ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-152.84

БЫТОВОЙ КОРПУС
В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА 200 АВТОБУСОВ
С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТРОЙСТВА СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ,
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

1242/__

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

415-1-152.84

БЫТОВОЙ КОРПУС
В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА 200 АВТОБУСОВ
С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – Архитектурно-строительные решения
АЛЬБОМ II – Отопление и вентиляция, внутренний водопровод и канализация
АЛЬБОМ III – Электрооборудование, устройство связи и сигнализации, автоматизация производства
АЛЬБОМ IV – Рабочие чертежи строительных изделий
АЛЬБОМ V – Чертежи задания заводу-изготовителю на электрооборудование
АЛЬБОМ VI – Спецификация оборудования
АЛЬБОМ VII – Ведомость потребности в материалах
АЛЬБОМ VIII – Сметная документация
АЛЬБОМ IX – Проектная документация по переводу помещений подвала на режим убежища

РАЗРАБОТАН
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс"

Главный инженер В.П. Шатов
Главный инженер проектов А.И. Коростелев

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
протокол № 16 от 28.03.1984 г.

Привязан

Инв. №

1242-03

Альбом III

Типовой проект

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Содержание альбома	2	
	Силовое электрооборудование (ЭМ)		
	Общие данные	3	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 1ШР	4	
3	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 2ШР	5	
4	Схемы электрическая принципиальная 380/220В шкафа 3ШР и управления электродвигателем вентилятора поз В1 (В2 ÷ В5)	6	
5	Схема электрическая управления электроприводом ворот поз. 1	7	
6	План подвала	8	
7	План на отм. 0.000. План трубной разводки в осях: В-Г; 10-11	9	
8	Планы на отм. 3.000 и 6.000	10	
9	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)	11	
	Электроосвещение (ЭО)		
1	Общие данные (начало)	12	
2	Общие данные (окончание)	13	
3	План подвала	14	
4	План КТП. Фрагменты планов на отм. 0.000	15	
5	План на отм. 0.000	16	
6	План на отм. 3.000.	17	
7	План на отм. 6.000. Комплектные узлы	18	
	Автоматизация санитарно-технических систем (АП)		
1	Общие данные (начало)	19	
2	Общие данные (окончание)	20	
3	Приточная система П2. Схема функциональная	21	
4	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная управления	22	
5	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная регулирования	23	
6	Приточная система П2. Схема внешних проводок	24	
7	Приточная система П3 (П4). Схема функциональная	25	
8	Приточная система П3 (П4) Схема электрическая принципиальная управления	26	
9	Приточная система П3 (П4). Схема электрическая принципиальная регулирования	27	
10	Приточная система П3 (П4). Схема внешних проводок	28	
11	Задвижка. Схемы функциональная и электрическая принципиальная управления	29	
12	Задвижка. Схема внешних проводок	30	
13	Тепловой пункт. Схема теплового контроля	31	
14	Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная питания	32	
15	Тепловой пункт. План расположения	32	
16	Тепловой пункт. Схема внешних проводок	33	
17	План расположения	34	
18	Опросный лист №1 для заказа диафрагмометра-расходомера жидкости с сужающим устройством поз. 23	35	
	Связь и сигнализация (СС)		
1	Общие данные (начало)	36	
2	Общие данные (продолжение)	37	
3	Общие данные (окончание)	38	
4	Планы подвала и КПП	39	
5	План на отм. 0.000	40	
6	План на отм. 3.000	41	
7	План на отм. 6.000	42	
8	Планы расположения оборудования систем связи и сигнализации	43	
9	Схемы сетей: комплексной ГАТС; ГРТС; ПРГС	44	
10	Схемы и таблицы кабельных соединений систем связи и сигнализации	45	
11	Спецификация средств связи и сигнализации (начало)	46	
12	Спецификация средств связи и сигнализации (окончание)	47	
13	Ведомость объемов электромонтажных работ	(48)	

ГИП	Якименко		416-1-152.84
Н. контр.	Малахов		
Нач. отд.	Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Рук. гр.	Романовский		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Рук. гр.	Еськова		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Рук. гр.	Бочарова		
Вед. инж.	Сапь		Содержание альбома
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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

1242-03

Типовой проект Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 1ШР	
3	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 2ШР	
4	Схемы электрическая принципиальная 380/220В шкафа 3ШР и управления электродвигателем вентилятора поз. 81 (82÷85)	
5	Схема электрическая управления электроприводом ворот поз. 1	
6	План подвала	
7	План на отм. 0,000. План трубной разводки в осях: В-Г; 10-11	
8	Планы на отм. 3,000 и 6,000	
9	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЗЗ)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 4.407-218	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	
Типовой проект 4.407-219	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы (исп. I рэо)	Распространяется ЦИТП
Типовой проект 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	То же
Типовой проект 4.407-265	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок щитков освещения и токоподводы	"
Типовой проект 5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение I рэо) и токоподводы. Выпуск 1 и 2.	"
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по силовому электрооборудованию	Альбом VIII
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах по силовому электрооборудованию	Альбом IX

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Коростелев

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АП	Автоматизация производства	
СС	Связь и сигнализация	

Электрические нагрузки

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Установленная мощность, кВт	Коэффициент использования	Cosφ	tgφ	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену			Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка			Максимальный ток А
					Рсм, кВт	Qсм, квар	Sсм, кВ·А		Рм, кВт	Qм, квар	Sм, кВ·А	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ввод №1												
Холодильные агрегаты, насосы	5,17	0,7	0,85	0,62	3,62	2,24						
Нагреватели	38,77	0,8	0,95	0,329	31,02	10,2						
Приводы ворот, задвижек и т.п.	8,24	0,1	0,5	1,732	0,82	1,43						
Вентиляторы	10,125	0,6	0,8	0,75	6,12	4,59						
Выпрямители	3,5	0,7	0,85	0,62	2,45	1,52						
Нагреватели заслонок вентсистем	3,2	-	-	-	-	-						
Итого	69,0				44	20		12	53	20		
Аварийное освещение	6,33	1	0,95	0,329	6,33	2,08			6,33	2,08		
Всего	75,3	0,67	0,92	0,439	50	22	55		59	22	63	96
Ввод №2												
Рабочее освещение	46,4	0,9	0,95	0,329	42	14			42	14	45	69
Всего по корпусу (вводы №1 и №2)	121,8		0,93	0,39	92	36			101	36		

Основные показатели

Категория электроснабжения по ПУЭ		В основном - третья, аппаратура пожарной сигнализации - первая
Напряжение	Силовой сети	380/220В
	Цепей управления	220В и 380В
Источник питания		
Способ прокладки электросети		Кабели марок АВВГ и АКВВГ по стенам на скобках, провод марки АПВ в винипластовых трубах в полу
Силовые шкафы		Серии ШРН и ВРУ
Пускатели магнитные		Серии ПМЕ
Посты управления		Серии ПКЕ и ПКУ 15
Зануление (заземление)	Части, подлежащие занулению	Металлические корпусы электрооборудования (электродвигателей, распределительных шкафов, пускателей и т.п.)
	Зануляющие проводники	Четвертые жилы кабелей, а также специальный нулевой провод при прокладке сети в винипластовых трубах.
	Особые указания при последовательном присоединении токоприемников „в цепочку"	Нулевые жилы кабелей, до присоединения к заземляющему болту аппарата, соединить между собой неразъемным соединением (сварка, опрессовка и т.п.) во избежании разрыва цепи зануления при производстве ремонтных работ
Защита кабелей от механических повреждений		Кожухами из листовой стали толщиной 1,5мм на высоту 2м от уровня пола.
Молниезащита		Согласно СН 305-77 не требуется
Учет электроэнергии		Энергопотребление электронагрузками буфета учитывается счетчиком, установленным в комплекте шкафа ВРУ (ЗШР), всего корпуса в целом решается в комплексе предприятия

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Шатав	
Н.контр.	Малахов	
ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Романовский	
Инж.	Пономарева	

416-1-152.84 -ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные

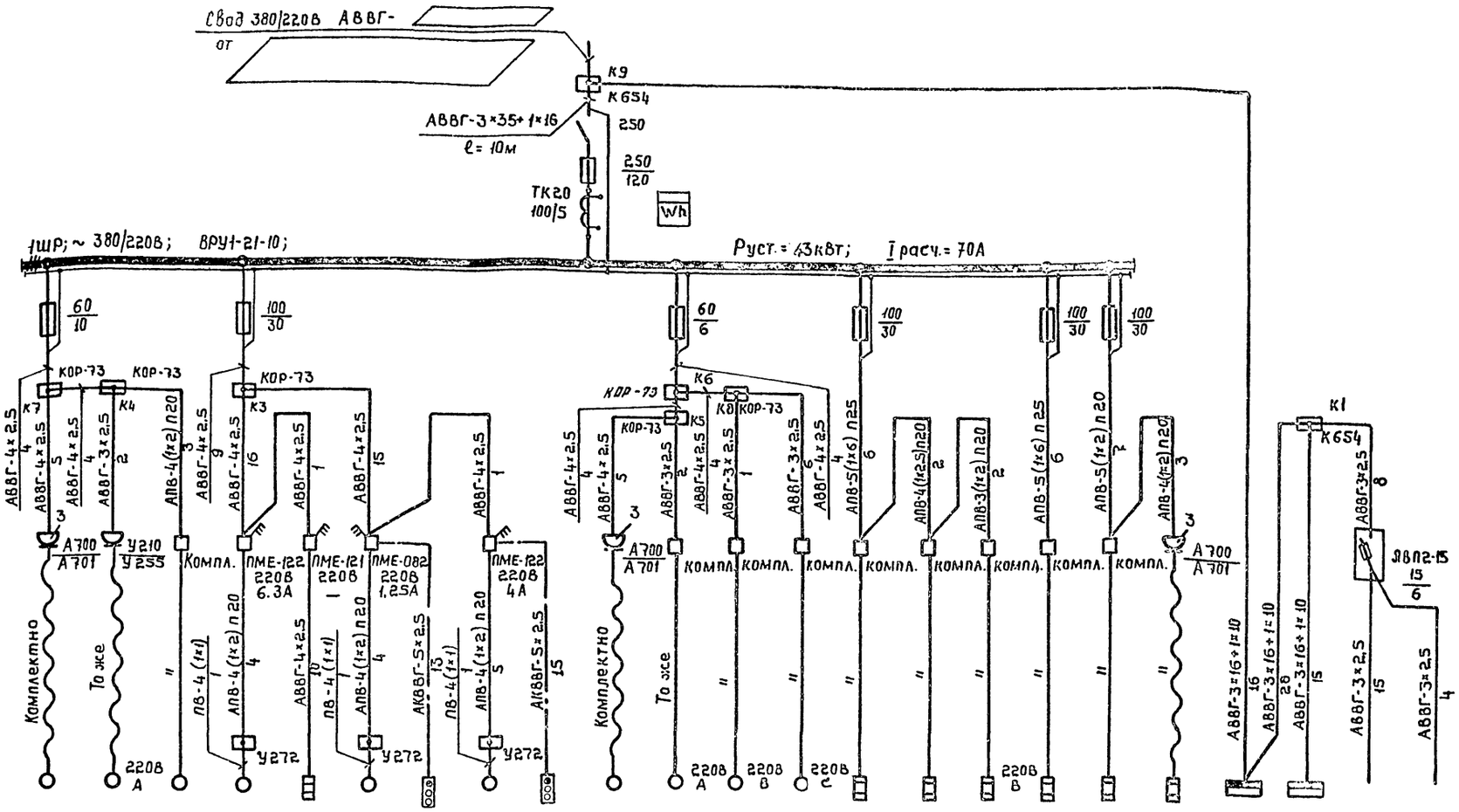
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект



Данные питающей сети		1																									
Распределительный пункт	Рубильник ввода Jн, А	2																									
	Номер пункта по плану; напряжение, В; тип; установл. мощность, квт	3																									
Предохранитель	Номинальный ток А	4																									
	Ток плавкой вставки А																										
Марка и сечение провадника, мм² / Длина участка сети, м		5																									
Пускатель магнитный, тип, напряжение катушки, В, ток нулевой уставки реле, А		6																									
Марка и сечение провадника, мм² / Длина участка сети, м		7																									
Электроприемник	Условное обозначение по плану	8																									
	Номер по плану	9		18	12	11	П3	П3а	В4	В8.В4	В5	В8.В5	14	17	13	7	10	9	8	19	16	15	2 ШР	3 ШР		
	Тип	10		Комплектно			ЧА100L4У3	КВУ 600×1000	4АА6384	ПКУ15	4А80В4	ПКУ15	Комплектно														
	Рн, кВт	11		0,45	0,24	0,48	2,2	1,6	0,37	—	1,5	—	0,4	1,35	1,35	1,35	4,62	4,5	0,8	12	6	4	17,1	5,2	2	1,5
	Ток Iн, А	12		1,3	3	1,4	5,5	2,4	1,2	—	3,57	—	1,12	6,3	6,3	6,3	12,2	11,6	3,7	27,8	9,3	8,8	14	10	9	6,7
	Iпуск, А	13		8,4	15,9	7,3	35,8	—	5	—	17,9	—	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—
	Наименование механизма по технологическому плану	14		Шкаф холодильный ШХ-1,12	Шкаф холодильный ШХ-0,40М	Прилавок для холодных закусок ЛПС-2	Электродвигатель вентилятора	Утепленная заслонка наружного воздуха	Электродвигатель вентилятора	Пост управления	Электродвигатель вентилятора	Пост управления	Хлеборезка МХР-200	Электросушитель ЭВ-4	То же	"	Прилавок-мармит для I блюд	Прилавок-мармит для II блюд	Прилавок для горячих напитков ЛПС-5	Плита электрическая ПЭСМ-4	Кипятильник электрический КНЭ-50	Сосисковарка FE-11	Силовой распределительный шкаф	То же	Выпрямительное устройство	Станция пожарной сигнализации
							Приточная система П3		Вытяжная система В4		Вытяжная система В5																
Номер чертежа схемы управ.		15		—			АП-8		ЭМ-4				—												СС-10	
Номер чертежа плана		16		ЭМ-7																					СС-6	

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Малахов	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Романовский	
Инж.	Пономарева	

416-1-152.84 -ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

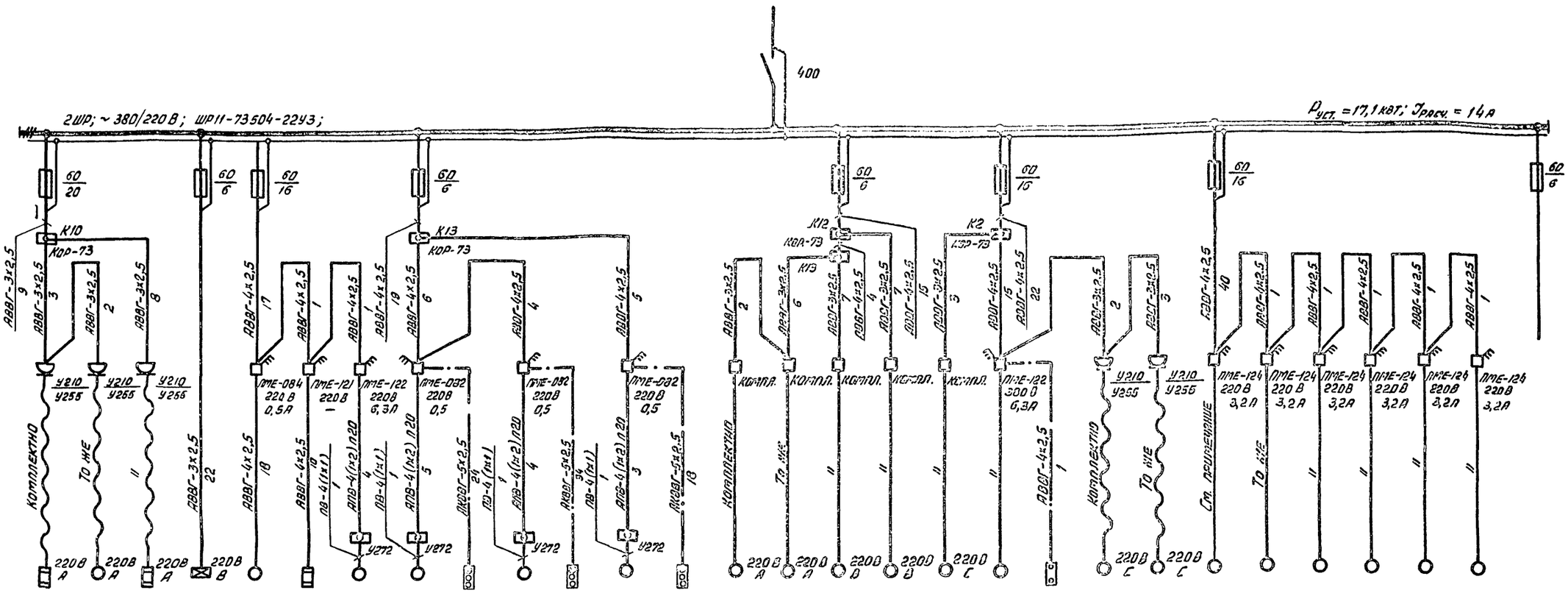
Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 1 ШР

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03

Альбом III

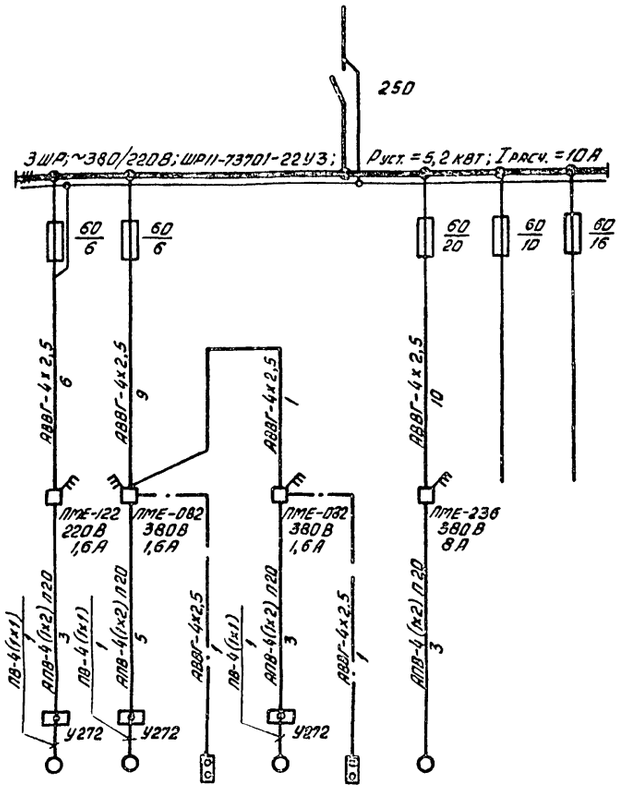
Типовой проект


2ШР; ~ 380/220 В; ШР11-73504-2243;
400
$P_{уст.}$ = 17,1 кВт; $J_{расч.}$ = 14 А
60/20
60/6
60/16
60/6
60/6
60/16
60/16
60/6
К10
К13
К12
К19
К2
КОР-73
АВВГ-3х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-3х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-3х2,5
АВВГ-3х2,5
АВВГ-3х2,5
АВВГ-3х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4х2,5
АВВГ-4

Альбом III

Типовой проект

Схема электрическая принципиальная 380/220 В шкафа ЗШР



9	П2	П1-2	SB.ПУ-2	ПУ-1	SB.П1-1	Н1		
10	4А71А6	АОЛ2-11-6	ПКЕ-212-243	АОЛ2-11-6	ПКЕ-212-243	4А100S2		
11	0,37	0,4	—	0,4	—	4		
12	1,26	1,4	—	1,4	—	7,8		
13	5	9,1	—	9,1	—	48,5		
14	Электродвигатель вентилятора	Электродвигатель вентилятора	Пост управления	Электродвигатель вентилятора	Пост управления	Электродвигатель	Резерв	Резерв
	Приточная система П2	Приточная система П1				Насос ФГ16/27		
15	АП-4	—						
16	ЭМ-6							

Параметры питающей сети к шкафу ЗШР приведены на листе 2

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора поз. В1 (В2÷В5)

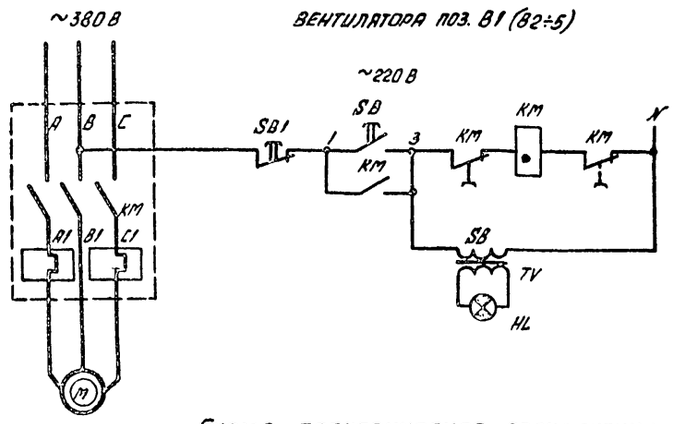
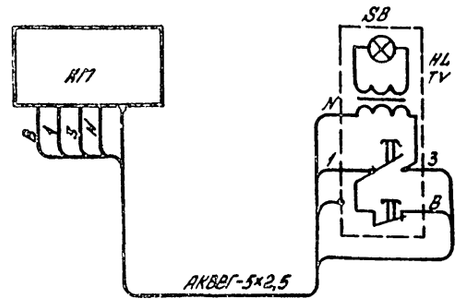


Схема электрическая подключения



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		Количество приведено на один привод
КМ	Пускатель магнитный, ПМЕ-082,		
	с катушкой ~220 В	1	
SB, HL, TV	Кнопочная станция ПКУ „Пуск-Стоп" (SB)		
	с сигнальной арматурой АЕ (HL), с		
	трансформатором ~220/22 В (TV),	1	

ГИП	Коростелев		
Н. контр.	Мяляхов		
Нач. отд.	Мяляхов		
Рук. гр.	Романовский		
Инж.	Пономарева		

Привязан:

Инв. №

416-1-152.84 -ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схемы электрическая принципиальная 380/220 В шкафа ЗШР и управления электродвигателем вентилятора поз. В1 (В2÷В5)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

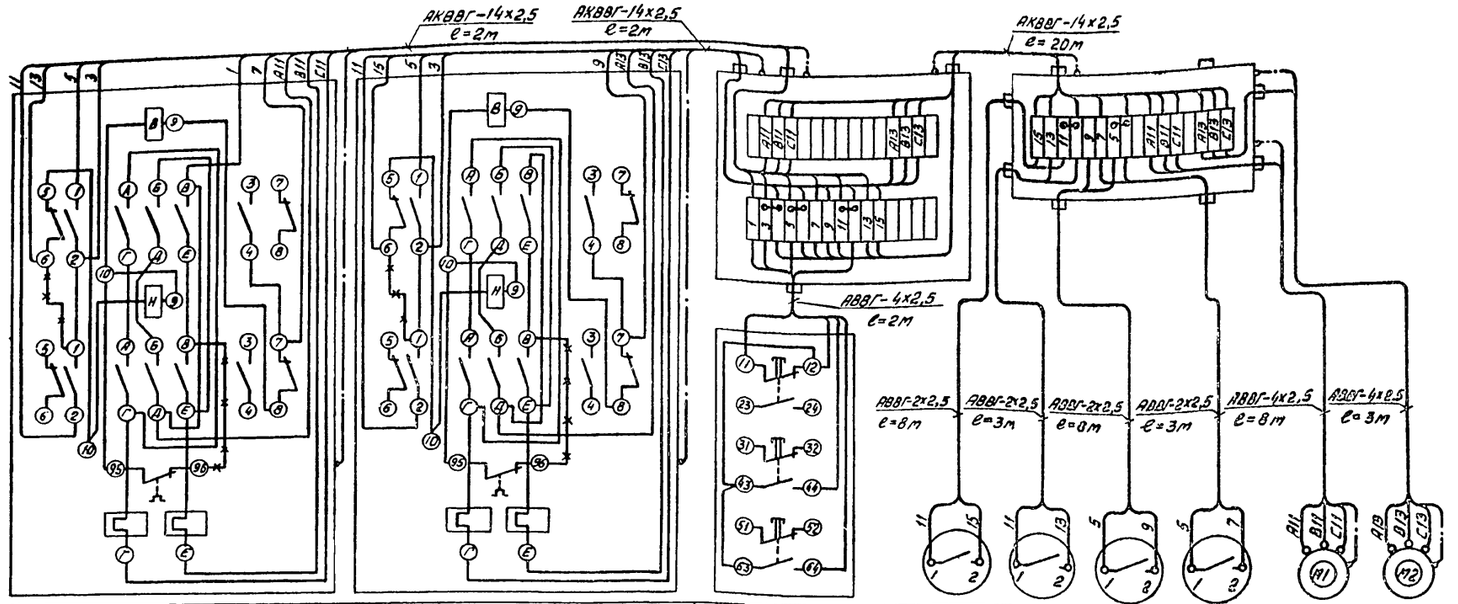
1242-03 Формат А2

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

Альбом III

Типовой проект

Схема внешних проводок



Обозначение по схеме	1КМ-1, 1КМ-2	2КМ-1, 2КМ-2	SB	SQ4	SQ3	SQ2	SQ1	M1	M2
Место установки	В помещении дежурного механика			На конструкции ворот					

Перечень аппаратуры

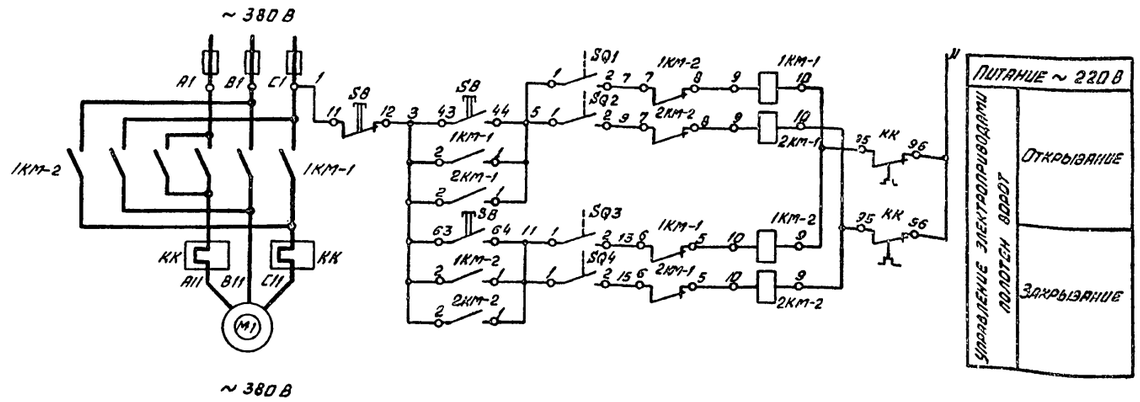
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1КМ-1, 1КМ-2, 2КМ-1, 2КМ-2	Пускатель магнитный реверсивный с катушкой ~ 220 В, ПМЕ-124	2	
SB	Пост управления кнопочный ТУ 16-526.216-71 ПКЕ-212-3У3	1	
SQ1÷SQ4	Выключатель конечный ВК-2006	4	

Спецификация изделий и материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабели				
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ-14х2,5 мм²	м	24	
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-4х2,5 мм²	м	13	
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-2х2,5 мм²	м	33	
Коробки соединительные				
Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	
Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	
Узлы заземления				
Узел заземления		шт.	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для заземления электроустановки

Схема электрическая принципиальная управления



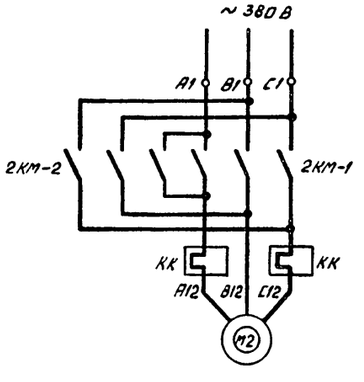


Диаграмма работы конечных выключателей

Тип	ВК-2006			
Обозначение	Ворота открыты	Открывание ворот	Ворота закрыты	Закрывание створ
SQ1				
SQ2				
SQ3				
SQ4				

Схемы управления электроприводами ворот поз. 2 и 3 аналогичны

ГИП	Коростелев		
Н. контр.	Малахов		
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Романовский		
Инж.	Пономарева		

Привязан:

Инв. №

Копировал

416-1-152.84 ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

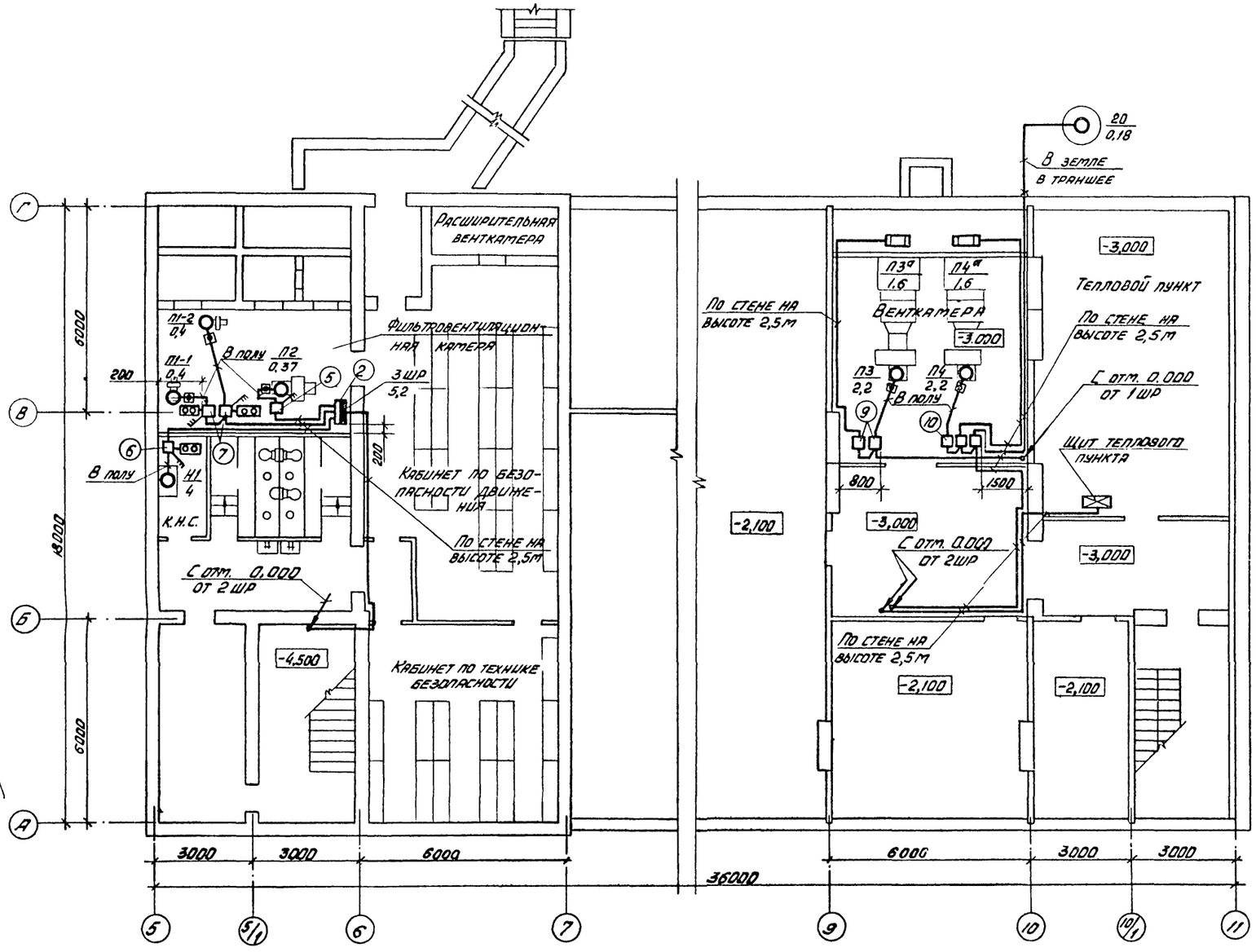
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрическая управления электроприводам ворот поз. 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03 Формат А2

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



Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТП 4.407-218 лист 12	Комплект установки вводно-распределительного устройства ВРУ+21-10 на полу	1	по примеру
2	ТП 4.407-218 лист 12	Комплект установки силового шкафа ШР11 на полу	2	по примеру
3	ТП 4.407-235 лист 10	Комплект установки силового ящика ЯВП2-15 на стене	2	
4	ТП 5.407-33 Выпуск 1, лист 17, исп. 6	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-082 на стене	5	
5	ТП 5.407-33 лист 19, исп. 2	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-122 на стене	1	
6	ТП 5.407-33, В. 1 лист 18, исп. 2	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-236 на стене	1	
7	ТП 5.407-33, В. 1 лист 17, исп. 6	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-082 и поста управления ПКЕ-212 на стене	2	
8	ТП 5.407-33, В. 1 лист 19, исп. 2	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-122 и поста управления ПКЕ-212 на стене	1	
9	ТП 4.407-219, лист 35, исп. 2	Комплект установки магнитных пускателей ПМЕ-121 и ПМЕ-122 на стене	1	
10	ТП 4.407-219, листы: 29, 35 исп. 2	Комплект установки магнитных пускателей: ПМЕ-084-1шт., ПМЕ-121-1шт. и ПМЕ-122-1шт. на стене	1	
11	ТП 5.407-33 выпуск 1 лист 20, исп. 4 ТП 4.407-265 лист 27, исп. 3	Комплект установки: магнитного пускателя ПМЕ-124 и клеммной коробки КСК-32; магнитного пускателя ПМЕ-124 и поста управления ПКЕ-212-3У3 на стене	3	
12	ТП 4.407-265 лист 27, исп. 2	Комплект установки клеммной коробки КСК-16 на колонне	3	
13	ТП 4.407-235 лист 29, исп. 5	Комплект установки поста управления ПКУ15 на стене	5	

Альбом III

Типовой проект

Согласовано

Нач. АСО — Шуваев; Нач. сан. отд. — Аллатов; Инж. по ПБ — Комов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	
Инж.	Пономарева	

416-1-152.84 — ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

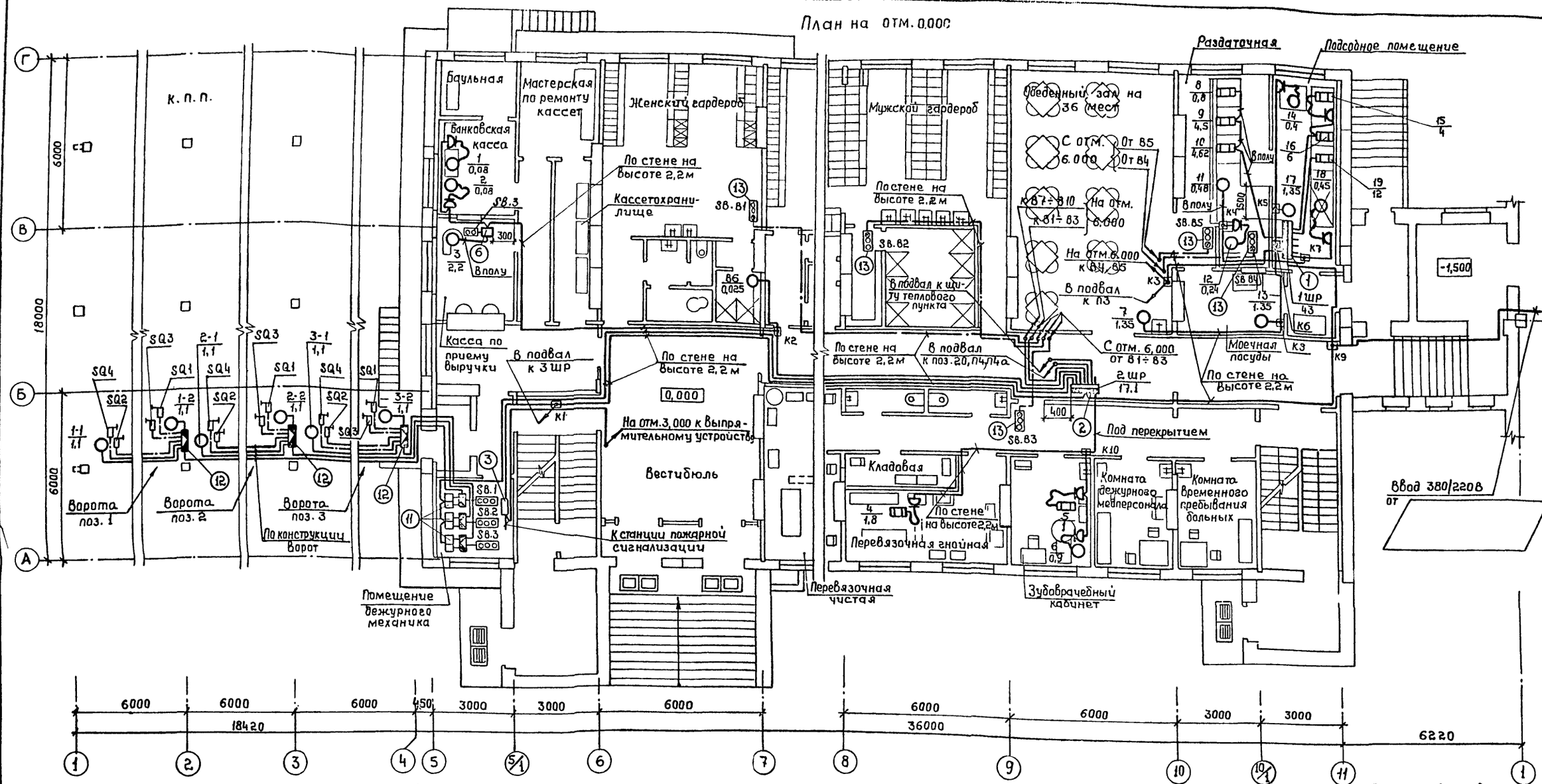
Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

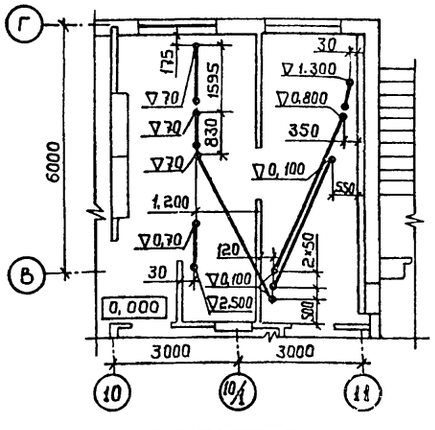
План подвала

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03 Формат А2



План трубной разводки в осях: В-Г; 10-11



Трубы электропроводки заложить в полу на глубине 50мм

Альбом III

Типовой проект

Согласовано:

Нач.стр.от.	Шуваев	
Нач.сант.от.	Алпатов	
Нач.техн.от.	Дильдин	
Инж.по ПБ	Ксмов	

Согласовано:

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Шатов	
Н.контр.	Малахов	
ГНП	Коростелев	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Романовский	
Инж.	Пономарева	

416-1-152.84 – ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

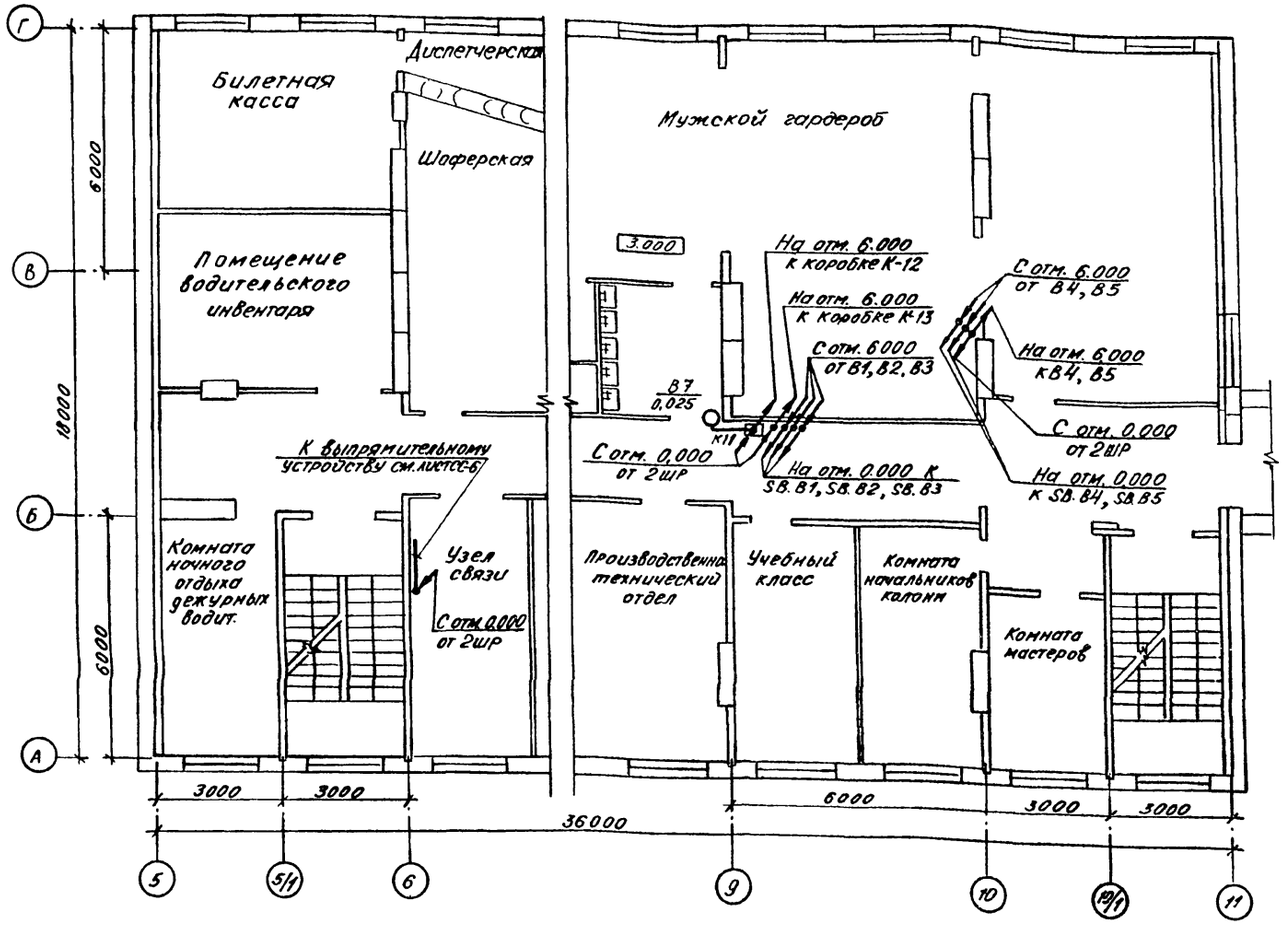
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План на отм. 0,000. План трубной разводки в осях: В-Г; 10-11

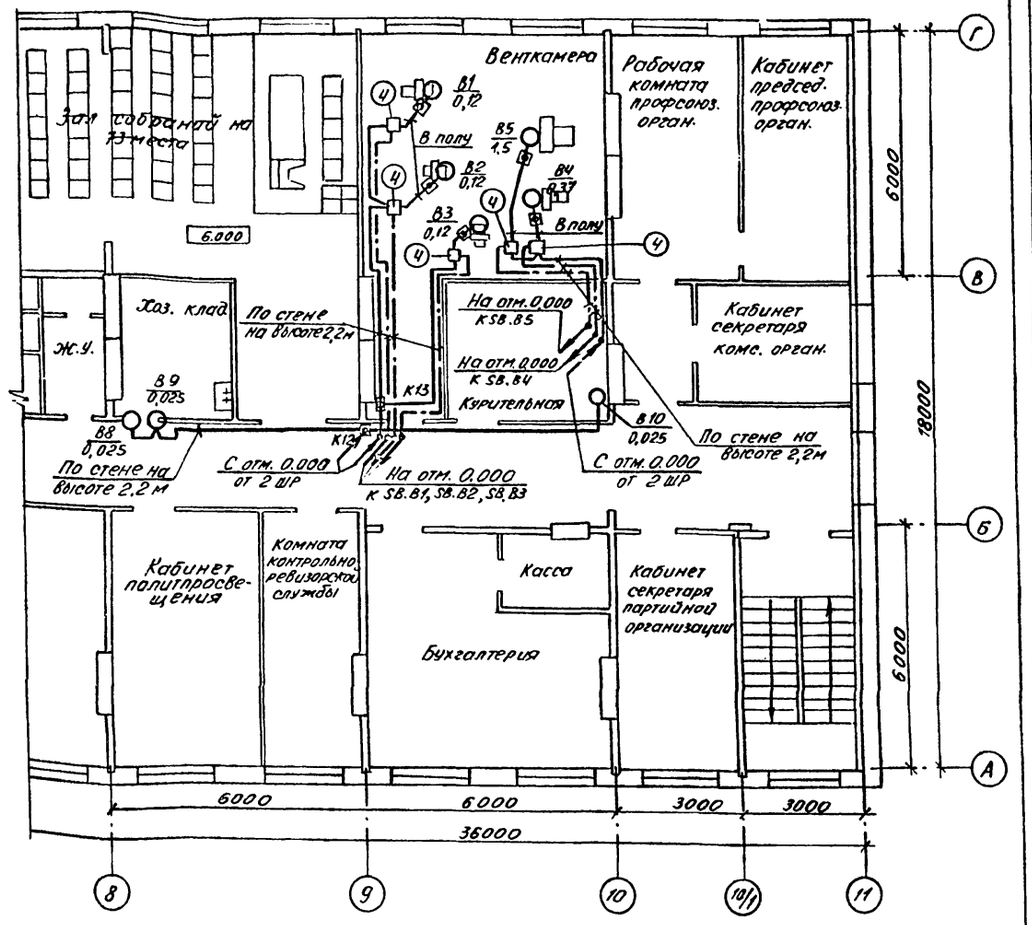
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03

План на отм. 3.000



План на отм. 6000



Альбом III

Типовой проект

Согласовано

Согласовано

Нач. стр. отд. Шуваев

Нач. сант. отд. Алпатов

Нач. техн. отд. Дильдин

Инж. по ПБ Комов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	
Инж.	Пономарева	

Привязан:

Инв. №

416-1-152.84 - ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Планы на отм. 3.000 и 6.000

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

1242-03

Альбом III

Типовой проект

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового распределительного шкафа ШР11 на полу	шт.	2	
2	Установка вводно-распределительного устройства ВРУ1-81-10 на полу	шт.	1	
3	Установка силового ящика ЯВЛ2-15 на стене	шт.	1	
4	Установка магнитного пускателя ПМЕ-082 на стене	шт.	6	
5	Установка магнитного пускателя ПМЕ-084 на стене	шт.	1	
6	Установка магнитного пускателя ПМЕ-121 на стене	шт.	2	
7	Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на стене	шт.	5	
8	Установка магнитного пускателя ПМЕ-124 на стене	шт.	6	
9	Установка магнитного пускателя ПМЕ-232 на стене	шт.	1	
10	Установка поста управления ПКУ15-19.131-40У3 на стене	шт.	5	
11	Установка поста управления ПКЕ-212-3У3 на стене	шт.	3	
12	Установка поста управления ПКЕ-212-2У3 на стене	шт.	3	
13	Установка клеммной соединительной коробки КСК16 на стене	шт.	3	
14	Установка клеммной соединительной коробки КСК 32 на стене	шт.	3	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
15	Установка штепсельной розетки У210 на стене	шт	6	
16	Установка штепсельной розетки А700 на стене	шт.	3	
	Прокладка винипластовых труб в полу:			
17	условный проход 20 мм,	м	70	
18	условный проход 25 мм	м	20	
	Затяжка в трубы провода АПВ-0,66 кВ, сечением:			
19	2 мм²	м	250	
20	2,5 мм²	м	10	
21	6 мм²	м	60	
	Открытая прокладка по стенам кабеля АВВГ сечением:			
22	2,5 мм²	м	565	
23	16 мм²	м	70	
24	25 мм²	м	20	
	Открытая прокладка по стенам кабеля АКВВГ сечением 2,5 мм²	м	180	
	Разделка кабеля сечением:			
25	2,5 мм²	шт.	182	
26	16 мм²	шт.	6	
27	25 мм²	шт.	2	

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ящика ЯВЛ2-15 на стене	1	Исп. 1
5.407-33 В2, лист 7	Скоба переходная для крепления пускателей ПМЕ-082, ПМЕ-124 и постов управления ПКЕ-212 на стене	50	
4.407-265-75	Планка переходная для крепления клеммной коробки КСК на стене	24	Исп. 1
5.407-33, В. 2, лист 6, исп. 2	Конструкция настенная для установки пускателя ПМЕ-082 и поста управления ПКЕ-212 на стене	2	
5.407-33, В. 2, Лист 5, исп. 2	Конструкция настенная для установки пускателя ПМЕ-122 и поста управления ПКЕ-212 на стене	1	Исп. 2
5.407-33, В. 2, лист 4, исп. 2	Конструкция настенная для установки пускателя ПМЕ-236 на стене	1	
5.407-33, В 2 лист 6, исп. 2	Конструкция настенная для установки пускателя ПМЕ-084 на стене	1	
4.407-219, лист 36	Конструкция настенная для установки пускателей ПМЕ-122 (2 шт.)	1	Исп. 2
4.407-235-059	Конструкция настенная для установки поста управления ПКУ15	5	Исп. 5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Малахов	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Романовский	
Инж.	Понтарева	

Копировал

416-1-152.84 - ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Гипроавтотранс Воронежский филиал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План подвала	
4	План КПП. Фрагменты планов на отм. 0,000	
5	План на отм. 0,000	
6	План на отм. 3,000	
7	План на отм. 6,000. Комплектные узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	Распространяет ВНИИ „Тяжпромэлектропроект" г. Москва
Типовой проект 4.407-129	Установка осветительных щитков	
Типовой проект 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
Типовой проект 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	Распространяет ЦИТП г. Москва
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация электрооборудования, кабельных изделий и материалов по электроосвещению	
ЭО.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

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

Главный инженер проекта /Коростелев/

Основные показатели

Электроосвещение

Напряжение	общей сети	~ 380/220 В
	у ламп	~ 220 В, 36 В
	переносного	~ 36 В
Вид установленная мощность источник питания		Рабочее - 46,35 кВт - сеть Аварийное - 6,33 кВт - силовая сеть
Способ прокладки сети		Провод марки АППВС-660 в пустотах плит перекрытий и скрыто в швах между стеновыми панелями, в узлах сопряжения панелей с перекрытиями с последующей заделкой раствором (распределительная сеть); кабель марки АВВГ-660 по стенам и перекрытиям (распределительная сеть в подвале, венткамерах, душевых и КПП и питающие сети); провод марки АПВ-660 в пластмассовых трубах в полу (освещение смотровых канав)
Щитки		УОЩВ-6; УОЩВ-12; ЯВП
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие занулению	Корпусы щитков, металлические корпусы светильников (только в венткамерах и в помещениях с повышенной влажностью), один из выводов обмоток 36 В устройств понижения напряжения
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Особые указания		Для питания светильников переносного освещения предусмотрены устройства понижения напряжения с трансформаторами мощностью 250 В·А, напряжением 220/36 В
		Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения
Освещаемая площадь		2580 м²
Суммарное количество светоточек	общего освещения	429 шт.
	Розетки	56 шт.

Условные обозначения и изображения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

- – Штепсельная розетка для открытой установки IP43 (брызгозащищенного исполнения)
- – выключатель однополюсный для скрытой установки
- – выключатель IP44 (брызгозащищенного) исполнения
- 100 лк – Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения
- ⑤ – Номер позиции по спецификации комплектных узлов.
- НПП 100/2,7 – Тип светильника: мощность лампы, Вт / высота подвеса светильника от пола, м
- УСП-4×40/2,9 – Тип светильника-количество ламп×мощность лампы, Вт / высота подвеса светильника от пола, м
- УПН 3922 220/36 В – Устройство понижения напряжения / Напряжение трансформатора
- П-IIа – Класс пожароопасного помещения
- Ав. – Светильник аварийного освещения

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

Инв. №			
Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Еськова		
Ст. инж.	Кузнецова		

Привязан

416-1-152.84 ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

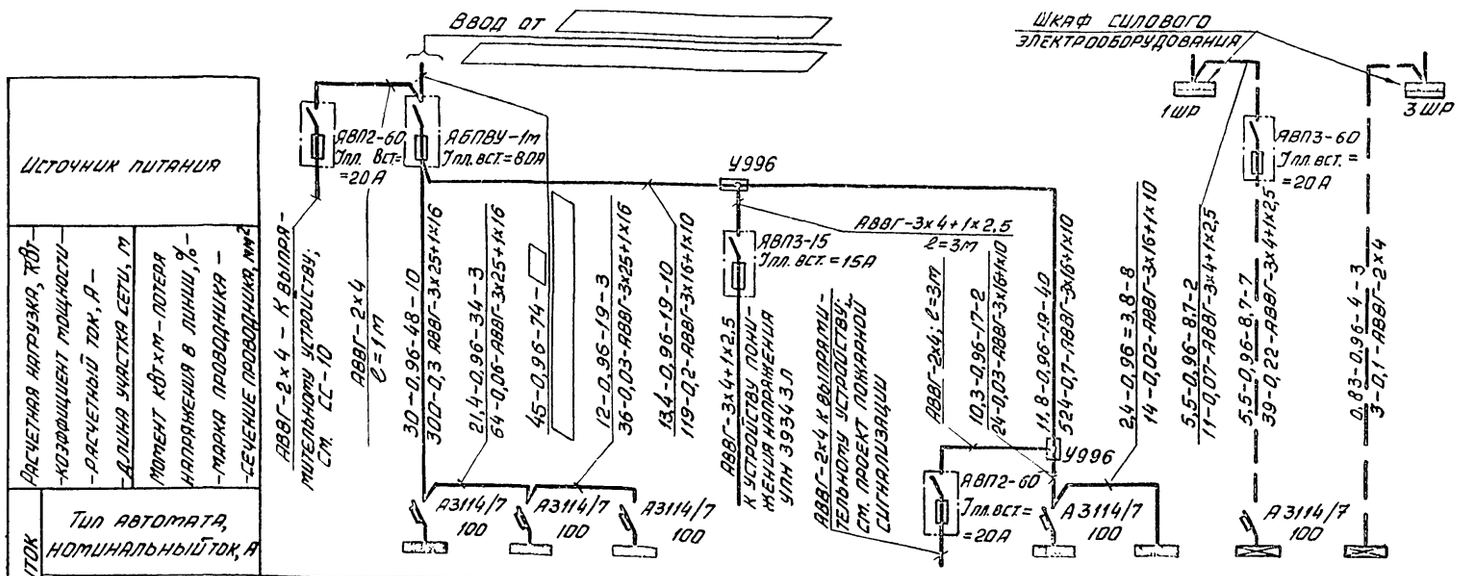
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

1242-03

Формат А2

Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная



Источник питания												
Расчетная нагрузка, кВт												
Коэффициент мощности												
Расчетный ток, А												
Длина участка сети, м												
Момент кВт×м – потеря напряжения в линии, %												
Марка проводника – сечение проводника, мм²												
Групповой щиток: Тип автомата, номинальный ток, А												
№ по плану		1	2	3				4	5	1А	2А	
Тип		УОЩВ-12	УОЩВ-12	УОЩВ-12				УОЩВ-6	АВП3-60	УОЩВ-6	АВП2-15	
Установленная мощность, кВт	1,5	9,5	10,4	13,3	1,6		2,5	8,8	2,75	5,5	0,83	
Потеря напряжения до щитка, %		□	□	□				□	□	□	□	
То же, наибольшая в группе		1,8	2	2,2				2	0,8	2,5		

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (мэз)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ящика АБПВУ-1м	1	Вариант 1, исполнение 4
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ящика АВП2-15 (АВП3-15)	2	Вариант 1, исполнение 2 Е=228
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ящика АВП3-60 (АВП2-60)	4	Вариант 1, исполнение 6, Б=480 Д=156, Е=167

Таблица пунктов и щитков

Пункт или щиток			№№ автоматов				Расцепитель автомат, А	
			Занятые		Резервные			
№	Тип	Установленная мощность, кВт	однополюсные	трехполюсные	однополюсные	трехполюсные	вводного	линейного
1	УОЩВ-12	9,5	1-7	—	8-12	—	—	15
2	УОЩВ-12	10,4	1-8	—	9-12	—	—	15
3	УОЩВ-12	13,3	1-9	—	10-12	—	—	15
4	УОЩВ-6	8,8	1-6	—	—	—	—	15
5	АВП3-60	2,75	--	1	—	—	—	15
1А	УОЩВ-6	5,5	1-4	—	5; 6	—	—	15
2А	АВП2-15	0,83	1	—	—	—	—	15

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка осветительного щитка УОЩВ в нише	шт.	5	
2	Установка ящика АБПВУ-1м на стене	шт.	1	
3	Установка ящика АВП на стене	шт.	6	
4	Установка устройства понижения напряжения на стене	шт.	8	
	Установка светильника с лампой накаливания:			
5	потолочного	шт.	85(88)*	
6	настенного	шт.	14	
7	подвесного	шт.	21	
8	потолочного в нише	шт.	24	
9	подвесного на кронштейне	шт.	6	
10	Установка светового указателя „Выход" на стене	шт.	11	
	Установка светильника с люминесцентными лампами:			
11	потолочного	шт.	198(194)*	
12	подвесного без штанг	шт.	25(27)*	
13	настенного	шт.	57	
14	Розетка штепсельная для открытой установки	шт.	56	
15	Выключатель для скрытой установки	шт.	132	
16	Выключатель для открытой установки	шт.	83	
17	Прокладка провода АПВВС скрыто	км	4,35	
18	Прокладка провода АПВ в трубах	км	0,16	
	Открытая прокладка кабеля АВВГ по стенам и перекрытиям			
19	до 2,5 кв. мм	км	1,25	
20	до 4 кв. мм	км	0,3	
21	до 16 кв. мм	км	0,07	
22	до 25 кв. мм	км	0,02	

*) Количество светильников для $t_н$=-40

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Шатов		416-1-152.84 ЭО
Н. контр.	Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
ГИП	Коростелев		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Нач. отд.	Малахов		Стадия: ДП; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Еськова		Общие данные (окончание)
Ст. инж.	Кузнецова		ГИПРОАВТОТРАНС Зоринемский филиал

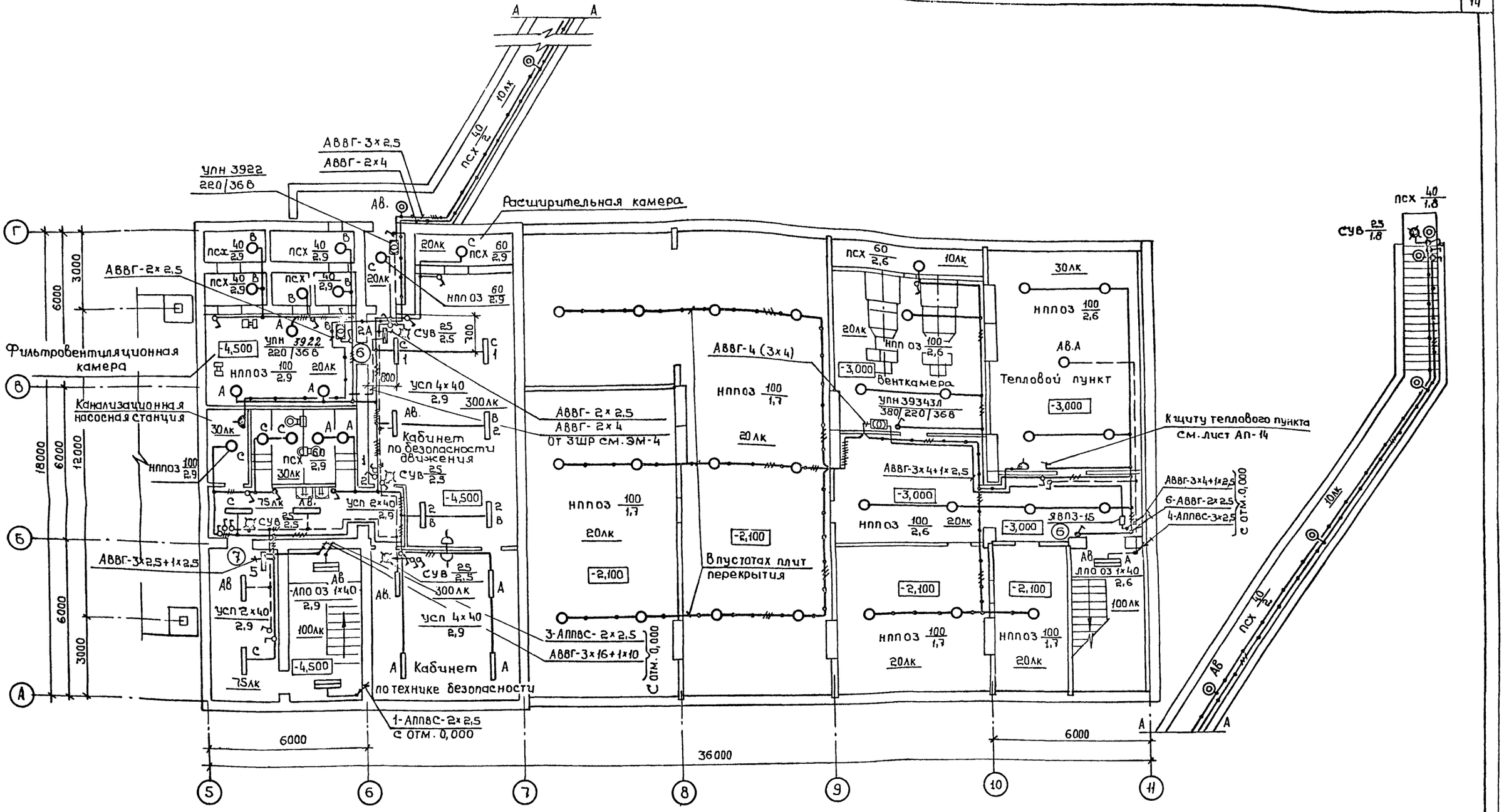
Копировал

1242-03

Формат А2

Альбом III

Типовой проект



В период особого режима в кабинетах по безопасности движения, технике безопасности и коридорах в осях 5-7 - половину светильников отключить

Согласовано

Нач.стр.отд.	Шувалов	
Нач.сант.-отд.	Аллатов	
Инж. по ПБ	Комлов	

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Шатов	
Н.контр.	Малахов	
ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Еськова	

416-1-152.84 ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План подвала

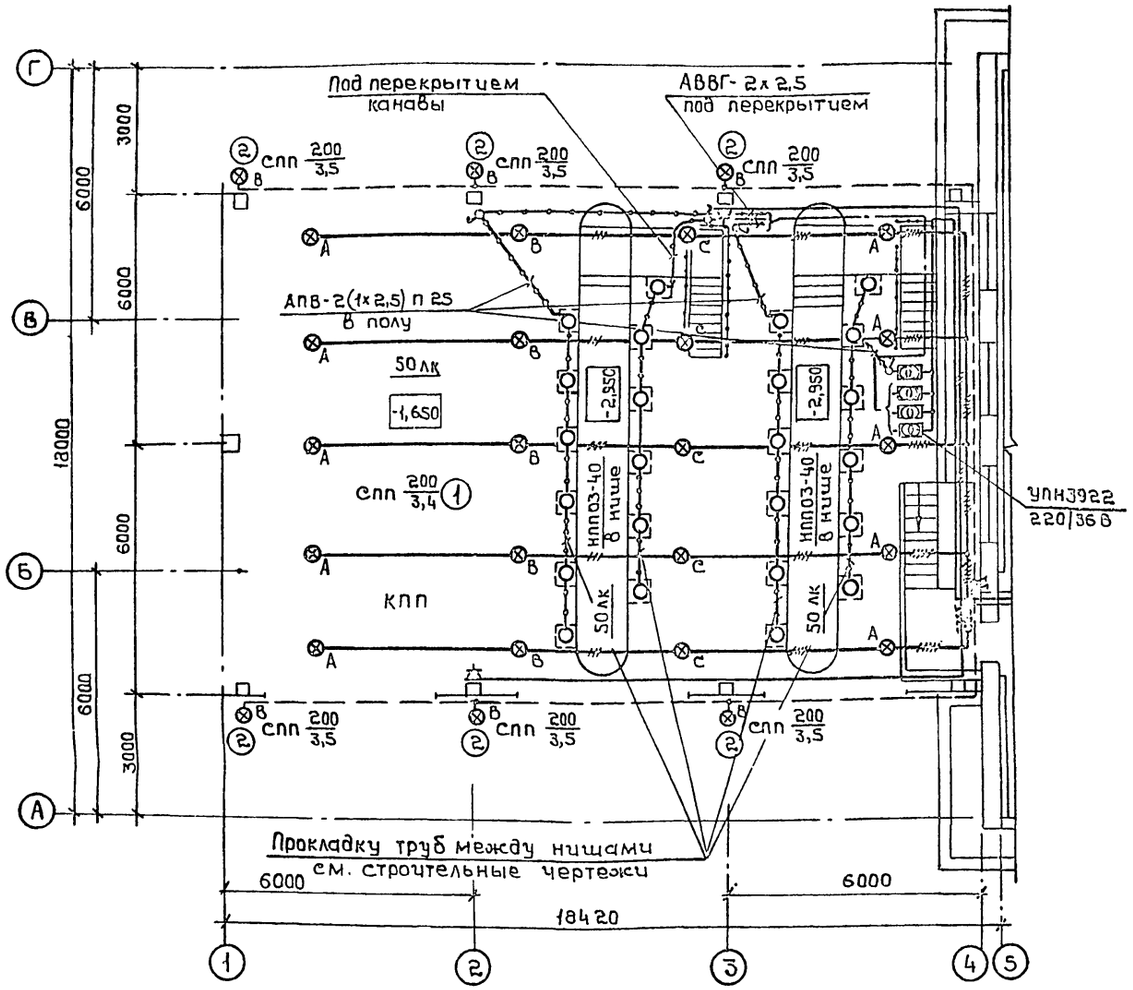
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

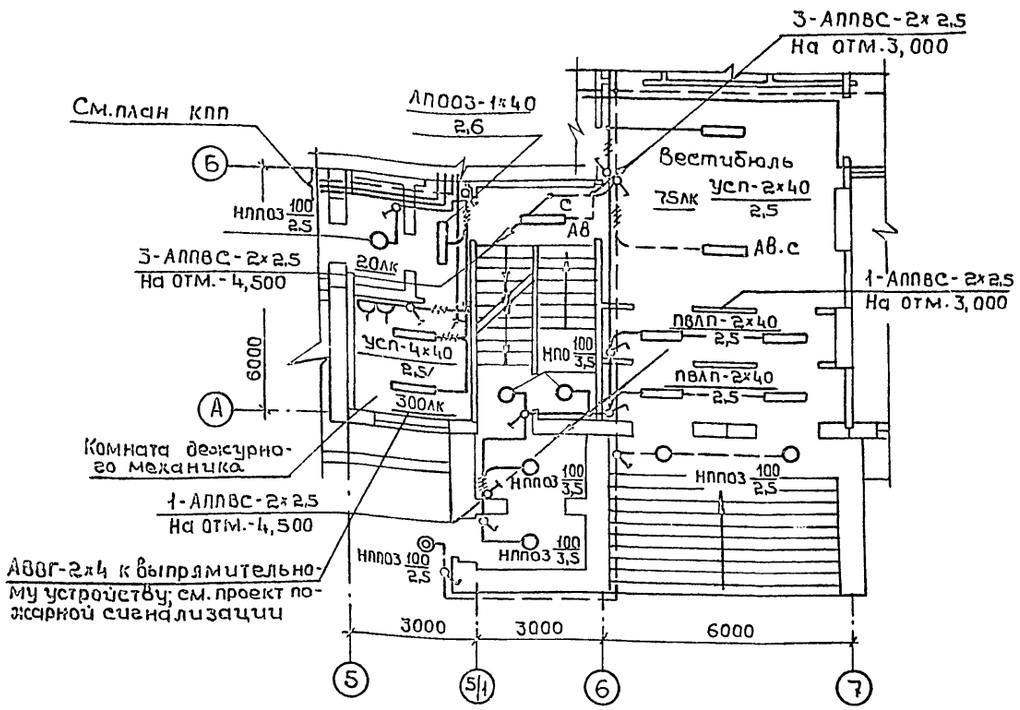
1242-03 Формат А2

Типовой проект Альбом III

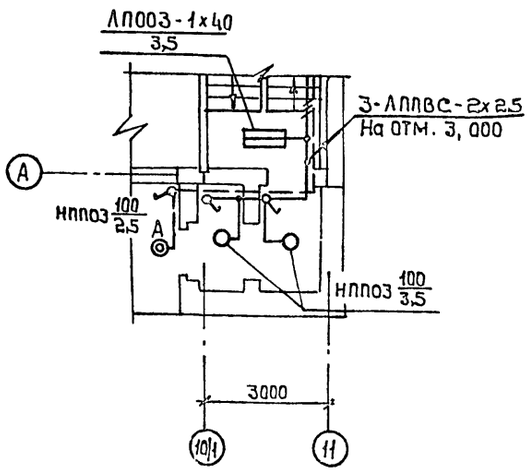
План КПП



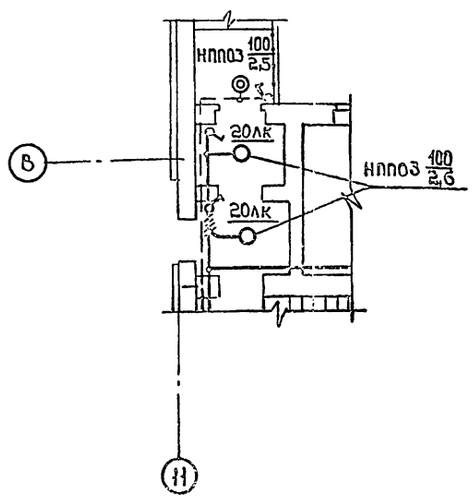
Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 5-7, А-Б при tн=-40°С



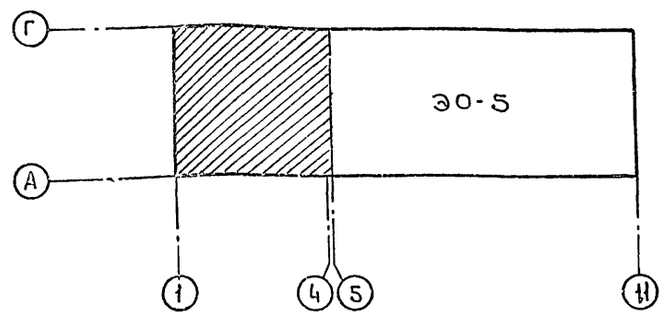
Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 10/1-11, А при tн=-40°С



Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 11. В при tн=-40°С



Схематический план



Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. стр. отд. Шубаев | Инж. по ПВ Комов

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Еськова		
Ст. инж.	Кузнецова		

416-1-152.84 ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План КПП. Фрагменты планов на отм. 0,000

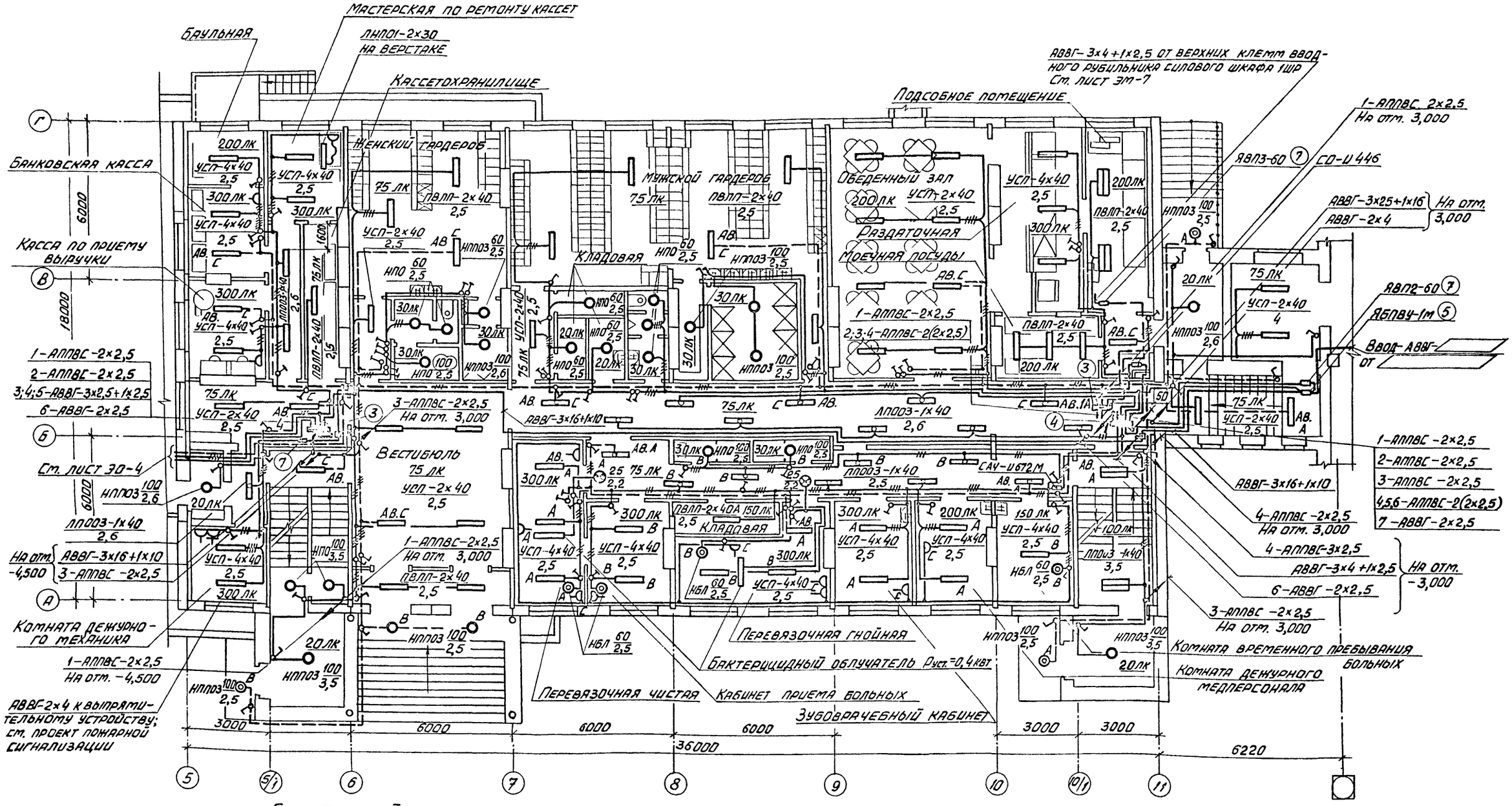
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

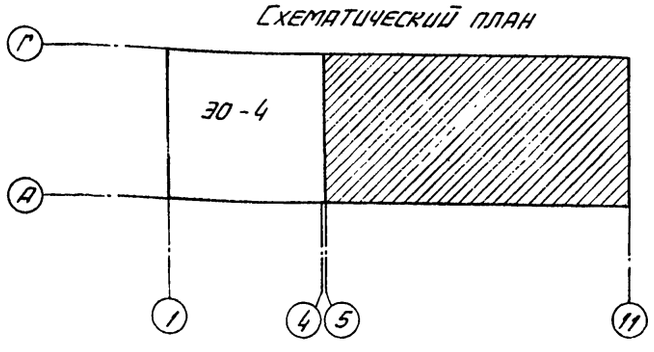
1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект



Схематический план



Фрагменты планов на отм. 0,000 в осях 5-7, А-Б, 10-11, А и 11, В для наружной температуры – 40°С см. лист ЭО-4

Согласовано

Нач. стр. отд.	Шувяев	
Нач. сан.-тех. отд.	Аллатов	
Инж. по ПБ	Котов	

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Кордателев		
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Еськова		
Ст. инж.	Кузнецова		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

416-1-152.84 ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План на отм. 0,000

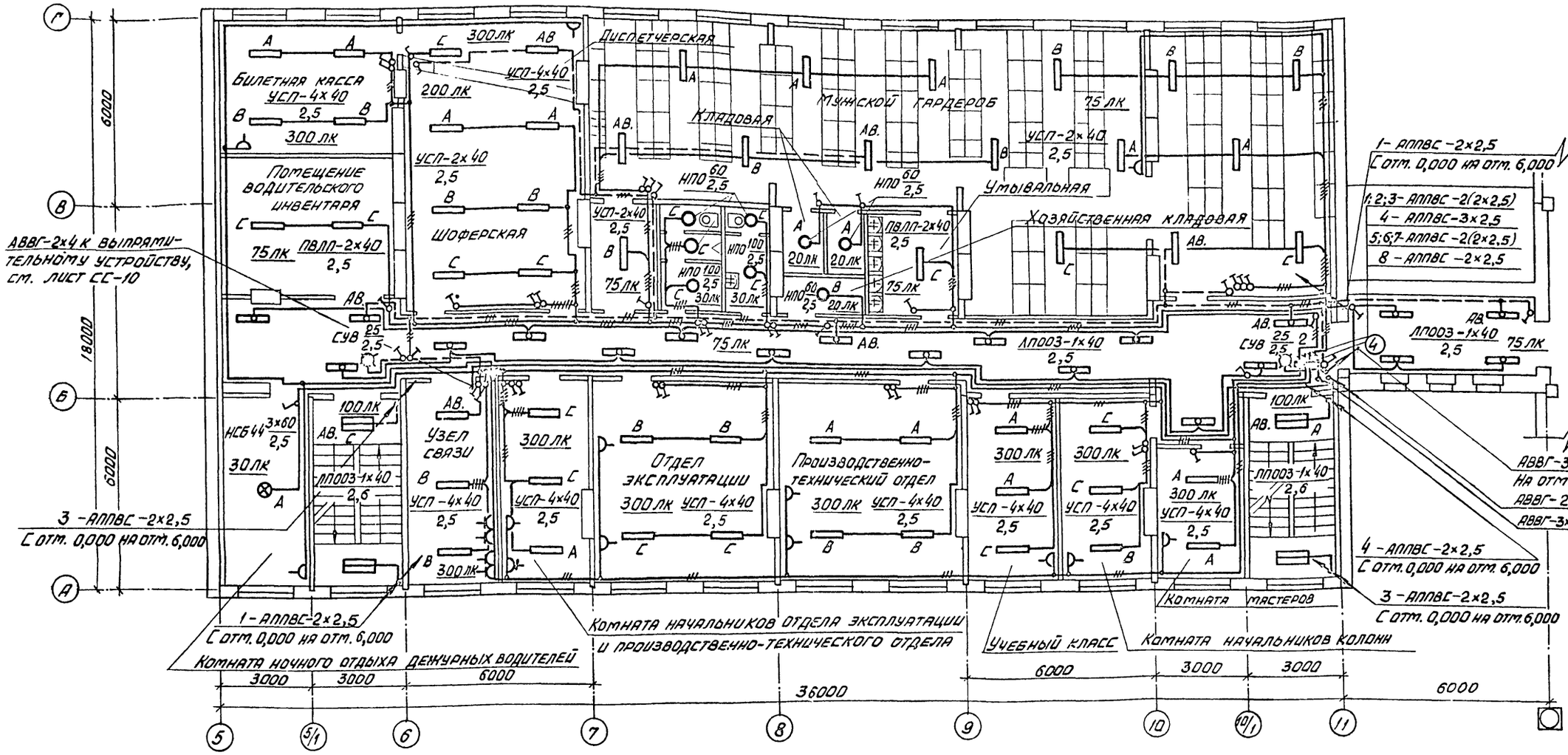
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Калькировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект



Согласовано:

Нач. стр. отд.	Шуваев	
Нач. сант. отд.	Аплатов	
Инж. по П.Б.	Комов	

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Еськова	
Ст. инж.	Кузнецова	

416-1-152.84 ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

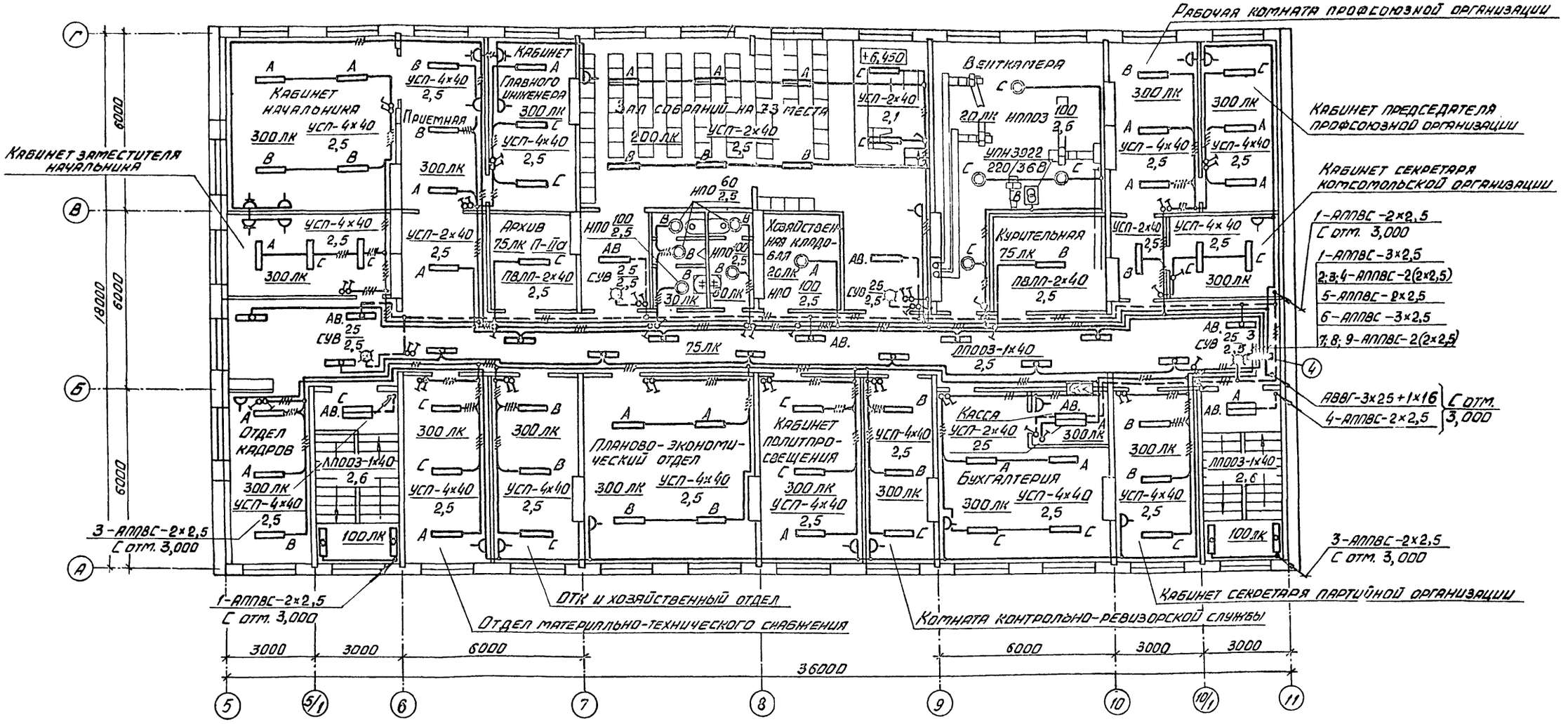
План на отм. 3000

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект



Комплектные узлы

№ позиции	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество	Примечание
1	Типовой проект 5.407-19 лист 22	Установка светильника СПП-200 под перекрытием.	20	
2	4.407-233-001; 4.407-233-018	Установка светильника СПП-200 на кронштейне У116	6	
3	Типовой проект 4.407-129 лист А75.52	Установка осветительного щитка УОЩВ-6 в нише	2	Исполнение 1
4	Типовой проект 4.407-129 лист А75.52	Установка осветительного щитка УОЩВ-12 в нише	3	Исполнение 2

№ позиции	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество	Примечание
5	4.407-235-041; 4.407-235-058	Установка ящика ЯБПВУ-1м на стене	1	Вариант 1 исполнение 4
6	По примеру 4.407-235-058	Установка ящиков ЯВП2-15 и ЯВП3-15 на стене	2	Исполнение 2
7	По примеру 4.407-235-058	Установка ящиков ЯВП2-60 и ЯВП3-60 на стене	4	Исполнение 6

Согласовано

Нач. стр. отд.	Шуваев	
Нач. сант. отд.	Аппатов	
Инж. по ПБ	Комов	

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Шатов	
Н. контр.	Малахов	
ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. груп.	Еськова	
Ст. инж.	Кузнецова	

416-1-152.84 ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План на отм. 6,000
Комплектные узлы

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточная система П2. Схема функциональная	
4	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная управления	
5	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Приточная система П2. Схема внешних проводок	
7	Приточная система П3(ПЧ). Схема функциональная	
8	Приточная система П3(ПЧ). Схема электрическая принципиальная управления	
9	Приточная система П3(ПЧ) Схема электрическая принципиальная регулирования	
10	Приточная система П3(ПЧ) Схема внешних проводок	
11	Задвижка. Схемы функциональная и электрическая принципиальная управления	
12	Задвижка. Схема внешних проводок	
13	Тепловой пункт. Схема теплового контроля	
14	Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная питания	
15	Тепловой пункт. План расположения	
16	Тепловой пункт. Схема внешних проводок	
17	План расположения	
18	Опросный лист №1 для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством поз. 23	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта /Коростелев/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	Распространяет ГПИ «Проектгазавтоматика» 123308 г. Москва, Д-308, проспект маршала Жукова, дом 2
ТМ3-14-77	Способы установки электроаппаратуры внутри щитов. Электроаппаратура с передним присоединением проводок. Часть I	
ТМ4-609-81	Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерение и регулирование температуры. Том I	
ТМ4-142-75 ТМ4-150-75 ТМ4-143-75 ТМ4-169-75 ТМ4-144-75 ТМ4-172-75 ТМ4-147-75	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
ТМ4-119-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
ТК4-3144-70	Отборные устройства для измерения давления	
ТК4-3137-70 ТК4-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТМ4-68-73 ТМ4-90-73	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня. Установка на полу или стене	
ТМ4-124-74	Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах	
ТК4-517-69	Установка коробки соединительной ККК	
	Прилагаемые документы	
АПИ	Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматику	См. альбом V
АПИ	Чертежи задания предприятию-изготовителю на автоматику	См. альбом V
АП.СО	Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	См. альбом VIII
АП.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	См. альбом IX

Условные обозначения, не вошедшие в госты

- Прибор
- Первичный прибор или отборное устройство
- Импульсная труба
- Капилляр
- Датчик температуры
- 1 — Обозначение № кабеля на плане
- 1 — № позиции монтажных материалов и изделий на плане

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Бочарова		
Нач. отд.	Напалкой		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Блудова		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Ст. техн.	Чернянская		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 18
			Общие данные (начало)
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Мес. 1242-03 Формат А2

Альбом VII

Типовой проект

Проект на автоматизацию разработан на основании сантехнической части проекта „Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75 Минприбор СССР и „Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов МСН 205-69 / ММССССР.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П2-П4, задвижки, контроль параметров в тепловом пункте и комплект приборов для помещений на отм. - 4.500.

Приточные системы П2-П4

Схемой управления предусматриваются два режима управления: местный и дистанционный.

Выбор режима управления производится универсальным переключателем „SA1", установленным на щите автоматизации.

При пуске приточной системы перед включением электродвигателя приточного вентилятора происходит 3½ минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем полного открывания клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°С.

Перед пуском вентилятора включить кнопкой „SB7" электронагреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха.

При пуске вентилятора автоматически отключаются электронагреватели заслонки наружного воздуха.

Нормальный останов приточной системы производится кнопкой „SB3" и переводом ключа „SA1" в положение „отключено", при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в воздуховоде регулятор „VT" воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы.

Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором „SK2". Если температура обратного теплоносителя падает до 25°С, приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором „SK1". При достижении 3°С открывается клапан на обратном теплоносителе.

Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы вынесена на щит автоматизации.

У приточной системы П2 отсутствуют электронагреватели и заслонка наружного воздуха.

Для приточной системы П4 схемой управления предусматривается ограничение подачи воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха.

Задвижка

Схемой управления предусматривается дистанционный режим работы задвижки кнопками SB1, SB2, SB3 со щита автоматизации и автоматическое закрытие задвижки при максимальном уровне в колодце. Выбор управления производится переключателем SA, установленным на щите.

Сигнализация работы задвижки вынесена на щит автоматизации.

Звуковая сигнализация аварийного уровня в колодце вынесена в помещение дежурного механика.

Регулирование уровня в колодце осуществляется регулятором уровня типа ЭРСУ-3, установленным на щите.

Тепловой пункт

В тепловом пункте предусмотрены приборы контроля температуры, давления и расхода, обеспечивающие непрерывный контроль за параметрами воды.

Щиты

Щиты приняты по ОСТ 36.13-76 и по номенклатуре „Минэлектротехпрома".

Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Питание и защита цепей управления

Питание электроэнергией цепей управления и регулирования осуществляется напряжением ~220В, 50Гц от силовых вводов к магнитным пускателям электроприводов, силовых распределительных шкафов.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа А63-МУ3. Защитное зануление выполнить в соответствии с требованиями МСН 205-69 / ММСС СССР и ВСН 296-72 / ММСС СССР. Для обеспечения зануления нескольких зануляемых аппаратов, соединенных в цепочку, зануляющую жилу кабеля или провода до присоединения к зануляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрыва цепи зануления во время ремонтных работ.

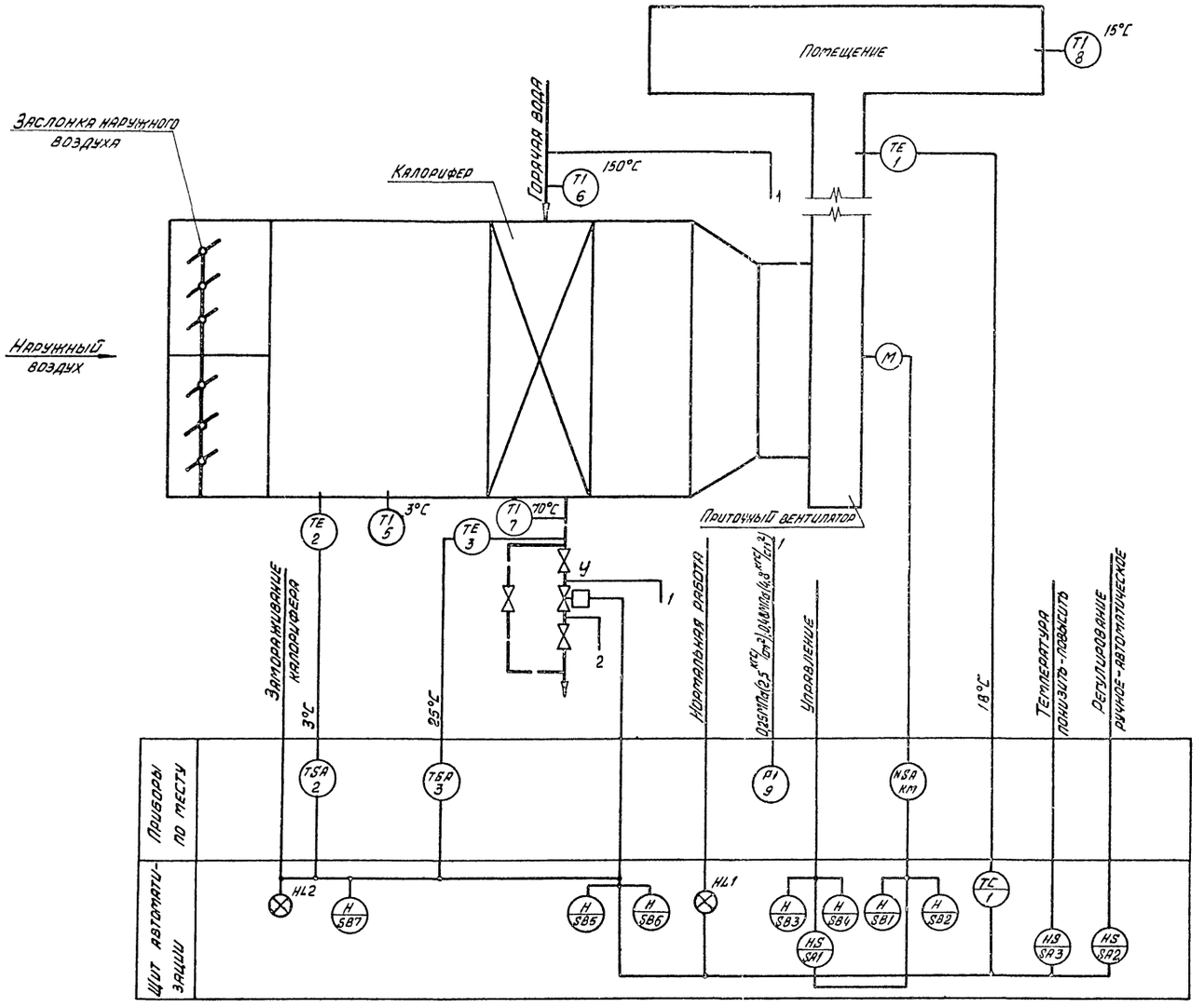
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Корростелев		416-1-152.84 АП		
Н. контр.	Бочарова				
Нач. отд.	Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Рук. гр.	Бочарова		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Ст. инж.	Блудова					
Инж.	Ивлева		Общие данные (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Копировал Шоев – 1242-03 Формат А2



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VIII.

ГИП	Коростелев			416-1-152.84 АП	
Н.контр.	Бочарова			Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Нач.отд.	Малахов			Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия: ДП; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Бочарова			Приточная система П2. Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст.инж.	Попова				

Привязан

Инв. №

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

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

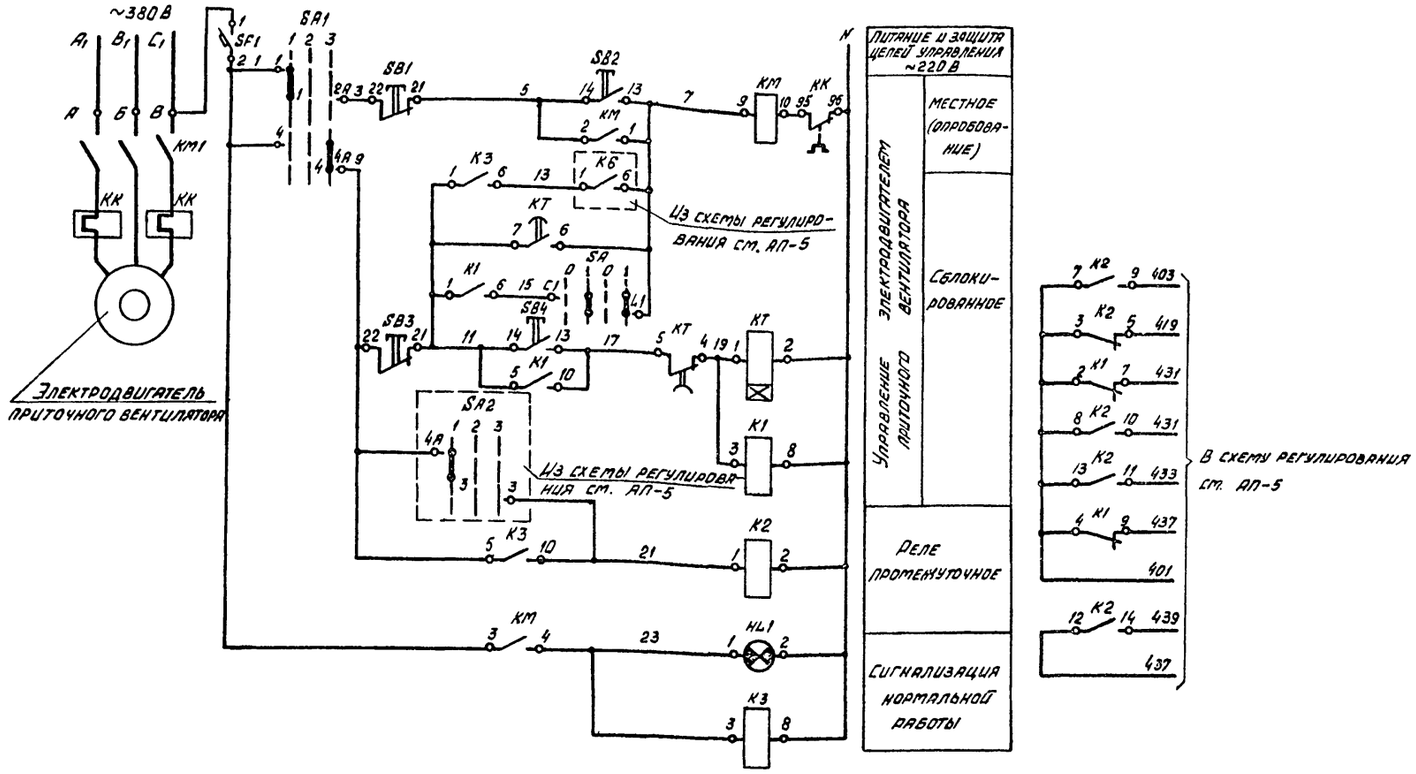


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1"

УП5311-С225						
№ секции	№ контакта	Местное		Отключено	Дистанционное	
		1		2	3	
		-45°		0°	+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X

Диаграмма замыкания контактов реле времени „КТ"

ВС-10-33				
Обозначение контакта	Выдержка времени			
	1 сек.	3 мин.	5 мин.	
КТ				
КТ				

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA"

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки		
		0	I	0	I
С1-Л1			X		X

1. Схему электрическую принципиальную регулирования приточной системы П2 см. АП-5.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
SF1	Выключатель автоматический однополюсный А63-1УЗ, ~220В, $I_н$=1,0А; $I_{отс}$=2,0$I_н$,		
	ТУ 16-522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ1-10БУЗ, исп. 3,		
	~220В, ОСТ 160.526.001-76	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225		
	ТУ 16-524.074-75	1	
	Реле электромагнитное универсальное		
	РПУ-2, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78		
К1, К3	РПУ-2-36220УЗ, 2з+2р.	2	
К2	РПУ-2-36620УЗ, 6з+2р.	1	
КТ	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50 Гц,		
	ТУ 16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, ТУ16-526.407-79		
SB2, SB4	черный, „пуск"	2	
SB1, SB3	красный, „стоп"	2	
HL1	Лампа Ц-220-10, ГОСТ 5011-77		Арматура АС-220
			ТУ 16-535.426-70
		1	линза зеленая
	По месту		
КМ	Пускатель магнитный с катушкой ~220В		По проекту силового
		1	электрооборудования

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Малахов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Рук. гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Ст. инж.	Попова		Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная управления
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

Копиров

1242-03 Формат А2

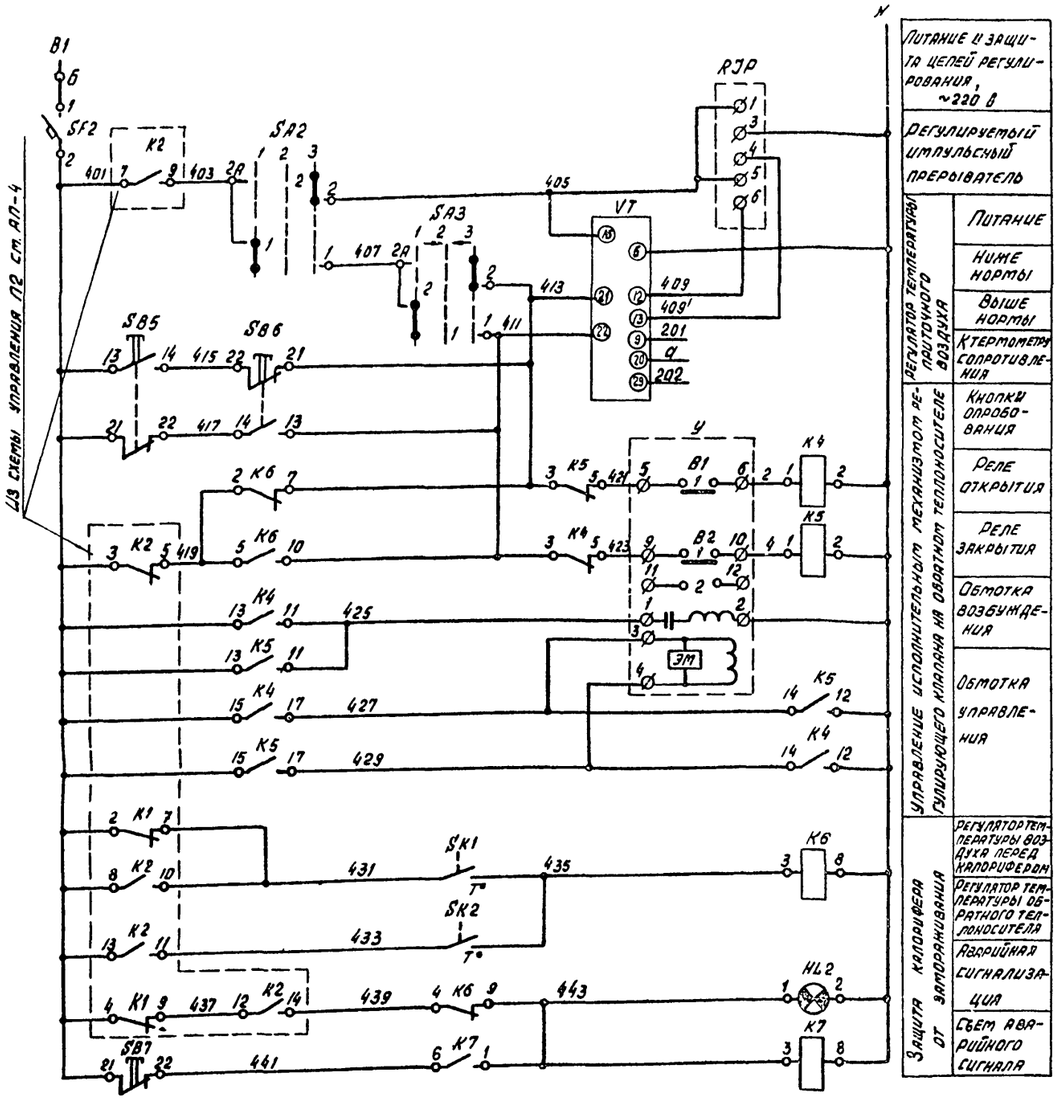
Альбом III

Типовой проект

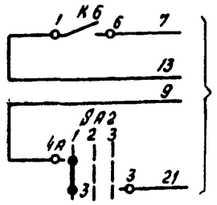
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Питание и защита цепей регулирования, ~220 В	
Регулируемый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	Питание
	Ниже нормы
	Выше нормы
	К термометру сопротивления
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Кнопки опробования
	Реле открытия
	Реле закрытия
	Обмотка возбуждения
	Обмотка управления
Защита калорифера от замораживания	Регулятор температуры воздуха перед калорифером
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Аварийная сигнализация
	Съем аварийного сигнала



В схему управления П2 см. АП-4

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT"

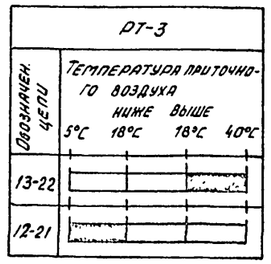
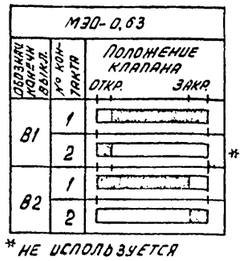
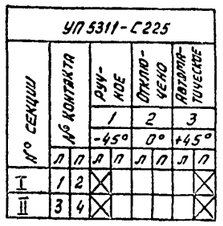


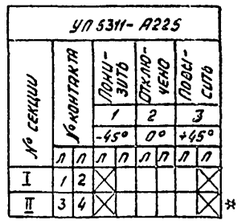
Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У"



* не используется

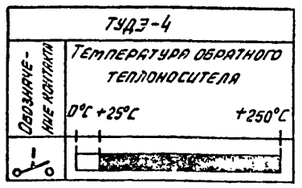
Диаграммы замыкания контактов переключателя „SA2" переключателя „SA3"

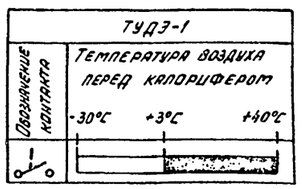




* не используется

Диаграммы замыкания контактов регулятора температуры „SK2" регулятора температуры „SK1"





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
VT	Регулятор температуры РТ-3, Градуировка 23.		
	Предел регулирования 0-40°С. Вариант А	1	Поз. 1
RJP	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИП-2УЧ, ~220 В, ТУ-36.1748-74	1	
SF2	Выключатель автоматический однополюс-		
	ный А63-МУЗ, ~220 В, $J_н$ = 1,0 А; $J_{отс.}$ = 1,3 $J_н$.		
	ТУ 16-522-110-74	2	
	Переключатель универсальный, ТУ16-524.074-75		
SA2	с рукояткой овальной формы УП5311-С225	1	
SA3	с рукояткой револьверной формы УП5311-А225	1	
	Реле электромагнитное универсальное,		
	~220 В, 50 Гц, ТУ 16-523. 331-78		
K4, K5	РПУ-2-364403 УЗ, 4з + 4р	2	
K6, K7	РПУ-2-362203 УЗ, 2з + 2р	2	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, ТУ16-526. 407-79		
SB5	черный без надписи	1	
SB6, SB7	красный без надписи	2	
HL2	Лампа Ц-220-10, ГОСТ 5011-77		Арматура АС-220
			ТУ16-535. 426-70
		1	Линза зеленая
	По месту		
	Регулятор температуры дилатометрический		
	ТУ 25-02. 28. 1074-78		
SK1	ТУДЭ-1	1	Поз. 2
SK2	ТУДЭ-4	1	Поз. 3
У	Исполнительный механизм МЭО-0,63		Комплектно с кла-
			паном 25ч931нж МП

1. Схему электрическую принципиальную управления приточной системы П2 см. АП-4.

ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Бочарова	
Нач. отд.	Малахов	
Рук. гр.	Бочарова	
Ст. инж.	Попова	

Привязан

Инв. №

416-1-152.84 АП

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная регулирования

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

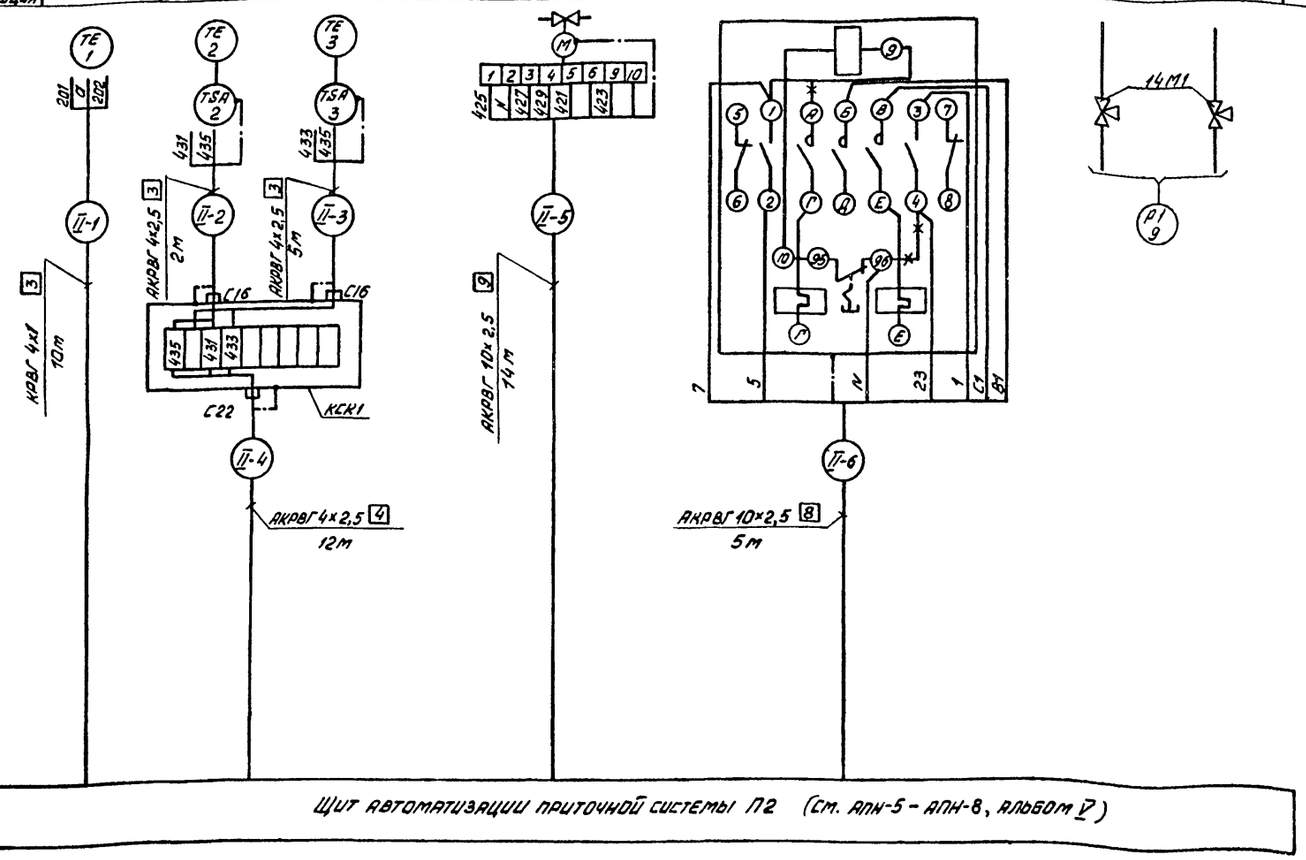
Типовой проект

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

Альбом VII

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздуховоде	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоснабжения	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	Давление горячей воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура горячей воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	1ТМ4-169-75	2ТМ4-164-75	5ТМ4-150-75	—	—	16-225 у ТК4-3139-70		2ТМ4-154-75	ТМ4-144-75	
Обозначение по электрической схеме шифрация	VT	SK1	SK2	У	КМ	9		5	6	7



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14м1 Ду 15мм ГОСТ 6520-80Е	2	шт.
2	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	1	"
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е		
3	АКРВГ 4×2,5	19	м
4	АКРВГ 10×2,5	19	"
5	КРВГ 4×1	10	"
6	Отборное устройство давления ТУ36.1258-76		
	16-225 у	2	шт.
7	Узел зануления	3	шт.

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для зануления электроустановок

Щит автоматизации приточной системы П2 (См. АПН-5 - АПН-8, альбом V)

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VIII.
2. Коробки соединительные установить по чертежу ТК4-517-69.
3. —×—×— Демонтировать.
4. Первая цифра в маркировке проводки соответствует номеру приточной системы.

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

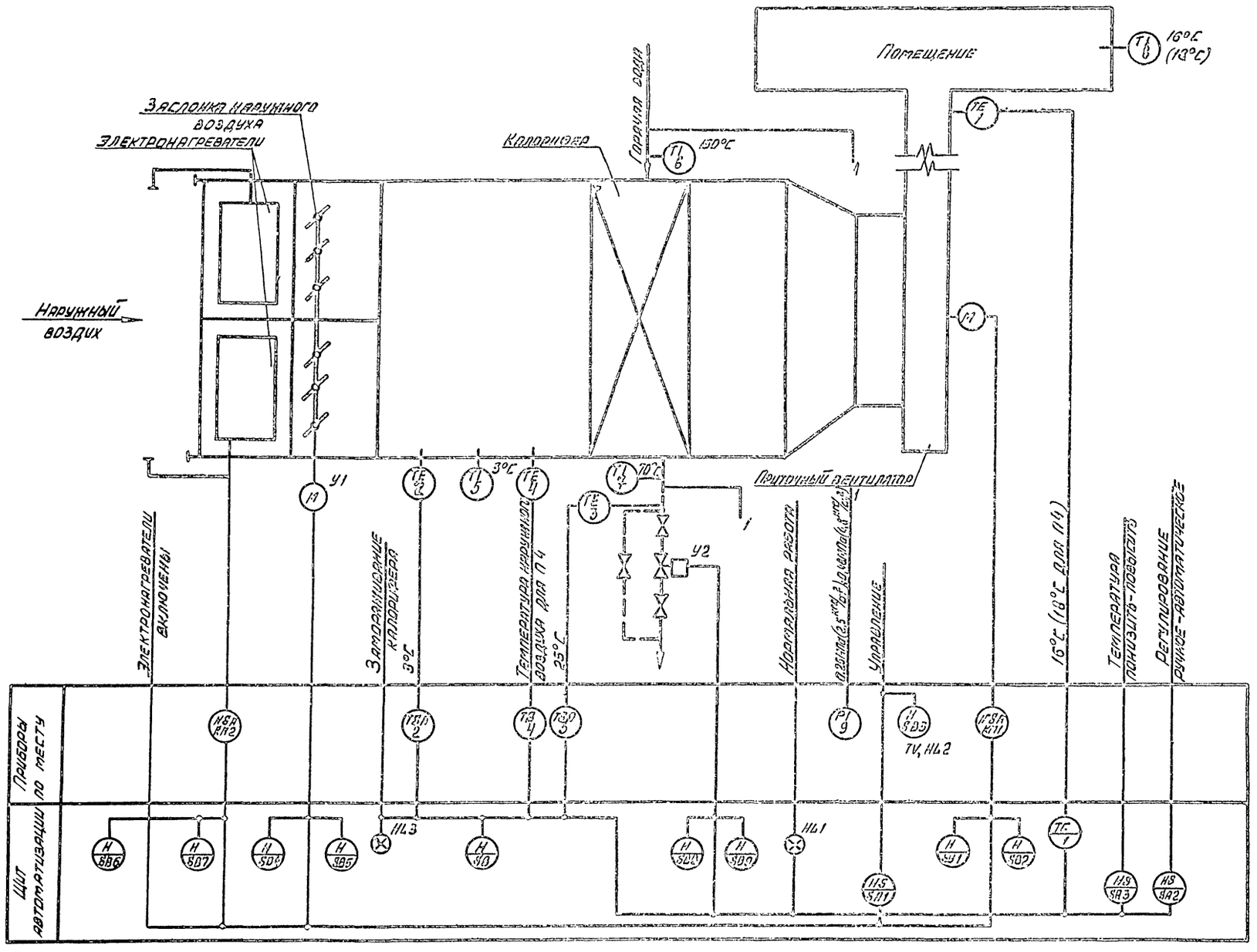
Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н.контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Малахов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях — Стадия: АП; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Бочарова		Приточная система П2. Схема внешних проводок — ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.	Попова		

Копировал Вахчи

1242-03 Формат А2



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют нормам позиций по спецификации, см. альбом VIII.

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н.контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Ст.инж.	Попова		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Привязан			Приточная система П3(П4). Схема функциональная
Инв. №			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Вагин

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

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

Альбом III

Типовой проект

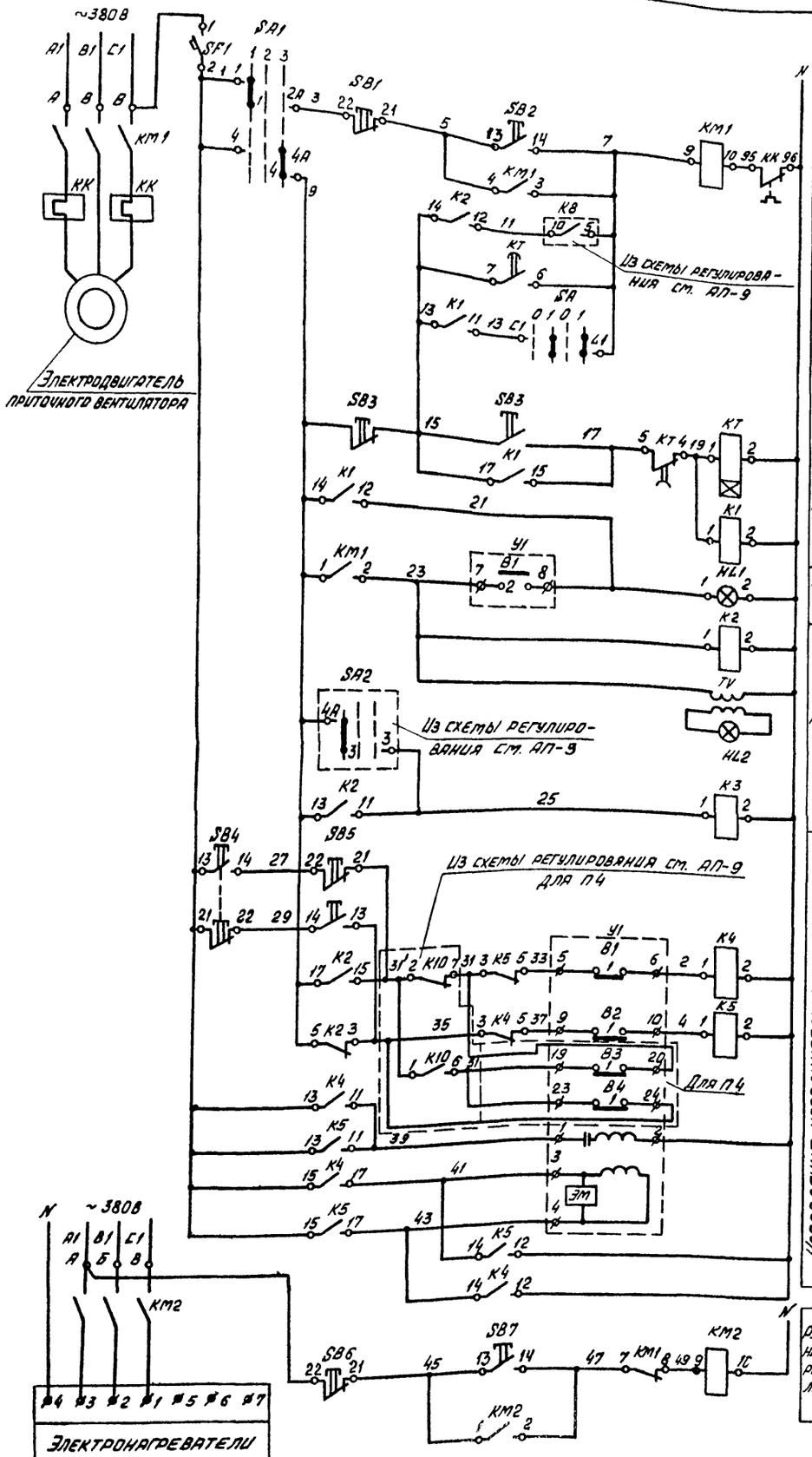


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1"

УП 5311-С225

№ секции	№ контакта	Местное 1	Отключено 2	Дистанционное 3
		-45°	0°	+45°
		/\ /\	/\ /\	/\ /\
I	1 2	⊠		
II	3 4	⊠		

Диаграмма замыкания контактов реле времени „КТ"

ВС-10-33

Обозначение контакта	Выдержка времени 15 сек	3 мин	5 мин
КТ	1		
КТ			

Диаграмма замыкания контактов выключателя „SA"

Соединяемые контакты	Положение контактов	Положение рукоятки 0	1	0	1
С1-Л1	С1 Л1		⊠		⊠

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У1" (У2)

МЭО-16/25-0,25 У (МЭО-0,63)

Обозначение зажима	На контакта	Положение клапана откр	Трасс	Закр
В1	1	▬		
	2		▬	*
В2	1	▬		
	2		▬	
В3	1	▬		
	2		▬	*
В4	1		▬	
	2	▬		*

* не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
SF1	Выключатель автоматический однополюсный А63-МУ3, ~220В, Iн=1,6А, Iотс=2,0Iн ТУ16.522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ1-10Б-У3, исп.3 ~220В ОСТ 16.0.526.001-77	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225, ТУ16.524.074-75	1	
K1, K2, K3, K4, K5	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-364403 УЗ 43+4р. ~ 220В, 50Гц. ТУ16.523.331-78	5	
KT	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ 16.523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011 УЗ, исп. 2, ТУ16.526.407-79		
SB2	черный „пуск"	1	
SB4, SB7	черный без надписи	2	
SB1	красный „стоп"	1	
SB3, SB6	красный без надписи	2	
HL1	Лампа Ц-220-10, ГОСТ 5011-77	1	Арматура АС-220
			Линза зеленая
			ТУ16.535.426-70
	По месту		
KM1, KM2	Пускатель магнитный с катушкой ~ 220В, 50Гц	2	По проекту силового электрооборудования
SB3, TKM1.2	Кнопочная станция с сигнальной арматурой АЕТ и трансформатором 220/24 В ПКУ-15. ТУ16.526.333-74	1	
Y1	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25 У	1	Комплектно с заслонкой наружного воздуха

1. Схему электрическую принципиальную регулирования П3(П4) см. АП-9.

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Малахов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Рук. гр.	Бочарова		Приточная система П3(П4). Схема электрическая принципиальная управления — ГИПРОАВТОТРАНС, Воронежский филиал
Ст. инж.	Порова		

Привязан

Инв. №

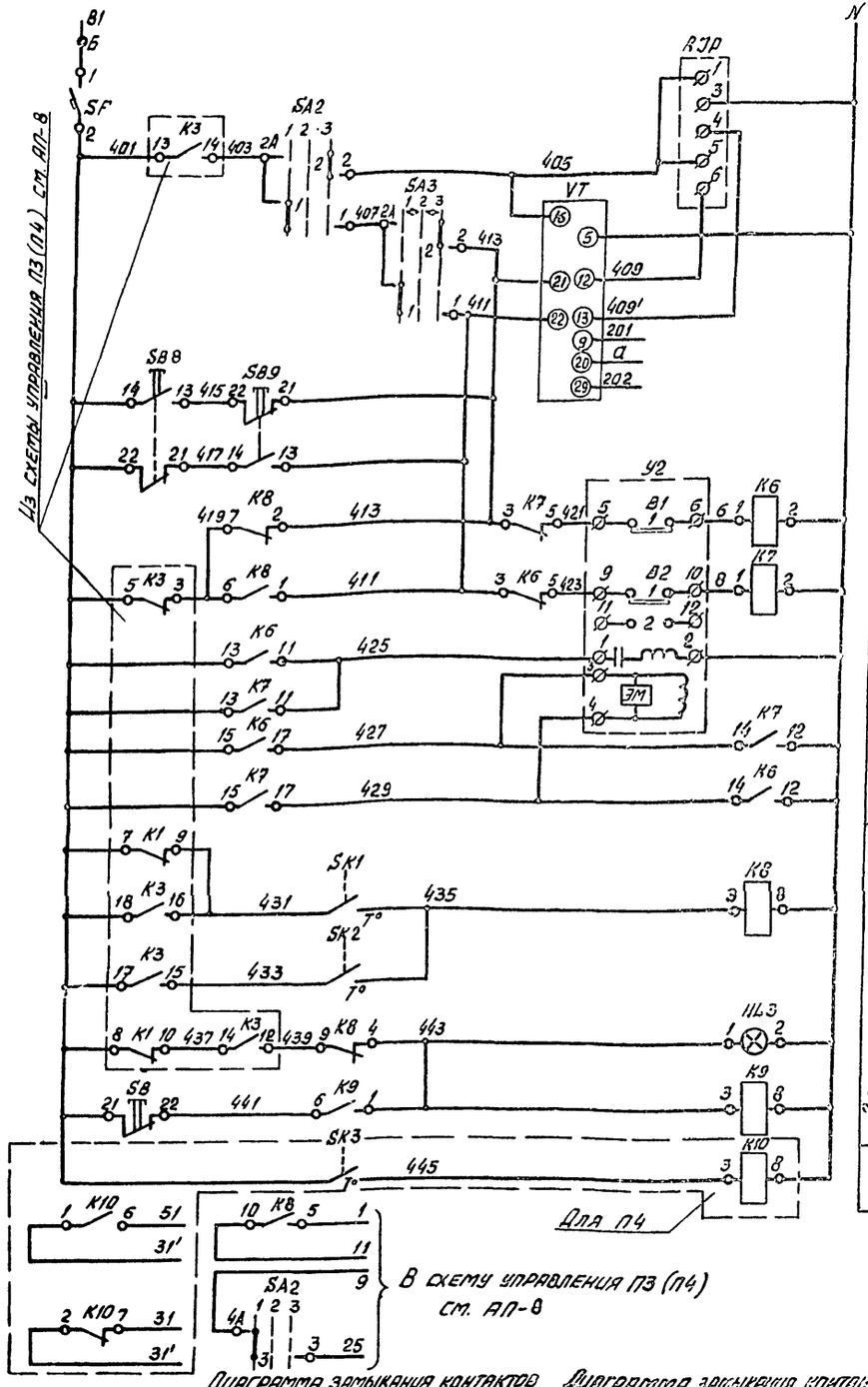
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект



Питание и защита цепей регулирования ~220 В	
Регулируемый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры воздуха	Питание
	Ниже нормы
	Выше нормы
	К термометру сопротивления
Управление исполнительными механизмами регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Кнопки опробования
	Реле открытия
	Реле закрытия
	Обмотка возбуждения
	Обмотка управления
Защита калорифера от замораживания	Регулятор температуры воздуха перед калорифером
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Аварийная сигнализация
	Съем аварийного сигнала
Ограничение наружного воздуха	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT"

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха: ниже 0°С	15°С (18°С)	выше 15°С (18°С)	40°
13-22				
12-21				

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „S.13"

УП5311-Л225	№ секции	№ контакта	Ручное		Отключено		Автоматическое	
			1		2		3	
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „S.12"

УП5311-С225	№ секции	№ контакта	Ручное	Отключено	Автоматическое
			1	2	3
			-45°	0°	+45
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вне комплекции		
VT	Датчик-регулятор ДТ-3. ГОСТ 12998-91		
	Термометр манометрический А-45°С. Вариант А	1	Поз. 1
КЭД	Прибор электрический регулируемый импульсный ПИР-701, ~220В, 50Гц, 7936.1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный АЗ144Б, ~220В, Iн=1,0А, Iотс=4,5А ТУ16.522.110-74	1	
	Переключатель универсальный ТУ16.524.074-75		
БМ2	с рукояткой овальной формы УП5311-С225	1	На 2 секции
SA3	с рукояткой овальной формы УП5311-А225	1	На 2 секции
	Реле электромагнитное универсальное, ~220В, ЭД5. ХЛ6.525.851-78		
K6, K7	ОЭК-2-4Н/0В/В, 4з+4р контакта	2	
K8-K10	ОЭК-2-3Н/0В/В, 2з+2р контакта	3	К10 для П4
	Кнопка КЕ-011У3, исп.2, ТУ16.539.407-79		
SB8	Красная, без маркировки	1	
SB9, SB1, SB2	Красная, без маркировки	2	
HL3	Арматура АС-220, ГОСТ 2204-77	1	Арматура АС-220 линза красная ТУ16.536.426-70
	По месту		
	Датчик-реле температуры электроконтактное ДТКЭ-1, ТУ25.7531.003-89		
SK1	ТУДЭ-1	1	Поз. 2
SK2	ТУДЭ-4	1	Поз. 3
Y2	Исполнительный механизм РКЗ-0,63	1	Комплектно с клапаном 25ч931нж ГМП
SK3	Электроконтактный термометр ТПГ-СК		SK3 для П4
	Гильза латунная G1/2"-60-М20, ТУ26.02.101213-78	1	Поз. 4

1. Схему см. на листе принципиального управления П3 (П4) см. АП-8.
2. Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма Y2 см. АП-3.
3. Температурные уставки срабатывания „SK3" приняты: для Б1.Ц. -20°С--9,5°С; для Б1.Х. 5°С--7,5°С; для Б1.Э -40°С--28°С.

Диаграмма замыкания контактов термометра „SK3"

1ПГ-СК	Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером
		-50°С * +50°С

* см. примечание пункт 3

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1"

ТУДЭ-1	Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером
		-30°С +3°С +10°С

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2"

ТУДЭ-4	Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя
		0°С 25°С +250°С

ГИП	Кисляков		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Зайцев		
Нач. отд.	Муравьев		Авторемонтное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Рук. гр.	Кочергина		
Ст. инж.	Попов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
			Приточная система П3 (П4). Схема электрическая принципиальная регулирования

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Признали

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

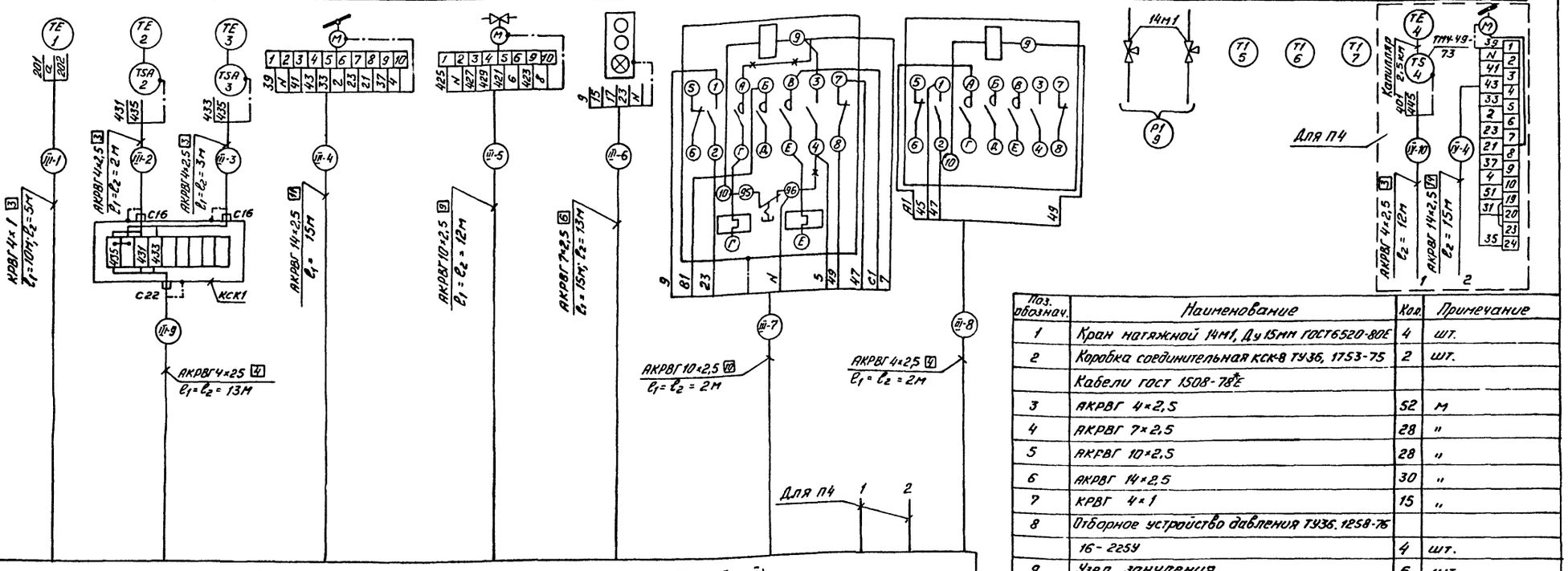
Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом VII

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздуховоде	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту в помещении	По месту	По месту	Давление горячей воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура горячей воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Заслонка наружного воздуха
Обозначение монтажного чертежа	1ТМ4-169-75	2ТМ4-147-75	5ТМ4-150-75	—	—	—	—	—	16-225Ч ТКЧ-3139-70		7ТМ4-М2-75	ТМ4-144-75		17ТМ4-172-75	—
Обозначение по электрической схеме или позиции	VT	SK1	SK2	У1	У2	SB3, TY, HL2	КМ1	КМ2	9		5	6	7	4	У1



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной 14м1, Ду 15мм ГОСТ 6520-80Е	4	шт.
2	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36, 1753-75	2	шт.
	Кабели ГОСТ 1508-78Е		
3	АКРВГ 4×2,5	52	м
4	АКРВГ 7×2,5	28	"
5	АКРВГ 10×2,5	28	"
6	АКРВГ 14×2,5	30	"
7	КРВГ 4×1	15	"
8	Отборное устройство давления ТУ36. 1258-75		
	16-225Ч	4	шт.
9	Узел зануления	6	шт.

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации, см. альбом VIII.
2. Коробки соединительные установить по чертежу ТКЧ-517-69.
3. Длины проводок приняты: l_1 - для П3; l_2 - для П4.
4. ✳✳ демонтировать.
5. Первая цифра в маркировке проводки соответствует номеру приточной системы.

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая для зануления электроустановок

Привязан

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

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Налахов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Рук. гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Ст. инж.	Попова		Приточная система П3(П4). Схема внешних проводок

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Инв. №

1242-03

Типовой проект

Альбом III

Задвижка. Схема функциональная

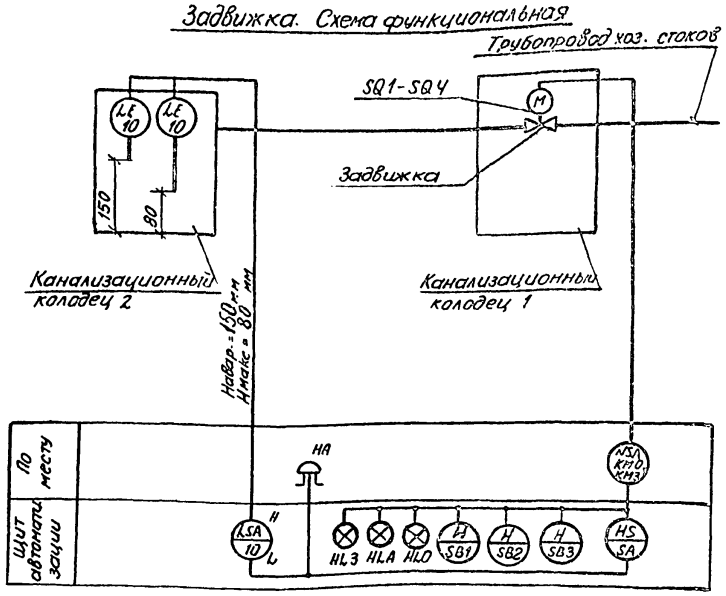


Диаграмма выключателей муфты предельного момента

Схема контактов	Обозначение контактов	Момент: Аварийный при закрытии	Момент: Нормальный	Момент: Аварийный при открытии	Назначение цепей
	SQ3 - 1,2				Отключение пускателя при заклинивании
	SQ3 - 3,4				Сигнал
	SQ4 - 3,4				Сигнал
	SQ4 - 1,2				Отключение пускателя при заклинивании

Диаграмма конечных выключателей

Схема контактов	Обозначение контактов	Вентиль: Закрыто	Вентиль: Ход	Вентиль: Открыто	Назначение цепей
	SQ1-3,4				Сигнал „открыто"
	SQ1 - 1,2				Отключение пускателя при открывании
	SQ2 - 1,2				Отключение пускателя при закрывании
	SQ2 - 3,4				Сигнал „закрыто"

Задвижка. Схема электрическая принципиальная управления

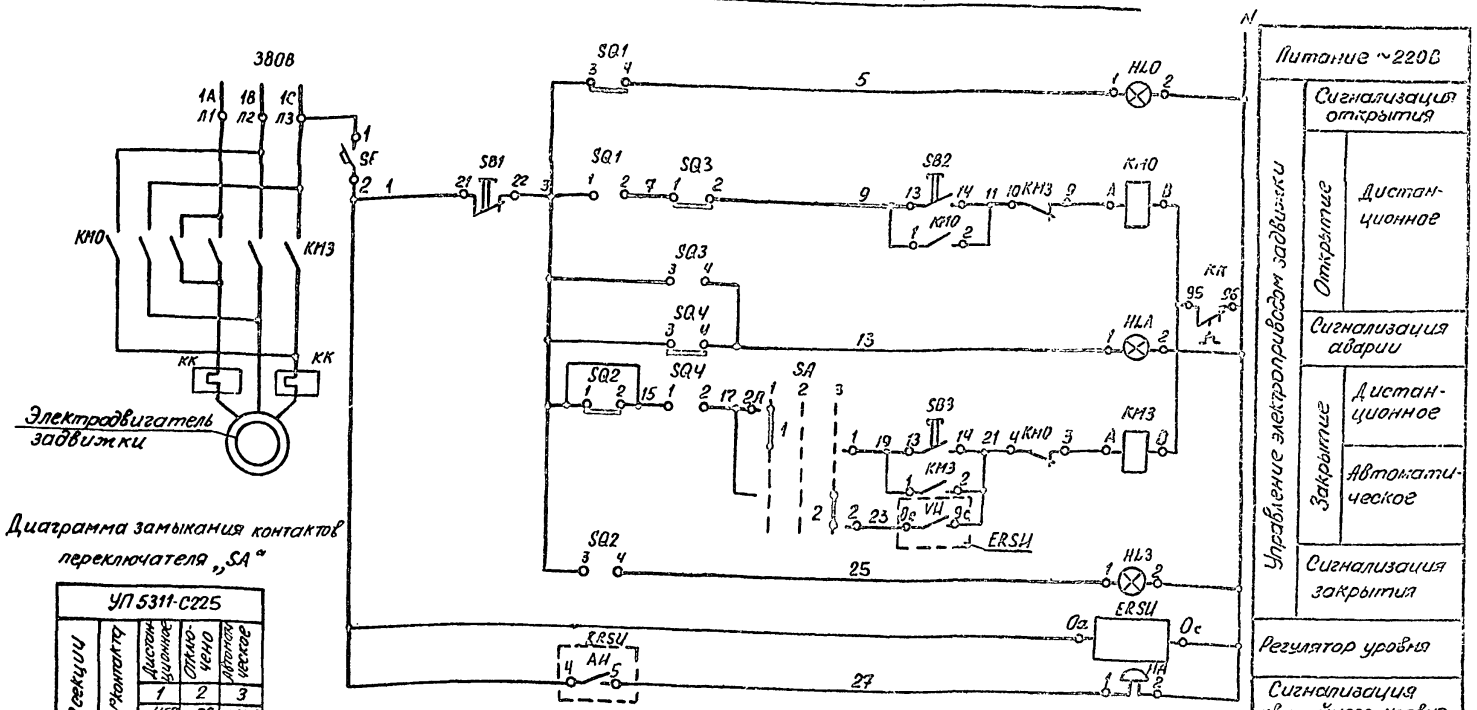


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA"

УП 5311-С225								
№ секции	№ контакта		Дистанционное		Отключено		Автоматическое	
			1		2		3	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

* не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
ERSU	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3,		
	ТУ25-02-08 0678-76	1	Поз. 10
SA	Переключатель универсальный с рукояткой		
	овальной формы УП 5311-С225, ТУ16.524.074-75	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный		
	А63-МУ3, ~220В, Jн=1,0А, Jотс=2,0Jн, ТУ16-522.110-74	2	
	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2		
	ТУ 16.526.407-79		
SB1	красный „стоп"	1	
SB2, SB3	черный без надписи	2	
	Лампа Ц-220-10, ГОСТ 5011-77		Арматура АС-220
			ТУ16.535.426-70
HL0		1	линза зеленая
HLA		1	линза красная
HL3		1	линза желтая
	По месту		
КМ0,	Пускатель магнитный реверсивный		По проекту силового
КМ3	с катушкой ~220В	1	электрооборудования
HA	Звонок ЗВП-220, ~220В, ТУ16-739.059-76	1	
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	Комплектно с приво
SQ3, SQ4	Выключатель муфты предельного момента	2	дом задвижки

1. Номер позиции прибора соответствует номеру позиции по спецификации, см. альбом VIII.
2. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.

Согласовано

Нач. сам. отд. Алпатов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Н. контр	Бочарова	
Нач. отд	Малахов	
Рук. гр	Бочарова	
Ст. инж.	Попова	

416-1-152.84 АЛ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Задвижка. Схемы функциональная и электрическая принципиальная управления

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

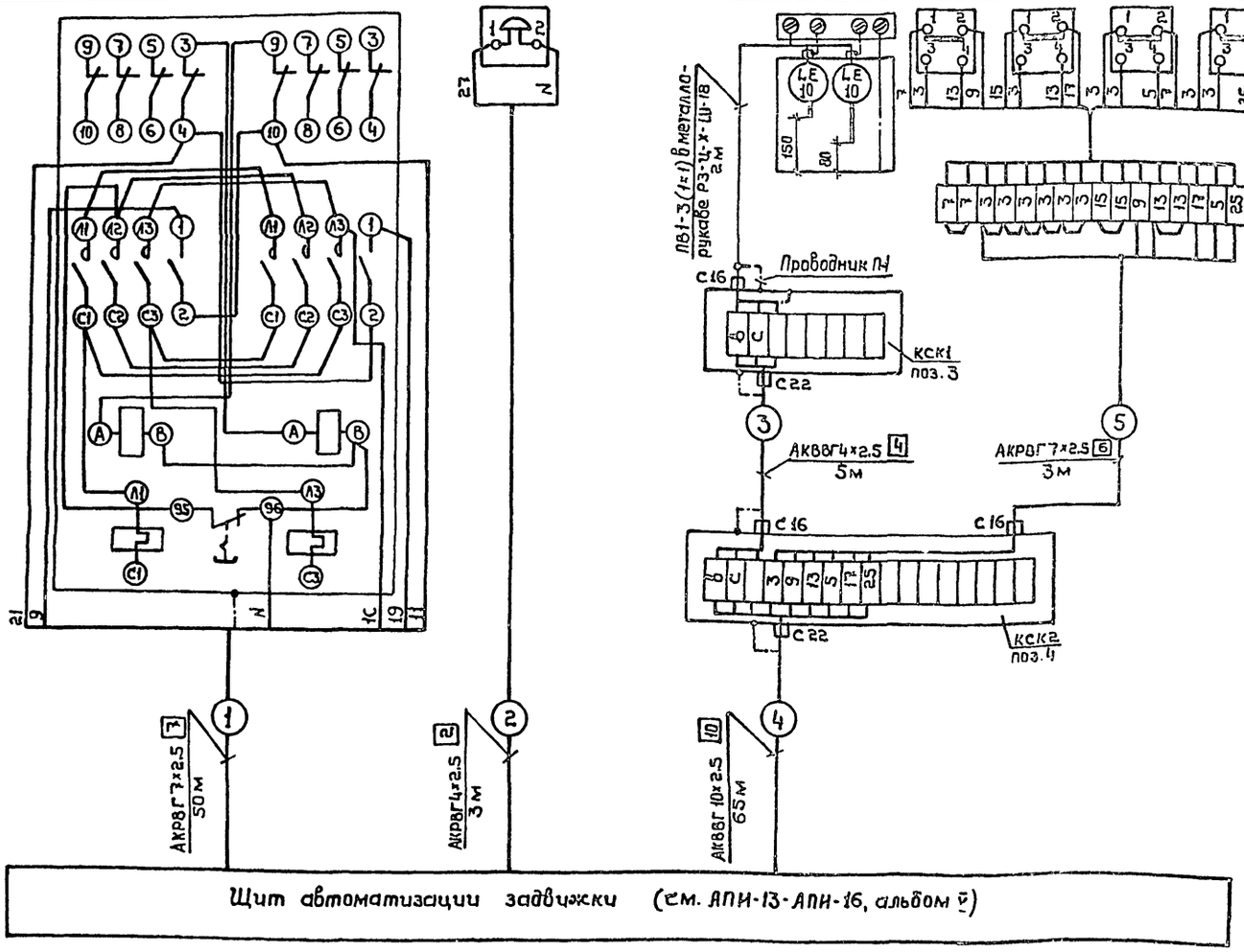
1242-03

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Наименование параметра и места отбора импульса	По месту	По месту (помещение дежурного механика и оператора)	Канализационный колодец	На трубопроводе стоков			
Обозначение монтажного чертежа	—	—	5 ТМ4-124-74	По чертежам завода-изготовителя			
Обозначение по электрической схеме или позиция	КМ0, КМ3	НА	6, с (поз. 10)	SQ3	SQ4	SQ1	SQ2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш-18, ТУ 22-3988-77	2	м
2	Проводник П-1 ТУ 36.1276-76	1	шт
	Коробки соединительные ТУ36-1753-75		
3	КСК-8	1	То же
4	КСК-16	1	"
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е		
5	АКРВГ 4×2.5	3	м
6	АКРВГ 7×2.5	53	То же
7	АКВВГ 4×2.5	5	"
8	АКВВГ 10×2.5	65	"
9	Провод ПВ1-3 (1×1) ГОСТ 6323-79	6	"
10	Узел зануления	5	шт.

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к защитной трубе

1. Номер позиции прибора соответствует номеру позиции по спецификации, см. альбом VIII.

2. Коробки соединительные установить по чертежу ТК4-517-69.

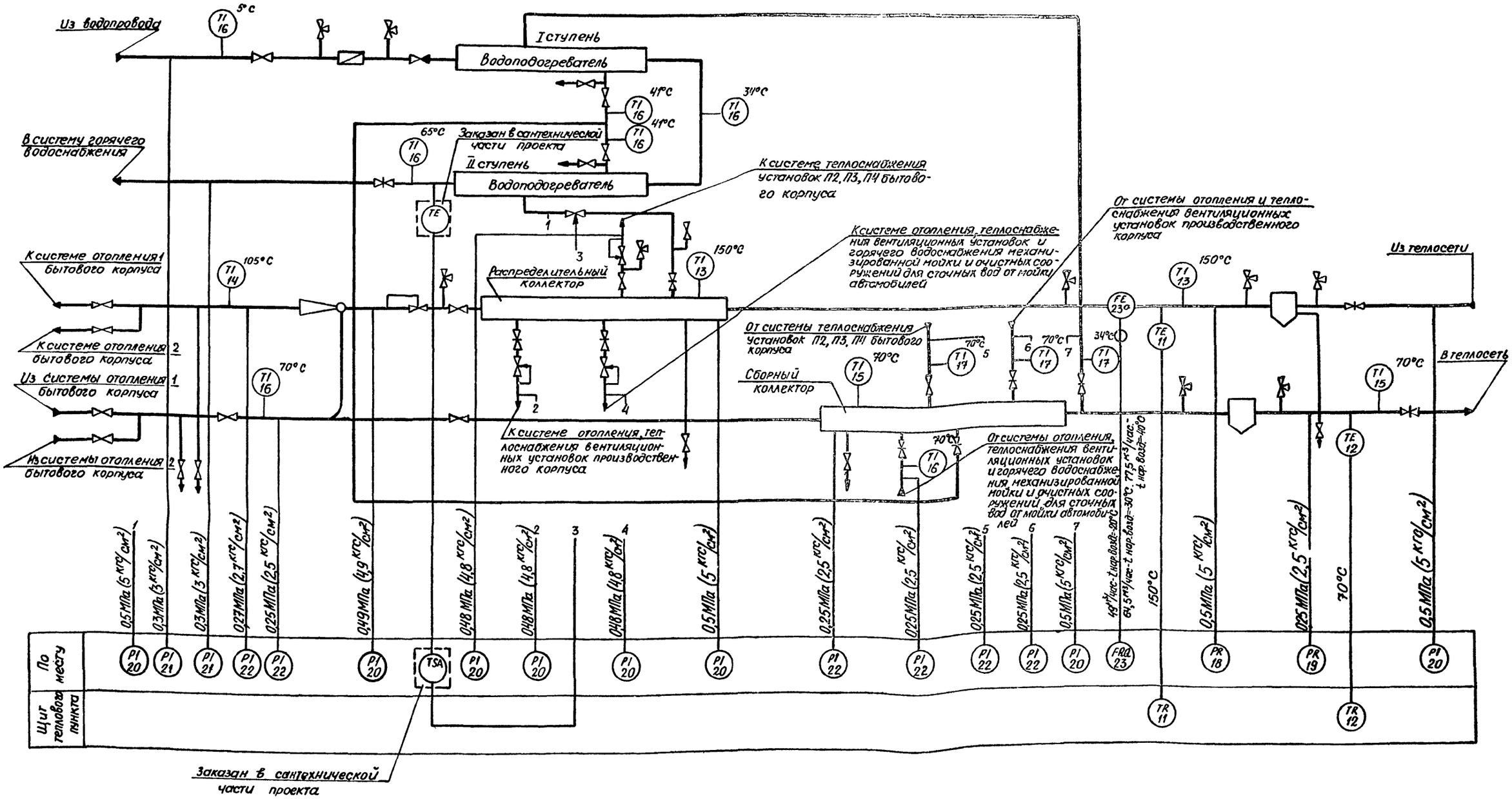
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н.контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач.отд.	Малахов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Рук.гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Ст.инж.	Попова		Задвижка. Схема внешних проводок
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.

2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VIII.

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Бочарова	
Нач. отд	Малахов	
Рук. гр.	Бочарова	
Ст. инж.	Блудова	
Ст. техн.	Чернянская	

416-1-152.84 АП

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Тепловой пункт. Схема теплового контроля

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

согласовано

Нач. сант. отд. Ялпатов

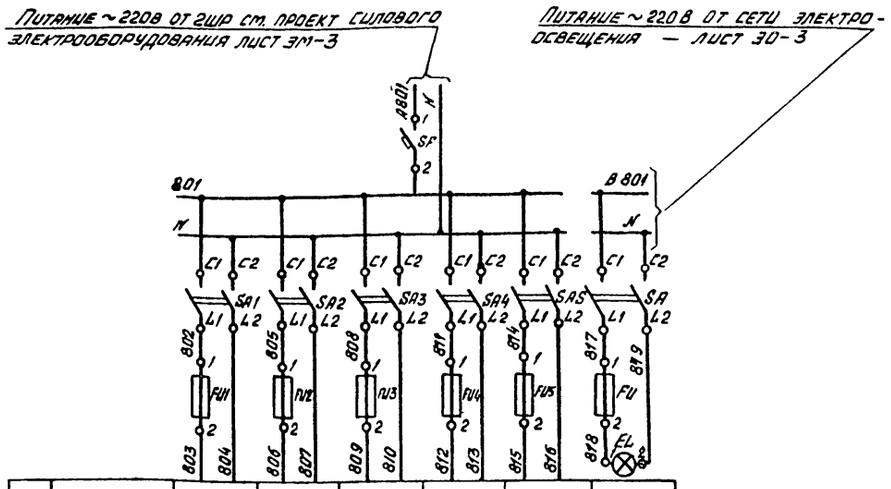
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом III

Типовой проект



Характеристика электроприемника							
Позиция	11	12	18	19	23	—
Тип	ТГС-711		МТС-711		ДСС-712Н	Освещение щита
Номинальное напряжение, В	~220					
Потребляемая мощность, Вт	15	15	15	15	20	25
Место установки	Щит теплового пункта		По месту		По месту	Щит теплового пункта

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит теплового пункта		
SF	Выключатель автоматический однополюсный		
	А63-МУЗ, ~220В, $J_н$=1,0А, $J_{отс}$=1,3$J_н$, ТУ16.522.110-74	1	
SA1-SA5, SA	Выключатель пакетный ПВ2-10Б УЗ ОСТ 16.0.526.001-76	6	
FU1-FU5,	Предохранитель трубчатый ПТ, 10А, ~250В		
FU	$J_{пл.\ вст.}$=0,5А, ТУ 36.1101-71	6	
EL	Лампа В 220-25, ГОСТ 2239-79	1	Для освещения щита

ГИП	Коростелев		АП
Н. контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Алпатова		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
			Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная питания

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

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

Альбом III

Типовой проект

Согласовано:

Нач. стр. отд. Шуваев

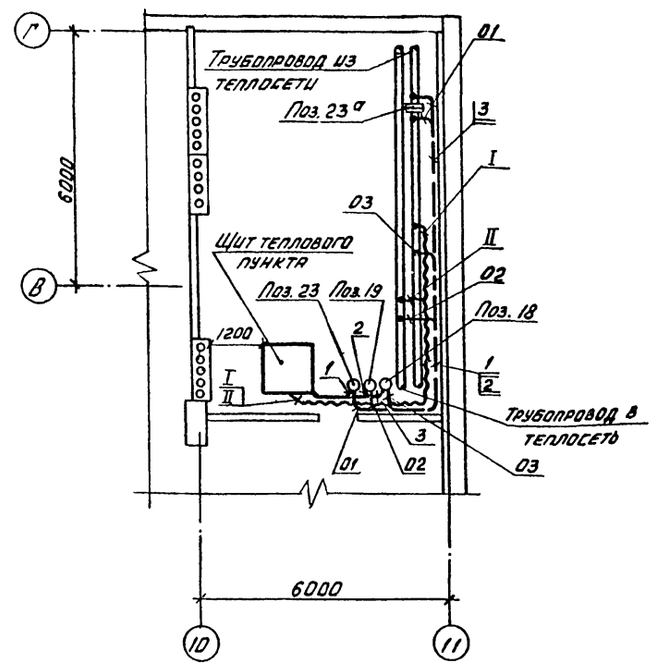
Нач. сант. отд. Алпатов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План на отм. -3.000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП145 ТКЧ-2201-74	4	
2	ТМЧ-205-76	Установка 6 лотка ЛП 145	4	
3	ТМЧ-219-76	Установка 23	10	

1. Размещение отборных устройств см. альбом II листы 08.
2. Нумерация и тип проводок соответствуют схеме внешних проводок, см. АП-16.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Малахов		
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Алпатова		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
			Тепловой пункт. План расположения

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

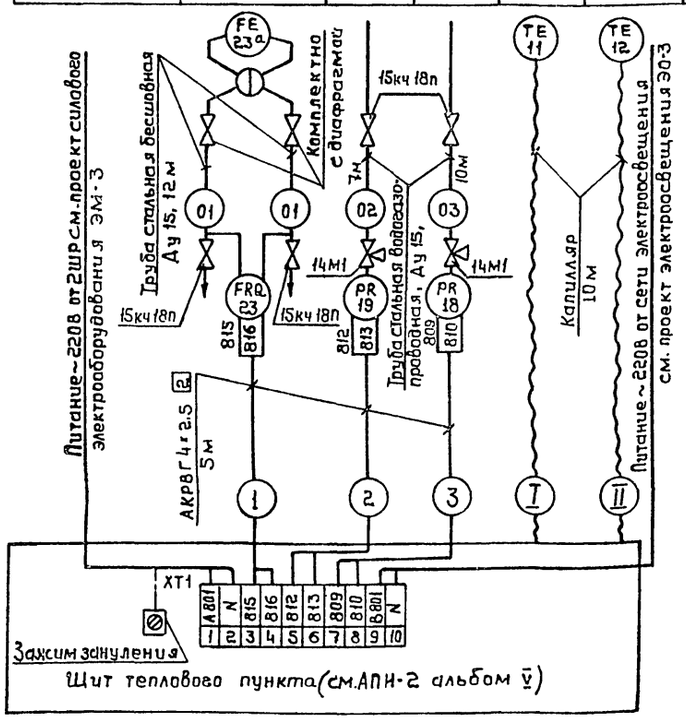
Привязан

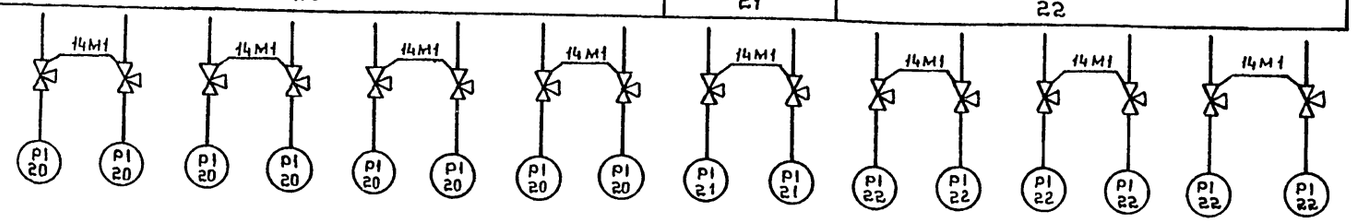
Инв. №

Копировал

1242-03 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса		Расход	Давление		Температура		Давление														
		Из теплосети	В теплосеть	Из теплосети	В теплосеть	Из теплосети	Отраспределительного коллектора к водоподогревателю II ступени	К системе теплоснабжения установок п2-п4 бытового корпуса	Отраспределительного коллектора перед элеватором	Распределительный коллектор	К системе отопления и теплоснабжения вентустановок производственного корпуса	К системе отопления механизированной мойки и очистных сооружений	От водоподогревателя I ступени	Из водопровода	В систему горячего водоснабжения	Сборный коллектор	Из системы отопления бытового корпуса	От систем отопления механизированной мойки и очистных сооружений	От системы теплоснабжения установок п2-п4 бытового корпуса	От системы отопления и теплоснабжения вентустановок производственного корпуса	К системе отопления бытового корпуса
Обозначение монтажного чертежа	Отборного устройства		—	16-225П	16ТМ4-172-75		16-225П						ТК4-3144-70	—				ТК4-3144-70		16-225П
	Местного прибора	2ТМ4-68-73	ТМ4-98-73		—		ТК4-3139-70						ТК4-3137-70							ТК4-3139-70
Позиция		23, 23а	19	18	11	12	20						21	22							





Позиция		13	15		13	14	16			17			16	
Обозначение монтажного чертежа		4ТМ4-142-75	3ТМ4-142-75			ТМ4-143-75				ТМ4-144-75	3ТМ4-142-75		1ТМ4-142-75	
Наименование параметра и место отбора импульса		Распределительный коллектор	Сборный коллектор	В теплосеть	Из теплосети	К системе отопления бытового корпуса	Из водопровода	В систему горячего водоснабжения	От водоподогревателя I ступени к водоподогревателю II ступени	От водоподогревателя I ступени	От системы теплоснабжения установок п2-п4 бытового корпуса	От систем отопления и теплоснабжения вентустановок производственного корпуса	Из системы отопления бытового корпуса	От системы отопления механизированной мойки и очистных сооружений
		Температура												

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15кч18п, Ду15	4	шт.
2	Кран 14М1, Ду 15 ГОСТ 6520-80Е	18	"
3	Кабель АКРВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	15	м
4	Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75*	17	"
5	Труба 15х2 ГОСТ 8734-75*	24	"
	Отборные устройства давления		
6	16-225П ТУ 36.1258-76	9	шт.
7	ТК4-3144-70	3	"

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VIII.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 АП
Н. контр.	Бочарова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Малахов		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Рук. гр.	Бочарова		Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Ст. инж.	Алпатова		Тепловой пункт. Схема внешних проводок
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03

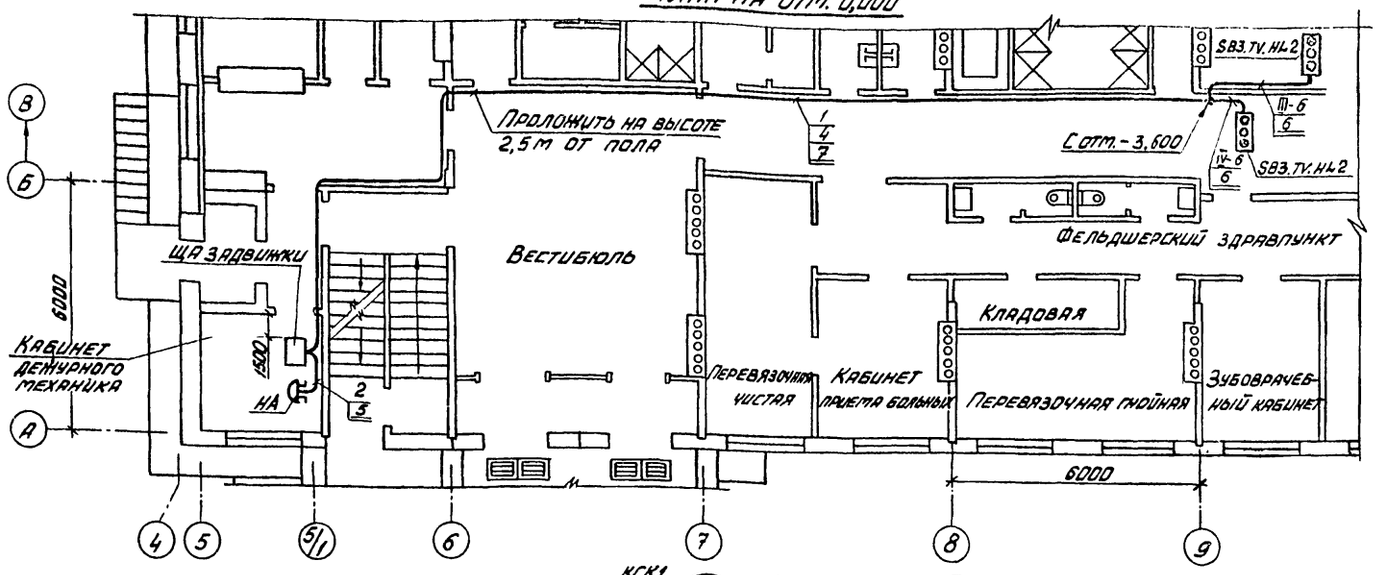
Типовой проект Альбом III

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

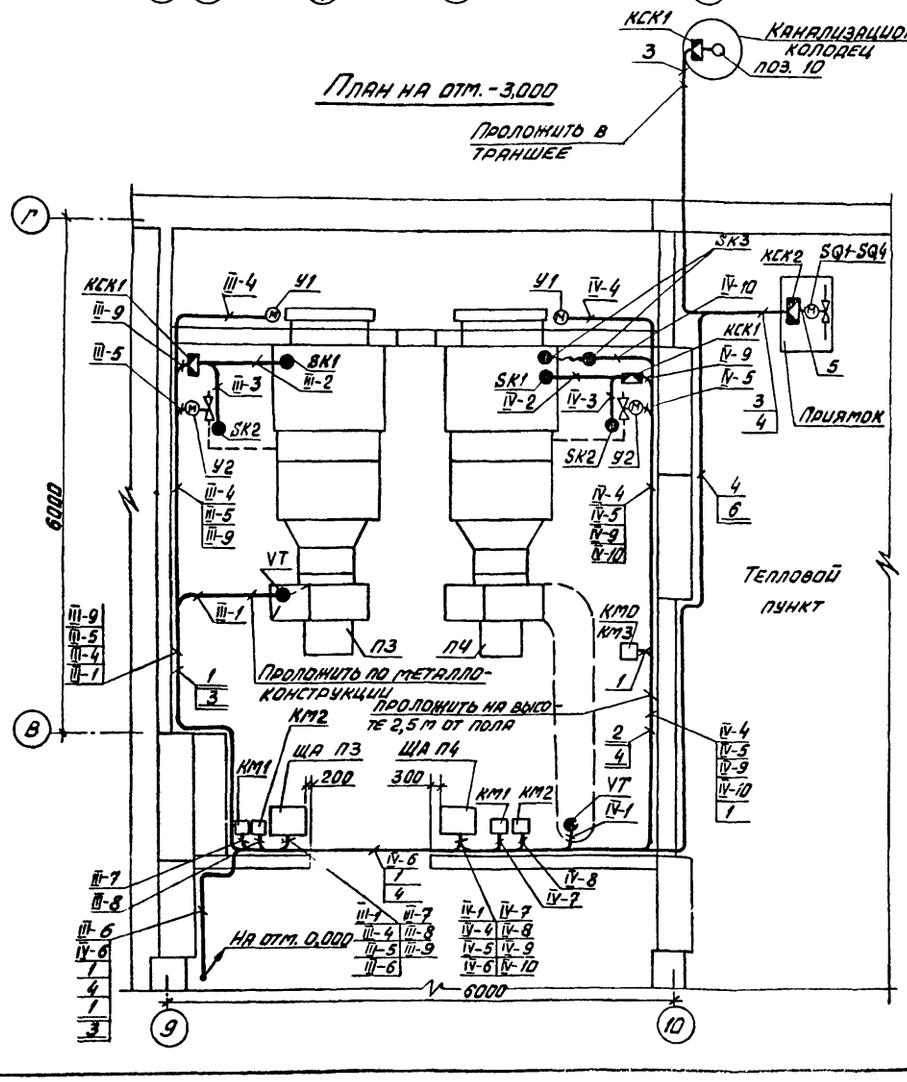
Альбом III

Типовой проект

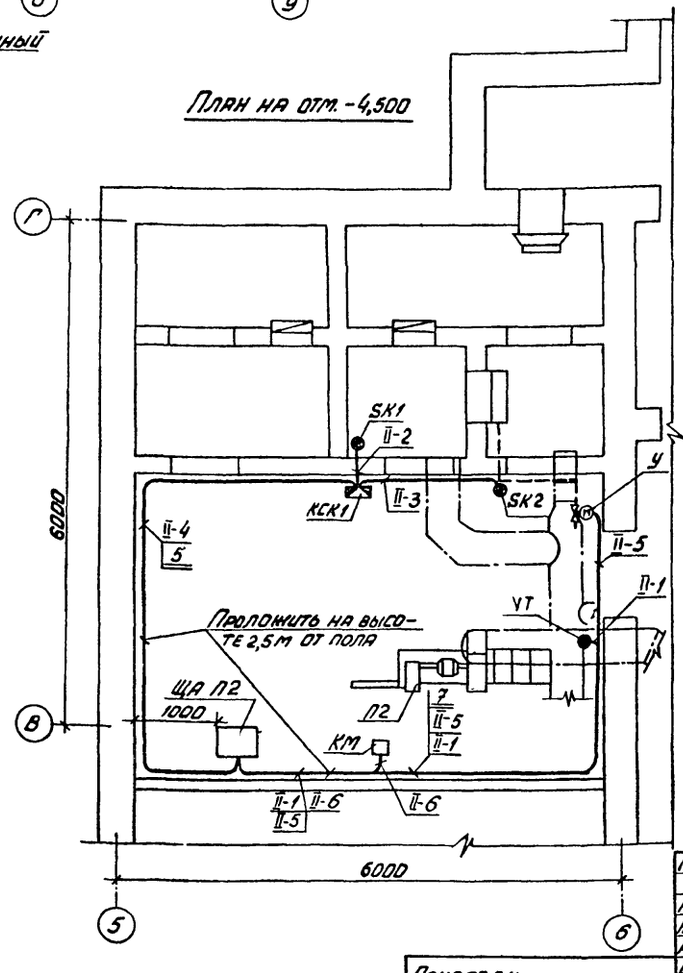
План на отм. 0,000



План на отм. -3,000



План на отм. -4,500



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85 ТК4-2200-74	6	
2		Лоток ЛП145 ТК4-2201-74	4	
3	ТМ4-206-76	Установка 1 лотка ЛП85	6	
4	ТМ4-206-76	Установка 2 лотка ЛП145	4	
5	ТМ4-219-76	Установка 4	20	
6	ТМ4-219-76	Установка 5	30	
7	ТМ4-219-76	Установка 23	100	

1. Размещение отборных устройств и исполнительных механизмов см. альбом II листы ОВ.
2. Нумерация и тип проводок соответствуют схемам внешних проводок, см. АП-6, АП-10, АП-12.
3. Щиты установить на высоте 800 мм от пола.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Согласовано

Нач. сект.	Шлыков	
Нач. отд.	Ильин	
ОТД	Аллатов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов	
ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Бочарова	
Нач. отд.	Мялахов	
Рук. гр.	Бочарова	
Ст. инж.	Попова	

416-1-152.84 АП

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План расположения

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Форма УОЛ-I-74

Опросный лист № 1

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 23, 23а Спецификация № АП, СО, альбом VIII

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер _____
Трубопровод из теплосети

4. Подлежит заказу: ДК 6-125-II-а/б-11 – t нар. возд. = -20°С
4.1. диафрагма ДК 6-150-II-а/б-11 – t нар. возд. = -30°С, -40°С 1шт.
/обозначение по ГОСТ 14321-73* и по ГОСТ 14322-77*/количество/

4.2. уравнительные сосуды да, ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)
/поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше/

4.3. разделительные сосуды ~~да~~, нет
(ненужное зачеркнуть)

4.4. вентильный блок ~~да~~, нет
/ненужное зачеркнуть/

4.5. фильтр с редуктором ~~да~~, нет
/ненужное зачеркнуть/
/поставляются только для пневматических приборов/

4.6. дифманометр ДСС-712Н 1шт.
/заводское обозначение/ /количество/

4.7. вторичный прибор — шт.
/заводское обозначение/ /количество/
/заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра/

5. Измеряемая жидкость Прямая вода

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством _____
150° С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
7.1. рабочее/избыточное/ 5 кгс/см², ~~кгс/м²~~
/ненужное зачеркнуть/
7.2. максимальное/избыточное/ 5 кгс/см², ~~кгс/м²~~
/ненужное зачеркнуть/

8. Плотность измеряемой жидкости/для воды не заполняется/:

8.1. при температуре, указанной в п. 6. и давлении по п. 7.1. _____
— кг/м³
/заполняется для всех типов дифманометров

8.2. при температуре 20°С и давлении, указанном в п. 7.1 _____
— кг/м³
/заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов - и для сильфонных/

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости для воды не заполняется/.
при температуре, указанной в п. 6, и давлении по п. 7.1 _____
— кгс, с/м² или Па с

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении — кгс/м²
/заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих/

11. Средний расход 49 – t нар. возд. = -20°С; 64,5 – t нар. возд. = -30°С; 77,5 – t нар. возд. = -40°С м³/ч, ~~л/ч, кг/ч, т/ч~~
/ненужное зачеркнуть/

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора по расходу
0-63 — t нар. возд. = -20°С
0-100 — t нар. возд. = -30°С, -40°С м³/ч, ~~л/ч, кг/ч, т/ч~~
/выбирается по ГОСТ 18140-77/ /ненужное зачеркнуть/.

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 12 _____
по расчету завода-изготовителя кгс/м², кгс/см²
/ненужное зачеркнуть/.

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 125,6 (133×3,2) - t нар. возд. = -20°С; 150,6 (159×4,2) - t нар. возд. = -30°С, -40°С мм
Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000мм.

15. Марка материала трубопровода Ст. 10

16. Коэффициент линейного расширения /температурный коэффициент/ материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 _____
—
/заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64"/

17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме одна _____
Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-77, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу

18. Пределы измерения дополнительной записи давления – кгс/см²
/заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления/.

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект.

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
/фамилия и подпись/ /телефон/

Отдел КИП и А исполнитель _____
/фамилия и подпись/ /телефон/

" ____ " _____ 198__ г.

Заказчик:

Руководитель предприятия _____
фамилия и подпись

м.п.:

ГИП	Коростелев		
Н.контр.	Бочарова		
Нач.отд.	Малахов		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Алпатова		

416-1-152.84 АП

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Опросный лист № 1 для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством поз. 23, 23а

ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Привязан

Инв. №

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

1242-03

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (окончание).	
4	Планы подвала и КПП.	
5	План на отм. 0,000.	
6	План на отм. 3,000.	
7	План на отм. 6,000.	
8	Планы расположения оборудования систем связи и сигнализации.	
9	Схемы сетей: комплексной, ГАТС, ГРТС и ПРС.	
10	Схемы и таблицы кабельных соединений систем связи и сигнализации	
11	Спецификация средств связи и сигнализации (начало)	
12	Спецификация средств связи и сигнализации (окончание)	
13	Ведомость объемов электромонтажных работ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание (начало)
	Ссылочные документы	
ММСС СССР ГМА, ЦБНТИ. Ашхабад, 1971г.	Инструктивные указания по технике безопасности при монтаже средств промышленной связи и СЦБ:	
Часть 1	Техника безопасности при работах на воздушных линиях связи, линиях радиотрансляционных сетей и при установке антенн коллективного приёма телевидения.	
Часть 2 МСН 233-70 ММСС СССР	Техника безопасности при работах на междугородних и городских кабельных линиях связи.	
Часть 3 ВСН 292-72 ММСС СССР	Техника безопасности при монтаже оборудования промышленной связи и СЦБ.	
Типовые чертежи т-012-3-78 ГПИ „Гипросвязь", 1978г.	„Узлы и детали скрытых проводок"	Распространяет „Гипросвязь"
РМ 8-13-78 ГПИ „Главмонтажавтоматика", 1978г.	„Инструкция по прокладке кабелей и проводов связи в коробах и защитных трубах."	Распространяет „Главмонтажавтоматика"
Типовой проект серия 5.407-23 выпуск 0 л.л. 2...8, 10 УПИ „Тяжпромэлектропроект", 1981г.	„Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	Распространяет ЦИТП Тбилисский филиал
Типовой проект НК-131. 2 редакция МНИИТЭП г. Москва, 1971г.	„Трубостойки радиотрансляции и телеантенн для установки на железобетонных совмещенных и чердачных крышах."	Распространяет МНИИТЭП г. Москва

Обозначение	Наименование	Примечание (окончание)
Типовой проект серия 5.407-23 Выпуск 1 л.л. 6, 9, 10	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	Распространяет ЦИТП Тбилисский филиал
	Техническая документация, поставляемая заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием	Распространяет завод-изготовитель
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования и материалов	Альбом VII
СС.ВМ	Ведомости потребности в материалах на системы связи и сигнализации	Альбом IX

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инж. проекта /Коростелев/

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Малахов		08.84
Вед. инж.	Сауль		

416-1-152.84 -СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Вас

1242-03 Формат А2

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

Альбом III

Типовой проект

Места установки абонентских точек

Начало

Наименование	Телефонный аппарат: ГАТС	ПАТС	Начальник зам. нач.	Гл. инж. диспетчер	Виза-32	Радио: ГРТС	Поиск: 0,15В·А	2В·А	Часы: Внутренн. установки	Наружн. установки	Примечание
План подвала											
Кабинет по технике безопасности		1	1			1	1				
Кабинет по безопасности движения	1					1	1				
Выходы											
План на отм. 0,000											
Женский гардероб						1					
Мужской гардероб						2					
Обеденный зал						1			1		
Комната дежурного медперсонала	1	1				1					
Помещение дежурного механика	1	1	1	1	1	1			1		1шт. ПГС-3 см. л. 4
КПП								1	шч. 1		ПДСВ 2шт ПГС-3
Вестибюль							1		1		
Коридор и выходы							1		1		
План на отм. 3,000											
Билетная касса	1	1		1	1	1					
Водительский инвентарь											
Диспетчерская	1	1	1	1	1	1					
Шоферская	1	1				1	1		1		
Мужской гардероб						4					
Комната начальников колонн	1	1	1	1		1					
Комната мастеров	1	1	1	1		1					
Учебный класс						1					
Производственно-технический отдел		1				1					
Отдел эксплуатации		1				1					
Комната начальника отдела эксплуатации и производственно-технического											см. л. 8
отдела	1	1	1	1		1					см. л. 8
Узел связи		УПТС 1	1			1			ПЧКЗ		

Окончание

Наименование	Телефонный аппарат: ГАТС	ПАТС	Начальник зам. нач.	Гл. инж. диспетчер	„Виза-32	Радио: ГРТС	Поиск: 0,15В·А	2В·А	Часы: Внутрен. установки	Наружн. установки	Примечание
Комната ночного отдыха дежурных водителей						1					
Коридор и лестничные клетки							2		2		
План на отм. 6,000											
Кабинет начальника	1	1	Пульт №1	СП	1	1					см. л. 8
Кабинет заместителя начальника	1	1	Пульт №2	СП	1	1					см. л. 8
Приемная	1	1			1	1	1		1		
Кабинет главного инженера	1	1	СП	Пульт №2	1	1					
Зал собраний на 73 места						1			1		
Рабочая комната профсоюзной организации		1				1					
Кабинет председателя профсоюзной организации	1	1	1			1					
Кабинет секретаря комсомольской организации		1				1					
Кабинет секретаря партийной организации	1	1	1			1					
Бухгалтерия	1	1	1			1			1		
Комната контрольно-ревизорской службы	1	1	1	1		1					
Кабинет политпросвещения		1	1			1					
Планово-экономический отдел	1	1	1		1	1					
ОТК и хозяйственный отдел	1	1	1			1					
Отдел материально-технического снабжения	1	1	1	1	1	1					
Отдел кадров	1	1	1			1					
Коридор и лестничные клетки							2				
Фасад										1	
Итого:	21	27	16	8	9	39	10	1	12	1	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ'ы 2.753-79 и 2.754-72

Обозначение	Наименование
6 / 06,08	Цифры, стоящие рядом с обозначениями телефонных аппаратов (или электрических вторичных часов), обозначают: в числителе - номер распределительной коробки (РК), в знаменателе - маркировка плинта в РК
№5 / 7	Цифры, стоящие рядом с обозначениями РК, означают: в числителе - порядковый номер РК, в знаменателе - количество задействованных пар
3	Позиция по спецификации средств связи и сигнализации
⊗	Приставка дублирования сигнала вызова со световым и звуковым сигналами
—//—	Провод радиотрансляционный, прокладываемый скрыто (под плинтусами)
◫	Коробка смотровая подпольная типоразмер I (II)
1 ◁ 2 ◁	Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15В·А: 1. сети поисково-распорядительной связи, 2. сети ГРТС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Малахов		
Вед. инж.	Сацъ		08.84г.

416-1-152.84 -СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

1242-03 формат А2

В бытовом корпусе предусмотрены следующие виды технологической связи:

а) производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС). В помещении узла связи (см. л. 6) запроектирована автоматическая телефонная станция координатной системы типа УАТСК 50/200м емкостью 50 номеров;

б) оперативная связь начальника и заместителя начальника, диспетчера ЦУП и главного инженера с помощью установок типа „Кристалл-30" емкостью 30 номеров;

в) электрочасофикация. В помещении узла связи запроектированы электрические первичные часы типа ПЧК3-2РИ-Р24-Р12; в вестибюле, в коридорах на отм. 0000, 3000, и 6000, в помещении охраны в шоферской, приёмной начальника, бухгалтерии- электрические вторичные часы типа ВЧС1 М2 ПВ 24Р-400-324К;

г) поисковая громкоговорящая связь. В помещении узла связи предусмотрен монтаж радиотрансляционной установки типа ТУ 100У-101 мощностью 100 ватт. Мощность установки запроектирована с учетом организации громкоговорящей связи на всей территории автотранспортного предприятия на 200 автобусов. В коридорах каждого этажа, в помещениях диспетчерской, приёмной начальника, техники безопасности и КПП предусмотрена установка громкоговорителей типа „Тайга-304" мощностью 0,15 в·А;

д) телефонная связь городской телефонной сети (ГАТС). Предусмотрена установка телефонных аппаратов типа АТС с телефонными приставками автоматического набора номера типа „Вига-32" (см. л. 2). Потребная емкость кабеля равна 30 парам;

е) громкоговорящая связь оператора и механика КПП. Предусмотрены приборы громкоговорящей связи типа ЛГС-3, устанавливаемые: один- в помещении дежурного механика, два- в помещении КПП (см. л. 4);

ж) радиофикация от городской радиотрансляционной сети (ГРТС). В помещениях бытового корпуса (см. л. 2) запроектированы громкоговорители типа „Тайга-304" мощностью 0,15 В·А с вводом проводов с радиостойки типа РС-1.

Электропитание указанных выше установок предусмотрено безбатарейное:

электропитание УАТСК 50/200 постоянным током напряжением 60В запроектировано от выпрямительного устройства типа ЭВУ60/25-4; схемой установок типа „Кристалл-30" предусмотрено электропитание от сети переменного тока 220В. 5А через вмонтированные в установки блоки питания и от резервного источника постоянного тока U=60В. В качестве резервного источника постоянного тока используется ЭВУ60/25-4, запроектированное УАТСК 50/200м;

электропитание электрических первичных часов запроектировано от сети переменного тока 220В, 5А через трансформатор типа ОСМ-063; электропитание радиотрансляционной установки типа ТУ-100У-101, приборов громкоговорящей связи типа ЛГС-3 запроектировано от сети переменного тока 220В, 5А (см. л.л. 4 и 10).

Для защитного заземления указанново выше оборудования используются заземляющие контакты электророзеток, запроектированных в чертежах марки ЭО.

Сети ПАТС, оперативной связи начальника и заместителя начальника отдела эксплуатации и главного инженера, электрочасофикации запроектированы комплексными. Сети комплексная и ГАТС выполняются кабелем марки ТПП разной емкости, прокладываемым скрыто. Сети радиотрансляционной и поисковой связи запроектированы индивидуальными и выполняются проводом марки ПТПЖ 2×1,2, прокладываемыми скрыто. В гардеробных прокладках провода предусмотрена открытым способом.

Абонентская сеть ПАТС, ГАТС оперативной связи и телетайпа выполняется проводом марки ТРП; электрочасофикации- проводом марки ПТПЖ 2×1,2. радио- ПТПЖ 2×0,6, см. примечание на л. 5.

Для скрытой прокладки в проекте предусмотрены:

винипластовые трубы диаметром 50мм, прокладываемые в полу для кабелей комплексной сети и сети ГАТС;

винипластовые трубы диаметром 25мм, прокладываемые в полу для проводов радиотрансляционной и поисковой связи;

коробки подпольные смотровые типоразмера I и II;

щиты типа ЩСС-1 для установки распределительных телефонных коробок и монтажа разветвительных муфт.

Для скрытой прокладки кабелей используются также пустотелые плинтусы и пустоты электропанелей типа ПЭ 6,27, запроектированных в разделе марки АР.

Соединение винипластовых труб для образования канала выполняется враструб.

Внеплощадочные сети ГРТС, ГАТС и телетайпной связи выполняются по техническим условиям предприятий Министерства связи.

Указания по привязке проекта

Место установки радиостойки на покрытии уточняется при привязке проекта. Материалы, необходимые для заземления радиостойки, учитываются проектом „ Внеплощадочные сети связи и сигнализации."

Место ввода кабеля ГАТС уточняется при привязке проекта в зависимости от расположения бытового корпуса на генплане.

Сечение жил кабеля ГАТС определяется при привязке проекта в зависимости от затухания кабеля ГАТС.

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Корастелев		
Нач. отд	Малахов		
Ведущ.	Сацъ		08.84

Привязан:

Инв. №

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

416-1-152.84 - СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

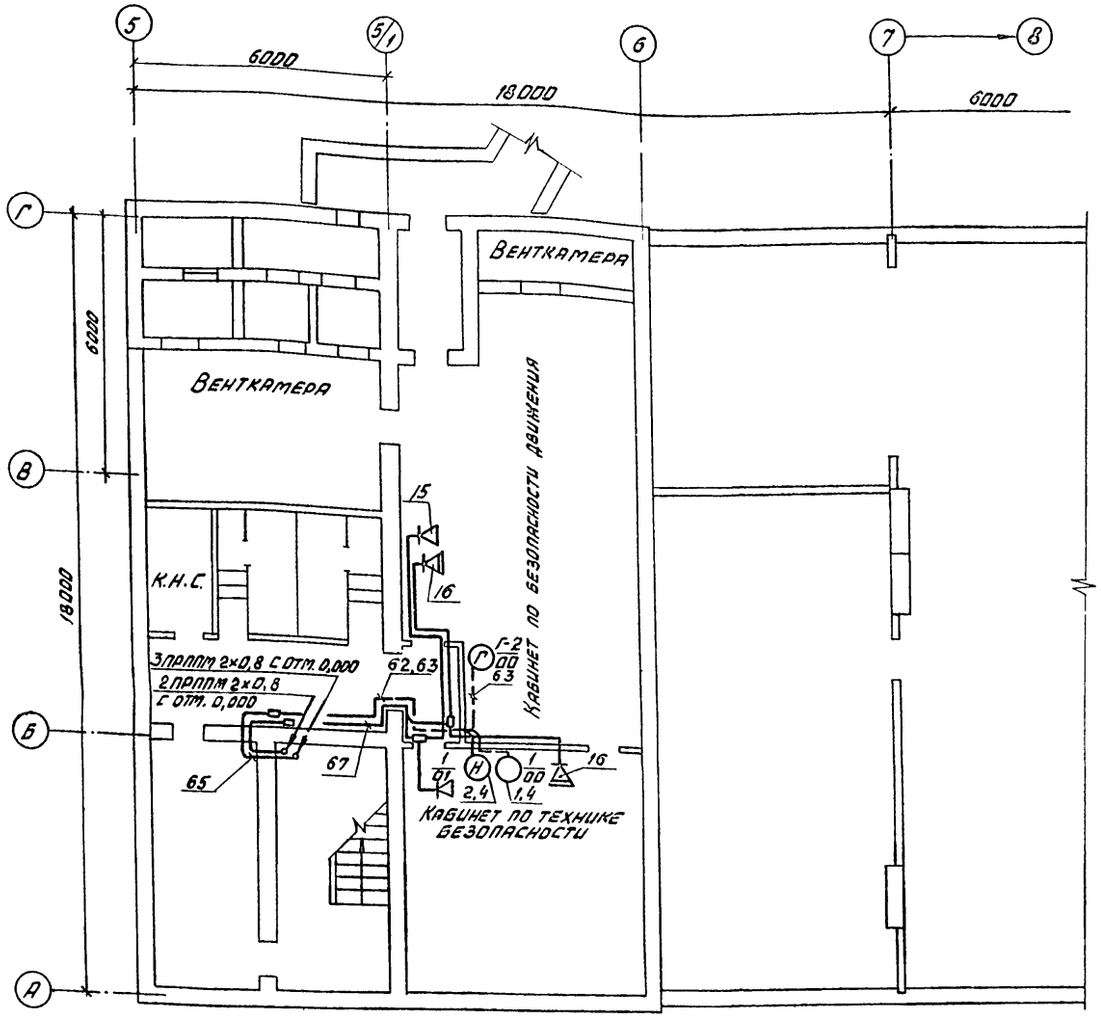
Копировал: Л.

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Планы подвала и КПП



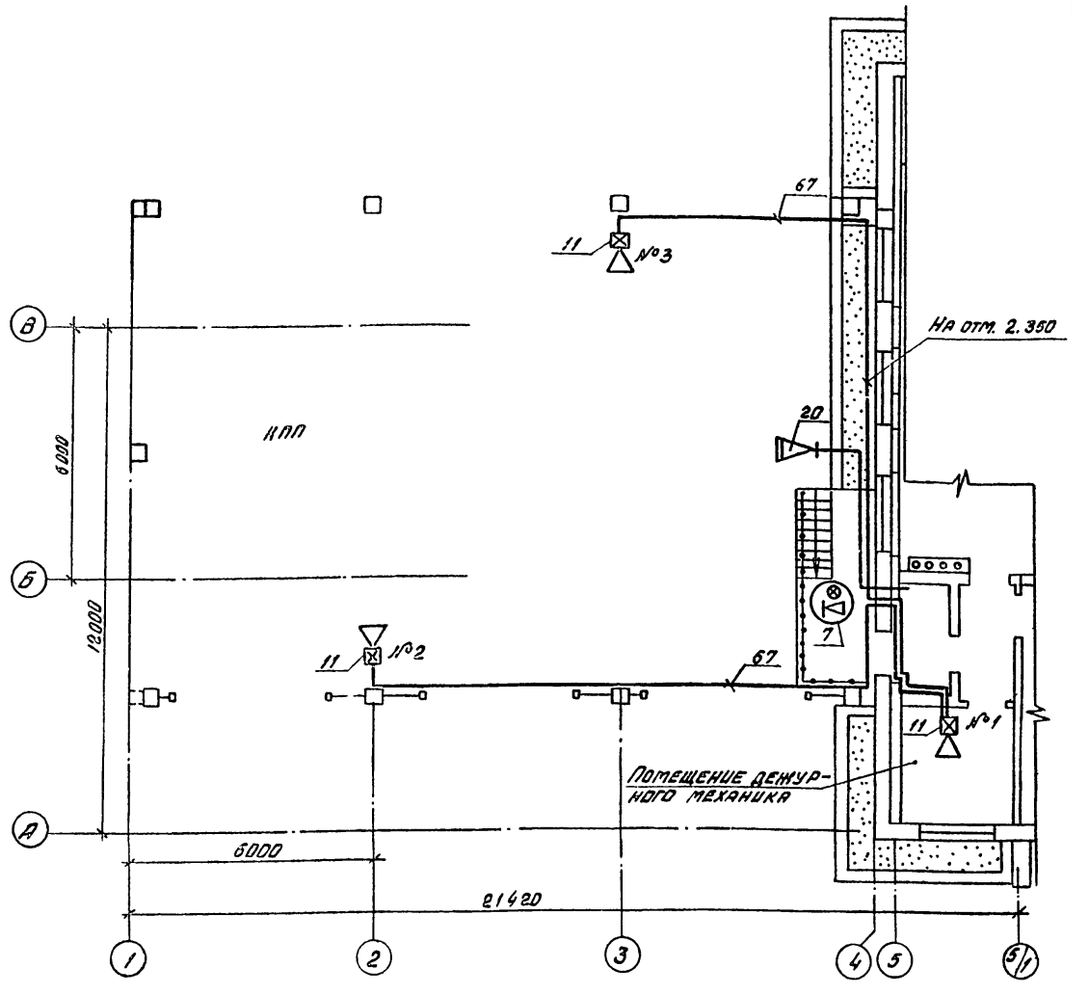
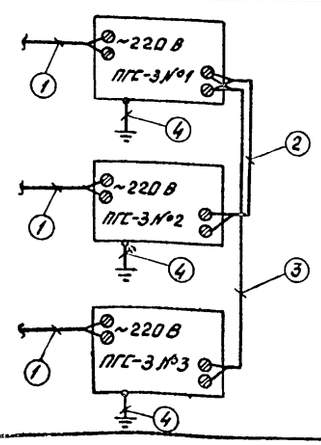


Схема кабельных соединений ПГС-3



Кабельные соединения ПГС-3

Поз.	Участок прокладки начало-конец	Марка и емкость кабеля	Кол. шт.	Дл. м	Общ. дл. м	Назначение цепей примечание
1	Сеть переменного тока - ПГС-3 №1÷№3	Учитывается проектом „Электроосвещение" п. 4				~220 В
2	ПГС-3 №1 - ПГС-3 №2	ПТПЖ 2×1,2	1	15	15	Абонентская линия
3	ПГС-3 №1 - ПГС-3 №3	ПТПЖ 2×1,2	1	30	30	То же
4	ПГС-3 №1, №2, №3 - заземляющая					
	жила питающего кабеля	АВВГ 1×2,5 мм²	3	1	3	Защитное заземление

Согласовано

Нач. АСО	Шуваев	
Нач. СТ	Алпатов	
Инж. ПБ.	Комов	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Малахов		
Ведущ. инж.	Сацъ		04.84г.
Инж.	Сафонова		

416-1-152.84 -СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Планы подвала и КПП

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

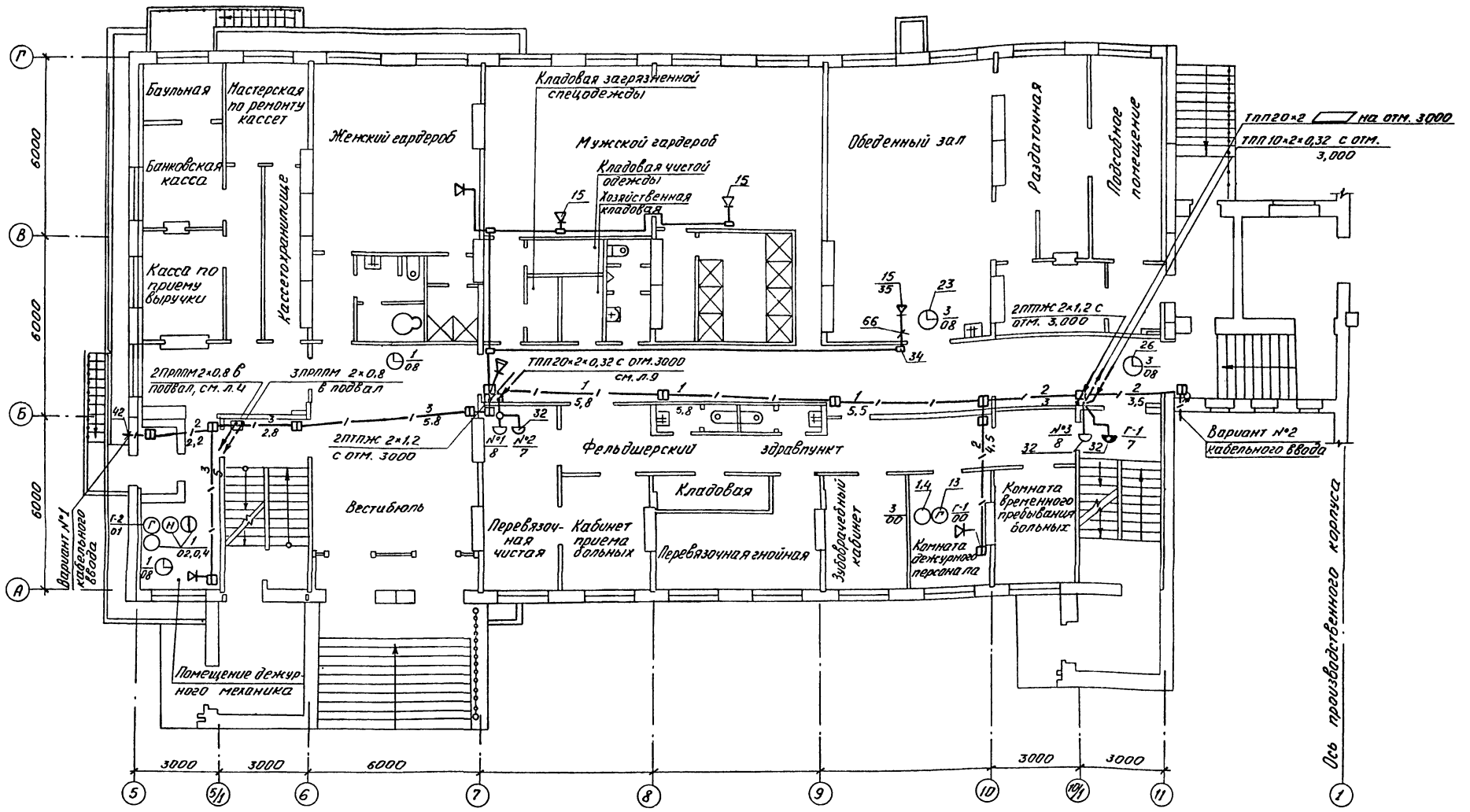
Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом VII

Типовой проект

План на отм. 0.000



Прокладка проводов марки ТРП для телефонной связи выполняется скрыто – в винипластовых трубах ф 50мм, прокладываемых в полу. Расход провода ТРП принят из расчета 25м на абонентскую точку.

Прокладка проводов ППЖ 2×1.2 для электрочасофикации запроектирована смешанным способом: скрыто - с использованием каналов скрытой проводки (см. пояснения на л.3), в швах плит под затирку и открытым способом. Расход провода ПТЛЖ 2×1.2 для электрочасофикации принят из расчета 10м на один комплект электрических вторичных часов.

В подвале сети связи и сигнализации запроектированы открытым способом.

Согласовано:

Инв. АСО	Шубаев	
НПУ С.Т.	Алпатов	
Инж. ЛБ	Конов	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Хорошелев		
Нач. отд.	Малахов		04.84г.
Вед. инж.	Сацъ		

416-1-152.84 -СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лит	Листов
РП	5	

План на отм. 0.000

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

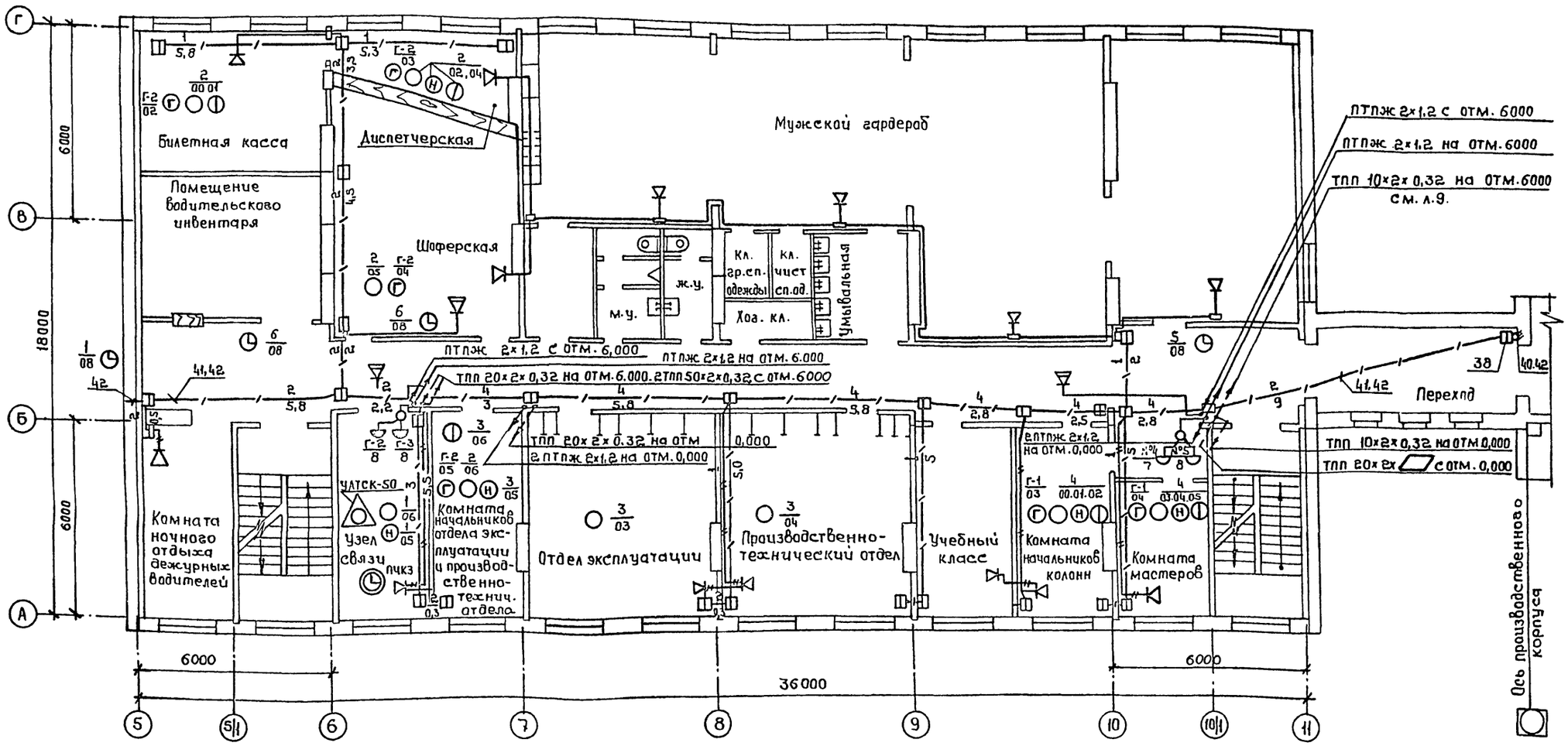
Копировал Шосс-

1242-03 формат А2

Альбом III

Типовой проект

План на отм. 3.000



Согласовано:

Нач. АСО	Шувалов	
Нач. ст.	Алпатов	
Инж. пб	Комов	

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

Гл.инж.	Шатов		
Н.контр.	Малахов		
ГИП	Каростелев		
Нач.отд.	Малахов		
Ведущий	Сачь		04.84г.

Привязан

Инв.№

416-1-152.84 - СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План на отм. 3.000

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03

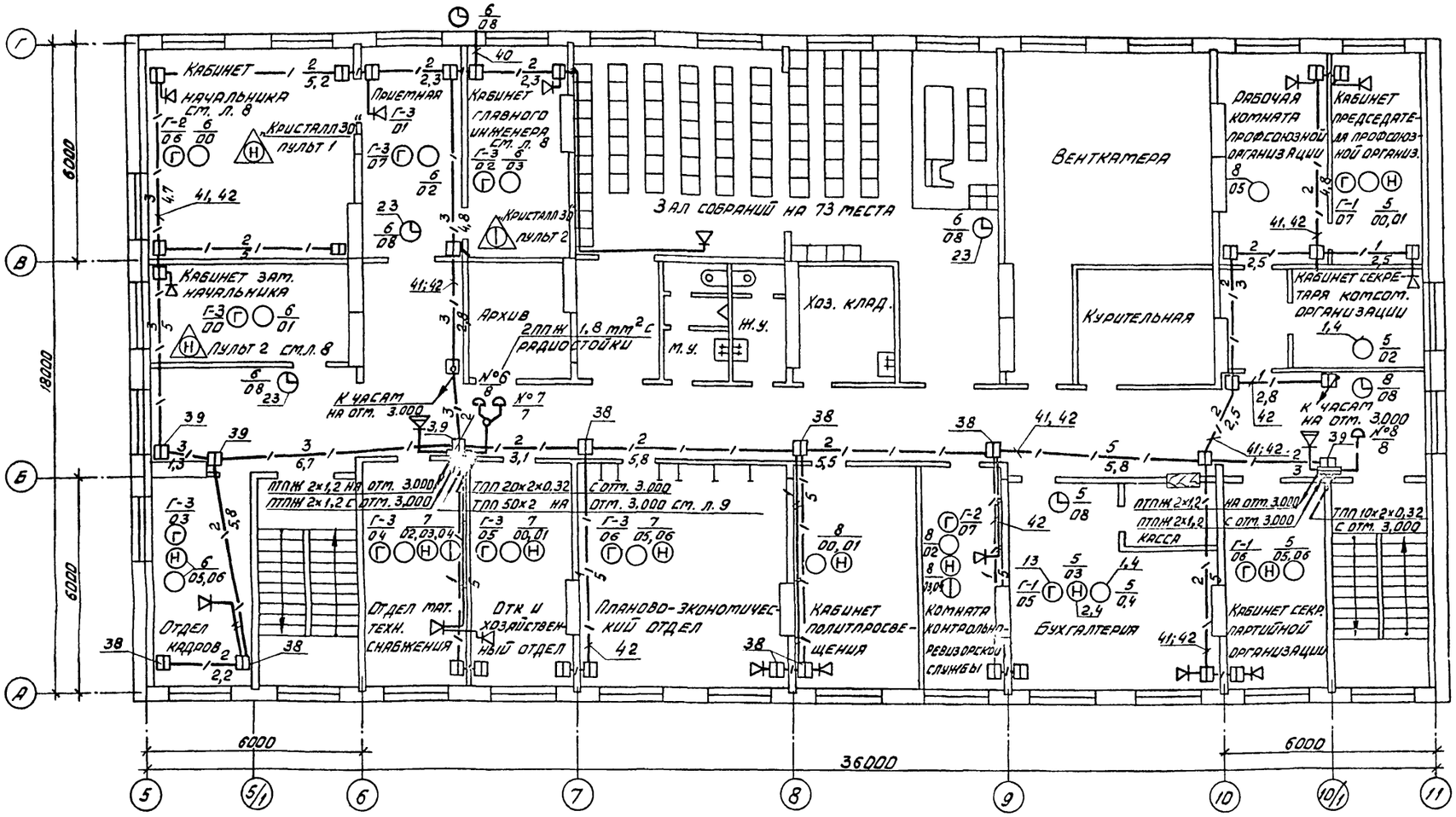
Калировал: Ш

Формат А2

Альбом III

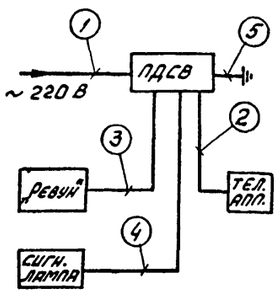
Типовой проект

План на отм. 6,000



Для организации громкоговорящего приема по сетям оперативной связи начальника автотранспорта и начальника отдела эксплуатации предусмотрены абонентские усилители типа УА-2 в следующих помещениях: дежурного механика, диспетчерской, начальников колонн, начальника отдела эксплуатации, в отделе материально-технического снабжения, комнате мастеров, планово-экономическом отделе, контрольно-ревизорской службы.

Схемы кабельных соединений ПДСВ



Кабельные соединения

Поз.	Участок прокладки начало-конец	Марка и ёмкость кабеля	Кол. кусок.	Дл. кусок.	Общ. дл.	Назначение цепей
	ПДСВ					
1	ПДСВ — сеть переменного тока	См. проект электроосвещения				
2	ПДСВ — телефонный аппарат	ТРП 2×0,4	1	15	15	Абонентская линия
3	ПДСВ — вызывное устройство „Ревун"	АВВГ 2×2,5 мм²	1	2	2	Сигнальная линия
4	ПДСВ — сигнальная лампа	АВВГ 2×2,5 мм²	1	2	2	То же
5	ПДСВ — заземляющая жила					Защитное
	питающего кабеля	АВВГ 1×2,5 мм²	1	1	1	Заземление

Согласовано

Нач. АСО	Шувалев	
Нач. сект. отд.	Аллатов	
Инж. по ПБ	Котов	

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

Гл. инж.	Шатов		
Н. контр.	Малахов		
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Малахов		
Ведущ. инж.	Саць		04.84 г.
Инженер	Акушева		

Привязан

Инв. №

416-1-152.84-СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План на отм. 6.000

Гипроавтотранс Воронежский филиал

Копировал

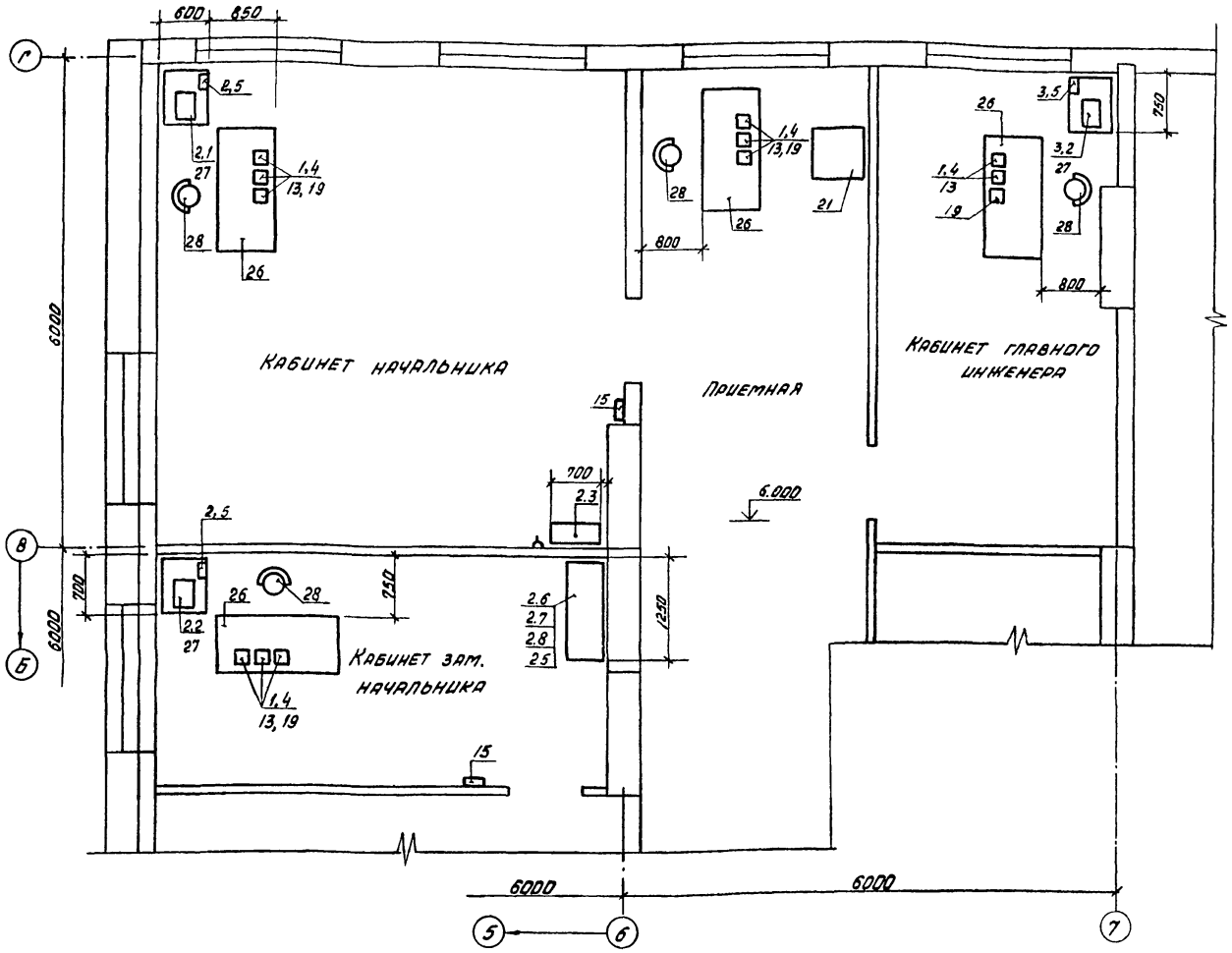
1242-03 Формат А2

Альбом III

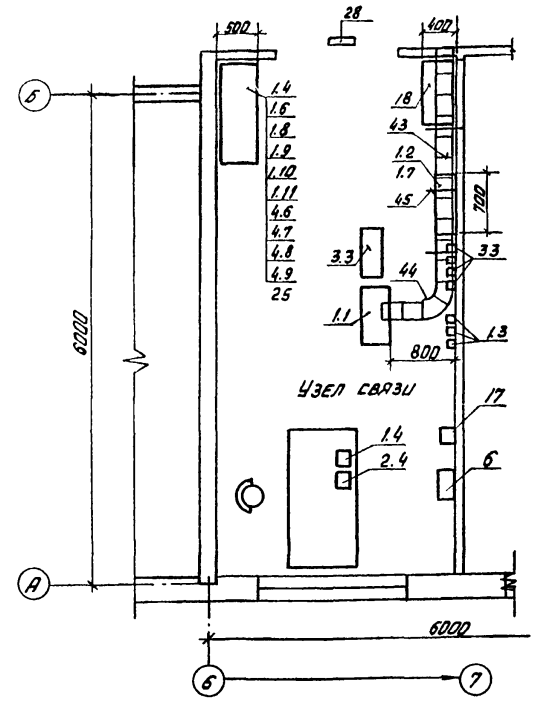
Типовой проект

Планы расположения оборудования систем связи и сигнализации:

1. В кабинете начальника, зам. начальника, главного инженера и приемной



2. В помещении узла связи.



1. Спецификация оборудования, кабелей, проводов и основных монтажных материалов приведена на л. 11.

2. Монтаж оборудования выполнить в соответствии с технической документацией, поставляемой заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием.

3. Кабельрост размером 250 × 4000 изготавливается по месту из угловой стали размером 25×25×3 мм и полосовой стали размером 20×4. Соединения полосовой и угловой стали выполнить на сварке. Кабельрост монтируется на стене на отм. 5.300 на кронштейнах из угловой стали размером 50×50×5 мм.

4. Электророзетки с заземляющим контактом предусматриваются чертежами марки ЭО.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Корректелев			416-1-152.84 -СС
Н.контр.	Малахов			
Нач. отд.	Малахов		02.84г.	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Ведущ. инж.	Сяцкб			Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Планы расположения оборудования систем связи и сигнализации

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

1242-03

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Схема комплексной сети и сети ГАТС

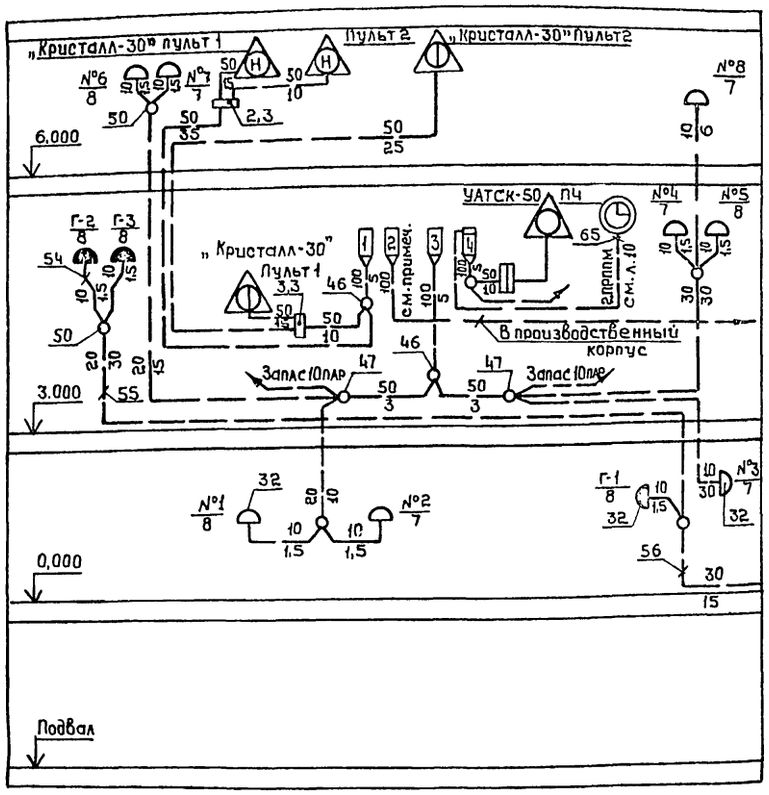
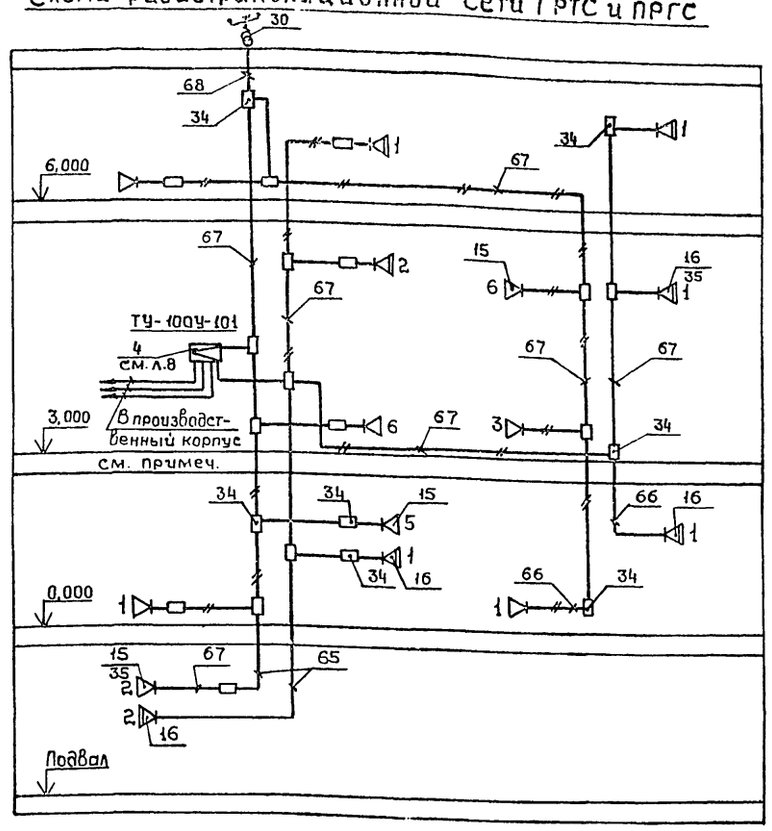


Схема радиотрансляционной сети ГРТС и ПРГС



Кабели комплексной и провода радиотрансляционной сетей для производственного корпуса учитываются типовым проектом „ Производственный корпус. Связь и сигнализация."

Усилитель ТУ-100У-101 монтируется в помещении ЦУП производственного корпуса.

Схема стояков

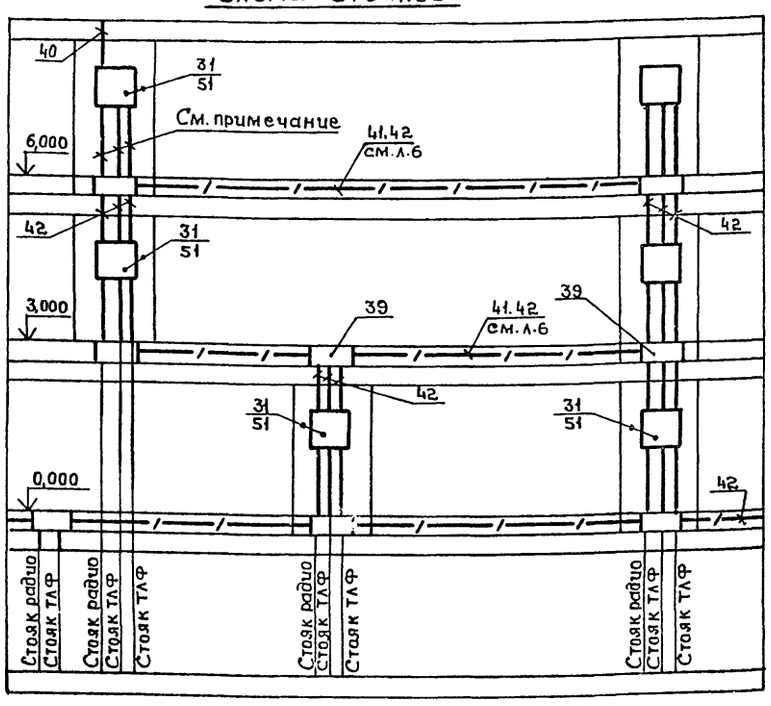
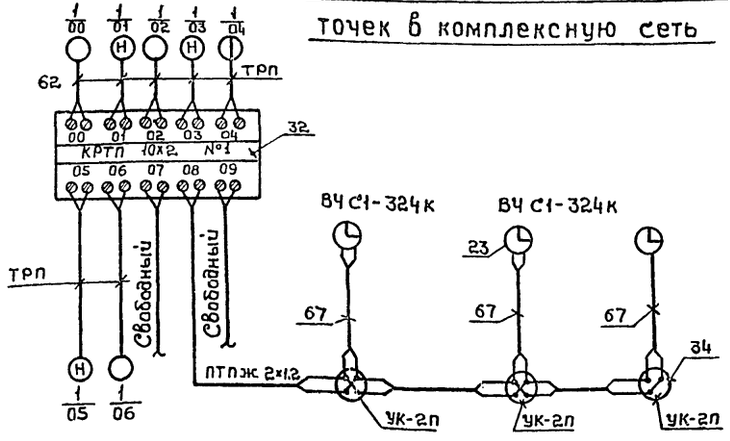


Схема включения абонентских точек в комплексную сеть



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

ГИП	Коростелев		
Н.контр.	Малахов		
Нач.отд.	Малахов		
Ведущ.	Саць		01.84г.
Инж.	Якушева		

Привязан:

Инв.№

416-1-152.84 - СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы сетей: комплексной, ГАТС, ГРТС и ПРГС.

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

1242-03

Копировал: Шаф

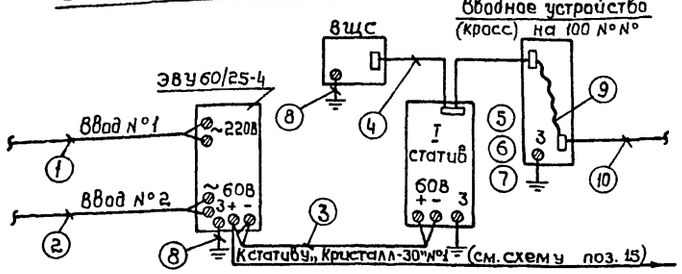
Формат А2

Альбом III

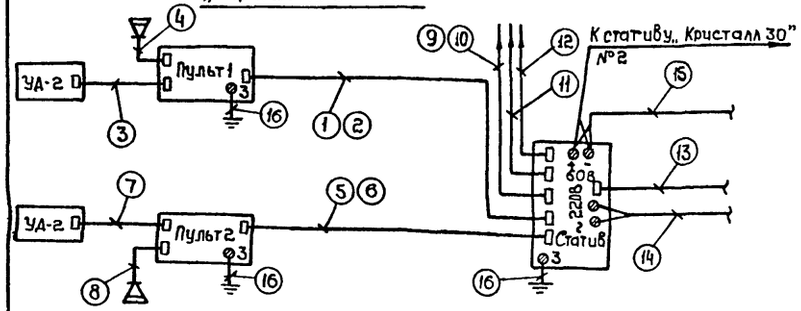
Типовой проект

Схемы кабельных соединений

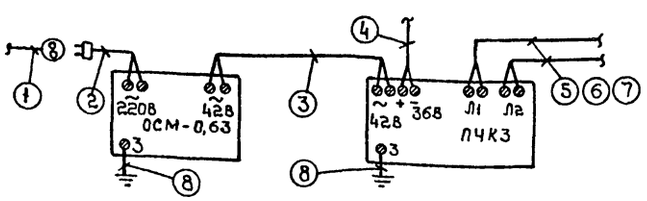
УАТСК- 50/200 емк. 50 номеров



„Кристалл- 30"



ПЧКЗ



Кабельные соединения

Поз.	Участок прокладки Начало – конец	Марка и емкость кабеля	Кол. шт.	Дл. м	Общ. дл. м	Назначение цепей Примечание
	Начало					
	УАТСК – 50/200м емкостью 50 №№					
1	Щит переменного тока —		Учитывается проектом силового электрооборудования			
	выпрямительное устройство	АВВГ 3×4мм²				
2	То же					
3	Выпрямительное устройство —					
	I статив УАТСК	АВВГ 2×4мм²	1	10	10	± 60В
4	I статив УАТСК — выносной	Кабели марки ТСВ поставляются в комплекте с аппаратурой				
	щиток сигнализации					
5	Статив УАТСК — вводное устройство					Абонентские и соединительные линии
6	То же					
7	То же					
8	Заземляющий контакт	Предусматривается проектом электроосвещения				
	электророзетки — клемма					Защитное
	„Земля"	АВВГ 1×2,5мм²	1	10	10	заземление
9	Кроссировка абонентов	ПКСВ-2	50	1,5	75	
10	Вводное устройство (кросс)	См. схему комплексной сети на л. 9				
	— Распределительные коробки					
	„Кристалл- 30"					
1	Пульт основной — статив	ТПП 50×2×0,32	1	См. схему на л. 9		
2	То же	ПРППМ 2×0,8	1	15	15	См. примеч.
3	Пульт основной — УД-2 №1	РВШЭ-5	1	5	5	
4	Пульт основной — громкоговоритель	ПТПЖ 2×1,2	1	5	5	
5	Пульт дополнительный — статив	ТПП 50×2×0,32	1	См. схему на л. 9		
6	То же	ПРППМ 2×0,8	1	10/25	10/25	См. примеч.
7	Пульт дополнительный — УД-2 №2	РВШЭ-5	1	5	5	
8	Пульт дополнительный —					
	громкоговоритель	ПТПЖ 2×1,2	1	5	5	
9	Статив — БКТ №1	ТПП 50×2×0,32	1	См. схему на л. 9		
10	Кроссировка абонентов	ПКСВ-2	40	1,5	60	
11	Статив — радиоузел	ПРППМ 2×0,8	2	40/10	80/20	
12	Статив — магнитофон	ТРП 2×0,4	2	40/10	80/20	
13	Статив — звонок	ТРП 2×0,4	1	10	10	Сигнальные линии
14	Статив — сеть переменного тока	Шнур входит в комплект аппаратуры				Рабочее эл. питание ~220В
15	Статив — выпрямительное					Резервное электро-
	устройство	АВВГ 2×4мм²	1	35/15	35/15	питание ± 60В
16	Заземляющий контакт электро-					Защитное
	розетки — клемма „Земля"	АВВГ 1×2,5мм²	3	2	6	заземление

Поз.	Участок прокладки Начало – конец	Марка и емкость кабеля	Кол. шт.	Дл. м	Общ. дл. м	Назначение цепей Примечание
	Окончание					
	ПЧКЗ					
1	Сеть ~ тока — электророзетка	См. проект марки ЭО л.				
2	Электророзетка — трансформатор ОСМ – 0,63	Шнур входит в комплект аппаратуры АВВГ 2×4мм²				
3	Трансформатор ОСМ-0,63 — ПЧКЗ	АВВГ 2×4мм²	1	2	2	Рабочее эл. питание
4	ПЧКЗ — источник пост. тока	См. примечание				Резервное эл. питание
5,6	ПЧКЗ — бокс кабельный телефонный	ПРППМ 2×0,8	2			Абонентская линия
7	Кроссировка абонентов	ПКСВ-2	20	1,5	30	
8	Клемма „3" оборудования —					
	заземляющий контакт					Защитное
	Электророзетки	АВВГ 1×2,5мм²	2	5	10	заземление

В поз. 6 кабельных соединений „Кристалл-30" указаны длины кабелей: в числителе- для установки №1, в знаменателе-для установки №2; в остальных позициях длины кабелей и проводов указаны для одной установки. Спецификацией средств связи и сигнализации, см. л. 12, кабели и провода учтены для обеих установок „Кристалл-30"

Вопрос резервного электропитания электрических первичных часов от источника постоянного тока решается при привязке проекта.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Коростелев		416-1-152.84 СС
Н.контр.	Малахов		
Нач.отд.	Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Ведущ.инж.	Сауь	02.84г.	Бытовой корпус с крупнопанельных бескаркасных конструкциях
			Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
			Схемы и таблицы кабельных соединений систем связи и сигнализации
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: 1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Спецификация средств связи и сигнализации

Начало

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Станционное оборудование		
1	УАТСК 50/200 М емкостью 50 номеров	Станция телефонная автоматическая координатной системы в составе:		
1.1	РР2.113.056 СП	статив с платами, шт.	1	
1.2	РР2.108.078 СП	устройство вводное на 100 номеров, шт.	1	
1.3	РР2.119.081 СП	блокиратор, шт.	10	
1.4	РР2.184.268 СП	аппарат телефонный ТА-68 АТС РРО.218.051 ТУ шт.	50	
1.5	РР2.407.010 СП	щиток ВЩС, шт.	1	
1.6	РР2.762.066 СП	прибор ИП-60, шт.	1	
1.7	РР4.811.013 СП	полоса громоотводная, шт.	2	
1.8	РР4.063.037 СП	комплект инструментов, шт.	1	
1.9	ЫЯ4.070.012 СП	комплект запчастей шт.	1	
1.10	ЫЯ4.075.018 СП	комплект монтажный, шт.	1	
1.11	ЫЯ4.079.000 СП	комплект альбомов, шт.	1	
2	„Кристалл-30" ШФ1.220.025	Установка оперативной телефонной связи начальника АТП в составе:		
2.1	ШФ2.407.022-1	Пульт основной, шт.	1	
2.2	ШФ2.407.022-2	Пульт добавочный, шт.	1	
2.3	ШФ2.118.124 СП	Статив абонентский, шт.	1	
2.4	РР2.184.309 СП	аппарат телефонный ТА-68М АТС (с кнопкой) шт.	30	
2.5	ШФ2.032.001 СП	усилитель УД-2 шт.	2	
2.6	ШФ1.220.025 ЗИ	запасные части, инструмент и принадлежности, шт.	1	
2.7	ШФ1.220.025 ЭД	эксплуатационные документы, комплект	1	
2.8	ШФ1.220.025 ПС	паспорт, шт.	1	
3	„Кристалл-30 ШФ1.220.025	Установка оперативной телефонной связи главного инженера и диспетчера в составе:		
3.1	ШФ2.407.022-1	пульт основной, шт.	1	
3.2	ШФ2.407.022-2	пульт добавочный, шт.	1	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
3.3	ШФ2.118.124.СП	статив абонентский, шт.	1	
3.4	РР2.184.309.СП	аппарат телефонный ТА-68М АТС (с кнопкой) шт.	30	
3.5	ШФ2.032.001 СП	усилитель УД2, шт.	2	
3.6	ШФ1.220.035 ЗИ	запасные части, инструмент и принадлежности, шт.	1	
3.7	ШФ1.220.025 ЭД	эксплуатационные документы, комплект	1	
3.8	ШФ1.220.025 ПС	паспорт, шт.	1	
4	ТУ-100У-101.Д22.002.008 ТУ	Установка радиотрансляционная в составе:		монтируются в помещении ЦУП
4.1	100У-101	усилитель, шт.	1	
4.2	МД-201	микрофон динамический, шт.	2	
4.3	„Ишим-003"	радиоприемник трансляционный, шт.	1	
4.4	10ГР-35У1	громкоговоритель шт.	1	
4.5	111-ЗПУ-38м	электропроигрывающее устройство, комплект	1	
4.6		запасные части, инструмент и принадлежности		
4.7		эксплуатационные документы, комплект	1	
4.8		кабель соединительный №1, шт.	1	
4.9		кабель соединительный №2 шт.	1	
5	ШФ2.032.002 ТУ, УА-2	Усилитель абонентский, комплект	16	
6	ПУКЗ-2РИ-Р24-Р12 ТУ 25 07.1501-82	Часы электрические первичные, комплект	1	
7	ПДСВ, РГ1.221.002 ТУ	Приставка дублирования сигнала вызова в составе:		

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7.1		приставка шт.	1	
7.2		арматура сигнальной лампы шт.	1	
8	„Комета-МГ-209" МВ2.941.014	Магнитофон, комплект	3	
9	„Бялсас-2"	Электромегафон шт.	1	
10	ЕД.740.000 ТУ	Диктофон шт.	2	
11	ПГС-3 УДК 654.922.8	Прибор громкоговорящей связи, шт.	3	
12	„Ревун-2". РГ0.384.001 ТУ	Устройство вызывное	1	
13	ТАН-76-1 РРО.218.053 ТУ	Аппарат телефонный, настольный шт.	23	
14	Ш4-71 4Т	Штампчасы, комплект	1	
15	„Тайга-304". ГОСТ 5961-76 мощностью 0,15 В·А	Громкоговоритель абонентский ГРТС, шт.	40	
16	„ТАЙГА-304" ГОСТ 5961-76	То же, ПРГС, шт.	10	
17	ОСМ-0,63 220/42 ГОСТ 16710-76	Трансформатор	1	
18	ЗВУ 60/25-4	Устройство электровыпрямительное, шт.	1	
19	„Виза-32"	Приставка телефонная автоматического набора номера, шт.	18	
20	2К3-7, СВ3.843.004 ТУ	Колонка звуковая, шт.	1	
23	ВЧС1 М2 ПВ 24Р400-324К ГОСТ 22527-77	Часы электрические вторичные односторонние внутренней		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		
Н. контр.	Малахов		
Нач. отд.	Малахов		
Ведущ. инж.	Сауць		04.84г.

416-1-152.84 -СС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Спецификация средств связи и сигнализации (начало)

Гипроавтотранс Воронежский филиал

Копировал

1242-03 Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Продолжение

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		установки	13	
24	В4С1 М2 ПВ24Р800-312 к	Часы электрические вто-		
	ГОСТ 22527-77	ричные наружной установки	1	
25		Шкаф запчастей		Изделия покупные
26		Стол		
27		Тумбочка		
28		Стул		
29		Транспорант „Посторон-		
		ним вход воспрещен"		
		Абонентские		
		устройства		
30	ТАМУ-10МС ТУ-45-74	Трансформатор		
	7ТО 473.002 ТУ	абонентский, шт.	2	
31	ЩСС-1 ТУ36УССР-057-76	Щиток слаботочный		
		совмещенный шт.	6	
32	КРТП 10×2	Коробка телефонная		
	ГОСТ 8525-78	распределительная, шт	11	
33	БКТ 100×2	Бокс кабельный		
	ГОСТ 23052-78	телефонный, шт.	4	
34	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсаль-		
		ная для радиотрансля-		
		ционных линий, шт.	86	
35	РШО ГОСТ 8659-78	Розетка штепсельно-		
		ограничительная для		
		радиотрансляционной		
		сети, шт.	55	
36	~220В, 5А	Розетка переменного		См.
		тока с заземляющим		примеч.
		контактом, шт.	–	на л. 8
37	РС-1-1600×48	Стойка радиотранс-		
	ГОСТ 8715-78	ляционная шт.	1	
		Установочные		
		изделия и раз'емы		
38	Типоразмер I	Коробка подпольная, шт.	72	
39	Типоразмер II	То же, шт	17	
40	ф 50мм ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазо-	Учтена чертежами	
		проводная, легкая, м	марки „АР"	
41	ф25мм ТУ6-05-1573-77	Труба винипластовая, м	172	
42	ф50мм ТУ6-05-1573-77	То же, м	350	

Продолжение

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
43	20×4 ГОСТ 103-76	Сталь полосовая, м	5	См.
44	25×25×3мм ГОСТ 8509-72	Сталь угловая, м	8	примеч.
45	50×50×5мм ГОСТ 8509-72	Сталь угловая, м	7.5	нал.
46	ТУ 16-538, 144-72	Муфта пластмассовая		
	100×2 / 2	разветвительная, плоская	3	
47	50×2 / 3	шт.	2	
48	20×2 / 2	шт.	1	
49	20×2 / 3	шт.	1	
50	20×2 / 2	шт.	3	
51	ПЭ 6,27	Электропанель		См. пояснения на л. 3
53	ГОСТ 4997-75	Ковер диэлектричес-		
		кий резиновый, кг	10	
		Кабели и		
		провода		
		Кабель телефонный		
54	ТПП 10×2×□ ГОСТ 22498-77	городской: м	5	
55	ТПП 20×2×□ ГОСТ 22498-77	м	30	
56	ТПП 30×2×□ ГОСТ 22498-77	м	15	
57	ТПП 10×2×0.32 ГОСТ 22498-77	м	45	
58	ТПП 20×2×0.32 ГОСТ 22498-77	м	25	
59	ТПП 30×2×0.32 ГОСТ 22498-77	м	30	
60	ТПП 50×2×0.32 ГОСТ 22498-77	м	126	
61	ТПП 100×2×0.32 ГОСТ 22498-77	м	15	
		Провод телефонный		См. п
62	ТРП 2×0.4 ГОСТ 20375-75	распределительный, м	1450	Примеч.
63	ТРП 2×0.5	То же, м	575	нал.
64	ПКСВ-2, ТУ16.505.178-75	Провод кроссовый, м	195	
65	ПРППМ 2×0.6, ТУ16.505.715-75	Кабель для телефонной		
		связи и радио-		
		фикации, м	290	

□ Заполняется при привязке проекта

Окончание

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
66	ПТПЖ 2×0.6 ГОСТ10254-75	Провод трансляцион-		
		ный, м	180	
67	ПТПЖ 2×1.2 ГОСТ10254-75	то же, м	410	
68	ППЖ 1.8 мм²	то же, м	10	
69	РВШЭ-2, ТУ 16.505.451-73	Кабель экранированный		
		распределительный для		
		радиовещания, м	20	
70	РВШЭ-5	то же, м	20	
71	АВВГ 1×2.5 мм²	Кабель силовой с		
	ГОСТ 16442-80*	пластмассовой изоля-		
		цией м	37	
72	АВВГ 2×2.5мм²	то же, м	4	
	ГОСТ 16442-80*			
73	АВВГ 2×4мм²	то же, м	66	
	ГОСТ 16442-80*			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	[signature]	
Н.контр.	Малахов	[signature]	
Нач.отд.	Малахов	[signature]	
Ведущий	Сацъ	[signature]	01.84г.

416-1-152.84-сс

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Спецификация средств связи и сигнализации (окончание)

ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал

Копировал [signature] 1242-03 формат А2

Ведомость объемов электромонтажных работ

Начало

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка и монтаж автоматической			
	телефонной станции координатной	комп-		
	системы емкостью 50 номеров	лект	1	
2,3	Установка и монтаж оборудования оперативной			
	телефонной связи типа „Кристалл-30"	комп-		
	емкостью 30 номеров	лект	2	
4	Установка и монтаж оборудования			Монтируется
	радиотрансляционной установки типа	комп-		в помещении
	ТУ-100У-101	лект	1	ЦУП
	Установка на стене и монтаж: электрических	комп-		
6	первичных часов	лект	2	
23	То же, электрических вторичных одно-			
	сторонних часов внутренней установки			
	типа ВЧС1-М2 ПВ24Р	шт.	13	
24	То же, наружной установки типа			
	ВЧС1-М1 ПВ24Р	шт.	1	
14.	То же, штампчасов типа Ш4-71-47	"	1	
		"		
5.	Установка и монтаж абонентских			
	усилителей типа УА-2	шт	16	
8.	Установка и монтаж магнитофона	шт	3	
9.	То же, электромегафона	"	1	
10	То же, диктофона	"	2	
18	Установка на полу и монтаж выпрями-			
	тельного устройства типа ЭВУ 60/25-4	шт	1	
11	То же, прибора громкоговорящей связи			
	типа ПГС-3	шт.	3	
13	Установка на столе и монтаж:			
	настольных телефонных аппаратов			
	типа ТАН-76-1	шт.	23	
19	То же, приставка телефонная „Виза-32"	шт.	9	
	Установка на стене и монтаж:			

Продолжение

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
7	Приставки дублирования сигнала вызова			
	типа ПДСВ	шт.	1	
12	То же, вызывного устройства „Ревун-2"	шт.	1	
	То же, громкоговорителей абонентских типа			
15	„Тайга-304", ГРТС	шт.	40	
16	То же, ПРГС	шт.	10	
20	То же, звуковых колонок типа 2К3-7	шт.	1	
32	То же, коробок телефонных распредели-			
	тельных типа КРТП 10×2	шт.	11	
34	То же, коробок универсальных для			
	радио типа УК-2П	шт.	86	
35	То же, розеток штепсельно-ограничитель-			
	ных для радио типа РШО	"	55	
	То же, боксов кабельных телефонных			
33	типа БКТ 100×2	шт.	4	
31	Установка щитков слаботочных совме-			
	щенных типа ЩССІ в нишах электропанелей	шт	6	
37	Установка и монтаж стойки радиотрансля-			
	ционной типа РС-1	шт	1	
17,30	То же, трансформатора абонентского			
	типа ТАМУ-10МС ОСМ-0,63	шт.	3	
38	Монтаж подпольных коробок типоразмера	шт.	72	
39	То же, "		17	
40	Прокладка стальных водогазопроводных	Учтены чертежами		
	труб, легких ф 50мм	марки „АР"		
42	Прокладка винипластовых труб в полу			
	ф 50мм	м	350	
41	То же, ф 25мм	м	172	
43...45	Изготовление кабельроста	м	4	см. приме. л.8
46...50	Монтаж разветвительных муфт	шт.	10	
	Прокладка кабеля телефонного скрыто:			
54	ТПП 10×2× ▭	м	5	
55	То же, ТПП 20×2× ▭	м	30	
56	То же, ТПП 30×2× ▭	м	15	
57	То же, ТПП 10×2×0,32	м	45	
58	То же, ТПП 20×2×0,32	м	25	

Окончание

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
59	То же, ТПП 30×2×0.32	м	30	
60	то же, ТПП 50×2×0.32	м	126	
61	То же, ТПП 100×2×0.32	м	15	
62,63	То же, ТРП	м	1960	
65	То же, ПРППМ 2×0.8	м	240	
64	Кроссировка абонентов проводом ПКСВ	кросс	м 130	195
	Прокладка провода трансляционного скрыто			
66	марки ПТПЖ 2×0,6	м	120	
67	То же, ПТПЖ 2×1,2	м	290	
68	То же, ППЖ 1,8мм²	м	10	
67,68	Прокладка провода трансляционного открыто	м	160	
63,65	Прокладка телефонного кабеля по стене			
	открыто	м	125	
69,70	Прокладка кабеля марки РВШЭ скрыто	м	40	
	Прокладка кабеля силового марки:			
72	АВВГ 2×2,5мм²	м	4	
73	АВВГ 2×4мм²	м	66	
71	АВВГ 1×2,5мм²	м	37	

▭ Заполняется при привязке проекта

Альбом III

Типовой проект

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Короселев		416-1-152.84 -СС
Н.контр.	Малахов		
Нач.отд.	Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Ведущ.ин.	Саць	04.84г.	
Инж.	Якушева		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Ведомость объемов электромонтажных работ

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

1242-03 Формат А2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 28.10.1986 г.
Заказ № 220 Тираж 200 экз.
Инв.№ 1242/3

gost.e-ecolog.ru