ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-209

ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	I	Пояснительная записка, схема генплана, технологические чертежи. Архитектурно-строительные чертежи.
АЛЬБОМ	II	Чертежи санитарно-технических систем и устройств.
АЛЬБОМ	III	Электротехнические чертежи, чертежи по связи, сигнализации и автоматизации.
АЛЬБОМ	IV	Сметы.
АЛЬБОМ	V	Заказные спецификации.

АЛЬБОМ III

Разработан Ростовским филиалом „Гипроавтотранс"

Утвержден и введен в действие Министерством внутренних дел СССР протокол № 48-74 ОП 13-II 1974 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ III АЛЬБОМА

Наименование	Марка N листа	NN стр. альбома
Заглавный лист. Перечень чертежей.		1
Заглавный лист. Перечень примененных типовых чертежей и стандартов.		2
Заглавный лист. Пояснительная записка.	ЭЛ-1	3,4
Электроосвещение.		
Условные обозначения и пояснения к проекту.	ЭЛ-2	5
План на отм. 0.	ЭЛ-3	6
Планы венткамеры на отм. 3.300 и смотровых канав. Расчетная схема питающей сети.	ЭЛ-4	7
Кронштейн светильника ПВЛ.	ЭЛ-5	8
Крепление кронштейна светильника ПВЛ и детали.	ЭЛ-6	9
Сводная спецификация (лист 1).	ЭЛ-7	10
Сводная спецификация (лист 2).	ЭЛ-8	11
Силовое электрооборудование		
Условные обозначения и пояснения к проекту.	ЭЛ-9	12
План на отм. 0.	ЭЛ-10	13
План на отм. 0. и 3.300.	ЭЛ-11	14
Расчетная схема ~380/220в 1 ШР.	ЭЛ-12	15
Расчетная схема ~380/220в 2 ШР.	ЭЛ-13	16
Сводная спецификация.	ЭЛ-14	17

Наименование	Марка N листа	NN стр. альбома
Автоматизация		
Приточная система П-1. Функциональная схема.	ЭЛ-15	18
Приточная система П 1. Принципиальная электрическая схема управления.	ЭЛ-16	19
Приточная система П-1. Принципиальная электрическая схема регулирования.	ЭЛ-17	20
Приточная система П-1. Щит автоматизации ЩА. Общий вид.	ЭЛ-18	21
Приточная система П-1. Щит автоматизации ЩА. Монтажная схема. Лист 1.	ЭЛ-19	22
Приточная система П-1. Щит автоматизации ЩА. Монтажная схема. Лист 2.	ЭЛ-20	23
Приточная система П-1. Схема внешних соединений.	ЭЛ-21	24
Отопительный агрегат АО-1/1 (АО-1/2). Функциональная схема. Принципиальная электрическая схема управления	ЭЛ-22	25
Отопительный агрегат АО-1/1 (АО-1/2) Щит управления 6ШУ (7ШУ). Общий вид и монтажная схема. Схема внешних соединений.	ЭЛ-23	26
Раздвижные ворота N1 (2÷5) Функциональная схема.	ЭЛ-24	27
Раздвижные ворота N1 (2÷5) Принципиальная электрическая схема управления. Лист 1	ЭЛ-25	28
Раздвижные ворота N1 (2÷5). Принципиальная электрическая схема управления. Лист 2.	ЭЛ-26	29
Раздвижные ворота N1 (2÷5). Щит управления 1ШУ (2ШУ, 3ШУ, 4ШУ, 5ШУ) Общий вид и монтажная схема	ЭЛ-27	30
Раздвижные ворота N1 (2÷5). Схема внешних соединений	ЭЛ-28	31

Наименование	Марка N листа	NN стр. альбома
Раздвижные ворота N 1÷5. Щит дистанционного управления ЩДУ. Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-29	32
Раздвижные ворота. Кабельный журнал	ЭЛ-30	33
Раздвижные ворота N1 (2÷5). Расположение электрооборудования.	ЭЛ-31	34
Вытяжная система В-2. Принципиальная электрическая схема управления и АВР.	ЭЛ-32	35
Вытяжная система В-2. Шкаф управления 2ШУ. Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-33	36
Вытяжная система В-2. Схема внешних соединений.	ЭЛ-34	37
Рециркуляционная установка Р-1. Принципиальная электрическая схема управления. Шкаф управления 1ШУ. Общий вид.	ЭЛ-35	38
Рециркуляционная установка Р-1. Шкаф управления 1ШУ. Монтажная схема. Схема внешних соединений.	ЭЛ-36	39
Расположение оборудования и схема трасс проводок.	ЭЛ-37	40
Слаботочные устройства		
План на отм. 0. Условные обозначения. Спецификация.	СУ-1	41

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Бондарь, Жарова, Погозинская

Проектировал, Проверил, Копировал

Коваленко, Молчанов, Жуков, Хитина, Баранова

12л. инженер проекта, Нач. отдела, 2л. специалист, Рук. гр. автомат., Рук. группы

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Заглавный лист. Перечень чертежей.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ

Шифр станд. или типов. пр.	Наименование	Разработчик	Распространен.
4.407-141	Установка светильников с люминесцентными лампами.	Тяжпромэлектропроект г. Москва.	Тяжпромэлектропроект г. Москва
ЭК-03-13	Присоединения к электрическим машинам.	"	"
4.407-74	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	"	"
4.407-31	Заземление электроустановок.	Тяжпромэлектропроект г. Москва	"
ТК4-293-67	Соединители ввертные на Ру 320 кгс/см²	ГПИ Проектмонтажавтоматика"	ГПИ Проектмонтажавтоматика."
ТК4-295-67	Соединители навертные на Ру 320 кгс/см²	"	"
ТК4-821-69	Терморегулятор полупроводниковый типа ПТР-2; ПТР-3, ПТР-11. Установка на панели.	"	"
ТК4-860-69	Прерыватель ступенчатый импульсный СИП-01. Установка на панели.	"	"
ТК4-1115-68	Арматура сигнальной лампы типа АС-2. Установка на панели.	"	"
ТК4-1836-69	Магнитный пускатель с силовой блокировкой типа ПМЕ-074. Установка на перфопланках.	"	"
ТК4-1847-72	Магнитный пускатель типа ПМЕ-121, ПМЕ-123, ПМЕ-122, ПМЕ-124. Установка на перфопланках.	"	"

Шифр станд. или типов. пр.	Наименование	Разработчик	Распространен.
ТК4-1172-68	Кнопка типа КЕ 011. Установка на панели.	ГПИ Проектмонтажавтоматика"	ГПИ Проектмонтажавтоматика"
ТК4-1208-68	Выключатель пакетный типа ВПКМ 2-10, ВПКМ3-10 (1 величины) Установка на панели	"	"
ТК4-1210-68	Выключатель пакетный герметического исполнения типа ВГПМ2-10 (1 величины) Установка на панели.	"	"
ТК4-1218-68	Выключатель автоматический типа А-63. Установка на панели.	"	"
ТК4-1726-69	Реле времени моторное типа ВС-10-62 ÷ ВС-10-68, ВС-10-31 ÷ ВС-10-38. Установка на перфопланках.	"	"
ТК4-1931-69	Реле времени типа РВП-2. Установка на перфопланках.	"	"
ТК4-1826-69	Предохранитель трубчатый типа ПТ. Установка на перфопланках	"	"
МВН-1543-63	Термометры стеклянные типа ТЗК и ТПК. Установка термометров ртутных прямых на трубопроводе или металлической стенке Ру≤64-С, Дн=40	Ленинградский филиал института "Оргэнергострой" и ГПИ "Проектмонтажавтоматика"	"
МВН-1544-63	Термометры стеклянные типа ТЗК и ТПК. Установка термометров ртутных угловых с углом 90° на трубопроводе или металлической стенке Ру≤64-С; Дн 7-76	"	"
ГОСТ 2.722-68	Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические	—	—
ГОСТ 2.724-68	Обозначения условные графические в схемах. Электромагниты.	—	—

Шифр станд. или типов. пр.	Наименование	Разработчик	Распространен.
ГОСТ 2.727-68	Обозначения условные графические в схемах. Разрядники; предохранители.		
ГОСТ 2.729-68	Обозначения условные графические в схемах. Приборы электроизмерительные		
ГОСТ 2.730-68	Обозначения условные, графические в схемах Приборы полупроводниковые.		
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах		
ГОСТ 2.732-68	Обозначения условные графические в схемах. Источники света.		
ГОСТ 2.741-68	Обозначения условные графические в схемах. Приборы акустические.		
ГОСТ 2.745-68	Обозначения условные графические в схемах. Электронагреватели, устройства и установки электротермические.		
ГОСТ 2.750-68	Обозначения условные графические в схемах. Род тока и напряжения; виды соединения обмоток, формы импульсов.		
ГОСТ 2.751-68 с11 74 2.751-73	Обозначения условные графические в схемах. Линии электрической связи; провода, кабели, шины и их соединения		
ГОСТ 3925-59	Обозначения основных величин и условные изображения приборов в схемах автоматизации производственных процессов		
ГОСТ-2.725-68	Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутирующие.		

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Ковальченко, Молчанов, Зимин, Баранова, Хитина

Ведущ. инж. Зуб, Сотников, Гаранина

Гл. инж. проекта, Нач. эл.-тех. отдела, Гл. специалист, Для заметок, Нач. 2 группы, Нач. 29 Киприотом

ГИПРОДАЛЬСТРОЙ ОТДАЛЬ
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973

Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц

Заглавный лист. Перечень применённых типовых чертежей и стандартов.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ III | ЛИСТ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Электроснабжение.

Электроснабжение гаража предусматривается осуществить от местных сетей 380/220В через шкаф ввода. В отношении обеспечения надежности электроснабжения токоприемники гаража по классификации ПУЭ относятся к III категории. Источники питания и сечение питающего кабеля определяются при привязке гаража к конкретным условиям

Данные по установленной мощности и максимальным нагрузкам приводятся в следующей таблице:

Наименование нагрузок	Установленная мощность кВт	Коэффициент спроса	Коэффициент одновременности	Максимальная нагрузка: Активная кВт.	Реактивная кВар	Полная кВа	Годовое число часов использования максимальной нагрузки	Годовой расход эл.энергии, тыс.кВт.ч
Силовая нагрузка	96,5	0,76	0,96	75,7	17,7		4800	353,8
Рабочее освещение	15,5	0,85	1,0	13,2	—		2200	29,0
Итого:	112,0	0,77	0,97	86,9	17,7	89,5		382,8

Средневзвешенный коэффициент мощности по гаражу составляет 0,97.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии, устанавливаемым в шкафу ввода.

Проектом предусматривается сооружение заземляющего устройства.

В качестве внутреннего контура заземления используются металлические конструкции здания, стальные трубы электропроводки и специально прокладываемая стальная полоса 4х40мм. Внешний контур заземления должен быть выбран в зависимости от удельного сопротивления грунта при привязке к конкретному участку. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10ом.

В соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-69 гараж относится к III категории классификации зданий и сооружений по молниезащитным мероприятиям.

Необходимость молниезащитных мероприятий определяется при привязке гаража к конкретным условиям.

2. Электроосвещение.

Проектом предусматривается устройство рабочего и аварийного освещения.

В качестве источников света приняты люминесцентные лампы и лампы накаливания.

Типы светильников приняты в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

Осветительный щиток принят типа СУ-9443-17.

Питательная сеть прокладывается проводом марки АПВ в стальной трубе.

Распределительная сеть прокладывается в производственных помещениях – кабелем марки АВВГ, проводом марки АПВ в коробе и в стальной трубе, в бытовых помещениях – проводом АППВС скрыто и кабелем АВВГ с креплением скобами.

Все металлические нетоковедущие части осветительной установки должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ.

3. Силовое электрооборудование.

Так как электродвигатели поставляются комплектно с технологическим и сантехническим оборудованием, выбор их в проекте не предусматривается.

В качестве пусковой аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, приняты магнитные пускатели типа ПМЕ и ящики ЯРВ и ЯВШ.

Силовой распределительный шкаф принят серии ПР9332-340 с установочными автоматами А-3120. Распределительная сеть выполняется проводом марки АПВ в стальных тонкостенных водогазопроводных трубах.

В соответствии с ПУЭ все металлические нетоковедущие части силового электрооборудования должны быть заземлены.

4. Автоматизация.

Проектом предусматривается:

4.1. Автоматическое управление приточной системой (поддержание заданной температуры приточного воздуха, защита калорифера от замораживания и сигнализация нормальной и аварийной работы системы).

4.2. Дистанционное открывание и автоматическое закрывание раздвижных ворот.

4.3. Автоматическое управление отопительными агрегатами.

4.4. Блокировка рециркуляционной системы с заточным станком.

4.5. Блокировка электродвигателя вытяжного

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Коваленко

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Заглавный лист. Пояснительная записка.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-1

ГИПРОАВТОТРАНС, Ростовский филиал

Гл.инж.проекта Коваленко
Гл.специалист Ефименко
Рук.группы Ефименко
Проектировал Курочка

Объект №

Архивный №

Экзарба Лазенко

Инв.№

Подп.

Проверил Коваленко

Коваленко Ильина Ефименко Ефименко Курочка

вентилятора В-2 с зарядным устройством. Автоматический ввод резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего.

Питание щитов осуществляется однофазным переменным током напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Щиты приняты по ГОСТ 3244-68.

В основе построения схемы автоматизации приточной системы приняты решения серии 4.904.-57 „Автоматизация приточных вентиляционных камер типа ПК-10÷ПК-150", а схема управления воротами разработана в соответствии с серией 1.435-3 выпуск 4 „Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные".

5. Слаботочные устройства.

Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

1. Внешняя телефонная связь;
2. Электрочасофикация;
3. Радиофикация;
4. Громкоговорящее оповещение;
5. Пожарная сигнализация.

5.1. Внешняя телефонная связь. Для обеспечения прямой связи с городом в помещении оформления документов предусматривается установка телефонного аппарата ГАТС типа ТАН-70, подключаемого к распределительной телефонной коробке емк. 10×2 проводом марки ТРП.

5.2. Электрочасофикация. Для организации единой и точной службы времени предусматривается установка вторичных электрических часов, подключаемых к распределительной телефонной коробке ёмк. 10×2 проводом марки ТРП.

5.3. Радиофикация. Радиофикация гаража выполняется от местной абонентской радиотрансляционной сети. Ввод осуществляется кабелем марки ПРППМ-2×1,2. Радиотрансляционная сеть выполняется проводом марки ПТПЖ.

5.4 Громкоговорящее оповещение. Для целей поисковой связи и передачи производственного вещания в помещении оформления документов устанавливается усилитель типа УМ-50А. Электропитание усилителя осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. Сеть громкоговорящего оповещения выполняется проводом марки ПТПЖ.

5.5. Пожарная сигнализация. Для своевременного оповещения дежурного персонала о начинающемся пожаре предусматривается установка автоматических пожарных извещателей теплового действия типа ДТЛ и пожарных извещателей ручного действия типа ПКИЛ-9, включаемых двумя лучами в распределительную телефонную коробку емк. 10×2 проводом марки ТРП.

Комплексная сеть включает в себя ввод от местных сетей внешней телефонной связи, электрочасофикации, пожарной сигнализации и выполняется кабелем марки ТППБ-10×2×0,5.

Переходным устройством между оконечной заделкой кабеля и абонентскими пунктами служит распределительная телефонная коробка типа КРТП-10.

Указания по привязке проекта.

1. Определить источник питания и сечение питающего кабеля.
2. Решить вопрос о сооружении внешнего заземляющего контура.
3. В случае отсутствия местных сетей пожарной сигнализации и электрочасофикации решить вопрос о выборе помещения дежурного персонала, в котором установить пульт-концентратор пожарной сигнализации „Сигнал-12А" и часы электрические первичные типа ПКЛ3-24 с выпрямителем КВ-24м.

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ	Гл. инж. проекта						
	Нач. отдела						
	Гл. специалист						
	Рук. гр. автомат.						
	Рук. гр. связи						
	Инв. № подл.						
	Объект №						
	Архивный №						
	Ст. инженер	Коваленко	Маханов	Жданов	Хитина	Матевский	
	Гл. инженер	Капирова					
	Гл. архитектор	Гаврилин					
	Зав. отд.	Савицкая					

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Заглавный лист. Пояснительная записка.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-1

Условные обозначения

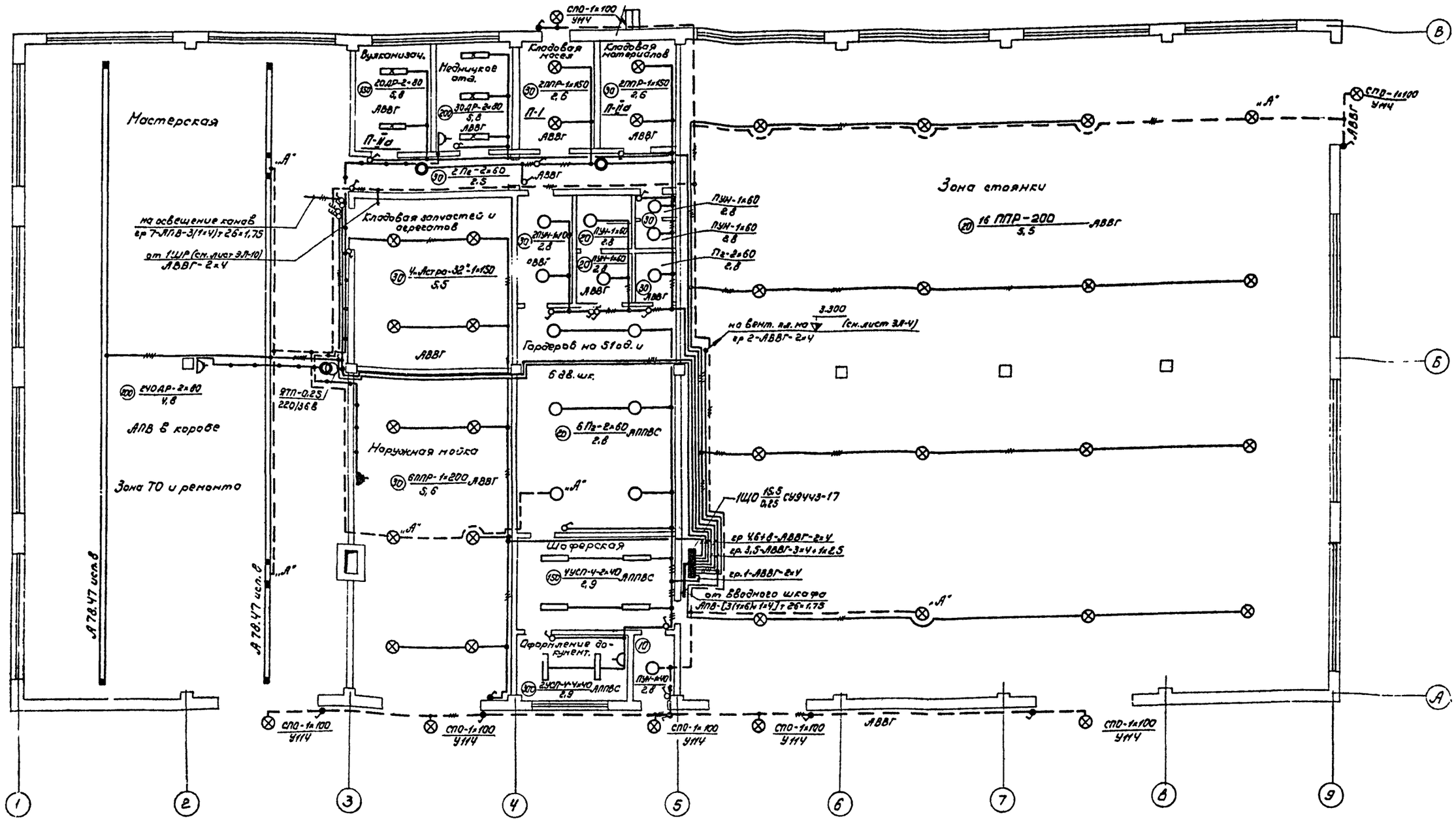
Графическое обозначение	Наименование
▬	Щиток групповой рабочего освещения
⊗	Светильник с лампами накаливания подвесной
○	Светильник с лампами накаливания потолочный
◎	Светильник с лампами накаливания настенный
▭	Светильник с люминесцентными лампами подвесной
▭	Светильник с люминесцентными лампами потолочный
▬	Линия из люминесцентных светильников
⊚	Ящик с понижающим однофазным трансформатором
◢	Штепсельная розетка двухполюсная герметического исполнения
◺	Штепсельная розетка двухполюсная нормального исполнения
б	Выключатель однополюсный герметического исполнения
б	Выключатель однополюсный нормального исполнения
б	Выключатель трехполюсный нормального исполнения
———	Линия питающей сети освещения
———	Линия распределительной сети освещения
— — —	Линия сети аварийного освещения
—•—•—	Линия сети ремонтного освещения
—//—	Линия распределительной сети освещения с указанием числа проводов
У 114	Кронштейн стальной вылетом 0,5 м
$\frac{А\ \frac{б}{в}\ Г}{}$	А-номер щитка по плану; $\frac{б}{в}$ б-установленная мощность, кВт, в-потеря напряжения, %; Г-тип щитка
$\frac{6ЛПР-1\times200}{5,6}$	Количество и тип светильника-количество и мощность лампы, Вт; Высота подвеса светильника над полом, м
⑩	Нормируемая минимальная освещенность, лк
11	Линия ушла вверх; линия пришла снизу

1. Проект электроосвещения выполнить на напряжение ~ 380/220в. Лампы установить на ~ 220в.
2. Групповой осветительный щиток принять типа СУ 9443-17. Щиток установить на высоте 1,8м от пола до верха щитка.
3. Питательную сеть электроосвещения выполнить проводом марки АПВ-500 в стальной электросварной трубе.
4. Распределительную сеть выполнить в производственных помещениях - кабелем марки АВВГ открыто и проводом марки АПВ в трубе и в коробе, в бытовых помещениях- проводом АППВС скрыто и кабелем АВВГ с креплением скобами.
5. Управление освещением зоны стоянки осуществить со щитка, остальных помещений - выключателями по месту.
6. Потеря напряжения в распределительной сети не должна превышать 1,2%.
7. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки: корпуса светильников, кожух щитка, кронштейны, стальные трубы и т.п. присоединить к нулевому проводу.
8. Монтаж электроосвещения выполнить в соответствии со строительными нормами и правилами (СН и П III, И, 6-67) „Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию."

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Электроосвещение. Условные обозначения и пояснения к проекту | Типовой проект 503-209 | Альбом III | Лист ЭЛ-2

План на отм. 0
М1:100



1. Условные обозначения и пояснения к проекту см. лист марки ЭЛ-2.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листом марки ЭЛ-4.
3. Спецификацию см. листы марки ЭЛ-7, ЭЛ-8.

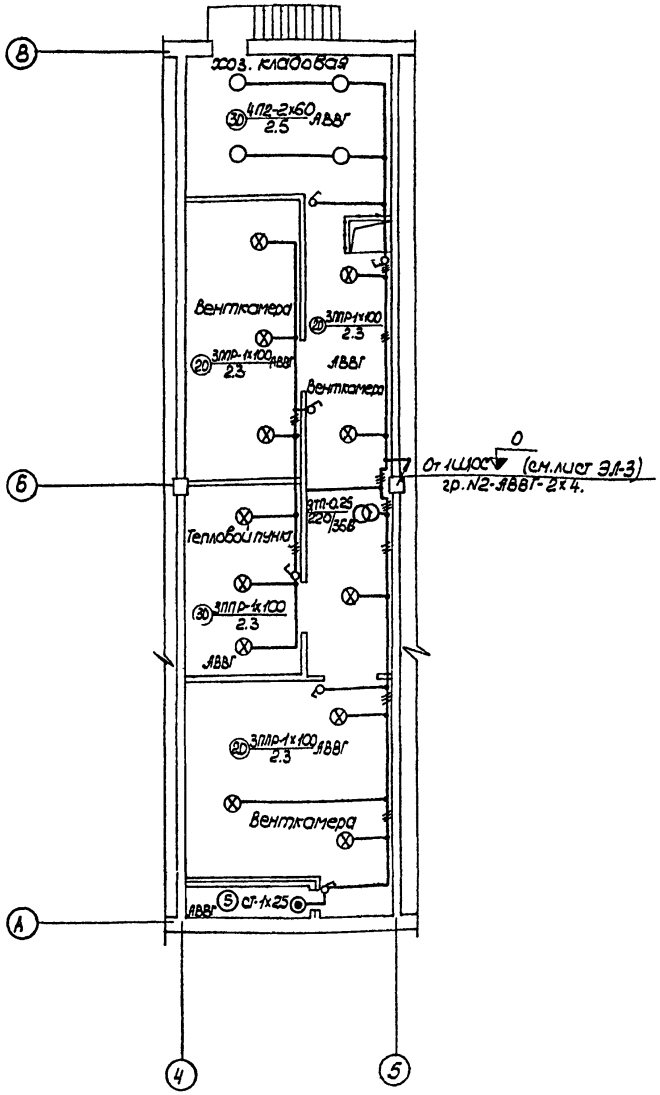
1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ.	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-3

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

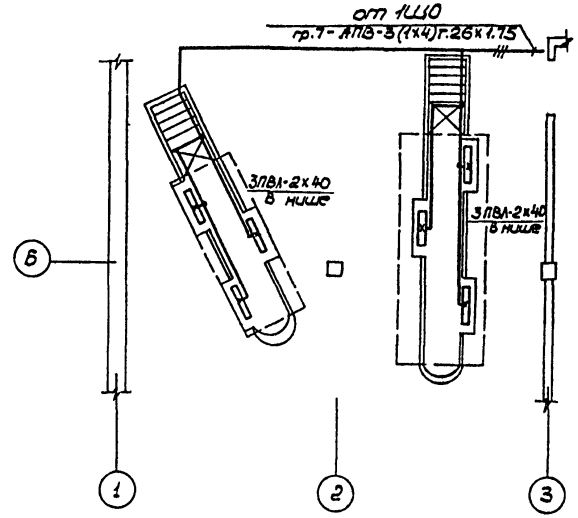
Гл. инж. филиала	Клименко	Проектировал	Бондарь
Гл. инж. проекта	Коваленко	Проверил	Жарова
Нач. эл. тех. отд.	Молчанов	Согласовано:	
Гл. специалист	Жуков	Нач. строит. отд.	Куперман
Рук. группы	Баранова	Нач. сантех. отд.	Левин

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

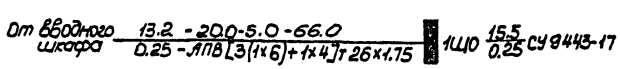
План венткамеры на отм. 3.300
М1:100



План осветительной сети смотровых канав.
М1:100



Расчетная схема питающей сети рабочего освещения.



Ключ к надписям на расчетной схеме.

Расчетная мощность, квт	Расчетный ток, А	Длина участка сети, м	Момент, квт. м
Потеря напряжения, %	Марка провода	Сечение, мм²	Способ прокладки

1. Условные обозначения и пояснения к проекту см.лист марки ЭЛ-2.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листом марки ЭЛ-3.
3. Спецификацию см.листы марки ЭЛ-7, ЭЛ-8.

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Электроосвещение. Планы венткамеры на отм.3.300 и смотровых канав. Расчетная схема питающей сети.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-4

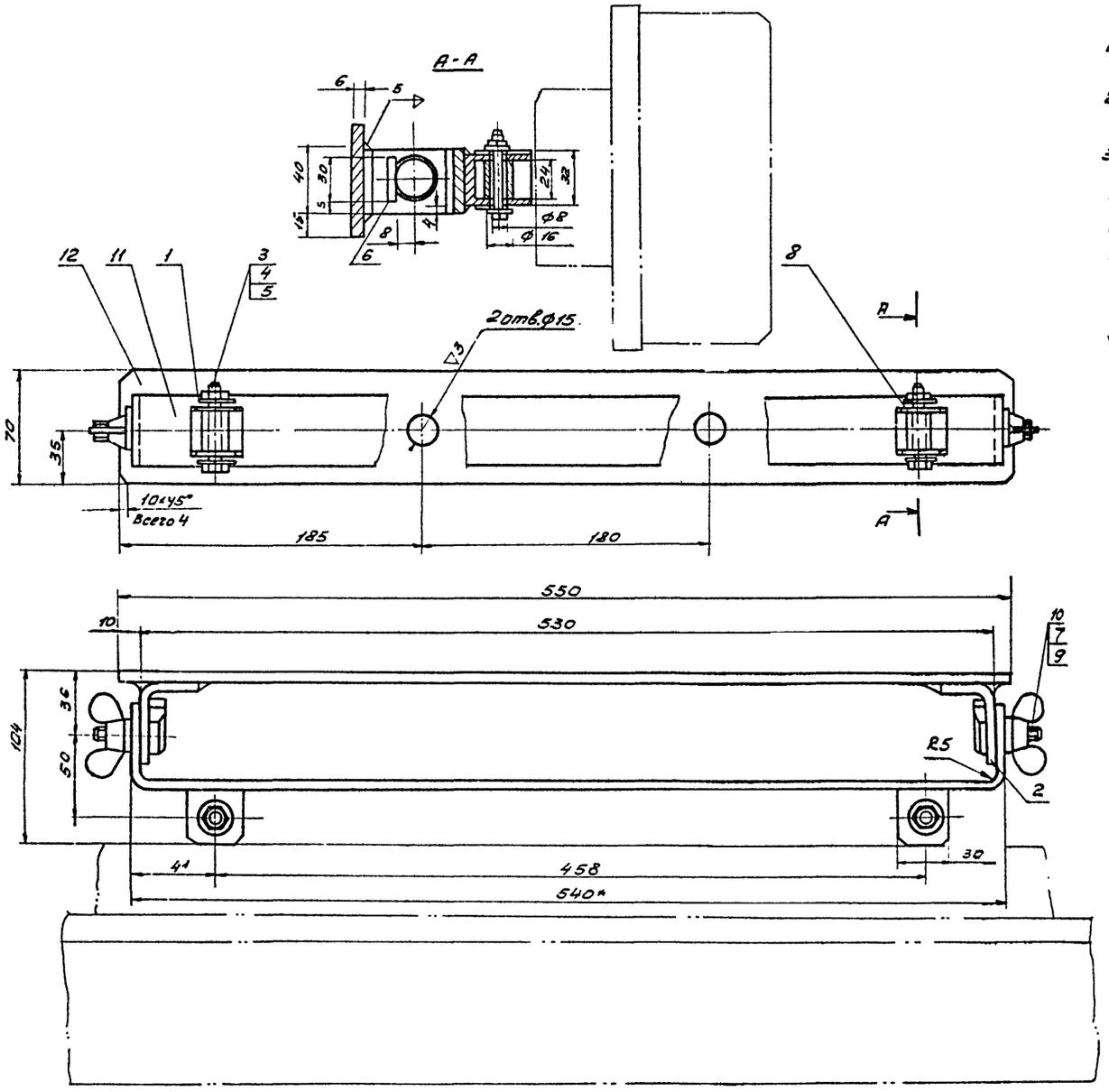
ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Гл.инж.филиала — Ю.Ф.Ларионов
Гл.инж.проекта — Ю.Ф.Ларионов
Начальник отдела — Ю.Ф.Ларионов
Гл.специалист — Ю.Ф.Ларионов
Рук.группы — Ю.Ф.Ларионов

Разраб. — Ю.Ф.Ларионов
Проверил — Ю.Ф.Ларионов
Н.контр. — Ю.Ф.Ларионов
Нач.сект. — Ю.Ф.Ларионов
Нач.отд. — Ю.Ф.Ларионов

Гл.инж. — Ю.Ф.Ларионов

Объект N — Архивный N



1. Дет 12; 6 и 1-5, а также дет 11, 1-3 и 8 варить электросваркой, электрод Э-42, ГОСТ 9467-60.
2. Основание (дет 12) при монтаже укрепить на болтах или шпильках М-14 или приварить электросваркой.
3. Шероховатость поверхности обрабатываемых деталей БЧ.
4. Предельные отклонения размеров: охватывающих - по A_7, охватываемых - по B_7, прочих ±½ допуска CM_8.
5. Кронштейн светильника заимствован из типового проекта N 506-17 „База механизации аэропортов гражданской авиации на 150 специальных машин."

* Размер для справок

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Детали			
1	1-3	Скоба малая	2	
2	1-5	Угольник ℓ=82	2	
	Стандартные изделия			
3		Болт М6×50-010 ГОСТ 7798-70*	2	
4		Гайка М06-010 ГОСТ 5915-70*	2	
5		Шайба 6-010 ГОСТ 11371-68*	4	
6		Платик; 10×30 Л6 ГОСТ 5681-57 ст3 ГОСТ 500-58*	2	
7		Шайба, 10-010 ГОСТ 11371-68*	2	
8		Труба 15×2.5 ℓ=24 ГОСТ 3262-62	2	
9		Барашек М10-Т ГОСТ 3032-66; ст3 ГОСТ 380-71	2	
10		Болт специальн. ст.3 ГОСТ 380-71	2	
11		Скоба большая Л6 ГОСТ 5681-57* ст3 ГОСТ 500-58*	1	
12		Основание Л6 ГОСТ 5681-57* ст3 ГОСТ 500-58*	1	

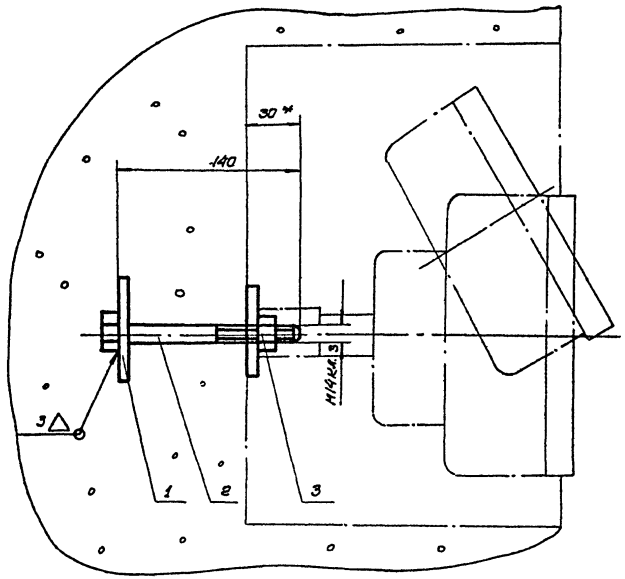
1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Электроосвещение. Кронштейн светильника ПВЛ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-5

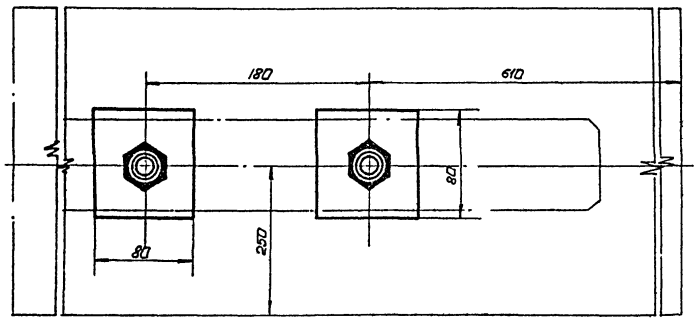
ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Молчанов
Жуков
Баранова
Курочка
Жарова

Нач. эл. тех. отдела
Гл. специалист
Рук. группы
Проектировал
Проверил

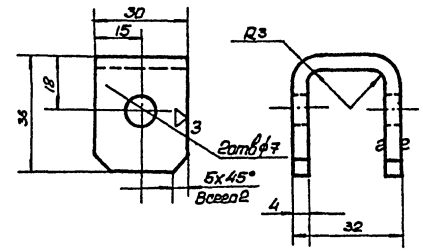
ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ



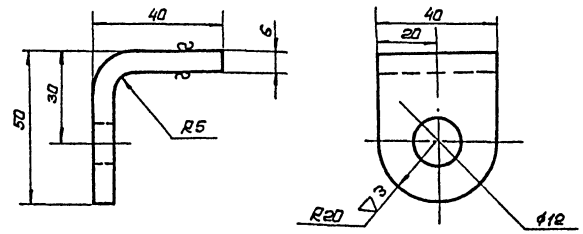


3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М14-010	2	0,027	0,054	Б/Ч
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М14×140-010	2	0,19	0,38	Б/Ч
1	ГОСТ 5681-57*	Лист 4 Ст.3 ГОСТ 500-58**	2	0,2	0,4	Б/Ч
№№ п.п.	№ чертежа или ГОСТ	Наименование	Количество	ед.	общ. Вес	Прим.

2	Крепление кронштейна светильника ПВЛ тип1	~0,84	1:25
№ узла	Наименование узла.	Вес в кг	Масштаб



1-3	1:1	Б; ГОСТ 5681-57* Лист Сталь Ст.3 ГОСТ 500-58	мм 2	0,080	Скоба малая
Деталь	Масшт.	Материал	К-во	Вес, кг	



Длина развертки – 82 мм

1-5	1:1	Б; ГОСТ 5681-57* Сталь Ст.3 ГОСТ 500-58	кг 2	0,145	Уголь-ник
Деталь	Масшт.	Материал	К-во	Вес, кг	

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Электроосвещение. Крепление кронштейна светильника ПВЛ и детали.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-6

ГИПРОАВТОСПЕЦСЕРВИС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Нач. эл.-мех. отдела Малицкий
Гл. специалист Зенцов
Рук. группы Баранова
Гл. конструктор Курочкин
Гл. инж. Зисарова

Копировал

Гл. инж. Зисарова

Сдал: 1974

ОБЪЕКТ N АРХИВНЫЙ N

Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
I. Осветительные щитки			
1. Щиток групповой осветительный с 10 автоматическими выключателями, из которых:			
7 типа А3161 с тепловыми расцепителями 15А,			
3 типа А3163 с тепловыми расцепителями 15А	ЩОА43-17	шт	1
II. Осветительная арматура			
1. Арматура ППР-200	ППР-200	"	20
2. Арматура полностью пыленепроницаемая для ламп до 200 Вт	ППР-200	"	4
3. " для ламп до 100 Вт	ППР-100	"	18
4. Арматура „Плафон" двухламповый для ламп до 60 Вт.	П2	"	13
5. Арматура потолочная брызгозащищённая для ламп до 100 Вт	ПУН-100М	"	2
6. " для ламп до 60 Вт	ПУН-60М	"	5
7. Арматура для наружного освещения для ламп до 200 Вт	СПО-2-200	"	7
8. Арматура „Стенной патрон"	Ст	"	1
9. Арматура люминесцентная двухламповая прямого светораспределения с комплектом пускорегулирующих устройств ~220 В, для ламп мощностью 80 Вт	ОДР-2×80	"	29
10. " пыленепроницаемая для ламп мощностью 40 Вт.	ПВЛ-2×40	"	6
11. Арматура люминесцентная потолочная двухламповая с комплектом пускорегулирующих устройств ~220 В, для ламп мощностью 40 Вт	УСП-4-2×40	шт	4
12. " четырехламповая для ламп мощностью 40 Вт	УСП-4-4×40	"	2
III Лампы			
1. Лампа люминесцентная белая на напряжение ~220 В, мощностью 80 Вт	ЛБ 80-4	"	58
2. " 40 Вт	ЛБ 40-3	"	28
3. Лампа накаливания с прозрачной колбой на напряжение ~220 В, мощностью 200 Вт	Б220-200	"	22
4. " 150 Вт	Б220-150	"	8
5. " 100 Вт	Б220-100	"	27
6. " 60 Вт	Б220-60	"	30
7. " 40 Вт	Б220-40	"	1
8. " 25 Вт	Б220-25	"	1
9. Лампа ручная переносная на напряжение ~36 В, армированная штепсельной вилкой	СР-2	"	1
IV Провода и кабели			
Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением, мм²			
1. " 6	АПВ-500	М	15
2. " 4	"	"	580
" для скрытой проводки сечением, мм²			
3. " 3×4	АППВС	"	5
4. " 2×4	"	"	65

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Электроосвещение. Сводная спецификация (лист 1) | Типовой проект 503-20 | Альбом III | Лист ЭЛ-7

Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
Кабель с алюминиевыми жилами с поливинил-хлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением, мм²			
5. " 3х4+1х2,5	АВВГ	м	80
6. " 3х4	"	"	150
7 " 2х4	"	"	510
V. Установочные материалы.			
1. Ящик с однофазным понижающим трансформатором на напряжение ~36В мощностью 250ВА	ЯТП-0,25	шт	2
2. Розетка штепсельная двухполюсная на напряжение ~250В, 6А, для скрытой проводки защищённого исполнения.		"	1
3. " на напряжение ~36В, 10А для открытой проводки защищённого исполнения		"	2
4. " брызгонепроницаемого исполнения		"	1
5. Выключатель однополюсный для скрытой проводки 6А; ~250В, нормального исполнения		"	3
6. " для открытой проводки		"	24
7. " для открытой проводки герметического исполнения		"	8
8. Выключатель пакетный трехполюсный 10А, ~250В, защищенного исполнения	ВПКМ3-10	"	2
9. Стартер для люминесцентных ламп мощностью 80Вт	15-80/сх-220	"	58
10. " 40Вт	"	"	28

Наименование	Тип и марк	ед. изм.	Кол.
11. Кронштейн стальной вылетом 0,5м	У1	шт.	7
12. Кронштейн для крепления светильника ПВЛ в нише (по чертежам ЭЛ-5, ЭЛ-6 настоящего проекта).		компл	6
13. Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-63 с характеристиками группы „Б" по ГОСТ 10705-63 с плюсовым допуском с полностью сплющенным гратом с наружным диаметром и толщиной стенки, Т 26 х 1,75		м	140
14. Комплектная линия из коробов с люминесцентными светильниками на подвесах с установкой на потолочном перекрытии	А.78-47 исп.2	компл	2
15. Крюк круглый для подвески светильников	У625	шт.	42
16. Шпилька для крепления потолочных светильников	У626	"	42
17. Коробка ответвительная для скрытой проводки	У194	"	15
18. " для открытой проводки	У195	"	110
19. " стальная ответвительная для трубной прокладки	У1152	"	15
20. Сталь разная		кг	5
21. Метизы разные		"	5

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта — Ноч. эл.техн. отдела — Гл. специалист — Рук. группы — Проектировал

Кавалеенко — Молчанов — Усков — Ваганова — Боровская

Проверил — Копыровала

Арх. Зо — Гл. архитектор

Объект N — Архивный N

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Электроосвещение. Сводная спецификация (лист 2).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭП-8

Условные обозначения

Графическое обознач.	Наименование
	Шкаф силовой распределительный
	Шкаф ввода
	Шкаф управления
	Ящик с рубильником
	Ящик с пакетным выключателем со штепсельным разъемом
	Пускатель магнитный
	Кнопочный пост управления
	Печь электрическая сопротивления
	Электродвигатель асинхронный
	Электродвигатель асинхронный, устанавливаемый на кровле
	Многодвигательный эл. привод
	Штепсельная розетка двухполюсная герметического исполнения
	Выключатель пакетный трехполюсный герметического исполнения
	Линия питающей сети
	Линия распределительной сети
	Линия распределительной сети, прокладываемая по кровле
	Линия сети дистанционного управления
	Линия сети заземления
	Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления
	Линия троллейная
1 / 2,2	Номер эл. приемника на плане / Установленная мощность, квт
1ШР / 51,2	Номер распределительного шкафа на плане / Установленная мощность, квт
	Линия ушла вверх, вниз; пришла сверху, снизу

1. Напряжение сети ~380/220в
2. Силовые распределительные шкафы принять типа ПР 9332-340.
3. Распределительную сеть выполнить проводом марки АПВ в стальных тонкостенных и водогазопроводных трубах.
4. Прокладку питающей и распределительной сетей производить по стенам и в подготовке пола до устройства полов.
5. Концы труб, прокладываемых в полу, выпустить на 200 мм
6. Трасса распределительной сети показана условно и уточняется при монтаже в соответствии с местом расположения вводных устройств на механизмах.
7. Все пускатели и кнопки управления установить на стенах на высоте 1,5м от пола и на стойках.
8. При привязке проекта к конкретным условиям необходимо решить вопрос о сооружении внешнего заземляющего контура.
9. Все корпуса электродвигателей, прочих электроприемников, пусковой аппаратуры и другие нетоковедущие части электрооборудования заземлить.
10. Учет электроэнергии осуществить счетчиком активной энергии, установленным в шкафу ввода.
11. Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП III и 6-67) „Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Силовое электрооборудование. Условные обозначения и пояснения к проекту	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-9

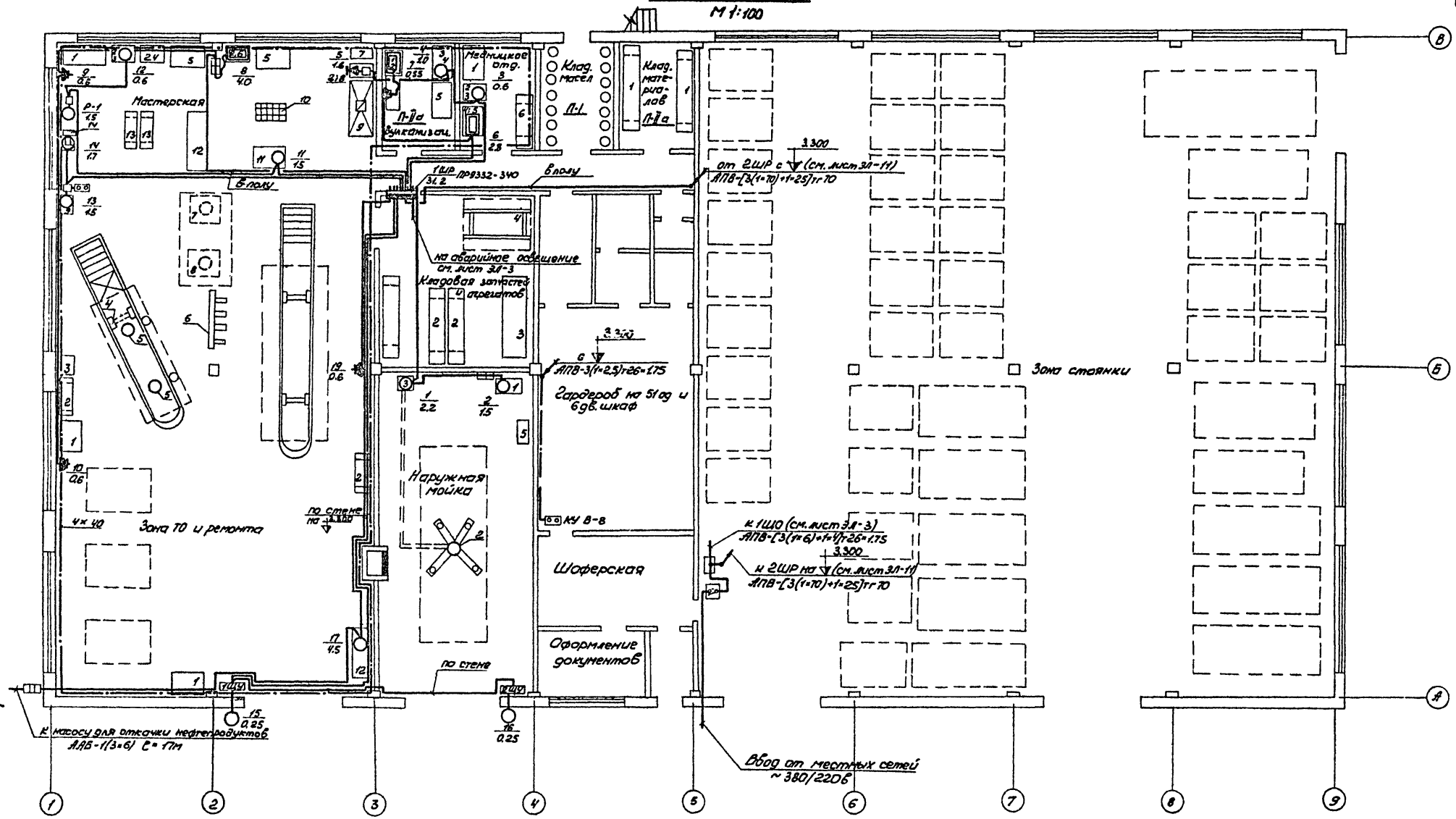
ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта	[illegible]	Коваленко	Проверил	[illegible]	Жарова
Нач. эл. тех. отдела	[illegible]	Молчанов			
Гл. специалист	[illegible]	Жуков			
Рук. группы	[illegible]	Баранова			
Проектировал	[illegible]	Бондарь			

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N

План на отм. 0
М 1:100



1. Расчетную схему ~380/220в 1ШР см. лист марки ЭЛ-12.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листом марки ЭЛ-11.
3. Условные обозначения и пояснения к проекту см. лист марки ЭЛ-9.
4. Спецификацию см. лист марки ЭЛ-14.

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Силовое электрооборудование. План на отм. 0	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-10

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Огозинская
Бондарь
Жар. за
Ненахов
Левин

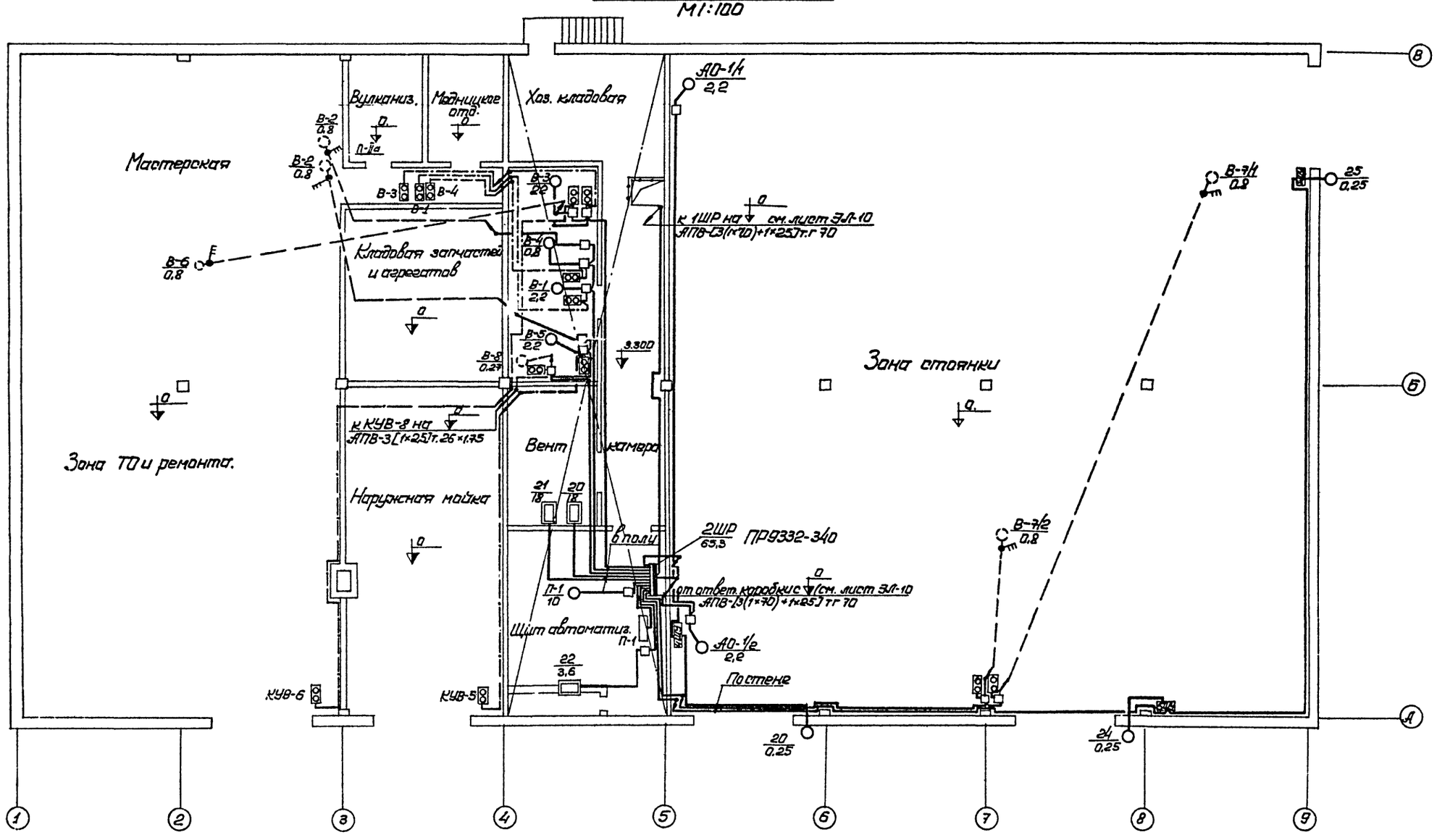
Проектировал
Проверил
Согласовано
Нач. технолог. отд.
Нач. сантех. отд.

Клименко
Коваленко
Молчанов
Жуков
Баранова

Гл. инж. филиала
Гл. инж. проекта
Нач. эл. техн. отд.
Гл. специалист
Рук. группы

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

План на отм 0 и 3.300
М1:100

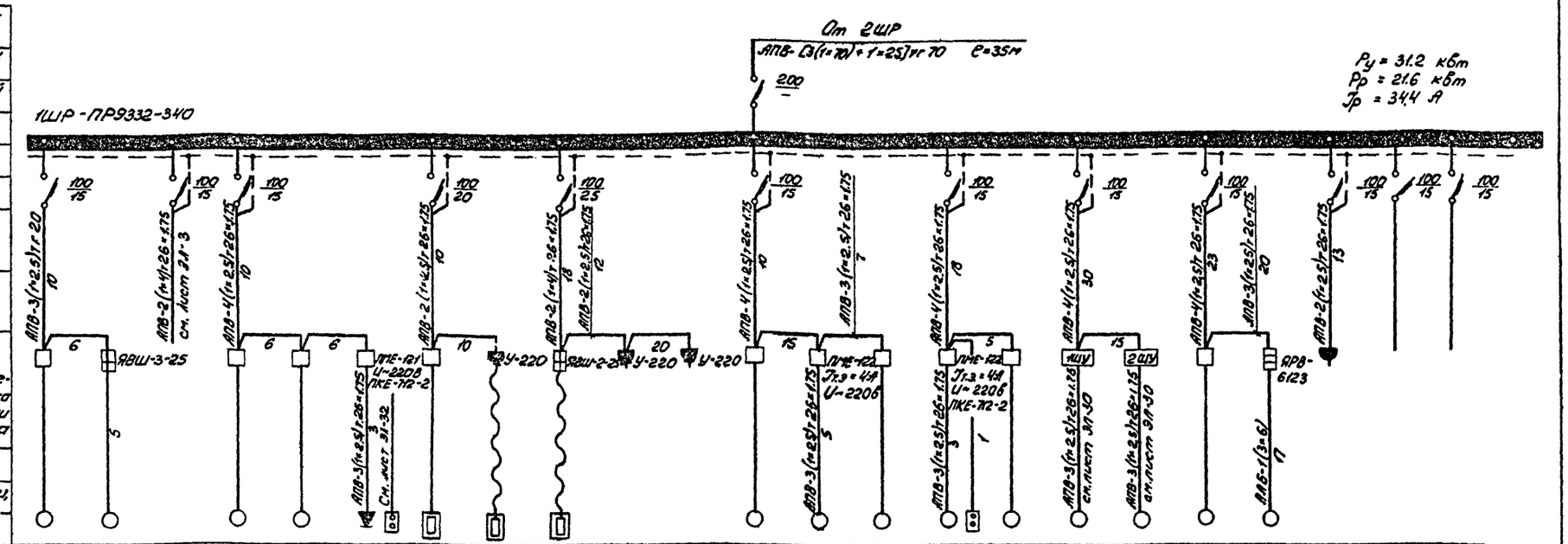


1. Расчётную схему ~380/220 В 2ШР см. лист марки ЭЛ-13.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листом марки ЭЛ-10.
3. Условные обозначения и пояснения к проекту см. лист марки ЭЛ-9.
4. Спецификацию см. лист марки ЭЛ-14.

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Силовое электрооборудование. План на отм. 0 и 3.300	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-11

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. филиала		Клименко	Калькировал	Савицкая	ОБЪЕКТ N
Гл. инж. проекта		Коваленко	Проектировал	Бондарь	
Нач. эл. техн. отд.		Молчанов	Проверил	Жарова	АРХИВНЫЙ N
Гл. специалист		Жуков	Согласовано		
Рук. группы		Баранова	Нач. сантехн. отд.	Левин	
			Нач. технол. отд.	Ненахов	



Данные питающей сети																								
Номинальный ток автомата, А																								
Шкаф распред. на 10 планш. тип. Двухпл. Однопл.	Номинальный ток, А																							
	Ток уставки автомата, А																							
	Номинальный ток, А																							
	Ток уставки автомата, А																							
Марка и сечение провода																								
Длина участка сети, м																								
Тип и номинальный ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя и уставки расцепителя автомата																								
Марка и сечение провода																								
Длина участка сети, м																								
Электроприемник	N по плану	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	Р-1	12	13	14	15	16	17		18		
	Тип	4А12-31-4	4А12-22-4										4А12-22-4	4А12-21-2						А-42-2		А02-22-4		
	Номинальная мощность, кВт	2.2	1.5	1.84	0.6	1.0	1.6	2.8	0.85	4.0	0.6	0.6	1.5	1.5	0.6	1.5	1.7	0.25	0.25	4.5		1.5	0.6	
	Ток, А Jн / Jп	5.0 / 35.0	3.5 / 24.5	7.9 /	1.7 /	2.8 /	2.4 /	12.7 /	2.5 /	8.2 /	2.7 /	2.7 /	3.5 / 24.5	3.2 / 22.4	1.7 /	3.8 /	4.3 /	0.7 /	0.7 /	9.9 /		3.5 / 24.5	2.7 /	/	/
Наименование механизма и № по технологическому и сантехническому проекту.		Насосная станция подъемника поз. 8	Моечная установка М 107 поз. 1	Аварийное освещение	Настольно-сверлильный станок поз. 3	Привод с гибким валом для шлифовального инструм. поз. 4	Выпрямитель для зарядки аккумуляторов поз. 8	Печь муфельная для нагрева паяльников поз. 5	Электровулканизационный аппарат поз. 2	Электродрель-шуруповерт поз. 6	Ручной электроинструмент	Ручной электроинструмент	Стенд для демонтажа и монтажа шин легковых автомобилей поз. 11	Сантехнический вентилятор	Настольно-сверлильный станок поз. 3	Насос для выкачки отработанных масел поз. 9	Станок точильный поз. 14	Механизм привода развальных ворот поз. 4	Механизм привода раздвижных ворот поз. 13	Компрессорная установка поз. 12		Насос для откачки нефтепродуктов	Ручной электроинструмент.	Резерв	Резерв

Гл. инж. проекта																								
Нач. эл. техотдела																								
Гл. специалист																								
Рук. группы																								
Проектировал																								

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта Жарова
Нач. эл. техотдела Рогозинская
Гл. специалист
Рук. группы
Проектировал

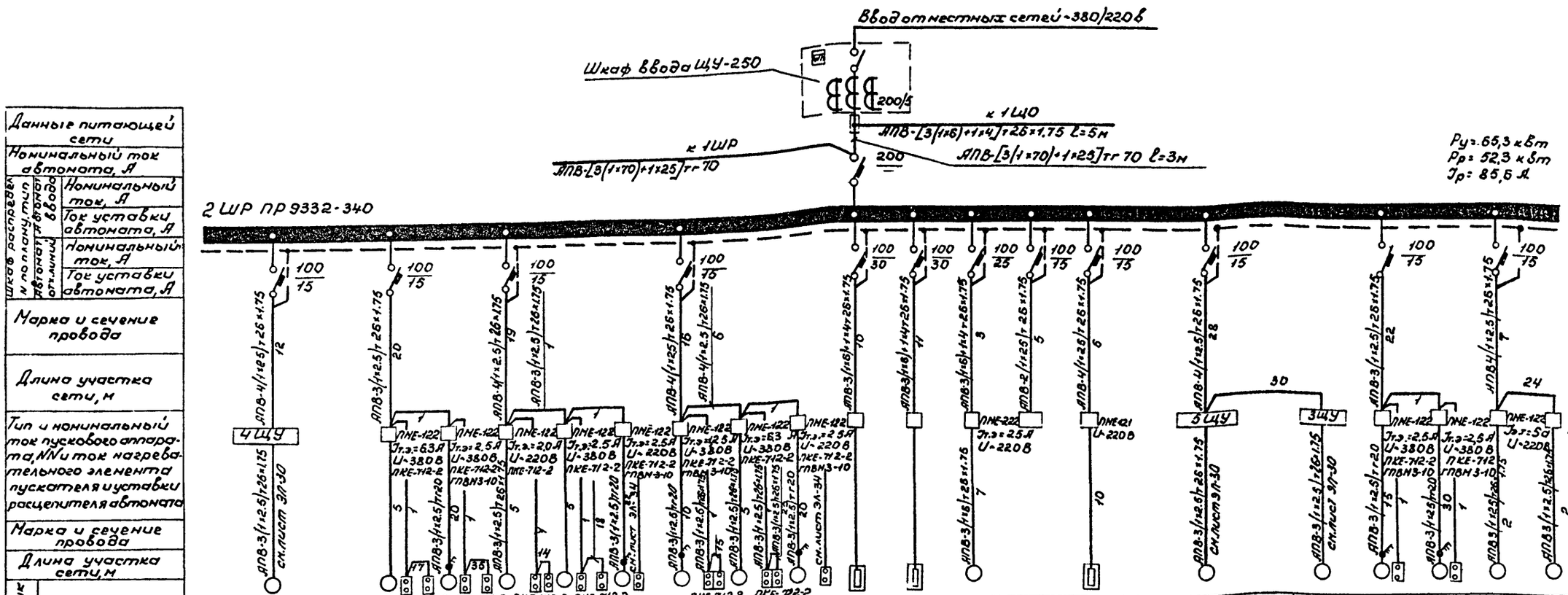
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Проверил Коваленко
Контролов Молчанов
Жуков
Баронова
Бондарь

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Силовое электрооборудование. Расчетная схема ~380/220 В 1ШР.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-12

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N
Гл. инж. проекта Кобиленко
Нач. эл.-тех. отд. Толканов
Гл. специалист Жуков
Рук. группы Баранова
Проектировал Бондаро
Н. контр. Ткаченко
Гл. инженер Ткаченко
Гл. архитектор Ткаченко
Проверил Ткаченко
Нач. отд. Ткаченко
Гл. инж. проекта Ткаченко
ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ



Данные питающей сети			В-3	В-6	В-1	В-4	В-2	В-8	В-5	В-2	21	22	П-1		23		24		25	В-7/1	В-7/2	ЯО-1/2	ЯО-7/1
Шкаф распределительный и его позиционный тип	Номинальный ток автомата, А		20																				
	Тип автомата на отходящей линии	Номинальный ток, А		ЯО2-32-Б	ЯОЛ2-21-Б	ЯОЛ2-11-Б	ЯО4-2-124	ВЯО-12-4	ВЯО-07Н-4	ЯО2-31-4	ВЯО-12-4			ЯО2-62-Б							ЯОЛ2-21-Б	ЯОЛ2-21-Б	ЯО2-31-4	ЯО2-31-4
		Ток уставки автомата, А	0.25	0.8	0.6	0.8	0.8	0.27	2.2	0.8	18	18	10	0.5	3.6		0.25		0.25	0.8	0.8	2.2	2.2
Марка и сечение провода			0.7	5.4 / 33.1	2.3 / 14.9	1.7 / 11.9	2.1 / 14.7	2.4 / 10.8	1.0 / 4.5	5.0 / 34.3	2.4 / 10.8	27.4	27.4	205 / 143.5	2.3	5.5		0.7	0.7	2.3 / 14.9	2.3 / 14.9	4.9 / 34.3	4.9 / 34.3
Длина участка сети, м			Механизм привода раздвижных ворот	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Водонагреватель электрический	Водонагреватель электрический	Сантехнический вентилятор	Щит автоматизации П-1	Воздушная утепленная заслонка		Механизм привода раздвижных ворот	Механизм привода раздвижных ворот	Сантехнический вентилятор	Сантехнический вентилятор	Воздушно-отопительный агрегат	Воздушно-отопительный агрегат
Тип и номинальный ток пускового аппарата, N и ток нагревательного элемента пускателя и уставки расцепителя автомата																							
Марка и сечение провода																							
Длина участка сети, м																							
Наименование механизма и N по технологическому и сантехническому проектам																							

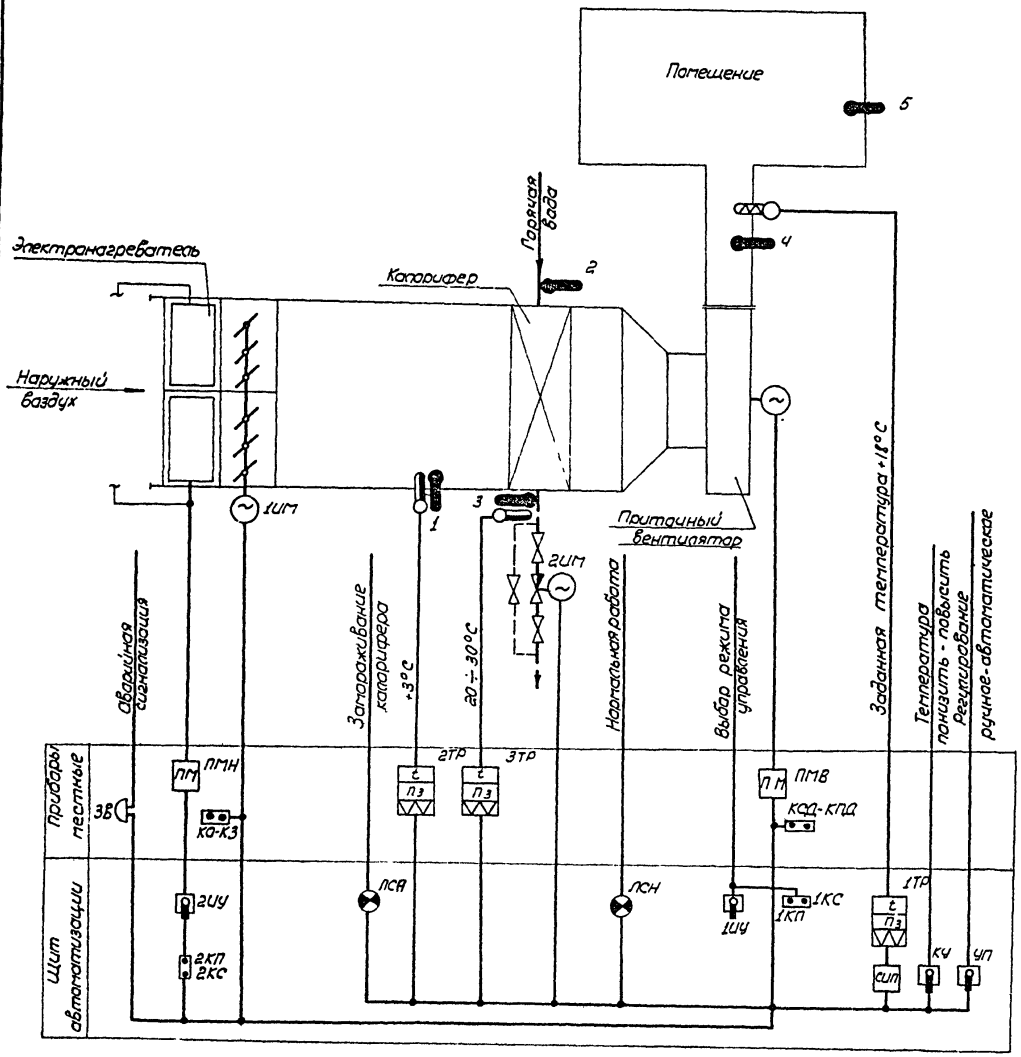
Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
I. Распределительные пункты			
1. Пункт распределительный на 13 автоматических выключателей, из которых: 1 типа А3130 без расцепителя (вводной);			
12 выключателей типа А3120 с комбинированными расцепи-			
телями: 15А-10 шт; 20А-1 шт; 25А-1 шт (1 ШР)	ПР9332-340	шт	1
2 " на 13 автоматических выключателей, из которых:			
1-типа А3130 без расцепителя (вводной); 12 выключателей			
с комбинированными расцепителями: 15А-9 шт; 25А-1 шт;			
30А-2 шт (2 ШР)	"	"	1
3. Щит управления с трехполюсным рубильником, трех-			
фазным счетчиком, трансформаторами тока и			
местным освещением, размером 290×650×490 мм	ЩУ-23	"	1
II. Пусковая аппаратура			
1. Пускатель магнитный нереверсивный защищенного			
исполнения, с катушкой 220В, с тепловым реле			
ТРН-25 на ток 25А	ПМЕ-222	"	1
2. " с катушкой ~380В, с тепловым реле ТРН-10			
на ток 6.3А	ПМЕ-122	"	2
3. " с катушкой 220В, с тепловым реле ТРН-10 на ток 5А	"	"	2
4. " с катушкой 380В, с тепловым реле ТРН-10 на ток 4	"	"	2
5. " с катушкой 380В, с тепловым реле ТРН-10 на ток 2.5А	"	"	4
6. " с катушкой 220В, с тепловым реле ТРН-10 на ток 2.5А	"	"	2
7. " с катушкой 220В, с тепловым реле ТРН-10 на ток 2.0А	"	"	1
8. " с катушкой 380В, с тепловым реле ТРН-10 на ток 1.25А	"	"	1
9. " с катушкой 220В, без теплового реле	ПМЕ-121	"	2
10. Ящик однофидерный трехполюсный со			
штепсельным разъемом на ток 25А.	ЯВШ-3-25	"	1
11. " двухполюсный со штепсельным разъемом			
на ток 25А	ЯВШ-2-25	"	1
12. " с трехполюсным рубильником на ток 60А	ЯРВ-6123	"	1
13. Кнопочный пост управления „Пуск-Стоп" для			
крепления к ровной поверхности со сте-			
пенью защиты IP40	ПКЕ 712-243	"	17
14. " со степенью защиты IP54	ПКЕ 722-243	"	1
15. Выключатель пакетный герметический, трехполюсный	ГПВМ3-10	"	6

Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
III. Провода и кабели			
Провод с алюминиевой жилой, с полихлорвиниловой			
изоляцией сечением, мм²			
1. " 70	АПВ-500	м	120
2. " 25	"	"	45
3. " 6	"	"	110
4. " 4	"	"	70
5. " 2.5	"	"	2900
6. Кабель с алюминиевыми жилами бумажной изоляцией сеч. 3×6мм²	АЛБ-1	"	17
IV. Установочные материалы			
1. Электроводонагреватель, мощностью 18 кВт	НЭ-1А	шт	2
2. Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-62 условным проходом 20мм		м	180
3. " условным проходом 70 мм		"	40
4. Труба электросварная ГОСТ 10704-63* с характеристиками группы			
„Б" по ГОСТ 10705-63* с плюсовым допуском, с полностью сглажен-			
ным гратом, с наружным диаметром и толщиной стенки 76×4.75мм		"	740
5. Штепсельная розетка двухполюсная с третьим заземляющим			
контактом, 10А; 250В.	У-220	шт.	4
6. Ящик ответвительный размером 400×200×400	У 997	"	1
7. Комплект установки пускателя ПМЕ-222 (настенный)	А325 18 исп. 1	"	1
8. " ПМЕ-122	А325 15 исп. 2	"	9
9. " ПМЕ-122	А325 15 исп. 2	"	5
10. " ПМЕ-121	А325 15 исп. 1	"	2
11. " распределительного ящика ЯРВ-6123	А325. 34 исп. 3	"	1
12. " однолинейного ящика ЯВШ 2-25	А325 40 исп. 1	"	1
13. " ЯВШ3-25	А325 40 исп. 2	"	1
14. Сталь полосовая 4×40 мм ГОСТ 103-57* / Ст 3. ГОСТ 535-58		м/кг	115/1145
15. Сталь разная		кг	5
16. Метизы разные		"	10

ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Силовое электрооборудование Сводная спецификация.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 / АЛЬБОМ III / ЛИСТ ЭЛ-14

Гл. инж. проекта — Жаров
Нач. эл. тех. отдела — Ростовинская
Гл. специалист — Лунев
Рук. группы — Ларина
Проектировал — Бондарь

Объект N — Архивный N
Инв. N подл. — Взам. инв. N — Подпись и дата
Проверил — Ковалева
Н. контр. — Ковалева



Схемой предусматривается:

1. Местное и дистанционное управление эл. двигателем приточного вентилятора;
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту;
3. Местное и дистанционное управление электронагревателями и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора;
4. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;
5. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический трехминутный прогрев калорифера перед включением вентилятора;
6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;
7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
8. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения системы.

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ, ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация. Приточная система П-1. Функциональная схема.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-15

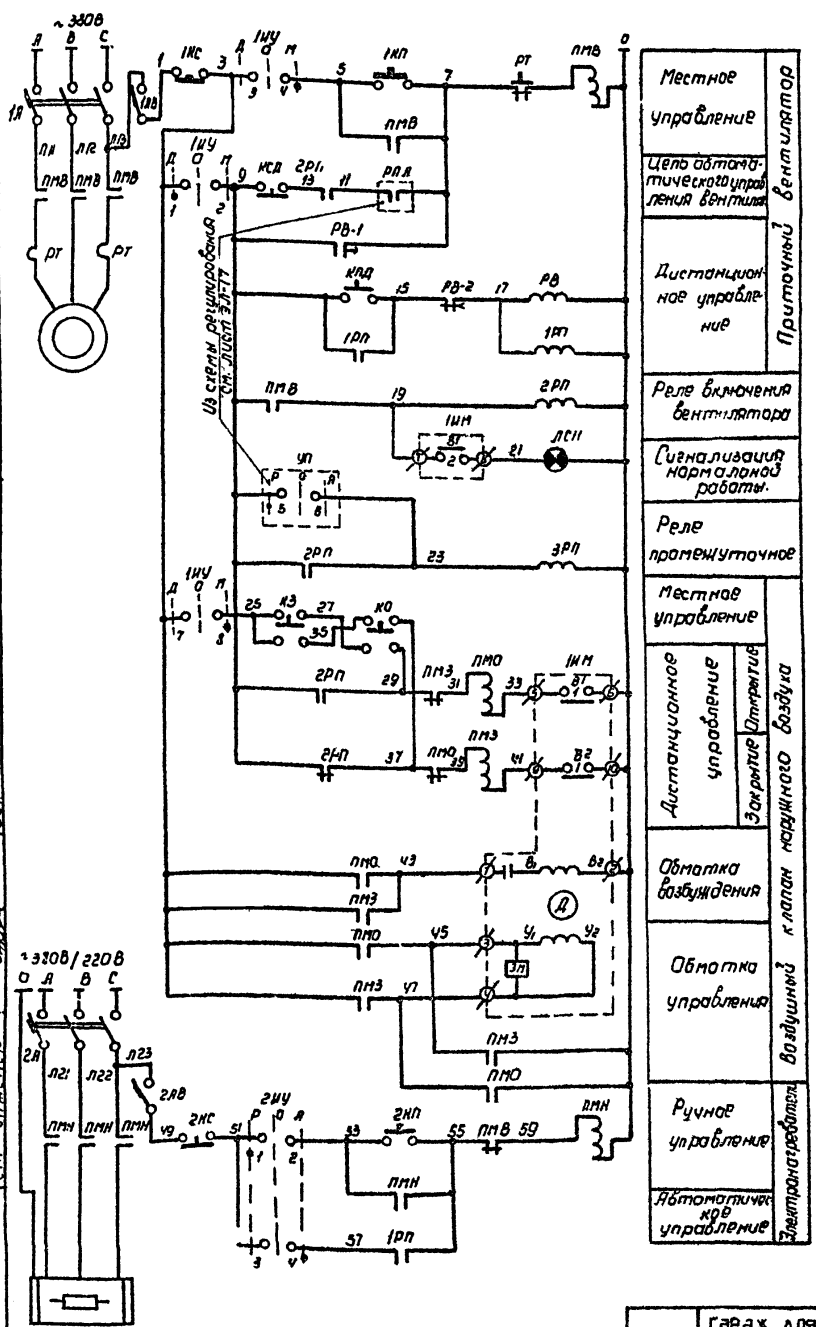
ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта
Нач. эл. тех. отдела
Гл. специалист.
Рук. группы
Проверил

Каваленко
Малюнов
Жуков
Хитина
Хитина

Согласовано:
Нач. сантехн. отдела
Сверил
Левс
Звягинцева

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N



Исполнительный механизм 1ИМ

МЭО-4/100

Обозначение конт. блока	Обозначение контакта	Положение воздушного клапана открыт	Закрыт
В1	1		
	2		
В2	1		
	2		

Реле времени РВ

ВС-10-33

Номера контактов	Обозначение контактов	Выдержка времени 2 мин	5 мин
РВ-1	7В		
РВ-2	7Я		

Избиратель управления 1ИУ, 2ИУ

ПКУ-3-12С 2029

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоятки 1	2	3
	45°	0	45°
1-2	х		
3-4			х
5-6	х		
7-8			х

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
	Щит автоматизации ЩА				
1АВ	Выключатель автоматический с эл. магнитным расцепителем для крепления на панели	АВ3-М	1	~ 220 В Iном = 1 А Iотс = 1,3 Iном	
2АВ	Тоже	АВ3-М	1	~ 220 В Iном = 0,6А Iотс = 1,3 Iном.	
1ИУ	Универсальный переключатель кулачковый	ПКУ-3-12С2029	1	~ 380 В Подпись № 50	
2ИУ	Тоже	ПКУ-3-12С2029	1	~ 380В Подпись № 42	
1КП, 1КС 2КП, 2КС	Кнопочный пост управления	ПКЕ-112-2	2	~ 500 В 6,3 А	
РВ	Реле времени программное	ВС-10-33	1	~ 220В	
ПМО ПМЗ	Пускатель магнитный реверсивный	МКР-0-58	1	~ 220 В	
1РП-3РП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	3	~ 220 В $U_{\text{р}}$ ± 4Р ном.	
ЛСН	Арматура сигнальная с зеленым плафоном	АС-2	1	~ 220 В	
	По месту				
КО; КЗ КПД; КСД	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-2	2	~ 500 В 6,3 А	
1А 2А	Автоматич. выключат	-	-	Заказывается	
ПМН ПМВ	Пускатель магнитный	-	-	эл. силовой части проекта	
РТ	Реле тепловое	-	-		
1ИМ	Однооборотный электрический исполнительный механизм	МЭО 4/100	-	~ 220 В	По соответствующей части проекта

Обозначение	Наименование
	Контакт разомкнут
	Контакт замкнут

ГИПРОАВТОТРАНС, РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта — Ноу вл. отдела — Гл. специалист — Рук. группы — Ст. инженер

Хитина — Макеева

Проверил — Кабаленко — Щукова — Хитина — Зобогисцева

Разраб. — Получанов — Щукова — Хитина — Зобогисцева

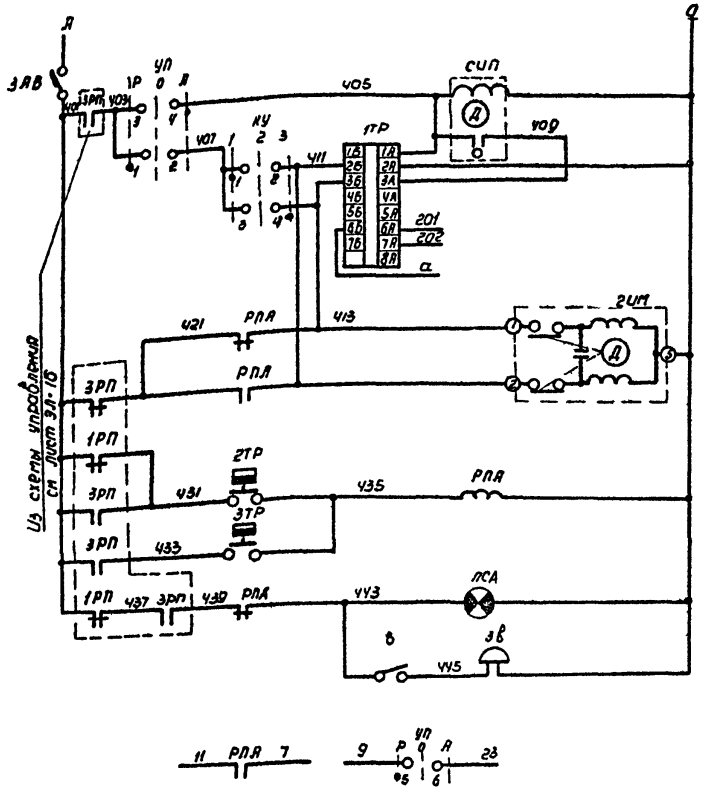
Н. контр. — Сверил

ОБЪЕКТ N — АРХИВНЫЙ N

1973 | Гараж для оперативно служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц

Автоматизация. Приточная система П-1. Принципиальная электрическая схема управления.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ III | ЛИСТ ЭЛ-16



Питание ~220в	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры воздуха	
К термосистеме регулятора температуры	
Открытие	Регулирующий клапан на теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратного теплоносит.	
Аварийная сигнализ. световая	
Аварийная сигнализац. звуковая	
В схему управления см. лист ЭЛ-16	

Диаграмма работы контактов

Регулятор температуры ТР

ПТР-3-04

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении: 5°С	ниже задан.	выше задан.	35°С
3А-3Б				
4А-4Б				
3А-2Б				

Избиратель управления УП

ПКУ 3 12С 2029

Соединение контактов	Способ фиксации „С" Положение рукоятки 1	2	3
	45	0	45
	ручн	0	автом
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

Ключ управления КУ

ПКУ-3-12А 2029

Соединение контактов	Способ фиксации „А" Положение рукоятки 1	2	3
	45	-0-	45
	Понизить	Отнл.	Повысить
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

Регулятор температуры 2ТР

ТУДЭ-1

Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером: -30°С	+3°С	+40°С
1			

Обознач.	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
	Щит автоматизации ЩА				
УП	Универсальный переключатель кулачковый	ПКУ-3-12С2029	1	~380 В Подпись N 42	
КУ	Тоже	ПКУ-3-12А2029	1	~380 В Без подписи	
1ТР	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный	ПТР-3-04	1	~220 В Предел регулируемых температур 5 ÷ 35°С	
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	1	~220 В	
ЗАВ	Выключатель автоматический с эл. магнитным расцепителем для крепления на панели	А63-М	1	~220 В Iном. = 1 А Iотс. = 1.3 Iном.	
РПА	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	1	~220 В Из. + 4р. конт.	
ЛСА	Арматура сигнальная с красным плафоном	ЯС-2	1	~220 В	
	По месту				
2ТР	Устройство терморегулирующее дилатометрическое	ТУДЭ-1	1	Н.О. контакт дифференциал 2°С	
3ТР	То же	ТУДЭ-4	1	Н.О. контакт дифференциал 4°С	
2ИМ	Электрический исполнительный механизм	ПР-1М	1	~220 В комплектно с клапаном 25ч931нж	Эу клапана см. таблицу применимости
3в	Звонок	ЗВП-220	1	~220 В	
в	Пакетный выключатель	ВПКМ2-10	1	~220В; 10 А I величины	ТКЧ-1209-68

Обозначение	Наименование
	Контакт разомкнут
	Контакт замкнут

Регулятор температуры 3ТР

ТУДЭ-4

Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя: 0°С	20-30°С	250°С
1			

Таблица применимости регулирующего клапана

Тем-ра наружного воздуха	-20°С	-30°С	-40°С
Ду в клапана мм	50	50	50
Тип клапана	25ч 931нж		

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел, вместимостью 50 единиц	Автоматизация Приточная система П-1 Принципиальная электрическая схема регулирования	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-17

ГИПРОДЕТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта | Нач. эл. тех. отдела | Гл. специалист | Рук. группы | Ст. инженер.

Коваленко | Молчанов | Жуков | Хитина | Звягинцева

Проверил | Сверил

Хитина | Пащенко

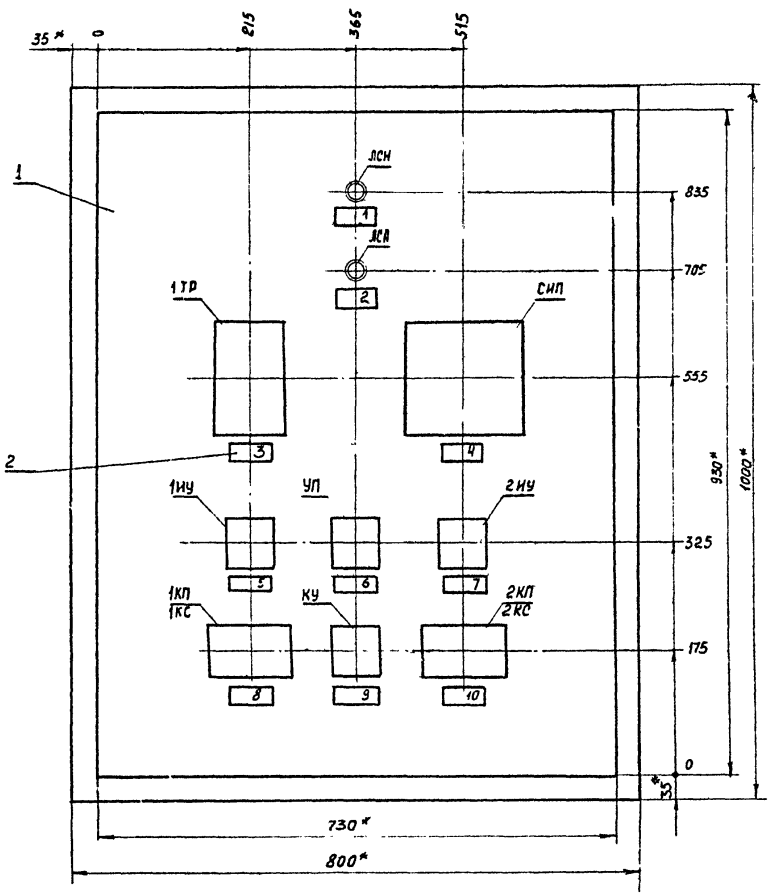
ОБЪЕКТ N | АРХИВНЫЙ N

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЩШМ 1000×800×500	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	
2	РПМ-66	Рамка для надписи по ОН4-347-65	10	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип.	Кол.	№ установ. чертежа	Примечан.
1 ИУ	Универсальный переключатель кулачковый; подпись №50	ПКУ-3-12С2029	1		
2 ИУ; УП	То же, но подпись №42	ПКУ-3-12С2029	2		
КУ	То же, но без подписи	ПКУ-3-12А2029	1		
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель ~220 В	СИП-01	1	ТК4-860-69	
1 ТР	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ~220 В Предел регулируемых температур 5÷35°С	ПТР-3-04	1	ТК4-821-69	
1КП; 1КС 2КП; 2КС	Кнопочный пост управления ~500 В; 6,3 А	ПКЕ-112-2	2		
ЛСН	Арматура сигнальная с зеленым плафоном ~220 В	АС-2	1	ТК4-1115-68	
ЛСА	То же, но с красным плафоном	АС-2	1	"	

М 1:5



1. Щит красить в цвет „белая ночь".
2. Монтажную схему щита см. черт. ЭЛ-19, ЭЛ-20.
3. Щит выполнить по ТУ36-716-71.
4. * Размеры для справок.

Перечень надписей в рамках

Номера рамок	Текст
1.	Норма
2.	Авария
3	Температура приточного воздуха
4	Ступенчатый импульсный прерыватель
5	Приточный вентилятор Избиратель управления
6	Выбор режима управления
7	Эл. нагреватели Избиратель управления
8	Приточный вентилятор Пуск-стоп
9	Регулирование температуры Понизить откл. Повысить
10	Эл. нагреватель Пуск-Стоп

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация. Приточная система П-1. Щит автоматизации ЩА Общий вид.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-18

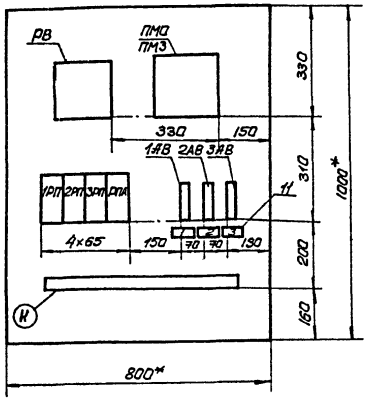
ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Гл. инж. проекта		Коваленко	Проверил	Хитина	
Нач. отдела		Молчанов			
Гл. специалист		Жуков			
Рук. группы		Хитина			
Ст. инженер.		Звягинцева	Сверил	Малеева	

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Компоновка аппаратуры на задней стенке щита

М1:10



1. * Размеры для справок.
2. Общий вид щита см. черт. ЭЛ-18
3. Данная схема составлена на основании чертежей ЭЛ-16; ЭЛ-17.
4. Монтажная схема выполнена на 2 листах.
5. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый № аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе обозначение по электрической схеме.
6. Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий – встречные адреса соединений.

Надписи в рамках

Номер рамки	Надпись	Кол.
1	Приточный вентилятор ~220В Iном. = 1А	1
2	Эл. нагреватели ~220В Iном. = 0,63А	1
3	В схему регулирования ~220В Iном. = 1А	1

Спецификация приборов и электроаппаратуры.

Обознач. по монтажн. сх.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертежа	Примеч.
РВ	Реле времени проранчное ~220В	ВС-10-33	1	ТК4-1726-69	
ПМО ПМЗ	Магнитный пускатель реверсивный ~ 220В	МКР-0-58	1		
1РП÷3РП РПА	Реле электромагнитное универсальное ~220В; 4з+4р. контт.	РПУ-1-363	4		
1АВ; 3АВ	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем	А63-М	2	ТК4-1218-68	
	~220В; Iном. = 1А; Iотс. = 1,3 Iном				
2АВ	То же; Iном = 0,63А	А63-М	1	"	

Спецификация монтажных изделий.

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип.	Кол.	№ установ. чертежа	Примечан.
1	Рейка зажимов	РЗ-32	1		
2	Рейка зажимов	РЗ-6	1		
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н	32		
4	То же	ЗК-П	8		
5	Колодка маркировочная	КМ	2		
6	Оконцеватель проводов	ОП	40		
7	Оконцеватель шайбовый	ОШ	175		
8	Манжетка маркировочная	ММ	175		
9	Шайба – звёздочка	ШЗ	175		
10	Бирка маркировочная	БМА	10		
11	Рамка для надписи	РПМ-55	3		
12	Шайба пружинная	ЧН65Г	40		ГОСТ 6402-61
13	Провод сеч 1×1,5 кв.мм	ПГВ	150м		ГОСТ 6323-71

Объект N — Архивный N

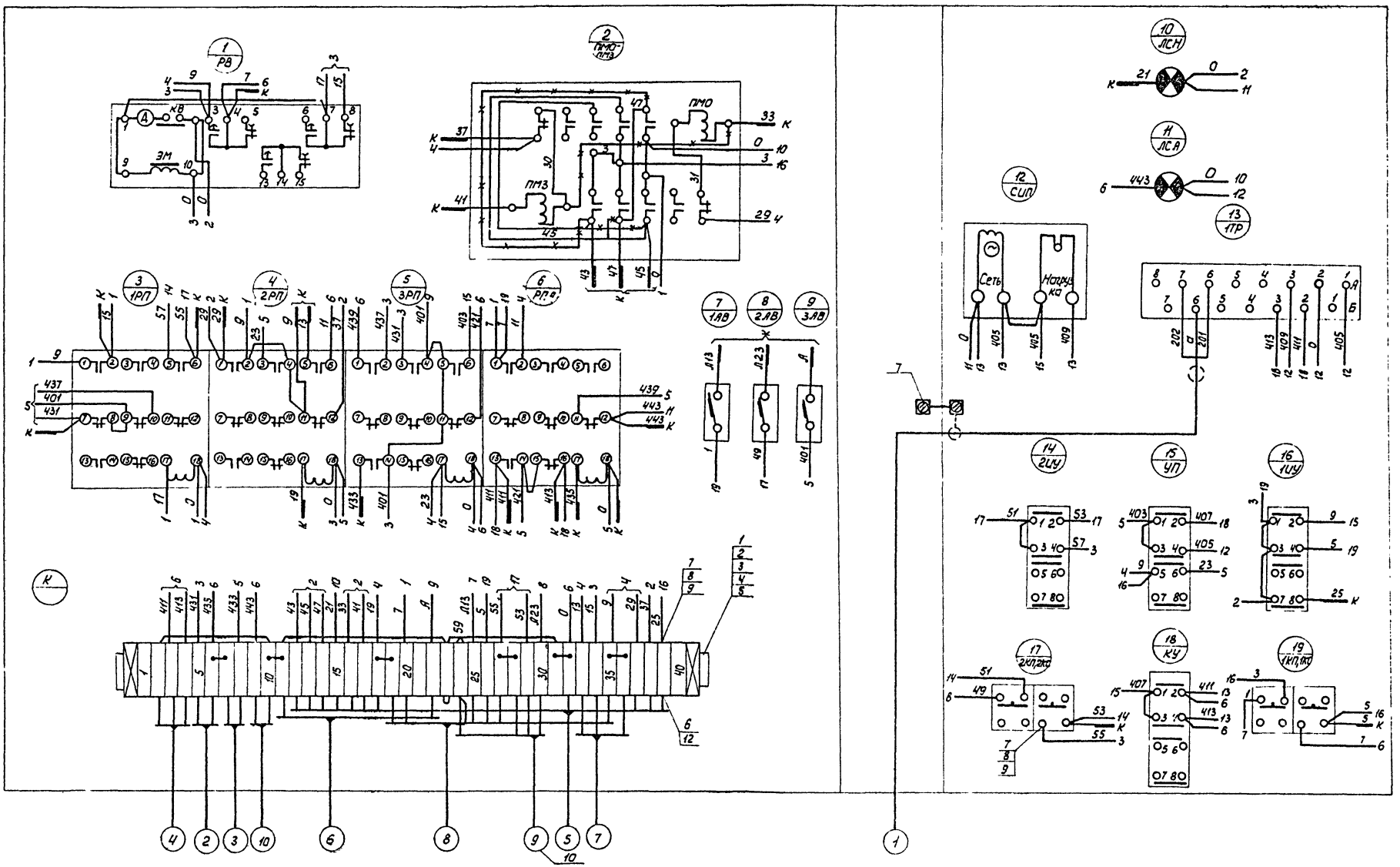
Хитц. Собинская. Пощ.ленно

Гл. инженер проекта — Кобаленко
Нач. эл.-техн. отдела — Молчанов
Гл. специалист. — Янсина
Рук. группы. — Хитина
Ст. инженер. — Звевинцева

Проверил — Гладилин
Копировал — Хомяк
Сверил — Оберил

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Автоматизация. Приточная система П-1. Щит автоматизации Щя. Монтажная схема. Лист 1	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-19



1. Спецификацию и перечень аппаратуры см. черт. ЭЛ-19.
2. Схему внешних соединений см. черт. ЭЛ-21.
3. Соединение —×——×— демонтировать.

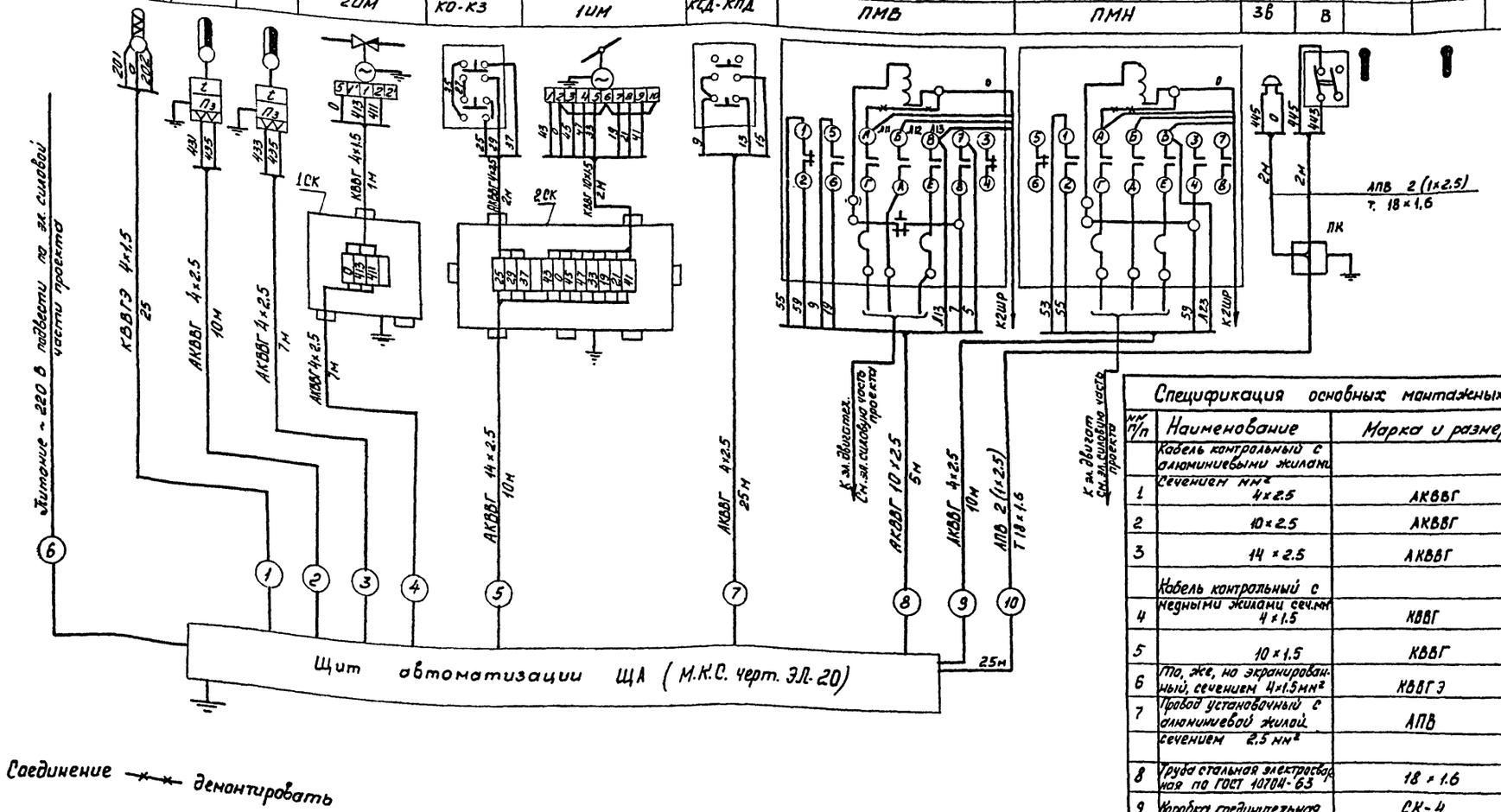
1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация. Приточная система П-1. Щит автоматизации ЩА. Монтажная схема. Лист 2.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-20

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта		Коваленко	Проверил	Хитина
Нач. эл. техн. отдела		Молчанов	Копировал	Рогозинская
Гл. специалист		Жиков		
Рук. группы		Хитина		
Ст. инженер		Звягинцева	Сверил	Молеева

ОБЪЕКТ
АРХИВНЫЙ

Агрегат	Приточная система П-1														
Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Приточный воздуховод	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту у 1ИМ	Воздушный клапан наружного воздуха	По месту	По месту	По месту	По месту	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздуховод	Перед калорифером	Помещение
№ МВН или установочного чертежа / Первичных приборов	МВ-1					Комплектно с воздушным клапаном		По проекту силового электрооборудования			МВН1543-63		МВН 1544-63		
Отборных устройств	А024	А013	А014	А043											
Позиция по функциональной схеме	1ТР	2ТР	3ТР	2ИМ							2	3	4	1	5
Обозначение, по электрической схеме	1ТР	2ТР	3ТР	2ИМ	КО-КЗ	1ИМ	КСД-КПД	ПМВ	ПМН	3В	В				



Спецификация основных монтажных материалов.

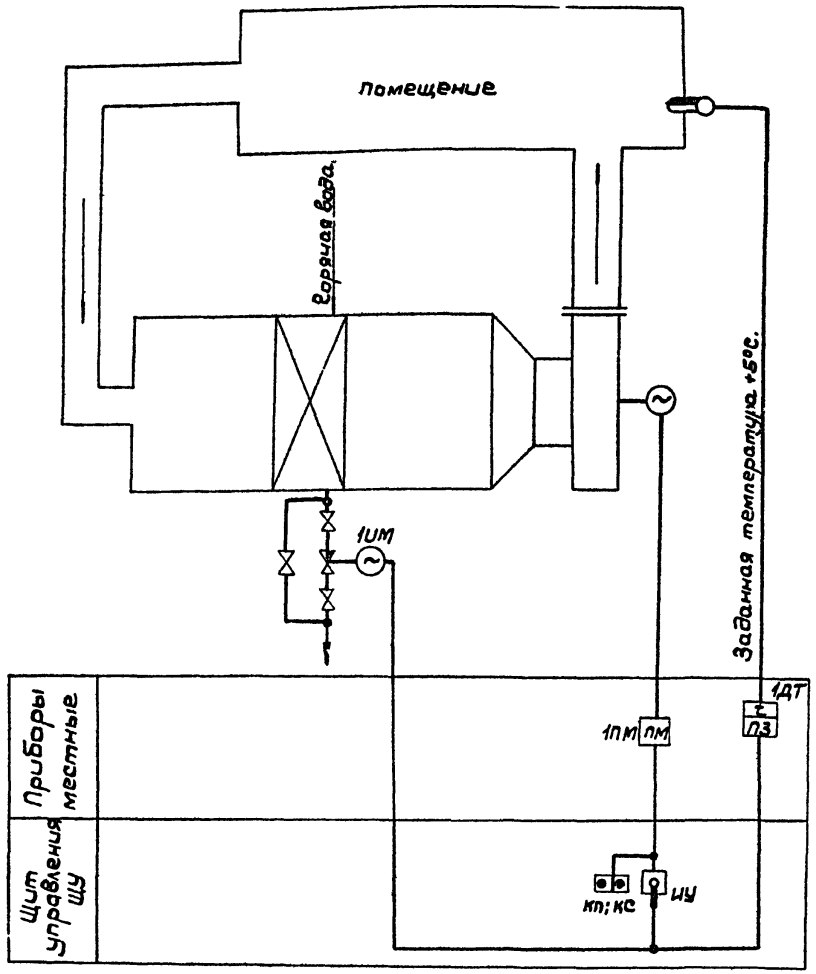
№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами				
1	Сечением мм² 4×2.5	АКВВГ	м	59	
2	10×2.5	АКВВГ	"	5	
3	14×2.5	АКВВГ	"	10	
	Кабель контрольный с				
4	медными жилами сеч. мм² 4×1.5	КВВГ	"	2	
5	10×1.5	КВВГ	"	2	
6	То, же, но экранированный, сечением 4×1.5 мм²	КВВГЭ	"	25	
7	Провод установочный с алюминиевой жилой	АПВ	"	58	
	сечением 2.5 мм²				
8	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-63	18×1.6	"	29	
9	Коробка соединительная	СК-4	шт.	1	
10	"	СК-12	"	1	
11	Коробка протяжная	ПК 200×90	"	1	

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация Приточная система П-1. Схема внешних соединений.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-21

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

ОБЪЕКТ N | АРХИВНЫЙ N

Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Гл. специалист | Рук. группы | Ст. инженер | Новоленко | Молчанов | Жуков | Хитина | Звягинцева | Проверил | Сверил | Лит. на | Полеева



1. Данный лист проекта выполнен для отопительного агрегата АО-1/1 и применим для АО-1/2.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 3925-59.

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „УП"

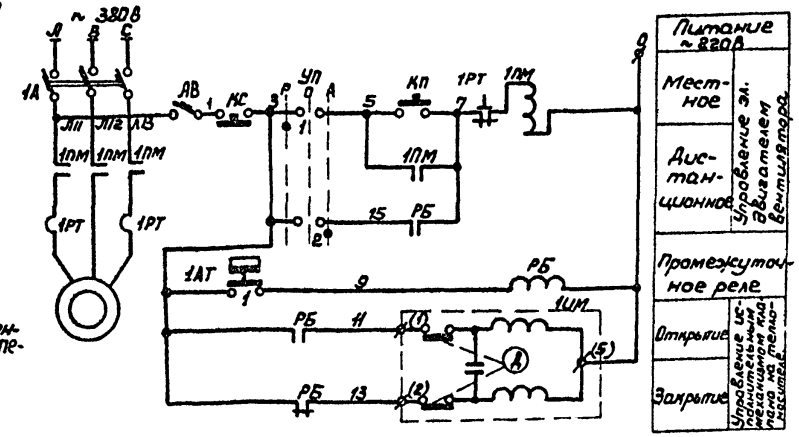
УП53П-С225		Ручное		Отключ.	Автомат
№№ секций	№№ контактов	Р	0		А
		-45°	0°		+45°
	л п	л	п	л	п
I	1 2	X			X
II	3 4	X			X

Диаграмма замыканий контактов регулятора температуры „1ДТ"

ДТКБ-53	
Замкнутые контакты	температура приточного воздуха 0°с +5°с +30°с
1	

Контакт разомкнут

Контакт замкнут



Пояснения к схеме

Схемой предусмотрено автоматическое и ручное управление отопительным агрегатом. Автоматическое управление отопительным агрегатом осуществляется по температуре воздуха в помещении датчиком температуры 1ДТ путем включения и отключения эл. двигателя вентилятора и исполнительного механизма клапана на теплоносителе.

Ручное управление отопительным агрегатом осуществляется кнопкой управления. Выбор режима работы производится переключателем управления УП.

№№ пп	Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Техн. характеристика	К-во	Примечание
		Щит управления ЩУ				
1	КП	Кнопка	КЕ-011	Исп. 24	1	
2	КС	То же	КЕ-011	Исп. 23	1	
3	АВ	Автоматический выключатель	АБ3-М	~220В Iном=6,3А	1	
4	РБ	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	Uр ÷ Uр кант	1	
5	УП	Универсальный переключатель	УП53П-С225	Надпись №24	1	револьверная рукоятка
		По месту				
6	1ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	~220В	1	Комплектно с клапаном 25 ч 931 нж
7	1ДТ	Датчик температуры камерный	ДТКБ-53	0÷30°С	1	
8	1РТ	Реле тепловое			1	Заказыв. в проекте силов обор
9	1ПМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-122	~220В	1	

1. Схема разработана для АО-1/1. Для АО-1/2. Схема аналогична данной с изменением индекса „1" в обозначениях оборудования на индекс „2".
2. Для регулирующих клапанов 25 ч 931 нж.

Ду = 25 мм.

ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц.	Автоматизация. Отопительный агрегат АО/1 (АО-1/2) Функциональная схема. Принципиальная электрическая схема управления.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭП-22

Объект N

Архивный N

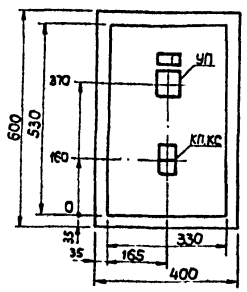
Гипроавтотранс Ростовский филиал

Гл. инж. проекта Тихомиров
Нач. отдела Зонина
Гл. спец. проекта Данилов
Руковод. группы Лелин
Ст. инженер

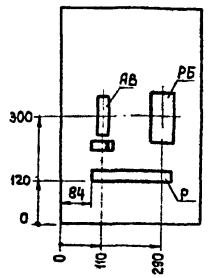
Проверил Коваленко
Копировал Молчанов
Жуков
Хлопина
Звягинцева

Н. контр. Гусев
Гл. спец. Гусев
Инж. Гусев

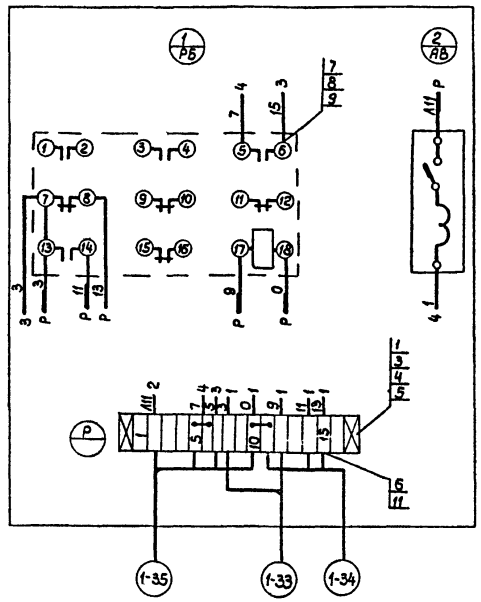
Фасад щита. М1:10



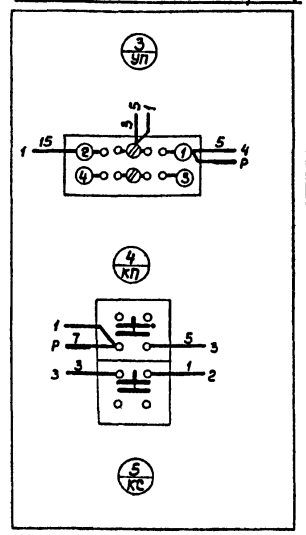
Задняя стенка щита. М1:10



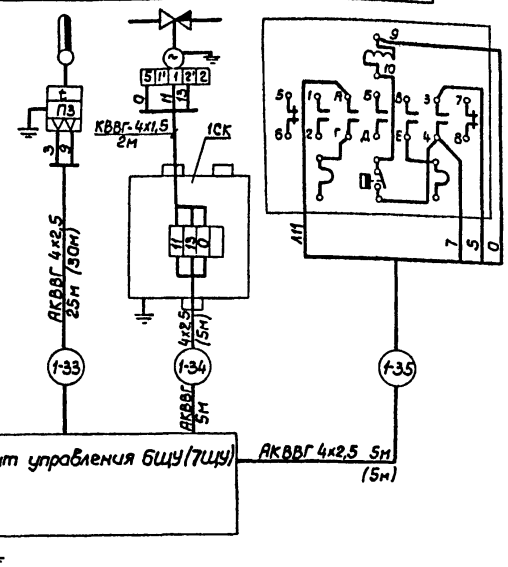
Вид спереди.



Дверь шкафа (вид с монтажной стороны)



Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов		Температура приточного воздуха	Клапан на теплоносителе	По месту
N МВН или установочного чертежа	Отборных устройств / Первичных приборов	—	—	—
N позиции по спецификации		9	—	—
Обозначение по электрической схеме		1ДТ	1ИМ	1ПМ



Надписи в рамках.

№ рамки	Текст надписи	Кол.
1	Отопительный агрегат Выбор режима управления	1
2	Цепи управления ~220В; Iн=0,63А	1

1. Схема разработана для АО-1/1. Для АО-1/2 схема аналогична данной с изменением индекса „1" в обозначении аппаратуры маркировки кабеля на индекс „2".
2. Для АО-1/2 длина кабельных линий дана в скобках.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЩШМ 600х400х250	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	
2	РПМ-66	Рамка для надписи по ОН4-347-65	2	

Перечень приборов и эл.аппаратуры.

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол	№ установ чертежа	Примечан.
УП	Универсальный переключат. револьверная рукоятка. Надпись №4	УП5311-С225	1		
КП КС	Кнопка управления	КЕ011	1/1		Исп.24 Исп.23
АВ	Выключатель автоматический ~220В; Iном=0,63А	А63-М	1		
РБ	Реле эл.магнитное универсальное ~220В; 4з+4р конт.	РПУ-1-363	1		

Спецификация монтажных изделий

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	N установ. чертежа	Примечан.
1	Рейка зажимов	РЗ-16	1		
2	Провод сеч. 1,5 кв.мм.	ПВ	30м		
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н	12		
4	То же	ЗК-П	4		
5	Колодка маркировочная	КМ	2		
6	Оконцеватель проводов	ОП	16		
7	Оконцеватель шайбовый	ОШ	40		
8	Манжетка маркировочная	ММ	40		
9	Шайба -звездочка	ШЗ	40		
10	Бирка маркировочная	БМА	3		
11	Шайба пружинная	4н65Г	16		

Спецификация основных монтажных материалов

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол-во АО-1/1	Кол-во АО-1/2	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сеч. 4х2,5 мм²	АКВВГ	м	35	40	
2	То же, но с медными жилами сеч. 4х1,5 мм²	КВВГ	"	2	2	
3	Соединительная коробка	СК-4	шт.	1	1	

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация. Отопительный агрегат АО-1/1 (АО-1/2) Щит управления БЩУ(7ЩУ). Общий вид и монтажная схема. Схема внешних соединений.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-23

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

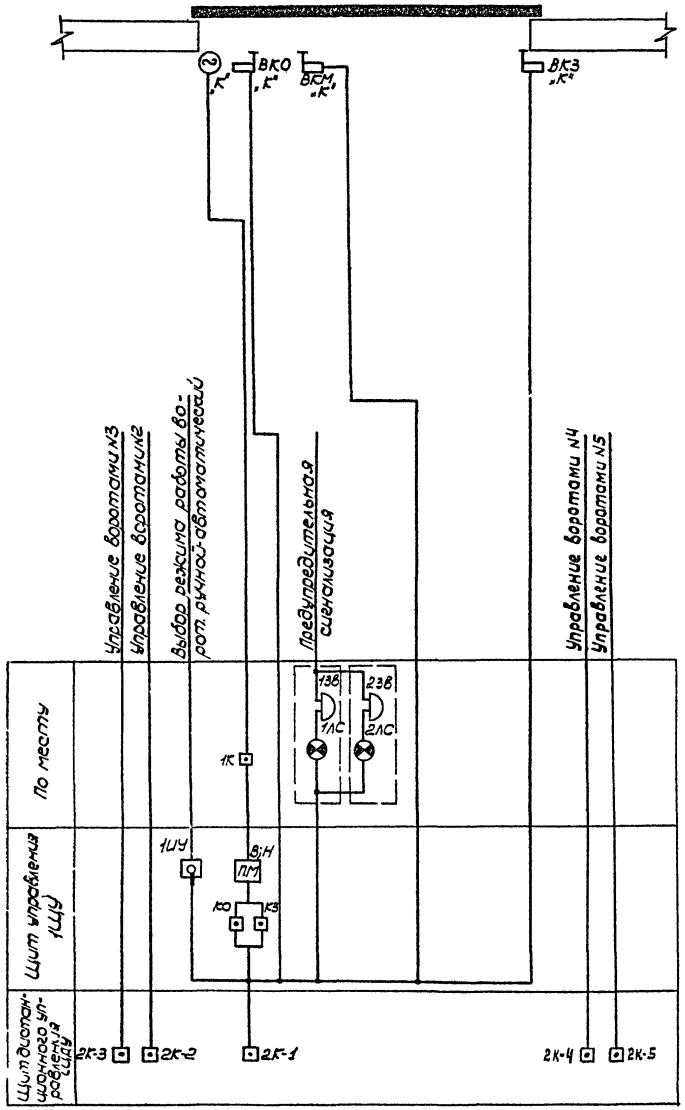
Гл.инж.проекта Тихонцов; Нач.отдела Лаб. 1ко; Гл.специалист; Рук.гр.типы; Ст.инженер

Коваленко; Молчанов; Скуков; Литина; Зобягинцева

Проверил; Копировал

Инв.№ подл.

ОБЪЕКТ N; АРХИВНЫЙ N



Схемой предусматривается автоматическое и ручное управление воротами. Описание работы схемы см. черт. ЭЛ-26

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 3925-59.
2. Электроаппаратура с индексом „К" поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
3. Схема разработана для ворот N1. Для ворот N2, N3, N4, N5 схема аналогична данной.
4. Управление воротами N2, N3, N4, N5 осуществляется со щитов управления 2ЩУ, 3ЩУ, 4ЩУ и 5ЩУ.

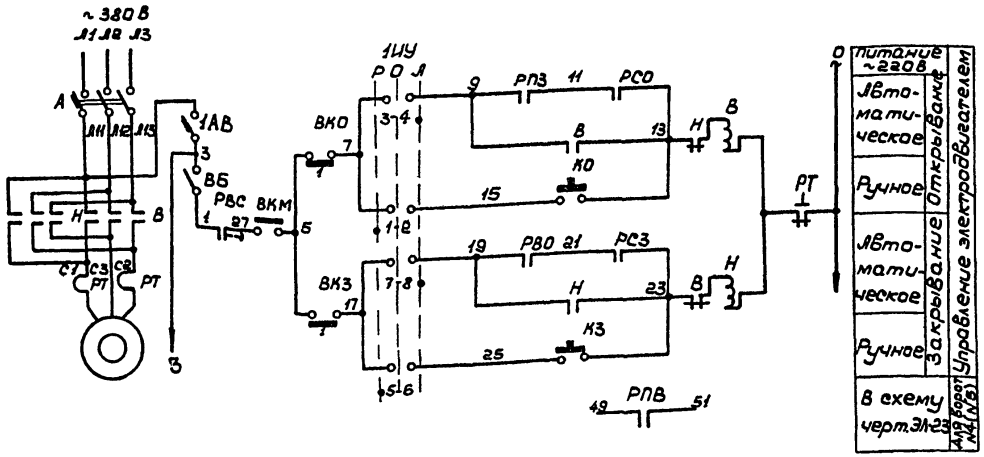
1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ.	Автоматизация. Раздвижные ворота N1(2÷5). Функциональная схема.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-24

ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

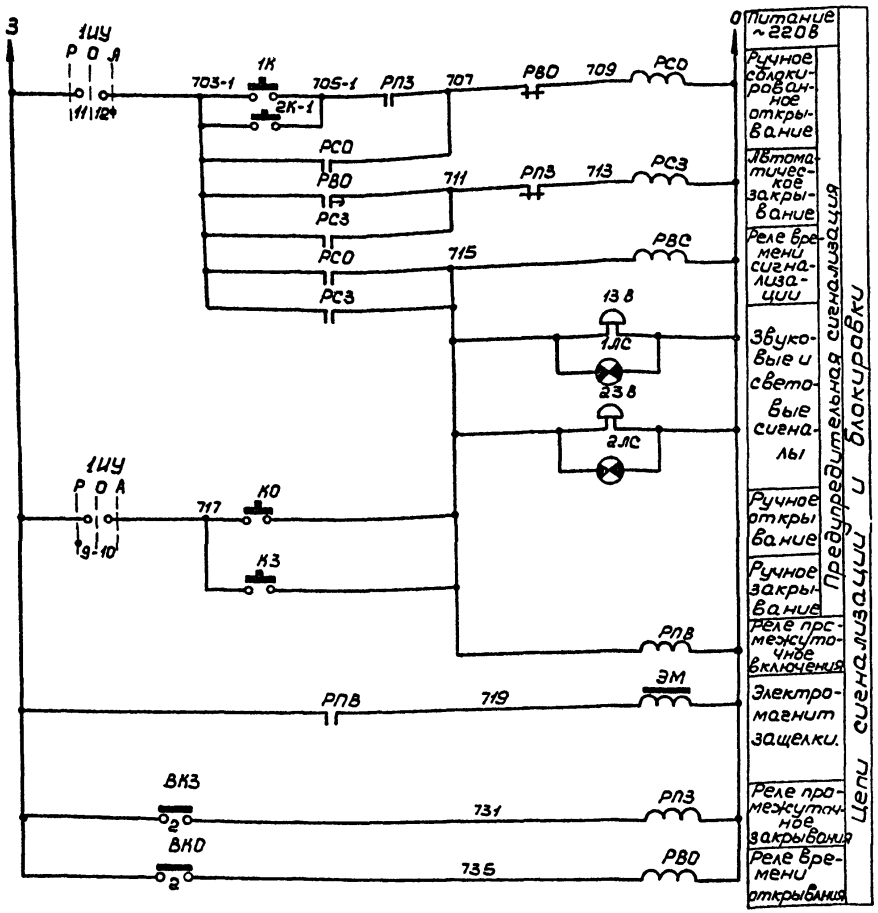
Гл. инж. проекта	Коваленко	Проверил		Житина	
Нач. эл. тех. отдела	Молчанов	Согласовано:			
Гл. специалист	Жуков	Нач. технологич. отд.		Неноков	
Рук. группы	Житина	Копировал		Бротская	
Инженер	Судинов	Сверил		Звягинцева	

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N



1. Схема выполнена на 2х листах.
2. Пояснения к схеме, спецификация, диаграммы конечных выключателей и избирателя управления см. на черт ЭЛ-25.
3. Схема составлена для ворот №1. Для ворот №№2,3,4 и 5 схема аналогична данной.
4. Индекс „1" в обозначении кнопки 2К меняется на индекс, соответствующий № ворот.



ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ	Гл. инженер пр-та	Хитина			
	Нач. эл. техн. отдела	Фомина			
	Гл. специалист	Дегтяренко			
	Рук. группы	Хитина			
	Ст. инженер	Звягинцева	Сергеев		
	Ко Валенко	Правериал			
	Молчанов	Калиграва			
	Жуков	Дегтяренко			
	Хитина				
	Звягинцева	Сергеев			

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N

Толчеев

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ.	Автоматизация. Раздвижные ворота N 1 (2÷5) Принципиальная электрическая схема управления Лист. 1.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ 25

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N

Гипродортранс, Ростовский филиал

Гл. инженер пр.	Хлынина	
Нач. эл.-техн. отд.	Шай	
Гл. специалист		
Рук. группы	Жаек	Пощенко
Ст. инженер	Шай	Гаврил
	Коваленко	Проверил
	Молчанов	
	Якусов	
	Сутина	
	Звягинцева	

Избиратель управления „ИУ"

Диаграмма работы контактов

ПКУ-3-12С 6035

Соединение контактов	Способ фикс. с полож. рукоят. ручн.	0	автом.
	-45°	0	+45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X
13-14	X		
15-16			X
17-18	X		
19-20			X
21-22	X		
23-24			X

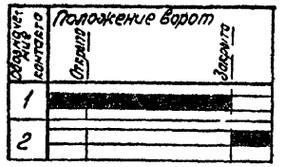
Выключатель конечный „ВКО"

Диаграмма работы контактов



Выключатель конечный „ВКЗ"

Диаграмма работы контактов



Выключатель конечный „ВКМ"

Диаграмма работы контактов



*не используется

Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Прим.
Щит управления 1ЩУ					
Н; В	Пускатель магнитный реверсивный	ПМЕ-074	1	~220В	
1АВ	Выключатель автоматический с эм. магнит. расцепит.	А63-М	1	~220В $I_{ном}$ = 1А $I_{отс.}$ = 1,3 $I_{ном}$	
РПВ	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	1	~220В $2_з$+$2_р$ контакта	
РПЗ РСО; РСЗ	То же	РПУ-1-363	3	~220В $4_з$+$4_р$ контакта	
КО КЗ	Кнопка управления	КЕ-011	2	Исполнение 2 ~500В 6,3А	
1ИУ	Универсальный переключатель кулачковый	ПКУ-3-12С6035	1	~380В Подпись №42	
РВО РВС	Реле времени пневматическое	РВП-2121	2	~220В, 100Вт	
РТ	Реле тепловое	ТРН-10А	1	$I_{т.эл.}$ = 1А	Комплектно с магнит. пускателем
По месту					
ЭМ	Электромагнит	МТ-9201	1	—	Комплектно с воротами
ВКО ВКЗ	Выключатель конечн.	ВК-200А	2	—	
ВКМ	Выключатель конечный	ВК-200А	1	—	
1К	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-1	1	~500В; 6,3А	
1ЗБ; 1ЛС 2ЗБ; 2ЛС	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	2	~220В; 40Вт с красным предохр.	
ВБ	Выключатель ракетный в пластмассовом корпусе	ВГПМ2-10	1	~250В; 10А I величины	ТКЧ-1209 68
Щит дистанционного управления ЩДУ.					
2К-1	Кнопочный пост управления	ПКЕ-112-1	1	~500В; 6,3А	

Схемой управления электродвигателем механизма передвижения ворот предусматривается открывание ворот при помощи кнопочных постов, расположенных внутри ворот и на щите дистанционного управления, и автоматическое закрывание ворот через определенный промежуток времени после полного открывания. Время, в течение которого ворота остаются открытыми определяется при привязке проекта и может регулироваться от 4 до 180сек. При нажатии кнопок 1К и 2К включаются звуковые и световые сигналы (снаружи и внутри помещения) и электромагнит защелки. При включении электромагнита открывается защелка и контакт конечного выключателя ВКМ замыкается. После 5-секундного включения сигналов начинается открывание ворот, продолжающееся до срабатывания контакта ВКО. Когда ворота полностью откроются, сигналы прекращаются, электромагнит выключается, защелка полотна ворот закрывается, фиксируя положение ворот. По истечении заданного промежутка времени автоматически включаются звуковые и световые сигналы, электромагнит открывает защелку и через 5 сек начинается закрывание ворот, продолжающееся до срабатывания контакта конечного выключателя ВКЗ. При аварийном останове электродвигателя ворот в промежуточном положении дальнейшее включение их в сблокированном режиме исключается. Помимо сблокированного управления с автоматическим закрыванием ворот предусматривается ручное открывание и закрывание ворот при помощи кнопок управления КО, КЗ, установленных на щите управления. Выбор режима работы эл. двигателей ворот производится избирателем управления „ИУ".

ОБЪЕКТ N АРХИВНЫЙ N

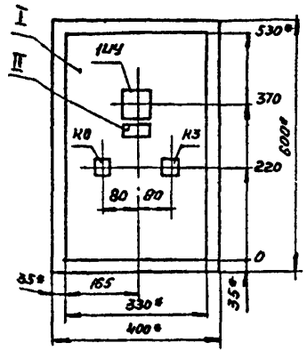
Гл. инженер проекта Коваленко
Нач. затем. отдела Молчанов
Гл. специалист Жуков
Рук. группы Хитина
Ст. инженер Звягинцева

Гипродортранс Ростовский филиал

Хитина Толкачева

Фасад щита

М 1:10

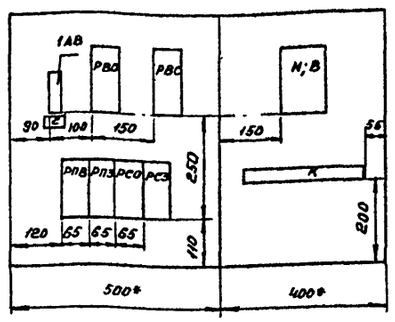


Компоновка аппаратуры с монтажной стороны щита

М 1:10

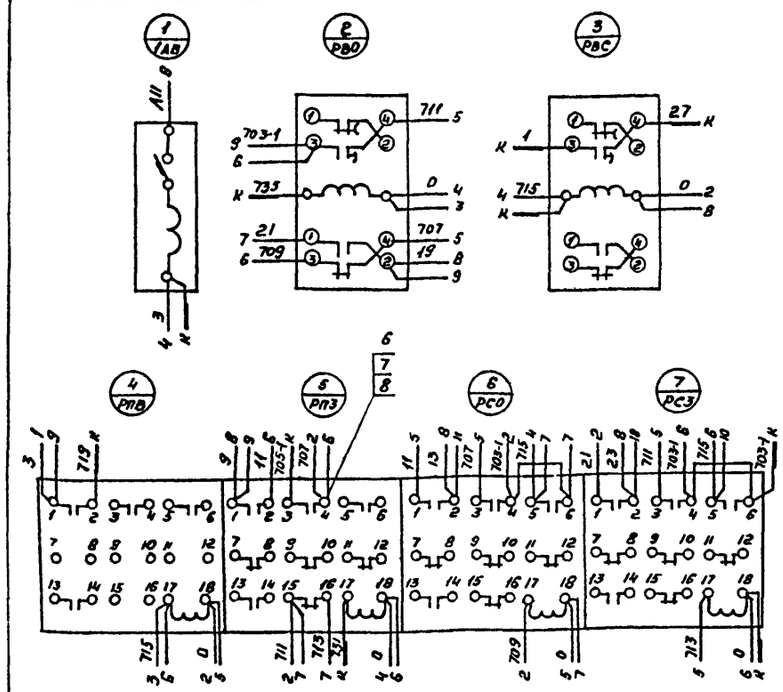
Левая боковая стенка

Задняя стенка

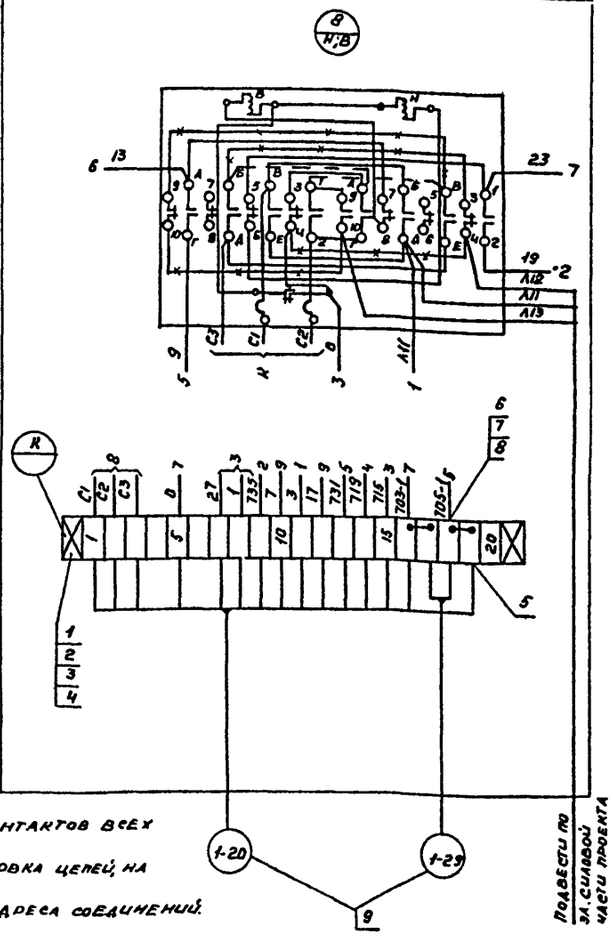


Монтажная схема

Левая боковая стенка



Задняя стенка



Спецификация монтажных изделий

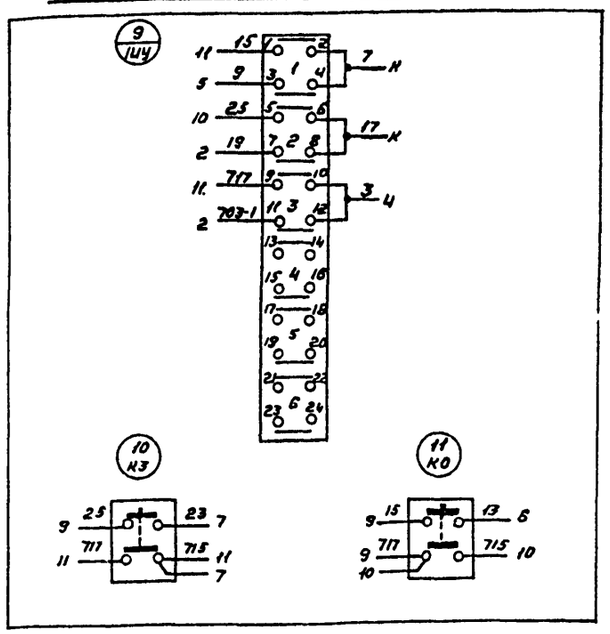
Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	N установ. чертежа	Примеч.
1	Рейка зажимов	РЗ-20	1		
2	Зажим коммутационный	ЗК-Н	16		
3	То же	ЗК-П	4		
4	Колодка маркировочная	КМ	2		
5	Оконцеватель проводов	ОП	17		
6	Оконцеватель шайбовый	ОШ	104		
7	Манжетка маркировочная	ММ	104		
8	Шайба-звездочка	ШЗ	104		
9	Бирка маркировочная	БМА	2		
10	Провод сеч. 1×1,5 мм²	ПГВ	50м		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I	ЩШМ 600×400×500	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	
II	РПМ-56	Рамка для надписи	2	

Спецификация приборов и эл. аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характерист	Тип	Кол	N установ. чертежа	Примечание
1ЦУ	Универсальный переключатель кулачковый; ~380В; подпись №42	ПКУ-3-12С6035	1		
КВ КЗ	Кнопка управления исполнение 8 ~500В; 6,3А	КЕ-011	2	ТК4-1172-68	
1АВ	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепи-	А63-М	1	ТК4-1218-68	
	телем Iном.=1А Iотс.=1,37 ном. ~220В				
РВО; РВС	Реле времени пневматическое ~220В; 100Вд	РВП-2121	2	ТК4-1731-69	
РПВ	Реле электромагнитное универсальное ~220В; 2з+2р ном.	РПУ-1-365	1		
РПЗ; РСО; РСЗ	То же; 4з+4р ном.	РПУ-1-368	3		
Н;В	Пускатель магнитный реверсивный; ~220В	ПМЕ-074	1	ТК4-1836-69	

Дверь щита (вид со стороны монтажа)



Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол.
1	Выбор режима управления	1
2	Электродвигатель; ~220В Iном=1А	1

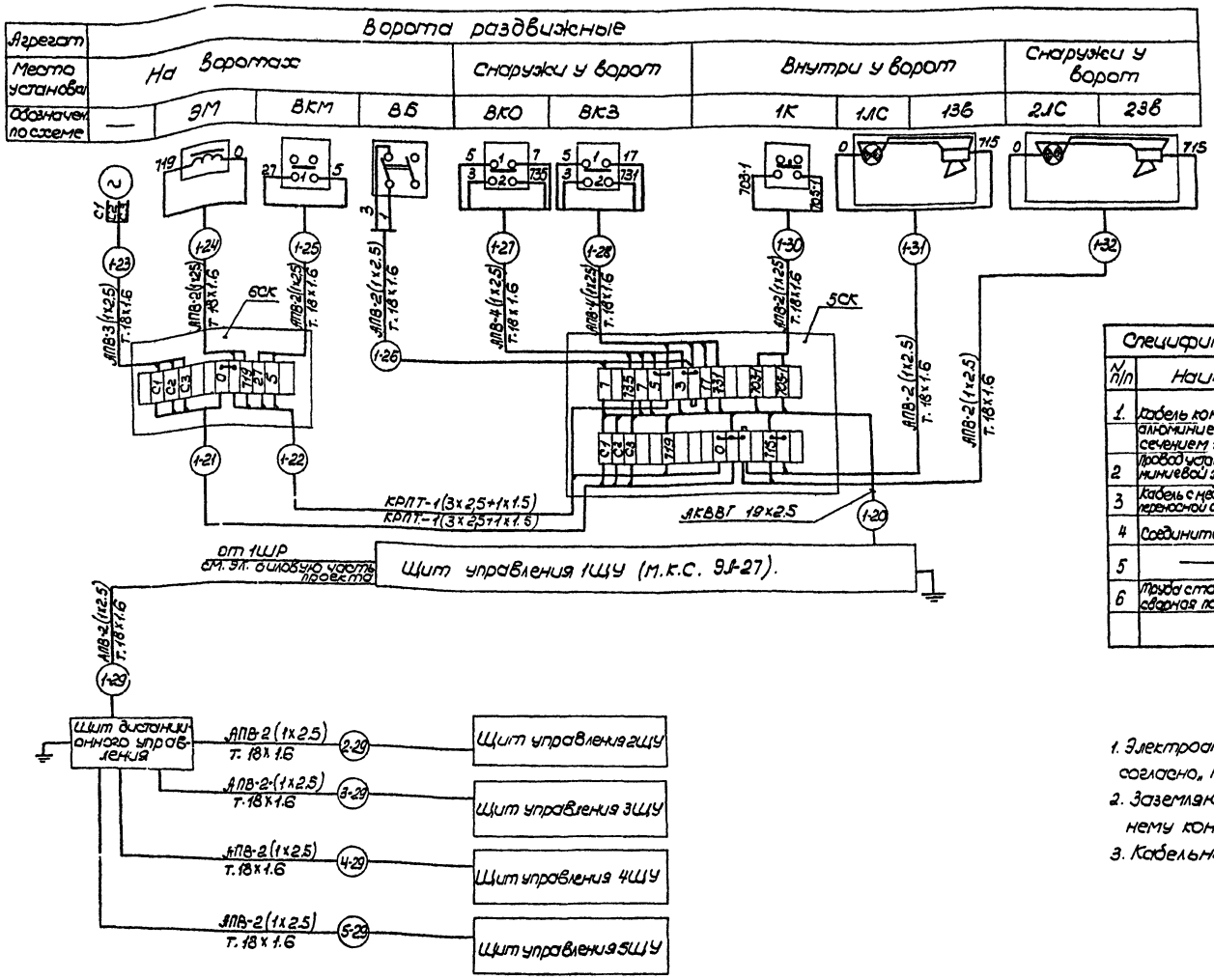
1. * Размеры для справок
2. Щит красить в цвет „белая ночь"
3. Щит выполнить по ТУ 36.716-71
4. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый N аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - обозначение по электрической схеме.
5. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий - встречные адреса соединений.
6. Соединение ✳✳ демонтировать.
7. — — — Дополнительный монтаж.

1973

Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц

Автоматизация.
Раздвижные ворота N1 (2-5)
Щит управления 1ЩУ (2ЩУ, 3ЩУ, 4ЩУ, 5ЩУ)
Общий вид и монтажная схема.

Типовой проект 503-209 | Альбом III | Лист ЭЛ-27



Спецификация основных монтажных материалов.

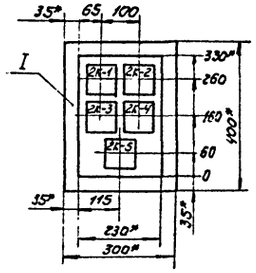
N п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Количество				
				Ворота №1	Ворота №2	Ворота №3	Вариант №4	Вариант №5
1.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 19 х 2,5 мм²	АКВВГ	м	8	8	8	16	10
2	Провод установочный с алюминиевой жилой сеч. 2,5 мм²	АПВ	—"—	436	416	486	420	466
3	Кабель с медными жилами переносной сеч. 3х4+1х2,5 мм²	КРПТ	—"—	12	12	12	24	8
4	Соединительная коробка	СК-12	шт.	1	1	1	1	1
5	—— " ——	СК-32	—"—	1	1	1	1	1
6	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-63	18 х 1.6	м	245	235	270	237	260

1. Электроаппаратуру и защитные трубы заземлить согласно „Правилам устройства электроустановок".
2. Заземляющий проводник присоединить к внутреннему контуру заземления.
3. Кабельный журнал см. черт. ЭЛ-30.

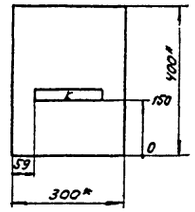
ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация. Раздвижные ворота №1 (2+5). Схема внешних соединений.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III / ЛИСТ ЭЛ-28

Гл. инженер пр-та Житкина
Нач. эл.-техн. отд. Дятлова
Гл. специалист Кобаленко
Рук. группы Малочков
Ст. инженер Звягинцева
Проверил Малочков
Разработал Звягинцева
Н. контр. Дятлова
Гл. инж. проекта Житкина
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ

Фасад щита
М1:10

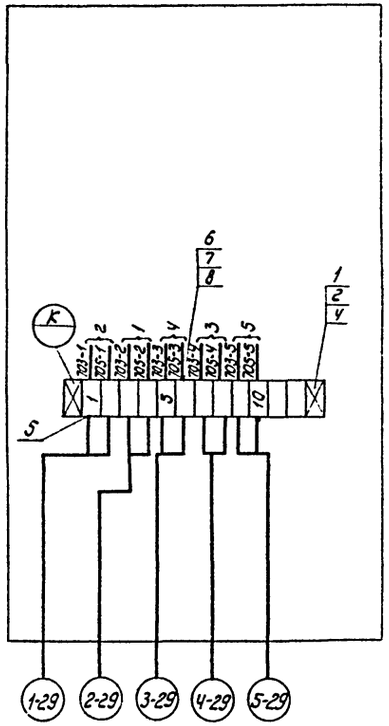


Задняя стенка щита
М1:10

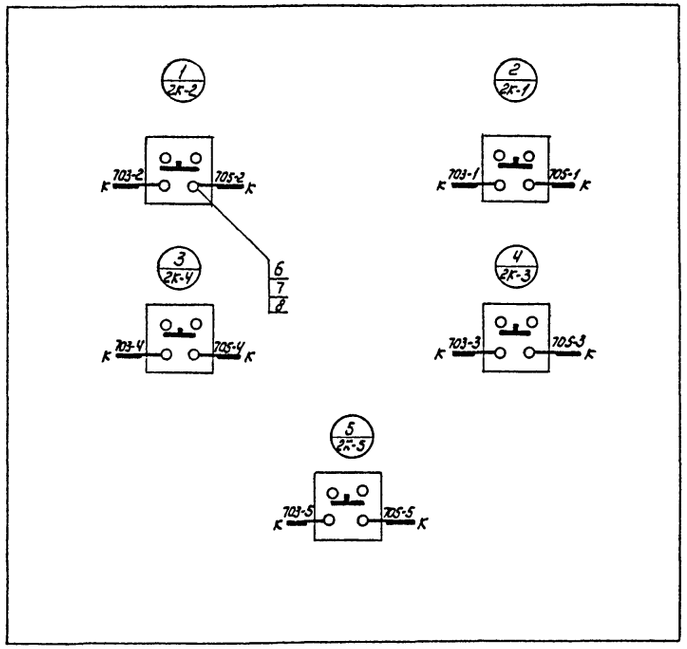


Монтажная схема

Задняя стенка щита



Дверца щита (вид со стороны монтажа)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
I.	ЩШМ 400×300×250	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	N° установ. чертежа	Прим.
2К-1; 2К-2 2К-3; 2К-4 2К-5	Кнопочный пост управления ~500 В; 6,3 А	ПКЕ-112-1	5		

Спецификация монтажных изделий

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип		N° устан. чертежа	Прим.
1	Рейка зажимов	РЗ-12	1		
2	Зажим коммутационный	ЗК-Н	12		
3	Провод сеч. 1×1,5 мм²	ПГВ	10м		
4	Колодка маркировочная	КМ	2		
5	Оконцеватель проводов	ОП	10		
6	Оконцеватель шайбовый	ОШ	20		
7	Манжетка маркировочная	ММ	20		
8	Шайба-звездочка	ШЗ	20		
9	Бирка маркировочная	БМА	5		

1. * Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет „белая ночь."
3. Щит выполнить по ТУ 36.716.71.
4. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый N аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - обозначение по электрической схеме.
5. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий - встречные адреса соединений.

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	АВТОМАТИЗАЦИЯ. РАЗДВИЖНЫЕ ВОРОТА N1÷5. ЩИТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЩДУ. ОБЩИЙ ВИД И МОНТАЖНАЯ СХЕМА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-29

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта		Коваленко	Проверил
Нач. эл. техн. отд.		Молчанов	
Гл. специалист		Жуков	
Рук. группы		Хитина	
Ст. инженер		Звягинцева	

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Марка-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Марка	Проходы через трубы: Длина в м	Ящики протяжные, фланцы	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: кол-во жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +10% в м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: кол-во жил и сечение	Кабель проложено: Длина в м
Ворота раздвижные N1											
1-20	Щит управления 1ЩУ	Коробка соединительная 8СК	–	–		АКВВГ	19х2,5	8			
1-21	Коробка соединительная 6СК	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
1-22	"	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
1-23	"	Эл.двигатель ворот	18х1,6	2		АПВ	3(1х2,5)	2			
1-24	"	Электромагнит защелки ЭМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
1-25	"	Выключатель конечный ВКМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
1-26	Коробка соединительная 5СК	Выключатель пакетный ВП	"	3		"	2(1х2,5)	3			
1-27	"	Выключатель конечный ВКО	"	5		"	4(1х2,5)	5			
1-28	"	Выключатель конечный ВК3	"	1		"	4(1х2,5)	1			
1-29	Щит управления 1ЩУ	Щит дистанционного управления	"	20		"	2(1х2,5)	20			
1-30	Коробка соединительная 5СК	Кнопочный пост управления 1К	"	3		"	2(1х2,5)	3			
1-31	"	Пост сигнальный созвоном 13Б; 1ЛС	"	3		"	2(1х2,5)	3			
1-32	"	Пост сигнальный созвоном 23Б; 2ЛС	"	4		"	2(1х2,5)	4			
Ворота раздвижные N2											
2-20	Щит управления 2ЩУ	Коробка соединительная 5СК	–	–		АКВВГ	19х2,5	8			
2-21	Коробка соединительная 6СК	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
2-22	"	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
2-23	"	Эл.двигатель ворот	18х1,6	2		АПВ	3(1х2,5)	2			
2-24	"	Электромагнит защелки ЭМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
2-25	"	Выключатель конечный ВКМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
2-26	Коробка соединительная 5СК	Выключатель пакетный ВП	"	3		"	2(1х2,5)	3			
2-27	"	Выключатель конечный ВКО	"	5		"	4(1х2,5)	5			
2-28	"	Выключатель конечный ВК3	"	1		"	4(1х2,5)	1			
2-29	Щит управления 2ЩУ	Щит дистанционного управления	"	10		"	2(1х2,5)	10			
2-30	Коробка соединительная 5СК	Кнопочный пост управления 1К	"	3			2(1х2,5)	3			
2-31	"	Пост сигнальный созвоном 13Б; 1ЛС	"	3			2(1х2,5)	3			
2-32	"	Пост сигнальный созвоном 23Б, 2ЛС	"	4			2(1х2,5)	4			
Ворота раздвиженые N3											
3-20	Щит управления 3ЩУ	Коробка соединительная 5СК	–	–		АКВВГ	19х2,5	8			
3-21	Коробка соединительная 6СК	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
3-22	"	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
3-23	"	Эл.двигатель ворот	18х1,6	2		АПВ	3(1х2,5)	2			
3-24	"	Электромагнит защелки ЭМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
3-25	"	Выключатель конечный ВКМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
3-26	Коробка соединительная 5СК	Выключатель пакетный ВП	"	3		"	2(1х2,5)	3			
3-27	"	Выключатель конечный ВКО	"	5		"	4(1х2,5)	5			
3-28	"	Выключатель конечный ВК3	"	1		"	4(1х2,5)	1			
3-29	Щит управления 3ЩУ	Щит дистанционного управления	18х1,6	55		АПВ	2(1х2,5)	55			
3-30	Коробка соединительная 5СК	Кнопочный пост управления 1К	"	3		"	2(1х2,5)	3			
3-31	"	Пост сигнализации со звонком 13Б; 1ЛС	"	3		"	2(1х2,5)	3			
3-32	"	Пост сигнальный созвоном 23Б; 2ЛС	"	4		"	2(1х2,5)	4			
Ворота раздвижные N4.											
4-20	Щит управления 4ЩУ	Коробка соединительная 5СК	–	–		АКВВГ	19х2,5	10			
4-21	Коробка соединительная 6СК	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	12			
4-22	"	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	12			
4-23	"	Эл.двигатель ворот	18х1,6	2		АПВ	3(1х2,5)	2			
4-24	"	Электромагнит защелки ЭМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
4-25	"	Выключатель конечный ВКМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
4-26	Коробка соединительная 5СК	Выключатель пакетный ВП	"	3		"	2(1х2,5)	3			
4-27	"	Выключатель конечный ВКО	"	5		"	4(1х2,5)	5			
4-28	"	Выключатель конечный ВК3	"	1		"	4(1х2,5)	1			
4-29	Щит управления 4ЩУ	Щит дистанционного управления	"	12		"	2(1х2,5)	12			
4-30	Коробка соединительная 5СК	Кнопочный пост управления 1К	"	3			2(1х2,5)	3			
4-31	"	Пост сигнальный созвоном 13Б; 1ЛС	"	3		"	2(1х2,5)	3			
4-32	"	Пост сигнальный созвоном 23Б; 2ЛС	"	4		"	2(1х2,5)	4			
Ворота раздвижные N5.											
5-20	Щит управления 5ЩУ	Коробка соединительная 5СК	–	–		АКВВГ	19х2,5	10			
5-21	Коробка соединительная 6СК	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
5-22	"	"	–	–		КРПТ	3х2,5+1х1,5	4			
5-23	"	Эл.двигатель ворот	18х1,6	2		АПВ	3(1х2,5)	2			
5-24	"	Электромагнит защелки ЭМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
5-25	"	Выключатель конечный ВКМ	"	2		"	2(1х2,5)	2			
5-26	Коробка соединительная 5СК	Выключатель пакетный ВП	"	3		"	2(1х2,5)	3			
5-27	"	Выключатель конечный ВКО	"	5		"	4(1х2,5)	5			
5-28	"	Выключатель конечный ВК3	"	1		"	4(1х2,5)	1			
5-29	Щит управления 5ЩУ	Щит дистанционного управления	"	35		"	2(1х2,5)	35			
5-30	Коробка соединительная 5СК	Кнопочный пост управления 1К	"	3		"	2(1х2,5)	3			
5-31	"	Пост сигнальный созвоном 13Б; 1ЛС	"	3		"	2(1х2,5)	3			
5-32	"	Пост сигнальный созвоном 23Б; 2ЛС	"	4		"	2(1х2,5)	4			

ОБЪЕКТ — АРХИВНЫЙ

Гл. инж. проекта — Ситина
Нач. эл. техн. отдела — Братская
Гл. специалист — Гл. проект
Рук. группы — Гл. проект
Ст. инженер — Гл. проект

Гл. инж. проекта — Коваленко
Нач. эл. техн. отдела — Молочков
Гл. специалист — Акулов
Рук. группы — Ситина
Ст. инженер — Звягинцева

Гл. инж. проекта — Коваленко
Нач. эл. техн. отдела — Молочков
Гл. специалист — Акулов
Рук. группы — Ситина
Ст. инженер — Звягинцева

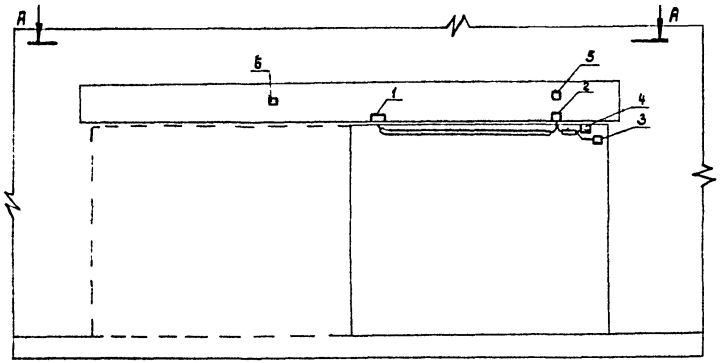
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

1973 — ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ

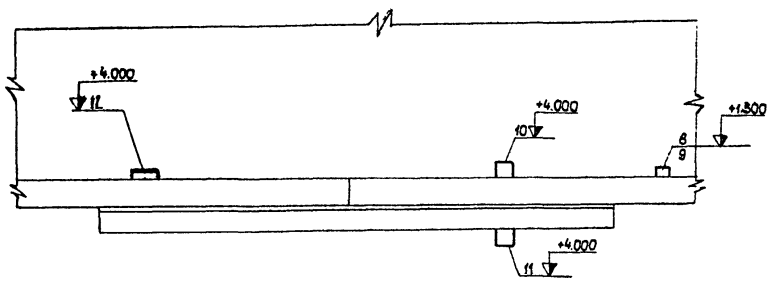
Автоматизация. Раздвижные ворота. Кабельный журнал.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ I | ЛИСТ ЭЛ-30

Вид на ворота снаружи.



А-А



Перечень электрооборудования.

Поз.	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Примеч.
1		Электродвигатель механизма перемещения ворот	ТЭМ-0.25	1	См. технол. часть проекта
2	6СК	Соединительная коробка	СК-12	1	
3	ЭМ	Электромагнит	МТ-920	1	См. серию ворот 1.435-3 выпуск 4
4	ВКМ	Конечный выключатель	ВК-200А	1	
5	ВКЗ	То же	ВК-200А	1	
6	ВКО	То же	ВК-200А	1	
8	1К	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-1	1	
9	ВБ	Выключатель пакетный	ВПМ2-10	1	ТКУ-1210-68
10,11	13В-1ЛС 23В-2ЛС	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	2	
12	5СК	Соединительная коробка	СК-32	1	

1. Схему внешних соединений см. лист ЭЛ-31, ЭЛ-32.
2. Разводку цепей управления см. лист ЭЛ-42.

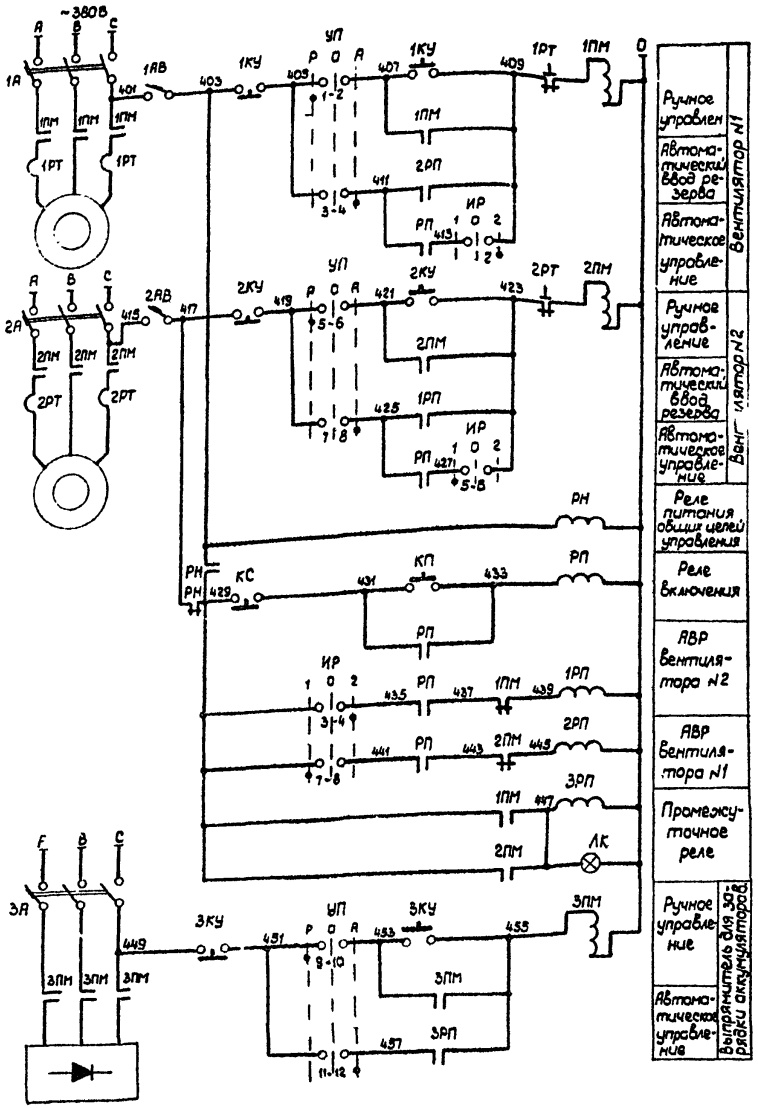
1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел, вместимостью 50 единиц	Автоматизация. Ворота раздвижные N 1 (2÷5). Расположение электрооборудования.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-31

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инж. проекта		Коваленко	Хитина
Нач. эл. тех. отдела		Молчанов	Ладченко
Гл. специалист		Жуков	Пащенко
Рук. группы		Хитина	
Ст. инженер		Звягинцева	

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N



Диаграммы замыканий контактов универсальных переключателей

УП

ПКУ-3-12С3031			
Соединение контактов	Способ фиксации „С"		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×

ИР

ПКУ-3-14С2001			
Соединение контактов	Способ фиксации „С"		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Шкаф управления ГШУ.					
РН 1РП÷3РП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	4	~220В 2з+2р конт.	
РП	То же	РПУ-1-361	1	~220В 8з. контактов	
УП	Переключатель универсальный кулачковый	ПКУ-3-12С3031	1	~380В подпись №42 овальная рукоятка	
ИР	То же	ПКУ-3-14С2001	1	~380В подпись №13 револьверн. рукоят.	
КС; КП	Кнопочный пост управления	ПКЕ-112-2	1	~500В; 6,3А	
1АВ 2АВ	Выключат. автомат. с электромагнит. расц.	А63-М	2	~220В; Jном.=1А Jрасц.=1,3 Jном.	
ЛК	Арматура сигнальная с красным плафоном	АС-2	1	~220В; 8Вт	
По месту					
1ПМ; 2ПМ 3ПМ	Магнитный пускатель	—	—	Заказывается в силовой части	электропроекта
1РТ; 2РТ	Реле тепловое	—	—		
1А; 2А; 3А	Автоматич. выключатель	—	—		
3КУ	Кнопочный пост управления	—	—		
1КУ; 2КУ	То же	—	—		

Схемой предусматривается:

1. Ручной и автоматический режимы работы вентиляторов;
2. Выбор резервного вентилятора;
3. Автоматический ввод резервного вентилятора при отключении рабочего.
4. Отключение зарядного устройства при аварийном отключении вытяжной системы В-2.

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Автоматизация. Вытяжная система В-2. Принципиальная электрическая схема управления и АВР.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-32

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

ОБЪЕКТ N | АРХИВНЫЙ N

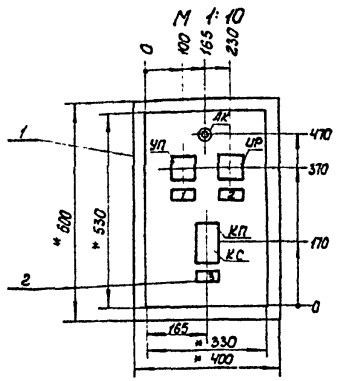
Гл. инж. проекта | Нач. эл. техн. отдела | Гл. специалист | Рук. группы | Ст. инженер

Коваленко | Молчанов | Жуков | Хитина | Звягинцева

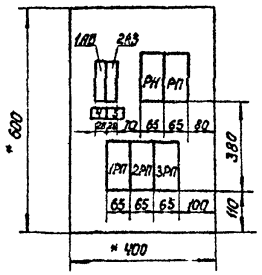
Проверил | Копировала | Сверил

Хитина | Ладыженко | Пащенко

Фасад щита.



Компоновка аппаратуры на задней стенке щита.

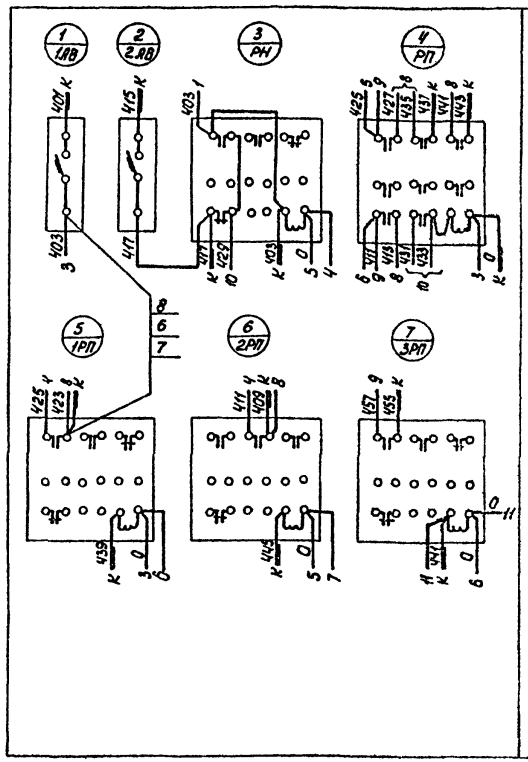


Надписи в рамках

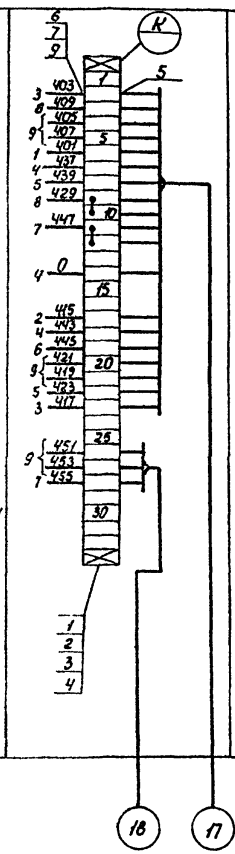
№рамки	Надпись	Кол.
1	Выбор режима управления	1
2	Выбор резерва 1рез. - 0 - 2рез.	1
3	Пуск - Стоп	1
4	Вентилятор №1 ~220В Iном. = 1А	1
5	Вентилятор №2 ~220В Iном. = 1А	1

Монтажная схема.

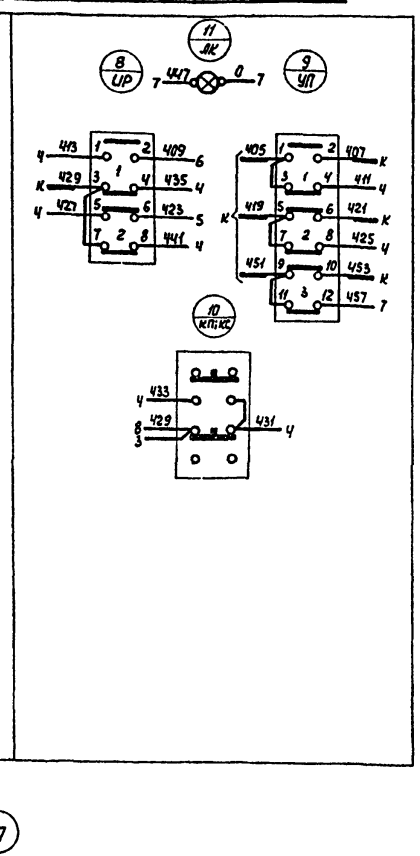
Задняя стенка щита



Правая боковая стенка щита



Дверца щита (вид со стороны монтажа)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
I	Щим 600×400×350	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68.	1	
II	РПМ-55	Рамка для надписи	5	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертежа	Прим.
1АВ÷1АВ	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем Iном=1А; Iрасц.=1,3 Iном. ~220В	АБ3-М	1	ТКЧ-1218-68	
1РП÷3РП РН	реле электромагнитное универсальное ~220В; 2з+2р. конт.	РПУ-1-365	4		
РП	То же; ~220В; 8з контактов	РПУ-1-361	1		
УП	Универсальный переключатель кулачковый ~380В, подпись №12	ПКУ-3-12С3031	1		
УР	То же, подпись № 13	ПКУ-3-14С2001	1		
КС; КП	кнопочный пост управления ~500В; 6,3А	ПКЕ-112-2	1		
ЛК	Арматура сигнальная с красным плафоном ~220В	АС-2	1	ТКЧ-1115-68	

Спецификация монтажных изделий

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	№ устан. чертежа	Примеч.
1	Рейка зажимов	РЗ-32	1		
2	Зажим коммутационный	ЗК-Н	26		
3	То же	ЗК-П	6		
4	Колодка маркировочная	КМ	2		
5	Оконцеватель проводов	ОП	23		
6	Оконцеватель шайбовый	ОШ	92		
7	Манжетка маркировочная	ММ	92		
8	Шайба-звездочка	Ш3	92		
9	Бирка маркировочная	БМ.А	3		
10	Провод сеч. 1÷1,5 мм кв.	ПГВ	50		ГОСТ 6323-71

1. * Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет, „белая ночь".
3. Щит выполнить по ТУ36. 716.71
4. Данная схема составлена на основании черт. ЭЛ-36.
5. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый № аппаратуры по монтажной схеме; в знаменателе - обозначение по электрической схеме.
6. Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий - встречные адреса

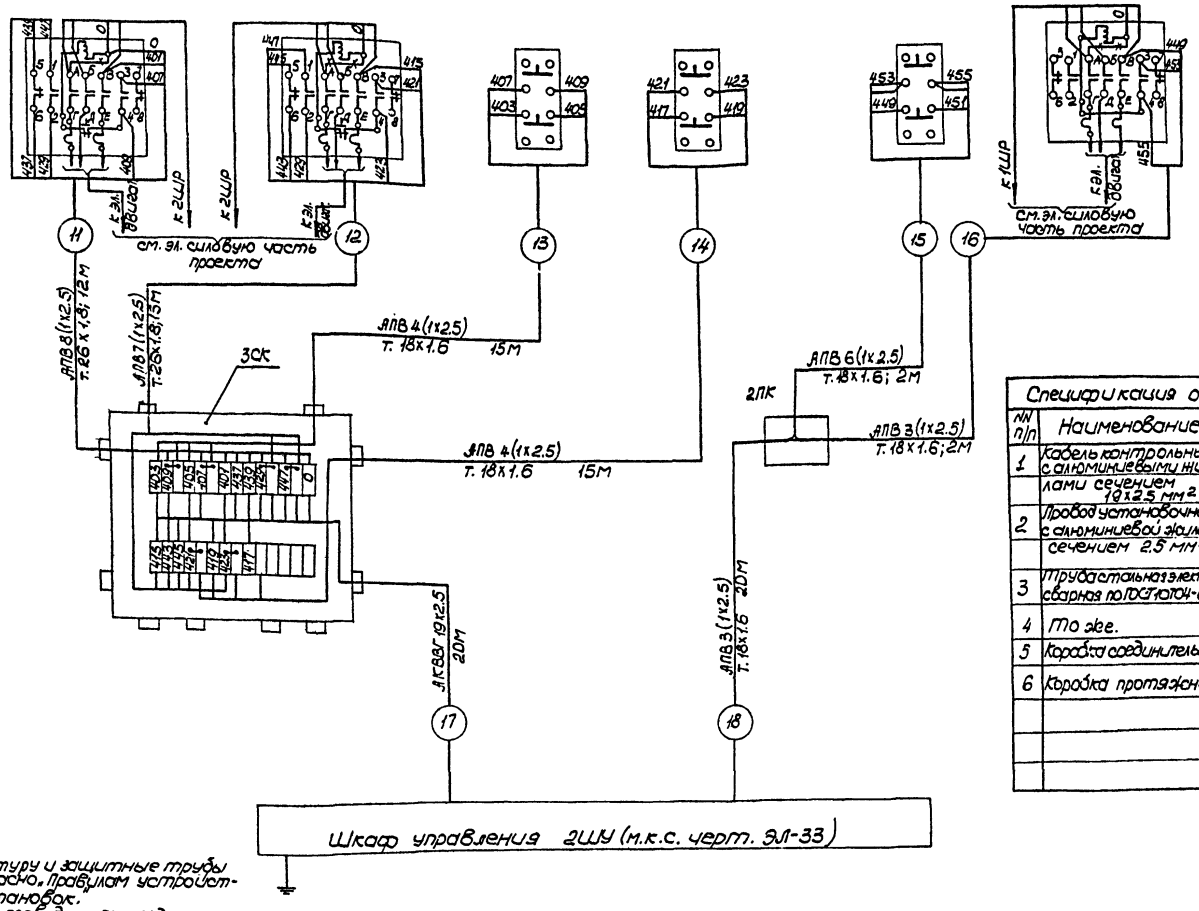
ГИПРОАВТОТРАНС ростовский филиал				
г.л. инженер проекта				
нач. эл. техн. отдела				
эл. специалист				
Рук. группы				
ст. инженер				

1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | Автоматизация. Вытяжная система В-2 Шкаф управления 2ШУ. Общий вид и монтажная схема. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-20[illegible] | ЛИСТ ЭЛ33

Объект архивный

Копировал	Свешн	
Проверил	Житина	
Разработал	Житина	
Руководитель	Жукова	
Нач. отдела	Шагинцева	
Гл. инженер	Магаева	

Место установки	По месту на отм. 3.300		По месту у вентиляторов на кровле		По месту у зарядного устройства	
Обозначение по электрической схеме	1ПМ	2ПМ	1КУ	2КУ	3КУ	3ПМ



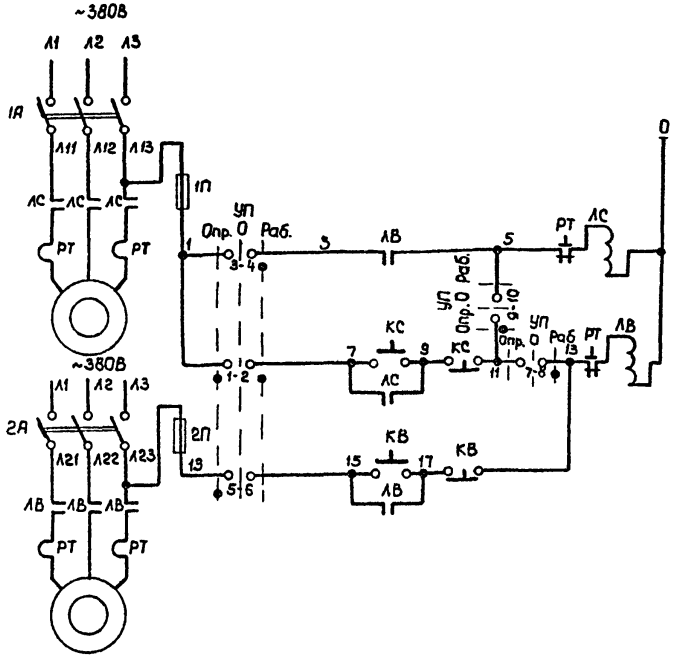
Спецификация основных монтажных материалов.

NN п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечан.
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 19х2.5 мм²	АКВВГ	м	20	
2	Провод установочный с алюминиевой жилой сечением 2.5 мм²	АПВ	"	399	
3	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-63	18х1.6	"	45	
4	То же.	26х1,8	"	12	
5	Коробка соединительная	СК-32	"	1	
6	Коробка протяжная	ПК 200х90	"	1	

1. Электроаппаратуру и защитные трубы заземлить согласно "Правилам устройства электроустановок".
2. Заземляющий проводник присоединить к внутреннему контуру заземления.
3. Соединение ** смонтировать.

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Автоматизация. Вытяжная система В-2. Схема внешних соединений.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-34

Гипродорстрой, Ростовский филиал. Объект N. Архивный N. Инв. N. Подпись и дата. Взам. инв. N.
Гл. инженер проекта Жабаленко. Нач. эл. техн. отдела Молчанов. Гл. специалист Жучков. Ст. инженер Звягинцева.
Разработал Звягинцева. Проверил Молчанов. Н. контр. Жабаленко.



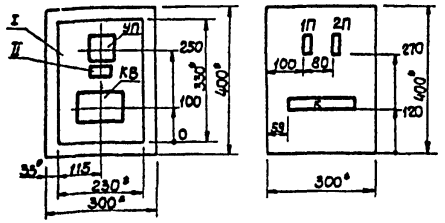
Предохранитель		
Рабочий режим	Станок	
Режим опробования		
Рабочий режим	Вентилятор	
Режим опробования		

Надпись в рамке.

№ рамки	Надпись	Кол.
1	Выбор режима управления	1

Фасад щита

М1:10



Задняя стенка.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
I	ЩШМ400х300х250	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	
II	РПМ-55	Рамка для надписи	1	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	N установ чертежа	Примеч.
УП	Универсальный переключатель кулачковый ~380В	ПКУ-3-14С3065	1		
КВ	Кнопочный пост управления ~500В; 6,3А	ПКЕ-112-2	1		
1П; 2П	Предохранитель трубчатый плавкий ~250В; 10А	ПТ	2	ТК4-1826-69	
	Эпл. вст. =1А				

Обознач	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристик	Примеч.
	Шкаф управления.				
КВ	Кнопочный пост управления	ПКЕ-112-2	1	~500В; 6,3А	
1П; 2П	Предохранитель трубчатый плавкий	ПТ	2	~250В; 10А Эпл. вст. =1А	
УП	Универсальный переключатель кулачков.	ПКУ-3-14С3065	1	~380В	
	По месту				
КС	Кнопочный пост управления	—	—	—	комплектно со станком
АС АВ	Магнитный пускат.	—	—	Заказывается в проекте силового эл.оборудования	
1А; 2А	Автоматический выключатель	—	—		

Диаграмма работы контактов универсального переключателя „УП"

ПКУ-3-14С3065			
Соединение контактов	Способ фиксации с положение рукоятки		
	1	2	3
	-45°	0°	+45°
	Опроб.	0	Рабоч.
1-2	X	—	X
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	—

1. * Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет „белая ночь".
3. Щит выполнить по ТУ36.7 16.71
4. Монтажную схему щита см. черт. ЭЛ-36.

Гл. инженер проекта			
Нач. эл.техн. отдела			
Гл. специалист	Ковалевская		
Рук. группы	Малюнов		
Ст. инженер	Жуков	Хитуна	
		Звягинцева	
Проверил	Кондрашова		
Сверил			
	Хитуна		
	Лаг ченко		
	Хитуна		

ОБЪЕКТ N

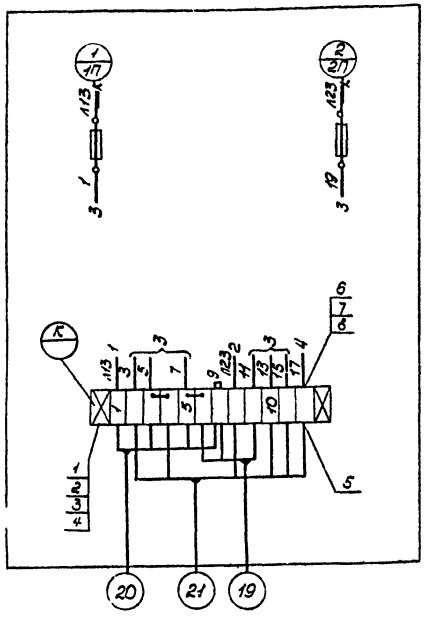
АРХИВНЫЙ N

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Автоматизация. Рециркуляционная установка Р-1. Принципиальная электрическая схема управления. Шкаф управления 1ШУ. Общий вид.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-35

Монтажная схема

Задняя стенка щита



Дверца щита (вид со стороны монтажа)

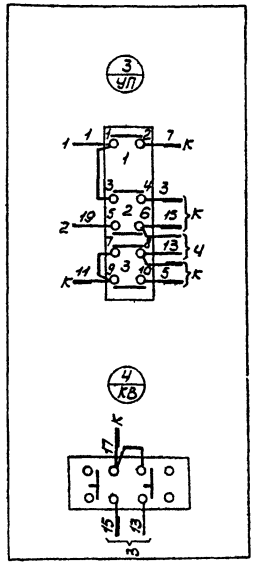
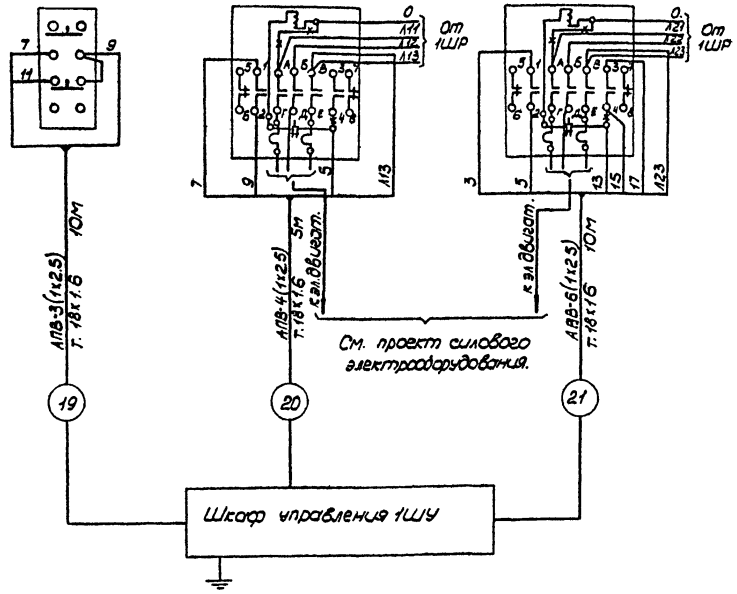


Схема внешних соединений

Место установки	По месту		
Обозначение по схеме	КС	ЛС	ЛВ



Спецификация монтажных изделий

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	№стан чертежа	Примеч.
1	Рейка зажимов	Р3-12	1		
2	Зажим коммутационный	ЗК-Н	8		
3	То же	ЗК-П	4		
4	Колодка маркировочная	КМ	2		
5	Оконцеватель проводов	ОП	11		
6	Оконцеватель шайбовый	ОШ	26		
7	Манжетка маркировочная	ММ	26		
8	Шайба-звездочка	ШЗ	26		
9	Бирка маркировочная	БМА	3		
10	Провод сеч. 1х1,5 мм²	ПГВ	15м		ГОСТ 6323-71

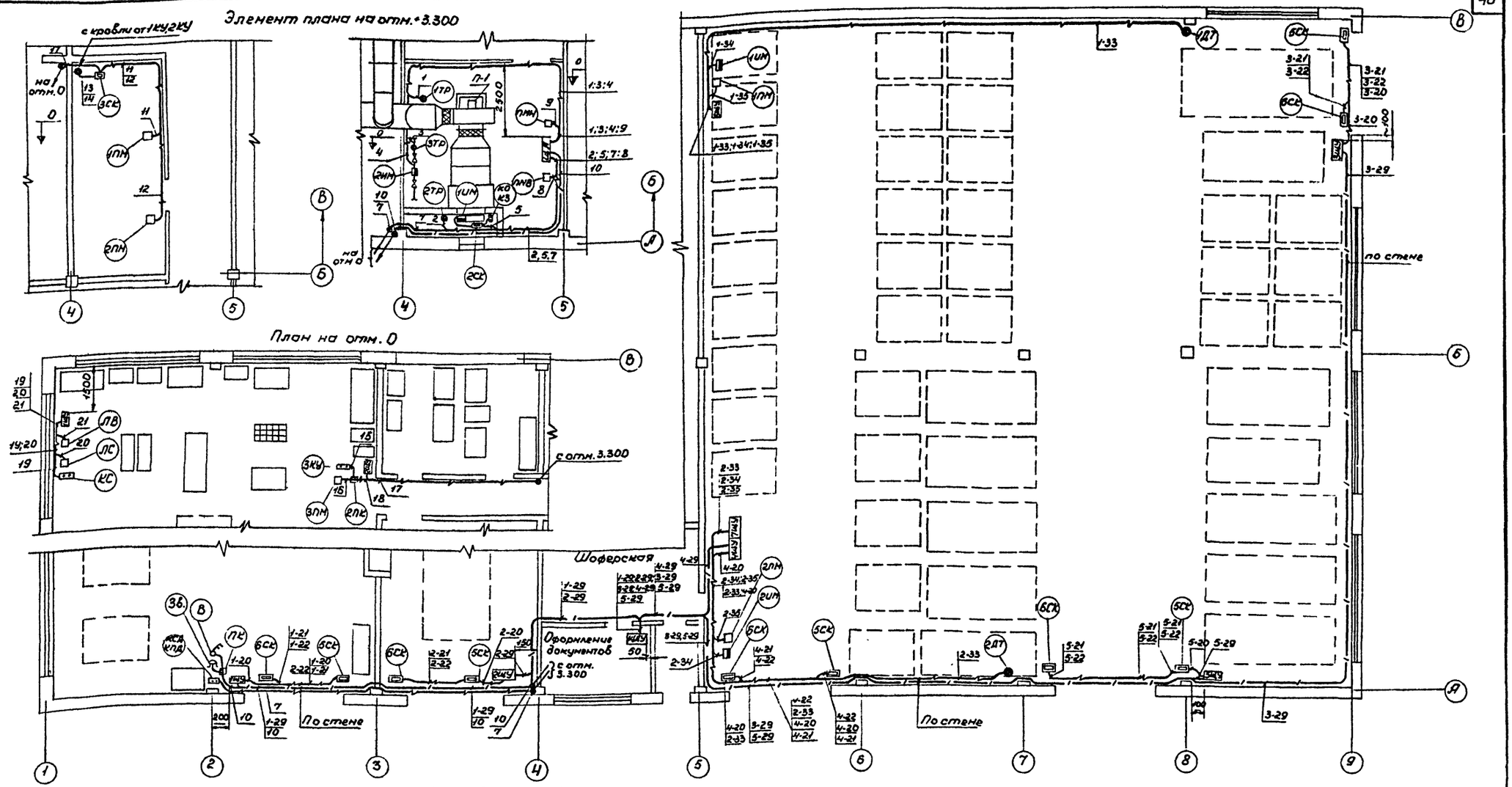
1. Общий вид щита см. черт. ЭЛ-35
2. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый № аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе-обозначение по электрической схеме.
3. Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка цепей на трассах линий – встреченные адреса соединений.
4. Электроаппаратуру и защитные трубы заземлить согласно „Правилам устройства электроустановок".
5. Заземляющий проводник присоединить к внутреннему контуру заземления.
6. Соединение ✶–✶ демонтировать.

Спецификация основных монтажных материалов.

N№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч
1	Провод установочный с алюминиевой жилой	АПВ	м	110	
	сеч. 2,5 мм²				
2	Труба стальная электросварная по ГОСТ	18х1,6	т	25	
	10704-63				

Гипроавтотранс ростовский филиал	Гл. инженер проекта	Нач. эл.техн. отдела	Гл. специалист	Рук. группы	Проверил	Составил	Объект: Гараж
		Сапожников	Зуков	Зотина	Колдасова	Свесла	Звенигово

1973	Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц	Автоматизация. Рециркуляционная установка Р-1. Шкаф управления 1ШУ. Монтажная схема. Схема внешних соединений.	Типовой проект 503-209	Альбом III	Лист ЭЛ-36



Условные обозначения

- Первичные приборы и отборные устройства
- Вторичные приборы, вспомогат. аппаратура, исполнительные механизмы
- Кнопочный пост управления
- Звонок электрический
- Пускатель магнитный
- Коробка протяжная
- Кабель, прокладываемый открыто
- Труба, прокладываемая открыто
- Линия уходит вниз, приходит сверху, уходит вверх и вниз
- Коробка соединительная
- Обозначение аппаратуры, приборов
- 1:2 Маркировка электрич. проводок
- Выключатель защищенный

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Автоматизация Расположение оборудования и схема трасс проводок.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-37

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

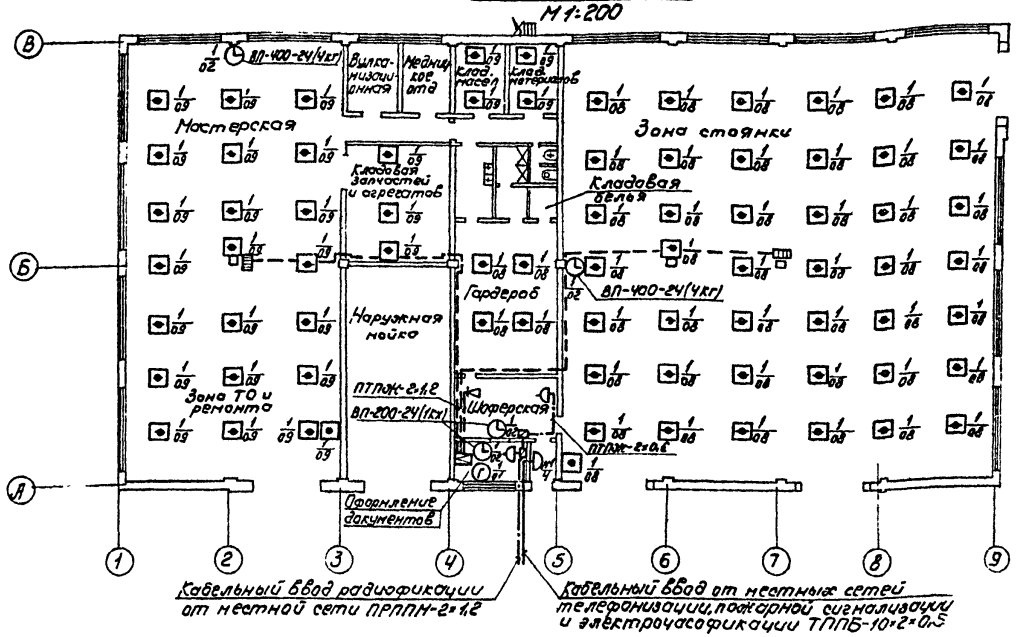
Гл. инженер филиала	Клименко	Ст. инженер	Звягинцева
Гл. инж. проекта	Коваленко	Проверил	Гиг. лна
Нач. эл. техн. отдела	Молчанов	Согласовано:	
Гл. специалист	Жуков	Нач. отдела ТВ	Левин
Рук. группы	Хитина	Нач. технолог. отд.	Ненахов

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N

План на отм. 0

М 1:200



Условные обозначения

Графическое обозначение	Наименование
	Усилитель типа УМ-50А
	Колонка звуковая типа 10КЗ-2
	Громкоговоритель абонентский мощн. 0,15 ва
	Аппарат телефонный городской телефонной связи
	Часы электрические вторичные односторонние
	Извещатель пожарный автоматический теплового действия типа ДТЛ, устанавливаемый на перекрытии
	Извещатель пожарный ручного действия типа ПКИЛ-9, устанавливаемый на стене на отм. 1,5 м
	Радиорозетка штепсельная
$\frac{N1}{4}$	Коробка распределительная телефонная типа КРТП-10
	$\frac{N1}{4}$ — номер распределительной коробки / количество задействованных пар
$\frac{1}{01}$	Номер распределительной коробки / Номер задействованной пары плинта в коробке
	Коробка универсальная ограничительная

Спецификация

N п/п	Наименование	Марка или тип	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4	5
	I Внешняя телефонная связь			
1	Аппарат телефонный системы АТС	ТАН-70	шт.	1
2	Провод телефонный распределительный, однопарный, с медными жилами, с ПЭ изоляцией	ТРП	км.	0,01
	II Электрочасофикация			
1	Часы электрические вторичные в корпусе 1кх	ВП-200-24	шт.	2
2	То же, в корпусе 4кг	ВП-400-24	"	2
3	Часы электрические первичные	ПКЛЗ-24	"	1
4	Выпрямитель стабилизированный	КВ-24м	"	1
5	Провод телефонный распределительный, однопарный	ТРП	км	0,06
	III Радиофикация			
1	Громкоговоритель абонентский мощ. 0,15 ва		шт.	2
2	Розетка штепсельная ограничительная	РШО	"	2
3	Кабель с медными жилами, в ПЭ изоляции емк. 2×1,2 мм	ПРППМ	км	0,01
4	Провод трансляционный с ПЭ изоляцией емк. 2×0,6 мм	ПТПЖ	"	0,015
5	Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-63 ф 22 мм	—	м	3
	IV Громкоговорящее оповещение			
1	Усилитель	УМ-50А	компл	1
2	Микрофон динамический	МД-47	шт.	1
3	Колонка звуковая	10КЗ-2	"	2
4	Громкоговоритель абонентский мощн. 0,15 ва		"	1
5	Розетка штепсельная		"	3
6	Провод трансляционный с ПЭ изоляцией емк. 2×1,2	ПТПЖ	км	0,1
	V Пожарная сигнализация			
1	Пульт-концентратор на 5 лучей	Сигнал-12А	компл	1
2	Извещатель пожарной сигнализации ручного действия	ПКИЛ-9	шт.	2
3	Датчик тепловой с легкоплавким замком	ДТЛ	"	74
4	Провод телефонный распределительный, однопарный	ТРП	км	0,45
	VI Комплексная сеть			
1	Кабель городской телефонный с медными жилами, с ПЭ изоляцией, в ПЭ оболочке, бронированный стальными лентами с наружным защитным покровом емк. 10×2×0,5	ТППБ	км	0,01
2	Коробка распределительная телефонная емк. 10×2	КРТП-10	шт	1
3	Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-63 ф 22 мм	—	м	3

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ	Слаботочные устройства. План на отм. 0. Условные обозначения. Спецификация.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209	ЗАКАЗОМ III	ЛИСТ СУ-1

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

ОБЪЕКТ N | АРХИВНЫЙ N

Гл. инж. филиала | Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Гл. специалист | Рук. группы

Гл. инженер | Согласовано: | Нач. сантехн. отд. | Нач. строит. отд.

Ст. инженер | Зотова | Левин | Куперман

Клименко | Коваленко | Молчанов | Жуков | Маевский

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: "30" октября 1975г.
Заказ 1719 Тираж 200

gost.e-ecolog.ru