

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

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 дифференциального 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	

Т П 416-1-168.86			
Заряж на 415 автобусов			
Ген. дир.	Ласоев	Иван	
Нач. отд.	Малозов	Иван	
Н.контр.	Малозов	Иван	
Рук. гр.	Якушев	Иван	
Рук. гр.	Еськова	Иван	
Рук. гр.	Бочарова	Иван	
Вед. тех.	Якименко	Иван	
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		Страниц	Листов
Содержание альбома		рп	- 1
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

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

Альбом Э

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 отп. 0,000	
6	Планы на отп. 3,000; 6,000. Планы трубных разводок на отп. 0,000; 6,000	
7	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ ВЕДОМОСТЬ ИЗДЕЛИЙ МАСТЕРСКИХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ЗАГОТОВОК (МЭЗ)	

Типовой проект

- 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 Александрович Ласнев*

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
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 РУКОВОДНИКАМИ, АВТОМАТОВ, КНОПОК ПМЕ, ПКУ И СИГНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ	
<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ		
ЭМ. ВМ	ЯЩИК ПО СИЛОВОМУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ	Альбом VI
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,		
ЭМ. СО	КАБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	Альбом VII
ПО СИЛОВОМУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ		

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Наименование узлов питания и групп электроприемников	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ	УСТАНОВочная мощность при cos φ = 0,75	Общая мощность	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЗОВАНИЯ cos φ	I _г	I _н	Средняя нагрузка за максимальную загрузочную смену	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			
								Q _{ср} = P _{ср} / cos φ	Q _{макс} = P _{макс} / cos φ	I _н = P _н / U _н	I _{ср} = P _{ср} / U _{ср}
<u>Ввод №1</u>											
Холодильные агрегаты	4	0,45	0,9	0,7	0,65	0,62	0,63	0,39			
Нагреватели	9	29,85	29,85	0,8	0,85	0,329	23,9	7,9			
Механизм привода ворот	3	2,2	6,6	0,1	0,5	1,732	0,66	1,14			
Электроподъемник, электроинструмент	7	0,08	6,18	0,06	0,5	1,732	0,4	0,7			
Вентиляторы	10	0,12	6,92	0,6	0,8	0,75	4,2	3,2			
Нагреватели заслонки вентилятора	2	1,6	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
<u>Ввод №2</u>											
Рабочее электроосвещение		37,5	0,9	0,95	0,329	34	11		34	11	
Всего по АК (Ввод №1 и Ввод №2)			96	0,7	0,94	0,37	68	25	72	75	25

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

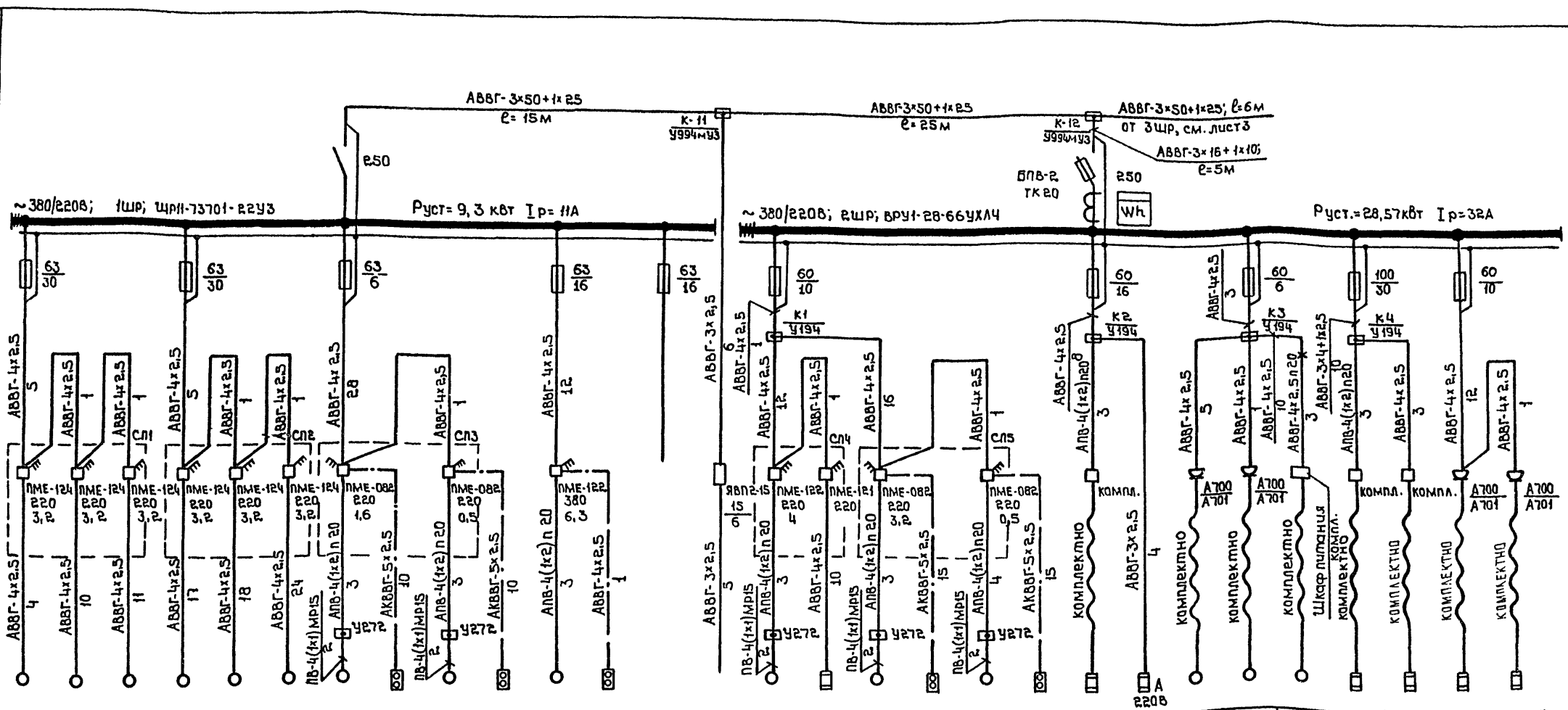
КАТЕГОРИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	ТРЕТЬЯ	
Напряж. Силовых сетей	380/220В	
Менше целей управления	220В и 380В	
Источники питания	Щит н.н. КТП2 ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА	
Способ прокладки электросетей	Кабели марки АВВГ и АКВГ по стенам с креплением скобами и провод марки АПВ в винилпластовых трубах в полу; провод 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	
Зануление	Части подлежащие занулению	Металлические корпуса электрооборудования (электродвигателей, силовых шкафов, пускателей и т.п.)
	Зануляющие 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 зануления 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	

Привязан:		
Инд. №	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

Инд. № 1622 Утвержден в АРМ 15.09.86 № 103.46

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						Вытяжная система 81		Вытяжная система 82		Автоматический выключатель	Пост управления кнопочный	Пост управления кнопочный	Резерв	Каплатуре узла связи, См. лист СС-10	Приточная система п1	Вытяжная система 85	Вытяжная система 87	Маршрут стационарный МСЭМ-6	Электросушитель ЕР-4	Машина хлебопекарная МХР-200	Шкаф контрольный ЩХ-1,12М	Прилавок витрина ТАНР-106	Электропульт ЛЭСМ-2	Контрольный электрический КНЭ-50	Электрососиса Варка FE-11	Электротермо-стат										
Намер чертежа схемы	ЭМ-4						ЭМ-3								Ап-4	ЭМ-3				ЭМ-5																	
Намер чертежа плана	ЭМ-4						ЭМ-5														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 ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ

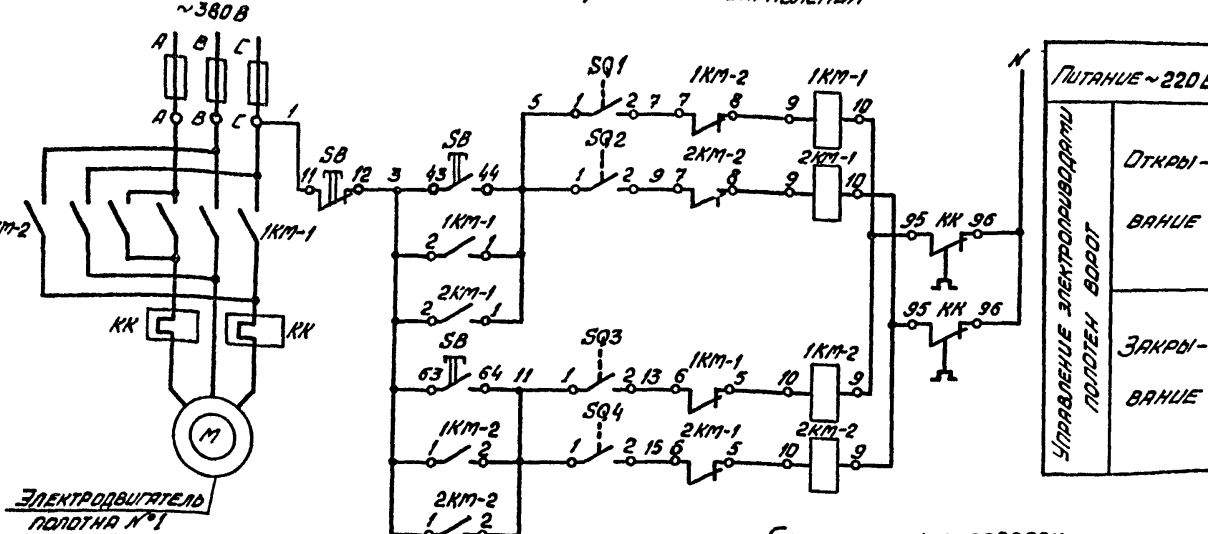


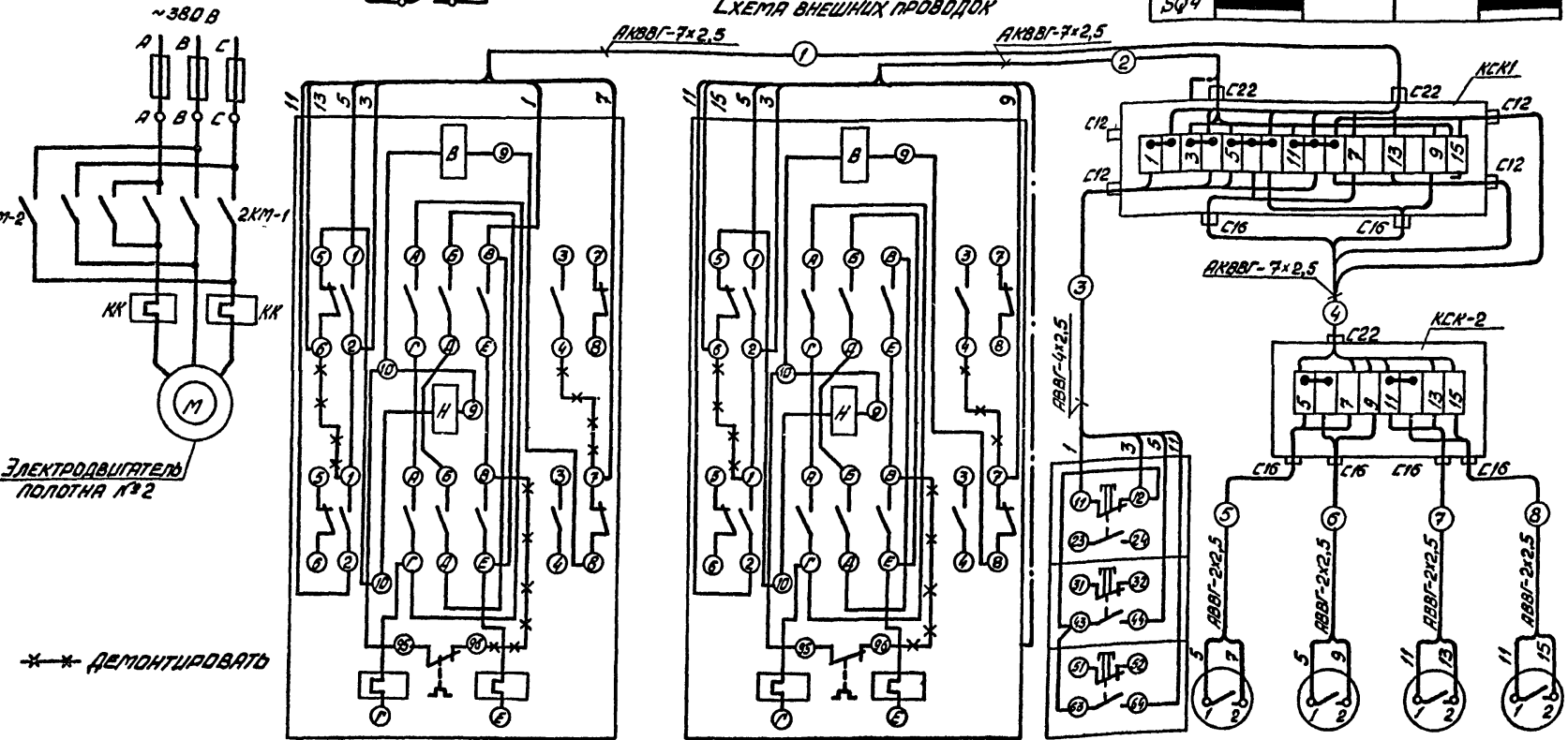
ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ТИП	БК-2006			
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ВОРОТА ОТКРЫТЫ	ОТКРЫВАНИЕ ВОРОТ	ВОРОТА ЗАКРЫТЫ	ЗАКРЫВАНИЕ ВОРОТ
SQ1				
SQ2				
SQ3				
SQ4				

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

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

СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА И РАЗМЕР	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КАБЕЛИ				
КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ	АКВВГ-7x2,5 мм ²	М	52	КОЛИЧЕСТВО ПРИБЕДЕНО НА ВСЕ ВОРОТА
КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ	АВВГ-4x2,5 мм ²	М	6	
КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ	АВВГ-2x2,5 мм ²	М	66	
КОРБОККИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ				
КОРБОККА 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			

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

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

ВОРОТА №1 (№2, №3) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОЖЕНСКИЙ ФАБРИКА

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

07 4

ПОВЯЗАН:

Имя	Подпись
Имя	Подпись
Имя	Подпись
Имя	Подпись

КОПИРОВАНО ВАР

ФОРМАТ А2

Альбом №1

Типовой проект

Шкала: 1:100

Ведомость объемов электромонтажных работ

Ведомость изделий
мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Монтаж

Тяжелый 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

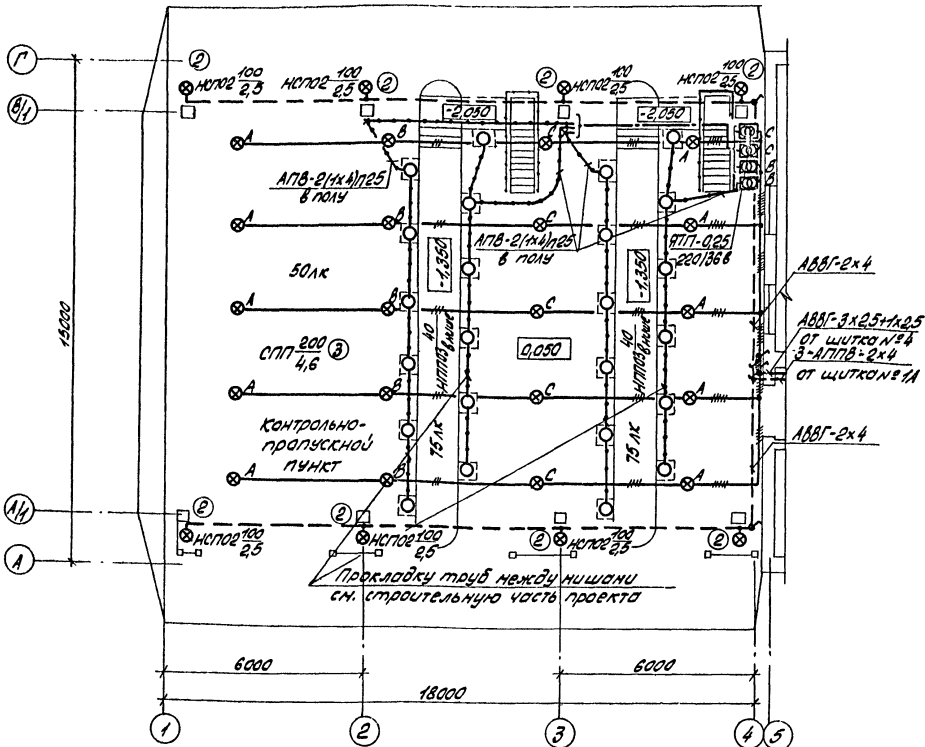
Гараж на 115 автобусов

ГМП	Маслов	И.И.	Министерство-выполн	Станд. лист	Листов
Нач. отд.	Малахов	В.И.	корпус в крупнопанельных	рп	7
Инженер	Малахов	В.И.	бескаркасных конструкциях		
Рис. эр.	Якушев	В.И.	Ведомость объемов работ		
Инж.	Волкова	В.И.	включая работы по изготовлению		
			технических электромонтажных		
			заготовок		

ИНВ. №

Гипроавтотранс
Воронежский филиал

Питающая сеть СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ

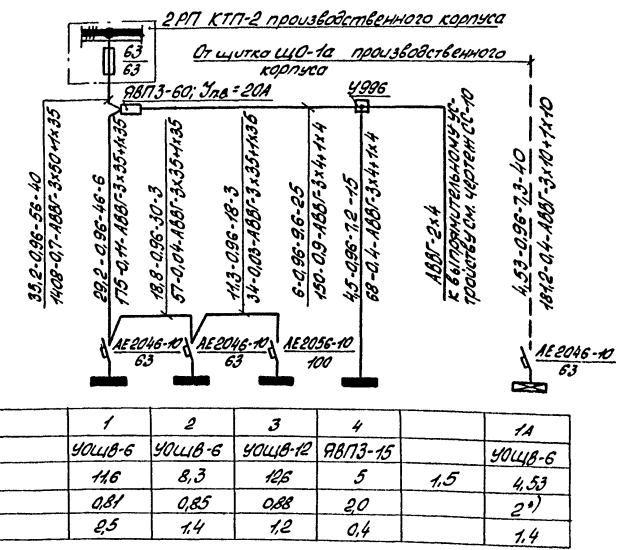


Источники питания

Расчетная мощность, кВт	11,6	8,3	12,6	5	1,5	4,53
Коэффициент мощности	0,81	0,85	0,88	0,8	0,8	0,8
Расчетный ток, А	2,5	1,4	1,2	0,4	1,4	1,4
Видно участка, м						
Момент нагрузки, кВт.м						
Потери напряжения, %						
Марка, сечение провода, мм ²						

Щиток крупноблочный аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А

Номер по схеме распределения по этажам



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

КОМПЛЕКТНЫЕ УЗЛЫ

Поз.	Обозначения или тип изделий	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 А 75.32; исп.1	Установка осветительной щитка УОЦВ-6 в нише	3
5	4.407-129 лист А 75.32; исп.2	Установка осветительного щитка УОЦВ-12 в нише	1

Компоновочная схема

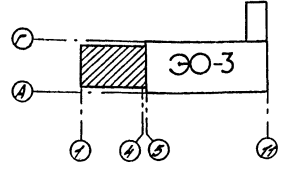


ТАБЛИЦА ПУНКТОВ И ЩИТКОВ

№ щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расцепителя, А			
			Одно-полосные	Трех-полосные	Но	На		
			Зона-ные	Резервные	Зона-ные	Резервные	ввод	линия
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. Мухомов	В.И. Мухомов	Л.И. Мухомов	С.И. Мухомов	Т.И. Мухомов
И.И. Мухомов	В.И. Мухомов	Л.И. Мухомов	С.И. Мухомов	Т.И. Мухомов	И.И. Мухомов

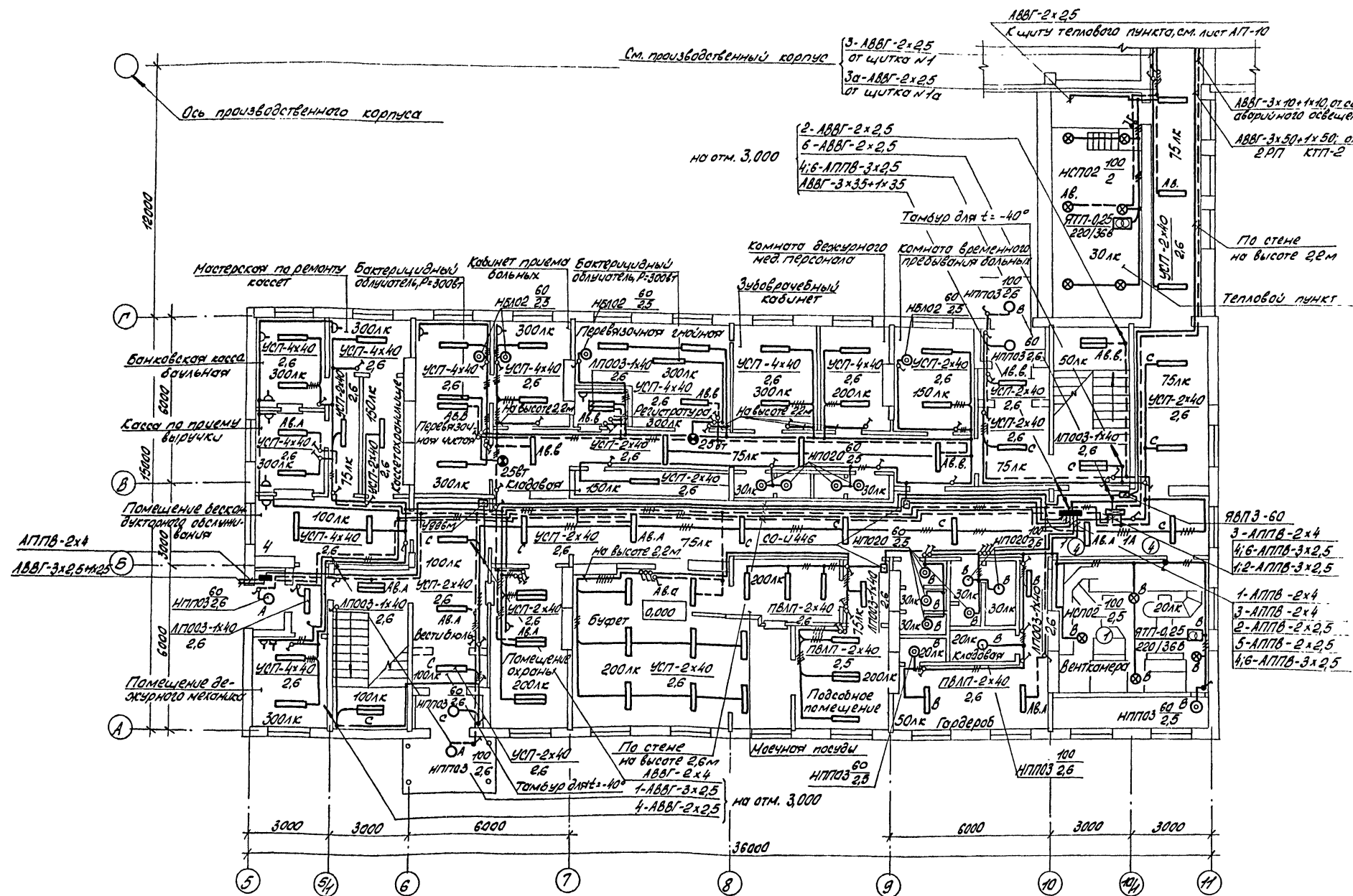
Горизонт на 115 автобусов

Автоматизировано-выборочный корпус в крупноблочных бескаркасных конструкциях

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

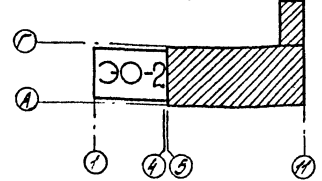
ГИПРОАВТОТРАНС

Воронежский филиал



Составлено
 Инж. А.А. Мухоморов
 Проверено
 Инж. В.В. Мухоморов
 Инж. В.В. Мухоморов

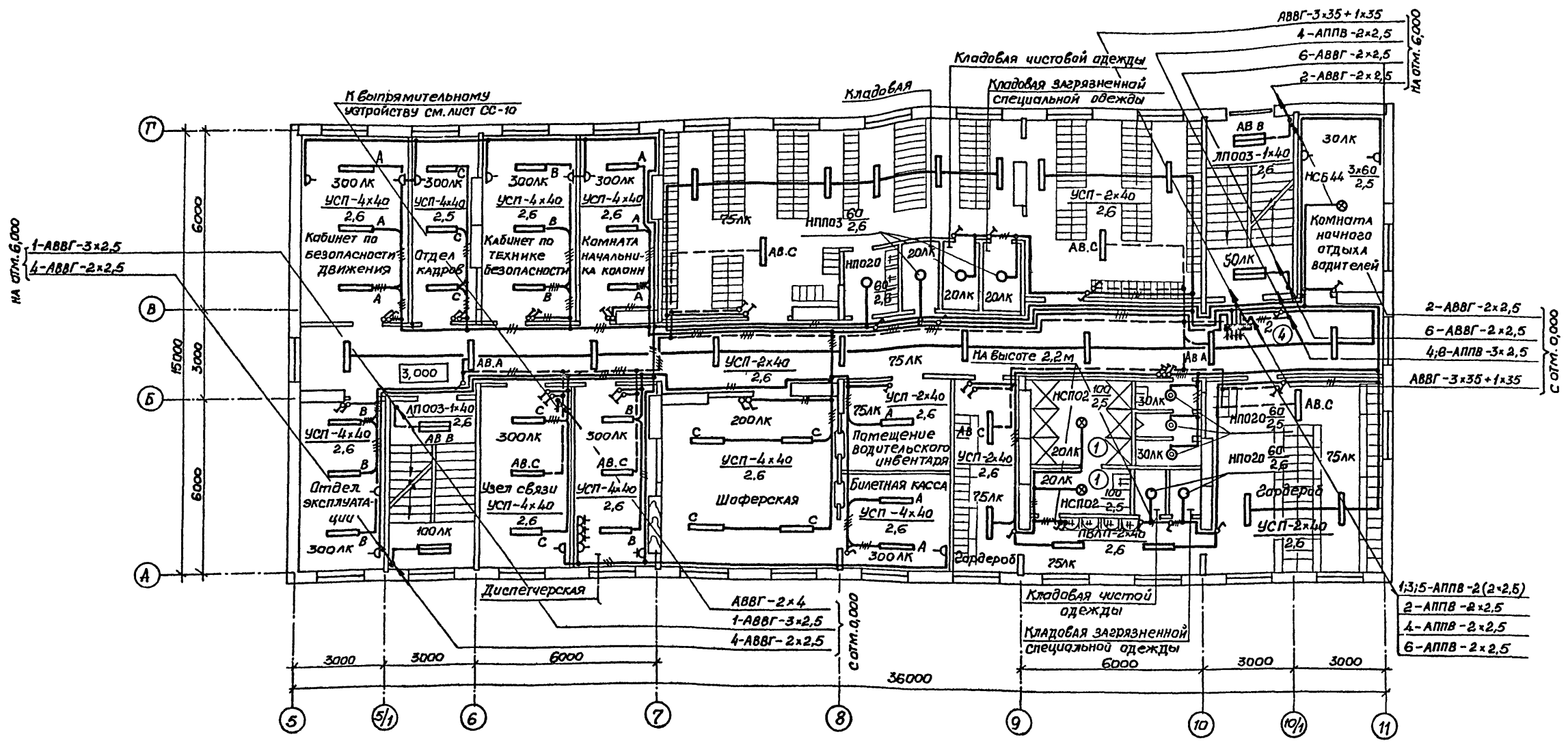
Компоновочная схема



ТТ 416-1-168.86 30			
Гараж на 115 автобусов			
Привязан	Г/ПТ Лосев	Инж. Мухоморов	Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкц.
Инв. №	Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов	Студия лист
	Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов	АП 3
	Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов	Гипроавтотранс
			Варнанский филиал

Альбом III

Типовой проект



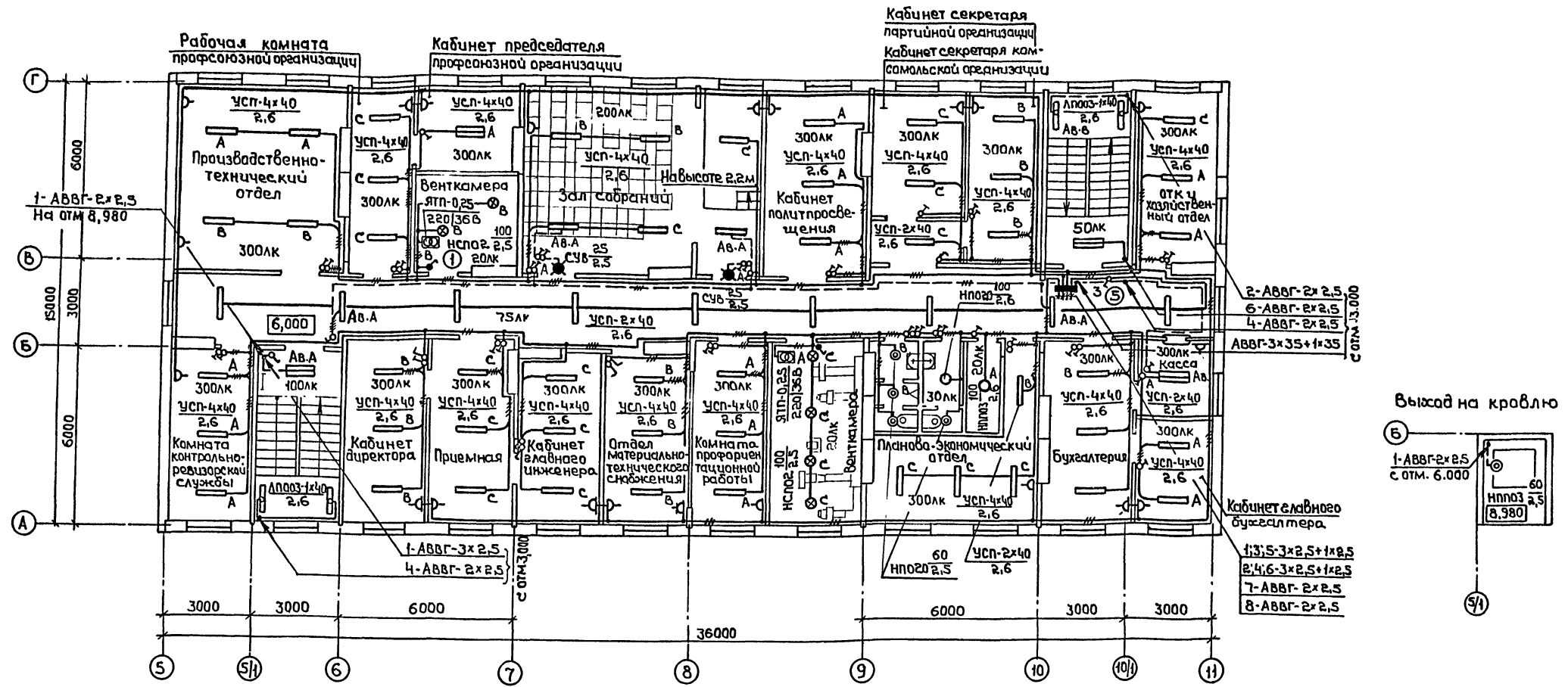
Согласовано

Инж. стр. от Шубаев
 Нач. отд. вк отп. Ефремов
 Нач. об. отд. Аламов
 Инж. мет. Ладина и др.
 Взам. инж. Ладина

		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 ОТМ. 3,000		Студия	Лист 4
		ГИПРОАВТОТРАНС			Листов
		Воронежский филиал			
		формат А2			

Копировал

Дальбом II
Тиловой 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.	8	
4	Установка счетчика СО-ИЧ46 на стене	шт.	2	
5	Установка светильника с лампой накаливания:			
5	потолочного	шт	61	
6	подвесного	шт.	40	
7	Установка светильника с люминесцентными лампами:			
7	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 до 10 кв. мм	км	0,8	

Привязан:			
Шт. №			

Т П 416-1-168 86 - ЭО

Гараж на 115 автомобилей

ГНП Ласеев	Нач.отд. Малашов	Н.контр. Малахов	Рук.вр. Еськов	Инженер Белозеров
Административно-бытовой корпус крупнопанельных бескаркасных конструкций	Станд. лист	лист 5	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

План на ОТМ. 6,000
Ведомость

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, электрос аппаратуры, 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

Шиб № 12 мод. 1
Подпись и дата
Взам инв № 2

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

инв. №		привязан			
		ТП 416-1-168 86		АП	
		Зараж на 15 автобусов			
ГИП	Ласоев	Ласоев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	Сидя	Лист
Н.контр	Бабкина	Бабкина		РП	1
Нач. отд.	Малахов	Малахов			10
Рук. гр.	Бочарова	Бочарова	Общие данные (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Ст. инж.	Попова	Попова			

Копировал *Джус*

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 полного 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 регулирования 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	И.контр. Бабкина	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Страницы: лист 2
		Начальд. Малахов	Рук. гр. Бочарова	Общие данные (окончание)	
ЦНВ. №		Ст. инж. Попова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Копировал: *Иван*

Формат А4

Альбом №

Типовой проект

Имя автора: [Имя] Дата: [Дата]

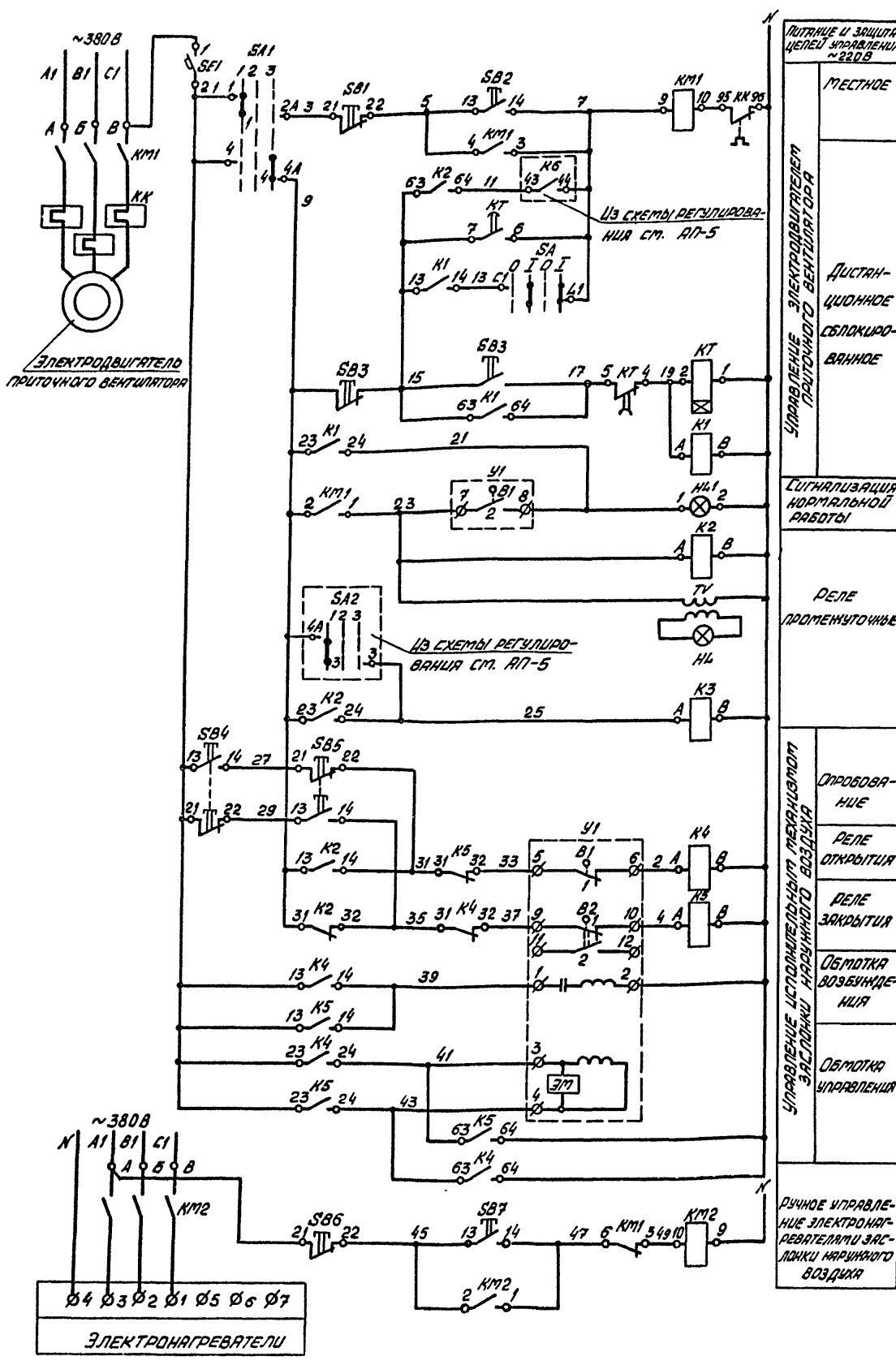


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ «SA1»

УП5311-С225

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	ПОЛОЖЕНИЕ		
		МЕСТНОЕ	ДИСТАНЦИОННО	ДИСТАНЦИОННО-ДОЕ
		1	2	3
		-45°	0°	+45°
I	1 2	Л Л	Л Л	Л Л
II	3 4	Л Л	Л Л	Л Л

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

BC-10-33

СВЯЗНЫЕ КОНТАКТЫ	ВРЕМЯ		
	ЗАЗЫМ	ЗАПЯМ	СВЯЗ
KT	□	□	□
KT	□	□	□

Среднее время замыкания

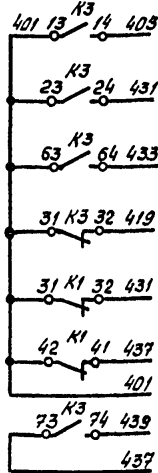
ПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ
□	□
□	□

CI-41

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА «У1»

МЭ0-1,6/25-0,25U

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ МЕХАНИЗМА	ПОЛОЖЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОТКР. ЗАКР.	
	1	2
B1	□	□
B2	□	□



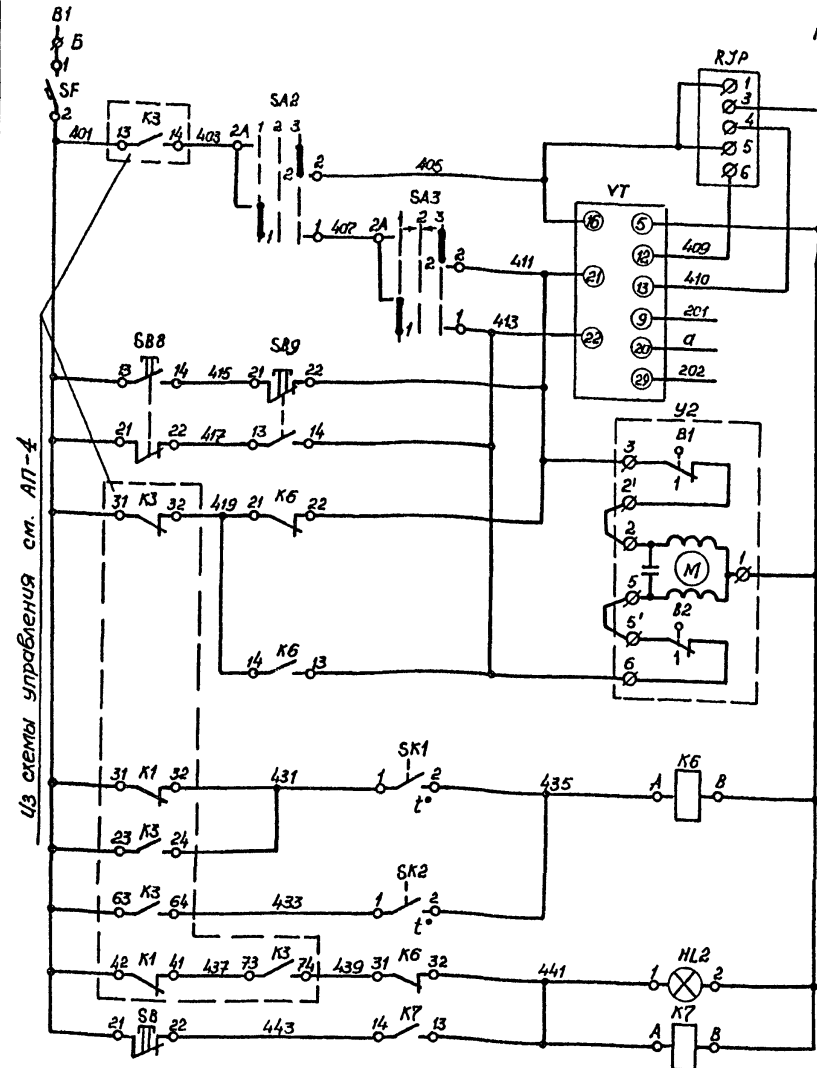
В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ СМ. АП-5

№ ОБЪЕКТА	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ</u>		
SF1	Выключатель автоматический однополюсный А63-мвз, ~220В, Jн=1,6А, Jотс=2,0 Jл, TV16-522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВИ-10У300Б, исп. П; ~220В, ДСТ 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	Аматюра светосигнальная с зеленой линзой АС12013У2, ~220В, TV16-535.930-76	1	Лампа КМ24-30 с до-бавочным резистором
	<u>По месту</u>		
KМ1, KМ2	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	
У1	Исполнительный механизм МЭ0-1,6/25-0,25U	1	Комплектно с заслонкой нарядного 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.М.
	Нач. отд.	МАЛАНОВ	С.В.
	Н.контр.	БОЧАРОВА	Л.В.
	Рук.гр.	БОЧАРОВА	Л.В.
	Ст. инж.	ГОЛОВА	В.В.
	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	
Регулятор температуры воздуха	Питание
	Ниже нормы
	Выше нормы
Регулятор температуры приоткрытого клапана на обратном теплоносителе	К термометру сопротивления
	Опробование
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Открытие
	Закрытие
	Защита калорифера от самараживания
Защита калорифера	Регулятор температуры воздуха перед калорифером
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Аварийная сигнализация
Сигн. аварийного сигнала	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры .VT*

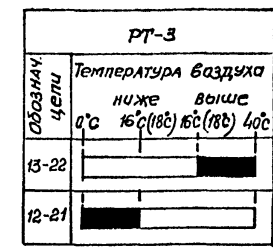
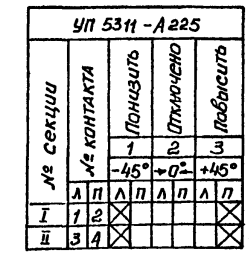


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя .SA3*



* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя .SA2*

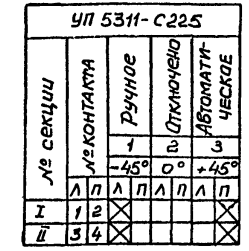


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры .SK1*

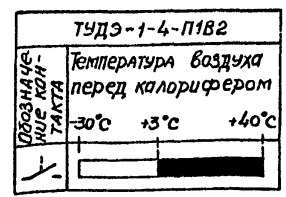


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры .SK2*

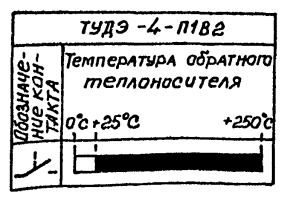
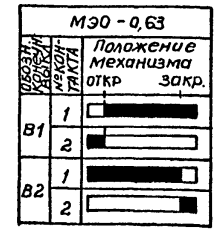


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма .У2*



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
VT	Регулятор температуры РТ-3 градуировка 100П		
	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-011УЗ, исп. 2, ТУ 16-526 407-79		
SВ 8	черный, без надписи	1	
БВ, СВ 9	красный, без надписи	2	
НЛ 2	Арматура светосигнальная с красной линзой		Лампа КМ 24-90 с 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 254939 НЖ

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

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

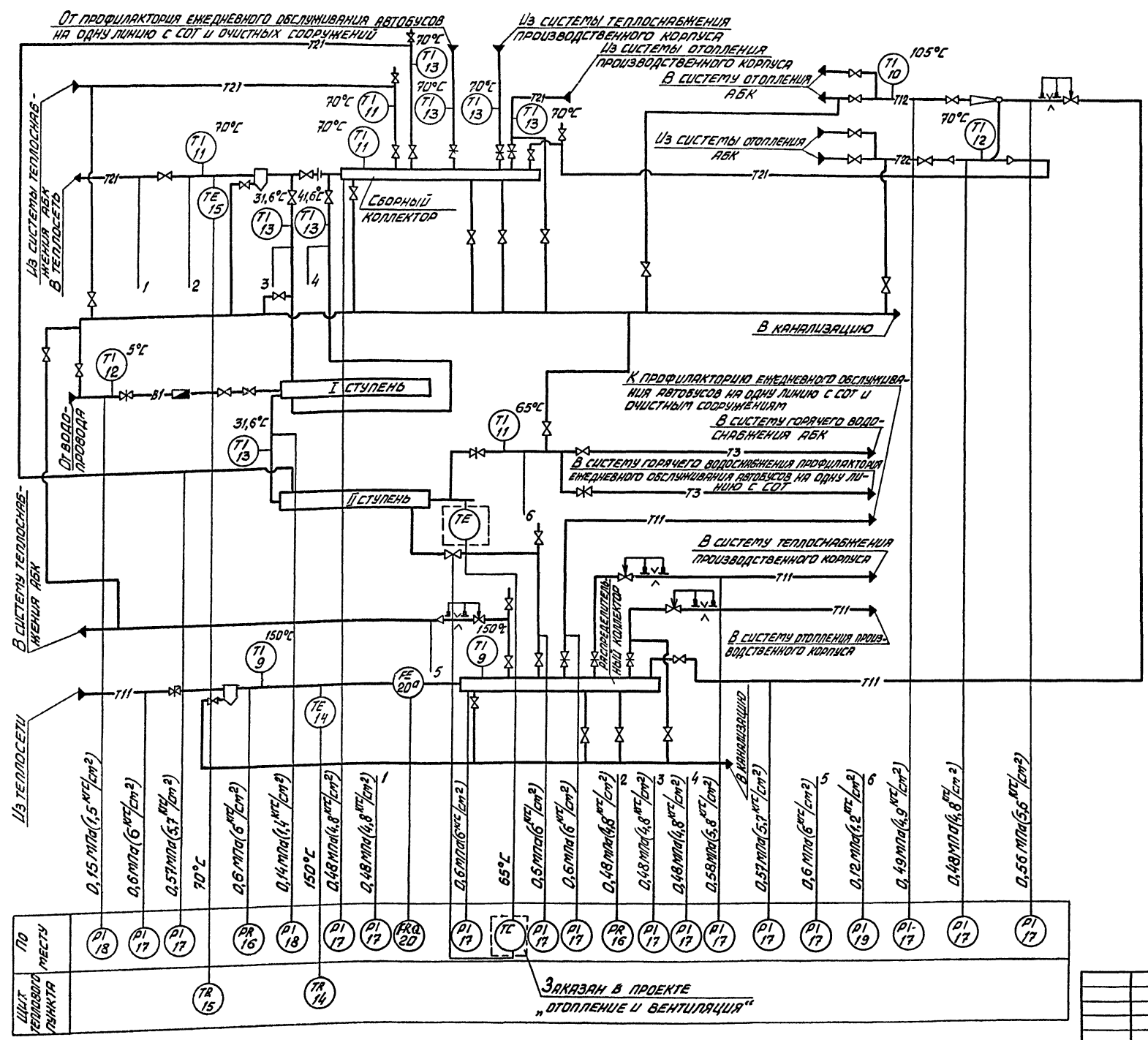
Т.П. 416-1-168.86		АП	
Зараж на 115 автобусов			
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Система П1 (П2). Схема электрическая принципиальная регулирования	РП	5	
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

Привязан	ГИП Ласаев
	Нач. отд. Малахов
	И. контр. Бочарова
	Рук. гр. Бочарова
	Ст. инж. Полова
Инв. №	

Копировал [подпись]

фармат А2

Альбом № 17
Туповой проект



1. Условные обозначения выполнены по ДСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом № 17 АЛ.СД.

ЗАКАЗАН В ПРОЕКТЕ
"ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ"

ПРИВЯЗАН	
УЧВ. №	

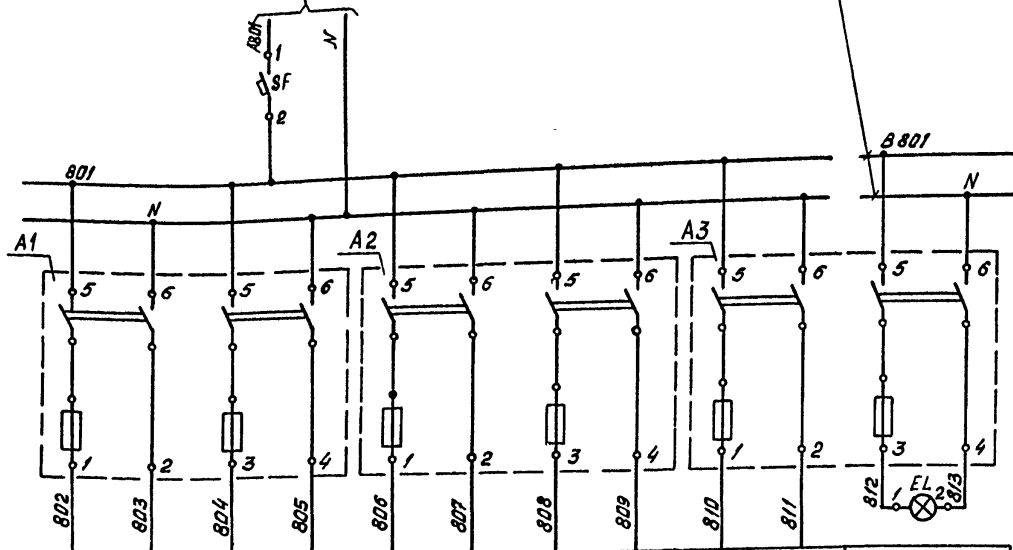
ТП 416-1-168.86		АЛ	
ГРАМ НА 115 АВТОБУСОВ			
ГРУП	ЛАСЯЕВ	МАЯ	
НАЧ. ОУД.	МАЛАНОВ	СЕРГЕЙ	
И. КОМП.	БОЧАРОВА	ТЯЖ	
РУК. ГР.	БОЧАРОВА	ПЕР	
С. ИНИЖ.	ПОЛОВА	И. БОЧ	
Администрация-бытовой корпус в кирпичнопанельных бескажисных конструкциях		СТАВЛЯ	Лист 7
Тепловой пункт. Схема теплового контроля		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

Альбом №

Туповой проект

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

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



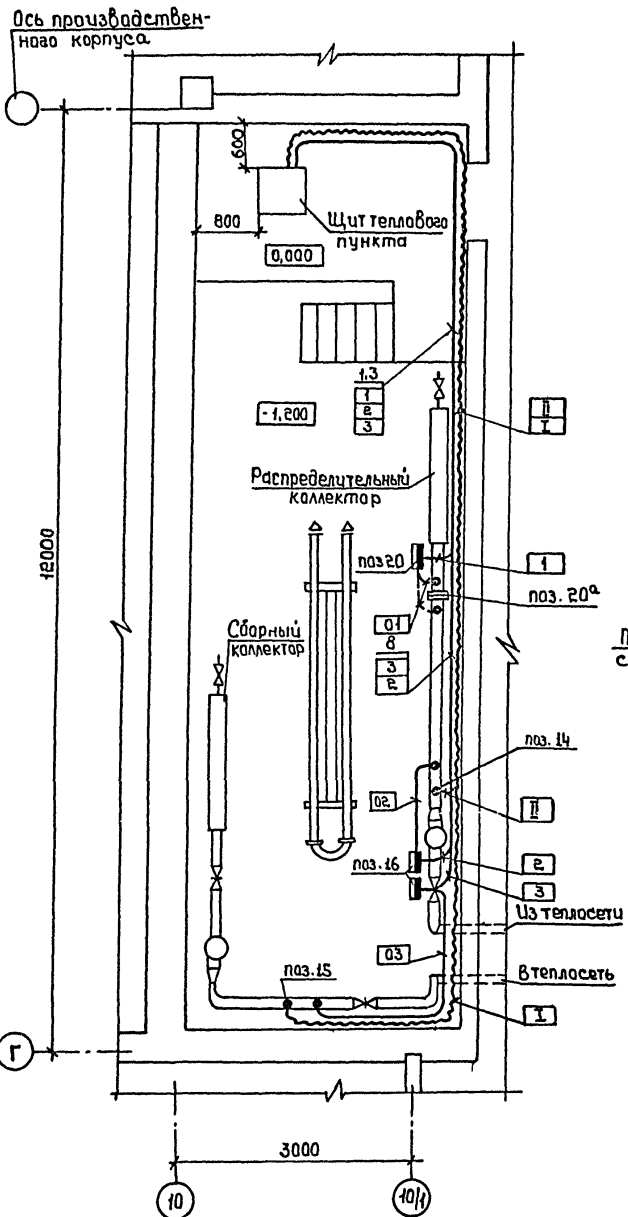
ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ПОЗИЦИЯ	14	15	18	16	20	—
	Тип	ТГС-711	ТГС-711	МТС-711	МТС-711	ДСС-711 ИИ	ОСВЕЩЕНИЕ ЩИТА
	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В	~220В					
	ПОТРЕБИТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, ВТ	15	15	20	20		25
	МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ ТЕПЛООВОГО ПУНКТА			ПО МЕСТУ		ЩИТ ТЕПЛООВОГО ПУНКТА

Поз. обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ ТЕПЛООВОГО ПУНКТА		
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛНОСНЫЙ А63-МУЗ ~220В, I _н = 1,0А; I _{отс.} = 1,37А. ТУ 16-522.110-74	1	
A1-A3	ЩИТОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЗЩП-2 МУХЛЧ	3	
EL	Лампа В220-25, ГОСТ 2239-79	1	ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ЩИТА

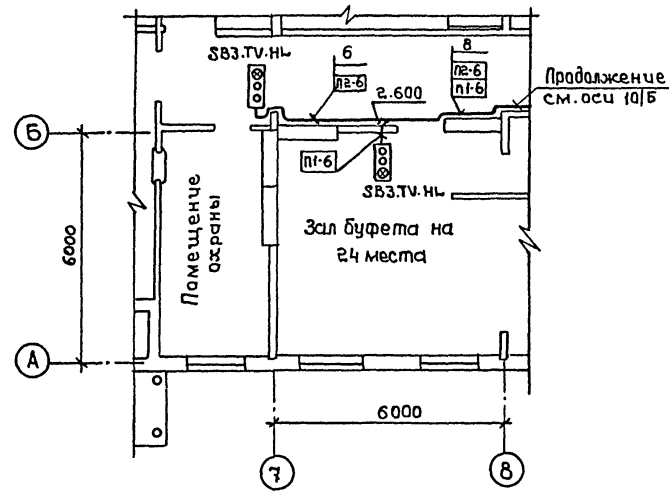
Шифр, табл. подписей и дата

		ТЛ 416-1-168.86		АП	
		ГАРАН НА 115 АВТОВОСОВ			
ПРИВЯЗАН		Гип	Ласяев	Маш	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях теплового пункта. Схема электрическая принципиальная питания
		нач.отд.	Малахов	Маш	СТАДИЯ Лист
		инж.пр.	Бочарова	Маш	Листов
		инж.гр	Бочарова	Маш	8
		ст.инж.	Попова	Маш	ГИПРОАВТОТРАНС
					ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

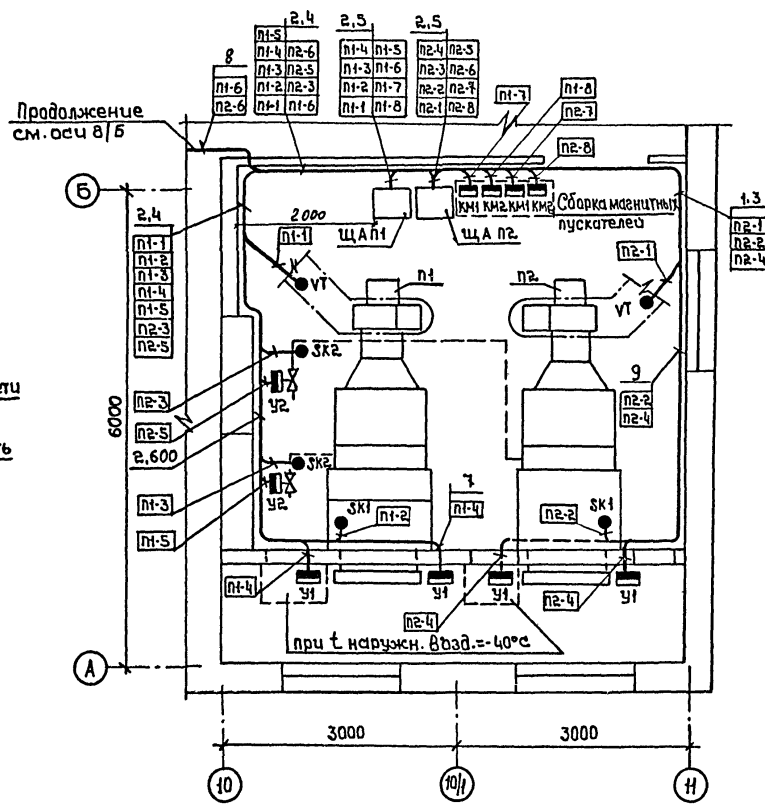
План на 0ТМ. 0,000 и 1,200



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 палкай 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.

Яльбом III
Типовой проект

Нач. отд. Об. Алмазов
 Нач. отд. Б.К. Савоскин
 Нач. АСО Шугаев
 Нач. АСО Шугаев
 Подпись и дата, Взам. инв. №

Тп 416-1-168.86 АП		Административно-бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	
Гараж на 115 автобусов		Стация	Лист
Привязан		Гип. Ласеев	Листов
Инв. №		Нач. отд. Малахов	рп 10
		Н.контр. Бочарова	
		Рук. ар. Бочарова	
		Ст. инж. Попова	
		План расположения	
		ГипрАВТОТРАНС	
		Воронежский филиал	

Копирован: 1.11.11

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-АБ-11 - 1 нар. вкл. - 20°С; -30°С
4.1. Диафрагма ДКБ-80-П-АБ-11 - 1 нар. вкл. - 40°С 1 шт.
(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-711 ин шт.
(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) 6 кгс/см² кгс/см² кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)
7.2. Максимальное (избыточное) 6 кгс/см² 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 силиконовых)
- 9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п. 6, и давлении по п. 7.1 _____ кгс.см² 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 35,4 - 1 нар. вкл. - 40°С м³/ч, л/ч, м³/д, л/д
(ненужное зачеркнуть)
- 12. Требуемый заказчиком бараний предел шкалы прибора по расходу 0-40 - 1 нар. вкл. - 30°С м³/ч, л/ч, м³/д, л/д
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 мм
Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, который изготавливает диафрагма завода-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 «Трубовах 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 давлений 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	
		Рук. зр. Бочарова		Опросный лист № 01/174 заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством поз. 20	
		Ст. инж. Логова		ГНПРОА ВТОП РНС Воронежский филиал	
		Копировал Мисс.		Форма А2	

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 винилпластовых 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: доксов 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 КР-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

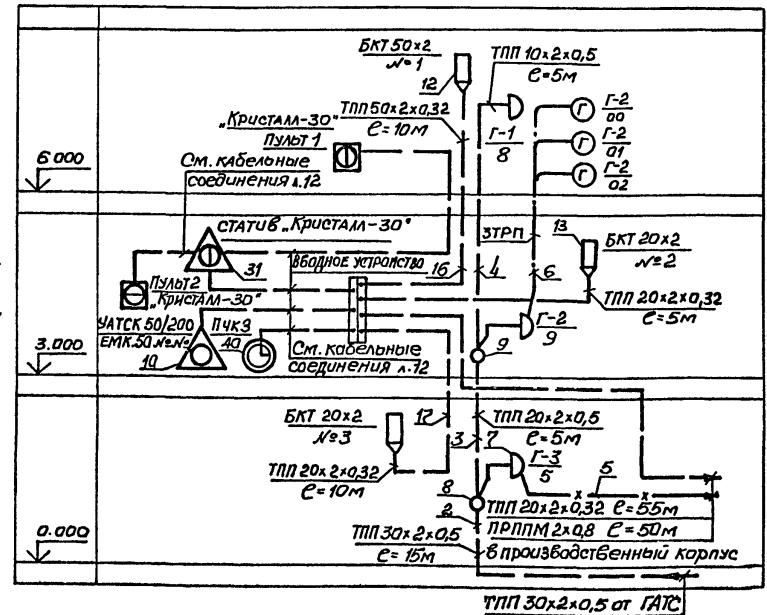


Схема ОБЩАЯ : РАДИОТРАНСЛЯЦИОННОЙ СЕТИ И РПС

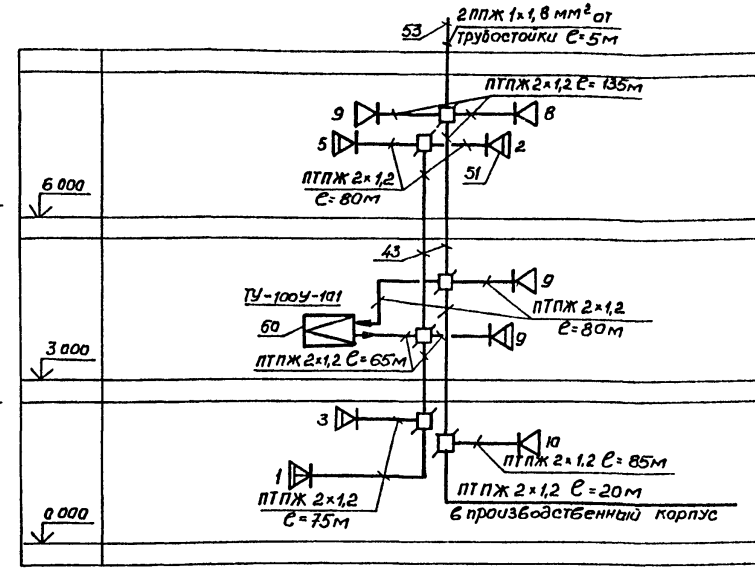
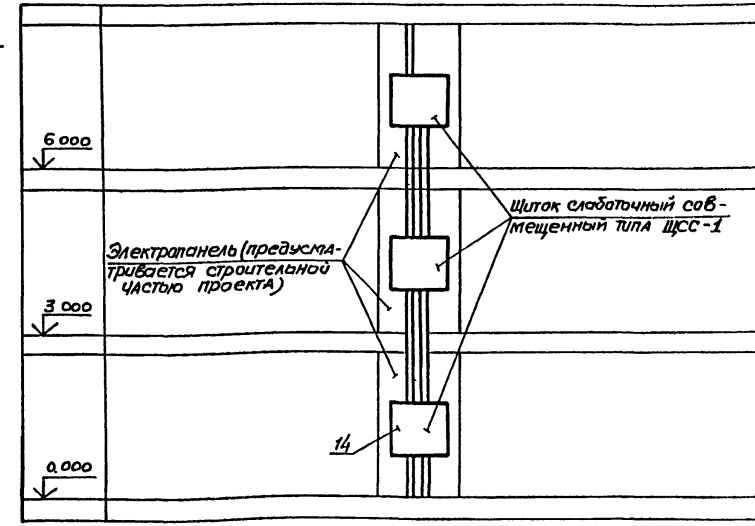


Схема стояков



Привязан
ИИВ. №

Т П 416-1-168.86		СС
Гараж на 116 автобусов		
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		Стаяция Лист Листов
Общие данные. (аканчание)		РП 2
ГИП Ласеев М.И./И.КОНТР Бабкина Л.В./И.АЧ.ОТД. Малахов В.В./ВЕД.ИИЖ. Якименко И.И./ИИЖ. Сафанова С.В.		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

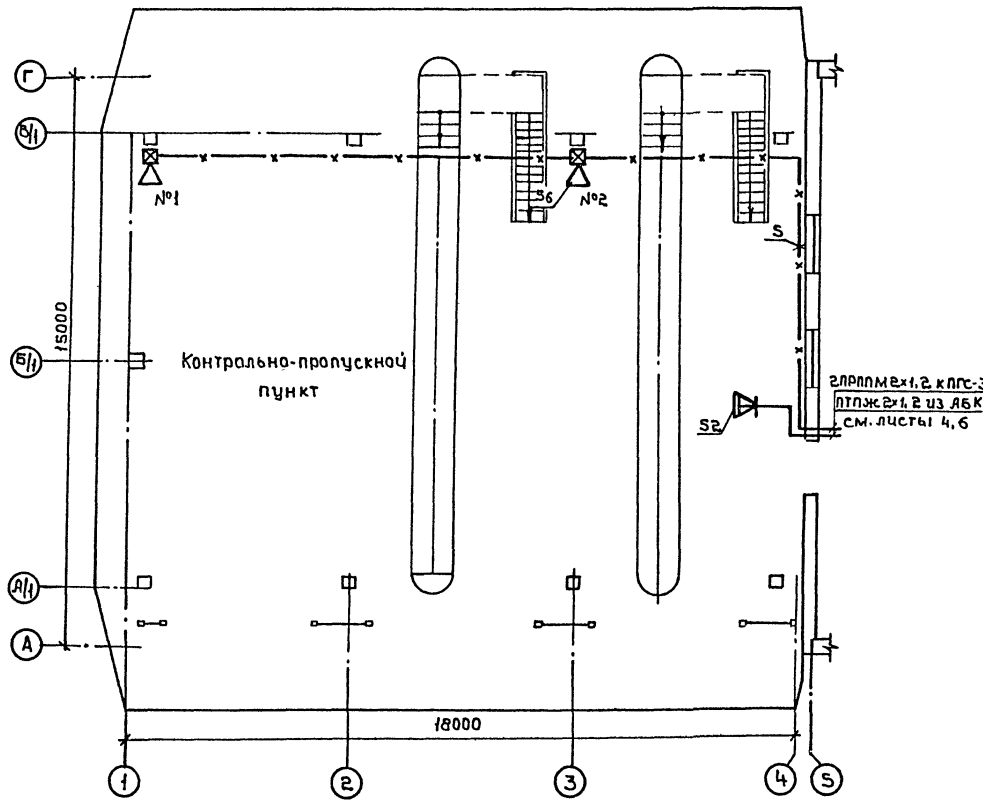
Копировал

фармат А2

ИИВ. №

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 ² м ² 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 радиолинии по техническим радиопузлам
Распорядительно- поисковая связь	ТУ-100У-101 19 1	12 14 ТУ-100БЧ.4Э	
Электрочасовфикация	ПЧКЗ 36	12	



Альбом
Типовой проект

Составлено:
Нач.д.с. Шибяев
Инженер Соловьев
Инженер Алешин

Составлено:
Нач.д.с. Шибяев
Инженер Соловьев
Инженер Алешин

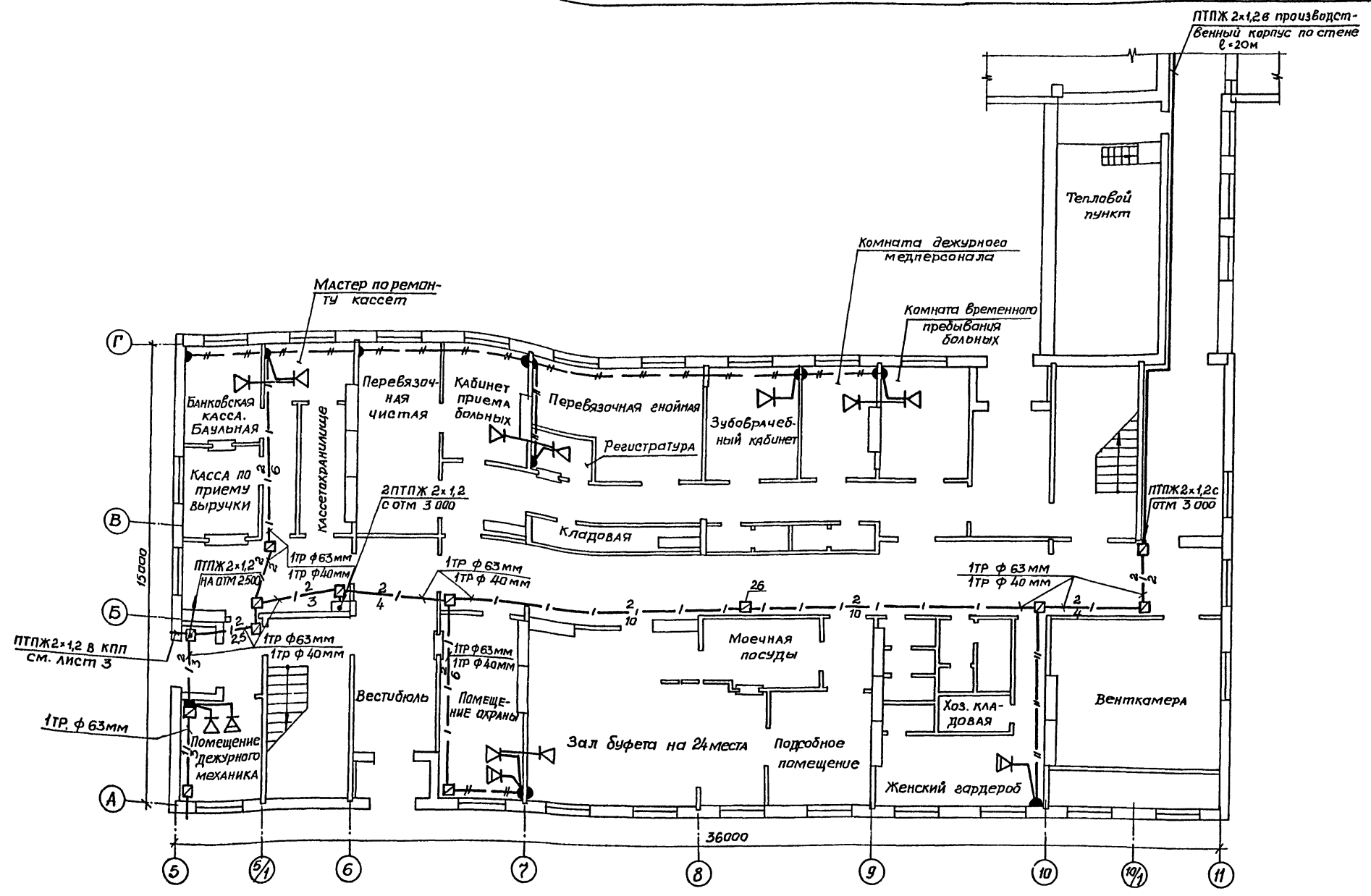
Привязан			
Шибяев			

		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
Нач.оп.	Малозов		рп 3
Н.контр.	Малозов	Клп. План на от. 0,000. Схема организации связи и сигнализации	ГИПРОАВТОТРАНС
Вед.инж.	Якименко		Боронежский филиал
Инж.	Сафонова		

Копирован: Шибяев

Формат А2

Милобой проект

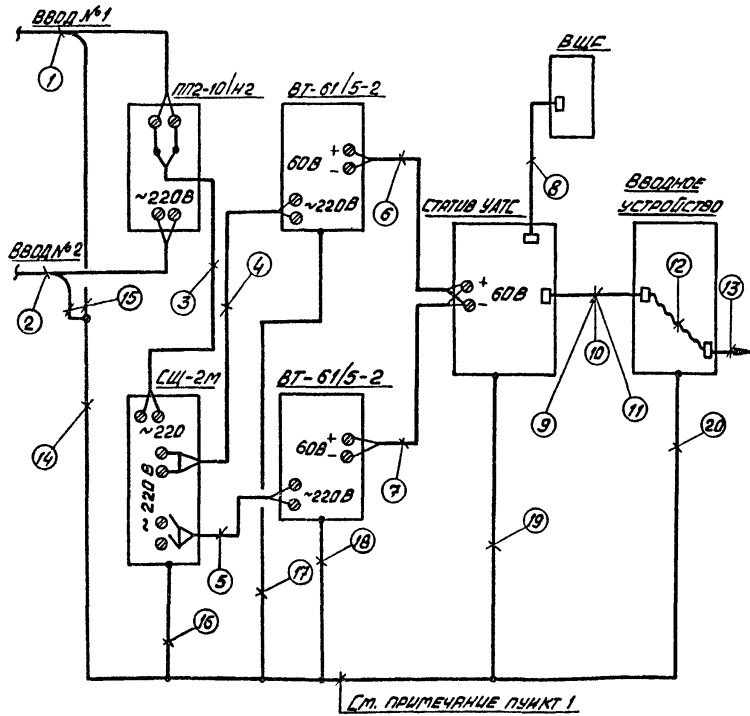


Подводка провода марки ПТПЖ 2x1,2 к радиорозеткам выполняется безразрывно-шлейфом.

Создано	Проверено	Проектировано
Л.А.А.А.	Ш.В.В.В.	М.М.М.М.
И.И.И.И.	Е.Е.Е.Е.	К.К.К.К.
У.У.У.У.	О.О.О.О.	Ф.Ф.Ф.Ф.

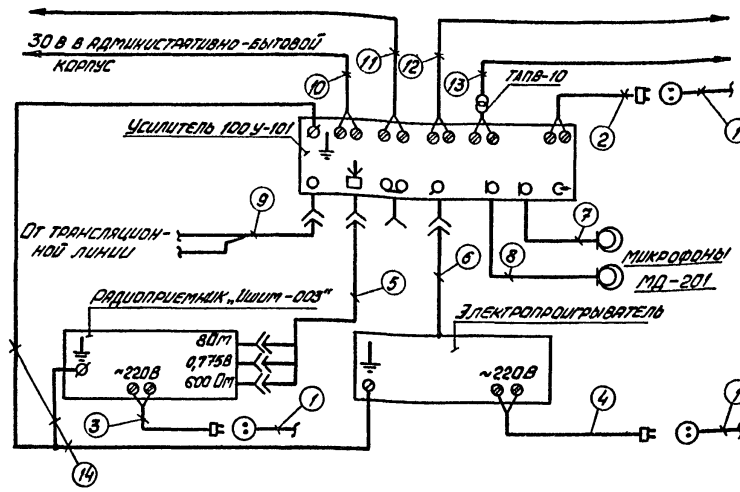
		ТП 416-1-168.86		СС		
		Заряж на 115 автобусов				
Привязан	ГИП	Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Малахов		РП	6	
	Н. контр.	Малахов	План на отп. 0,000 радиотрансляционной сети, РПС ч каналы скрытой проводки	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
	вед. инж.	Якименко		формат А2		
ИНВ. №	Инж.	Сафонова				

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

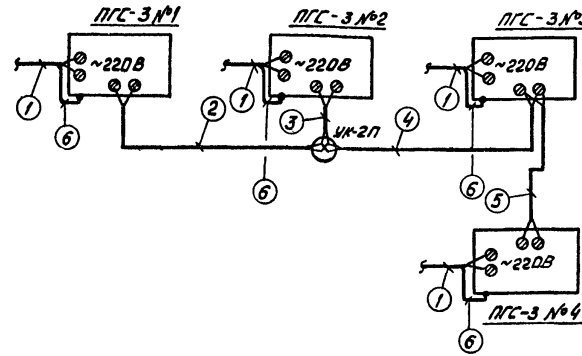


См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1

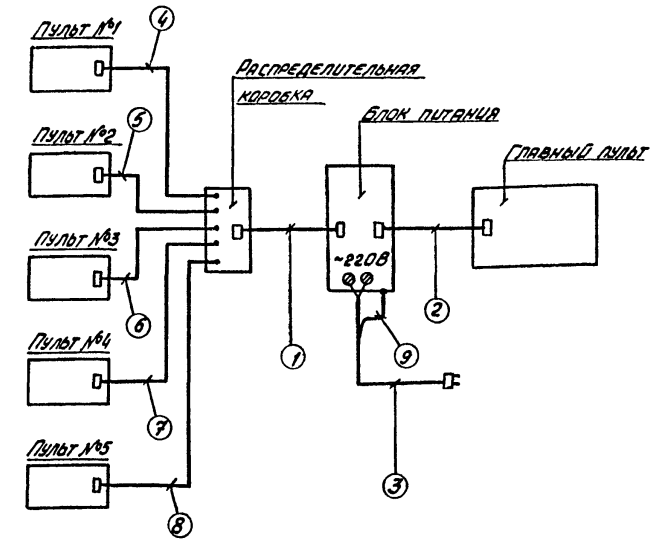
В. Трансляционного узла мощностью 100 В·А типа ТУ-100У-101



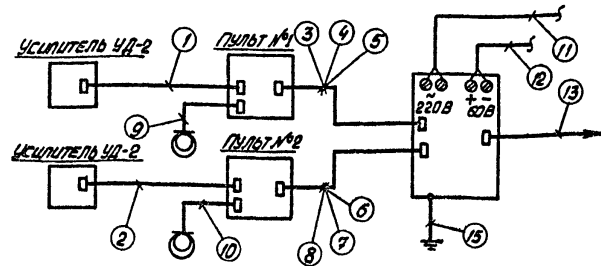
Г. Аппаратуры производственной громкоговорящей связи типа ПГС-3



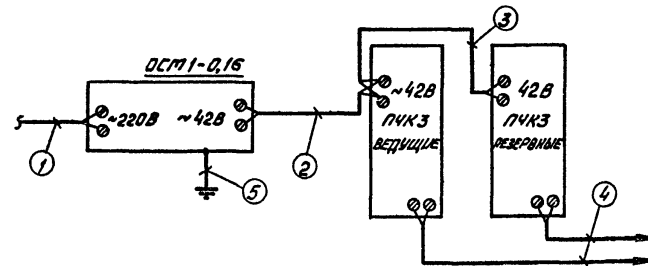
Е. Аппаратуры управленческой связи типа ГАРСАС-М5



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



Д. Электрических первичных часов типа ПЧКЗ



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 ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 10.
4. ДАННЫЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ С ЛИСТАМИ 8 И 10.

Получено		Исполнено	
Т П 416-1-168.86 СС			
ГАРАН НА 115 АВТОБУСОВ			
Г/П	ЛАСКОВ	И.И.И.	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
И.И.И.	МАЛАХОВ	С.С.С.	р/п 9
И.И.И.	МАЛАХОВ	С.С.С.	ГИПРОАВТОТРАНС ВРОЖЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
Ведущий	Аккумулятор	И.И.И.	
И.И.И.	Сидорова	С.С.С.	

Копировал Вох

Формат А2

Альбом 17

Типовой проект

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Альбом №

Типовой проект

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

№ п/п	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 А				~ 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. пвт.)	АВВГ 2х4мм ²	1	4	4	± 60 В
13	Статив общестанционный-бокс БКТ 100х2М№1	ТСВ 41х2х0,5	1	10	10	абонентские линии
14	Бокс БКТ 100х2М№1-Бокс БКТ 100х2М№2	ПКСВ-2	30	1,5	45	Кроссировка абонентов
15	Статив общестанц. - шина заземления	АВВГ1х6мм ²	1	7	7	Защитное заземление

№ п/п	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

№ п/п	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	Машин
		нач. отд.	Малахов	Машин
		н. контр.	Малахов	Машин
		вед. инж.	Якименко	Машин
		инж.	Сафанова	Машин
		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		Стация
		Таблицы кабельных соединений проектируемого оборудования.		Лист
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		Листов

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

Указатели, Указатели и световые сигналы

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	Розетка 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	ПЧК3-2РН-Р24-Р12ТУ25-071501-82	Часы электропервичные	2	
		Абонентские устройства		
41	ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323КТУ25-071802-77	Часы электровторичные	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 2х12, 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	2К3-7 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 2х12, 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*	Розетка 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 Воронежский филиал		
Инж.	Сафонов	Машин		Формат А2		

Копировал: [подпись]

