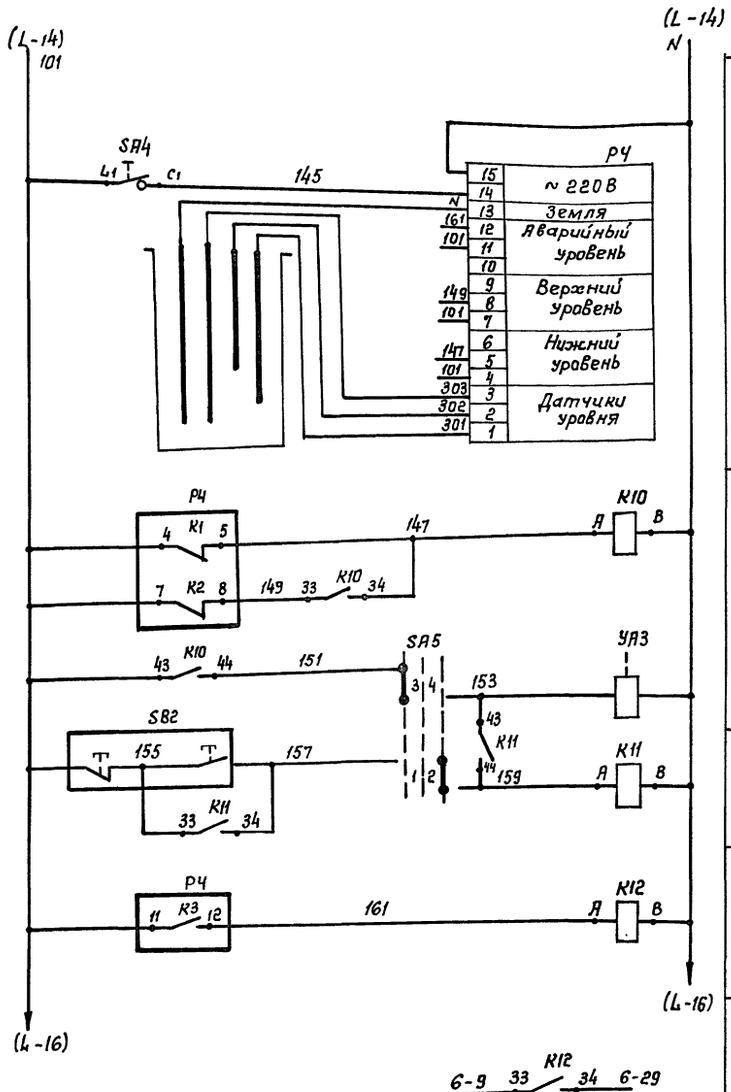
Схема выполнена для одной емкости N23, для другой емкости схема аналогична, но с заменой индекса „1" на „2".

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

				ТП 902-2-487.92		А. ТХ
Привязан			ГИП	Пивторак		
			Нач. отд.	Шунёкин		
			Н. контр.	Кузнецов		
			Гл. спец.	Кузнецов		
			Зав. гр.	Титов		
Инв. N			Инженер	Муринова		
				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
				Схема электрическая принципиальная измерений /продолжение/.	Гипроавтотранс г. Москва	

Копировал Марченко Формат А2

Альбом 3



Блок датчика - реле РОС - 301	Уровень	Резервуар чистой воды (N9)
Автоматическое	Управление вентилем подпитки резервуара чистой воды (N9)	
Ручное		
Реле управления насосом N 10 подачи очищенной воды на мойку		
В схему управления насоса N 10 (L - 10, 11)		

Диаграмма переключателя SA5

УП 5311- С23								
Секции	Контакты		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
II	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Доз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS1		
SA4	Выключатель ПВ1-16.00 У3, исп 1	1	
SA5	Переключатель УП5311-С23У3, ~220В	1	
K10, K11, K12	Реле ПЭ37-22У3, ~ 220В	3	
	Аппаратура по месту		
РЧ	Датчик - реле уровня		
	РОС-301- УХЛ4, датчики исп. 2,		
	длина 0,6 м	1	
УА3	Вентиль электромагнитный		комплект
	СВМ 15 кч 888р ~ 220В	1	марки ВК
SB2	Пост управления ПКЕ222-1У2, 1/2"	1	

Привязан:				ГИП	Пивторак		13.03.92	ТП 902-2-487 92 АТХ
				Нач. отд.	Шунский			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с
				Н. контр.	Кузнецов			
				Гл. спец.	Кузнецов			Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)
				Зав. гр.	Титов			
Инв. №				Инж.	Муринова			

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

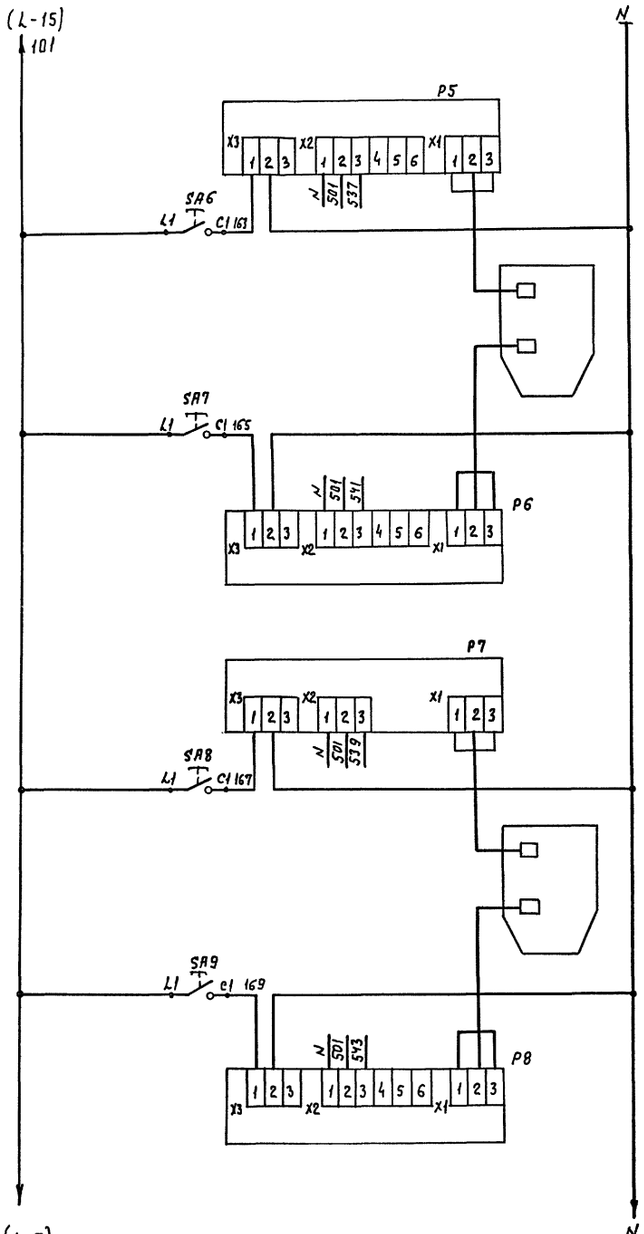
Копировал: Коннова

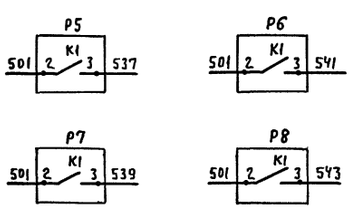
формат А2

Ц00030-03 27

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

Альбом 3





Блок датчика-реле РОС-101 верхнего уровня	Датчики уровня	Уровень	Отстойник-сгуститель №16
Блок датчика-реле РОС-101 нижнего уровня			
Блок датчика-реле РОС-101 верхнего уровня	Датчики уровня	Уровень	Отстойник-сгуститель №16
Блок датчика-реле РОС-101 нижнего уровня			

В схему сигнализации (Л-17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит А51		
SA6...SA9	Выключатель ПВ1-16.00 У3, исп.1	4	
	Аппаратура по месту		
P5...P8	Датчик-реле уровня РОС-101-011-УХЛ2, длина датчика 0.25 м	4	

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Пивторак		12.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инж.	Муринова		

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.

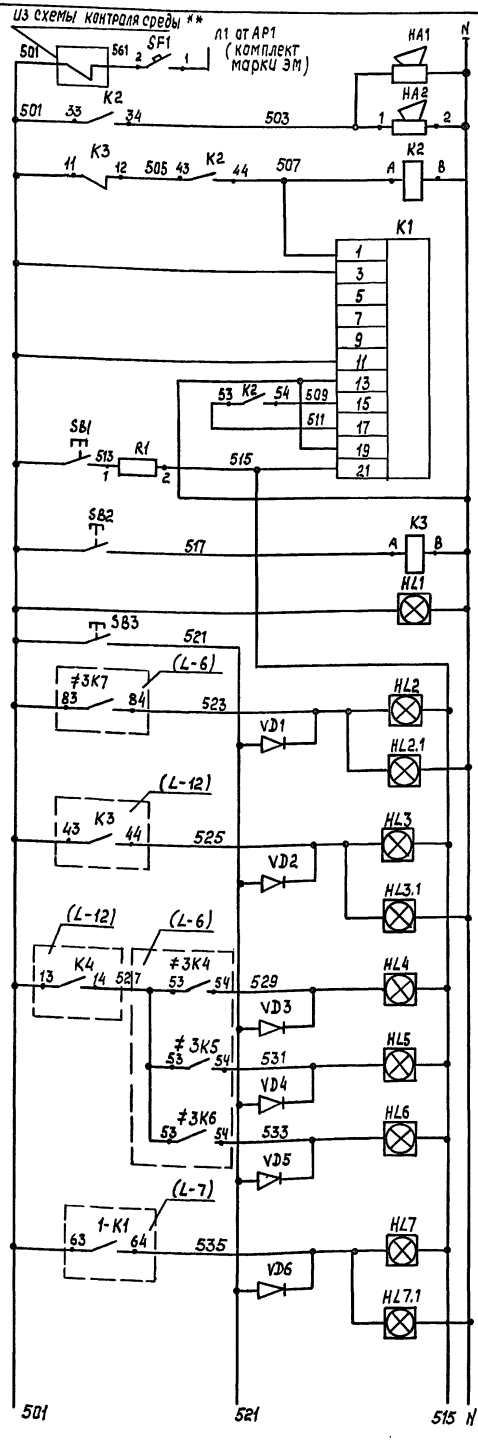
Стадия: РП | Лист: 16 | Листов:

Схема электрическая принципиальная измерений (окончание)

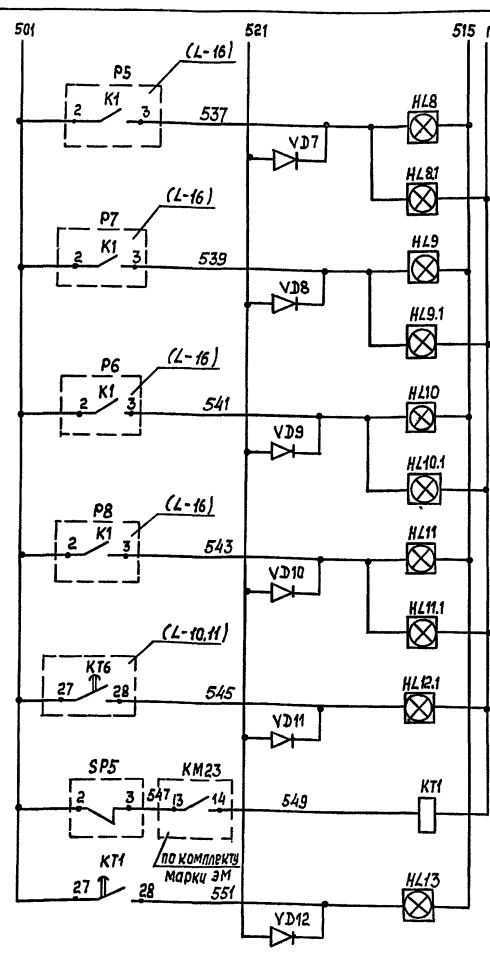
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова Формат А2

Альбом 3

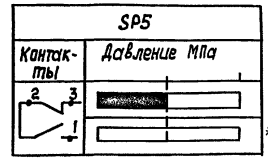


Защита цепей сигнализации	
Вздание мойки	Звуковая сигнализация
В очистных сооружениях	
Реле промежуточное	
Реле тока двустабильное	
Опробование систем	
Съем сигнала	
Наличие напряжения	
Кнопка опробования	
На щит AD1	Включение резервного насоса N3
На щит AD2	
На щит AD1	Уровень приемный резервуар
На щит AD2	
На щит AD1	Отсутствие давления на напорной линии насосов NN3
На щит AD1	Давление включение резервного насоса N7
На щит AD2	



На щит AD1	Верхний уровень	Автоматическое отключение
На щит AD2		
На щит AD1		Автоматическое отключение
На щит AD2		
На щит AD1	Нижний уровень	Автоматическое отключение
На щит AD2		
На щит AD1		Автоматическое отключение
На щит AD2		
На щит AD2	Несрабатывание насоса N10	
Падение давления на напорной линии насоса откачки осадка из емкостей NN2 3		
На щит AD1		

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра



* не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AD1		
SF1	Выключатель ВА14-26-14-20У3, $I_н$ = 6А		
	для защиты электросетей	1	
SB1... SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4 черный	3	
K1	Реле тока двустабильное		
	РТД 12-02-34 УХЛ4, ~ 220 В	1	
K2	Реле промежуточное ПЭ-37-42У3		
	~ 220В	1	
K3	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3		
	~ 220В	1	
KT1	Реле комбинированное времени		
	РКВ11-33-112 УХЛ4, 0... 30 сек		
	~ 220В	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-25, ~ 220 В	1	
VD1... VD12	Диод, Д226Б	12	
HL1... HL12,	Табло ТСМ-III, ~ 220В		
HL13		12	
	Щит AD2		
HL21. HL31	Табло ТСМ-III, ~ 220В		
HL7.1...			
HL12.1		8	
	Аппаратура по месту		
SP5	Манометр показывающий сигнализирующий ЭКМ-1У,		
	0... 0,4 МПа	1	

** В случае применения очистных сооружений для предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили, и установки щита AD2 в помещении, где электрооборудование при аварийном режиме отключается.
В остальных случаях клеммы 501-561 щита AD1 перемыкаются.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Пивтарак		10.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инженер	Мурзинова		

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Схема сигнализации

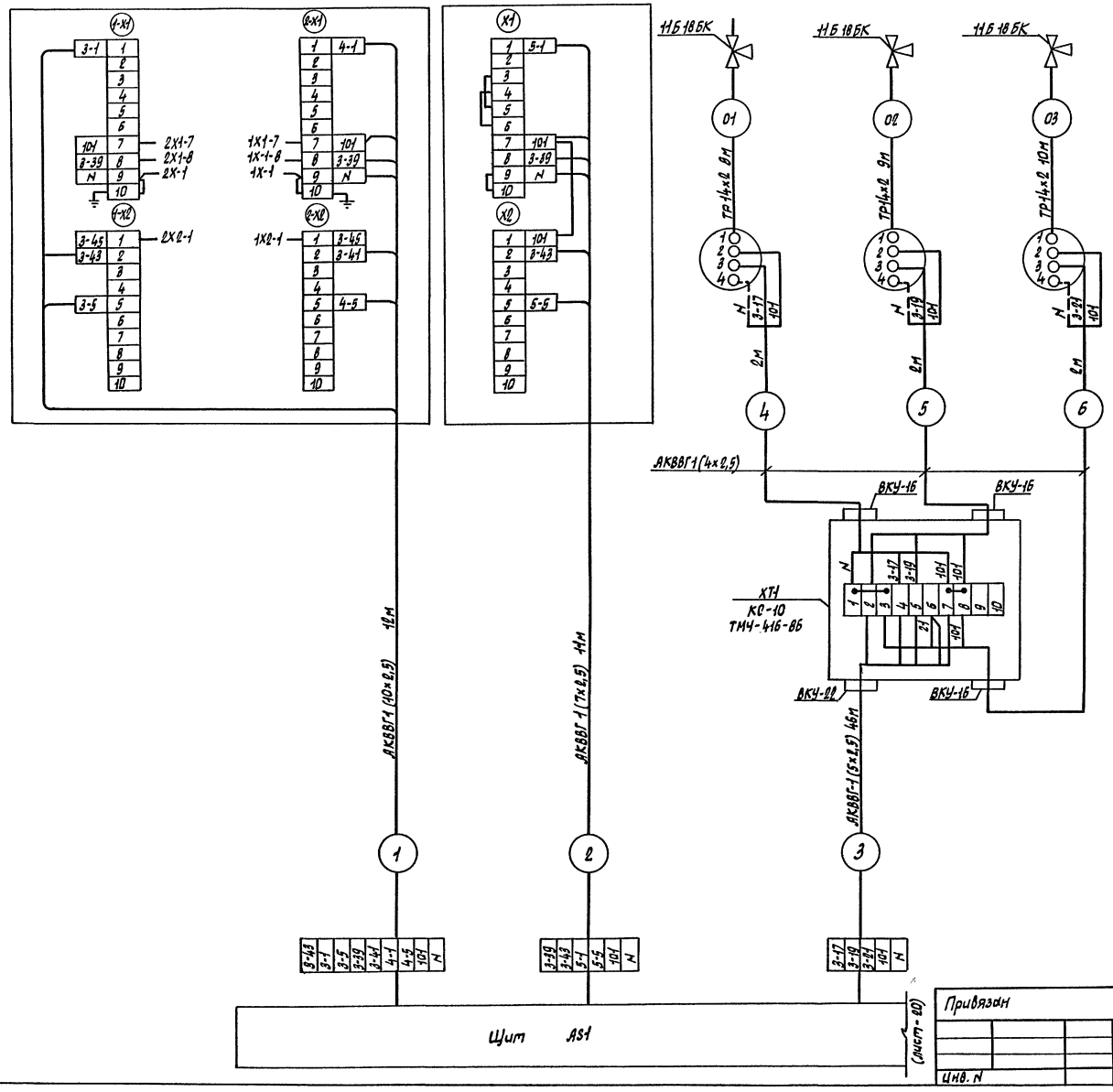
Гипроавтотранс г. Москва

Кат. ВК

Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы N3					
	Ящики управления			Давление		
	Насос М3	Насос М4	Насос М5	Напорный трубопровод насоса М3	Напорный трубопровод насоса М4	Напорный трубопровод насоса М5
Обозначение чертежа установки	—		—	ТМЧ-3137-70	ТМЧ-3137-70	ТМЧ-3137-70
Позиция	АВ3		АВ5	SP1 (3)	SP2 (3)	SP3 (3)



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран контрольный трехходовой 11Б18БК		
	dy = 15мм, ТУ26-07-1061-87	7	
	Коробки соединительные ТУ36.2568-83		
	КС-10	4	Для всех моделей кроме М121
	КС-10	5	Для всех моделей включая М121
	КС-20	8	Для всех моделей
	Провод ПВ1-380, ГОСТ 6323-79*Е		
	1 × 1,0мм²	203	м
	Кабели контрольные, ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4×2,5мм²	407	м Для всех моделей кроме М123, М133
	АКВВГ 4×2,5мм²	418	м Для всех моделей
	АКВВГ 5×2,5мм²	129	м
	АКВВГ 7×2,5мм²	319	м
	АКВВГ 10×2,5мм²	41	м
	АКВВГ 14×2,5мм²	6	м
	Труба бесшовная 14×2×10	43	м
	Металлорукав ТУ22-3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	14	м
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*		
	М-Н 20×2,5	23	м

** – домаркировать

////// – демонтировать

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

ГИП	Пивторак		13.03.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инженер	Муринова		

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема внешних проводок /Начало/

Гипроавтотранс г. Москва

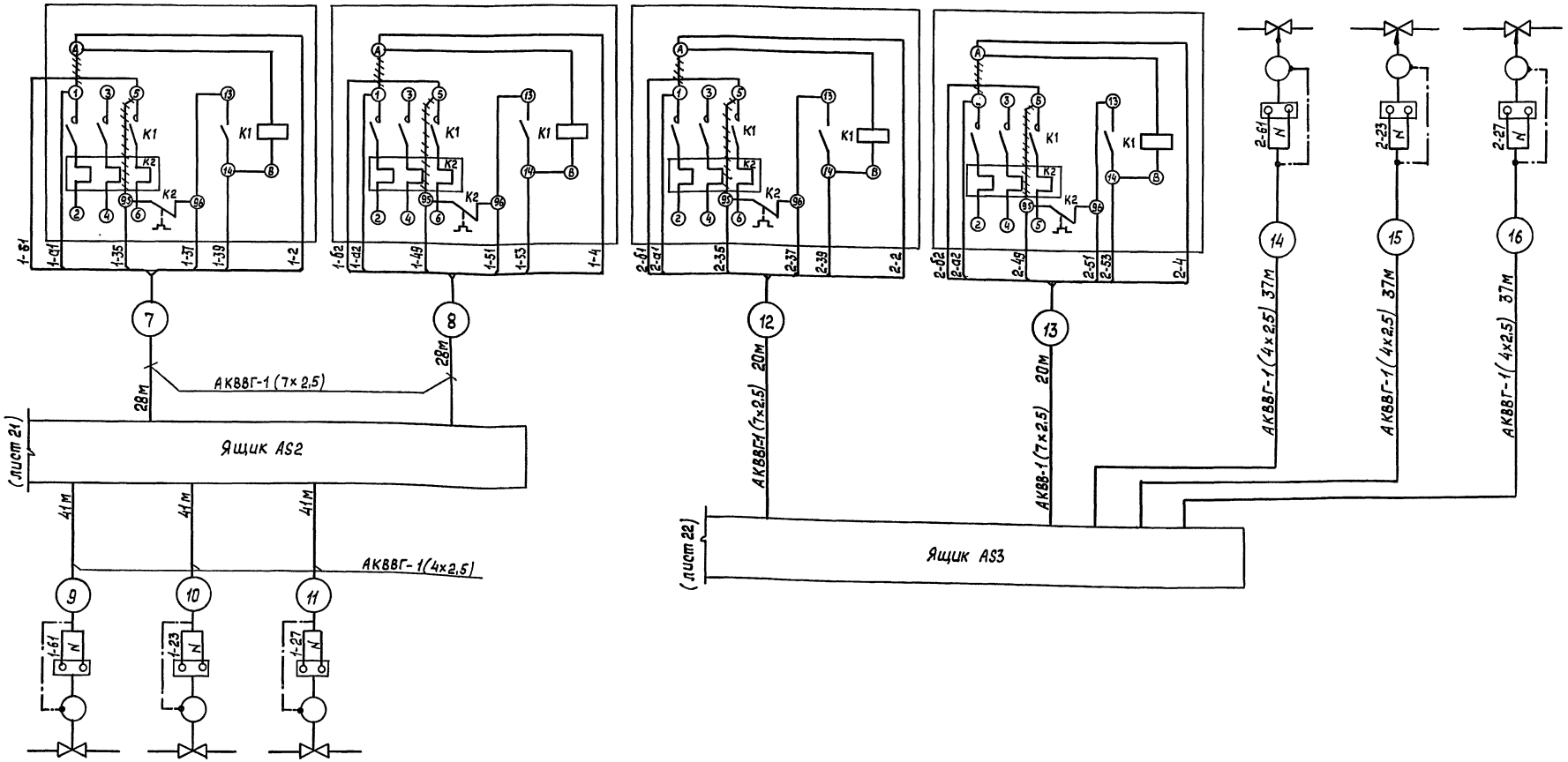
Копировал Марченко

Формат А2

Ц00030-03 30

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Флотатор №5		Флотатор №5		Пневмобак №11		
	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Вентиль на подаче воздуха	Пневмораспределитель	
	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный		Вентиль на открывание	Вентиль на закрывание
Обозначение чертежа установки	комплект марки ЭМ	комплект марки ЭМ	комплект марки ЭМ	комплект марки ЭМ	комплект марки ВК	комплектно с пневмобаком	
Позиция	КМ15	КМ11	КМ20	КМ16	2-УА3	2-УА1	2-УА2



Позиция	1-УА3	1-УА1	1-УА2
Обозначение черт. установки	комплект марки ВК	комплектно с пневмобаком	
Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль на подаче воздуха	Вентиль на открывание	Вентиль на закрывание
		Пневмораспределитель	
	Пневмобак №11		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак		10.92
Нач. отд.	Шунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инженер	Мурчинова		

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Схема внешних проводок (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

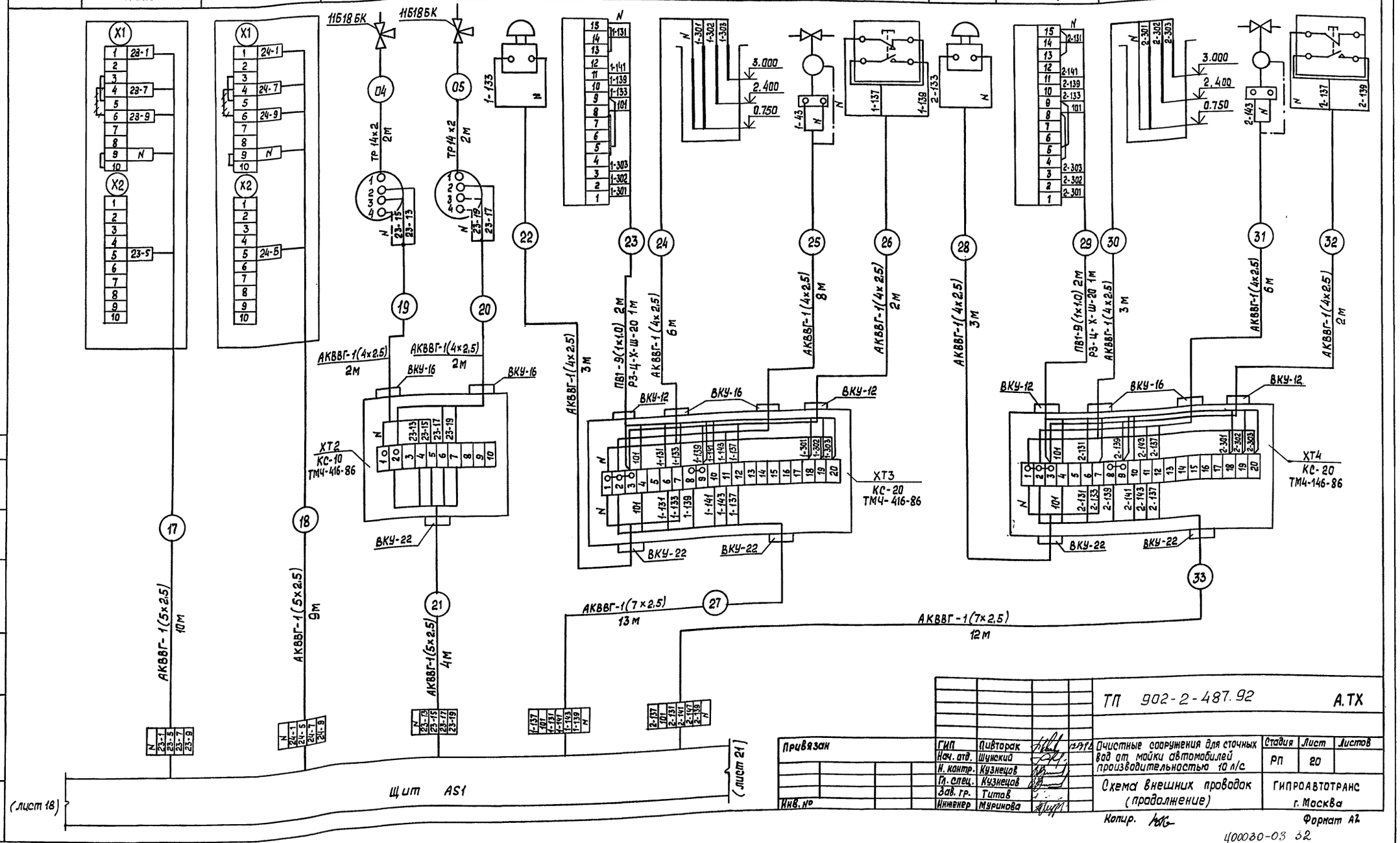
Копир.

Формат А2

ц00030-03 31

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы N7, 7а				Емкости для приема воды от промывки фильтров N23									
	Ящики управления		Давление		Уровень									
	Насос М23	Насос М24	Напорный трубопровод насоса М23	Напорный трубопровод насоса М24	Звуковая сигнализация	Блок датчика реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления	Звуковая сигнализация	Блок-датчика реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления
Обозначение чертежа установки	—	—	ТМЧ-3137-70	ТМЧ-3137-70	—	ТМЧ-134-26	—	комплект марки ВК	—	—	ТМЧ-134-86	—	комплект марки ВК	
Позиция	АВ23	АВ24	SP23(3)	SP24(3)	1-НА1	1-Р3(6)	–	1-УА5	1-SB1	2-НА1	2-Р3(6)	—	2-УА5	2-SB2



Привязан	ГИП	Пивторак		ТП 902-2-487.92	А.ТХ
	Нач. отд.	Шунский		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
	Н. контр.	Кузнецов			
	Гл. спец.	Кузнецов		Схема внешних проводок (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инв. №	Зав. гр.	Титов			
	Инженер	Муринова			

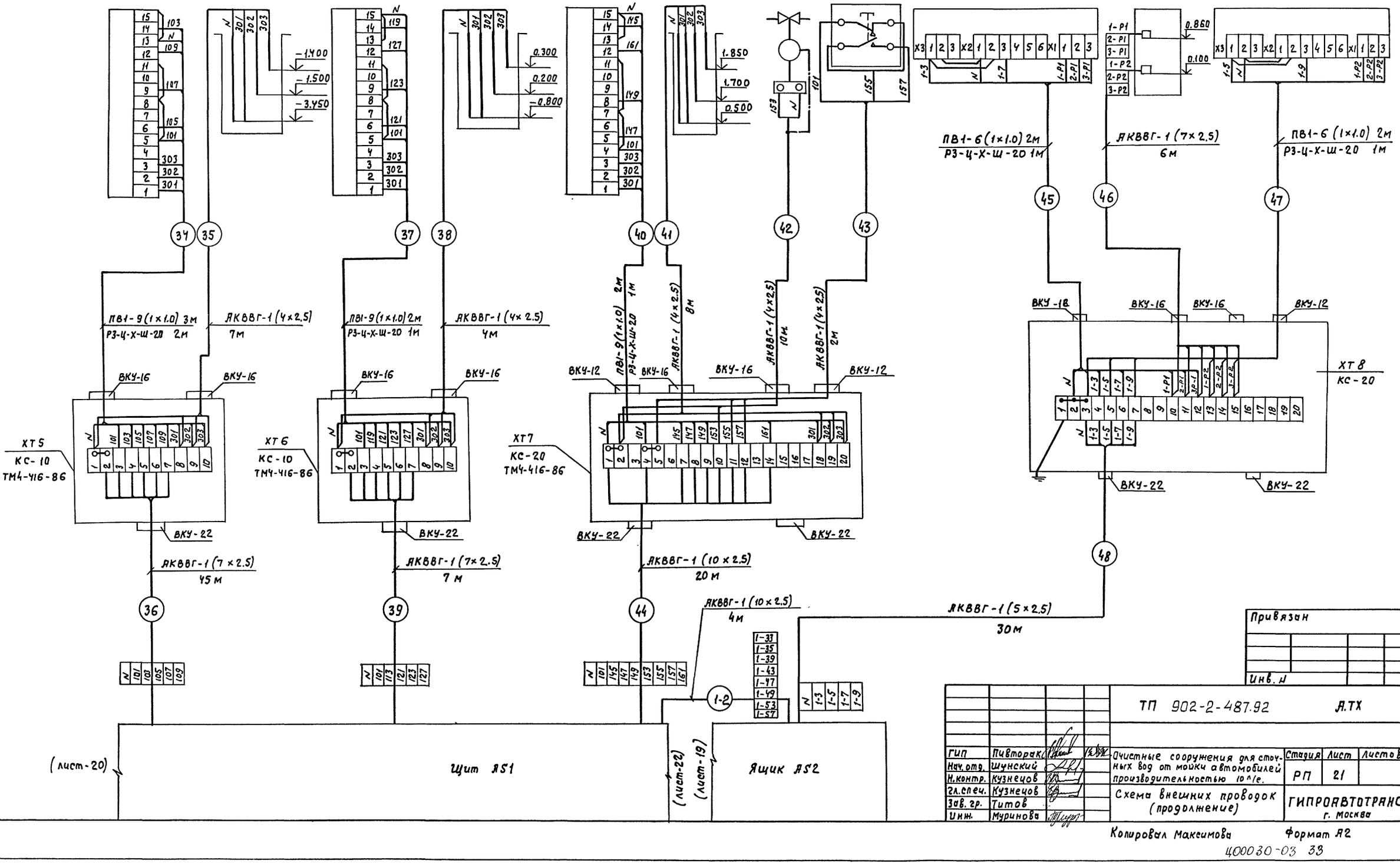
Копир. Формат А2

Согласовано: Нач. отд. ВК Марионнов

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

400030-03 32

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень										
	Приемный резервуар №1		Промежуточная емкость №6		Резервуар чистой воды №9				Пневмобак №11		
	Блок датчика-реле	Датчики уровня	Блок датчика-реле	Датчики уровня	Блок датчика-реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня
Обозначение чертежа установки	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86	—	Комплект марки ВК	—	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86
Позиция	Р1 (6)	—	Р2 (6)	—	Р4 (6)	—	УЯ3	SB2	1-Р1 (5)	—	1-Р2 (5)



Альбом 3

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Нач.отр.ВК Марионков

Привязан

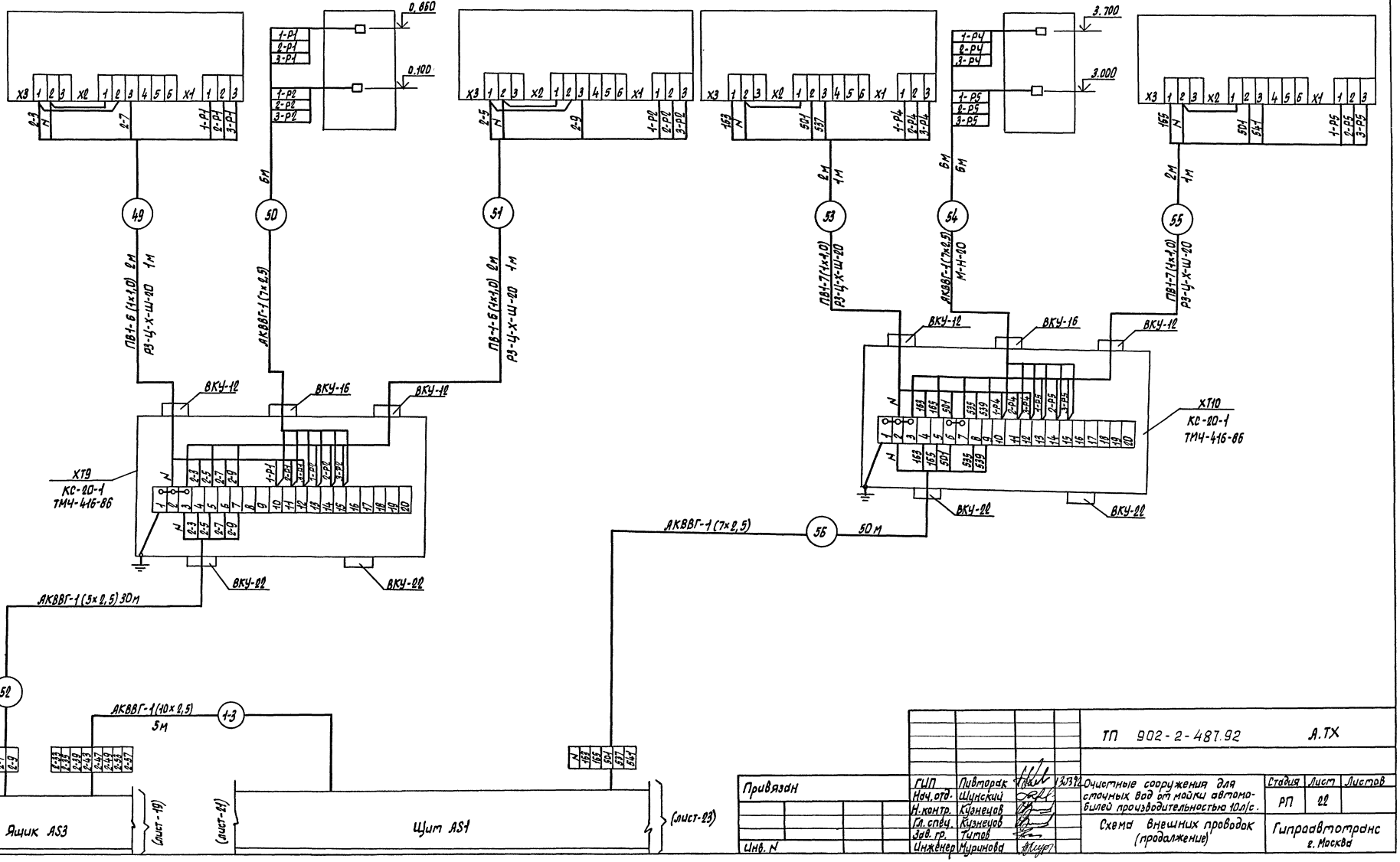
Инв.№

ТП 902-2-487.92					А.ТХ
ГИП	Пивторак			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 т/с.	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Нач.отд.	Шунский				
Н.контр.	Кузнецов				
Гл.спец.	Кузнецов			Схема внешних проводок (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Зав.гр.	Титов				
Инж.	Мурнова				

Копировал Макеимова Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень					
	Пневмобак N 11			Отстойник – сгуститель N 16		
	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86
Позиция	2-Р1 (5)		2-Р2 (5)	Р5 (5)		Р6 (5)



Согласовано

Нач. отд. ВК Марионков

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан	ГИП	Пивторак	13.03.92	ТП 902-2-487.92	А.ТХ
	Нач. отд.	Шунский		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
	Н. контр.	Кузнецов			
	Гл. спец.	Кузнецов		Схема внешних проводок (продолжение)	Гипроавтотранс г. Москва
	Зав. гр.	Титов			
Инв. N	Инженер	Муринова			

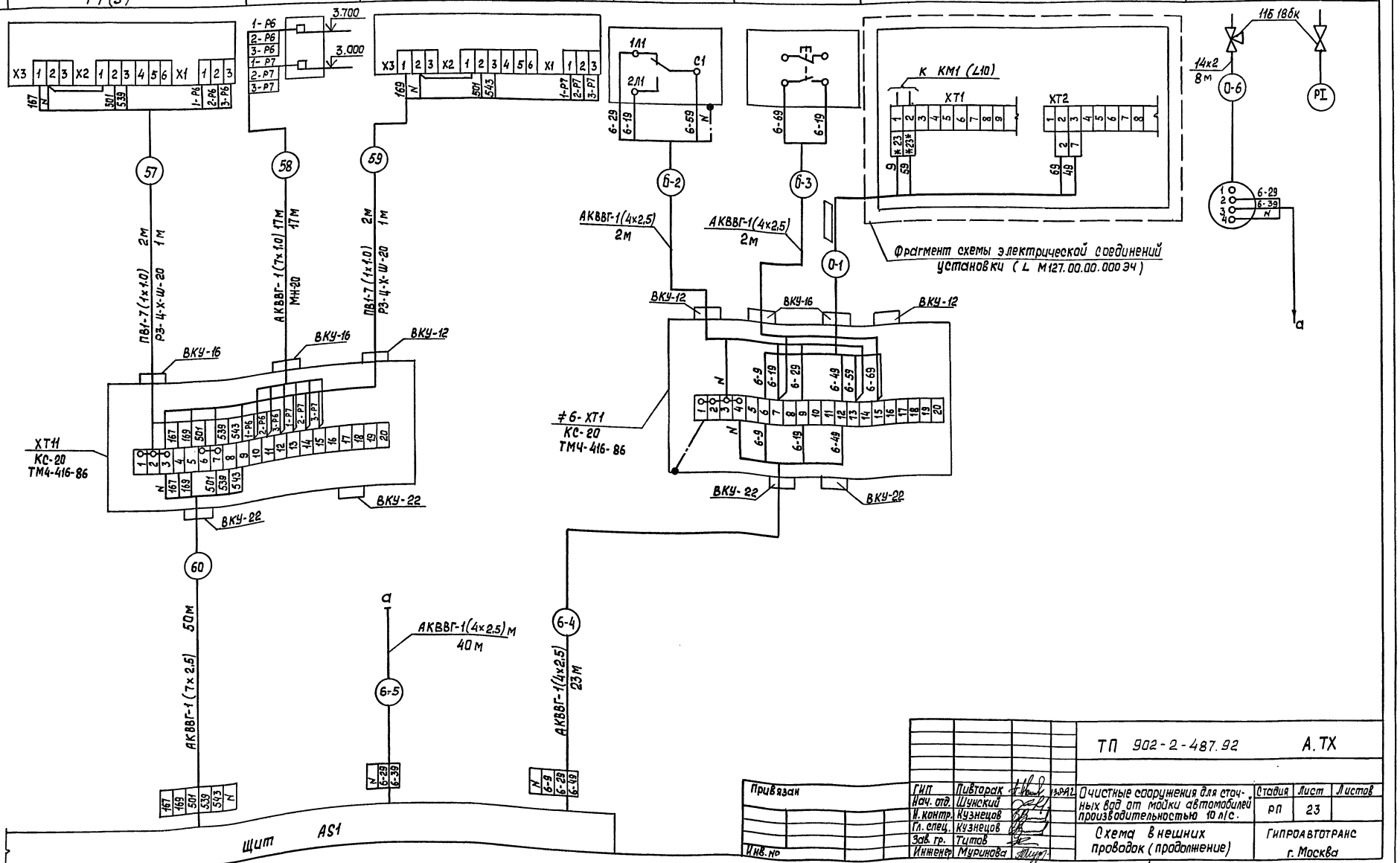
Копировал Марченко

Формат А2

Ц00030-03 34

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень			Технологический насос N10, поставляемый в комплекте для установки мойки грузовых автомобилей (модель 127)			Технологический насос N10	
	Отстойник-сгуститель N16			Ручное апробование насоса		Модель М127 Шкаф аппаратный	Давление	
	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчик уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня	Переключатель	Пост управления		Напорный трубопровод	всасывающий трубопровод
Обозначение черт. установки	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86	—	—	—	ТМ4-226-76	ТМ4-3136-76
Позиция	Р7(5)	—	Р8(5)	SA6	SB6		SP6(4)	—



ГИП	Пивтарак		ТП 902-2-487.92		А.ТХ
Нач. отд.	Шунский		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кузнецов			РП	23	
Гл. спец.	Кузнецов		Схема внешних проводок (продолжение)	Гипроавтотранс г. Москва		
Зав. гр.	Тутов					
Инженер	Муринова					

Привязан

Инв. №

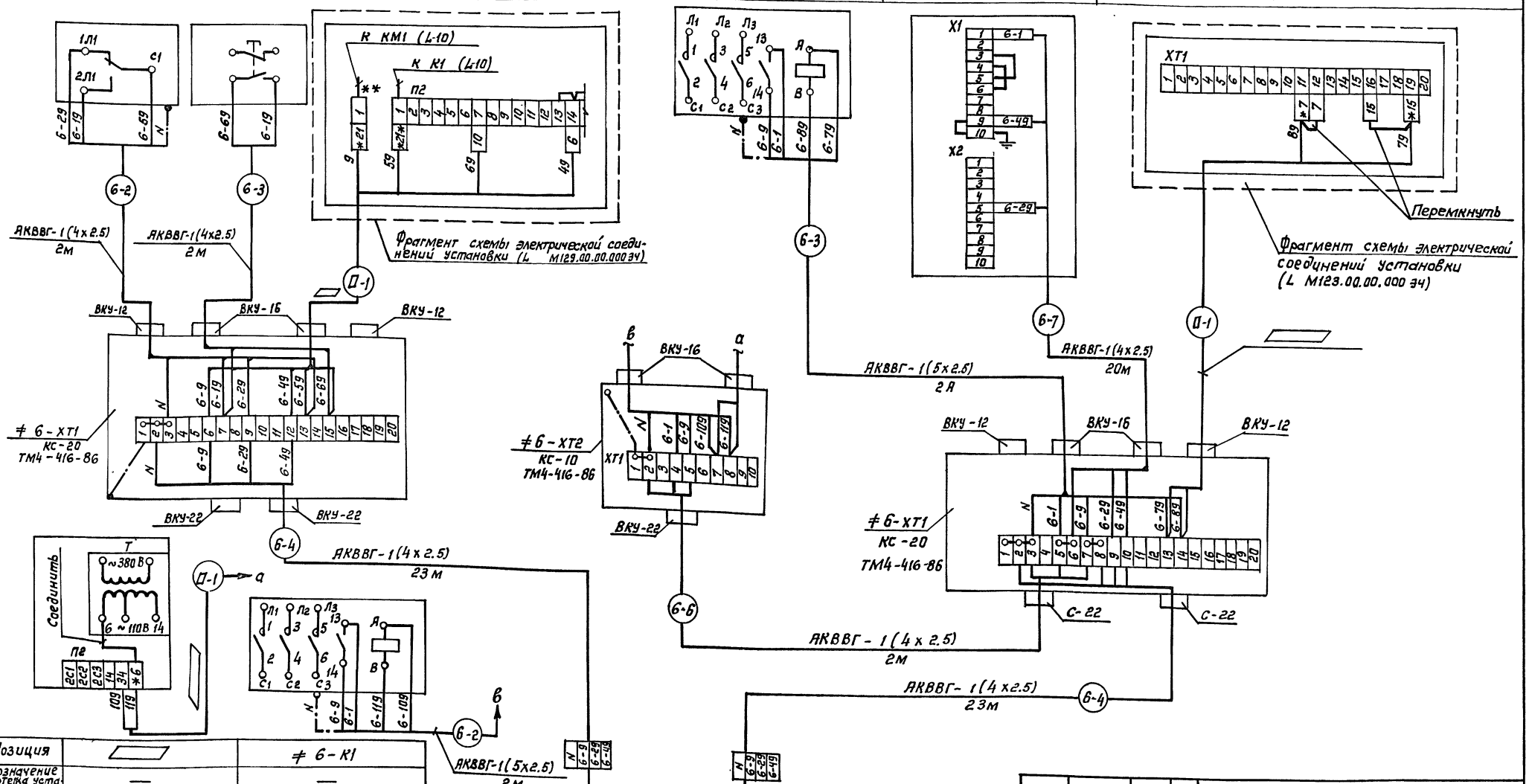
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. ВК | Маринков

Копир. Формат А2

400030-03 35

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Технологический насос N 10, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель 129)			Технологический насос N 10, поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов М123		
	Ручное апробование насоса		Модель М129 Шкаф аппаратный	Реле автоматического включения насоса	Ящик управления электродвигателем насоса	Установка для мойки автобусов Модель М123 Пульт управления
	Переключатель	Пост управления				
Обозначение чертежа установки	—		—		—	—
Позиция	SA6	SB6		≠ 6 - K2	AB6	



Позиция		≠ 6 - K1
Обозначение чертежа установки	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Аппаратный шкаф	Реле автоматическое включения насоса
	Установка для мойки низа автобусов (модель М121)	

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан:

Инв. N

ГИП	Пивторак	
Нач. отд.	Шунский	
Н. контр.	Кузнецов	
Гл. спец.	Кузнецов	
Зав. гр.	Титов	
Инж.	Мурчинова	

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 10 л/с

Схема внешних проводок (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

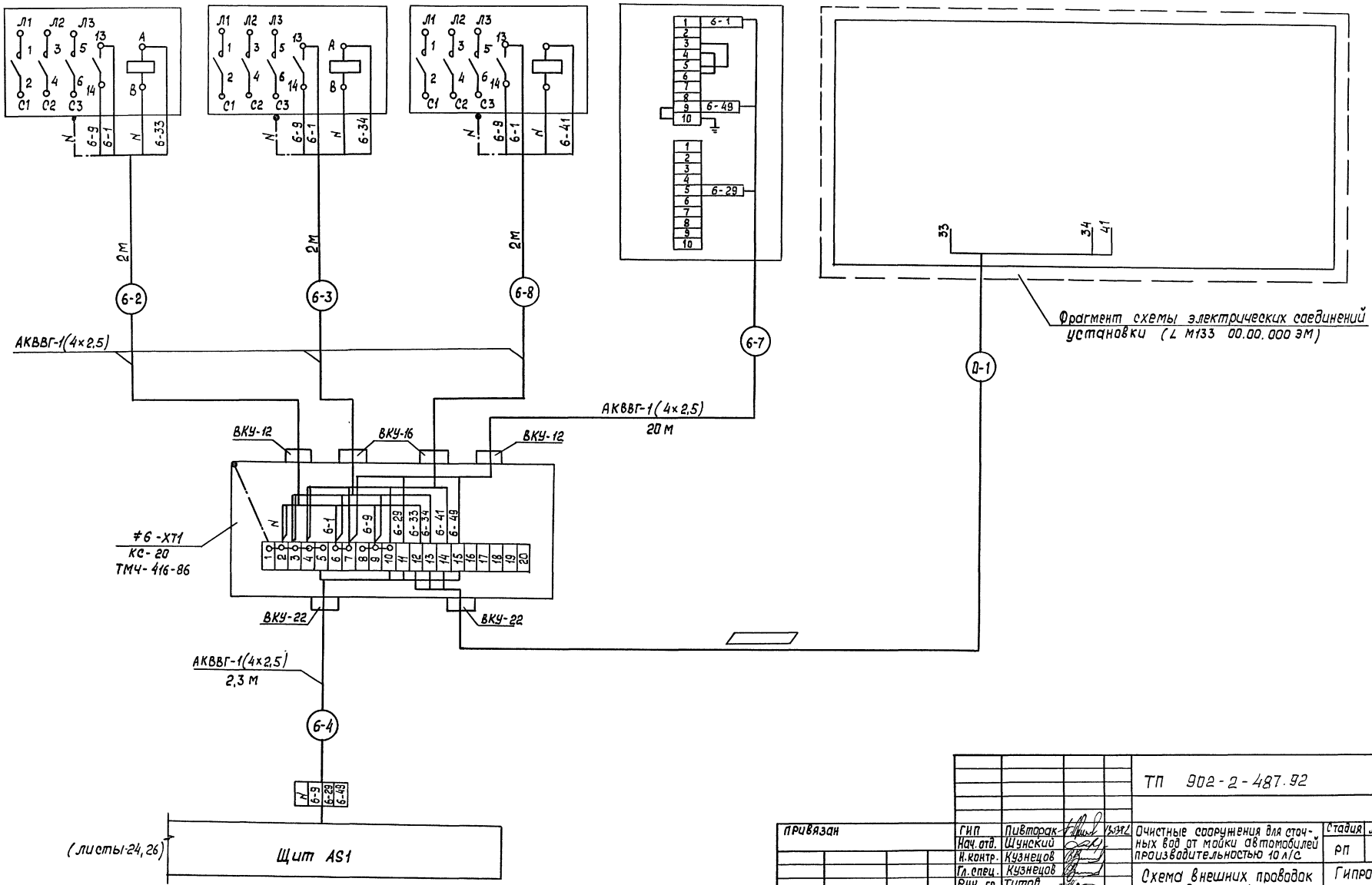
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал: Коннова

Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Технологический насос N10 с линией автоматической мойки легковых автомобилей (модель М133)				
	Реле автоматического включения насоса			Ящик управления электродвигателем насоса	Установка модель М133 Пульт управления
Обозначение черт. установ.	—	—	—	—	—
Позиция	≠ 6 - К1	≠ 6 - К2	≠ 6 - К3	АВ6	



Привязан	ГИП	Пивторак		ТП 902-2-487.92		А.ТХ
	Нач. отд.	Шунский		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия: РП	Лист: 25
	Н. контр.	Кузнецов				Листов:
	Гл. спец.	Кузнецов		Схема внешних проводок (продолжение)	Гипроавтотранс г. Москва	
	Рук. гр.	Титов				
Инв. №	Инженер	Муринова				

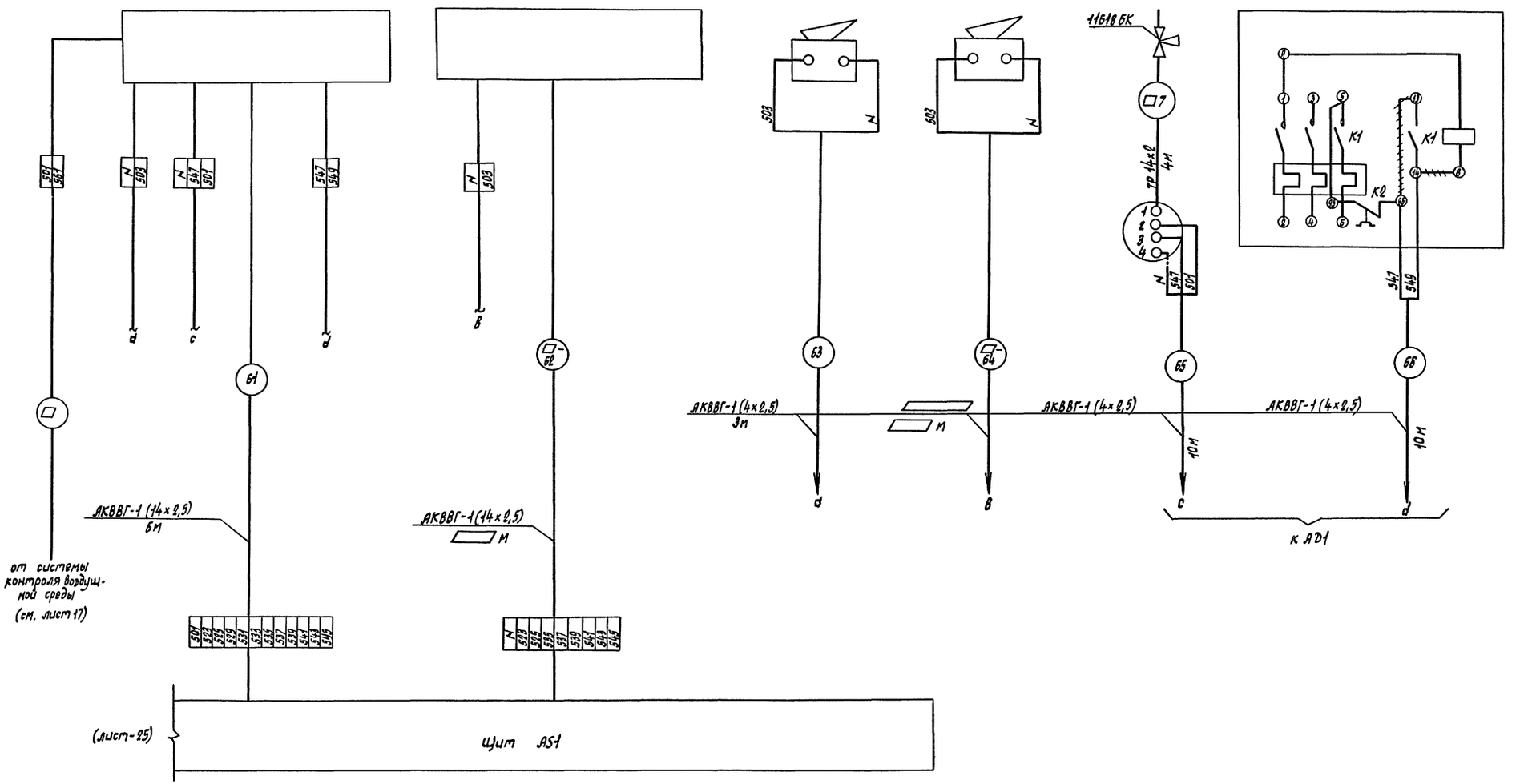
Копир. Формат А4

Ц00030-03 37

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

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Щит сигнализации	Щит сигнализации	Звуковая сигнализация		Насос N24	
	В помещении очистных сооружений	В помещении мойки автомобилей	В помещении очистных сооружений	В помещении мойки автомобилей	Давление	
					Напорный трубопровод	Пускатель магнитный
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	ТМ4-3/37-70	комплект марки ЭМ
Позиция	AD1	AD2	HA1	HA2	SP5	KM22



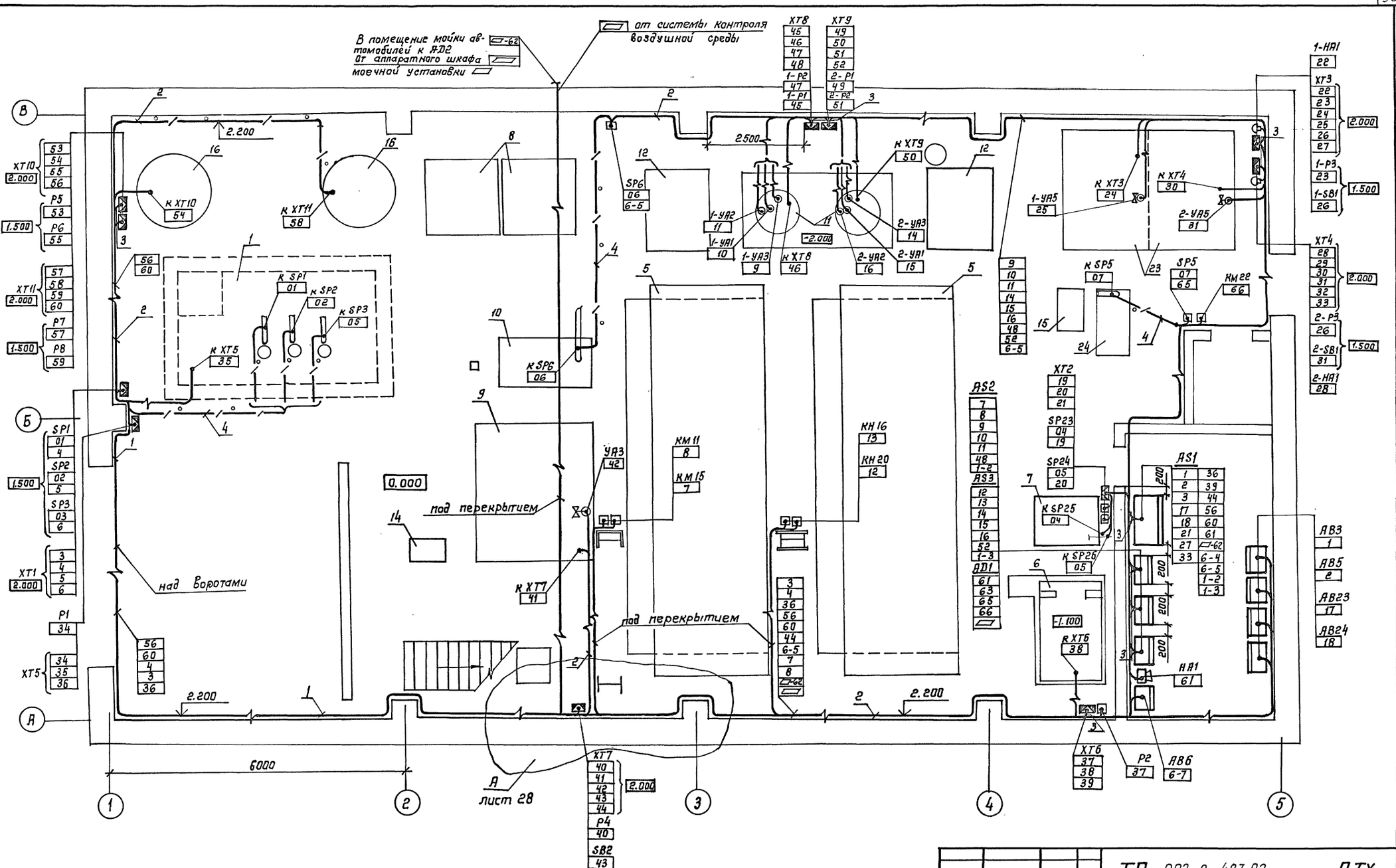
				ТП 902-2-487.92	А.ТХ
Привязан:	ГИП	Гливтерак	12.91	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
	Нач. отд.	Шунский			
	Н. контр.	Кузнецов			
	Гл. спец.	Кузнецов		Схема внешних проводок (окончание)	Гипроавтотранс г. Москва
Инв. N	Зав. гр.	Титов			
	Инженер	Мурзинова			

Копировал Марченко

Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 3



				ТП 902-2-487.92			А.ТХ
Привязан:		ГИП	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Шунский		РП	27	
		Н. контр.	Кузнецов	План расположения (Начало)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
		Гл. спец.	Кузнецов				
		Зав. гр.	Титов				
Инв. №		Инж.	Муринова				

Согласовано:
Нач. отд. АС02 Мусатова
Нач. отд. ВК Марионков

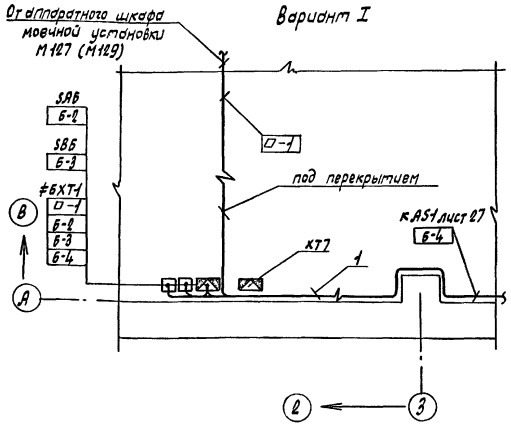
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

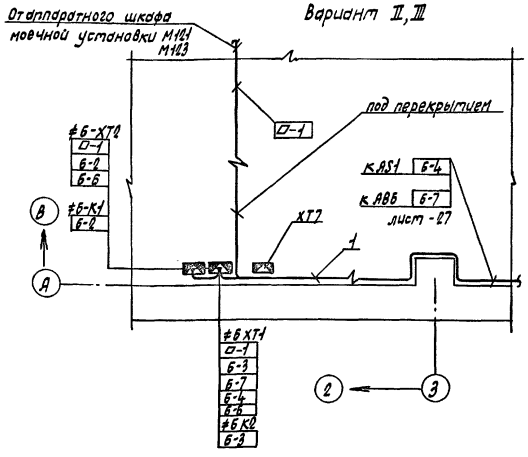
Копировал: Коннова

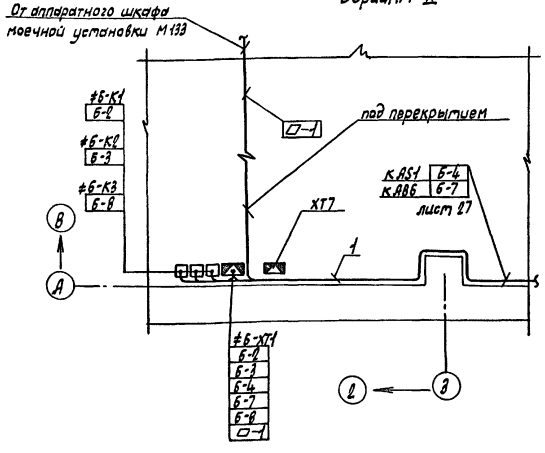
Формат А2

Ц00030-03 39

Альбом 3







Позиция	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1		Полоса перфорированная ПП30	250	м
2		Скоба двухлапковая СД-22	200	шт.
3		Профиль зетобразный ZП2000	15	шт.
4		Швеллер перфорированный ШП32х16	80	м

Таблица вариантов

Номер варианта	Тип установки для мойки автомобилей
I	Установка для мойки грузовых автомобилей (Модель М127) (Модель 129).
II	Установка для мойки низа автобусов и легковых автомобилей. (Модель М121).
III	Установка для мойки автобусов (Модель 123).
IV	Линия для мойки легковых автомобилей (Модель 133).

1. Данный чертеж выполнен на основании строительной и технологической частей проекта.
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок (листы 18...26).
3. Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами и монтажной полосой с шагом не более 800 мм.
4. Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллером перфорированным.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и ПЗ.05.07.85.
6. Установка и привязка силового электрооборудования по документации комплекта марки ЭМ.
7. Для вариантов установки и подключения оборудования (узел „А") коробка XT7 показана условно. Монтаж и подключение XT7 дано на листе 27.

Согласовано:
Нач. отд. АСО-2 Мусатова
Нач. отд. ВК Марионков

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

ГИП	Пивторак			ТП 902-2-487.92 А.ТХ
Нач. отд.	Шунский			
Н.контр.	Кузнецов			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.
Гл. спец.	Кузнецов			План расположения /окончание/.
Зав. гр.	Титов			
Инженер	Муринова			

Стадия: РП | Лист: 28 | Листов:

Гипроавтотранс г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал Марченко

Формат А2

Ц00030-03 40

В данном томе представлены задания заводам изготовителям Минэлектротехпрома (перечень см. чертеж ТП 902-2-487.92 ЭЛ000 ПЧ)

Задания заводам - изготовителям Минэлектротехпрома

Щиты и шкафы управления приняты в соответствии с РД16.560-90

Зоны аппаратов приняты по таблице 3-1 рекомендаций по проектированию ОЛХ, 684, 002-90 для рам с шагом перфорации 50 мм.

Нач.отд.	Шунский		ТП 902-2-487.92	
Н.контр.	Кузнецов		Очистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей Q=10 л/с	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
Гл.спец.	Кузнецов		Пояснения к проекту	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Зав.гр.	Титов			
Инж.	Мирошниченко			

формат А3

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приведенных панелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
1. Щит AS1	1	3	ТП902-2-487.92 ЭЛ001	
2. Щит AS2 (AS3)	1	1	ТП902-2-487.92 ЭЛ002	
3. Щит АД1	1	1	ТП902-2-487.92 ЭЛ003	
4 Щит АД2	1	1	ТП902-2-487.92 ЭЛ004	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92 ЭЛ000 ПЧ		
Разраб.		Мирошниченко			Перечень комплектных устройств.	Лит	Лист	Листов 1
Провер.		Титов				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Н.контр.		Кузнецов					
Утв.		Шунский					

формат А4

Альбом

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Документация		
ТП 902-2-487.92 - ЭЛ001 ВО	Чертеж общего вида		
ТП 902-2-487.92 -ЭЛ001 Э4	Схема электрическая соединений		
ТП 902-2-487.92 -ЭЛ001 ТБ	Таблица перечня надписей		
	Сборочные единицы		
	Н1 01		
01	Выключатель автоматический ВА14-26-14-20У3, $I_н$ = 6А	01	SF1
02	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3 ~ 220В	10	K1; K2; K3; K5 K10; K11; K12; K6; 1-K9, 2-K9
03	Реле промежуточное ПЭ-37-42У3, ~ 220В	08	K6; 1-K1; 3K1÷3K6; 3K8
04	Реле промежуточное ПЭ-37-62У3 ~ 220В	01	3K7
05	Реле промежуточное ПЭ-37-82У3 ~ 220В	02	K4; K7
06	Реле времени РКВ11-33-112УХЛ4 (для моделей М127 и М129 ~ 110В) (для моделей М123 и М133 ~ 220В)	01	KT6
07	Реле времени РКВ11-33-112УХЛ4, ~ 220В	05	KT1; KT2 3KT1; 3KT2 3KT3

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001

Щит AS1. Технические данные аппаратов

Лит	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Н52 01		
		08		Арматура АС1201 3У2, ~220В	01	HL1
		09		Выключатель пакетный ПВ1-16 У300, исп. 1	09	SA1; SA2; SA4 SA6; SA7 SA8; SA9; 1-SA3, 2-SA3
		10		Переключатель универсальный УП5311-С23У3	01	SA5
		11		Переключатель универсальный УП5312-Ф343У3	01	3SA1
		12		Переключатель универсальный УП5312-С86У3	01	23 SA1
				Блок зажимов БЗ24-4П25-В/В43-10	14	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 Лист 2

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	HL1	Табличка	Сеть ~ 220В	1		
		2	SA1	то же	Питание Р1	1		
		3	SA2	"	Питание Р2	1		
		4	SA6	"	Питание Р5	1		
		5	SA7	"	Питание Р6	1		
		6	SA8	"	Питание Р7	1		
		7	SA9	"	Питание Р8	1		
		8	1-SA3	"	Питание 1-Р3	1		
		9	2-SA3	"	Питание 2-Р3	1		
		10	SA5	"	Резервуар N9	1		
		11	SA5	ключ	Авт.-0-Руч.	1		
		12	3SA1	табличка	Выбор насоса	1		
		13	3SA1	ключ	1,2 раб.-1,3 раб-0-2,3 раб	1		
		14	23SA1	табличка	Выбор насоса	1		
		15	23SA1	ключ	1раб.-0-2раб	1		
		16	SA4	табличка	Питание Р4	1		
				"	SF1	1		
				"	K1	1		
				"	K2	1		
				"	K3	1		
				"	K4	1		
				"	K5	1		
				"	K6	1		
				"	K7	1		
				"	K8	1		
				"	K10	1		

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 ТБ

Щит AS1 Таблица перечня надписей

Лит	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Табличка	K11	1		
				то же	K12	1		
				"	1-K1	1		
				"	1-K9	1		
				"	2-K9	1		
				"	3K1	1		
				"	3K2	1		
				"	3K3	1		
				"	3K4	1		
				"	3K5	1		
				"	3K6	1		
				"	3K7	1		
				"	3K8	1		
				"	KT6	1		
				"	KT1	1		
				"	KT2	1		
				"	3KT1	1		
				"	3KT2	1		
				"	3KT3	1		
				"	3KT4	1		
				"	3KT5	1		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 ТБ Лист 2

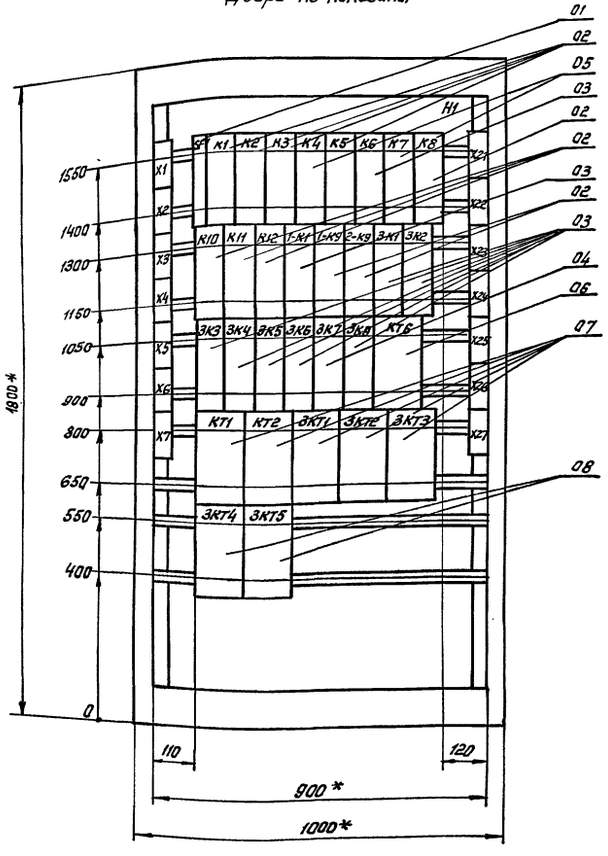
Формат А4

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

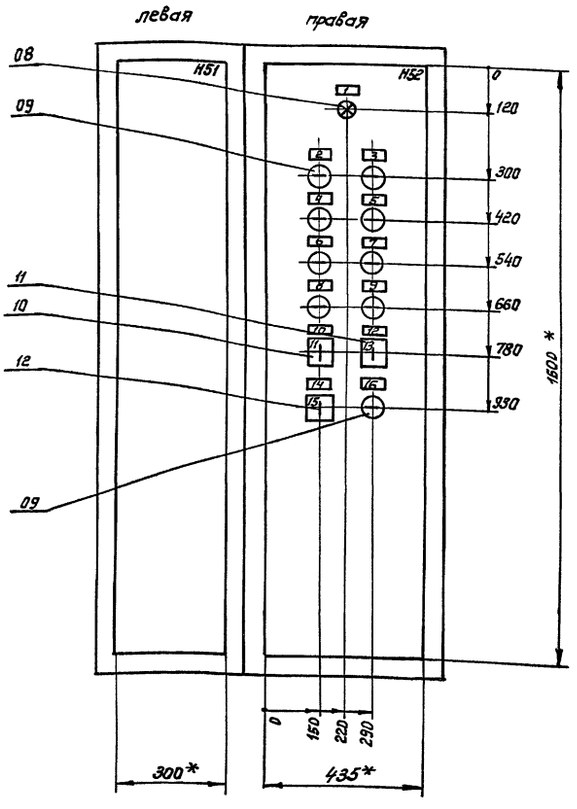
ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 ВО

Альбом

Вид спереди
Двери не показаны



Двери щита
Вид спереди



1* Размеры для справок

2. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 ВО

Щит AS1.
Чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
		1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва

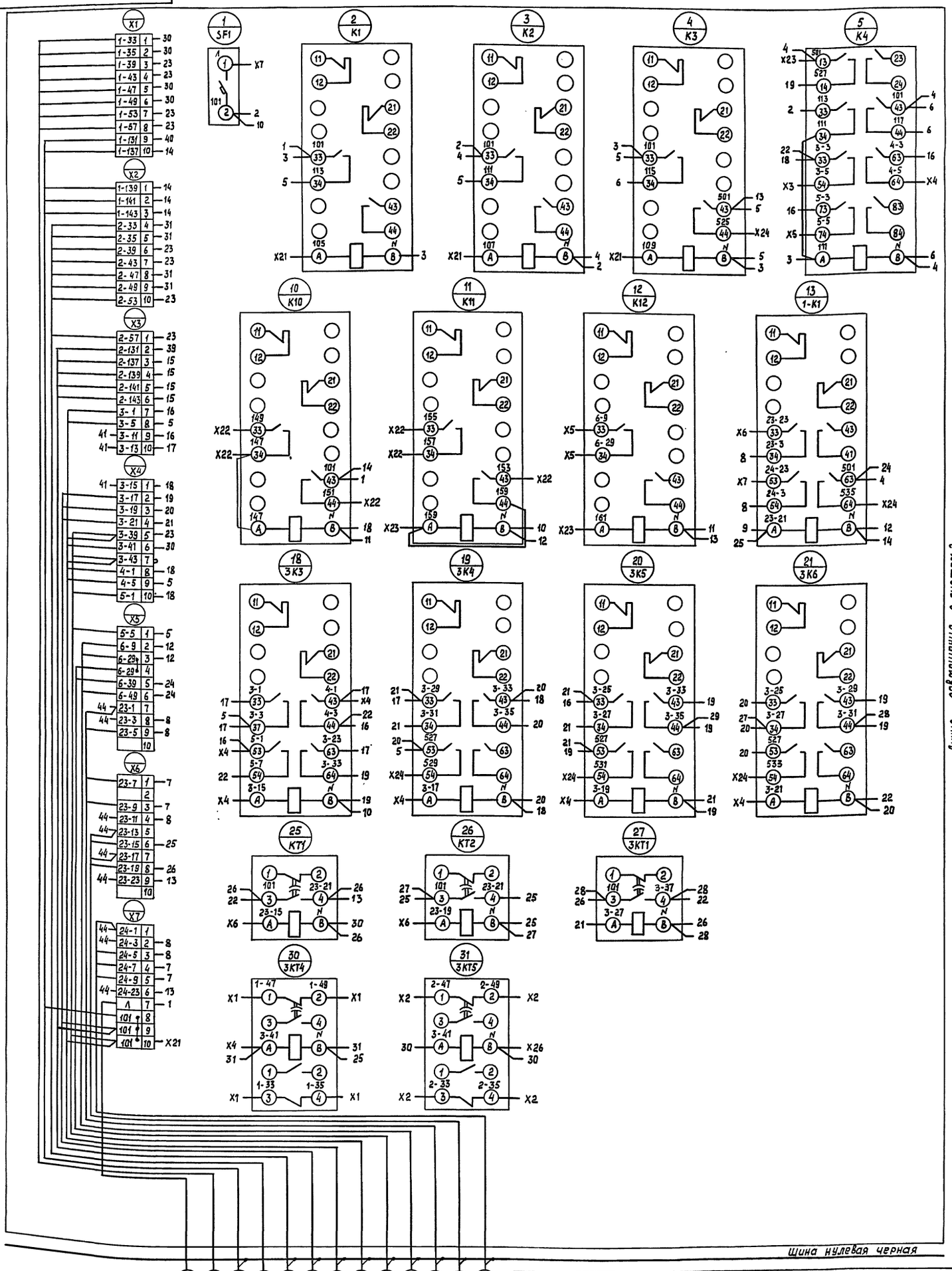
формат А2

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

400030-03 43

ТП902-2-487.92 ЭЛ001 ЭЧ

Альбом



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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 001 ЭЧ

Щит AS1
Схема электрическая соединений

Лит	Масса	Масштаб
		-

Лист 1 Листов 3

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва

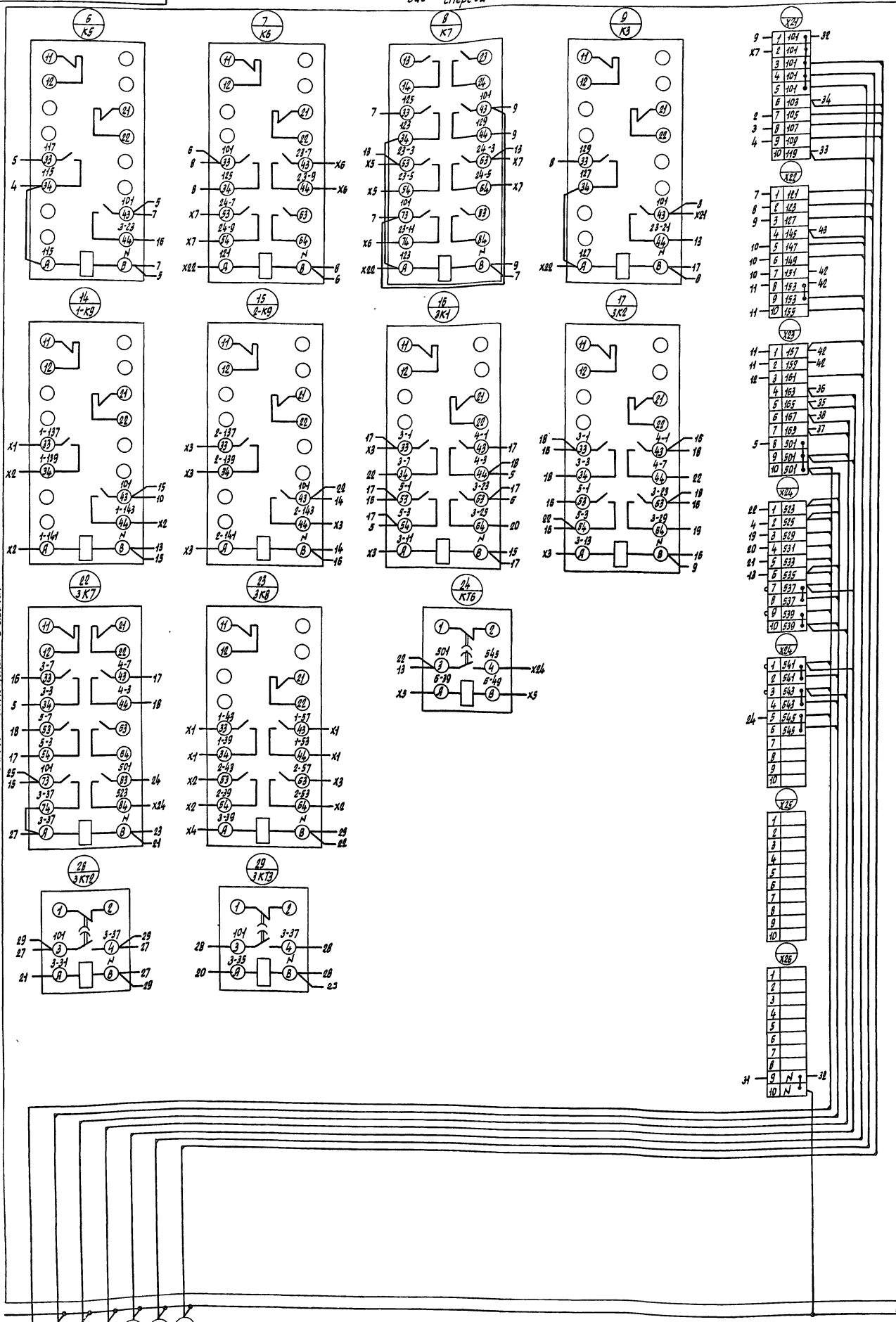
Копир.

Формат А4

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

400030-03 44

Вид спереди



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мирошниченко		
Провер.		Тимов		
Т. контр.		Шунский		
Н. контр.		Кузнецов		
Утв.		Шунский		

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 001 34

Щит АS1. Схема электрическая соединений.

Лит.	Масса	Масштаб
		—
Лист 2	Листов	

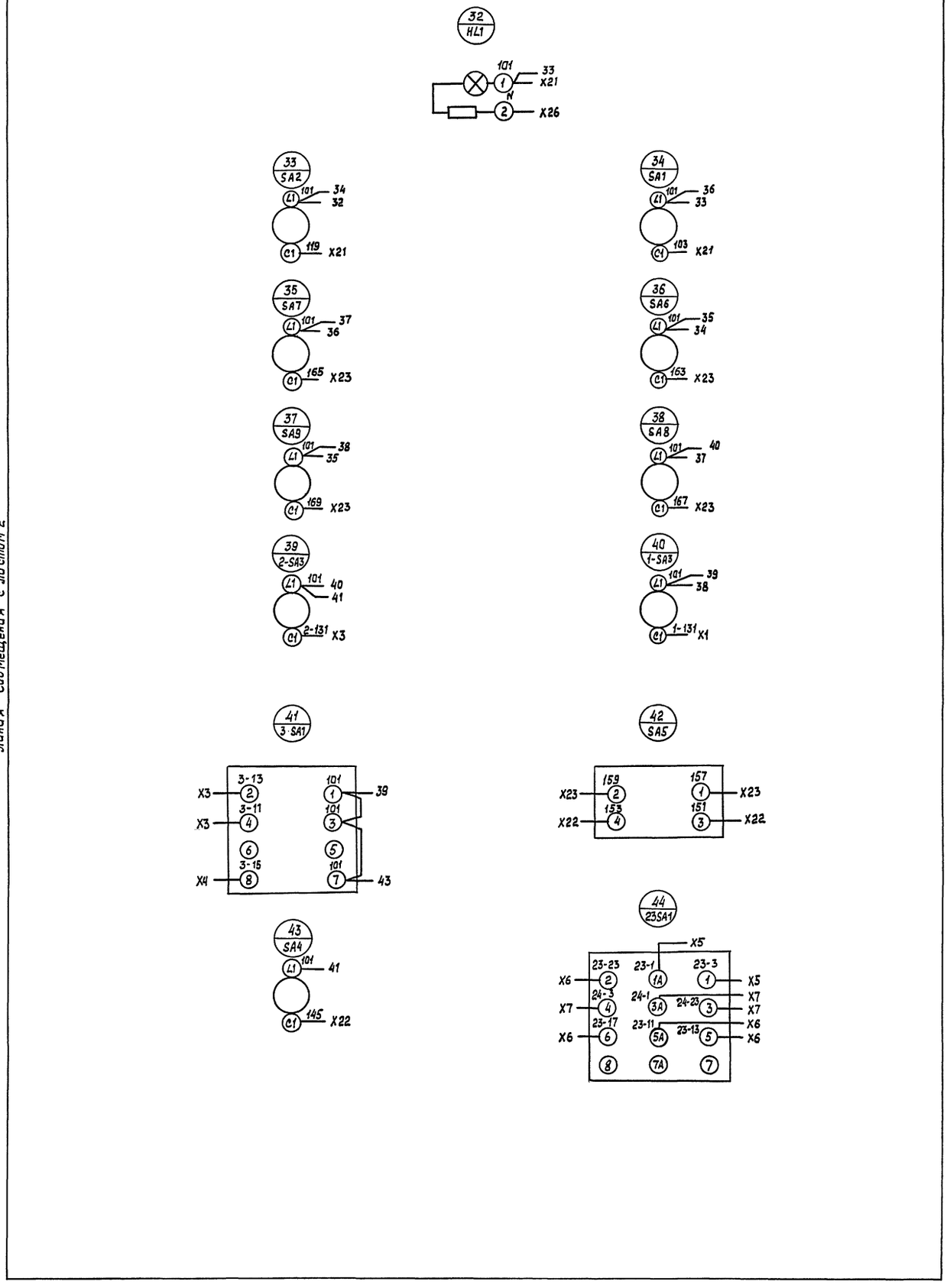
Гипроавтотранс г. Москва

Копировал Марченко

Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Дверь щита (вид со стороны монтажа)



Линия совмещения с листом 2

Альбом

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 001 ЭЧ

Щит AS1
Схема электрическая соединений

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3	Листов	

Гипроавтотранс г. Москва

Копир. Формат А2

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

Ц00030-03 46

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП902-2-487.92 ЭЛ 002 ВО	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ 002 Э4	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ 002 ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Реле промежуточное		К1
				ПЭ-37-24У3, ~ 220В	01	
		02		Реле промежуточное		К2, К3
				ПЭ-37-22У3, ~ 220В	03	К4
		03		Реле времени		КТ1
				РКВ11-33-121УХЛ4, ~ 220В,		
				30 сек.	01	
		04		Выключатель автоматичес		SF1
				кий ВА14-26-14-20У3, $I_н$=6А		
				для защиты электросетей	01	
		05		Предохранитель ППТ-10У3,		FV1, FV3
				плавкая вставка ВТФ-6	02	
				Н51 01		
		06		Арматура АС12011У2, ~220В	02	HL1, HL2
		07		Арматура АС11201 3У2, ~220В	03	HL3, HL4, HL5

Альбом

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

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 002

Щит AS2 (AS3)
Технические данные аппаратов

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипроавтотранс г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		08		Переключатель универсаль-		SA6
				ный УП5311-С225 У3	01	
		09		Выключатель пакетный		SA1, SA2
				ПВ1-16.00 У3, исп.1	02	
		10		Кнопка управления		SB2, SB4,
				КЕ011У3, исп.4 черный	03	SB6
		11		Кнопка управления		SB1, SB3,
				КЕ011У3, исп.5 красный	03	SB5
				Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	04	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 002

Лист 2

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Места надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	HL1	Табличка	Пневмобак N11-НУ	1		
		2	HL2	то же	Пневмобак N11-ВУ	1		
		3	HL3	"	Флотатор N5 - насос	1		
		4	HL4	"	Флотатор N5- скребок	1		
		5	HL5	"	Сеть ~ 220В	1		
		6	SA6	"	Флотатор N5	1		
		7	SA6	ключ	Авт. - 0 - Руч.	1		
		8	SA1	табличка	Питание Р1	1		
		9	SA2	то же	Питание Р2	1		
		10	SB2 SB1	"	Флотатор- насос	1		
		11	SB4 SB3	"	Флотатор- скребок	1		
		12	SB6 SB5	"	Пневмобак N11	1		
				"	SF1	1		
				"	FV1	1		
				"	FV3	1		
				"	К1	1		
				"	К2	1		
				"	К3	1		
				"	К4	1		
				"	КТ1	1		

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

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 002 ТБ

Щит AS2 (AS3).
Таблица перечня надписей

Лит	Лист	Листов
		1

Гипроавтотранс г. Москва

Копир. [illegible]

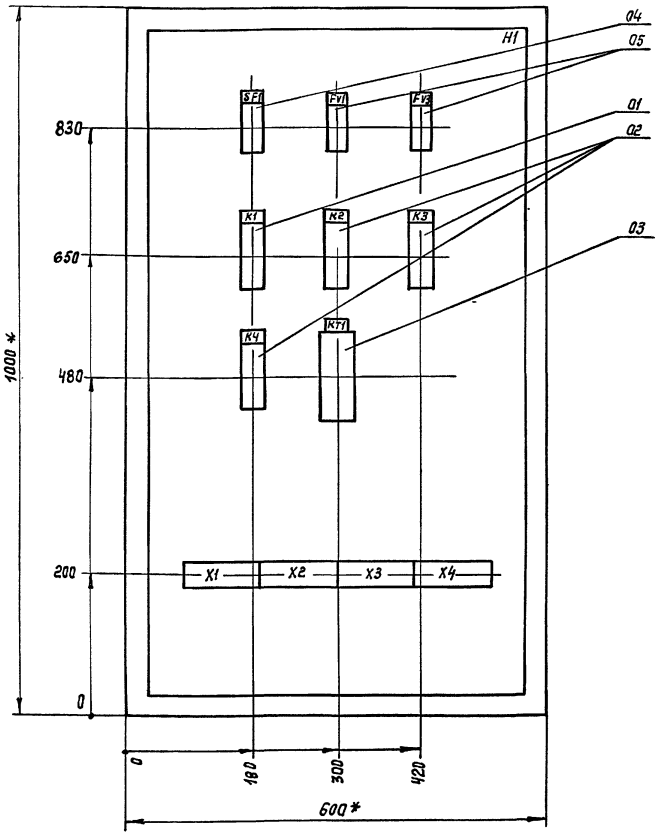
Формат А4

400030-03 47

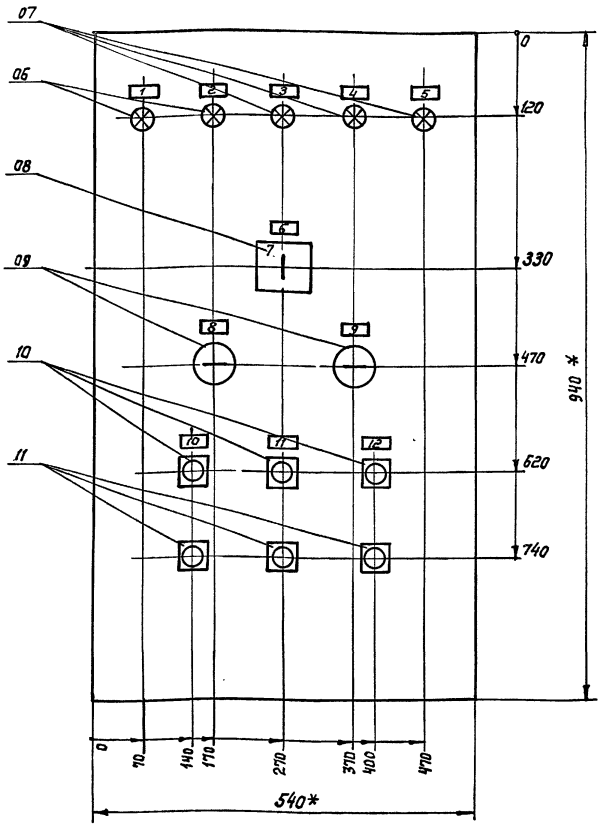
ТП902-2-487.92 Эл002 80

Альбом

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



1.* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
3. По данному чертежу изготавить 2 ящика - AS2 и AS3

					ТП 902-2-487.92 Эл002 80		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит AS2(AS3) Чертеж общего вида.	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Мирошниченко						1:5
Провер.		Титов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Шунский						
Н.контр.		Кузнецов				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Утв.		Шунский						

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

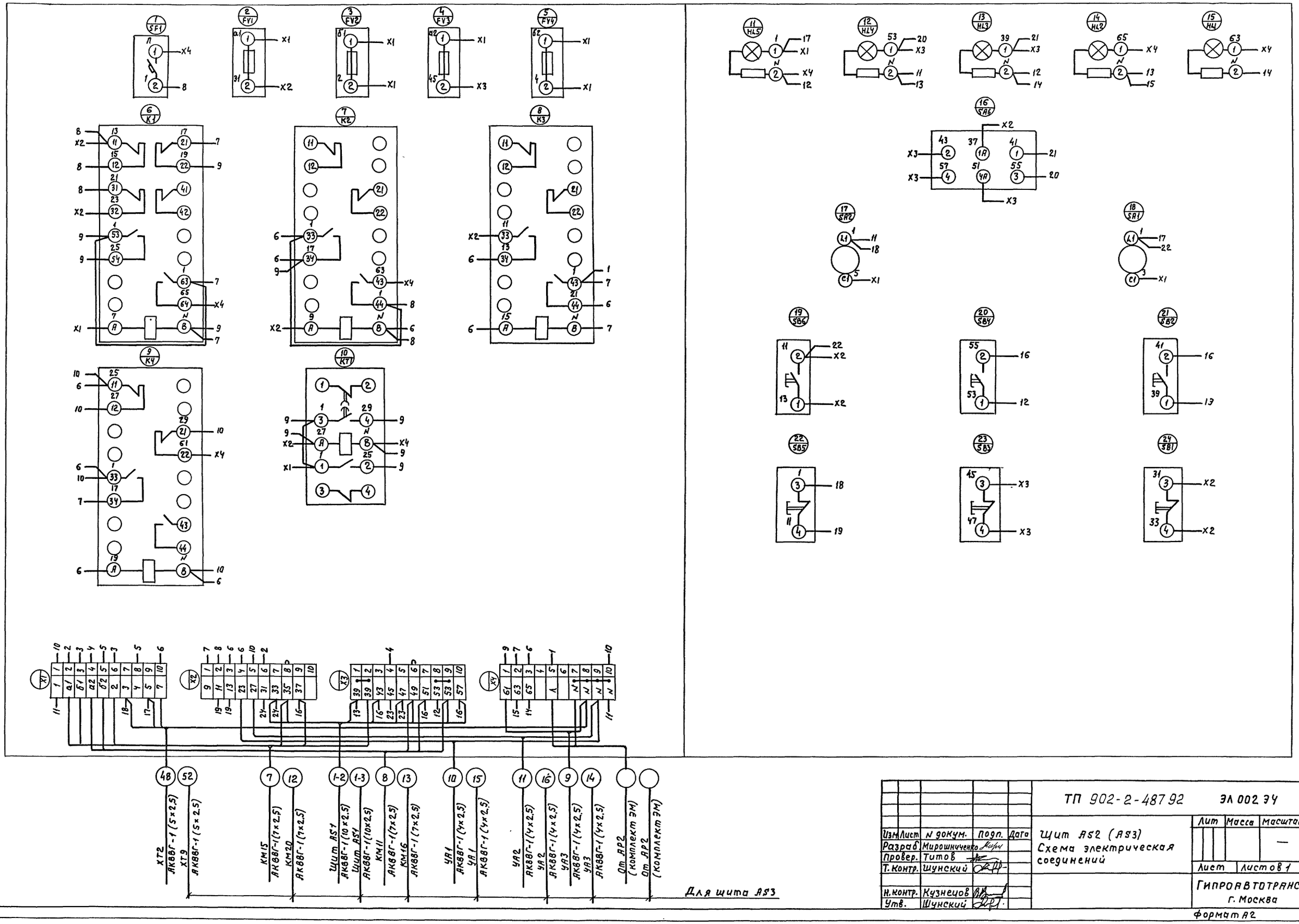
Формат А2

ТП 902-2-487.92ЭЛ 002 ЭЧ

Альбом 3

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мирошниченко			
Провер.	Титов			
Т. контр.	Шунский			
Н. контр.	Кузнецов			
Утв.	Шунский			

ТП 902-2-487 92 ЭЛ 002 ЭЧ

Щит AS2 (AS3)
Схема электрическая соединений

Лит	Масса	Масштаб
		—

Лист | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва

Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Ц00030-03 49

Альбом

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ003 ВО	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ003 ЭЧ	Схема электрическая соединений.		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ003 ТБ	Таблица перечня надписей.		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Реле промежуточное ПЭ-37-42У3, ~220 В.	01	К2
		02		Реле промежуточное ПЭ-37-22У3, ~220 В.	01	К3
		03		Реле тока двустабильное РТД12-02-34УХЛЧ, ~220 В.	01	К1
		04		Реле комбинированное времени РКВ11-33-112УХЛЧ, 0...30 сек, ~220 В.	1	КТ1
		05		Выключатель ВА14-26-14-20У3, Iн=6А, для защиты электросетей.	01	SF1
		06		Сопротивление ПЭВ-25, ~220 В	01	R1
		07		Диод Д226Б	12	VD1...VD12

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мирошниченко		
Провер.		Титов		
Н. контр.		Кузнецов		
Утв.		Шунский		

ТП 902-2-487.92 ЭЛ003

Щит АД1. Технические данные аппаратов.

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал Марченко

Формат А4

Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Н51 01		
		08		Табло ТСМ-III, ~220 В	12	Н11...Н11, Н13
		09		Кнопка управления КЕ011У3, исп. 4, черный	08	SB1...SB3
				Блок зажимов БЗ24-4П25-В/ВУ3-10	4	

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ТП 902-2-487.92 ЭЛ003

Лист 2

Копировал Марченко

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	Н11	Табло	Наличие напряжения	1		
		2	Н12	то же	Включение резервного насоса N3	1		
		3	Н13	"	Приемный резервуар	1		
		4	Н14	"	Авария насоса М4	1		
		5	Н15	"	Авария насоса М5	1		
		6	Н16	"	Авария насоса М5	1		
		7	Н17	"	Включение резервного насоса N7	1		
		8	Н18	"	В.У.-отстойник N16	1		
		9	Н19	"	В.У.-отстойник N16	1		
		10	Н110	"	Н.У.-отстойник N16	1		
		11	Н111	"	Н.У.-отстойник N16	1		
		12	Н113	"	Падение давления	1		
		13	SB1	табличка	Опробование систем	1		
		14	SB2	то же	Съем сигнала	1		
		15	SB3	"	Наличие напряжения	1		
				"	SF1	1		
				"	К2	1		
				"	К3	1		
				"	КТ1	1		
				"	R1	1		
				"	К1	1		
				"	VD1...VD10	1		
				"	VD11, VD12	1		

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мирошниченко		
Провер.		Титов		
Н. контр.		Кузнецов		
Утв.		Шунский		

ТП 902-2-487.92 ЭЛ003ТБ

Щит АД1. Таблица перечня надписей.

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал Марченко

Формат А4

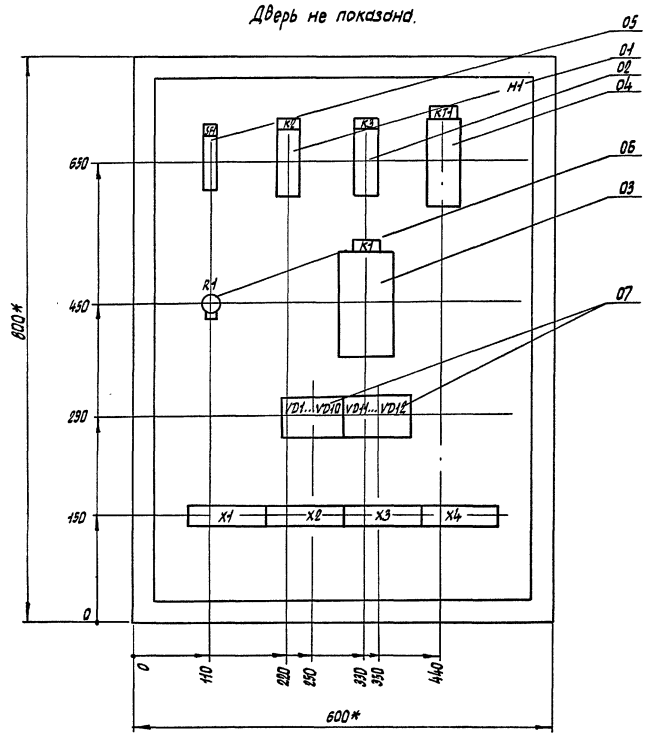
Ц00030-03 50

49

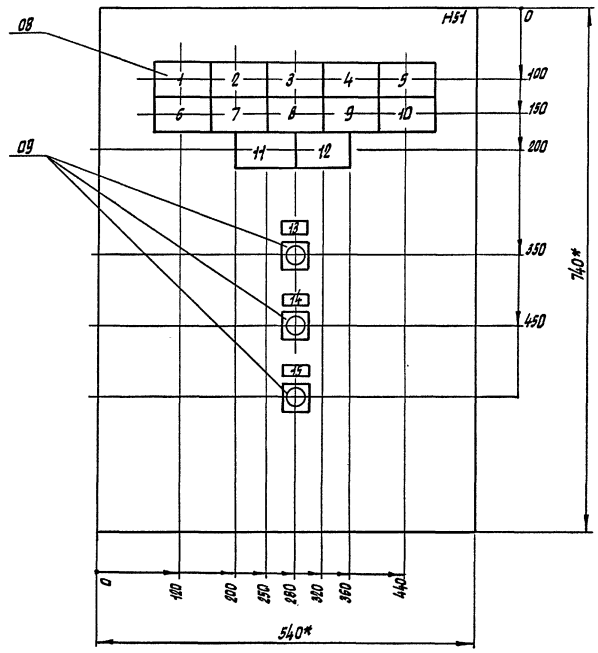
ТП 902-2-487.92 ЭЛ 003 ВО

Альбом

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь щита.
Вид спереди.



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

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разрав.	Мирошниченко			
Провер.	Титов			
Т. контр.	Шунский			
Н. контр.	Кузнецов			
Утв.	Шунский			

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 003 ВО

Щит АД1.
Чертеж общего вида.

Лит.	Масса	Масштаб
		—

Лист | Листов 1

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал Марченко

Формат А2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

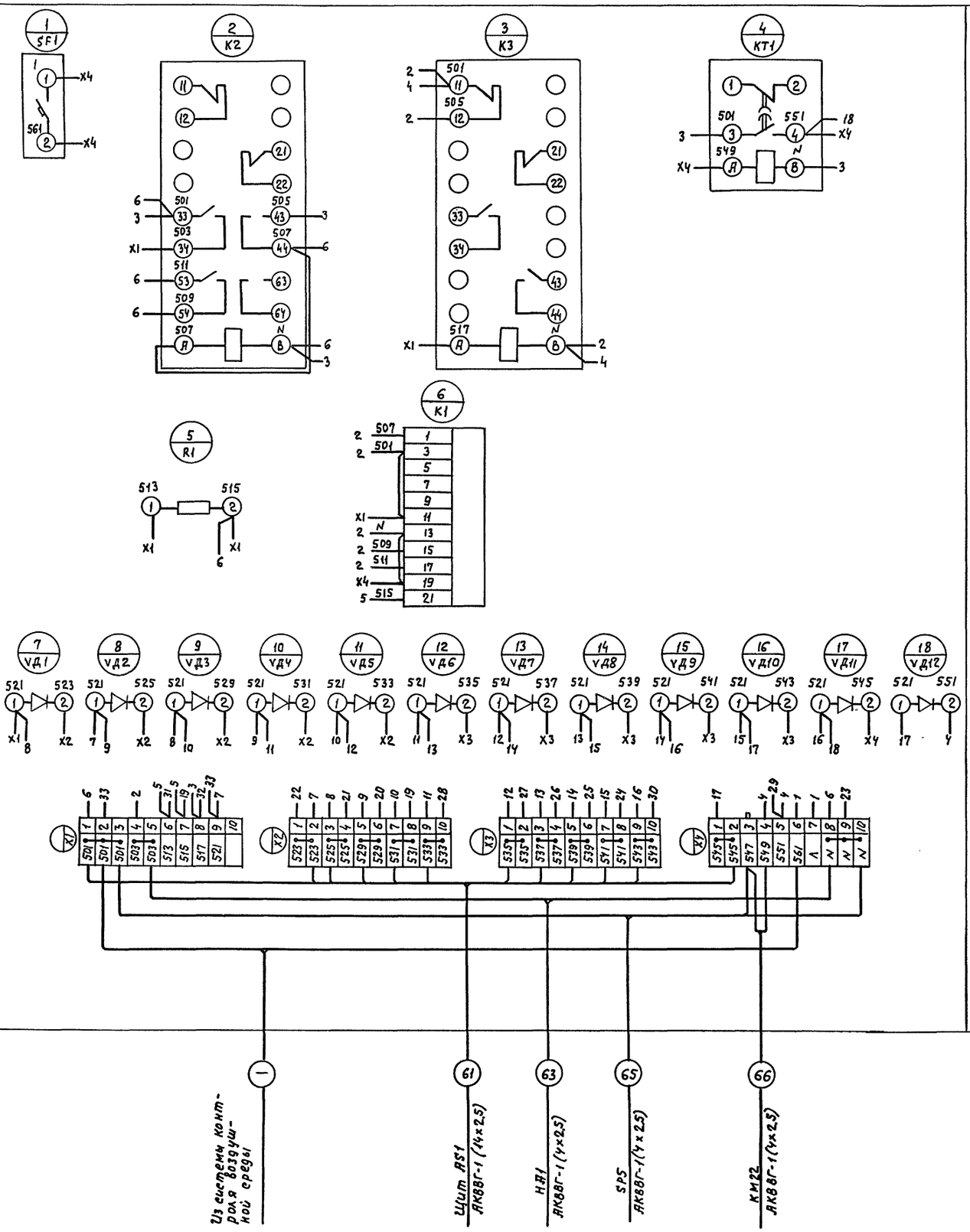
400030-03 51

ТП902-2-487.92 ЭЛ 003 ЭЧ

Альбом 3

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)



					ТП 902-2-487.92	ЭЛ 003 ЭЧ
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит АД1 Схема электрическая соединений	Лит / Масса / Масштаб: —
Разраб.		Мирошниченко				Лист / Листов 1
Провер.		Титов				Гипроавтотранс г. Москва
Т. контр.		Шунский				
Н. контр.		Кузнецов				
Утв.		Шунский				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Формат А2

Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ВО	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ЭЧ	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				H51 01		
		01		Табло ТСН-Ш, ~220В	8	HL2.1; HL3.1; HL7.1 ... HL12.1
				Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/8У3-10	2	

Альбом

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

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004

Щит АД2
Технические данные аппаратов

Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	HL2.1	Табло	Включение резервного насоса №3	1		
		2	HL3.1	то же	Приемный резервуар	1		
		3	HL7.1	"	Включение резервного насоса №7	1		
		4	HL8.1	"	В.У-отстойник №16	1		
		5	HL9.1	"	В.У-отстойник №16	1		
		6	HL10.1	"	Н.У-отстойник №16	1		
		7	HL11.1	"	Н.У-отстойник №16	1		
		8	HL12.1	"	Авария насоса №10	1		

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

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ТБ

Щит АД2
Таблица перечня надписей

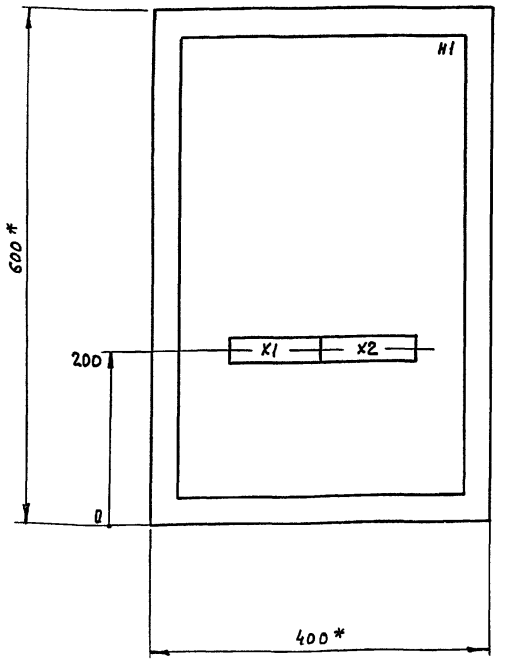
Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

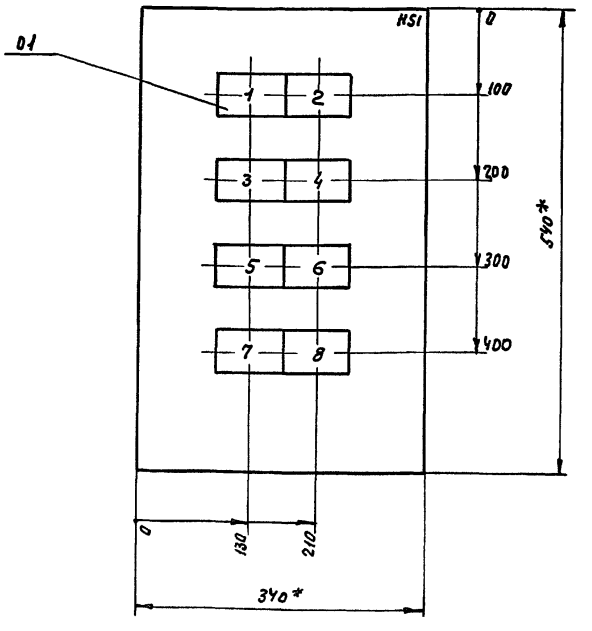
Формат А4

ТП902-2-487.92ЭЛ004ВО

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь щита
Вид спереди



1* Размеры для справок

2 В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей

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

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

ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ВО

Щит АД2
Чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
		1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А3

4000-30-03 5.3

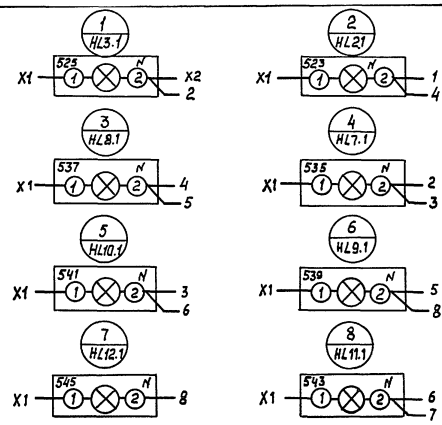
5.2

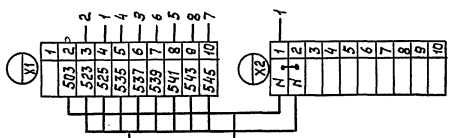
ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ЭЧ

Альбом

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)





62

Щит AS1
АКВВГ-1(4х2,5)

64

НА2
АКВВГ-1(4х25)

				ТП 902-2-487.92 ЭЛ 004 ЭЧ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Мирошниченко		Щит АО2 Схема электрическая соединений	Лит. / Масса / Масштаб: –
Провер.		Титов			Лист 1 / Листов 1
Т. контр.		Щукский			
Н. контр.		Кузнецов			Гипроавтотранс г. Москва
Утв.		Щукский			

Копир.

Формат А3

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

4.900-2-03 (54)

gost.e-ecolog.ru