

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 488 92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 Л/С

АЛЬБОМ 3

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ,	стр	3 - 12
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ,	стр	13 - 14
АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ,	стр	15 - 44
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ,	стр	45 - 57

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 488 92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 Л/С

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (из ТП 902-2-48792)
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

Разработан :
Арендным предприятием
ГИПРОАВТОТРАНС

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Применены типовые материалы
ТП 902-2-38885 ФЛОТАТОРЫ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 КУБ М В ЧАС
Альбом IX Конструкторская документация флотатора производительностью 20 куб м в час

В.Н. Крюков
П.П. Пивторак

Утвержден и введен в действие

ГИПРОАВТОТРАНСОМ

Протокол от 19.11.92 № 3-А

Содержание альбома №3

(начало)

Лист	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
Силовое электрооборудование ЭМ		
1	Общие данные	3
2	Питающая сеть ~ 380/220 в. Шкаф АРМ	4
	Схема принципиальная однолинейная	
3	Распределительная сеть ~ 380/220. Шкаф АР1	5
	Схема принципиальная однолинейная	
4	Распределительная сеть ~ 380/220 в. Шкаф АР2	6
	Схема принципиальная однолинейная	
5	Распределительная сеть ~ 380/220 в. Шкаф АР3.	7
	Схема принципиальная однолинейная	
6	Отопительный агрегат А1. Схема функциональная	8
7	Отопительный агрегат А1. Схема электрическая принципиальная управления	9
8	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов	10
9	Кабельная раскладка. План на атм. 0.000 между осями 1...4, А...в	11
10	Кабельная раскладка. План на атм. 0.000 между осями 5...6, А...в. План на атм. 3.000 между осями 3...5, А...б	12
Внутреннее электроосвещение ЭО		
1	Общие данные	13
2	Планы расположения на атм. 0.000 и 3.000 принципиальная схема питающей сети	14

(продолжение)

Автоматизация АТХ		
1	Общие данные (начало)	15
2	Общие данные (окончание)	16
3	Схема автоматизации (начало)	17
4	Схема автоматизации (продолжение)	18
5	Схема автоматизации (окончание)	19
6	Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления	20
7	Флотатор №5. Схема электрическая принципиальная управления	21
8	Насосы №7. Схема электрическая принципиальная управления	22
9	Насосы №15, 20, 24. Схема электрическая принципиальная управления	23
10	Схема электрическая принципиальная управления установкой "Пневмодыборс"	24
11	Насосы №10. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	25
12	Насосы №10. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	26
13	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	27
14	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	28
15	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	29
16	Схема электрическая принципиальная измерений (окончание)	30
17	Схема сигнализации	31
18	Схема внешних проводов (начало)	32

(окончание)

19	Схема внешних проводов (продолжение)	33
20	Схема внешних проводов (продолжение)	34
21	Схема внешних проводов (продолжение)	35
22	Схема внешних проводов (продолжение)	36
23	Схема внешних проводов (продолжение)	37
24	Схема внешних проводов (продолжение)	38
25	Схема внешних проводов (продолжение)	39
26	Схема внешних проводов (продолжение)	40
27	Схема внешних проводов (окончание)	41
28	План расположения (начало)	42
29	План расположения (продолжение)	43
30	План расположения (окончание)	44
Задание заводу - изготовителю ЭЛ		
001	Щит А51	468
002	Щит А52 (А53)	5158
003	Щит АА1	5488
004	Щит АА2	5657

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость асылочных и прилагаемых документов

Основные показатели

Лист 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Питанная сеть ~380/220в. Шкаф АРМ Схема принципиальная однолинейная	
3	Распределительная сеть ~380/220в Шкаф АР1 Схема принципиальная однолинейная	
4	Распределительная сеть ~380/220в Шкаф АР2. Схема принципиальная однолинейная	
5	Распределительная сеть ~380/220в Шкаф АР3. Схема принципиальная однолинейная	
6	Отопительный агрегат А1. Схема функциональная	
7	Отопительный агрегат А1. Схема электрическая принципиальная управления	
8	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов	
9	Кабельная раскладка. План на атм. 0.000 между осями 1...4, А...В	
10	Кабельная раскладка. План на атм. 0.000 между осями 5...6, А...В. План на атм. 3.000 между осями 3...5, А...Б	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Асылочные документы	
5.407-49 Выпуск 1	Прокладка кабелей и проводов на латках типа нл	
5.407-130 Выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-488.92 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ТП 902-2-488.92 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Напря-жение сети	питанной распределительной	10(6) кВ ~380/220В
источник питания		Местные сети 0,4/0,23 кВ
Категория электроприемника		третья
мощность вновь устано- вляемого оборудо- вания	установ- ленная	132 + $\frac{\square}{\square}$ кВт
	расчетная	94,1 + $\frac{\square}{\square}$ кВт
cos φ	по компен- сации пасае ком- пенсации	0,8
Способ проклад- ки	помещения со взрыва- опасной средой	Не имеются
	Остальные помещения	Кабели в латках по строительным конструкциям. Провода в полиэтиленовых трубах в паллах и открыто
Шкафы силовые		ШРН
Защита от коррозии		Не требуется. Применяемые для частичного монтажа стальные трубы покрыть антикоррозийной эмалью при открытой проводке
Защит- ное за- земление	Части подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей, металлоконструкции электропроводов
	Заземляю- щие проводники	Специально предназначенные нулевые проводники питающей и распределительных сетей
Защита кабель- ной сети от ме- ханических повреждений		При выходе из палов и трассы протяженностью до трех метров - стальными трубами
Молниезащита		не требуется
Указания по монтажу		Монтаж выполнить в соответствии со СНиП -3.05.06-85, Электротехнические чертежества*
Указания при привязке		лист 2

Таблица нагрузок

Потребите- ли	Устано- вленная мощность Ру, кВт	Cos φ	Средняя мощность		Кэффи- циент расчет- ной нагрузки К _с	Расчетная мощность		Габарит расклад электр- ор энер- гиче- ской мот. ч
			активная кВт	реактив- ная кВАр		актив- ная кВт	реактив- ная кВАр	
Силовые электро- оборудо- вание	132	0,8 0,75	92,2	69,3	1,02	94,1	72	141,2
Электро- освещение	6,2	1 0	6	—	—	6	—	3,6
Итого	138,2		98,2	69,3	1,02	100,1	72	144,8

Условные обозначения

- АР - пункт распределительный
- АВ - ящик управления
- АС - щит управления

Заносится при привязке проекта в зависимости от комплектации маечных установок технологическими насосами

В таблице в числителе указаны показатели проекта с учетом нагрузок только очистных сооружений.
В знаменателе - при привязке проекта следует указать значения в учетом нагрузок технологи- ческих насосов.

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

Главный инженер проекта *И.И. Пивторак* п.п. Пивторак

Имя. №	Привязан		
ТИП	Пивторак		
И. контр.	Растынова		
Нач. отд.	Шушский		
И. контр.	Кузнецов		
Пл. спец.	Афонина		
Вед. инж.	Абрамова		
Инженер	Савельева		
		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомоби- лей производительностью 20л/с	Стадия Лист Листов рп 1 10
		Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Магистраль	Аппаратная линия (ввод)	Аппарат вводе в эксплуатацию или пункт обводного аппарата	Аппарат вводе в эксплуатацию или пункт обводного аппарата	Участок цепи	Обозначение или таблица вставки, А	Участок цепи	Кабель, провод		Труба		Распределительные устройства или электроармики	
							Обозначение или таблица вставки, А	Марка или сечение	Диаметр, мм	Обозначение на плане	Длина, м	Длина, м
АРМ ШРП-73708-2293	РП-373 400	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи
	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи
	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи
	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи
	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи	Участок цепи

Патребность кабелей и проводов
длины, м

Числа и сечение жил, напряжение	Марка АВВГ
3x16+1x10 660В	10
3x50+1x25 "	12

Указания по привязке

Настоящий проект выполняется для двух случаев в комплектующих мачных устройствах:

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 4 исключаются ящики управления АВЗТ, АВЗВ и группы предназначенные для его питания, группы станвятся резервными. Уточняется свадка кабелей на листе 4, исключаются соответствующие линии, ящики управления АВЗТ, АВЗВ. Из спецификации оборудования исключаются ящики управления АВЗТ, АВЗВ.

В таблице нагрузок и в значении расчетной мощности и на силовых пунктах остаются значения, указанные на листах 2, 4. В II варианте на листе 4 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 значения расчетных данных на силовых пунктах вносятся значения, соответствующие устанавливаемому оборудованию.

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

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

ТП 902-2-488.92		ЭМ	
Гип. Ильямов	Привязка	И.И.И.	И.И.И.
Нач. отд.	Шунский	И.И.И.	И.И.И.
Н.контр.	Кузнецов	И.И.И.	И.И.И.
Инж. Ильямов	Инж. Ильямов	И.И.И.	И.И.И.

Привязан

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительности 20л/с

Питанная сеть 380/220 В Шкаф АРМ. Схема принципиальная однопольная

Стация Лист Листов
Р.П. 2

ГипрОАОТРАНС г. Москва

Копировал И.И.И. 100053-02

Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввод)	Пусковая аппаратура обозначение	Кабель, провод	Труба		Электроприемник		
				Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Рис. Т. ном	Имя, тип, обозначение, цветная линия, принципиальная схема
AP1 ШР11 7350-2293	РН2-250 250 100	КМ30 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	1 НР1-1 А88Г (3х50+1х25) **		81,0	10Т	81,0	АРМ
			1 Н30-1 А88Г (3х10+1х6) 10				Насос центральный НЫД К-90х125-250 4А160МЧ лист А.ТХ9	
РН2-250 250 80	* * *	ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 Н30-2 АПВ 3(1х10)+1х6 6	МН32	4	М30	18,5	219
			1 Н29-1 А88Г (3х4+1х2,5) 1			М29	5,5	11,5
РН2-250 250 80	* * *	* * *	2 Н29-2 АПВ 4(1х2) 28	МН20	5	М33	11	21,2
			1 Н33-1 А88Г (3х16+1х10) 20	МН150	1	М34	11	21,2
РН2-100 100 40	* * *	А831 А515-374УКЛ-4 фидер: 16-12,5	1 Н31-1 А88Г (1х4+1х2,5) 12			М31	5,5	10,5
			2 Н31-2 А88Г (1х4х2,5) 15	МН20	2	М32	5,5	10,5
РН2-60 63 16	А82	2 фидер: 16-12,5	1 А88Г (1х4х2,5) 16	МН20	3			10,5
			1 А88Г (1х4х2,5) 12					0,31
РН2-100 100 80	А83	КМ28 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	1 А88Г (1х4х2,5) 2					0,045
			1 А88Г (1х4х2,5) 25					0,31
РН2-60 63 16	А82	КМ25 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 3(1х4)+1х2,5 6	МН20	4	М24	4	11,0
			1 А88Г (1х4х2,5) 25			М25	0,31	1,05
РН2-100 100 80	А82	КМ27 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 16	МН20	2	М26	0,25	0,85
			1 А88Г (1х4х2,5) 1			М27	0,25	0,85
РН2-100 100 80	А82	КМ27 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 20	МН20	3	М28	0,06	0,31
			1 А88Г (1х4х2,5) 1			М29	0,06	0,31
РН2-100 100 80	А82	КМ27 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 24	МН20	4	М27	0,25	0,85
			1 А88Г (1х4х2,5) 1			М28	0,06	0,31
РН2-100 100 80	А82	КМ27 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 12			М28	0,06	0,31
			1 А88Г (1х4х2,5) 30			М17	11,0	22
РН2-100 100 33,5	А82	КМ17 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 3(1х4)+1х2,5 6	МН20	4	М17	11,0	22
			1 А88Г (1х4х2,5) 30			М18	0,31	1,05
РН2-100 100 33,5	А82	КМ19 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 16	МН20	2	М18	0,31	1,05
			1 А88Г (1х4х2,5) 1			М19	0,25	0,85
РН2-100 100 33,5	А82	КМ20 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 20	МН20	3	М19	0,25	0,85
			1 А88Г (1х4х2,5) 1			М20	0,25	0,85
РН2-100 100 33,5	А82	КМ21 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 24	МН20	4	М20	0,25	0,85
			1 А88Г (1х4х2,5) 1			М21	0,06	0,31
РН2-100 100 33,5	А82	КМ22 ПМ1210028 ПКА 2204 РТЛ 102204	2 АПВ 4(1х2) 12			М21	0,06	0,31
			1 А88Г (1х4х2,5) 12					1,55

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марки	
	А88Г	АПВ
4х2,5	6608	130
3х4+1х2,5	"	68
3х10+1х6	"	10
3х16+1х10	"	27
2	"	148
2,5	"	12
4	"	36
6	"	6
10	"	18

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
МН	20	36
МН	32	4
МН	50	6

При монтаже и наладке значения тока несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электроприемников.
* Поставляется комплектно с механизмом.
** Длина учтена в принципиальной схеме питающей сети.

Приезжан

ТП 902-2-488.92	ЭМ
Гип. Шибтарак	Исполнительные сооружения для стальных вад от майки автомашинной промышленности 201с
Иж.отд. Шунский	рп 3
Н. Кант. Кузнецов	Гипроавтотранс г. Москва
Гл. спец. Афанасия	Распределительная сеть ~380/220 в. шкаф АР1. Схема принципиальная однолинейная
Инжен. Вабыльков	

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввод)	Пусковой аппарат:	Кабель, провод		Труба		Электроприемник		
			Обозначение	Марка	Обозначение	Диаметр	Обозначение	Ряд	Имя
АР2	ПН2-100 100 80	КМ12 ПМ1230028 РП1100804	1	АР2-1 АВВГ 1(3х16+1х10) *К			28,5	49	Ввод от АРМ
			2	ПН2-2 АПВ 3(1х4)+1х2,5 18/6	МН20	4	М12	11,0	22
73509-22У3	НП2-60 63 16	КМ13 ПМ1320028 РП1100804	1	НП3-1 АВВГ 1(4х2,5) 35			0,37	1,05	Механизм для сброса воды
			2	НП3-2 АПВ 4(1х2) 16	МН20	2	М13	5,77	5,77
ПН2-100 100 80	КМ14 ПМ1420028 РП1100804	КМ15 ПМ1520028 РП1100804	1	НП4-1 АВВГ 1(4х2,5) 1			0,45	0,85	Насос флоклянта
			2	НП4-2 АПВ 4(1х2) 20	МН20	3	М14	3,4	3,4
НП2-60 63 16	КМ16 ПМ1620028 РП1100804	КМ17 ПМ1720028 РП1100804	1	НП5-1 АВВГ 1(4х2,5) 1			0,25	0,85	Насос котельного
			2	НП5-2 АПВ 4(1х2) 24	МН20	4	М15	3,4	3,4
НП2-100 100 80	КМ18 ПМ1820028 РП1100804	КМ19 ПМ1920028 РП1100804	1	НП6-1 АВВГ 1(4х2,5) 12			0,06	0,31	Пуск для механизма
			2	НП6-2 АВВГ 1(4х2,5) 40	МН20	4	М16	1,55	1,55
НП2-60 63 16	КМ20 ПМ2020028 РП1100804	КМ21 ПМ2120028 РП1100804	1	НП7-1 АВВГ 1(3х4)+1х2,5 40			11,0	22	Насос циркуляционный
			2	НП7-2 АПВ 3(1х4)+1х2,5 18/6	МН20	4	М17	1,65	1,65
НП2-60 63 16	КМ22 ПМ2220028 РП1100804	КМ23 ПМ2320028 РП1100804	1	НП8-1 АВВГ 1(4х2,5) 40			1,05	5,77	Пуск насоса
			2	НП8-2 АПВ 4(1х2) 16	МН20	2	М18	0,37	5,77
НП2-60 63 16	КМ24 ПМ2420028 РП1100804	КМ25 ПМ2520028 РП1100804	1	НП9-1 АВВГ 1(4х2,5) 1			0,25	0,85	Насос флоклянта
			2	НП9-2 АПВ 4(1х2) 20	МН20	3	М19	3,4	3,4
НП2-60 63 16	КМ26 ПМ2620028 РП1100804	КМ27 ПМ2720028 РП1100804	1	НП10-1 АВВГ 1(4х2,5) 1			0,25	0,85	Насос флоклянта
			2	НП10-2 АПВ 4(1х2) 24	МН20	4	М20	3,4	3,4
НП2-60 63 16	КМ28 ПМ2820028 РП1100804	КМ29 ПМ2920028 РП1100804	1	НП11-1 АВВГ 1(4х2,5) 1			0,06	0,31	Пуск насоса
			2	НП11-2 АВВГ 1(4х2,5) 12	МН20	2	М21	1,55	1,55
НП2-60 63 16	КМ30 ПМ3020028 РП1100804	КМ31 ПМ3120028 РП1100804	1	НП6-1 АВВГ 1(4х2,5) 37			2,2	5,08	Насос резервуарный
			2	НП6-2 АПВ 4(1х2) 16	МН20	2	М26	3,0	3,0
НП2-100 100 31,5	КМ35 ПМ3520028 РП1100804	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	1	НП5-1 АВВГ 1(4х2,5) 1					
			2	НП5-2 АПВ 4(1х2) 32	МН20	4	М25	1,1	2,8
НПН2-60 63 16	КМ38 ПМ3820028 РП1100804	КМ39 ПМ3920028 РП1100804	1	НП35-1 АВВГ 1(4х2,5) 10			0,75	1,7	Агрегат отопительный А1
			2	НП35-2 АВВГ 1(4х2,5) 35	МН20	2	М35	9,3	9,3
ПМ2-100 100 31,5	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	1	НП36-1 АВВГ 1(4х2,5) 15			0,55	1,74	Вентилятор санитарический
			2	НП36-2 АВВГ 1(4х2,5) 18	МН20	2	М36	6,9	6,9
ПМ2-100 100 31,5	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	1	НАС1-1 АВВГ 1(2х2,5) 12					резерв
			2	НАС1-1 АВВГ 1(2х2,5) 8	МН20	2	СА1		
ПМ2-100 100 31,5	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	КМ36 ПМ3620028 РП1100804	1	НАС1-1 АВВГ 1(2х2,5) 8					Щит сигнализации
			2	НАС1-1 АВВГ 1(2х2,5) 8	МН20	2	АС1		

Ø лататор 4

Ø лататор 3

При монтаже и наладке значения токов несработывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов, соответствующих электропотребителей.
* Представляется комплектом с механизмом.
** Длина учтена в принципиальной схеме питающей сети.

Потребность кабелей и проводов
Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГ	АПВ
2х2,5 660В	20	—
4х2,5 " "	221	—
3х4+1х2,5 " "	75	—
2 " "	—	168
2,5 " "	—	12
4 " "	—	36

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПТ	20	4
МН	20	30

Ив.№, подл., Подпись и дата, Взам. инв.№

Ив.№	Подл.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	ТП 902-2-488.92	ЭМ
					Гип Шунский Н.контр. Кузнецов	Очистные сооружения для сточных вод от машин автомобилей производительностью 20Л/С
Ив.№	Подл.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Распределительная сеть ~380/220В Шкаф АР2. Схема принципиальная однолинейная	ГипрОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал 18/6

Распределительная таблица	Аппаратный шкаф (обозначение, тип, наименование, назначение)	Пусковой аппарат (обозначение, тип, наименование, назначение)	Кабель, провод (марка, количество, обозначение)	Труба (обозначение, диаметр, длина)	Электротерминик (Обозначение, тип, наименование, назначение)
АР3 ШР11-735/9-2293	РН2-100/100/80	АБВ А511Т-34/4ХК14 31,5-25	1 НР3-1 АБВГ	**	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80	ХТ3 КС-10	1 Н3-2 АБВГ (3x4+1x2,5) 60	60	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80	АБ4 А511Т-34/4ХК14 31,5-25	1 Н4-1 АБВГ (3x4+1x2,5) 44	44	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80	ХТ4 КС-10	1 Н4-2 АБВГ (3x4+1x2,5) 50	50	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80		2 *		Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80		1 Н3-1 АБВГ (3x4+1x2,5) 42	42	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80		1 Н3-2 АБВГ (3x4+1x2,5) 60	60	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80		2 *		Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80		1 Н3-1 АБВГ (3x4+1x2,5) 42	42	Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5
	РН2-100/100/80		2 *		Обозначение: АБВГ Диаметр: 4,3 Длина: 5

От аппаратного шкафа мачной установки (для варианта типичная наработка, входящих в комплект мачных установок)

При монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электропоставителей
* Поставляется комплектно с механизмом.
** Длина учтена в принципиальной однолинейной схеме питающей сети

Потребность кабелей и проводов

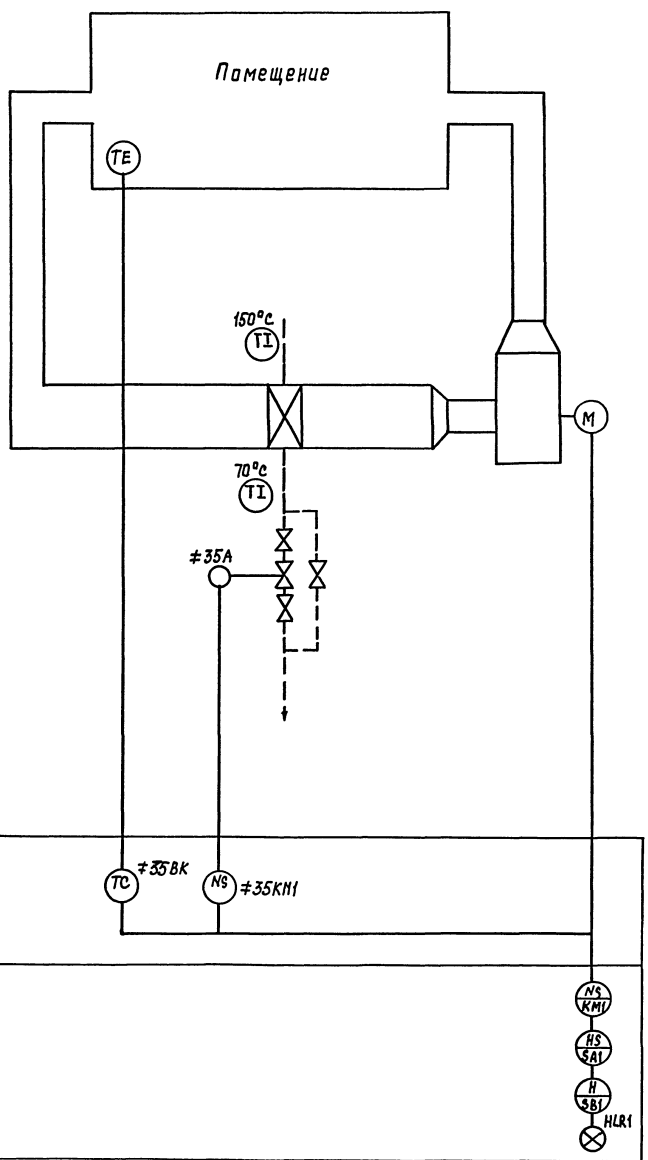
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АБВГ	АПВ
4x 2,5	6508	—
3x 4+1x 2,5	126	—
"	—	48

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПТ	20	5
ПТ	32	10
МН	20	3
МН	32	2

Гип	Павловск	Отчетные сведения для сточных вод от майкиды модели производительности 21/1с. Распределительная сеть 380/220в шкафа АРЗ. Схема принципиальная однолинейная	Стация	Лист	Листов
Мач. от	Школки		РП	5	
П.контр.	Кознецов				
П.спец.	Афонина				
Вед. инж.	Абрамова				
Инж.	Бабилькова				

А. Лыбартз



Пояснение к схеме.

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

Схемой предусматривается:

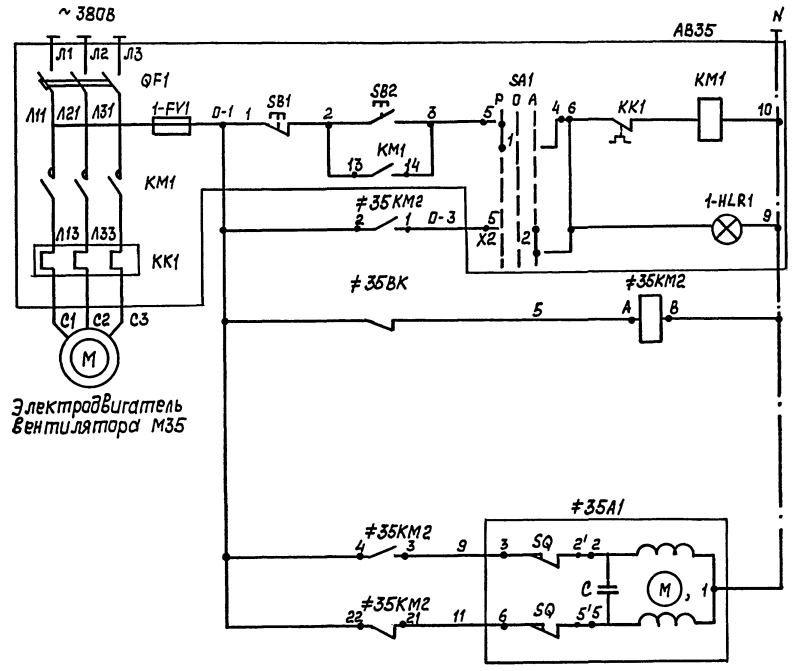
- а) Автоматическое включение электродвигателя вентилятора при понижении температуры в помещении до +5°C,
- б) Блокировка клапана на теплоносителе калорифера с работой вентилятора.
- в) Ручное управление вентилятором осуществляется с ящика управления.

Приборы и эл. аппаратура по месту

Ящик управления АВ55

		ТП 902-2-488.92		ЭМ	
Прибязан		Почистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с		Итого Лист Листов	
		ГИП Пивторак		рп 6	
		Нач. отд. Шинский		Гиправтотранс	
		Н.контр. Кузнецов		г. Москва	
		Инжен. Гичтов		Фарнат А2	
Инв. №		Копировал			

Лист 3

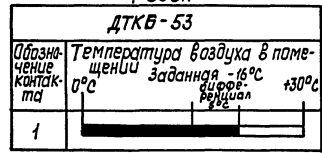


Электродвигатель вентилятора М35

Ручное	Управление электродвигателем вентилятора	Отпительный агрегат А1
Автоматическое	Управление электродвигателем вентилятора	
От регулятора температуры	Автоматическое включение электродвигателя вентилятора	
Открытие	Регулирование клапан на теплоносителе калорифера	
Закрытие		

Пов. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Ящик АВ35</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле тепловое	1	
SA1	Переключатель универсальный	1	
SB1	Кнопка управления	1	
HLR1	Лампа сигнальная	1	
FV1	Предохранитель	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
#35KM2	Пускатель магнитный ПМА-0128435 ~ 220В, 50Гц; 1з+2р; 8/к	1	
#35BK	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКВ-53, 0±30°С, ~ 220В	1	
#35A	Исполнительный механизм ЕСПА, ~ 220В	1	ТП

Диаграмма работы контактов регулятора температуры #35BK



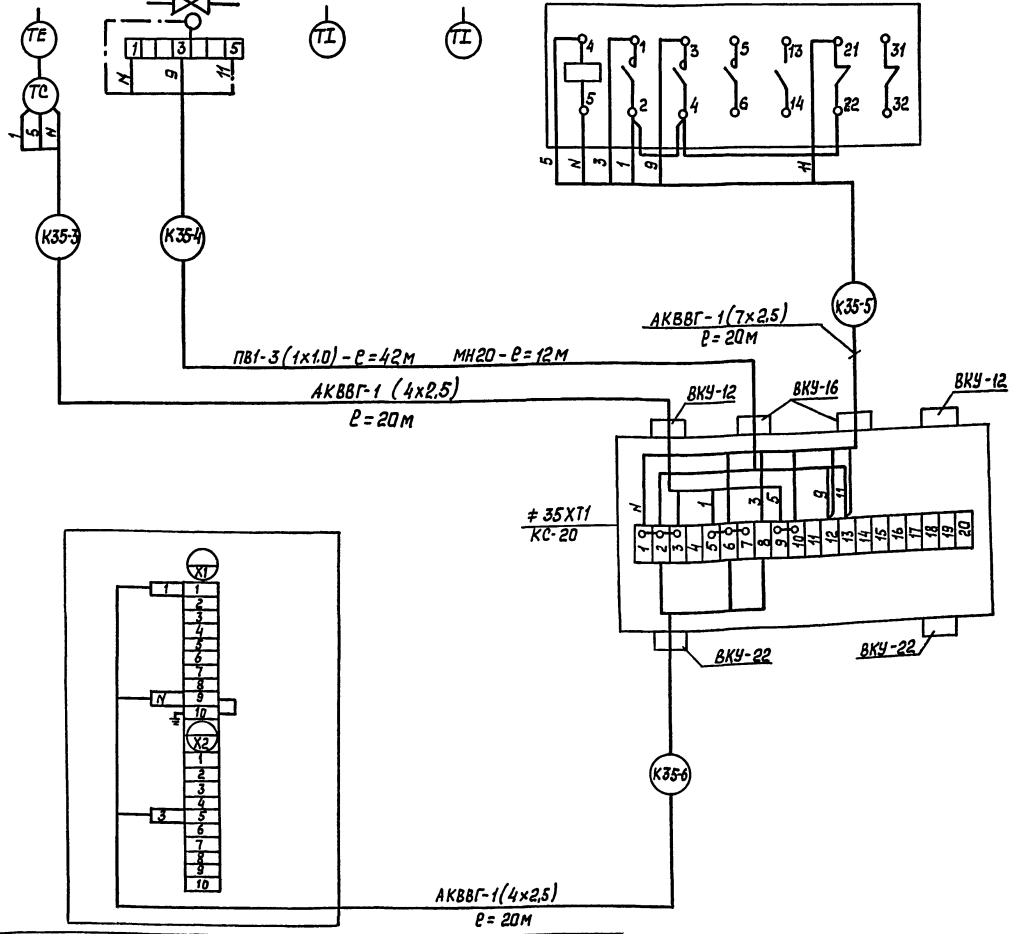
Инв. табл. Подпись и дата Век инв. №

Привязан	Гип	Пивтарак	1/1	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Шуцкий			РП	7	
	Н. контр.	Кознецов		Отпительный агрегат А1	ГИПРОАВТОТРАНС		
Инв. №	Зав. гр.	Титов		Схема электрическая принципиальная управления	г. Москва		

Копировал 1/13

Лист 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Пускатель магнитный
	Помещение	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера	
	Воздух	Вода	
Обозначение цепи на схеме	ТМ4-41-73	по документации марки 08	ТМ4-143-87
Позиция	№35BK	№35A1	№35KH2



Позиция на обозначен.	Наименование	Кол.	Примечания
	Коробка соединительная ТУ36 2568-83Е		
	КС-20		
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79* 1x1,0 мм ²	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78* АКВВГ 4x2,5 мм ²	42 м	
	АКВВГ 7x2,5 мм ²	36 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75* 20x2,5	15 м	
		12 м	

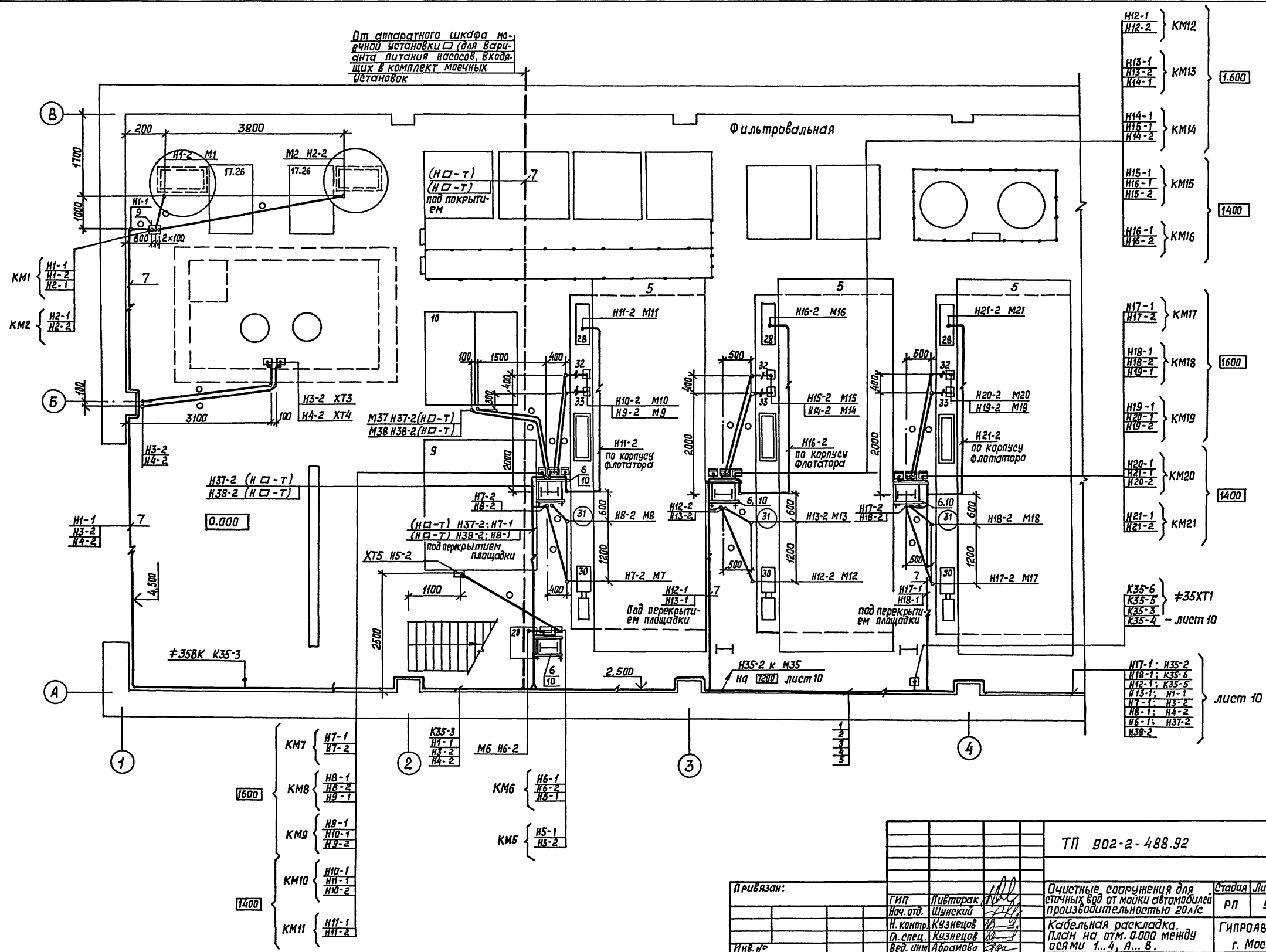
Имя, № табл. Подпись и дата, взнос, инв. №

Позиция	A835
Обозначение цепи на схеме	
Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик управления электродвигателями вентиляторов

Привязан	ТП 902-2-488.92	ЭМ
Имя, №	Гип. Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с
	Нач. отд. Шученко	Отапливаемый агрегат А1
	Н. кантр. Кузнецов	Схема внешних проводок
	Зав. пр. Титов	
	Катрован	Формат А2

А. 05.001.03

От аппаратного шкафа монтажной установки (для варианта питания насосов, входящих в комплект монтажных установок)



СОГЛАСОВАНО:

И.А.А.С.	М.С.С.С.
И.С.С.С.	И.С.С.С.
И.С.С.С.	И.С.С.С.
И.С.С.С.	И.С.С.С.

И.С.С.С. И.С.С.С.

- KM7 { H7-1
H7-2
- KM8 { H8-1
H8-2
H9-1
- KM9 { H9-1
H10-1
H9-2
- KM10 { H10-1
H11-1
H10-2
- KM11 { H11-1
H11-2

- KM6 { H6-1
H6-2
H6-1
- KM5 { H5-1
H5-2

- H12-1 } KM12
H12-2 }
- H13-1 } KM13
H13-2 } 1.600
H14-1 }
- H14-1 } KM14
H15-1 }
H14-2 }
- H15-1 } KM15
H16-1 } 1.400
H15-2 }
- H16-1 } KM16
H16-2 }
- H17-1 } KM17
H17-2 }
- H18-1 } KM18
H18-2 } 1.600
H19-1 }
- H19-1 } KM19
H20-1 }
H19-2 }
- H20-1 } KM20
H21-1 } 1.400
H20-2 }
- H21-1 } KM21
H21-2 }
- K35-6 } ≠35XT1
K35-3 }
K35-3 }
K35-4 } - лист 10
- H17-1: H35-2 }
H18-1: K35-6 }
H12-1: K35-5 }
H13-1: H1-1 }
H1-1: H3-2 }
H8-1: H4-2 }
H6-1: H37-2 }
H38-2 }

лист 10

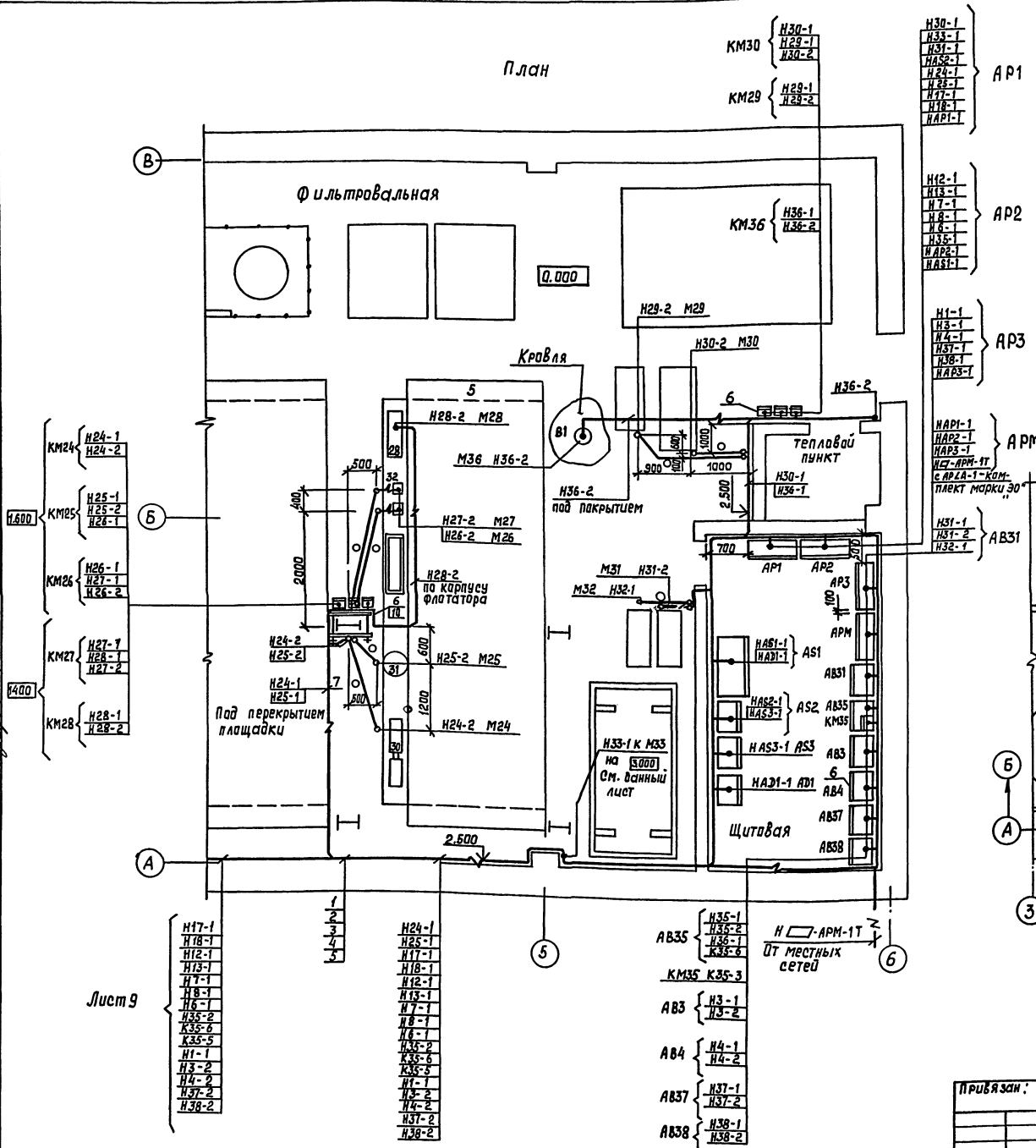
ТП 902-2-488.92 ЭМ

Привязан:	Гипс	Ильторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Шунский	Кабельная раскладка. План на отм. 0.000 между осями 1...4, А... В.	рп	9	
	Н. канц.	Кузнецов				
	Гл. спец.	Кузнецов				
И.С.С.С.	вед. инж.	Абрамова				

Копировал И.С.С.С. Формат А2

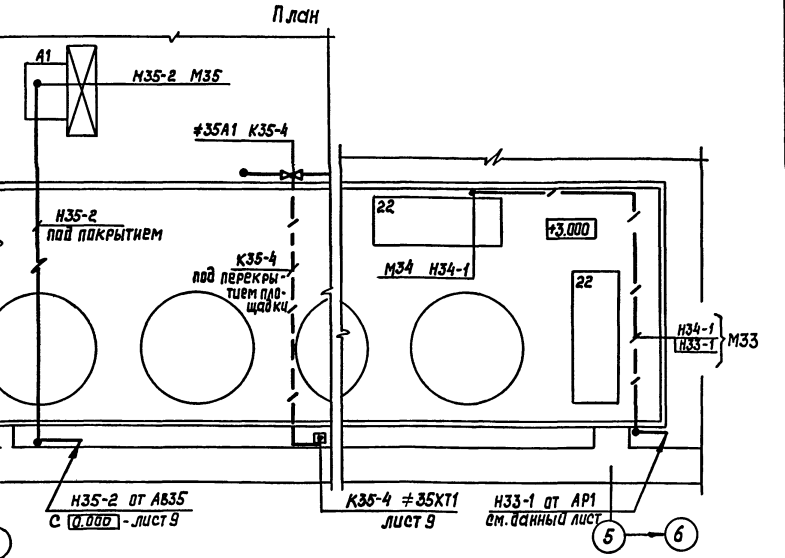
Альбом 3

План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Лоток НЛ-40-П1. 87У3	70	6,93	
2		Стойка К1150У3	40	0,69	
3		Полка К1162У3	70	0,47	
4		Прижим НЛ-ПРУ3	140	0,034	
5		Скобы К1157У3	80	0,17	
6		Профиль К241У2	6	2,6	
7		Паласа К202У2	5	0,79	
8		Скоба К142У2	20	0,04	
9		Стойка К314УХЛ2	1	3,8	
10		Сталь круглая ф6	5	—	

1. Крепление электрокабелей, прокладываемых на строительных конструкциях, выполнять скобами и монтажной паласой с шагом не более 800 мм.
2. Раскладку труб в паласе для электропроводов выполнять до сооружения чистого пола на отметке минус 100 от уровня чистого пола. Канцы труб вывести на 100 мм от отметки чистого пола.
3. Подключение кабелей К35-3, К35-4, К35-5, К35-6, смотри лист 8.



Согласовано
 Инж. А.С. Мухомов
 Инж. П.В. Егоров
 Инж. П.В. БК. Меркулов

Лист 9

- H17-1
- H18-1
- H19-1
- H20-1
- H21-1
- H22-1
- H23-1
- H24-1
- H25-1
- H26-1
- H27-1
- H28-1
- H29-1
- H30-1
- H31-1
- H32-1
- H33-1
- H34-1
- H35-1
- H36-1
- H37-1
- H38-1
- H39-1
- H40-1
- H41-1
- H42-1
- H43-1
- H44-1
- H45-1
- H46-1
- H47-1
- H48-1
- H49-1
- H50-1
- H51-1
- H52-1
- H53-1
- H54-1
- H55-1
- H56-1
- H57-1
- H58-1
- H59-1
- H60-1
- H61-1
- H62-1
- H63-1
- H64-1
- H65-1
- H66-1
- H67-1
- H68-1
- H69-1
- H70-1
- H71-1
- H72-1
- H73-1
- H74-1
- H75-1
- H76-1
- H77-1
- H78-1
- H79-1
- H80-1
- H81-1
- H82-1
- H83-1
- H84-1
- H85-1
- H86-1
- H87-1
- H88-1
- H89-1
- H90-1
- H91-1
- H92-1
- H93-1
- H94-1
- H95-1
- H96-1
- H97-1
- H98-1
- H99-1
- H100-1

- AB35 { H35-1, H35-2, H36-1, H35-3 }
- AB3 { H3-1, H3-2 }
- AB4 { H4-1, H4-2 }
- AB37 { H37-1, H37-2 }
- AB38 { H38-1, H38-2 }

Привязан:	ГИП Либтарак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производельностью 200л/с	Станция Лист	Листов
	Инж. П.В. Егоров	Кабельная раскладка. План на отм. 0.000 между осями 5..6..А..В.	РП	10
	Инж. П.В. БК. Меркулов	План на отм. 3.000 между осями 3..5..А..В.	ГИПРАВТОТРАНС	г. Москва

Копирован 1976

Формат А2

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 ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
5.407-91 Выпуски 1,2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-92 Выпуски 1,2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-2-488.92 ЭО.00	Спецификация оборудования	Альбом 4
ТП 902-2-488.92 ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Основные показатели

напряжени- е, В	общее	
	переносное	
	380/220	
	36	
Источник питания		
Местные сети 0,4/0,23 кВ		
Мощность, кВт	установленная	рабочее
	расчетная	эвакуационное
	5,2	1,0
	5,0	1,0
cos φ		
1,0		
1,0		
Полная / Количество площадь / светильников, м ² / шт		
420 / 32		
Способ прокладки		
Питающая и групповая сети выполнены кабелем марки АВВГ по строительным конструкциям		
Щитки освещения		
ТР 8501; АП50Б		
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Корпусы 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 3.05.05-85 „Электротехнические устройства“		
Рекомендации по обслуживанию светильников		
Со стрелянок		
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 - 2,0%		

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

- APL - групповой щиток рабочего освещения;
- APLA - групповой щиток эвакуационного освещения.
- TAT - 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 здания
 Главный инженер проекта *А.П. Пивтарак* п.п. Пивтарак

		Привязан	
Инв. №			
		ТП 902-2-488.92	ЭО
Гип	Пивтарак		
Н.контр.	Ростков		
И.с.ад.	Шуцкий		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Аудиерский		
Инжен.	Ленин		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с		Лист	Листов
Общие данные		РП	1 2
ГНПРАВТОТРАНС г. Москва			

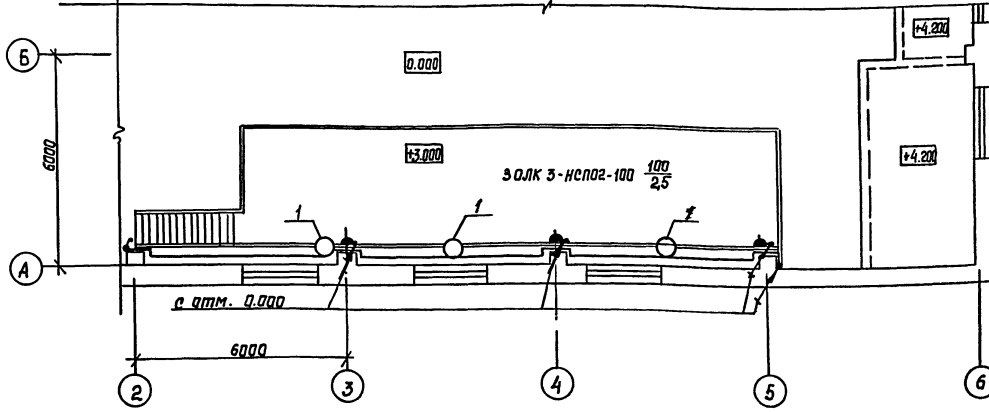
Копировал *МБ*

Фаркат АЗ

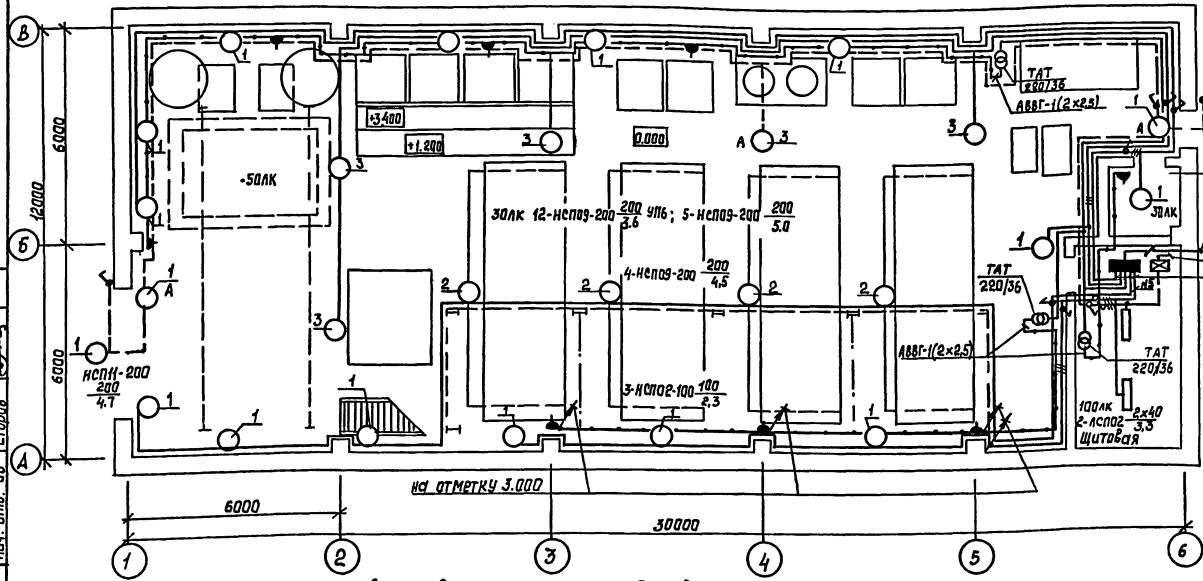
Альбом 3

Инв. №, Подп. и дата, Вост. сайт №

План расположения на отм. 3.000



План расположения на отм. 0.000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями Принципиальная схема питающей сети

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Так распределителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
APL	ПР8501-1046-1У3	5,2	1÷5	6	—	—	160	16
APLA	АП506-2МТ	1,0	1	—	—	—	—	10

Источник питания		от местных сетей 0,4/0,23кВ	от АРМ комплект марки ЭМ
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности участка, М	Момент нагрузки, кВт, м - потеря напряжения, % марка, сечение проводника, ка-способ прокладки		
Распределительный пункт, номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт Аппарат на вводе: тип; так, А			
Выключатель автоматический или предохранитель; тип; так распределителя или плавкой вставки, А			
Пускатель магнитный; тип; так нагревательного элемента, А			
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности участка	Момент нагрузки, кВт, м - потеря напряжения, % марка, сечение проводника, ка-способ прокладки		
Щиток групповой аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А			
номер по схеме расположения на плане	Установленная мощность, кВт	потеря напряжения до щитка	
APL	APLA		
5,2	1,0		

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-91.1.30 МЧ	Установка светильника на кранштейне 4х6	21	
2		Установка светильника на стойке К997УЗ	4	на перилах площадку
3	5.407-92.1.210 МЧ	Установка светильника на подвесе на железобетонной ферме	5	

Приказан:

ГИП	Пивторак	Т.И.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки авто, мойки производительностью 20л/с	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Шинский	В.И.		РП	2	
Н. контр.	Кученцов	В.В.		Планы расположения на отв. 0,000 и 3,000. Принципиальная схема питающей сети	ГИПРОАВТОТРАНС	
Гл. спец.	Кузнецов	В.В.			г. Москва	
Зав. гр.	Сидоркин	В.В.				
Инжен.	Ленисова	В.В.				

Копирован 16/6

Формат А2

Инв. № подл. Подпись и дата
 Нач. отд. ВК Крыжанов В.В. 12.12.13
 Нач. отд. АВ Егоров В.В. 12.12.13

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Льбам 3

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема автоматизации (начало)	
4	Схема автоматизации (продолжение)	
5	Схема автоматизации (окончание)	
6	Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления	
7	Флотатор №5. Схема электрическая принципиальная управления	
8	Насосы №7. Схема электрическая принципиальная управления	
9	Насосы №15, 20, 24. Схема электрическая принципиальная управления	
10	Схема электрическая принципиальная управления установкой „ Пневмовыброс“	
11	Насосы №10. Схема электрическая принципиальная управления (начало).	
12	Насосы №10. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
13	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	
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 (продолжение)	
27	Схема внешних проводов (окончание)	
28	План расположения (начало)	
29	План расположения (продолжение)	
30	План расположения (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 52	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 54	Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня. Установка на технологических трубопроводах и резервуарах	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 73	Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах	
Группа 1. Подгруппа 1.2 Сборник 34	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода	
ТП 902-2-488.92 АТХ.ЭП	Задание заводу изготовителю электротехпрома	Льбам 3
ТП 902-2-488.92 АТХ.СМ	Спецификация оборудования	Льбам 4
ТП 902-2-488.92 АТХ.ВН	Ведомость потребности в материалах	Льбам 5
	<u>Прилагаемые документы</u>	

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

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

1.2. Автоматическое включение от уровня в приемном резервуаре №1 рабочих насосов №3 циркуляционных насосов №30, механизм скребок флотаторов №5.

1.3. Автоматический ввод резервного агрегата №3^а при выходе из строя рабочего насоса №3.

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

1.5. Ручное и автоматическое управление технологическими насосами №10. Включение и отключение насосов заблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов №10 при нижнем аварийном уровне в резервуаре чистой воды №9.

1.6. Ручное включение и автоматическое отключение насосов №15, №24 от соответствующих уровней в емкостях №23.

1.7. Ручное открытие и автоматическое закрытие электромагнитного вентиля над емкостями для приема воды от прамывки фильтров №23 от верхнего уровня в этих емкостях.

1.8. Автоматическое открытие и закрытие электромагнитного вентиля над резервуаром чистой воды №9 от уровней в этом резервуаре.

Условные обозначения

- AB - ящик управления силовой
- AS - щит защищенный
- AD - 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. Пивтарак

привязан:	
ИВ.№	ТП 902-2-488.92 А.ТХ
Тип	Повторка
И.контр.	Растурья
И.спец.	Кузнецов
И.инж.	Турчинова
Почтовые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производственного здания	Станд. лист 1/30
Общие данные (начало)	ГИПРАВТОТРАНС г. Москва

Копировал ИЖС Фаршат АЗ

ИВ.№, И.контр., И.спец., И.инж.

1.9. Контроль технологических параметров давления на напорных и всасывающих линиях насосов №3, №7, №10, №14, №15, №20 №24; уровней в приемном резервуаре №1, в промежуточной емкости №6, в емкостях от промывки фильтров №23, в резервуаре чистой воды №9.

1.10. Ручное первоначальное включение клапана (открытие пневмораспределителя) на линии подачи осадка к пневмабакам. Автоматическое включение прядувки пневмабака через 30 сек. после достижения верхнего уровня осадка в пневмабаке и автоматическое отключение прядувки при нижнем уровне осадка в нем.

2. Вся аппаратура дистанционного управления технологических агрегатов вынесена на щит А51, установленном в щитовой.

3. Сигнализация работы насосов, уровней в отстойниках-сгустителях, вынесена на щит сигнализации АД1, 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 майки при привязке проекта.

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

- технологический насос №10 входит в комплект установки для майки автомобилей.
- Технологический насос №10 работает с установкой для майки автомобилей, которая не комплектуется насосным агрегатом, поэтому данный насос выбирается в технологической части при привязке настоящего проекта.

В обоих случаях насос №10 устанавливается в помещении очистных сооружений для сточных вод от майки автомобилей.

6. Проектом предусматривается возможность применения очистных сооружений для различных типов установок для майки автомобилей. В связи с этим схема электрическая принципиальная выполнена в пяти вариантах в соответствии с надписями на доковых пояснениях к схемам (листы №12), а именно:

- при комплектной поставке.

6.1. Технологический насос №10 в комплекте с установкой для майки грузовых автомобилей (модель №127).

6.2. Технологический насос №10 в комплекте с установкой для майки грузовых автомобилей (модель №129).
- при некомплектной поставке (насос устанавливается при привязке проекта).

6.3. Технологический насос №10 для линии майки автобуса (модель №123).

6.4. Технологический насос №10 для линии майки легковых автомобилей (модель №133).

6.5. Технологический насос №10 с установкой для майки низа автобусов (модель №121).

7. Конкретная схема управления насосом №10 выбирается при привязке проекта в зависимости от типа установки для майки, для которой применяются очистные сооружения.

Возможны варианты работы очистных сооружений с различными типами установок для майки автомобилей.

Указания по привязке

1. Схема автоматизации лист 5. Необходимо выбрать вариант схемы в соответствии с типом установки для майки, а неиспользуемые варианты исключить. Соответствие номера варианта и типа вечной установки, приведено в таблице на листе.

2. Схема электрическая принципиальная управления насосами №10 листы №12.

2.1. Выбрать для насосов №10 конкретную схему управления в соответствии с типом установки для майки, остальные исключить.

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

3. Схема внешних проводов насосов №10 листы №24, №25, №26.

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

3.2. Заполнить знак привязки в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей и маркировкой вечных 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 вечной установки.

5. На планах расположения (листы №23, №30) для насосов №10 даны три варианта установки аппаратов при применении очистных сооружений для различных установок для майки (узел А).

Следует:

5.1. Выбрать необходимые варианты узла „А“ установки аппаратуры в соответствии с примененными схемами внешних проводов. Неиспользуемые варианты исключить.

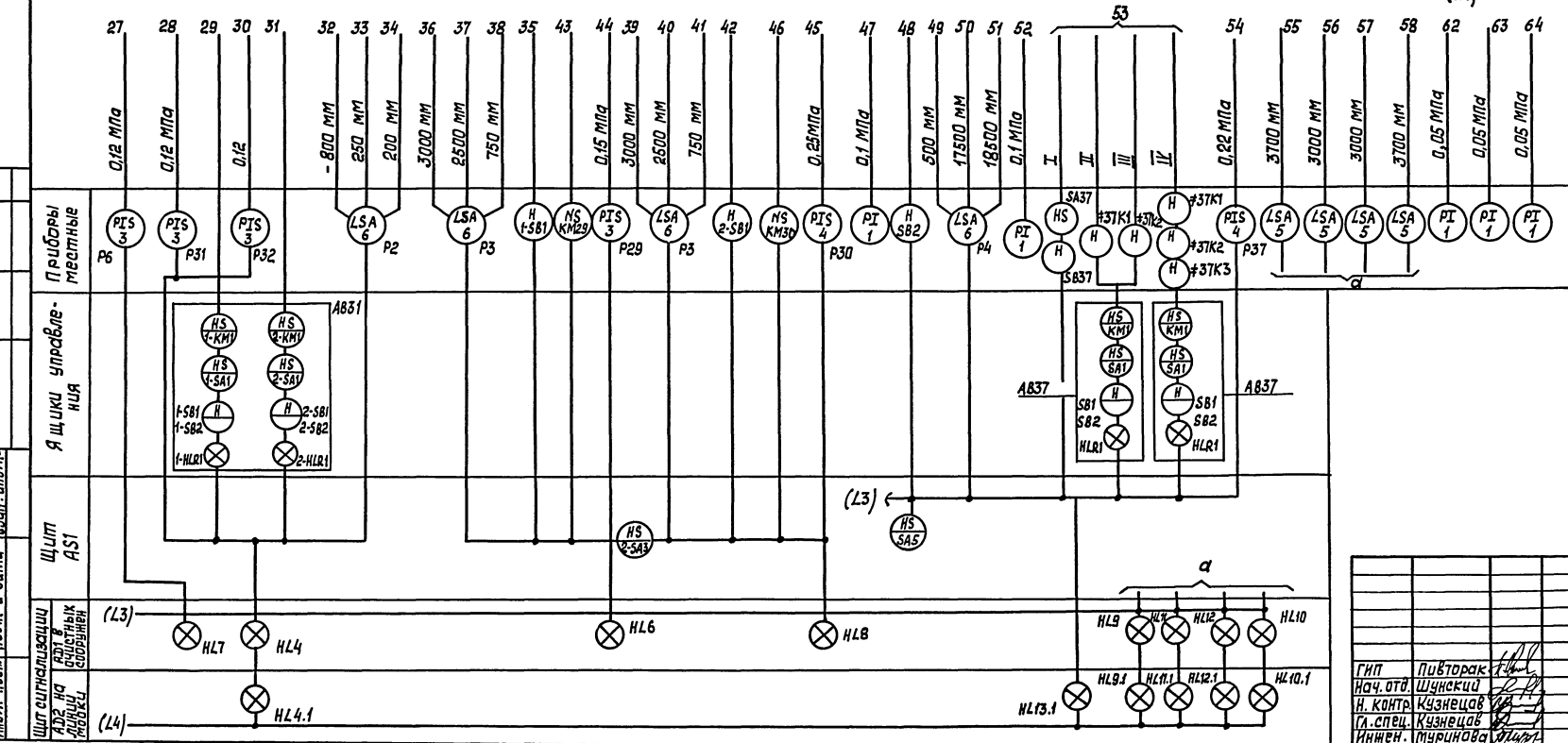
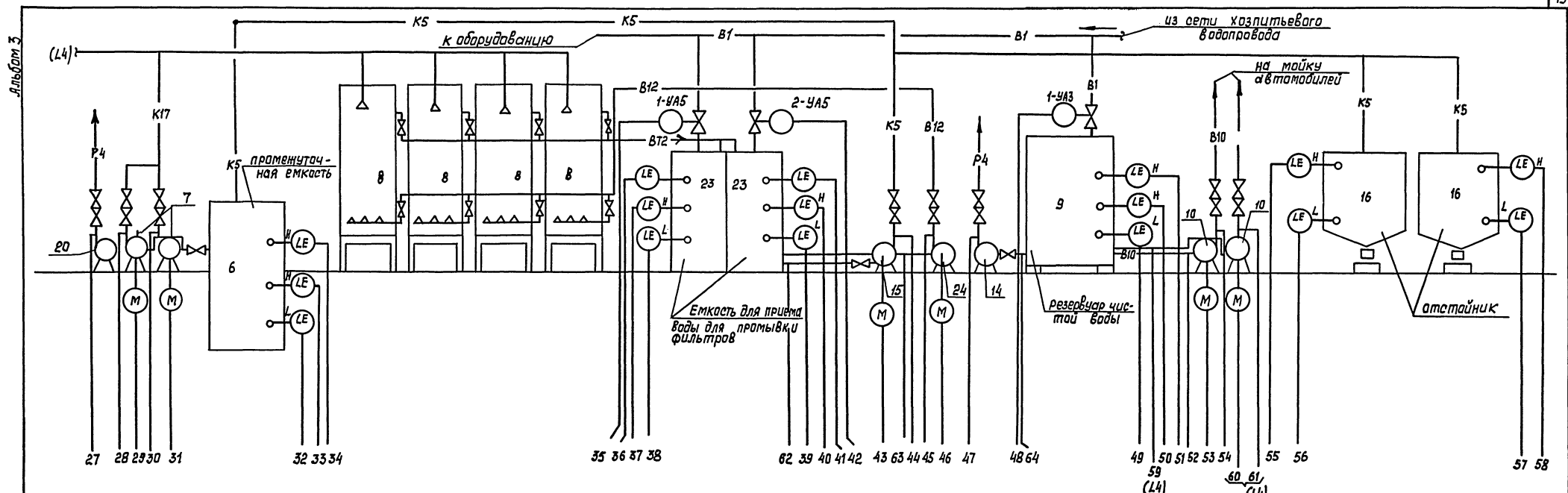
5.2. Промаркировать трассы, обозначенные „□“, в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей.

6. Учитывая, что в соответствии с ВСН 01.89 Минавтотранса РСФСР для предприятий, эксплуатирующих автомобили, работающие на сжиженном нефтяном газе, на трубопроводах от майки автомобилей в очистные сооружения, необходимо предусмотреть гидрозатворы с установкой в прямке 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 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, №29.

		ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Привязан		ГИП	Литоврак	Очистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительность 20 л/с	Станция
		Н. контр.	Ростынов		Лист
		Нач. отд.	Шачский		Листов
		Н. спец.	Козырева		
		Инжен.	Мурнова	Общие данные (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
				Капировал	Формат А2



Номер варианта	Тип установки для мойки автомобилей
I	Установка для мойки грузовых автомобилей (модель М127, М129)
II	Установка для мойки н/д автомобилей (модель М121)
III	Установка для мойки автобусов (модель М123)
IV	Линия для мойки легковых автомобилей (модель М133)

Привязки:

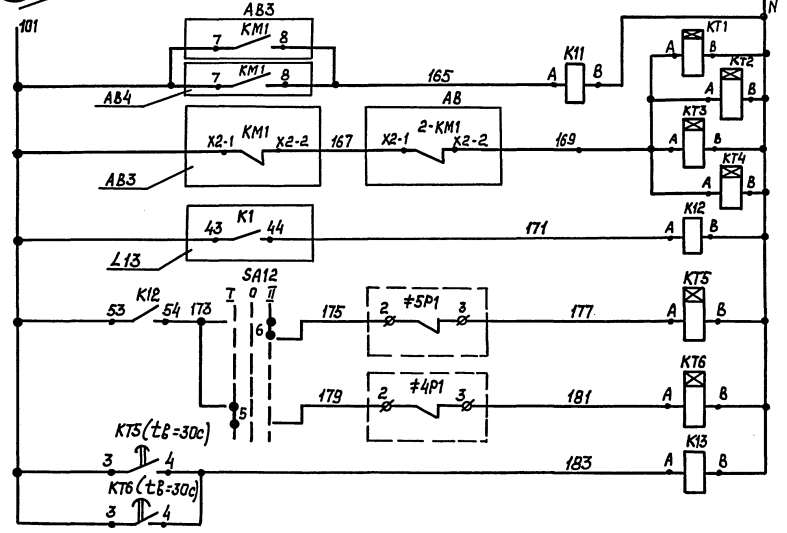
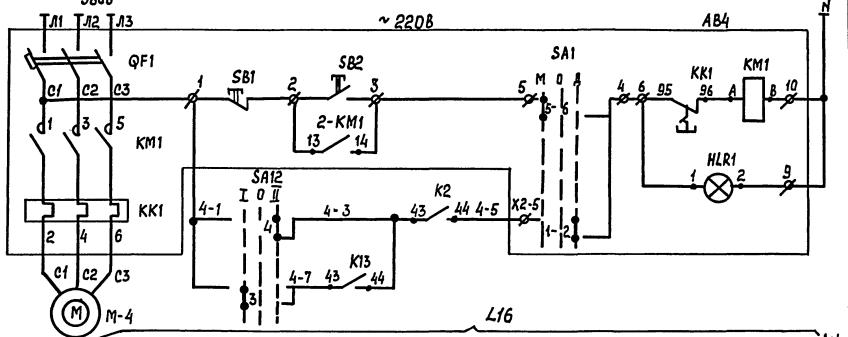
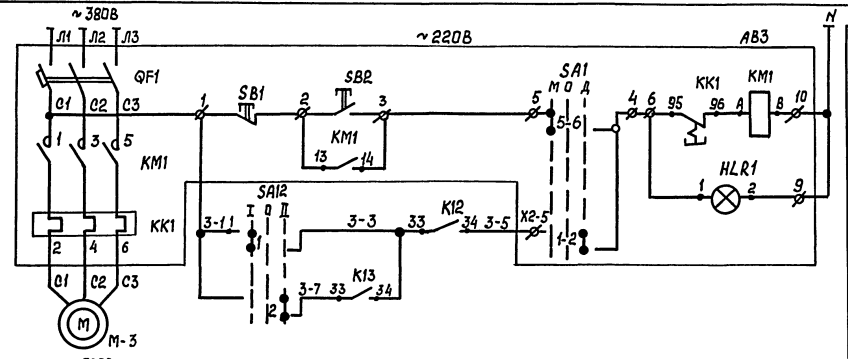
ИНВ. №

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Гип	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей	Стация
Нач. отд.	Щучинский	производительностью 20 л/с	Лист 5
Н. контр.	Кузнецов	Схема автоматизации (окончание)	Гипроавтотранс
Инжен.	Муромова		г. Москва

Копировал *hsk* Формат А2
 02.02.2005 20

СОГЛАСОВАНО
 Инж. А.В.К. Мухоморов
 Инж. А.В.К. Мухоморов
 Шит осветительный
 Шит управления
 Приборы местные

Александр



ручное управление
 Автоматическое управление
 Ручное управление
 Автоматическое управление
 Реле промежуточное
 Включение насосов №3
 Насос 1 резервный
 Насос 2 резервный
 Реле промежуточное

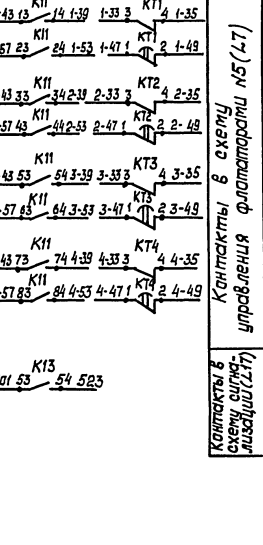


Диаграмма работы контактов избирателя управления SA12

УП5312-СВ6

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		I-раб.		Откл.		II-раб.	
		-45°		0°		+45°	
I	II	л	п	л	п	л	п
1	1	×					×
1	2		×				
1	3			×			
1	4				×		
1	5					×	
1	6						×
1	7						
1	8						

*) не используется

Обозначение	Контакты	Давление
		0, 0,1, 0,4
#3P1	2	0,4
#4P1	1	0,4

*) не используется

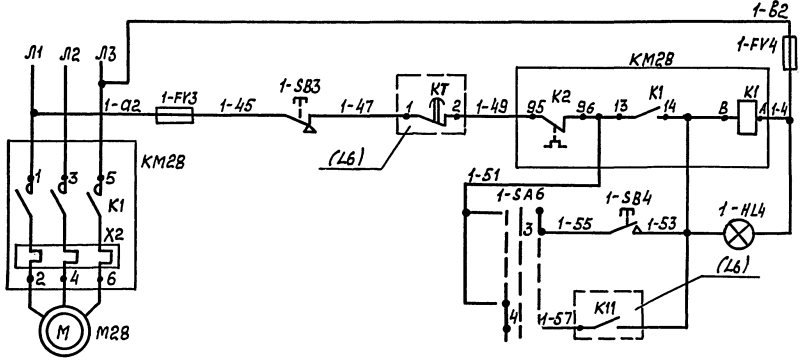
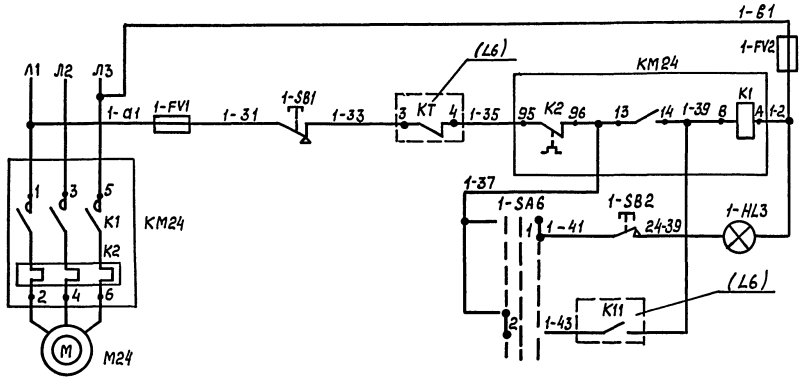
Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит AS1		
	SA12 Переключатель универсальный УП5312-СВ6	1	
	KM1 Реле промежуточное ПЭ-37-80У3	1	
	K12, K13 Реле промежуточное ПЭ-37-42У3	2	
	KT1... Реле времени РКВ11-43-122 УХЛ4;		
	KT4 ~ 220В	4	
	KT Реле времени РКВ11-33-122 УХЛ4;		
	KT ~ 220 В	2	
	Ящик АВЗ(АВ4)		
	QF1 Выключатель автоматический	1	
	KM1 Пускатель магнитный	1	
	KK1 реле электротепловое	1	
	SA1 Переключатель	1	
	SB1, SB2 Выключатель кнопочный	2	
	HLR1 Лампа сигнальная	1	
	Аппаратура по месту		
#3P1; #4P1	Манометр электроконтактный	2	роз. 4
	ЭКМ 14.0...0,4МПа		

Конттакты в схеме управления флотапарати №5 (L7)
 Конттакты в схеме управления флотапарати №5 (L7)
 Насос №3
 Насос №3
 Насосы №3 пдачи стачных вод из приемного резервуара №1 на катаране гидростанции

ТП 902-2-488.92	А.Т.Х
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Лист 6
Насос №3. Схема электрической принципиальная управления	ГИПРАВТОТРАНС г. Москва

Имя, фамилия, табл. и дата

Лист 3



Коммутационная диаграмма переключателя 1-SA6

УП5311-С225У3		Положение ручки					
Номер секции	Номер контакта	Автоматическое			Ручное		
		А	П	0°	А	П	0°
I	1	×					
I	2						
II	3						
II	4						

Ручное	Управление	Циркуляционный насос	Флапатор N.5
Автоматическое	Управление		
Ручное	Управление	Механизм скребка	Флапатор N.5
Автоматическое	Управление		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит AS2</u>			
	Выключатель КЕ 01У3;		
1-SB1, 1-SB3	исполнение 5, красный	4	
1-SB2, 1-SB4	исполнение 4, черный	4	
1-SA6	Переключатель УП5311-С225У3	2	
1-НЛ3	Арматура АС 12013У2, ~380 В,	4	
1-НЛ4	зеленый		
1-FV1+1-FV4	Предохранитель ПТ-10У3, плавкая	8	
2-FV1+2-FV4	Вставка ВТФ-6		
<u>Аппаратура по месту</u>			
КМ24, КМ28	Пускатель магнитный, ~380В	2	Комплект марки ЭМ

Схема управления выполнена для одного флапатора и аналогична для других с заменой в обозначении пускателей с „24“ на „17“, „12“, „7“ и с „28“ на „21“, „16“, „11“ в маркировке цепей и обозначения аппаратуры индексы „1“ и „2“ на „3“ и „4“ соответственно и щита AS2 на AS3.

Услов. обознач. Подл. и дата. Взам. инв. №

ТП 902-2-488.92		А.Т.Х	
Привязка	ГИП	Пикторак	И.И.
	Исч. отд.	Щинский	И.И.
	И.контр.	Кизнецов	И.И.
	И.спец.	Кизнецов	И.И.
	Инжен.	Курянова	И.И.
Инд. №		Флапатор N.5. Схема электрическая принципиальная управления	Стадия Лист Листов РП 7
		Копировал 188	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва Формат А2

Альбом 3

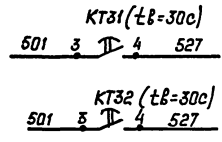
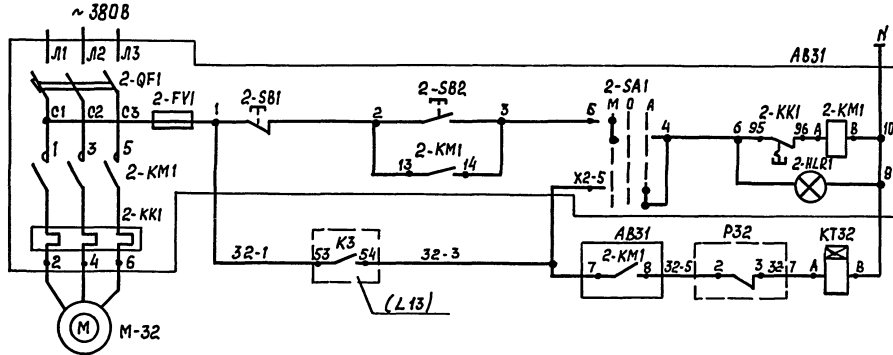
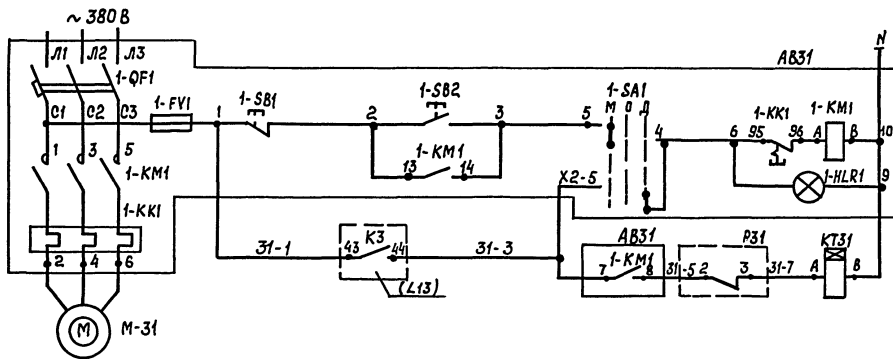
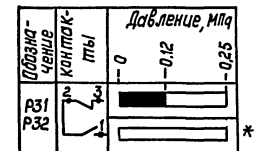


Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра



* не используется

Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Насосы №7 панели очищенных стоков на фильтры

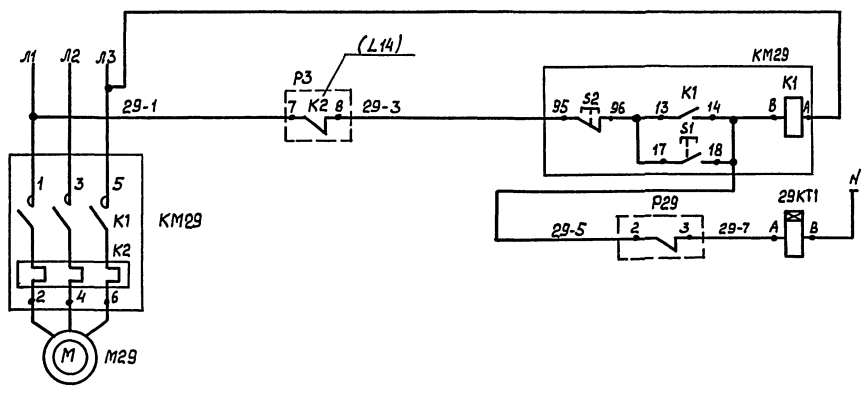
Контакты в схему сигнализации (L17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит АБ31</u>		
КТ31;	Реле комбинированное времени	2	
КТ32	РКВН-33-122 укл4, 0...30с		
	<u>Ящик АБ31</u>		
1-QF1, 2-QF1	Выключатель автоматический	2	комплект
1-KM1, 2-KM1	Пускатель магнитный	2	марки ЭМ
1-KK1, 2-KK1	Реле электротепловое	2	
1-SA1, 2-SA1	Переключатель	2	
1-SB1, 1-SB2, 2-SB1, 2-SB2	Кнопка	4	
1-HLR1, 2-HLR1	Арматура сигнальная	2	
1-FV1, 2-FV1	Предохранитель	2	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
P31, P32	Манометр электроконтактный ЭКМ-19, 0...0,25 МПа	2	поз. 3

Имя, И.П. Подп. и дата. ВЗН. Ш. №

ТП 902-2-488.92		-А.ТХ
Гип	Ливтарак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с
Нач. отд.	Шунский	
Н. контр.	Кузнецов	
Гл. спец.	Кузнецов	
Инв. №	Имя.И.П. Мухомова	Насосы №7. Схема электрическая принципиальная управления.
		стадия Лист Листов
		РП 8
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

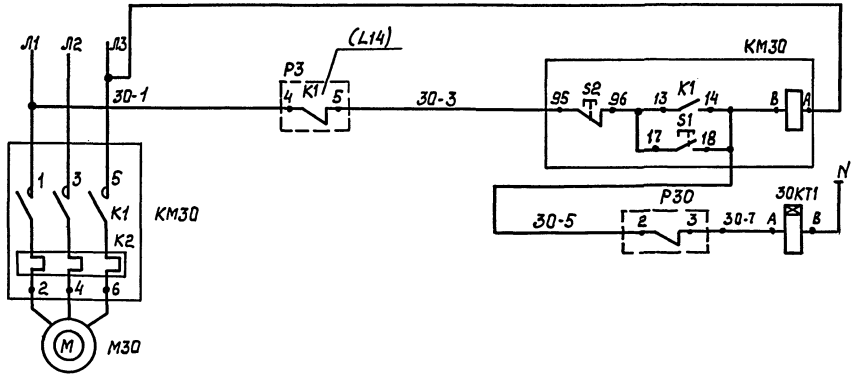
А.А.Бабин



Ручное и автоматическое управление насосом

Сигнализация давления на напорном трубопроводе

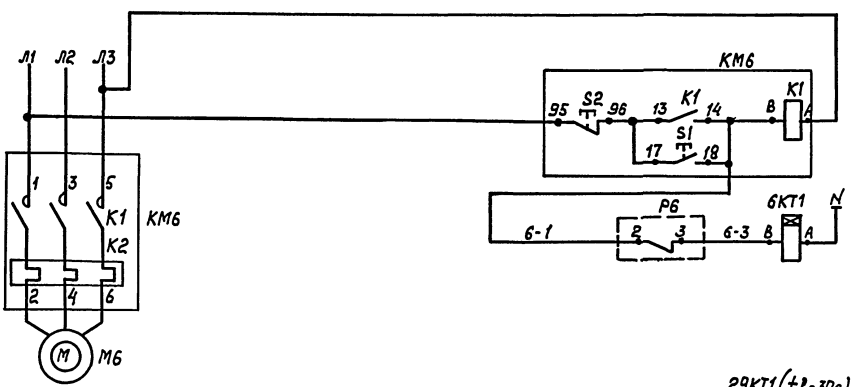
Насос №15 откачки осадка



Ручное и автоматическое управление насосом

Сигнализация давления на напорном трубопроводе

Насос №14 подачи воды на промывку фильтров



Ручное управление насосом

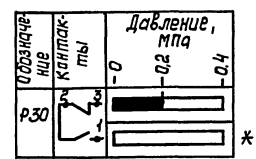
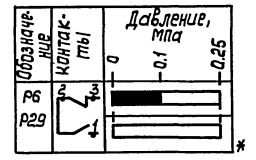
Сигнализация давления на напорном трубопроводе

Песочный насос №20

29KT1 (±1-30с)
 501 3 4 531
 30KT2 (±8-30с)
 501 3 4 535
 6KT1 (±8-30с)
 501 3 4 533

Контакты в схему сигнализации (Л17)

Диаграммы замыкания контактов электрoконтактных манометров



*) не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А51</u>			
6К1; 29К1; 30К1;	Реле комбинированное Времени РКВН-33-122 УХЛ4; 0...30с	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
Р30	Манометр электрoконтактный ЭКМ-14,04 мПа	1	поз. 4
Р6, Р29	Манометр электрoконтактный ЭКМ14,0...0,25 мПа	2	поз. 3
К1, К2, КМ29	Пускатель магнитный ~380В	3	Комплект марки ЭМ
КМ30			

Инв. № табл. Лист и дата

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Гип	Ливторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность 20 л/с	Стадия Лист Листов
Нач. отд.	Шунский		РП 9
Н. контр.	Кузнецов	Насосы №15, 20, 24. Схема электрическая принципиальная управления	Гипрoавтoтранс г. Москва
Гл. спец.	Кузнецов		
Инжен.	Муринов		

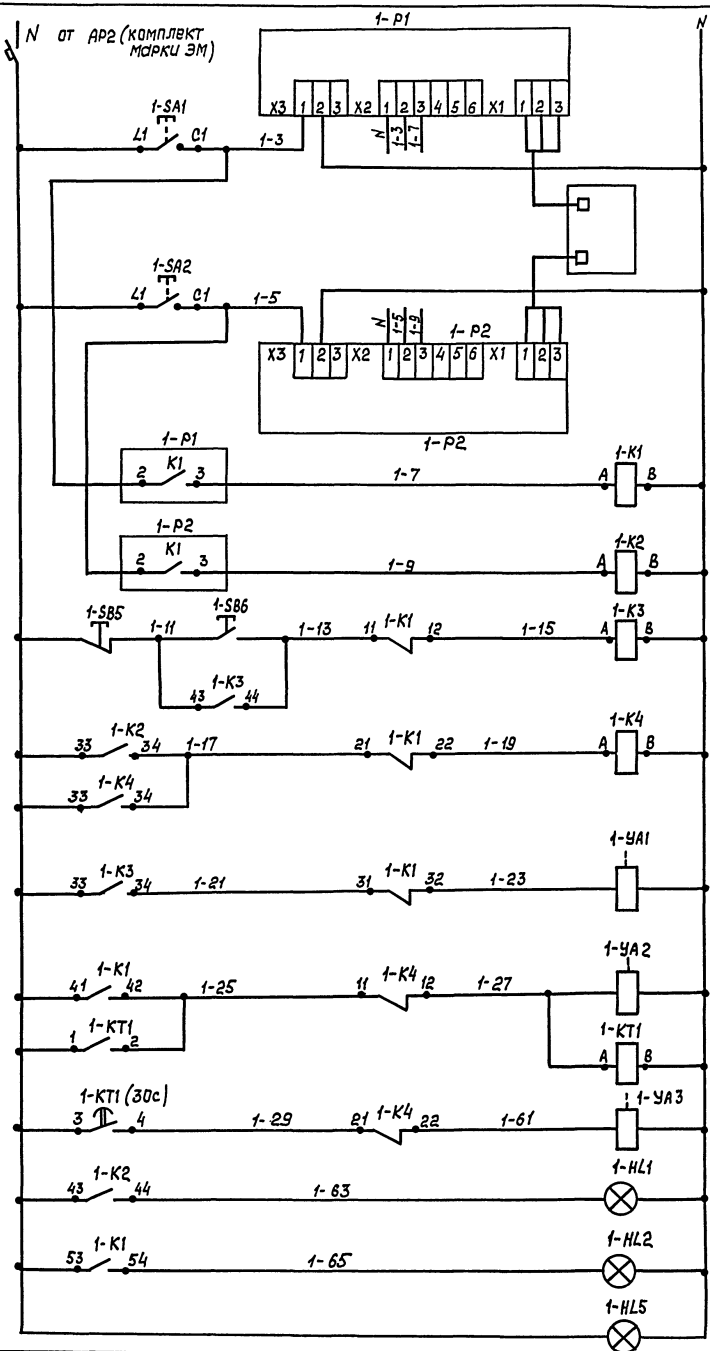
Привязан:

Инв. №

Калибрава

Фарнат А2

Альбом 3



Блок датчика реле РС-101 верхнего уровня	уровень	Реле промежуточное
Пневмобак №1		
Блок датчика реле РС-101 нижнего уровня	уровень	управление пневмовыбросом по уровню в пневмобаке
Верхний уровень		
Нижний уровень		
Ручное включение		
Реле управления		
открыть	пневмораспределитель	
закрыть		
Вентиль подачи воздуха		
Нижний уровень	сигнализация	
Верхний уровень		
Сеть ~ 220В		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит AS2</u>			
1-SF1	Выключатель ВА14-26-14-20У3, I _н = 6А для защиты электросетей	1	
1-K2..1-K4	Реле ПЭ-37-22У3; ~ 220В	3	
1-K1	Реле ПЭ-37-24У3; ~ 220В	1	
1-КТ1	Реле времени РКВ11-33-121 УХЛ4,30сек, ~220В	1	
	Выключатель КЕ011У3		
1-SB5	исполнение 5, красный „Стан“	1	
1-SB6	исполнение 4, черный „пуск“	1	
1-НЛ1, 1-НЛ2	Арматура АС12011, красный, ~ 220В	2	
1-НЛ5	Арматура АС12013, зеленый, ~ 220В	1	
1-SM1, 1-SM2	Выключатель ПВ1-16.00У3, исп. 1	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
1-Р1	Датчик-реле уровня РС-101-01УХЛ2		
1-Р2	Длина датчика 0,25 м	2	
1-УА1	Вентиль электромагнитный	1	комплект ВК комплектно с пневмобаком
1-УА2, 1-УА3	Пневмораспределитель	3	

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

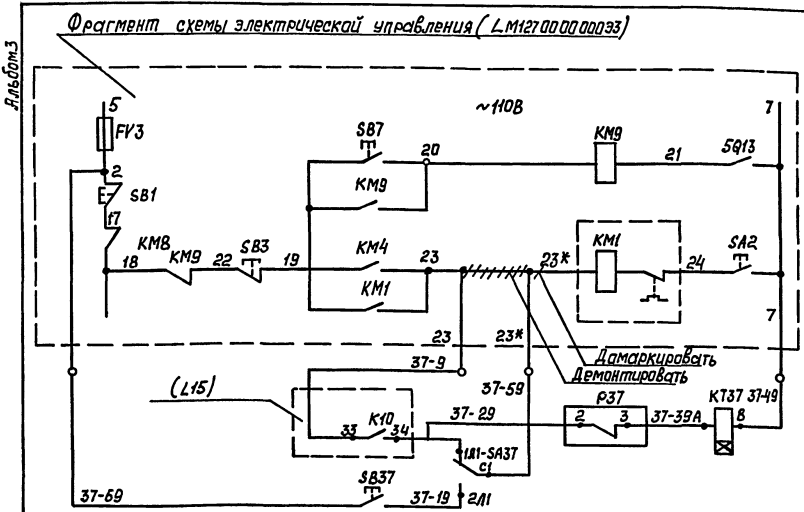
Имя, И.П. Фамилия, Подпись, дата

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Имя, И.П. Фамилия	Подпись	Имя, И.П. Фамилия	Подпись
Имя, И.П. Фамилия	Подпись	Имя, И.П. Фамилия	Подпись
Имя, И.П. Фамилия	Подпись	Имя, И.П. Фамилия	Подпись
Имя, И.П. Фамилия	Подпись	Имя, И.П. Фамилия	Подпись

Прибязан:

Гипрострой
 Нач. отд. Шенский
 И. контр. Кузнецов
 Гл. спец. Кузнецов
 Имен. Мурина

Очисные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с
 Схема электрическая принципиальная управления установкой „пневмовыброс“
 Стадия Лист Листов
 РП 10
 ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
 Формат А2

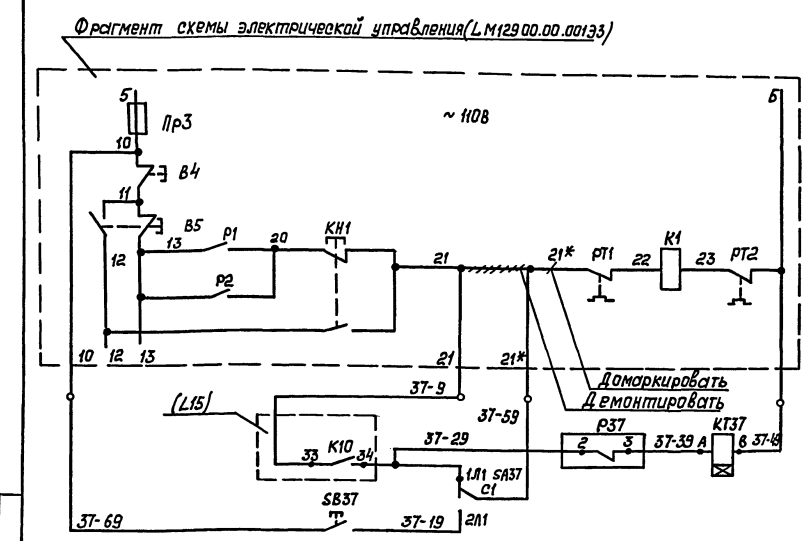


Цепи управления насосом установочный

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

Технологический насос Р-9, поставляемый в комплекте установочный для мойки грузовых автомобилей (модель М121)



Цепи управления насосом установочный

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

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

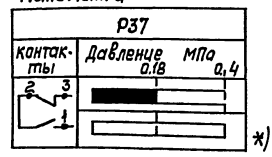
KT37
501 27 28 545
KT37
501 27 28 547

в схему сигнализации (Л17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит А51		
КТ37	Реле комбинированное времени РКВН-33-112УХЛ4, 0...30 сек. ~ 110В	1	
	Аппаратура по месту		
SB37	Плат управления ПКЕ 222-142, 1/2" черный, 1/2+1/2, Пучок	1	
SA37	Переключатель пакетный ПП2-16/12 УР 566, степень защиты IP56	1	
P37	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, 0...0,4 МПа	1	

Схема выполнена для одной линии мойки и аналогична для другой линии мойки с заменой индекса в обозначении аппаратуры и маркировке цепей с 37* на 38*.

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра



*) не используется

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Гип	Павловский	Судов	Лист
Нач. отд.	Щучинский	РП	11
И. контр.	Кузнецов	ГИПРАВТОТРАНС	
Гл. спец.	Кузнецов	г. Москва	
Инжен.	Киряков	Фаркат А2	

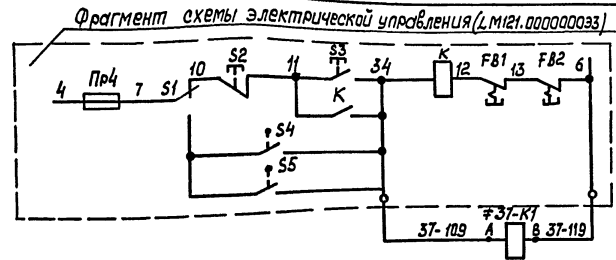
Привязан:

Инд. №	
--------	--

Калирован 1978

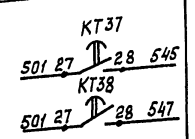
Указ. № табл. 1. Подп. и дата. В.А.К. 1978.12.12

Л. 16, бл. 3

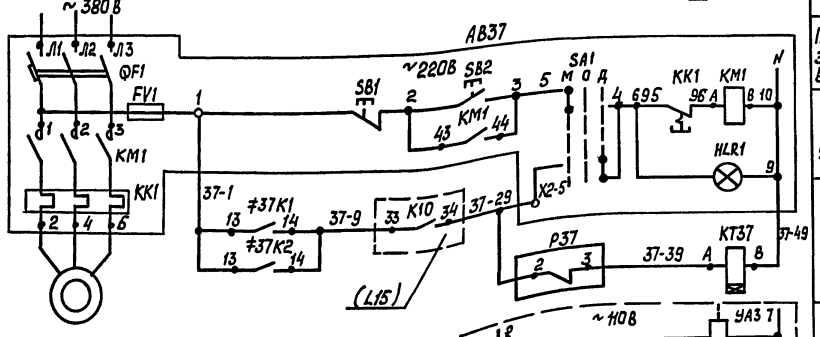


Реле автоматического включения насоса

Работа технологического насоса Р-9 с установкой для мойки низа автомобилей (Л.М12)



В схему сигнализации (Л.17)

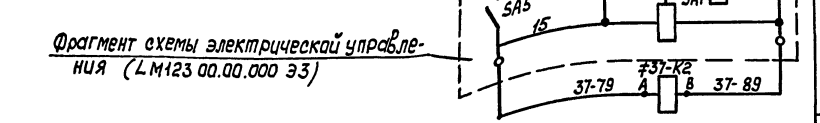


Питание и защита силовых цепей

Ручное управление

Автоматическое управление

Работа технологического насоса Р-9 с установкой для мойки автомобилей (модель М123)

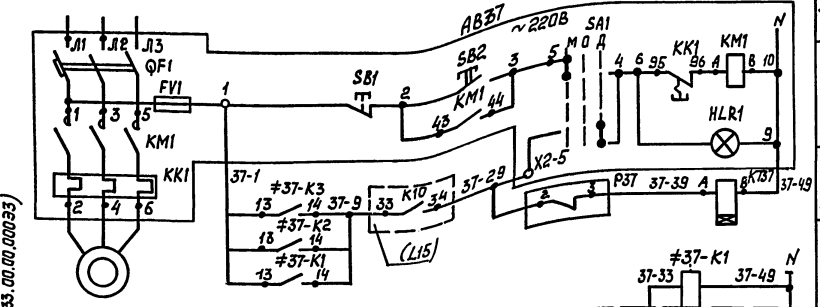


Питание и защита силовых цепей

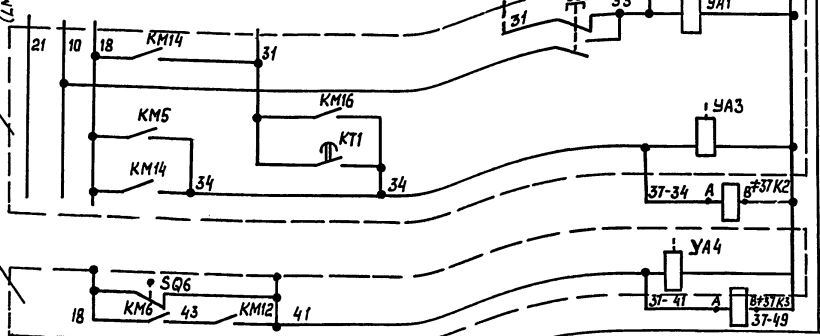
Ручное управление

Автоматическое управление

Работа технологического насоса М10 с автоматической линией для мойки легковых автомобилей (модель М123)



Реле автоматического включения насоса



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Ящик АВ37 (АВ38)		
ФВ1	Выключатель автоматический	1	Комплект
КМ1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
КК1	Реле электромагнитное	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Арматура сигнальная	1	
FV1	Предохранитель	1	
	Щит АС1		
КТ37	Реле комбинированное времени РКВН-33-И2УХЛ4, 0...30 сек. ~220В	1	
	Аппаратура по месту		
#37К1; #37К2	Пускатель магнитный ПМЛ-11002А;		
#37К3	напряжение катушки 110В, 50Гц	□	
P37	Манометр показывающий, сигнал-звучащий ЭКМ-14, 0...4,0 МПа	1	

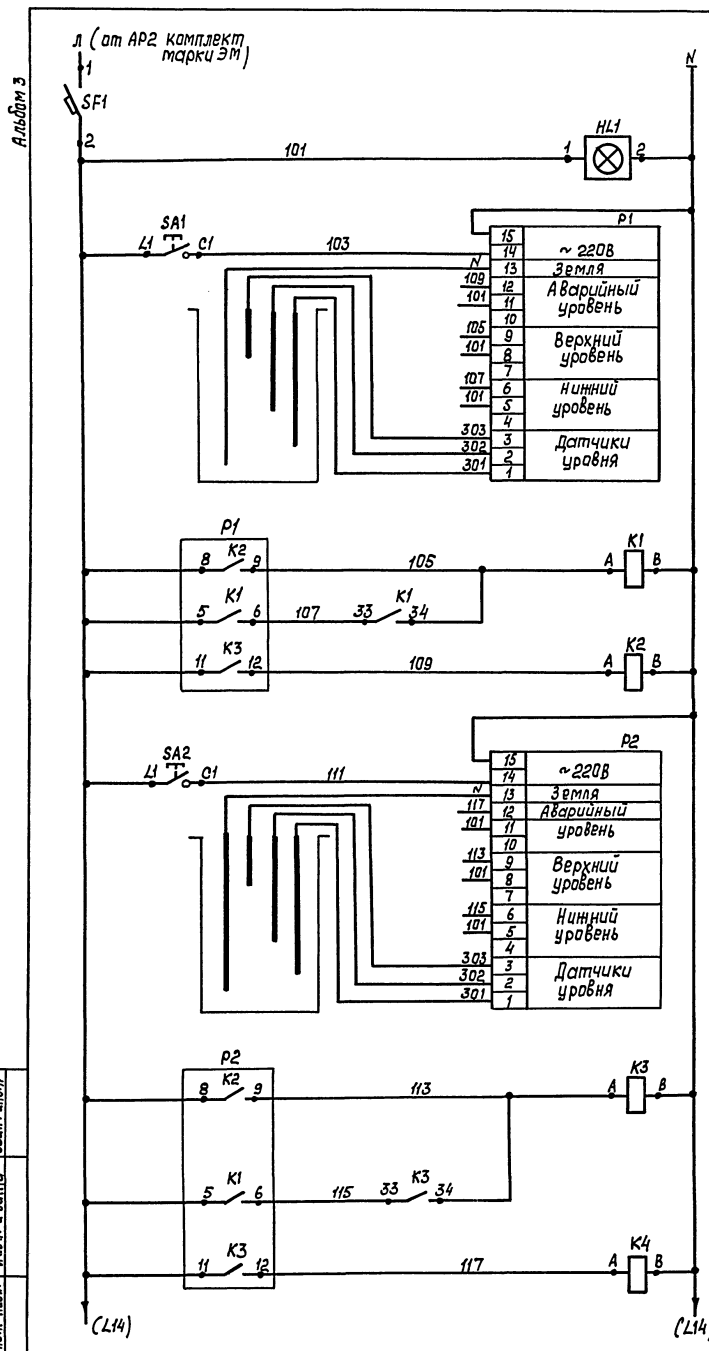
1. Коммутационная диаграмма манометра P37, P38 на листе 11.
2. □ - заполнить при привязке проекта.

ТП 902-2-488.92 А.ТХ	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с	Стация лист 12
Насосы М10. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Гипроавтотранс г. Москва

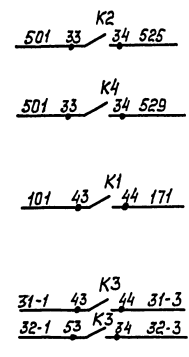
Привязан:

ТИП	Пивторак
Нач. отд.	Шуцкий
Н. контр.	Кузнецов
Н. спец.	Кузнецов
Инжен.	Муринов

Копировал 187К Формат А2



Сеть 220В	
Блок датчика-реле РС-301	Уровень
	Плечный резервуар №1
Верхний уровень	Управление насосами №3
Нижний уровень	
Верхний аварийный уровень	
Блок датчика реле РС-301	Уровень
	Промежуточная емкость №6
Верхний уровень	Управление насосом №7
Нижний уровень	
Верхний аварийный уровень	



Контакты в схему сигнализации (L17)

Контакты в схему управления насосами №3 (L6)

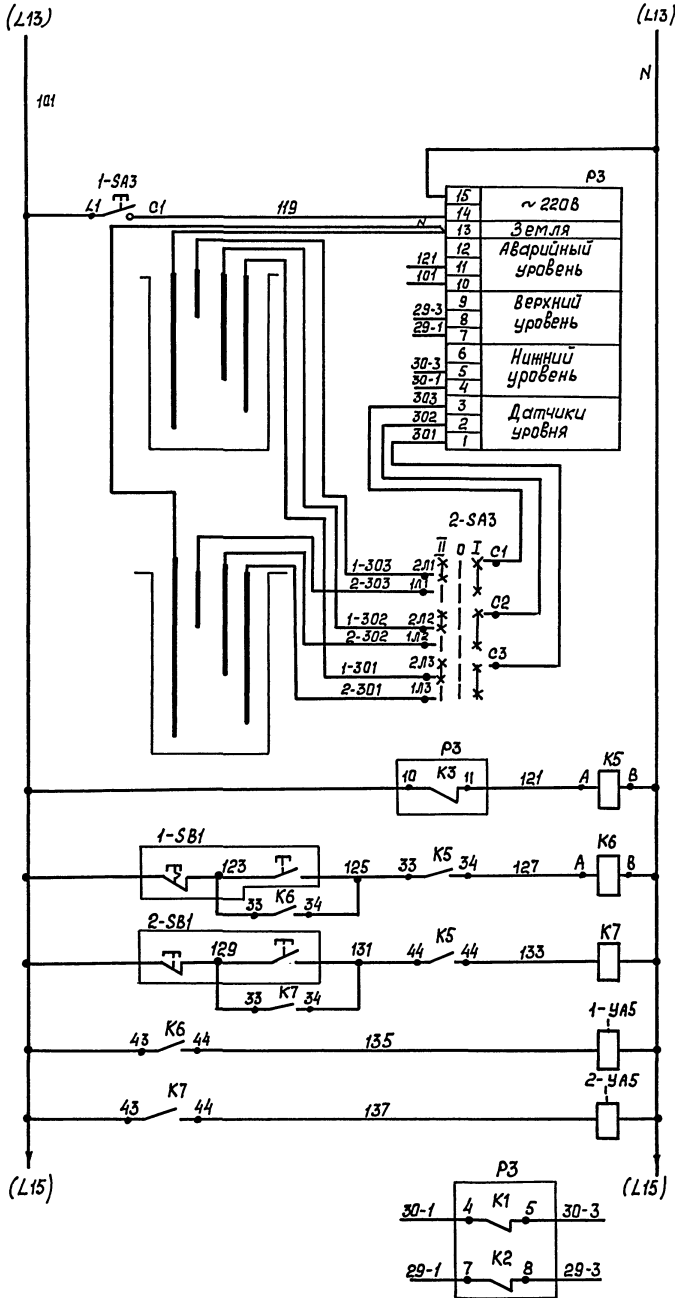
Контакты в схему управления насосом №7 (L8)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АС1</u>			
SA1; SA2	Выключатель ПВ1-16.00У3		
	исп. 1	2	
SF1	Выключатель автоматический ВА14-26-14-20У3, I _н = 6А для защиты электросетей	1	
HL1	Арматура АС12013У2, ~ 220В	1	
K1; K3	Реле ПЗ-37-42У3, 4з+2р, ~ 220В	2	
K2; K4	Реле ПЗ-37-22 У3, 2з+2р, ~ 220В	2	
<u>Аппаратура на месте</u>			
P1	Датчик-реле уровня		
P2	РС-301-Укл4, датчики исполнение 2, длина 0,6 м	2	поз. 6

Изм. № п/п, Плат. и дата, Взм. шиф. №

ТП 902-2-488.92		А.Т.Х	
приказан	Гип. Пивторак	Исчистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 20л/с	Стадия Лист Листов
	Нач. отв. Шенский		РП 13
	Н. контр. Кузнецов	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	ГИПРАВТОТРАНС г. Москва
Изм. №	Пл. спец. Кузнецов		
	Инженер Мирнова		

Эльбом 3



Блок датчика - реле РСЗ-301	Уровень	Емкость для приема воды от протыбки фильтров (23)
Переключатель измерений	Уровень	Емкость для приема воды от протыбки фильтров (123А)
Управление вентилями к емкостям №№ 23, 23 ⁹		
Вентиль к емкости №23		
Вентиль к емкости №23 ⁹		
Контакты в схему управления насосами №№15, 24 (Л.В.9)		

По-обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АС1</u>			
К5, К6, К7	Реле пэ-37-22У3, ~ 220В	3	
1-СА3	Выключатель ПВ1-16.00У3, исп.1	1	
2-СА3	Переключатель ППЗ-16/Н2.00.У3, исп.1	1	
<u>Аппаратура на месте</u>			
РСЗ	Датчик-реле уровня РСЗ-301-УКЛ4 датчики исп.2 длина 0,6 м	1	поз.6
1-SB1, 2SB1	Пост управления ПКЕ 222-2У2 1/2"	2	
1-УА5	Вентиль электромагнитный		По комплекту
2-УА5	СВМ К5 К4 888 Р; ~ 220В	2	марки ВК

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

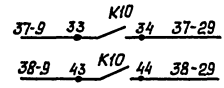
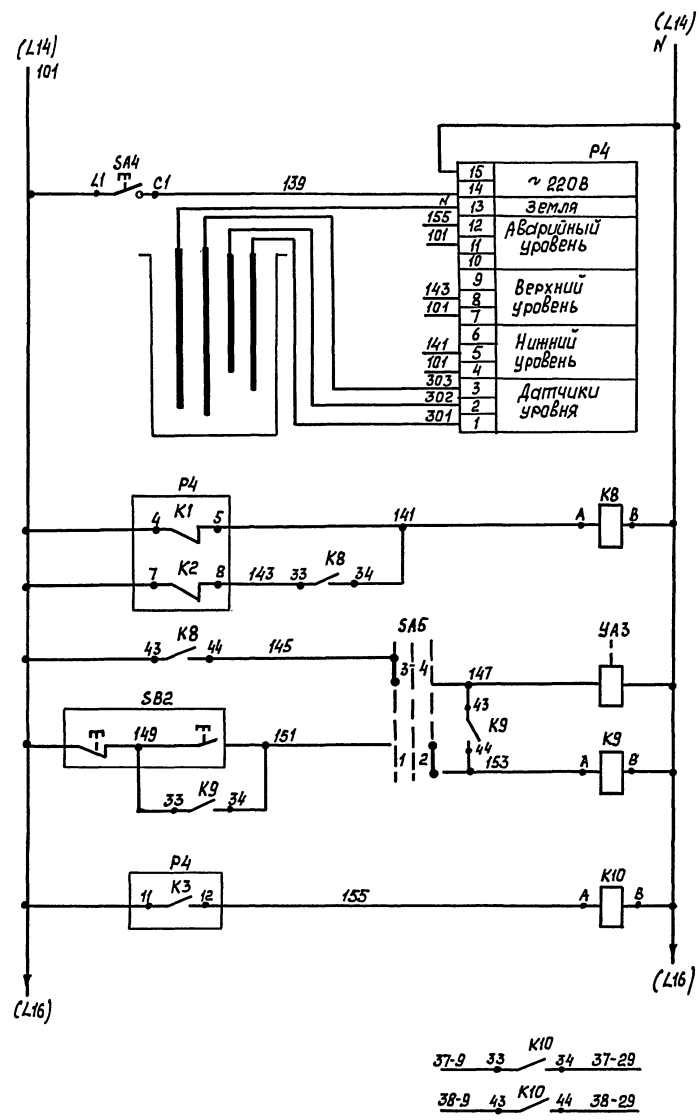
привязан:

Имя. №	
--------	--

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Тип	Пиктограмм	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью	Стация лист
Нач. отд.	Шинский		РП 14
Н. контр.	Кузнецов	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	ГИПРАВТОТРАНС
Гл. спец.	Кузнецов		г. Москва
Инжен.	Мурчинова		Формат А2

Копировал Ю.С.

Лист 3



Блок датчика - реле РОС-301	уровень	Резервуар чистой воды (№9)
Автоматическое	Управление вентиляем подпитки	резервуара чистой воды (№9)
Ручное		
Реле управления насосом №10 подачи очищенной воды на майку №10		
В схему управления насосами №10 (Л11)		

Диаграмма переключателя SA5

УП5311-С23		положение ручки			
Функция	Конт. токи	- 45° 0° + 45°			
		Л	П	Л	П
I	1 2				
II	3 4	×	×		

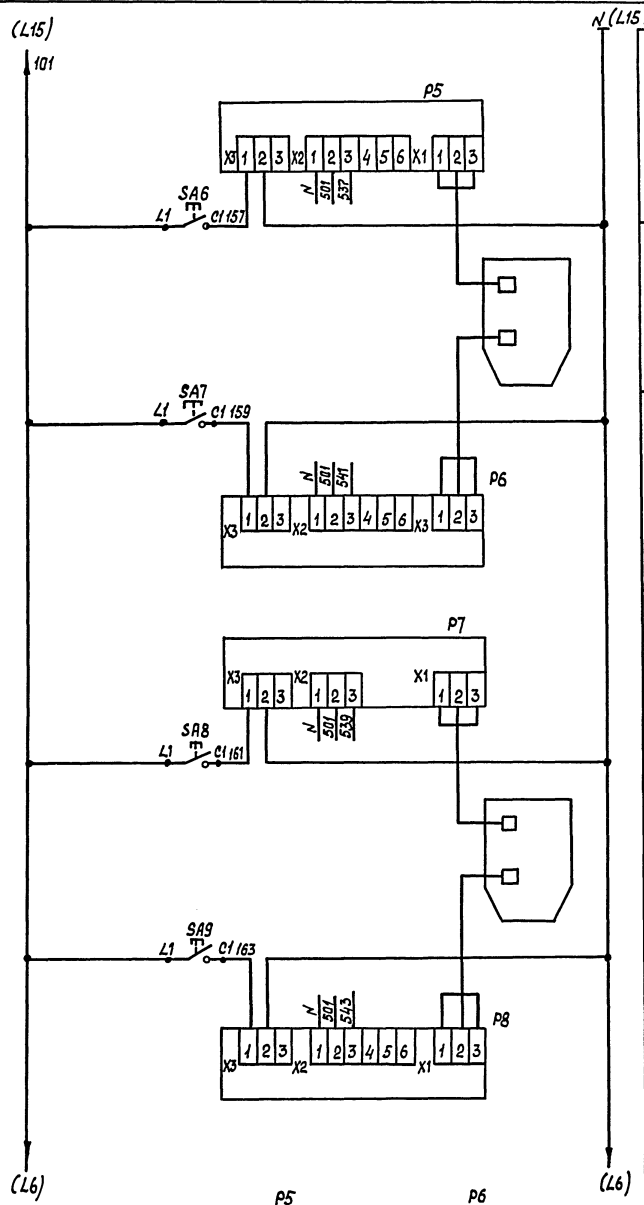
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А51</u>			
SA4	Выключатель ПВ1-16-00УЗ, исп. 1	1	
SA5	Переключатель УП5311-С23УЗ, ~ 220В	1	
K8, K9, K10	Реле ПЭ37-22УЗ, ~ 220В	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
P4	Датчик-реле управления РОС-301-УХЛ4, датчики исп. 2, длина 0,6 м	1	
УАЗ	Вентиль электромагнитный СВМ15К4 888Р ~ 220В	1	по комплекту марки ВК
SB2	Пост управления ПКЕ222-2У2, 1/2"	1	

Имя, И.П. Фамилия, И.О. Фамилия, И.О. Фамилия, И.О. Фамилия

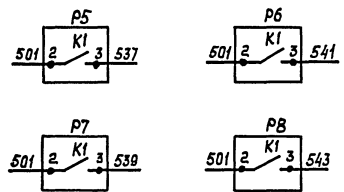
Привязан:

ТИП	И.И.И.	ТП 902-2-488.92	А.ТХ
Нач. отд.	Иванов	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с	Стадия Лист Листов
И. контр.	Кузнецов		РП 15
И. спец.	Кузнецов	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инжен.	Муромов	Копировал ИКС	Формат А2

Левый 3



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



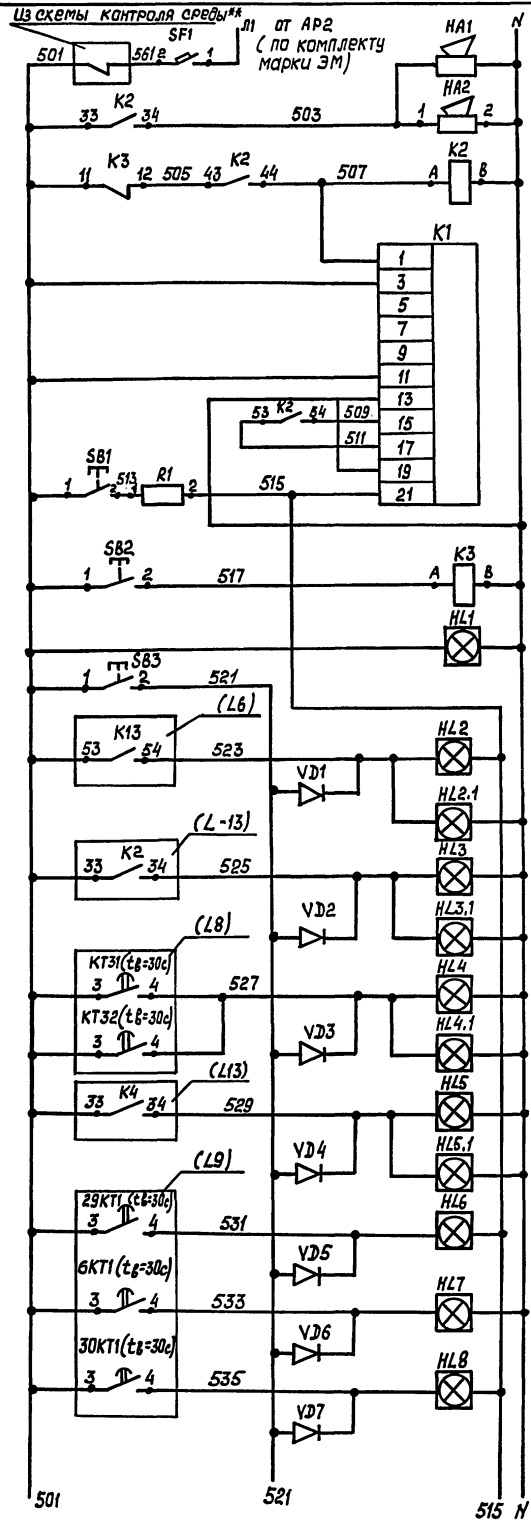
В схему сигнализации (L17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит АС1</u>		
SA6... SA9	Выключатель ПВ1-16.00УЗ, исп.1	4	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
PS... PS	Датчик- реле уровня рас-101-011-УХЛ2, длина датчика 0,25 м	4	

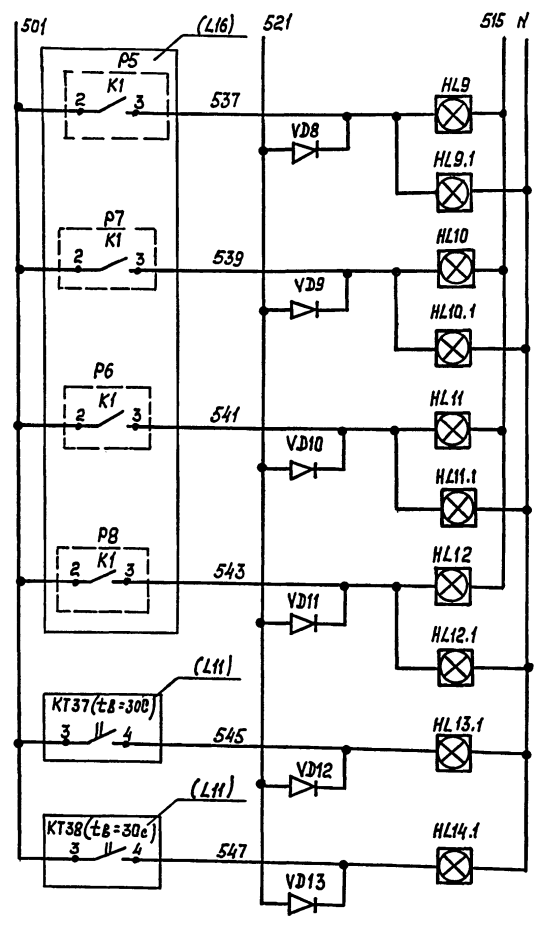
Имя, № табл. | Подп. и дата | Фамил. инв. №

Привязан:		ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Тип	Ливтарак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с		Стация	Лист
Нач. отд.	Щинский			РП	16
Н. контр.	Кузнецов	Схема электрическая принципиальная изменений (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС	
Гл. спец.	Кузнецов			г. Москва	
Инжен.	Иванова	Копировал 18/С		Формат А2	

Лист 3



Защита цепей сигнализации	
Вздвиги майки	Звуковая сигнализация
В частных сооружениях	
Реле промежуточные	
Реле тока	
двустабильное	
Опробование систем	
Съем сигнала	
Наличие напряжения	
кнопка опробования	
на щите АД1	Включение резервного насоса N3
на щите АД2	
на щите АД1	Верхний аварийный уровень приёма резервуара
на щите АД2	
на щите АД1	Авария насоса N7
на щите АД2	
на щите АД1	Верхний аварийный уровень резервуара для очищенной воды
на щите АД2	
на щите АД1	Авария насоса N15
на щите АД1	Авария насоса N20
на щите АД1	Авария насоса N24



на щите АД1	Верхний уровень отстойника-отгустителя N16
на щите АД2	
на щите АД1	
на щите АД2	
на щите АД1	Нижний уровень отстойника-отгустителя N16
на щите АД2	
на щите АД1	
на щите АД2	
на щите АД2	Авария насоса N10 на I линии майки
на щите АД2	Авария насоса N10 на II линии майки

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АД1</u>			
SF1	Выключатель ВА14-26-14-20У3, Iн=6А	1	
K2, K3	Реле промежуточные ПЭ-37-42У3	2	
SB1...SB3	Кнопка КЕ ОНУЗ исполнение 4, черный	3	
K1	Реле тока двустабильное РТД12-02-34.УХЛ4 ~ 220В	1	
R1	Сопротивление пЭВ-25, ~ 220В	1	
VD1...VD13	Диод, Д226 Б	13	
HL1...HL12	Табла ТСМ-III, ~ 220В	12	
<u>Щит АД2</u>			
HL13, HL14	Табла ТСМ-III, ~ 220В	10	
<u>Аппаратура по месту</u>			
HA1, HA2	Звонок МЗ-1 ~ 220В	2	

Имя, по подл. Подл. и дата

Привязан
Инв. №

ТП 902-2-488.92		А.Т.Х	
Гип	Либтарак	Очистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия
Нач. отд.	Щученко		РП
Н. контр.	Кузнецов		Лист
Л. спец.	Кузнецов		17
Инжен.	Муринова		Листов
Схема сигнализации		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

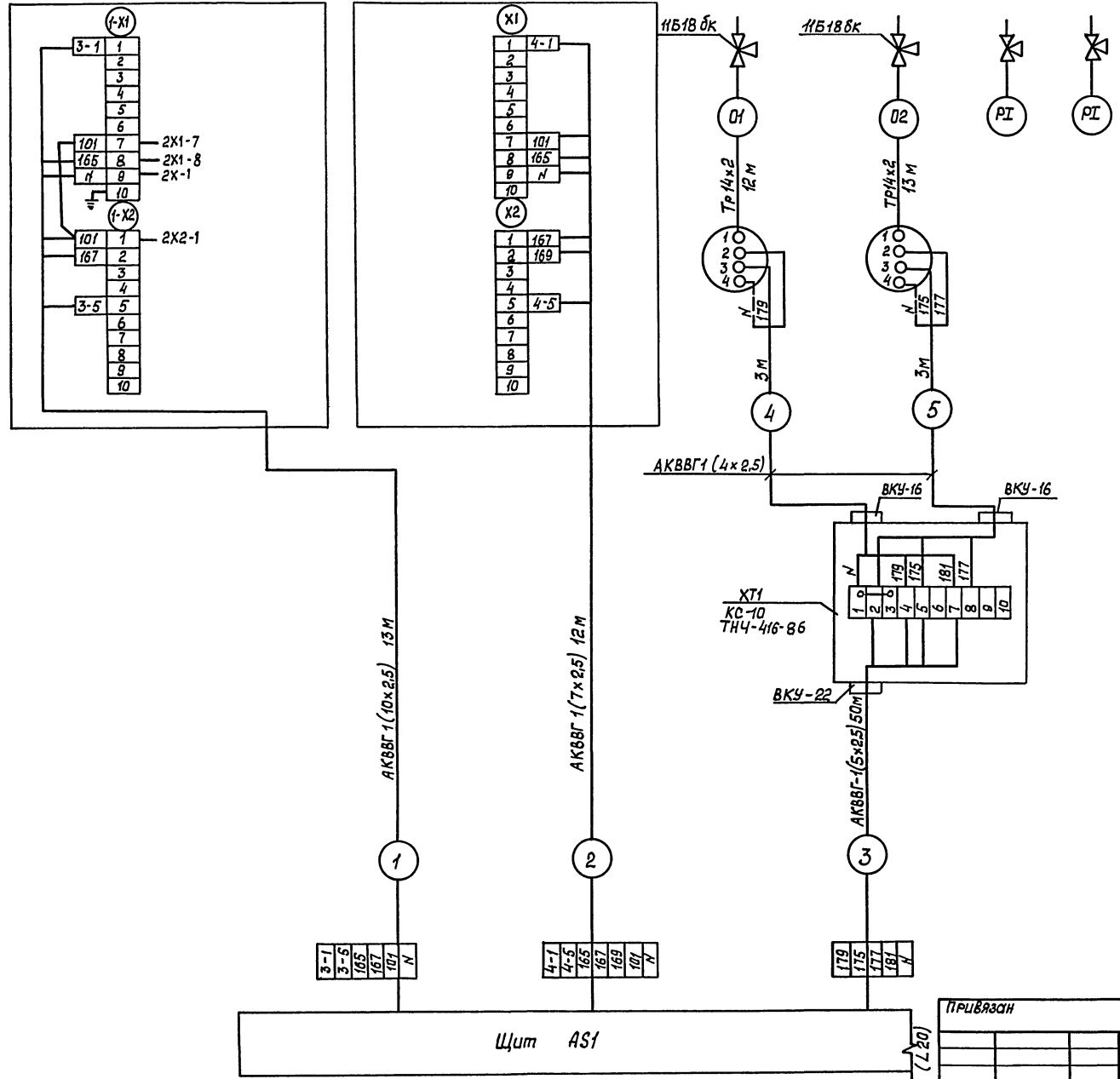
Копировал ВК

Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы №3		Давление		Насос №4	
	Ящики управления		Напорный трубопровод насоса №3	Напорный трубопровод насоса №4	Весыводящий трубопровод	Напорный трубопровод
	Насос №3	Насос №4	ТМ4-3139-70	ТМ4-3139-70	ТМ4-3138-70	ТМ4-3139-70
Обозначение устройства	—	—	ТМ4-3139-70	ТМ4-3139-70	ТМ4-3138-70	ТМ4-3139-70
Позиция	АВ3	АВ4	Р3(4)	Р4(4)	1	1

Поз. аббревиатура	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран контрольный трехходовой ИБ18 ДК		
	d _y = 15 мм, ТУ26-07-1061-87	9	
	Коробки соединительные ТУ36.2568-83		
	КС-10	4	Для всех моделей кроме М121
	КС-10	6	Для всех моделей включая М121
	КС-20	13	Для всех моделей
	Провод ПВ1-380, гост 6323-79Е, 1х1,0 мм ²	281	м
	Кабели контрольные, гост 1508-78 *Е		
	АКВВГ 4х2,5 мм ²	714	Для всех моделей м кроме М123, М133
	АКВВГ 4х2,5 мм ²	1010	Для всех моделей
	АКВВГ 5х2,5 мм ²	115	Для всех моделей
	АКВВГ 5х2,5 мм ²	127	Для всех моделей
	АКВВГ 7х2,5 мм ²	469	м
	АКВВГ 10х2,5 мм ²	81	м
	АКВВГ 14х2,5 мм ²	10	м
	Труба бесшовная 14х2х10	77	м
	Металлоручкав ТУ22-3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	32	м
	Труба стальная легкая гост 3262-75*		
	М-Н 20х2,5	97	м



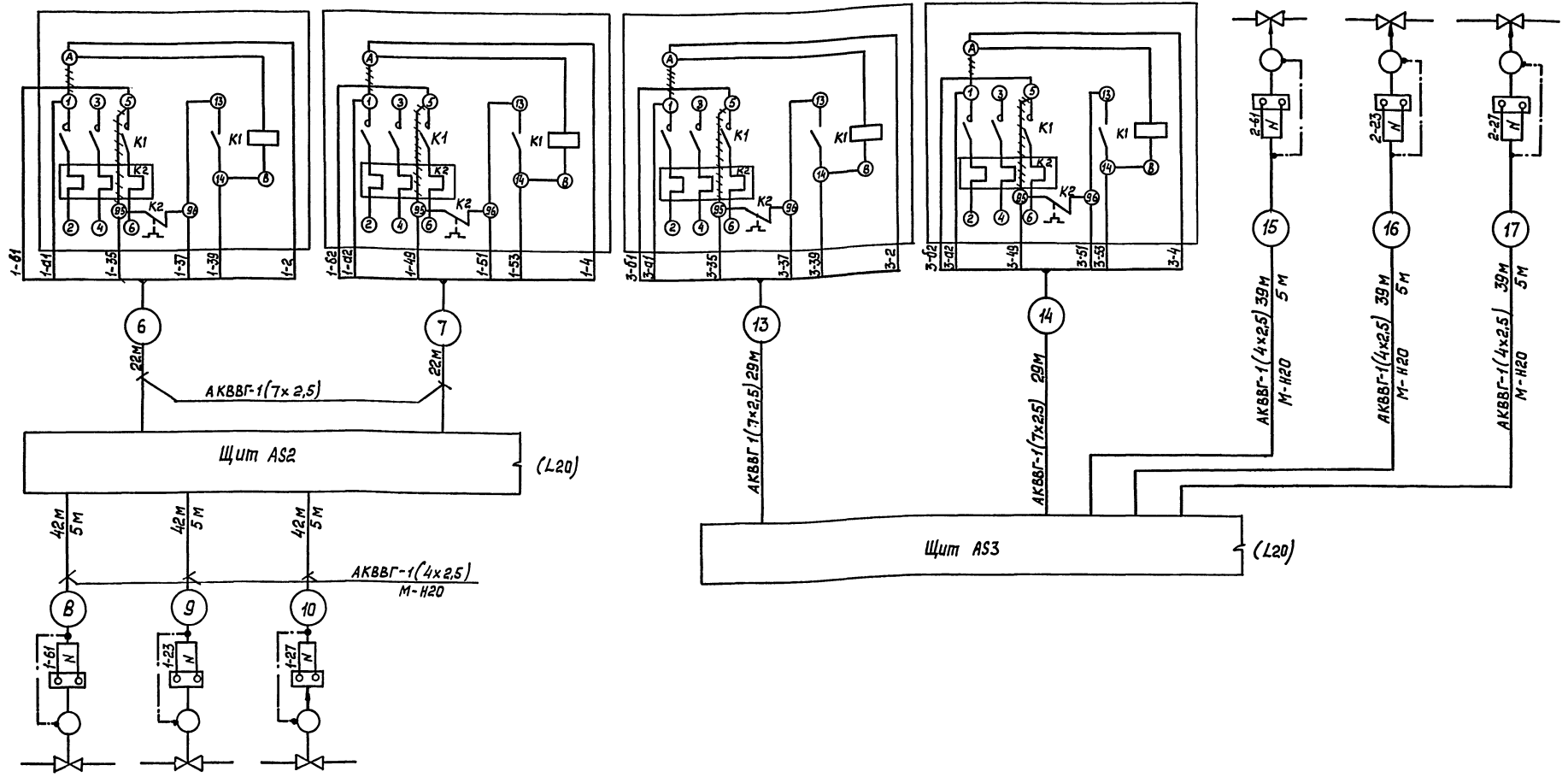
** - дотаркировать
 *** - демонтировать

Инв. № проекта, Подп. и дата, Взам. инв. №

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Гип	Пивтарак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 20 л/с	Стация Лист Листов
Нач. отд.	Шунский		РП 18
И. кантр.	Кузнецов	Схема внешних проводов (начало)	Гиправотранс г. Москва
Тл. спец.	Кузнецов		Формат А2
Инж.	Муринова	Калировал ЮК	

Лист 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Флататор №5		Флататор №5		Пневмобак №11		
	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Вентиль на подаче воздуха	Пневмораспределитель	
Обозначение чертёжа на установке	Комплект марки ЭМ	Комплект марки ЭМ	Комплект марки ЭМ	Комплект марки ЭМ		Комплектно с пневмобаком	Вентиль на открывание
Позиция	КМ24	КМ28	КМ12	КМ16	2-УАЗ	2-УА1	2-УА2



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

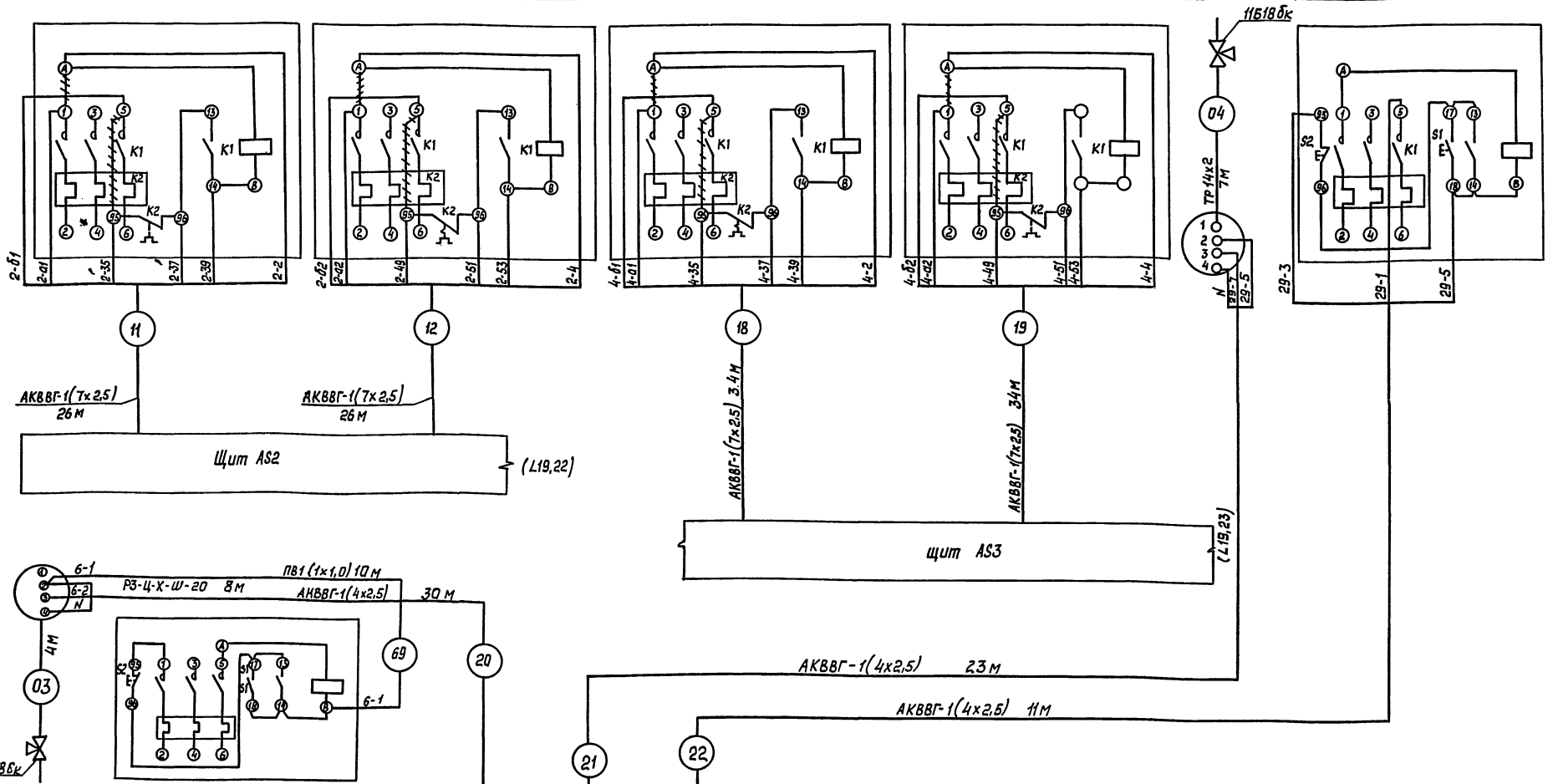
Позиция	1-УАЗ	1-УА1	1-УА2
Обозначение чертёжа на установке	Комплект марки ВК	Комплектно с пневмобаком	
Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль на подаче воздуха	Вентиль на открывание	Вентиль на закрывание
	Пневмораспределитель		
	Пневмобак №11		

ТП	902-2-488.92	А.ТХ
Гип	Львовская	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с
Нач. отд.	Шинский	Этадия
Н. контр.	Кузнецов	Лист
Гл. спец.	Кузнецов	19
Инжен.	Муринова	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копиравал /81К. Формат А2

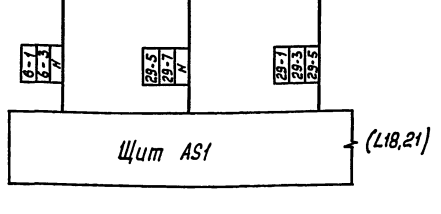
Власть 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Флотатор №5		Флотатор №5		Насос №15	
	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Давление	Напорный трубопровод
	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Напорный трубопровод	Пускатель магнитный
Обозначение чертежа установки	По комплекту марки ЭМ	по комплекту марки ЭМ	по комплекту марки ЭМ	По комплекту марки ЭМ	ТМЧ-3139-70	по комплекту марки ЭМ
Позиция	КМ17	КМ21	КМ7	КМ11	Р20(3)	КМ29



№ инв. № табл. № дата

Позиция	Р6(3)	КМ6
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-3139-70	По комплекту марки ЭМ
Наименование параметра и места отбора импульса	Напорный трубопровод	Пускатель магнитный
	Давление	
	Насос №20	



Привязан	
Инв. №	

ТИП	Ильинский
Имя от.	Щенников
И. контр.	Кузнецов
Гл. спец.	Кузнецов
Инжен.	Ильинский

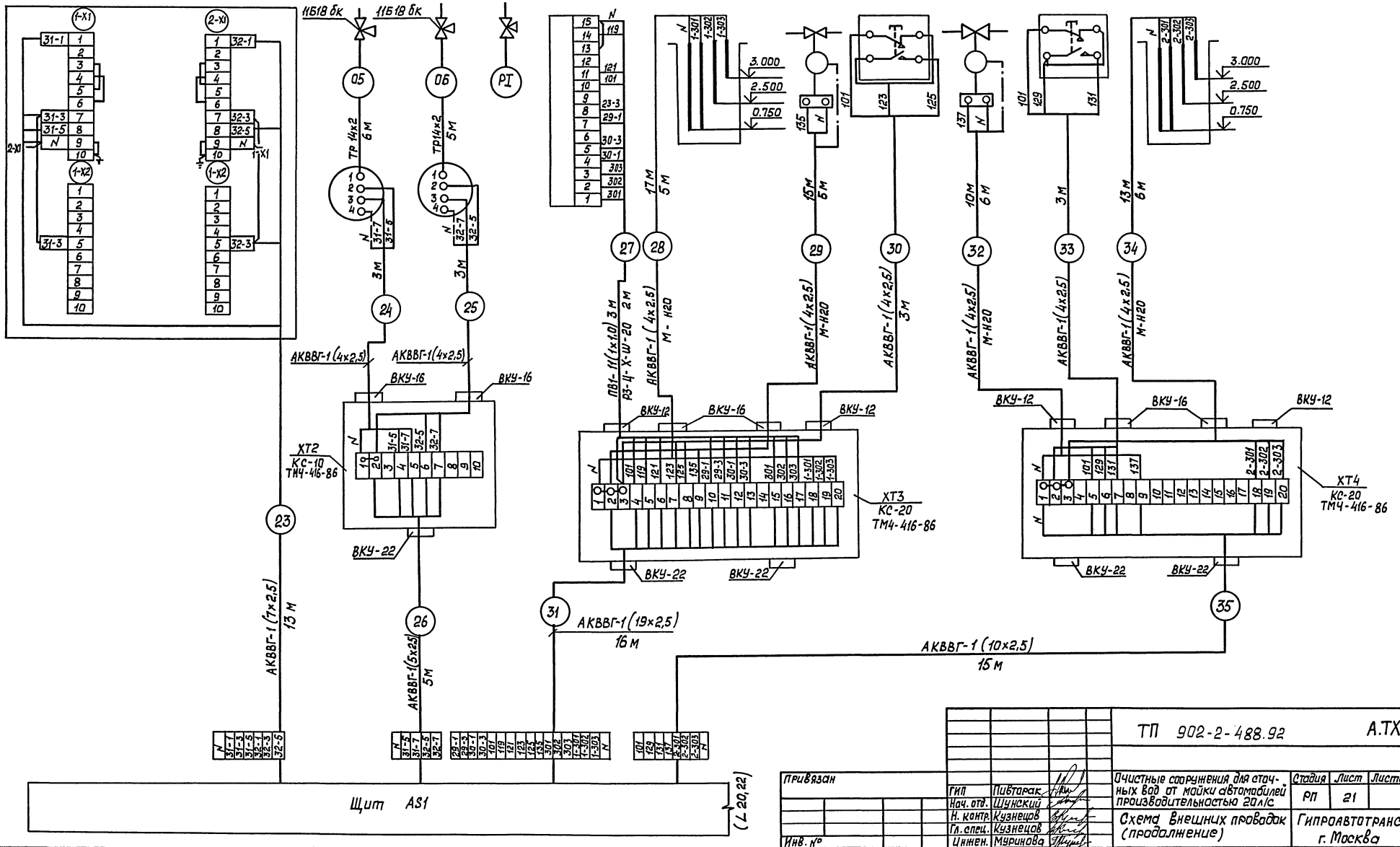
ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин	Производительность 20 л/с	Стация	Лист 20
Схема внешних провадов (продолжение)		Гиправтотранс г. Москва	

Копировал 16/6

Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульсов	Насосы №7			Насос №15		Емкости для приема воды от промывки фильтров №23						
	Ящики управления		Давление			Уровень						
	Насос М31	Насос М32	Напорный трубопровод насоса М31	Напорный трубопровод насоса М32	всасывающий трубопровод	Блок датчика реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления	Электромагнитный вентиль	Пост управления	Датчики уровня
Обозначение вентилей и запорной арматуры	—		ТМЧ-3139-70	ТМЧ-3139-70	ТМЧ-3138-70	ТМЧ-134-86	—	—	—	по документации марки ВК	—	—
Позиция	АВ31		Р31(3)	Р32(3)	1	Р3(6)	—	—	1-УА5	1-СВ1	2-УА5	2-СВ1



ГОЛАСОВАНО
Иск. отобр. ВК Маршалов
Взак. инж. Я
Имя, отчество, фамилия, инициалы и дата

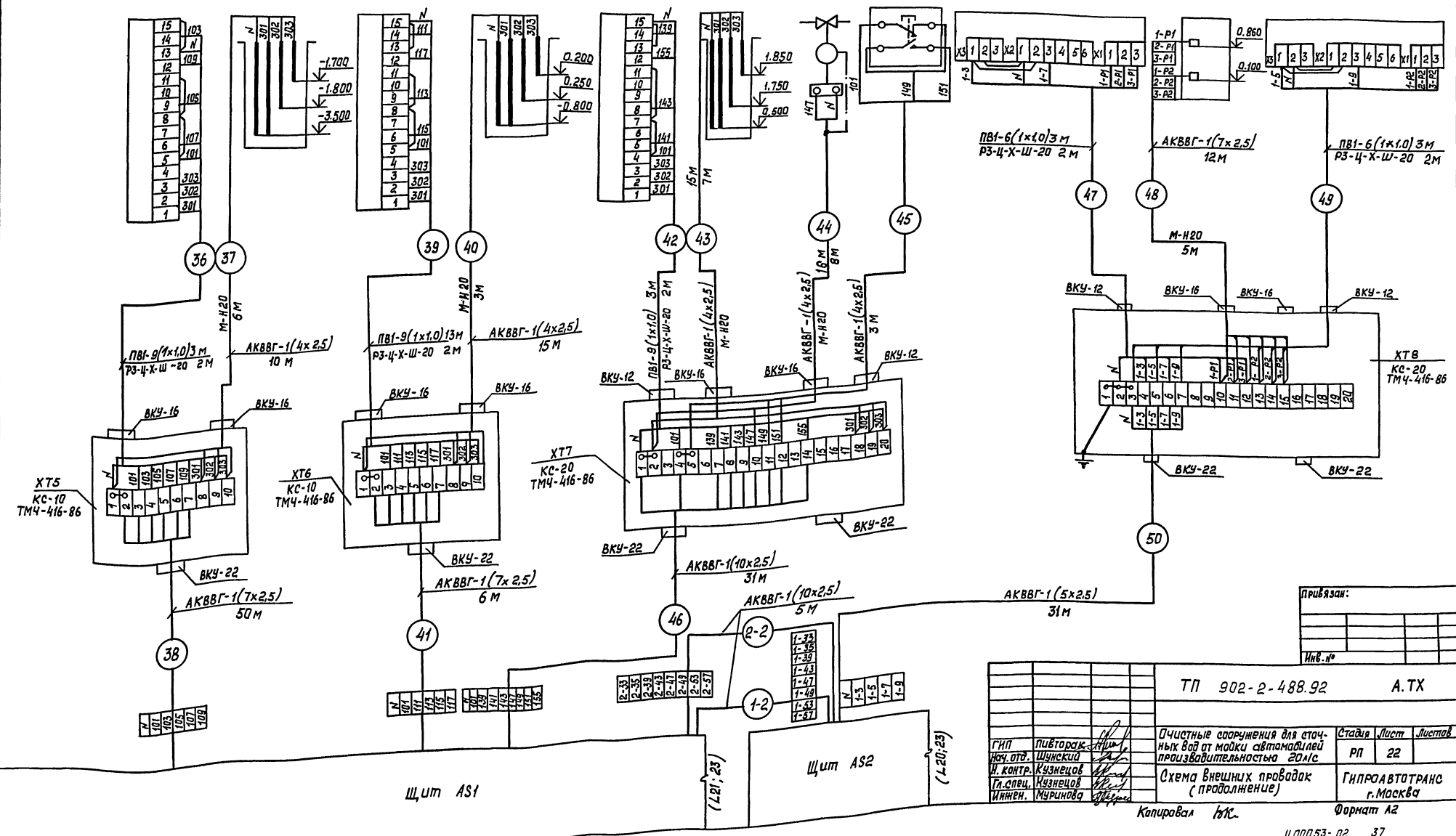
Привязан	Гип	Пивтарак	И.И.	Чистые сооружения для отчистки вод от мойки автомобилей производственностью 20А/С	Станция	Лист	Листов
Инв. №	Нач. отс.	Щуцкий	И.И.		РП	21	
	Н. контр.	Кизнецов	И.И.		Гипроавтотранс г. Москва		
	Гл. спец.	Кизнецов	И.И.				
	Инжен.	Миринова	И.И.				

ТП 902-2-488.92 А.ТХ
Копировал И.К.
Формат А2

Наименование параметра и места отбора импульса

Уровень

Обозначение чертёжа установки	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
	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	—	комплект марки ВК	—	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86
Позиция	P1(6)		P2(6)		P4(6)			СВ2	1-P1(5)		1-P2(5)



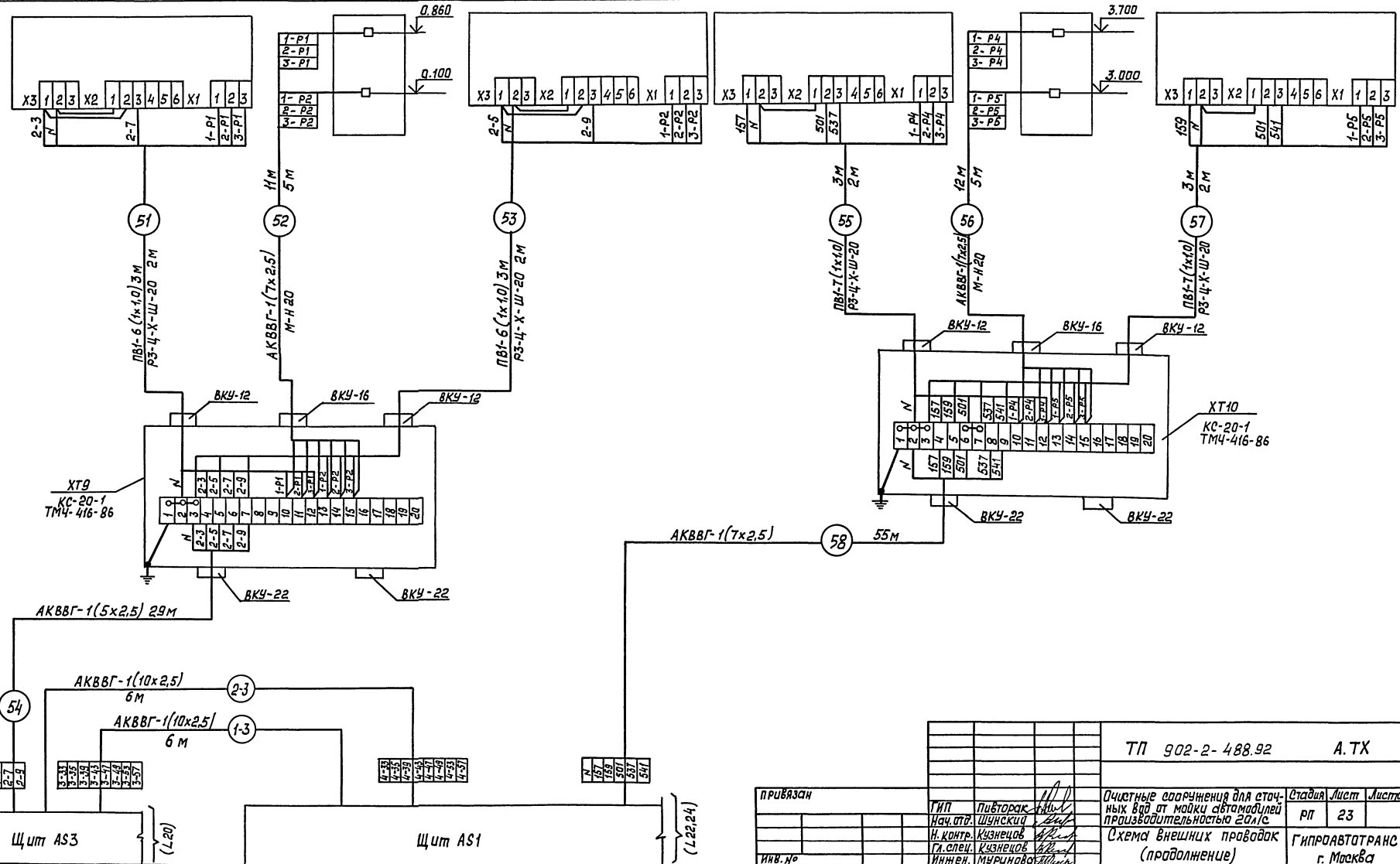
Прибыли:	
Инв. №	

ТП 902-2-488.92		А.ТХ		
Гип	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительности 20л/с	Стадия	Лист
Инж. отд.	Шуцкая		РП	22
И. контр.	Кузнецов		Гипроавтотранс г. Москва	
И. спец.	Кузнецов		Схема Внешних проводок (продолжение)	
Инжен.	Муринава	Копировал БЖ		Формат А2

СОГЛАСОВАНО:
 Инж. отд. ВК Маринина
 Инж. № подл. Пашин и др.

Уровень

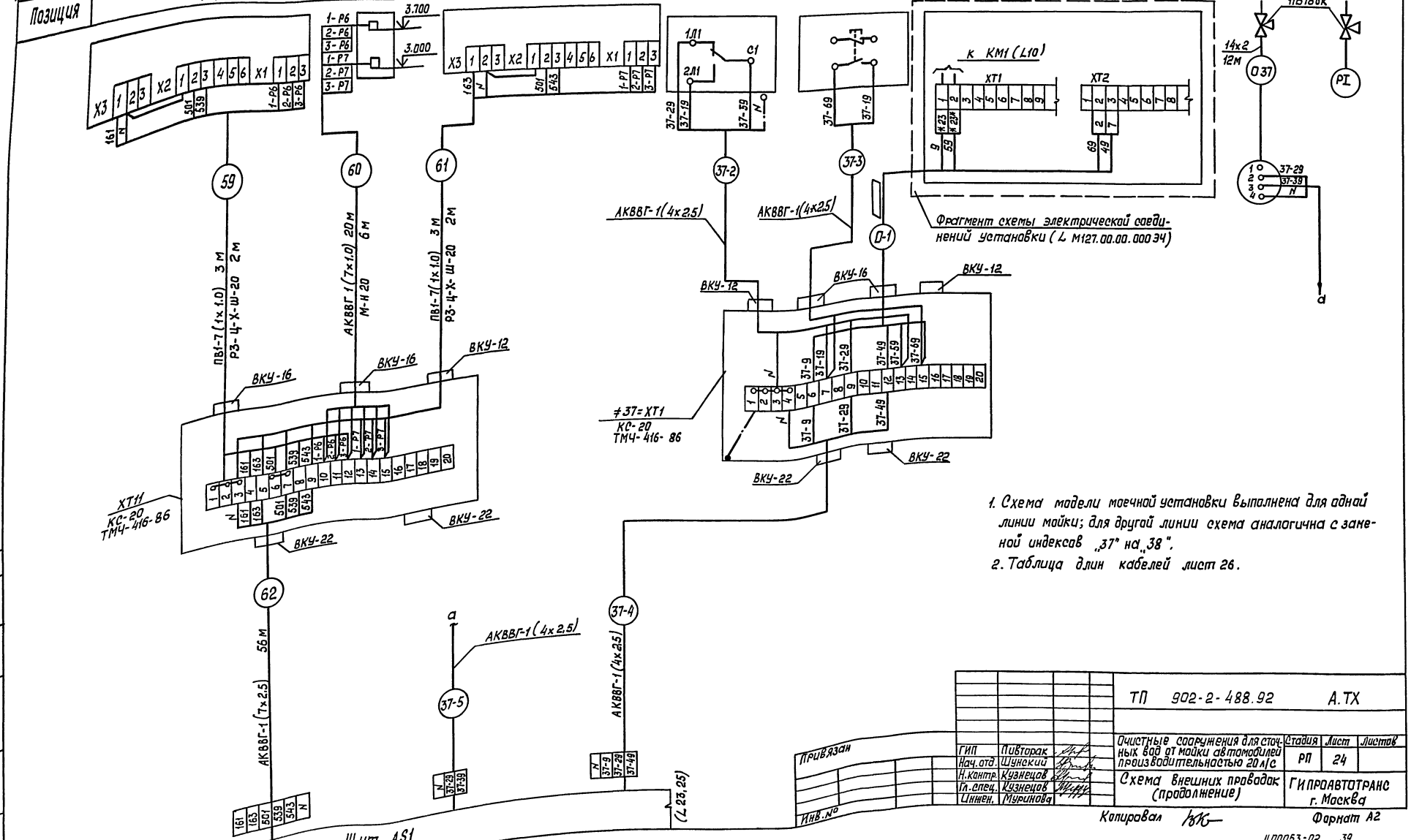
Наименование параметра и место отбора импульса	Пневмабак №11	Блок датчика - реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика - реле нижнего уровня	Отстойник - сгуститель №6	Блок датчика - реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика - реле нижнего уровня
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86
Позиция	2-Р1(5)	—	2-Р2(5)	Р5(5)	Р6(5)	—	Р6(5)	Р6(5)



СОГЛАСОВАНО
 Нач. отд. ВК
 Инв. № подл. / Подп. и дата / Взам. инв. №

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
привязан	ИП Пусторак	Исчерпанные соединения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия Лист Листов
	Нач. отд. Шинский	Схема внешних проводов (продолжение)	РП 23
	И. контр. Кузнецов		ГИПРОАВТОТРАНС
	Гл. спец. Кузнецов		г. Москва
Инв. №	Инжен. Мырнов	Копировал 18/С	Формат А2

Наименование параметра и места отбора им-пульса	Уровень			Технологический насос №10, поставляемый в комплекте для установки майки грузовых автомобилей (модель 127)		Технологический насос №10			
	Отстойник-сгуститель №16					Давление			
	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчик уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня	Ручное опробование насоса		Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод		
	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	Переключатель	Пост управления	Модель М127 Шкаф аппаратный	ТМЧ-226-76	ТМЧ-3136-76	
Обозначение чертёжа установки	Р7(5)			РА(5)		SA37	SB37	Р37(4)	1
Позиция									



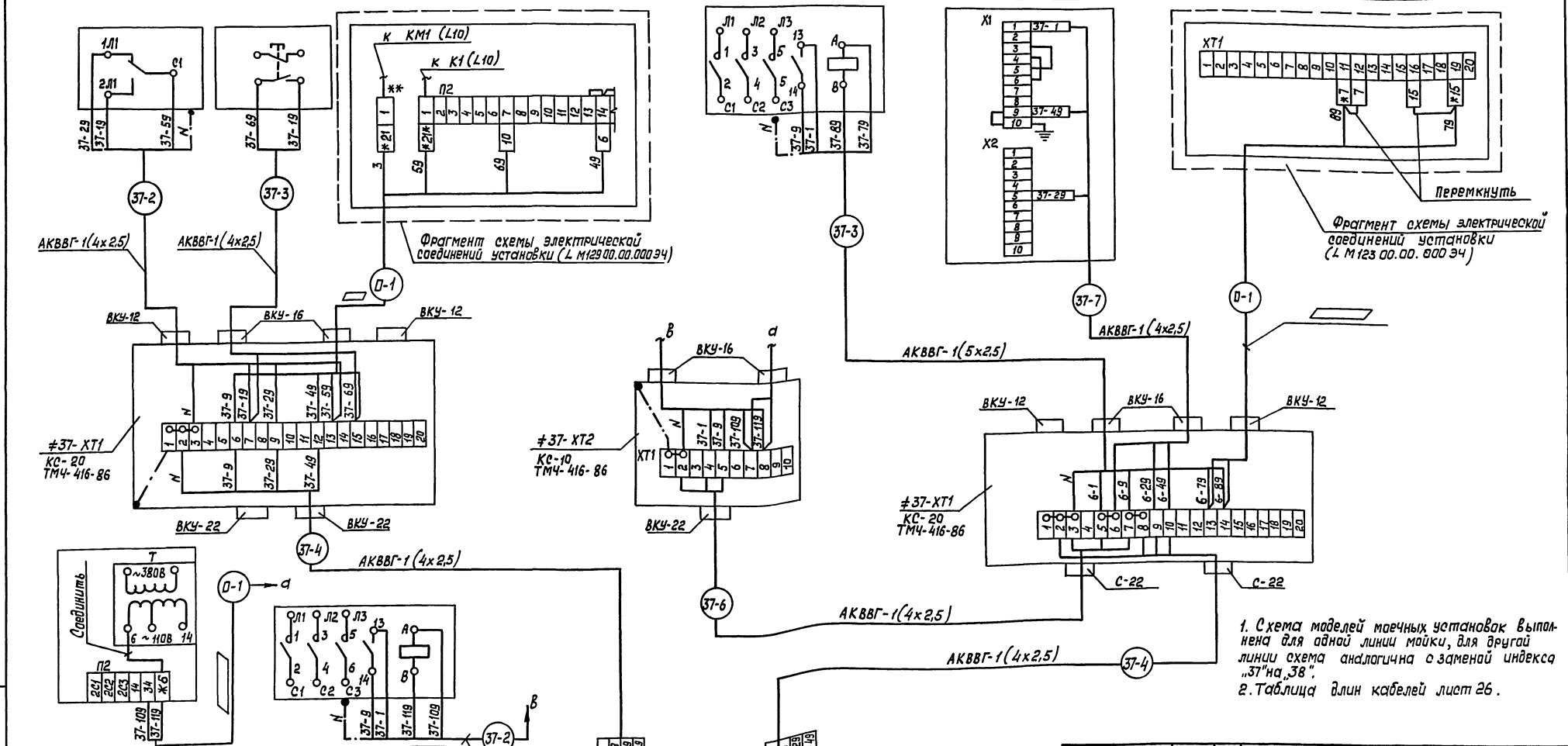
1. Схема модели маячной установки выполнена для одной линии майки; для другой линии схема аналогична с заменой индексов „37“ на „38“.
2. Таблица длин кабелей лист 26.

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Очистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительностью 20л/с	Стация	Лист	Листов
Схема внешних проводок (продолжение)	РП	24	
ГИП Либтарак Нач. отд. Н.контр. П.опеч. Шинин, Мурынова		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Копировал 18/10		Формат А2	

СОГЛАСОВАНО:
Испол. стар. ВК Удмуртский
Ведом. штамп

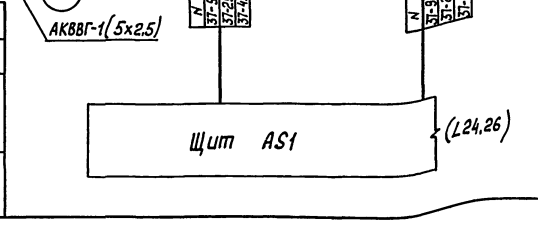
Альбом Э

Наименование параметра и места отбора импульса	Технологический насос М10, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель 129)		Технологический насос М10, поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов М123		
	Ручное опробование насоса	Модель М129 Шкаф аппаратный	Реле автоматического включения насоса	Ящик управления электродвигателем насоса	Установка для мойки автобусов модель М123
Обозначение черт. установки	Переключатель	Пост управления			Пульт управления
	Позиция	SA37	SБ37	№ 37-К2	АВ37



Изм. № Период Изм. №

Позиция		№ 37-К1
Обозначение черт. установки		
Наименование параметра и места отбора импульса	Аппаратный шкаф Модель М121	Реле и автоматического включения насоса
	Установка для мойки автобусов (модель М121)	



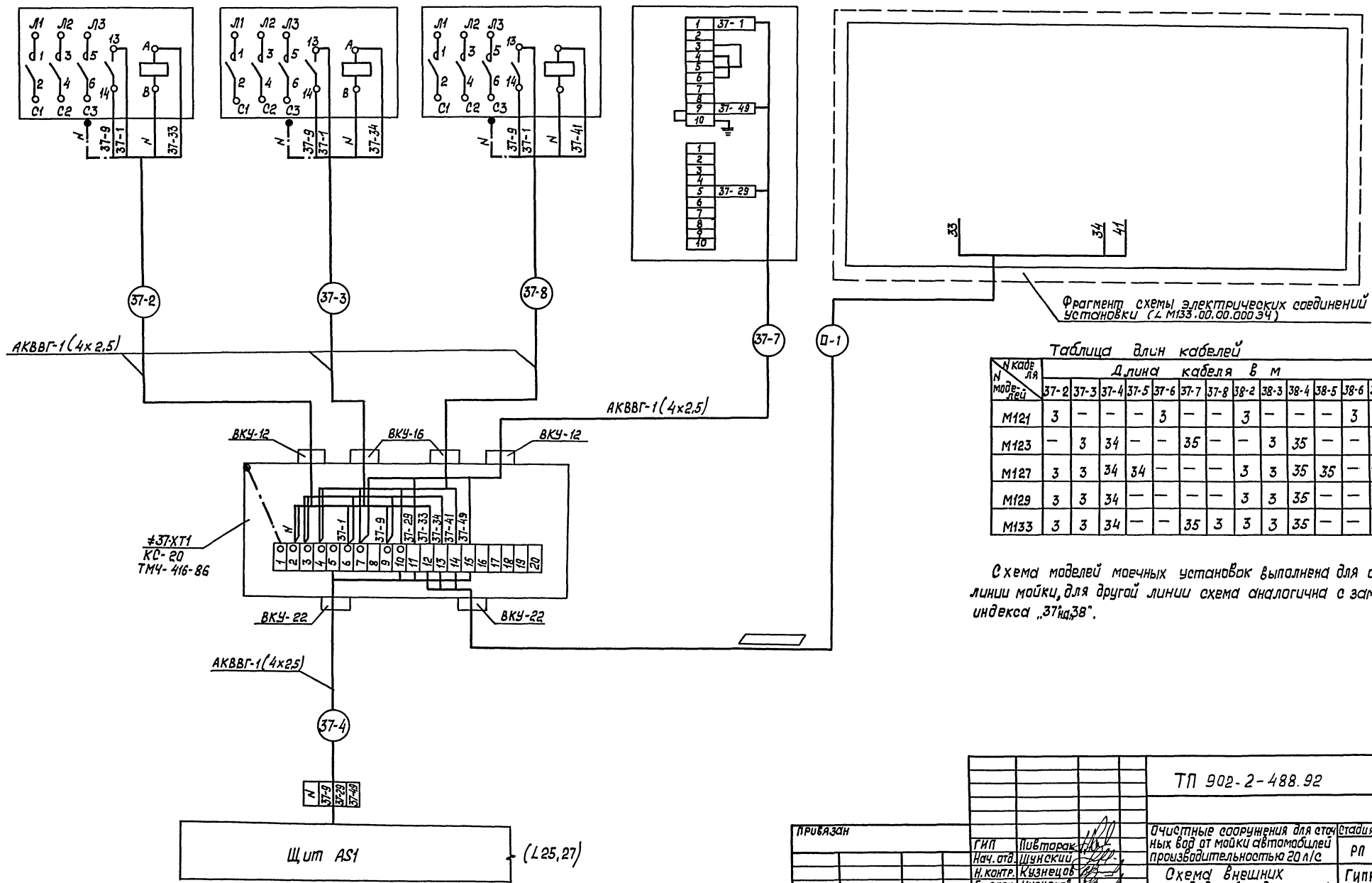
Привязан:	ГИП	Пивторак
	И.контр.	Шуцкий
	Гл. спец.	Кузнецов
	Инжен.	Мурцов

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автобусов производственностью 200 л/с	Стация	Лист	Листов
Схема внешних проводов (продолжение)	РП	25	
	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		Формат А2

Технологический насос №10 с линией автоматической мойки легковых автомобилей (марки М133)

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Реле автоматического включения насоса	Ящик управления электродвигателем насоса	Установка модель М133
Обозначение черт. установки	—	—	Пульт управления
Позиция	№ 37-К1	№ 37-К2	№ 37-К3
			АВ37



Фрагмент схемы электрических соединений установки (Л. М133.00.00.000.34)

Таблица длин кабелей

№ кабели для модели	Длина кабеля в м														
	37-2	37-3	37-4	37-5	37-6	37-7	37-8	38-2	38-3	38-4	38-5	38-6	38-7	38-8	
М121	3	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	3	-	-	
М123	-	3	34	-	-	35	-	-	3	35	-	-	35	-	
М127	3	3	34	34	-	-	-	3	3	35	35	-	-	-	
М129	3	3	34	-	-	-	-	3	3	35	-	-	-	-	
М133	3	3	34	-	-	35	3	3	3	35	-	-	35	3	

Схема моделей моечных установок выполнена для одной линии мойки, для другой линии схема аналогична с заменой индекса „37“ на „38“.

Инв. №, дата, подпись, место, дата, подпись, место

ТП 902-2-488.92 А.ТХ

приказан

Инв. №

Гип. Инженер Козлов

Нач. отд. Шунский

Н.контр. Кизнецов

Гл. спец. Кизнецов

Инженер Мурина

Очистные сооружения для станции

ных бор от мойки автомобилей

производительность 20 л/с

РП 26

Схема внешних проводов (продолжение)

Гипроавтотранс

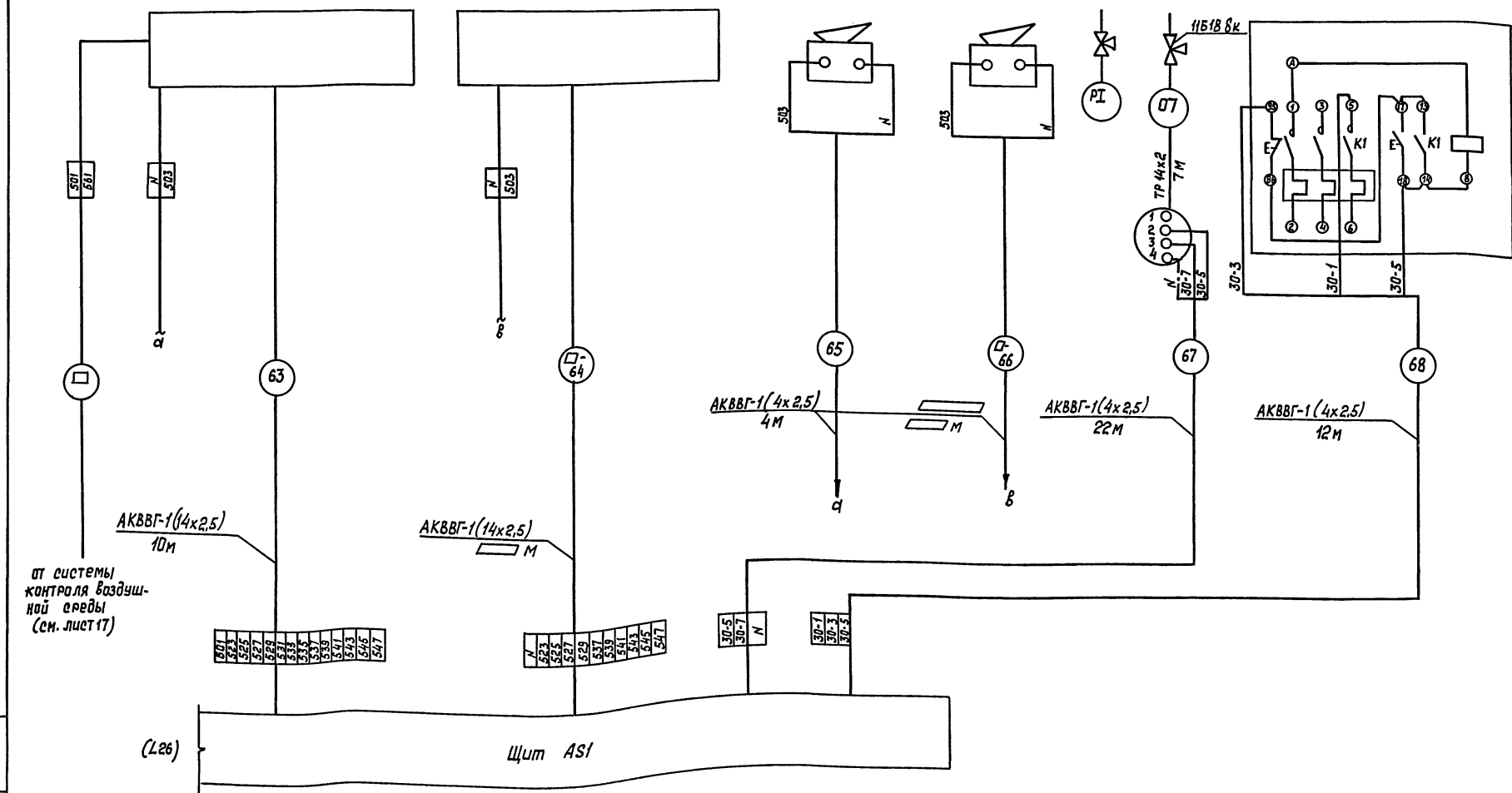
г. Москва

Копировал ЮК

Формат А2

Льбом 3

Наименование параметра и места 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	—	—	—	—	всасывающий трубопровод	Напорный трубопровод
Позиция	AD1	AD2	HA1	HA2	ТМЧ-3138-70	ТМЧ-3139-70
					Р30	комплект марки ЭМ КМ30



от системы контроля воздушной среды (см. лист 17)

501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517

501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517

30-5
30-7
N

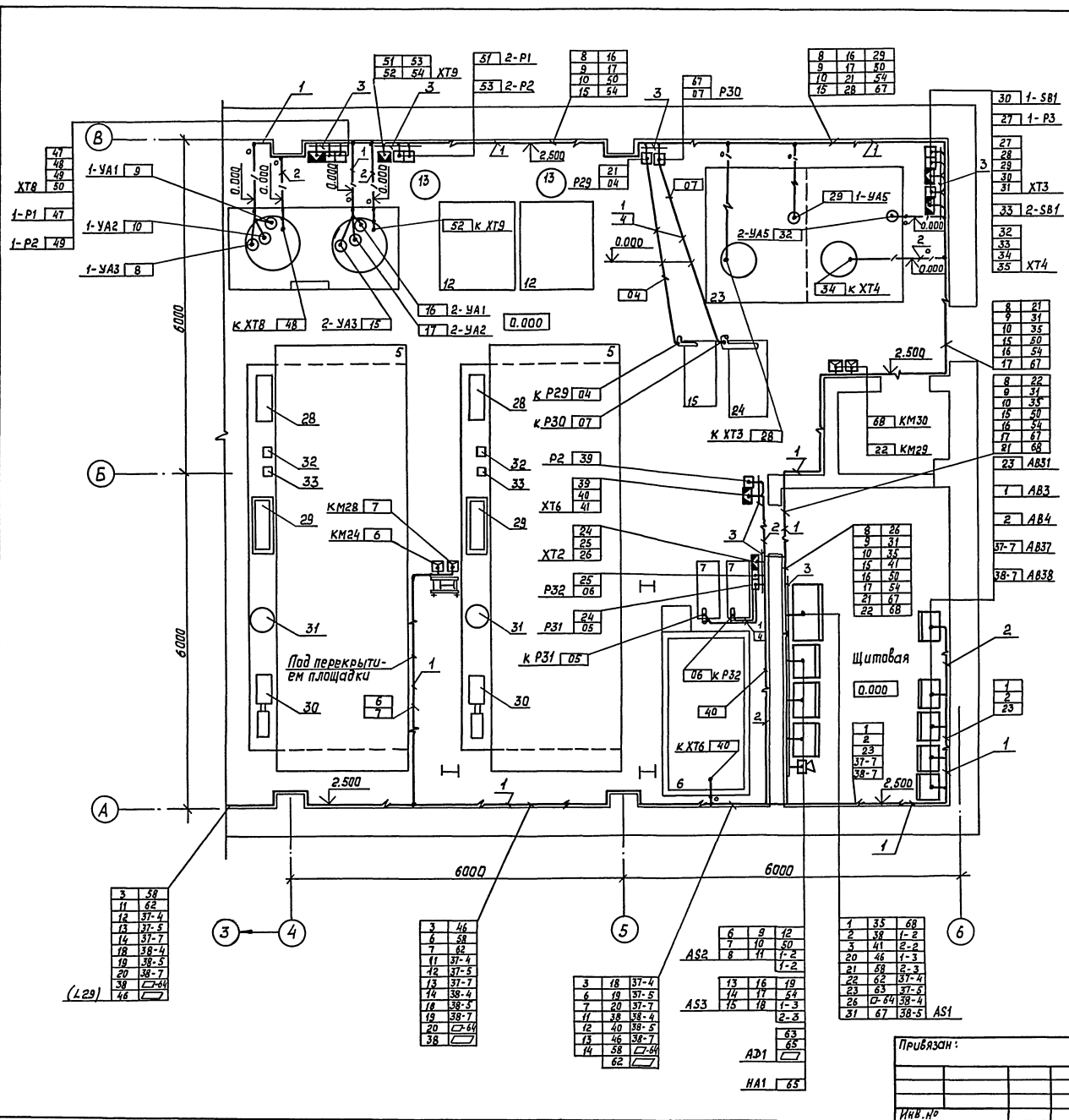
30-1
30-3
30-5

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

Прибавлен:
ИВВ. №

ТП 902-2-488.92		А.Т.Х			
Тип	Пультрак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Шунский		РП	27	
Н. контр.	Кузнецов		Гипроавтотранс г. Москва		
Ин. спец.	Кузнецов		Формат А2		
Инжен.	Муринова	Копировал <i>ИВС</i>			

Альбом 3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Паласа перфорированная ПП30	200 м	
2		Скоба двухлапковая од-22	400 шт.	
3		Профиль зетаобразный Z 2000	17 шт.	
4		Швеллер перфорированный ШПЗ*16	20 шт.	

1. Данный чертёж 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...27).
3. Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить монтажными паласами и скобами с шагом, не более 800 мм.
4. Импульсные трубки проложить открыто по полу и защитить швеллером перфорированным.
5. Установка и привязка силового электрооборудования по документации комплекта марки ЭМ.
6. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП3.05.07.85.




СОГЛАСОВАНО
И.В. Пучков, Нач. отд. ВК
И.В. Пучков, Нач. и Вспом. Вспом. инж. №

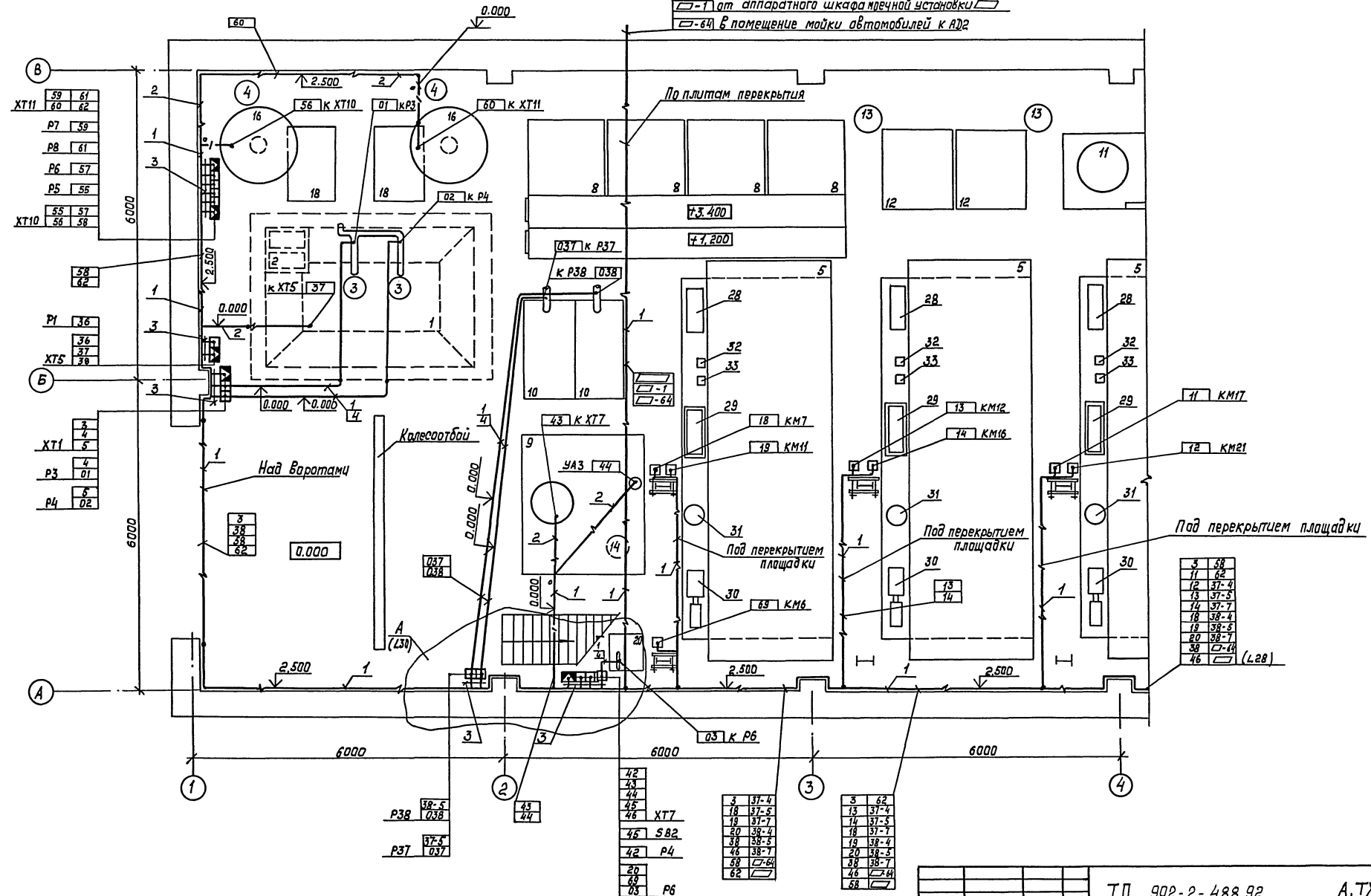
ТП 902-2-488.92		А.Т.Х	
Гип	Павлова	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стация
Нач. отд.	Шнякин	План расположения (начало)	Лист 28
Н. контр.	Кузнецов		ГипрАвтоматранс г. Москва
Инжен.	Тиханова		Формат А2

Привязан:

Копировал 18/11

Альбом 3

 от системы контроля воздушной среды
 от аппаратного шкафа печной установки
 в помещении мойки автомобилей к РД2



XT11	59	61
	60	62

P7	59
P8	61
P6	57
P5	55

XT10	55	57
	56	58

58	62
----	----

P1	36
	36
	37
	38

XT5	37	38
-----	----	----

XT1	3	4
	4	5

P3	4	01
	5	02

P4	5	02
----	---	----

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

3	58
4	62

P38	38-5	038
P37	37-5	037

42	43	44	45	46
46	S.B.2	42	P4	20
63	64	65	P6	

3	37-4
18	37-5
19	37-7
20	38-4
38	38-5
46	38-7
58	37-64
62	

3	62
13	37-4
14	37-5
18	37-7
19	38-4
20	38-5
38	38-7
46	37-64
62	

3	58
11	62
12	37-4
13	37-5
14	37-7
18	38-4
19	38-5
20	38-7
38	37-64
46	(L28)

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
План расположения (продолжение).		Гипроавтотранс г. Москва	
Формат А2		Копировал	

Прибавки:	ГМП	Пивторак
	Нач. отд.	Шинский
	Н. контр.	Кузнецов
	П. спец.	Козышев
	Инжен.	Тихонова

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с		Студия Лист Листов	
РП 29			

Лист № 3

- SA38 38-2
- SB38 38-3
- 38-2
- 38-3
- 38-4
- #38-X11 38-1
- SA37 37-2
- SB37 37-3
- 37-2
- 37-3
- 37-4
- #37-X11 37-1

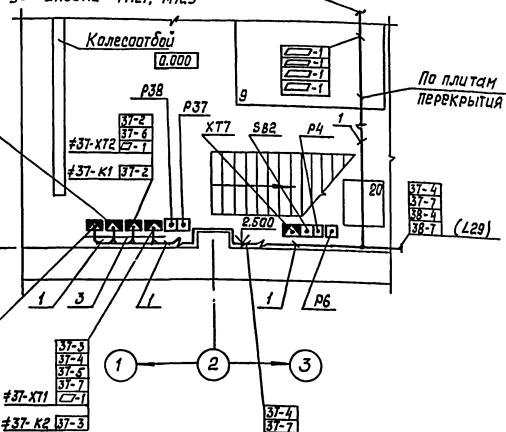
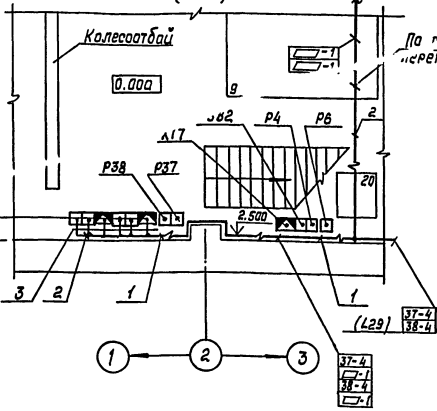
Вариант I

(A)

Вариант II; III

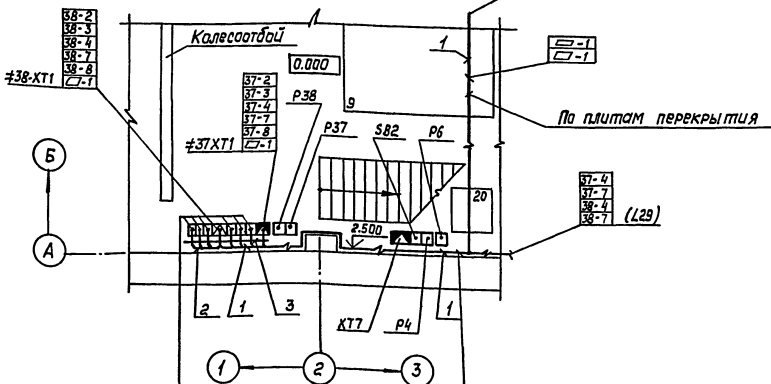
От аппаратного шкафа мачной установки М127(М129)

От аппаратного шкафа мачной установки М121; М123



Вариант IV

От нуля управления мачной установки М133



- #38-K1 38-2
- #38-K2 38-3
- #38-K3 38-8
- #37-K1 37-2
- #37-K2 37-3
- #37-K3 37-8

- 37-4
- 37-7
- 37-1
- 38-4
- 38-7
- 38-1
- (L29)

Таблица вариантов

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

Для вариантов установки и подключения оборудования (узел. А*) каретка ХТ7, пост управления SB2, блоки датчиков-реле Р4, Р6, Р37, Р38 показаны условно. Монтажи и подключение ХТ7, SB2, Р4, Р6; Р37; Р38 даны на листе 29.

СОГЛАСОВАНО:

Имя, отчество, подпись, должность, дата, подпись, должность, дата

ТП 902-2-488.92		А.ТХ	
ПРИКАЗАН:		Почистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительностью 20Л/С	
Гип. Проект № 1/86		Гипроавтотранс	
Нач. отд. Линейский		рп 30	
Н. контр. Кузнецов		Гипроавтотранс	
Гл. спец. Кузнецов		г. Москва	
Инжен. Тихонова			

Копировал ЮК, Формат А2

Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			ТП 902-2-488.92 Эл 001 В0	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-488.92 Эл 001 Э4	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-488.92 Эл 001 Т5	Таблица перечня надписей		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Н1 01		
	01			Выключатель автоматический ВЛЧ-26-14-20У3; Ин=6А	01	SF1
	02			Реле промежуточное ПЭ-37-42У3; ~220В	04	K13
	03			Реле промежуточное ПЭ-37-22У3; ~220В	08	K2; K4; K5 ± K10
	04			Реле промежуточное ПЭ-37-80У3; ~220В	01	K11
	05			Реле времени РКВН-33-Н2 УХЛ4	01	KT37; KT38
				(для моделей М127; М129; ~110В)		
				(для моделей М123; М123; ~220В)		
	06			Реле времени РКВН-43-122УХЛ4; ~220В	04	KT3; KT4
	07			Реле времени РКВН-33-122 УХЛ4; ~220В	07	KT5; KT6; KT31; KT32; K11; K2; K1

ТП 902-2-488.92 Эл 001

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Разраб. Мирониченко В.В.	Типов	В.В.		1	1	2
Провер. Титов						
Н. контр. Утв. Кузнецов И.И. Шунский				Щит ЯС1 Технические данные аппаратов		
				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
				Формат А4		

Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				НС2 01		
	08			Ярматура ЯС1(2013У2; ~220В	01	НЛ1
	09			Выключатель пакетный ПВ1-16, 20У3; исп. 1	08	SЯ1; SЯ2; SЯ3; SЯ6; SЯ9; 1- SЯ3
	10			Пакетный переключатель ППЗ-16/Н200У3; исп. 1	01	2- SЯ3
	11			Переключатель универсальный УП СЗН-С 23 У3	01	SЯ5
	12			Переключатель универсальный УП СЗ12-С 86У3	01	SЯ12
				<u>Блок зажимов</u>		
				Б324-УП25-В/8У3-10	14	
				<u>Блок зажимов</u>		
				Б324-УП25-В/8У3-5	1	

ТП 902-2-488.92 Эл 001

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
				Щит ЯС1 Технические данные аппаратов		
				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
				Формат А4		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок	Кд
	1	НЛ1	Табличка	Сеть ~220В		1			
	2	SЯ1	то же	Питание Р1		1			
	3	SЯ2	"	Питание Р2		1			
	4	1-SЯ3	"	Питание Р3		1			
	5	SЯ4	"	Питание Р4		1			
	6	SЯ6	"	Питание Р5		1			
	7	SЯ7	"	Питание Р6		1			
	8	SЯ8	"	Питание Р7		1			
	9	SЯ9	"	Питание Р8		1			
	10	2-SЯ3	"	Переключатель измерений		1			
	11	SЯ5	"	Резервuar №9		1			
	12	SЯ5	Ключ	Лвт.-0-Руч.		1			
	13	SЯ12	табличка	Выбор режима		1			
	14	SЯ12	Ключ	Тр.б.-0-Др.б.		1			
			Табличка	SF1		1			
			то же	K1		1			
			"	K2		1			
			"	K3		1			
			"	K4		1			
			"	K5		1			
			"	K6		1			
			"	K7		1			
			"	K8		1			
			"	K9		1			
			"	K10		1			
			"	K11		1			
			"	K12		1			

ТП 902-2-488.92 Эл 001Т5

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Разраб. Мирониченко В.В.	Типов	В.В.		1	1	2
Провер. Титов						
Н. контр. Утв. Кузнецов И.И. Шунский				Щит ЯС1 Таблица перечня надписей		
				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
				Формат А4		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок	Кд
				Табличка	K13	1			
				то же	KT37	1			
				"	KT38	1			
				"	KT1	1			
				"	KT2	1			
				"	KT3	1			
				"	KT4	1			
				"	KT5	1			
				"	KT6	1			
				"	KT31	1			
				"	KT32	1			
				"	6 KT1	1			
				"	29 KT1	1			
				"	30 KT1	1			

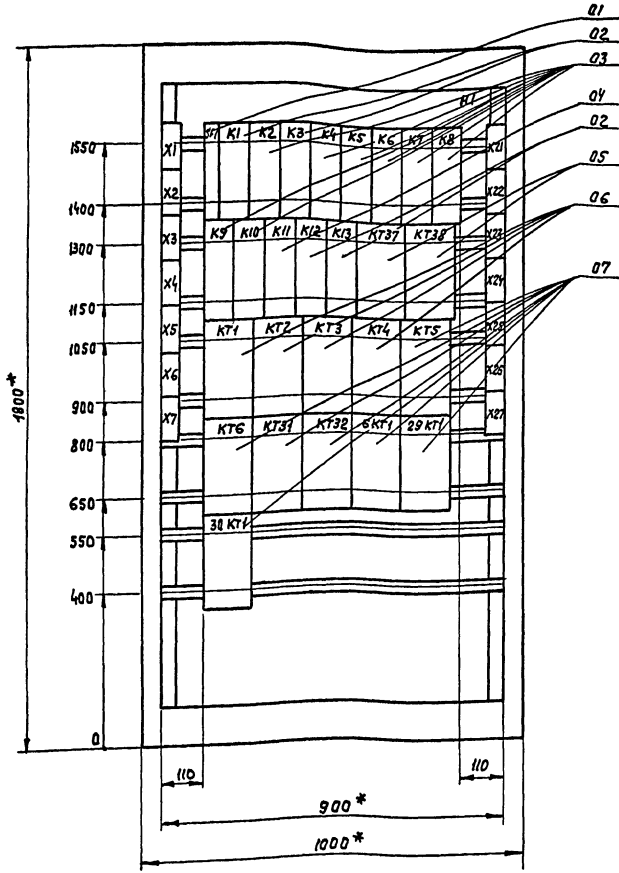
ТП 902-2-488.92 Эл 001Т5

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
				Щит ЯС1 Таблица перечня надписей		
				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
				Формат А4		

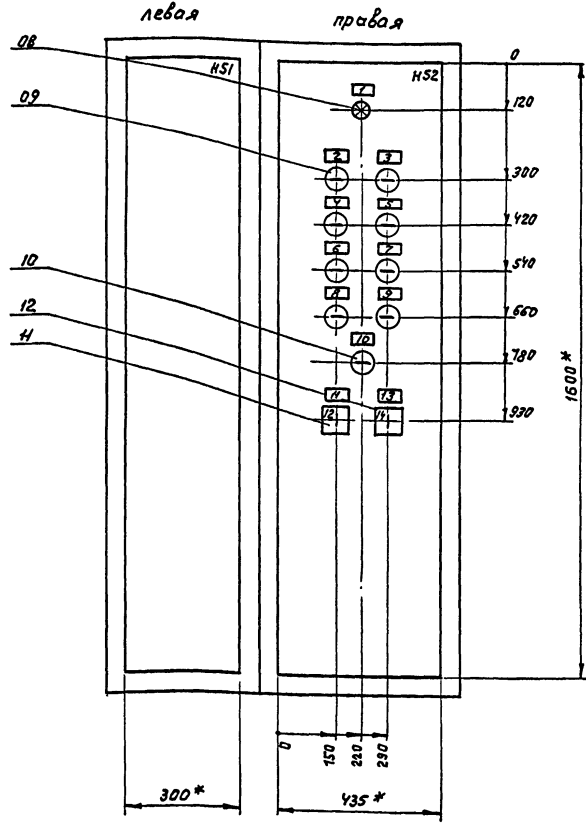
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Вид спереди
Двери не показаны



Двери шкафа
Вид спереди



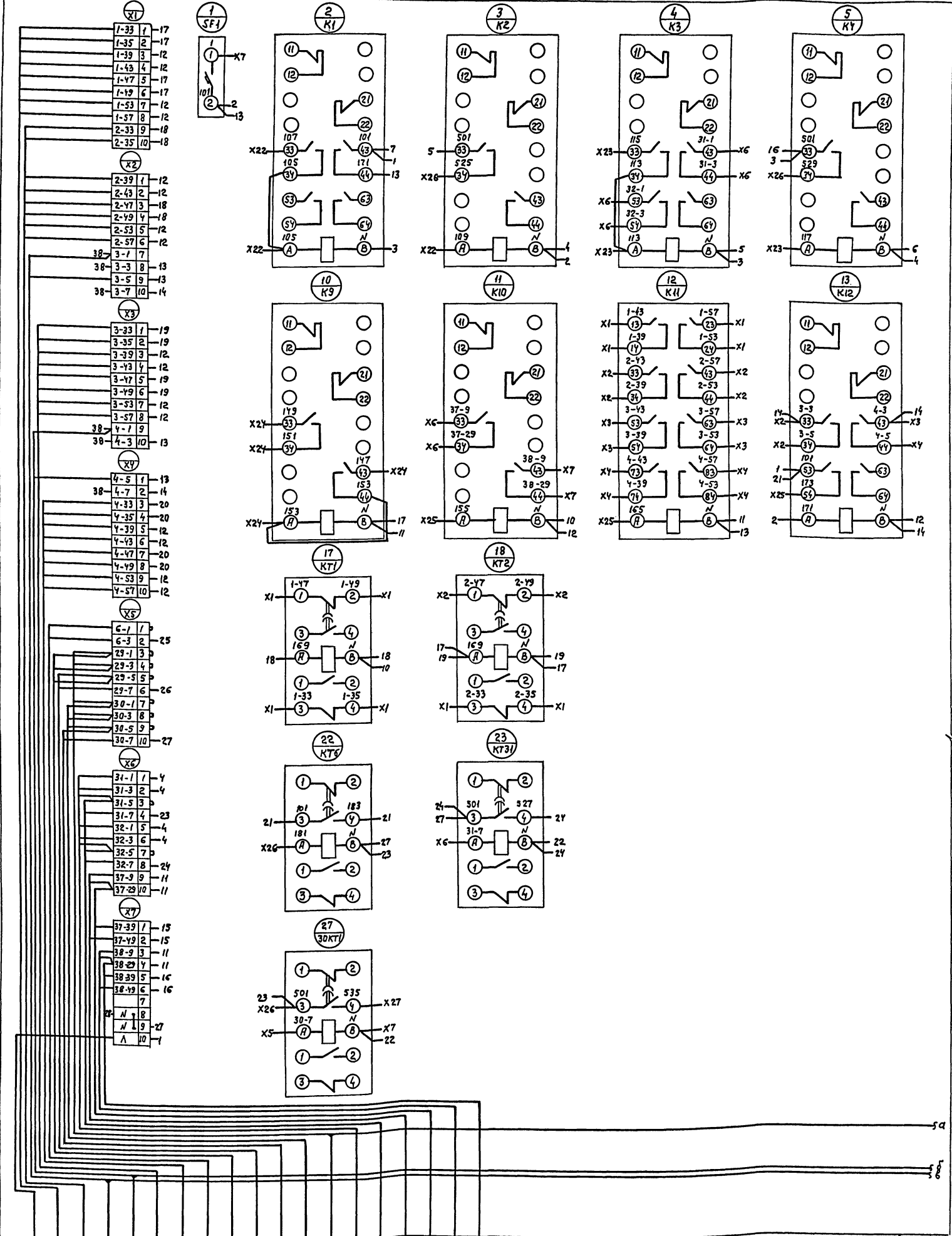
- 1.* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей

ТП 902-2-488.92 ЭЛ.001.80
Изм. и подл. Попр. и дата
Изм. и подл. Попр. и дата
Изм. и подл. Попр. и дата
Изм. и подл. Попр. и дата

ТП 902-2-488.92 ЭЛ.001.80				Лит	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит №1 Чертеж общего вида.	
Разраб.	Мирошникки			1984	1:10	
Провер.	Тимоф				Лист	Листов 1
Т.Контр.	Щучекий				ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
И.Контр.	Кучнецов				Формат А2	
Утв.	Щучекий					

20-5500071
48

Рис. 3



шина нулевая черная

Шифр, л. погн., логн. и гана, бзак. инд. х/шнб. л. губл. логн. и гана

- 1-33 1-17
- 1-35 2-17
- 1-39 3-12
- 1-43 4-12
- 1-47 5-12
- 1-51 6-17
- 1-57 7-12
- 2-33 8-18
- 2-35 9-18
- 2-39 1-12
- 2-43 2-12
- 2-47 3-18
- 2-49 4-18
- 2-53 5-12
- 2-57 6-12
- 3-1 7-7
- 3-3 8-13
- 3-5 9-13
- 3-7 10-14
- 3-33 1-19
- 3-35 2-19
- 3-39 3-12
- 3-43 4-12
- 3-47 5-19
- 3-49 6-19
- 3-53 7-12
- 3-57 8-12
- 4-1 9-13
- 4-3 10-13
- 4-5 1-13
- 4-7 2-4
- 4-33 3-20
- 4-35 4-20
- 4-39 5-12
- 4-43 6-12
- 4-47 7-20
- 4-49 8-20
- 4-53 9-12
- 4-57 10-12
- 6-1 1-25
- 6-3 2-25
- 29-1 3-3
- 29-3 4-3
- 29-5 5-3
- 29-7 6-26
- 30-1 7-3
- 30-3 8-3
- 30-5 9-27
- 30-7 10-27
- 31-1 1-4
- 31-3 2-4
- 31-5 3-23
- 31-7 4-4
- 32-1 5-4
- 32-3 6-4
- 32-5 7-24
- 32-7 8-24
- 37-9 9-11
- 37-29 10-11
- 37-39 1-15
- 37-49 2-15
- 38-9 3-11
- 38-29 4-11
- 38-39 5-16
- 38-49 6-16
- 7
- N 1 8
- N 1 9
- N 1 27
- A 10

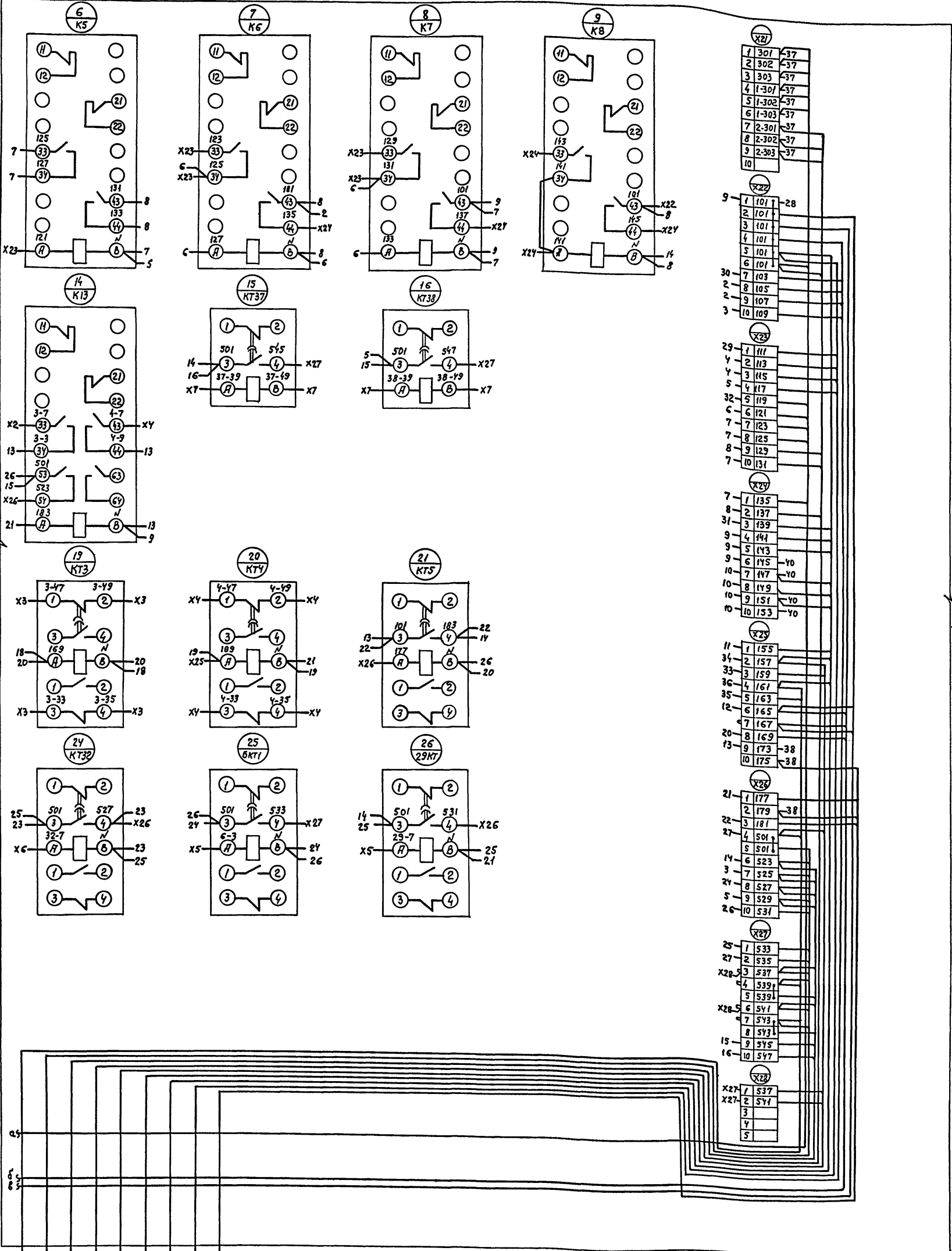
Т 902-2-488.92		ЭЛ. 001.94	
Изм. Лист	№ 902-2-488.92	Попр. Дата	
Провер. Титов	Шунацкий	Утв. Шученский	
Лист 1	Листов 1	Масса	Масштаб
ГИПРОАВТОТРАНС			
г. Москва			
Формат А2			

Линия совмещена с листом 2

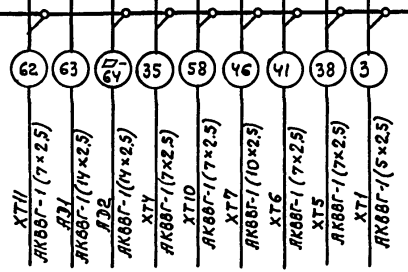
Л.Л.В.О.М.З

Линия соединений с листом 1

Линия соединений с листом 3



Шина нулевая черная



ТП 902-2-488.92 ЭЛ.001.ЭУ				Лит	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	-	
Разраб.	Мирошнички				-	
Провер.	Тимоф				-	
Т.контр.	Шуцкий				-	
И.контр.	Кузнецов				-	
Чтв.	Шуцкий				-	
Цум А51 Схема электрическая соединений				Лист 2 Листов		
				ГНПРОАВТОТРИНС г. Москва		
				Формат А2		

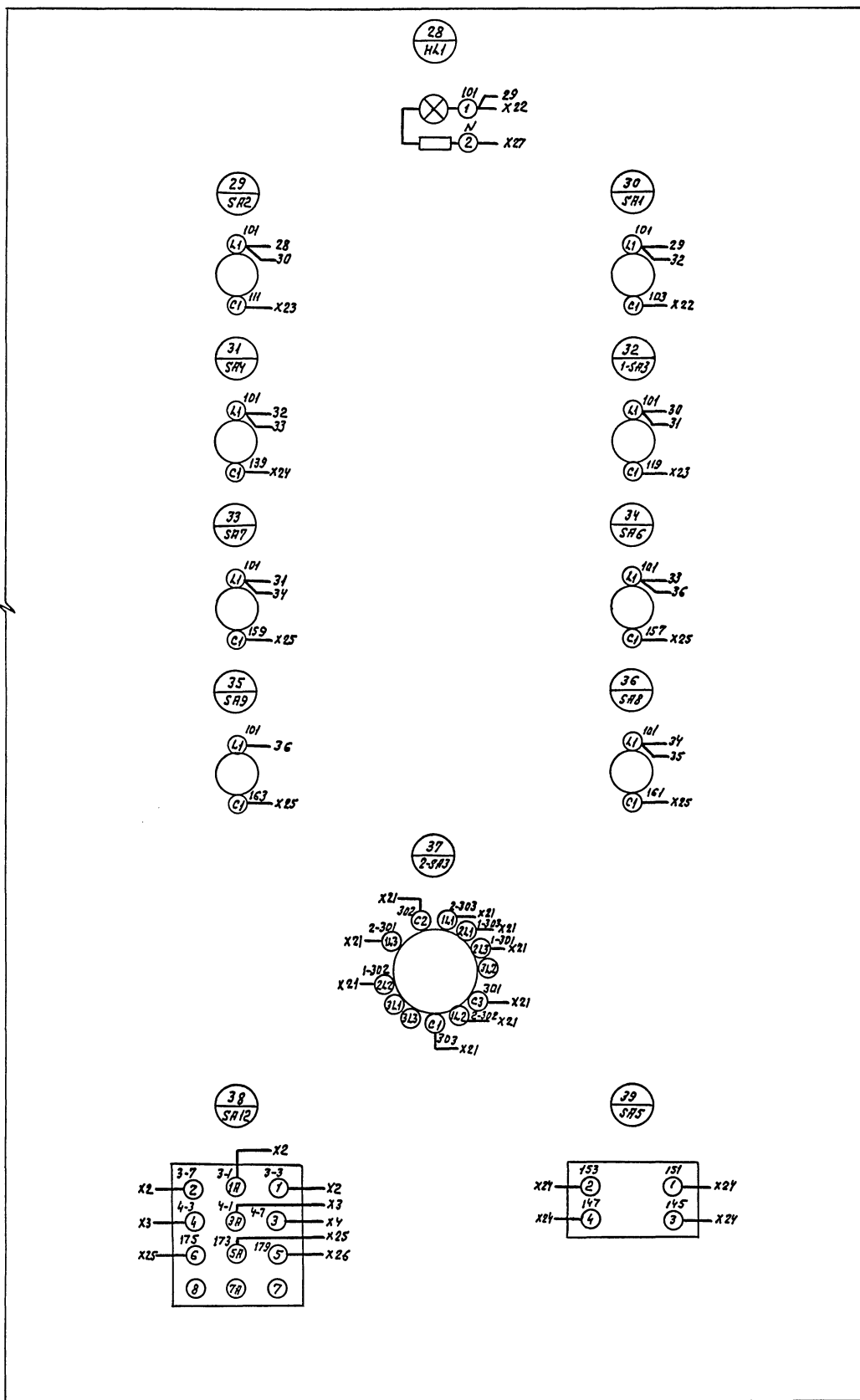
05 20-6900011

Шиб. л. позв. | Проверка и дата | Взам. инв. № | Шиб. л. позв. | Проверка и дата

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3

Линия совмещения с листом 2



Лист 3
Итого листов 51

				ТП 902-2-488.92	ЭЛ.001.34
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит АС1 Схема электрическая соединений.
Разраб.	Мирошниченко	ВЛС			
Провер.	Титов				
Т.контр.	Шунский				
Н.контр.	Кузнецов				Лит. Масса Масштаб
Утв.	Шунский				Лист 3 Листов
					ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
					формат А2

Альбом 3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002 60	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002 61	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002 66	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
			Н1	01		
01			Реле промежуточное		1-К1	
			ПЭ-37-24УЗ; ~ 220В	01		
02			Реле промежуточное		1-К2, 1-К3	
			ПЭ-37-22УЗ; ~ 220В	03	1-К4	
03			Реле времени		1-КТ1	
			РКВН-33-121УХЛ4; 30сек; ~ 220В	01		
04			Выключатель автоматический ВЛ14-26-14-20УЗ, I _н =6А	01	1-5F1	
			Прерогранитель ПЛТ-10УЗ		1-FV1 ⁺ 1-FV4	
05			Плавкая вставка ВТФ-6	08	2-FV1 ⁺ 2-FV4	
			Н51	01		
06			Ярматура сигнальная		1-Н43; 1-Н44 2-Н43; 2-Н44	
			ЯС12013У2; ~ 220В	05	1-Н45	
07			Ярматура сигнальная		1-Н41	
			ЯС120НУ2; ~ 220В	02	1-Н42	

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002

Изм. Лист № докум. Погр. Дата

Разраб. Мирошниченко В.И.

Провер. Титов

И. контр. Кузнецов

Утв. Шунский

Цит АС2 (АС3)
Технические данные аппаратов

Лит Лист Листов

Гипроавтотранс
г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			08	Переключатель универсальный УП53Н-С225УЗ	02	1-5А6 2-5А6
			09	Выключатель пакетный ПВ1-16.00УЗ, исп. 1	02	1-5А1
			10	Кнопка управления КЕ01УЗ, исп. 4, черный	04	1-5В2; 1-5В4 2-5В2; 2-5В4
			11	Кнопка управления КЕ01УЗ, исп. 5, красный	04	1-5В1; 1-5В3 2-5В1; 2-5В3
			12	Кнопка управления КЕ01УЗ, исп. 4, черный; -пуск	01	1-5В6
			13	Кнопка управления КЕ01УЗ, исп. 5, красный; -стоп	01	1-5В5
				Блок зажимов БЗ24-УП25-В/ВУЗ-10	06	

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002

Изм. Лист № докум. Погр. Дата

Гипроавтотранс
г. Москва

Формат А4

Цит. и логотип. Погр. и дата. Взят. инв. и инв. логотип. Погр. и дата.

Цит. и логотип. Погр. и дата. Взят. инв. и инв. логотип. Погр. и дата.

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов. к4
	1	1-Н43	Табличка	Флот. 5-1 цирк. нас. вкл.	1			
	2	1-Н44	То же	Флот. 5-1 скребок вкл.	1			
	3	2-Н43	"	Флот. 5-2 цирк. нас. вкл.	1			
	4	2-Н44	"	Флот. 5-2 скребок вкл.	1			
	5	1-Н41	"	ну в пневмобаке	1			
	6	1-Н42	"	ву в пневмобаке	1			
	7	1-Н45	"	~ 220В	1			
	8	1-5А6	"	Узбир. упр. флот. 5-1	1			
	9	1-5А6	ключ	Явт.-0-руч.	1			
	10	2-5А6	Табличка	Узбир. упр. флот. 5-2	1			
	11	2-5А6	ключ	Явт.-0-руч.	1			
	12	1-5А1	Табличка	1-Р1 питан. ~ 220В	1			
	13	1-5А2	То же	1-Р2 питан. ~ 220В	1			
	14	1-5В2 1-5В1	"	Флот. 5-1 цирк. нас. руч. упр.	1			
	15	1-5В4 1-5В3	"	Флот. 5-1 скребок руч. упр.	1			
	16	2-5В2 2-5В1	"	Флот. 5-2 цирк. нас. руч. упр.	1			
	17	2-5В4 2-5В3	"	Флот. 5-2 скребок руч. упр.	1			
	18	1-5В6; 1-5В5	"	Пневмобак руч. вкл.	1			
			"	1-5F1	1			
			"	1-FV1	1			
			"	1-FV2	1			
			"	1-FV3	1			
			"	1-FV4	1			
			"	2-FV1	1			
			"	2-FV2	1			
			"	2-FV3	1			
			"	2-FV4	1			

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002 66

Изм. Лист № докум. Погр. Дата

Разраб. Мирошниченко В.И.

Провер. Титов

И. контр. Кузнецов

Утв. Шунский

Цит АС2 (АС3)
Таблица перечня надписей

Лит Лист Листов

Гипроавтотранс
г. Москва

Формат А4

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов. к4
				Табличка	1-КТ1	1		
				То же	1-К1	1		
				"	1-К2	1		
				"	1-К3	1		
				"	1-К4	1		

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 002 66

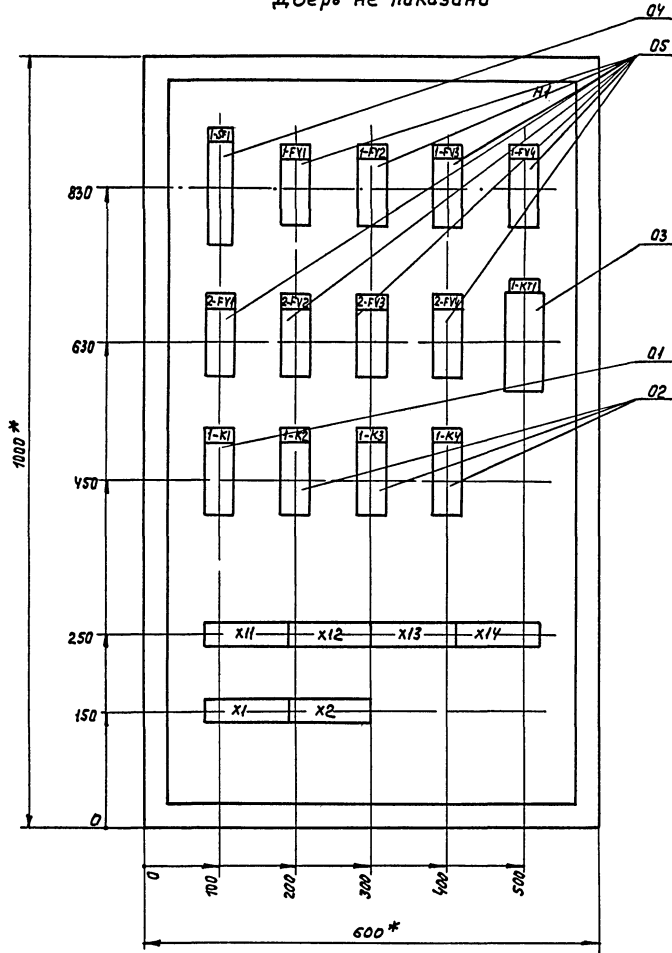
Изм. Лист № докум. Погр. Дата

Гипроавтотранс
г. Москва

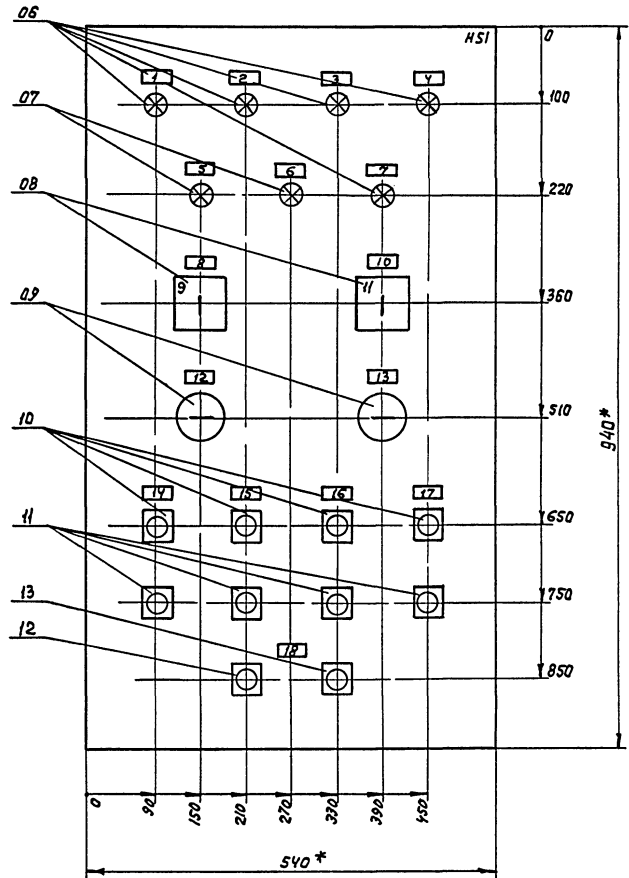
Формат А4

Цит. и логотип. Погр. и дата. Взят. инв. и инв. логотип. Погр. и дата.

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



- 1* Размеры для справок
- 2 В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей
3. По данному чертежу изготовить 2 щита - А52 и А53

Инв. и пор. №, Пор. и дата, Взам. инв. №, Инв. и дата, Пор. и дата

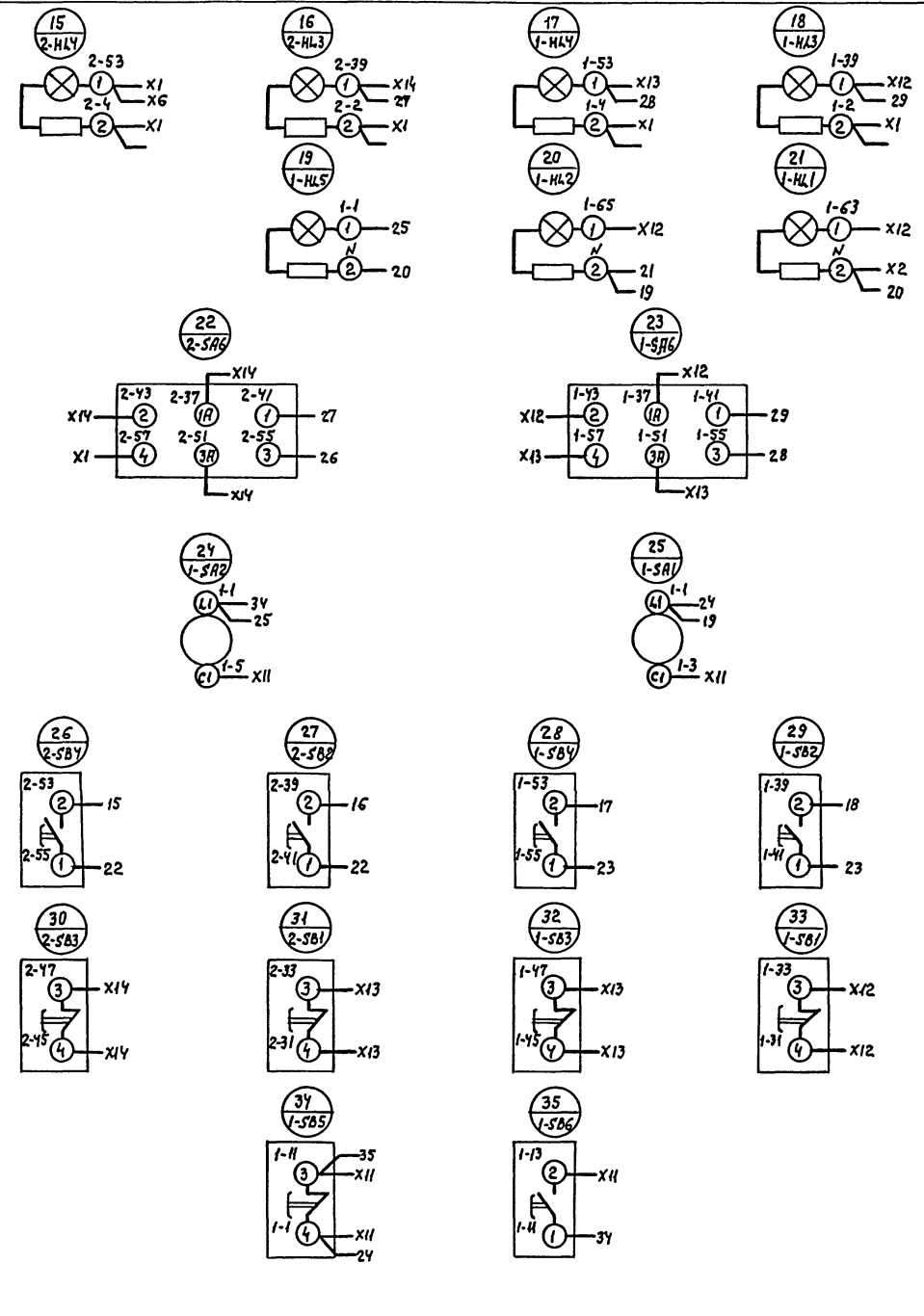
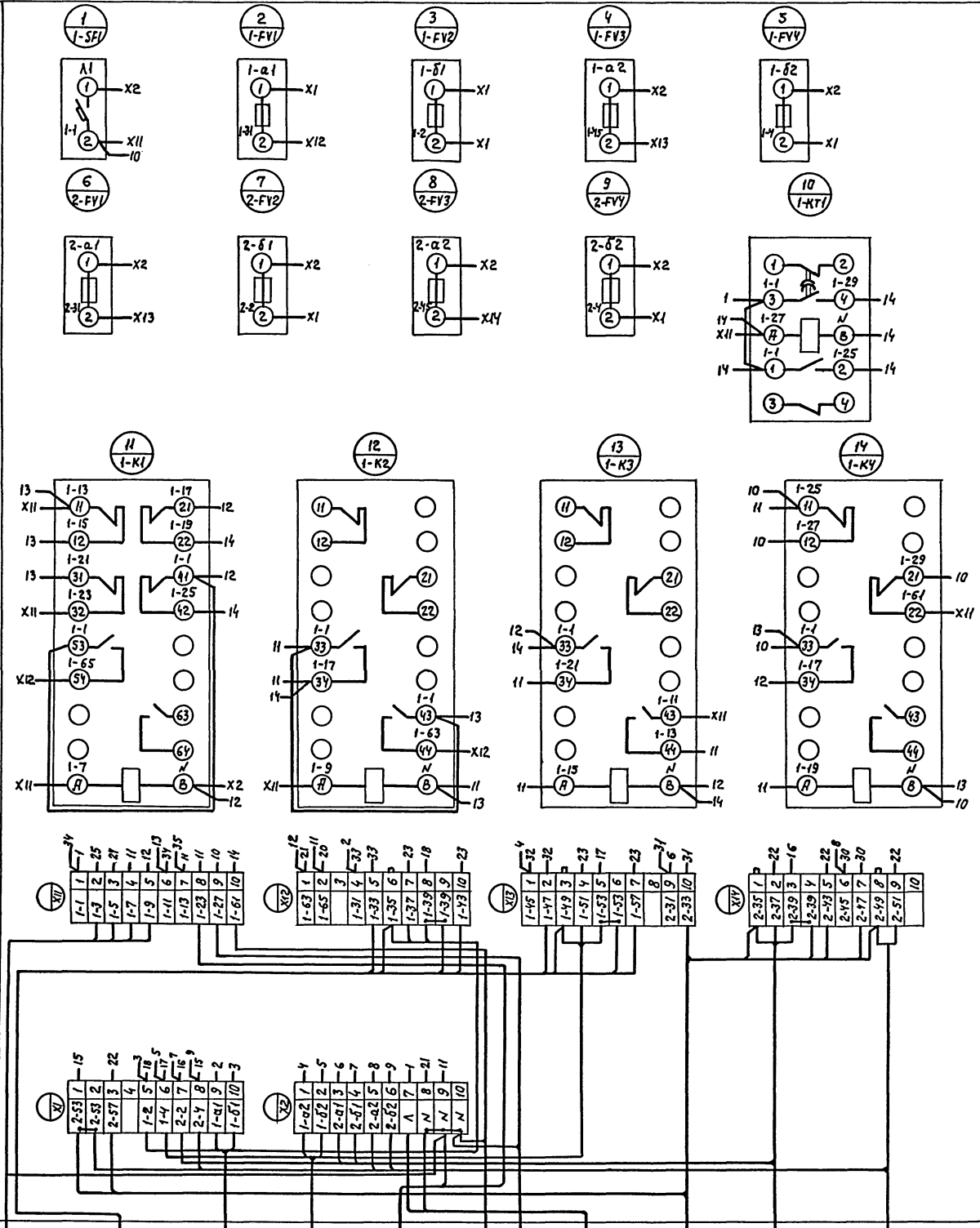
ТП 902-2-488.92 ЭЛ.002.80		Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист № докум.	Порядок	Дата	1:5
Разраб.	Мирошников	10/01	1970	
Провер.	Титов			Лист Листов 1
Т.Контр.	Шуцкий			
Н.Контр.	Кузнецов			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Утв.	Шуцкий			

ИЭ 200-VE26747-206U1

Вид спереди

Дверь ящика (Вид со стороны монтажа)

Алгоритм 3



Иск. и подл. Погр. и дата. Взлом. Инд. и губка. Погр. и дата.

- 50 КМ18
- 54 КМ19
- 1-3 Шум. РС1
- 1-2 Шум. РС1
- 13 КМ12
- 6 КМ24
- 14 КМ16
- 7 КМ18
- 16 2-УФ1
- 9 1-УФ1
- 15 2-УФ3
- 8 1-УФ3
- 10 1-УФ2
- 17 КМ17
- 2-3 Шум. РС1
- 2-2 Шум. РС1
- 18 КМ7
- 11 КМ17
- 13 КМ11
- 12 КМ21

ИЗМ. лист и докум. Погр. Дата		ТП 902-2-488.92		ЭЛ.002.34	
Разработ. Мирониченко Ю.И.		Щит ЯЭ2 (АС3)		Лист	
Провер. Титов		Схема электрическая соединений.		Масштаб	
Т.компр. Шунский				-	
И.компр. Кузнецов				Лист	
Утв. Шунский				Листов 1	
				ГИПРОАВТОТРАНС	
				г. Москва	
				Формат А2	

Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
		ТП	ЭЛ 003. В0	Чертеж общего вида		
		ТП	ЭЛ 003. В4	Схема электрическая соединений		
		ТП	ЭЛ.003.ТБ	Таблица перечня надписей		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Н1 01		
	01			Реле тока явчустойное	К1	
				РТД12-02-34 УХЛ4; ~220В	01	
	02			Реле промемтучное	К2; К3	
				ПЭ37-У2У3; ~220В	02	
	03			Выключатель автоматический ВВ14-26-14-20У3	5Ф1	
				Тн = 6А	01	
	04			Диод Д 2265	13	ВД1 ÷ ВД13
	05			Сопротивление ПЭВ-25; ~220В	01	Р1
				Н51 01		
	06			Табло ТСМ-III; ~220В	12	НМ ÷ НМ12
	07			Кнопка КЕОПУЗ; исполнение 4 черниый		СВ1 ÷ СВ3
						03
				Блок заимов		
				Б 324-4П25-В1ВУ3-10	03	

Инв. и подл. Попр. и дата
Взам. инв. и инв. и дата
Инв. и подл. Попр. и дата

Изм. Лист	№ док. ум.	Попр.	Дата	ТП 902-2-488.92	ЭЛ 003
Разработ.	Мирошников	Титов		Лит	Лист
Провер.	Титов				Листов
Н. контр.	Кузнецов	Щуцкий		Щит АД1	
Утв.	Щуцкий			Технические данные аппаратов	
				Гиправоттранс г. Москва	

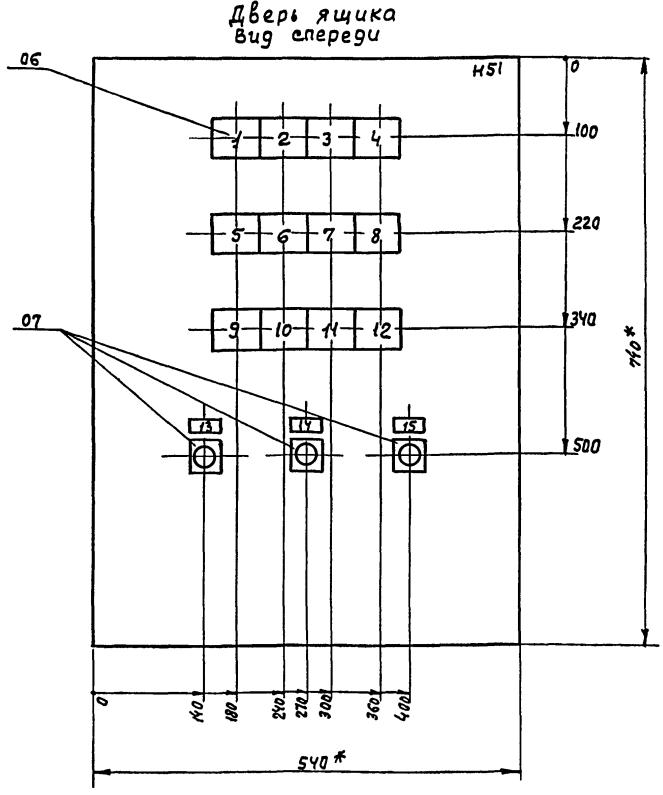
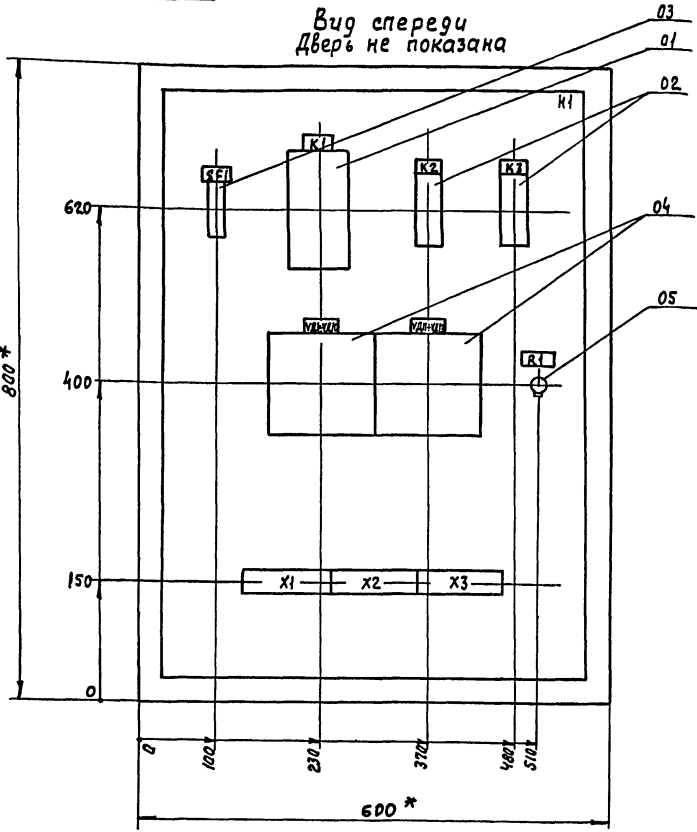
Альбом 3

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовка
	1	НМ1	Табло	Наличие напряжения	1			
	2	НМ2	То же	Насос №3	1			
	3	НМ3	"	Ву приемного резервуара	1			
	4	НМ4	"	Явария насоса №7	1			
	5	НМ5	"	ВЯУ очищенной воды	1			
	6	НМ6	"	Явария насоса №15	1			
	7	НМ7	"	Явария насоса №20	1			
	8	НМ8	"	Явария насоса №24	1			
	9	НМ9	"	В.У. отстойника №16	1			
	10	НМ10	"	В.У. отстойника №16	1			
	11	НМ11	"	Н.У. отстойника №16	1			
	12	НМ12	"	Н.У. отстойника №16	1			
	13	СВ1	Табличка	Опробование систем	1			
	14	СВ2	То же	Стем сиевала	1			
	15	СВ3	"	Кнопка опробования	1			
			"	5Ф1	1			
			"	К1	1			
			"	К2	1			
			"	К3	1			
			"	ВД1 ÷ ВД10	1			
			"	ВД11 ÷ ВД13	1			
			"	Р1	1			

Инв. и подл. Попр. и дата
Взам. инв. и инв. и дата
Инв. и подл. Попр. и дата

Изм. Лист	№ док. ум.	Попр.	Дата	ТП 902-2-488.92	ЭЛ 003 ТБ
Разработ.	Мирошников	Титов		Лит	Лист
Провер.	Титов				Листов
Н. контр.	Кузнецов	Щуцкий		Щит АД1	
Утв.	Щуцкий			Таблица перечня надписей	
				Гиправоттранс г. Москва	

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 003 ТБ



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

Изм. Лист	№ док. ум.	Попр.	Дата	ТП 902-2-488.92	ЭЛ 003 В0
Разработ.	Мирошников	Титов		Лит	Масса
Провер.	Титов				Масштаб
Н. контр.	Кузнецов	Щуцкий		Щит АД1	
Утв.	Щуцкий			Чертеж общего вида	
				Лист	Листов 1
				Гиправоттранс г. Москва	

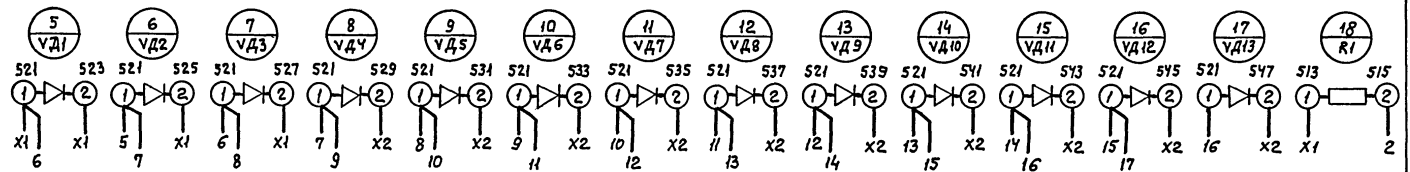
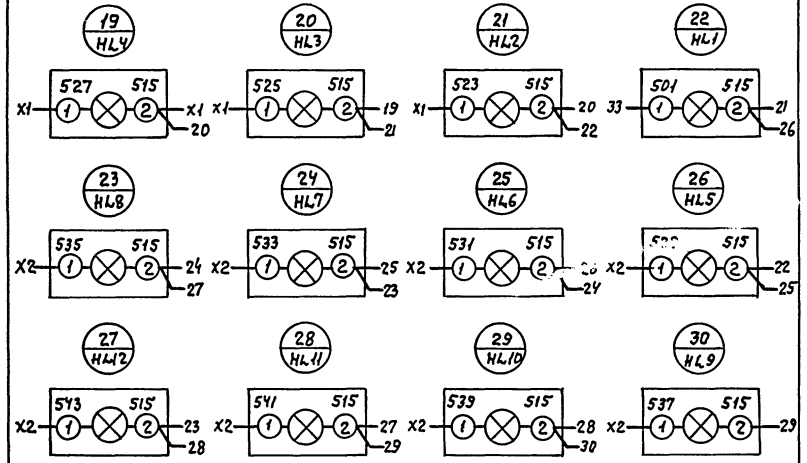
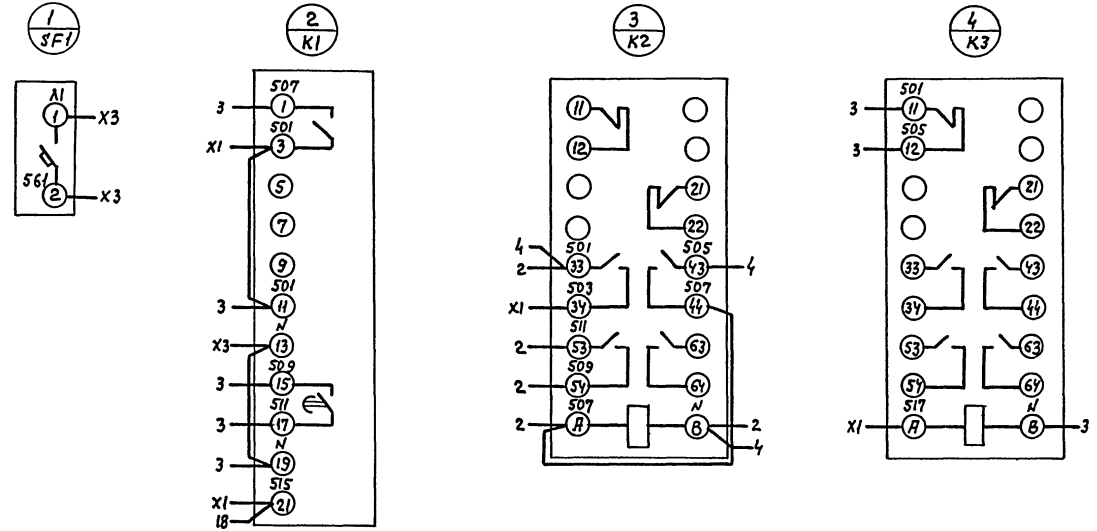
Инв. и подл. Попр. и дата
Взам. инв. и инв. и дата
Инв. и подл. Попр. и дата

Формат А3

№ Е 000 V E 26 887-2-206 П.1

Вид спереди

Дверь ящика (вид со стороны монтажа)



63 ШУМ.Р81
АКВВГ-1(4х2,5)

65 От системы Кан; провод ВДРУЖИТО; СБ-531

Н.А1
АКВВГ-1(4х2,5)

А.Р2
АКВВГ-1(2х2,5)

Лист 3

Умб. и подл. Подг. и гата Врем. инж. и инж. и инж. Подп. и гата

ТП 902-2-488.92		ЭЛ 003 Э4	
Изм. Лист и док.м. Погр. Дата	Щит ЯД.1	Лит	Масса Масштаб
Разраб. Мирошниченко И.В.	Схема электрическая		
Провер. Титов	соединений	Лист	Листов 1
Т. Контр. Шунский		ГИПРОАВТОТРАНС	
Н. Контр. Кузнецов		г. Москва	
Утв. Шунский		Ц.00053-02 56 Формат А2	

Альбом 3

Формат	Зона	Год	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			ТП ЭЛ.004.80	Чертеж общего вида		
			ТП ЭЛ.004.84	Схема электрическая соединенй		
			ТП ЭЛ.004.85	Таблица перечня надписей		
				<u>Сборочные единицы</u>		
			Н51	01		
		01	Табло тсм-III, ~220В		10	НЛ21-НЛ51 НЛ91-НЛ141
			Блок зажимов			
			БЗ24-4П25-В/ВУ3-10		02	

Линей	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов. на
	1	НЛ2.1	Табло	Насос НЗ	1			
	2	НЛ3.1	то же	ВДУ приемного резервуара	1			
	3	НЛ4.1	"	Авария насоса Н7	1			
	4	НЛ5.1	"	В.В.У. очищенной воды	1			
	5	НЛ9.1	"	В.У. отстойника Н16	1			
	6	НЛ10.1	"	В.У. отстойника Н16	1			
	7	НЛ11.1	"	Н.У. отстойника Н10	1			
	8	НЛ12.1	"	Н.У. отстойника Н16	1			
	9	НЛ13.1	"	Авария нас. Н10 на I линии	1			
	10	НЛ14.1	"	Авария нас. Н10 на II линии	1			

Шиб. и пор. Попр. и дата Взвешив. и дата Шиб. и пор. Попр. и дата

Шиб. и пор. Попр. и дата Взвешив. и дата Шиб. и пор. Попр. и дата

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 004

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 004ТБ

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

Щит ЯД2
Технические данные
аппаратов

Лит Лист Листов
Гиправтотранс
г. Москва
Формат А4

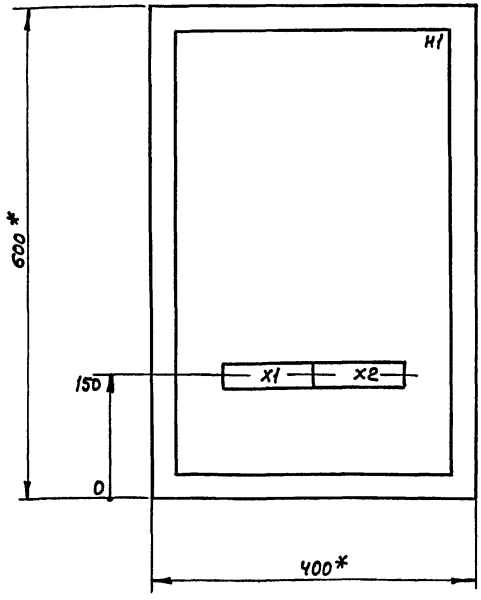
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мирошниченко	ШШ	
Провер.	Титов	ШШ	
Н. контр.	Кузнецов	ШШ	
Утв.	Шуцкий	ШШ	

Щит ЯД2
Таблица перечня надписей

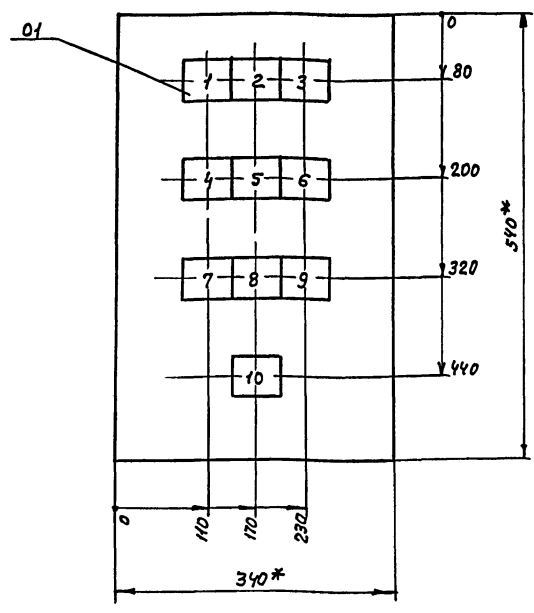
Лит Лист Листов
Гиправтотранс
г. Москва
Формат А4

08'00h'vε26'887-3-306 Ц.Л

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



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

ТП 902-2-488.92 ЭЛ 004.80

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

Щит ЯД2
Чертеж общего вида

Лит Масса Масштаб
Лист Листов 1
Гиправтотранс
г. Москва
Формат А3

Л.00053-02 57

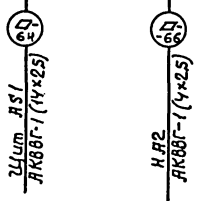
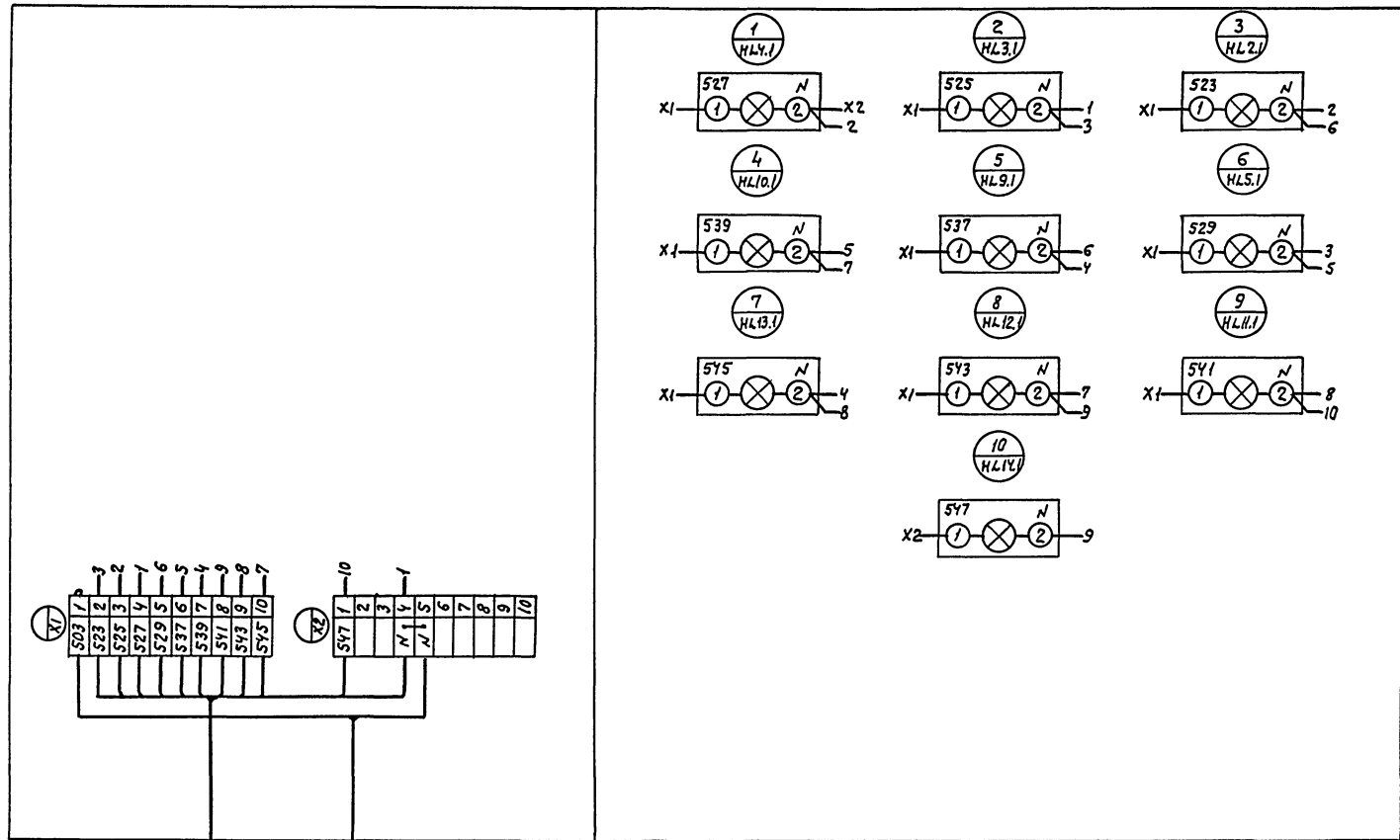
КС 000УЕ 26-887-3-206 Ц.1

Вид спереди

Дверь ящика (вид со стороны монтажа)

Лист 3

ИНВ. и порн. | Порн. и дата | Взам. инв. и | ИНВ. Лист | Порн. и дата



ТП 902-2-488.92 ЭЛ 004.Э4

Щит ЯД2
Схема электрическая
соединений

Лит	Масса	Масштаб

Формат А3