

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

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 ЖЕЛЕЗБЕТОННЫЕ
	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

Примененные типовые материалы:

т.л. 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
Главный инженер проекта



В. Н. Крюков
П. П. Пивторак

Утвержден и введен в действие

ГИПРОАВТОТРАНСОМ

Протокол от 19.11.92 N 3-A

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Основные показатели Начало

окончание

Альбом 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Распределительная сеть ~ 380/220 В. Шкаф ЯР1. Схема принципиальная одна-линейная.	
3	Распределительная сеть ~ 380/220 В. Шкаф ЯР2. Схема принципиальная одна-линейная.	
4	Отопительный агрегат А1. Схема функциональная.	
5	Отопительный агрегат А1. Схема электрическая принципиальная управления.	
6	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов.	
7	Кабельная раскладка. План на отм. 0.000.	
8	Кабельная раскладка. План на отм. 3.000.	

Напря-жение сети	питающей	10 (6) кВ
	распреде-лительной	~ 380/220 В
Источник питания		Местные сети 0,4/0,23 кВ
Категория электроприемников		третья
Мощность вводе установ-ленной	установ-ленная	145,1 + □ кВт
	расчетная	95,7 + □ кВт
Cos φ	до компенс-ции	0,79
	после компен-сации	-
Способ прокладки	Помещения со взрыво-опасной 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 покрыты анти-коррозийной эмалью при открытой проводке.
Защит-ное за-земление	Части подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей, металлоконструк-ции электропроводок.
	Заземляю-щие проводники	Специально предназначенные нулевые проводники питающих и распределитель-ных сетей.
Защита кабельной сети от механических повре-ждений		При выходе из полав 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 мочных 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 ЯВ6 и группа, предназначенная для его питания, становится резервной. Уточняется сводка кабелей. На листе 7 исключаются соответствующие линии, ящик управления ЯВ6. Из спецификации оборудования исключает-ся ящик управления ЯВ6.

В таблице нагрузок и в значениях расчетных мощностей 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 применено в проекте насосного агрегата выби-рается значение тока плавкой вставки, сечение кабеля от аппаратного шкафа исклю-чается.

В таблицу нагрузок и в значения расчет-ных мощностей и тока на силовых пунк-тах вносятся значения, соответствующие установленному 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.

Потребите-лю	Установ-ленная мощность Р _у , кВт	Кэфф-циент использования K _{ср}	Cos φ	Расчетная нагрузка		Годовой расход электроэнергии, кВт-ч
				P _p , кВт	Q _p , кВАр	
Силосоде электрооборудование	145,1 + □	0,66	0,79	95,7 + □	75,1 + □	143,5 + □
Электро-освещение	4,9	0,92	1,0	4,5	-	2,7
Итого	150,0 + □			100,2 + □	75,1 + □	146,2 + □

Условные обозначения

- ЯР — пункт распределительный
- ЯВ — ящик управления
- ЯС — щит управления.
- — заливается при привязке проекта в зависимости от комплектации мочных установок технологическими насосами.

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 помеще-ниях.	
	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 предусматри-вает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *А.П.Пивторак* / А.П.Пивторак / 27.02.92

Привязан			
Изм. N		ТП 902-2-487.92	ЭМ
Гип	Пивторак	И.И.И.	И.И.И.
Н.контр.	Рослякова	И.И.И.	И.И.И.
Нач. отд.	Шуныкин	И.И.И.	И.И.И.
Ин. спец.	Иванова	И.И.И.	И.И.И.
Инж.	Абрамова	И.И.И.	И.И.И.
Инженер	Кобылкина	И.И.И.	И.И.И.
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомоби-лей производительностью 10 л/с.		Страниц	Лист
Общие данные		1	8
Гипроавтотранс		г. Москва	

Копировал Марченко

Формат А2

И.И.И. Пивторак и другие

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (Ином, Я)	Пусковой аппарат: тип, Ином, Я	Кабель, провод		Труба	Электроприемник	
			Марка	Количество жил и сечение		Обозначение на плане	Длина, м
ввод от местных сетей, 0,4/0,23 кВ	Р17-373 ПН2-100/100/31,5	КМ1 ПМА123002В РТА 10050У 0,8	1 Н1-1	АВВГ (4x2,5) 50	МН20 3	46,1+180+	Ином, кВт. Источ. назначения цепи по схеме
			2 Н1-2	АПВ 4 (1x2) 16	МН20 2	78+	
РП1	К.АР2 Лист 3	КМ2 ПМА123002В РТА 10050У 0,8	1 Н2-1	АВВГ (4x2,5) 1	—	59,9+	Фильтр трансформер X-44-3
			2 Н2-2	АПВ 4 (1x2) 32	ПТ20 МН20 1	0,25 4,3	Фильтр трансформер X-44-3
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	АБ3 А5Н5-297УУМЧ 29 Фидер 10-8	1 Н3-1	АВВГ (4x2,5) 5	—	0,25 4,3	Фильтр трансформер X-44-3
			2 *	—	—	0,25 4,3	Фильтр трансформер X-44-3
ЩР1	ПН2-100/100/31,5	ХТ3 Комплектно	1 Н3-2	АВВГ (4x2,5) 45	МН20 4	6,1 39,6	Электронасос ЧМК 16/27
			2 *	—	—	3	Листы ЛТХ 5,6
ЩР1	ПН2-100/100/31,5	2 фидер 10-8 ХТ4 Комплектно	1 Н4-1	АВВГ (4x2,5) 45	МН20 4	6,1 39,6	Электронасос ЧМК 16/27
			2 *	—	—	3	Листы ЛТХ 5,6
ЩР1	ПН2-100/100/31,5	АБ5 А5Н4-297УУМЧ 10-8	1 Н5-1	АВВГ (4x2,5) 6	—	—	—
			2 *	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-100/100/31,5	ХТ5 Комплектно	1 Н5-2	АВВГ (4x2,5) 45	МН20 4	6,1 39,6	Электронасос ЧМК 16/27
			2 *	—	—	3	Листы ЛТХ 5,6
ЩР1	ПН2-250/250/125	КМ7 ПМА123002В РТА 10100У 5,0	1 Н7-1	АВВГ (4x2,5) 25	—	—	—
			2 Н7-2	АПВ 4 (1x2) 36	ПТ20 МН20 2	2,2 30,1	Насос центробежный К50-3Е-125 ЧМ В082
ЩР1	ПН2-250/250/125	КМ8 ПМА123002В РТА 10100У 5,0	1 Н8-1	АВВГ (4x2,5) 1	—	—	—
			2 Н8-2	АПВ 4 (1x2) 20	МН20 3	2,2 30,1	Насос песко-вак. Пр 12,5/12,5 СП ЧА 302,4
ЩР1	ПН2-250/250/125	КМ22 ПМА123002В РТА 10100У 3,5	1 Н22-1	АВВГ (3x16+1x10) 12	—	—	—
			2 Н22-2	АПВ 3(1x10)+1x6 5	МН32 3	18,5 249	Насос центробежный К 150-125, 250 Листы ЛТХ 5,6
ЩР1	ПН2-250/250/125	КМ21 ПМА22002В РТА 10160У 12	1 Н21-1	АВВГ (3x6+1x4) 1	—	—	—
			2 Н21-2	АПВ 4 (1x2) 24	МН20 4	5,5 80,5	Насос фреоновый СМ100-65-250 ЧА 112МУ
ЩР1	ПН2-100/100/80	*	1 Н25-1	АВВГ (3x16+1x10) 20	МН32 1	21,2 159	Компрессор с 416
			2	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-60/63/16	*	1 Н26-1	АВВГ (3x6+1x4) 3	МН32 2	21,2 159	Компрессор с 416
			2	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-60/63/16	АБ6 А5Н1- —	1 Н25-1	АВВГ (2x2,5) 15	—	—	Щит
			2	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-250/250/125	АБ6 А5Н1- —	1 Н25-1	АВВГ (2x2,5) 15	—	—	Щит сигнализация
			2	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-250/250/125	АБ6 А5Н1- —	1 Н6-1	АВВГ 15	—	—	Щит
			2	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-250/250/125	АБ6 А5Н1- —	1 Н6-2	АВВГ 30	ПТ МН 1	—	Насос для моечной установки / листы ЛТХ 5,6
			2	—	—	—	—
ЩР1	ПН2-250/250/125	АБ6 А5Н1- —	1 Н6-2	АВВГ 30	ПТ МН 1	—	Насос для моечной установки / листы ЛТХ 5,6
			2	—	—	—	—

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

* Поставляется комплектно с механизмом

Потребность кабелей и проводов длина м

Число и сечение жил напряжение	Марка	
	АВВГ	АПВ
2x2,5 660В	30	—
4x2,5 "	223	—
3x6+1x4 "	4	—
3x16+1x10 "	32	—
2 "	—	128
6 "	—	5
10 "	—	15

Потребности труб

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

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

Привязан
ИНВ.М

ТП 902-2-487.92		ЭМ	
ГЦП	Ривторак	27.02.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
Науч.отз.	Шунский		Распределительная сеть ~380/220 В. Шкаф РР1 Схема принципиальная однолинейная
Н.контр.	Кузнецов		Гипроавтотранс г. Москва
Гл.слес.	Аронина		
Инж.	Бабилькова		

Копировал Максимова Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат (обозначение, тип, номинал, А, расцепитель или плавкая вставка, Я)	Пусковой аппарат (обозначение, тип, номинал, А, расцепитель или плавкая вставка, Я)	Указок цепи 1		Указок цепи 2		Кабель, провод		Труба		Электроприемник	
			Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Ряд, кВт	Наименование, тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы	
ЯР2	РН2-373 РН2-400 400	от ЯР1 лист 2	1	ЯВВГ	5				852	134	от ЯР1 лист 2	Анаменовиче, тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы
			1	ЯВВГ	*				1.0	4.5	Центок вращающегося освещения	
ШРН-73516-22У3	РН2-100 100 80	КМ15 ПМЛ22002В РПЛ 102204 21.5	1	ЯВВГ	30				11.0	11.0	Насос Киржия-чумный ВКС124 лист Я.ТХ.8	
			2	ЯПВ	3(1x4)+1x2.5 5				0.37	3.77	Привод мешалки для флюклянты лист Я.ТХ.8	
	РН2-60 63 16	КМ14 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ 102204 21.5	1	ЯВВГ	30				0.25	0.25	Насос лодки флюклянты	
			2	ЯПВ	4(1x2) 20				0.25	3.4	Насос лодки флюклянты	
	РН2-100 100 80	КМ12 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ 102204 21.5	1	ЯВВГ	1(4x2.5) 1				0.25	0.25	Насос лодки флюклянты	
			2	ЯПВ	4(1x2) 32				0.06	1.55	Привод механизма для срединной лодки лист Я.ТХ.8	
	РН2-100 100 80	КМ11 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ 102204 21.5	1	ЯВВГ	1(4x2.5) 1				11.0	11.0	Насос циркуляционный ВКС124 лист Я.ТХ.8	
			2	ЯПВ	3(1x4)+1x2.5 5				0.37	5.77	Привод мешалки для флюклянты	
	РН2-60 65 16	КМ19 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ 102204 21.5	1	ЯВВГ	1(4x2.5) 1				0.25	0.25	Насос лодки флюклянты	
			2	ЯПВ	4(1x2) 28				0.06	1.55	Привод механизма для срединной лодки лист Я.ТХ.8	
	РН2-250 250 160	КМ16 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ 102204 21.5	1	ЯВВГ	1(4x2.5) 1				0.045	2.2	Установка Пневмо "Видрас" лист Я.ТХ.9	
			2	ЯПВ	4(1x2) 12				0.045	5.6	Установка Пневмо "Видрас" лист Я.ТХ.9	
	РН2-250 250 160	КМ23 Я5МН-387УМН 80-63	1	ЯВВГ	1(3x16+1x10) 7				30	30	Насос Вуаре-Бол' 4Я180М4 ВКС 10/145 лист Я.ТХ.7	
			2	ЯПВ	1(3x16+1x10) 15				30	364	Насос Вуаре-Бол' 4Я180М4 ВКС 10/145 лист Я.ТХ.7	
	РН2-100 100 31.5	КМ28 Я5МН-247УМН 3.15-2.5	1	ЯВВГ	1(4x2.5) 9				0.15	1.7	Отпелительный агрегат Я1-4Я1-Я2 лист Я.ТХ.7	
			2	ЯПВ	1(4x2.5) 30				0.55	9.3	Отпелительный агрегат Я1-4Я1-Я2 лист Я.ТХ.7	
	РН2-100 100 31.5	КМ27 ПМЛ23002В РПЛ 102704 21.0	1	ЯВВГ	1(4x2.5) 18				0.55	1.74	Вентилятор сантехнический ЧПТ1Б6	
			2	ЯПВ	1(4x2.5) 18				0.55	6.9	Вентилятор сантехнический ЧПТ1Б6	

* Длина учтена в комплекте 30 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

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ЯВВГ	ЯПВ
4x2.5	6608	186
3x4+1x2.5	"	55
3x16+1x10	"	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:

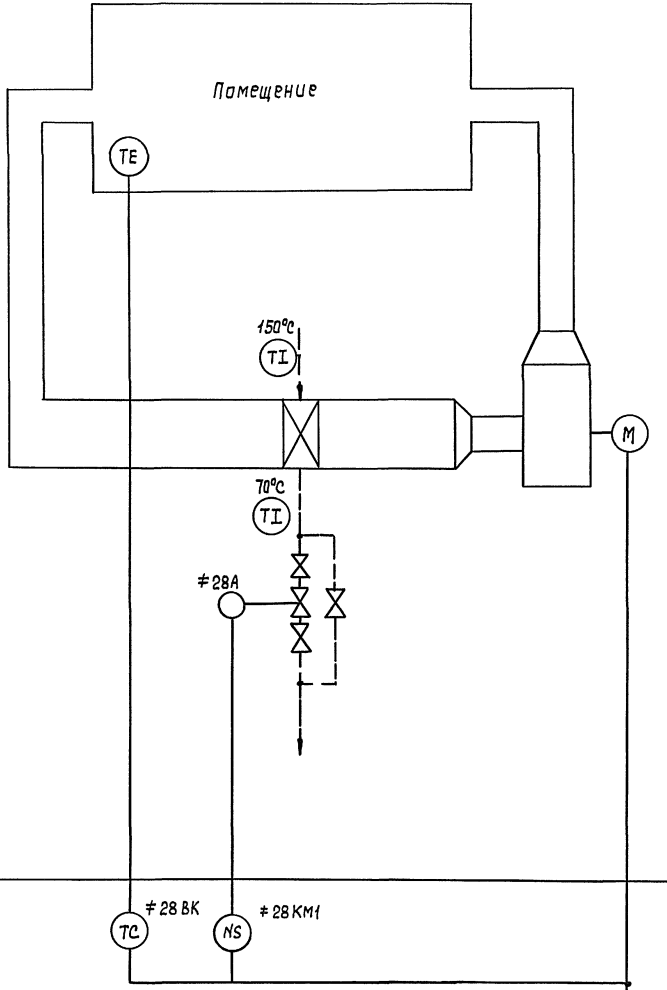
Инв. №	ГНП	Пусторак	22.02.82
	Нач. отд.	Шумский	
	Н.контр.	Кузнецов	
	Гл. спец.	Яфоница	
	Инж.	Бабилькова	

ТП 902-2-487.92 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 10 л/с	Стация	Лист	Листов
Распределительная сеть ~380/220В. Шкаф ЯР2. Схема принципиальная однолинейная	РП	3	

Копировал: Коннова формат А2

Альбом 3



Пояснение к схеме

По данной схеме автоматизируется отопительный агрегат, рассчитываемый для целей дежурного отопления во вчерашнее время для поддержания температуры в помещении не менее 5°C.

Схемой предусматривается:

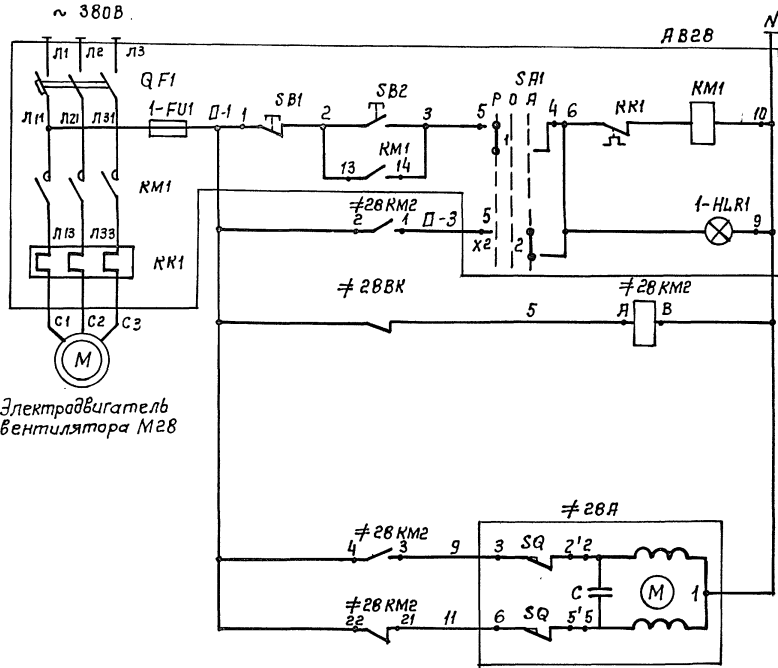
- а) Автоматическое включение электродвигателя вентилятора при понижении температуры в помещении до +16°C,
- б) Блокировка клапана на теплоносителе калорифера работой вентилятора.
- в) ручное управление вентилятором осуществляется с ящика управления

Согласовано
Инж. А.В. Дуб
Егорев

Приборы и эл. аппаратура по месту	ТС # 28 BK	NS # 28 KM1
Ящик управления АВ28	NS KM1	HS SA1
	H SB1	HLR1

привязан		ТП 902-2-487.92		ЭМ	
Гип	Ливторак	Нач. отд.	Шуцкий	Инж.	Козлов
Н. контр.	Кознецов	Зав. гр.	Титов		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с				Стадия	Лист
Отопительный агрегат А1				рп	4
Схема функциональная				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Копир. 1/16-
400030-03 6
Формат А2

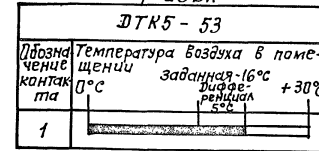


Электродвигатель
вентилятора М28

Ручное	Управление электродвигателем вентилятора	Отключающий агрегат Я1
Автоматическая		
От регулятора температуры	Автоматическое включение электродвигателя вентилятора	
Открытие	Регулирующий клапан на теплоноситель калорифера	
Закрытие		

Проз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Ящик ЯВ28</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле тепловое	1	
SA1	Переключатель универсальный	1	
SB12	Кнопка управления	1	
HLR1	Лампа сигнальная	1	
FU1	Предохранитель	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
≠28KM2	Пускатель магнитный ПМА-0128 УЗБ ~220В, 50Гц, 1з + 2р. б/к	1	
≠28BK	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53, 0 ± 30°C, ~220В	1	
≠28Я	Исполнительный механизм ЕСПЯ; ~220В	1	ТП

Диаграмма работы контактов
Регулятора температуры
≠28BK



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

Привязан:		ТП 902-2-487.92		- ЭМ	
Гип	Пивторский	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шунский		РП	5	
Н. контр.	Кузнецов	Отопительный агрегат Я1	ГИПРОАВТОТРАНС		
Экз. гр.	Титов	Схема электрическая принципиальная управления	г. Москва		

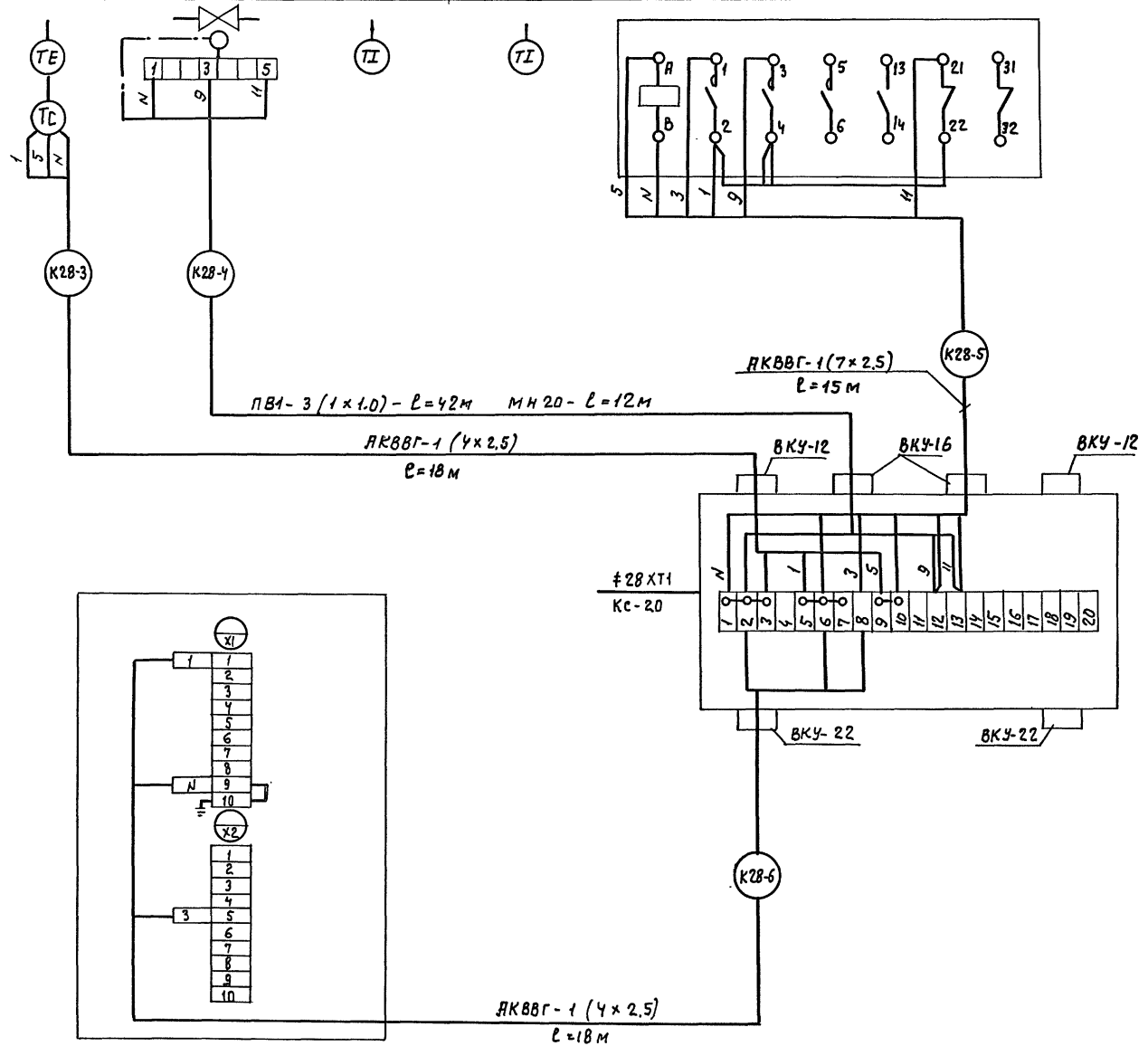
Копировал: Канова

400030-03 7

формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Пускатель магнитный
	Помещение	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера	
	Воздух	Трубопровод горячей воды	
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-41-73	По документации марки ДВ	ТМЧ - 143 - 87
Позиция	№ 28ВК	№ 28А1	№ 28КМ2

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ 256В-83Е		
	КС-20	1	
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79 *Е		
	1 x 1.0 мм ²	42	М
	Кабели ГОСТ 1508-78 Е*		
	ЯКВВГ 4 x 2.5 мм ²	36	М
	ЯКВВГ 7 x 2.5 мм ²	15	М
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75 *		
	20 x 2.5	12	М



ИВ.М. ПОР. ПОРЯДОК И УДАЛ. ВЗАМ. ИВ.М.

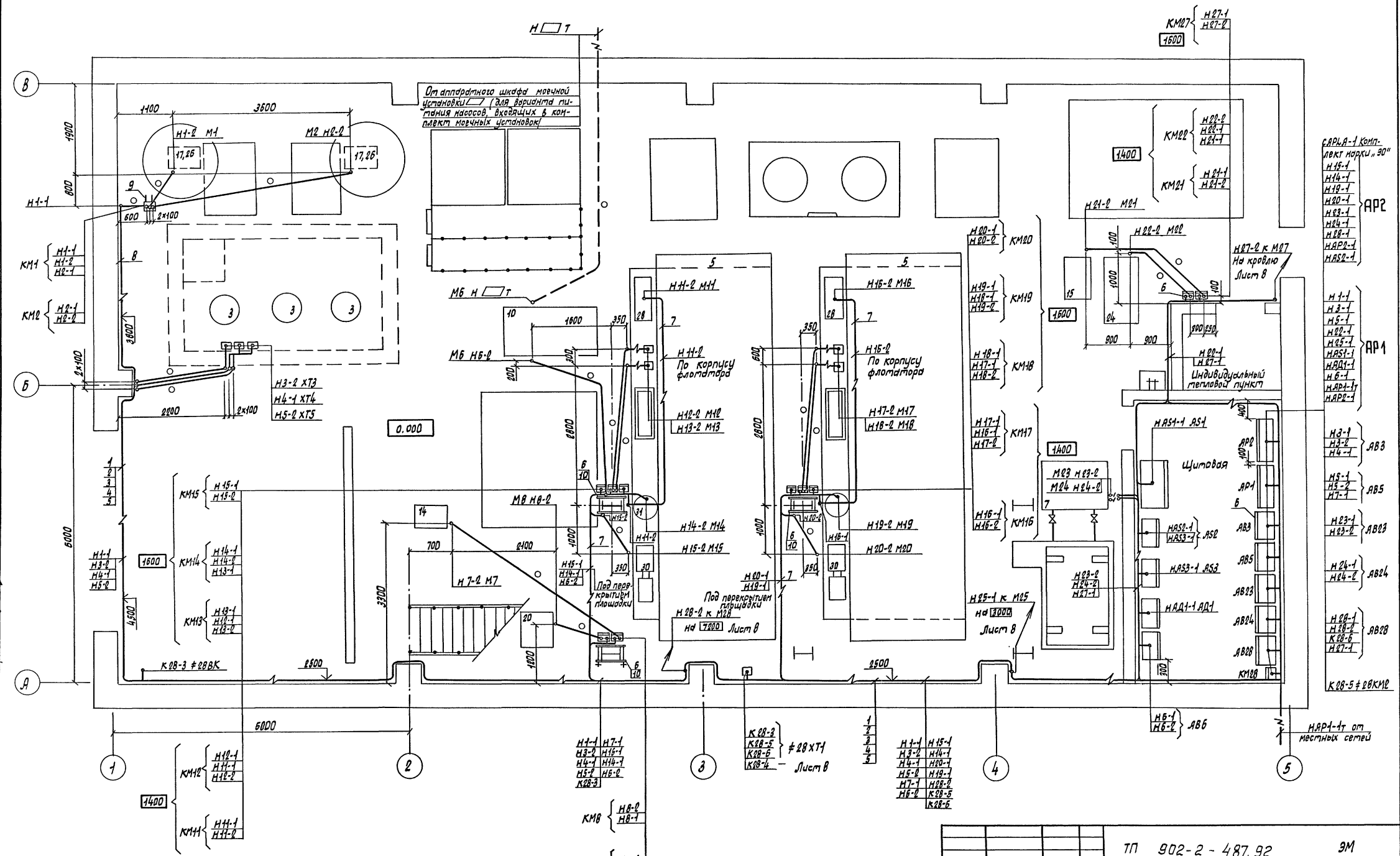
Позиция	ЯВ28
Обозначение чертежа установки	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик управления электродвигателями вентиляторов

Привязан	ТП 902-2-487.92	ЭМ
Гип	Пивторак	Лист 6
Нач.отд.	Шунский	Листов
Н.контр.	Кузнецов	РП
Зав.гр.	Титов	6

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 Мг.
 Отопительный агрегат Я1
 Схема внешних проводов
 ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Албом 3

От аппаратного шкафа морочной установки для вертикального плавания насосов входящих в комплект морочных станций



САРЛ-1 Комп. левт марки „50“

Н15-1
Н16-1
Н19-1
Н20-1
Н23-1
Н24-1
Н28-1
НАР2-1
НАР2-1

АР2

Н1-1
Н2-1
Н5-1
Н22-1
НАС1-1
НАВ1-1
Н6-1
НАР1-1
НАР2-1

АР1

Н3-1
Н3-2
Н4-1

АВ3

Н5-1
Н5-2
Н7-1

АВ5

Н23-1
Н23-2

АВ23

Н24-1
Н24-2

АВ24

Н28-1
Н28-2
Н28-3
Н28-4
Н28-5

АВ28

К28-5 # 28КМ2

НАР1-1 от местных сетей

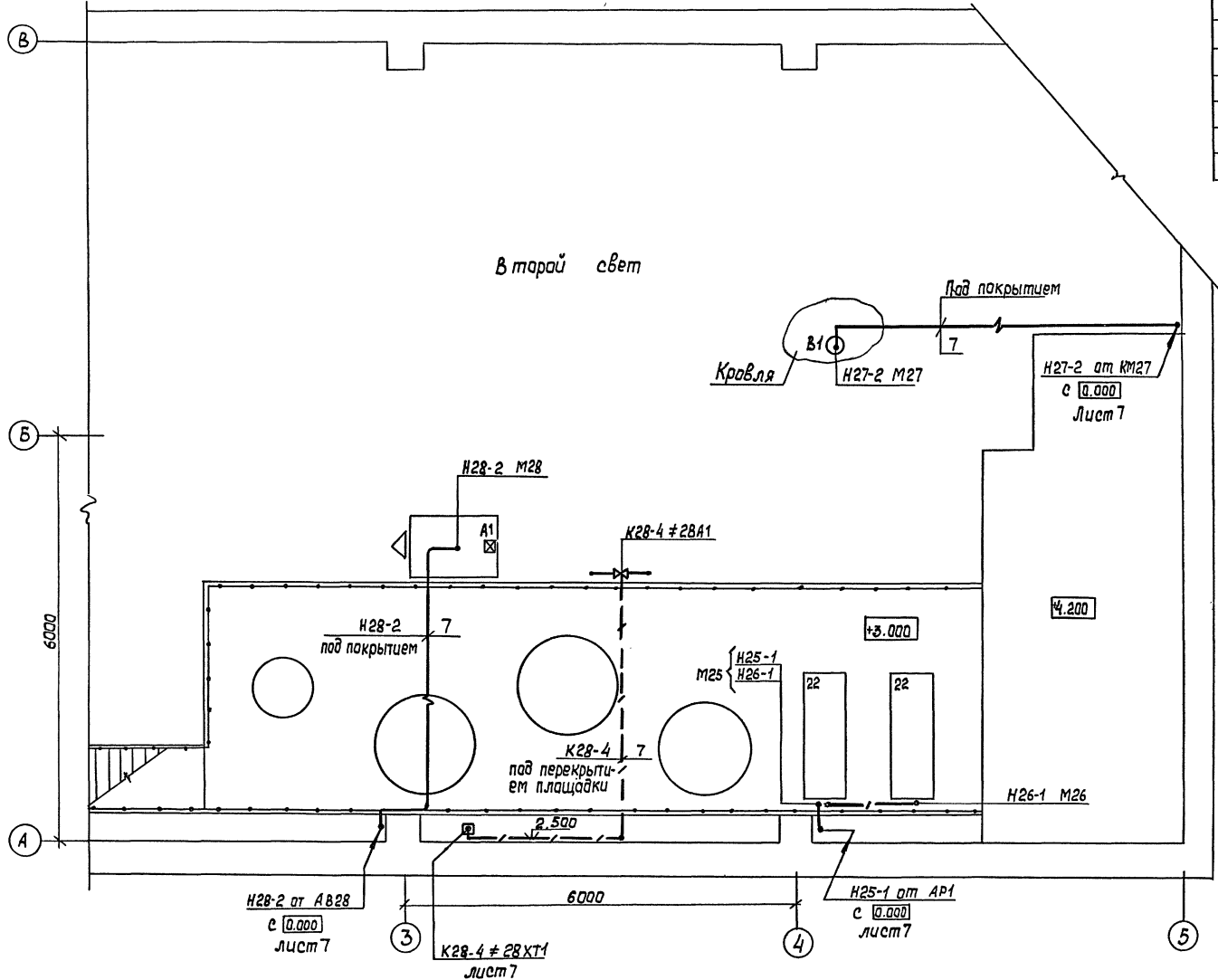
Создано: Начальник ВД Мусатов В.С.
Начальник ОП Егоров С.В.
Начальник ОП ВК Мерзонин В.В.

Чит. Н. левт. Подпись и дата _____

Привязан	ГИП Пивторак	Нач. отд. Шученский	Н. контро. Кузнецов	Гл. спец. Кузнецов	Вед. инж. Ябрамова
	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.	Станция лист 7	Гипровоттранс г. Москва		

А. Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Лотак НЛ-40-П.87УЗ	30	5,93	
2		Стойка КН50УЗ	20	0,69	
3		Палка КН62УЗ	30	0,47	
4		Прижим НЛ-ПРУЗ	60	0,034	
5		Скаба КН57УЗ	40	0,17	
6		Профиль К241У2	5	2,6	
7		Полоса К202У2	5	0,79	
8		Скаба К142У2	20	0,04	
9		Стойка К314УХА2	1	3,8	
10		Сталь круглая Φ 6	3м	—	



СОГЛАСОВАНО
 Нач. АО Мусатаев
 Нач. ОС Епаров
 Нач. БХ Караманов

ТП 902-2-487.92	ЭМ
Привязан ГИП Пивторак Нач. отд. Шунский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Вед. инж. Абрамова	Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с Кабельная раскладка План на отм. +3.000 Стадия Лист Листов РП 8 ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копир. 1/10 Формат А2 400030-03 10

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Планы расположения на отметках 0.000 и 2.000. Принципиальная схема питающей сети.	

Основные показатели

Напряжение, в	380/220	
	общее	переменное
	36	
Источник питания	местные сети 0,4/0,23 кВ	
Мощность, кВт	установленная	3,9
	расчетная	3,5
	cos φ	1,0
Полная площадь, м ²	324 / 25	
	Количество светильников, шт.	
Способ прокладки	Питающая и групповая сети выполнены кабелем марки АВВГ по стандартным конструкциям.	
Щитки освещения	ПР 8501; АП50Б	
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 стрелочки	
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.

- ЯРК - групповой щиток рабочего освещения;
- ЯРКА - групповой щиток эвакуационного освещения;
- ТАТ - ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36 В.
- - заливается при привязке проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-81	Выпуски 1, 2	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП-	ЭВ.СО	Спецификация оборудования.

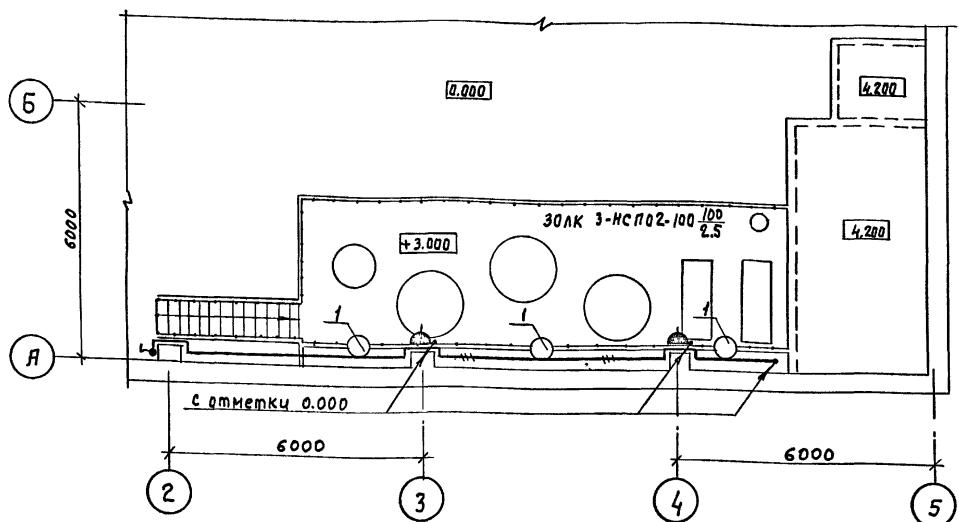
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *И.П. Пивторак*
26.12.92

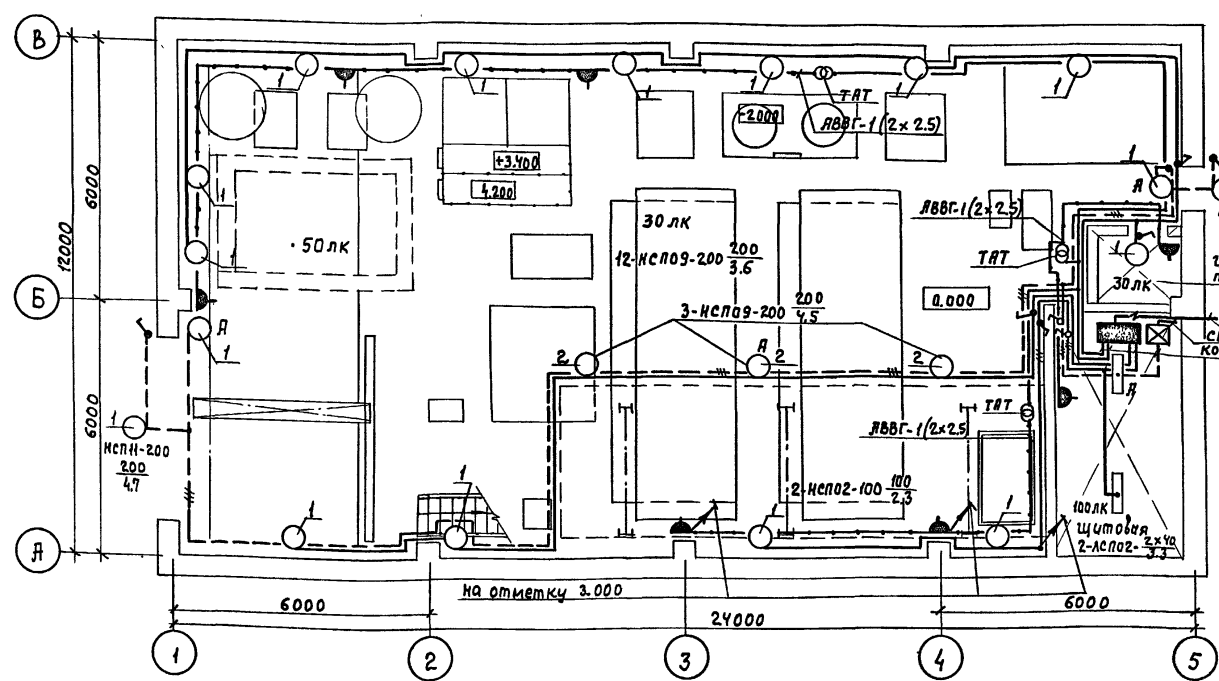
Привязан:			
Цнд. М		ТП 902-2-487.92	Э0
ГП	Пивторак И.П.	Инженер	
Н.контр.	Растунова	Инженер	
Нач.отв.	Шуваков	Инженер	
Ин.спец.	Кудряков	Инженер	
Зав.гр.	Савицкий	Инженер	
Инженер	Пробаторова	Инженер	
Общие данные.		Гипроавтоматрис г. Москва	

СН.Н.П. Пивторак и дата ввода в эксплуатацию

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 расчетителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЯРЛ	ПР8501-1046-1У3	3.9	1;2;4;6	3;5	—	—	160	16
ЯРЛА	ЯП50Б2 МТ	1.0	—	—	—	—	—	10

Принципиальная схема питающей сети

Источник питания	от местных сетей 0.4/0.23кВ.		от ЯР2 комплект ЭИ		
	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	№ щитка	Тип
Распределительный пункт номер, тип: установленная и расчетная мощность, кВт Аппарат на вводе: тип, ток, А	Выводы		ЯРЛ	ЯРЛА	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расчетителя или плавкой вставки, А	Выводы				
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	Выводы				
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Выводы			
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	№ щитка	Тип			
Номер по схеме расположения на плане	Установленная мощность, кВт	Потеря напряжения в %			

Согласно: Исполнитель: Проверка: Нач. отд. ВК Маршанов В.А. Нач. отд. ВБ Герасов В.В. Инж. и подл. Проверка и дата: Взам. инв. №

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.107-91 выпуски 1, 2	Установка светильника на кронштейне У116	20	
2		Установка светильника на стойке К9В7У3	3	на перилах площадки

от местных сетей 0.4/0.23 кВ
 Н6 - АВВГ-1(2x2.5)
 Н4 - АВВГ-1(2x2.5)
 Н2 - АВВГ-1(2x2.5)
 Н1 - АВВГ-1(2x2.5)
 ЯРЛ
 ЯРЛА
 Н1А - АВВГ-1(2x2.5)

Привязка	ГИП Пивторак	Исполнитель	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 м³/с	Страница	Лист	Листов
	Нач. отд. И. Кондр. Кузнецов			РП	2	
	Гл. спец. Зав. гр. Сидигурский		Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000. Принципиальная схема питающей сети	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Инж. Протопопов			Формат А2		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания


Листом 3

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 №7,7 ^а . 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 проводов (начало)	
19	Схема внешних проводов (продолжение)	
20	Схема внешних проводов (продолжение)	
21	Схема внешних проводов (продолжение)	
22	Схема внешних проводов (продолжение)	
23	Схема внешних проводов (продолжение)	
24	Схема внешних проводов (продолжение)	
25	Схема внешних проводов (продолжение)	
26	Схема внешних проводов (окончание)	
27	План расположения (начало)	
28	План расположения (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Группа 1. Подгруппа 1.1	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Сборник 52		
Группа 1. Подгруппа 1.1	Отборные устройства для измерения давления, разрежения	
Сборник 54		
Группа 1. Подгруппа 1.1	Приборы для измерения и регулирования уровня.	
Сборник 73		
Группа 1. Подгруппа 1.2	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня	
Сборник 34		
Группа 1. Подгруппа 1.2	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня	
Сборник 34		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП Я.ТХ.ЭЛ	Задание заводу изготовителю Электротехпрома	
ТП Я.ТХ.СО1	Спецификация оборудования	
ТП Я.ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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 №3^в при выходе из строя рабочих насосов №3
 - 1.4. Автоматическое отключение от нижнего уровня в приемном резервуаре №1 насосов №3, №3^а, а так же циркуляционных насосов №30, механизмов скребков флотаторов №5
 - 1.5. Автоматический ввод резервного агрегата №7^в при нижнем уровне в промежуточной емкости №6.
 - 1.6. Ручное и автоматическое управление технологическим насосом №10. Включение и отключение насоса заблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов №10 при нижнем аварийном уровне в резервуаре чистой воды №9.

Условные обозначения

- ЯВ — ящик управления силовой
- ЯЗ — щит защищенный
- ЯД — щит сигнализации
-  — заполняется при привязке проекта в соответствии с указаниями

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* 130392

		Привязан	
Инв. №			
		ТП 902-2-487.92	Я.ТХ
Гип	Пивторак	Исполн	130392
К.контр.	Ростунова	Исполн	130392
Нач.отд.	Шунский	Исполн	130392
Гл.слес.	Кузнецов	Исполн	130392
Зав.гр.	Тимова	Исполн	130392
Инж.	Муринова	Исполн	130392
		Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	стадия Лист Листов
		Общие данные (начало)	РП 1 28
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Инв. №, листы и дата

Альбом 3

1.7. Ручное открытие и автоматическое закрытие электромагнитного вентиля над емкостями для приема воды от прамбв-ки фильтров N23 от верхнего уровня в этих емкостях.

1.8. Автоматическое открытие и закрытие электромагнитного вентиля над резервуаром чистой воды N9 от уровней в этом резервуаре

1.9. Контроль технологических параметров : давления на напорных и всасывающих линиях насосов N3, N7, N10, N16, N24, уровней в приемном резервуаре N1, в промежуточной емкости N6, в емкостях от прамбв-ки фильтров N23, в резервуаре чистой воды N9.

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 ASI, установленном в щитовой.

3. Сигнализация работы насосов, уровней в отстойниках - сгустителях, включения продувки пневмобака через 30 сек, установленный в щитовой очистных сооружений.

4. Сигнализация работы насосных агрегатов, уровней в отстойниках - сгустителях, падения давления на напорных линиях насосов вынесена на щит АД2, устанавливаемый в помещении мойки при привязке проекта.

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

- Технологический насос N10 входит в комплект установки для мойки автомобилей.

- Технологический насос N10 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 N10 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 доковых пояснениях к схемам (листы 10,11) а именно:

- при комплектной поставке

6.1. Технологический насос N10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель M127).

6.2. Технологический насос N10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель M129)

- при некомплектной поставке (насос устанавливается при привязке проекта)

6.3. Технологический насос N10 для линии мойки автобусов (модель M123)

6.4. Технологический насос N10 для линии мойки легковых автомобилей (модель M133)

6.5. Технологический насос N10 с установкой для мойки низа автобусов (модель M121)

7. Конкретная схема управления насосом N10 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 моченой установки приведено в таблице на листе.

2. Схема электрическая принципиальная управления насосами N10 листы 10, 11.

2.1. Выбрать для насоса N10 конкретную схему управления в соответствии с типом установки для мойки, остальные исключить.

2.2. Привести в соответствии с выбранной схемой управления перечни элементов на соответствующем листе схемы управления.

3. Схема внешних проводов насосов N10 листы 23, 24, 25.

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

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

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

5. На планах расположения (листы 27, 28) для насосов N10 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 проводов. 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 прямке датчика контроля воздушной среды, в приемном резервуаре настоящих очистных сооружений установка датчика не предусматривается.

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

7. В случае применения данных очистных сооружений для предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (работающие на СНГ и СПГ) и установки щита сигнализации АД2 в помещении, где электрооборудование при аварийном режиме должно быть отключено, должен быть отключен и щит АД2. Это предусмотрено решениями, приведенными на листе 17 и при привязке должно быть учтено на листах 17, 27, 28.

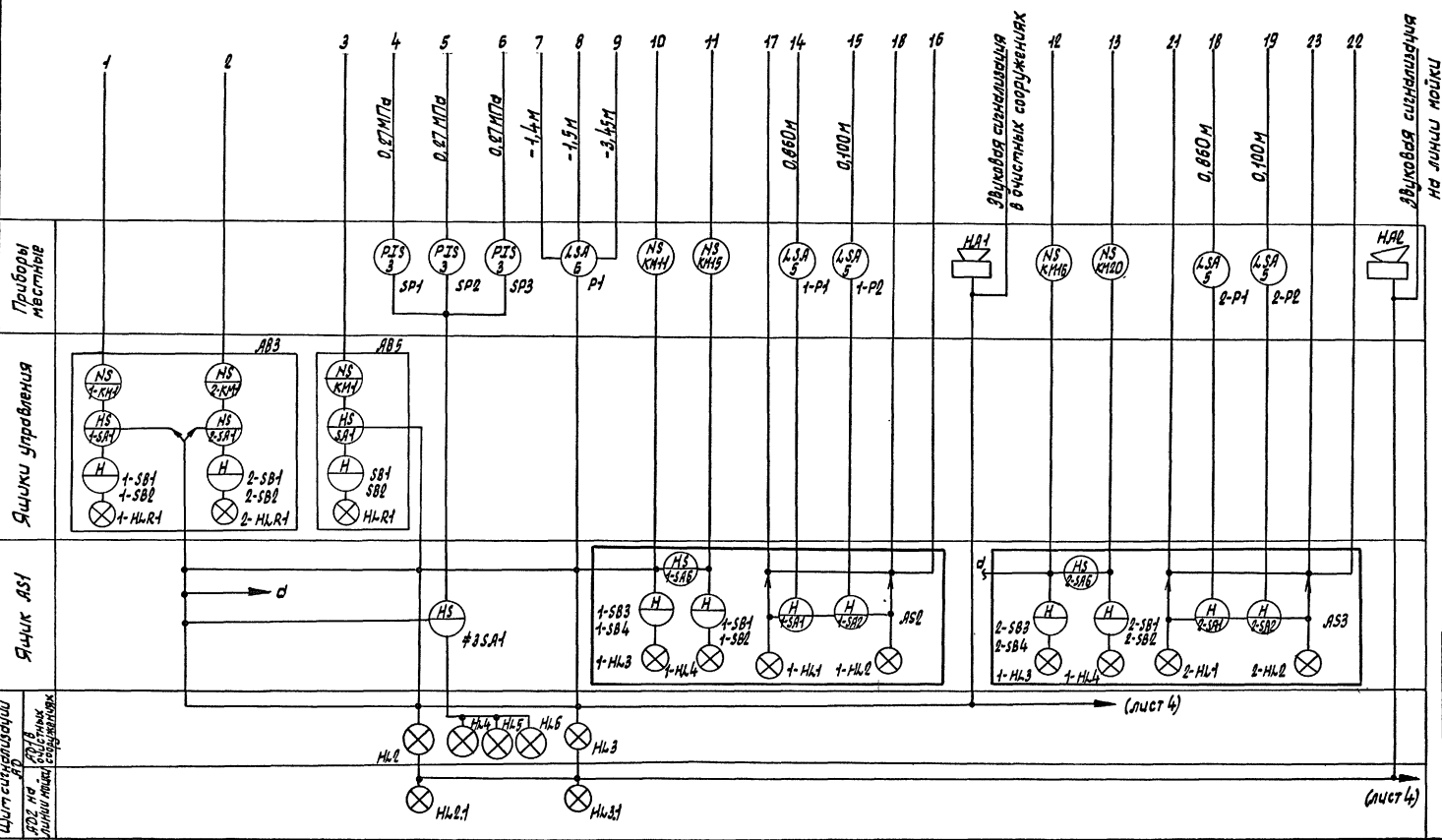
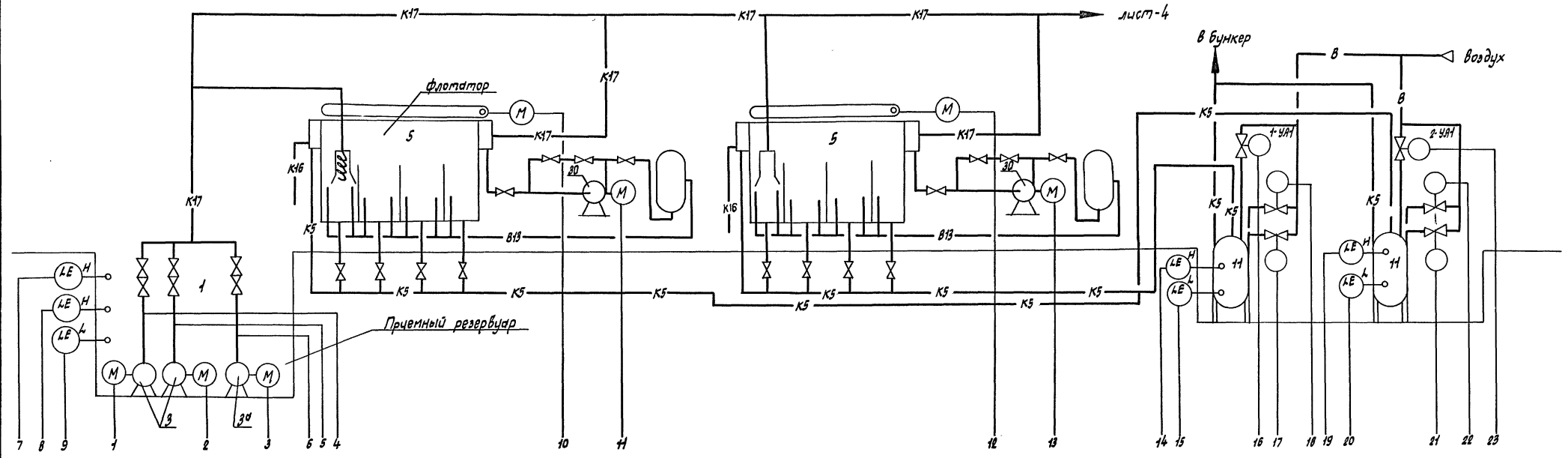
Лист N27 подл. Подпись и дата ВЗ отн. сайл.

Привязан:	Г.И.П. Плыборак
	Н. контр. Раствунова
	Нач. отд. Шенский
	Гл. спец. Кузнецов
	Баб. гр. Титов
Инв. N:	Инж. Мурилова

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность 2000 л/сут		Стр. 2	Лист 2
Общие данные. (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Копировал: Роннова формат А2

Дальбом 3



Согласовано: _____

Нач. отд. В.С. Урицкий

Шев. Л. подл. Падель и Зав.т. Вязн. ш.в. Н.

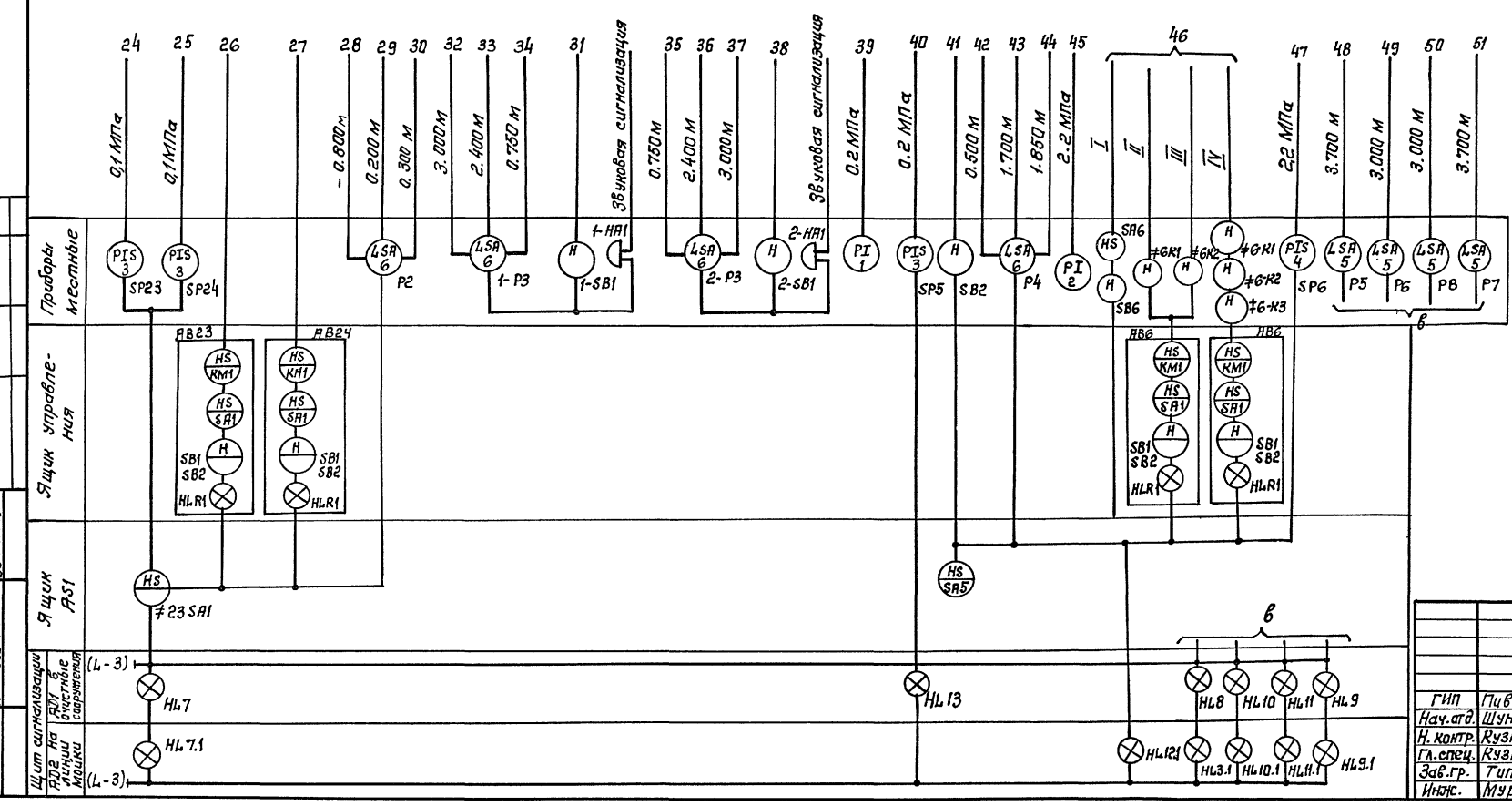
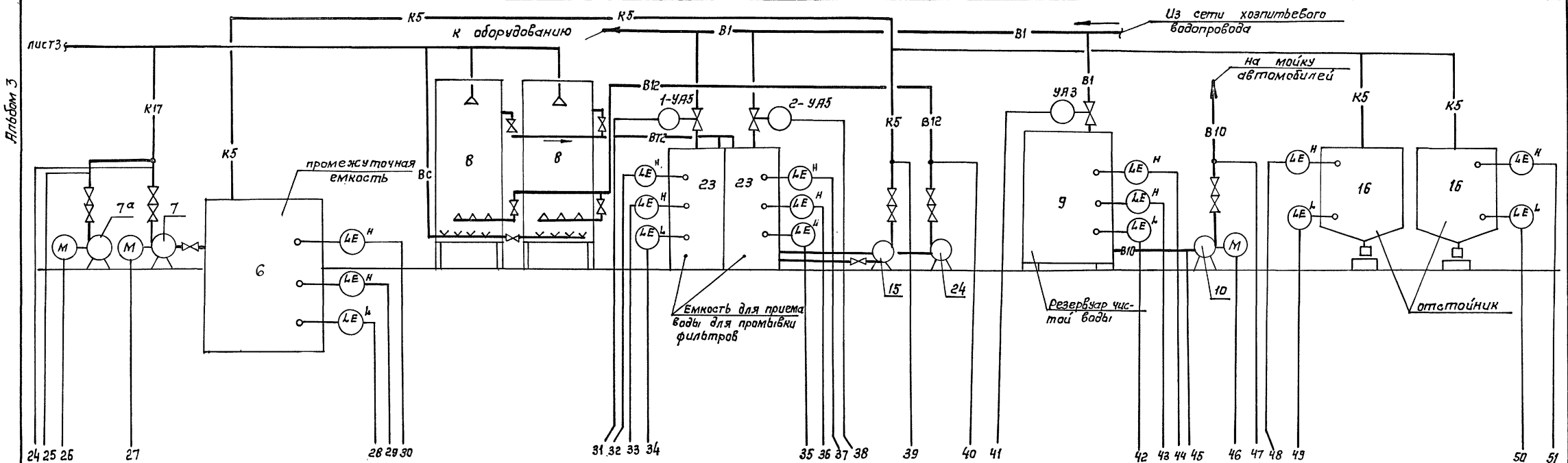
Централизация

ЭЭД № 1

Линия насоса

Привязан		ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
ГСП	Пивторак	Инж. Кунцев	Инж. Кунцев	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.	Стация Лист Листов
Нач. отд.	Шуцкий	Инж. Кунцев	Инж. Кунцев	Введен производительностью 10л/с.	РП 3
Гл. спец.	Кунцев	Инж. Кунцев	Инж. Кунцев	Схема автоматизации / Начала	Гипроавтотранс в. Москва
Зав. гр.	Тумов	Инж. Кунцев	Инж. Кунцев		
Инженер	Миринова	Инж. Кунцев	Инж. Кунцев		

Копировал Марченка



Номер варианта	Тип установки для мойки автомобилей
I	Установка для мойки грузовых автомобилей (модели M127, M129)
II	Установка для мойки низа автобусов и легковых автомобилей (модель M121)
III	Установка для мойки автобусов (Модель M123)
IV	Линия для мойки легковых автомобилей (Модель M133)

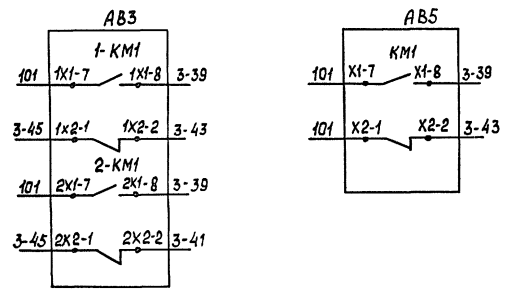
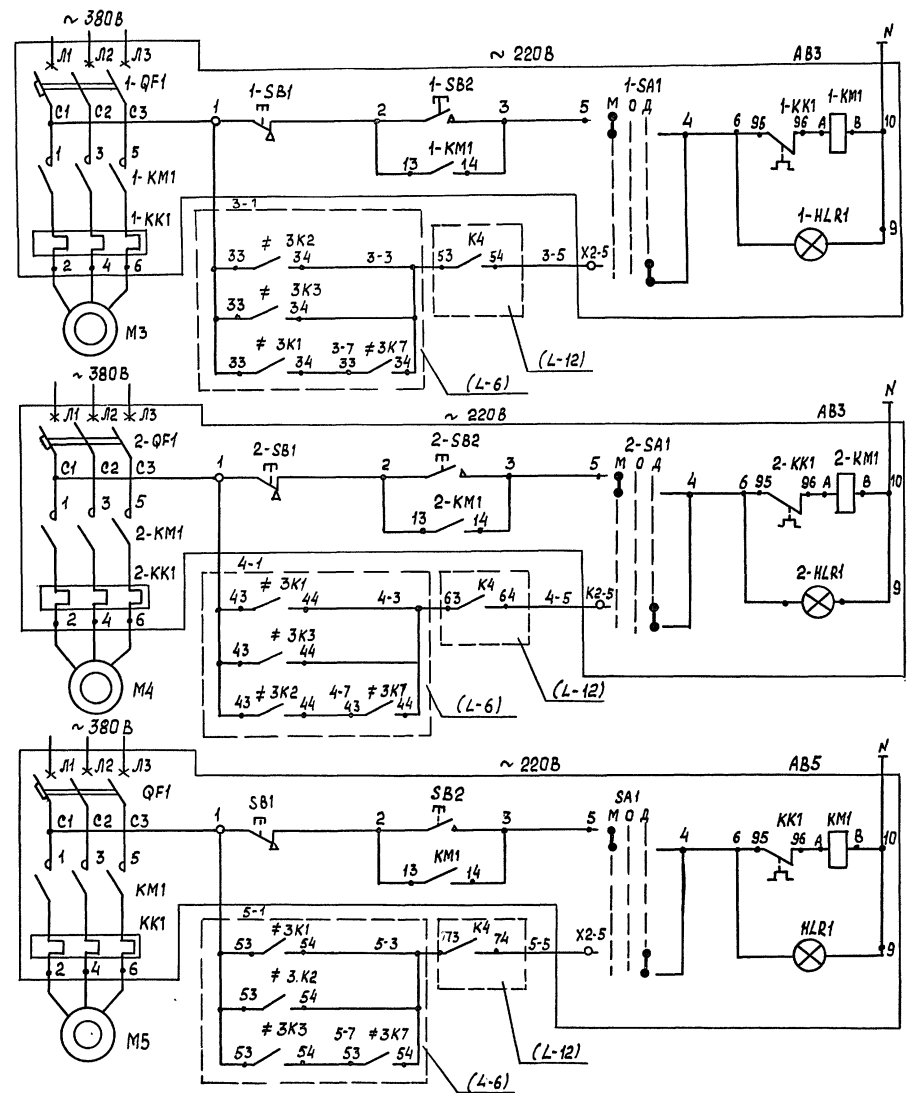
Привязан
ИДВ. №

ТП 902-2-487.92 АТХ

ГИП Науч.отд. Н.контр. Зав.гр. Инжс.	Глувторовак ШУНСКИЙ Кузнецов Кузнецов Тупов Муринова	15/132	чистные сооружения для сточных вод для мойки автомобилей производительностью 19 А/С	Стация	Лист	Листов
Схема автоматизации (окончание)				РП	4	

Согласована: Мухоморова
Науч.отд. ВУ. Мухоморова
ИДВ. №: 15/132
Лист 3

Альбом 3



Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

В схему управления (L-6)

Управление

Управление

Управление

Насос №3

Насос №3

Насос №3

Насосы №3 подачи сточных вод из приемного резервуара №1 на гидротранспортировку

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВЗ		Комплект марки ЭМ
1-QF1, 2-QF1	Выключатель автоматический	2	
1-SB1, 1-SB2	Выключатель кнопочный	4	
2-SB1, 2-SB2	Выключатель кнопочный	4	
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	Арматура сигнальная	2	
	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	

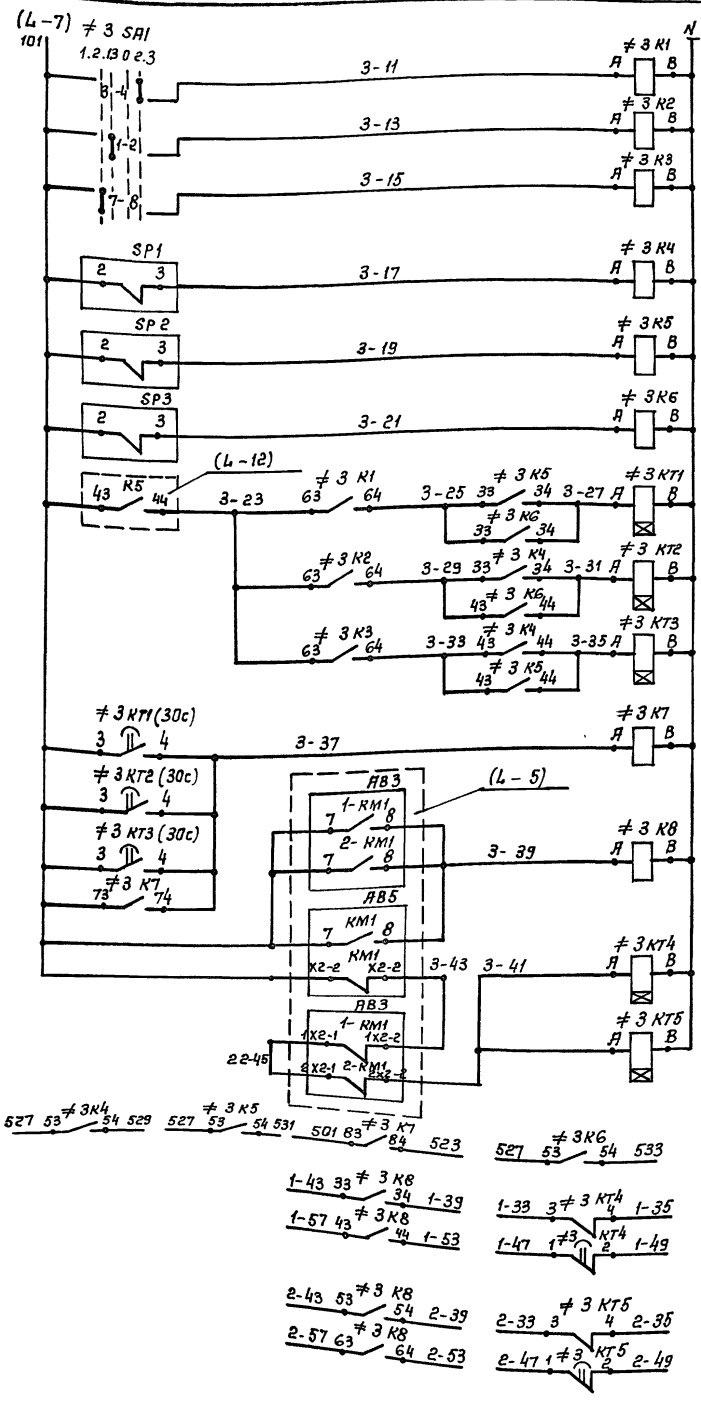
Приказ			
Инв. №			

ТП 902-2-487.92		А.Т.Х	
Гип	Пивторак	1/1/12	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с
Науч. отд.	Шумский		
Н. кантр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инженер	Мурнова		
Стация	Лист	Листов	
РП	5		
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва	

Коп. 1/10
Формат А2
400030-03 17

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

Альбом 3



2,3- рабочие насосы, 1- резервный насос
 1,3- рабочие насосы, 2- резервный насос
 1,2- рабочие насосы, 3- резервный насос

Выбор режима работы насосов

Падение давления в напорных трубопроводах насосов

Автоматический ввод резервного насоса

Насос 1
 Насос 2
 Насос 3

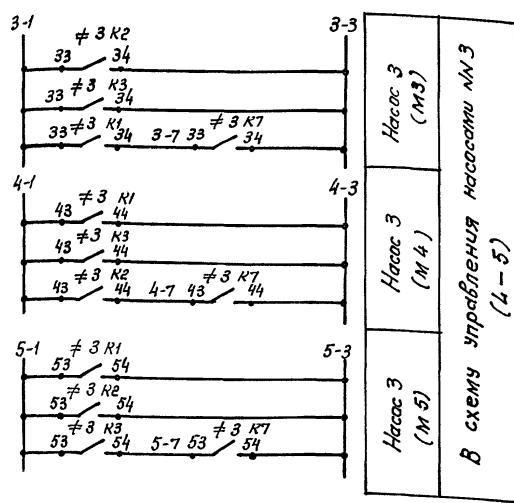
Насос 1 резервный
 Насос 2 резервный
 Насос 3 резервный

Реле промежуточное

В схему сигнализации (Л-17)

В схему управления флотаторами (Л-8)

Насосы и плавучий сточный вод из приемного резервуара №1 на напорные гидротрансы



Коммутационная диаграмма переключателя #3 SA1

УП 5312 - ф 343		Положение рукоятки			
Номера секций	Номера контактов	1,2	1,3	0	2,3
		-90°	-45°	0°	+45°
I	1,2	л	л	л	л
II	3,4		л	л	л
III	5,6			л	л
IV	7,8				л

*) не используется

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра

Обозначение	Контакты	Давление МПа		
		1	0,2	0,4
SP 3	2			
SP 4	3			
SP 5	1			

*) не используется

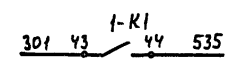
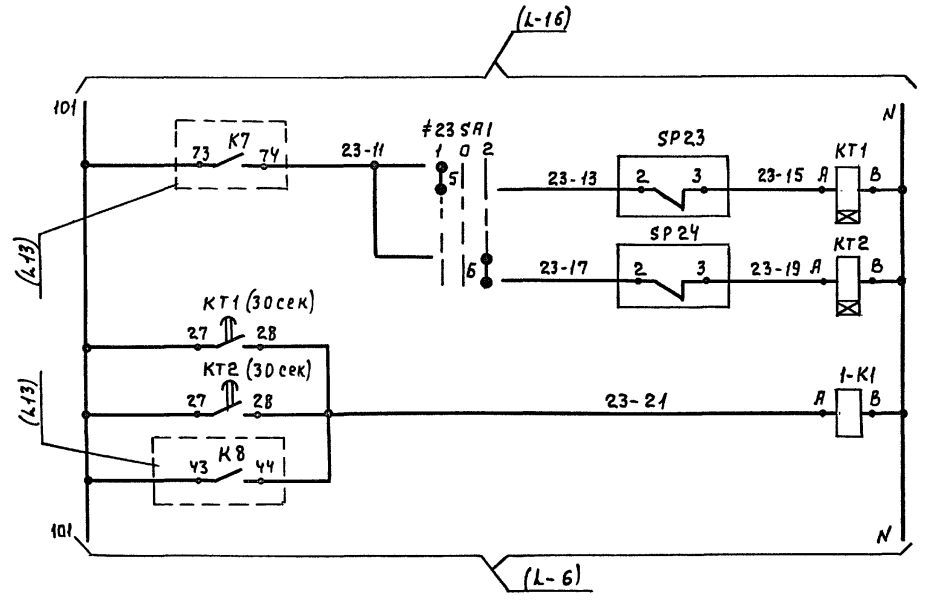
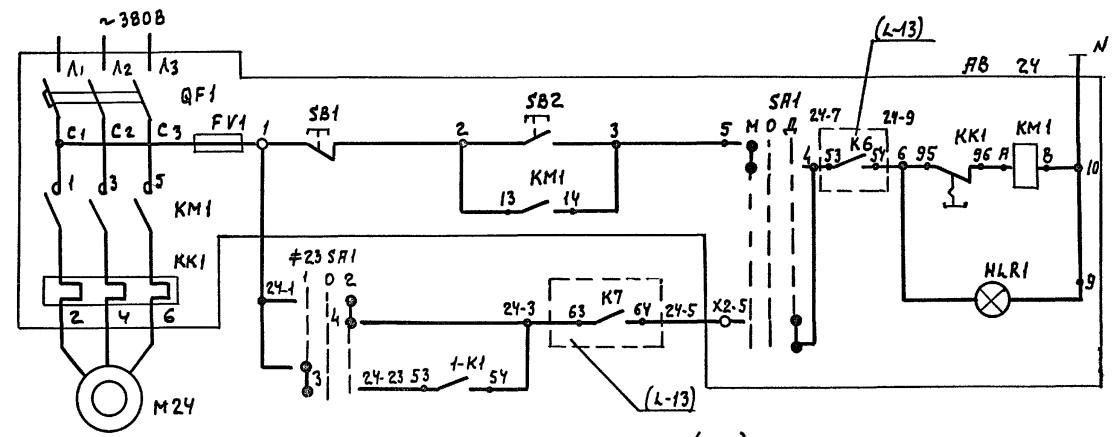
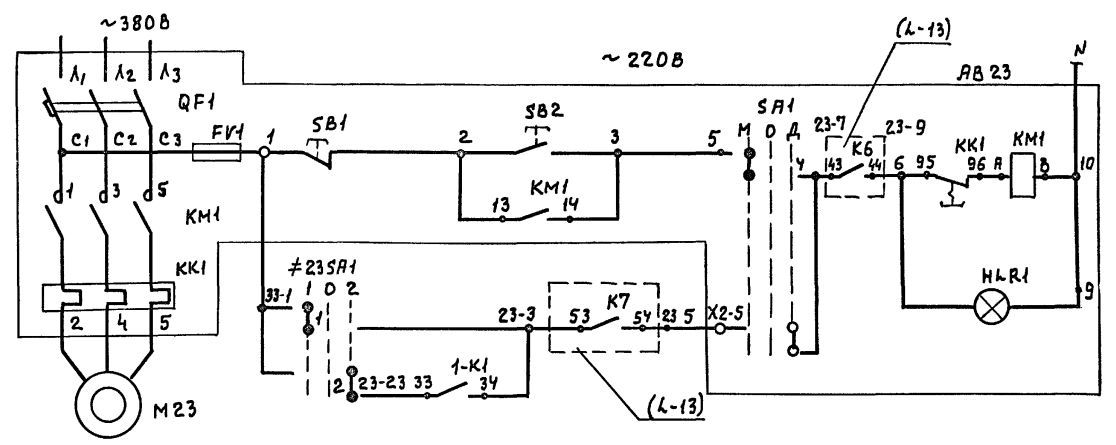
Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АС1</u>			
#3 KI...	Реле ПЭ-37-42 УЗ, ~ 220В	7	
#3 KI6;			
#3 KI8			
#3 KI7	Реле ПЭ-37-62 УЗ, ~ 220В	1	
#3 KI1...	Реле времени РКВ 11-33-112 УХЛ4	3	
#3 KI3	~ 220В		
#3 KI4	Реле времени РКВ 11-43-122 УХЛ4,		
#3 KI5	~ 220В	2	
#3 SA1	Переключатель универсальный ЧУ5312 - ф 343 УЗ	1	
<u>Аппаратура на месте</u>			
SP1...	Манометр показывающий		
SP3	сигнализирующий ЭКМ-1У, 0,4 МПа	3	

Имя, должность, подпись и дата

ТП 902-2-487.92 - АТХ		
Гип	Ливтарак	И.И.И.
Мач. ств.	Луцкий	И.И.И.
Н. контр.	Кузнецов	И.И.И.
Гл. спец.	Кузнецов	И.И.И.
Зав. гр.	Титов	И.И.И.
Инж.	Муринава	И.И.И.
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин с производительностью 20 л/с	Стадия	Лист
Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	РП	6
ГИПРОАВТотранс г. Москва		Листов

Копировал: Каннова формат А2

Льбом 3



Питание и защита силовых цепей	Управление	Насос М7
Ручное		
Питание и защита силовых цепей	Управление	Насос М7а
Ручное		
Насос 2-резервный	Автоматический ввод резерва	Насосы М7, 7а подачи очищенных стоков из промежуточной емкости на фильтры
Насос 1-резервный		
Реле промежуточное		
Контакты в схему сигнализации (L-17)		

Коммутационная диаграмма переключателя # 23 SA1

N секучч	N контактов	Положение рукоятки					
		Авб.		Пткл.		2. раб.	
		-45°	0°	+45°			
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра

Обозначение	Контакты	Давление, мпа		
		0,05	0,1	0,4
SP23	2			
SP24	1			

* не используется

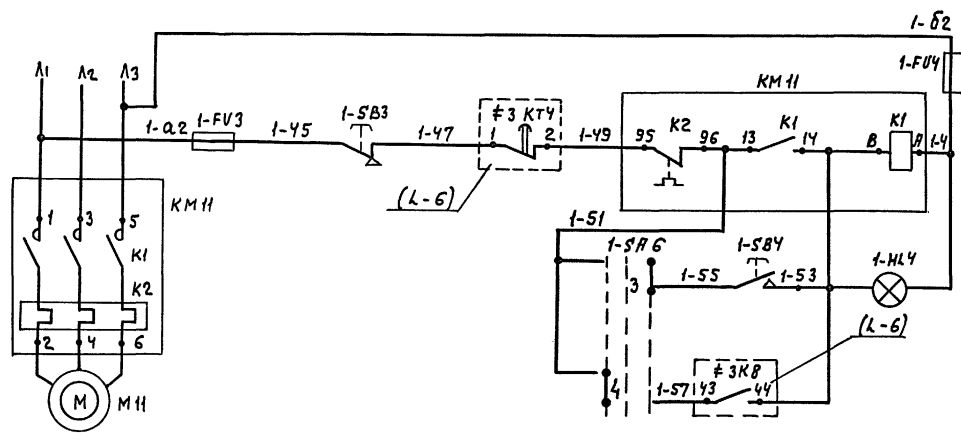
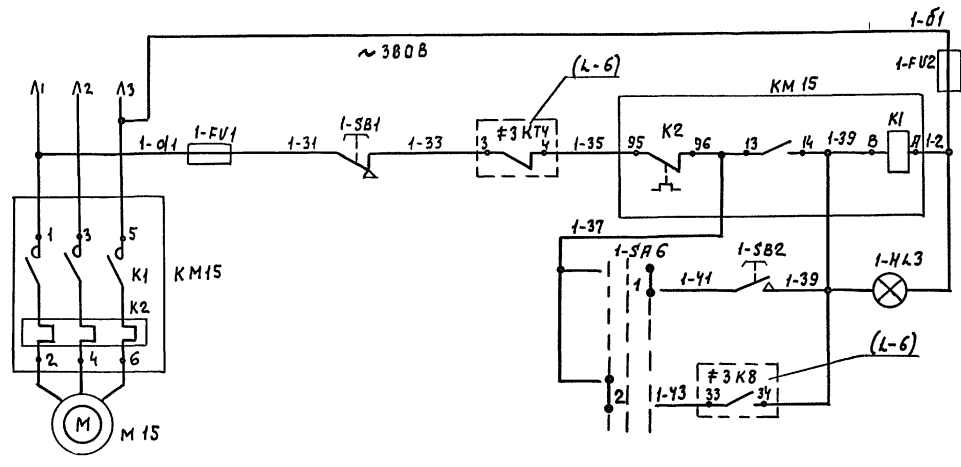
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит ЯС1</u>			
КТ1, КТ2	Реле комбинированное времени РКВН-33-112УХЛ4, 0...30сек, ~ 220В	2	
1-K1	Реле ПЗ-37-42УЗ, 4з+2р, ~ 220В	1	
#23 SA1	Переключатель универсальный УП5312-СВБ	1	
<u>Ящик АВ25</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	Комплект
KM1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Ярматура сигнальная	1	
FV1	Переключатель	1	
<u>Ящик АВ26</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	Комплект
KM1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Ярматура сигнальная	1	
FV1	Предохранитель	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SP 23	Манометр показывающий		
SP 24	сигнализирующий ЭКМ-14, 0,04мпа	2	

ТП 902-2-487.92 А.Т.Х

Привязан	ГЛП Шуневский	13.09.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Старая	Лист	Листов
	Н.Контр Кузнецов			РП	7	
	Гл. спец. Кузнецов			Насосы М7, 7а схема электрическая принципиальная управления	ГИПРОАВТОТРАНС	
	Зав. гр. Тимоф				г. Москва	
ЦНВ.М	ЦНН. Муринова		Копировал Максимова		формат А2	

ЦНВ.М. погр. Подпись и дата Взам.инв.№

Листом 3



Ручное	Автоматическое	Управление	Циркуляционный насос
Ручное	Автоматическое	Управление	Флотатор №5

Коммутационная диаграмма переключателя 1-SB6

Номер секции		Номер контакта		Положение рукоятки					
				Автоматическое		Отключенное		Ручное	
				-45°	0°	+45°			
		А	П	А	П	А	П	А	П
И	1			×					×
И	2								
II	3								
II	4								

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А52</u>			
Выключатель КЕ011У3:			
1-SB1, 1-SB3	Исполнение 5, красный	2	
1-SB2, 1-SB4	Исполнение 4, черный	2	
1-SB6	Переключатель УП5311-С225У3	1	
1-НЛ3	Ярматура ЯС12013У2, ~380В,	2	
1-НЛ4	Зеленый		
1-FV1...	Предохранитель ППТ-10У3, плавкая	4	
1-FV4	Вставка ВТФ-6		
<u>Аппаратура по месту</u>			
КМ11, КМ15	Пускатель магнитный, ~380В		Комплект марки ЭМ

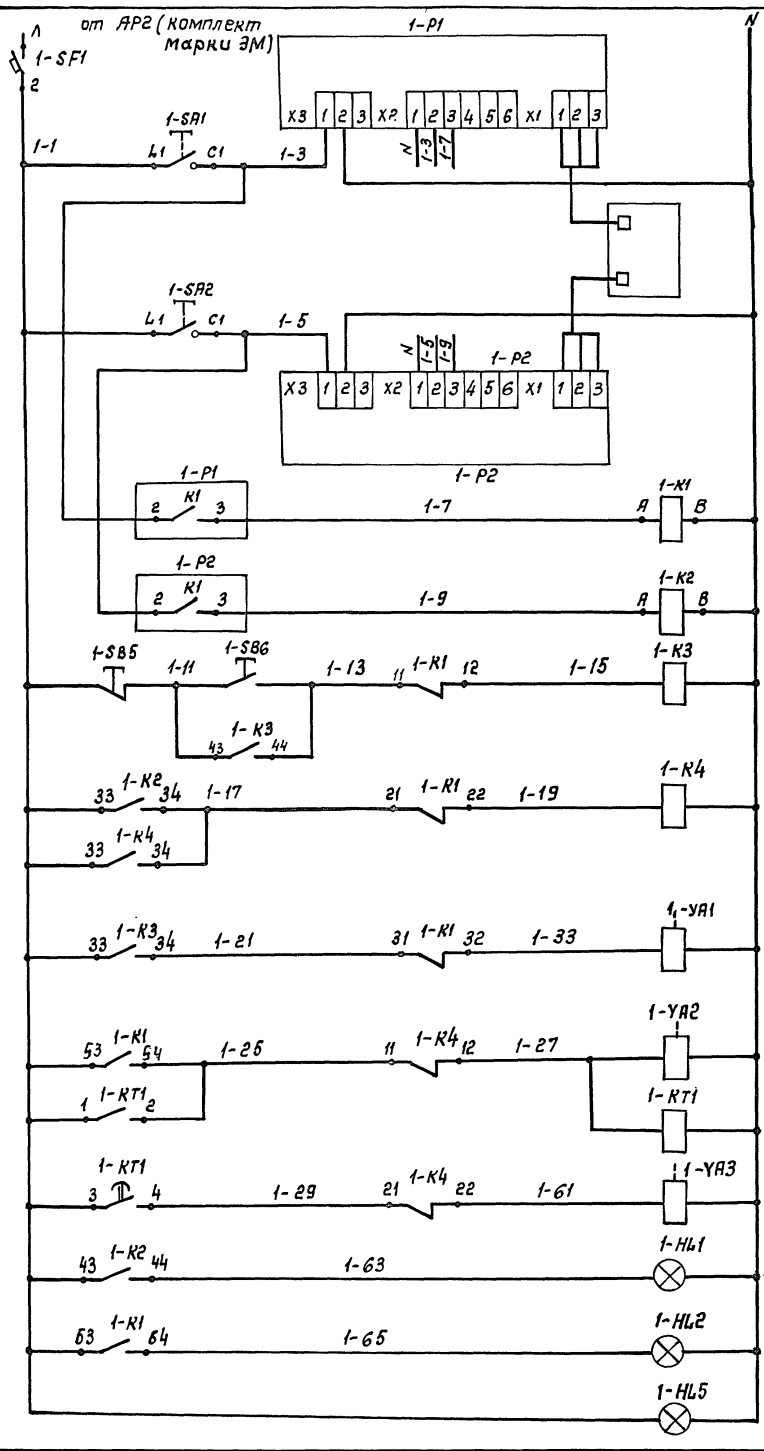
Схема управления выполнена для одного флотатора и аналогична для другого с заменой обозначения пускателей с 11 на 16 и с 15 на 20, в маркировке цепей и обозначения аппаратуры индекс „1“ на „2“ щита А52 на А53

Инв. № подл. Первич. и дораб. Изм. №, д.

Привязан		ГЦП Пивторак	ТП 902-2-487.92	А.Т.Х.
		Нач. отд. Шунский		
		Н. контр. Кузнецов		
		Гл. спец. Кузнецов		
		Зав. гр. Титов		
		Инж. Муринова		
		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.	Стация	Лист 8
		Флотатор №5 Схема электрическая принципиальная управления	РП	Листов
			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Копировал Макеимова Формат А2

Албом 3



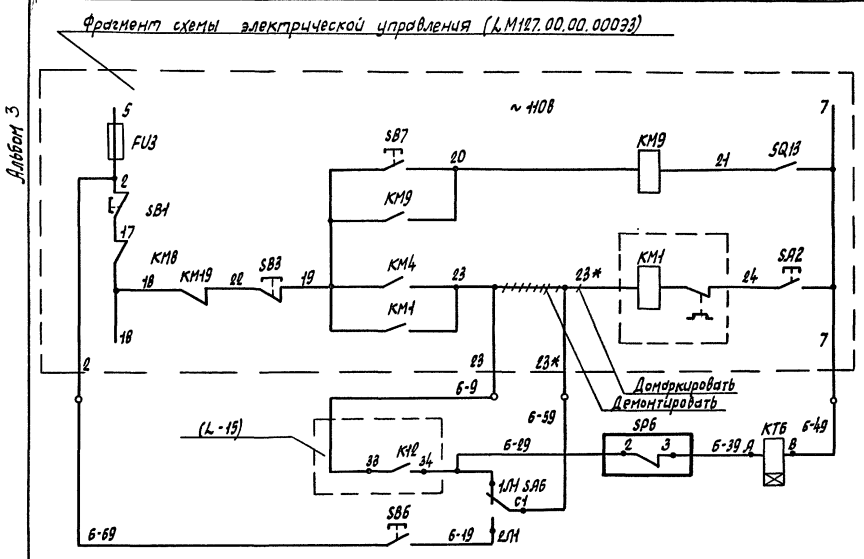
Блок датчика реле рас-101 верхнего уровня	уровень
Пневмабак №11	
Блок датчика реле рас-101 нижнего уровня	уровень
Верхний уровень	
Нижний уровень	Реле промежуточные
Ручное включение	уровня
Реле управления	
открыть	Управление пневмобаксом в пневмабаке
закрыть	
Вентиль подачи воздуха	уровня
Нижний уровень	
Верхний уровень	
Сеть ~ 220В	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А52</u>			
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 РКВН-33-121УХЛ4,30сек, ~220В	1	
<u>Выключатель КЕО ЦУЗ</u>			
1-SB5	исполнение 5, красный, "Стоп"	1	
1-SB6	исполнение 4, черный, "Пуск"	1	
1-НЛ1-НЛ2	Арматура ЯС 12 А11, красный, ~220В	2	
1-НЛ5	Арматура ЯС 12 А13, зеленый, ~220В	1	
1-УА1-УА2	Выключатель П81-1600У3, исп.1	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
1-R1	Датчик - реле уровня РАС-101-01УХЛ2		
1-R2	длина датчика 0,25 м	2	
1-УА1	Вентиль Электромагнитный	1	комплект ВК комплектно с
1-УА2-УА3	Пневмораспределитель	3	пневмабаком

1. Схема выполнена для одного пневмабака и аналогична для другого пневмабака с заменой индекса в обозначении аппаратуры и маркировке цепей с "1" на "2" и щита А52 на А53.
2. Для прибора 1-R2 сделать перемычку для срабатывания при нижнем уровне.

Лист № 1 из 1. Подпись и дата: В.З.М.И.В.А. 21

Привязан:		ГНП Шунский	Повторка	Уч. №	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 100 л/с	Стация РП	Лист 9	Листов
Инв. №		Н.контр. Кузнецов	Титов	Инж. Муринава	Схема электрическая принципиальная, управления установкой пневмобаксов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

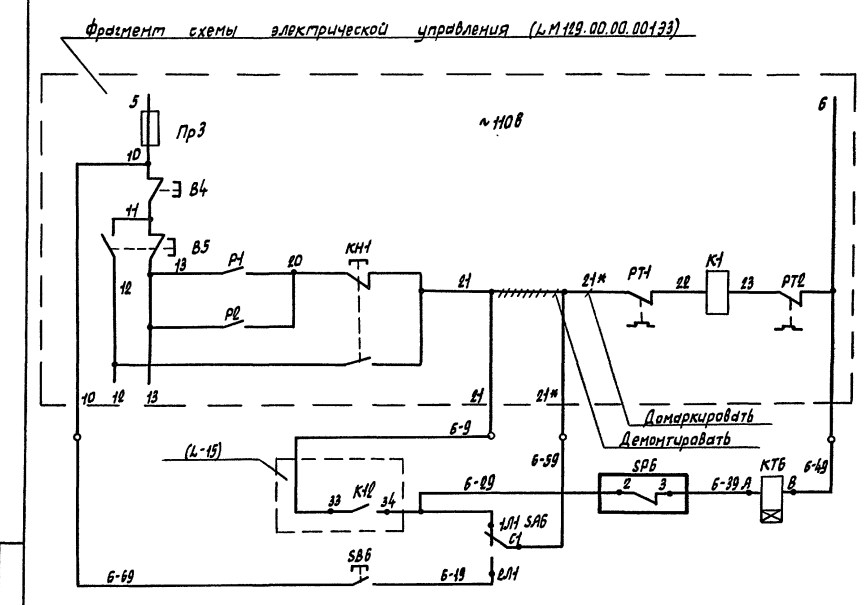


Цепи управления насосом установки

Технологический насос Р-9, устанавливаемый в комплекте установок для мойки грузовых автомобилей (модель М12)

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

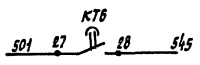


Цепи управления насосом установки

Технологический насос Р-9, устанавливаемый в комплекте установок для мойки грузовых автомобилей (модель М12)

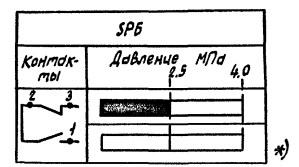
Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование



В схему сигнализации (Л-17)

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра.



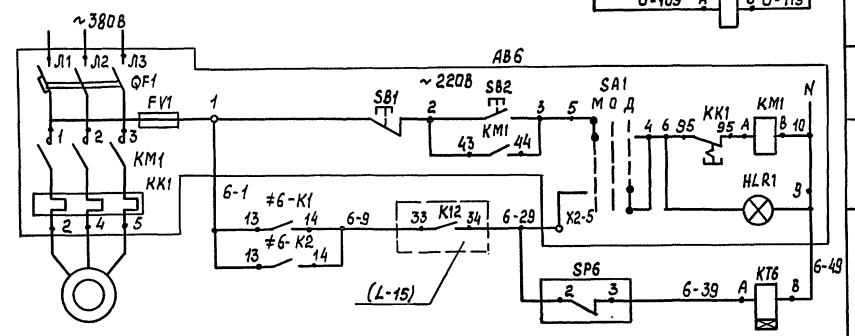
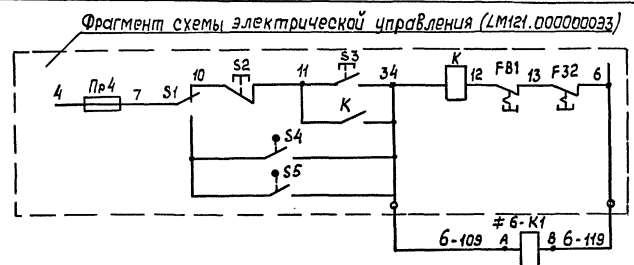
* - не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит АБ1		
КТБ	Реле комбинированное времени РК ВТ-33-12 УХЛ4, 0...30сек, ~110В	1	
	Аппаратура по месту		
SB5	Пост управления ПКЕ 222-142, 4/2", черный, 1з + 1р, «Пуск»	1	
SA6	Переключатель пакетный ПП2-101Н2 УЭ56Б, степень защиты IP56.	1	
SP6	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-14, 0...4,0 МПа	1	

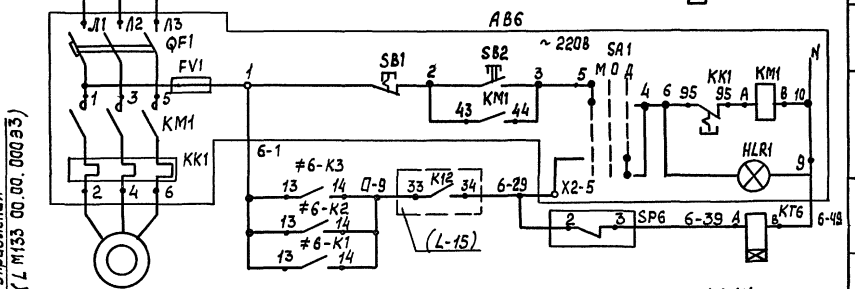
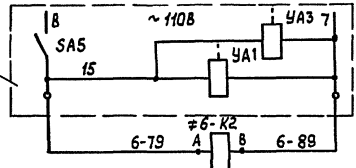
ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
ГВП	Щитовый	Лист	Листов
Нав. отд.	Кузнецов	РП	10
Н.контр.	Титов	Гиправтотранс г. Москва	
Зав. гр.	Инженер Муринова		

Шкаф № 12. Платы и входы. Выходы № 1, 2

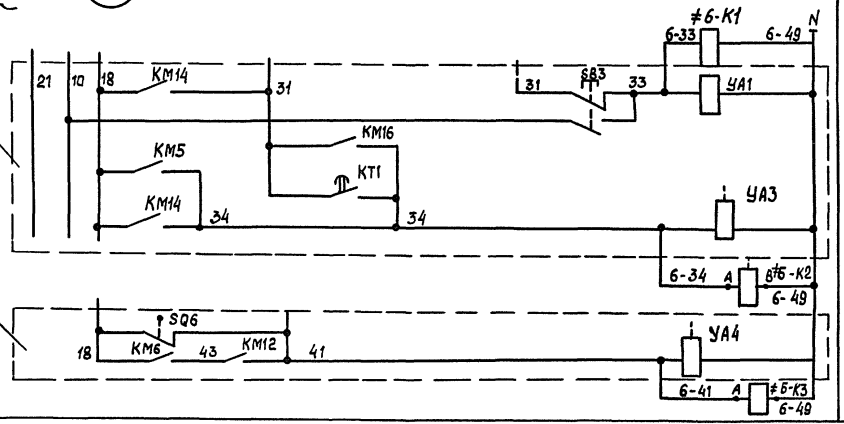
Альбом 3



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ123.00.00.00033)



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ133.00.00.00033)



Реле автоматического включения насоса

Реле технологического насоса Р-9 с установкой для майки легковых автомобилей (М123)

Питание и защита силовых цепей

Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического включения насоса

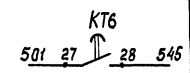
Питание и защита силовых цепей

Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического включения насоса

Работа технологического насоса М10 с автоматической линией для майки легковых автомобилей (модель М133)



В схему сигнализации (L-17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВ6		
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	
	Щит АС1		
KT6	Реле комбинированное времени РК В11-33-12УХЛ4, а... 30 сек, ~ 220 В	1	
	Аппаратура по месту		
#6-К1, #6-К2	Пускатель магнитный ПМЛ-11002А		
#6-К3	напряжение катушки 110В, 50Гц	0	
SP6	Манометр показывающий, сигнализир. ртутный ЭКМ-1У, а... 4.0 МПа	1	

1. Коммутационная диаграмма манометра Р6 на листе 10.
2. 0 - запалнить при привязке проекта.

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
ГИП	Пивторак	Исполн	Узлы
Нач. отд.	Шунский	Исполн	Узлы
Н. контр.	Кузнецов	Исполн	Узлы
Л. спец.	Кузнецов	Исполн	Узлы
Зав. гр.	Титов	Исполн	Узлы
Инженер	Мирнова	Исполн	Узлы

привязан	
Изм. №	

Чистые сооружения для стачных вод от майки автомобилей производительною 10 л/с

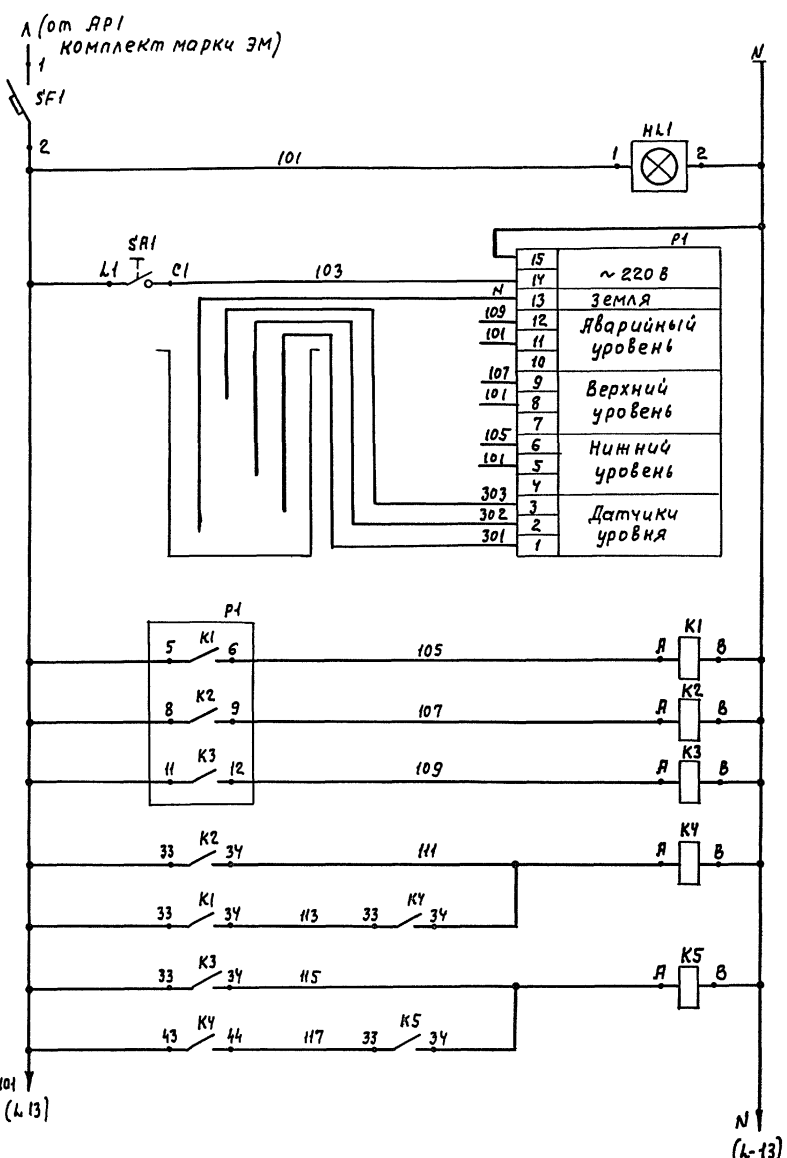
Насос М10. Схема электрическая принципиальная (окончание)

Стация Лист Листов

РП 11

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Лист 3



Сеть 220В

Блок датчика-реле
РОС-301

Уровень

Приемный резервуар N1

Промежуточное реле

Реле управления насосами N3

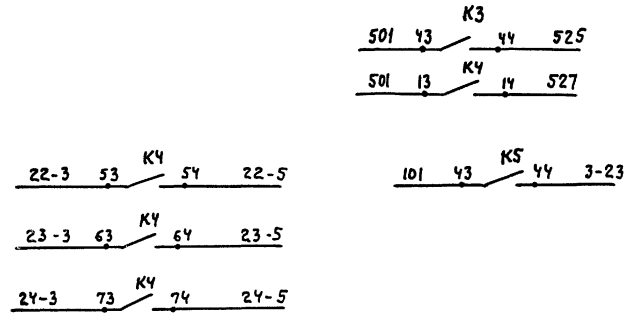
Реле включения резервного насоса

В схему сигнализации (L-17)

В схему управления насосами N3 (L-5) (L-6)

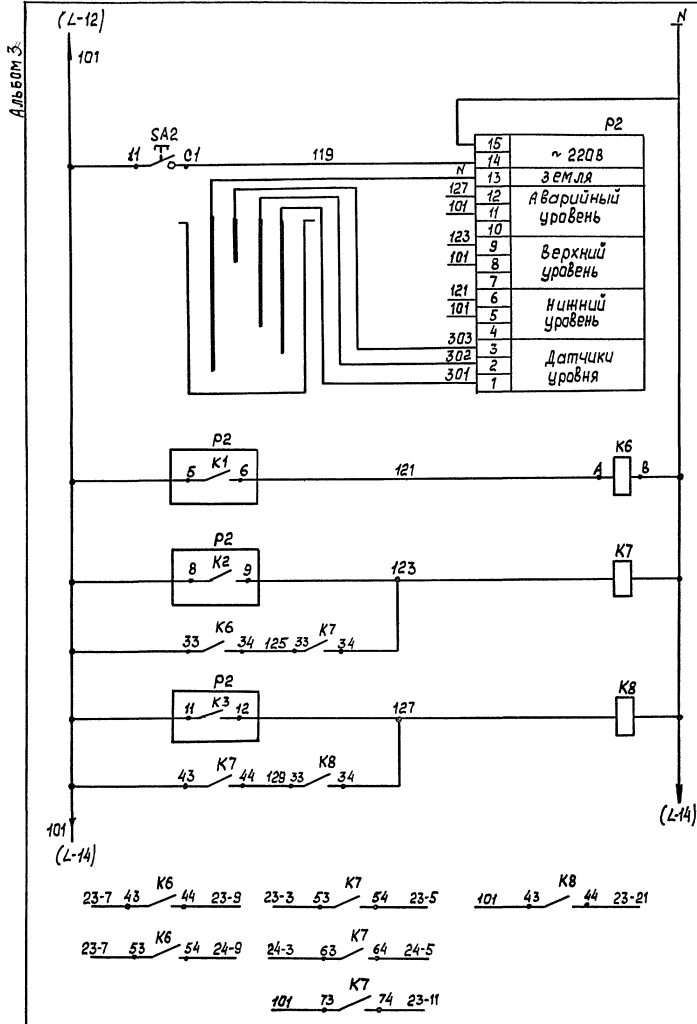
Поз. обозначение	наименование	Кол.	Примечание
	Щит АС1		
SA1	Выключатель ПВ1-16.00У3		
	исп. 1	1	
SF1	Выключатель автоматический ВА14-26-14-20У3, I _н = 6 А		
	для защиты электросетей	1	
НЛ1	Табло ЯС12013У2, ~ 220В	1	
K1...K3, K5	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	4	
K4	Реле ПЭ-37-80У3, ~ 220В	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
P1	Датчик-реле уровня РОС-301-4ХЛ4, датчики исполнение 2		
	д.б.м. глина	1	

Инв. н. под. Поставщик и дата Взам. инв. н.



		ТП 902-2-487.92		АТХ	
Приказан	Гип	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Старая	Лист
	Нач. отд.	Шуцкий	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	РП	12
	Н.контр.	Кузнецов		ГИПРАВТОТРАНС	
	Гл. спец.	Кузнецов		Г. Москва	
	Зав. гр.	Титов			
Инв. н	Инж.	Муранова			

Копировал Максимова Формат А2

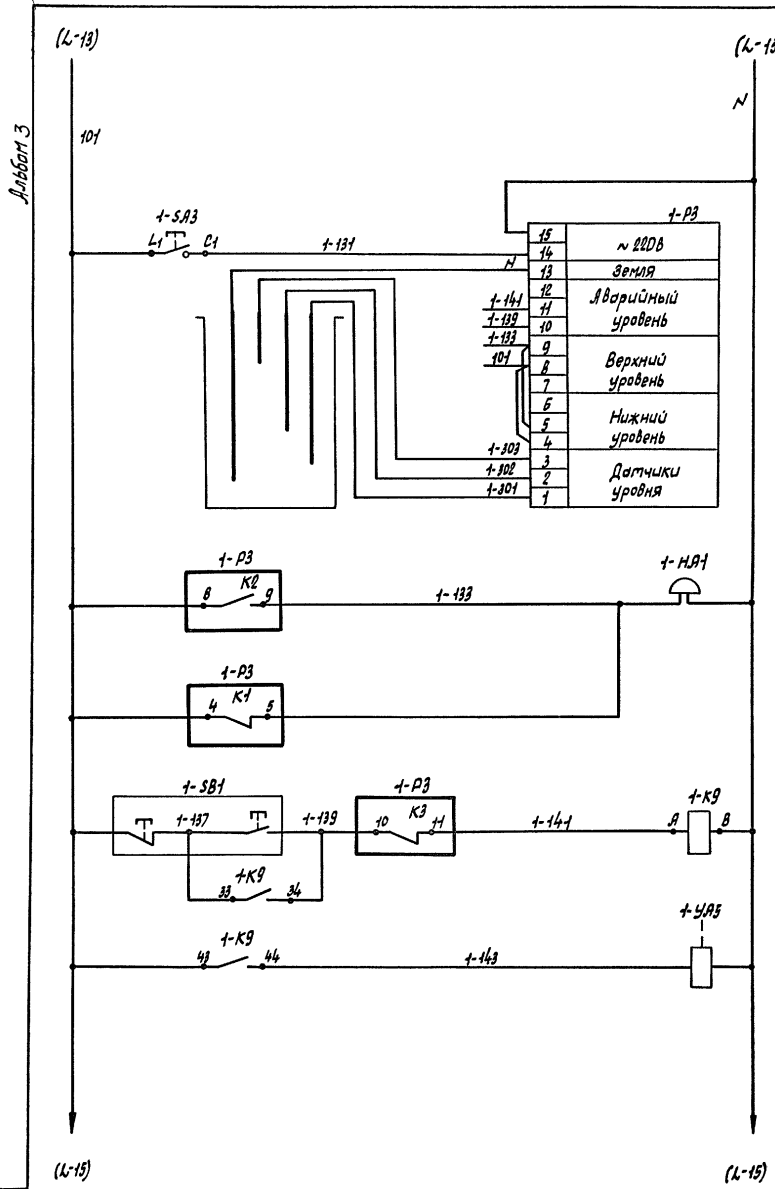


Блок датчика - реле рос-301	Уровень	Промежуточная емкость №6
Промежуточное реле		
Управление рабочим насосом	реле автоматического управления насосами №7, 7а	Контакты в схеме управления насосами №7 и 7а (L-7)
Управление резервным насосом		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит ASI</u>			
SA3	Выключатель пв1-16.00УЗ исп.1	1	
K6	Реле пз-37-42УЗ, ~220В	1	
K7	Реле пз-37-80УЗ, ~220В	1	
K8	Реле пз-37-22УЗ, ~220В	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
P2	Датчик- реле уровня рос-301-УХЛ4, датчики исп.2 0,6 м длины	1	

Инв. № табл. Лист и дата

		ТП 902-2-487.92		АТХ	
привязан	Гип. Пивтарак	И.И.И.	И.И.И.	Чистые сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стация Лист Листов
	Нач. отд. Шенский				РП 13
	Н. контр. Кузнецов				
	Гл. спец. Кузнецов			Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	Гипростротранс г. Москва
Инв. №	Зав. гр. Титов				
	Инженер Муринова				



Блок датчика - реле	Уровень
РОС-301	Емкость для приема воды от проливки фильтров (МВЗ)
Верхний уровень	Местная сигнализация
Нижний уровень	
Управление вентилем над емкостью МВЗ	
Вентиль	

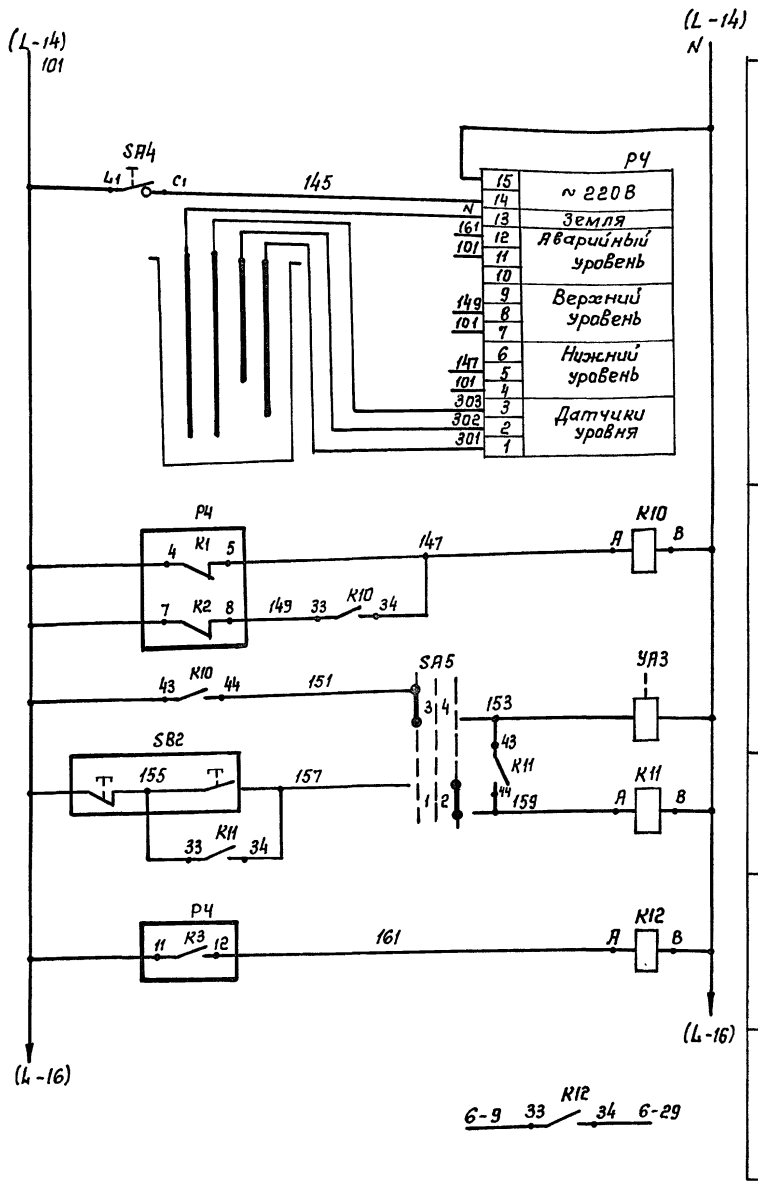
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АСТ</u>			
t-К9	Реле ПЗ-37-22УЗ, ~ 220В	1	
t-SB3	Выключатель ПВ1-16.00УЗ, исп.1	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
t-P3	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4 датчики исп.2; 0,6м длина	1	
t-SB1	Пост управления ПКЕ202-1У2 1/2"	1	
t-УА1	Вентиль электромагнитный СВМ 15 К4888Р, ~ 220В	1	Комплект марки ВК
t-НВ1	Звонок МЗ-1 ~ 220В	1	

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

Изм. и погл. Подпись и дата

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан	ГЦП Пивторак Нач.отд. Шинский Н.контр. Кузнецов Гл.спец. Кузнецов Лаб.гр. Титов Инженер Муринова	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью Юлс. Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	Лист 14
Инв.Н	Инженер Муринова	Гипроавтотранс г. Москва	

Льбовик 3



Блок датчика - реле	Уровень	РРС - 301
Резервуар. чистой воды (МВ)	Управление вентилем резервуара подпитки чистой воды (МВ)	
Реле управления насосом №10 подачи очищенной воды на майку		
В схему управления насоса №10 (L-10, 11)		

Диаграмма переключателя SA5

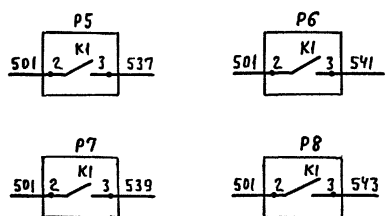
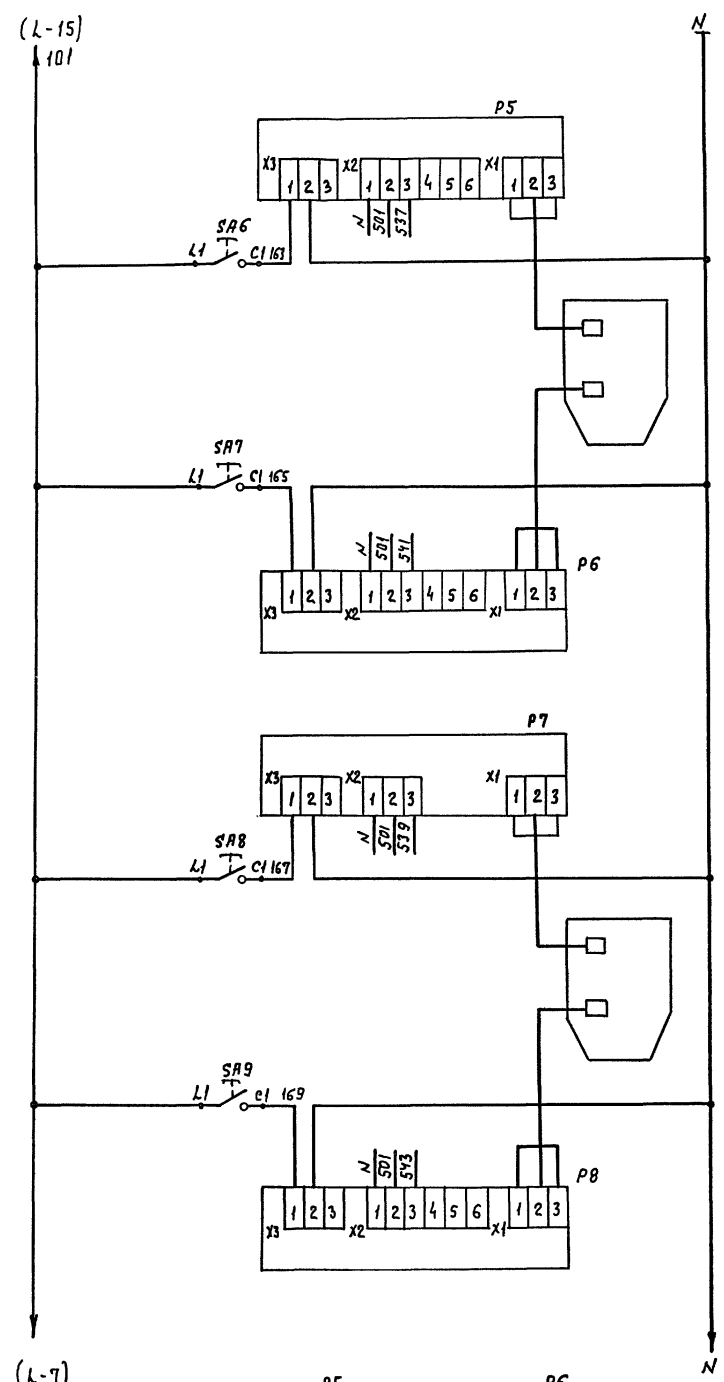
УП 53Н - С23		Положение рукоятки					
Секции	Конт. ст. 1	-45°			+45°		
		А	П	А	П	А	П
II	1 2					×	×
III	3 4	×	×				

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А51</u>			
SA4	Выключатель ПБ1-16.00 УЗ, исп 1	1	
SA5	Переключатель УП53Н-С23УЗ, ~220В	1	
К10, К11, К12	Реле ПЭ37-22УЗ, ~220В	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
Р4	Датчик - реле уровня РРС-301-УХЛ4, датчики исп. 2, длина 0,6 м	1	
УЯ3	Вентиль электромагнитный СВМ 15 кч 888р ~220В	1	комплект марки ВК
СВ2	Пост управления ПКЕ 222-1У2, 1/2"	1	

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

Привязан:		ГИП	Львовик 3	ТП 902-2-487 92	АТХ
Науч. отд.	Шунский	Н. канц.	Кузнецов	Очистные сооружения для сточных вод от майки автоматической производительностью 10 л/с	стадия Лист Листов
П. спец.	Кузнецов	Зав. гр.	Титов	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	РП 15
Инж.	Мурчинова	Инж.	Мурчинова	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	формат А2

Листом 3



Блок датчика-реле рас-101 верхнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		
Блок датчика-реле рас-101 нижнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		
Блок датчика-реле рас-101 верхнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		
Блок датчика-реле рас-101 нижнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		

В схему сигнализации (Л-17)

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит Я51</u>		
SA6...SA9	Выключатель ПВ1-16.00 УЗ, исп.1	4	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
P5...P8	Датчик-реле уровня рас-101-011-ухл2, длина датчика 0.25 м	4	

Инв. № тех. паспорт и дата встав. инв. №

Привязан

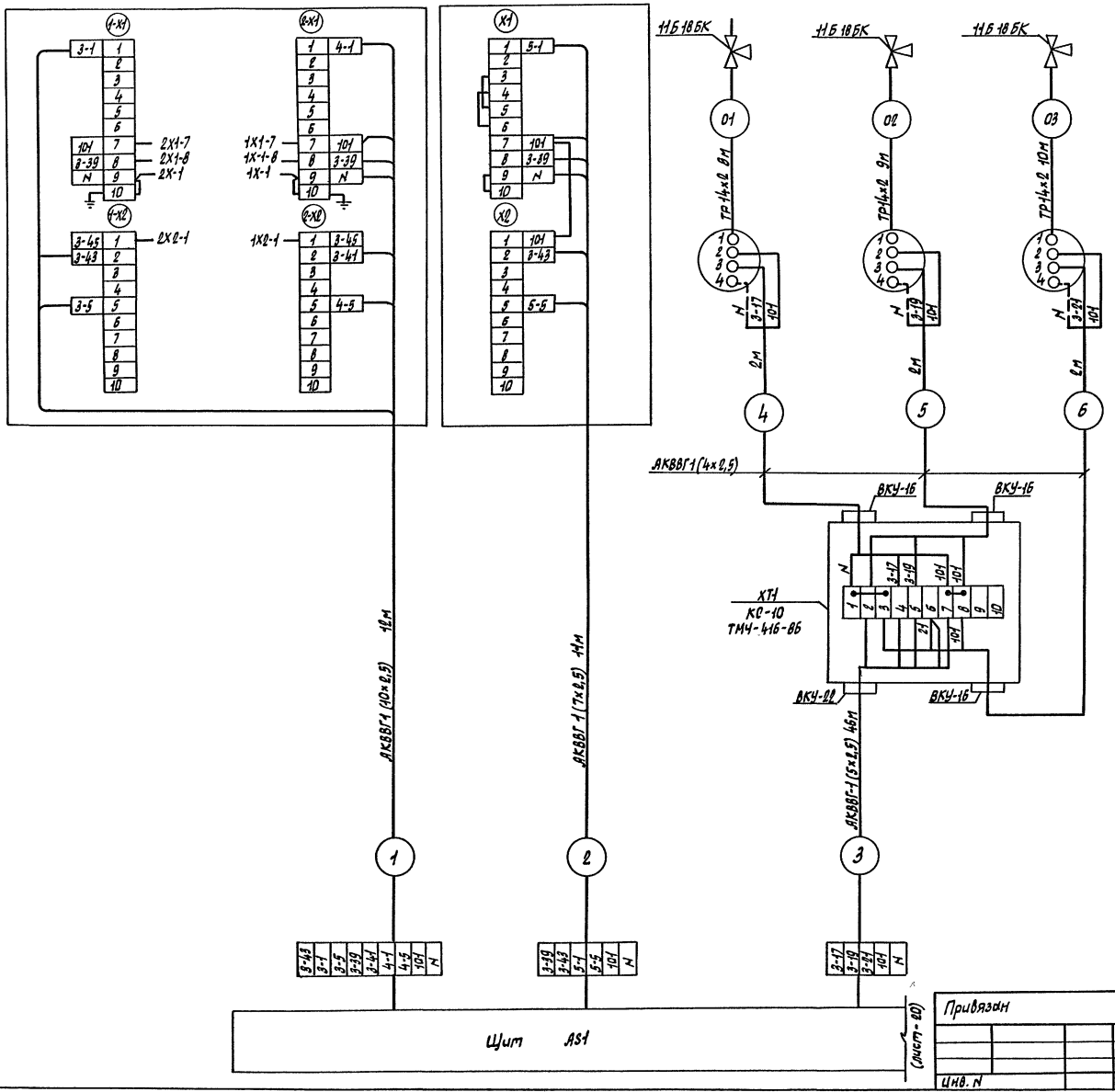
Инв. №	Гип	Павторак	13.9.92	Очистные сооружения для стан-ных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Студия	Лист	Листов
	Нач. отп.	Шунский			РП	16	
	Гл. спец.	Кузнецов		Схема электрическая принципиальная измерений (Окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Зав. гр.	Титов					
	Инж.	Муринова					

Копировал Иакинмова

Формат А2

Листом 3

Наименование параметров и места отбора импульсов	Насосы №3					
	Ящики управления		Давление			
	Насос М3	Насос М4	Насос М5	Напорный трубопровод насоса М3	Напорный трубопровод насоса М4	Напорный трубопровод насоса М5
Обозначение устройств	—		—	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 НБ 18БК		
	du = 15 мм, ТУ 26-07-1061-87	7	
	Коробки соединительные ТУ 86.2568-83		
	КС-10	4	Для всех моделей кроме М121
	КС-10	5	Для всех моделей включая М121
	КС-20	8	Для всех моделей
	Провод ПВТ-380, ГОСТ 6323-79*Е		
	1 x 1,0 мм ²	203 м	
	Кабели контрольные, ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x0,5 мм ²	407 м	Для всех моделей кроме М123, М133
	АКВВГ 4x0,5 мм ²	418 м	Для всех моделей
	АКВВГ 5x0,5 мм ²	129 м	
	АКВВГ 7x0,5 мм ²	319 м	
	АКВВГ 10x0,5 мм ²	41 м	
	АКВВГ 14x0,5 мм ²	6 м	
	Труба бесшовная 14x0,5	43 м	
	Металлорукав ТУ 22-3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	14 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*М		
	М-Н 20x0,5	23 м	

** - демаркировать
 ***** - демонтировать

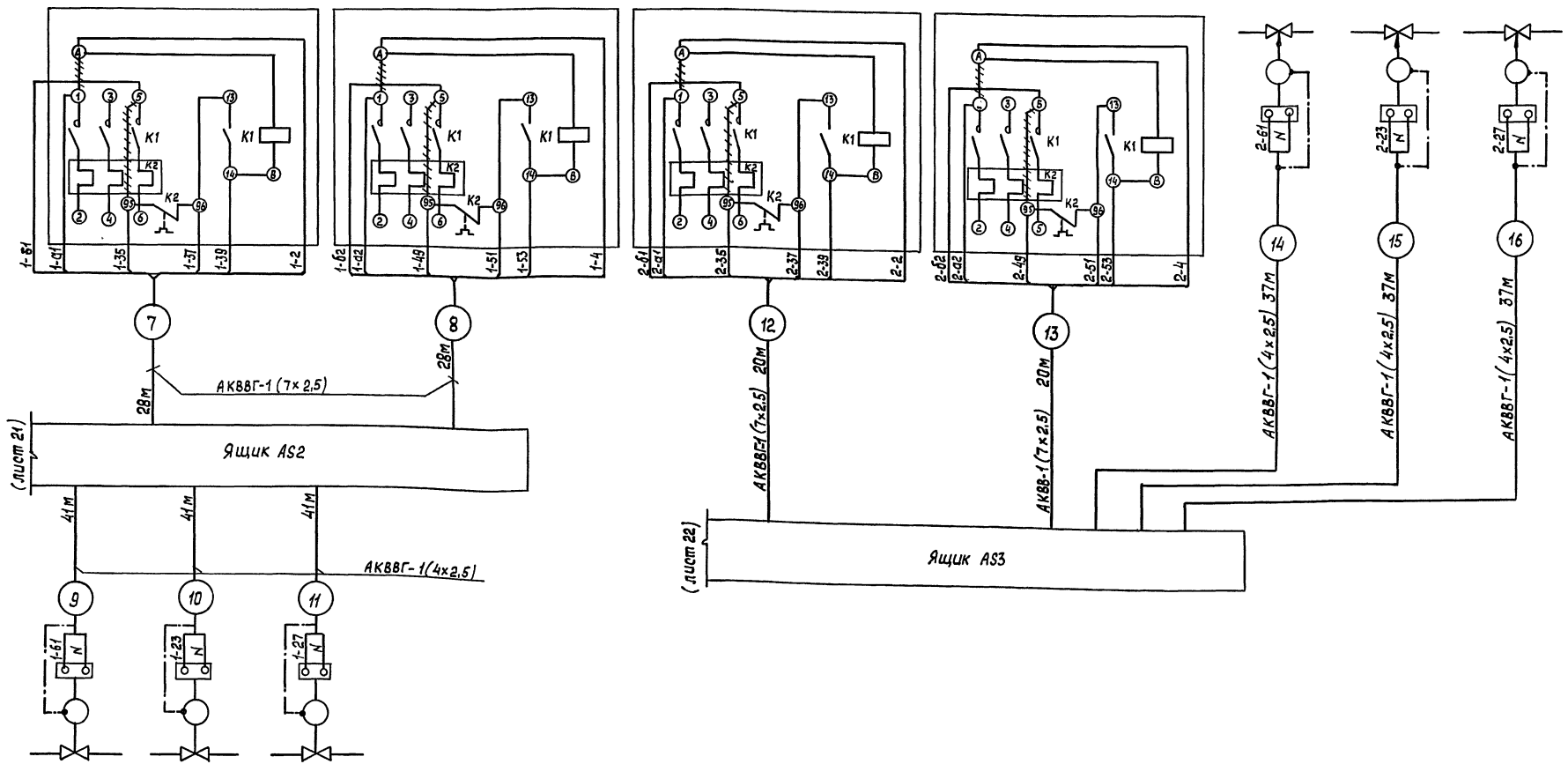
Цив. Н. П. П. Подпись и дата

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан	ГЦП Лидорак	3/19	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
	Нач. отд. Шенский		Стация
	Н. контр. Кузнецов		Лист 18
	Ин. спец. Кузнецов		Листов
	Зав. пр. Тютлов		Гипроавтоматрис г. Москва
	Инженер Нуринова		

Копировал Марченко

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Флотатор №5		Флотатор №5		Пневмобак №11		
	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Вентиль на подаче воздуха	Пневмораспределитель	
Обозначение чертежа установки	пускатель магнитный	пускатель магнитный	пускатель магнитный	пускатель магнитный		вентиль на открывание	вентиль на закрывание
Позиция	КМ15	КМ11	КМ20	КМ16	2-УА3	2-УА1	2-УА2



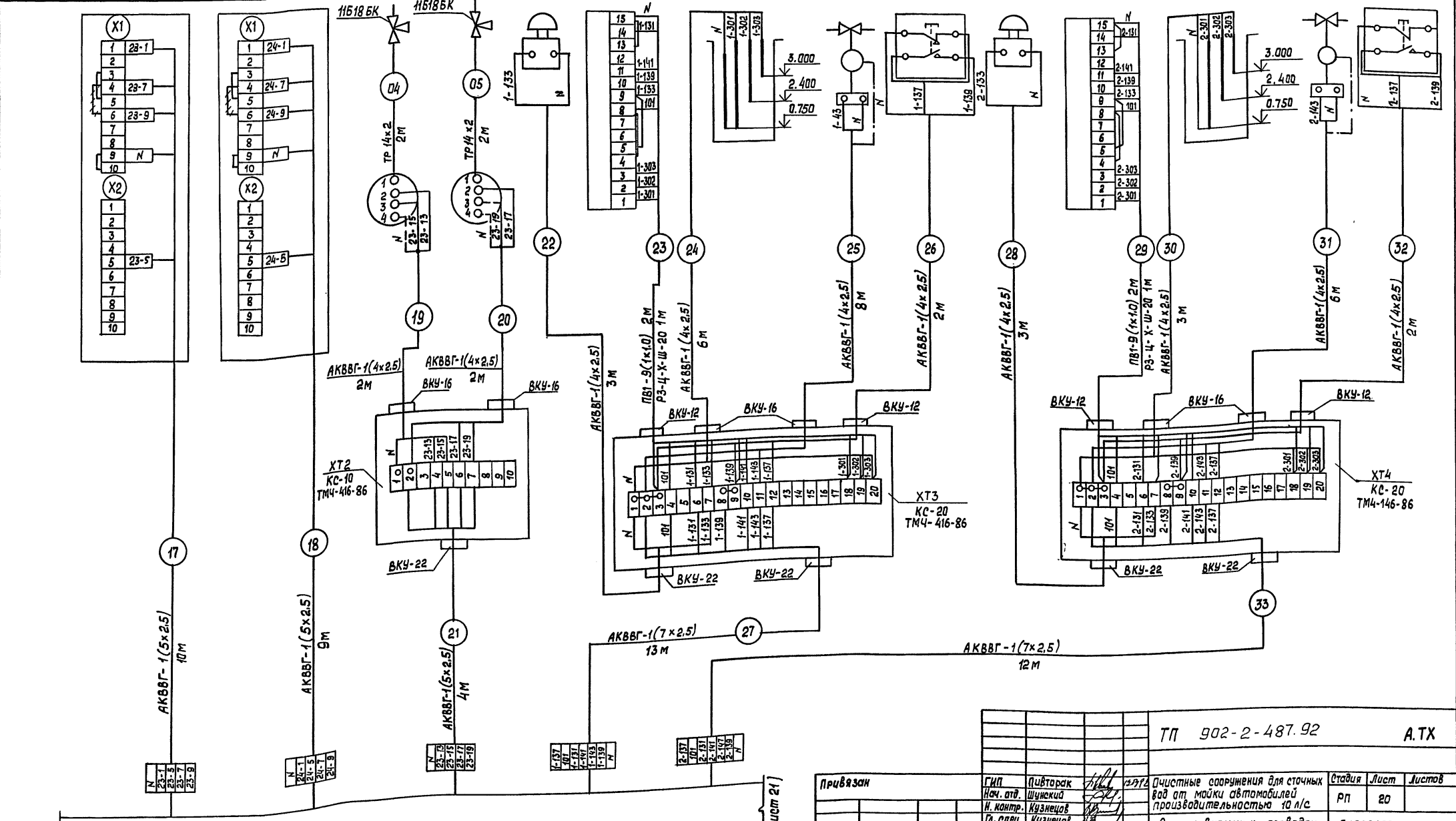
Имя, должность, Подп. и дата, Взам. инв. №

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

приказан	Гип	Пивторак	2021	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стация	Лист	Листов
инв. №	Нач. отд.	Щенский			РП	19	
	Н. контр.	Кузнецов		Схема внешних проводов (продолжение)	Гипровоттранс г. Москва		
	Н. спец.	Кузнецов			Формат А2		
	Зав. гр.	Титов					
	Инженер	Иринова					

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы №7, 7А				Емкости для приема воды от прамывки фильтров №23									
	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	—	—	—	—	—	—	—	—
Позиция	АВ23	АВ24	SP23(3)	SP24(3)	1-НА1	1-РЗ(6)	—	1-УА5	1-СВ1	2-НА1	2-РЗ(6)	—	2-УА5	2-СВ2



СОГЛАСОВАНО
 Инж. А.П.Лобов, Глав.-инженер
 Инж. С.В.Васильев, Инж. В.М.Шибанов
 Инж. С.В.Васильев, Инж. В.М.Шибанов

(лист 18)

Щит АС1

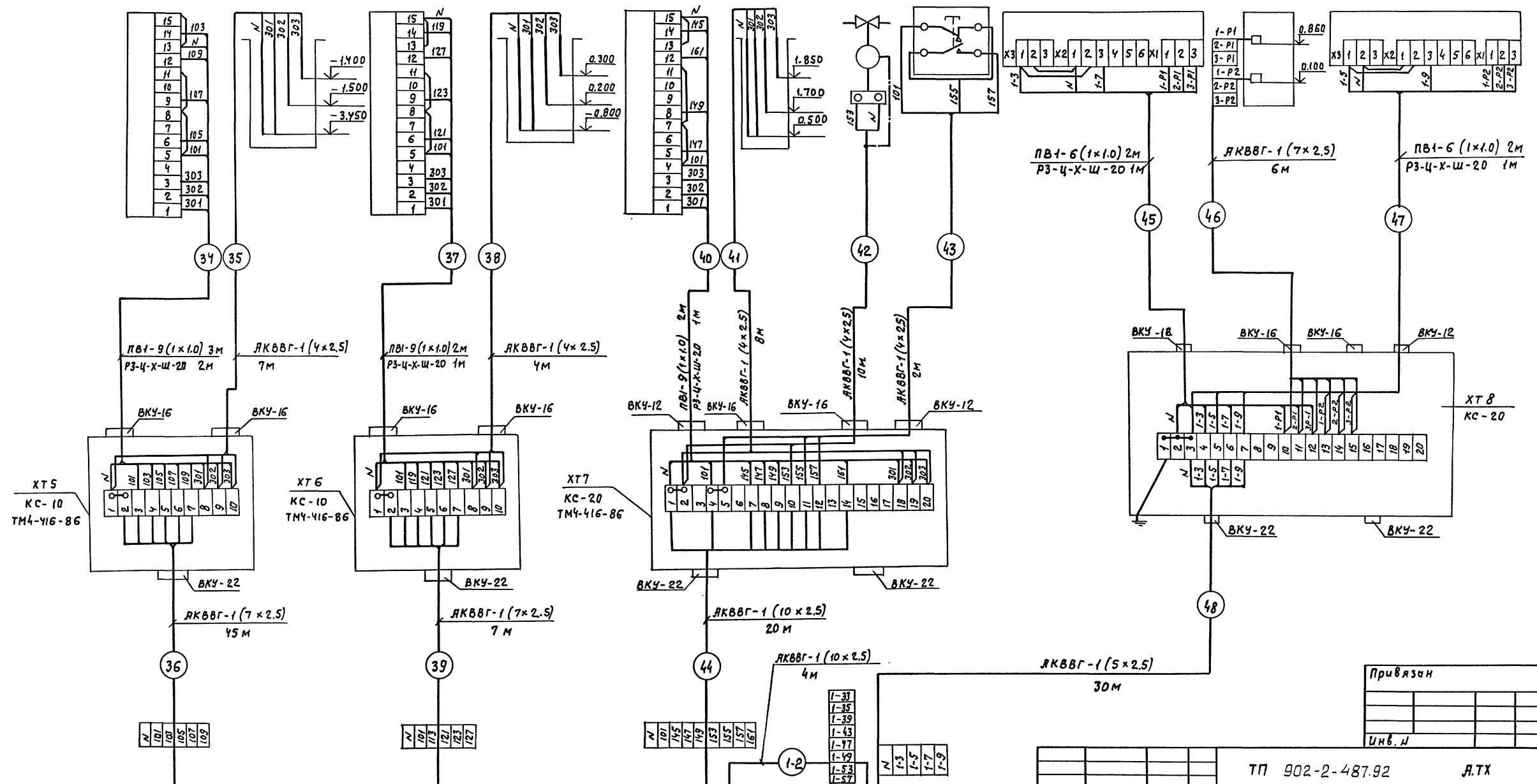
(лист 21)

привязан	ГМП Шибанов	22/92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность 10 л/с	Стация	Лист	Листов
Инв. №	Инженер Мещерякова			РП	20	
			Схема внешних провадов (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
			Копир. №16	Формат А2		

Уровень

Наименование параметра и место отбора импульса	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 чертёжа 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)	—	УАЗ	5В2	1-Р1 (5)	—	1-Р2 (5)

Лабом 3



СОГЛАСОВАНО
 Нач. отд. В.К. Муромцев
 Инж. А.А. Погорельский и др.

(лист-20)

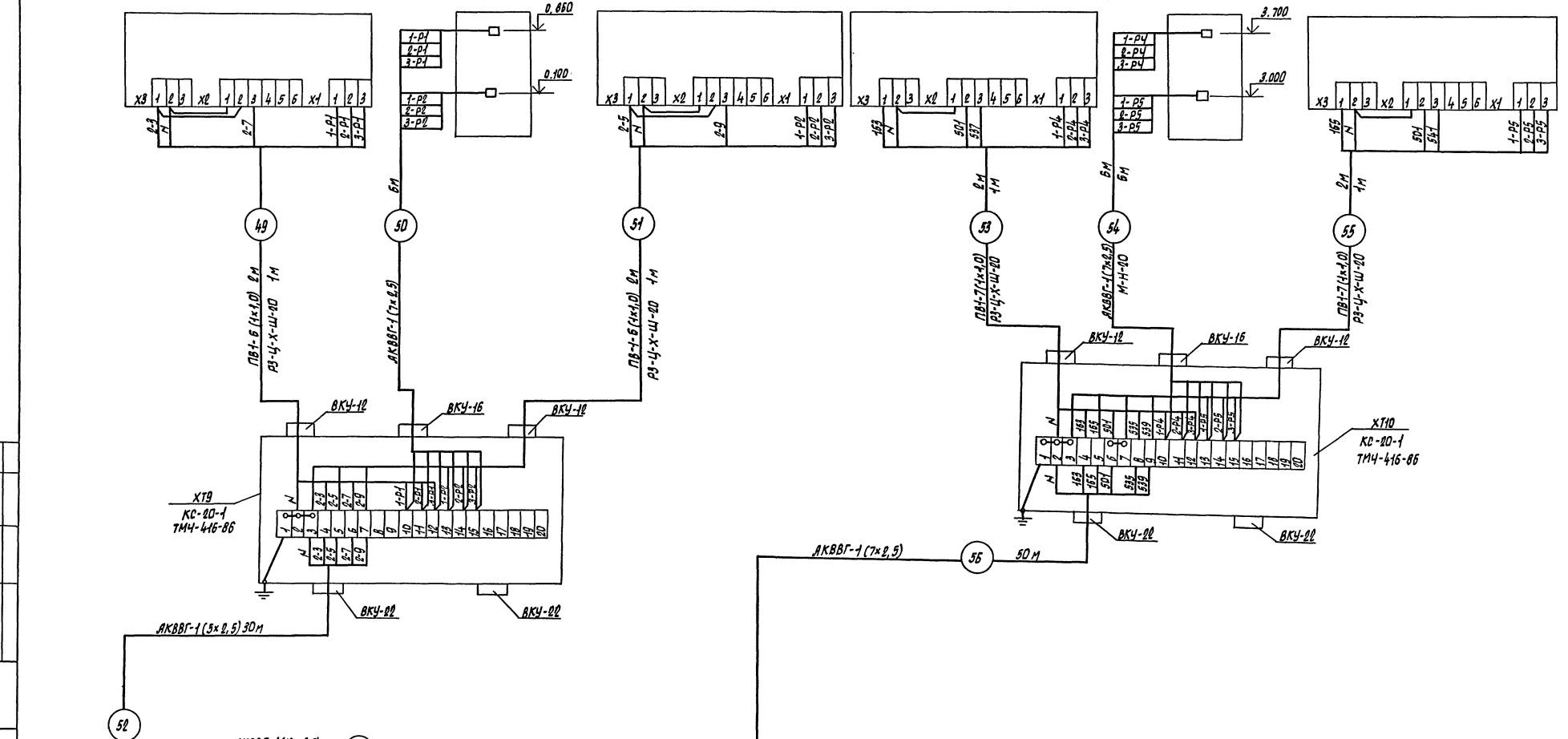
Щит ЯС1

Ящик ЯС2

(лист-22)
(лист-19)

Привязан		Инв. №	
ТП 902-2-487.92		Л.ТХ	
Гип	Пивторак	Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стация
Нач. отд.	Шунский		Лист
Н.контр.	Кузнецов		Листов
Зл.спец.	Кузнецов		РП 21
Зав. зр.	Титов	Схема внешних проводок (продолжение)	
Инж.	Муромцев	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень					
	Пневмобак №14		Отстойник - септик №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 чертёжа установки	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86
Позиция	2-Р1 (5)	—	2-Р2 (5)	Р5 (5)	—	Р6 (5)

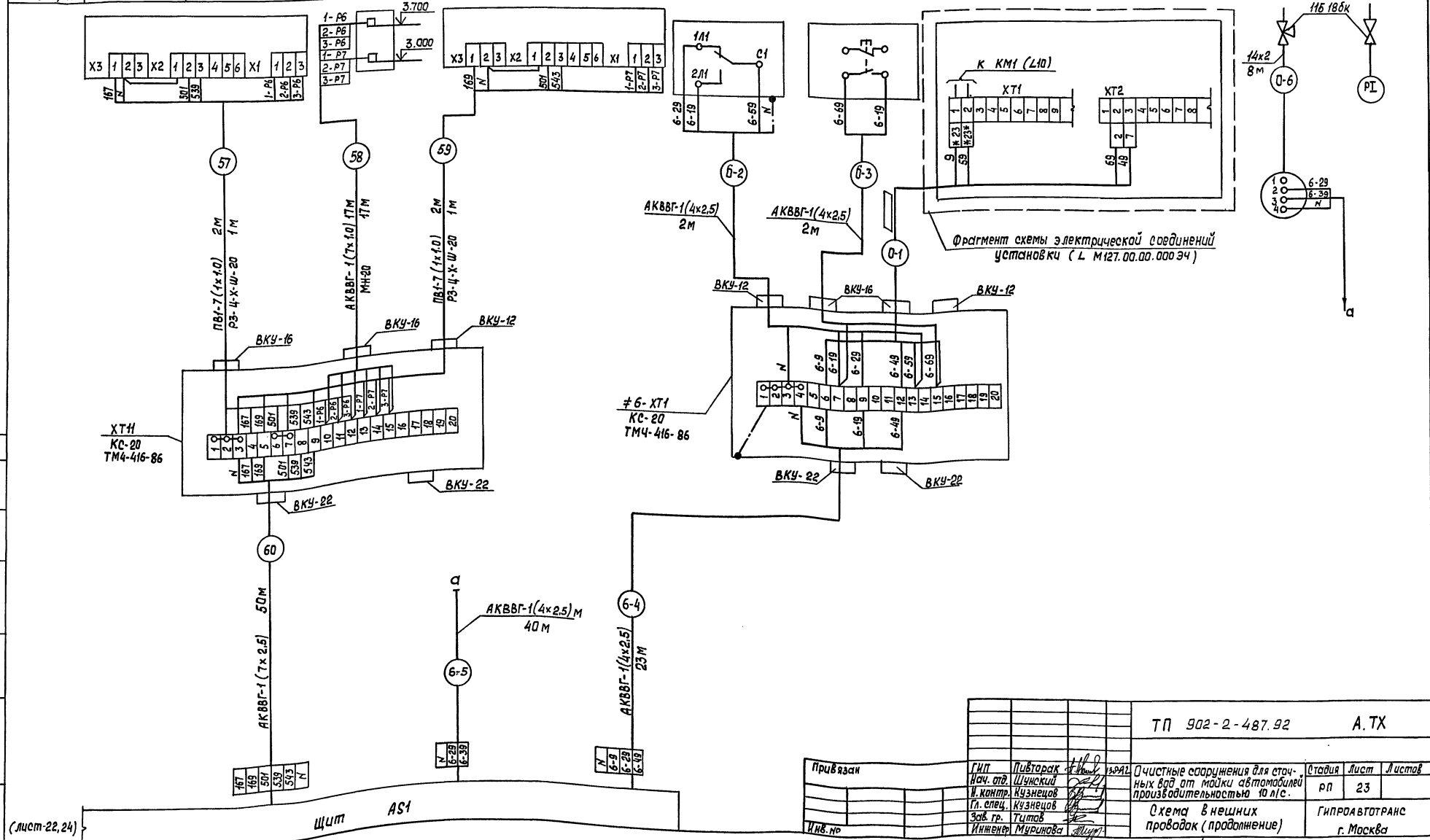


Составлено Нач. отд. ВК Муромской АЭС
 Шав. А. подл. Проверка и дата введ. в эксплуатацию

Ящик АС3	Лист-19	Щит АС1	Лист-23	ТП 902-2-487.92	А.ТХ
Привязан			ГИП Ливторак Нач. отд. Шинский Н.контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. гр. Тюттов Инженер Муромов	Основные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с. Схема внешних провадов (продолжение)	Стадия Лист Листов РП 22
ИНВ. №			Копировал Морченко	Гиправтотранс в. Москва	

А. Лыбам 3

Наименование пара метра и место отбора импульса	Уровень			Технологический насос №10, поставляемый в комплекте для установки мойки грузовых автомобилей (модель 127)		Технологический насос №10	
	Отстойник-сгуститель №16					Давление	
Обозначение черт. установки	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчик уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня	Ручное опробование насоса	Модель М127	Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод
	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	Переключатель	Шкаф аппаратный	ТМЧ-226-76	ТМЧ-3136-76
Позиция	Р7(Б)	—	Р8(Б)	SA6	SB6	SP6(4)	—



СОГЛАСОВАНО
И.И. Мич. отв. в к. тех. работ
Лист № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №

(лист-22,24)

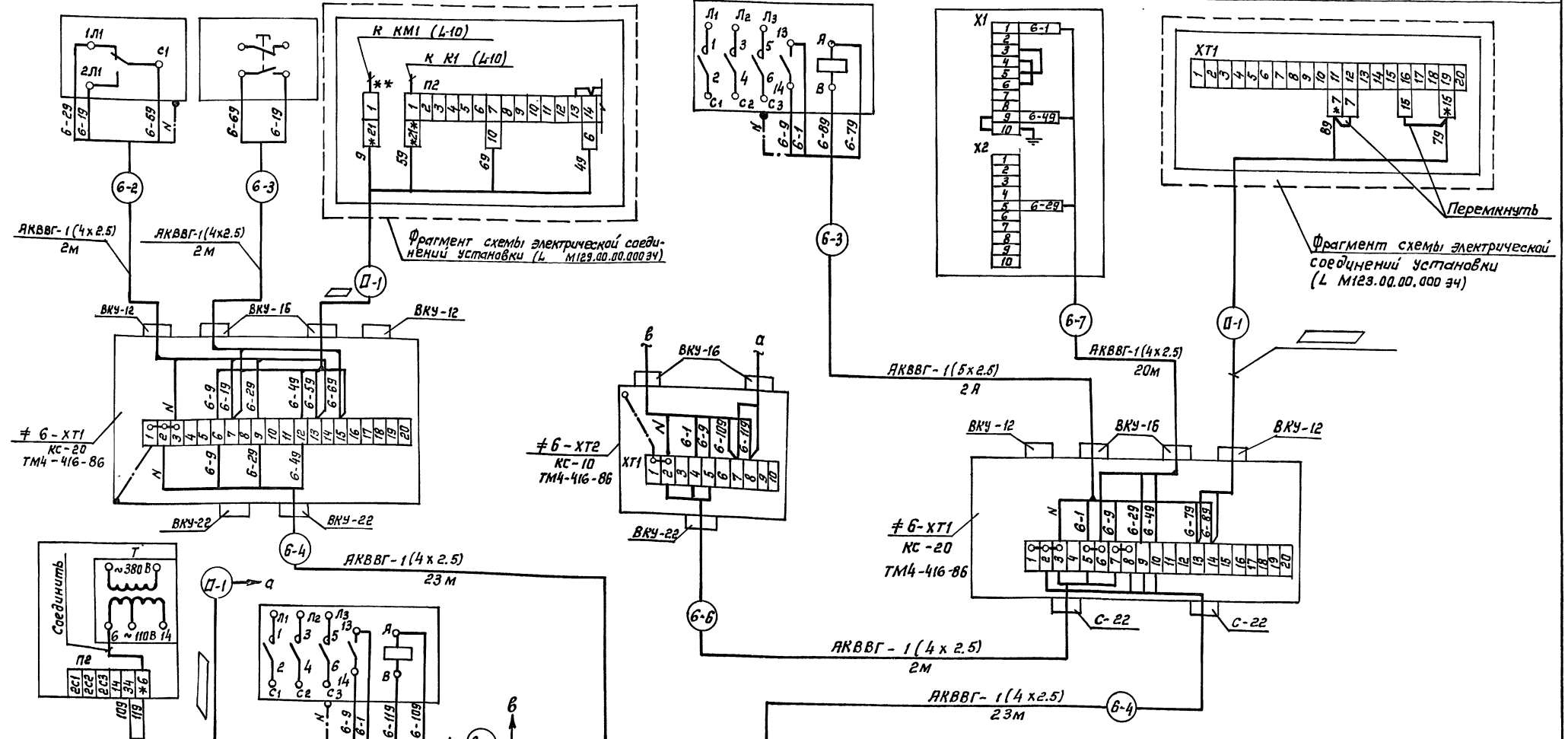
Щит АС1

привязан	ГИП	Ливтарак
	И.И. Мич.	И.И. Мич.
	Нач. отд.	Шуцкий
	И.И. Мич.	Кузнецов
	Гл. спец.	Кузнецов
	Зав. гр.	Тумов
	Инженер	Мирнова

ТП 902-2-487.92	А.ТХ
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стация Лист Листов рп 23
Схема внешних проводов (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Копир. №	Формат А2

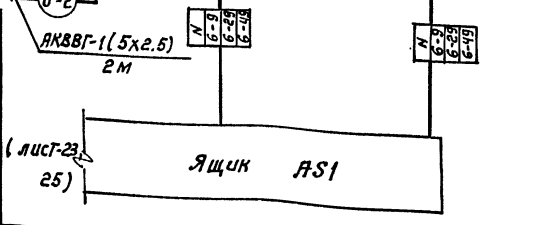
Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Технологический насос № 10, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель 129)		Технологический насос № 10, поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов М123		
	Ручное опробование насоса		Модель М129	Реле автоматического включения насоса	Ящик управления электродвигателем насоса
Обозначение чертёжа установки	Переключатель	Пост управления	Щаф аппаратный		Пульт управления
Позиция	SA6	SB6		≠ 6 - К2	AB6



Исполнитель: Подпись и дата

Позиция		≠ 6 - К1
Обозначение чертёжа участка		
Наименование параметра и место отбора импульса	Аппаратный щаф	Реле автоматического включения насоса
	Установка для мойки низа автобусов (модель М121)	

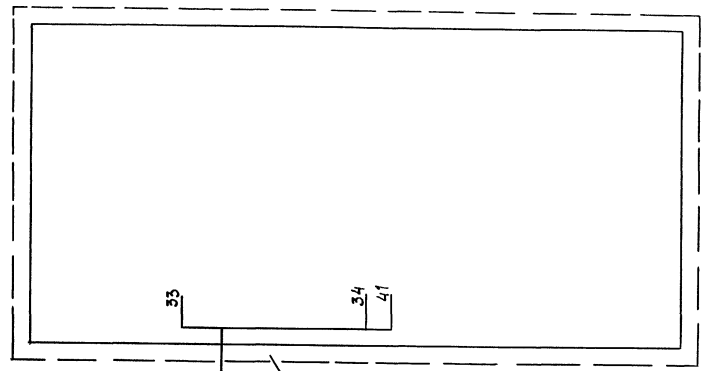
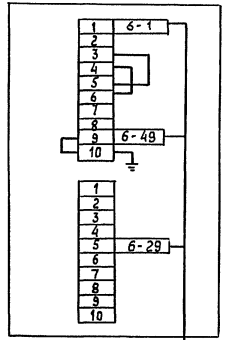
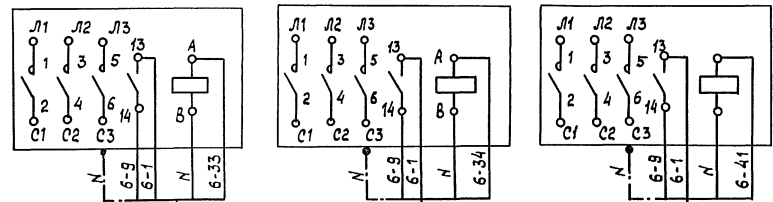


Привязан:	ГИП Пыторов	К.И.
	И.А. Кондр. Кузнецов	
	Г.С. Кондр. Кузнецов	
	Зав. гр. Титов	
	Инж. Мурчнова	

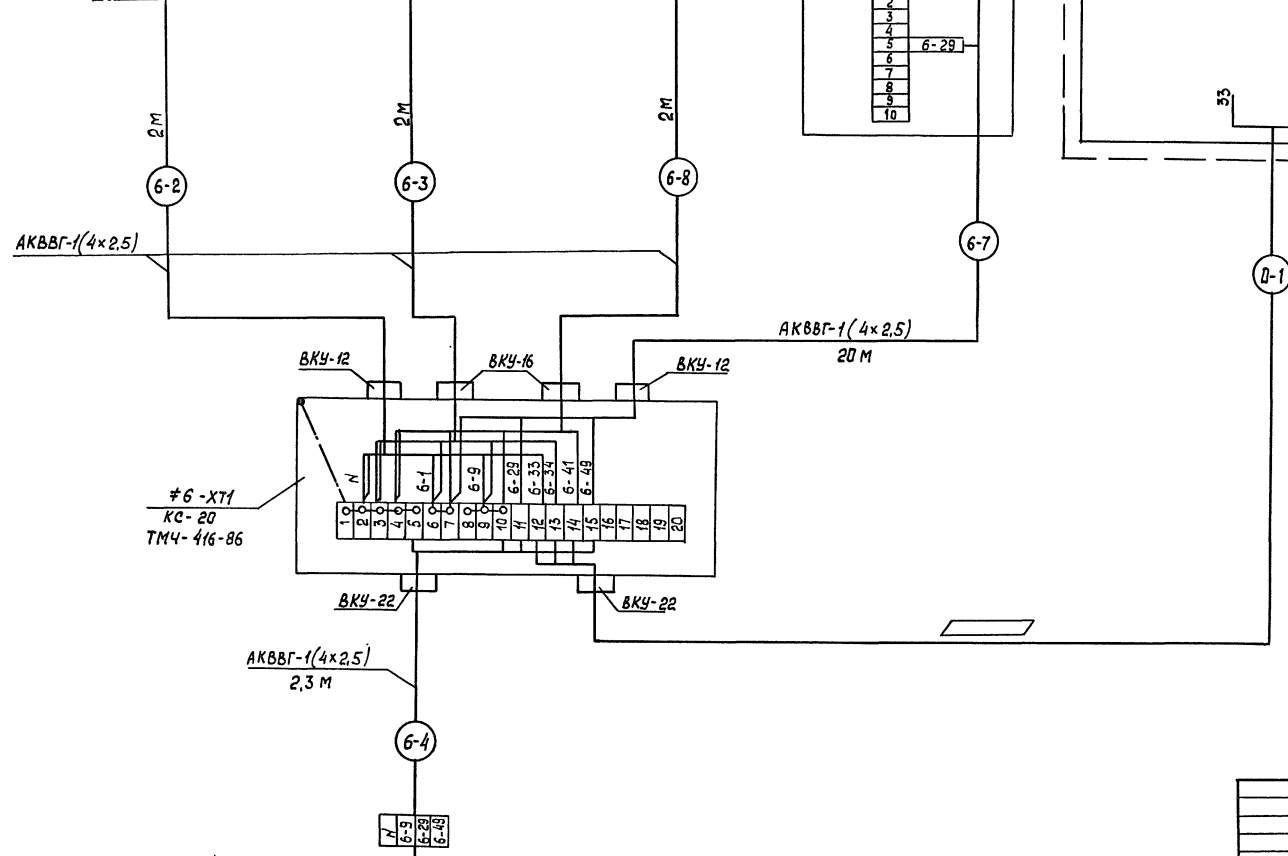
ТП 902-2-487.92 Я.ТХ		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автобусов производительностью 10 т/сут.	Статус	Лист 24
Схема внешних проводов (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Альбом 3

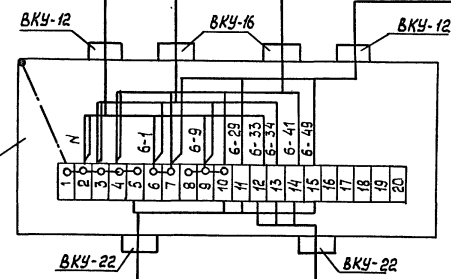
Наименование параметра и места отбора импульсов	Технологический насос №10 в линии автоматической мойки легковых автомобилей (модель М133)				
	Реле автоматического включения насоса		Ящик управления электродвигателем насоса		Установка модель М133
Обозначение черт. установ.					Пульт управления
Позиция	№ 6 - К1	№ 6 - К2	№ 6 - К3	АВБ	



Фрагмент схемы электрических соединений установки (Л М133 00.00.000 ЭМ)



№ 6 - XT1
КС - 20
ТМЧ - 416-86



Имя, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №

(листы 24, 26)

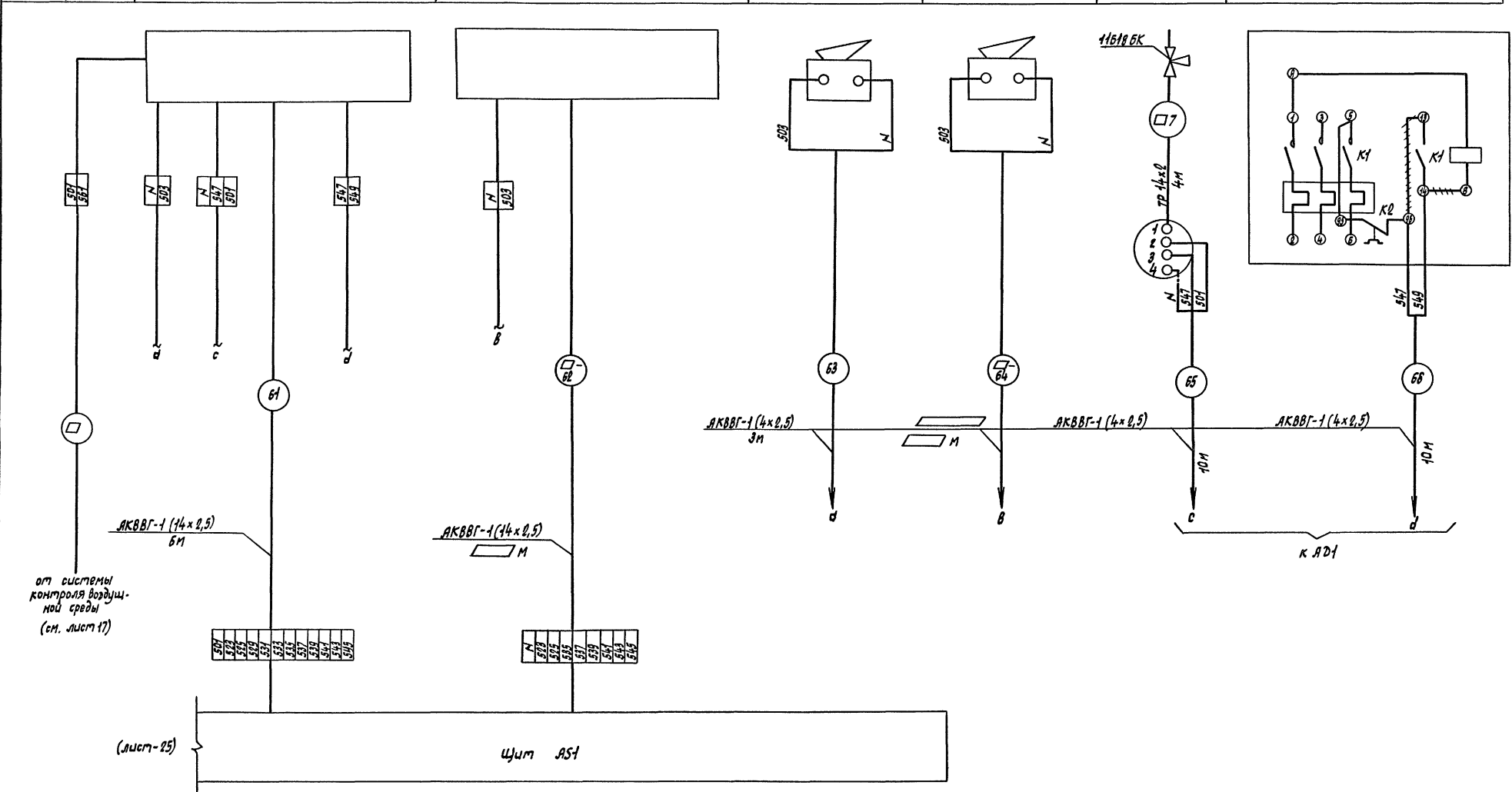
Щит AS1

привязан	ГИП	Ливтарак	1982
	Нач. отд.	Шунокий	
	И. контр.	Кузнецов	
	Гл. спец.	Кузнецов	
	Рук. гр.	Титов	
ИНВ. №	Инженер	Мурилова	

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с		Стадия	Лист 25
Схема внешних провадов (продолжение)		Гипроавтотранс г. Москва	

Лист 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Щит сигнализации	Щит сигнализации	Звуковая сигнализация		Насос №24	
	в помещении очистных сооружений	в помещении мойки автомобилей	в помещении очистных сооружений	в помещении мойки автомобилей	Давление	Пускатель магнитный
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	Напорный трубопровод	
Позиция	АД1	АД2	НА1	НА2	SP5	КМ22



ЦНБ, И.П.П.С.А. Листов и Ветер. Вод. Инж. А.

ТП 902-2-487.92	А.ТХ
-----------------	------

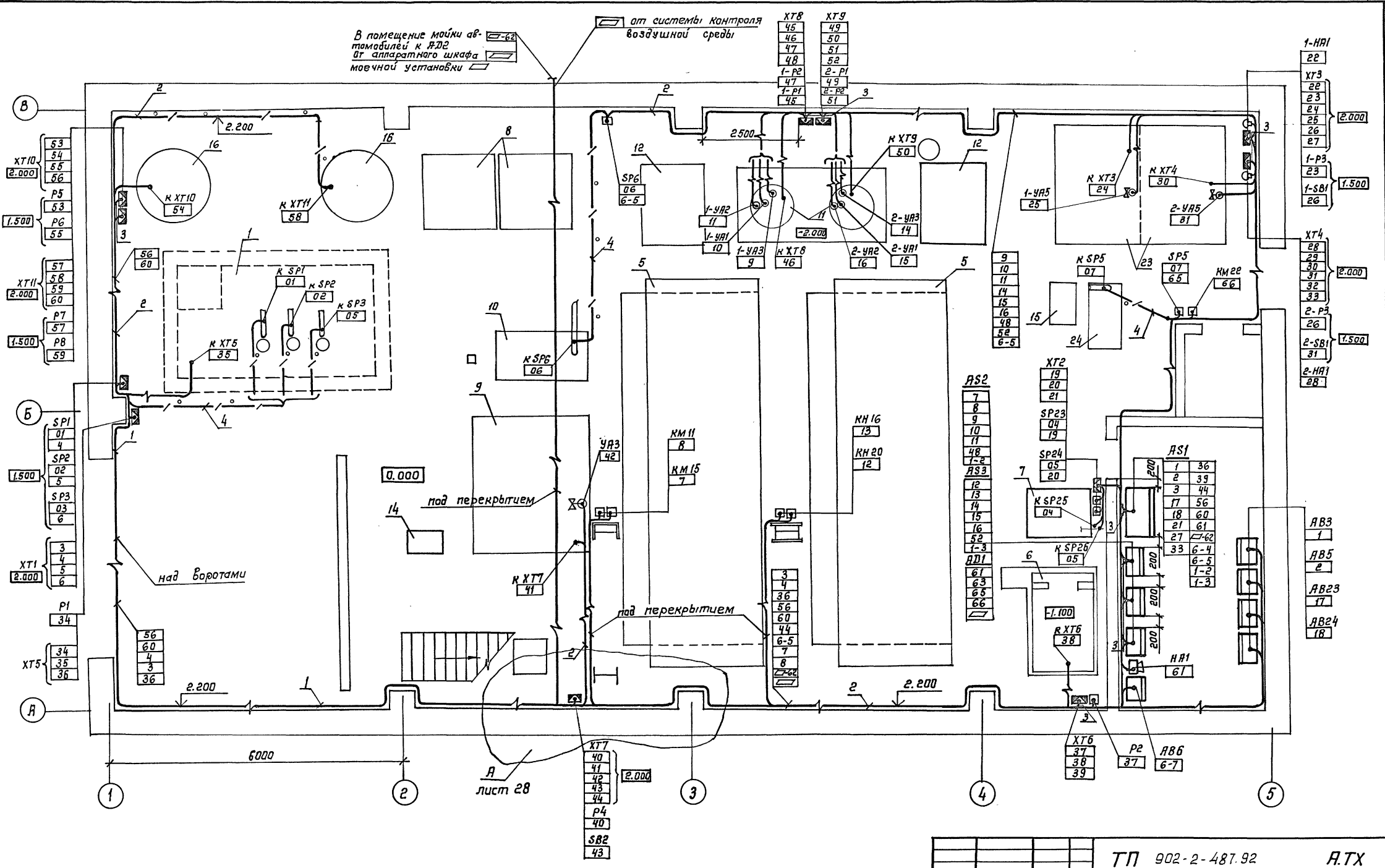
Привязан:	ГЦП	Литовская	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей лев. производительностью 10л/с.	Стация	Лист	Листов
	Моч. отр.	Щинский		РП	26	
	Н. контр.	Кузнецов	Схема внешних проводов (окончание)	Гипроавтоматранс г. Москва		
	Гл. слес.	Кузнецов				
	Зав. гр.	Литов				
Инв. №	Инженер	Муромова				

Копировал Марченко

В помещение мойки ав-
томобилей к Я.22
от аппаратного шкафа
моечной установки

от системы контроля
воздушной среды

Листом 3



Согласовано:
Нач. отд. А.В. Мисакин
Нач. отд. В.Н. Маринин

Шифр-код: Подпись и дата: Владелец:

лист 28

Привязан:		ГИП Пибторак	Очистные сооружения для	Стация	Лист	Листов
		Нач. отд. Шунский	сточных вод от мойки автомо-	РП	27	
		Н. контр. Кузнецов	билей производительностью 10/лс	ГИПРОАВТОТРАНС		
		П. спец. Кузнецов		г. Москва		
		Зав. гр. Титов				
		Инж. Муринова				

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Копировал: Каннова
Формат А2
400030-03 39

Листом 3

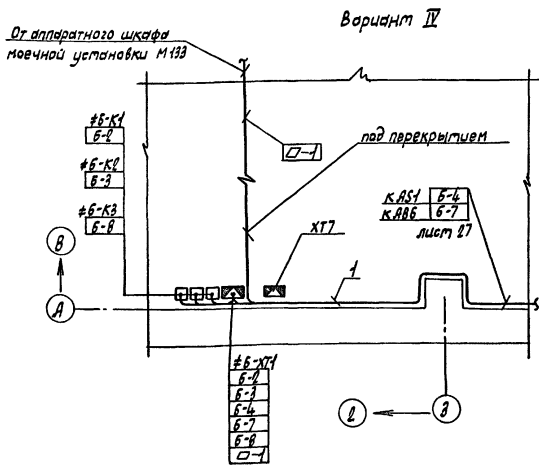
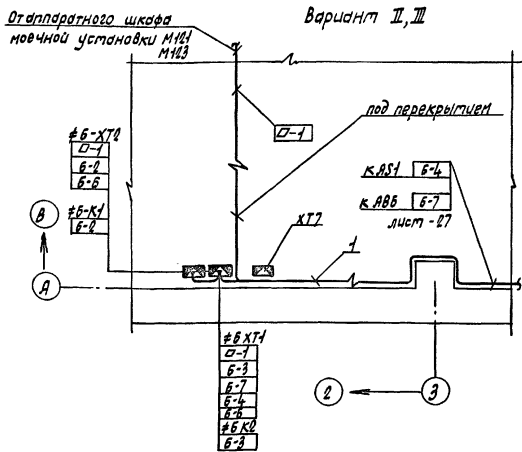
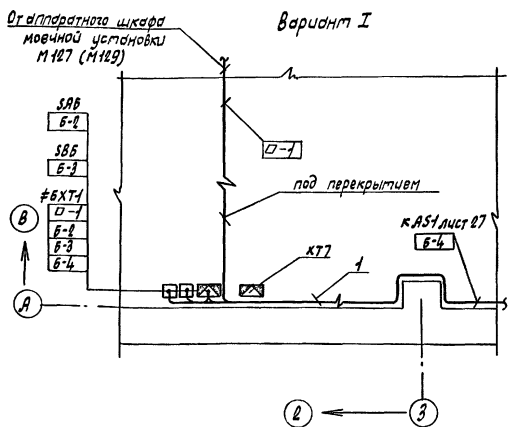


Таблица вариантов

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).

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Полоса перфорированная ПП20	250 м	
2		Скоба двухшпалковая СД-22	200 шт.	
3		Профиль зетобразный ЗП2000	15 шт.	
4		Швеллер перфорированный ШП22х16	80 м	

- Данный чертеж выполнен на основании строительной и технологической частей проекта.
- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок (листы 18...26).
- Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнять скобами и монтажной полосой с шагом не более 800 мм.
- Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллером перфорированным.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 5.05.07.85.
- Установка и привязка силового электрооборудования по документации комплекта марки ЭМ.
- Для вариантов установки и подключения оборудования (узел «А») коробка XT7 показана условно. Монтаж и подключение XT7 дано на листе 27.

Составлено: Мич. отд. ЛАС-4
Нач. отд. В.С. Марченко
Инж. В.И. Марченко
Инж. В.И. Марченко
Инж. В.И. Марченко
Инж. В.И. Марченко
Инж. В.И. Марченко

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан	ГИП Пивторекс В.И. 10/82 Мич. отд. Шенкель В.И. Н.контр. Кузнецов В.И. Гл. спец. Кузнецов В.И. Зад. гр. Федов В.И. Инженер Нуринова В.И.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стандия Лист Листов РП 28
Инв. №		План расположения окончатей.	Гипроавтоматранс г. Москва

Копировал Марченко

Альбом

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Документация</u>			
ТП 902-2-487.92 - элос 80	Чертеж общего вида		
ТП 902-2-487.92 - элос 84	Схема электрическая соединений		
ТП 902-2-487.92 - элос 86	Таблица перечня надписей		
<u>Сборочные единицы</u>			
	Н1	01	
01	Включатель автоматический ВР14-26-14-20У3, In = 6А	01	SF1
02	Реле промежуточное ПЗ-37-22У3 ~ 220В	10	К1, К2, К3, К5, К10, К11, К12, К8, К9, Е-К9
03	Реле промежуточное ПЗ-37-42У3 ~ 220В	08	К6, К7, ЗК1, ЗК6, ЗК8
04	Реле промежуточное ПЗ-37-62У3 ~ 220В	01	ЗК7
05	Реле промежуточное ПЗ-37-80У3 ~ 220В	02	К4, К7
06	Реле времени РВН-33-112УХЛ4 (для моделей М12У и М12У-110В) (для моделей М123У и М123У-220В)	01	КТ6
07	Реле времени РВН-33-112УХЛ4, ~ 220В	05	КТ1, КТ2, ЗК1, ЗК2, ЗК3
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Мирониченко А.И.			
Провер. Титов			
Н. контр. Кузнецов В.А.			
Утв. Шунский			
Щит АС1. Технические данные аппаратов		Лист 1	Листов 2
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Изм. №, л. табл., л. подп. и дата, л. в. зам. инж. №, л. табл., л. подп. и дата

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	НБ2	01	
08	Арматура ЯС12013У2, ~ 220В	01	НЛ1
09	Выключатель пакетный ПВ1-16 У300, исп. 1	09	SF1, SF2, SF4, SF6, SF7, SF8, SF9, F-SF3, E-SF3
10	Переключатель универсальный НЫ1 УП5311-С 23 У3	01	SF5
11	Переключатель универсальный НЫ1 УП5312-Ф343 У3	01	ЗСА1
12	Переключатель универсальный НЫ1 УП5312-С86 У3	01	23 СА1
Блок зажимов БЗ24-4М25-В/8У3-10			
		14	
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Щит АС1. Технические данные аппаратов		Лист 2	Листов 2
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Изм. №, л. табл., л. подп. и дата, л. в. зам. инж. №, л. табл., л. подп. и дата

Линейный	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.-Кв
	1	НЛ1	Табличка	Сеть ~ 220В	1			
	2	SA1	то же	Питание P1	1			
	3	SA2	"	Питание P2	1			
	4	SA6	"	Питание P5	1			
	5	SA7	"	Питание P6	1			
	6	SA8	"	Питание P7	1			
	7	SA9	"	Питание P8	1			
	8	1-SA3	"	Питание 1-Р3	1			
	9	2-SA3	"	Питание 2-Р3	1			
	10	SA5	"	Резервуар N9	1			
	11	SA5	кнопка	Авт.-0-Руч.	1			
	12	ЗСА1	табличка	Выбор насоса	1			
	13	ЗСА1	кнопка	1,2 раб.-1,3 раб.-0-2,3 раб	1			
	14	ЗСА1	табличка	Выбор насоса	1			
	15	ЗСА1	кнопка	1 раб.-0-2 раб	1			
	16	SA4	табличка	Питание P4	1			
				" SF1	1			
				" K1	1			
				" K2	1			
				" K3	1			
				" K4	1			
				" K5	1			
				" K6	1			
				" K7	1			
				" K8	1			
				" K10	1			
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 Т5								
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб. Мирониченко А.И.								
Провер. Титов								
Н. контр. Кузнецов В.А.								
Утв. Шунский								
Щит АС1. Таблица перечня надписей		Лист 1	Листов 2					
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва						

Изм. №, л. табл., л. подп. и дата, л. в. зам. инж. №, л. табл., л. подп. и дата

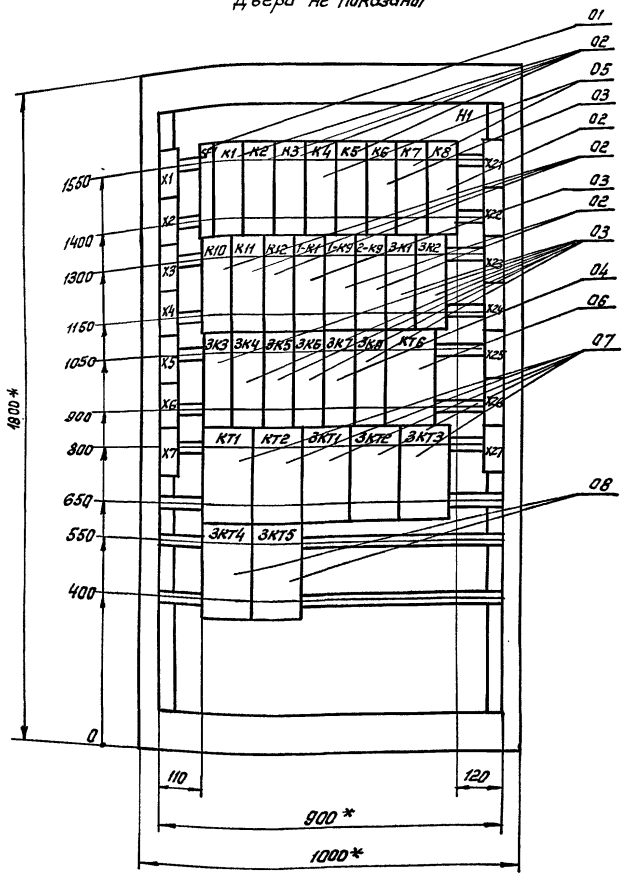
Линейный	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.-Кв
				Табличка	K11	1		
				то же	K12	1		
				"	1-K1	1		
				"	1-K9	1		
				"	2-K9	1		
				"	ЗК1	1		
				"	ЗК2	1		
				"	ЗК3	1		
				"	ЗК4	1		
				"	ЗК5	1		
				"	ЗК6	1		
				"	ЗК7	1		
				"	ЗК8	1		
				"	КТ1	1		
				"	КТ2	1		
				"	ЗКТ1	1		
				"	ЗКТ2	1		
				"	ЗКТ3	1		
				"	ЗКТ4	1		
				"	ЗКТ5	1		
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 Т5								
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Щит АС1. Таблица перечня надписей		Лист 2	Листов 2					
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва						

Изм. №, л. табл., л. подп. и дата, л. в. зам. инж. №, л. табл., л. подп. и дата

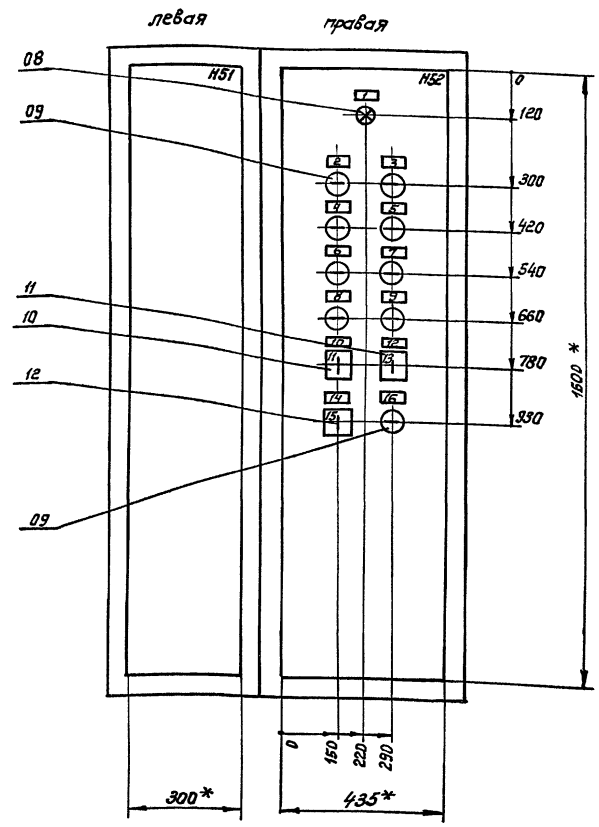
ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 В0

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

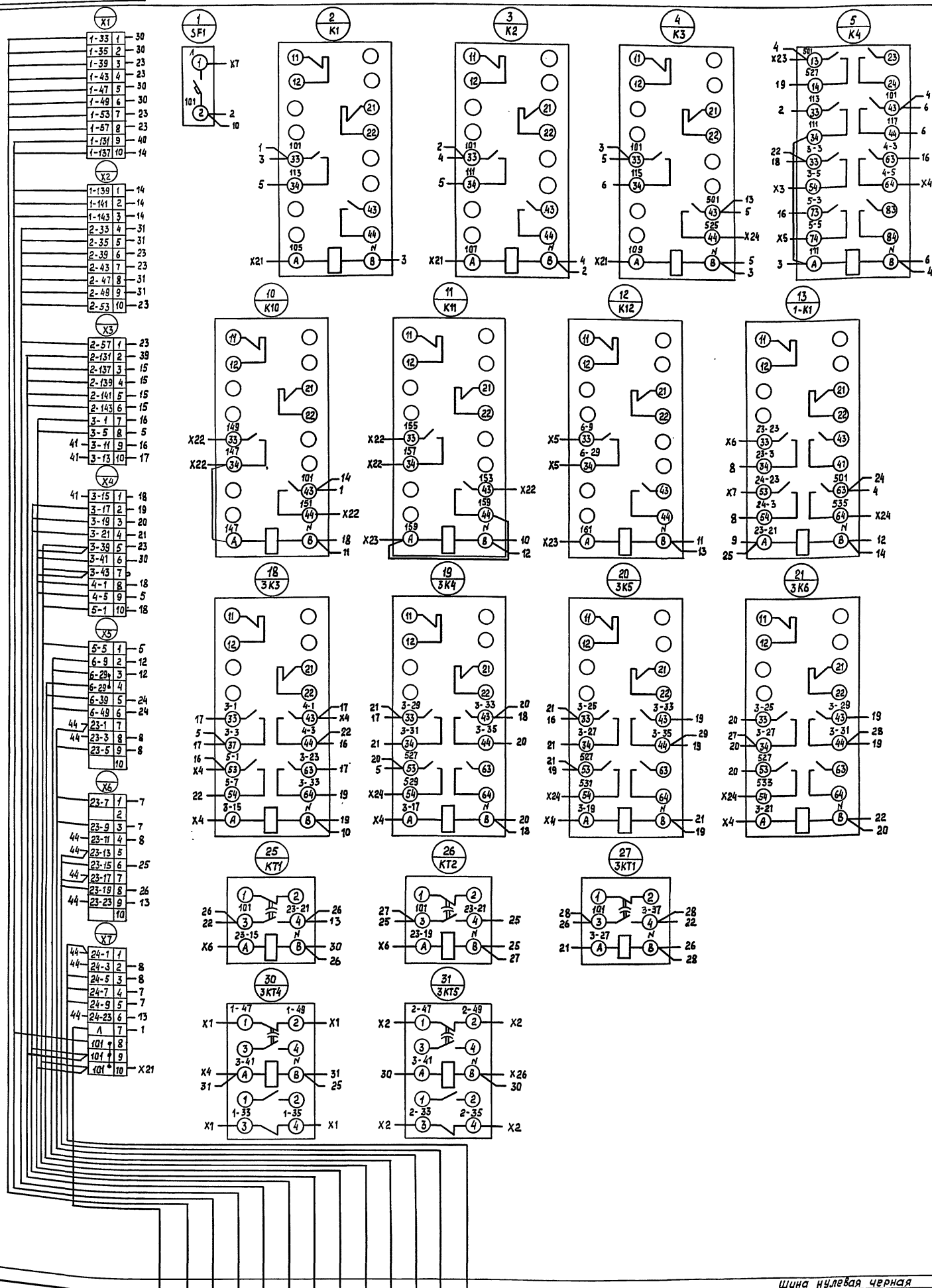
Шифр листа, роль и дата, ведом. инв. №, инв. №, дата, роль и дата

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 В0				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб. Мирошников А.А.				Щит АС1. Чертеж общего вида		
Провер. Гитов А.С.				Лист Листов 1		
Г. контр. Шунский В.И.				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
И. контр. Кузнецов В.В.				формат А2		
Утв. Шунский В.И.						

1:00030-03 43

ТЛ 902-2-487.92

Альбом



Линия совмещена с листом 2

шина нулевая черная

Изм. №, подп., дата, Взам. инв. №, Инв. №, подп., дата

- От АРМ (комплект ЭМ)
- ЩУК АБ2
- АКББГ-1(10x2.5)
- АКББГ-1(7x2.5)
- ЩУК АБ3
- АКББГ-1(10x2.5)
- АКББГ-1(7x2.5)
- АБ5
- АБ23
- АКББГ-1(4x2.5)
- АКББГ-1(4x2.5)
- АКББГ-1(4x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
Разраб.	Мирошницкая	Лидер	
Провер.	Титов		
Г. контр.	Щунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Утв.	Щунский		

ТЛ 902-2-487.92

ЭЛ 001 Э4

Щит АБ1
Схема электрическая
соединений

Лит	Масса	Масштаб

Лист 1 из 3

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва
Формат А4

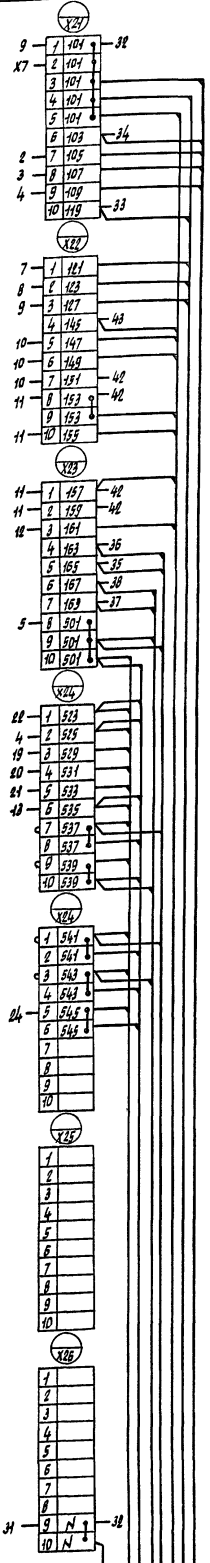
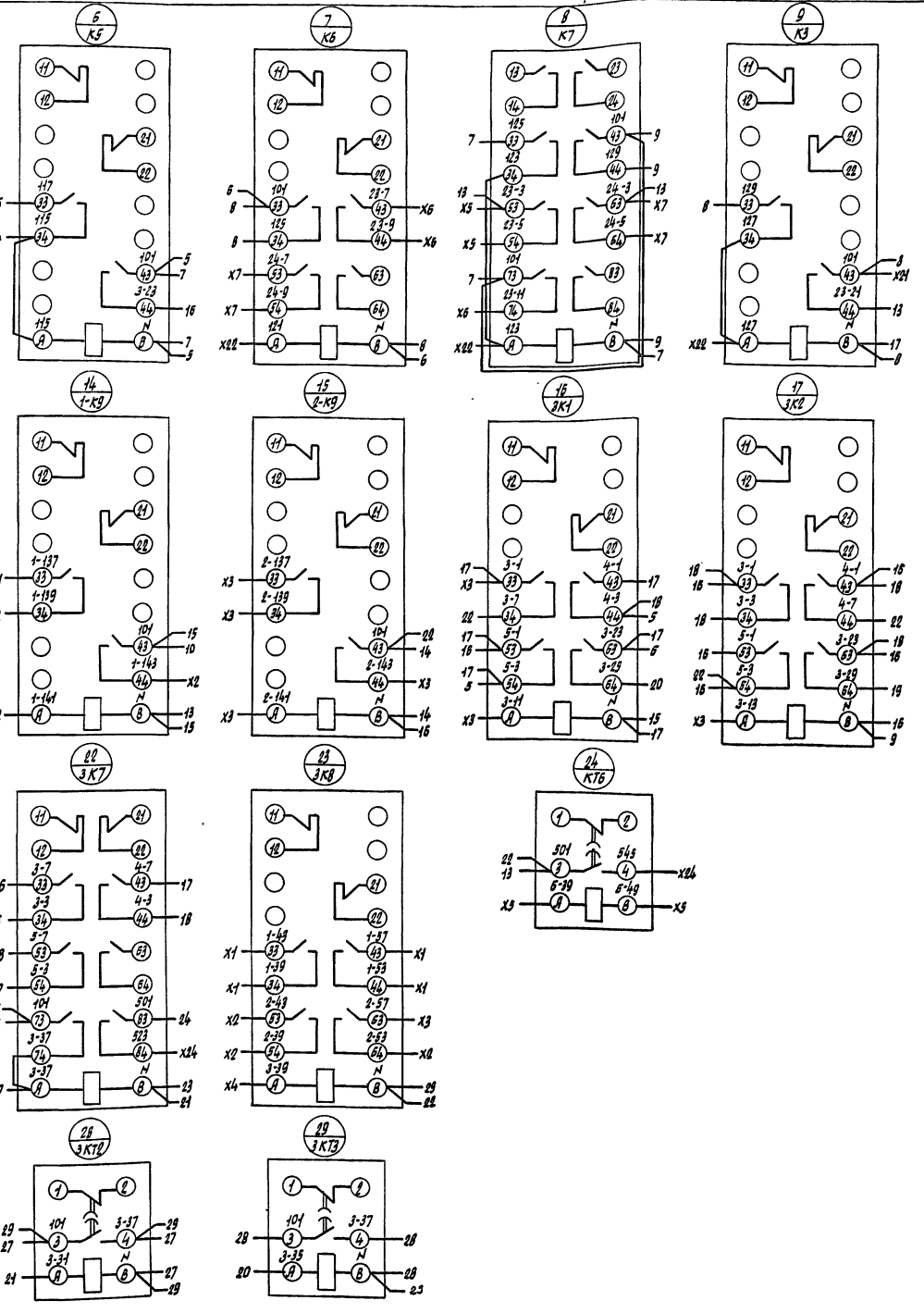
h h 20-2000071

57

Вид спереди

Рисован

Линия соединения с листом 1



Имя, подпись и дата
 Дата выдачи
 Дата
 Дата

- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80

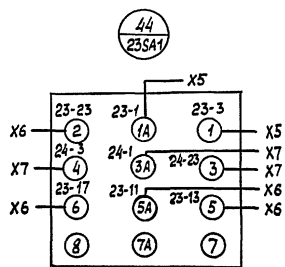
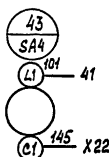
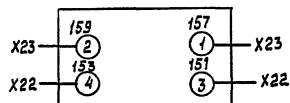
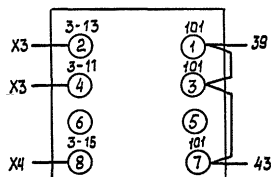
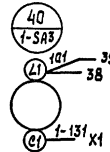
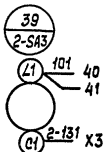
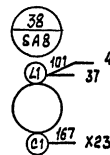
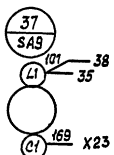
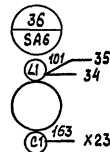
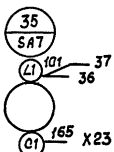
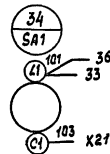
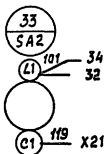
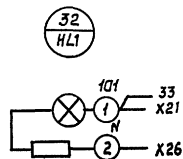
ТН 902-2-487.92				ЭЛ 00134	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит АС4. Схема электрическая соединений.
Дизайн.	Исполн.	Провер.	Исполн.		
Т.контр.	Щитский				
И.контр.	Кунцов				Лист 2 Листов Гипроавтоматрис г. Москва
Чтв.	Щитский				
Копировал Мартенко					Формат А4

Линия соединения с листом 3

Ячейка мультя
челюсть

45 100030-03

Дверь щита (Вид со стороны монтажа)



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНА С ЛИСТАМ 2

Альбом

Изм. № табл. Подп. и дата
 Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

				ТП 902-2-487.92 ЭЛ 001 34	
Изм. Лиц	№ док-м.	Подп.	Дата	Щит AS1	Лит.
Разраб.	Мирошников			Схема электрическая соединений	Масса
Провер.	Титов				Макштаб
Т. контр.	Щинский			Лист 3	Листов
И. контр.	Кизнецов			ГИПРОАВТОТРАНС	
Утв.	Щинский			г. Москва	
				Формат А2	

Копир. К/6

Альбом

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП 902-2-487.92 Эл 002 В0	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 пз-37-2443, ~ 220В	01	К1
	02			Реле промежуточное пз-37-2243, ~ 220В	03	К2, К3, К4
	03			Реле времени РКВН-33-121УХЛ4, ~ 220В, 30 сек.	01	КТ1
	04			Выключатель автоматический ВА14-26-14-2043. In=6А		SF1
	05			Для защиты электросетей	01	FY1, FY3
				Плавкая вставка ВТО-6	02	
				Н51	01	
	06			Арматура АС120НУ2, ~ 220В	02	Н11, Н12
	07			Арматура АС120Л3У2, ~ 220В	03	Н13, Н14, Н15

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92	Эл 002
Разработ.	Мирошницкий	А.И.		Щит АС2 (АС3)	
Провер.	Титов	И.И.		Технические данные аппаратов	
Н. контр.	Кузнецов	В.В.		Лит. Лист Листов	
Утв.	Шинский	В.В.		1 2	
				Гипроравтотранс	
				г. Москва	
Формат А4					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		08		Переключатель универсальный УП5311-С225 У3	01	СА6
		09		Выключатель пакетный ПВ1-16.00 У3, исп.1	02	СА1, СА2
		10		Кнопка управления КЕАНУЗ, исп.4 черный	03	SB2, SB4, SB6
		11		Кнопка управления КЕАНУЗ, исп.5 красный	03	SB1, SB3, SB5
				Блок зажимов БЗ24-4П25-В/ВУ3-10	04	

Изм. Лист № док-м. Подп. Дата

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92	Эл 002
				Лит. Лист Листов	
				1 2	
Формат А4					

Изм. Лист № док-м. Подп. Дата

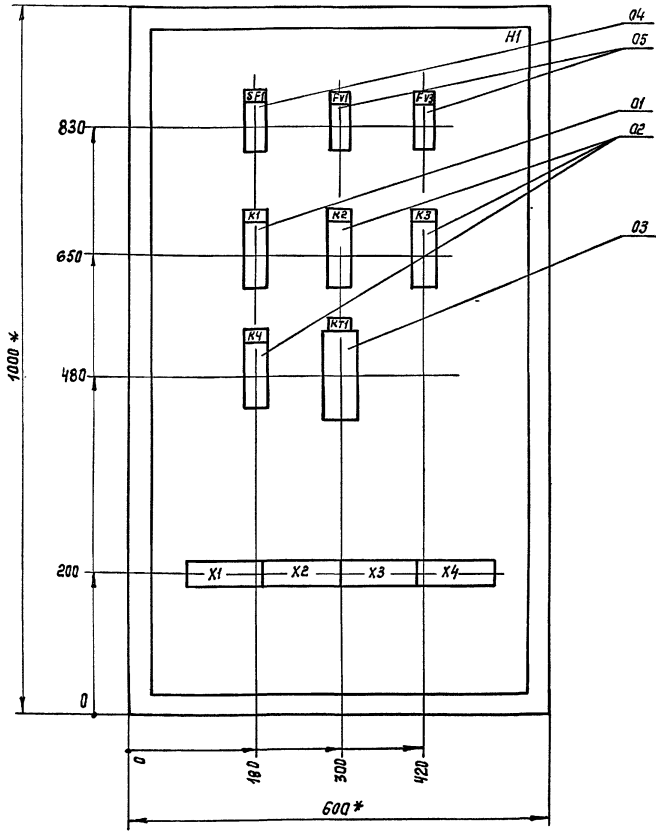
Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Экзemplары
	1		Н11	Табличка	Пневмобак Н11-НУ	1		
	2		Н12	то же	Пневмобак Н11-ВУ	1		
	3		Н13	"	Флататар Н5 - насос	1		
	4		Н14	"	Флататар Н5- скребак	1		
	5		Н15	"	Сеть ~ 220В	1		
	6		СА6	"	Флататар Н5	1		
	7		СА6	ключ	Авт. - а- Руч.	1		
	8		СА1	табличка	Питание Р1	1		
	9		СА2	то же	Питание Р2	1		
	10		SB2	"	Флататар- насос	1		
	11		SB3	"	Флататар- скребак	1		
	12		SB6	"	Пневмобак Н11	1		
				"	SF1	1		
				"	FY1	1		
				"	FY3	1		
				"	K1	1		
				"	K2	1		
				"	K3	1		
				"	K4	1		
				"	КТ1	1		

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92	Эл 002 ТБ
Разработ.	Мирошницкий	А.И.		Щит АС2 (АС3)	
Провер.	Титов	И.И.		Таблица перечня надписей	
Н. контр.	Кузнецов	В.В.		Лит. Лист Листов	
Утв.	Шинский	В.В.		1 1	
				Гипроравтотранс	
				г. Москва	
Формат А4					

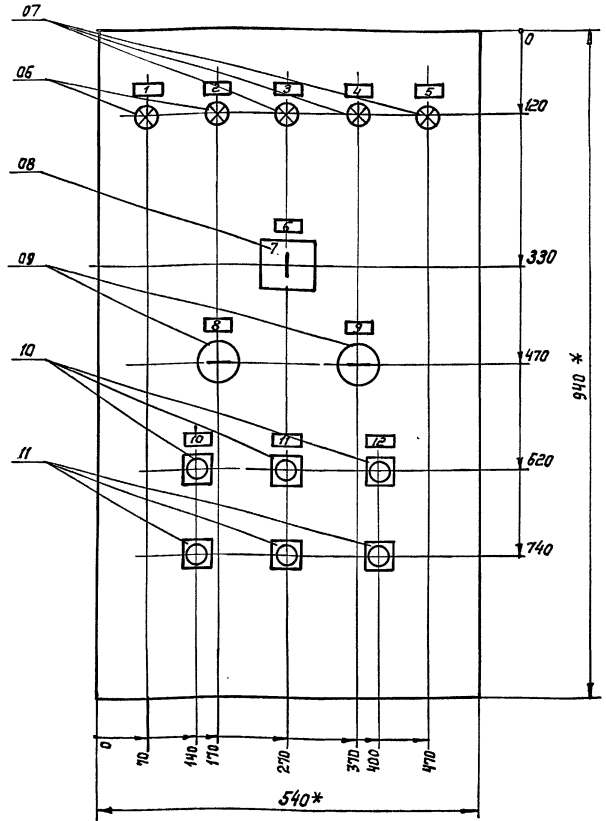
У 00030-03 47

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 изготовить 2 ящика - А52 и А53

Ш.в.м.лод. П.лод. и э.д.ты. Ф.в.м.и.н.в.и.и. ш.в.и.в.у.к.и. П.лод. и э.д.ты

ТП 902-2-487.92 ЭЛО02 В0				Лист	Масса	Масштаб
Щит А52 (А53) Чертеж общего вида.						1:5
				Лист	Листов 1	
И.контр. Кузнецов				ГИПРОАВТОТРАНС		
Утв. Шунский				г. Москва		
				Формат А2		

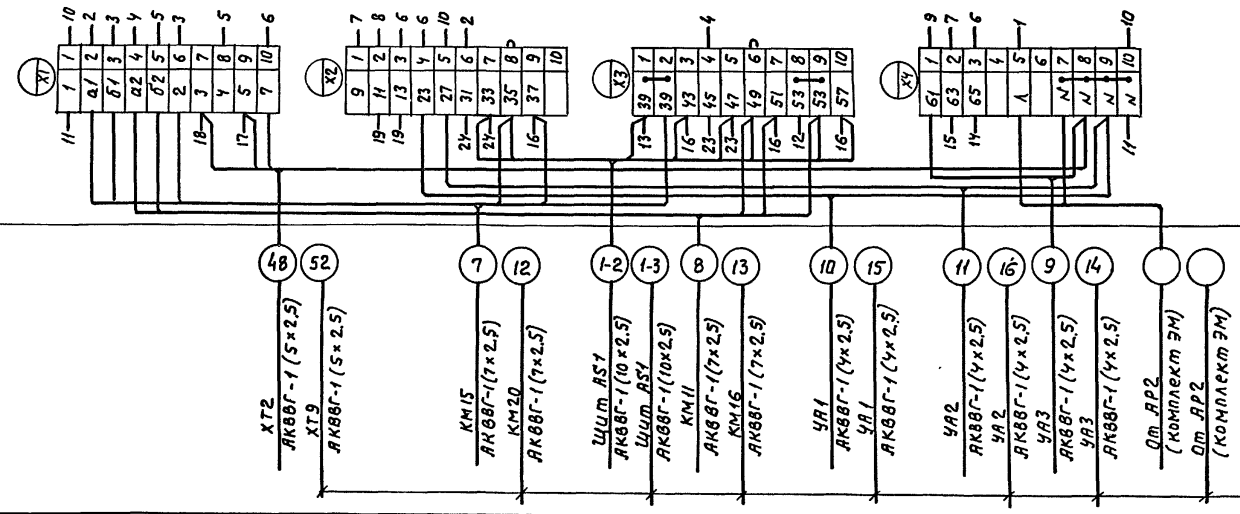
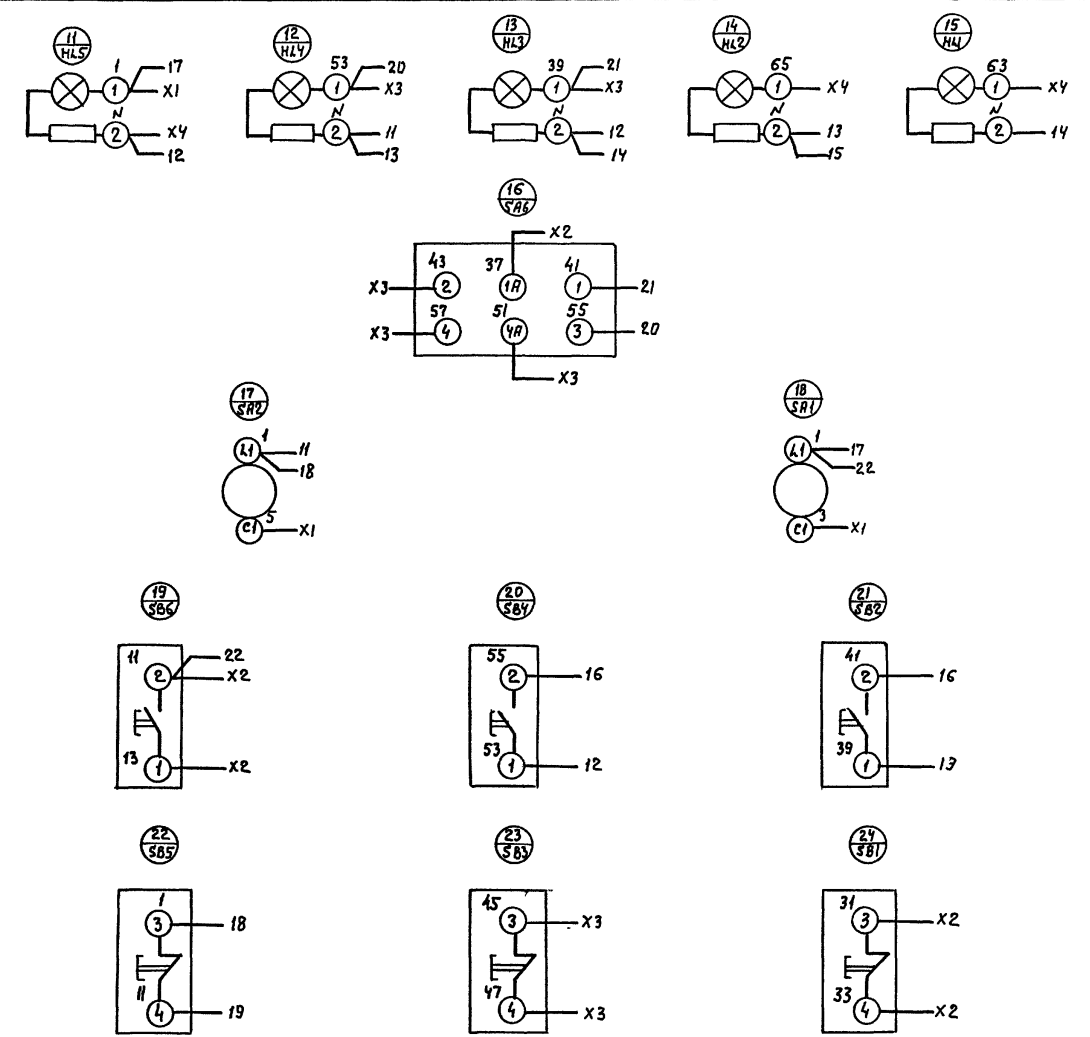
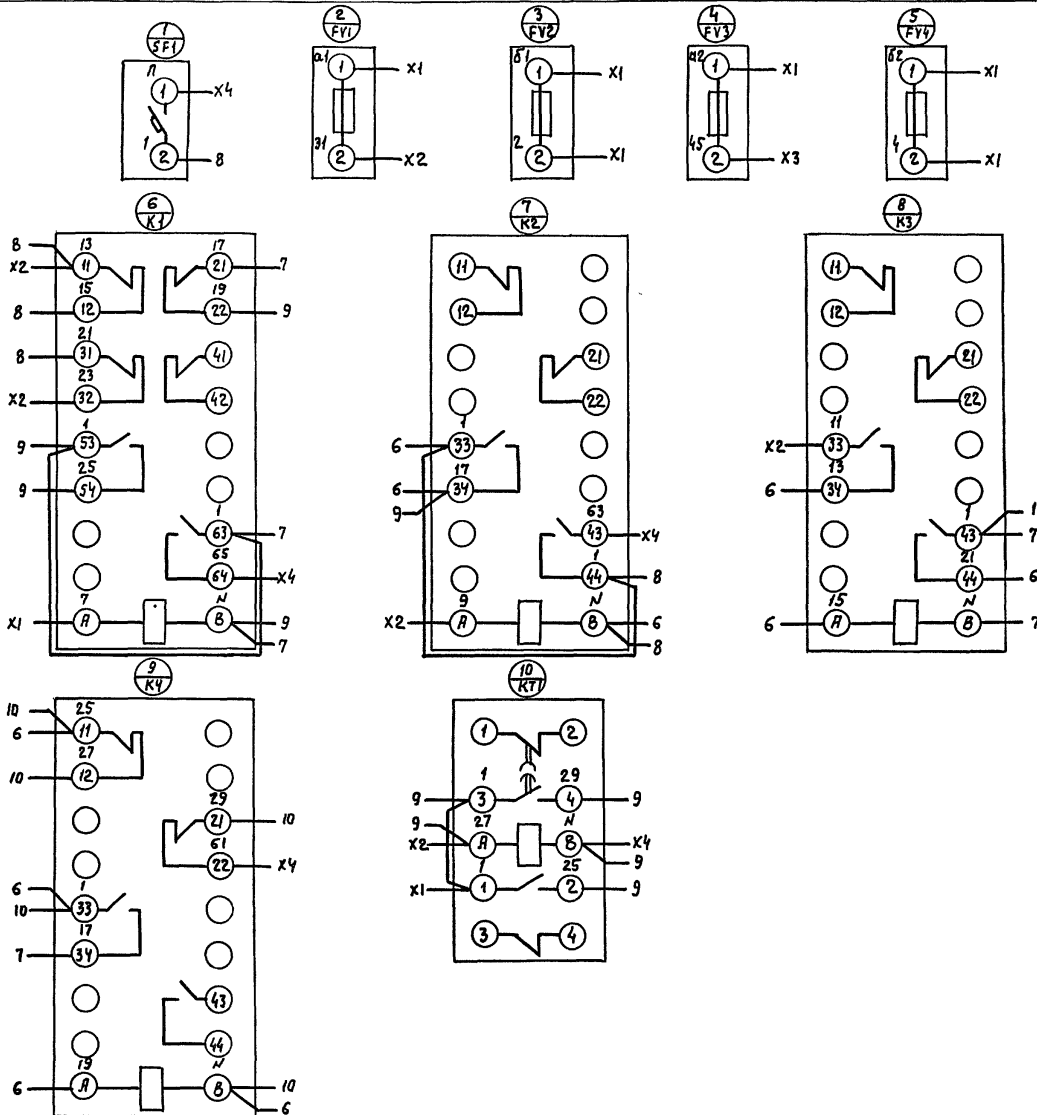
Изм.	Лист	И. докум.	П.лод.	Дата
Разраб.	Мирошниченко		И.в.в.	
Провер.	Титов		И.в.в.	
Т.контр.	Шунский		И.в.в.	
И.контр.	Кузнецов		И.в.в.	
Утв.	Шунский		И.в.в.	

48 50.000004

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3



Для щита АЗ3

Инв. и подл. Подрис. и смета Изм. и подл. Подрис. и смета Изм. и подл. Подрис. и смета

ТП 902-2-48792			ЭЛ 002 34		
Изм. Лист	№ докум.	погр.	Дата	Щит АЗ3 (АЗ3)	Лист
Разраб.	Мирошниченко	Шуль		Схема электрическая	Масштаб
Провер.	Типов			соединений	—
Т. контр.	Шунский				Лист
И. контр.	Кузнецов				Листов 1
Утв.	Шунский				ГИПРОАВТОТРАНС
					г. Москва
					Формат А2

Альбом

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
			ТП 902-2-487.92 эл003 80	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 эл003 84	Схема электрическая соединений.		
			ТП 902-2-487.92 эл003 86	Таблица перечня надписей.		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Н1	01	
	01			Реле промежуточное		К2
				ПЭ-27-4243, ~ 220 в.	01	
	02			Реле промежуточное		К3
				ПЭ-27-2243, ~ 220 в.	01	
	03			Реле тока двухстабильное		К1
				РТД12-02-244ХЛ4, ~ 220 в.	01	
	04			Реле комбинированное		КТ1
				времени РКВ11-22-Н24ХЛ4		
				0...30сек, ~ 220 в.	1	
	05			Выключатель ВЯ14-25-14-20У3		SF1
				Тн=Б.А. для защиты электро-		
				сетей.	01	
	06			Сопроводитель ПАВ-25, ~ 220 в	01	Р1
	07			Дюбл Д 226Б	12	VD1...VD12

Шифр и дата Подп. и дата Взам. инв. № Шифр № докум. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Марченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов
 Чит. Шунников

ТП 902-2-487.92 эл003

Шифр ЯД1. Технические данные аппаратов.

Лист 1 Листов 2
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

Альбом 3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				М31	01	
	08			Табло ТСМ-III, ~ 220 в	42	НЧ1...НЧ4 НЧ12
	09			Кнопка управления		SB1...SB3
				КЕОТНУЗ, исп. 4, черные	08	
				Блок зажигания		
				БЗ24-4П25-В/ВУ3-10	4	

Шифр и дата Подп. и дата Взам. инв. № Шифр № докум. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 ТП 902-2-487.92 эл003

Лист 2

Копировал Марченко Формат А4

Шифр и дата Подп. и дата Взам. инв. № Шифр № докум. Подп. и дата

Почтовый индекс	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	1	НЧ1	Табло	Наличие напряжения	1			
	2	НЧ2	то же	Включение резервного насоса М3	1			
	3	НЧ3	"	Приемный резервуар	1			
	4	НЧ4	"	Авария насоса М4	1			
	5	НЧ5	"	Авария насоса М5	1			
	6	НЧ6	"	Авария насоса М5	1			
	7	НЧ7	"	Включение резервного насоса М7	1			
	8	НЧ8	"	В.У. - отстойник М16	1			
	9	НЧ9	"	В.У. - отстойник М16	1			
	10	НЧ10	"	Н.У. - отстойник М16	1			
	11	НЧ11	"	Н.У. - отстойник М16	1			
	12	НЧ12	"	Падение давления	1			
	13	SB1	табличка	Опробование систем	1			
	14	SB2	то же	Свем сигнала	1			
	15	SB3	"	Наличие напряжения	1			
				"	SF1	1		
				"	K2	1		
				"	K3	1		
				"	KT1	1		
				"	R1	1		
				"	K1	1		
				"	VD1...VD10	1		
				"	VD11, VD12	1		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Марченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов
 Чит. Шунников

ТП 902-2-487.92 эл003Т6

Шифр ЯД1. Таблица перечня надписей.

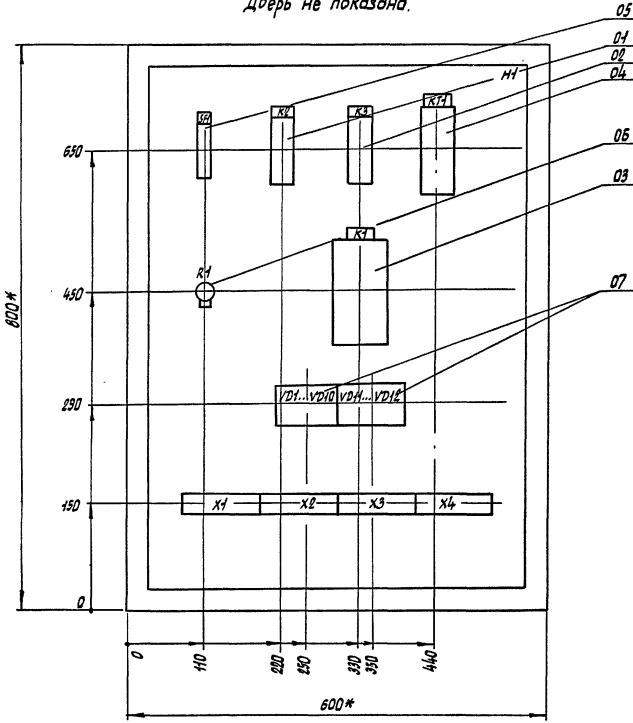
Лист 1 Листов 1
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

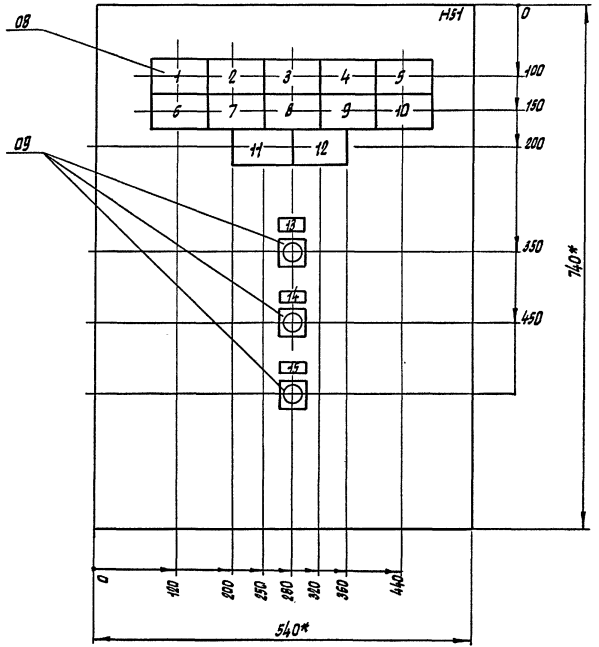
64

Альбом 1

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь щитов.
Вид спереди.



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

Шифр листа / Подп. и дата / Взам. инв. / Шифр инв. / Подп. и дата

ТГ 902-2-487.92		эл 003 ВД	
Изм.	Лист	М. док-м.	Подп.
Разр.	Мирошников	Иванов	Иванов
Провер.	Титов	Иванов	Иванов
Т. контр.	Шинский	Иванов	Иванов
Н. контр.	Кузнецов	Иванов	Иванов
Чтв.	Шинский	Иванов	Иванов
Шитов АДТ. Чертеж общего вида.		Лит.	Масса
		Лист	Листов 1
		Гиправтотранс г. Москва	

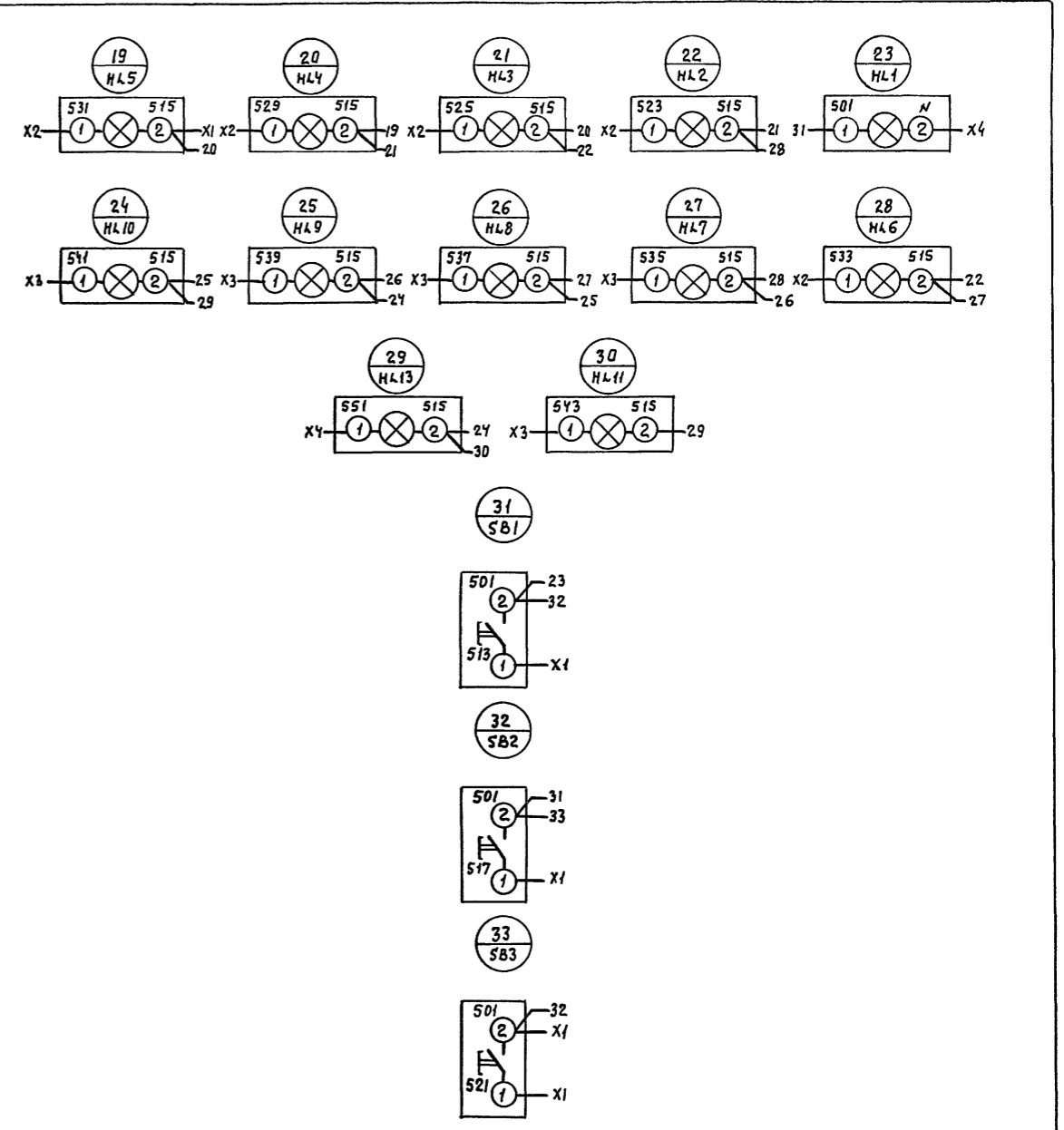
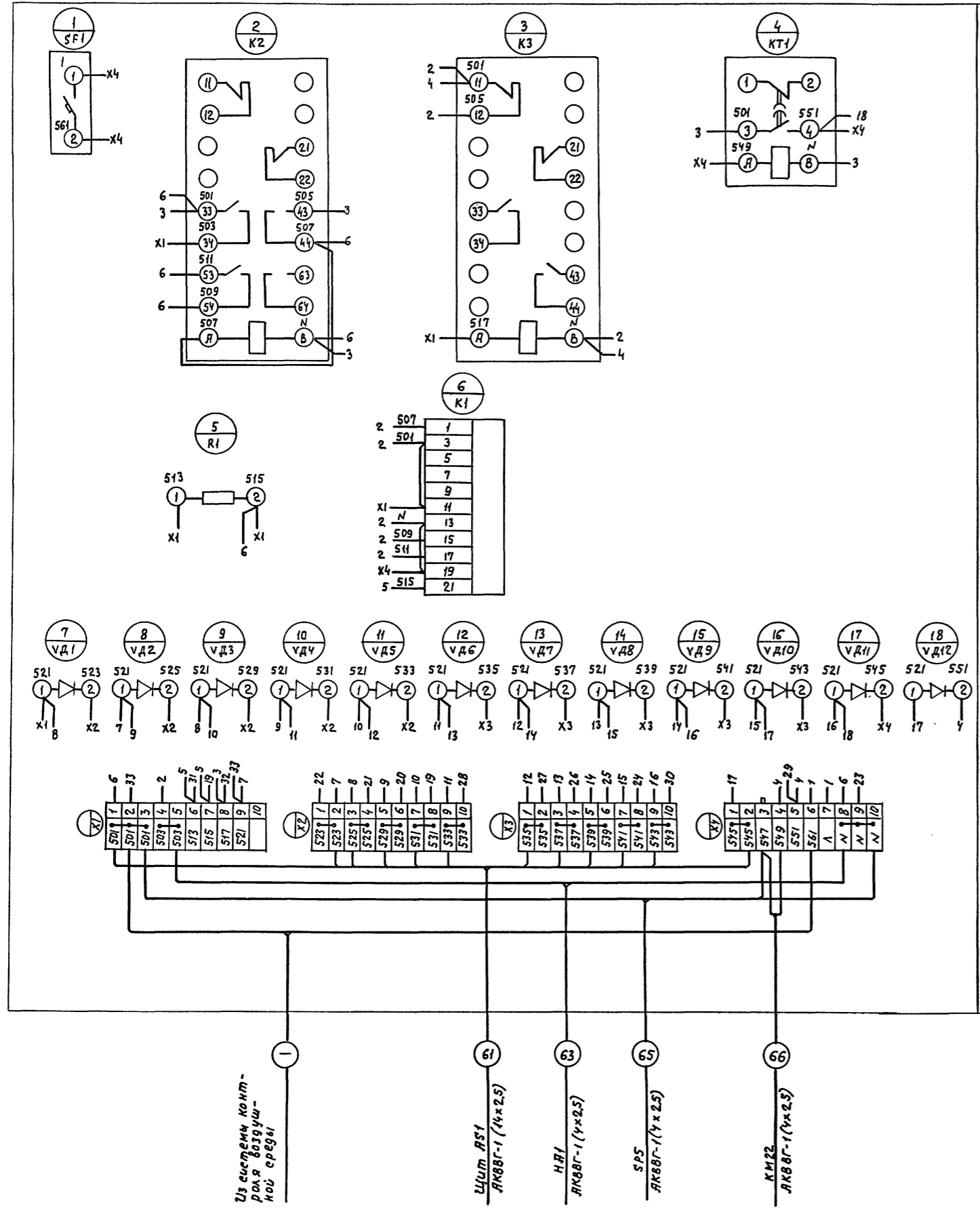
Копировал Марченко

03

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3



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

				ТП 902-2-487.92			ЭЛ 003 ЭУ		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит ЯД1			Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Мирошниченко	Лыткин		Схема электрическая					
Провер.	Титов	Шунский		соединений			Лист	Листов	1
Т. контр.	Шунский	Шунский					ГИПРОАВТОТРАНС		
Н. контр.	Кузнецов	Шунский					г. Москва		
Утв.	Шунский	Шунский					Формат А2		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
			ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 Эл 004 ЗУ	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-487.92 Эл 004 ТБ	Таблица перечня надписей		
<u>Сборочные единицы</u>						
			НС1	01		
	01		Табло ТСН-III, ~220В	8	НС2, НС3, 1; НС7, 1 ... НС12, 1	
<u>Блок зажимов</u>						
			БЗЗУ-УП 25-В/8УЗ-10	2		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заставка	Ка
	1	НС2.1	Табло	Включение резервного насоса НЗ	1				
	2	НС3.1	то же	Приемный резервуар	1				
	3	НС7.1	"	Включение резервного насоса Н7	1				
	4	НС8.1	"	В.У-отстойник Н16	1				
	5	НС9.1	"	В.У-отстойник Н16	1				
	6	НС10.1	"	Н.У-отстойник Н16	1				
	7	НС11.1	"	Н.У-отстойник Н16	1				
	8	НС12.1	"	Авария насоса Н10	1				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92 Эл 004		
Разраб.	Мирошниченко	МФ			Лит	Лист	Листов
Провер.	Титов						1
И.контр.	Кузнецов	ВВ			Щит АД2		
Утв.	Шунский	ВВ			Технические данные аппаратов		
					ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

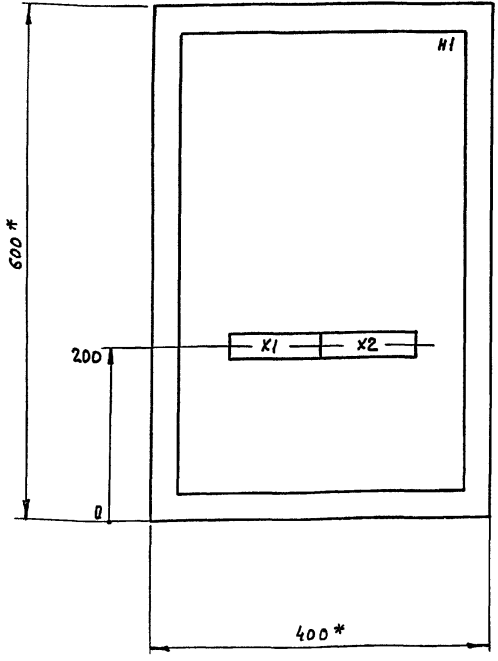
Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92 Эл 004 ТБ		
Разраб.	Мирошниченко	МФ			Лит	Лист	Листов
Провер.	Титов						1
И.контр.	Кузнецов	ВВ			Щит АД2		
Утв.	Шунский	ВВ			Таблица перечня надписей		
					ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

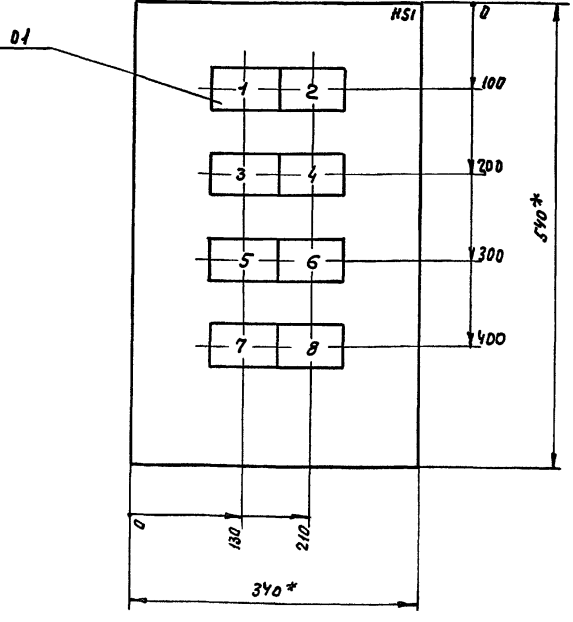
Формат А4

ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0

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	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0		
Разраб.	Мирошниченко	МФ			Лит	Лист	Листов
Провер.	Титов						1
Т.контр.	Шунский	ВВ			Щит АД2		
Утв.	Шунский	ВВ			Чертеж общего вида		
					ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0		
Разраб.	Мирошниченко	МФ			Лит	Лист	Листов
Провер.	Титов						1
И.контр.	Кузнецов	ВВ			Щит АД2		
Утв.	Шунский	ВВ			Чертеж общего вида		
					ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

Формат А3

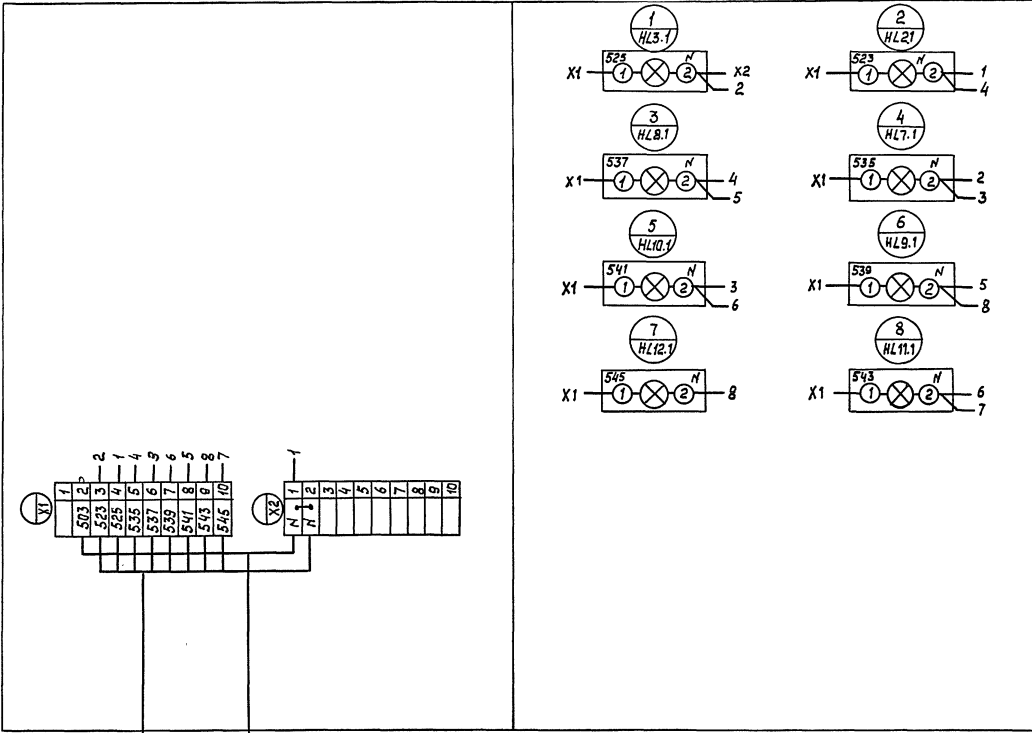
14.000.30-03

№ 400 № 26184-2-206 ПЛ

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом



Щит А02
АКББГ-1(4x25)

НАЗ
АКББГ-1(4x25)

ТП 902-2-487.92		ЭЛ 004 Э4	
Изм. Лист	№ в экз. ч.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванченко	И.И.	
Провер.	Титарь	И.И.	
Г. контр.	Щинский	И.И.	
И. контр.	Кучнецов	И.И.	
Утв.	Щинский	И.И.	
Щит А02		Лит.	Масса
Схема электрическая		Лист	Листов 1
соединений		Гипроавтотранс	
Копир. 1985		г. Москва	
		Формат А3	

Изм. № табл. | Подп. и дата | Изм. и дата | Базис. инв. № | Изм. № табл. | Подп. и дата

7530-080001