ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-29.13.91

СЕЗОННАЯ ЛЕТНЯЯ МОЙКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ НА 1 ЛИНИЮ

(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР)

АЛЬБОМ 2

ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	стр. 3-4
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	стр. 5-10
ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	стр. 11-12
АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	стр. 13-20

СТП 1642/

gost.e-ecolog.ru

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-29.13.91

СЕЗОННАЯ ЛЕТНЯЯ МОЙКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ НА 1 ЛИНИЮ

(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР)

АЛЬБОМ 2

Перечень альбомов

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом	2	ТХ	Технология производства
		ЭМ	Силовое электрооборудование
		ЭО	Электроосвещение
		АП	Автоматизация производства
Альбом	3	АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
		ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	4	СО	Спецификации оборудования
Альбом	5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом	6	С	Сметы

Разработан
Новосибирским филиалом «Гипродавтотранс»
Главный инженер института Я.И. Вильбергер
Главный инженер проекта Г.Л. Масленников

Утвержден и введен в действие
Новосибирским Облисполкомом
протокол от 19.06.91г. № 9

Альбом 2

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
1	Содержание альбома	2	
	Технология производства ТХ		
1	Общие данные	3	
2	План расстановки технологического оборудования на отм. 0.000	4	
	Силовое электрооборудование ЭМ		
1	Общие данные	5	
2	Принципиальная схема распределительной сети 1ШР	6	
3	Ящик управления 2ЯУ(4ЯУ, 6ЯУ, 8ЯУ Схема электрическая принципиальная управления	7	
4	Ящик управления 2ЯУ(4ЯУ, 6ЯУ, 8ЯУ Схема электрическая соединений	8	
5	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000, на кровле	9	

Продолжение

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
ЭМ.ВВ.	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	10	
ЭМ.ВИ.	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	10	
	Электроосвещение ЭО		
1	Общие данные. План расположения оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	11	
2	Принципиальная схема питающей сети. Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения	12	
	Автоматизация производства АП		
1	Общие данные	13	

Продолжение

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
2	Схема функциональная. Схема переключений	14	
3	Насос ГНОМ 25-40. Схема электрическая управления	15	
4	Насос ГНОМ 25-40. Схема электрическая подключений	16	
5	Насос ЦВК-6,3/160 Схема электрическая управления и подключений	17	
6	Насос ВК-2/26А. Схема электрическая управления и подключений	18	
7	Электронагреватели ПЭТ. Схема электрическая управления и подключений	19	
8	План расположения средств автоматизации	(20)	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-3-29.13.91
Рук. гр.	Бояршинов		Сезонная летняя мойка легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Зав. сек.	Мазурин		Звание мойки — Стадия: РП; Лист: —; Листов: 1
Зав. сек.	Ивальская		Содержание альбома — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
АП	Автоматизация производства	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расстановки технологического оборудования на отм. 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ. СО.	Спецификация оборудования	

Общие указания

Сезонная летняя мойка предназначается для выполнения моечных работ легковых автомобилей индивидуальных владельцев в летнее время

Установленное оборудование позволяет выполнить следующие виды работ.

- мойка наружных поверхностей кузова;
- мойка низа автомобилей;
- мойка дисков колес;
- сушка автомобилей.

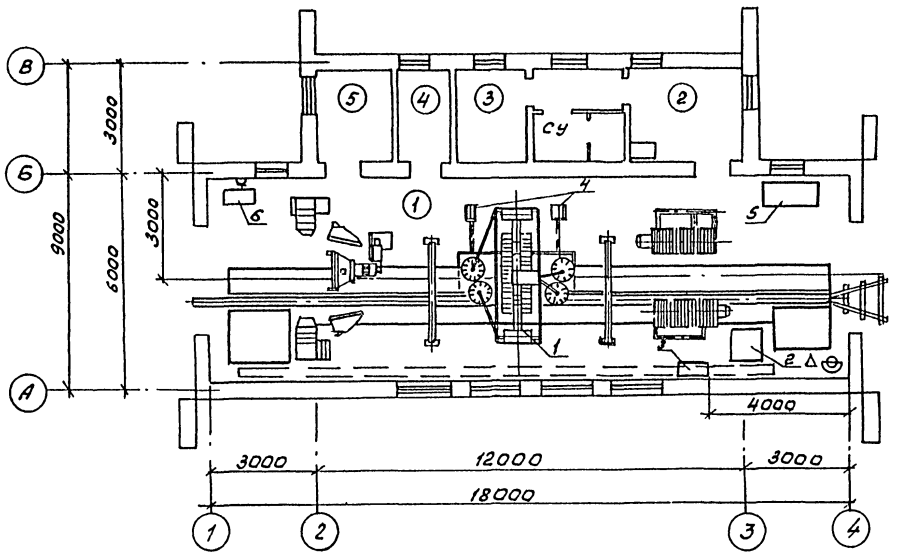
Режим работы мойки: - 130 дней в году.
Количество смен - 2.
Продолжительность смены, час - 8.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта (Масленников)

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 10845

			Привязан	
Инв.№				
ГИП	Масленников		503-3-29.13.91- ТХ	
Рук.гр.	Бородушкин		Сезонная летняя мойка легковых автомобилей индивидуальных владельцев на одну линию	
Зав.сек.	Мазурин			
Исполн.	Буеров		Здание мойки	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Мазурин		Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Новочеркасский филиал

Альбом 2



Экспликация помещения

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Линия мойки		Д
2	Помещение охраны		
3	Мужской гардероб		
4	Помещение уборочно-моечного инвентаря		Д
5	Электрощитовая		

Условные обозначения:

△ - Потребность сжатого воздуха

⊖ - Подвод холодной воды и отвод в канализацию

⌂ - Розетка переменного тока, 220В

ГИП	Масленников		503-3-29.13.91- ТХ
Рук. бр.	Бояршинов		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Зав. сек.	Мазурин		
Испол.	Бугров		Здание мойки
Н. контр.	Мазурин		

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расстановки технологического оборудования на отм. 0.000

ГИПРОАВТОТРАНС

Новосибирский ...

Привязан

Инв. №

Согласовано

Зав. сект. Смирнова

Гл. спец. Стрехнин

Согласовано

Гл. спец. Серебров

Зав. сект. Гаррес

Зав. сект. Орехова

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительной сети 1ШР	
3	Ящик управления 2АУ(4АУ, 6АУ) 8АУ. Схема электрическая принципиальная управления.	
4	Ящик управления 2АУ(4АУ, 6АУ), 8АУ. Схема электрическая соединений	
5	План расположения элетрооборудования и прокладки элетрических сетей на отм. 0.000 на кровле	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 5.407-56. Вып. 0,1 1984г.	Установка распределительных щитов ЩО70-1, ЩО70-2, ЩО70М и распределительных шкафов серий ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11	
т.п. 5.407-83. Вып. 0,1 1987г.	Установка выключателей и штепсельных розеток	
т.п. 5.407-116. Вып. 0,1 1990г.	Установка одиночных электромагнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение I Р54)	

(окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 5.407-62 Вып. 0,1 1985г.	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
ВСН 381-85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ЭМИВБ	Ведомость электромонтажных конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ	Альбом 2
ЭМИВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электроосвещение	
АП	Автоматизация производства	

Основные показатели

Напряжение питающей сети	380/220В
Категория электроприемников	3
Установленная мощность	93,124 кВт
Установленная мощность для нагревательных целей	3,25 кВт
Источник электроснабжения	
Учет электроэнергии	
$\cos\varphi$	0,76
Годовое число часов использования	для силового электрооборудования 1600 для электроосвещения 1125
Годовой расход электроэнергии, МВт.час	98,9
Способ прокладки сети	Открыто по стенам с креплением скобами
Силовые шкафы	серии ШР11
Пусковые аппараты	Магнитные пускатели серии ПМЛ, ящики Я5000
Защита от механических повреждений	Поливинилхлоридной трубой на высоту 2м от пола
Условные обозначения на планах приняты в соответствии с ГОСТ 21.614-88	
Защитное зануление	Занулению подлежат металлические корпуса электрооборудования электродвигателей, распределительных шкафов. Зануляющими проводниками являются четвертые жилы кабелей, специальный нулевой провод. При последовательном питании токоприемников в цепочку нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой) во избежание разрыва цепи заземления при выполнении ремонтных работ
Молниезащита	В соответствии с „Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание мойки II степени огнестойкости молниезащите не подлежит

Подсчет электрических нагрузок выполнен методом коэффициента использования

☐ — заполняется при привязке проекта

Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников рабочих резервных П	Установленная мощность приведенная к ПВ-1, кВт. одного электроприемника (наименьшего наибольшего) $P_{ном}$	Общая рабочих резервных $P_{ном}$	$P_{ном.max}/P_{ном.min}$	Коэффициент использования $K_и$	$\cos\varphi/tg\varphi$	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену $P_{см}=K_и P_н$ кВт	$Q_{см}=P_{см}\cdot tg\varphi_{см}$ кВар	Эффективное число электроприемников $n_э=\frac{2\varepsilon P_н}{P}$ ПЭ	Коэффициент максимума $K_м$	Максимальная нагрузка $P_{max}=P_{ном}\cdot K$ кВт	$Q_{max}=K_{max}=Q_{ск}$ кВар	Полная нагрузка $S_{max}=\sqrt{P^2_{max}+Q^2_{max}}$ кВ.Д^н	I_{max} / $I_п$-пиков количество и мощность тр-ров шт. кВ.А	Годовой расход электроэнергии, МВт.час
Итого по силовому оборудованию	11	0,37/34,5	91,09		0,66	0,85/0,63	60,523	38,297							
Электроосвещение			2,034		0,9	0,95/0,33	1,83	0,604							
Итого:	11	0,37/34,5	93,124		0,67	0,85/0,62	62,353	38,901							98.9

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Маслеников

Инв. №			
ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Бояршинов		
Зав.сек.	Ивельская		
Техник	Насонова		
Н.конт.	Ивельская		

Привязан

503-3-29.13.91- ЭМ

Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных для владельцев на 1 линию

	Стадия	Лист	Листов
Здание мойки	РП	1	5
Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал		

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

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение: тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение: тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном, кВт	Iраб. ном. / Iпуск, А	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР (начало)	Р18-373 400			1								92,594	102,45	Ввод от [ ]
				1	Н-що1а	АВВГ	4х2,5	5			Що1а	0,53	2,65	Щиток освещения (аварийный) АПО6-3мт
	ПН2-100 100 40		1Х РШ12.082225-3493 25	1	Н1-1	АВВГ	4х2,5	15			1	1,7	3,5 / 23	Компрессор С412 4А80А2У2
				2	Н1-2	КГ	3Х1,5+1Х1,0	5						
			2АУ А5П1-3074УХЛ4 12,5-16,0	1	Н2-1	АВВГ	3Х4+1Х2,5	40			2	5,5	11,5 / 80,3	Насос 8К-2/26А 4.А.712 м4 альбом 2.АП-6
				2	Н2-2	АВВГ	3Х4+1Х2,5	5	2-Т.40+4288 2-П1.32	2+2 2				
	ПН2-250 250 80			1	Н3-1	АВВГ	3Х16+1Х10	35	3-Т1.40	1	3	34,5	45,9	Линия для любых легковых автомобилей М133
	НПН2-60 63 16 *		4АУ А5Ш1-2874УХЛ4 6,0-8,0	1	Н4-1	АВВГ	3Х4+1Х2,5	30			4	1,0	4,6	Электроплита ПЭТ альбом 2.АП-7
				2	Н4-2	АВВГ	4Х2,5	7						
			5Х РШ4-ц-20-0-Т043-01-10/220	1	Н5-1	АВВГ	4Х2,5	15		1	5	1,25	5,68	Нагреватель ЭВ60-10-1,25
			6АУ А5Ш1-2874УХЛ4 6,0-8,0	1	Н6-1	АВВГ	4Х2,5	13			6	1,0	4,6	Электроплита ПЭТ альбом 2.АП-7
				2	Н6-2	АВВГ	4Х2,5	7						
	ПН2-250 250 200		7КМ ППА4Р2100 2 Р7Т 20 Э9 О4 ПКЛ 2204 Б	1	Н7-1	АВВГ	3Х25+1Х16	5			7	30,5	57,7	Установка моечная М136
				2	Н7-2	АВВГ	3Х25+1Х16	20	7-Т1.40	2				
	НПН2-60 63 6		8АУ А5П1-2274УХЛ4 - 22 1Фидер 1,6-2,0	1	Н-8АУ	АВВГ	4Х2,5	25						
				2	К8-1	АКВВГ	10Х2,5	15	8-Т.40	1				
			8ХТ У995							/	8	0,37	1,26 / 5,04	Вытяжная система В1 АИР71А6У2 альбом 2.ЭМ-3
				2	Н8-2	АВВГ	4Х2,5	2	К314 К1085	1 / 1				
				-							8СВ3	—	—	Кнопка ПКЕ122-2У3
				2	К8-3	АКВВГ	4Х2,5	2	У995 К1083	1 / 1				
			2Фидер 1,6-2,0	-										
				2	К9-1	АКВВГ	10Х2,5	25	9-Т.40	1				
			9ХТ У995	-						/	9	0,37	1,26 / 5,04	Вытяжная система В2 АИР71А6У2 альбом 2.ЭМ-3
				2	Н9-2	АВВГ	4Х2,5	2	К314 К1085	1 / 1				
				-							9СВ3	—	—	Кнопка ПКЕ122-2У3
				2	К9-2	АКВВГ	4Х2,5	2	У995 К1083	1 / 1				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение: тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение: тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: обозначение на плане	Труба: един. м.	Электроприемник: Обозначение	Рном, кВт	Iном / Iпуск, А	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР (окончание)	ПН2-100 100 63			1								10,9	26,9 / 108,9	Очистные сооружения поз. по генплану [ ]
			10КМ **	1	Н10-1	АВВГ	4Х2,5	5						
				2										
			10ХТ [ ]							/	10	4,0	10 / 75	Насос Гном 25-20Т
				2	**									
	НПН2-60 63 16			1	Нщ01	АВВГ	4Х2,5	5			Щ01	1,504	7,52	Щиток освещения (рабочий) АПО6-3мт
	ПН2-100 100 63													Резерв

* Предохранитель ПН2-100 заменить на НПН2-60, заказанный дополнительно.

** Поставляется комплектно с оборудованием

Коробка 10ХТ устанавливается в воздухозаборной камере. Тип коробки и место установки выбрать при привязке проекта.

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КГ	АКВВГ
3Х1,5+1Х1,0		5	
4Х2,5	103		4
10Х2,5			40
3Х4+1Х2,5	75		
3Х16+1Х10	35		
3Х25+1Х16	25		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
40Х3,0 (т1)	40	7
ЭП32У (п1)	32	2

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-3-29.13.91- ЭМ
Рук. бр.	Боршинов		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Зав. сек.	Ивельская		Здание мойки — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Техник	Насонова		Принципиальная схема распределительной сети 1ШР — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 2

Вентилятор вытяжной поз. 2
Я5111-3074 УХЛ4

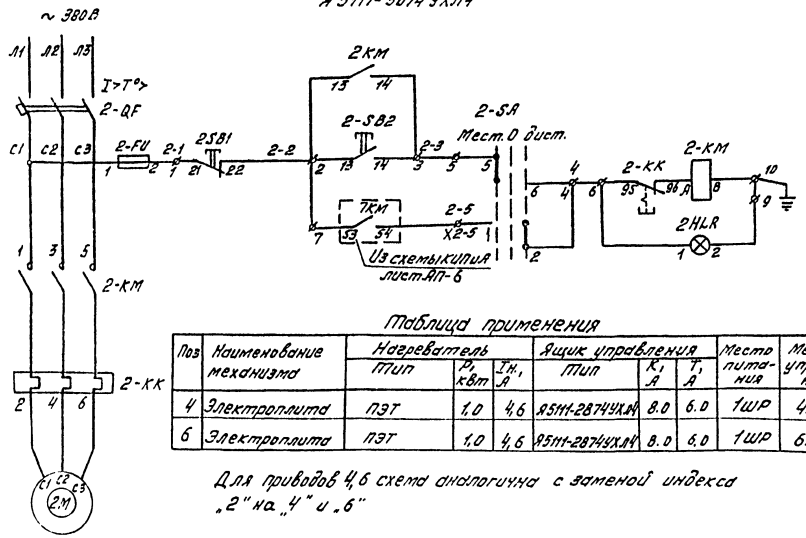
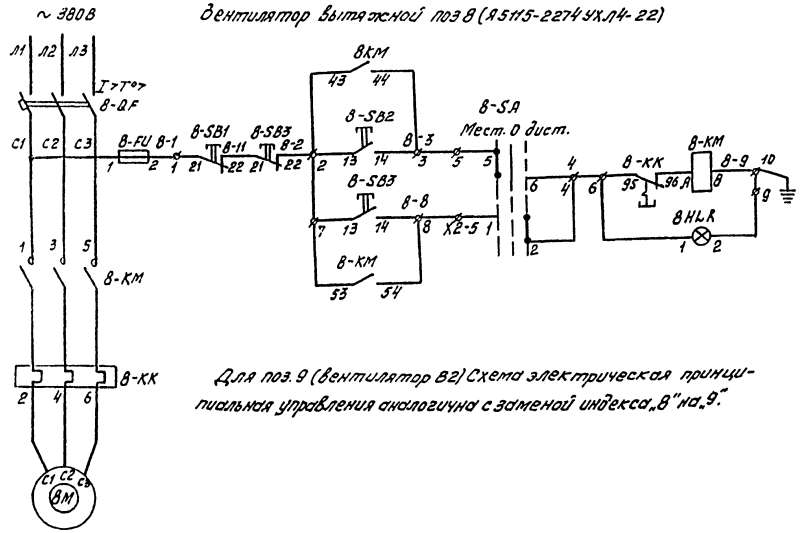


Таблица применения

Поз	Наименование механизма	Нагреватель			Ящик управления			Место питания	Место управления
		тип	$P_н$, кВт	$I_н$, А	тип	K_i, А	T_i, А		
4	Электроплита	ПЭТ	1,0	4,6	Я5111-2874 УХЛ4	8.0	6.0	1ШР	4АУ
6	Электроплита	ПЭТ	1,0	4,6	Я5111-2874 УХЛ4	8.0	6.0	1ШР	6АУ

Для приводов 4,6 схема аналогична с заменой индекса „2" на „4" и „6"

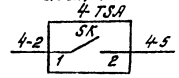
Вентилятор вытяжной поз 8 (Я5115-2274 УХЛ4-22)



Для поз. 9 (Вентилятор В2) Схема электрическая принципиальная управления аналогична с заменой индекса „8" на „9."

Поз. 4

Из схемы КИПиА лист АП-7



Поз. 6

Из схемы КИПиА лист АП-7

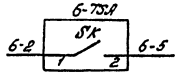


Диаграмма работы переключателей 2-SA, 8-SA (4-SA, 6-SA, 9-SA)

Соединение контактов	Способ фиксации. Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2	—	—	X
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	X	—	—
Маркировка	2	0	1

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
2М	Электродвигатель с.к.з. ротором	1	Насос 8К-2/26А
	4А712М4, Р=5,5 кВт; $I_н$=11,5 А		
8 М, 9 М	Электродвигатель с к.з. ротором	2	Вытяжные системы В1, В2
	4А71А6, Р=0,37 кВт; $I_н$=1,26 А		
8,9SB3	Пост управления кнопочный	2	
	ПКЕ722-2У2		
	Ящик управления 2 АУ		
2-QF	Выключатель АЕ2026-20НУ35; К 12,5 А	1	
2-КМ	Пускатель ПМЛ 11000 4В	1	
	Приставка ПКЛ 220* 4	1	
2-КК	Реле РТЛ 1014 0* 4С; Т 10 А	1	
2-FU	Предохранитель ПРС-6 ПУ3	1	
2-SA	Переключатель ПКУ3-14С-У3	1	
2-HLR	Лампа сигнальная АМЕ-3212212-У2	1	
2-SB1 2-SB2	Кнопка управления КЕ011 У3 исп. 2	2	
	Ящик управления 8 АУ		
8,9-QF	Выключатель АЕ2026-20НУ35; К 12,5 А	2	
8,9-КМ	Пускатель ПМЛ 1100 0* 4В	2	
	Приставка ПКЛ 220* 4	2	
8,9-КК	Реле РТЛ 1014 0* 4С; Т 10 А	2	
8,9-FU	Предохранитель ПРС-6 ПУ3	2	
8,9-SA	Переключатель ПКУ3-14С-У3	2	
8,9-HLR	Лампа сигнальная АМЕ-3212212 У2	2	
8,9-SB1 8,9-SB2	Кнопка управления КЕ011 У3. исп. 2	4	

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-3-29.13.91-ЭМ
Рук. гр.	Барашников		
Зав. сек.	Ивельская		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Техник	Насонова		Здание мойки

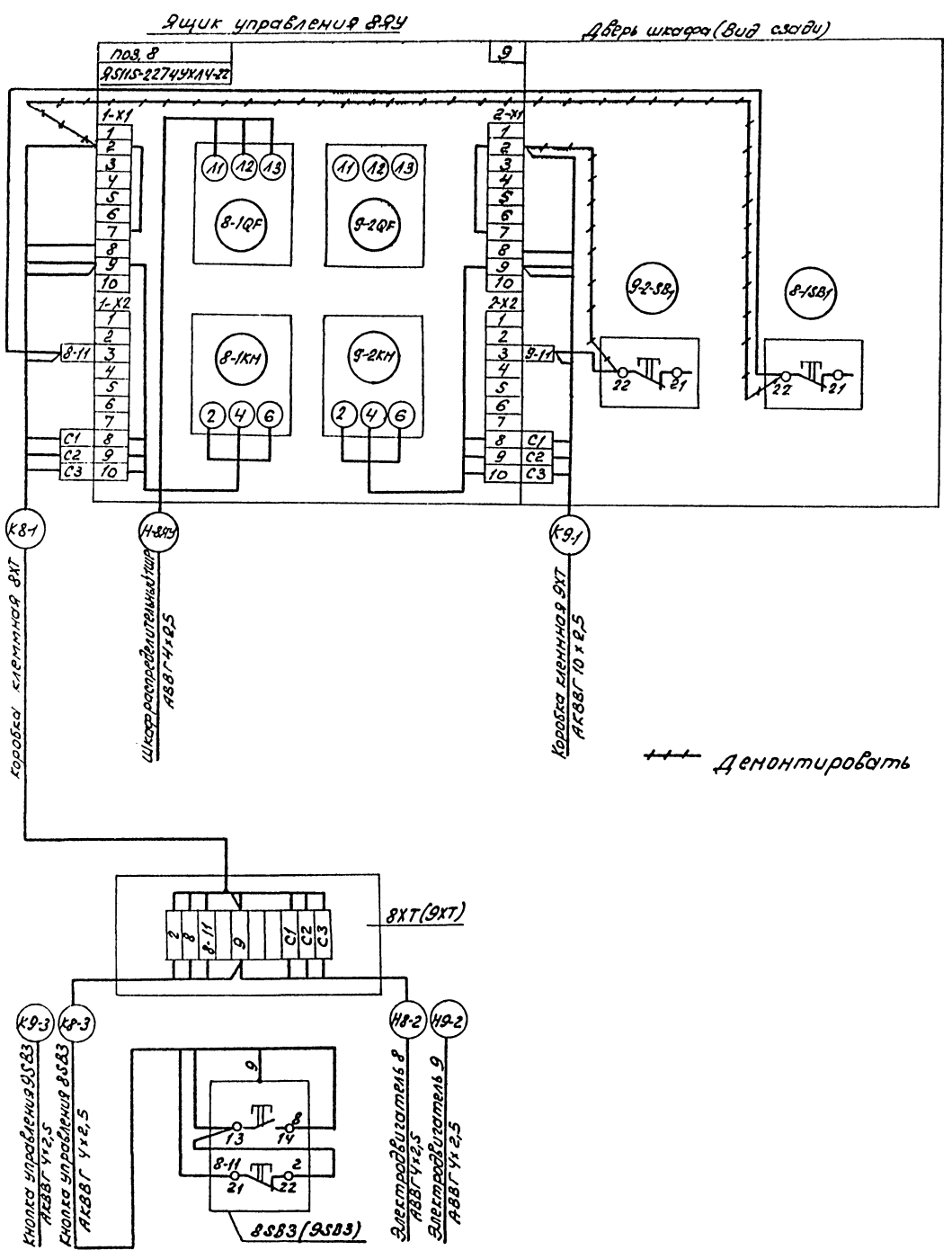
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ящик управления 2 АУ (4 АУ, 6 АУ) 8 АУ. Схема электрическая принципиальная управления

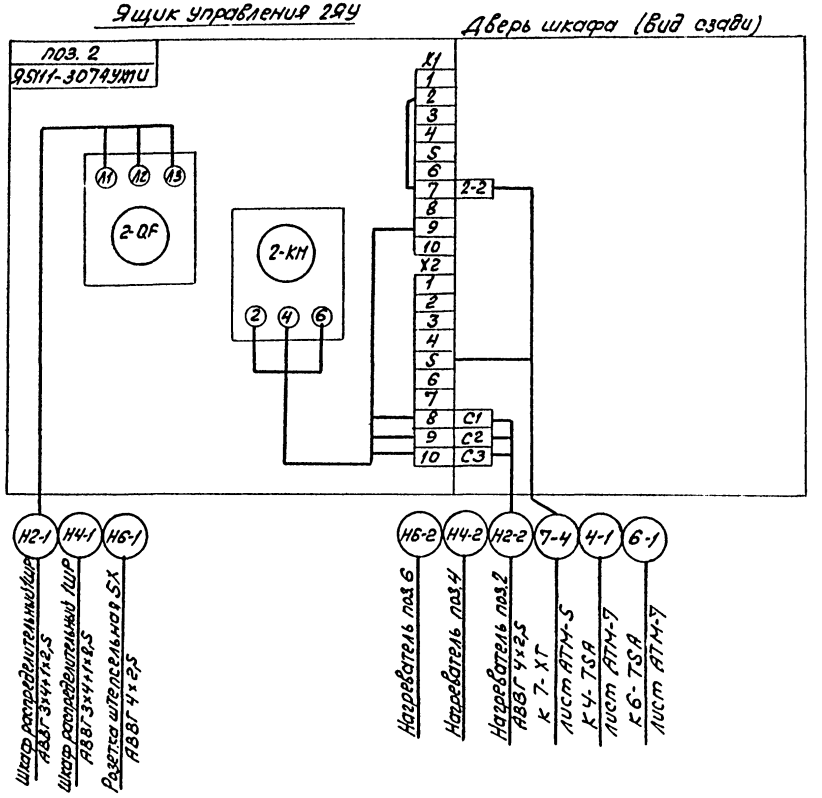
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 2



Демонтировать



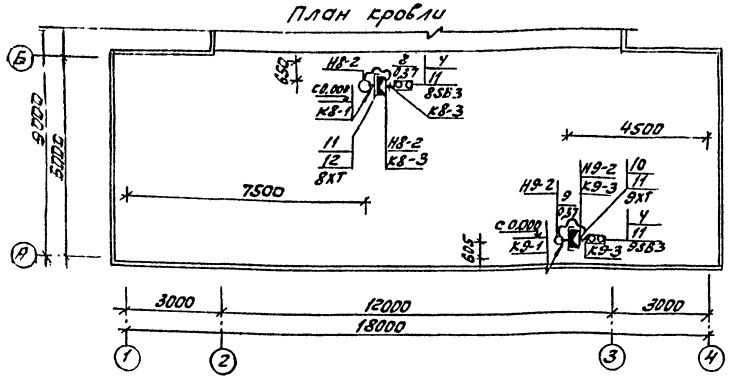
Для приводов 4, 6 схема аналогична с заменой индекса „2" на „4" и „6"

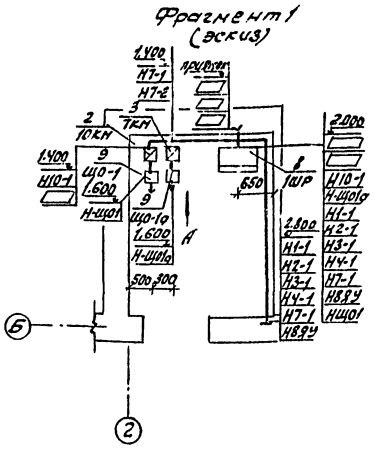
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

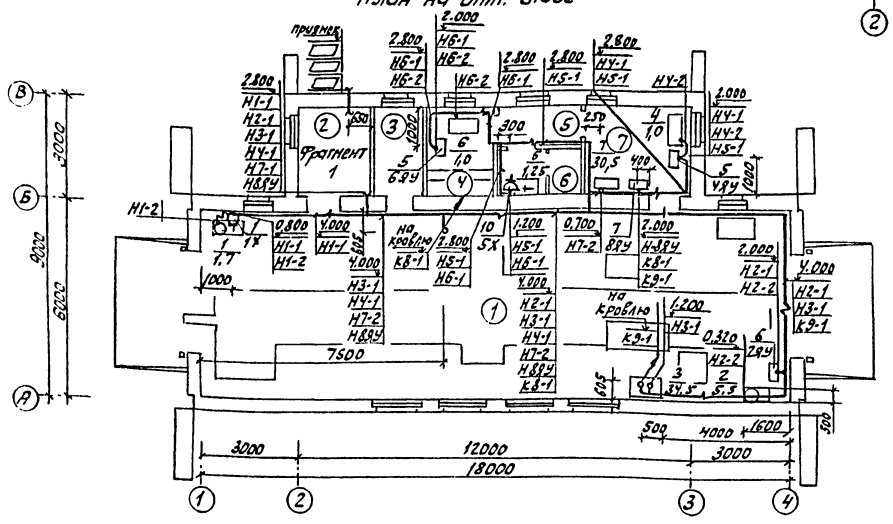
Привязан

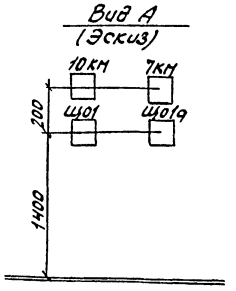
Инв. №

ГИП	Масленников		503-3-29.13.91- ЭМ
Рук. бр.	Бояршинов		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Зав. сек.	Ивельская		
Техник	Насонова		Здание мойки — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Ящик управления 2ЯУ (4ЯУ, 6ЯУ) 8ЯУ. Схема электрическая соединений
			ГИПРОАВТОТРАНО Новосибирский филиал


План кровли


Фрагмент 1 (эскиз)


План на отм. 0.000


Вид А (Эскиз)

Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ16-526.367-74	Розетка панельная	1		1Х
		РШ12-082225-54У3			
2	5.407-116.1.10	Установка пускателя	1		10КМ
	т.п.5.407-116	ПМЛ на стене			
3	5.407-116.1.10-02	Установка пускателя	1		7КМ
	т.п.5.407-116	серии ПМЛ на стене			
		ПМЛ 421002В			
4	ТУ16-642.006-83	Кнопка ПКЕ 722-2У3	2		8БВ3, 9БВ3
	5.407-86.1.40М4	Ящик управления раз-			
	т.п.5.407-86	мером 300×250×180 на			
		стене. Монтажный			
		чертеж			
5		Я5111-2874УХЛ4	2		4ЯУ, 6ЯУ
6		Я5111-3074УХЛ4	1		2ЯУ
7	5.407-86.1.50М4	Ящик управления раз-	1		8ЯУ
	т.п.5.407-86	мером 400×300×250 на			
		стене. Монтажный			
		чертеж			
8	5.407-56.1.140-01	Шкаф серии ШР11	1		1ШР
	т.п.5.407-56	Монтажный чертеж			
		ШР11-73510-22У3			
9		Выключатель автома-	2		Щ01*
		тический АП50Б-2МТ			Щ01а*
10	5.407-83.1.210М4	Розетка с сальниковым	1		5Х
	т.п.5.407-83	вводом (IP43 или IP20)			
		на стене или ж.б. колон-			
		не. Монтажный чертеж			
		РШ-ц-20-0-IP43-01-10/220			
11	ТУ36-24.15-81	Коробка У995У2	4		
12	ТУ36-22-85	Стойка К314УХЛ2	2		

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Линия мойки
2	Электрощитовая
3	Помещение уборочно моечного инвентаря
4	Мужской гардероб уличной, домашней и спец одежды
5	Коридор
6	СУ
7	Помещение охраны

* Оборудование заказано в спецификации „ЭО, СО"

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук. бр.	Бояршинов	
Зав. сек.	Ивельская	
Техник	Насонова	

503-3-29.13.91- ЭМ

Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию

Здание мойки

Стадия	Лист	Листов
Рп	5	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 на кровле

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Альбом 1

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-116.1.180-02	Пускатель в сборе	1	
5.407-116.1.181	Скоба	1	
5.407.116.1.181-02	Скоба	1	
5.407-56.1.160-03	Подставка	1	
5.407-56.1.161-03	Обечайка	2	
5.407-56.1.162	Угольник	8	
5.407-56.1.163	Скоба	2	
5.407-83.2.04	Скоба	1	
5.407-83.2.04-01	Скоба	6	

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленико	
Рук. бр.	Бояршинов	
Зав. сек.	Ивельская	
Техник	Насонова	
Н. контр.	Ивельская	

503-3-29.13.91-ЭМ.ВИ

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Альбом 2

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание

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

Привязан

Инв. №

Лист

Альбом 2

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Пускатель магнитный ТУ16-644.001-83	ПМЛ-421002	шт	1
Лента 3х40 ГОСТ6009-74		кг	5
Лист 2 ГОСТ19903-74		кг	10

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленико	
Рук. бр.	Бояршинов	
Зав. сек.	Ивельская	
Техник	Насонова	
Н. контр.	Ивельская	

503-3-29.13.91-ЭМ.ВМИ

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество

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

Привязан

Инв. №

Лист

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	План расположения оборудования и прокладки	
	электрических сетей на отм. 0.000	
2	Принципиальная схема питающей сети. Ве-	
	домость узлов установки электрического обору-	
	дования на плане расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

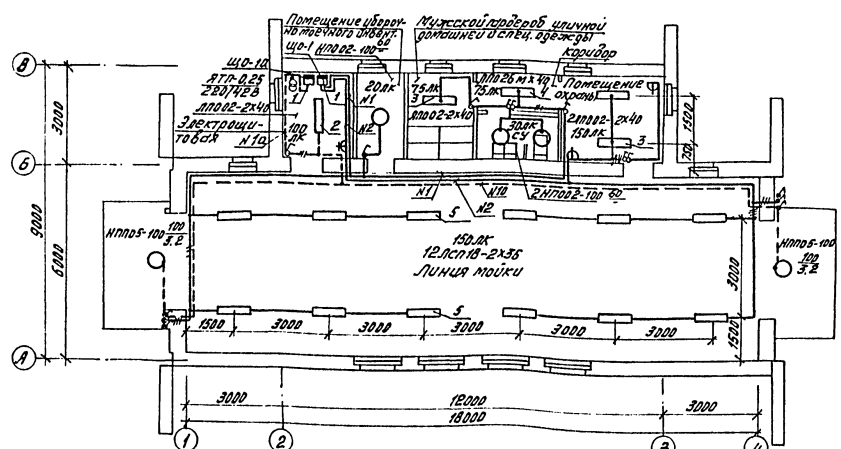
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п.5.407-77 Вып.1,2	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15,	
1986г.	переключателей ПП, сигнальных	
	приборов и автоматов АП-50	
т.п.5.407-90 1987г	Установка светильников с люми-	

(окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	несцентными лампами в производ-	
	ственных помещениях.	
т.п.5.407-83 Вып. 0,1	Установка выключателей и штеп-	
1987г.	сельных розеток.	
т.п.5.407-101 Вып.1,2	Прокладка групповых осветитель-	
1988г.	ных сетей в производственных	
	помещениях	
т.п.5.407-11 1990г.	Заземление и зануление электроуста-	
	новок. Рабочие чертежи	
ВСН 381-85	Инструкция о составе и оформлении	
	электротехнической рабочей докумен-	
	тации для промышленного строи-	
	тельства	
	Прилагаемые документы	
Альбом ЭО.СО.	Спецификация оборудования	

Основные показатели

Установленная мощность		Рабочее освещение 1.504 квт.
		Аварийное освещение 0.530 квт.
Напряжение	Общего электроосвещения	~ 380/220В
	Переносного освещения	~ 42В
	Местного электроосвещения	~ 220В
	У ламп	~ 220В
Источник питания		1ШР
Способ прокладки сети		Открыто с креплением скобами, в пустотах плит перекрытия
Полезная площадь освещаемых помещений		132.0 м²
Осветительные щитки		АП505-3мт
Количество светильников		22 шт
Защитное заземление		Металлические корпуса осветительных приборов кожухи щитков, кронштейны, а так же один из вы- водов обмотки 42В понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулевому проводу.
Организация эксплуатации		Обслуживание светильников с помощью переносных лестниц-стремянок, телеско- пического подъемника, "темп"



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩО-1	АП506-3мт	1,504					16	
ЩО-1а	АП506-3мт	0,530					16	

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Маслеников

Привязан

Инв. №

ГИП	Маслеников	503-3-29.13.91 - ЭО
Рук. бр.	Боршилов	
Зав. сек.	Овельская	Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Техник	Насонова	
Н. контр.	Овельская	Здание мойки — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2

Общие данные. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Согласовано

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

Принципиальная схема питающей сети

Альбом

Источник питания		
Маркировка, расчетная нагрузка, кВт, коэффициент мощности, расчетный ток, А, длина участка, м / Момент нагрузки, кВт·м, потеря напряжения, %, марка, сечение провода, кол-во, способ прокладки	Н-ЩО1 - 1,35 - 0,9 - 7,2 - 5 7,52 - 0,2 - АВВГ 4х2,5 по стене	Н-ЩО1а - 0,48 - 0,9 - 2,54 - 5 2,65 - 0,2 - АВВГ 4х2,5 по стене
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	1ШР	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	НПН2-60 63 16	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А		
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А		
Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1	ЩО-1а
Установленная мощность, кВт	1,504	0,530
Потеря напряжения до щитка, %	0,2	0,2

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

(начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Т.п. 5.407-77	Автомат серии АП50Б на сте-	2	
	5.407-77.1.320 МЧ	не кирпичной кладки		
		Монтажный чертеж		
		Автомат типа АП50Б-3МТ		
2	Т.п. 5.407-90	Установка светильника с люминес-	4	
	5.407-90.130 МЧ	центными лампами под перекрыти-		
		ем из пустотных плит на шпиль-		
		ках. Монтажный чертеж		
		Светильник типа		
		ЛПО 02-2×40 01 УХЛ4		
	Т.п. 5.407-90	Установка светильника с люмин-		
	5.407-90.120 МЧ	несцентными лампами под пере-		
		крытием из пустотных плит.		
		Монтажный чертеж		
		Светильники типа		
3		ЛПО 02-2×40 01 УХЛ4	3	
4		ЛПО 26Н×40-001 УХЛ4	1	
5	Т.п. 5.407-90	Установка светильника с люми-	12	
	5.407-90.90 МЧ	несцентными лампами под пе-		
		рекрытием на профиле		
		Монтажный чертеж		
		Светильник типа		
		ЛСП18-2×36-002 УХЛ4		
6	Т.п. 5.407-83	Выключатель для скрытой уста-	8	
	5.407-83.1.60 МЧ	новки (IP20) в стене кирпичной		
		кладки монтажный чертеж		
		Выключатель типа		
		С-1-02-6/220 инв. 02.12-02		
7	Т.п. 5.407-83	1 или 2 выключателя для открытой	6	
	5.407-83.1.80 НЧ	установки (IP44) на стене или ко-		
		лонне. Монтажный чертеж		
		Выключатель типа		
		О-1-IP44-17-6/220 инв. 02.1.1-03		

(окончание)

1	2	3	4	5
8	Т.п. 5.407-83	Розетка для скрытой установки	3	
	5.407-83.1.180 НЧ	(IP20) в стене кирпичной кладки		
		Монтажный чертеж		
		Розетка типа		
		РШ-4-2-С-02-6/220 инв. 05.1.3-01		
9		Ящик серии ЯТП-0,25	1	

Скобы для установки выключателей (IP44) выполнить по чертежам ЭН, ВШ и ЭМ, ВМШ. Материал учтен в ЭО.СО. Кабели, запитывающие автоматы, учтены в разделе ЭМ.

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Масленников		503-3-29.13.91 - ЭО
Рук. гр.	Боярщинов		Сезонная летняя стойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Зав. сек.	Шельская		Здание стойки — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Техн.	Носонова		Принципиальная схема питающей сети. Ведомость узлов установки электрического оборудования — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АП

Лист	Наименовани	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная. Схема подключений	
3	Насос ГНОМ25-40. Схема электрическая управления	
4	Насос ГНОМ25-40. Схема электрическая подключений	
5	Насос ЦВК-6,3/160. Схема электрическая управления и подключений	
6	Насос ВК-2/26А. Схема электрическая управления и подключений.	
7	Электронагреватели ПЭТ. Схема электрическая управления и подключений	
8	План расположения средств автоматизации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Группа 8. Сборник 34 Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи.	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня. Одиночная установка на полу или на стене	
Группа 8. Сборник 52 Главмонтажавтоматика. Типовые конструкции	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом трубопроводе оборудовании и трубопроводах	
Группа 8. Сборник 54 Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи	Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня Установка на технологических трубопроводах и резервуарах	
	Прилагаемые документы	
503- АП.СО	Спецификация оборудования	Альбом

Общие указания

В данном проекте предусмотрена автоматизация следующих технологических агрегатов:

1. Насоса ГНОМ
2. Насоса ЦВК
3. Насоса ВК
4. Электронагревателя ПЭТ

Схемами автоматизации предусматривается

- дистанционный пуск насоса ГНОМ с поста ПКУ-15, установленного рядом с насосом мойки ЦВК;
- сигнализация нормальной работы насоса ГНОМ;
- автоматическое отключение насоса ГНОМ при нижнем уровне воды в водозаборной камере очистных сооружений;
- работа насосов ЦВК и ВК при создании на вводе насосом ГНОМ давления $5^{кгс}/см^2$,
- сблокированное включение насоса ЦВК с насосом ВК;
- сигнализация нормальной работы насоса ЦВК;
- автоматическое включение электронагревателей ПЭТ по температуре воздуха в помещении с помощью датчика Т178 В;
- контроль давления воды во всасывающих и нагнетающих трубопроводах насосов ВК и ЦВК;

Установку электроаппаратуры, приборов выполнить на типовых конструкциях (ТК) с установкой на стене и конструкциях.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиПЭ.05.07-85.

Монтаж кабелей выполнить по прогонам строительных конструкций и в полу.

Привязан

Инв. №

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта Масленников

ГИП	Масленников		
Рук.бр.	Бояршинов		
Зав.сект.	Ивельская		
Инж.I к.	Шмидт		
Н.контр.	Ивельская		11.90

503-3-29.13.91- АП

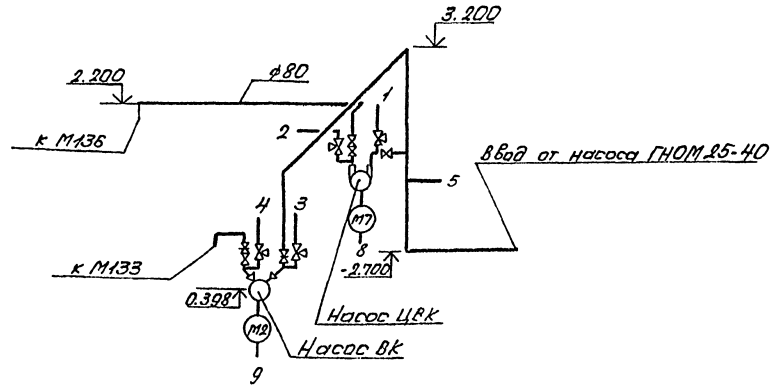
Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию

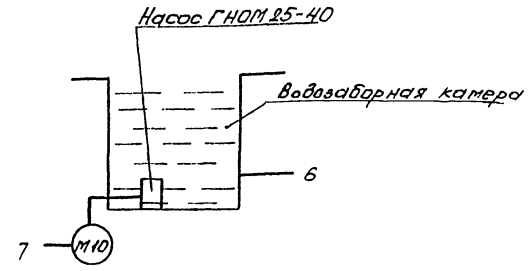
	Стадия	Лист	Листов
Здание мойки	РП	1	8
Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал		

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

Альбом 2

Схема функциональная





1. Запорная арматура поз.1 учтена в разделе ВК
2. Подключение приборов 10-PIS, 10-LCS см. лист АП-4.
3. ▭ заполняется при привязке.

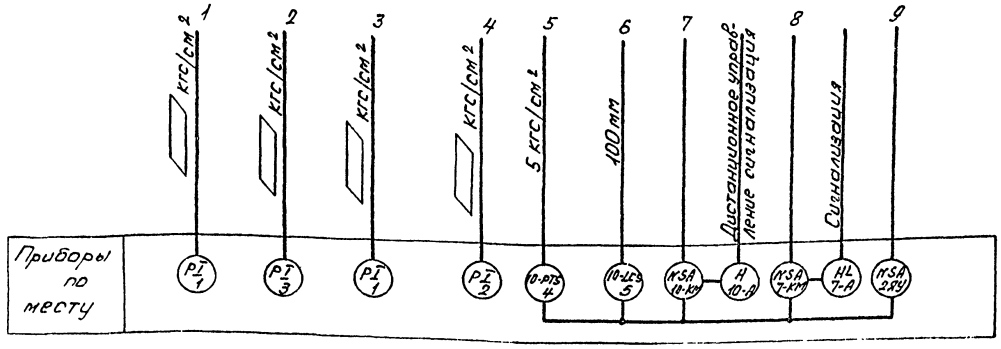
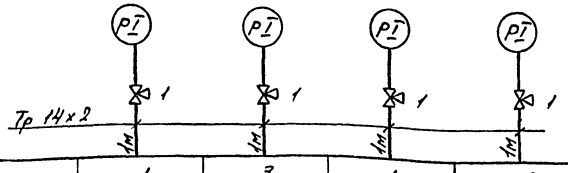


Схема подключений



Позиция	1	3	1	2
Обозначение устан. чертежа	ТК4-3138-70			
Наименование параметра, место отбора импульса	Всасывающий трубопровод	Нагнетающий трубопровод	Всасывающий трубопровод	Нагнетающий трубопровод
	Насос ЦВК		Насос ВК	
	Давление			

Согласовано:
Зав. сект. ВК Гаррес
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

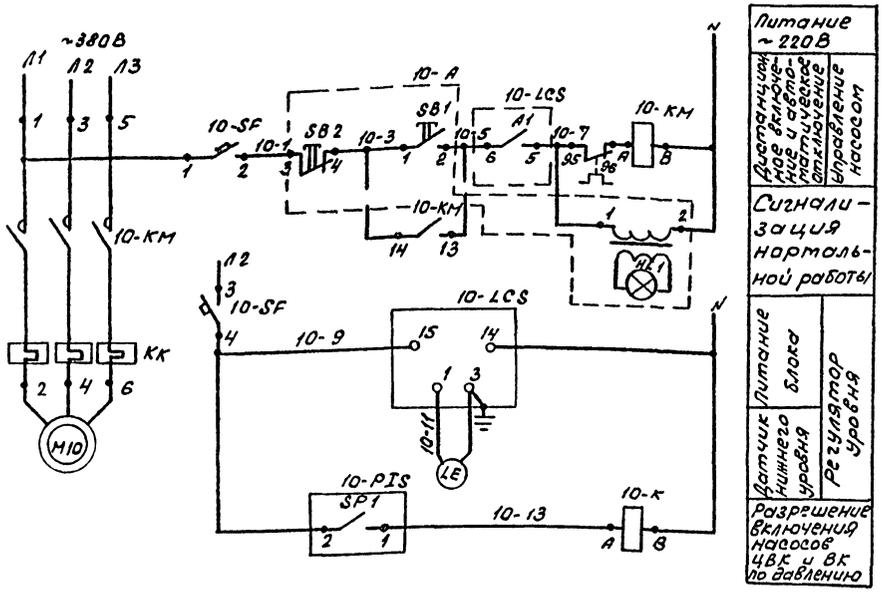
ГИП	Масленников			503-3-29.13.91- АП
Рук. бр.	Бояршинов			
Зав. сек.	Ивельская		12.90	Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Инж. I к.	Шмидт			

Здание мойки	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

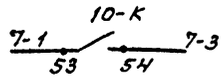
Схема функциональная
Схема подключений

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Альбом 2

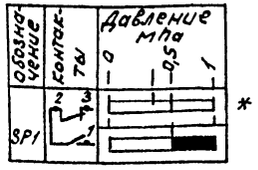


В схему управления АП-5



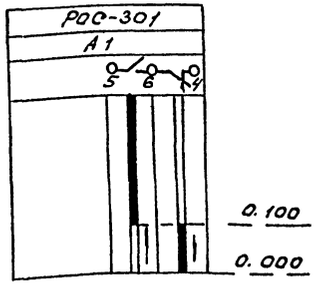
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
10-LCS	Датчик-реле уровня РОС-301-1--2,5-200, монтаж вертикальный, ТУ25-2408.0009-88	1	Поз. 5. Датчик нарастить до нужной длины согласно инстр.
10-PTS	Манометр показывающий электроконтактный ЭКМ-1У, 0...10 кгс/см², ГОСТ 13717-84*	1	поз. 4
10-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2 ~220В, 1,6×12 ТУ16-522.139-78	1	
10-A	Пост управления с сальником ф19, ПКУ15-21.131-54У2		
	N1-КЕ 081, исп.2, Ч, „Пуск"		
	N2-КЕ 081, исп.2, К, „Стоп"		
	N3-АЕ123121, 220В, „Норм. работа" ТУ16-526.333-83	1	
10-KM	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
10-K	Пускатель магнитный ПМЛ-111002, ТУ16-644.001-83 с контактной приставкой ПКЛ-220Н ТУ16-523.554-78	1	

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра 10-PIS



*) не используется

Диаграмма замыкания контактов регулятора уровня 10-LCS



■ контакт замкнут
□ контакт разомкнут
| повышение уровня
| понижение уровня

Привязан

Инв. №

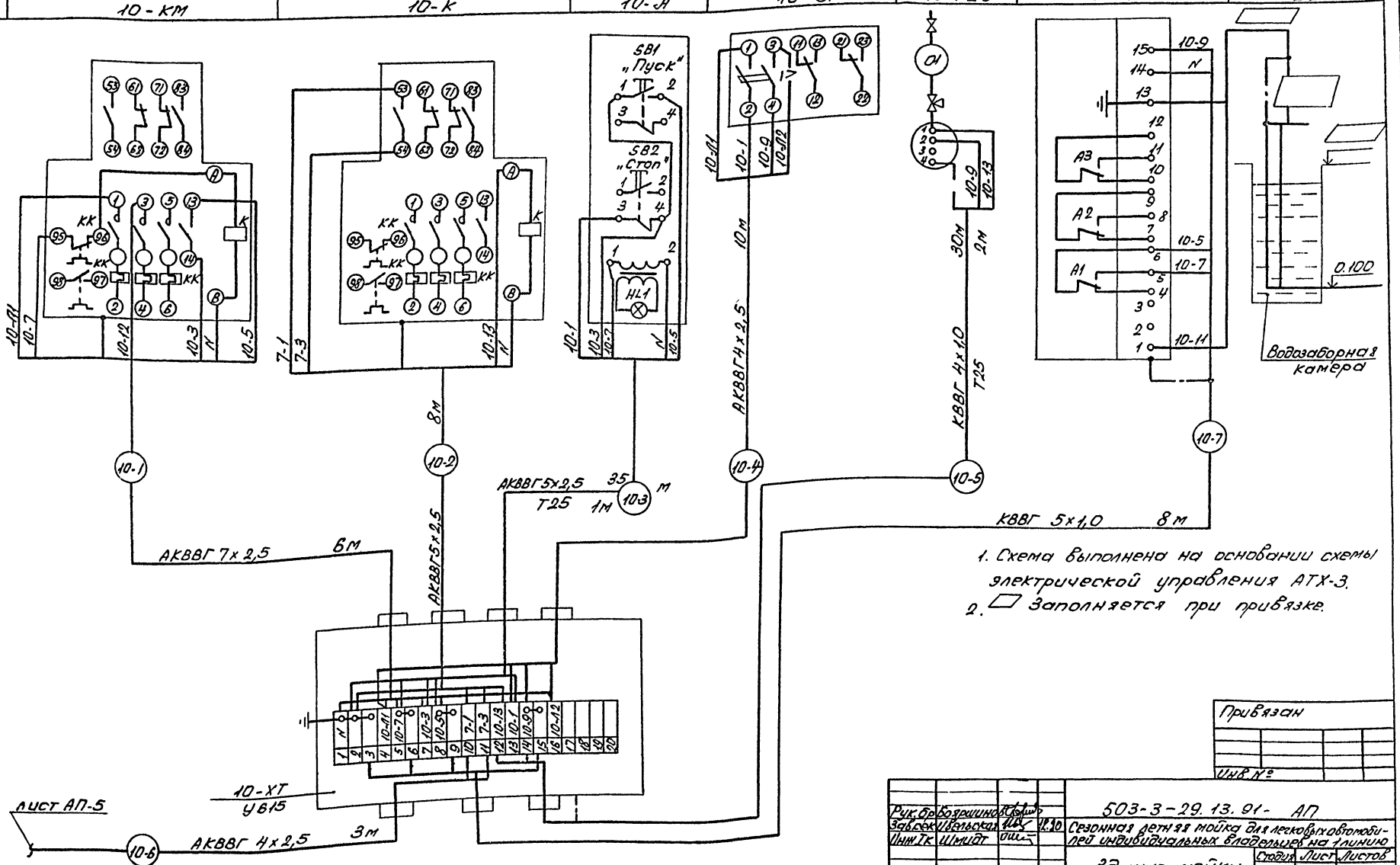
			503-3-29.13.91- АП	
ГИП	Масленников		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию	
Рук. бр.	Боршинов			
Зав. сек.	Ивельская			
Инж. техн.	Шмидт		Здание мойки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
			Насос ГНОМ 25-40. Схема электрическая управления	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

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

Альбом 2

Наименование параметра, место отбора импульса	Насос ГНОМ-25-40						
	Пускатели магнитные на стене в электрощитовой		Дистанционное управление и сигнализация	Управление в электрощитовой	Давление	Уровень	
					Напорный трубопровод	Датчик-реле уровня	Датчик уровня
Обозначение установочн. черт.	–		–		ТМ4-106-83		
Обозначение по принцип. схеме	10-КМ	10-К	10-А	10-SF	10-PIS	10-LCS	LE



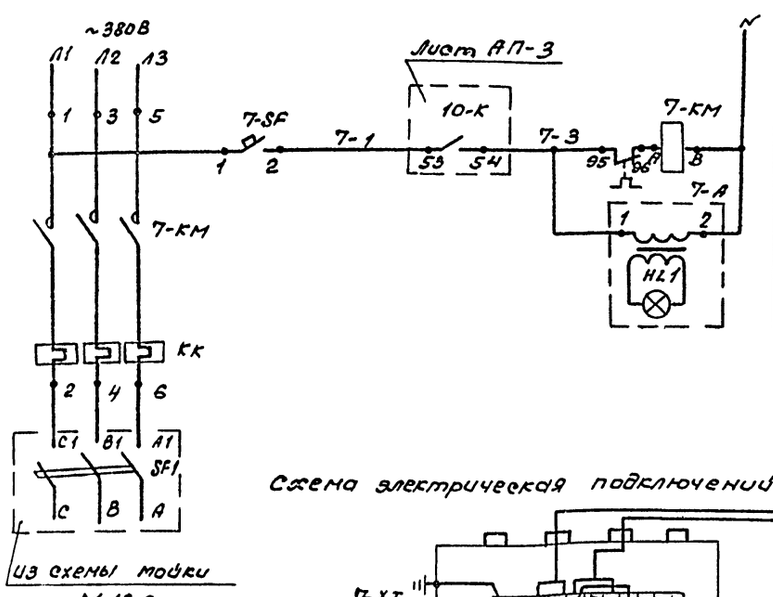
1. Схема выполнена на основании схемы электрической управления АТХ-3.
2. ▭ Заполняется при привязке.

Привязан			
Инв. №			
Рук. бр.	Бояршинов		503-3-29.13.91- АП
Зав. сек.	Ивельская		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Инж. Тк	Шмидт		Здание мойки — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Насос ГНОМ 25-40. Схема электрическая подключений
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

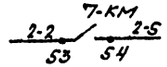
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Схема электрическая управления

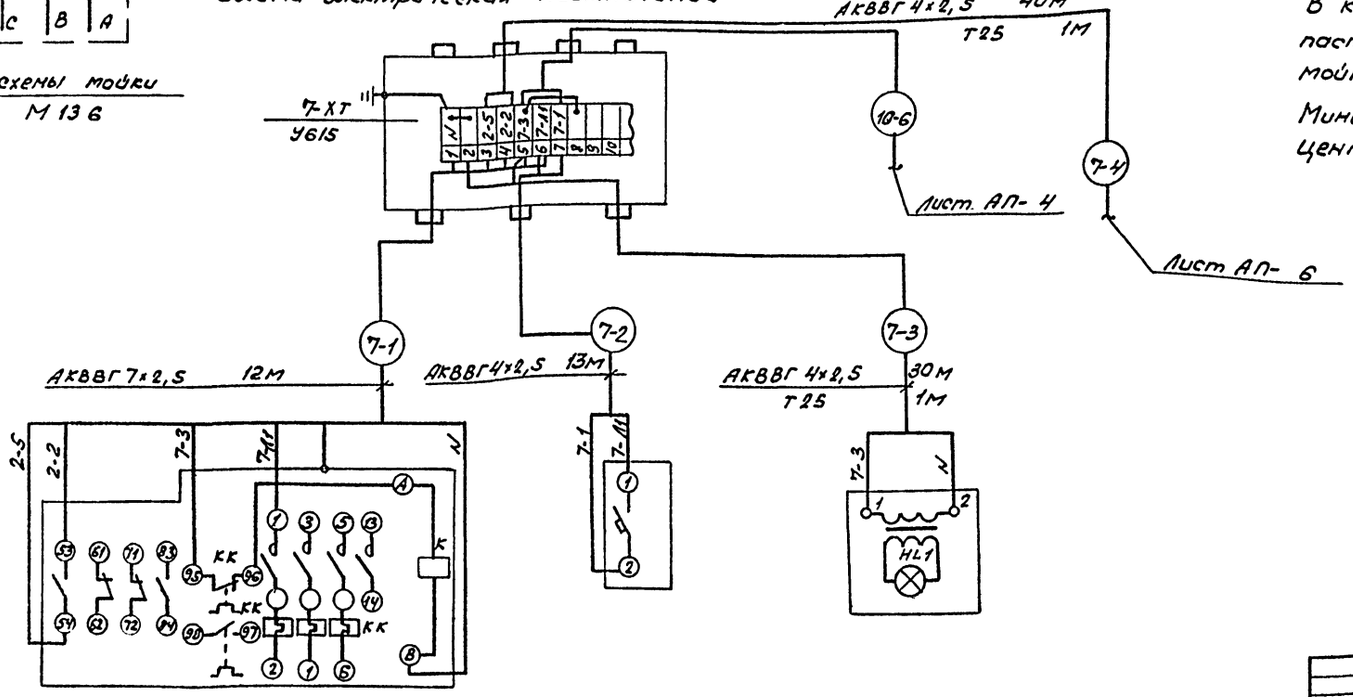


В схему управления насосом ВК-2/26А



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
7-КМ	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
7-SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В		
	1,6×10, ТУ16-522.140-78	1	
7-А	Пост управления с сальником		
	ф18, ПКУ15-21.111-54У2		
	N1-АЕ 123121, 220В, „Норм. работа"		
	ТУ16-526.333-83	1	
	Пульт управления		
SF1	Выключатель пакетный	1	Комплектно с пультом на мойку М136

Схема электрическая подключений



Обозначение по принципиальной схеме	7-КМ	7-SF	7-А
Место установки	В электрощитовой		На линии мойки у насоса
Устройство	Пускатель магнитный	Выключатель	Пост

В качестве ссылочного документа использован паспорт М136.00.00.000 ПС „Установка для мойки автомобилей снизу. Модель М136." Министерства автомобильного транспорта. Центральное ПКТБ „Автоспецоборудования."

Привязан

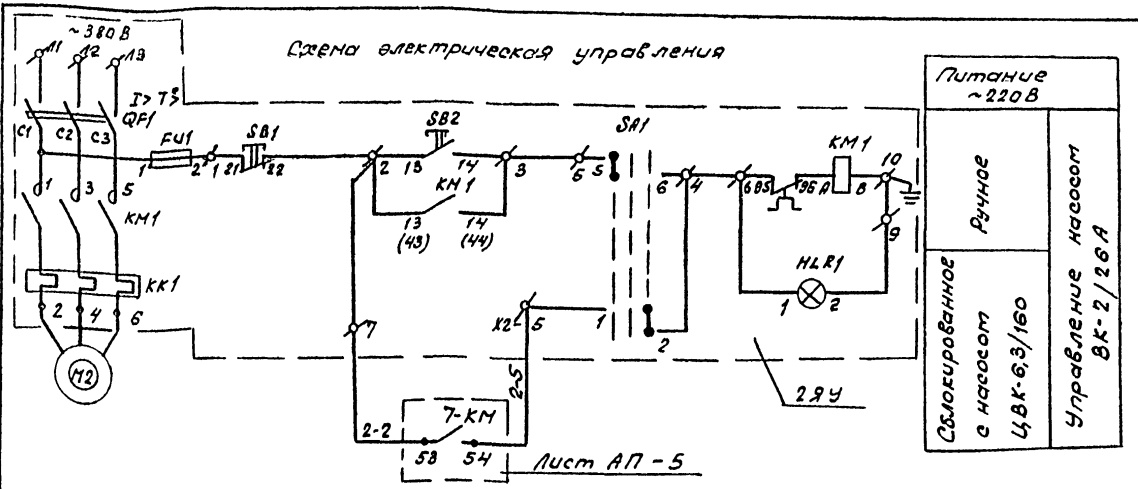
Инв. №

ГИП	Наленников		503-3-29.13.91 -АП
Рук. гр.	Боршинов		Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальным владельцем на 1 линию
Зав. сек.	Ивельская	11.90	
Инж. Тк	Шнидт		Здание мойки — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
			Насос УВК-6,3/160. Схема электрическая управления и подключений — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

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

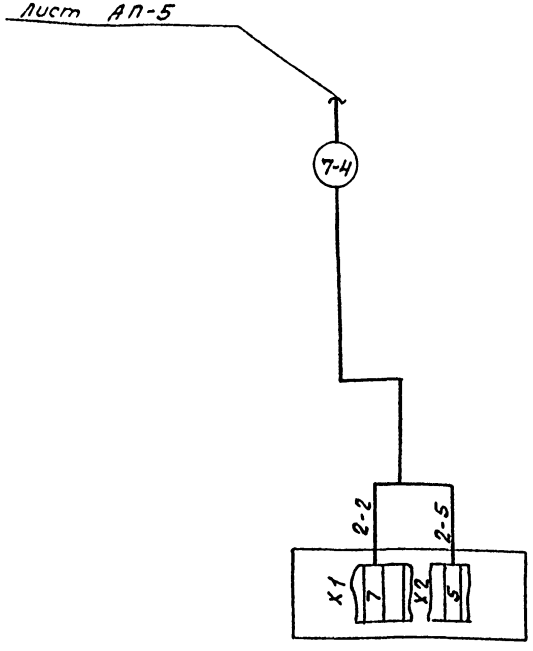
Альбом 2

Схема электрическая управления



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
2ЯУ	Ящик управления Я511.13074 УХЛ4	1	По разделу ЭМ

Схема электрическая подключений



Обозначение по принципиал. схеме	2ЯУ
Место установки	в электрощитовой
Устройство	Ящик управления

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Боярщинов		
Зав. сек.	Ивельская		12.90
Инж. I к.	Шмидт		

503-3-29.13.91- АП

Сезонная летняя тойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию

Здание тойки

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

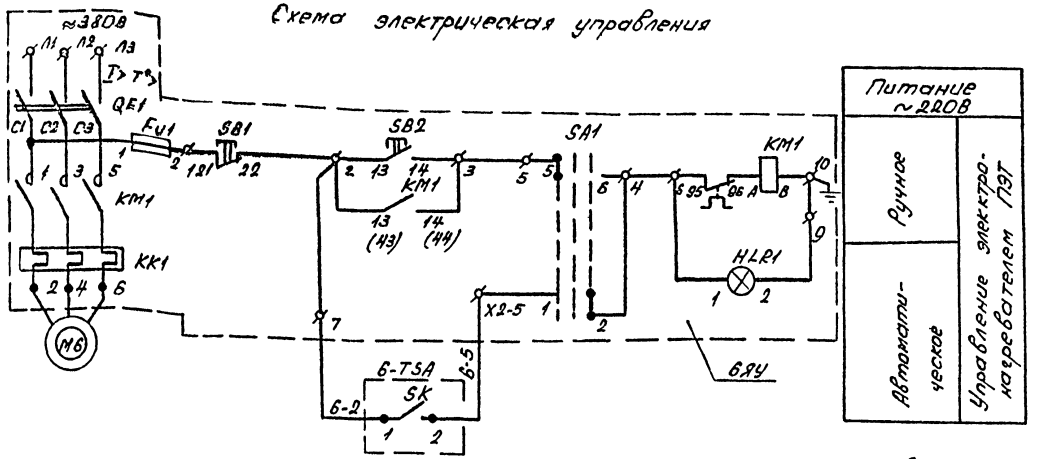
Насос ВК-2/26А. Схема электрическая управления и подключений

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

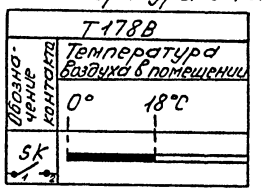
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Схема электрическая управления

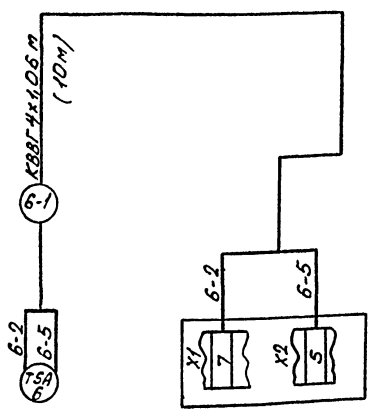


Датчик температуры 6-TSA



Контакт замкнут

Схема электрическая подключений



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
6-TSA	Датчик-реле температуры, уставка 18°, зона нечувствительности 4°С, Т178В, ТУ25-02.061963-76	1	Поз. 6
6-ЯУ	Ящик управления Я5111-2874 УХ14	1	По разделу ЭМ

1. Схема электрическая управления и подключений приведена для электронагревателя ПЭТ, установленного в помещении мужского гардероба. Для ПЭТ, установленного в помещении охраны схемы будут аналогичны, с заменой индекса в маркировке „6" на „4".
2. В скобках указана длина кабеля для ПЭТ в помещении охраны.

Обозначение по принципиальной схеме	6-TSA	6ЯУ
Обозначение установочного чертежа	–	–
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	В помещении мужского гардероба Температура	В помещении мужского гардероба Управление

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Бояршинов		
Зав. сек.	Цвельская		12.90
Инж. I к.	Шмидт		

503-3-29.13.91 – АП

Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию

Здание мойки

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Электронагреватель ПЭТ. Схема электрическая управления и подключений

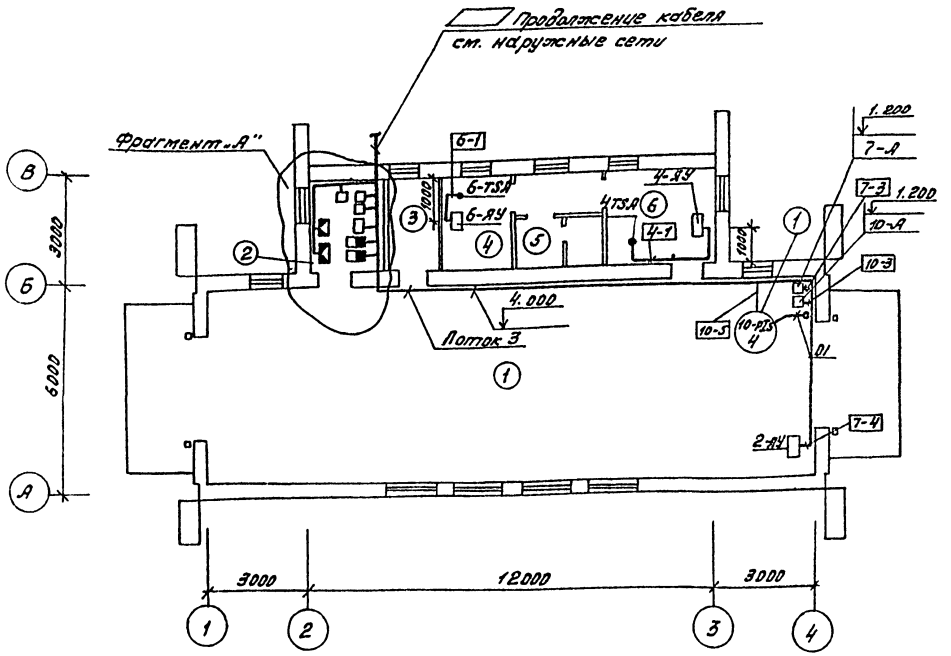
ГНПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ТК4-35 46-81	Стойка для установки		
	СП-54	манометров ЭКМ на полу	1	
2	ТК4-3442-82	Скоба для установки		
	С СК-2	коробки У615 на стене	2	
3	ТК4-3496-81	Кронштейн для установ-		
	КУ-1	новки РОС-301 на стене	1	

План на отм. 0.000

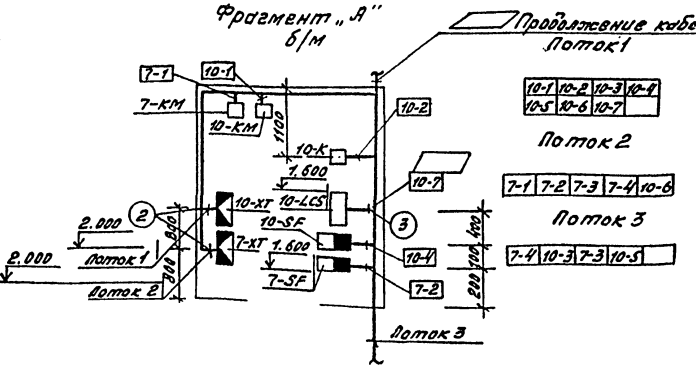


1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АП-4... 7;
2. Над полкой линии выноски-позиции монтируемых приборов и аппаратуры; кабели указаны в прямоугольниках.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНИП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. Трассы кабелей проложить по стене на скобах
5. ▭ заполняется при привязке.

Экспликация помещений

№ помещения	Наименование помещений
1	Линия мойки
2	Электрощитовая
3	Помещение уборочно-моечного инвентаря
4	Мужской гардероб
5	Санузел
6	Помещение охраны

Фрагмент „А" б/м



Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников			503-3-29.13.91-АП
Рук. бр.	Барышников			
Зав. сек.	Шевельская		12.90	Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1 линию
Инж. Тх.	Шмидт			Здание мойки — Стадия: Р.П. Лист: 8 Листов:
				План расположения средств автоматизации — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Согласовано:

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

О Т П Е Ч А Т А Н О
в АП СИБТИПРОЕКТ
630006, г.Новосибирск, ул.Лазарева 33/I
Выдано в печать "10" 03 1992г.
Заказ 54 Тираж 150
Цена 30 руб. 10 коп.

gost.e-ecolog.ru