

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-208

ГАРАЖ

ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ  
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ,  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 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  
ФУЛИЯЛОМ, ГИПРОВТТРАНС\*

558/03

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИНИСТЕРСТВОМ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ СССР  
ПРОТОКОЛ № 47-74 ОП Б-II 1974 г.

# СОДЕРЖАНИЕ III АЛЬБОМА

ОБЪЕКТ: АРХИВНЫЙ

Бюро: Угрюмов, Соколов

Исполнитель: Шенников

Проектировщик: Шенников, Кондратов

Контроль: Мещеряков, Хитяков, Богданова

Инженер: Шенников

Инженер-проектировщик: Шенников, Кондратов, Хитяков, Богданова

ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Наименование	Марка листа	№ стр. альбома
Заглавный лист. Перечень чертежей.		1
Заглавный лист. Перечень примененных типовых чертежей и стандартов.		2
Заглавный лист. Пояснительная записка.	ЭЛ-1	3,4
<b>Электроосвещение</b>		
Условные обозначения и пояснения к проекту.	ЭЛ-2	5
План на отм. 0	ЭЛ-3	6
Планы венткамеры на отм. 3300 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
Свободная спецификация (лист 1)	ЭЛ-7	10
Свободная спецификация (лист 2)	ЭЛ-8	11
<b>Силовое электрооборудование</b>		
Условные обозначения и пояснения к проекту.	ЭЛ-9	12
План на отм. 0.	ЭЛ-10	13
План на отм. 0 и 3300.	ЭЛ-11	14
Расчетная схема ~380/220В. 1ШР.	ЭЛ-12	15
Расчетная схема ~380/220В. 2ШР.	ЭЛ-13	16
Свободная спецификация	ЭЛ-14	17

Наименование	Марка листа	№ стр. альбома
<b>Автоматизация</b>		
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 ЦА. Общий вид.	ЭЛ-18	21
Приточная система П-1. Щит автоматизации ЦА. Монтажная схема. Лист 1.	ЭЛ-19	22
Приточная система П-1. Щит автоматизации ЦА. 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 5ЩУ(6ЩУ). Общий вид и монтажная схема. Схема внешних соединений	ЭЛ-23	26
Раздвижные ворота N1(2+4) Функциональная схема	ЭЛ-24	27
Раздвижные ворота N1(2+4) Принципиальная электрическая схема управления. Лист 1.	ЭЛ-25	28
Раздвижные ворота N1(2+4) Принципиальная электрическая схема управления. Лист 2.	ЭЛ-26	29
Раздвижные ворота N1(2+4). Щит управления 1ЩУ(2ЩУ, 3ЩУ, 4ЩУ). Общий вид и монтажная схема	ЭЛ-27	30
Раздвижные ворота N1(2+4) Схема внешних соединений	ЭЛ-28	31

Наименование	Марка листа	№ стр. альбома
Раздвижные ворота N1+4 Щит дистанционного управления ЩАУ. Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-29	32
Раздвижные ворота. Кабельный журнал	ЭЛ-30	33
Раздвижные ворота N1(2+4) Расположение электрооборудования	ЭЛ-31	34
Вытяжная система В-2. Принципиальная электрическая схема управления и АДР	ЭЛ-32	35
Вытяжная система В-2. Щкаф управления 2ЩУ. 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. Щкаф управления 1ЩУ. Общий вид.	ЭЛ-35	38
Рециркуляционная установка Р-1. Щкаф управления 1ЩУ. Монтажная схема. Схема внешних соединений.	ЭЛ-36	39
Расположение оборудования и схема трасс проваодак.	ЭЛ-37	40
<b>Слаботочные устройства.</b>		
План на отм. 0. Условные обозначения. Спецификация.	СУ-1	41

Шифр стандарта или тип. пов. пр.	Наименование	Разра- батчик	Распра- стран.
4407-141	Установка светильников с люминесцентными лампами.	Тяжпром-электро-проект" г. Москва	Тяжпром-электро-проект" г. Москва
ЭК-03-69	Присоединения к электрическим машинам.	"	"
4407-74	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	"	"
4407-31	Заземление электроустановок.	Тяжпром-электро-проект" г. Москва	"
ТКЧ-293-67	Соединители ввертные на Ру 320 кгс/см <sup>2</sup>	ГПИ "Проектмонтажматпика" г. Москва	ГПИ "Проектмонтажматпика" г. Москва
ТКЧ-295-67	Соединители наварные на Ру 320 кгс/см <sup>2</sup>	"	"
ТКЧ-821-69	Терморегулятор полупроводниковый типа ПТР-2; ПТР-3, ПТР-П. Установка на панели.	"	"
ТКЧ-860-69	Прерыватель ступенчатый импульсный СИП-01. Установка на панели.	"	"
ТКЧ-1115-68	Арматура сигнальной лампы типа АС-2. Установка на панели.	"	"
ТКЧ-1336-69	Магнитный пускатель с силовой блокировкой типа ПМЕ-074. Установка на перфоруалках.	"	"
ТКЧ-1317-72	Магнитный пускатель типа ПМЕ-121, ПМЕ-123, ПМЕ-122, ПМЕ-123. Установка на перфоруалках	"	"

Шифр стандарта или тип. пов. пр.	Наименование	Разра- батчик	Распра- стран.
ТКЧ-1172-68	Кнопка типа КЕ-011. Установка на панели.	ГПИ "Проектмонтажматпика" г. Москва	ГПИ "Проектмонтажматпика" г. Москва
ТКЧ-1209-68	Выключатель пакетный типа ВПКМ 2-10 ВПКМЗ-10 (Г величины) Установка на панели.	"	"
ТКЧ-1210-68	Выключатель пакетный герметического исполнения типа ВПКМ2-10 (Г величины). Установка на панели.	"	"
ТКЧ-1218-68	Выключатель автоматический типа А-63. Установка на панели.	"	"
ТКЧ-1726-69	Реле времени моторное типа ВВ-10-62-ВС-10-62, ВС-10-31-ВС-10-38 Установка на перфоруалках.	"	"
ТКЧ-1731-69	Реле времени типа РВТ-2 Установка на перфоруалках.	"	"
ТКЧ-1826-69	Предохранитель трубчатый типа ПТ. Установка на перфоруалках	"	"
МВН-1543-63	Термометры стеклянные типа ТЗК и ТПК. Установка термометров ртутных прямых на трубопроводе или металлической стенке Ру ≤ 64-с.	Ленинградский филиал Института Энергостроительств и ГПИ, Проектмонтажматпика" г. Москва	"
МВН-1544-63	Термометры стеклянные типа ТЗК и ТПК. Установка термометров ртутных угловых с углом 90° на трубопроводе или металлической стенке Ру = 64-с. Дм = 76	"	"
ГОСТ 2722-69	Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.	---	---
ГОСТ 2724-68	Обозначения условные. Графические в схемах. Электромагниты.	---	---

Шифр стандарта или тип. пов. пр.	Наименование	Разра- батчик	Распра- стран.
ГОСТ 2727-68	Обозначения условные графические в схемах. Разрядники; предохранители.	"	"
ГОСТ 2729-68	Обозначения условные графические в схемах. Приборы электроизмерительные.	"	"
ГОСТ 2730-68	Обозначения условные, графические в схемах. Приборы полупроводниковые.	"	"
ГОСТ 2754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах.	"	"
ГОСТ 2732-68	Обозначения условные графические в схемах. Источники света.	"	"
ГОСТ 2741-68	Обозначения условные графические в схемах. Приборы акустические.	"	"
ГОСТ 2745-68	Обозначения условные графические в схемах. Электронные лампы, устройства и установки электротермические.	"	"
ГОСТ 2750-68	Обозначения условные графические в схемах. Вид тока и напряжения, виды соединений обмоток; формы импульсов.	"	"
ГОСТ 2751-68 01.1 74 2751-73	Обозначения условные графические в схемах. Линии электрической связи; провода, кабели, шины и их соединения.	"	"
ГОСТ 3925-59	Обозначения основных величин условные узлового назначения приборов в схемах автоматизации производственных процессов.	"	"
ГОСТ-2725-68	Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутрующие.	"	"

# 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	Нагрузки кВт	Коэффициент спроса	Максимальная нагрузка			Годовое число часов работы	Годовой расход электроэнергии кВт.ч.
				Актив. кВт	Реактив. кВт	Полная кВт		
Силовая нагрузка	96,2	0,76	0,96	73,2	17,6		4800	3514
Рабочее освещение	14,7	0,35	1,0	12,5			2200	27,5
Итого:	110,9	0,77	0,97	85,7	17,6	88,5		3789

Средневыбешенный 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 внутренней контура заземления используются металлические конструкции здания, стальные трубы электропроводки и специально прокладываемая стальная полоса 4x40мм. Внешний контур заземления должен быть выбран в зависимости от удельного сопротивления грунта при привязке к конкретному участку. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 ом.

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

Главный инженер проекта *Л. Н. Коваленко*

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 помещения 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 каробе и в стальной трубе, в бытовых помещениях - проводом АПВ в 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 сантехни-

ческим 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 ПР332-340 с установочными автоматами А-3120. Распределительная сеть выполняется проводом марки АПВ в стальных тонкостенных и водовозопроводных 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

ОБЪЕКТ: ГАРАЖ СОЧИНЯ  
 АРХИВНЫЙ  
 Проект: Л.Н. Коваленко  
 Прораб: Л.Н. Коваленко  
 Автор: Л.Н. Коваленко  
 Проверка: Л.Н. Коваленко  
 Инженер: Л.Н. Коваленко  
 Главный инженер проекта: Л.Н. Коваленко

вентилятора В-2 с зарядным устройством.

Автоматический вбод резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего.

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

Щиты приняты по 10273244-68.

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 вратами разработана в соответствии с серией 1435-3 выпуск 4 "Врата промышленных зданий раздвижные одно-пальные".

### 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 емк. 10×2 проводом марки ТРП.

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

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 220В. Сеть громкоговорящего оповещения выполняется проводом марки ПТЛЖ.

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 ПКЛ-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 ТПБ-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-123" и часы электрические первичные типа ПКЛЗ-24 с выпрямителем КВ-24Н.

1973

ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ  
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ

Заглавный лист.  
Пояснительная записка.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-208

Альбом  
III

Лист  
ЭП-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
♂	Выключатель однополюсный герметического исполнения
♂	Выключатель однополюсный нормального исполнения
♂	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.
A — B — Г	A — номер щитка по плану B — установленная мощность, кВт Г — тип щитка
БПР-1 × 200 5,6	Количество тип светильника — количество мощность лампы, Вт Высота подвеса светильника над полом, м.
⊙	Нормируемая минимальная освещенность в лк
! /	Линия ушла вверх; линия пришла снизу.

1. Проект электроосвещения выполнить на напряжение ~220/220в. Лампы установить на ~220в.
2. Групповой осветительный щиток принять типа СУ 9443-17. Щиток установить на высоте 1,8 м от пола до верха щитка.
3. Липотельную сеть электроосвещения выполнить проводом марки ЛПВ-500 в стальной электросварной трубе.
4. Распределительную сеть выполнить в производственных помещениях кабелем марки ЛВВГ открыто и проводом марки ЛПВ в трубе и в коробе; в бытовых помещениях проводом ЛПВБ скрыто и кабелем ЛВВГ с креплением скобами.
5. Управление освещением зоны стоянки осуществить со щитка, остальных помещений — местными выключателями.
6. Потеря напряжения в распределительной сети не должна превышать 12%.
7. Все металлические неэквивалентные 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 (СНиП III, и 6-67). „Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию“.

ЦЕБЕК Т. И.  
 АРХИВНЫЙ

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

КОДЕС  
 1973

1973

ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ  
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ

Электроосвещение.  
Условные обозначения и пояснения к проекту.

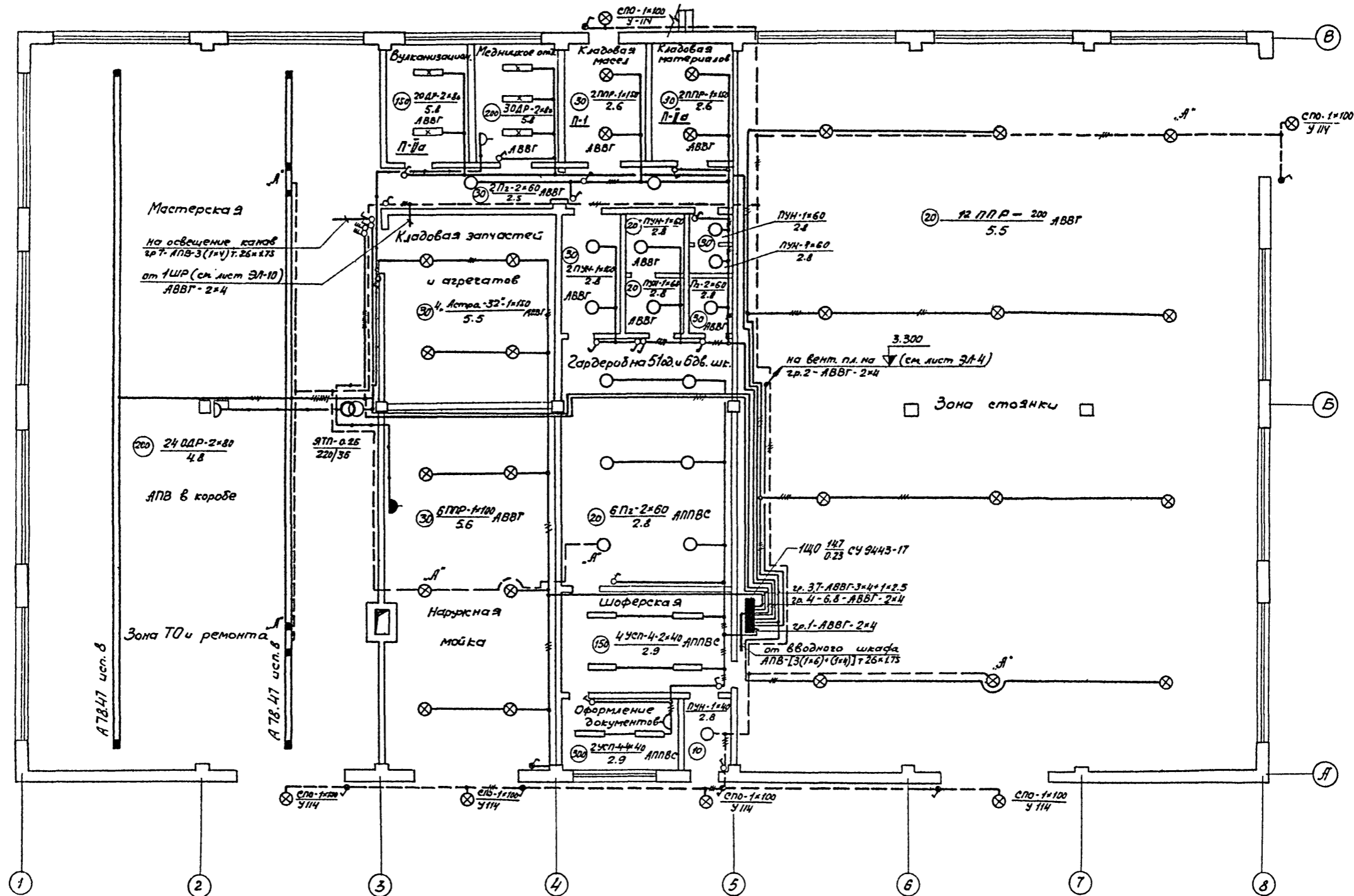
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-208

АЛЬБОМ  
III

ЛИСТ  
ЭЛ-2

ПЛАН НА ОТМ. 0

М 1:100

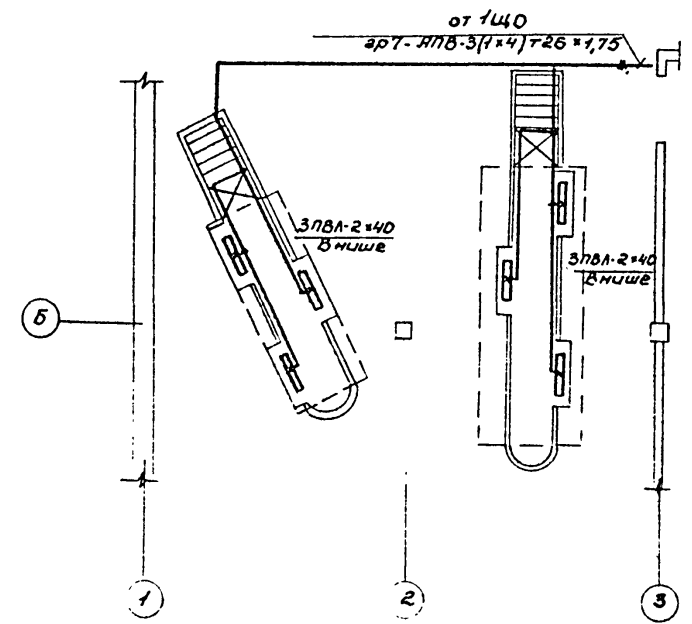
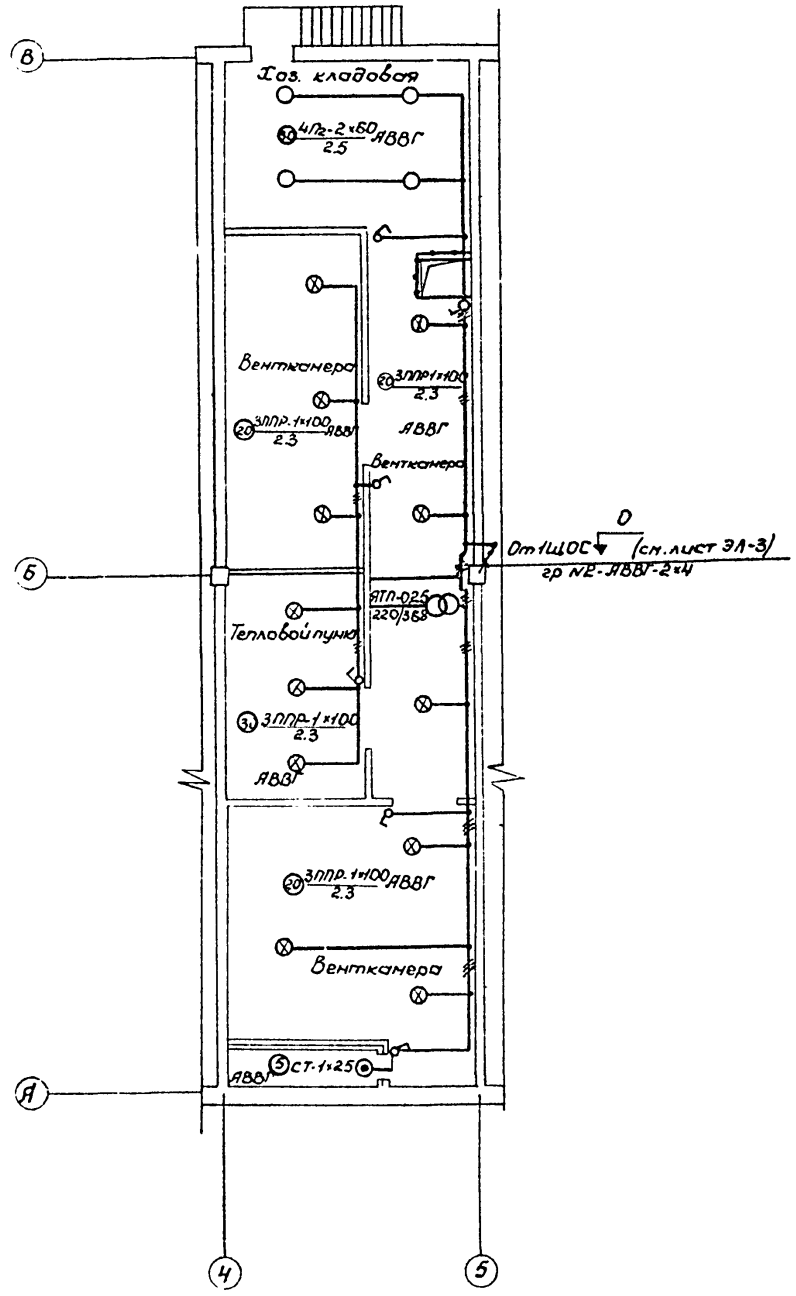


1. Условные обозначения и пояснения к проекту см. лист марки ЭЛ-2.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листом марки ЭЛ-4.
3. Спецификацию см. листы марки ЭЛ-7, ЭЛ-8.

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Электроосвещение. План на отм. 0.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-3
------	---	--------------------------------------	---------------------------	---------------	--------------

План осветительной сети смотровых канав  
М 1:100

План венткамеры на отм. 3.300  
М 1:100



Расчетная схема питающей сети рабочего освещения

От вводного шкафа 12.5 - 19.0 - 5.0 - 62.5  
0.23 - ЯПВ/3(1x4)Г26x1,75 | 14.7 14.0 0.23 СУ94ЧЗ-17

Ключ к надписям на расчетной схеме

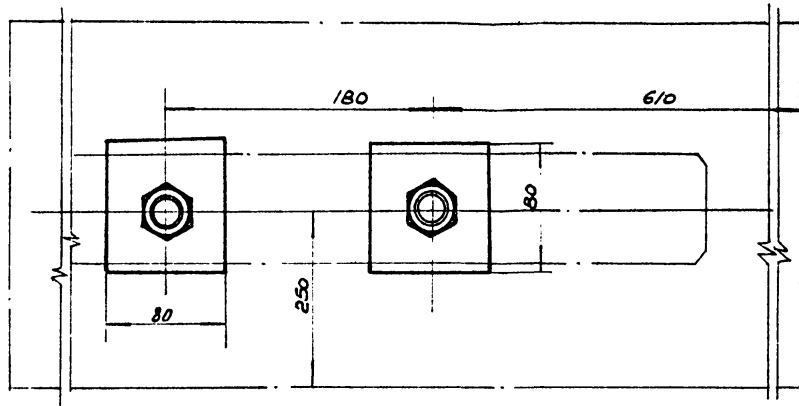
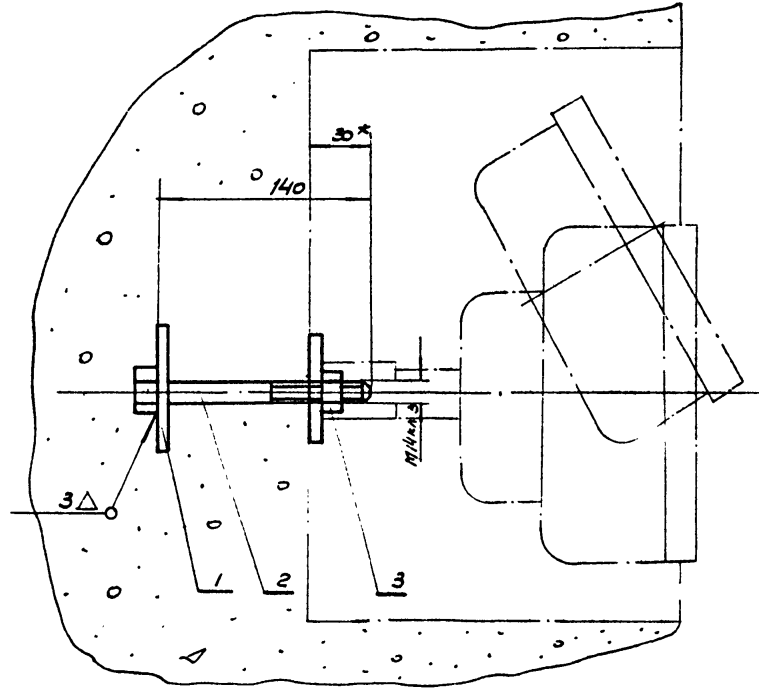
Расчетная мощность, кВт.	Расчетный ток, А	Длина участка сети, м	Момент, кВт. м
Потеря напряжения, %	Марка провода	сечение, мм <sup>2</sup>	Способ прокладки

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

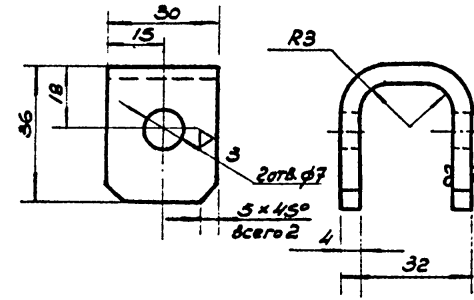
ОБЪЕКТ И АРХИВНЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР  
 60м0000  
 Староба  
 Кулерман  
 Лебин  
 Проектная организация  
 Проект: М/М/М  
 Согласовано  
 Нач. строительного участка  
 Нач. сантех. отдела  
 Климова  
 Кошманко  
 Молчанов  
 Зубков  
 Баранова  
 Шум  
 ГИПРОАВТОТРАНС  
 РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ



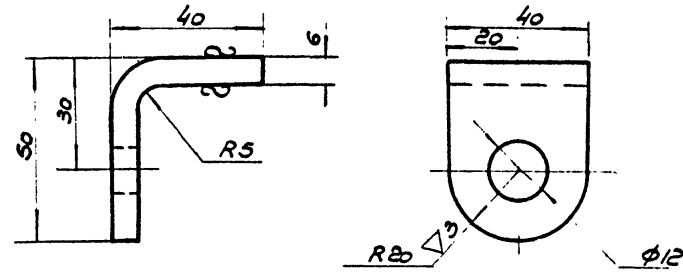




3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М14-010	2	0,027	0,054	0,14
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М14×140-010	2	0,19	0,38	0,14
1	ГОСТ 5681-57*	Лист 4 СТЗ ГОСТ 500-38**	2	0,2	0,4	0,14
ИИ п.п.	и чертёж или ГОСТ	Наименован.	Количество	Ед. объ.	Вес	Примеч.
2		Крепление кронштейна светильника ПЛЛ, Тип 1	~ 0,84		1:25	
и узла		Наименован узла	Вес в кг.		Масштаб	



1-3	1:1	Лист 6:ГОСТ 5681-57* Стан. СТЗ ГОСТ 500-38**	2	0,080	Скоба малая
деталь	Масшт.	Материал	к-во	Вес, кг	



Длина развертки - 82 мм.

1-5	1:1	Лист 6:ГОСТ 5681-57* Стан. СТЗ ГОСТ 500-38**	2	0,145	Угольник
деталь	Масшт.	Материал	к-во	Вес, кг	

Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
<b>I. Осветительные щитки</b>			
1. Щиток групповой осветительный с 10автоматическими выключателями, из которых:			
7 типа А3161 с тепловыми расцепителями 15А			
3 типа А3163 с тепловыми расцепителями 15А	С99У43-17	шт	1
<b>II. Осветительная арматура</b>			
1. Арматура ППР-200	ППР-200	"	16
2. Арматура полностью пыленепроницаемая для ламп до 200 Вт	ППР-200	"	4
3. " для ламп до 100Вт	ППР-100	"	18
4. Арматура "Плафон" двухламповая для ламп до 60 Вт.	П2	"	13
5. Арматура потолочная взрывозащищенная для ламп до 100Вт.	ПН-100М	"	2
6. " для ламп до 60Вт	ПН-60М	"	5
7. Арматура для наружного освещения для ламп до 200 Вт.	СПО-2-200	"	6
8. Арматура "Стенной патрон"	СТ	"	1
9. Арматура люминесцентная двухламповая прямого светораспределения с комплектом пускорегулирующих устройств 220В, для ламп мощностью 80 Вт	ОАР-2х80	"	29
10. " пыленепроницаемая для ламп мощностью 40 Вт.	ПВЛ-2х40	"	6
11. Арматура люминесцентная потолочная двухламповая с комплектом пускорегулирующих устройств 220В, для ламп			

Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
12. мощностью 40 Вт. четырехламповая для ламп	УСП-У-2х40	шт	4
мощностью 40 Вт.	УСП-У-4х40	"	2
<b>III Лампы</b>			
1. Лампа люминесцентная белая на напряжение 220В, мощностью 80 Вт.	ЛБ 80-У	"	58
2. " " 40 Вт.	ЛБ 40-3	"	28
3. Лампа накаливания с прозрачной колбой на напряжение 220В, мощностью 200 Вт	Б220-200	"	12
4. " " 150 Вт	Б220-150	"	8
5. " " 100 Вт	Б220-100	"	25
6. " " 60 Вт	Б220-60	"	30
7. " " 40 Вт.	Б220-40	"	1
8. " " 25 Вт	Б220-25	"	1
9. Лампа ручная переносная на напряжение 36В, армированная штепсельной вилкой	СР-2	"	1
<b>IV Провода и кабели</b>			
Провод с алюминиевой жилой с полихлорвиниловой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением, мм <sup>2</sup>			
1. " 6	АПВ-500	м	15
2. " 4	"	"	580
" для скрытой проводки сечением, мм <sup>2</sup>			
3. " 3х4	АПВС	"	5
4. " 2х4	"	"	65

ОБЪЕКТ: Жилое здание в поселке Ротозинская  
 АДРЕС: г. Ростов-на-Дону  
 ПРОЕКТ: Проект электроснабжения  
 Исполнитель: Коваленко М.И., Жуков В.А., Воробейская  
 Проверил: Колывалов  
 Утвердил: [подпись]  
 2. Уч. проект: [подпись]  
 Нач. эк. техн. отд.: [подпись]  
 Гл. специалист: [подпись]  
 Рук. группы: [подпись]  
 Проект: [подпись]  
 Проектная организация: Проектная организация

Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением, мм <sup>2</sup>			
5. " 3*4+1*25	АВВГ	м	80
6. " 3*4	"	"	150
7. " 2*4	"	"	450
<b>Установочные материалы</b>			
1. Ящик с однофазным понижающим трансформатором на напряжение 36 В, мощностью 250 Вт.	ЯТП-0,25	шт.	2
2. Розетка штепсельная двухполюсная на напряжение 250 В, 6 А, для скрытой проводки защищенного исполнения	"	"	1
3. " на напряжение 36 В, 10 А для открытой проводки защищенного исполнения.	"	"	2
4. " брызгозащищенного исполнения	"	"	1
5. Выключатель однополюсный для скрытой проводки 6 А, 250 В, нормального исполнения.	"	"	3
6. " для открытой проводки	"	"	24
7. " для открытой проводки герметического исполнения.	"	"	7
8. Выключатель пакетный трехполюсный 10 А, 250 В, защищенного исполнения	ВПКМБ-10	"	2
9. Стартер для люминесцентных ламп мощностью 80 Вт.	15-80/СК-200	"	58
10. " 40 Вт.	"	"	28

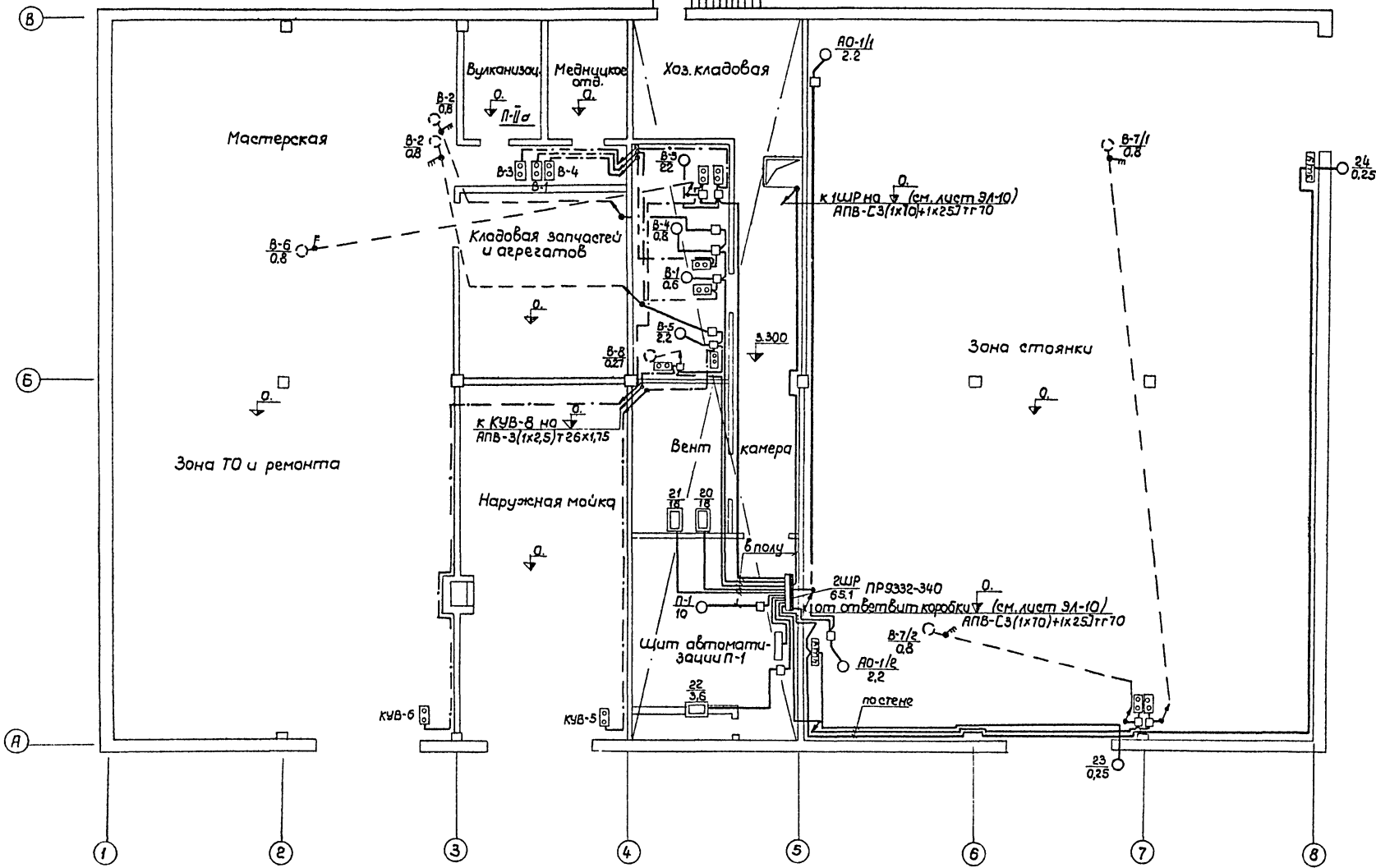
Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
11. Кронштейн стальной вылетом 0,5 м	У114	шт.	6
12. Кронштейн для крепления светильника ПВХ в нише (по чертежам ЭЛ-5, ЭЛ-6 настоящего проекта)		компл.	6
13. Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-63* с характеристиками группы "Б" по ГОСТ 10705-63* с плосбым допуском с полнотью сплюсненным гратом, с наружным диаметром и толщиной стенки, Т26*175		м	140
14. Комплектная линия из коробов с люминесцентными светильниками на подвесах с установкой на потолочном перекрытии.	ЛТ84Тис2	компл.	2
15. Крюк круглый для подвески светильников	У625	шт.	38
16. Шпилька для крепления потолочных светильников.	У626	"	42
17. Коробка ответвительная для скрытой проводки.	У194	"	15
18. " для открытой проводки	У195	"	100
19. " стальная ответвительная для трубной прокладки	У1152	"	15
20. Сталь разная		кг	5
21. Метизы разные		"	5





План на отм. 0 и 3.300

М1:100



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

ОБЪЕКТ АРХИВНЫЙ №	Вс. Зас.	Вс. Зас.	Вс. Зас.	Вс. Зас.
	Зарплата	Зарплата	Зарплата	Зарплата
	Дневн	Дневн	Дневн	Дневн
	Ненорм	Ненорм	Ненорм	Ненорм
Проектировщик Проверщик Науч. консульт. отд. Науч. техн. отд.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.
	Г.Г.Г.	Г.Г.Г.	Г.Г.Г.	Г.Г.Г.
К.И.И. К.И.И. М.И.И. М.И.И.	К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
	К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
Э.И.И. Э.И.И. Э.И.И. Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.
	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.
	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.
	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.	Э.И.И.
ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.
	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.
	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.
	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.	Ф.И.И.

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Силовое электрооборудование. План на отм. 0 и 3.300.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ЭЛ-11
------	---	--	------------------------	------------	------------

ОБЪЕКТ: Завод Сочина  
 АРХИТЕКТУРА: С.В. Шенников  
 Проектирование: Коваленко М.И., Чичков В.А., Баранова С.В., Боровская  
 ГИПРОАВТОТРАНС: Нач. эл. тех. отдела Г.А. Велюцкий, Урук эрцуми Цаломичев

**Данные питающей сети**

Номинальный ток автомата, А	Номинальный ток, А
Ток уставки автомата, А	Номинальный ток, А
Ток уставки автомата, А	Ток уставки автомата, А

Шкаф распредел. по плану, тип, марка автомата, марка автомата, марка автомата

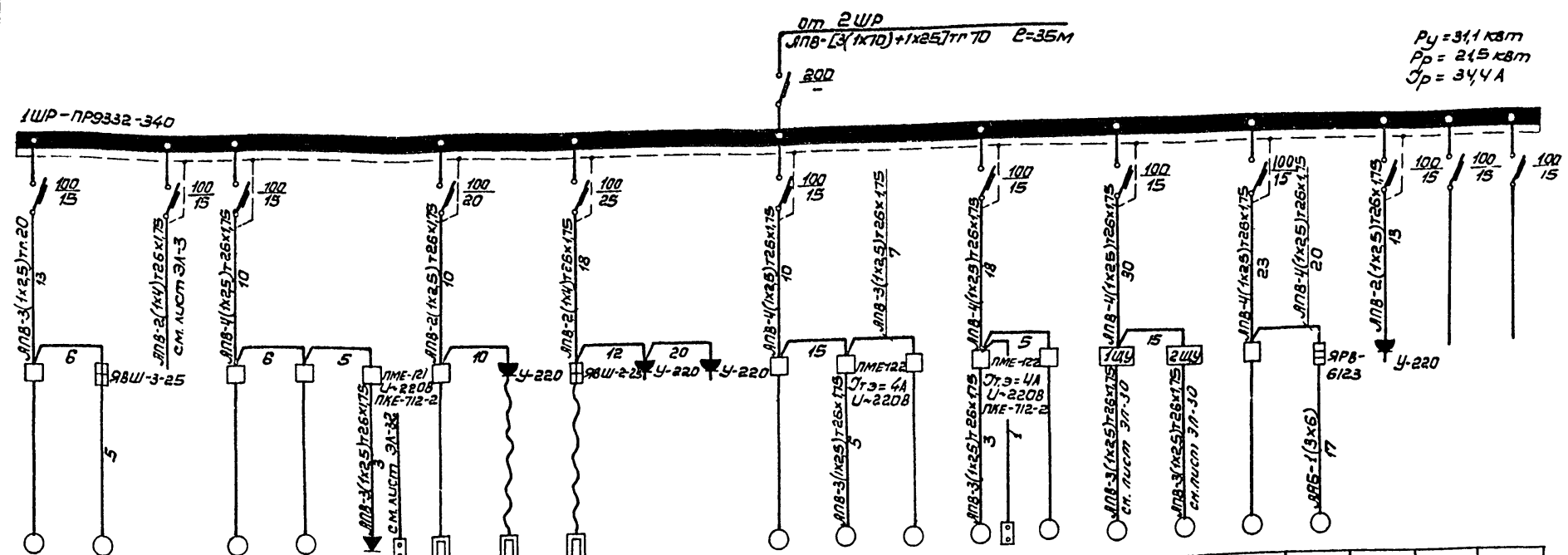
Марка и сечение провода

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



$P_y = 31,1 \text{ кВт}$   
 $P_p = 21,5 \text{ кВт}$   
 $I_p = 34,4 \text{ А}$

№ по плану	Ток, А		Наименование механизма и № по технологическому проекту
	И <sub>н</sub>	И <sub>п</sub>	
1	2,2	5,0	Насосная станция поз. 3
2	1,5	3,5	Моечная установка поз. 1
3	1,74	7,9	Варильное освещение поз. 3
4	0,6	1,7	Настольно-сверльный станок поз. 4
5	1,0	2,8	Привод с гибким валом для шара коваленого станка поз. 4
6	1,6	2,4	Выпрямитель для зарядки аккумулятора поз. 8
7	2,8	14,9	Печь муфельная для напаяльников поз. 5
8	0,55	2,5	Электробулканничная заправка парат поз. 2
9	4,0	18,2	Электродистиллятор поз. 6
10	0,6	2,7	Ручной электроинструмент
11	1,5	3,5	Ручной электроинструмент
Р-1	1,5	3,2	Стенд для демонстрации и монтажа аппаратуры поз. 1
12	0,6	1,7	Сантехнические бачки поз. 3
13	1,5	3,8	Настольно-сверльный станок поз. 9
14	1,7	4,3	Насос для выкачки отработанных материалов поз. 9
15	0,25	0,7	Станок точильный поз. 14
16	0,25	0,7	Механизм привода раздвижных ворот поз. 4
17	4,5	9,9	Механизм привода раздвижных ворот поз. 13
18	1,5	3,5	Компрессорная установка поз. 12
	0,6	2,7	Насос для отработки поз. 12
			Ручной инструмент
			Резерв
			Резерв





ОБЪЕКТ И  
АРХИТЕКТУРНЫЙ

Кароба  
Розовинская

И.И.У.  
С.И.

Проверил  
Капирова

Коваленко  
Малышев  
Муков  
Евсеева  
Бондарь

И.И.У.  
С.И.

И.И.У. пр.села  
Лич. эл. тех. отдел  
г.л. специалист  
Грун. в. Булы  
Проектировщик

ГИПРОАВТОТРАНС  
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
<b>I Распределительные пункты</b>			
1. Пункт распределительный на 13 автоматических выключателей, из которых: 1 типа АЗ130 без расцепителя (вводной);			
12 выключателей типа АЗ120 с комбинированными расцепителями: 15А-10шт; 20А-1шт; 25А-1шт (1ШР)	пр9332-340	шт	1
2. " на 13 автоматических выключателей, из которых: 1-типа АЗ130 без расцепителя (вводной); 12 выключателей с комбинированными расцепителями: 15А-9шт; 25А-1шт; 30А-2шт (2ШР)	"	"	1
3. Щит управления с трехполюсным рубильником, трехфазным счетчиком, трансформаторами тока и местным освещением, размером 290*650*490мм	ЩУ-250	"	1
<b>II Пусковая аппаратура</b>			
1. Пускатель магнитный переверсивный 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 4А	"	"	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 степенью защиты IP40	ПКЕ 712-243	"	17
14. " со степенью защиты IP54	ПКЕ 722-243	"	1
15. Выключатель пакетный герметический трехполюсный	ПВМЗ-10	"	6

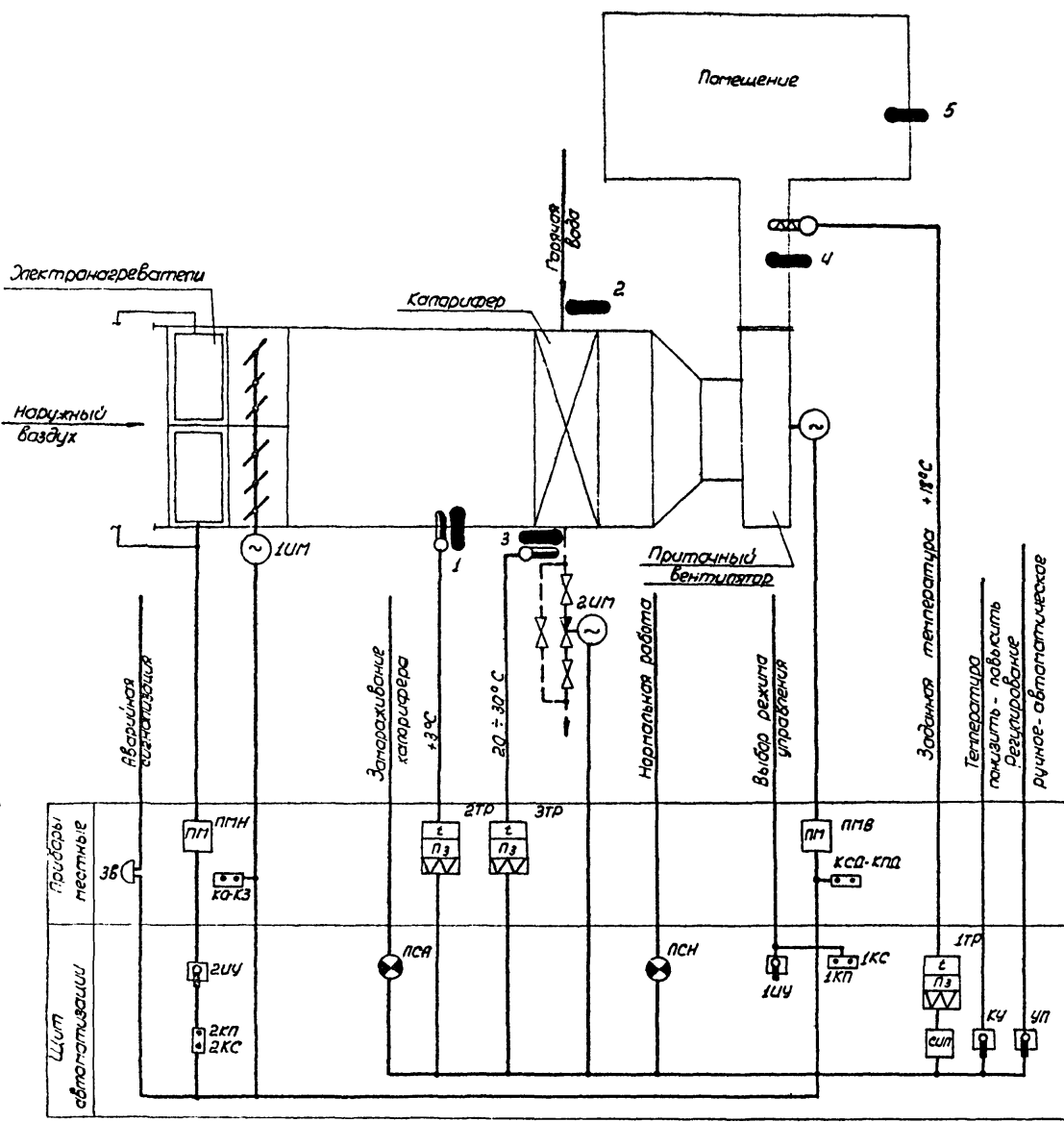
Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол.
<b>III. Провода и кабели</b>			
Провод с алюминиевой жилой, с поликарбидной лобой изоляцией сечением, мм <sup>2</sup> .			
1. " 70	АТВ-500	м	120
2. " 25	"	"	45
3. " 6	"	"	110
4. " 4	"	"	70
5. " 2,5	"	"	2730
6. Кабель с алюминиевыми жилами бумажной изоляцией сеч. 3*6	ААБ-1	"	17
<b>IV Установочные материалы</b>			
1. Электроподогреватель, мощностью 18 кВт.	НЗ-1А	шт	2
2. Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-62 условным проходом 20		м	150
3. " условным проходом 70 мм		"	40
4. Труба электросварная ГОСТ 10181-63* с характеристиками группы "Б" по ГОСТ 10105-63* с плюсовым допуском, с полностью сглаженным краем, с наружным диаметром и толщиной стенки 726*17,3		"	715
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)	А 325 78 исп. 1	"	1
8. " ПМЕ-122	А 325 75 исп. 2	"	9
9. " ПМЕ-122	А 325 75 исп. 2	"	5
10. " ПМЕ-121	А 325 75 исп. 1	"	2
11. " распределительного ящика ЯРВ-6123	А 325.34 исп. 3	"	1
12. " однолинейного ящика ЯВШ 2-25	А 325.40 исп. 1	"	1
13. " ЯВШ3-25	А 325.40 исп. 2	"	1
14. Сталь полосовая 4*40мм. ГОСТ 103-57* Ст.3. ГОСТ 535-38		м/кг	115/145
15. Сталь разная		кг	5
16. Метизы разные		"	10

1973 ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ. ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИмостью 35 ЕДИНИЦ

Силовое электрооборудование. Свободная спецификация.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208 АЛЬБОМ III ЛИСТ 3А-14

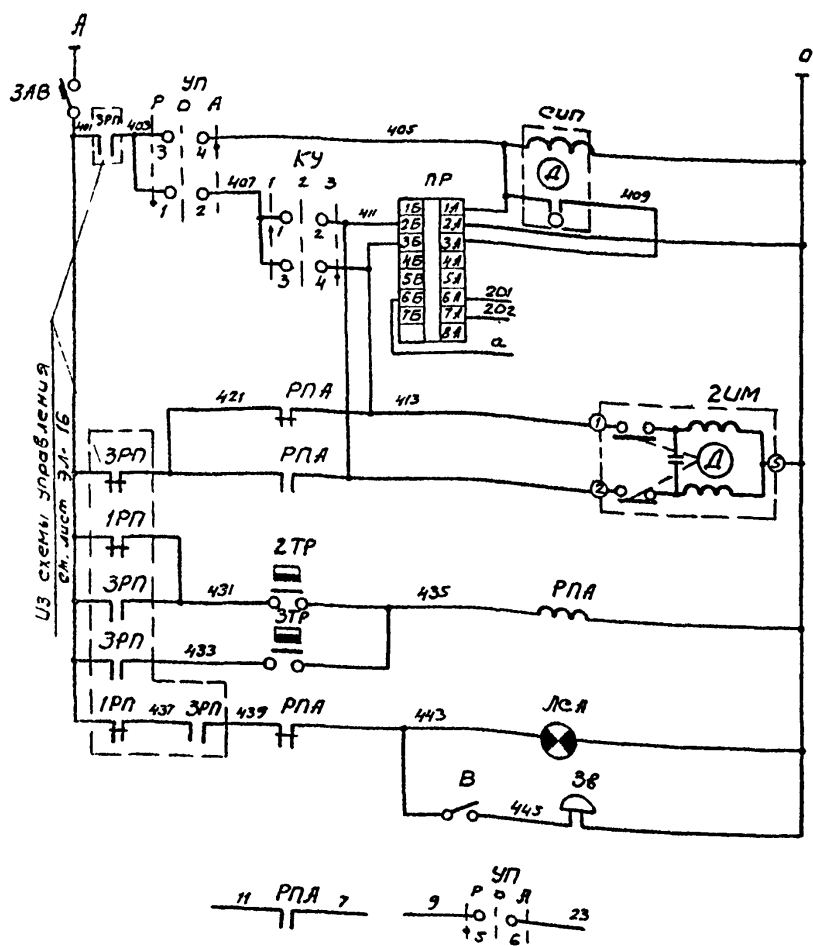
Содержание:  
1. Автоматизация приточной системы.  
2. Автоматизация системы отопления.  
3. Автоматизация системы вентиляции.  
4. Автоматизация системы кондиционирования воздуха.  
5. Автоматизация системы пожаротушения.  
6. Автоматизация системы сигнализации.  
7. Автоматизация системы охранной сигнализации.  
8. Автоматизация системы контроля доступа.  
9. Автоматизация системы видеонаблюдения.  
10. Автоматизация системы управления зданием.



- Схемa предусматривается:
1. Местное и дистанционное управление эл. двигателем приточного вентилятора;
  2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопки 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 капорицера от запаривания при работающей и неработающей системе и автоматический трехминутный прогрев капорицера перед включением вентилятора;
  6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;
  7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от запаривания;
  8. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения системы.



ОБЪЕКТ: АРХИВНЫЙ  
 Исполнитель: [blank]  
 Проверил: [blank]  
 Составил: [blank]  
 Наз. и мет. листа: [blank]  
 Из. спецификаций: [blank]  
 Руч. записи: [blank]  
 С.т. изменения: [blank]



**Питание**  
 ~ 220В  
**Ступенчатый импульсный прерыватель**  
**Регулятор температуры воздуха**  
**К термосистеме регулятора температуры**  
**Открытие**  
**Закрытие**  
 Регулятор температуры воздуха перед калорифером  
 Регулятор температуры обратного теплоносителя  
 Аварийная световая сигнализация  
 Защита от замораживания  
**В схему управления см. лист 3А-16**

**Диаграмма работы контактов Регулятор температуры ТР**

ПТР-3-04	
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении
5°С	ниже задан.
3А-3В	выше задан.
4А-4В	
3А-2В	

**Избиратель управления УП**

ПКУЗ-12С 2029			
Соединение контактов	Способ фиксации		
	Положение рукоятки		
1	2	3	
45	0	45	
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

**Ключ управления КУ**

ПКУЗ-12А 2029			
Соединение контактов	Способ фиксации		
	Положение рукоятки		
1	2	3	
45	0	45	
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X

**Регулятор температуры ЗТР**

**Регулятор температуры ЗТР**

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
Дл. клапана в мм	50	50	80
Тип клапана	254 331 ИЖ		

**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.
<b>Щит автоматизации ЦА</b>					
УП	Универсальный переключатель кулачковый	ПКУЗ-12С2029	1	~ 380В Подпись № 42	
КУ	То же	ПКУЗ-12А2029	1	~ 380В без подписи	
ТР	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный	ПТР-3-04	1	~ 220В Предел регулировки температуры 5 ÷ 35°С	
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	1	~ 220В	
ЗАВ	Выключатель автоматический с магнитным расцепителем для крепления на панели	АБЗ-М	1	~ 220В Ином. = 1А Тот. = 1.3А	
РПА	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	1	~ 220В 4з + 4р. конт.	
ЛСА	Аварийная световая сигнализация	АС-2	1	~ 220В	

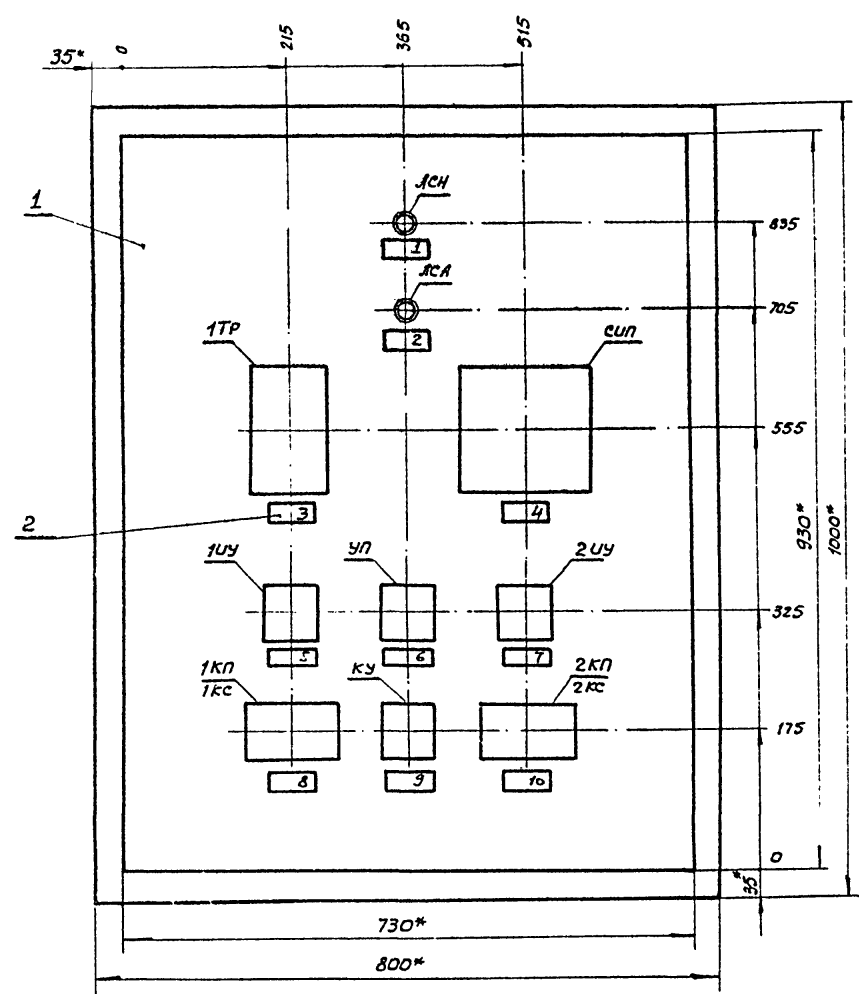
**По месту**

2ТР	Устройство терморегулирующее дифференциальное	ТУДЭ-1	1	н.о. контакт дифференциал 2°С	
3ТР	То же	ТУДЭ-4	1	н.о. контакт дифференциал 4°С	
2УМ	Электрический исполнительный механизм	ПР-1М	1	~ 220В комплектно с клапаном 254 331 ИЖ	Ду клапан см. таблицу применяемость
ЗВ	Звонок	ЗВН-220	1	~ 220В	
В	Пакетный выключатель	ВПКМ-2-10	1	~ 220В; 10А I величины	ТКУ-1209 6

Обозначение	Наименование
□	Контакт разомкнут
■	Контакт замкнут

ОБЪЕКТ И АДРЕС  
 АДМИНИСТРАЦИЯ  
 КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ  
 АДМИНИСТРАЦИЯ  
 КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ

M 1:5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЩШМ 1000*800*500	Щит шкафового малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	
2	РПМ-66	Рамка для надписи по ОНЧ-341-65	10	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	И установ. чертежа	Примечан.
1УУ	Универсальный переключаемый кнопочный; подпись И 50	ПКУЗ-12С 2029	1		
2УУ;УП	То же, но подпись И 42	ПКУЗ-12С 2029	2		
КУ	То же, но без подписи	ПКУЗ-12А 2029	1		
СНП	Ступенчатый импульсный прерыватель ~ 220 В	СНП-01	1	ТКЧ-860-69	
1ТР	Регулятор температуры полу-проводниковый трехпозиционный ~ 220В; Предел регулируемых температур 5-35°С	ПТР-3-04	1	ТКЧ-821-69	
1КП, 1КС 2КП, 2КС	Кнопочный пост управления ~ 500В; 6,3А	ПКЕ-112-2	2		
ЛСН	Аппаратура сигнальная с зеленым флажком ~ 220 В	АС-2	1	ТКЧ-1115-68	
ЛСА	То же, но с красным флажком	АС-2	1	—	

Перечень надписей в рамках

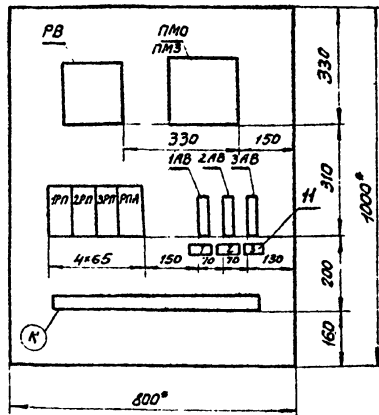
- Щит красить в цвет "белая ночь".
- Монтажную схему щита см. черт. ЭЛ-19, ЭЛ-20.
- Щит выполнить по ТУ 36.716.71.
- \* Размеры для справок.

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

Компоновка аппаратуры на задней стенке

Щита

M 1:10



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 числе теле указан порядковый № аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе обозначение по электрической схеме.
6. Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка цепей, на концах линий - встречные адреса соединений.

Надписи в рамках

Номер рамки	Надпись	Кол.
1	Тритоchnый вентилятор ~220В I <sub>ном</sub> = 1А	1
2	Эл. нагреватели ~220В I <sub>ном</sub> = 0.63А	1
3	В схему регулирования ~220В I <sub>ном</sub> = 1А	1

Спецификация приборов и электроаппаратуры

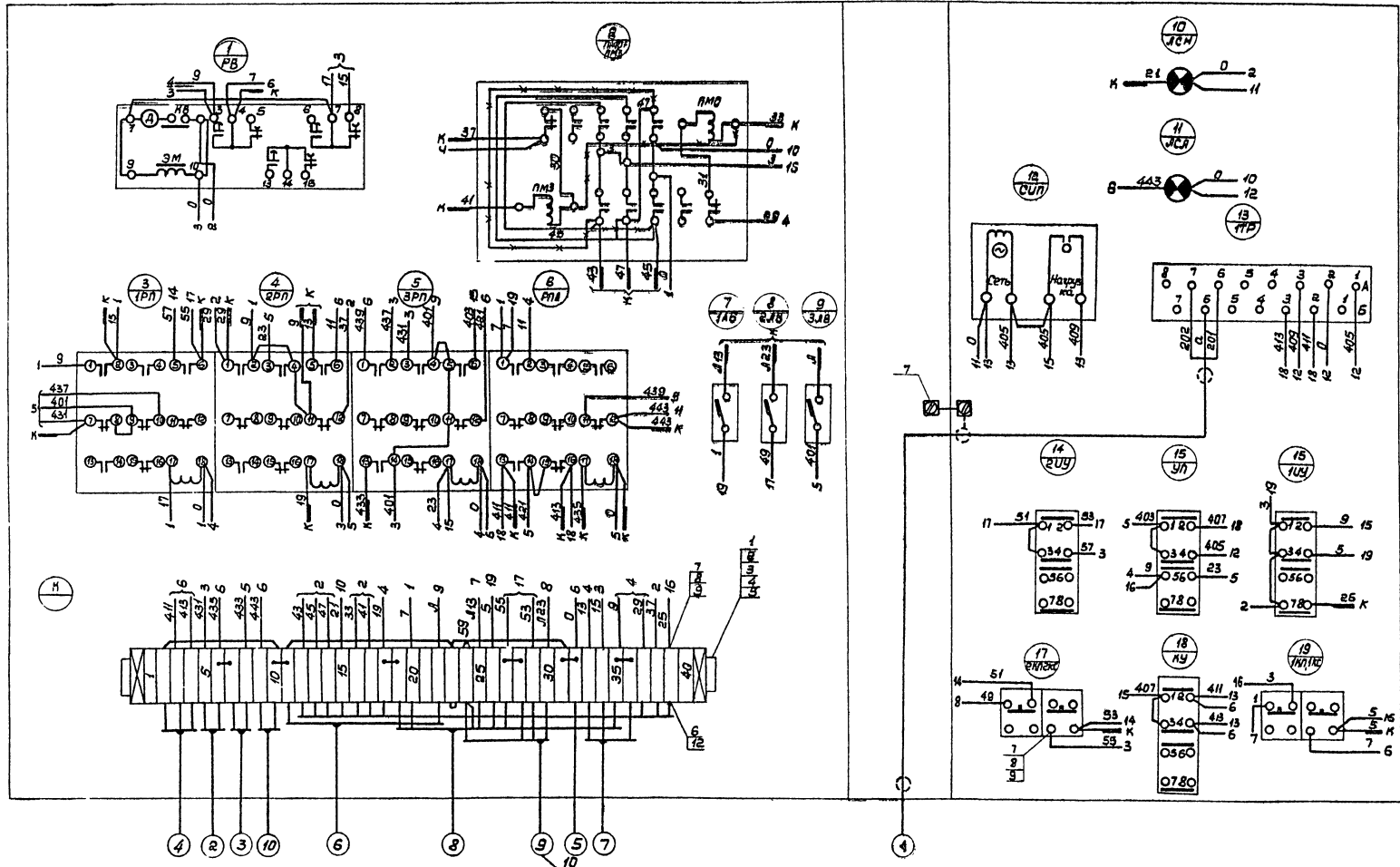
Обознач. по монтаж. сл.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертёжа	Примеч.
PB	Реле времени программн. ~220В	Вс-10-33	1	ТКЧ-1726-69	
ПМО ПМЗ	Магнитный пускатель реверсивный ~220В	МКР-0-58	1		
1РП-ЭРП РПА	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 4з+4р конт.	РПУ-1-363	4		
1АВ; 3АВ	Выключатель автоматический электромагнитным расцепителем ~220В; I <sub>ном</sub> = 1А; I <sub>отс.</sub> = 1.3 I <sub>ном</sub>	А63-М	2	ТКЧ-1218-66	
2АВ	То же, I <sub>ном</sub> = 0.63А	А63-М	1	-	

Спецификация монтажных изделий

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертёжа	Примечания
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 маркировочн.	ММ	175		
9	Шкаба-звездочка	ШЗ	175		
10	Бирка маркировочная	БМА	10		
11	Рамка для надписи	РПМ-55	3		
12	Шайба пружинная	ЧН65Г	40		ГОСТ 6402-61
13	Трoвoд сеч. 1x1.5x6.мм	ПГВ	150м		ГОСТ 6323-71

Эрдная станция

Дверь (вид со стороны монтажа)



- 1 Спецификацию и перечень аппаратуры см. черт. ЭЛ-19.
- 2 Схему внешних соединений см. черт. ЭЛ-21
- 3 Соединение  $\longleftrightarrow$  демонтировать

Проект разработан в ЦНИИ АСУ МПС  
 Москва, ул. Вавилова, д. 19  
 Проект № 1973  
 Дата разработки: 1973 г.  
 Автор: [Имя нечитабельно]  
 Проверил: [Имя нечитабельно]  
 Инженер [Имя нечитабельно]  
 Проект № 1973  
 Дата разработки: 1973 г.  
 Автор: [Имя нечитабельно]  
 Проверил: [Имя нечитабельно]  
 Инженер [Имя нечитабельно]





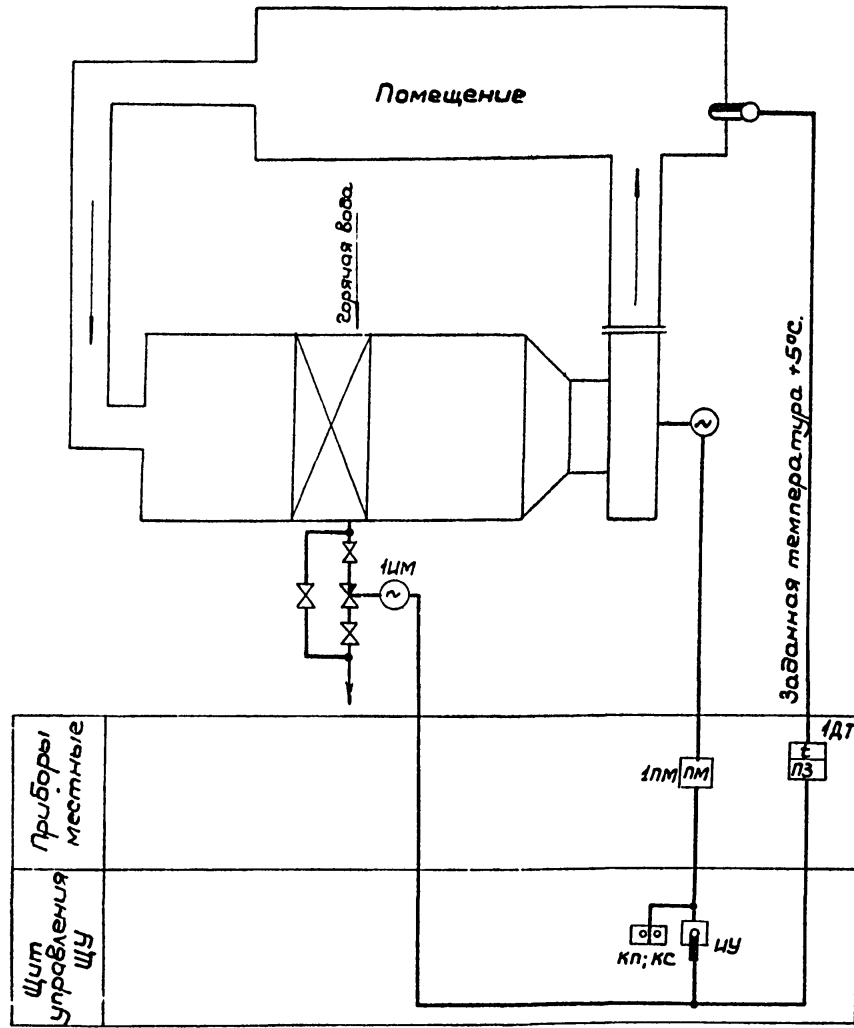


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя УП

УП 53/1 - С225	
МН секций	М/Автомат
	Ручной
	Отключ.
	Автомат
	Р
	О
	А
I	1 2 3 4
II	1 2 3 4

Диаграмма замыканий контактов регулятора температуры 1ДТ

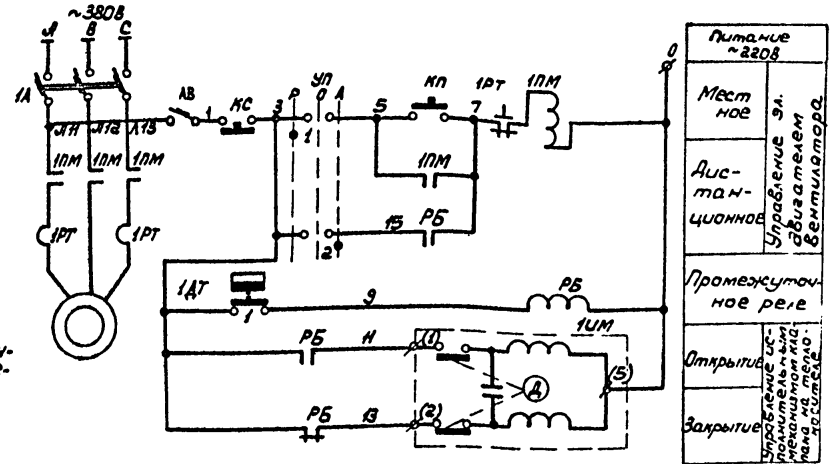
АТКБ-53	
Индикация замыкания контактов	Температура при включении
	воздуха
	0°C
	+5°C
	30°C
I	

□ 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 двигателя вентилятора и исполнительного механизма клапана на теплоносителе.

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



МН пп	Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Техн. характерист.	К-во	Примечания
<b>Щит управления 5ЦУ</b>						
1	КП	Кнопка	КЕ-011	Усл. 24	1	
2	КС	То же	КЕ-011	Усл. 23	1	
3	ЛВ	Автоматический выключатель	ЛБ3-М	~220В I ном = 0,63А	1	
4	РБ	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-Т 363	Уч. 4р 4х 4конт	1	
5	УП	Универсальный переключатель	УП53/1-С225	Надпись №24	1	револьверная рукоятка
<b>По месту</b>						
6	1УМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	~220В	1	Комплект с клапаном 25х331мм
7	1ДТ	Датчик температуры камеры	АТКБ-53	0:30°C	1	
8	1РТ	Реле тепловое			1	Заказыв. в каталоге элект. оборуд.
9	1ПМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-122	~220В	1	

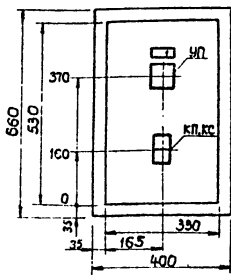
1. Схема разработана для АО-1/1. Для АО-1/2 схема аналогична данной с изменением индекса "1" в обозначениях оборудования на индекс "2".  
2. Для регулирующих клапанов 25х331мм  
Ду = 25мм

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.

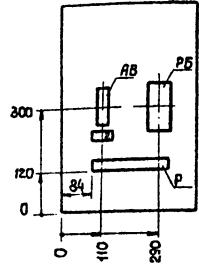
ГИПРОАВТОТРАНС РОСПОЛСКИЙ ФИЛИАЛ  
 Проектировщик: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Согласовано: [Имя]  
 Исполнитель: [Имя]

ОБЪЕКТ № \_\_\_\_\_  
 АДРЕСНЫЙ № \_\_\_\_\_  
 ТИП ОБЪЕКТА \_\_\_\_\_  
 КОМПЛЕКТ № \_\_\_\_\_  
 ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ \_\_\_\_\_  
 ПОДПИСЬ ПРОЕКТАНТА \_\_\_\_\_  
 ПОДПИСЬ ПРОЕКТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ \_\_\_\_\_  
 ПОДПИСЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЯ \_\_\_\_\_  
 ПОДПИСЬ ОТРАДА \_\_\_\_\_  
 ПОСОВЕТНИК: ФИЛИАЛ \_\_\_\_\_

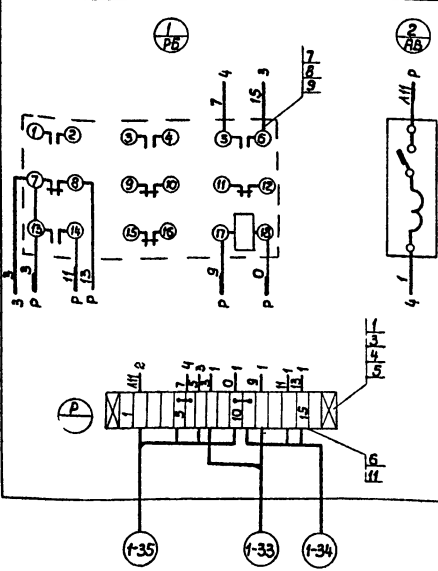
**Фасад щита**  
М1:10



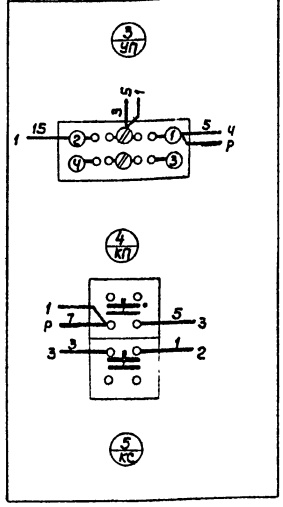
**Задняя стенка щита**  
М1:10



**Вид спереди**



**Дверь шкафа**  
(вид с монтажной стороны)



**Надписи в рамках**

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

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

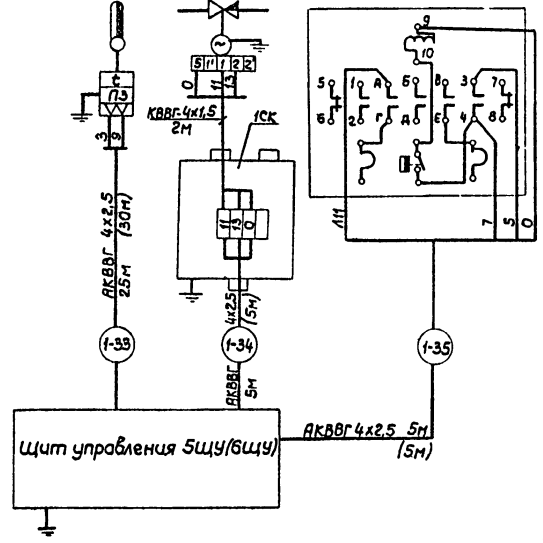
**Спецификация монтажных изделий**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Н устан. чертёжка	Примечание
1	Рейка зажимов	РЗ-16	1		
2	Провод сеч. 1,5 кв. мм.	ПВ	30м		
3	Зажим коммутационный	ЭК-Н	12		
4	То же	ЭК-П	4		
5	Кладка 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	4НБЭГ	16		

**Перечень приборов и аппаратуры**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ устан. чертёжка	Примечание
УП	Универсальный переключатель Редькин, рукоятки надписи 24	УП531-С225	1		
КП	Кнопка управления	КЕОИ	1		Цеп. 24
КС	Выключатель автоматический ~220В; Тн=0,63А	АВЗ-М	1		Цеп. 25
РБ	Реле эл. магнитное универсальное ~220В; 43+4р. конт.	РПУ-1-363	1		

Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Температура приточного воздуха	Клапан на теплоносителе	По месту
И МВН или установочного чертежа	Отборных устройств первичных приборов	-	-
№ позиции по спецификации	9	-	-
Обозначение по электрической схеме	1ДТ	1ИМ	1ПМ



**Спецификация основных монтажных материалов**

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	кол-во по 10%	кол-во по 5%	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, сеч. 4х2,5 мм <sup>2</sup>	АКВВГ	м	35	40	
2	То же, но с медными жилами, сеч. 4х1,5 мм <sup>2</sup>	КВВГ	м	2	2	
3	Соединительная коробка	СК-4	шт.	1	1	

ОБЪЕКТ №  
АРХИВНЫЙ №

Хитыко  
Лазченко  
Ненатов  
ЗБ величьева

Лазаревич  
Кларидов  
Степанович  
Иванович  
Сверла

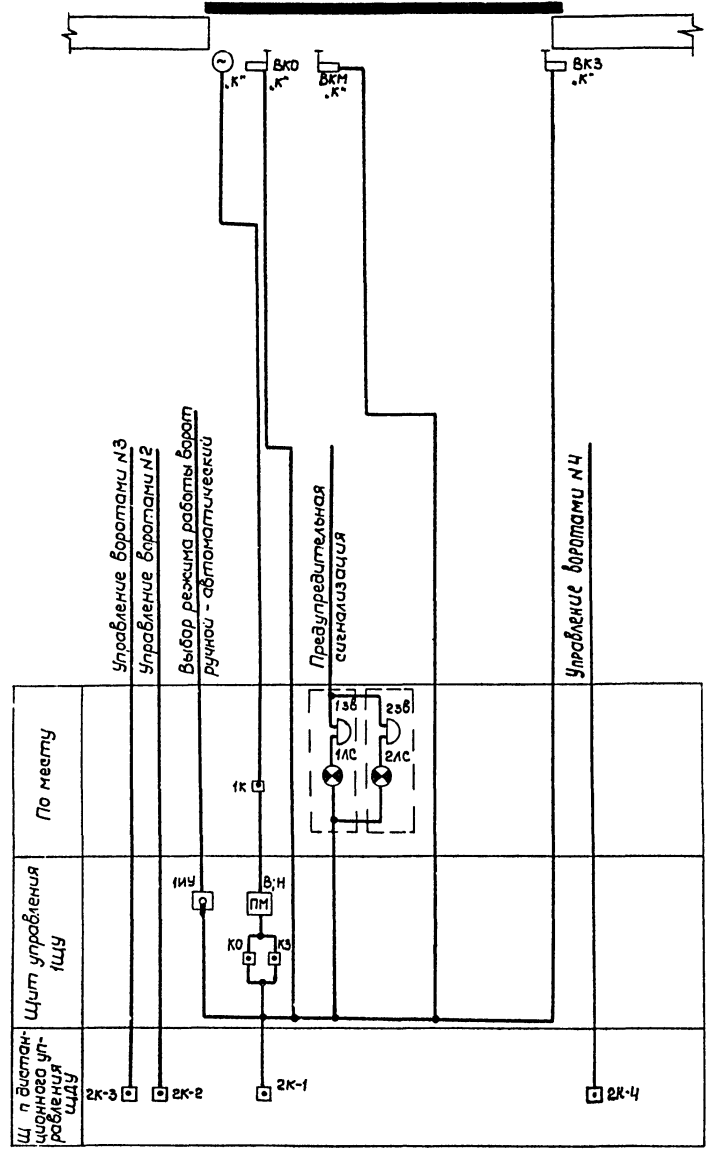
Корсаков  
Мочалов  
Зубов  
Хитыко  
Кубинов

Задание разработано  
на основании  
заказов  
Гидроавтомат  
розстозский филиал  
Инженер

Косачев  
Мочалов  
Зубов  
Хитыко  
Кубинов

Лазаревич  
Кларидов  
Степанович  
Иванович  
Сверла

Хитыко  
Лазченко  
Ненатов  
ЗБ величьева



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 №1. Для ворот №2, №3 и №4 схема аналогична данной.
4. Управление воротами №2, №3 и №4 осуществляется со щитов управления 2ЩУ, 3ЩУ и 4ЩУ.



Избиратель управления „ЦУ“  
Диаграмма работы контактов

Соединение контактов	Способ фиксации	
	ручн.	Д. шты
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

Обозначение контактов	Положение ворот	
	Открыт	Закрыт
1		
2		

Выключатель конечный „ВКЗ“  
Диаграмма работы контактов

Обозначение контактов	Положение ворот	
	Открыт	Закрыт
1		
2		

Выключатель конечный „ВКМ“  
Диаграмма работы контактов

Обозначение контактов	Положение защелки	
	Открыт	Закрыт
1		
2		

\* не используется

Схемой управления электродвигателем механизма передвижения ворот предусматривается открывание ворот при помощи кнопочных пастб, расположенных внутри ворот и на щите дистанционного управления, и автоматическое закрывание ворот через определенный промежуток времени после полного открытия. Время, в течение которого ворота остаются открытыми, определяется при привязке проекта и может регулироваться от 4 до 180 сек. 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 сигнал об окончании открывания ворот, продолжающееся до срабатывания контакта ВКО. Когда ворота полностью откроются,

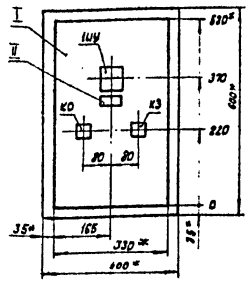
сигналы прекращаются, электромагнит выключается, защелка полотна ворот закрывается, фиксируя положение ворот. По истечении заданного промежутка времени автоматически включаются звуковые и световые сигналы, электромагнит открывает защелку и через 5 сек. начинается закрывание ворот, продолжающееся до срабатывания контакта конечного выключателя ВКЗ. При аварийном останове электродвигателя ворот в промежуточном положении дальнейшее включение их в заблокированном режиме исключается. Помимо заблокированного 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. двигателя ворот производится избирателем управления „ЦУ“.

Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Щит управления 1ЦУ					
Н.В	Пускатель магнитный реверсивный	ПМЕ-074	1	~ 220В	
1АВ	Выключатель автоматический с эл. магнит. расцеп.	АБЗ-М	1	~ 220В, I ном. = 1А, I расц. = 1,3 I ном.	
РПВ	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	1	23+2р. контакта ~ 220В	
РПЗ	То же	РПУ-1-363	3	43+4р. контакта ~ 220В	
КО	Кнопка управления	КЕ-011	2	Исполнение 1 ~ 500В; 6,3А	
КУ	Универсальный переключатель кнопочный	ПКУЗ-12С6035	1	~ 380В, Подпись № 42	
РВО	Реле времени пневматическое	РВП-2121	2	~ 220В; 100 ВА	
РТ	Реле тепловое	ТРН-10А	1	I т. эл. = 1А	Комплект с магнит. пускателем

По месту					
ЭМ	Электромагнит	МТ-9201	1		Комплектно с бортовой
ВКО	Выключатель конечный	ВК-200А	2		
ВКМ	Выключатель конечный	ВК-200А	1		
1К	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-1	1	~ 500В; 6,3А	
1ЗБ; 1Ж; 2ЗБ; 2Ж	Пост сигнальный с звонком	ПС-1	2	~ 220В; 40Вт с красным прожектором	
ВБ	Выключатель пакетный в пластмассовом корпусе	ВГПМ2-10	1	~ 250В; 10А I величина	ТКУ-1209 68
Щит дистанционного управления ЦДУ					
2К-1	Кнопочный пост управления	ПКЕ-112-1	1	~ 500В; 6,3А	

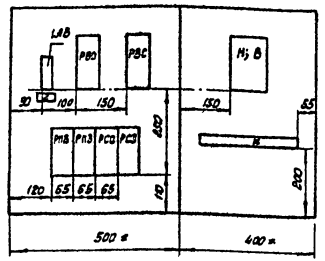
Фасад щита

М 1:10



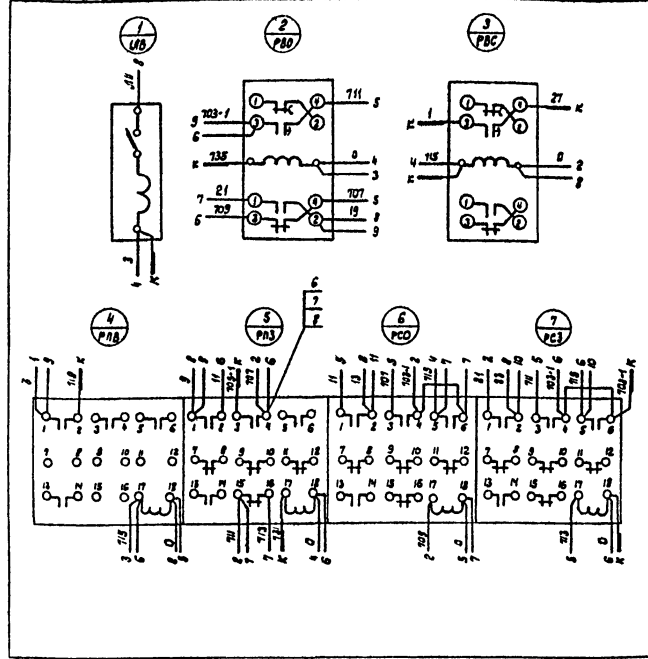
Компоновка аппаратуры монтажной стороны щита  
М 1:10

Левая боковая стена Задняя стена

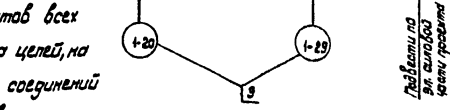
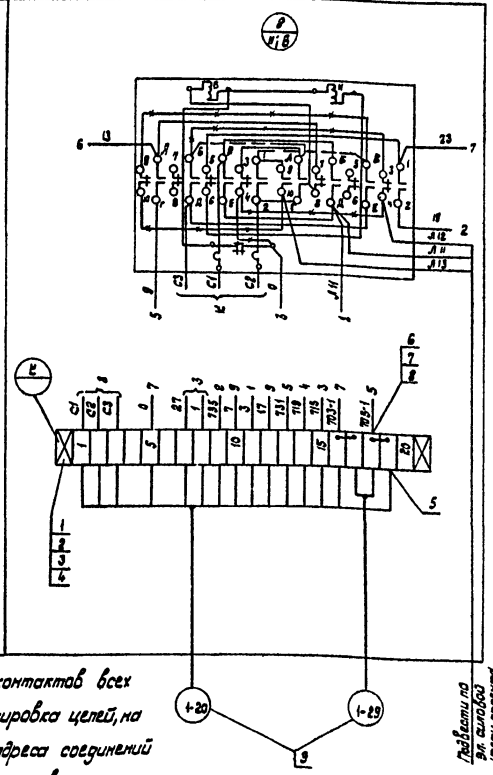


Монтажная схема

Левая боковая стена



Задняя стена



- 1 \* Размеры для справок
- 2 Щит красить в цвет, белая ночь
- 3 Щит вытиснить по ТУЗБ.716.71.
- 4 В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый н аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - обозначение по электрической схеме.

- 5 Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка целей, на торцах линий - внутренние адреса соединений
- 6 Соединение - - - - - вмонтировать
- 7 - - - - - Дополнительный монтаж

1973 ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ

Спецификация монтажных изделий

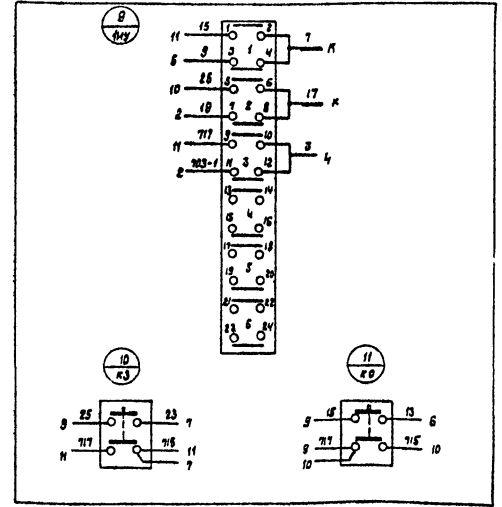
Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	н.у.стан. чертежа	Примеч.
1	Рейка зажимов	РЗ-20	1		
2	Зажим коммутационный	ЗК-Н	16		
3	То же	ЗК-П	4		
4	Латочка маркировочная	КМ	2		
5	Оканцеватель проводов	ОП	17		
6	Оканцеватель шайбовый	ОШ	104		
7	Маркиетка маркировочная	ММ	104		
8	Шайба-звездочка	ШЗ	104		
9	Бирка маркировочная	БМА	2		
10	Прабад сеч. 1х1,5 мм <sup>2</sup>	ПГВ	50н		

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	н.у.стан. чертежа	Примеч.
I	ЩИМ 600х400х300	Щит шкафов многообразный по ГОСТ 3244-68	1		
II	РПМ-55	Рамка для панели	2		

Спецификация приборов и вл. аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	н.у.стан. чертежа	Примеч.
ШУ	Универсальный переключатель гудков/близ-двор. Подписные	ПКУ-312С6235	1		
КЗ	Кнопка управления	КЭ-011	2	ТКЧ-1172-68	
ЛВВ	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем Эмк = 1А, ток = 1,3 Эмк ~ 220В	ЛВЗ-М	1	ТКЧ-1218-68	
РВВ1 РВС	Реле времени пневматическое ~ 220В; 100 В	РВЛ-2121	2	ТКЧ-1731-68	
РПВ	Реле электромагнитное универсальное ~ 220В; 2х2р. Кант.	РПУ-1-365	1		
РПЗ; РСВ; РСЗ	ТТФ же; 4х4 20шт.	РПУ-1-363	3		
Н1 В	Пускатель магнитный реверсивный; ~ 220 В.	ПМЕ-074	1	ТКЧ-1836-68	

Щель щита (вид со стороны монтажа)



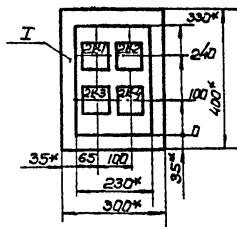
Надписи в рамках

№ рама	Надпись	кол.
1	Выбор режима управления	1
2	Электродвигатель; ~ 220В Эмк=1А	1

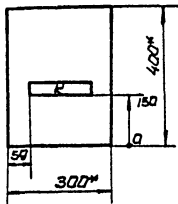




Фронт щита  
М1:10

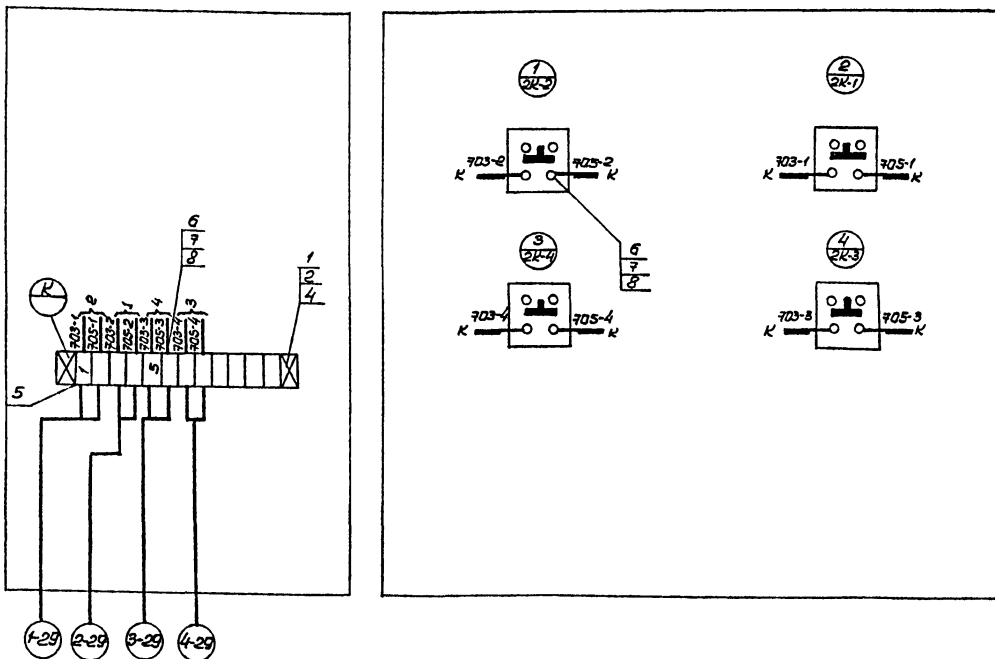


Задняя стенка щита  
М1:10



Монтажная схема

Задняя стенка щита      Дверца щита (вид со стороны монтажа)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
I	ЩИТ 400x300x250	Щит шкафов маломощный по ГОСТ 3244-68.	1	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и технический характер.	Тип	Кол.	Установ. чертежа	Прим.
2К-1; 2К-2; 2К-3; 2К-4	Кнопочный пост управления ~500 В; 6,3 А	ПКЕ 112-1	4		

Спецификация монтажных изделий.

Позиция	Наименование и технический характер.	Тип	Кол.	Устан. чертежа	Примеч.
1	Рядка зажимная	РЗ-12	1		
2	Элемент коммутационный	ЭК-Н	12		
3	Провод сеч. 1x1,5 мм <sup>2</sup>	ПРВ	10М		
4	Классификатор маркировочная	КМ	2		
5	Оконцеватель проводов	ОП	8		
6	Оконцеватель шайбовый	ОШ	16		
7	Матрица маркировочная	ММ	16		
8	Шайба-звездочка	ШЗ	16		
9	Бирка маркировочная	БМЯ	4		

- \* Размеры для справок.
- Щит красить в цвет „белая ночь“.
- Щит выпилить по ТУ 36.716.71.
- В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый № аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - обозначение по электрической схеме.
- Над отрезками линий и контактами всех аппаратов указана маркировка цветов, на торцах линий - встречные адреса соединений.

ОБЪЕКТ: АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОССТРОЙКОМ РСФСР  
 Исполнитель: Проектно-конструкторская организация  
 Проект: Проектно-конструкторская организация  
 Дата: 1973

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через			Кабель		
	Начало	Конец	Трубы		Ящики протек- ные фи- тинги	По проекту		Проложено
			Марка	Длина в м.		Марка напря- жение	кол-во жил и сечен.	
<b>Ворота раздвижные №1.</b>								
1-20	Щит управления 1ЩУ	Коробка соединительная БСК	-	-	АКВВГ	19x2,5	8	
1-21	Коробка соединительная БСК	"	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	4	
1-22	"	"	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	4	
1-23	"	Электродвигатель ворот	18x1,6	2	АПВ	3(1x2,5)	2	
1-24	"	Эл.магнит защелки ЭМ	-	2	-	2(1x2,5)	2	
1-25	"	Выключатель конечный ВКМ	-	2	-	2(1x2,5)	2	
1-26	Коробка соединит. БСК	Выключат. пакетный ВБ	-	3	-	2(1x2,5)	3	
1-27	"	Выключатель конечный ВКО	-	5	-	4(1x2,5)	5	
1-28	"	Выключатель конечный ВКЗ	-	1	-	4(1x2,5)	1	
1-29	Щит управления 1ЩУ	Щит дистанционного управления	-	20	-	2(1x2,5)	20	
1-30	Коробка соединит. БСК	Кнопочный пост управления 1К	-	3	-	2(1x2,5)	3	
1-31	"	Пост сигнальный со звонком 1ЗВ; 1ЛС	-	3	-	2(1x2,5)	3	
1-32	"	Пост сигнальный со звонком 2ЗВ; 2ЛС	-	4	-	2(1x2,5)	4	
<b>Ворота раздвижные №2</b>								
2-20	Щит управления 2ЩУ	Коробка соединит. БСК	-	-	АКВВГ	19x2,5	8	
2-21	Коробка соединит. БСК	"	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	4	
2-22	"	"	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	4	
2-23	"	Эл. двигатель ворот	18x1,6	2	АПВ	3(1x2,5)	2	
2-24	"	Эл.магнит защелки ЭМ	-	2	-	2(1x2,5)	2	
2-25	"	Выключатель конечный ВКМ	-	2	-	2(1x2,5)	2	
2-26	Коробка соединит. БСК	Выключат. пакетный ВБ	-	3	-	2(1x2,5)	3	
2-27	"	Выключат. конечный ВКО	-	5	-	4(1x2,5)	5	
2-28	"	Выключат. конечный ВКЗ	-	1	-	4(1x2,5)	1	
2-29	Щит управления 2ЩУ	Щит дистанционного управления	-	10	-	2(1x2,5)	10	
2-30	Коробка соединит. БСК	Кнопочный пост управления 1К	-	3	-	2(1x2,5)	3	
2-31	"	Пост сигнальный со звонком 1ЗВ; 1ЛС	-	3	-	2(1x2,5)	3	
2-32	"	Пост сигнальный со звонком 2ЗВ; 2ЛС	-	4	-	2(1x2,5)	4	
<b>Ворота раздвижные №3</b>								
3-20	Щит управления 3ЩУ	Коробка соединит. БСК	-	-	АКВВГ	19x2,5	8	
3-21	Коробка соединит. БСК	"	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	4	
3-22	"	"	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	4	
3-23	"	Эл. двигатель ворот	18x1,6	2	АПВ	3(1x2,5)	2	
3-24	"	Эл.магнит защелки ЭМ	-	2	-	2(1x2,5)	2	
3-25	"	Выключат. конечный ВКМ	-	2	-	2(1x2,5)	2	
3-26	Коробка соединит. БСК	Выключат. пакетный ВБ	-	3	-	2(1x2,5)	3	
3-27	"	Выключат. конечный ВКО	-	5	-	4(1x2,5)	5	
3-28	"	Выключат. конечный ВКЗ	-	1	-	4(1x2,5)	1	

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через			Кабель		
	Начало	Конец	Трубы		Ящики протек- ные фи- тинги	По проекту		Проложено
			Марка	Длина в м.		Марка напря- жение	кол-во жил и сечен.	
3-29	Щит управления 3ЩУ	Щит дистанционного управления	18x1,6	-	-	АПВ	2(1x2,5)	45
3-30	Коробка соединит. БСК	Кнопочный пост управления 1К	-	3	-	-	2(1x2,5)	3
3-31	"	Пост сигнальный со звонком 1ЗВ; 1ЛС	-	3	-	-	2(1x2,5)	3
3-32	"	Пост сигнальный со звонком 2ЗВ; 2ЛС	-	4	-	-	2(1x2,5)	4
<b>Ворота раздвижные №4</b>								
4-20	Щит управления 4ЩУ	Коробка соединит. БСК	-	-	-	АКВВГ	19x2,5	16
4-21	Коробка соединит. БСК	"	-	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	12
4-22	"	"	-	-	-	КРПТ	3x2,5+ 1x1,5	12
4-23	"	Эл. двигатель ворот	18x1,6	2	-	АПВ	3(1x2,5)	2
4-24	"	Электромagnet защелки ЭМ	-	2	-	-	2(1x2,5)	2
4-25	"	Выключат. конечный ВКМ	-	2	-	-	2(1x2,5)	2
4-26	Коробка соединит. БСК	Выключат. пакетный ВБ	-	3	-	-	2(1x2,5)	3
4-27	"	Выключат. конечный ВКО	-	5	-	-	4(1x2,5)	5
4-28	"	Выключат. конечный ВКЗ	-	1	-	-	4(1x2,5)	1
4-29	Щит управления 4ЩУ	Щит дистанционного управления	-	12	-	-	2(1x2,5)	12
4-30	Коробка соединит. БСК	Кнопочный пост управления 1К	-	3	-	-	2(1x2,5)	3
4-31	"	Пост сигнальный со звонком 1ЗВ; 1ЛС	-	3	-	-	2(1x2,5)	3
4-32	"	Пост сигнальный со звонком 2ЗВ; 2ЛС	-	4	-	-	2(1x2,5)	4

ГИПРОАВТОТРАНС  
 РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973

ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ  
 АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ  
 ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
 ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ

Автоматизация.  
 Раздвижные ворота.  
 Кабельный журнал.

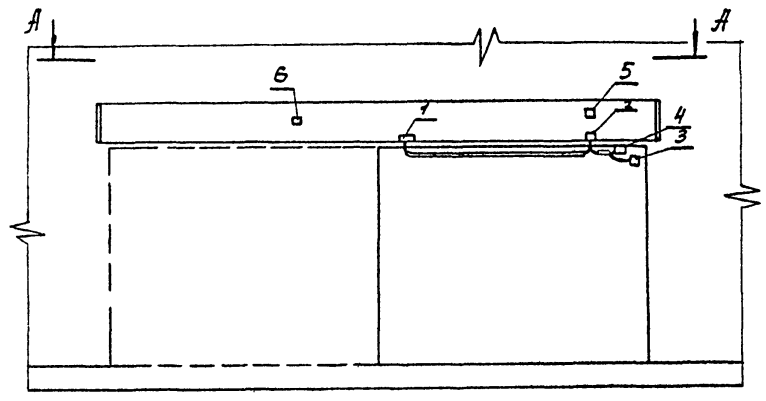
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 503-208

АЛЬБОМ  
 III

ЛИСТ  
 31-30

Объект: ХУТЛМА  
 Архивный: СВЯЗИНЦЕВА  
 Проверил: СВЕРИЛ  
 Составил: СВЯЗИНЦЕВА  
 Проект: СВЯЗИНЦЕВА  
 Проверил: СВЕРИЛ  
 Составил: СВЯЗИНЦЕВА  
 Проект: СВЯЗИНЦЕВА  
 Проверил: СВЕРИЛ  
 Составил: СВЯЗИНЦЕВА

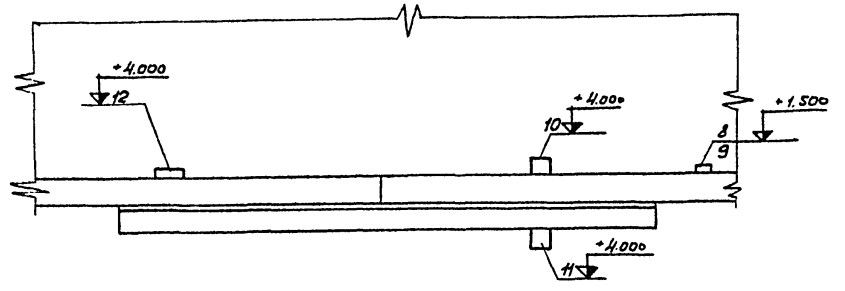
Вид на ворота снаружи



Перечень электрооборудования

Поз.	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Примеч.
1		Электродвигатель механизма перемещения ворот	ТЭМ-0,25	1	См. техническую часть проекта
2	БСК	Соединительная коробка	СК-12	1	
3	ЭМ	Электромагнит	МТ-9201	1	
4	ВКМ	Конечный выключатель	ВК-200А	1	См. сборник выключателей 1,438-3
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	ВГПМ210	1	ТКЧ-1210-68
10, 11	138-1/К 238-2/К	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	2	
12	БСК	Соединительная коробка	СК-32	1	

А-А



1. Схему внешних соединений см. лист ЭЛ-28
2. Разводку цепей управления см. лист ЭЛ-37.

Диаграммы замыкающих контактов универсальных переключателей

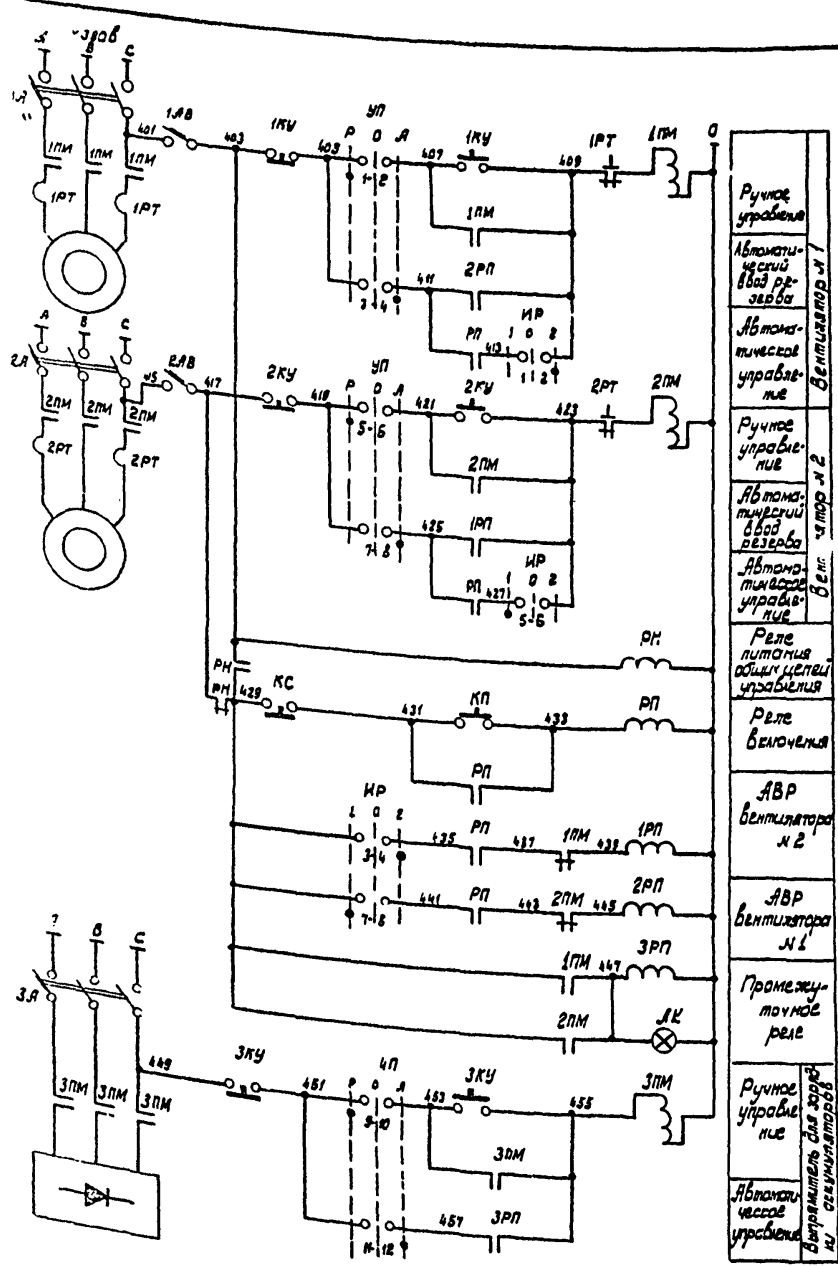
УП

ПКУ-3-12С3031	
Соединительный контакт	Способ фиксации
	Положение рукоятки
	-45° 0° +45°
1-2	X
3-4	-
5-6	X
7-8	-
9-10	X
11-12	-

ИР

ПКУ-3-14С 2001	
Соединительный контакт	Способ фиксации
	Положение рукоятки
	-45° 0° +45°
1-2	-
3-4	-
5-6	X
7-8	X

Обознач.	Наименование	Тип	Мат.	Техническая характеристика	Примеч.
Щит управления 2ШУ					
РН	Реле электромагнитное универсальное	РНУ-1-365	4	~220В	
РП	То же	РНУ-1-361	1	~220В	
УП	Переключатель универсальный кулачковый	ПКУ-3-12С3031	1	~300В, Подпись и 42 общая рукоятка	
ИР	То же	ПКУ-3-14С 2001	1	~300В, Подпись и 42 резервная рукоятка	
КС; КП	Кнопочный пост управления	ПКЕ-112-2	1	~500В; 63А	
1АВ 2АВ	Выключатель автомат. с электромагн. расцеп.	АБ3-М	2	~220В; Ток = 1А Трасс. = 1,3Том.	
ЛК	Аматюра сигнальная с красным плафоном	АС-2	1	~220В; 8Вт	
По месту					
1ПМ; 2ПМ 3ПМ	Магнитный пускатель	-	-	-	
1РТ; 2РТ	Реле тепловое	-	-	-	Заказывается в электр. кабелей части проекта
1А; 2А; 3А	Автомат. выключатель	-	-	-	
3КУ	Кнопочный пост управления	-	-	-	
1КУ; 2КУ	То же	-	-	-	



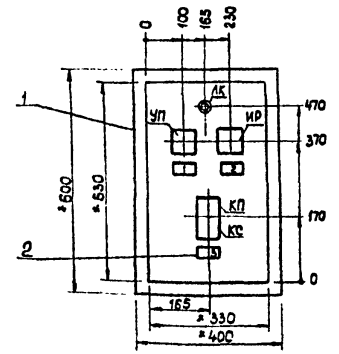
Ручное управление  
 Автоматический ввод резерва  
 Автоматическое управление  
 Ручное управление  
 Автоматический ввод резерва  
 Автоматическое управление  
 Реле питания обмотки двигателя  
 Реле втяжения  
 АВР вентилятора №2  
 АВР вентилятора №1  
 Промежуточное реле  
 Ручное управление  
 Автоматическое управление

Схемой предусматривается:

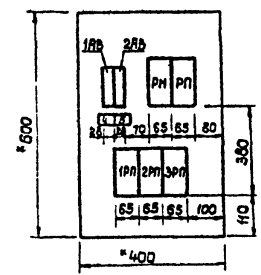
1. Ручной и автоматический режимы работы вентиляторов;
2. Выбор резервного вентилятора;
3. Автоматический ввод резервного вентилятора при отключении рабочего;
4. Отключение зарядного устройства при аварийном отключении втяжной системы В-2.

Фасад щита

M1:10



Компоновка аппаратуры на задней стенке щита

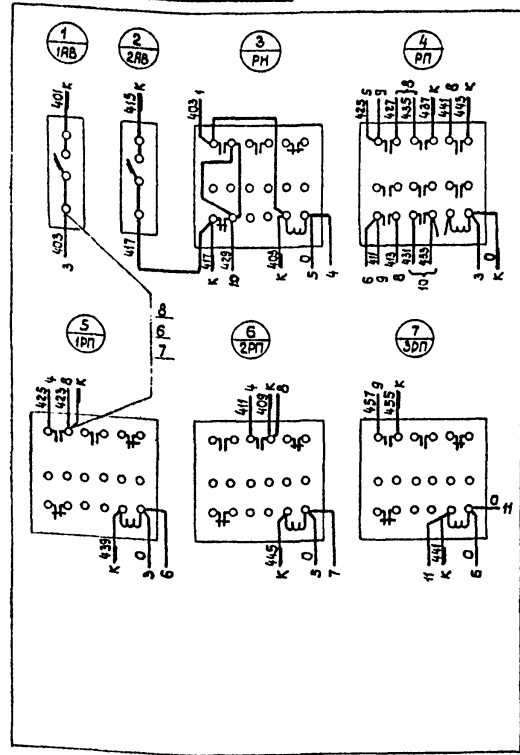


Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол.
1	Выбор режима управл.	1
2	Выбор резерва 1рез. - 0 - 2рез.	1
3	Пуск - Стоп	1
4	Вентилятор N1 ~220В Зном = 1А	1
5	Вентилятор N2 ~220В Зном = 1А	1

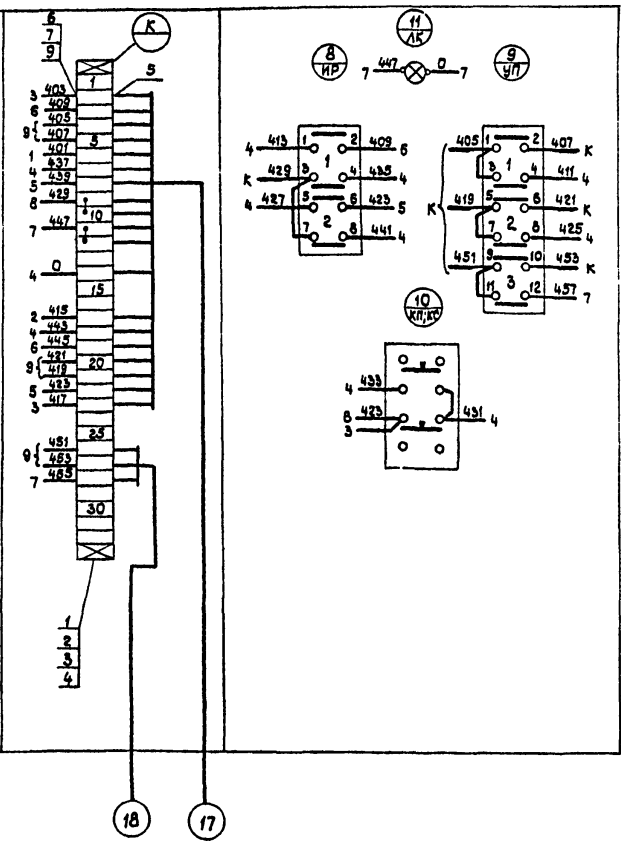
Монтажная схема

Задняя стенка щита



Правая боковая стенка щита

Дверца щита (вид со стороны монтажа)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
I	ЩШМ 600x400x350	Щит шкафной малогабаритный по ГОСТ 3244-68	1	
II	РПМ-55	Рамка для надписи	5	

Перечень приборов и аппаратуры

Поз.	Наименование и техническая характерист.	Тип	Кол.	№ установ. чертежа	Прим.
2АВ; 1АВ	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем Зном = 1А; ~220В Зрасс. = 1,5А 220 В	АБЗ-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 переключат. кулачковый ~380В, подпись N42	ПКУ-3-12С3031	1		
ИР	То же, подпись N13	ПКУ-3-14С2001	1		
КС; КП	Кнопочный пост управления ~500В; 6,3А	ПКЕ-112-2	1		
АК	Ариатура сигнальная с красным плафоном ~220В	АС-2	1	ТКЧ-1115-68	

Спецификация монтажных изделий

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

1. Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет "белая ночь"
3. Щит выполнить по ТУ 36.716.71
4. Данная схема составлена на основании черт. Эл-32
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 территории - встречные адреса.

ОБЪЕКТ: АИТМО, Лодж. 450, Завод №42

АРХИВНЫЙ: 454, 452

Проект: 454, 452

Кабель: МЗСРБ, АИТМО, Завод №42

Спецификация: 454, 452

Ст. инженер

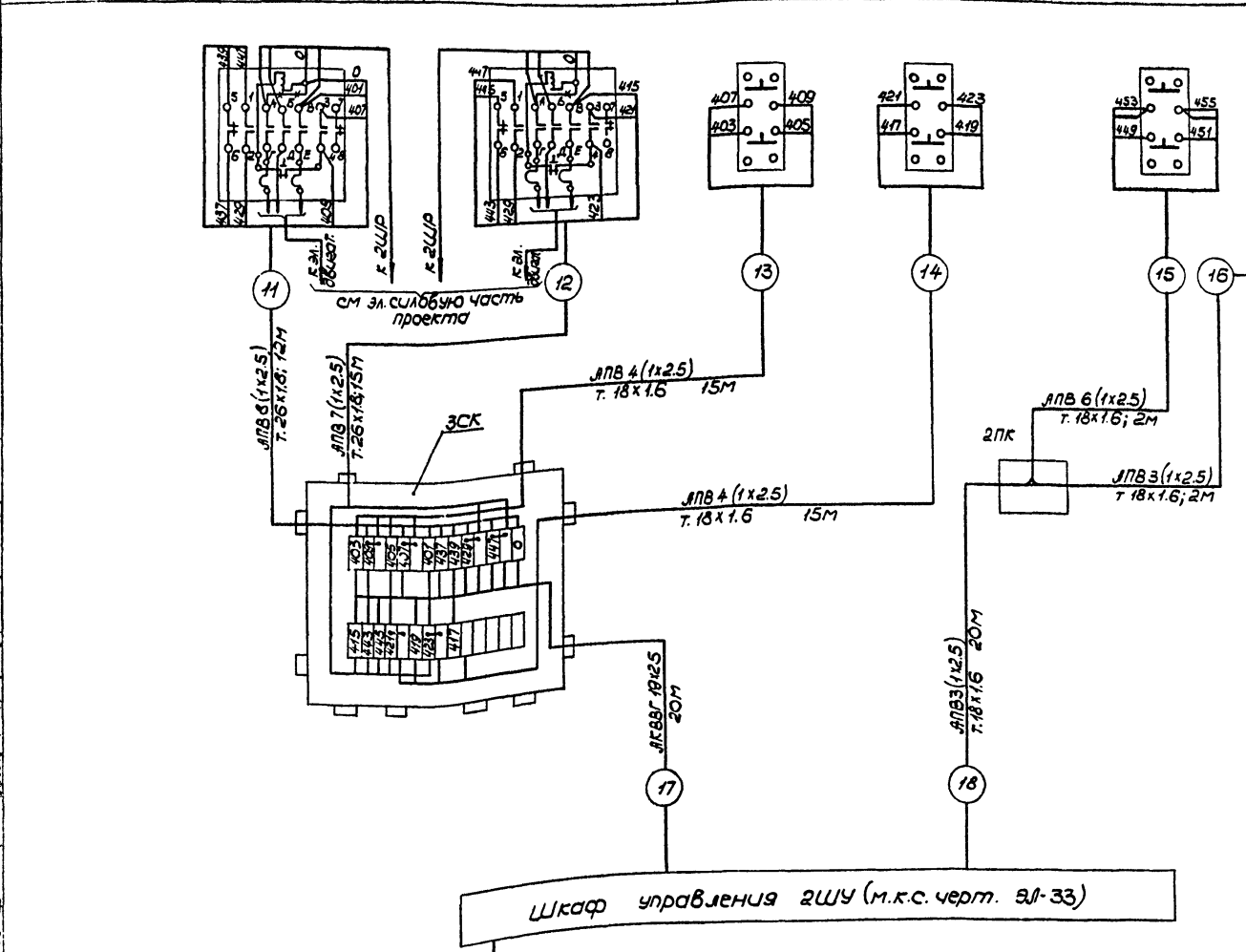
Г. П. ПРАД, И. П. ПРАД, РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

1973 гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 35 единиц

Автоматизация. Вытяжная система В-2. Шкаф управления гшч. Общ. вид и монтажная схема

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208 АЛЬБОМ III ЛИСТ Эл-33

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



Спецификация основных монтажных материалов

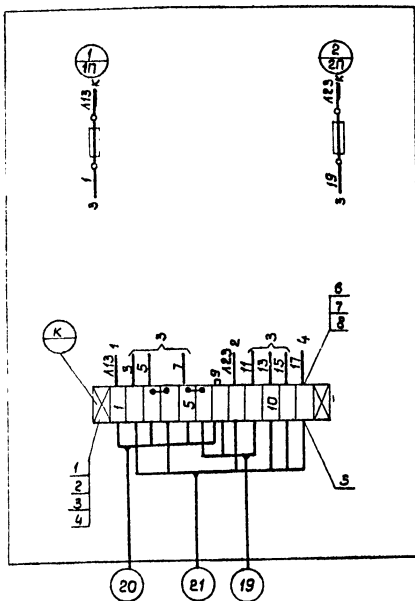
№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 19x2.5 мм <sup>2</sup>	АКВВГ	м	20	
2	Провод установочный с алюминиевой жилой сечением 2.5 мм <sup>2</sup>	АПВ	"	399	
3	Трехжильная электросварная по ГОСТ 1004-63	18x1.6	"	45	
4	Тто же	26x1.8	"	12	
5	Коробка соединительная	СК-32	"	1	
6	Коробка протяжная	ПК 200x90	"	1	

1. Электроаппаратуру и защитные трубы заземлить согласно «Правилм устройств» электроустановок.
2. Заземляющий проводник присоединить к внутренней контуре заземления.
3. Соединение \*\* ремонтировать.

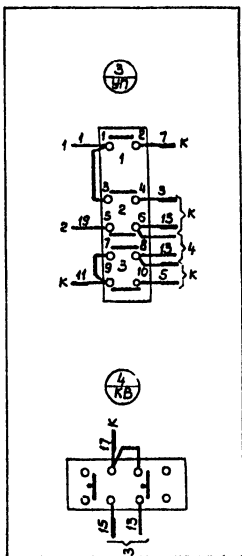


Монтажная схема.

Задняя стенка щита.



Дверца щита.  
(Вид со стороны монтажа)

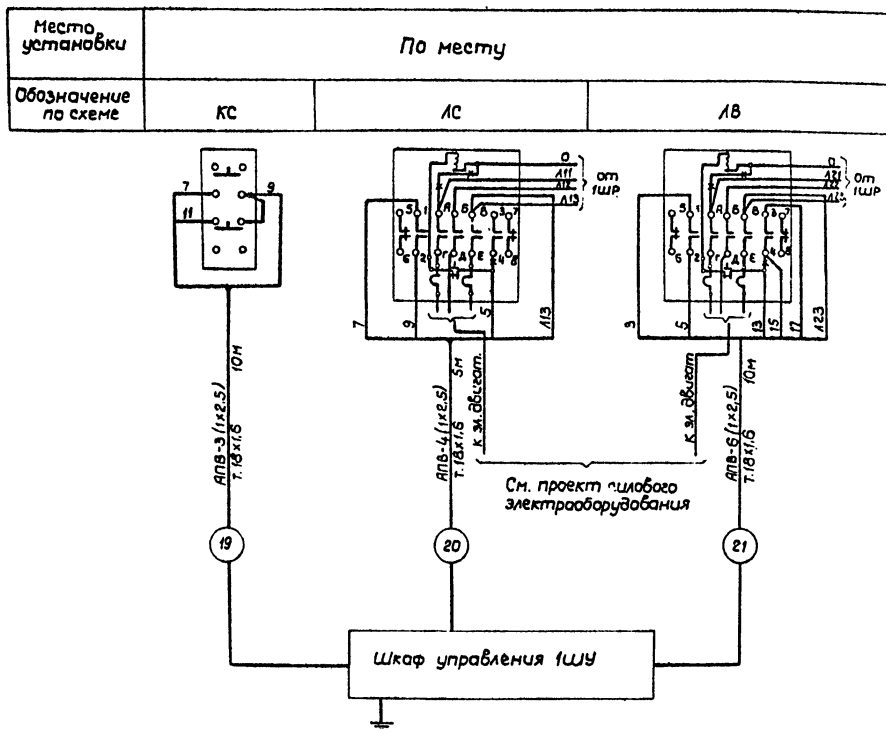


Спецификация монтажных изделий.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Иустан.-чертежа	Примечан
1	Рейка зажимов	РЗ-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. 1x1,5мм <sup>2</sup>	ПГВ	15м		ГОСТ 6323-71

- Общий вид щита см. черт. ЭЛ-35.
- В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый № аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - обозначение по электрической схеме.
- Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка цепей на торцах линий - встречные адреса соединений.
- Электроаппаратуру и защитные трубы заземлить согласно "Правил устройства электроустановок".
- Заземляющий проводник присоединить к внутреннему контуру заземления.
- Соединение —х— демонтировать.

Схема внешних соединений.



Спецификация основных монтажных материалов

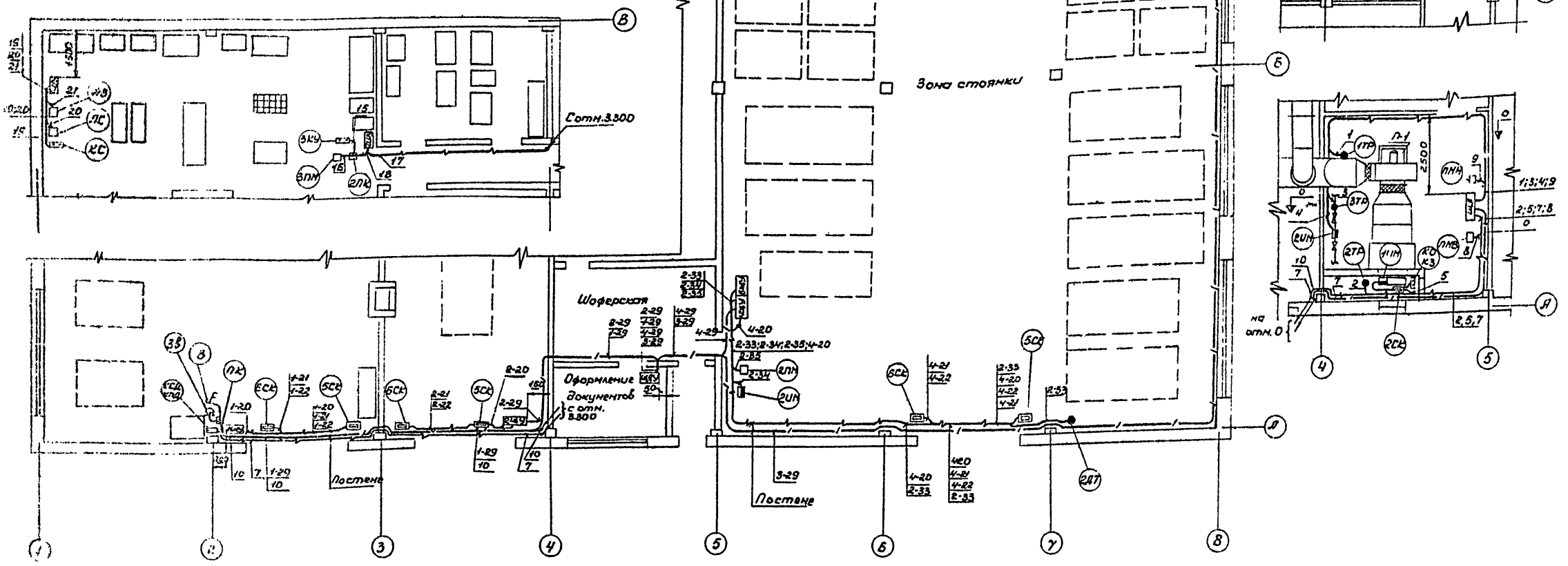
№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечания
1	Провод установочный с алюминиевой жучкой сеч. 2,5мм <sup>2</sup>	АПВ	м	110	
2	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-83	18x1,6	"	25	



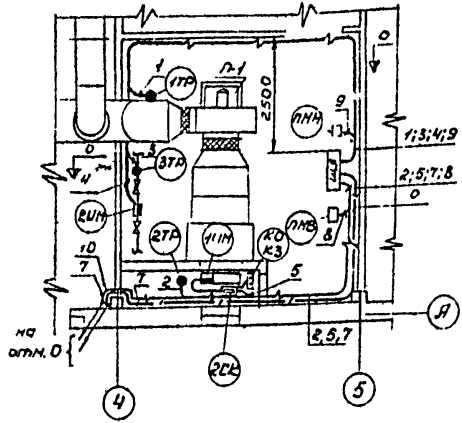
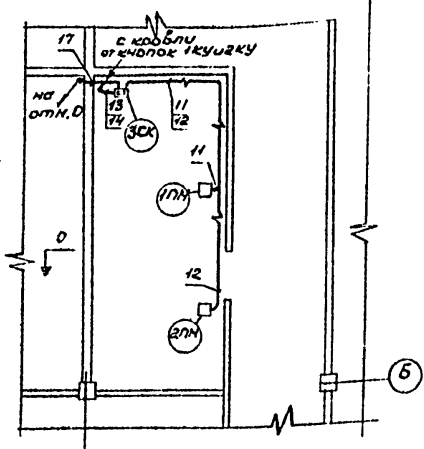
### Условные обозначения

- Первичные приборы и отборные устройства
- Вторичные приборы, вспомогательная аппаратура, исполнительные механизмы.
- ⊞ Кнопочный пост управления
- ⊙ Звонок электрический
- Пускатель магнитный
- ⊞ Коробка свечникольная
- ▭ Коробка протяжная
- Кабель, прокладываемый открыто
- Труба, прокладываемая открыто
- ⚡ Линия уходит вниз, приходит сверху, уходит вверх и вниз.
- Обозначение аппаратуры, приборов.
- ⚡ Маркировка электрич. проводов
- ⊞ Выключатель защищенный

План на отн. 0



Элемент плана на отн. +3.300



Проект № 503-208  
 ГАРАЖ ДЛ Я ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ  
 Проект № 503-208  
 ГАРАЖ ДЛ Я ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ  
 Проект № 503-208  
 ГАРАЖ ДЛ Я ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ



*Отпечатано*  
*в Новосибирском филиале ЦНТИ*  
*630064 г. Новосибирск пр. Маршала Маркса 4*

---

*Выдано в печать: 28<sup>я</sup> октября 1975 г.*  
*Заказ 1714 Тираж 200*