

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416 - 1 - 168.86

**АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС
ГАРАЖА НА 115 АВТОБУСОВ
В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ
БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ**

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

						Приложения
118.01						

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТЛ
630064 г. Новосибирск от Ксеркс Маркса 1
Войдано в печать 9 " XI 1997 г.
Заказ 12773 Тираж 750

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416 - 1 - 168.86

АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС ГАРАЖА НА 115 АВТОБУСОВ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка. Архитектурные решения.
Технологические решения. Конструкции железобетонные.
- Альбом II - Отопление и вентиляция, внутренний водопровод и канализация
- Альбом III - Электрооборудование, автоматизация производства, связь и сигнализация
- Альбом IV - Чертежи строительных изделий
- Альбом V - Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию
- Альбом VI - Ведомости потребности в материалах
- Альбом VII - Спецификации оборудования
- Альбом VIII - Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
- Альбом IX - Сметная документация
- Альбом X - Проектная документация по переводу помещений на режим ПРУ

РАЗРАБОТАН
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс“

Главный инженер *В.П. Шатов* В.П. Шатов
Главный инженер проектов *А.И. Ласдев* А.И. Ласдев

Утвержден и введен в действие
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРОТОКОЛ № 17 ОТ 25.03.1985 г.

				Привязан

Л116, Л12

Альбом №

Типовой проект

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.	Примеч
	Содержание альбома	в	
Силовое электрооборудование (ЭМ)			
1	Общие данные	3	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафов 1ШР и 2ШР	4	
3	Схемы электрические принципиальные 380/220В шкафа 3ШР и управления вентилятором поз. В1	5	
4	Ворота №1 (№2, №3) Схема электрическая управления и внешних проводок	6	
5	План на отметке 0.000	7	
6	Планы на отметках 3.000 и 6.000. Планы трубных разводок	8	
7	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)	9	
Электроосвещение (ЭО)			
1	Общие данные	10	
2	План на отм. 0,000 в осях А-Г; 1-4. Схема питающей сети. Комплектные узлы	11	
3	План на отм. 0,000 в осях А-Г; 5-11	12	
4	План на отм. 3,000.	13	
5	План на отм. 6,000. Ведомость	14	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч
Автоматизация производства (Ап)			
1	Общие данные (начало)	15	
2	Общие данные (окончание)	16	
3	Приточная система П1(П2) Схема функциональная	17	
4	Приточная система П1(П2) Схема электрическая принципиальная управления	18	
5	Приточная система П1(П2) Схема электрическая принципиальная регулирования	19	
6	Приточная система П1, П2. Схема соединений внешних проводок	20	
7	Тепловой пункт. Схема теплового контроля	21	
8	Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная питания	22	
9	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводок	23	
10	План расположения	24	
11	Опросный лист №1 для заказа дифманометра расходомера жидкостис сужающим устройством поз. 20	25	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч
Связь и сигнализация (СС)			
1	Связь и сигнализация. Общие данные (начало)	26	
2	Общие данные (окончание)	27	
3	кпп. План на отм. 0,000. Схема организации связи и сигнализации	28	
4	План на отм. 0,000 комплексной сети и ГТС	29	
5	План на отм. 3,000 и 6,000 комплексной сети и ГТС	30	
6	План на отм. 0,000 радиотрансляционной сети, рпс и каналы скрытой проводки	31	
7	Планы на отм. 3,000 и 6,000 радиотрансляционной сети, рпс и каналы скрытой проводки	32	
8	Планы размещения проектируемого оборудования	33	
9	Схемы кабельных соединений проектируемого оборудования	34	
10	Таблицы кабельных соединений проектируемого оборудования	35	
11	Спецификация средств связи и сигнализации	36	
12	Ведомость объемов электромонтажных работ	37	

Пункт № 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3400, 3500, 3600, 3700, 3800, 3900, 4000, 4100, 4200, 4300, 4400, 4500, 4600, 4700, 4800, 4900, 5000, 5100, 5200, 5300, 5400, 5500, 5600, 5700, 5800, 5900, 6000, 6100, 6200, 6300, 6400, 6500, 6600, 6700, 6800, 6900, 7000, 7100, 7200, 7300, 7400, 7500, 7600, 7700, 7800, 7900, 8000, 8100, 8200, 8300, 8400, 8500, 8600, 8700, 8800, 8900, 9000, 9100, 9200, 9300, 9400, 9500, 9600, 9700, 9800, 9900, 10000

Т П 416-1-168.86

Заряж на 415 автобусов

Ген. дир. Ласоев <i>Л.А.</i>	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Страниц	Листов
Нач. отд. Малахов <i>М.А.</i>		рп	- 1
Н.контр. Малахов <i>М.А.</i>		Г И П Р О А В Т О Т Р А Н С Воронежский филиал	
Рук. гр. Якушев <i>Я.А.</i>		Содержание альбома	
Рук. гр. Еськова <i>Е.А.</i>			
Рук. гр. Бочарова <i>Б.А.</i>			
Вед. тех. Якименко <i>Я.А.</i>			

Копировал: *И.И.*

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафов 1ШР и 2ШР	
3	Схемы электрические принципиальные 380/220В шкафа 3ШР и управления вентилятором поз. В1	
4	Ворота №1 (№2, №3) Схема электрическая управления и внешних проводов	
5	План на отг. 0,000	
6	Планы на отг. 3,000; 6,000. Планы трубных разводок на отг. 0,000; 6,000	
7	Ведомость объемов электромонтажных работ Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (мэз)	

- Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72
- ④ - номер комплектного узла установки электроаппаратов
 - ⊕ - коробка для протяжки и разветвления проводов и кабелей
 - - нагреватели

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта *Александр И. Ласнев*

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
УСТАНОВКА КОМПЛЕКТОВ ИЗ ДВУХ		
Типовой проект 4.407-219	Магнитных пускателей серии ПМЕ и токопроводы (исполнение ГРЗО)	
Типовой проект 5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение ГРЗО) и токопроводы	
Типовой проект 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПМЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ		
ЭМ. ВМ	Ящик по силовому электрооборудованию	Альбом VI
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,		
ЭМ. СО	Кабельных изделий и материалов по силовому электрооборудованию	Альбом VII

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установочная мощность $P_{у.м.}$ кВт	Общая мощность $P_{общ}$ кВт	Коэффициент использования $K_{из}$	cos ϕ	tg ϕ	Средняя нагрузка за расчетный период			Максимальная нагрузка		
							$P_{ср}$ кВт	$Q_{ср}$ кВар	$S_{ср}$ кВА	$P_{макс}$ кВт	$Q_{макс}$ кВар	$S_{макс}$ кВА
Ввод №1												
Холодильные агрегаты	4	0,45	0,9	0,7	0,85	0,62	0,63	0,39				
Нагреватели	9	29,85	0,8	0,85	0,329	23,9	7,9					
Механизм привода ворот	3	2,2	0,6	0,1	0,5	1,732	0,66	1,14				
Электроподъемник, электростружка, вентилятор	7	0,08	6,18	0,06	0,5	1,732	0,4	0,7				
Нагреватели заслонки вентилятора	10	0,12	6,92	0,6	0,8	0,75	4,2	3,2				
Итого	35	0,08	53,65	0,56	0,88	0,5	29,8	13,3	422	364	127	
Аварийное электроосвещение		4,53	1	0,95	0,329	4,53	1,3		4,53	1,3		
Всего			58,13	0,59	0,95	0,329	34	11		41	14	
Ввод №2												
Рабочее электроосвещение		37,5	0,9	0,95	0,329	34	11		34	11		
Всего по ВВК (Ввод №1 и Ввод №2)			96	0,7	0,94	0,37	68	25	72	75	25	10

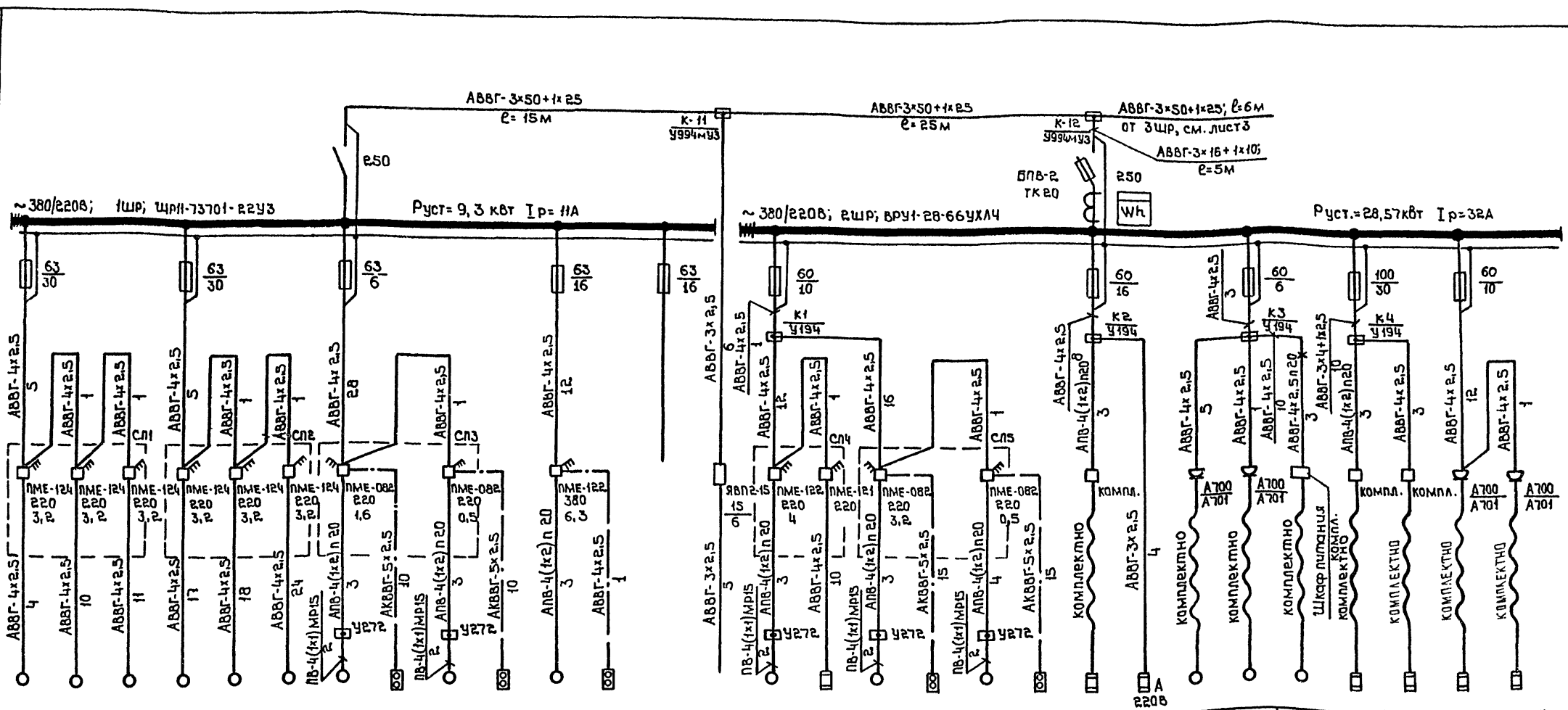
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Категория электро-снабжения	Третья	
Напряж. Силовых сетей	380/220В	
Напряж. Цепей управления	220В и 380В	
Источник питания	Щит н.н. КТП2 производственного корпуса	
Способ прокладки электросетей	Кабели марок АВВГ и АКВГ по стенам с креплением скобами и провод марки АПВ в винилпластовых трубах в полу; провод марки АПВ скрыто в швах между стеновыми панелями, в углах сопряжения панелей с перекрытиями с последующей затиркой раствором	
Силовые шкафы	Серии ШР11 и ВРУ1	
Пускатели магнитные	Серии ПМЕ	
Посты управления	Серии ПМЕ и ПКУ	
Части подлежащие зачистке	Металлические корпуса электрооборудования (электродвигателей, силовых шкафов, пускателей и т.п.)	
	Зачищаемые проводники	Четвертое жила кабелей, а также специальной нулевой провод при прокладке сетей в винилпластовых трубах
	Особые указания	Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сварка, опрессовка и т.п.) во избежание разрыва цепи заземления при ремонтных работах
Подключение электродвигателей установленные на виброоснованиях	Кабели и провода присоединяемые к электродвигателям на виброоснованиях на участке между подвижной и неподвижной частями основания выполнить медным проводом ПВ в гибком металлорукаве	
Защита кабелей от механических повреждений	Конструкция из листового стали толщиной 1,5 мм на высоту 2 м от уровня пола	
Молниезащита	Согласно СН 305-77 не требуется	

Повязан:		
Изм. №	Т.П. 416 -1-168. 86	- ЭМ
Гараж на 115 автобусов		
Ген. Ласнев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стация Лист Листов РП 1 7
Инж. ГР. Попова	Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом
Типовой проект

Данные питающей сети	1
Распределительный пункт	2
Напряжение, В; номер пункта по плану; тип; установленная мощность	3
Номинальный ток; марка и сечение проводника; марка и сечение проводника; длина участка сети, м	4
Пускатель машинный	5
Тип; напряжение катушки, В; ток нулевой уставки реле, А	6
Условное обозначение по плану	8
Номер по плану	9
Тип	10
Рм, кВт	11
Ток	12
И.А	13
Ипуск, А	14
Наименование механизма по технологическому плану	15
Намер чертежа схемы	16
Намер чертежа плана	17



Номер по плану	3-2	3-1	2-2	2-1	1-2	1-1	81	38-81	82	38-82	4	38-4		п1	п2	85	38-85	87	38-87	17	16	21	24	18	23	22	20	19									
Тип	Комплектно												4А71А6	ПКУ-15	4А56А4	ПКУ-15	КОМПЛ.	ПКЕ-112-РУ3		4А8084	КВУ-600x1000	4А7184	ПКУ-15	4А56А4	ПКУ-15	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛЕКТНО									
Рм, кВт	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.37	-	0.12	-	2.2	-	-	1.5	1.6	0.75	-	0.12	-	3.5	1.35	0.4	0.45	0.5	7.0	7.0	4.0	0.4									
Ток	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	1.26	-	0.44	-	5.5	-	-	3.57	2.5	2.17	-	0.44	-	9.3	5.6	1.4	1.3	1.6	14.0	10.0	8.8	0.8									
И.А	19	19	19	19	19	19	6.0	-	1.5	-	38.5	-	-	17.8	-	9.7	-	1.5	-	-	-	9	2.4	7.9	-	-	-	-									
Наименование механизма по технологическому плану	Ворота распашные 1.435-19						Электро-двигатель вентилятора	Пост управления вентилятора	Электро-двигатель вентилятора	Пост управления вентилятора	Автоматический выключатель	Резерв	Каплатуре узла связи, см. лист СС-10	Электро-двигатель вентилятора	Узелная заслонка	Электро-двигатель вентилятора	Пост управления вентилятора	Электро-двигатель вентилятора	Пост управления вентилятора	Маршрут стационарный МЭСМ-6	Электросушилка ER-4	Машина хлебная режательная МХР-200	Щкаф контрольный ШХ-1,12.М	Прилавок витрина ТАНР-106	Электропульт ЛЭСМ-2	Классификатор электрический КНЭ-50	Электрососуда Варка FE-11	Электротермостат									
Намер чертежа схемы	ЭМ-4						ЭМ-3							АП-4		ЭМ-3						ЭМ-5															
Намер чертежа плана	ЭМ-5						ЭМ-3							АП-4		ЭМ-3						ЭМ-5															

Лист № подл. Подпись и дата

ТН 416-1-168 86 -ЭМ

Гараж на 115 автомобилей

Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескорпусной конструкции	Стадия	Лист	Листов
	рп	2	

Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафов 1ШР и 2ШР

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Формат АБ

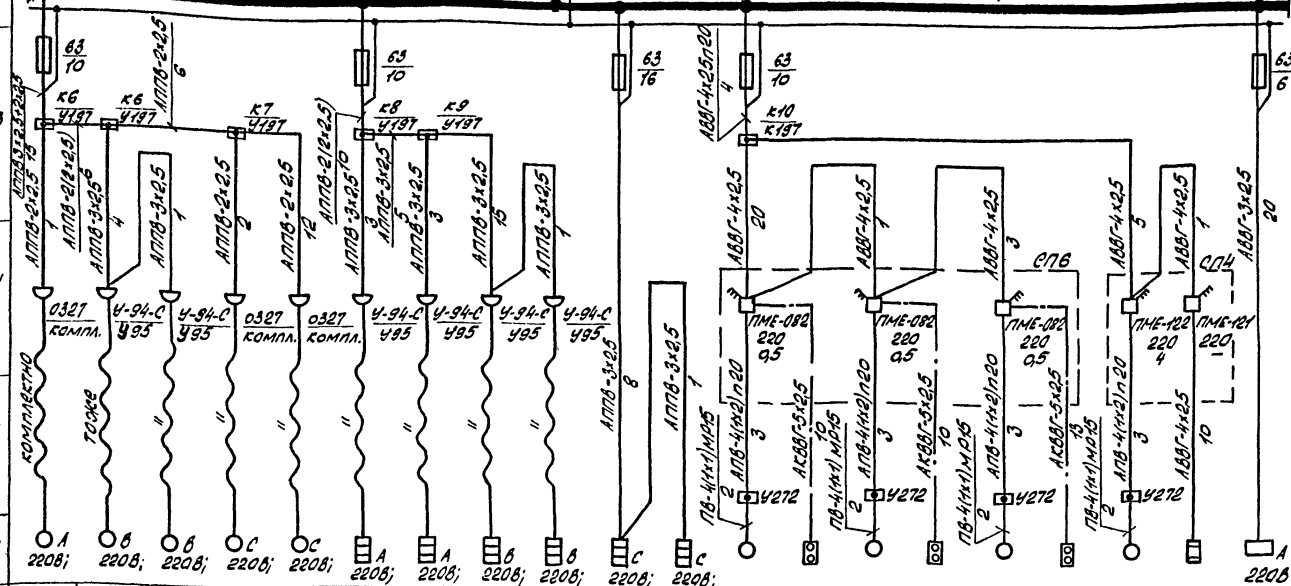
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 380/220В ЗЩР

АВВГ-3х50+1х25; к К12, см. лист 2

АВВГ-3х50+1х25; R=120м, ΔU% = 2,2%; От щита Н.Н. КТП 1 см. производственный корпус

~380/220В; ЗЩР; ЩРН-78701-2243

Руст. = 12,6 кВт; Iр = 14 А



7	13	11	10	8	5	12	9	7	6	15	14	83	SB.03	84	SB.04	86	SB.06	112	110
8	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	А56А4	ПКУ-15	А56А4	ПКУ-15	А56А4	ПКУ-15	А80В4	800/1000
9	0,15	0,9	0,15	0,15	0,15	1,0	1,8	1,0	0,35	1,35	1,35	0,12	—	0,12	—	0,12	—	1,5	1,6
10	0,4	2,5	2,1	0,4	0,4	2,0	3,6	2,0	1,1	5,6	5,6	0,44	—	0,44	—	0,44	—	3,57	2,5
11	2,8	17	14	2,8	2,8	—	—	—	—	—	—	1,5	—	1,5	—	1,5	—	17,8	—
12	Холодильник бытового типа, 30л, 3х30	Кухонная столешница с мойкой	Вентилятор стеновой	Вентилятор с выключателем, 3х30	То же	Климатический электрический 9-34-220	Стерилизатор с хомонартовой СС-200М	Климатический электрический 9-40-220	Климатический электрический 9-22	Электроочиститель 9-22	То же	Электро-вытяжная система В3	Электро-вытяжная система В4	Электро-вытяжная система В6	Поточная система П2	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор
13	ЭМ-5											ЭМ-3			АП-4		АП-8		

ВЕНТИЛЯТОР ПОЗ.В 1

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ

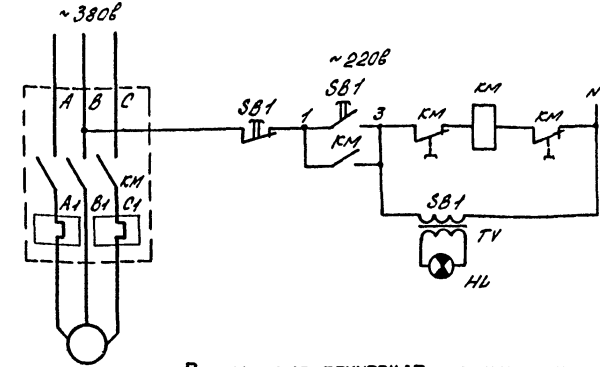
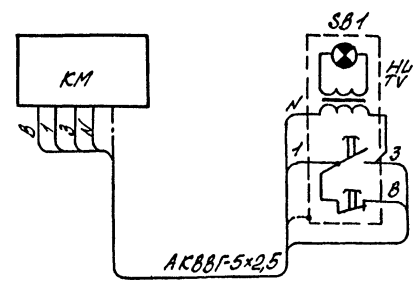


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

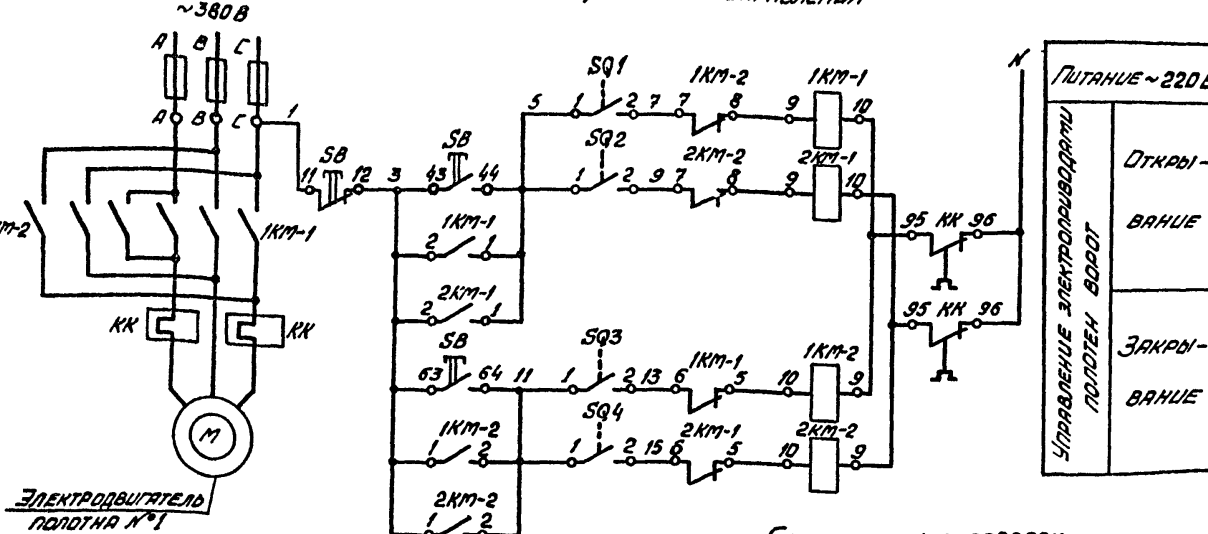


Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-082 с катушкой ~ 220В	1	Количество приведено на один прибор
SB1, НЛ, TV	Сигнальная станция ПКУ «Пуск-Стоп» (SB1) с сигнальной арматурой АЕ(НЛ), с трансформатором ~ 220/22В (TV)	1	

Схемы управления и подключения вентиляторов поз. В2 ÷ В7 аналогичны.

ТП 416-1-168.86 ЭМ			
Гаран на 115 автобусов			
Привязан	ГШП Лосаев А.М.	Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	Станд. лист
	Начальник Малыхов В.В.		Листов
	Инженер Рустов Я.А.		3
Имя. №	Имя. Лопова И.И.	Схемы электрических принципиальных электроустановки и управления вентилятором поз. В1.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ



ПИТАНИЕ ~220 В
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ
ПОЛОТЕН ВОРОТ
ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ТИП	БК-2006			
	ВОРОТА ОТКРЫТЫ	ОТКРЫТИЕ ВОРОТ	ВОРОТА ЗАКРЫТЫ	ЗАКРЫТИЕ ВОРОТ
SQ1				
SQ2				
SQ3				
SQ4				

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ПО МЕСТУ			
1KM-1, 1KM-2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ РЕВЕРСИВНЫЙ С КАТУШКОМ ~ 220 В, ПМЕ-124	2	КОЛИЧЕСТВО ПРИБЕДЕНО НА ОДНУ ВОРОТА
SB	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПочный ТУ16-526, 216-71 ПМЕ-212-3.У3	1	
SQ1-SQ4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ БК-2006	4	В КОМПЛЕКТЕ С ПРИБОРОМ ВОРОТ

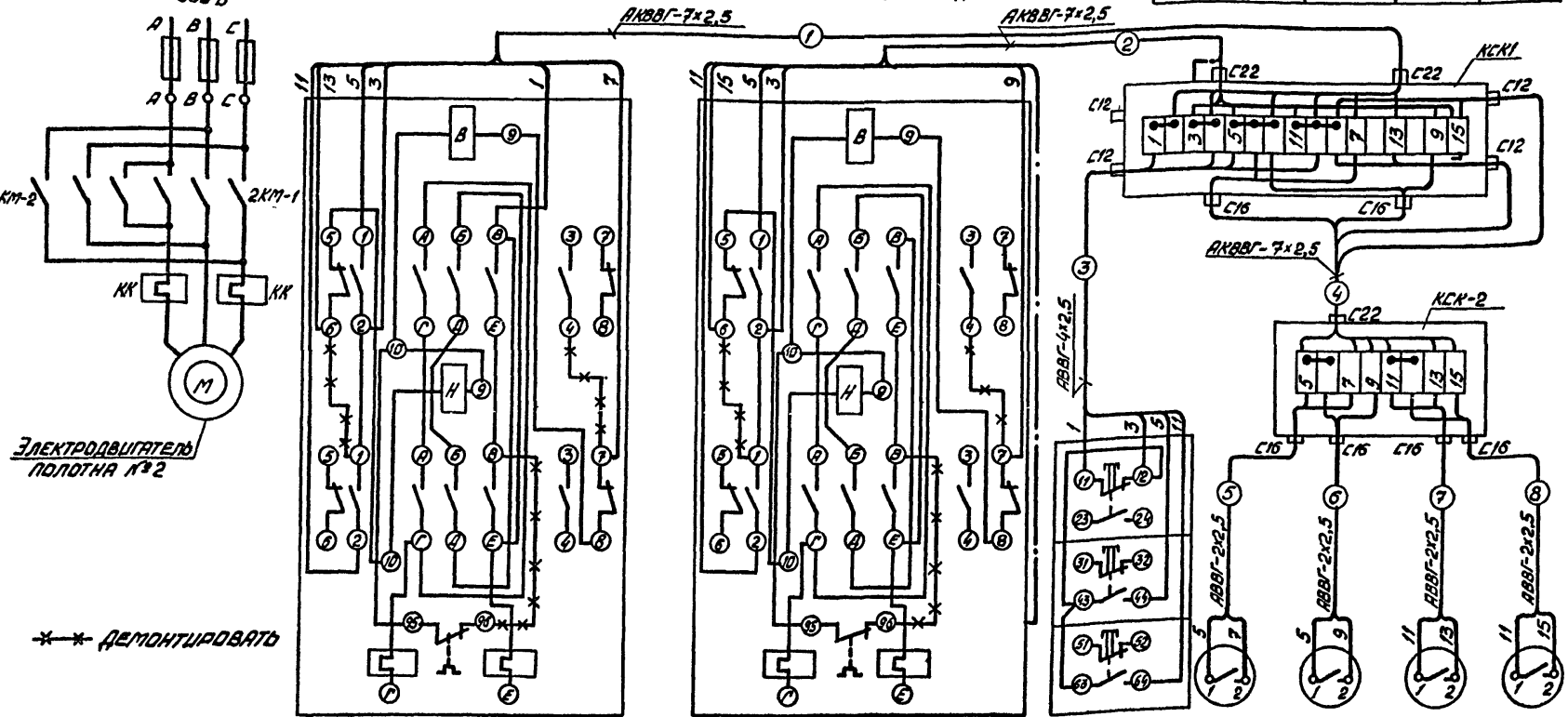
СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА И РАЗМЕР	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КАБЕЛИ				
КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ	АКВВГ-7х2,5 мм ²	М	52	КОЛИЧЕСТВО ПРИБЕДЕНО НА ВСЕ ВОРОТА
КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ	АВВГ-4х2,5 мм ²	М	6	
КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ	АВВГ-2х2,5 мм ²	М	66	
КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ				
КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	КСК-8 С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ САНЬНИКАМИ С-16 - 2 ШТ.	ШТ.	3	КОЛИЧЕСТВО ПРИБЕДЕНО НА ВСЕ ВОРОТА
	КСК-16 С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ САНЬНИКАМИ С-12 - 2 ШТ, С-16 - 1 ШТ, С-22 - 1 ШТ.	ШТ.	3	
УЗЛЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ				
УЗЕЛ ЗАЗЕМЛЕНИЯ		ШТ.	10	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ			
	ЖИЛА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ			

Альбом №1

Типовой проект

СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ



* * * ДЕМОНТИРОВАТЬ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ	1KM-1, 1KM-2	2KM-1, 2KM-2	SB	SQ1	SQ2	SQ3	SQ4
МЕСТО УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ	ПОМЕЩЕНИЕ ДЕЖУРНОГО МЕХАНИКА			НА КОНСТРУКЦИИ ВОРОТ			

ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ

НОМЕР ВОРОТ	НОМЕР ПРОВОДНИКА	НОМЕР ПРОВОДНИКА							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	ДЛИНА ПРОВОДНИКА, мм ²	2	2	2	26	10	2	2	10
2		2	2	2	16	10	2	2	10
3		2	2	2	6	10	2	2	10

		Т П 416-1-168.86		- 3М	
		Гараж на 115 автобусов			
ГРУП	Литература	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОМ. ПР. Г. Р.	И. КОМ. ПР. Г. Р.	И. КОМ. ПР. Г. Р.	ДП	4	
И. КОМ. ПР. Г. Р.	И. КОМ. ПР. Г. Р.	И. КОМ. ПР. Г. Р.	ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОЖЕНСКИЙ ФАБРИКА		

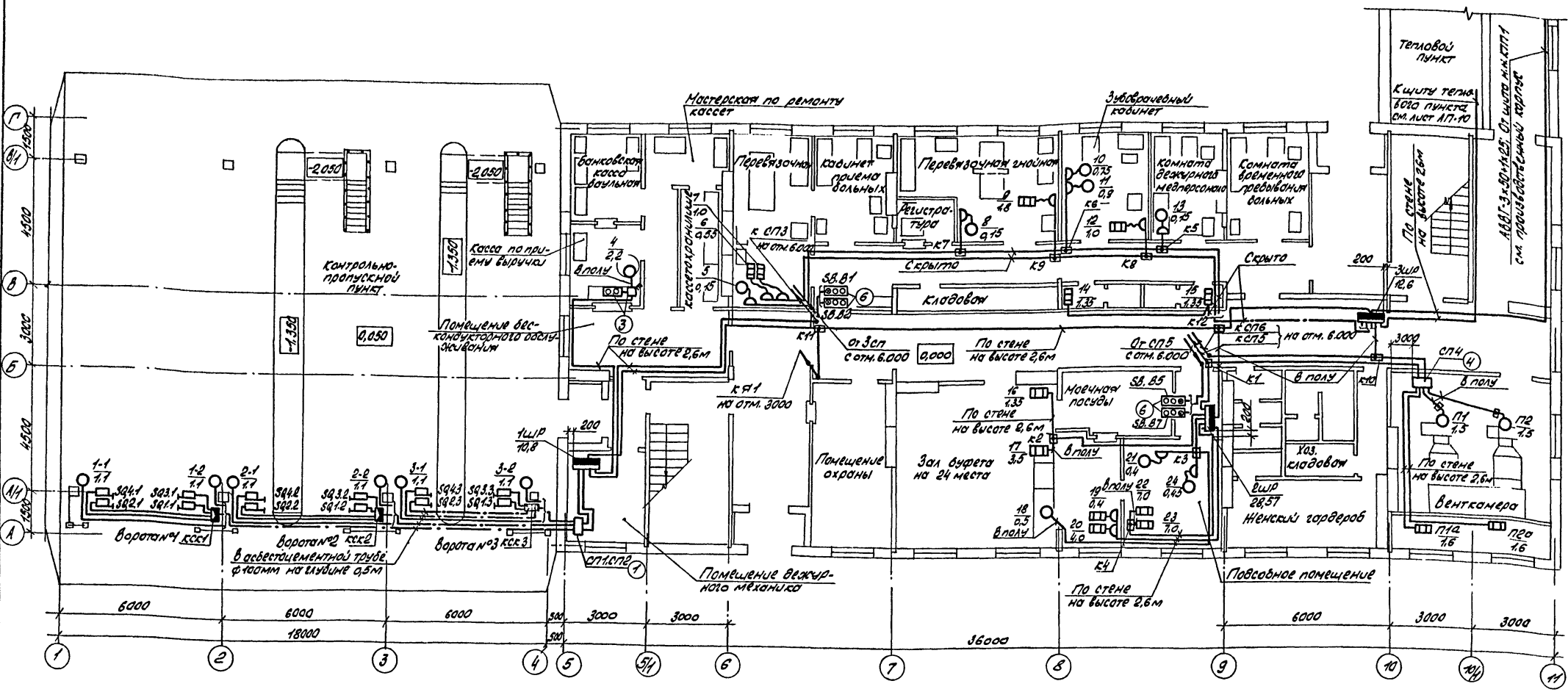
ПОВЯЗАН:

И. КОМ. ПР. Г. Р.	И. КОМ. ПР. Г. Р.	И. КОМ. ПР. Г. Р.
-------------------	-------------------	-------------------

КОПИРОВАНО ВАР

ФОРМАТ А2

Тиловой проект



КОМПЛЕКТНЫЕ ЧАСТИ

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примеч.
1	4.407-219, В1, лист 4, усл. 4	Комплект из двух пускателей ПМЕ-121 и ключного поста ПКЕ-212-343 настенный	3	СП4, СП2
2	4.407-219, В1, лист 1, усл. 8	Комплект из двух пускателей ПМЕ-122 настенный	2	СП3, СП5
3	5.407-33, лист В1, усл. 2	Комплект пускателя ПМЕ-122 и ключного поста ПКЕ-212-343	1	
4	4.407-219, В1, лист 3, усл. 2	Комплект из двух пускателей ПМЕ-123 и из двух пускателей ПМЕ-121 настенный	1	СП4
5	4.407-219, В1, лист 1, усл. 8	Комплект из трех пускателей ПМЕ-032 настенный	1	СП6

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примеч.
6	4.407-235, лист усл. 5	Настенная установка поста управления ПКУ-75	7	
7	4.407-235, лист усл. 1	Настенная установка однопроводного ящика ЯВП2-15	1	

Привязан	
ИМ. №	
ТТ 416-1-168.86 ЭМ	
Гараже на 415 автобусов	
ГПП	Ласов
Нач. отд.	Малахов
Инженер	Малахов
Рис. др.	Якушев
См. экз.	Тилова
Административно-бытовой корпус в одноэтажном двустороннем конструктиве	Стр. лист листов
РП	5
План на отм. 0.000	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

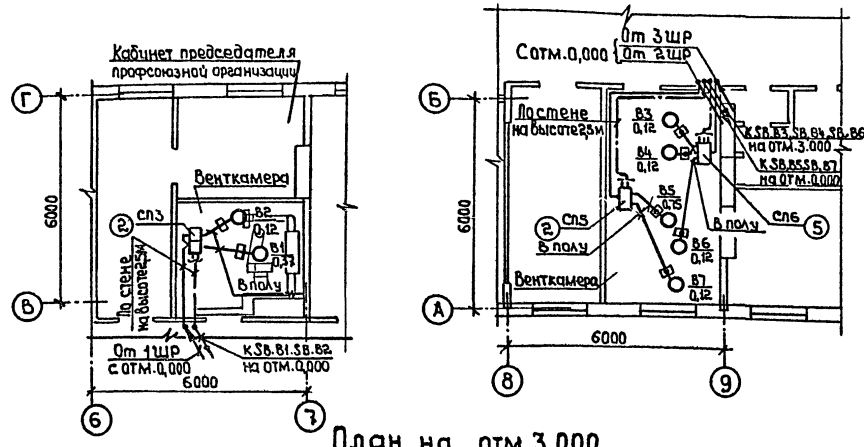
контракт: Ом. Очерет №2

Альбом III

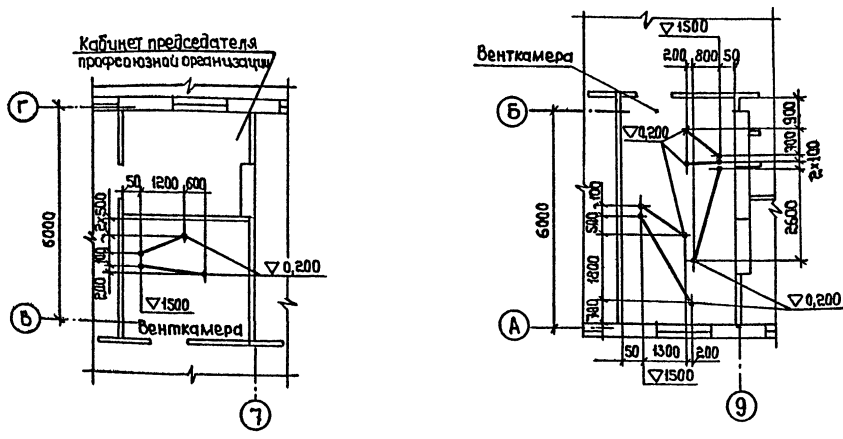
Трубовый проект

Планы трубных разводок

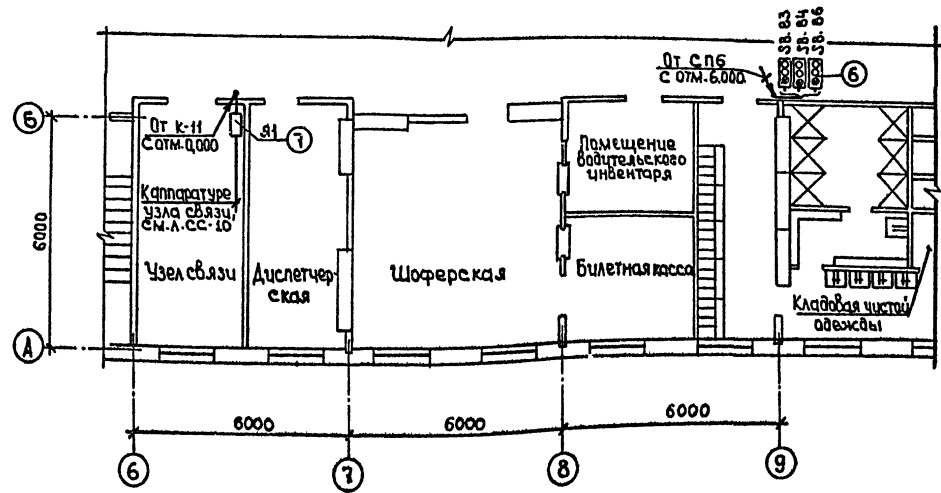
План на отм. 6,000



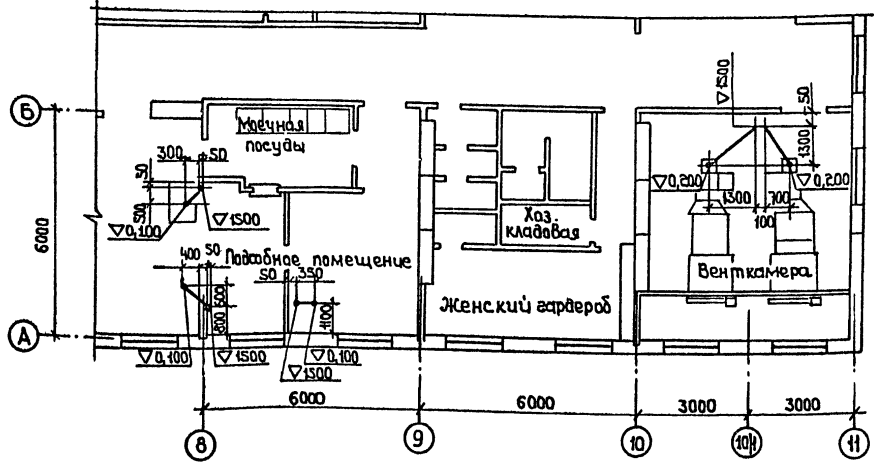
на отм. 6,000



План на отм. 3,000



На отм. 0,000



Для учета винилластовых труб при выходе их из подливки пола учтены стальные трубы

			ТП 416-1-168.86	ЭМ
			Гараж на 115 автомобилей	
Привязан	Гип	Ласаев	Администрация-бытовой корпус в крупнопанельно-бескаркасных конструкциях	Стация лист листов
		Малахов		РП 6
		И.контр. Малахов	Планы на отм. 3,000, 6,000	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
		Р.ук.ар. Якушев	Планы трубных разводок на отм. 0,000, 6,000	
Шиб.№		Циж. Попова		

Согласовано: Нач. отд. 06 Диппроект М.И. Шибанов, Нач. тех. отд. М.И. Шибанов, Нач. отд. 05 Диппроект М.И. Шибанов, Нач. отд. 04 Диппроект М.И. Шибанов, Нач. отд. 03 Диппроект М.И. Шибанов, Нач. отд. 02 Диппроект М.И. Шибанов, Нач. отд. 01 Диппроект М.И. Шибанов, Нач. отд. 00 Диппроект М.И. Шибанов

Ведомость объемов электромонтажных работ

Ведомость изделий
мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Монтаж

Типовой проект

Инв. № протокол, листы и дата

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового распределительного шкафа ШР11 на полу	шт.	2	
2	Установка вводно-распределительного устройства ВРУ1-28-66 ухл4	шт.	1	
3	Установка магнитного пускателя ПМЕ-082 на стене	шт.	7	
4	Установка магнитного пускателя ПМЕ-121 на стене	шт.	2	
5	Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на стене	шт.	3	
6	Установка магнитного пускателя ПМЕ-124 на стене	шт.	6	
7	Установка поста управления ПМЕ-112-219	шт.	1	
8	Установка поста управления ПМЕ-212-313	шт.	3	
9	Установка поста управления ПКУ-15	шт.	7	
10	Установка силового однофазного ящика ЯВП2-15 на стене	шт.	1	
11	Установка протяжной коробки на полу 4272 ухл3	шт.	9	
	Установка коробки для протяжки и разветвления проводов и кабелей:			
12	У194 мухл2	шт.	4	
13	У994 муз	шт.	2	
	Установка клеммной коробки на стене			
14	на 8 клемм	шт.	3	
15	на 16 клемм	шт.	3	
16	Установка штепсельной розетки У-94-С на стене	шт.	6	
17	Установка штепсельной розетки А700 на стене	шт.	4	
18	Установка штепсельной розетки 0327 на стене	шт.	3	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
19	Прокладка винилпластовым труб в полу с условным проходом: 20мм	м	60	
20	Затяжка в трубы провода АПВ-0,66кВ сечением 1*2мм ²	м	230	
	Открытая прокладка кабеля АВВГ-0,66 по стенам, сечением:			
21	2*2,5мм ²	м	100	
22	3*2,5мм ²	м	30	
23	4*2,5мм ²	м	280	
24	3*4*1*2,5мм ²	м	10	
25	3*16*1*10мм ²	м	50	
	Скрытая прокладка провода АПВ-0,66кВ по стенам, сечением:			
26	2*2,5мм ²	м	90	
27	3*2,5мм ²	м	80	
	Открытая прокладка контрольного кабеля КВВГ по стенам, сечением:			
28	5*2,5мм ²	м	100	
29	7*2,5мм ²	м	70	
30	Затяжка провода ПВ-2 сечением 1мм ² в металлорукав	м	40	
31	Затяжка в асбестоцементные трубы кабеля АВВГ-0,66кВ сечением 2,5мм ²	м	78	
32	Рытье и засыпка траншеи	м	18	
33	Прокладка асбестоцементной трубы в траншею	м	18	
34	Установка коробки для протяжки и разветвления проводов и кабелей У197 ухл3	шт.	5	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
4.407-235-059	Конструкция настенная для установки ящика ЯВП2-15	1	
4.407-219, л.36	Конструкция настенная для установки двух пускателей ПМЕ-100 и поста управления ПМЕ	5	исп.4
4.407-219, л.36	Конструкция настенная для установки двух пускателей ПМЕ-100	5	исп.1,2
4.407-219, л.17	Конструкция настенная для установки пускателей нулевой величины	3	исп.8
5.407-33, В2 л.3	Конструкция настенная для установки одного пускателя нулевой величины	1	исп.6
5.407-33, В2 л.5	Конструкция настенная для установки одного пускателя ПМЕ-100 и поста управления ПМЕ	1	исп.2
4.407-235-059	Конструкция настенная для установки поста управления ПКУ-15	7	исп.5

Т П 416-1-168.86 -ЭМ

Гараж на 115 автобусов

Привязан

Инв. №	
--------	--

ГМП	Ласав	Л.М.
Нач. отд.	Малахов	В.А.
Инженер	Малахов	В.А.
Рис. эр.	Якушев	В.А.
Инж.	Волкова	В.А.

Министерство-выполн.	Степанов	Лист	Листов
корпус	в крупилопеленных бескаркасных конструкциях	рп	7
Ведомость объемов электромонтажных работ безотопительных изделий мастерских электромонтажных заготовок		Гипроавтотранс Воронежский филиал	

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Основные показатели

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отн. 0,050 в осях А-Г; 1-4. Схема питающей сети. Комплексные узлы	
3	План на отн. 0,000 в осях А-Г; 5-11	
4	План на отн. 3,000	
5	План на отн. 6,000. Ведомость	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 4.407-123	Установка осветительных щитков	Распространяет ВНИИП «Промэлектромонтаж»
Типовой проект 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников, лампы накаливания и ДРЛ на крапильных	
Типовой проект 5.407-19	Установка одиночных светильников лампы накаливания	
ЭО. 8Н	Прилагаемые документы	
ЭО. СО	Ведомость потребности в материалах по электроосвещению	Альбом III
	Спецификация электрооборудования, кабельных изделий и материалов по электроосвещению	Альбом III

Электроосвещение		
Общие сети	Улиц	~ 380/220 В
Напряжения	Улиц	~ 220 В
	Переносное	~ 36 В
Вид	Рабочее - 37,5 кВт-КТП-2 производственного корпуса	
установленная мощность	Аварийное - 4,53 кВт-КТП-1 производственного корпуса	
источник питания	Пробой марки АПТВ-660-в пустотах плит перекрытия, по стенам скрыто в швах между стеновыми панелями, в узлах сопряжения панелей с перекрытиями с последующей затиркой раствором.	
Способ прокладки сети	Кабель марки АВВГ-660-по стенам и перекрытиям (распределительная сеть в контрольном-пропускном пункте, венткамерах, душевых, лестничных клетках и питающие сети) Пробой марки АПВ-660-в трубах в полу.	
Щитки	УОЩВ-6; УОЩВ-12; ЯВТЗ-60	
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие замурованию	Корпусы щитков, металлические корпуса светильников (только в венткамерах и в помещениях с повышенной влажностью), один из выводов обмоток 36В понижающих трансформаторов
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Особые указания		Для питания светильников переносного освещения предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами мощностью 250В-Я, напряжением 220/36В.
		Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения. Осветительные щитки устанавливаются в электрощитовых, предусмотренных строительной частью проекта
Освещенная площадь	1820 м ²	
Суммарное количество светильников	326 шт.	
количество розеток	47 шт.	

УОП-4х4х0,25 - Тип светильника-количество ламп мощность лампы, Вт высота подвеса светильника от пола, м

- ③ - Номер позиции по спецификации комплектных узлов
- ЯТП-0,25 - Тип ящика с понижающим трансформатором
- 220/36 В - напряжение трансформатора
- АВ - Светильник аварийного освещения

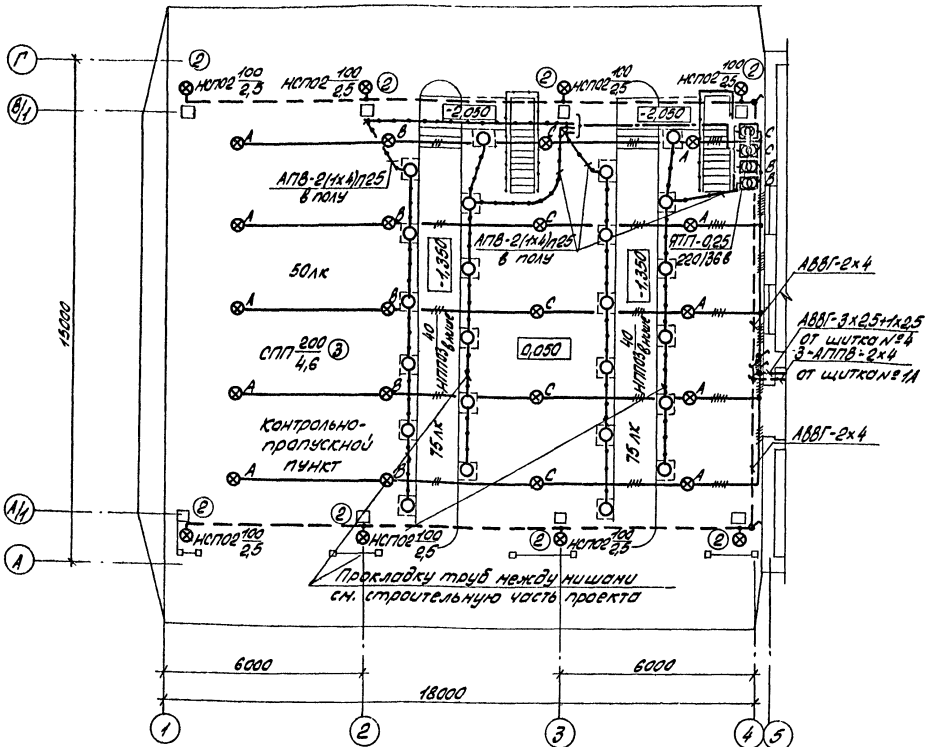
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта *А.И. Ласов*

		Привязан:	
ИНВ.№			
		416-1-168.86 30	
		Гараж на 115 автобусов	
Тип	Ласов	Инженер	Ласов
Исполн	Бабкина	Инженер	Ласов
Исполн	Ласов	Инженер	Ласов
Исполн	Ласов	Инженер	Ласов
Исполн	Ласов	Инженер	Ласов
Административно-бытовой корпус в крупнопанельной каркасно-столбовой конструкции		Лист	5
Общие данные		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежского филиала	

Копировал: Зарипова

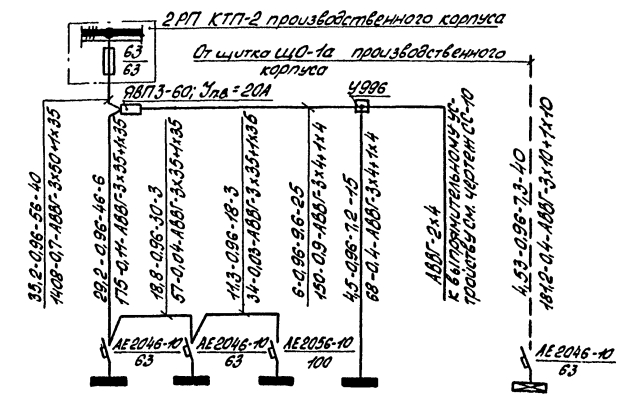
Формат А2

Питающая сеть СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ



Источники питания

Расчетная мощность, кВт	11,6	8,3	12,6	5	4,53
коэффициент мощности	0,81	0,85	0,88	0,20	2*
расчетный ток, А	2,5	1,4	1,2	0,4	1,4
вспомогательная мощность участка, м					
момент нагрузки, кВт.м					
потери напряжения, %					
марка, сечение провода, мм ²					



Щиток	1	2	3	4	1А
Тип щитка	УОЦВ-6	УОЦВ-6	УОЦВ-12	ЯВПЗ-15	УОЦВ-6
Установленная мощность	11,6	8,3	12,6	5	4,53
Потери напряжения до щитка, %	0,81	0,85	0,88	2,0	2*
Потери, наибольшие в участке, %	2,5	1,4	1,2	0,4	1,4

* С учетом потерь напряжения от 1 РП КТП-1 до щитка ЩО-1а производственного корпуса

Комплектные узлы

Поз.	Обозначения или тип изделия	Наименование	Примечание
1	5. 407-19 лист 6	Установка светильника НПОЛ под перекрытием	8
2	4.407-233-001 исп.1	Установка светильника НПОЛ на кровельные УНБ	8
3	5. 407-19 лист 6	Установка светильника СПП-200 под перекрытием	20
4	4.407-129 лист А75.32; исп.1	Установка осветительной щитка УОЦВ-6 в нише	3
5	4.407-129 лист А75.32; исп.2	Установка осветительного щитка УОЦВ-12 в нише	1

Компоновочная схема

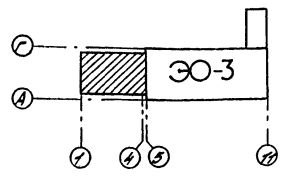


Таблица пунктов и щитков

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расцепления, А			
			Одно-полюсные	Трех-полюсные	Но	На		
			Зона-ные	Резервные	Зона-ные	Резервные	вводные	линии
1	УОЦВ-6	11,6	1-6	—	—	63	15	
2	УОЦВ-6	8,3	1-6	—	—	63	15	
3	УОЦВ-12	12,6	1-8	9-12	—	100	15	
4	ЯВПЗ-15	5	—	—	1	—	15	
1А	УОЦВ-6	4,53	1-4; 6	5	—	63	15	

ТП 416-1-168.86 30

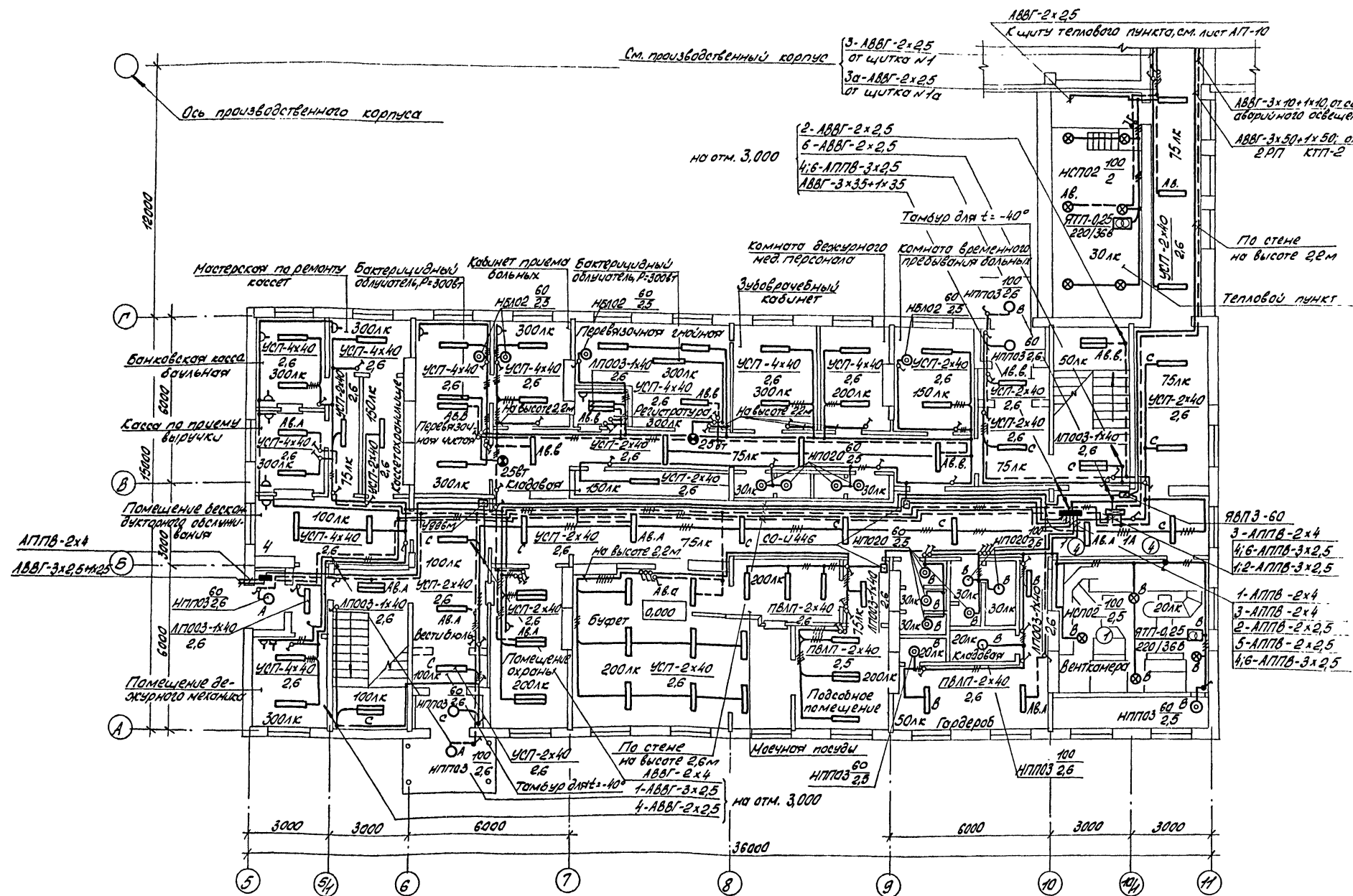
Привязан

Г.П.Т.	Лосев	И.И.	И.И.	И.И.
Исполн.	Мелехов	И.И.	И.И.	И.И.
Исполн.	Мелехов	И.И.	И.И.	И.И.
Исполн.	Белькова	И.И.	И.И.	И.И.
Исполн.	Белькова	И.И.	И.И.	И.И.

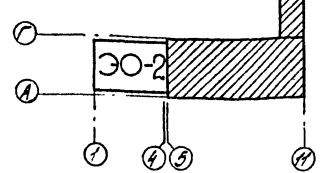
Горазд на 115 автобусов

Административно-выборной корпус в котловане с бескаркасными конструкциями

План на стр. 6, 050 в делях А-Г, 1-4. Схема питающей сети. Комплектный узел.



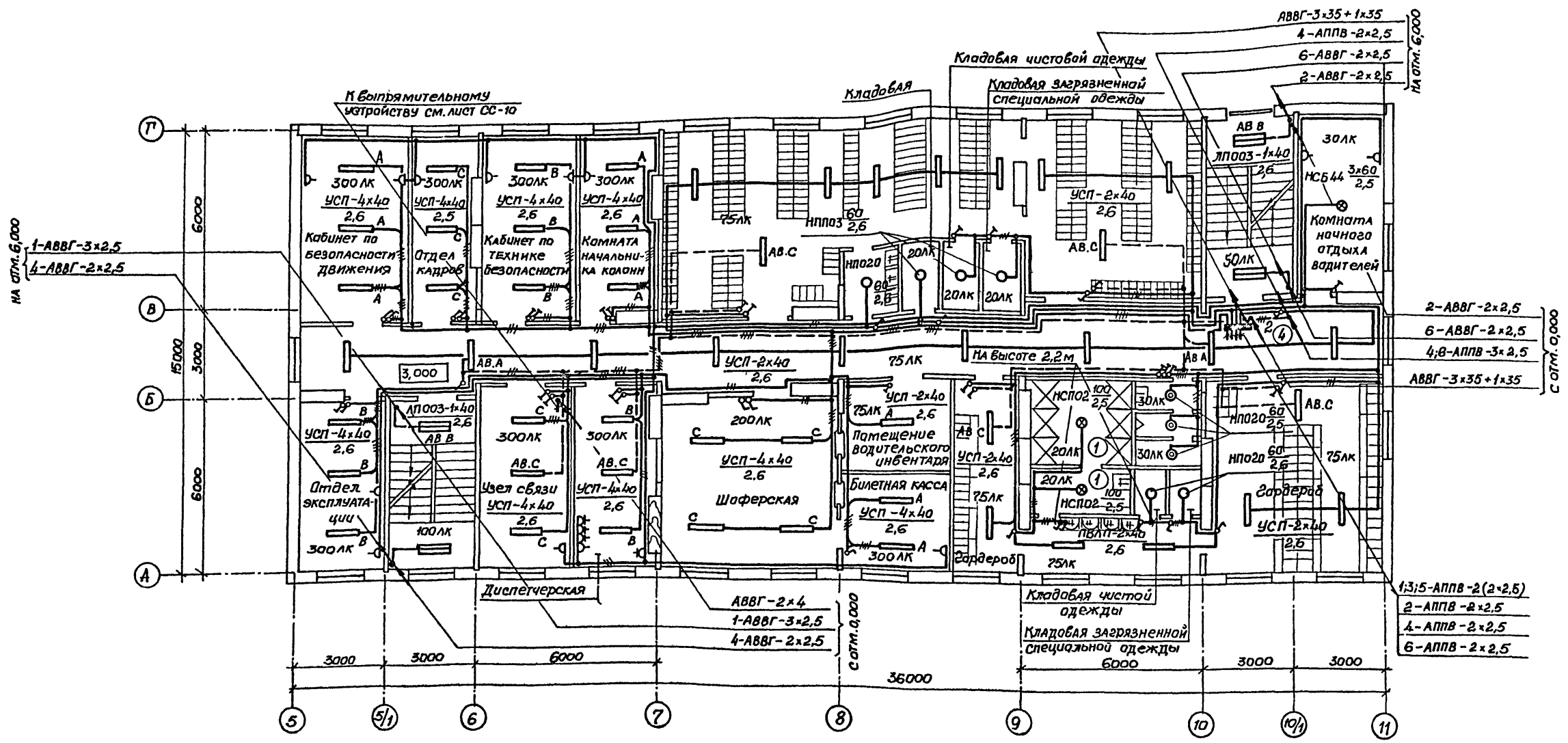
Компоновочная схема



ТТ 416-1-168.86 30			
Гараж на 115 автобусов			
Привязан	ГПТ Лосев	Молохов	Административно-вытвой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкц.
	Молохов	Молохов	Студия лист
	Молохов	Молохов	АП 3
Инв. №	Инженер	Инженер	ГИПРОАВТОТРАНС
			Варнанский филиал

Альбом III

Типовой проект

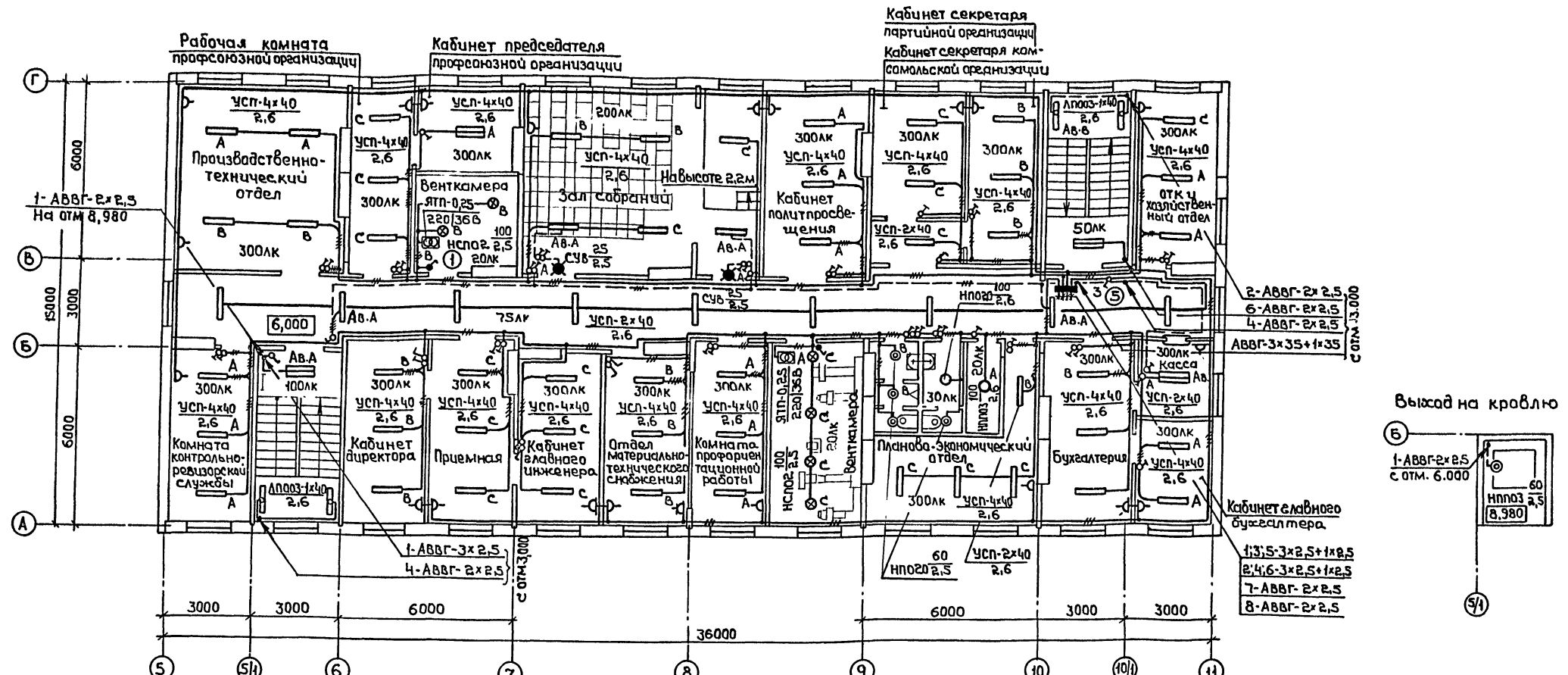


Согласовано

Инж. стр. отд. Шубаев
 Нач. отд. связи
 Нач. отд. Аппарат

		ТП 416-1-168 86		-30	
		Вараж на 115 автобусов			
Привязан		Инж. Ласоев	Инж. Малахов	Инж. Еськова	Инженер Белозеров
		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях			
		ПЛАН НА СТМ. 3,000		ГИПРОАВТОТРАНС	Воронежский филиал
		формат А2			

Дальбом
Типовой проект



Ведомость объемов электромонтажных работ

№пп	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-чество	Примечание
1	Установка осветительного щитка УОЩВ в нише	шт.	4	
2	Установка ящичка ЯВП на стене	шт.	2	
3	Установка ящичка ЯТП-0,25 на стене	шт.	3	
4	Установка счетчика СО-И44Б на стене	шт.	2	
5	Установка светильника с лампой накаливания: потолочного	шт.	61	
6	подвесного	шт.	40	
7	Установка светильника с люминесцентными лампами: потолочного	шт.	204	
8	подвесного без штана	шт.	11	

№пп	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-чество	Примечание
9	Установка светового указателя, выход на стене	шт.	2	
10	Розетка штепсельная для открытой установки	шт.	47	
11	Выключатель для скрытой установки	шт.	130	
12	Выключатель для открытой установки	шт.	49	
13	Прокладка провода АППв скрыто: до 4 кв. мм	км	3,37	
14	Открытая прокладка кабеля АВВГ по стенам и перекрытиям	км	0,8	

Приказан:

Изм. №

Т П 416-1-168 86 - ЭО

Гараж на 115 автомобилей

Г.И.П. Ласоев	М.И.С.	Административно-бытовой корпус	Страниц	Лист	Листов
Нач.отд. Малахов	С.И.С.	бескаркасные конструкции	рп	5	
Рук.вр. Еськова	М.И.С.	План на ОМ. 6,000	ГИПРОАВТОТРАНС		
Инженер. Белозеров	М.И.С.	Ведомость	Воронежский филиал		

Копировал: И.И.И. Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АП

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы

Лист	наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Система П1 (П2). Схема функциональная	
4	Система П1 (П2). Схема электрическая принципиальная управления	
5	Система П1 (П2). Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Системы П1, П2. Схема соединений внешних проводов	
7	Тепловой пункт. Схема теплового контроля	
8	Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная питания	
9	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов	
10	План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ост 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ТМЗ-13-81	Способы установки электроаппаратуры внутри щитов. Электроаппаратура с передним присоединением проводов. Часть I	
ТМЧ-609-81	Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерение и регулирование температуры. Том I	
ТМЧ-142-75, ТМЧ-143-75, ТМЧ-144-75, ТМЧ-147-75, ТМЧ-150-75, ТМЧ-157-75, ТМЧ-172-75	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
16-225 П, 16-225 У	Отборные устройства для измерения давления	
ТКЧ-3137-70, ТКЧ-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТМЧ-68-73, ТМЧ-98-83	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня. Установка на полу или стене	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АПИ	Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию	альбом V
АПИ	Чертежи задания предприятию-изготовителю на автоматизацию	альбом V
АП.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	альбом VI
АП.СО	Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	альбом VII
форма УОЛ-I-74	Опросный лист №1 для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством поз. 20, 20 ^а	альбом III

Распространяет ГПИ «Проектанта-Жобоматлика» 183308, г. Москва Д-308, проспект Маршала Жукова, 2.

Обозначение	Наименование
●	Первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▬	Исполнительный механизм, электроаппаратура, устанавливаемая вне щитов, прибор

Альбом III
Муляевой проект

ИВБ №12 мод.1
Подпись и дата
ВЗНМ ИИВ №2

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Эл. инженер проекта *Ласоев* А.И. Ласоев

		привязан			
ИВБ №2		ТП 416-1-168 86		АП	
		Зараж на 15 автобусов			
ГИП	Ласоев	<i>Ласоев</i>	Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	Сидя	Лист
Н КОНТР	Бабкина	<i>Бабкина</i>		РП	1
НАЧ ОПД	Малахов	<i>Малахов</i>			10
Рук. гр	Бочарова	<i>Бочарова</i>	Общие данные (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Ст. инж	Попова	<i>Попова</i>			

Копировал *Рябов*

формат А2

Альбом П

Типовой проект

Шифр документа

Проект на автоматизацию разработан на основании сантехнической части проекта, временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75 Минприбор и, указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов ВСН 205-84 ММСС СССР.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1, П2 и контроль параметров в тепловом пункте.

Приточные системы П1, П2

Схемой управления предусматриваются два режима управления: местный и дистанционный.

Выбор режима управления производится универсальным переключателем, ЗА1, установленным на щите автоматизации.

При пуске приточной системы перед включением электродвигателя приточного вентилятора происходит 3-х минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем плавного открывания клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°С.

Перед пуском вентилятора включить кнопку, ЗВ7, электронатерватели для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электронатерватели заслонки наружного воздуха.

Нормальный останов приточной системы производится кнопкой, ЗВ3 и переводом ключа, ЗА1 в положение, «отключено», при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в воздухопроводе регулятор, УТ воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы.

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

Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором, ЗК2. Если температура обратного теплоносителя падает до 25°С, приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором, ЗК1. При достижении 3°С открывается клапан на обратном теплоносителе.

Тепловой пункт

В тепловом пункте предусмотрены приборы, обеспечивающие непрерывный контроль за расходом, давлением и температурой воды.

Щиты

Щиты приняты по ОСТ 36.13-76 и по номенклатуре «Минэлектротехпрома».

Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74. Монтаж, включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгое соответствие с инструкциями заводов-изготовителей.

Питание и защита цепей управления

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

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа АБЗ-МЧЗ. Защитное зануление выполнить в соответствии с требованиями ВСН 205-84 и ВСН 236-81 ММСС СССР. Для обеспечения зануления нескольких аппаратов, соединенных в цепочку, во избежание разрыва цепи зануления во время ремонтных работ, нулевые жилы кабелей или проводов, до присоединения к болтам зануления аппаратов, соединить между собой неразъемными соединениями (сваркой, опрессовкой и т.п.).

		ТП 416-1-168.86		АП	
		Заряд на ИС автомобилей			
Привязан		ГНП Ласнев	Иванов	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Страницы
		И.контр. Бабкина	Иванов	РП	Лист
		Нач. отд. Малахов	Иванов	2	
		Рук. гр. Бочарова	Иванов	Общие данные (окончание)	
ЦНВ. №		Ст. инж. Попова	Иванов	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

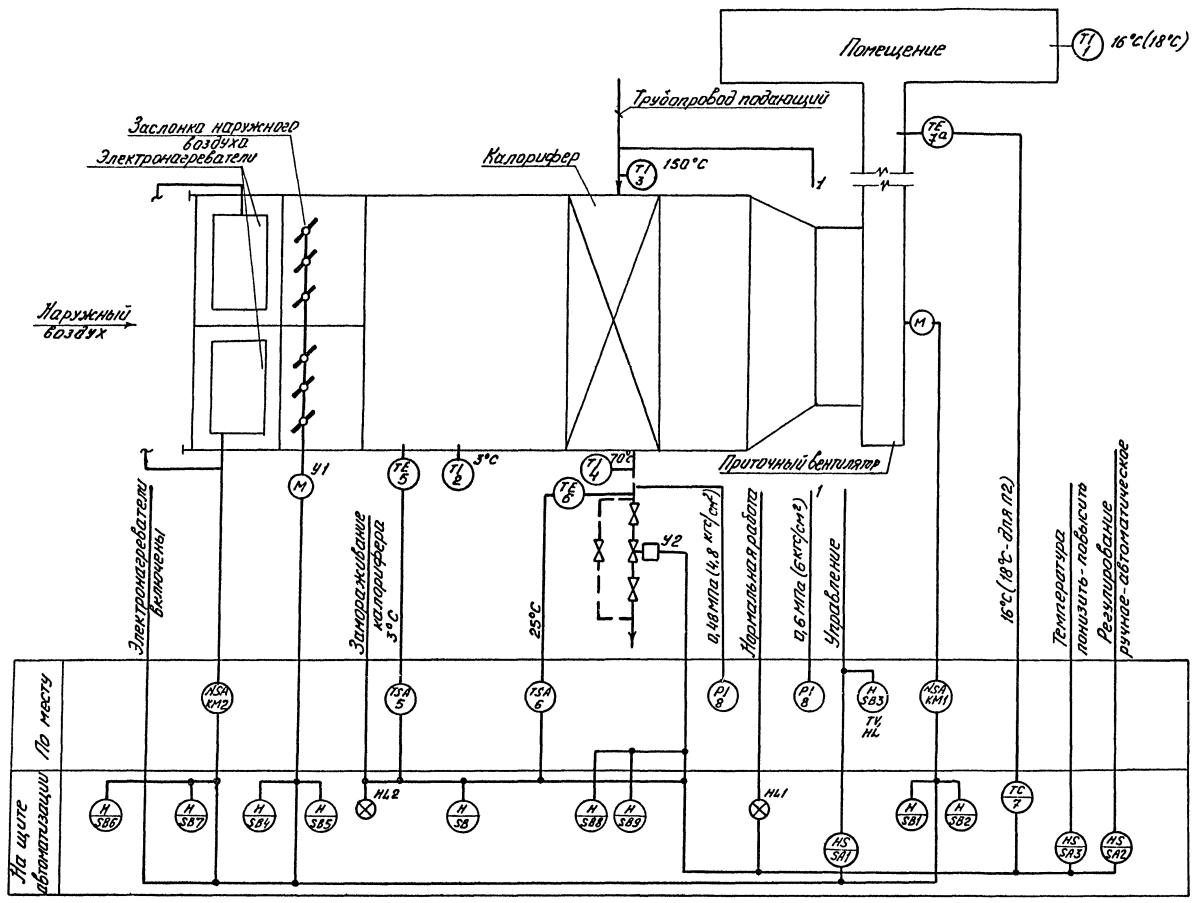
Копировал: Иван

Формат А4

Альбом №1

Типовой проект

№ в. и. табл. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



1. Условные обозначения выпалнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом №1 Ал.со.

		ТП 416-1-168.86		АИ
		Гараж на 115 автомобилей		
		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		
		Система П1(П2).		
		Схема функциональная		
		Воронежский филиал		
		ГКПР А ВТОТРАНС		
		Формат А2		

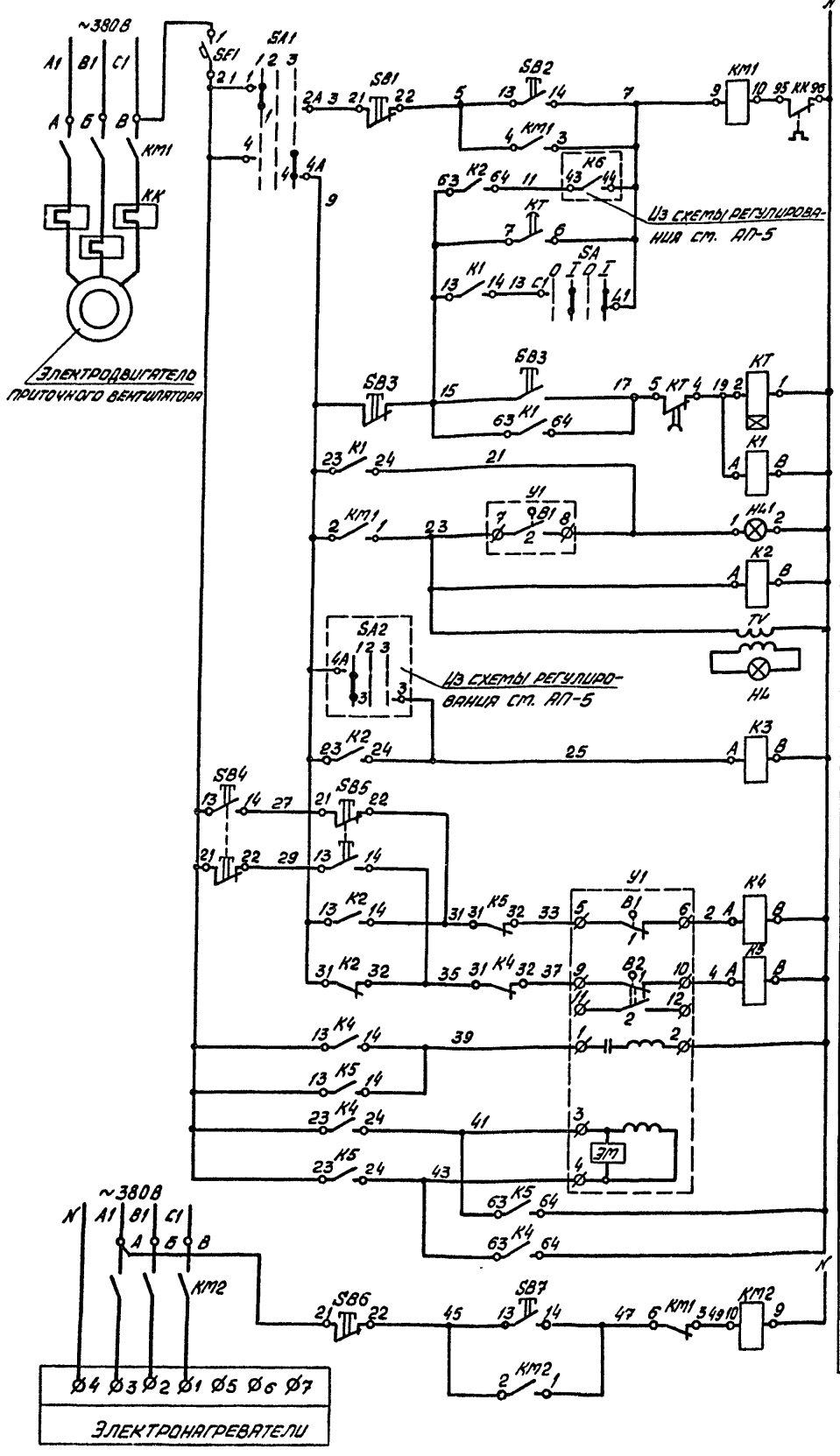
Привязан	Гип	Ласаев	Маш
	Нач. отд.	Малюков	Васильев
	Инж. контр.	Бочарова	Тык
	Инж. ст. инж.	Лопоба	Вител

Копировал: Мисс., -

Альбом №

Типовой проект

Имя автора: Голубов Г. И. Проект: В. А. К. Шеня



ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~220В

МЕСТНОЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРОВОДНОМУ ПРОВОДНОМУ ВОЗДУХА

ДИСТАНЦИОННОЕ СБЛОКИРОВАНИЕ

СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

СПРОВОДНЫЕ

РЕЛЕ ОТКРЫТИЯ

РЕЛЕ ЗАКРЫТИЯ

ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ

ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ЗАСЛОНКИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ «SA1»

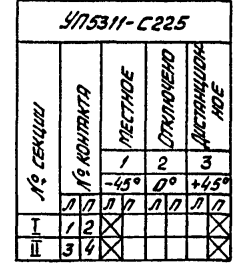


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ «КТ» КОНТАКТОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ «SA»

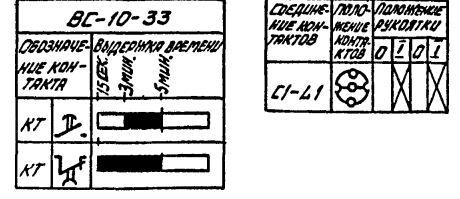
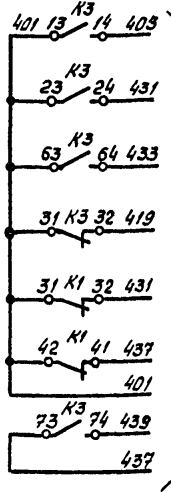
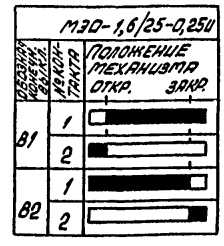


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА «У1»

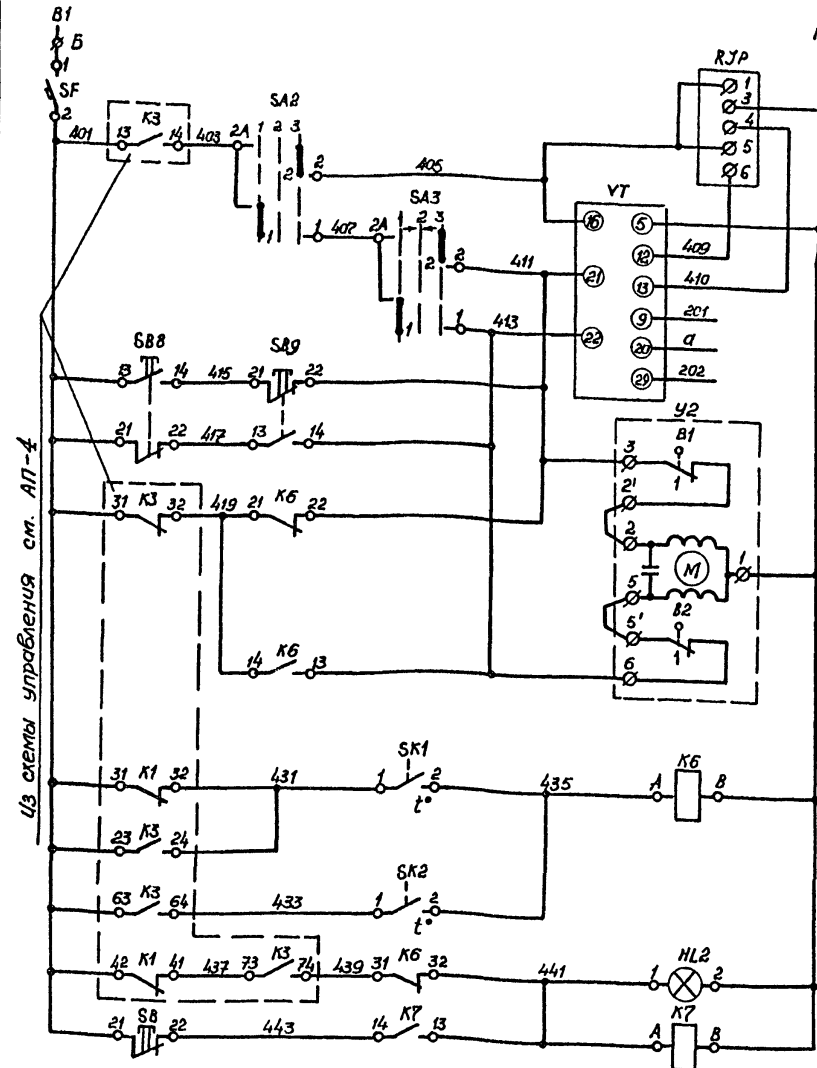


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ</u>		
SF1	Выключатель автоматический однополюсный АБ3-МУЗ, ~220В, Jн=1,6А, Jотс=2,0 Jл, TV16-522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВИ-10У300Б, исп. П; ~220В, ОСТ 16.0.526.001-77	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225 TV 16-524.074-75	1	
K1, K2, K3, K4, K5	Реле электромагнитное универсальное РЭУ-2-06440У3А, 4в+4р. ~220В, 50Гц, TV 16-523.331-78	5	
KT	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50 Гц, TV 16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-01У3, исп. 2, TV16-526.407-79		
SB2	Черный «ПУСК»	1	
SB4, SB7	Черный без надписи	2	
SB1	Красный «СТОП»	1	
SB5, SB6	Красный без надписи	2	
HL1	Ампула светосигнальная с зеленой линзой АС12013У2, ~220В, TV16-535.930-76	1	Лампа КМ24-30 с до-бавочным резистором
	<u>По месту</u>		
KM1, KM2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силового электрооборудования
SB3, HL	Кнопочная станция с сигнальной арматурой АЕР и трансформатором 220/24В ПНУ15-21.131-40У3 TV16-526.333-83	1	
Y1	Исполнительный механизм МЭ0-1,6/25-0,25U	1	Комплектно с заслонкой наружного воздуха

1. Схему электрическую принципиальную регулирования П1 (П2) см. АП-5

ТП 416-1-168.86		АП	
Гараж на 115 автомобилей			
Привязан	ЛП	ЛАСЕВ	М.И.Ш.
	Нач. отд.	МАЛАХОВ	С.И.С.
	Н.контр.	БОЧАРОВА	Л.С.С.
	Рук.гр.	БОЧАРОВА	Л.С.С.
	Ст.инж.	ГОЛОВА	В.И.С.
	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Страница	Лист
	Система П1 (П2), Схема электрическая принципиальная управления	АП	4
		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

Милый проект



Всхему управления см. АП-4

Питание и защита цепей регулирования ~ 220В	
Регулируемый импульсный прерыватель VT	
Регулятор температуры воздуха	Питание
	Ниже нормы
	Выше нормы
	Термометр сопротивления
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном температурном датчике	Опробование
	Открытие
	Закрытие
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Аварийная сигнализация	
Сигнал аварийного сигнала	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры .VT*

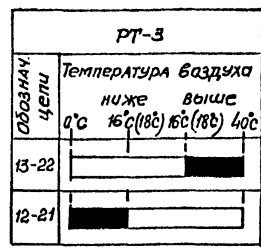
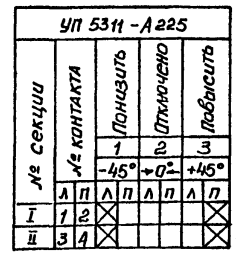


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя .SA3*



* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя .SA2*

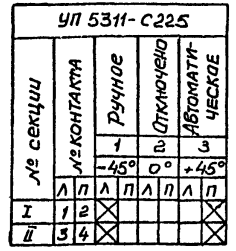


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры .SK1*

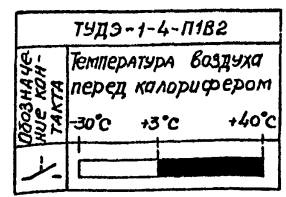


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры .SK2*

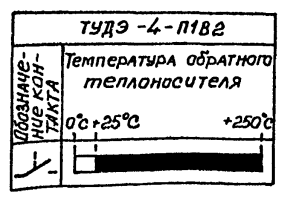
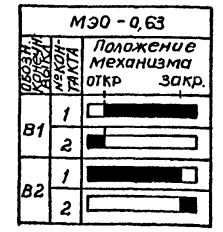


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма .У2*



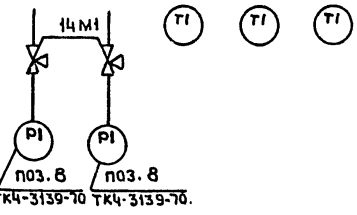
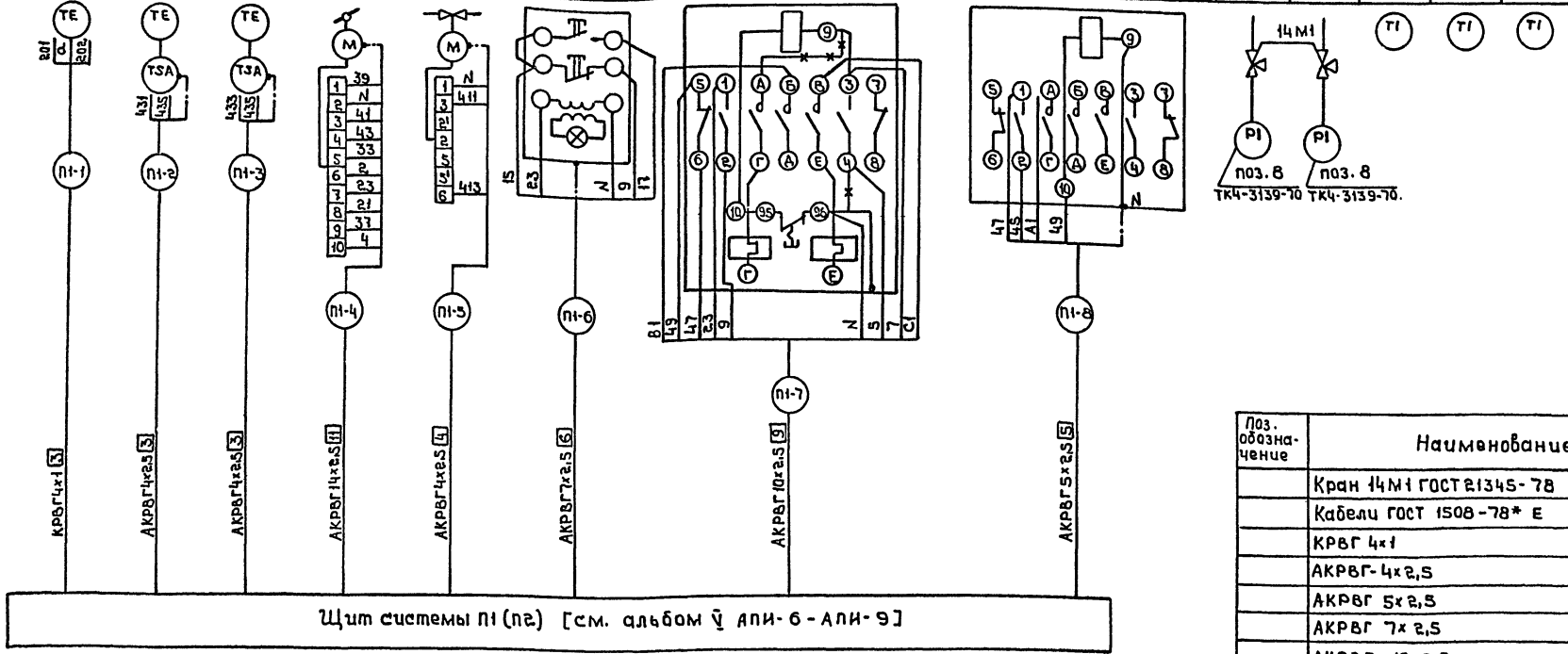
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
VT	Регулятор температуры РТ-3 градуировка 100л		
	Пределы регулирования 0-40°C, ТУ 25-02.20204-78	1	позиция 7
RJP	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РПИП-2УХЛЧ, ~220В, 50 Гц, ТУ 36-1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный		
	А 63-МУЗ, ~220В, I _н = 10А, I _{отс} = 13А, ТУ 16-522 НО-74	1	
	Переключатель универсальный, ТУ 16-524 074-75		
SA	с рукояткой обальной формы УП 5311-С 225	1	На 2 секции
SA	с рукояткой револьверной формы УП 5311-А 225	1	На 2 секции
К6, К7	Реле электромагнитное универсальное		
	РПУ-2-06220УЗЛ, 2х2р-220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-78	2	
	Кнопка КЕ-01УЗ, исп. 2, ТУ 16-526 407-79		
SB 8	черный, без надписи	1	
6В, SB9	красный, без надписи	2	
HL2	Арматура светосигнальная с красной линзой		Лампа КМ24-90с до
	АС 12011У2, ~220В, ТУ 16-535.930-76	1	бабочным резистором
По месту			
	Устройство терморегулирующее дилатометрическое, ТУ 25-02.281.074-78		
SK1	ТУДЭ-1-4-П1В2	1	Позиция 5
SK2	ТУДЭ-4-П1В2	1	Позиция 6
У2	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	Комплектно с клапаном 254 939 НЖ

1. Схему электрическую принципиальную управления П1 (П2) см. АП-4.

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

Привязка		ТИП	Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Нач. отд.	Малахов		РП	5	
		Рук. гр.	Бочарова		Система П1 (П2). Схема электрическая принципиальная регулирования		
		Ст. инж.	Полова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
		Копировал			фармат А2		

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздухе	Температура воздуха перед калорифером	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	Обратный трубопровод	В помещении закрытой стоянки	По месту	По месту	Давление		Температура			
	4ТМ4-157-75 (5ТМ4-157-75)	2ТМ4-147-75	5ТМ4-150-75						Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	Воздух перед калорифером	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	2
Обозначение чертёжа установки	4ТМ4-157-75 (5ТМ4-157-75)	2ТМ4-147-75	5ТМ4-150-75				КМ1	КМ2	8	8	2	3	4	
Позиция	УТ (7а)	З К1 (5)	З К2 (6)	У1	У2	ЗБЗ, ТУ, НЛ								



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14М1 ГОСТ 21345-78	2	
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е		
	КРВГ 4x1	7	М
	АКРВГ 4x2,5	39	М
	АКРВГ 5x2,5	5	М
	АКРВГ 7x2,5	25	М
	АКРВГ 10x2,5	5	М
	АКРВГ 14x2,5	15	М

Таблица применимости

Номер кабеля	Система	
	П1	П2
П-1	7	8
П-2	15	15
П-3	12	12
П-4	15	14
П-5	12	12
П-6	25	30
П-7	5	3
П-8	5	3

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-3.
2. Схема выполнена для системы П1 и применима для системы П2 в соответствии с таблицей применимости и с изменением индекса в номерах кабелей соответственно на П2.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

ГП 416-1-168.86		АП	
Барак на 115 автобусов			
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Страна	Лист	Листов
	рп	6	
Системы П1, П2. Схема соединения внешних проводов		ГИПРАВОТРАНС Воронежский филиал	

Привязан	Гип Лассов	Малазов
	Н.контр Бочарова	Бочарова
	Рук.гр Попова	Попова

Копирован: 11.01.82

Туполов проект Альбом №

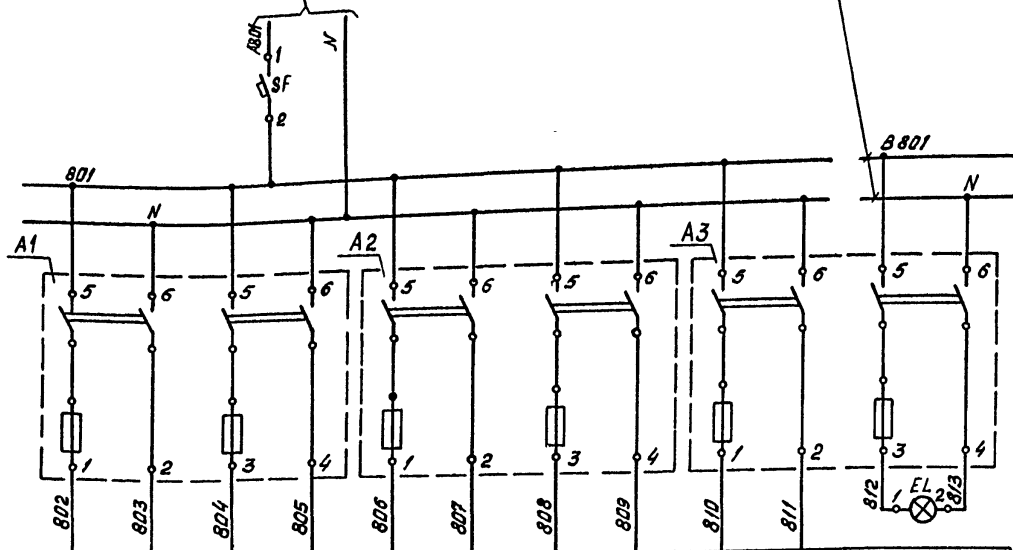
Циф. код. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом №

Туповой проект

Питание ~ 220В от ЗЩО см. проект силового электрооборудования лист 31-3

Питание ~ 220В от сети электроосвещения см. лист 30-3



Характеристика электрооборудования	Позиция	14	15	18	16	20	—
	Тип	ТГС-711	ТГС-711	МТС-711	МТС-711	ДСС-711 ИИ	Освещение щита
	Номинальное напряжение В	~220В					
	Потребляемая мощность, Вт	15	15	20	20		25
	Место установки	Щит теплового пункта			По месту		Щит теплового пункта

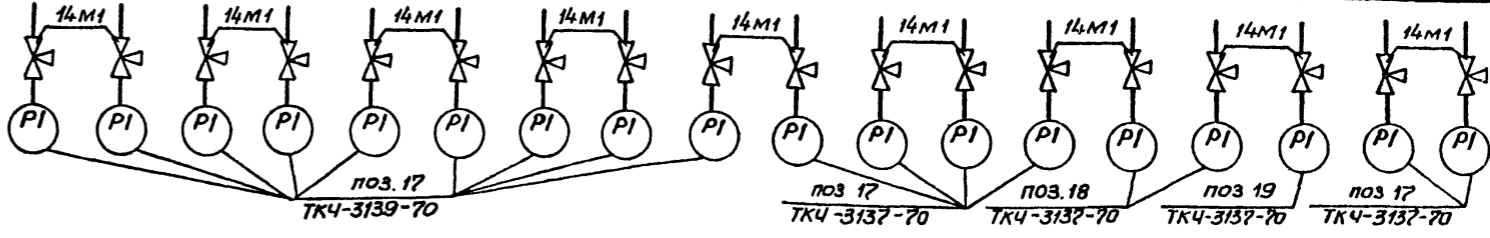
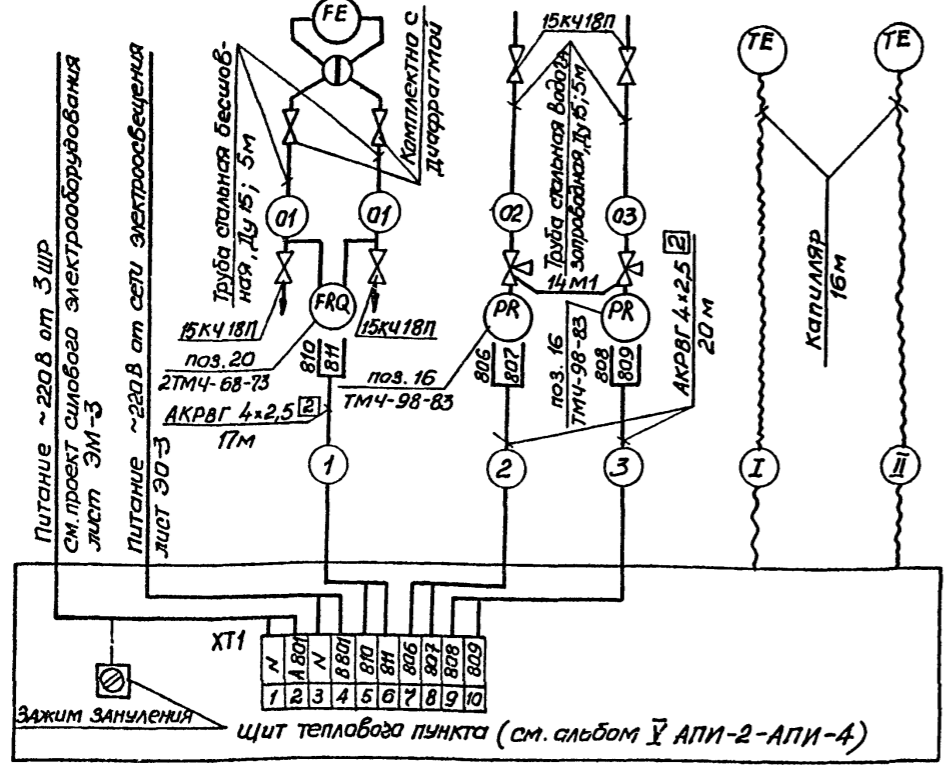
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит теплового пункта		
SF	Выключатель автоматический однополюсный А63-мкз ~220В, In = 1,0А; Iотс = 1,37н. ТУ 16-522.110-74	1	
A1-A3	Щиток электропитания ЭЩП-2,мххлч	3	
EL	Лампа В220-25, ГОСТ 2239-79	1	Для освещения щита

Шифр, табл. подписей и дата

		ТЛ 416-1-168.86		АП	
		Гаран на 115 автобусов			
Привязан		Гип	Ласнев	Маш	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях теплового пункта. Схема электрическая принципиальная питания
		нач.отд.	Малахов	Маш	Студия лист
		н.контр.	Бочарова	Маш	Листов
		инж.гр	Бочарова	Маш	8
		ст.инж.	Попова	Маш	ГИПРОАВТОТРАНС
ИИВ.№					ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

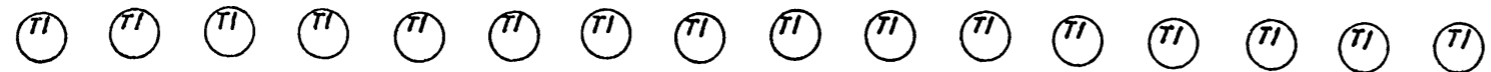
Любом III
Тиловой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход		Давление		Температура		Давление																			
	Из теплосети		В теплосеть		Из теплосети		Из тепло-сети	Распре-делитель-ный коллек-тор	В систе-му теп-лоснаб-жения АБК	В систе-му теп-лоснаб-жения прои-зводст-венного корпуса	В систе-му отоп-ления прои-зводст-венного корпуса	В систему отопления АБК	К профи-лакторию ежеднев-ного об-служива-ния автобус-ов	От рас-преде-литель-ного ком-плек-та к подо-грев-вателю Иступени	В тепло-сеть	Сбор-ной коллек-тор	От подогре-вателя Иступени в теплосеть	От подо-грев-ателя Иступени к водо-нагре-вателю Иступени	В систе-му горя-чево-водо-снабжения АБК	Из систе-мы отоп-ления АБК	От подо-грев-ателя Иступени к сбор-ному коллек-тору					
	—		16-225 П		—		37 ТМЧ-172-75		16-225 П			16-225 У				—										
Обозначение чер-тежа установки	—		—		—		—		—			—				—										
Позиция	20 ^a		16		16		15		14		17										18		19		17	



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14М1 ГОСТ 21345-78	20	
	Вентиль 15К418П, Ду 15	4	
	Кабель АКРВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78*Е	37	М
	Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-75*	10	М
	Труба 15x2,0 ГОСТ 8734-75*	10	М

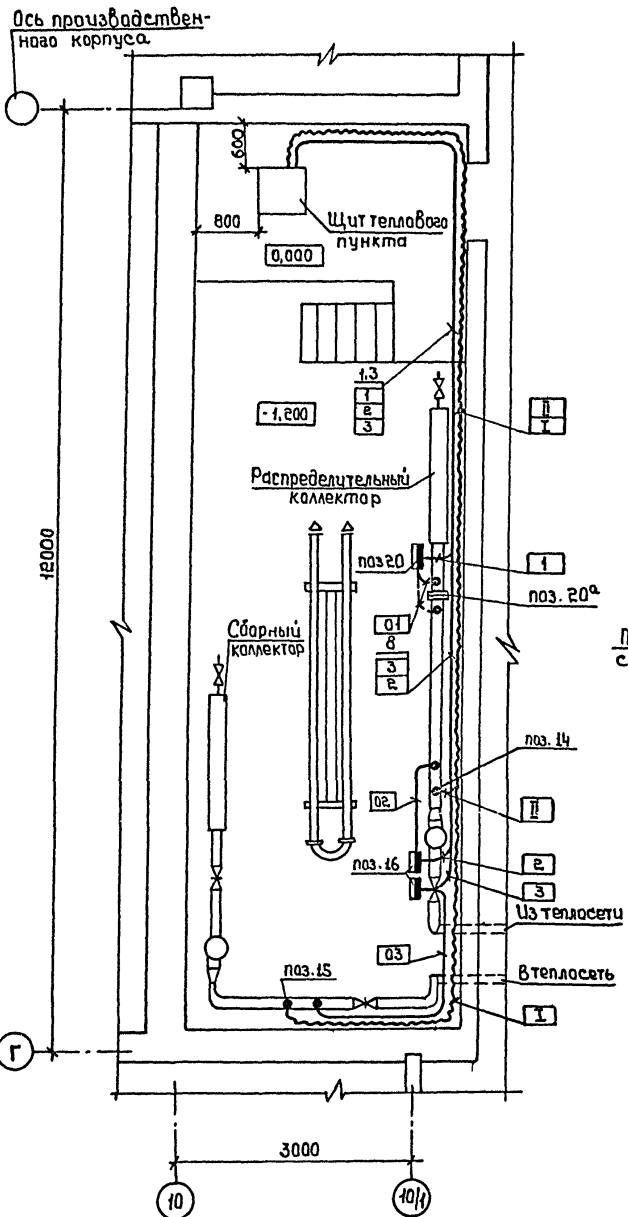
1. Позиции приборов указаны согласно АП-7.



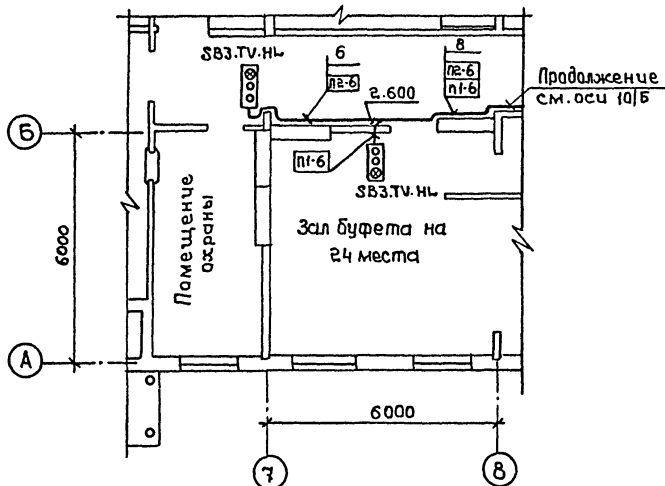
Позиция	11	12	13	12	13	9	11	9	11	13	10	11	
Обозначение чер-тежа установки	1ТМЧ-142-75			2ТМЧ-142-75 (2-ая Ду 100)		3ТМЧ-142-75	4ТМЧ-142-75		ТМЧ-143-75			ТМЧ-14-75	
Наименова-ние пара-метра и место отбора импульса	В систе-му горя-чего водо-снабжения	От подо-грев-ателя Иступени к водо-нагре-вателю Иступени	От подо-грев-ателя Иступени в теплосеть	Из систе-мы отоп-ления АБК	От профи-лактория ежеднев-ного об-служива-ния автомо-билей	Из систе-мы тепло-снабжения прои-зводст-венного корпуса	Из систе-мы тепло-снабжения АБК	В систе-му отоп-ления АБК	Распре-делитель-ный коллек-тор	Сборный коллек-тор	От сбор-ного коллек-тора к подо-грев-ателю Иступени	Из систе-мы отоп-ления прои-зводст-венного корпуса	Из систе-мы тепло-снабжения АБК
Температура													

ТП 416-1-168.86				АП	
Зараж на 15 автобусов					
приязан		Гип Ласоев		Административно-бытовой корпус ВКРПнапанельных бескаркасных конструкция	
		Нач.отд. Малахов		Стация Лист Листов	
		П.контр. Бочарова		РП 9	
		Рук.вр. Бочарова		Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов	
		Ст.инж. Попова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
		Копировал		формат А2	

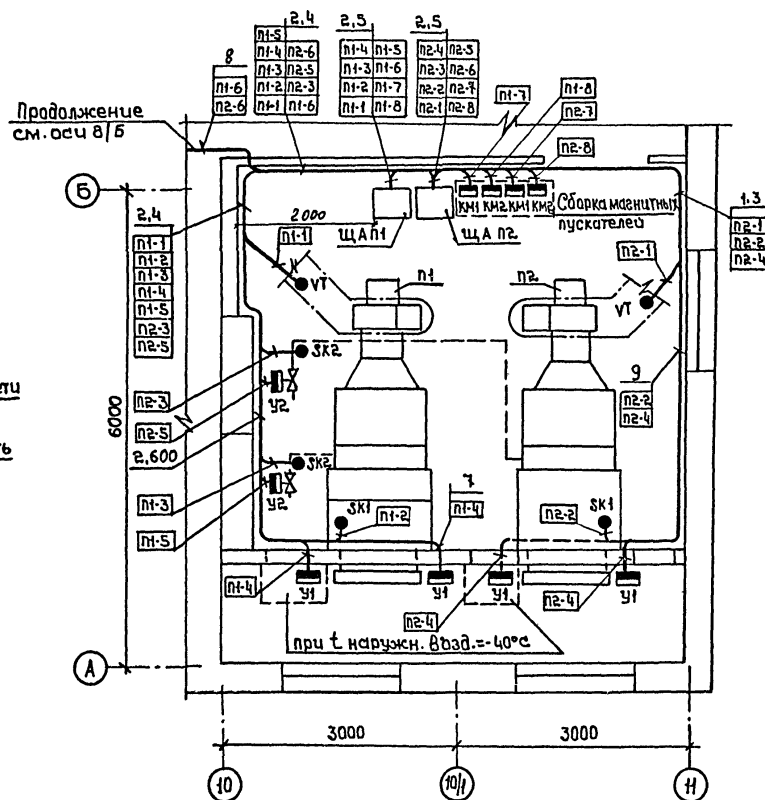
План на 0ТМ. 0,000 и 1,200



План на 0ТМ. 0,000



План на 0ТМ. 0,000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Лоток ЛП85 ТУ36. И13-75	10	
2		Лоток ЛП145 ТУ36. И13-75	5	
3	ТМ4-205-75	Установка 1 лотка ЛП85	10	
4	ТМ4-205-75	Установка 5 лотка ЛП145	3	
5	ТМ4-206-75	Установка 2 лотка ЛП145	2	
6	ТМ4-219-75	Установка 4	100	
7	ТМ4-219-75	Установка 5	50	
8	ТМ4-219-75	Установка 22	160	
9	ТМ4-219-75	Установка 23	40	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и тилы кабелей соответствуют схеме соединений внешних проводок см. Ап-6, Ап-9.
2. Под палкой линии выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольничках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Проводку выполнить по стенам на высоте 2,5 м, в местах прокладывания трех кабелей и более проложить на лотках. Разводку проводок уточнить при монтаже.

Составитель: Нач. отд. ОС (Александров), Нач. отд. ОК (Савоско), Нач. АСО (Шубев), Нач. АСО (Шубев)

Привязан

Гип. Ласеев, Нач. отд. Малахов, Н. кант. Бочарова, Ст. инж. Попова

Тп 416-1-168.86 Ап

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции

План расположения

ГипрАвТотранс Воронежский филиал

Стация Лист Листов рп 10

Копирован: 1.11.17

Формат А2

Форма УОЛ-1-74

Опросный лист № 1

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 20, 20^а Спецификация М.Л.СД, альбом VII

- 1. Заказчик _____
- 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телегайт заказчика _____
- 3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
Трубопровод из теплосети _____
- 4. Подлежит заказу: ДКБ-65-П-А1Б-11 - 1 нар. вкл. - 20°С; -30°С
4.1. Диафрагма ДКБ-80-П-А1Б-11 - 1 нар. вкл. - 40°С 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73* и по ГОСТ 14322-77* (количества))
- 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-711 ин шт.
(заводские обозначение) (количества)
- 4.7. Вторичный прибор _____ шт.
(заводское обозначение) (количества)
(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) 6 кгс/см²; кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)
7.2. Максимальное (избыточное) 6 кгс/см²; кгс/см²
(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 силиконовых)
- 9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п. 6, и давлении по п. 7.1 _____ кгс.см⁻² или Па.с
- 10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для силиконовых самонаполняющихся и показывающих)
53,4 - 1 нар. вкл. - 20°С
57,5 - 1 нар. вкл. - 30°С
71,5 - 1 нар. вкл. - 40°С
- 11. Средний расход _____ м³/ч; л/ч; м³/д; л/д
(ненужное зачеркнуть)
- 12. Требуемый заказчиком бараний предел шкалы прибора по расходу
0-40 - 1 нар. вкл. - 20°С
0-100 - 1 нар. вкл. - 30°С
0-100 - 1 нар. вкл. - 40°С
(выбирается по ГОСТ 18140-84) (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 126 (133±3,5) - 1 нар. вкл. - 20°С
150 (159±4,5) - 1 нар. вкл. - 30°С, 40°С м.п.
Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, который изготавливает диафрагма, завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, согласованному заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагму выполняются на диаметр до 300 мм.
- 15. Марка материала трубопровода ВСт3
- 16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 _____
(заполняется при отсутствии сведений в «Трубопроводах РД 50-213-80)
- 17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме одна
Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также предел давления по ГОСТ 18140-84, 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 силиконовых самонаполняющихся с дополнительной записью давления).

- 19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, предъявляемым в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____
- 20. Наименование организации, заполнившей опросный лист 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

В альбом и/или в проект

Имя, № инст., Подп. и дата

Привязан		ГНП Ласцев		ТП 416-1-169.86		АП	
		Нач. отд. Малахов		Гараж на 115 автобусов			
		И. контр. Бочарова		Административно-выбойной корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		Сводка Лист Листов	
		Рук. эк. Бочарова		Опросный лист № 01/171 заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством поз. 20		ГНП РА ВТОП РА РС Воронежский филиал	
		Ст. инж. Логова		М.Л.СД -		Формат А2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Связь и сигнализация. Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	КПД. План на отп. 0,000. Схема организации связи и сигнализации	
4	План на отп. 0,000 комплексной сети и ГТС	
5	Планы на отп. 3,000 и 6,000 комплексной сети и ГТС	
6	План на отп. 0,000 радиотрансляционной сети, РТС и каналы скрытой проводки	
7	Планы на отп. 3,000 и 6,000 радиотрансляционной сети, РТС и каналы скрытой проводки	
8	Планы размещения проектируемого оборудования	
9	Схемы кабельных соединений проектируемого оборудования	
10	Таблицы кабельных соединений проектируемого оборудования	
11	Спецификация средств связи и сигнализации	
12	Ведомость объемов электромонтажных работ	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы 2.753-79 и 2.754-72*

Обозначение	Наименование
	Громкоговоритель абонентский типа "Тайга-304" мощн. 0,15 В-А
	1. гор. радиовещания 2. распорядительно-поисковой связи
	номер распределительной телефонной коробки номер маркировки планки в коробке
	коробка подпольная стеновая типоразмер 1, устанавливаемая в подготовке пола
	Провод телефонный, прокладываемый в каналах скрытой проводки
	Кабель комплексной сети, прокладываемый в каналах скрытой проводки с указанием марки кабеля
	Провод радиотрансляционной сети и распорядительно-поисковой связи, прокладываемый в каналах скрытой проводки
	Кабель телефонной связи и радиосвязи, прокладываемый в каналах скрытой проводки и по стенам

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта *Ласев* Ласев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
г. Москва, НИИЭТ, 1975 г.	Руководство по организации и управлению производством телеобслуживания и ремонта подвижного состава в автотранспортных предприятиях	К проекту не применяется
часть II, изд-во "Связь", 1975 г.	Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей	То же
м. Связь, 1978 г.	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС	То же
Т-012-3-78	Узлы и детали скрытых проводов	То же
Альбом типовых чертежей "Линия Связь", г. Москва	4. 407.182 А-373 Прокладка винилпластовых труб в помещении с нормальной средой А373-29	То же
г. Харьков, "Электротелеграф"	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII
СС.СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по связи и сигнализации	Альбом VII

Места установки абонентских точек

Наименование	Телефонные аппараты				ГАС-С-15	Электроника	Громкоговорители		ЛТС-3	Примечание
	ГТС	ЛТС	Связь	Директор			ГТС	ЛТС		
<u>План на отп. 0,000</u>										
Контрольно-пропускной пункт						1		1*	2	2кв.7
Касса банковская баульная	1					1	1			
Мастер по ремонту кассет		1					1			
Кабинет приема больных						1	1			
Зубоврачебный кабинет	1	1				1	1			
Комната дежурного медперсонала						1	1			
Комната временного пребывания больных							1			
Регистратура		1				1	1			
Помещение дежурного механика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Вестибюль						1				
Помещение охраны	1	1				1	1	1		
Зал буфета на 24 места		1				1	1			
Женский гардероб						1	1			
<u>План на отп. 3,000</u>										
Кабинет по безопасности движения	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Отдел кадров	1	1	1			1	1			

Наименование	Телефонные аппараты				ГАС-С-15	Электроника	Громкоговорители		ЛТС-3	Примечание
	ГТС	ЛТС	Связь	Директор			ГТС	ЛТС		
<u>План на отп. 6,000</u>										
Кабинет по технике безопасности		1				1	1	1		
Комната начальника колл-центра	1	1	1	1	1	1	1	1		
Гвинской гардероб (в помещении)						2	3			
Комната отдыха дежурных водителей							1			
Отдел эксплуатации	1	1	1	1		1	1	1		
Узел связи	1	1	1	1		1	3	1	1	
Диспетчерская	1	1	1	1		1	1	1	1	1
Шоферская		1					1	1		
<u>План на отп. 6,000</u>										
Зал собраний на 57 мест							1	1		
Производственно-технический отдел	1	1	1			1	1	1		
Рабочая комната профорганизации		1					1			
Кабинет председателя профорганизации		1					1			
Кабинет полторагодечника		1					1			
Кабинет секретаря ВЛКСМ		1	1				1	1		
Кабинет секретаря парторганизации	1	1	1				1	1		
ОТК и хозяйств	1	1	1				1	1	1	
Комната контрольно-ревизионной службы	1	1	1				1	1	1	
Отдел материально-технического снабжения	1	1	1				1	1	1	
Кабинет директора	1	1	1	1	1		1	1	1	
Приемная	1	1	1	1	1		1	1	1	
Кабинет главного инженера	1	1	1	1	1		1	1	1	
Комната профориентационной работы		1					1			
Планово-экономический отдел	1	1	1				1	1		
Бухгалтерия	1	1	1				1	1		
Кабинет главного бухгалтера	1	1	1				1	1		
Всего:										
20 29 17 6 1 36 36 20 4 2кв.7										

Лит. №		Т П 416-1-168.86 СС	
Лит. №		Гаран на 115 автобусов	
ГЛП	Ласев	Лит. №	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
И.К.И.Т.	Безкина	Лит. №	Связь и сигнализация. Общие данные (начало)
И.К.И.Т.	Мялков	Лит. №	ГИПРОАВТОТРАНС
Вед. инж.	Куценко	Лит. №	ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ
Инж.	Савинова	Лит. №	

Львов III

Тилобий проект

1. Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:
 - а) телефонная связь с абонентами ГАТС;
 - б) горрадиовещание;
 - в) производственная телефонная связь;
 - г) оперативная телефонная связь директора;
 - д) оперативная телефонная связь диспетчера;
 - е) электрочасофикация;
 - ж) оперативная громкоговорящая связь главного инженера;
 - з) оперативная громкоговорящая связь дежурного механика;
 - к) распорядительно-поисковая связь;
2. Указанные виды связи и сигнализации осуществляются: путем установки в рабочих комнатах и кабинетах телефонных аппаратов типа ТА-72 АТС для связи с абонентами ГАТС и абонентских громкоговорителей типа „Тайга -304“, подключаемых к сети горрадиовещания; монтажа в узле связи: автоматической телефонной станции координатной системы типа УАТСК 50/200 емкостью 50 номеров; статива установки оперативной телефонной связи типа „Кристалл -30“ емкостью 30 номеров с двумя пультами (пульт №1 устанавливается в кабинете директора, пульт №2 - у диспетчера); электропервичных часов типа ПЧКЗ-2Р1-Р24-Р12 на 50 механизмов, монтируемых на раме Р-650;
3. Оперативная громкоговорящая связь главного инженера осуществляется при помощи установки в кабинете главного инженера главного пульта из комплекта аппаратуры управленческой связи типа „ГАРСАС-М5“ и монтажа абонентских пультов: в приемной, у начальников колонн, у дежурного механика, в производственно-техническом отделе и в кабинете по технике безопасности движения.
4. Оперативная громкоговорящая связь дежурного механика а постами КПП и диспетчером предусматривается при помощи аппаратов громкоговорящей связи типа ПГС-3.
5. Распорядительно-поисковая связь запроектирована от радиотрансляционного узла типа ТУ-100У-101 мощностью 100 В А, монтируемого у диспетчера Микрофон №1 устанавливается в узле связи, №2 - в диспетчерской.
6. В качестве оконечных абонентских устройств проектом предусмотрены телефонные аппараты системы ЦБ АТС из комплекта установки оперативной телефонной связи (УОТС) типа „Кристалл-30“, абонентские громкоговорители типа „Тайга -304“ и электровторичные часы типа ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К.
7. Монтаж установок связи и сигнализации производится в соответствии с технической документацией, поставляемой заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием.
8. Распределительная сеть по пунктам в, г, д, е предусматривается комплексной, выполняется кабелем марки ТПП разной емкости с диаметром жил 0,32; абонентская сеть всех видов телефонной

- связи - проводом марки ТРП 2x0,5, к электровторичным часам - проводом марки ПТПЖ 2x1,2
9. Сети горрадиовещания и распорядительно-поисковой связи предусмотрены индивидуальными, выполняются проводом марки ПТПЖ 2x1,2.
 10. Сеть оперативной громкоговорящей связи главного инженера выполняется проводом марки ТРП 2x0,5.
 11. Сеть оперативной громкоговорящей связи дежурного механика выполняется кабелем марки ПППМ 2x0,8.
 12. Горизонтальная прокладка кабелей и проводов всех видов связи выполняется скрыто с использованием пустот плит перекрытия, полых плинтусов и наличников дверей, предусматриваемых строительной частью проекта, а так же винилпластиковых труб ф 63 мм и ф 40 мм, предусматриваемых данным проектом.
 13. Вертикальная прокладка кабелей и проводов выполняется в электропанелях, предусматриваемых строительной частью проекта. Для установки и монтажа: боксов типа БКТ 50x2, 20x2, распределительных телефонных коробок ГАТС типа КРТП 10x2, муфт и разветвительных коробок типа УК-2П предусматриваются шкафы типа ЩС-1, устанавливаемые в нишах электропанелей.
 14. Телефонные розетки монтируются в коробках КП-4, устанавливаемых на высоте 0,3 м от уровня чистого пола; радиорозетки на высоте 0,5 м от уровня чистого пола

Схема комплексной сети и ГАТС

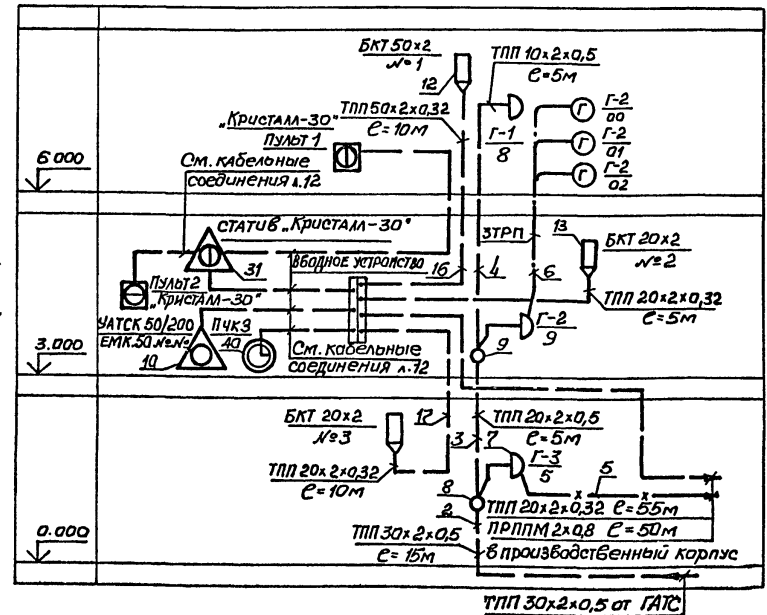


Схема ОБЩАЯ : РАДИОТРАНСЛЯЦИОННОЙ СЕТИ И РПС

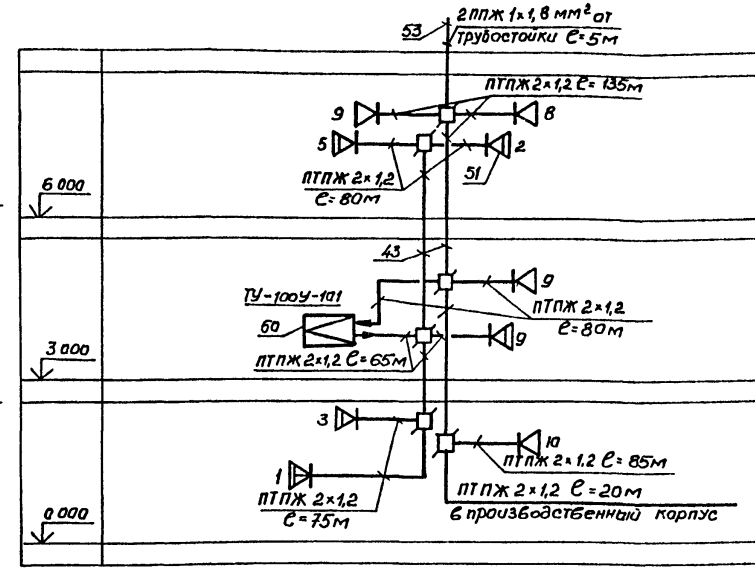
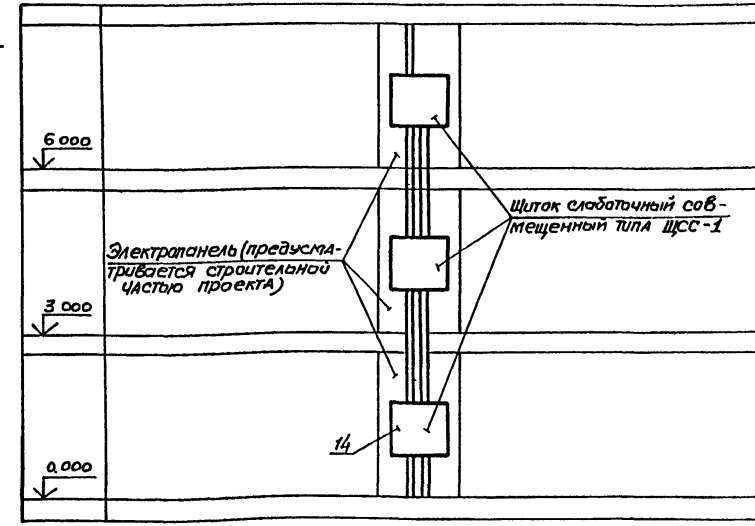


Схема стояков



Привязан			
И№в. №			

Т П 416-1-168.86		СС	
Гараж на 116 автобусов			
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		Стация	Лист
Общие данные. (аканчание)		РП	2
ГИП Ласеев М.И./ Н.контр Бабкина Л.В./ Илч.отд. Малахов В.В./ Вед.инж. Якименко С.И./ Инж. Сафанова С.В.		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

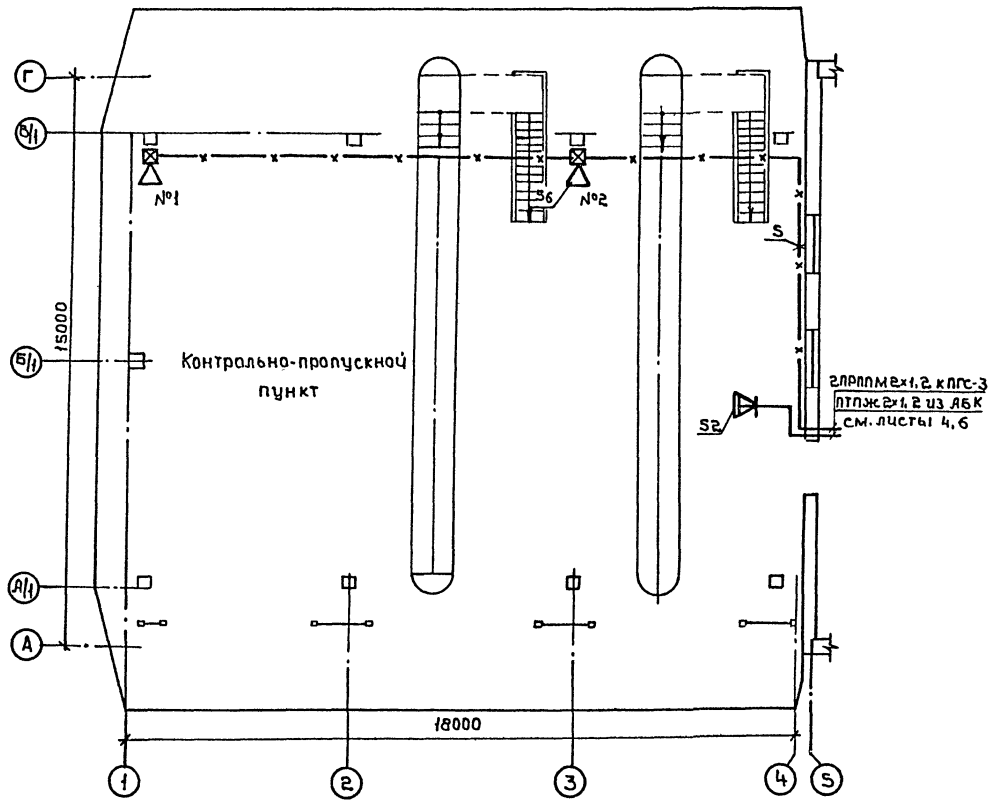
Копировал

фармат А2

Илч. № в табл. Илч. № в табл. Илч. № в табл.

Схема организации связи и сигнализации

Корпуса виды связи	Административно- бытовой корпус	Производственный корпус	Примечание
Городская телефонная связь	Р 20	Р 1	ТПЛЗ0×2×0,5 по Техусловиям ГТС
Производственная телефонная связь	УАТСКС0/КОМ емк. 50л*м* 29	3	
Оперативная телефон- ная связь директора	"Кристалл-30" пульт 1 17		
Оперативная телефон- ная связь диспетчера	"Кристалл-30" пульт 2 6	10	
Оперативная громкоо- варящая связь главного инженера	"Гармас-М5" 5		
Оперативная громкоо- варящая связь дежурного механика	ПГС-3 №1-№4		
Городское радиовещание	36	1	Ввод радиодлинны по техническим радиопузлам
Распорядительно- поисковая связь	ТУ-100У-101 19 1	12 14 ТУ-100 БУ.Ч.2	
Электрочасовикация	ПЧКЗ 36	12	



Альбом №

Типовой проект

Составлено:
Нач. д. Шибяев
Инж. А. Сафонов
Инж. А. Сафонов

Составлено:
Нач. д. Шибяев
Инж. А. Сафонов
Инж. А. Сафонов

Привязан			
Шибяев			

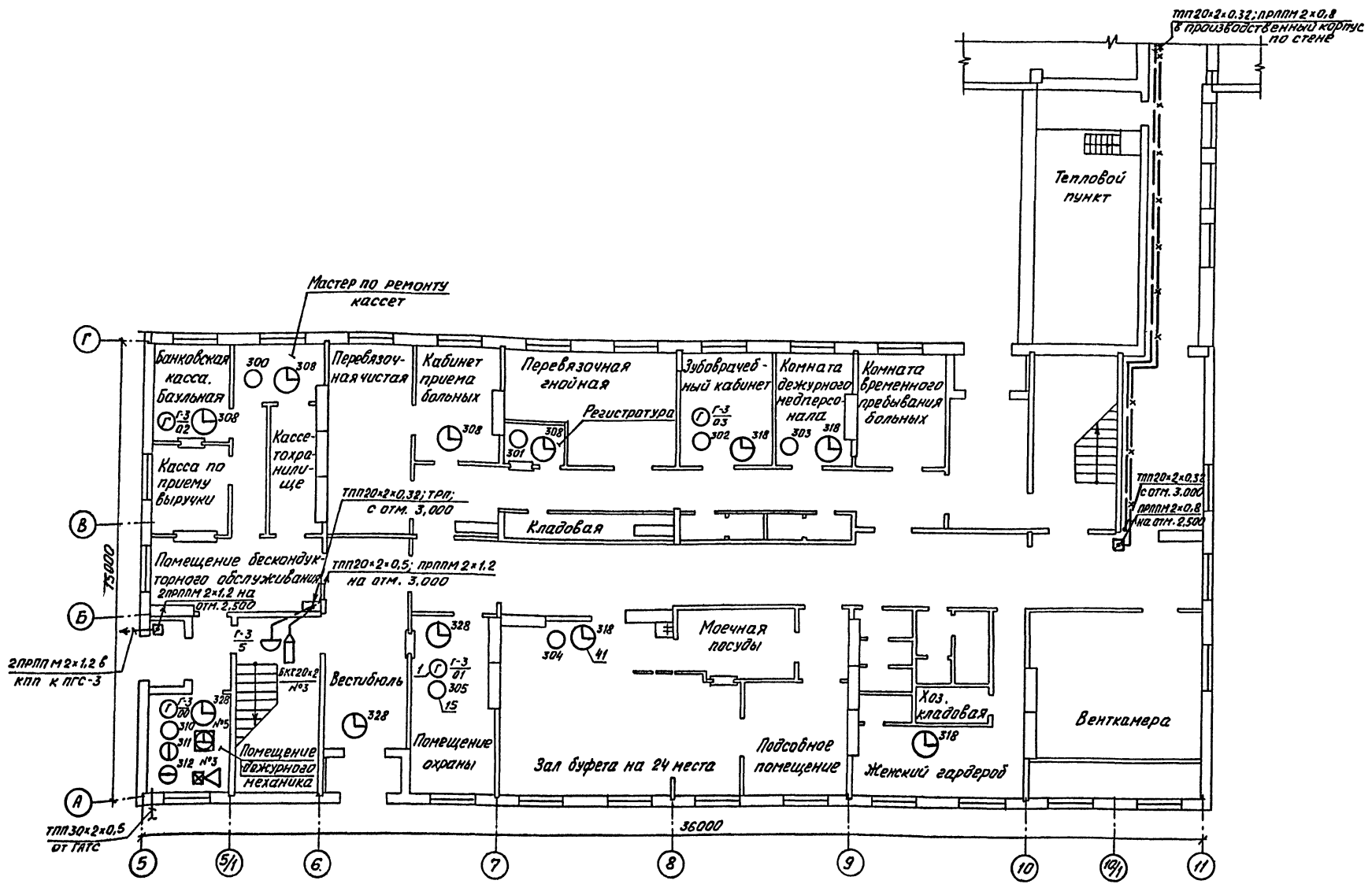
		Т П 416-1-168 86 СС	
		Зараж на 15 автомобилей	
Г.И.П.	Ласков	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стдия Лист Листов рп 3
Нач. отд.	Малозов		
Н. кантр.	Малозов	Клп. План на отп. 0,000. Схема организации связи и сигнализации	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Вед. инж.	Якименко		
Инж.	Сафонов		

Копирован: Шибяев

Формат А2

Тепловой проект

Сведения об объекте:
 Назначение: гараж
 Категория: жилые здания
 Инв. №: 416-1-168.86



Каналы скрытой проводки см. лист 6
 Подводка провода марки ПМЖ 2*1.2 к электровтаричным часам выполняется безразрывно - шлейфом.

ТП 416-1-168.86 СС

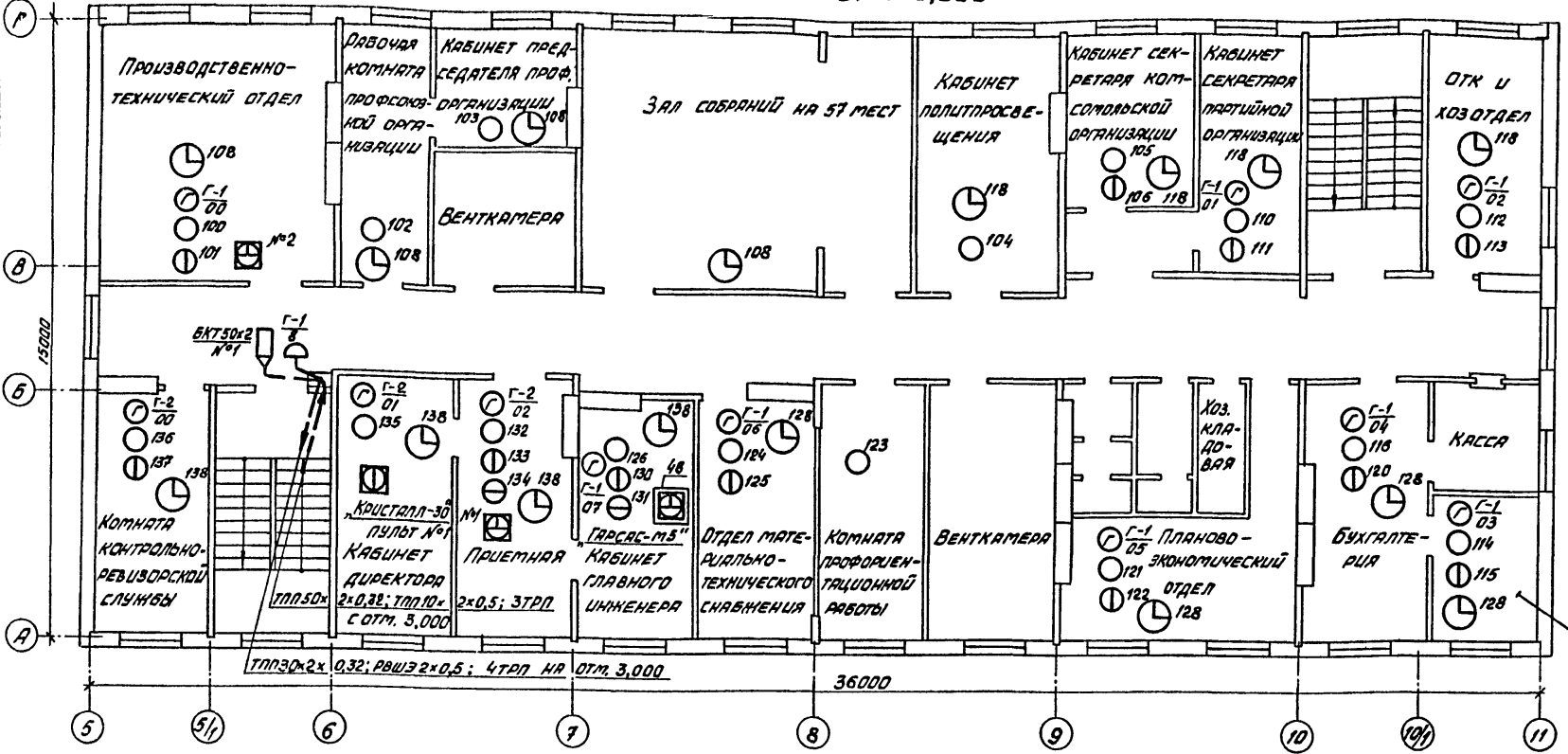
Гараж на 115 автомобилей

Привязан

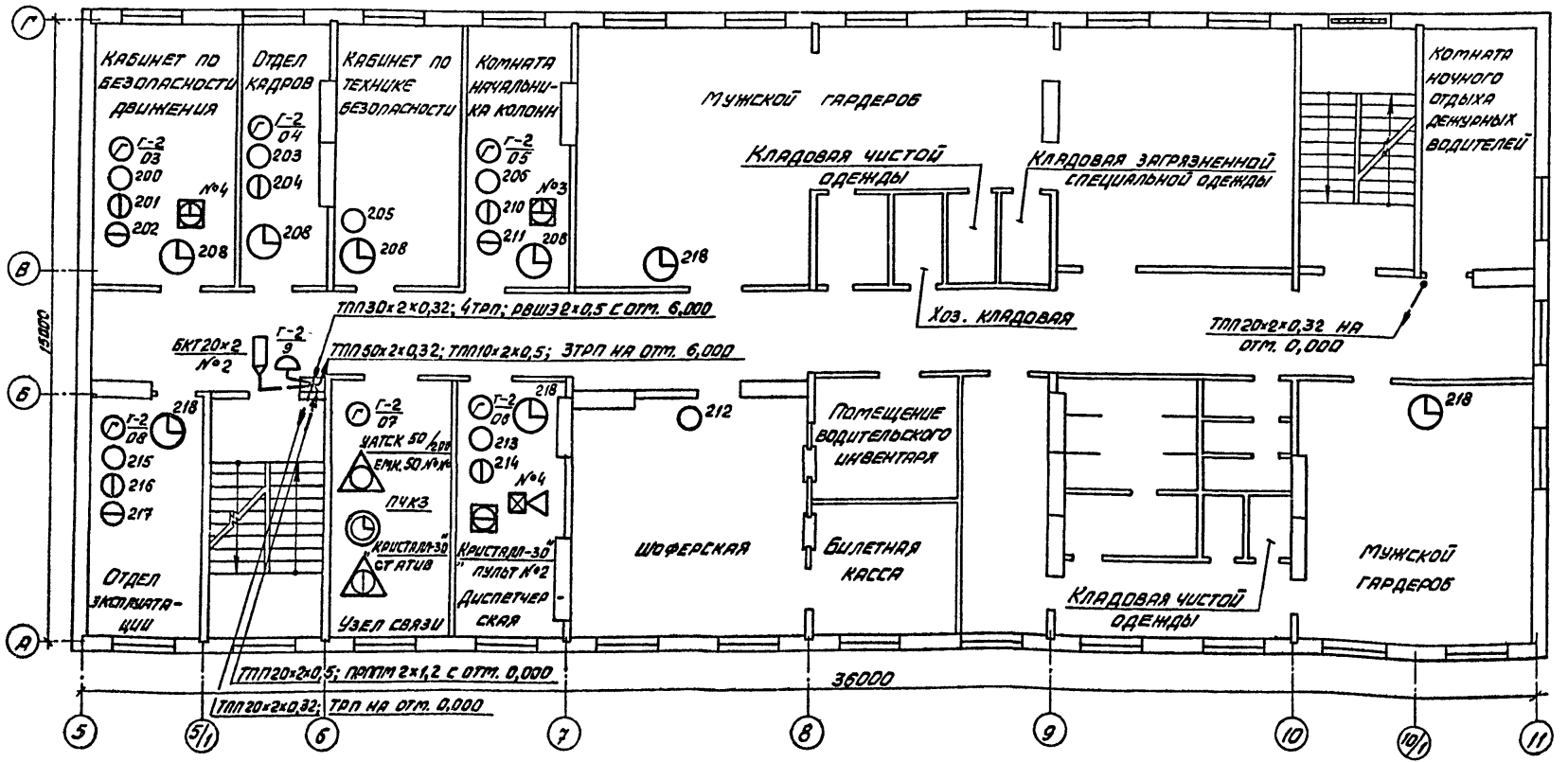
ГНП	Лассаев	
Нач. отд.	Малахов	
Инж. контр.	Малахов	
Инж.	Сафаново	

Административно-бытовой корпус в кирпичнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
План на отм. 0,000 комплекса ной сети и ГЭС	РП	4	
ГНПРОЭВТОТРАНС		Бараненковский филиал	

ПЛАН НА ОТМ. 6,000



ПЛАН НА ОТМ. 3,000



Каналы скрытой проводки см. лист 7.

Привезан
Шка №

Т П 416-1-168 86 СС		
Гараж на 115 автобусов		
Групп	Ляснев	Якименко
нач. отд.	Малахов	Якименко
и.контр.	Малахов	Якименко
вед. инж.	Якименко	Савинов
инж.	Савинов	Савинов
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		Станция лист листов
Планы на отм. 3,000 и 6,000 комплексной сети и ГТС		РП 5
ГИПРОАВТОТРАНС		Воронежский филиал

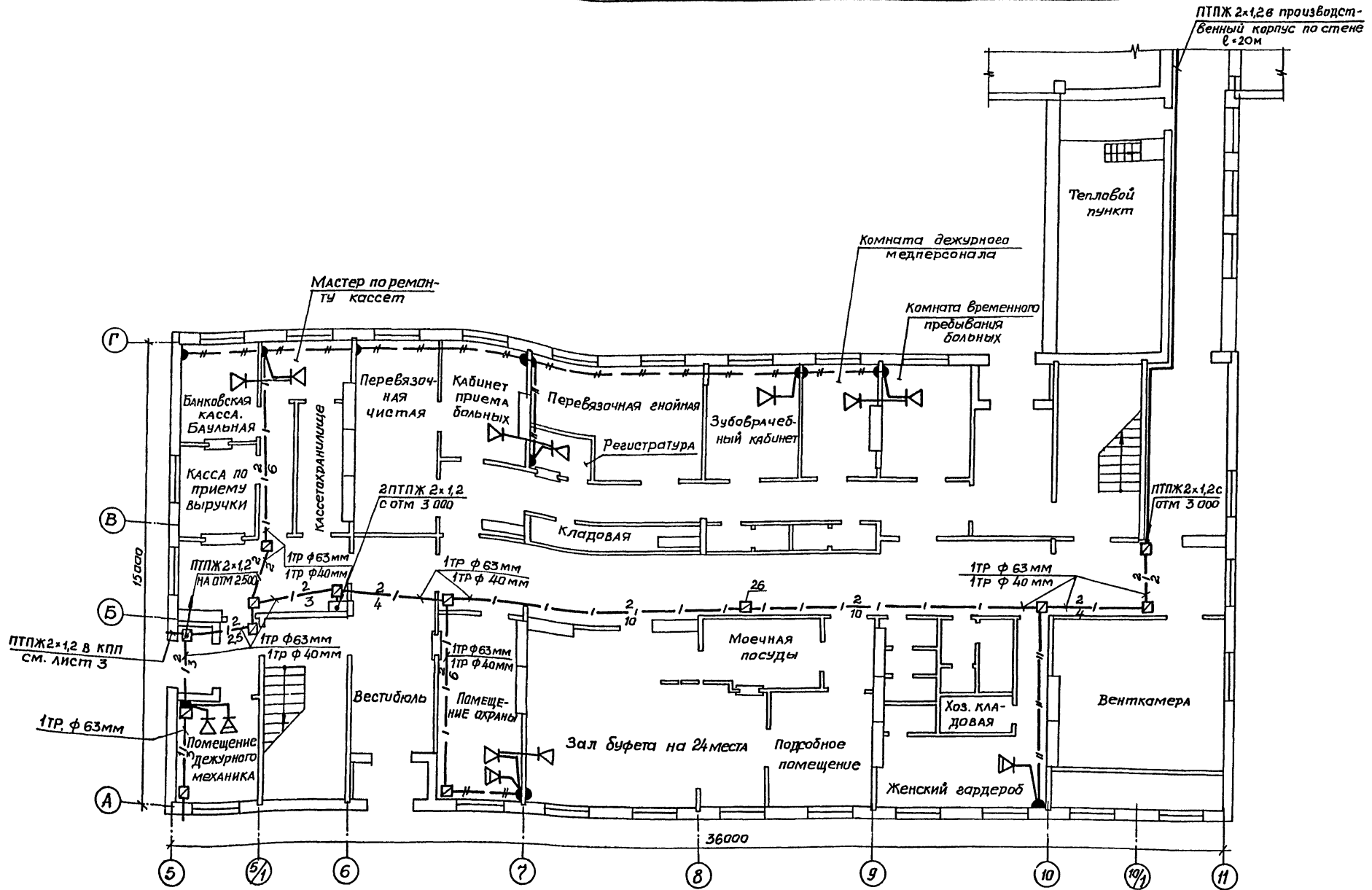
Копировал Вас

ФОРМАТ А2

Альбом II
 Типовой проект
 С О Г Л А С О В А Н О
 ШУБОВСКИЙ
 ГАВРИЛОВ
 АЛЕКСАНДРОВ
 МАХ. АСО
 МАХ. ОДЛ. ВК
 МАХ. ОДЛ. ДВ
 ШВАБСКИЙ
 МАХ. ОДЛ. ВК
 МАХ. ОДЛ. ДВ
 ШВАБСКИЙ

Млобод III

Типовой проект



Подводка провода марки ПТПЖ 2x1,2 к радиоразеткам выполняется безразрывно-шлейфом.

Создано	Л.А.А.	Ш.В.	П.В.
Проверено	Л.А.А.	Ш.В.	П.В.
Утверждено	Л.А.А.	Ш.В.	П.В.

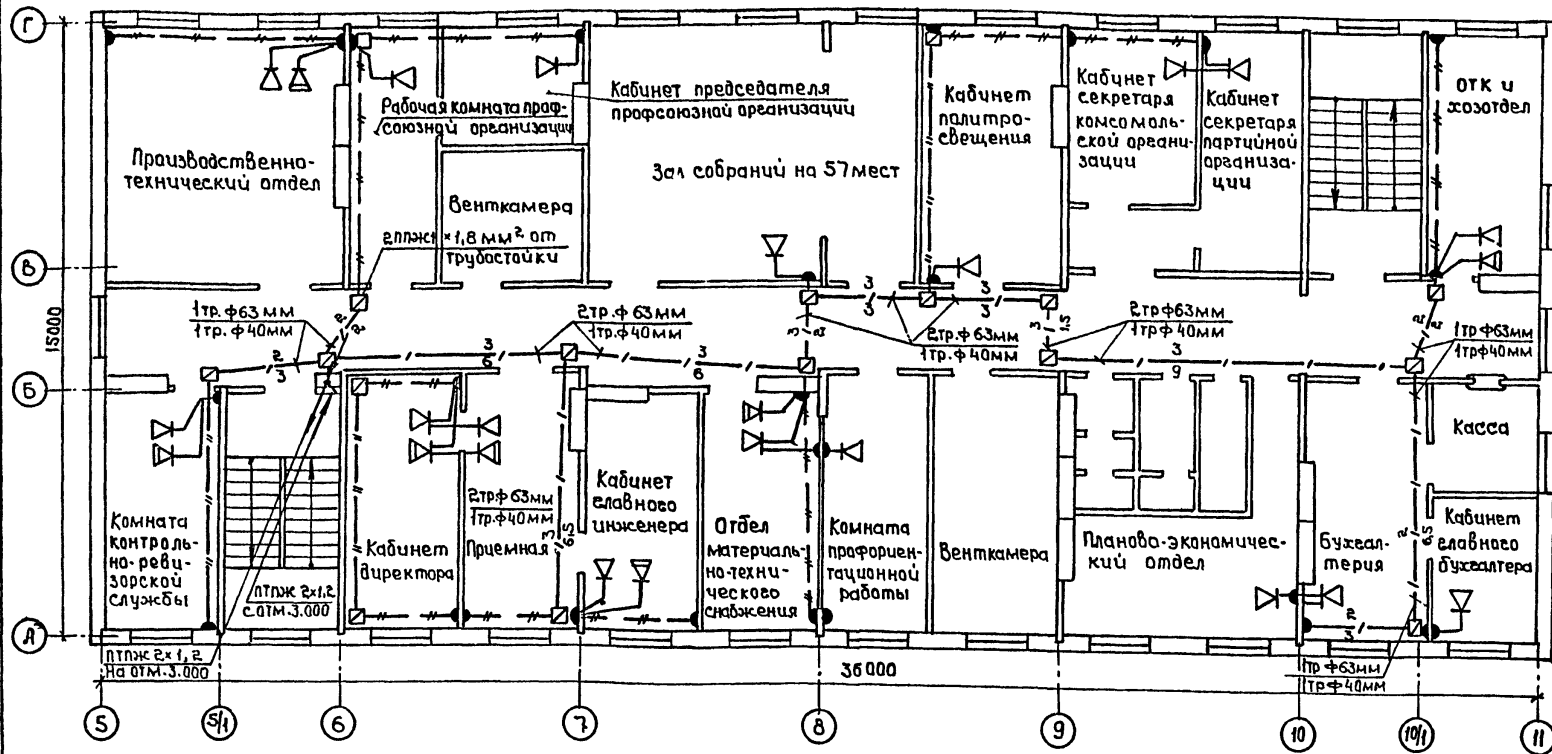
Подпись и дата	Л.А.А.	Ш.В.	П.В.
Место	Л.А.А.	Ш.В.	П.В.

		ТП 416-1-168.86		СС		
		Заряж на 115 автобусов				
Привязан	ГИП	Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	НАЧ. ОТД	Малахов		РП	6	
	Н. КОНТР.	Малахов	План на отм. 0,000 радиотрансляционной сети, РПС ч каналы скрытой проводки	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
	вед. инж.	Якименко				
ИНВ. №	Инж.	Сафонова				

Копировал Фурманов

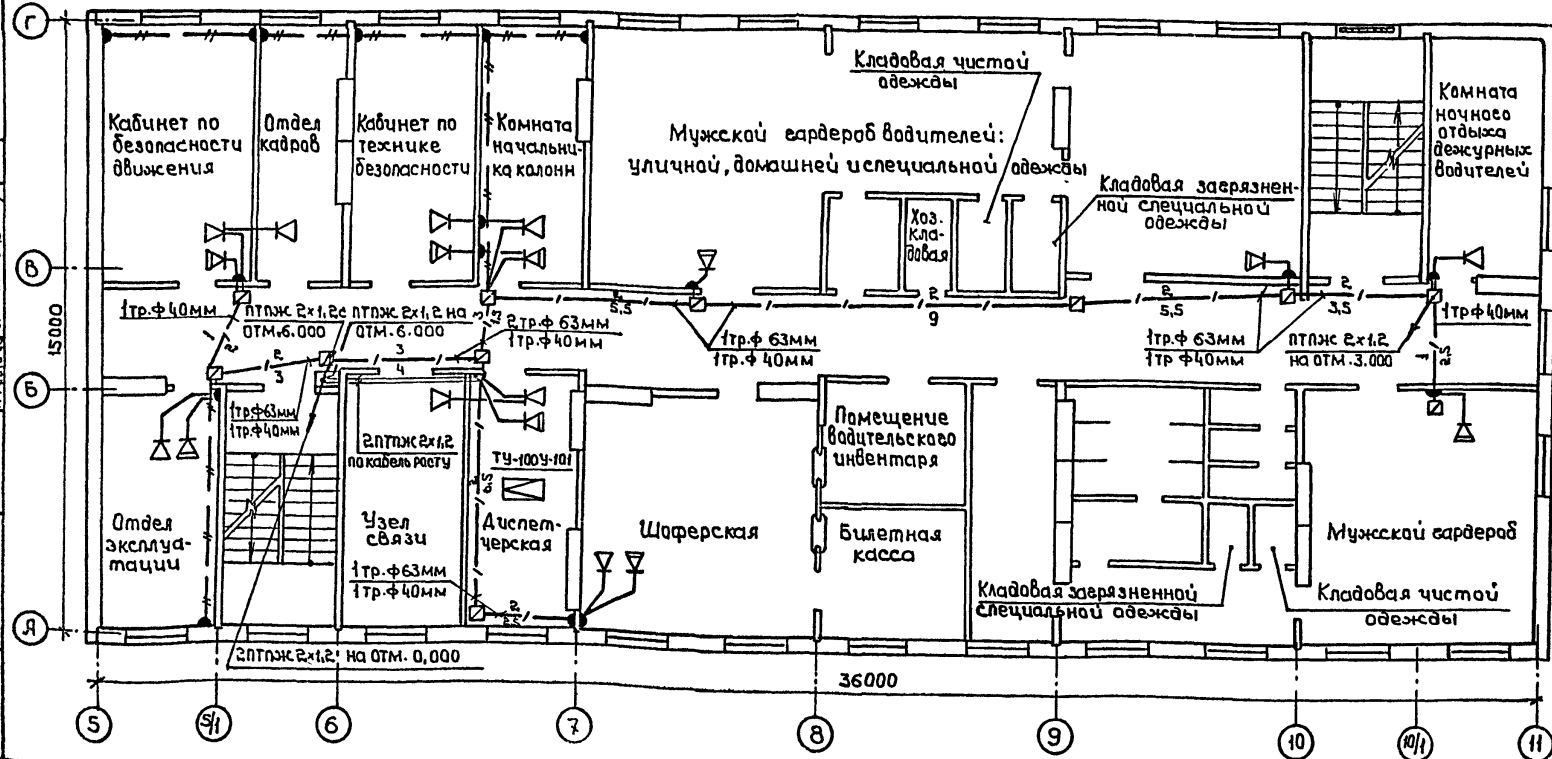
формат А2

План на отм. 6,000



Подводка провода марки ПТЖ 2х1,2 к радиорозеткам выполняется безразрывно-шлейфом

План на отм. 3,000



Привязан
Инв. №

Т П 416-1-168.86 СС	
Гараж на 115 автобусов	
ГНП Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Нач. отд. Малахов	Стация лист Листов
Н. контр. Малахов	РП 7
вед. инж. Якименко	Планы на отм. 3,000 ч. 6,000 радиотрансляционной сети, р.п.с. каналы скрытой проводки
Инж. Сафонова	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

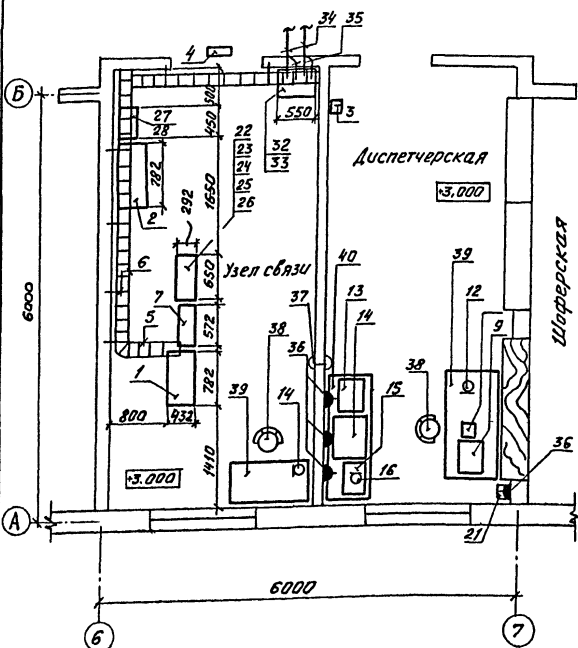
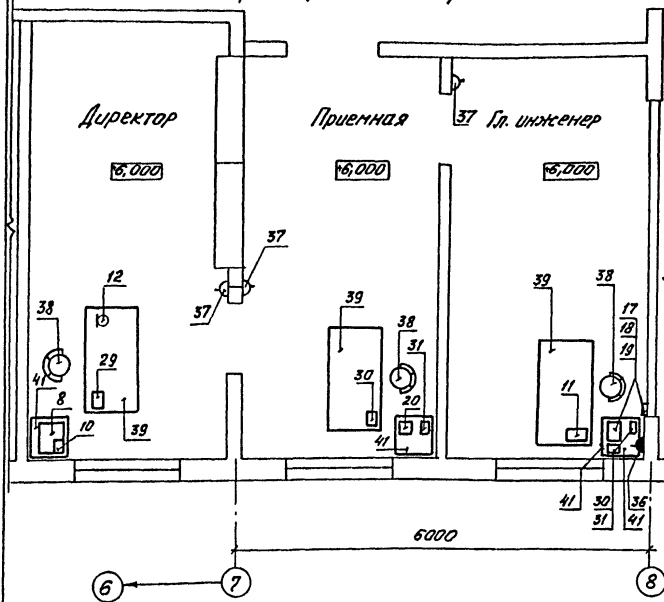
Копировано: Илл.

Формат А2

Составлено:	Илл.
Нач. АСО Шубаев	Илл.
Нач. отд. Губаев	Илл.
Нач. отд. Филиппов	Илл.
Инж. Лопатин	Илл.
Инж. Зыкина	Илл.

План размещения проектируемого оборудования

Львович ГИ
Титов В.И. проект



Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
i	Станция автоматическая телефонная учрежденческая координатной системы типа уатск 50/200 емкостью 50 номеров в составе:			Устанавливается на полу
1	статив,	шт.	1	
2	вводное устройство на 100 номеров,	шт.	1	То же, угонены
3	выносной щиток сигнализации типа вцс,	шт.	1	Присоединяется к стене в диспетчерской
4	транспарант „посторонним вход воспрещен“,	шт.	1	То же, на стене узла связи
5	кабельрост,	м	1,5	Присоединяется к стене
6	Кабельрост: сталь угловая равнополочная 50х50х0,5 / то же, 25х25х3; сталь полосовая 20х4	м	3,5/14	то же, до-полнительно к комплекту
ii	Установка оперативной телефонной связи типа „Кристалл-30“ емкостью 30 номеров в составе:			устанавливается
7	статив,	шт.	1	св на полу в ряду
8	пульт №1 основной,	шт.	1	То же, на столе
9	пульт №2 дополнительный,	шт.	1	то же, на столе диспетчера
10	усилитель дуплексный типа УД-2,	шт.	1	в тумбочке у диспетчера
11	Усилитель абонентский типа УА-2	шт.	8	в рабочих кабинетах
12	Микрофон типа МД-66	шт.	2	на рабочих столах
iii	Установка трансляционная типа тч-1004-101 мощностью 100в.А в составе:			Устанавливается
13	усилитель типа 1004-101,	шт.	1	есть у диспет.
14	радиогриемник типа „Ишим“,	шт.	1	чера
15	электропроектор,	шт.	1	то же
16	микрофон типа МД-201	шт.	2	то же и на узле связи
iv	Аппаратура управленческой связи типа „ГАРСАС-М5“ в составе:			Устанавливается
17	главный пульт,	шт.	1	есть в каби.
18	блок питания,	шт.	1	нет в к. инж.
19	распределительная коробка,	шт.	1	чера
20	абонентский пульт №1.	шт.	5	Устанавливается на столе у секретаря
21	Аппаратура громкоговорящей связи типа пгс-3	шт.	4	устанавливаются на стенах в соответствии с таблицей
22	Электропервичные часы типа пчкз (ведущие)	шт.	1	Монтируются
23	Электропервичные часы типа пчкз (резервные)	шт.	1	на стойке
24	Трансформатор понижающий типа ОСМ1-0,16	шт.	1	с-650

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
25	Устройство выпрямительное типа ВТ-6115-2	Комп	1	Монтируется на стойке с-650
26	Стойка С-650 для установки оборудования	шт.	2	Устанавливаются в ряду
27	Стойка С-420 для установки боксов типа БКТ100х2	шт.	1	то же, угонены
28	Бокс кабельный типа БКТ 100х2	шт.	2	Монтируются на стойке с-320
29	Приставка телефонная автоматического набора номера типа „Виза-32“	шт.	1	устанавливается на столе директора
30	Аппарат телефонный городской связи	шт.	2	то же, на рабочих столах
31	то же, директорской связи	шт.	2	„
32	Переключатель типа ПП2-10/Н2	шт.	1	Монтируется на стене
33	Силовой щит типа сщ-2М	шт.	1	„
34	Вводы силовые (см. кабельные соединения)	шт.	2	„
35	Вводы заземления (то же)	шт.	2	„
36	Розетка электрическая на 220В, 6 ампер	шт.	5	„
37	Розетка радиотрансляционная	шт.	5	„
38	Стул	шт.	5	„
39	Стол	шт.	5	„
40	Стол 600х1700 (специзделие)	шт.	1	„
41	Тумбочка. 600х600	шт.	3	„

1. Львовичские пульта №2, №3, №4, №5 из комплекта аппаратуры управленческой связи типа „Гарсас-М5“ устанавливаются: у дежурного механика, в кабинете по безопасности движения, у начальников колонн и в производственно-техническом отделе на рабочих столах по месту.

2. Данный лист читать с листами 9 и 10.

Привязан	

Т П 416-1-168 86 СС

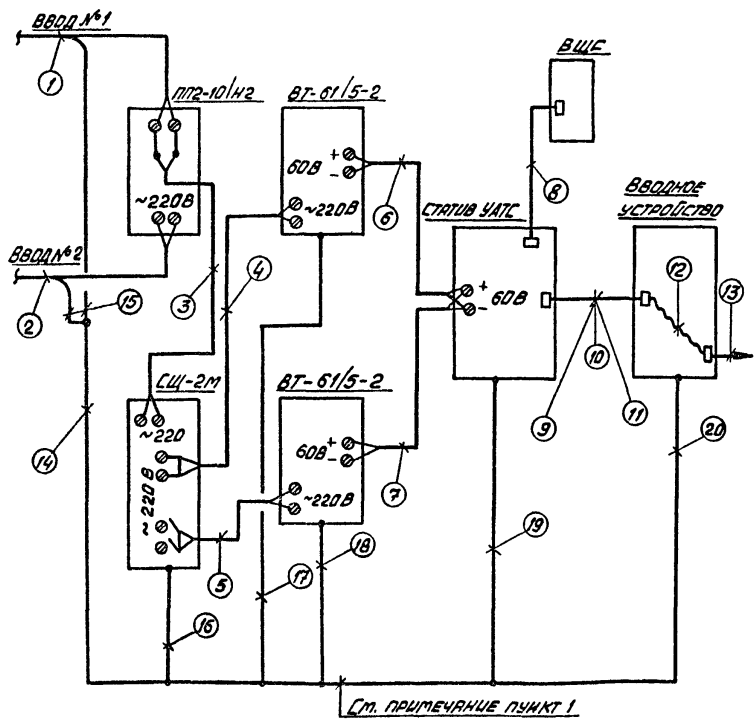
Гараж на 115 автобусов

ГИП	Ласаев	Инженер	Административно-выполнит.	Старший	Лист	Листов
Нач. отд.	Малахов	Инженер	корпус в крупнопанельной	бескаркасной	РП	8
Инж. констр.	Малахов	Инженер	Планы размещения проек-			
вед. инж.	Якименко	Инженер	тируемого оборудования			
инж.	Сафранова	Инженер				

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

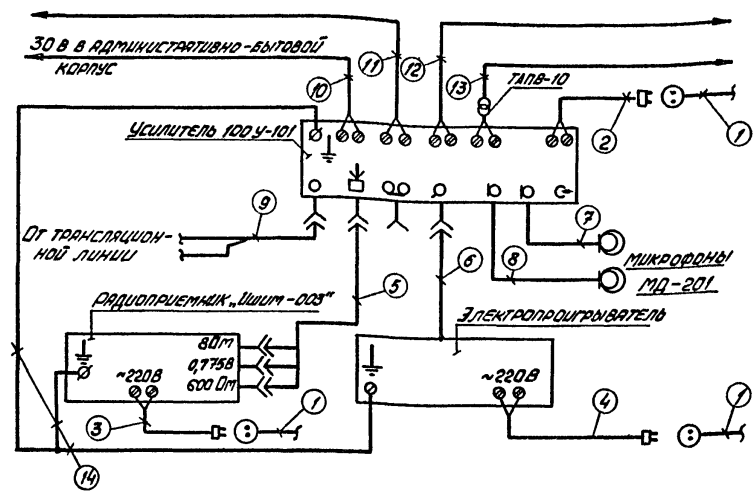
Типовой проект

Схемы кабельных соединений:
А. УАТС 50/200 емкостью 50 номеров

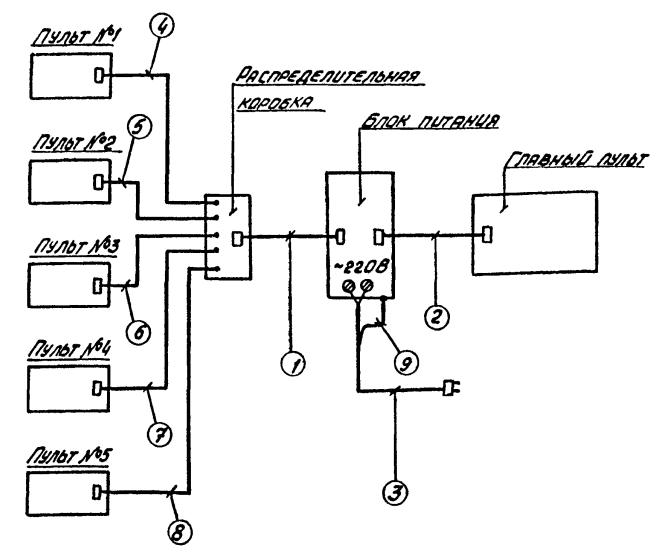


См. примечание пункт 1

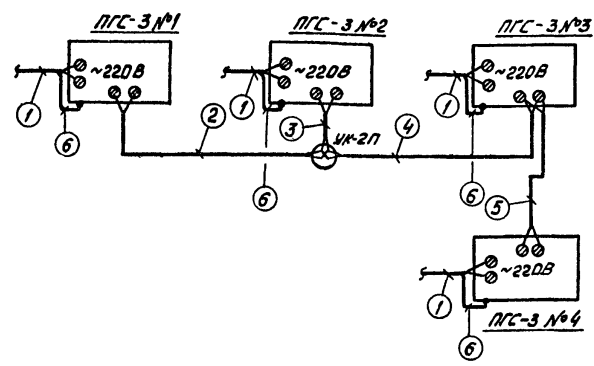
В. Трансляционного узла мощностью 100 В·А типа ТУ-100У-101



Е. Аппаратуры управленческой связи типа ГАРСАС-М5

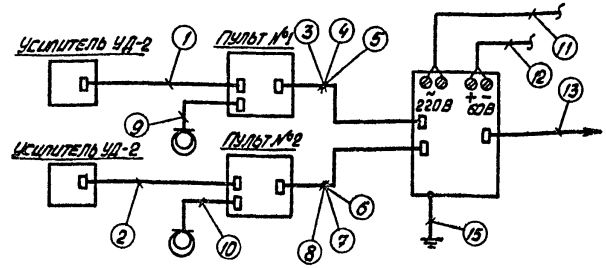


Г. Аппаратуры производственной громкоговорящей связи типа ПГС-3

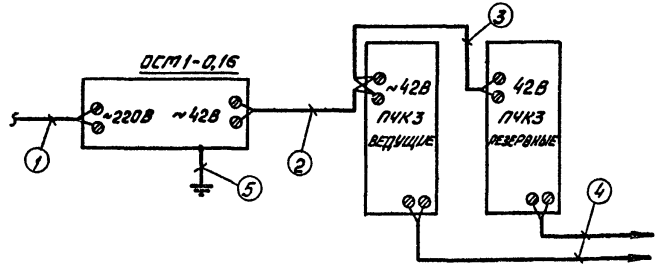


1. ШИНУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, ПРОКЛАДЫВАЕМУЮ ПО ПЛИТКЕ, ЗАЩИТИТЬ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРФОРИРОВАННЫМ ПРОФИЛЕМ ТИПА К-236.
2. План размещения оборудования приведен на листе 8.
3. Таблицы кабельных соединений приведены на листе 10.
4. Данный лист читать с листами 8 и 10.

Б. Установки оперативной телефонной связи директора и диспетчера типа «Кристалл-30»



Д. Электрических первичных часов типа ПЧКЗ



Получен			Лист		
Исполнен			Лист		
Проверен			Лист		
Сдан			Лист		
Т П 416-1-168.86 СС					
ГАРАН НА 115 АВТОБУСОВ					
Г/П	ЛАСКОВ	Л/П	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стр.	Лист
И.О.Д.	МАЛАХОВ	С.И.П.		РП	9
И.КОНТ.	МАЛАХОВ	С.И.П.			
Вед. ШИП	АКУМЕНКО	М.И.С.	Схемы кабельных соединений проектируемого оборудования	Гипроавтотранс	
И.П.Р.	СЕРГОНОВА	С.И.П.		Воронежский филиал	

Копировал Вох

Формат А2

Имя, фамилия, должность, дата

Альбом №

Типовой проект

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

Поз.	Участок прокладки Начало - конец	Марка и ем- кость кабеля	Кол. кус- ков	Дл. кус- ка	Общ. дли- на	Назначение цепей
УАТСК 50/200 емкостью 50 номеров						
1	Силовой ввод-переключатель ПП2-10/Н2	Учитывается проектом				~ 220 В
2	Силовой ввод-переключатель ПП2-10/Н2	электроосвещения лист 4				~ 220 В
3	Переключатель ПП2-10/Н2 - СЩ-2М	АВВГ 2х4мм ²	1	1	1	"
4	СЩ-2М - выпрямитель ВТ-61/5-2	АВВГ 2х4мм ²	1	13	13	"
5	СЩ-2М - выпрямитель ВТ-61/5-2	АВВГ 2х4мм ²	1	12	12	"
6	Выпрямитель ВТ-61/5-2-статив УАТС	АВВГ 2х4мм ²	1	6	6	± 60 В
7	Выпрямитель ВТ-61/5-2-статив УАТС	АВВГ 2х4мм ²	1	6	6	"
8	Статив УАТС - щиток вщс.	ТСВ 5х3х0,5	1	10	10	линии сигнальные
9	Статив УАТС - вводное устройство	ТСВ 20х2х0,5	2	8	16	линии абонентские
10	Статив УАТС - вводное устройство	ТСВ 10х3х0,5	1	8	8	"
11	Статив УАТС - вводное устройство	ТСВ 5х2х0,5	2	8	16	"
12	Кроссировка абонентов	ПКСВ-2	50	1,5	75	"
13	Вводное устройство-комплексная сеть	см. схему общую комплексной сети л.2				"
14	Шина защитного заземления	АВВГ1х6мм ²	1	20	20	Заземление рабочее
15	Нулевая жила питающих кабе- лей - шина защитного заземления	АВВГ1х6мм ²	2	2	4	"
16	Шина заземления-силовой щит СЩ-2	АВВГ1х6мм ²	1	2	2	"
17	" - выпрямитель ВТ-61/5-2	АВВГ1х6мм ²	1	2	2	"
18	" - выпрямитель ВТ-61/5-2	АВВГ1х6мм ²	1	1	1	"
19	" - статив УАТС	АВВГ1х6мм ²	1	6	6	"
20	" - вводное устройство	АВВГ1х6мм ²	1	1	1	"
Кристалл - 30						
1	Усилитель УД-2 - пульт №1	ТСВ 10х2х0,5	1	1,5	1,5	абонентские линии
2	Усилитель УД-2 - пульт №2	ТСВ 10х2х0,5	1	1,5	1,5	То же
3	Пульт №1 - статив общестанционный	ТПП30х2х0,32	2	20	40	То же
4	Пульт №1 - статив общестанционный	ТРП 2х0,5	1	20	20	± 60 В
5	Пульт №1 - статив общестанционный	РВШЭ 2х0,5	1	20	20	линии громко- говор. связи
6	Пульт №2 - статив общестанционный	ТПП30х2х0,32	2	20	40	абонентские линии
7	Пульт №2 - статив общестанционный	ТРП 2х0,5	1	20	20	± 60 В
8	Пульт №2 - статив общестанционный	РВЩЭ 2х0,5	1	20	20	линии громко- говор. связи
9	Пульт №1-микрофон МД-66А	Шнур входит в комплект				микрофонная цепь
10	Пульт №2-микрофон МД-66А	То же				То же
11	Силовой щит СЩ-2-статив общестанц.	АВВГ2х4мм ²	1	12	12	~ 220В
12	Выпрямитель ВТ-61/5-2-статив (резерв. пит.)	АВВГ 2х4мм ²	1	4	4	± 60 В
13	Статив общестанционный-бокс БКТ 100х2М ²	ТСВ 41х2х0,5	1	10	10	абонентские линии
14	Бокс БКТ 100х2М ² -бокс БКТ 100х2М ²	ПКСВ-2	30	1,5	45	Кроссировка абонентов
15	Статив общестанц. - шина заземления	АВВГ1х6мм ²	1	7	7	Защитное заземление

Поз.	Участок прокладки Начало - конец	Марка и ем- кость кабеля	Кол. кус- ков	Дл. кус- ка	Общ. дли- на	Назначение цепей
ТУ-100У-101						
1	Силовые розетки переменного тока	Учитываются проектом электроосвещения лист 2,3				~ 220В
2	Розетка ~тока - усилитель 100У-101	Шнур входит в комплект				~ 220В
3	То же - радиоприемник „Ишим-003“	То же				~ 220В
4	То же - электропрогреватель	То же				~ 220В
5	Усилитель 100У-101- приемник „Ишим-003“	То же				низкая частота
6	То же - электропрогреватель	То же				То же
7	Усилитель 100У-101- микрофон №1	То же				То же
8	Усилитель 100У-101- микрофон №2	ШМПЭИВ	1	13	13	То же
9	Усилитель 100У-101- трансляционная линия РПС	см. схему сетей радиотран- сляц. и РПС лист 9				
10	Усилитель 100У-101- линия РПС №1	То же				
11	То же - линия РПС №2	То же				сеть РПС
12	То же - линия РПС №3	То же				
13	То же - линия РПС №4	То же				
14	Оборудование узла-шина заземления	АВВГ1х6мм ²	3	2	6	Защитное заземление
ПЧКЗ						
1	СЩ-2М- трансформатор ОСМ1-0,16	АВВГ 2х2,5мм ²	1	25	25	~ 220В
2	Трансформатор ОСМ1-0,16-ПЧКЗ(рабочие)	АВВГ2х2,5мм ²	1	3	3	~ 42В
3	ПЧКЗ(рабочие)-ПЧКЗ(резервные)	АВВГ2х2,5мм ²	1	2	2	~ 42В
4	ПЧКЗ(рабочие,резервные)-бокс БКТ 100х2	ПРППМ 2х0,8	2	10	20	сигнальные линии
5	Шина заземления- трансформатор ОСМ1-0,16	АВВГ1х6мм ²	1	2	2	Защитное заземление
ПГС-3						
1	Силовые розетки переменного тока - аппаратура ПГС-3 №1, №2, №3, №4	АВВГ2х2,5мм ²	4	1	4	~ 220В
2	ПГС-3 №1-разветвительная коробка	ПРППМ 2х1,2	1	20	20	линии громкого говора связи
3	Разветвительная коробка-ПГС №2	ПРППМ 2х1,2	1	9	2	"
4	Разветвительная коробка-ПГС №3	ПРППМ 2х1,2	1	25	25	"
5	Аппаратура ПГС-3 №3- ПГС-3 №4	ПРППМ 2х1,2	1	32	32	"
6	Нулевая жила питающих кабелей- аппаратура ПГС-3 №1, №2, №3, №4	АВВГ1х2,5мм ²	4	0,5	2	Защитное заземление

Поз.	Участок прокладки начало-конец	Марка и ем- кость кабеля	Кол. кус- ков	Дл. кус- ка	Общ. дли- на	Назначение цепей
ГАРСАС - М5						
1	Распределительная коробка-блок питания	ТПП 10х2х0,32	1	1	1	абонентские линии
2	Блок питания- главный пульт	ТПП 10х2х0,32	1	3	3	То же
3	Блок питания- сеть переменного тока	Шнур входит в комплект				~ 220 В
4	Распределительная коробка-пульт №1	ТРП 1х2х0,5	1	5	5	линии громко- говор. связи
5	Распределительная коробка - пульт №2	"	1	35	35	То же
6	Распределительная коробка- пульт №3	"	1	40	40	"
7	Распределительная коробка - пульт №4	"	1	50	50	"
8	Распределительная коробка - пульт №5	"	1	40	40	"
9	Блок питания - нулевая жила питающих кабелей	АВВГ 1х2,5мм ²	1	1	1	Защитное заземление

1. План размещения оборудования приведен на листе 8
2. Схемы кабельных соединений приведены на листе 9
3. Данный лист читать с листами 8 и 9.

		ТП 416-1-168-86		СС
Сараж на 115 автобусов				
Привязан		ГИП	Ласяев	М.И.
		нач. отд.	Малахов	В.И.
		н. контр.	Малахов	В.И.
		вед. инж.	Якименко	В.И.
		инж.	Сафанова	С.И.
		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		
		Таблицы кабельных соединений проектируемого оборудования.		
		Стация	Лист	Листов
		РП	10	
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Листов 11
Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Телефонная связь с абонентами ГАТС		
		Абонентские устройства		
1	ТА-72 АТС РРО.218.060 ТУ	Аппарат телефонный	20	
		кабели и провода		
2	ТПП 30х2х0,5 Гост 22498-77*Е	Кабель телефонный, м	15	
3	ТПП 20х2х0,5 ГОСТ 22498-77*Е	То же, м	5	
4	ТПП 10х2х0,5 ГОСТ 22498-77*Е	То же, м	5	
5	ПРППМ 2х0,8 ТУ 16.505.755-80	То же, м	50	
6	ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный м	500	
		Установочные изделия и разъемы		
7	КРТП 10х2, ГОСТ 8525-78*Е	Коробка телефонная	3	
8	ПРКМ-П 30х2, МРТУ-45907-64	Муфта разветвительная	1	
9	ПРКМ-П 20х2, МРТУ-45907-64	То же	1	
		Телефонная связь ПАТС		
		Станционное оборудование		
10	УАТСК-50/200М. ыя 1.220.043 ТУ	Станция телефонная, компл.	1	
		Линейное оборудование		
11	БКТ 100х2, ГОСТ 23052-78*Е	Бока кабельный	1	на плане не показано
12	БКТ 50х2, ГОСТ 23052-78*Е	То же	1	
13	БКТ 20х2, ГОСТ 23052-78*Е	То же	2	
14	ЩСС-1 ТУ36 УССР-057-76	Щиток слаботочный	3	
		Абонентские устройства		
15	ТА-72 АТС. РРО.218.060 ТУ	Аппарат телефонный	29	
		кабели и провода		
16	ТПП 50х2х0,32, ГОСТ 22498-77*Е	Кабель телефонный, м	10	
17	ТПП 20х2х0,32, ГОСТ 22498-77*Е	То же, м	70	
18	АВВГ 2х4мм ² , ГОСТ 16442-80	Кабель силовой, м	48	на плане не показано
19	АВВГ 1х6мм ² , ГОСТ 16442-80	То же, м	16	То же
20	АВВГ 1х16мм ² , ГОСТ 16442-80	То же, м	20	То же
21	ТСВ 5х3х0,5, ГОСТ 14354-79Е	Кабель станционный, м	10	"
22	ТСВ 10х3х0,5, ГОСТ 14354-79Е	То же, м	8	"
23	ТСВ 20х2х0,5, ГОСТ 14354-79Е	То же, м	16	"
24	ТСВ 5х2х0,5, ГОСТ 14354-79Е	То же, м	16	"
25	ПКСВ-2, ТУ 16.505.178-78	Провод проксирировочный, м	75	"
6	ТРП 1х2х0,5, ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный, м	750	"
		Установочные изделия и разъемы		
26	типоразмер I	Коробка подпольная	45	
27	У-89АМ на одно окно	Крышка декоративная	17	на плане не показано
28	У-90М на два окна	То же	4	То же

Установить и ввести в эксплуатацию

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
29	У-91М на три окна	Крышка декоративная	16	на плане не показ.
30	У-86 АМ ГОСТ 14292-65	Разетка штепсельная	72	То же
		Оперативная телефонная связь директора и диспетчера		
		Станционное оборудование		
31	Кристалл-30, ШФО 210 005 ТУ	Установка телефонная, компл.	1	
32	Виза-32, РГ2.106.026 ТУ	Приставка телефонная	1	на плане не показ.
		Абонентские устройства		
33	УА-2 ШФ2.032.001 ТУ	Усилитель дуплексный	1	То же
34	УА-2 ШФ2.032.002 ТУ	Усилитель абонентский	8	"
35	МД-66 А. РАО.384.028 ТУ	Микрофон динамический	1	"
		кабели и провода		
36	ТСВ 10х2х0,5, ГОСТ 14374-79	Кабель станционный, м	3	"
37	ТСВ 41х2х0,5, ГОСТ 14374-79	То же, м	10	"
38	ТПП 30х2х0,32, ГОСТ 22498-77*Е	Кабель телефонный, м	80	"
39	РВШЭ 2х0,5, ТУ 16.505.451-73	Кабель распределительный, м	40	"
18	АВВГ 2х4мм ² , ГОСТ 16442-80	Кабель силовой, м	16	"
19	АВВГ 1х6мм ² , ГОСТ 16442-80	То же, м	7	"
25	ПКСВ-2 ТУ 16.505.178-78	Провод проксирировочный, м	45	"
6	ТРП 1х2х0,5, ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный, м	40	"
		Электрософистикация		
		Станционное оборудование		
40	ПЧКЗ-2РН-Р24-Р12ТУ25-071501-82	Часы электропервичные	2	
		Абонентские устройства		
41	ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323КТУ25-071802-77	Часы электробатарейные	36	
		кабели и провода		
42	АВВГ 2х2,5мм ² , ГОСТ 16442-80	Кабель силовой, м	30	на плане не показано
19	АВВГ 1х6мм ² , ГОСТ 16442-80	То же, м	2	То же
5	ПРППМ 2х0,8, ТУ 16.505.755-80	Кабель телефонный, м	20	"
43	ПТПЖ 2х1,2, ГОСТ 10254-75*Е	Провод радиотрансляционный	470	"
		Установочные изделия и разъемы		
44	УК-2П, ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная	10	на плане не показано
45	ОСМ1-0,16, ТУ 16-717.137-83	Трансформатор понижающий	1	То же
46	С-650, ТК8-113-74	Стопка монтажная	1	То же
47	С-420, ТК8-113-74	То же	1	"
		Оперативная громкоговорящая связь главного инженера		

Марка, пок.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Станционное оборудование		
48	„Гарсос-М5“ ТУ 205.118.СР 230-78	Аппаратура управленческой связи	1	
		кабели и провода		
49	ТПП 10х2х0,32, ГОСТ 22498-77*Е	Кабель телефонный, м	4	на плане не показано
42	АВВГ 2х2,5мм ² , ГОСТ 16442-80	Кабель силовой, м	1	То же
6	ТРП 1х2х0,5, ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный, м	170	
		Горрадиовещание и РПС		
		Станционное оборудование		
50	ТУ-100У-101 Д 22.002.008 ТУ	Установка трансляционная	1	
		Абонентские устройства		
51	„Тайга-304“ РРО.218.054 ТУ	Громкоговоритель абонентский	55	
52	2КЗ-7 ТУ 4.ИЦ.3.843.756 ТУ-78	Колонка звуковая	1	
		кабели и провода		
19	АВВГ 1х6мм ² , ГОСТ 16442-80	Кабель силовой, м	6	на плане не показано
43	ПТПЖ 2х1,2, ГОСТ 10254-75*Е	Провод радиотрансляции, м	540	
53	ППЖ 1х1,8мм ² , ГОСТ 10254-75*Е	То же, м	10	
54	ШМПЭНВ. ТУ 16.505.488-78	Шнур микрофонный, м	13	на плане не показано
		Установочные изделия и разъемы		
55	РПВ-3, ГОСТ 8659-78*	Разетка пробойного вещания	55	на плане не показано
44	УК-2П, ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная	10	То же
		Оперативная громкоговорящая связь механика		
56	ПГС-3 ТУ 25.03.743-75	Аппарат громкоговорящей связи	4	
		кабели и провода		
5	ПРППМ 2х1,2, ТУ 16.505.755-80	Кабель телефонный, м	80	

Приблизен

ЦНВ. №

Т П 416-1-168.86 СС

Гараж на 115 автомобилей

Тип	Ласав	Машин	Административно-бытовой корпус в прилпанельных бескаркасных конструкциях	Статус	Лист	Листов
Нач.отв.	Малыхов	Машин	Спецификация средств связи и сигнализации	РП	11	
Ведущий	Якименко	Машин		ГИПРОАВТОТРАНС		
Инж.	Сафонов	Машин		Воронежский филиал		
Копировал				Формат А2		

Альбом III

Типовой проект

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I. Установка и монтаж оборудования:				
1	станции автоматической телефонной типа УАТСК-50/200 емкостью 50 номеров;	Компл.	1	
2	Установки оперативной телефонной связи типа „Кристалл-30“ емкостью 30 номеров;	"	1	
3	установки радиотрансляционной типа ТУ-100У-101;	"	1	
4	часов электрических первичных типа Пчк3-2Ри-Р24-Р12;	"	2	
5	приставки телефонной автоматического набора номера типа „Виза-32“;	"	1	
6	аппаратуры управленческой связи типа „Гарсас-М5“;	"	1	
7	аппаратов производственной громкоговорящей связи типа ПГС-3;	шт.	4	
8	трансформатора понижающего типа ОСМ1-0,16;	"	1	
9	усилителя дуплексного типа УД-2;	"	1	
10	усилителей абонентских типа УА-2;	"	8	
11	микрофона динамического типа МА-66А;	"	1	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
12	аппаратов телефонных;	шт.	72	
13	часов электроборичных типа ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К;	"	36	
14	громкоговорителей абонентских типа „Тайга-304“	"	55	
15	колонки звуковой типа 2кз-7;	"	1	
16	устройства выпрямительного стабилизированного типа ВТ-6/5-2 для питания АТС	"	2	
17	боксов кабельных;	"	5	
18	стойки монтажной С-650	"	1	
19	стойки монтажной С-620	"	1	
20	щитка слаботоочного совмещенного типа ЩСС-1;	"	3	
II. Прокладка кабелей и проводов по стенам, в пустотах плит перекрытия, в винилпластовых трубах и плинтусах:				
1	ТПП 30x2x0,5	м	15	
2	ТПП 20x2x0,5	"	5	
3	ТПП 10x2x0,5	"	5	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
4	ТПП 50x2x0,32	м	10	
5	ТПП 30x2x0,32	"	80	
6	ТПП 20x2x0,32	"	70	
7	ТПП 10x2x0,32	"	4	
8	ПРППМ 2x0,8	"	70	
9	ПРППМ 2x1,2	"	80	
10	ТСВ 5x3x0,5	"	10	
11	ТСВ 10x3x0,5	"	8	
12	ТСВ 41x2x0,5	"	10	
13	ТСВ 20x2x0,5	"	16	
14	ТСВ 10x2x0,5	"	5	
15	ТСВ 5x2x0,5	"	16	
16	АВВГ 2x4мм ²	"	55	
17	АВВГ 2x2,5мм ²	"	35	
18	АВВГ 1x16мм ²	"	20	
19	АВВГ 1x6мм ²	"	31	
20	АВВГ 1x2,5мм ²	"	2	
21	РВШЭ-5	"	40	
22	ЛКСВ-2	"	120	
23	ППЖ 2x1,2	"	1010	
24	ППЖ 1x1,8мм ²	"	10	
25	ТРП	"	2010	
26	ШМПЭИВ	"	13	

С/б.с. № 10/84. Проект № 10/84. ДЗАИТ. ИИИ. № 10/84.

Т П 416-1-168.86 СС

Зараж на 115 автобусов

прибязан	ГИП Ласяев	М.А.К.	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия РП	Лист 12	Листов
	И.контр. Малахов	В.В.М.	Ведомость объемов электро-монтажных работ	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
	вед. инж. Якименко	С.С.С.		Формат А2		

ИИИ. № 10/84. Копирован