

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

4167-204.84

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД С ПРИСТРОЕННОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА 2 КОТЛА УНИВЕРСАЛ-БМ И НАВЕСОМ-СТОЯНКОЙ ДЛЯ 9 АВТОМАШИН

Альбом II

Внутренний водопровод и канализация.
Отопление и вентиляция. Электрооборудование.
Автоматизация санитарно-технических
систем.

1573-02
18-88

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-7-204.84

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС РЕМОНТНО - МЕХАНИЧЕСКОЙ

МАСТЕРСКОЙ

НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД
С ПРИСТРОЕННОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА 2 КОТЛА
"УНИВЕРСАЛ-БМ" И НАВЕСОМ - СТОЯНКОЙ
ДЛЯ 9 АВТОМАШИН

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Общая пояснительная записка. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные, конструкции металлические.
- Альбом II - Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электрооборудование. Автоматизация санитарно-технических систем.
- Альбом III - Чертежи задания заводу-изготовителю.
- Альбом IV - Заказные спецификации.
- Альбом V - Сметы.
- Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

главный инженер института *Ремиз* Л. Степанов.
главный инженер проекта *Хитин* Ю. Антонов

УТВЕРЖДЕН ГОСЛЕСХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛ № 84 ОТ 08.10.1980.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗОМ
ПРИКАЗ № 291 ОТ 24.07.1984.

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (продолжение)	
ВК-3	Общие данные (окончание)	
ВК-4	План на отм. 0,000 с системой В1; Т3; К3	
ВК-5	Фрагменты плана на отм. 0,000 и 3,300 с системами В1; Т3; К1	
ВК-6	Схемы систем В1; Т3; К1; К3	

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетные расходы			Установочная мощность электродвигателей, кВт.	Примечания
		м³/сут.	м³/ч.	л/с		
хозяйственно-питьевая производственно-питьевая горячая водоснабжение канализация бытовая канализация производственная	21.00	4.77	2.55	1.63	6.28	
	12.00	1.29	1.06	1.11	-	
		1.87	1.50	1.58		
		3.11	1.93	1.15		

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-В	Ллобам оборудования	
Выпуск - IV	расширенные части и детали для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
Серия 4.901-В	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды.	
Серия 3.902-В Тип "Р"	Каналы с гидравлическим затвором	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ по плану	Наименование потребителя	количество потребителей	количество часов работы в сутки	Водопотребление				Водоотведение			Концентрация загрязнений сточных вод после первичной очистки мг/л.	Примечания			
				режим водопотребления	из хозяйственно-питьевого водопровода	характеристика сточных вод	режим водоотведения	в производственно-канализацию							
40	Банка для закалки деталей в воде	1	1час	периодич. раз в сутки	0,40	0,40	0,40	0,11	слезы, окислы	периодич. раз в сутки	0,40	0,40	0,11	чистая	
49	Стена для ремонта радиаторов, Р 209"	1	1час	периодич. напав. раз в неделю	0,60	0,60	0,60	0,166	бытовые бытовые-щелочи	периодически раз в неделю	0,60	0,60	0,166	м.п-0,2 мг/л	Положение стены Р209" по чертежам.
30	Установка точная камерная "ОМ-1366Г"	1	1час	периодич.	0,02	0,02	0,02	0,005	кислоты, щелочи, масла, продукты - 2 м/л.	периодически раз в неделю	1,20	1,20	0,333	каустик 50 г/л, хл.-40-60 мг/л.	Положение по чертежам.
62	Электродистиллятор "Д-1"	1	2 часа	периодич. раз в сутки	0,12	0,24	0,12	0,033	чистая	периодически раз в сутки	0,24	0,12	0,033	чистая	
66	Банка для проверки камер автомобильных шин	1	1 час	периодич. раз в сутки	0,40	0,40	0,40	0,11	техничес. жидкости, масла	периодически раз в сутки	0,40	0,40	0,11	-	
73	Электропятильник, КНЗ-25	1	-	периодич. раз в сутки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Раковины	3	1 час	периодич. раз в сутки	0,25	0,75	0,75	0,60	-	-	0,75	0,75	0,60	-	
Итого с учетом коэффициента = 0,8 на несоблюдение расх. вод.								1,93	1,93	0,82		3,11	3,11	1,15	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	
СВ	Связь и сигнализация	
АС	Автоматизация санитарно-технических систем	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Антон* А. Антонов

Привязан

ИНВ.№Р

С.инж. И.И.Иванов
 Инж. В.Р. Катрава
 Инж. В.И. Бобарико
 Инж. А.В. Елисеев
 П.И. Антонов
 И.Контр. Антонов

717 416-7-204.84

ВК

ремонтно-техническая мастерская №30 условные ремонт в год с пристройкой котельной по плану Универсал-БИ Институт Водоснабжения и канализации

Производственный корпус

Страницы	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные (начало)

Гослесхоз СССР
 Союзвирпроект
 г. Москва

Типовой проект 416-7-204.84
 лист 4

Спецификация систем водопровода и канализации

Яльсон И.

Тыловол проект 416-7-204.84

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кв. кг.	Примечание
I Производственная часть					
1		Водопровод хозяйственный, литевой производственный, противопожарный			
		Кран пожарный Ф50мм	3		шт
		В комплект входит: а) Вентиль запорный пожарный цelloбой с муфтой ципкобой Ф50мм 15х41П	1		шт
		б) Ручкав пожарный напорный льяной Р=20,0м Ф51мм	1		шт
		в) Сальник соединительный напорный муфтаовая ГМ-50	1		шт
		г) Сальник соединительный ципкобой ГЧ-50	2		шт.
		д) Ствол пожарный ручной РС-50 Ф50мм	1		шт
		е) Счетчик холодной воды с обводной линией Ф100мм			
		гост 6019-73 а) Счетчик крыльчатый каучура. Ка"	1		шт
		гост 8437-75 б) Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем 30ч6бр	2	39,5	шт
	гост 8625-77 в) Манометр общего назначения	1		шт.	
	з) Кран пробно-спускной 1068бк Ф15мм	1	0,3	шт	
	гост 8437-75 д) Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем электрофицированная 30ч90бк Ф100 мм	1		шт.	
3	гост 8437-75	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем 30ч6бр Ф80 мм	1	29,0	шт.
4	гост 18161-72	Вентили запорные муфтаовые 15х8р Ф15мм	1	0,75	шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кв. кг.	Примечание
5	гост 18161-72	Вентили запорные муфтаовые 15х8р Ф20мм	1	1,1	шт
6	"	" " " Ф25 мм	2	1,75	шт
7	"	" " " Ф40 мм	2	4,15	шт
8	"	" " " Ф50мм	1	6,6	шт
9	гост 20215-74	Кран водоразборный Ф15мм.			
10	"	Кран пробноочный Ф25мм	1		шт
11	гост 18698-79	Ручкав резиниво-тканевый Ф25мм	60	1,0	м.
12	гост 9593-75	Трубы циеунные напорные Ф100 мм.	5,0	29,3	м
13	гост 10704-76	Трубы стальные			
13 ^а	гост 3252-75	Трубы водогазопроводные оцинкованные легкие Ф70мм	10,0	7,05	м
14	"	" " " Ф50 мм	4,0	4,88	м
16	"	" " " Ф40мм	7,0	3,84	м
17	"	" " " Ф25 мм	5,0	2,39	м
18	"	" " " Ф20 мм	10,0	1,66	м
19	"	" " " Ф15 мм	9,0	1,28	м
20	"	Окраска трубопроводов масляной краской ва 2 раза.	542		кг.

Горячее водоснабжение

1	гост 18186-72	Вентили запорные муфтаовые 15х8р Ф15мм	1	0,75	шт
2	"	" " " Ф40 мм	1	4,15	шт
3	гост 3252-75*	Трубы стальные водопроводные оцинкованные легкие Ф40 мм	50,0	3,84	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кв. кг.	Примечание
4	гост 3252-75*	Трубы стальные водопроводные оцинкованные легкие Ф30 мм	3,0	3,09	м
5	"	" " " Ф15 мм	16,0	12,8	м
6	"	Окраска трубопроводов масляной краской ва 2 раза.	222		кг.
1	гост 24843-81	Канализация Ручкавы стальные оцинкованные с водоразборным краном и сальником	3		компл.
2	гост 6924-73	Сифон-резиновый двухоборотный Ф50 мм	4		шт
3	"	Воронка стальная с бортиком Ф100х30	4		шт
4	гост 1811-81	Трап циеунный Ф100мм	3	17,0	шт.
5	гост 6942-80	Трап циеунный канализационный Ф100мм	60,0	13,4	м
6	"	" " " Ф50 мм	30,0	5,9	м
7	серия 3908, в тип. П конструкторский отдел	Колодець с электромотором и автоматом Ф1000мм	1		компл.

II Вспомогательная часть

1		Водопровод хозяйственный, литевой, производственный, противопожарный			
		Кран пожарный Ф50мм	2		компл.
		В комплект входит: а) Вентиль запорный пожарный цelloбой с муфтой ципкобой Ф50мм 15х41П	1		шт.
		б) Ручкав пожарный напорный льяной Р=20,0м Ф51мм	1		шт
		гост 2217-76 в) Сальник соединительный			
		гост 472-75			
		гост 2217-76			

<p>Спецификация Ручкав Богаченко Носачев Пилип Иконя</p>	<p>Неймарк Котариба Зеленый Елизеев Литвинов Литвинов</p>	<p>Фисс Зеленый Чуи Литвинов Литвинов Литвинов</p>	<p>ТИП 416-7-204.84</p> <p>Результат техникоэкономической экспертизы на долевом строительстве в соответствии с проектной категорией на 2 котла, чил-версал-ВМ" и насосов для стояков в обмоточной</p> <p>Производственный корпус</p> <p>Общие данные (продолжение)</p>	<p>БК</p> <p>Гослесгаз СССР союзгипротекгаз г. Москва</p>
--	---	--	--	---

Прибыль	
Итого	

Спецификация систем водопровода и канализации

Листов 2

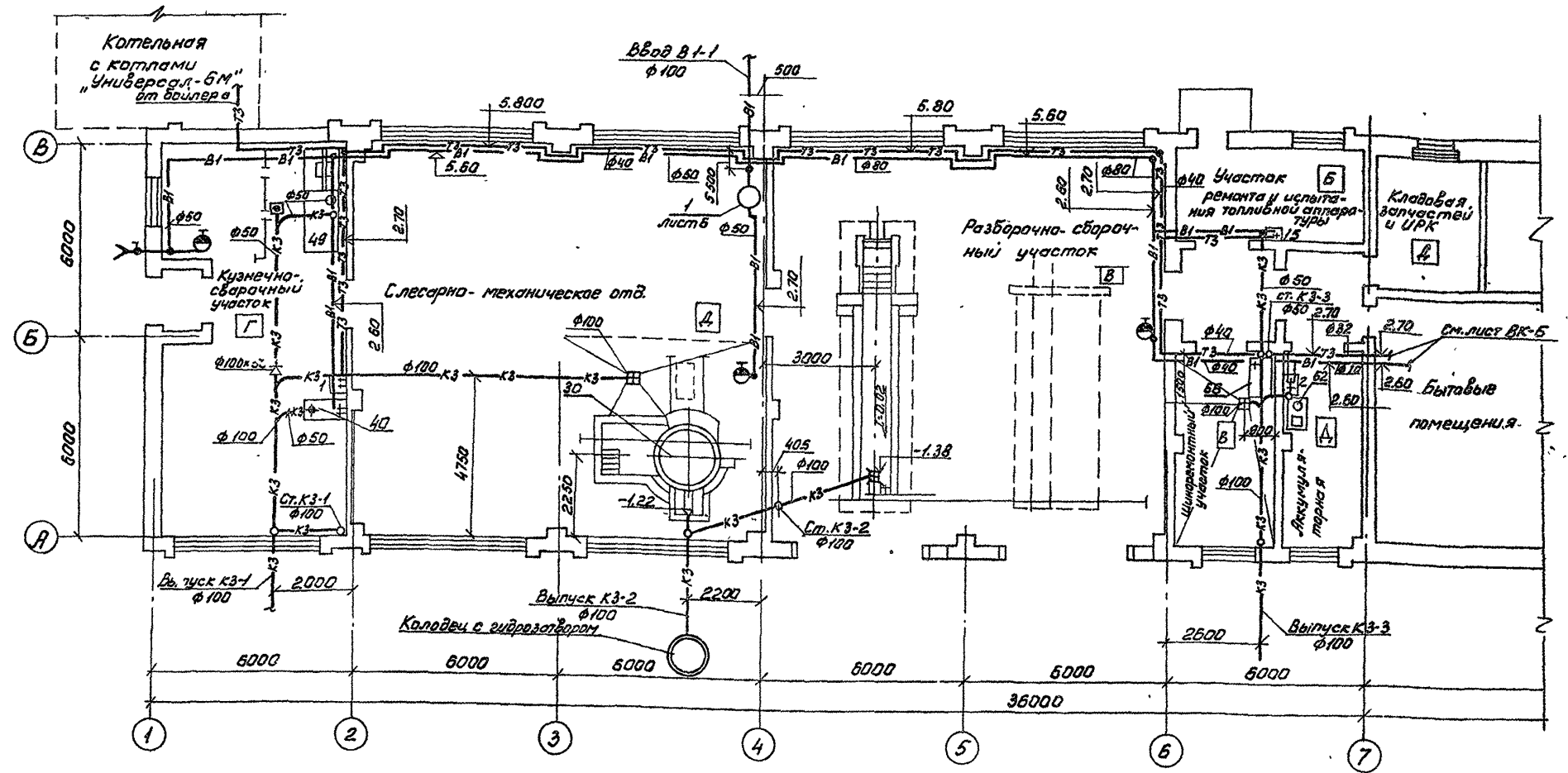
Типовой проект 416-7-204.84

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание	
		ная напорная				Горячее водоснабжение						Канализация бытовая						
	гост 2217-76	Головка соединительная цокольная ГЧ 50	1		шт.	1	гост 19874-74*	Смесители для душа ф15мм	2		шт.	1	гост 23695-79	Чистильник керамический	5		компл.	
	гост 9923-67	Ствол пожарный ручной РС-50 ф50мм	1		шт.	2	гост 20275-74	Кран водоразборный ф15мм	1	0.3	шт.		гост 23412-79	Выводок пластмассовый	1		шт.	
2	гост 18161-72	Вентили запорные мифтовые 1548р ф15мм	1		шт.	3	гост 18161-72	Вентили запорные мифтовые 1548р ф20мм	1	1.1	шт.		гост 23412-79	Вентили с шуроплатой	2		шт.	
3	"	" ф15мм	4	0.75	шт.	4	"	" ф25мм	1	1.75	шт.		гост 19802-74*	Смеситель для умывальн.	1		шт.	
4	"	" ф25мм	2	1.75	шт.	5	гост 3262-75*	Трубы стальные водопроводные оцинкованные легкие ф32мм	3.0	3.09	м		гост 22847-77	Чистяз тарельчатый фаянсовый с прямым выпуском и высококоросполоватым стальным бачком.	2		шт.	
5	"	" ф50	1	5.6	шт.	6	"	" ф25мм	3.0	2.39	м							
6	гост 20275-74	Кран водоразборный ф15мм	1	0.3	шт.	7	"	" ф20мм	1.0	1.66	м		3	Ванна напольная со смесителем и напольным сифоном.	1		шт.	
7	"	Кран поливочный ф25мм	1		шт.	8	"	" ф15мм	2.50	1.28	м		4	гост 1811-81	Трап чужунный ф50мм	2	7.0	шт.
8	гост 18698-73*	Рукав резиновый тканевый ф25мм	50.0	1.0	м			Окраска трубопровода масляной краской за 2 раза	0.84		кг.		5	гост 755-72	Писсуар настенный керамический с писсуарной крышкой	1		шт.
9	гост 3262-75*	Трубы стальные водопроводные оцинкованные легкие ф50мм	6.0	4.88	м								6	гост 6924-73	Сифон ревизионный обратный ф50мм	1		шт.
	"	" ф25мм	10.0	2.39	м								7	гост 6942.3-80	Трубы чужунные канализационные ф100мм	20.0	13.4	м
	"	" ф15мм	39.0	1.28	м								8	"	" ф50мм	35.0	5.9	м
10		Окраска трубопровода масляной краской за 2 раза	103		кг.													

От.инж. Небураев Рук.гр. Катарая Ин.слес. Богданко Нахлеб. Елисеев ЗМП Антонов	Швед Клеп 100 100	ТП 416-7-204.84 ОК	Ремонтно-механическая мастерская №50 с отделом ремонта в год с пристройкой котельной на 2 котла. Инженер-бригады и лаборанты электротехники.
Производственный корпус		Р 3	Гослесгазостр Садыгипролесгаз г. Москва
Общие данные (акончание)		1573-02	

Привязан			
УИВ.№			

План на отм. 0.000



Экспликация технологического оборудования

ИИ п/п	Наименование
40	Ванна для закалки деталей в воде
49	Стенд для ремонта радиаторов
30	Установка мочная камерная "ОМ-1356 Г"
62	Электродистиллятор "Д-1"
66	Ванна для проверки камер автомобильных шин
1215	Раковина в отделении
73	Электрокипяtilьник "КНЗ-25"

Ст. инж. Нейбургер Э.К.	Экз. 2	ТП 416-7-204.84 Ремонтно-механическая мастерская №400 производственного корпуса Ремонтной котельной из системы Водотеплоэнергетики "Универсал-6М" и насосов для станции Водотеплоэнергетики	BK Производственный корпус План на отм. 0.000 с системами В1; Т3; К3
Рук. пр. Комарова Р.Ю.	Экз. 1		
Ин. спец. Боровенко Ю.В.	Экз. 1		
Нач. отд. Елисейев Е.С.	Экз. 1		
ЭУП. Дитанов Ю.И.	Экз. 1		
И. контр. Дитанов		Проект Лист 4 Гослесов СССР СОИЗГИПРОЛЕСКОЗ г. Москва	

Привязка				
ИИВ №				

Копия ТМ-

Алюминий

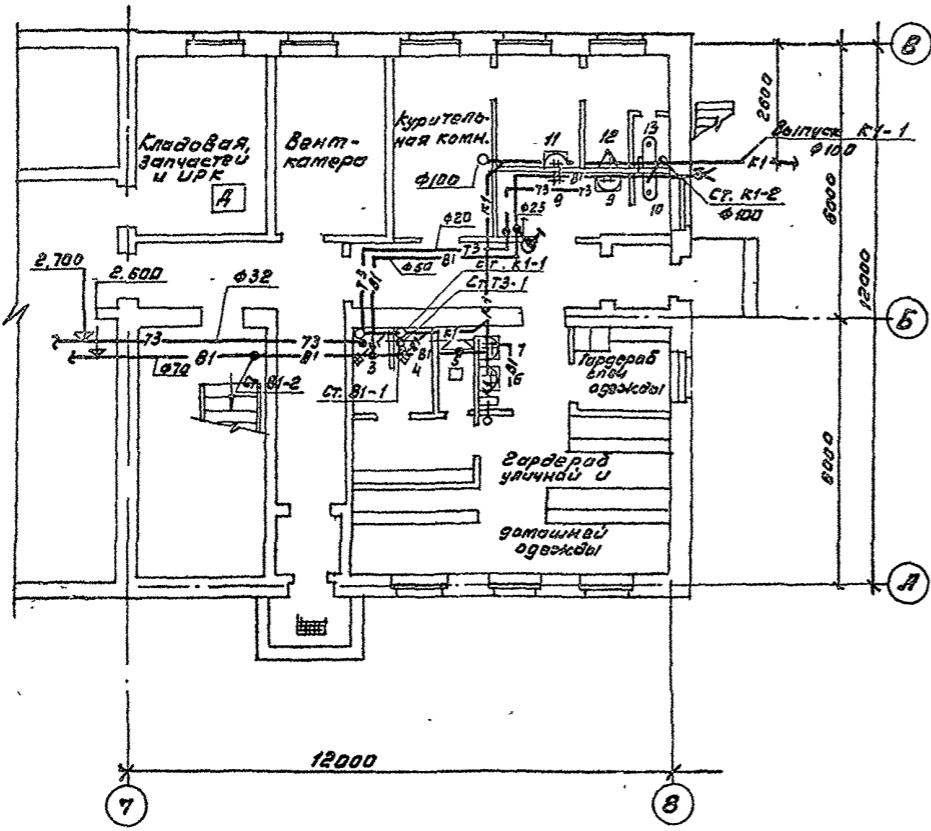
Типовой проект 416-7-204.84

СОЗДАТЕЛЬНО
 Рук. пр. ЭИ. Рыжов А.И.
 Рук. пр. ОВ. Никитин А.В.
 Рук. пр. арх. Димитриев С.И.

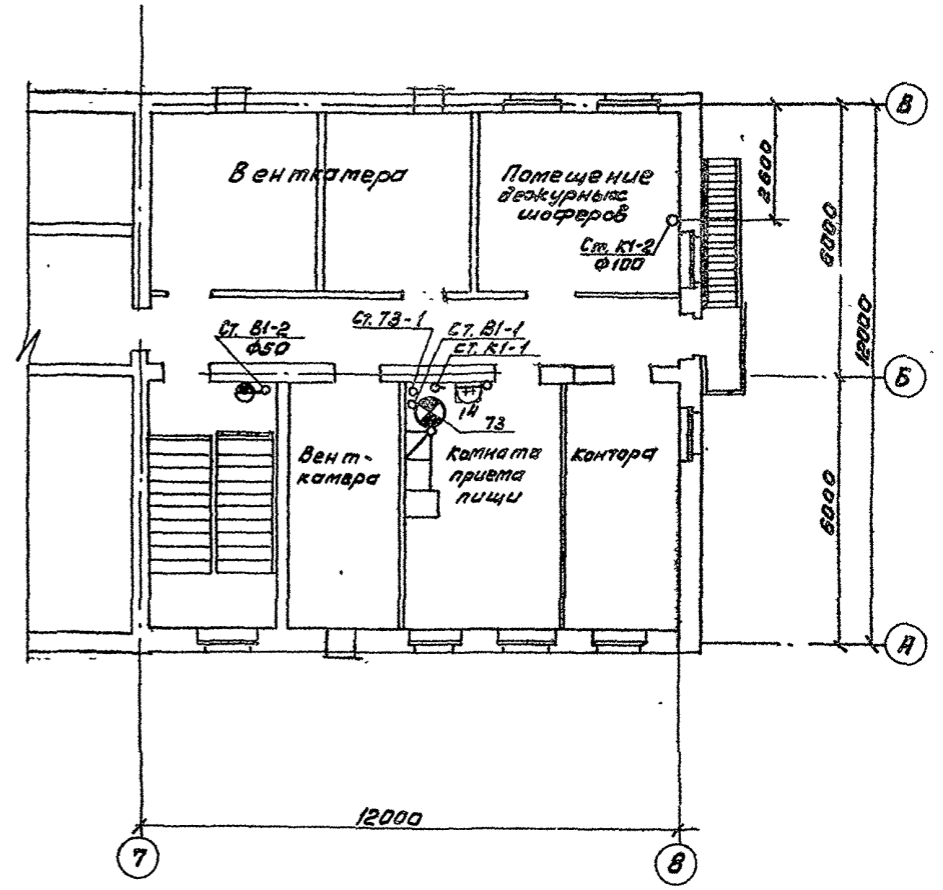
Антон II

Тиловой проект 416-7-204.84

Фрагмент плана
на отм. 0.000



Фрагмент плана
на отм. 3.300



Составлено:	Проверено:
Рис. 20. 30	Рис. 20. 30
Рис. 20. 05	Рис. 20. 05
Рис. 20. 05	Рис. 20. 05

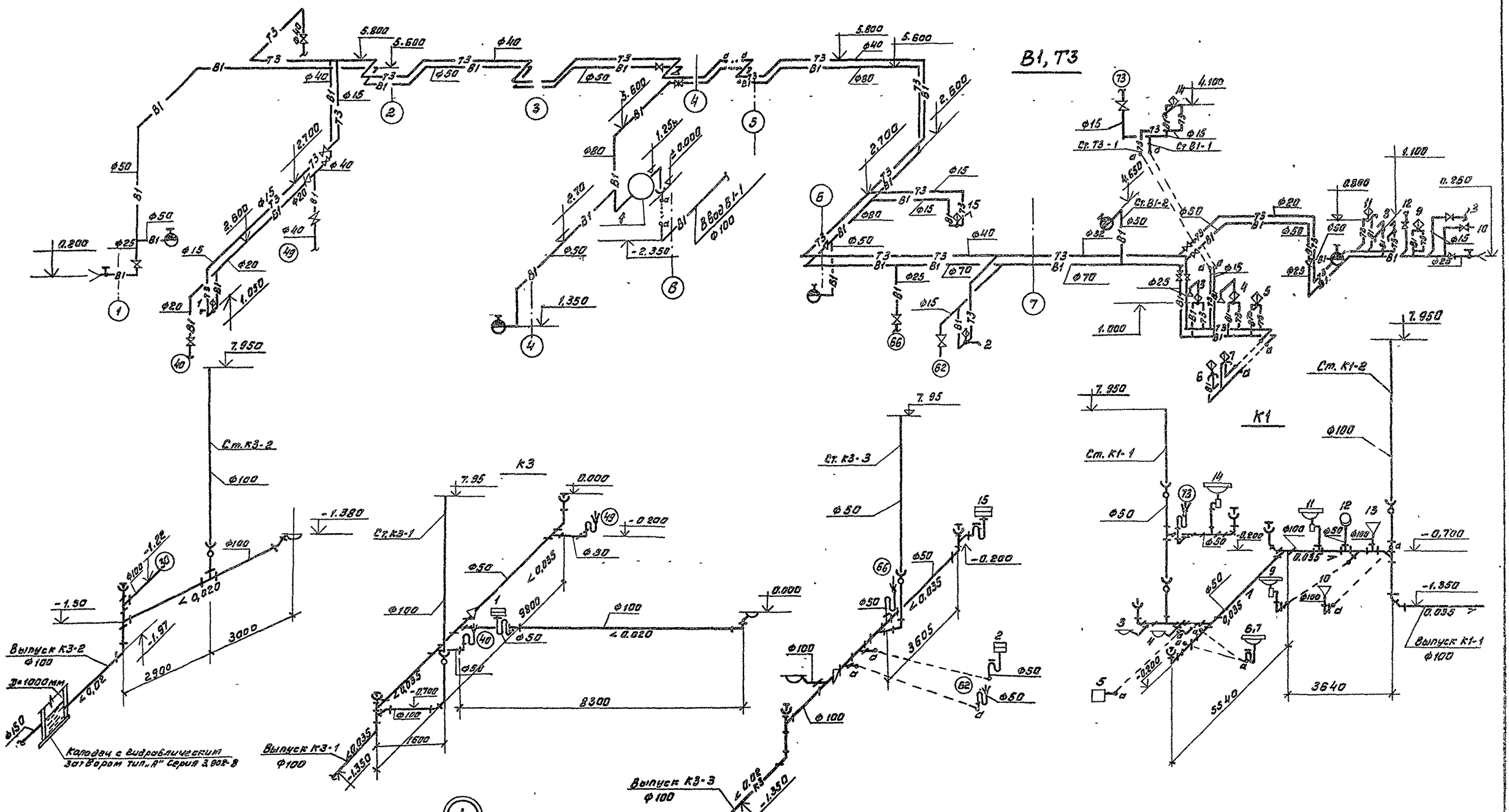
Ст. инж. Медведев	Инж. Желез	Т П 416-7-204.84	БК
Рис. гр. Комарова	Инж. Желез		
Инж. Богачева	Инж. Желез		
Инж. Елисеев	Инж. Желез		
Г.И.П. Антонов	Инж. Желез	Ремонтно-механическая мастерская № 40 ул. Славянская	
Н. комп. Антонов	Инж. Желез	Производственный корпус	
При вставке		Фрагменты плана на отм. 0.000 и 3.300 с системами В1; Т3; К1	
Инв. №		Гослесхоз СССР Совхозпролесхоз г. Москва	
		1573-02	

Копия Ф. 22

Формат 22

Ансамбль I

Типовой проект 416-7-204.84

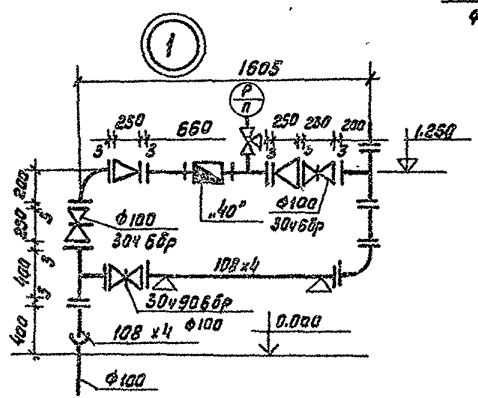


Выпуск КЗ-2
φ100
L=1000mm

Катоды с водородомером
защитным типом А серия ЭВР-8

Выпуск КЗ-1
φ100

Выпуск КЗ-3
φ100



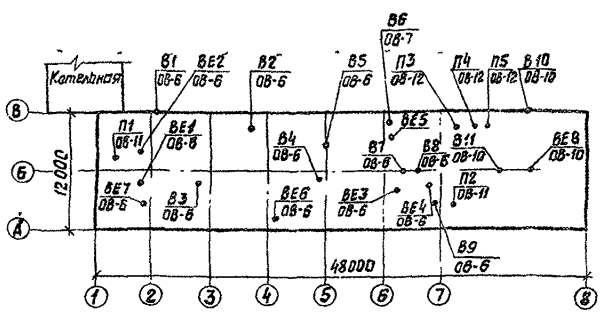
Служба	Индустрия	ЭНЕРГ	ТП 416-7-204.84	БК
Рис. гр.	Котарова	Сидорова		
Провер.	Вороженик	Козлов	Производственный корпус	Станция
Наим. отв.	Елисеев	Литвинов		
Г.И.П.	Литвинов	Литвинов	Системы систем В1; Т3; К1; КЗ.	Р 6
И.контр.	Литвинов	Литвинов		
Привязан			Газлесхоз СССР Связьпроектос и Москва	1573-02
И.н.в. №				

Копия: 07.02.84

Формат 22

Альбом II

План - схема



ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электрическая часть	
СС	Связь и сигнализация	
АС	Автоматизация санитарно-технических систем	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Температура наружного воздуха t _н	Расход тепла в ккал/ч.					Установочная мощность эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	На прочие водопользователи	Общий расход тепла	
РММ на 50 условных ремонтных	3663,4	-20°	55 000	357 200	17 700	30 000	459 900	20,6
		-30°	78 000	443 300	17 700	30 000	569 000	
		-40°	79 000	534 300	17 700	30 000	661 000	
Бытовые помещения	860,7	-20°	23 600	6 200	85 200	—	55 000	1,04
		-30°	26 800	8 500	25 200	—	60 500	
		-40°	30 400	10 600	25 200	—	66 200	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта Ю. К. Антонов

ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые, тип Р	
Серия 1.494-25	Подставки под caloriferы	
Серия 1.494-32	Занты и диффракторы вентиляционных систем	
Серия 2.400-4 вып. 2	Детали тепловой изоляции цилиндрических объектов с положительными температурами	
Серия 1.494-27 вып. 7	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
Серия 2.494-1 вып. 1	Узлы прохода вентиляционных шахт через перекрытия здания	
Серия 3.904-18 вып. 1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств клапаны абразивные и перекладные в защищенном исполнении	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 4.904-59	Вставки к вентиляторам общего назначения Ц4-70 и Ц4-76	
Серия 4.904-59	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
Серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
Серия 3.904-15 вып. 1-1	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 150 тыс м ³ /ч.	
Серия 3.904-15 вып. 1-2		
Серия 1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
Серия 1.494-37 вып. 0,1	Воздухораспределители тип НРВ	
Серия 4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке	
Серия 1.494-26 вып. 1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок коробки и диффузоры к вентиляторам. Рамки и подставки для установок caloriferов	
Серия 4.904-29	Утепленные створные клапаны к многоходовым caloriferам	
Серия 1.494-30 вып. 2	Воздухораспределители вдухотрудовые шестиугольные конусоуго и прямоугольного сечения. Тип ВДУ	
Серия 1.494-30 вып. 2	Установки и крепление вентиляторов к стальной конструкциям. Установки и крепление центробежных вентиляторов Ц4-70	

ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	08-1	Общие данные (начало)	
"	08-2	Общие данные (продолжение)	
"	08-3	Общие данные (продолжение)	
"	08-4	Общие данные (продолжение)	
"	08-5	Общие данные (окончание)	
"	08-6	Вентиляция. Планы на атм. 0,000; 3,300; 3,500	
"	08-7	Вентиляция. Схемы систем В1; В2; В6+В9, П1+П4	
"	08-8	Отопление, теплоснабжение caloriferов и производственное теплоснабжение. Планы на атм. 0,000; 3,300; 3,500	
"	08-9	Система отопления №1, теплоснабжение caloriferов систем П1+П5 и производственного теплоснабжения	
"	08-10	Бытовые помещения Отопление и вентиляция. Планы на атм. 0,000; 3,300. Система отопления №2. Схемы П5; В11 и ВЕ-8	
"	08-11	Установки систем П1 и П2	
"	08-12	Установки систем П3; П4 и П5	
"	08-13	Воздухосборники. Горизонтальный и вертикальный	
"	08-14	Звено прямоугольного участка общецентрового воздуховода	
"	08-15	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей	

Типовой проект 416-7-204.84

Привязан

Ш.в. №

Ст. шж. Шамис

Рук. зв. Нобукова

Гл. спец. Богаченко

Нач. отд. Елисеев

ГИП Антонов

Н. контро. Антонов

ТП 416-7-204.84

ОВ

Производственный корпус

Общие данные (начало)

Стандия Лист Листов

Р 1 15

Гослесхоз СССР

СОЮЗГИПРОЕКСОЗ

г. Москва

1573-02

Формат 22

Альбом II

Типовой проект 416-7-204/84

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Производственная	часть здания		
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные		
		t _н = -20°C	φ15 85 м	
			φ20 100 м	
			φ25 35 —	
			φ32 50 —	
			φ40 120 —	
		t _н = -30°C	φ15 72 —	
			φ20 90 —	
		t _н = -30°, -40°C	φ25 33 —	
			φ32 40 —	
			φ40 64 —	
			φ50 118 —	
		t _н = -40°C	φ15 63 —	
			φ20 99 —	
	ГОСТ 1816-76	Резиновые трубы чужбинные		
		t _н = -20°C	40,0 экз/шт.	
		t _н = -30°C	40,7 экз/шт.	
		t _н = -40°C	38 экз/шт.	
	ГОСТ 1816-76	t _н = -20° R=1.5м	28,9 экз/шт.	
		t _н = -30°	39,1 экз/шт.	
		t _н = -40°	43,2 экз/шт.	
	ГОСТ 10704-76	регистры из электросварных труб		
		φ 108x3		
		t _н = -20°C 3гл.тр R=4м	5,5 экз/шт.	
		— " — 2гл.тр R=2м	1,8 —	
		— " — 1гл.тр R=2м	3,86 —	
		— " — 3гл.тр R=2м	11 —	
		t _н = -30°C 4гл.тр R=4м	14,7 —	
		3гл.тр R=2м	5,5 —	
		1гл.тр R=3м	5,7 —	
		4гл.тр R=2м	7,4 —	
		2гл.тр R=2м	1,8 —	
		t _н = -40°C 4гл.тр R=4м	24,4 экз/шт.	
		3гл.тр R=2м	2,8 —	
		1гл.тр R=4,0м	7,7 —	
		4гл.тр R=2,0м	3,7 —	
		2гл.тр R=2м	1,8 —	
	ГОСТ 10944-75	Кран двубойной регулировки t _н = -20°C, -30°C		
		KDP-15	13 шт.	
		KDP-20	8 —	
		— " — t _н = -40°C KDP-15	11 —	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 10944-75	Кран двубойной регулировки t _н = -40°C КДР-20	10 шт.	
	ОВ-13	Воздухооборник горизонтальный φ159x4,5 L=355 мм	1 шт.	
		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	150 кг	
	ТУ 36 1695-73	Пухшнур минераловатный	0,3 м³	
	ТУ 36 929-67	Слой покровный из лакокостеклоткани	1 м²	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные		
		t _н = -20° φ20	11 м	
		— " — φ25	15 —	
		— " — φ40	23 —	
		t _н = -30°C φ20	11 —	
		— " — φ25	15 —	
		— " — φ40	15 —	
		φ50	54 —	
		t _н = -40°C φ20	11 —	
		— " — φ25	15 —	
		— " — φ32	15 —	
		— " — φ40	15 —	
		— " — φ50	27 —	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные		
		t _н = -30°C φ76	68 м	
		φ89	20 м	
		t _н = -40° φ76	95 —	
		φ89	20 м	
	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтавый		
		t _н = -20°C φ20	8 шт.	
		φ25	3 —	
		φ32	3 —	
		t _н = -30° φ20	8 —	
		φ25	3 —	
		φ32	3 —	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтавый φ20	8 шт.	
		φ25	3 —	
		φ32	3 —	
	30ч 6бр.	Задвижка параллельная		
		t _н = -30°C φ50	6 шт.	
		t _н = -40°C φ50	3 —	
		φ76	3 —	
	ОВ-13	Воздухооборник горизонтальный φ159x4,5 L=355 мм	4	
	ТУ-36-1695-73	Пухшнур минераловатный	0,3 м³	
	ТУ 36-929-67	Покровный слой лакокостеклоткани	1,0 м²	
		Окраска трубопроводов масляной краской	12 кг	
		Производственное водоснабжение		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные		
		φ32	27 м	
	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтавый		
		φ32	1 шт.	
		Масса указана одного изделия		

Ст. инж. Шамис
Инж. гр. Навичукба
Инж. гр. Багаева
Инж. гр. Елисей
Инж. гр. Антонов
Н.К.К.К. Антонов

ТП 416-7-204.84 ОВ

РМН на 50 условных ремонтных в год с приспособленной котельной на 2 котла Универсал-6м и навесом для стояков в здании

Привязан
Инв. №

Производственный корпус
Общие данные (продолжение)
Лист 3
Гослесхоз СССР
СОНЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

Листов 1

Типовой проект 416-7-204/4

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Вентиляция				
П1, П2		Камера приточная ПК 10 (проб. исп. комплектно)		
	Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс	Перегат вентиляторный ЯВ 3095-2 ^а компл.	2	203 кг
		а) вентилятор центральный Ц4-70 №В.3 исп. 1 пол. ПрО°	2	
		б) электродвигатель ЧА 112 МАЧ № 5,5 кВт п = 1450 об/мин.	2	
	Серия 3.904-15 вып. 1-1	Секция соединительная	2	
	"	Секция приемная	2	
	"	Секция калориферная	2	
П3, П4	Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс	Перегат вентиляторный ЯВ 3095-2 ^а компл.	3	118 кг
		а) вентилятор центральный Ц4-70 №5 исп. 1 пол. ПрО° б) электродвигатель ЧА 80 В4 № 1,5 кВт п = 1420 об/мин.		
В3	Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс	Крышный вентилятор К413-90 №4 с электродвигателем ЧЯ 71А Б42 № 0,37 кВт п = 910 об/мин	1	
В4, В5	"	Крышный вентилятор К43-90 №5 с электродвигателем ЧА 80 АБ42 № 0,75 кВт п = 915 об/мин	2	
В1	Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс	Перегат вентиляторный ЯВ 3095-1 компл.	1	177 кг
		а) вентилятор центральный Ц4-70 №В.3 исп. 1 пол. ПрО° б) электродвигатель ЧЯ 90 ЧА4 № 1,5 кВт п = 950 об/мин		
В6, В7	ЧЮ-400/4 г. Плавск Тульская обл.	Вентилятор центральный ВЦ4-70 и 1-01 №3,15 пол. ЛО° электродвигатель ВБЗ А42Г2 № 0,25 кВт п = 1370 об/мин.	3	
В8	Крюковский вентиляторный завод	Перегат вентиляторный ЯВ 2 100-1 компл.	1	42 кг

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	г. Чехов Московская обл.	а) вентилятор центральный Ц4-70 №3,15 исп. 1 пол. ЛО° б) электродвигатель ЧЯ АБЗ А4 № 0,25 кВт п = 1400 об/мин		
	Учреждение ЧЮ-400/4 301250 г. Плавск Тульская обл.	Вентилятор центральный ВЦ4-70 У1-01 №4 исп. 1 ЛО° электродвигатель ВТ1 В4 ЧТ1 № 0,75 кВт п = 1370 об/мин		
В2	Завод им. Лихачева	Выпучивающийся агрегат ЗЦЛ 300 с электродвигателем ЛОЧ4-242 п = 2880 № 1,7 кВт	1	180 кг
	Учреждение ЯЛ-Б1/4 181230 пос. Середка Псковская обл.	Калориферы пластинчатые многоходовые тн = -20°С КВС Б-П КВБ 10-П КВБ 6-П КВБ 10-П КВБ 5-П КВБ 7-П КВБ 7-П КВБ 6-П	5 шт. 4 " 4 " 1 " 2 " 2 "	
	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы тн = -20°С туп1 тн = -30° -40°С туп1	16 20	
	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19 ВН-11 ВВ-19 ВН-12 ВН-13 ВВ-21 ВН-14	4 шт. 4 " 1 " 1 " 3 " 3 " 3 "	
	Вентспилский вентиляторный завод	Заслонка с электроподогревом КВ4 1500x1000 Дверь герметическая ЗУ 1,25x0,5	2 4	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Серия 3.904-18 вып. 1	Клапан обратный искробезопасный ВЗБ 02800-2	6	
	Серия 1.494-26 вып. 1	Коробка воздухораспределительная К4	1	
	Серия 1.494-26 вып. 2	Чтепленный створный клапан КР-1	3	
	Серия 1.494-26 вып. 1	Диффузор Д4	1	
	"	" Д1	1	
	ВВ-15	Цирконгобой отсос для удаления выхлопных газов двигателя	1	
	Серия 4.904-37	Панель равномерного всасывания 176	4	34 кг
	"	" 177	1	37 кг
	Серия 1.494-37	Воздухораспределитель типа НРВ 1В НРВ 2В	8 7	11,7 кг 15,23 кг
	ГОСТ 19904-74	Воздуховод из лист. стали б = 0,5 ф 200 б = 0,6 ф 250 ф 280 ф 315 б = 0,5 мм ф 100 ф 125 б = 0,6 ф 225 ф 355 ф 400 ф 450 б = 0,7 ф 550 ф 630 ф 710	10 м 20 " 22 " 80 " 4 м 2 м 5 м 20 " 60 " 13 " 6 " 15 " 6 "	

Ст. инж. Руч. вр. Иск. ат. П. И. Л.	Шатис. Новичкова Е. С.	В. И. Ш.	Ч. И. Ш.	Л. И. Ш.	Б. И. Ш.	С. И. Ш.	Т. И. Ш.	У. И. Ш.	Ф. И. Ш.	Х. И. Ш.	Ц. И. Ш.	Ч. И. Ш.	Ш. И. Ш.	Щ. И. Ш.	Ъ. И. Ш.	Ы. И. Ш.	Э. И. Ш.	Ю. И. Ш.	Я. И. Ш.
ТТ 416-7-204/4										ВВ									
Привязан										Прив. водоственный корпус									
Общие данные (продолжение)										Госплана СССР СОИЗГИПРОСПЕКСОЗ г. Москва 1975-02									

Алгорит II

Типовой проект 416-7-204-84

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Серия 4.904-29	Воздухораспределитель электродный ВЭШ-3	1	шт.
	Серия 1.494-32	Диффузор Д.00.001	5	12,5 кг
	Серия 1.494-26 Вып.1	Диффузор (44x44)хФ710	1	шт.
	"	" (44x44)хФ630	1	"
	"	" (350x350)хФ315	2	"
	"	" (350x350)хФ355	1	"
	Серия 1.494-30 Вып.2	Кронштейн для установки вентиляратора	1	18,9 кг
	"	тип 1 Б7А002.001	1	18,9 кг
	"	тип 1 Б7А002.002	1	27,9 кг
	"	Окраска воздуховодов	100	кг
	Бытовые помещения	Отопление		
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные		
	"	тн = -20°, -30°, -40° Ф15	85	м
	"	Ф20	53	"
	"	Ф25	28	"
	"	Ф32	140	"
	ГОСТ 8690-75	2. Радиаторы М-140, А0°		
	"	тн = -20°С	48,5	секц.
	"	тн = -30°С	94,9	секц.
	"	тн = -40°С	151	секц.
	ОВ-13	3. Воздухосборник горизонтальный Ф159х4,5 L=355 мм	2	шт.
	ГОСТ 10344-75	4. Кран двубойной регулировки КДР-15	23	шт.
	15 кч 18п	5. Вентиль запорный муфтовый Ф25	2	1,4 кг
	"	Ф32	2	2,1 кг
	"	6. Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	6	кг
	"	7. Окраска радиаторов масляной краской	4	кг
	Серия 2.404-4 Вып.1	Изоляция трубопроводов		
	"	лужинур минераловатный	0,2	м ³
	"	слой покровный из лакокрасочных	0,1	м ²

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
п5	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московская обл.	Вентиляция		
		Нарвент вентиляторный А 2,5095-2 ^а		
		компл. 1	27 кг	
		а) вентилятор центробежный Ц 4-70 N 2,5 исл. 10°		
		б) электродвигатель 4А 63 В2 N=0,55 кВт n=2800 ^{об/мин}		
	Учреждение ЯЭ-308/89 320102 г. Днепрпетровск	Вентилятор осевой ОВ-300 N4 с электродвигателем 4АА 56 А4 n=1375 об/мин N=0,12 кВт	1	10 кг
	Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс	Крышный вентилятор КЦЗ-90 N4 с электродвигателем 4А 71 АБ 42 n=910 об/мин N=0,37 кВт	1	
	Серия 1.494-10	Решетки шелевые регулирующие Р-150	7	0,41 кг
	"	Р-200	3	0,64 кг
	Серия 1.494-8	Решетки воздухопроточные РР1	6	шт.
	ОВ-14	Асбоцементный воздуховод 100x200	42	м
	"	" 200x250	11	"
	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	шт.
	"	Вставка гибкая ВМ-10	1	"
	Учреждение ЯЛ-61/4 пос. Середка Псковская обл.	Калориферы пластинчатые многоходовые -20°, -30°, -40°С КВС 6-П	1	шт.
	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы тип I	4	"
	Серия 1.494-26 Вып.2	Утепленный створный клапан КР-1	1	"
	Серия 1.494-26 Вып.1	Диффузор Д1	1	"

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Серия 1.494-26 Вып.1	Диффузор (175x175) (200x250)	1	шт.
	"	Окраска воздуховодов масляной краской	70	кг
	"	Масса указана одного изделия		

Ст. инж. Шамис	Инж. Маликов	Инж. Боровик	Инж. Антонов	Инж. Антонов
Инж. спец. Боровик	Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов
Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов
Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов	Инж. Антонов

Привязан

№

ТП 416-7-204-84

ОВ

РМ на 50 условных ремонтов в год с приспособленными створками на 4 створки универсаль-ВМ* и на 5 створки с створками

Производственный корпус

Общие данные (окончание)

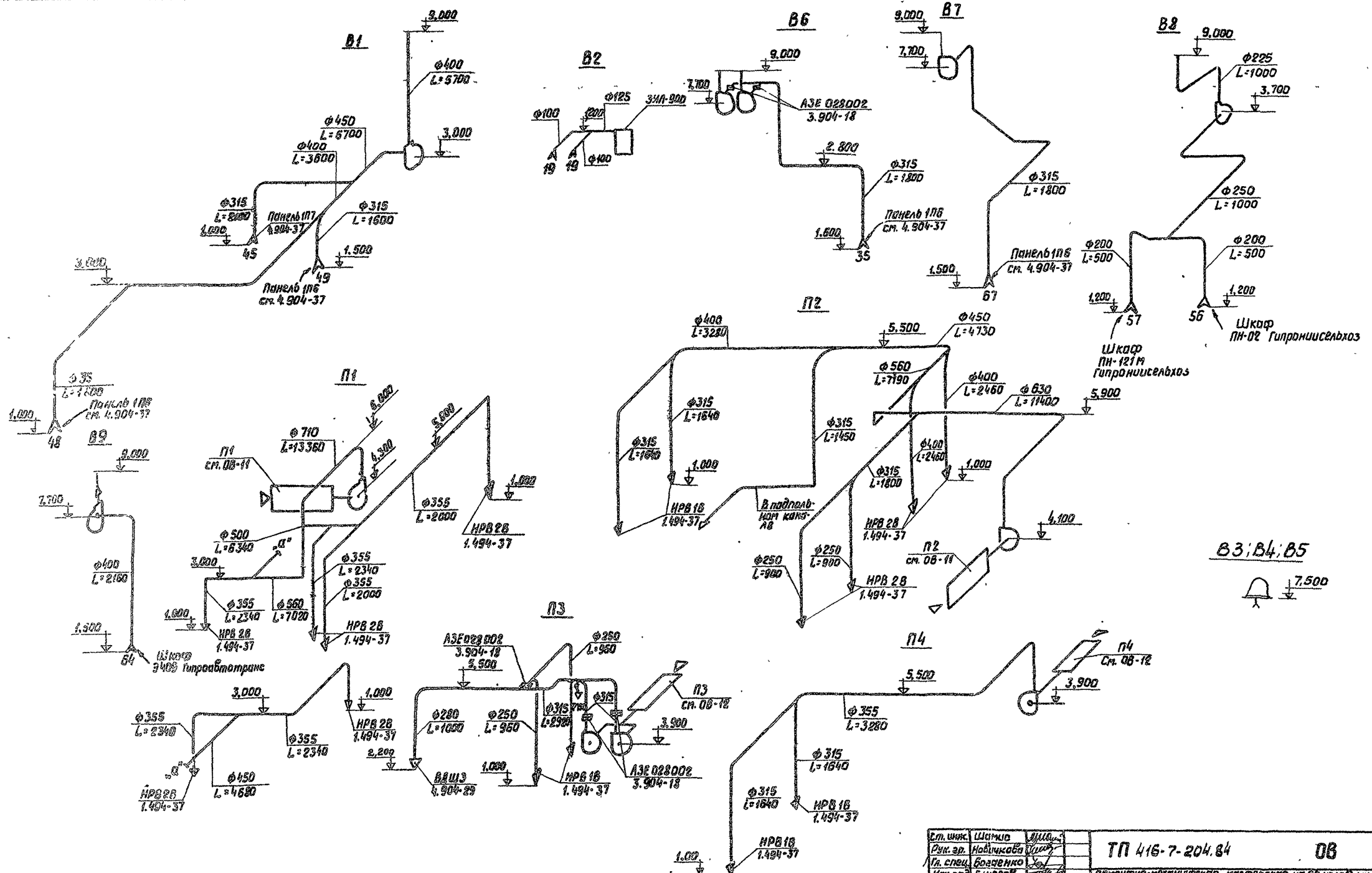
ГОСЛЕСХОЗ СССР СОВЭЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Формат 22Г

Лист № 1

Типовой проект 416-7-204.64



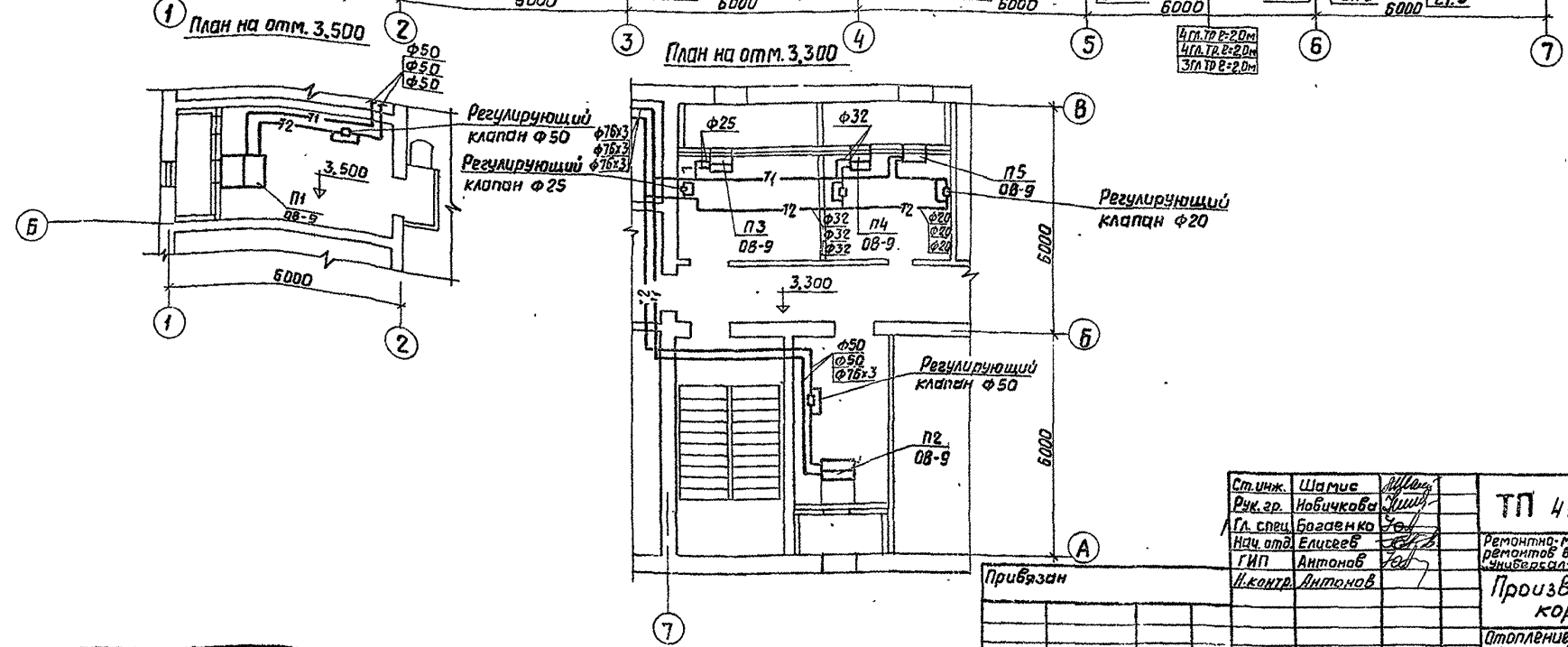
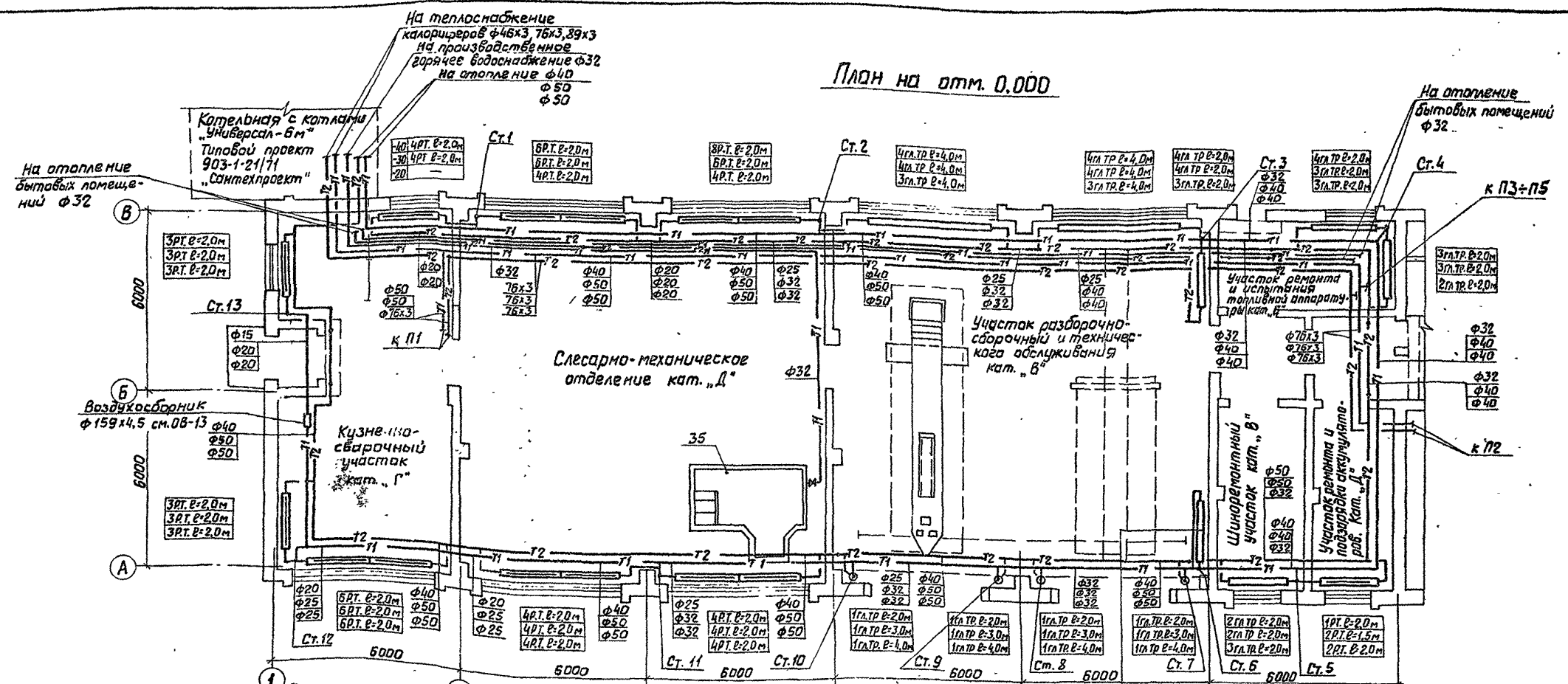
B3; B4; B5

Ст. инж.	Шамин	Инж.		ТП 416-7-204.64	08
Рук. зр.	Навилькова	Инж.			
Ин. спец.	Богаченко	Инж.			
Нач. отд.	Елисеев	Инж.			
ГМП	Литманов	Инж.		Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест ввод с приставочной котельной на 2 котла диаметром 6м и высотой для установки в автоматизации	
Привезан	Иванов	Литманов		Производственный корпус	
				Стадия Лист Листов	
				Р	7
Инв. №				ВЕНТИЛЯЦИЯ. Схемы систем В1, В2, В6 + В9 П1+П4	
				ГОСЛЕСКОЗ СССР СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ г. Москва	

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм. 0,000



Составлено:
С.К.
С.И.
С.И.
С.И.
С.И.

Ст. инж.	Шамис	Иванов	ТП 416-7-204.84	ОВ
Рук. гр.	Нобичкова	Иванов		
Гл. спец.	Богданко	Иванов	Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год с пристроенной котельной на 2 котла "Универсал-Бм" и на вводе в эксплуатацию 3 автомата	Старший Ауст Аустов
Нач. отд.	Елисеев	Иванов		
ГИП	Антонов	Иванов	Производственный корпус	Р 8
И. контр.	Антонов	Иванов	Отопление, телоснабжение калорифером и производственное теплоснабжение. Планы на отм. 0,000, 3,300 и 3,500	Гослесхоз СССР СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Копирован: 1976

Альбом 2

Типовой проект 416-7-204.84

Схема отопления №1

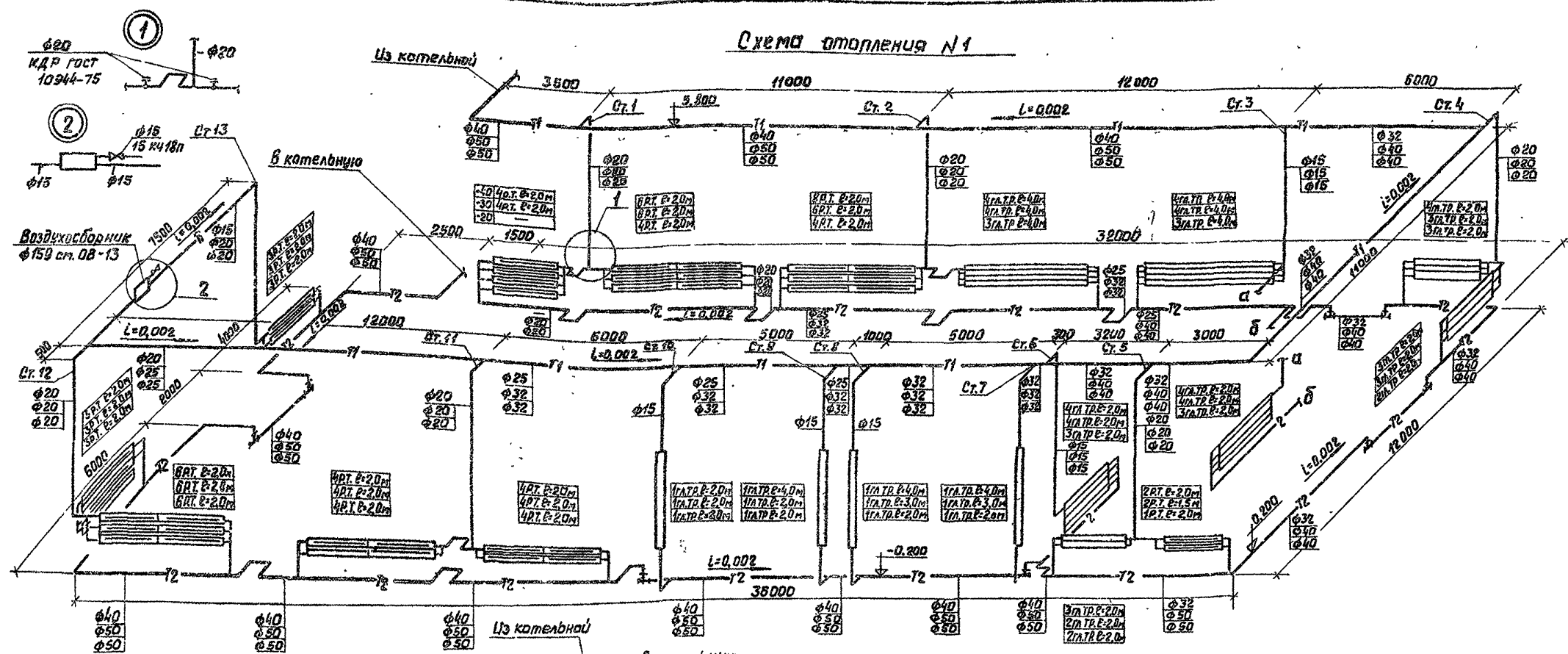


Схема теплоснабжения caloriferов

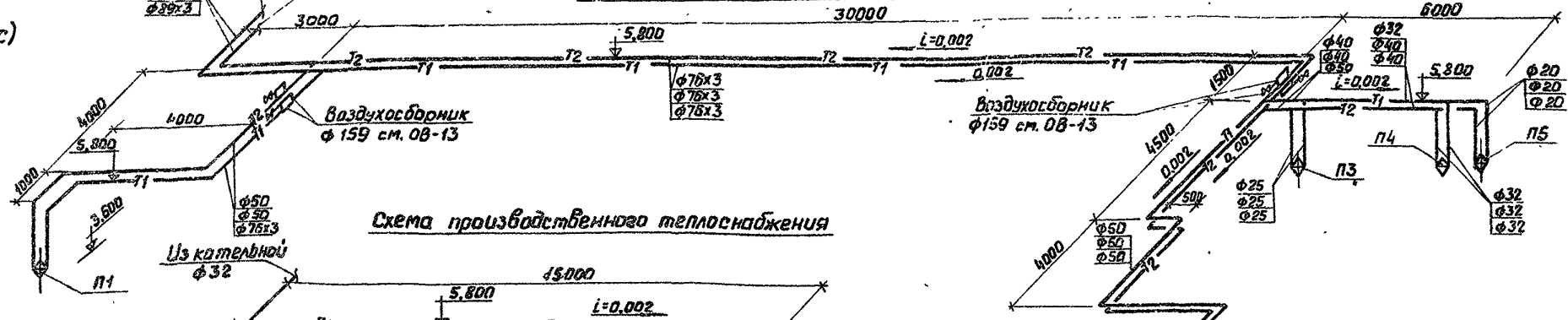
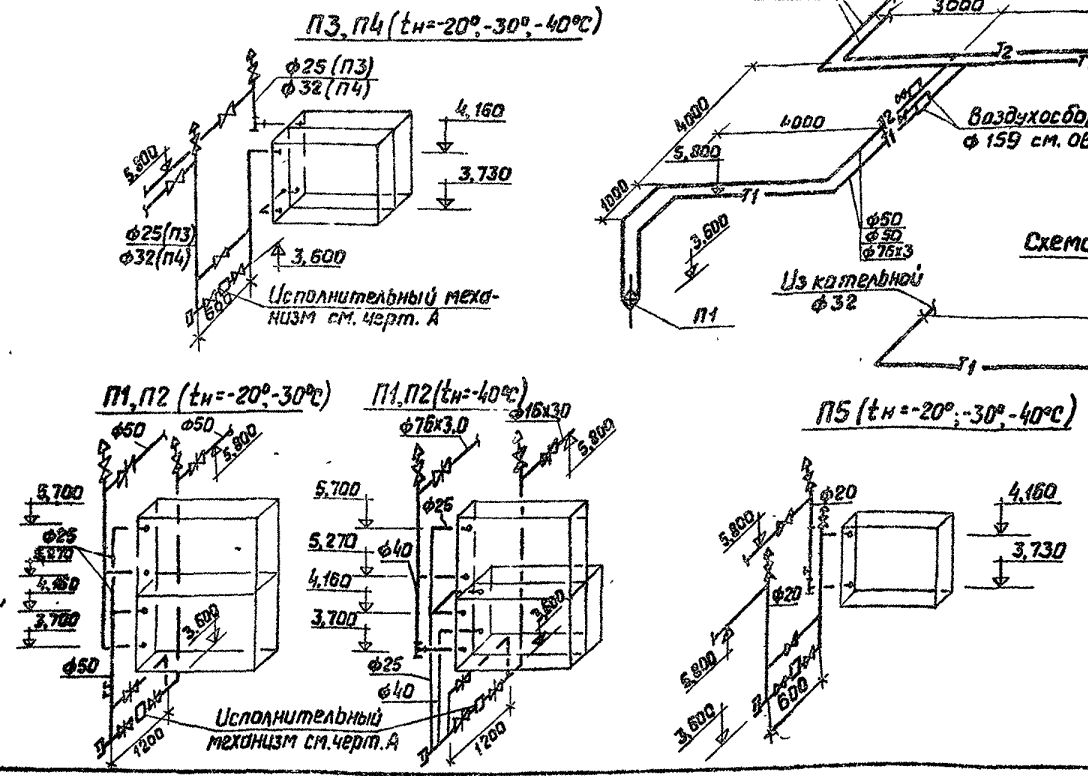


Схема производственного теплоснабжения



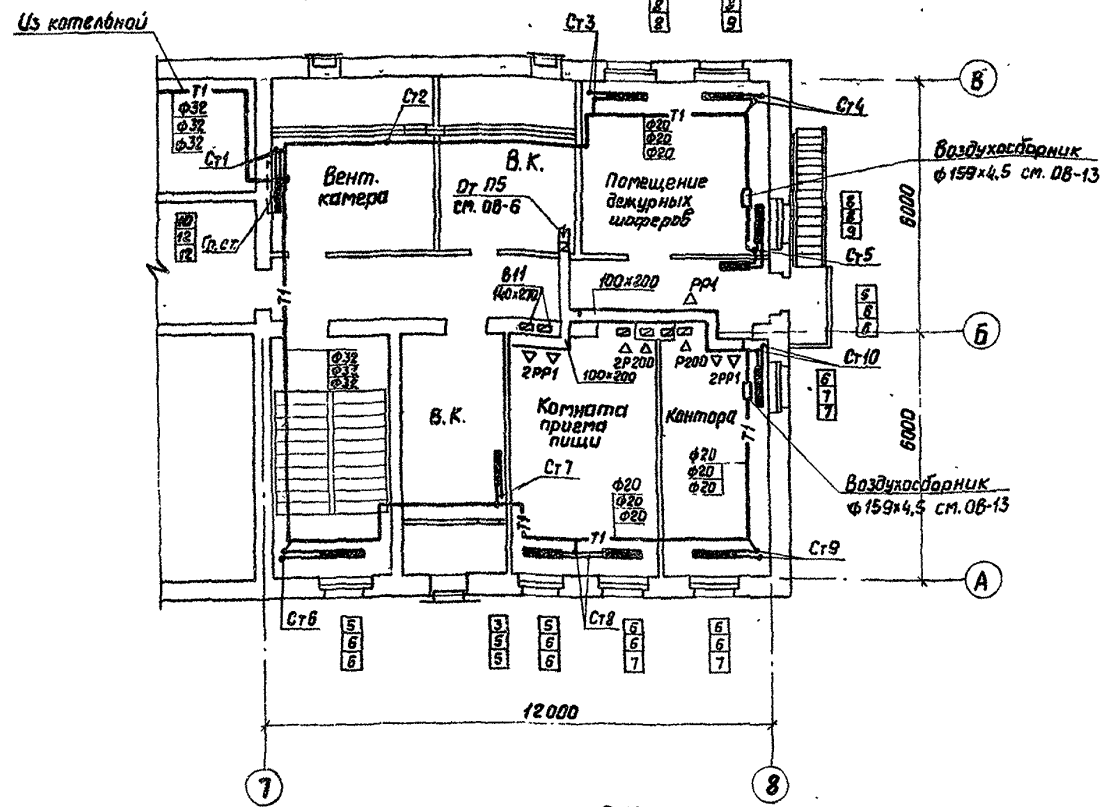
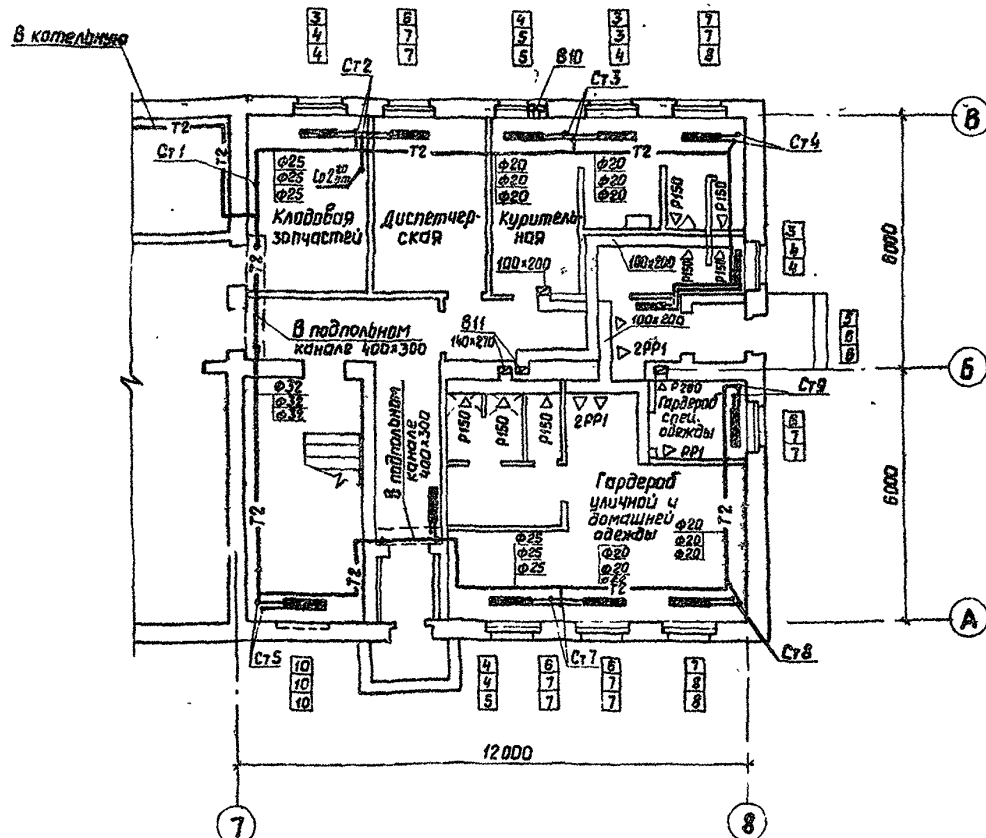
Ст. инж.	Ламис	Александр	<p>ТП 416-7-204.84</p> <p>ОБ</p> <p>Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест с производственной котельной на 2 котла универсала-5м³ и насосом для стоянки в автоматическом режиме</p>	Страниц	Лист	Листов
Рук. ер.	Ильичко	Игорь		Р	9	
Ин. спец.	Иваненко	Юрий				
Нач. отд.	Лисеев	Юрий				
ГИП	Афанасьев	Юрий				
И. контр.	Иванов	Юрий				
<p>Схемы отопления №1, теплоснабжения caloriferов П1-П5 и производственного теплоснабжения</p>			<p>ГОСЛЕСКОЗ СССР СНПОЗГИПРОЛЕСКОЗ г. Москва</p>			

План на отм. 0.000

План на отм. 3.300

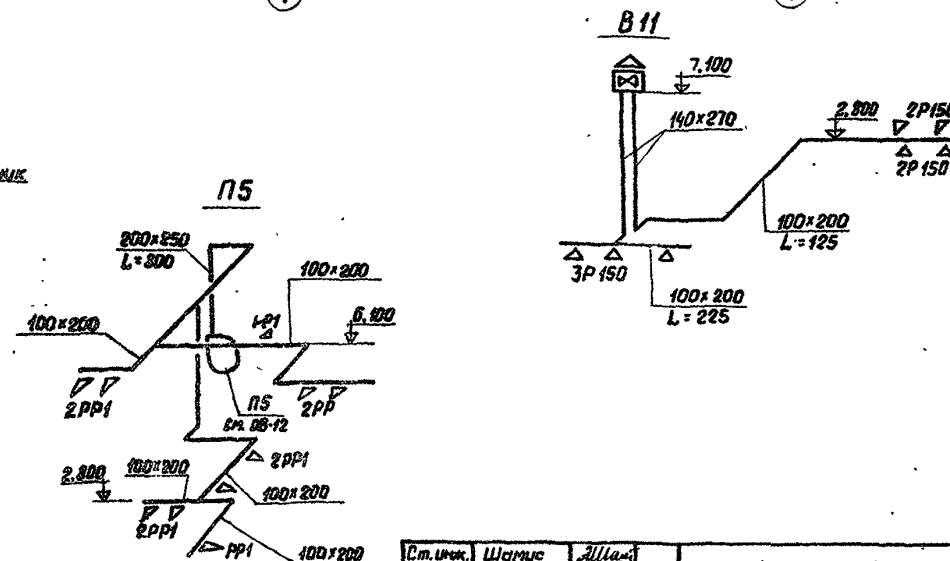
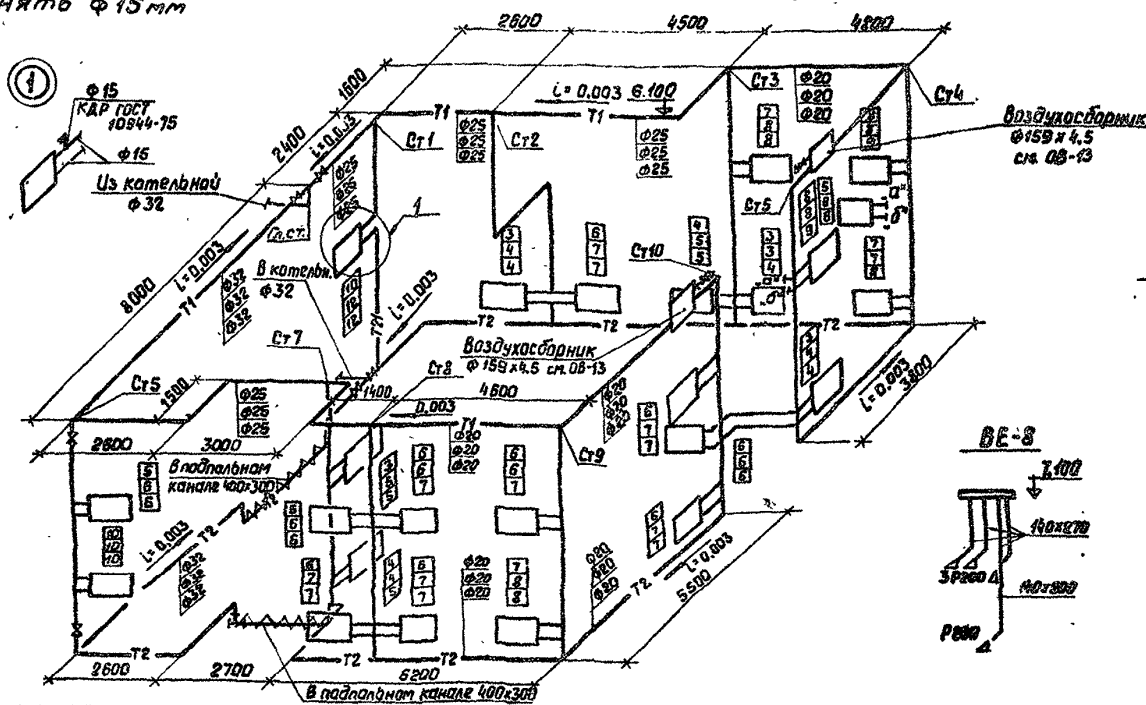
Альбом I

Тилобай проект 416-7-204.84



Неуказанные диаметры
принять $\phi 15$ мм

Система отопления №2



Ст. инж.	Шумис	М. Ша...	ТП 416-7-204.84 Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест с пристройкой котельной на 2 котла ГВС, вент. и насосной для работы в автоматизм.	Производственный корпус Р 10
Рук. ср.	Нобичкоба	Л. Л...		
Нач. спец.	Браденко	Т. Т...		
Нач. отд.	Елисеев	С. С...		
Инж.	Антонов	А. А...		
Студия Лист Листов ГЭСЛЭСЛОЗ СССР СМУЗГИПРОЛЭСЛОЗ г. Москва			1573-02 Формат 22	

Капировал: Зрч...

Воздухосборник горизонтальный

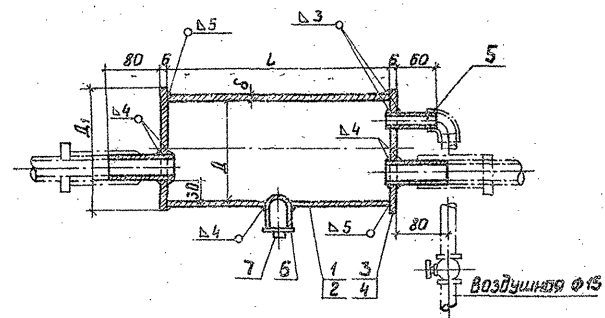


Таблица размеров

Позиц. ште-ля	Обозначение размера			
	Д	Б	Л	Масса кг
1	273	7	650	29,8
2	159	4,5	320	5,5
3	285	6	—	3,0
4	169	6	—	1,1

Воздухосборник вертикальный

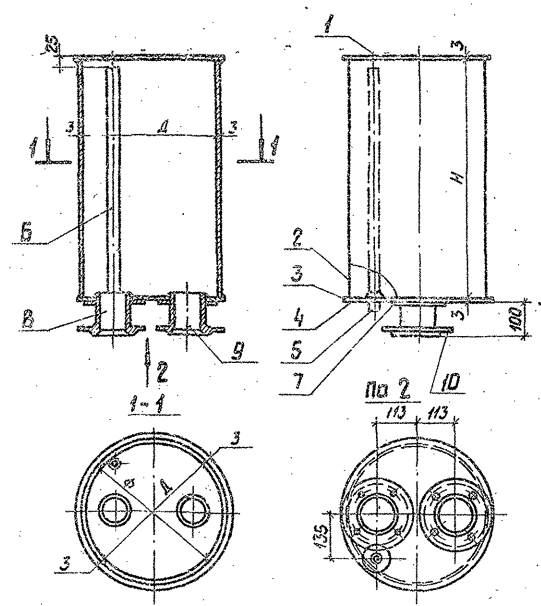


Таблица размеров

№ Воздухо-сбор-ника	Полезная емкость в л	Диаметр в мм по п. 2	Высота H в мм по п. 2	Общая масса в кг	Диаметр и высота в мм по п. 3	Толщина стенки в мм
1	50	405	400	65	425	3
2	75	405	710	74	425	3
3	100	465	710	81	485	3
4	150	570	710	97	590	3

Альбом П

Типовой проект 416-7-204.84

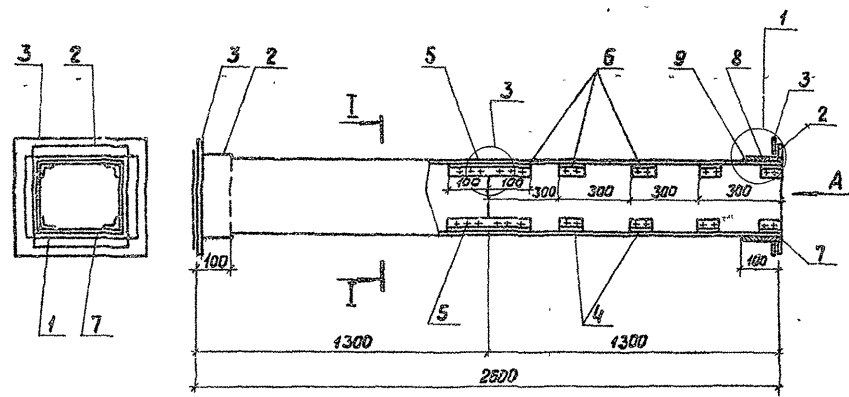
№	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
22		1		Труба ГОСТ 8732-78	1	см. таблицу
		2		Труба ГОСТ 8732-78	1	"
		3		Лист В.6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	"
		4		Лист В.6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	"
		5		Труба 15 ГОСТ 3262-75	1	0,09 кг
		6		Муфта 15 ГОСТ 8966-75	1	0,66 кг
		7		Пробка 15 ГОСТ 8963-75	1	0,04 кг

№	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
22		1		Крышка В.3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	см. таблицу
		2		Стекло В.3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	"
		3		Дно В.3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	"
		4		Пластина В.6 ГОСТ 19903-74 В-190 В-40 см. ГОСТ 16523-70	1	"
		5		Муфта 20 ГОСТ 8966-75	1	"
		6		Труба 20 ГОСТ 3262-75	1	см. таблицу
		7		Пластина В.6 ГОСТ 19903-74 В-40 мм Ст.3 ГОСТ 16523-70 В-100	1	"
		8		Труба ф108x4 ГОСТ 8732-78 В-110	1	1,2 кг
		9		Труба ф108x4 ГОСТ 8732-78 В-110	1	1,2 кг
		10		Фланец 100 ГОСТ 1255-67	2	2,2 кг

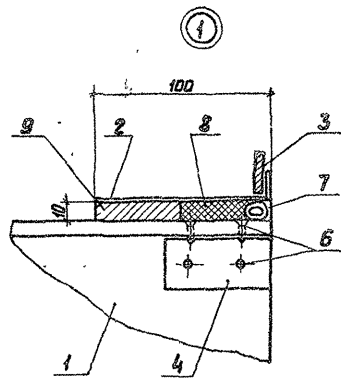
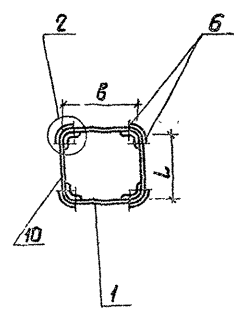
Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А ГОСТ 9457-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Катеты швов 3мм для вертикального воздухо-сборника и 5мм для горизонтального. На концах патрубков при ф менее 50мм нарезать газобую резьбу под соединительные части.

Сп. инж. Шамис	Инж. Г.И. Шамис	Инж. Г.И. Шамис	.Т.П. 416-7-204.84	08
Рук. зр. Ивочкина	Инж. Г.И. Шамис	Инж. Г.И. Шамис		
Ин. спец. Блюменко	Инж. Г.И. Шамис	Инж. Г.И. Шамис	Ремонтно-механическая мастерская на 50 человек ремонт в год с расширенной котельной из 2 котлов "Уммервал-ВЛ" и насосов для сточных вод	
Инж. спец. Гилсеев	Инж. Г.И. Шамис	Инж. Г.И. Шамис	Производственный корпус	Лист 13
Инж. спец. Антонов	Инж. Г.И. Шамис	Инж. Г.И. Шамис		Лист 13
Инж. №			Воздухосборники горизонтальный и вертикальный	Гослесхоз СССР СОВЭЗПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Альбом II



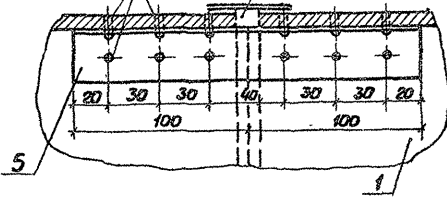
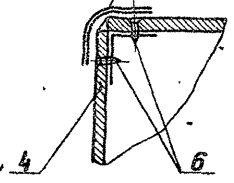
Сечение I-I



②

③

Щоб промазати мастикою із асбестоцементного розбору з додаванням казеинового клею густої консистенції прокладку 2-ма слоями ткани



Наимен. детали	Стенка воздуховода			Муфта	Фланец	Уголок	Уголок	Шуруп	Уплотняющий канат			Уплотняющий лист			Фланцевое соединение							
№ поз.	1	10	2	3	4	5	6	7	8	9					Масса кг							
Кол-во шт.	4	4	2	2	32	4	-	176	-	-												
Размер каната	Материал	Размер	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Тип I	Тип II			Масса кг	Фланец					
	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер	Размер			Размер	Размер			
100	200	асбестоцемент	100x8x1300	800x8x1300	Лист ст. δ=0.7	120x220	Лист ст. 25x4	120x220	Алюминий	30x50x8 P-50	Алюминий	30x30x8 P-200	Сталь	3x15	Пенька	d=12 P-640	0,000	26	8	5x20	1	0,8
150	150	"	150x8x1300	150x8x1300	"	170x170	"	170x170	"	"	"	"	"	"	"	"	0,000	26	8	"	1	0,8
200	250	"	200x8x1300	250x8x1300	"	220x210	"	220x220	"	"	"	"	"	"	"	"	0,000	40	10	"	"	4,0

- Монтаж асбестоцементных воздуховодов разрешается вести только специализированным организациям ведущим монтаж металлических конструкций. Смонтированные воздуховоды подвергнутся испытанию на плотность. Подсос или утечка воздуха в размере более 10% от расчетной пропускной способности в соответствии со СНиП II-33-75 не допускается.
- Муфта поз. 2 перед ее установкой внутри и торцы воздуховода снаружи оклеиваются муфтой на воздуховоде производится в соответствии с п. 5.65 СНиП III-23-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеночкавым канатом (поз. 7), стаченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея (поз. 8, тип I), с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея (поз. 9, тип II).
- Муфты и фланцы, предварительно перед установкой на воздуховод, окрашиваются масляной краской. Все воздуховоды перед установкой грунтуются под масляную покраску.
- В чертеже дана максимальная длина збена, которая при необходимости может быть уменьшена.
- В качестве материала стенок (поз. 1) принят асбестоцементный лист (асбопанель) толщиной 8 и 10 мм. Разрезание листа на части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).
- При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов по типовым чертежам серии 3.904-10 (см. листы 6, 30, 31). Крепление збена воздуховодов с размерами сеч. от 100x200 до 200x800 осуществляется в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва (Узел Ш) на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения.
- Каждое збено воздуховода перед отправкой на строительную площадку должно испытываться на плотность.
- Конструкция воздуховодов, разработанная на данном листе принята по аналогии с конструкцией воздуховодов, выпущенных Моспроектм-1 (см. типовую чертёж НТОВ-603).

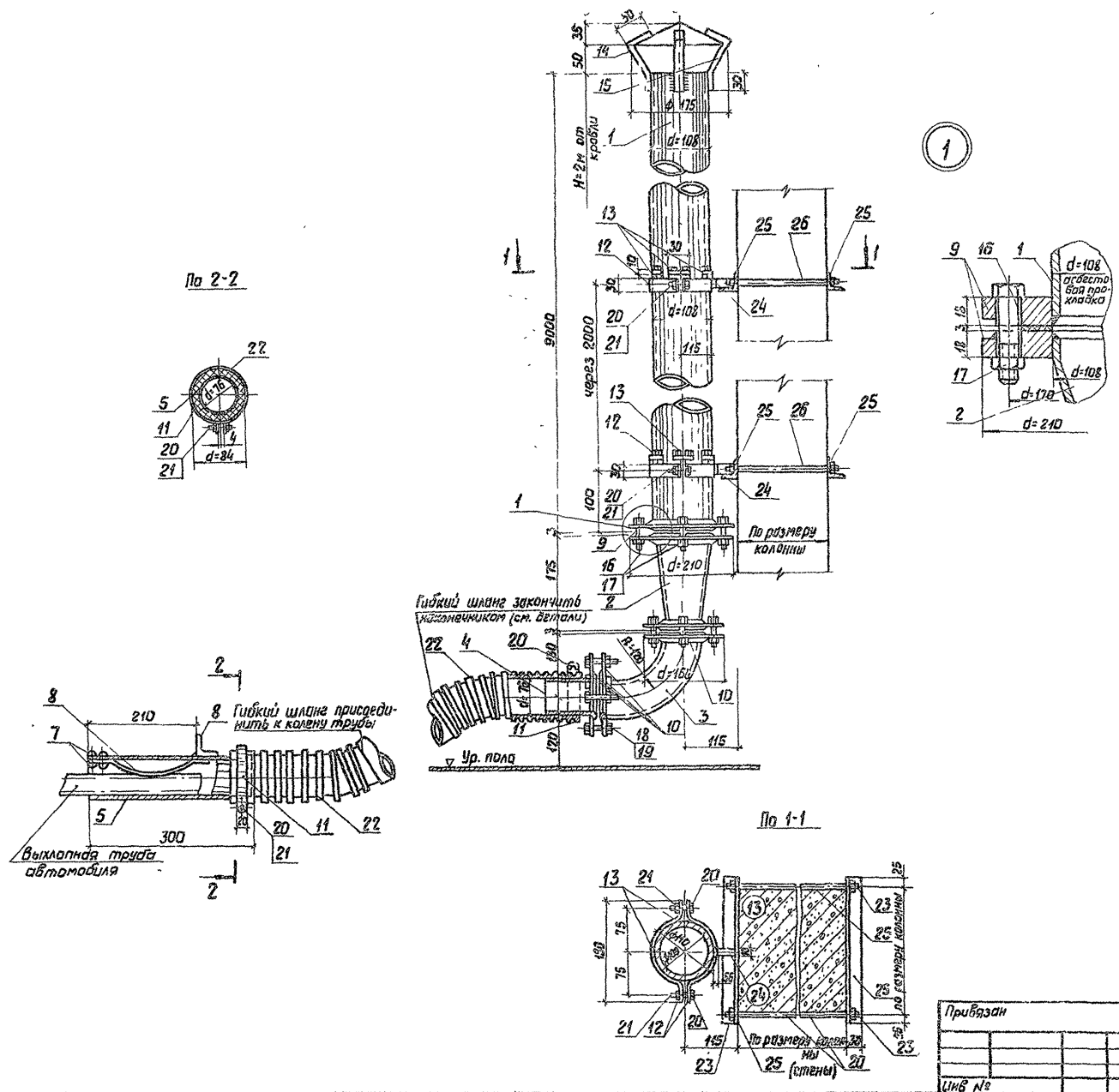
Типовой проект 416-7-204.84

Ст. инж. Рук. ер. Ин. спец. Нач. отд. ГИП	Шамис Навилкоба Багненко Елисеев Антонов	Инженер Антонов	ТП 416-7-204.84	08
Прим. на 50 условных равновес. в год с приставленной котельной на 2 котла универсал-6м ² и насосом для откачки на автоматизации				
Производственный корпус	Станция	Лист	Листов	
Збено прямоугольного участка асбестоцементного воздуховода	Р	14		
И.в. №	ГОСЛЕСХОЗ СССР СВОЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва			

Альбом II

Туповой прое. кт. 416-7-204.84

Общий вид



№ материала	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1		Труба $\Phi 108 \times 4$ ГОСТ 8732-78 Р=9.0	1	
		2		Переход $\Phi 108 \times 76$ ГОСТ 8732-78	1	
		3		Труба $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 8732-78 Р=0.2 м	1	
		4		Насадок $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 8732-78	1	
		5		Наконечник $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 8732-78 Р=300	1	
		6		Ленточная пружина 16x5 ГОСТ	1	
		7		Защелки $\Phi 5 \times 22$ ГОСТ 10799-68	2	
		8		Угол $40 \times 40 \times 4$ ГОСТ 8509-72 Р=400 ГОСТ 535-72	1	
		9		Фланец $\Phi 108 \times 4$ ГОСТ 1255-67	2	
		10		Фланец $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 1255-67	4	
		11		Полоса $Б 20 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=270 ГОСТ 16523-70	2	
		12		Полоса $Б 30 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=350 ГОСТ 16523-70	2	
		13		Полоса $Б 10 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=100 ГОСТ 16523-70	2	
		14		Зангит $\Phi 175$ ГОСТ 16523-70	1	
		15		Полоса $Б 20 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=100 ГОСТ 16523-70	4	
		16		Болт М16x45 ГОСТ 1798-70	4	
		17		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	
		18		Болт М12x50 ГОСТ 1798-70	8	
		19		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	
		20		Болт М8x30 ГОСТ 1798-70	20	
		21		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	20	
		22		Гибкий шланг $\Phi 75$ ГОСТ 7798-70	1	
		23		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	1	
		24		Полоса $Б 20 \times 10$ ГОСТ 19903-74 Р=60 ГОСТ 16523-70	2	
		25		Угол $30 \times 30 \times 4$ ГОСТ 8509-72 Р=400	2	
		26		Болт стальной $\Phi 12$ ГОСТ 590-71 Р=500 Ст.3 ГОСТ 535-72	2	

Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А

Приказан
Шифр №

Ст. инж.	Шамис	Инженер	ТП 416-7-204.84	ОВ		
Рук. зд.	Нобичкова	Инженер				
Гл. спец.	Богоявленко	Инженер				
Нач. отд.	Елисеев	Инженер				
Гл.П.	Антонов	Инженер	Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год с пристроенной котельной на 2 кот. с 1 турбинкой, в т.ч. и нагретой для отопления в котельной	Стандия	Лист	Листов
И. контр.	Антонов	Инженер	Производственный корпус	Р	15	15
			Шлангообный отсос для удаления выхлопных газов двигателей	СОУСЛЭСКОЗ ССЕР		
				СОУСЛЭСКОЗ ССЕР		
				г. Москва		

Расчет электрических нагрузок

№ п.п.	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Резервный коэффициент	Установленная мощность, произведенная при $\cos \varphi = 1$, кВт		Коэффициент использования	Средняя нагрузка за максимальную расчетную смену	Максимальная нагрузка	Максимальная нагрузка	Максимальная нагрузка	Максимальная нагрузка	Максимальная нагрузка
				общая	рабочая							
1	Станки	7	0,4	15,2	7,3	0,74	0,5 1,73	2,0	3,46			
2	Кран-балки	4	0,18	8,74	7,3	0,1	0,5 1,73	0,9	1,6			
3	Пресс, молот	2	0,7	9,2	7,3	0,2	0,8 0,73	1,8	1,35			
4	Стенды, выпрямители и др.	8	0,6	12,41	7,3	0,4	0,65 1,17	5,5	6,45			
5	Точечная установка	2	0,9	15,6	2,3	0,7	0,8 0,73	10,9	8,2			
6	Сварочный трансформатор 380В	1	—	12,5	—	0,2	0,4 0,29	2,5	5,7			
		23	0,18-0,6	73,65	7,3	0,32	0,66 1,17	23,6	26,8	17	1,39	32,8 26,8
7	Вентиляторы, компрессоры	19	0,35	27,07	> 3	0,65	0,8 0,73	16,5	12,4	—	—	16,5 12,4
8	Электронагреватели	4	0,3	—	2,3	0,75	0,9 0,73	5,3	1,8	—	—	5,3 1,8
	Итого:	46	0,18-0,6	142,52	7,3	0,38	0,74 0,9	45,4	41,0	—	—	54,6 41,0
	Электроосвещение рабочее			18,45	—	0,7	0,9 0,73	13,0	6,4			13,0 6,4
	Электроосвещение эвакуационное			2,28	—	1,0	0,9 0,73	2,28	1,1			2,28 1,1
	Всего:			133,25				60,7	48,5			69,9 48,5

Условные обозначения не предусмотренные ГОСТ 2.754-72

Ведомость объемов электромонтажных работ по электроосвещению

Ведомость объемов электромонтажных работ по силовому электрооборудованию

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Ящик с 3-х полюсным рубильником	Я
2	Ящик с рубильником и предохранителями	ЯП
3	Электронагреватель	ЭН
4	Комплектно поставляемая пусковая аппаратура	П
5	Светильник местного освещения	С
6	Кнопочные посты управления	КП
7	Выключатель однополюсный для скрытой установки	В
8	Выключатель для открытой установки автоматического исполнения	В
9	Штепсельная розетка для открытой установки автоматического исполнения с заземляющим контактом	Ш
10	Ящик с 2-х, 3-х полюсным рубильником и штепсельными розетками	ЯШ
11	Прокладка в металлических трубах	Т
12	Прокладка в виниловых трубах	ВТ
13	Трос и канцвое его крепление	К
14	Класс пожароопасного помещения по ПУЭ	П-II
15	Класс взрывоопасного помещения, катего- рия среды и группа взрывоопасной смеси	В-1 ГЗ
16	Нормируемая освещенность	ЛК

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	42	
2	Установка светильников с люминесцентными лампами	шт.	78	
3	Установка распределительных щитков и ящика	шт.	4	
4	Установка понижающих трансформаторов	шт.	4	
5	Установка выключателей и штепсельных розеток	шт.	70	
6	Прокладка стальных труб	км	0,015	
7	Прокладка незащищенных проводов в коробах кл	шт.	0,06	
8	Прокладка силовых кабелей	шт.	0,62	
9	Установка автоматических выключателей	шт.	4	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка распределительных пунктов	шт.	5	
2	Установка автоматических выключателей	шт.	7	
3	Установка магнитных пускателей с кнопочными постами ПКЕ	шт.	10	
4	Установка кнопочных постов серии ПКЕ 222-1	шт.	5	
5	Гудки токопровод к электроаппарату	км	0,030	
6	Прокладка виниловых труб	шт.	0,025	
7	Прокладка силовых кабелей	шт.	0,81	
8	Настенная установка пускателя	шт.	13	
9	Настенная установка силового ящика	шт.	8	

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ст. инж. Рутанцева
 Рут. г. Разубова
 Пл. спец. Богданко
 Начальн. Елизеев
 ГУП Антонов
 Никандр Антонов

ТП 416-7-204.84

ЭЛ

Итого 50 условных единиц в год с пространственной категорией на 2 квартала. Универсал-6М и навесом для стоянки автомобилей

Производственный корпус

Общие данные (продолжение)

Статус Лист 1 из 10

Госспроектваз
 г. Москва

1578-02

Общие указания.

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан в соответствии с ПУЭ и инструкцией СН357-77. Потребители блока производственных зданий по надежности электроснабжения относятся к 3-ей категории. Электроприводами являются электродвигатели технологического и вспомогательного оборудования, сварочный аппарат, осветительные лампы и нагревательные приборы. Питание электроэнергией предусматривается от подстанции напряжением 6(10)/0,4-0,23кВ по двум линиям: одна линия - для силового оборудования, вторая - для электроосвещения. Величины электрических нагрузок приведены в таблице. Вопросы учета электроэнергии и компенсации реактивной мощности решаются при привязке проекта. По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, производственные помещения РММ отнесены:

- а) участок ремонта и испытания топливной аппаратуры - к взрывоопасному помещению класса В-Г^а;
- б) шиноремонтный участок - к пожароопасному помещению класса П-И. Остальные помещения - не взрыво- и не пожароопасные. Напряжение электросети 380/220 вольт. Электродвигатели включаются на 380В, однофазные приборы на 220В. Электродвигатели технологического и вспомогательного оборудования, силовые пункты, пусковая аппаратура приняты в соответствии с условиями окружающей среды. Управление электродвигателями вентсистем принята местная и дистанционная с щитов автоматки (см.чертежи марки Я). Предусмотрена возможность централизованного отключения специальными кнопками и автоматическое отключение при сработке вентсистемы пожарной сигнализации электродвигателей вентсистем цеха. Силовая электропроводка в производственных помещениях выполняется кабелем АВВГ по стенам, а на коротких участках в трубах и проводом ЯПВ в трубах в подготовке пола. Величины освещенностей приняты по СНиП II-4-79. Во всех помещениях выполняется общее рабочее освещение, эвакуационное освещение по линии основных проходов. Питание эвакуационного освещения производится от силового ввода. Для местного освещения станков устанавливаются комплектно поставляемые светильники, питающиеся от силовой сети станков. Для сети ремонтного освещения принята напряжением 36 вольт. Питающая сеть выполняется кабелем марки АВВГ по стенам, групповая сеть в производственных помещениях - кабелем марки АВВГ по стенам, в алкаем перекрытия.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все незаземляющие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому проводу питающей электросети. Обслуживание осветительных установок при высоте подвеса светильников, не превышающей 5м, производится со стремянки или приставной лестницы. При высоте подвеса светильников более 5м применяется сменная лопка к подвесному крону (см. информацию инструктивных указаний по указанию ВНИИ ТЭП № 4 1978г).

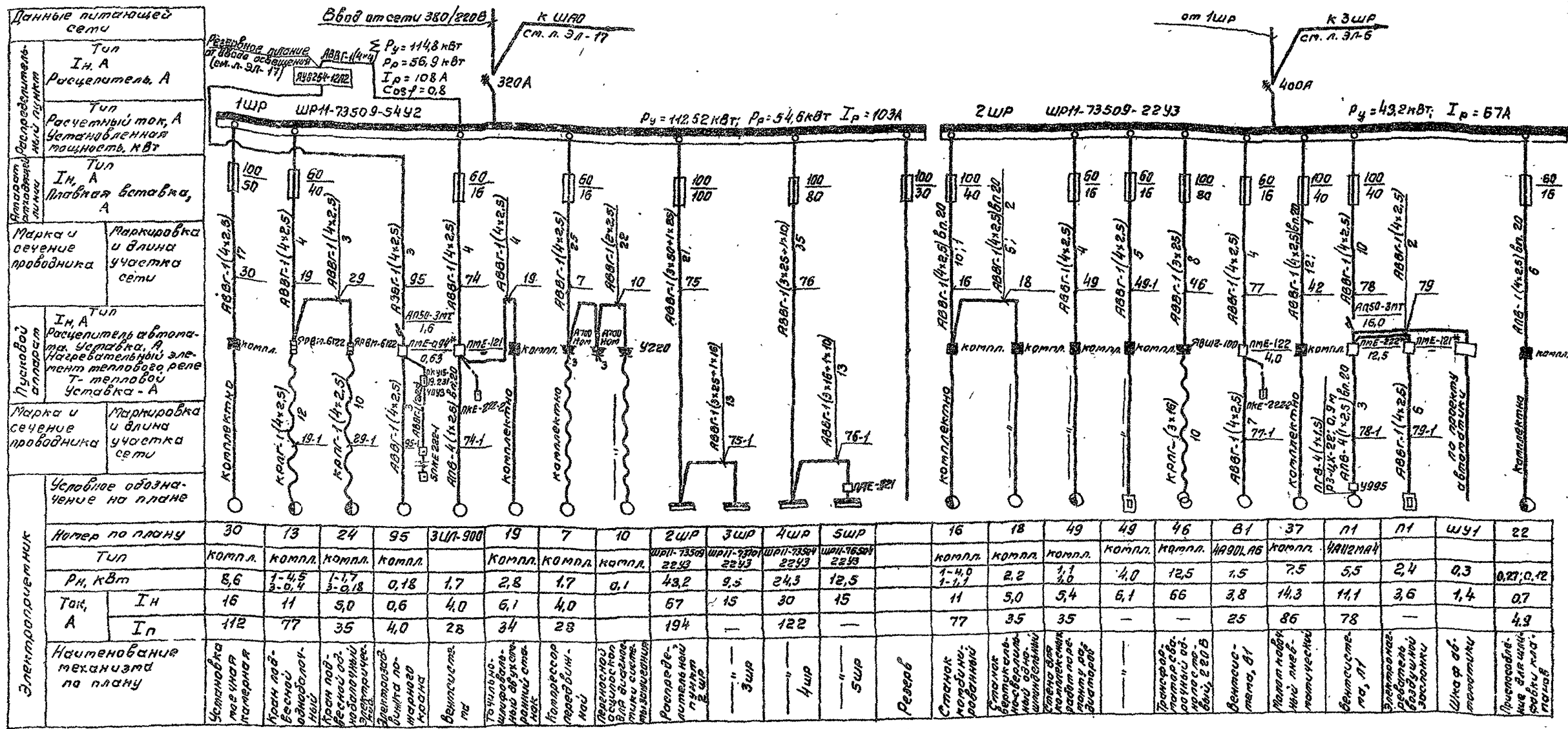
В соответствии с СН305-77 все здание РММ в целом молниезащите не подлежит, так как ожидаемое количество поражений молнией в год менее величины 0,1. Для взрывоопасных помещений класса В-Г^а и В-Г^б предусмотрена молниезащита по I категории (от прямых ударов молнии, от электростатической и электромагнитной индукции и от заноса высоких потенциалов через металлические, наземные и подземные коммуникации).

Монтаж электротехнических устройств должен быть выполнен в соответствии с СНиП II-33-76 и ВСН 332-74/ММСС СССР.

В.И.И.И.

Типовой проект № 16-7-204.84

Отличительный знак	Адрес	Ф.И.О.	Руч. экз.	Разработчик	Исполнитель	ТП 416-7-204.84	31
И.И.И.И.	Богаченко	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	РММ по условиям размещения в цехе, построенный котельно-механический цех, цеховый котельно-механический цех, цеховый котельно-механический цех	И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Производственный корпус	И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Общие данные (окончание)	Госгипролесхоз СССР

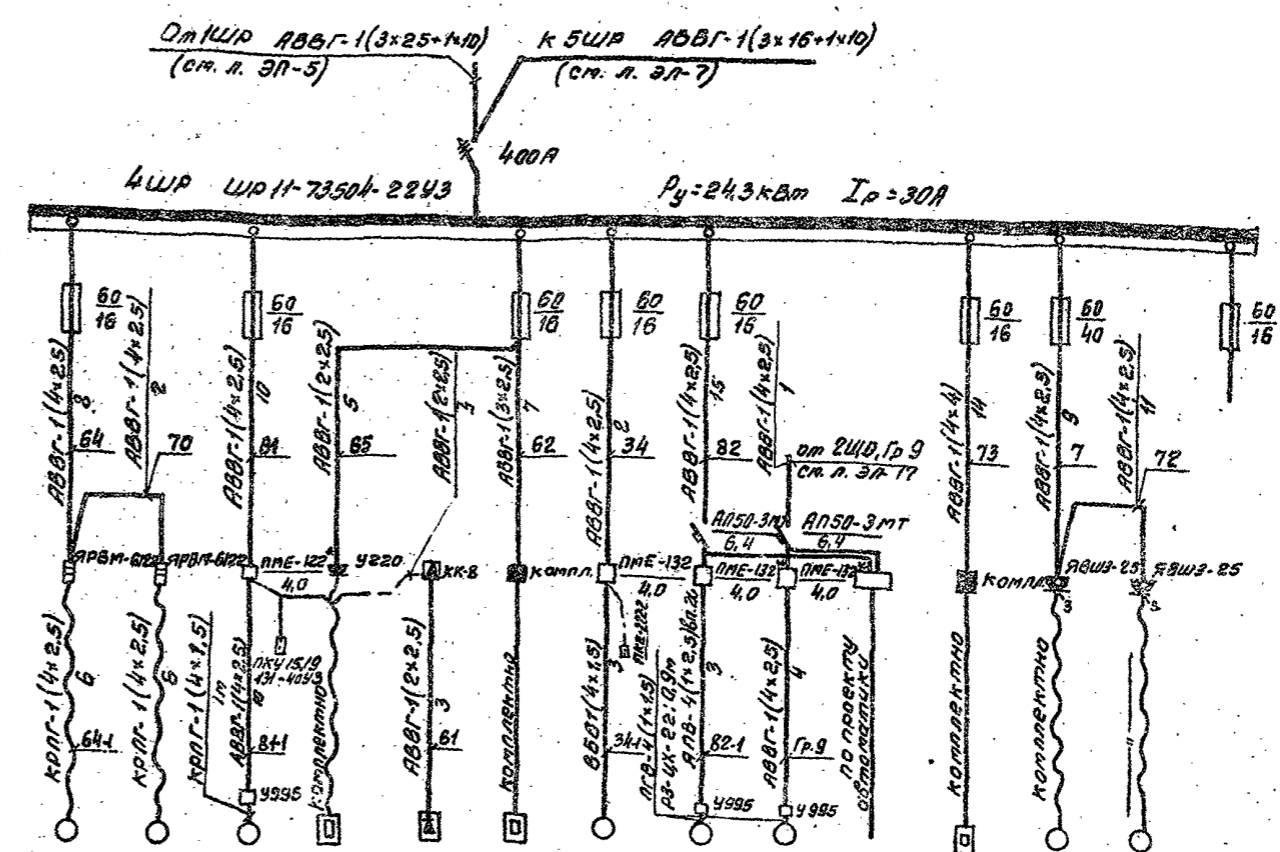
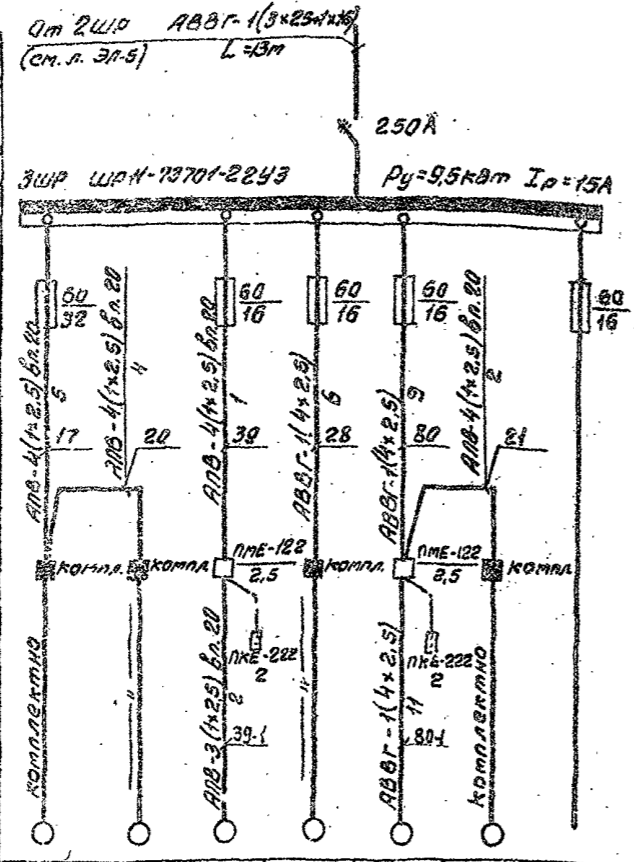


Условное обозначение на плане	Электроприемник																									
	Номер по плану	30	13	24	95	3ШР-900	19	7	10	2ШР	3ШР	4ШР	5ШР	Резерв	16	18	49	49	46	81	37	11	11	ШУ1	22	
Тип	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.		Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	ШРП-73509-2243	ШРП-73509-2243	ШРП-73509-2243	ШРП-73509-2243		Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	АВТО. АВ	Компл.	ВАИЗМА				
Рн, кВт	8,6	1-4,5 2-0,4	1-1,7 3-0,18	0,18	1,7	2,8	1,7	0,1	43,2	9,5	24,3	12,5			1-4,0 1-1,1	2,2	1,1	4,0	12,5	1,5	7,5	5,5	2,4	0,3	0,27; 0,12	
Ток, А	Ин	16	11	5,0	0,6	4,0	6,1	4,0	67	15	30	15			11	5,0	5,4	6,1	66	3,8	14,3	11,1	3,6	1,4	0,7	
	Ip	112	77	35	4,0	28	34	28	194						77	35	35			25	86	78			4,9	
Наименование механизма по плану	Установка измерительная	Кран подвесной однобалочный	Кран подвесной односторонний	Электродвигатель	Электродвигатель	Вентилятор	Точильный станок	Машинный станок	Компрессор	Передача	Лестничная конструкция	Лестничная конструкция	Лестничная конструкция	Лестничная конструкция	Резерв	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный	Станок токарный

Продолжение расчетной схемы см. на листе ЭЛ-6.
* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

Ст. инж.	Румянцев	Ф. И.	ТП 416-7-204.84	-ЭЛ
Инж. гр.	Разубаева	К. И.		
Инж. спец.	Боговино	В. И.		
Начальник	Елисеев	В. И.		
Инж. гр.	Антонов	В. И.		
Инж. гр.	Антонов	В. И.	Производственный корпус	Лист 5
Инж. гр.			Судовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220 В (начало)	Гослесхоз ССР СОЮЗПРОАЭСХОЗ г. Москва

Данные питающей сети		
Тип	Расщепитель, А	
Тип	Расчетный ток, А	
Тип	Наименование и типичность КВТ	
Тип	Наименование вставки, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети	
Тип	Расщепитель автомата, Уставка, А	
Тип	Нагревательный элемент тепловых реле Уставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети	
Словесные обозначения на плане		
№ по плану	17 20 39 28 83 21	
Тип	компл. компл. компл. компл. ЧАТНАВ компл.	
Рн кВт	4,0 1,7 0,8 2,2 0,37 0,4	
Ток	Ип	9,1 4,0 2,1 5,0 1,8 1,4
	Ип	6,4 2,8 1,5 3,5 12,6 9,1
Наименование механизма по плану		
Станок для расщепления кабеля		
Лавас вкл. лавас вкл.		
Вентиляторный агрегат		
Электр. уст. для контроля и регулирования		
Вентиляторный агрегат		
Станок для расщепления кабеля		
Резерв		
Теплоэлементная		
Вентиляторный агрегат		
Электр. уст. для контроля и регулирования		
Селективный выключатель		
Электр. уст. для контроля и регулирования		
Станок для расщепления кабеля		
Вентиляторный агрегат		
Вентиляторный агрегат		
Шкаф автомата		
Электр. уст. для контроля и регулирования		
Компрессор		
Установка для расщепления кабеля		
Резерв		



№ по плану	17	20	39	28	83	21		64	70	89	55	66	67	34	13	13	ШУЗ	73	7	72	
Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	ЧАТНАВ	компл.		компл.	компл.	ВТНВ	компл.	компл.	компл.	компл.	АВВВ	АВВВ		компл.	компл.	компл.	
Рн кВт	4,0	1,7	0,8	2,2	0,37	0,4		0,4	0,4	0,75	0,6	1,6	4,0	1,5	1,5	1,5	0,3	3,0	1,7	7	
Ток	Ип	9,1	4,0	2,1	5,0	1,8	1,4	1,4	1,4	2,4	1,6	3,0	6,1	3,8	3,5	3,5	1,4	4,7	4,0	14,2	
	Ип	6,4	2,8	1,5	3,5	12,6	9,1	9,1	9,1	16	8	-	-	25	25	25		-	28	85	
Наименование механизма по плану																					

Продолжение расчетной схемы см. на листе 31-7.
 * В схеме отмечены раскатели с катушкой на 220В.

Ст. инж.	Рябенцева	Ф.И.О.	
Рук. гр.	Разубаева	И.И.	
Ин. сл. в.	Блаженко	Ю.И.	
Нач. отд.	Елисеев	В.И.	
Г.И.П.	Антонов	Д.И.	
Н. контр.	Литовцев	В.И.	

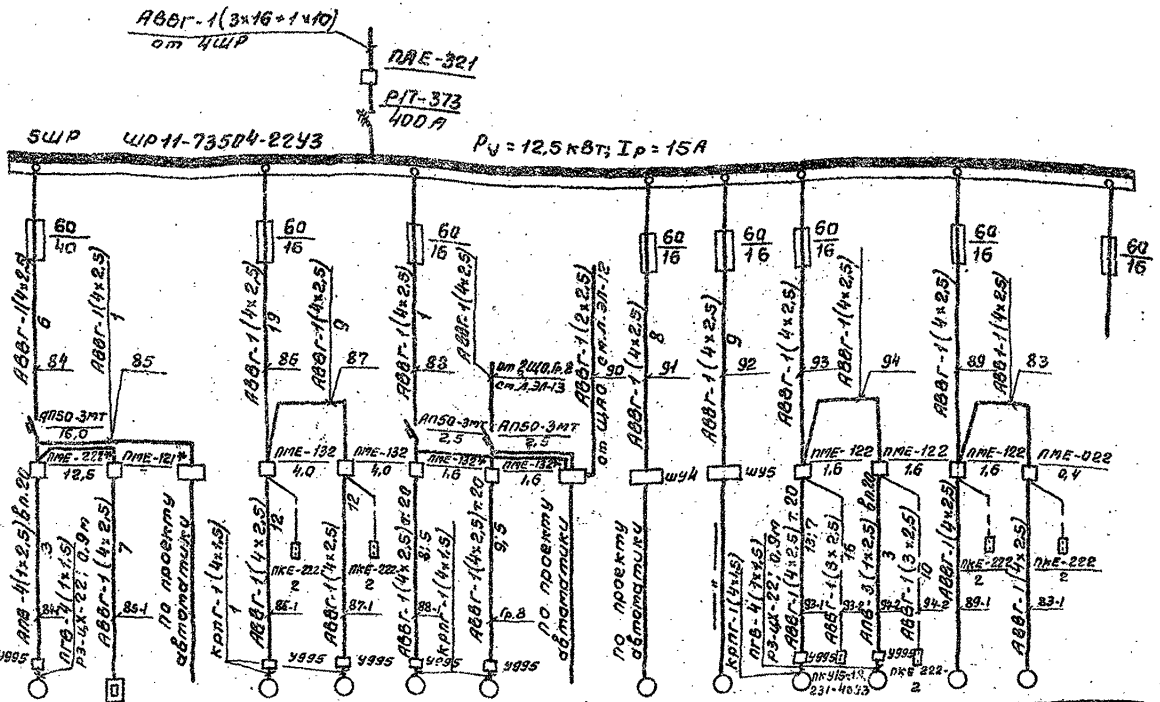
ТП 416-7-20484 ЭЛ

Производственный корпус

Силовое электрооборудование Расчетная схема сети 380/220В (Продолжение)

Гослесхоз с/ср СОВЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Троицк 1573-02

Данные питающей сети	
Тип	И, А
Расцепитель	лб, А
Тип	
Расчетный ток, А	Установленная
Установленная	мощность, кВт
Тип	
И, А	Плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Тип	
И, А	Расцепитель автомата, Уставка, А
Нереверсивный элемент теплового реле, Уставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Условные обозначения на плане	



Электроприемник	Номер по плану	п2	п2	ш92	85	84	86	86	ш96	п4	п5	87	88	811	810	
	Тип	ЧН1ММН			ЧВ80А6	ЧВ80А6	В63А4	В63А4		ЧВ80А4	ЧВ80А2	В63А4	ЧВ80А4	ЧН1ММН	ЧВ80А4	
	Pн, кВт	3,5	2,4	0,3	0,75	0,75	0,25	0,25	0,3	1,5	0,55	0,25	0,25	0,37	0,12	
	Ток, А	Ин	11,1	3,6	1,4	2,4	2,4	1,4	1,4	1,4	3,5	1,8	1,4	1,3	1,26	0,4
		Ip	78	-	-	16	16	9,1	9,1	-	25	12,6	9,1	8,4	3,0	1,6
Наименование механизма по плану	Вентиль на п2	Электронное реле на п2	Вентиль на ш92	Вентиль на 85	Вентиль на 84	Вентиль на 86	Вентиль на 86	Вентиль на 86	Шкаф автоматики	Вентиль на п4	Вентиль на п5	Вентиль на 87	Вентиль на 88	Вентиль на 811	Вентиль на 810	Резерв

*В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

И.и.м.	Ромашова	Э.Л.		
Ин.с.р.	Васильева	Н.А.		
Ин.с.с.	Возвешенко	Л.А.		
Ин.с.м.	Евдокимов	В.В.		
Г.и.п.	Литовод	Л.И.		
И.с.д.п.	Литовод	Л.И.		

ТП 416-7-204.84 -3Л

Производственный корпус

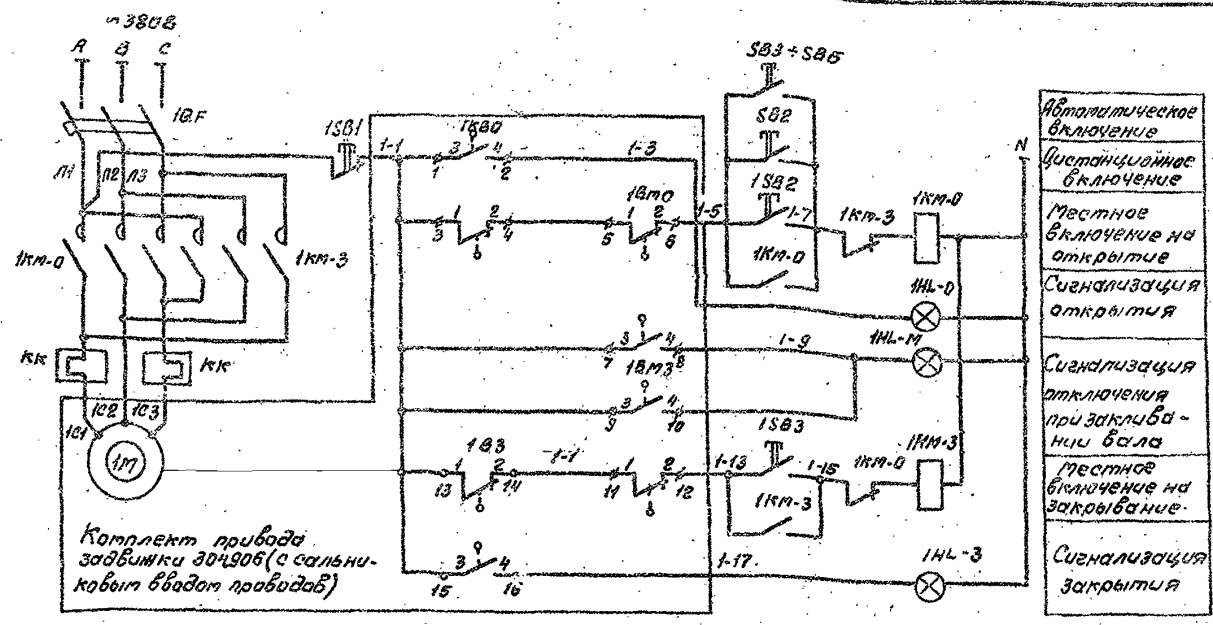
Лист 7

Гослесхоз СССР СОВСГИПРОАЭС КВЗ

1573-03

Формат 22г

Автомат



Комплект проводов задвижки ЗДЧ906 (с кабельным вводом проводов)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
1ВФ	Выключатель автоматический АП50-ЭМ7, Т.н.д. -1,6 А	1	
1КМ-0 1КМ-3	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ-094, и 220В	1	
1ВМЗ 1ВМ3	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-1	5	
1ВМ3	Электродвигатель АДЛ-2ФЗ, и 380В, и-0,18 кВт	1	
1КВ0 1КВ3	Путевые выключатели	2	Поставляются комплектом с задвижкой
1ВМ0 1ВМ3	Мучтовые выключатели	2	
1ВМ3	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.231-54У2	1	КУ, 1Э+1Р, К.
1ВМ0		1	КУ, 1Э+1В, Ч
1ВМ3		1	КУ, 1Э+1В, Ч
1НЛ-0		1	АТ3, и 220В
1НЛ-3		1	АТ4, и 220В
1НЛ-М		1	АТ1, и 220В

Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключателя	Открытие	Закрытие	Сигнализация
1КВ0	1-2		X	X
	3-4	X		X
1КВ3	1-2	X		X
	3-4		X	X
1ВМ0	1-2	X		X
	3-4		X	X
1ВМ3	1-2	X		X
	3-4		X	X

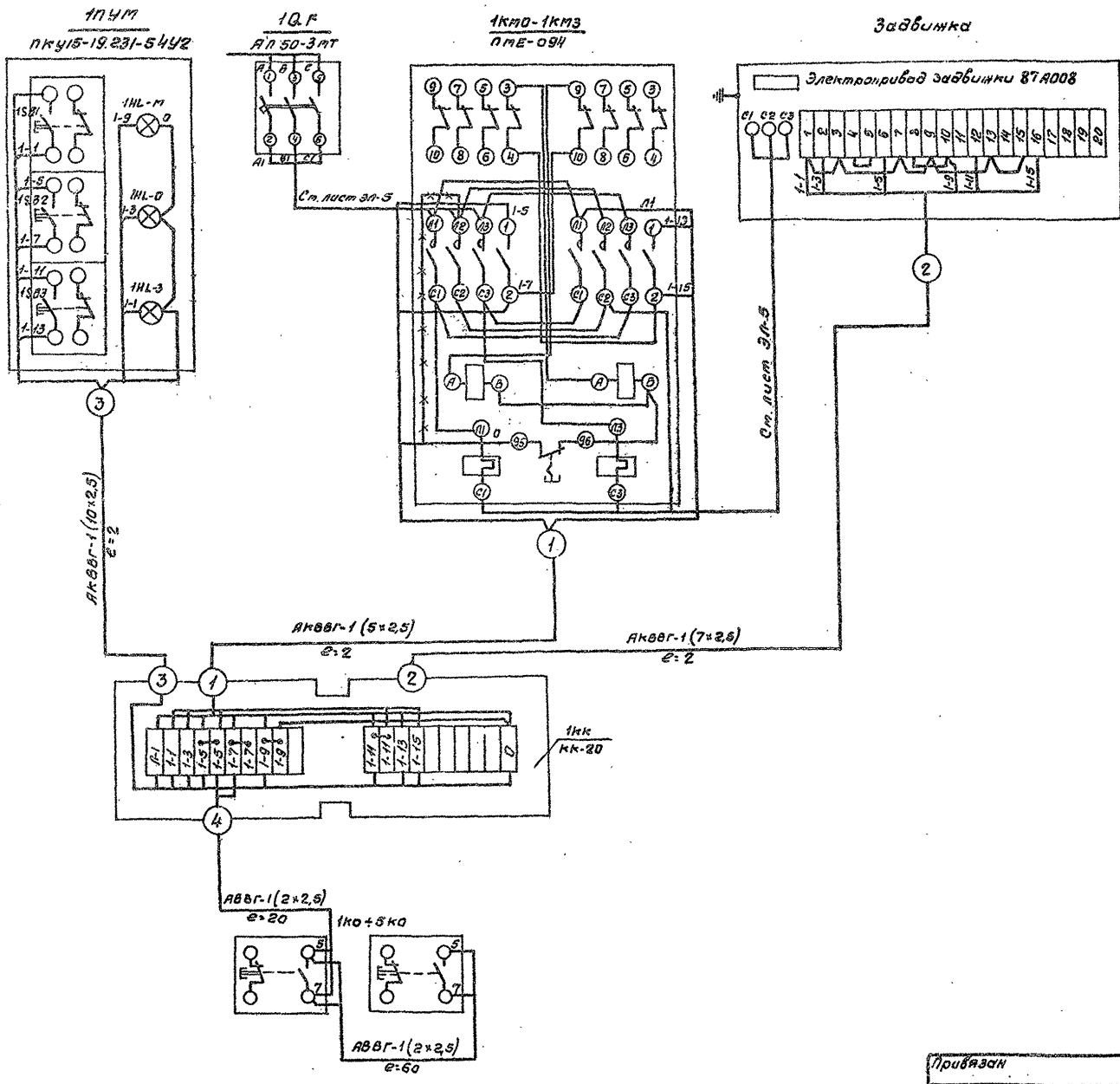
- Задвижка ЗДЧ906 комплектуется унифицированным электроприбором типа ЭТ9008 с двухсторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрено отключение электродвигателя при достижении предельного крутящего момента в случае заклинивания бара в промежуточном положении муфты выключателями ВМ0 и ВМ3.
- Схема задвижки принята по материалам Тульского завода "Электроприбор" опубликованным в "Инструктивных указаниях" ВНИПИ Тяжпромэлектропроект НИ, 1975г. Незаведомые потенциометры переключатели КВ1 и КВ2 на схеме не показаны.
- Схемой управления предусмотрено:
 - местное управление задвижкой с поста ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
 - дистанционное включение на открытие кнопками, установленными у пожарных кранов;
 - световая сигнализация на посту ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.

Туполовой проект 416-7-20484

Исполн. Румянцева (Ф.Ф.)	Провер. Козырева (Т.И.)	Т.П. 416-7-20484	ЭЛ
Рук.гр. Богаченко (Ю.И.)	Исполн. Елисеев (В.В.)	Изм на 50 условных ремонт в вод с пристроенной котельной на эстаке Универсал-6т с набором для стальной на 3 задвижки.	
Исполн. ГИП Антонов (Ю.С.)	Исполн. Антонов (Ю.С.)	Производственный корпус	Страницы 8
Исполн. Иконко (И.И.)	Исполн. Антонов (Ю.С.)	Силовое электрооборудование. Лопарная задвижка. Принципиальная электрическая схема управления.	Гослесхоз СССР СОЦГИПРОБСХИЗ г. Москва

Привязан

Типовой проект 415-7-204.84



Спецификация на монтажные материалы

№ п/п	Наименование	Марка размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Коробка клемная	КК-20	шт.	1	
2	Кабель алюминиевый	АКВВГ-2x2,5	м	80	
3	шпатель, изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластика	АКВВГ-3x2,5	м	2	
4		АКВВГ-7x2,5	м	2	
5		АКВВГ-10x2,5	м	2	

Ст. инж.	Сутягин	Э.П.	ТП 415-7-204.84 ЭЛ РМ на 50 человек ремонтов в год с приставленной панелью на 5 мест, универсал-6 м ² и набором для сборки автоматов.	Лист	Листов	
Рук. з.р.	Разумова	М.И.		Производственный корпус	р	9
Инженер	Борзенко	Л.В.			Силовое электродвигательное оборудование. Панельная задвижка. Схема внешних соединений.	Госплан СССР СОЮЗПРОТЕХСХД г. Москва
Начальн.	Елисеев	В.В.				
Инженер	Антанов	В.В.				
Н.контр.	Антанов	В.В.				

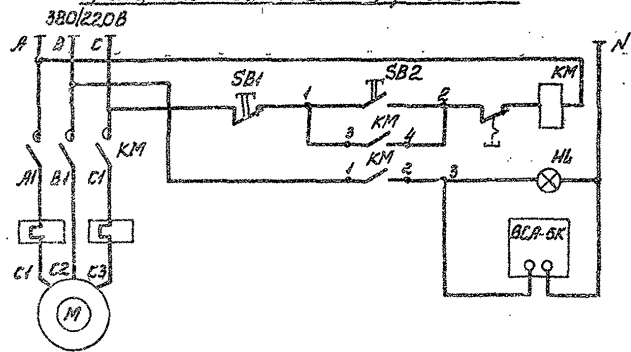
Привязан					

Копировал Личиник

1573-02
Формат 22г

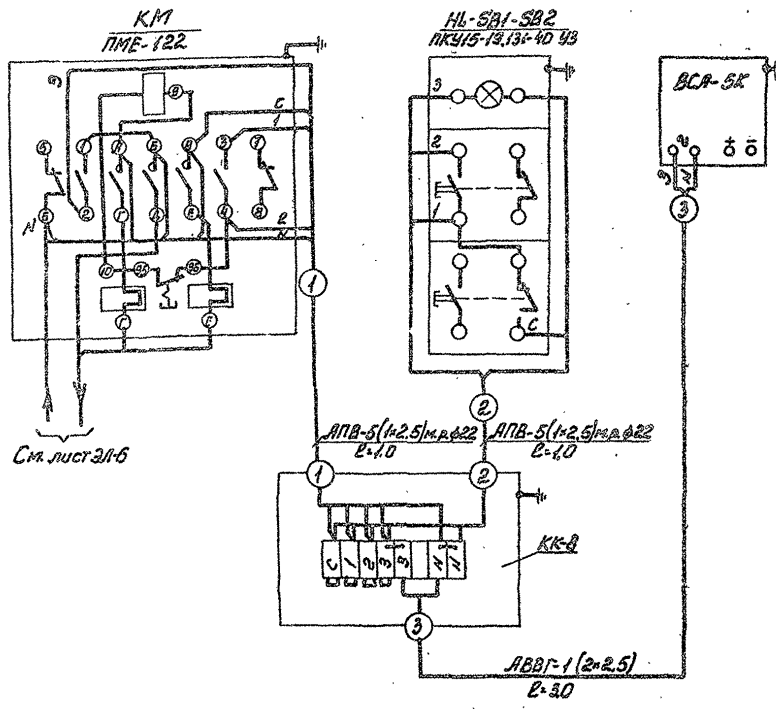
Листом 1

Принципиальная схема управления



Вытяжной вентилятор В-9

Схема подключения



Схемой предусмотрено:

- Электрическая блокировка зарядного выпрямителя с вытяжным вентилятором отсека воздуха из аккумуляторного шкафа (подзарядка аккумуляторов невозможна при отключенном вентиляторе)
- световая сигнализация о работе вентилятора.

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-122, 220В	1	
SB1	Кнопочный пост управления	1	КУ, 13+1р, К
SB2	ПКУ15-19, 131-40 У3	1	КУ, 13+1р, Ч
НЛ		1	ЛТЗ ~ 220В
—	Выпрямитель селеновый ВСА-5К, ~ 220В, 1,3кВа	1	Заказывается в первоначальной части проекта

Спецификация на монтажные материалы

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ев. изм.	Кол.	Примечание
1	Коробка клеммная	КК-8	шт.	1	изделие ГЭМ
2	Провод с алюминиевой жилой сечением 2,5мм ²	АПВ-660	м	15	
3	Ввод гибкий ф22 дл.925мм	К1082	шт.	2	изделие ГЭМ
4	Кабель сечением 2x2.5мм ²	АВВГ	м	3	

Типовой проект 416-7-204.84

Инженер	Алексеев	Л.А.	ТП 416-7-204.84	3Л
Инж.вр.	Раздобеда	Л.В.Ф.		
Сп. спец.	Абросимов	А.И.		
Начальн.	Елисеев	В.В.		
ГНП	Антонов		Ремонтно-механическая мастерская на 50уч.автомобильных ремонтных базах, пригородной котельной на 2 котла, универсал-5М и лаборатория для станции зарядной и др.	
Инж.вр.	Антонов		Производственный корпус	Лист 10
			Силовое электрооборудование	Тослестроиз СССР
			Схема управления	СНХЗ/ИПРОТЕКС/З
			зарядным устройством.	г. Москва

Схема принципиальная управления.

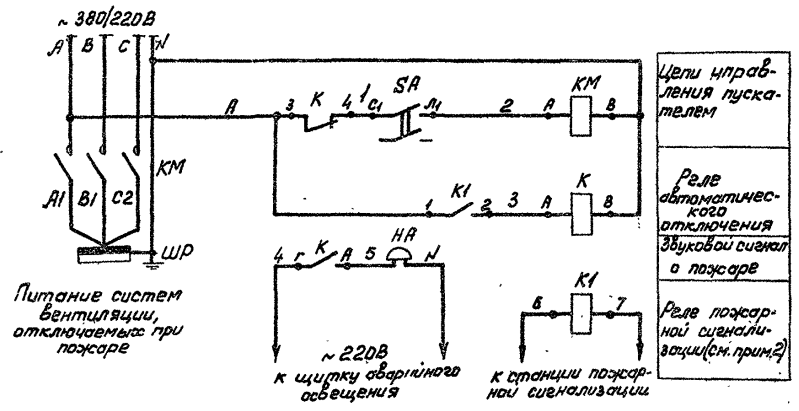


Диаграмма замыкания контактов выключателя SA

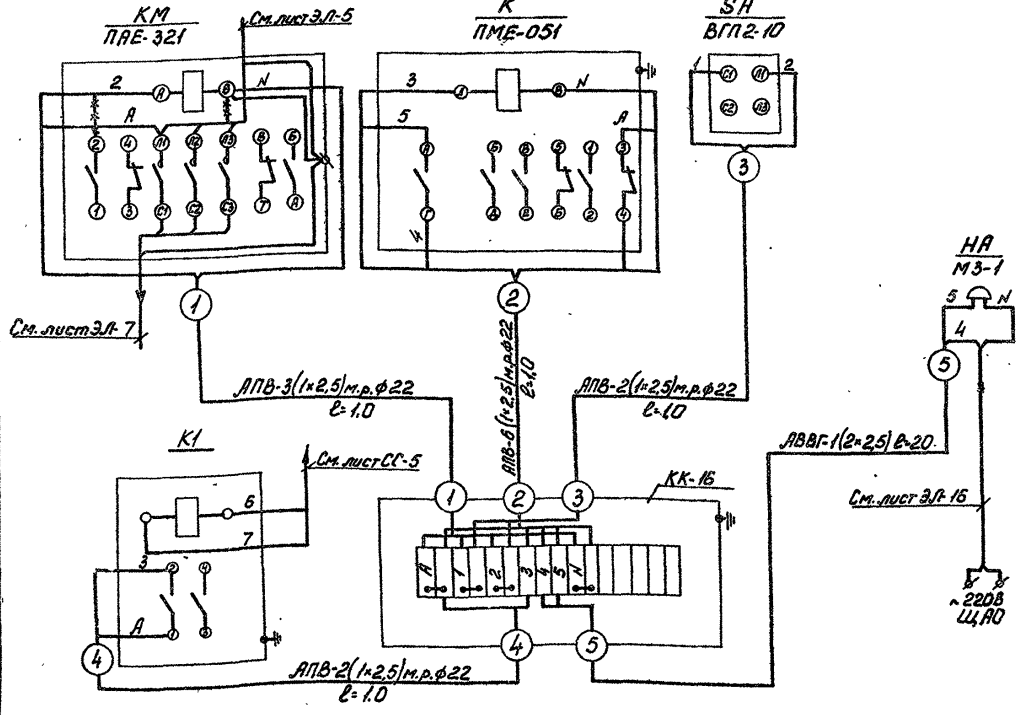
ВГП2-10	
Соединение контактов	Удаление рукоятки откл. Вкл. откл. Вкл.
С1-Л1	- X
С2-Л2	- X *

* не используется

- Схемой предусмотрено:
 - автоматическое отключение электроприемников систем вентиляции, подключенных к ЦП, при получении сигнала о пожаре со станции пожарной сигнализации;
 - подача звукового сигнала о пожаре в РММ
- Промежуточное реле К1 выбирается в проекте пожарной сигнализации (см. раздел "Связь и сигнализация"). Реле установить в коробке У995.
- Металлические корпуса аппаратов заземлить.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-321 ~ 220В	1	
SA	Выключатель герметический ВГП2-10	1	
K	Пускатель магнитный ПМЕ-051 ~ 220В	1	4з + 2р конт.
HA	Звонок МЗ-1 ~ 220В	1	
K1	Реле промежуточное	1	см. прим. 2

Схема подключения



Спецификация на монтажные материалы

№ п/п	Наименование	Марка, размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Коробка клемная	КК-16	шт.	1	Узв. ГЭМ
2	Коробка протяжная	У995	шт.	1	" "
3	Трость с алюминиевой жилами сеч. 2,5 мм ²	АПВ-660	м	20	
4	Ввод гибкий ф22 дл. 925 мм	К1082	шт.	4	Узв. ГЭМ
5	Кабель с алюминиевыми жилами сеч. 2x2,5 мм ²	АПВГ-660	шт.	20	

Т.П. 416-7-204.84

3Л

Производственный корпус

Силовое электрооборудование, проектирование и монтаж в РММ на заказ, ремонт в РММ с применением универсальной аппаратуры и материалов для РММ

Гослесхоз СССР

г. Москва

15.73-02

А.А.Бонд

Туповой проект 416-7-204.84

Копия Т.П.

Альбом

Тиловой проект 416-7-204.84

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Силовое электрооборудование			
	1. Аппараты напряжением до 1000 В.			
1-1	Автоматический выключатель 3 ^х полюсный, 380В, с комбинированным расцепителем на ток 16А ТУ 16.522.066-75	АП50-3МТ	шт.	2
1-2	6,4 А	АП50-3МТ	-	2
1-3	2,5А	АП50-3МТ	-	2
1-4	1,6А	АП50-3МТ	-	1
1-5	Магнитный пускатель с катушкой на 220В, ТУ 16.536.489-75 без теплового реле	ПМБ-321	-	1
1-6	То же, ост 16.0536.001-72 на ток 4А	ПМЕ-122	-	1
1-7	380В, 4А	ПМЕ-132	-	4
1-8	2,5А	ПМЕ-122	-	2
1-9	1,6А	ПМЕ-122	-	3
1-10	0,4А	ПМЕ-022	-	1
1-11	То же, с катушкой на 220В ТУ 16.536.489-75 и тепловым реле на ток 12,5А	ПМЕ-222	-	2
1-12	То же, ост 16.0536.001-72, на ток 4А	ПМЕ-132	-	2
1-13	1,6А	ПМЕ-132	-	2
1-14	0,63А	ПМЕ-094	-	1
1-15	То же, без теплового реле	ПМЕ-121	-	2
1-16	То же, с катушкой на 380В	ПМЕ-121	-	1
1-17	То же	ПМЕ-051	-	1
1-18	Кнопочный пост управления с тремя толкателями КУ и светосигнальной арматурой АТЗ-220 ТУ 16.526.333-74	ПКУ15-19.131	-	1
1-19	То же, с двумя толкателями	ПКУ15-19.131-103	-	2
1-20	То же, с двумя толкателями "Пуск-Стоп" ТУ 16.526.216-69	ПКЕ-222-2	-	10
1-21	То же, с одним толкателем красного цвета	ПКЕ-222-1	-	5
1-22	Ящик с 3 ^х полюсным рубильником вместо патронов предохранителей - медные шинки	ЯВШЗ-100	-	4
1-23	Ящик с 2 ^х полюсным выключателем на 100А и штепсельным разъемом	ЯВШЗ-100	-	1
1-24	Ящик с 3 ^х полюсным выключателем	ЯВШЗ-25	-	2

1	2	3	4	5
	лем на 25А и штепсельным разъемом			
1-25	Розетка штепсельная, 3 ^х полюсная, с заземляющим контактом, 380В, 25А, ГОСТ 7396-76	Я700-КОМ	шт.	2
1-26	То же, 2 ^х полюсная с заземляющим контактом, 250В, 10А, ГОСТ 7396-76	У220	-	2
1-27	Выключатель двухполюсный на 2 направления с двумя нулевыми положениями, герметический, 380 В, 6,3А	ВН2-10	-	1
	2. Комплектные устройства для распределения энергии напряжением до 1000В			
2-1	Шкаф распределительный с рубильником 400А на вводе и 8 предохранителями: НПН2-60 с плавкой вставкой на 40А на 16А-4шт ТУ 16.536.506-76	ШРН-73504	-	2
2-2	То же, с рубильником 320А на вводе и 8 предохранителями: НПН2-100 с плавкой вставкой на 100А-1шт 80А-1шт 50А-1шт 30А-1шт НПН2-60 с плавкой вставкой на 40А-1шт 16А-3шт	ШРН-73509	-	1
2-3	То же, с рубильником 400А на вводе и 8 предохранителями: НПН2-100 с плавкой вставкой на 40А-3шт 80А-1шт НПН2-60 с плавкой вставкой на 16А-4шт	ШРН-73509	-	1
2-4	То же, с рубильником 250А на вводе и 5 предохранителями: НПН2-60 с плавкой вставкой на 32А-1шт 16А-4шт	ШРН-73701	-	1
2-5	Ящик с аппаратурой АВР, 380В, 40А ТУ 16.535.042-71	ЯВШЗ-12А2	-	1
	3. Кабели силовые			

1	2	3	4	5
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами			
	ГОСТ 16442-70	АВВГ		
3-1	3x50+1x25-0,66		м	25
3-2	3x25+1x10-0,66		-	50
3-3	3x16+1x10-0,66		-	15
3-4	4x4-0,66		-	15
3-5	3x4-0,66		-	10
3-6	4x2,5-0,66		-	430
3-7	3x2,5-0,66		-	10
3-8	2x2,5-0,66		-	170
3-9	3x2,5-0,66		-	10
3-10	Кабель с медными жилами 4x1,5-0,66	КРПГ	-	15
3-11	То же 4x2,5-0,66		-	35
3-12	То же 3x16-0,66		-	10
3-13	4x1,5-0,66	ВВВ	-	5
	4. Провода			
	Провод с алюминиевой жилой, ГОСТ 6323-79			
4-1	1x2,5-0,66	АПВ	м	110
4-2	То же, с медной жилой 1x1,5-0,38	ПГВ	-	30

Ст. инж. Рук. з.а. Инж. Начальник ТУП Инженер

Рук. з.а. Рязанцева Богданко Елисеев Антонов Антонов

Формат 12

Листов 12

Листов 12

Гослесхоз СССР СПОЗГИПРОБСХОЗ г. Москва

41673-02

Формат 220

Автомат

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
Силовое электрооборудование				
1. Электромонтажные изделия				
заводов ГЭМ				
1-1	Коробка защищенного исполнения	У 995	шт.	10
1-2	Рукав резиновый гибкий L=0,9 м	РЗ-ЦХ-22	шт.	6
1-3	Профиль зетовый	К 239	м/кг	10/17
1-4	То же	К 238	м/кг	136/2,12
1-5	Профиль С-образный	К 101	шт.	0,78/0,5
1-6	То же	К 108	шт.	6,1/7,3
1-7	Полоса монтажная	К 202	шт.	5,5/2,1
1-8	Якорь	К 300	шт.	8
1-9	Муфта	ММ-100	шт.	4
1-10	Занул	К-676	шт.	8
2. Прокат черных металлов				
2-1	Сталь прокатная полосовая 40x4 мм	ГОСТ 103-71	м/кг	95/120
2-2	То же, 25x4 мм	—	шт.	10/8
2-3	Сталь круглая ф 8 мм	ГОСТ 3282-76	шт.	30/12
2-4	То же ф 3	—	шт.	30/0,2
2-5	То же ф 1	—	шт.	14/0,8
2-6	Сталь угловая 50x50x5	ГОСТ 8509-72	шт.	9/34
3. Трубы				
3-1	Труба виниловая с условным проходом 20 мм	ТУ 6-05-1573-72	м	31
3-2	Уголок соединительный 20-90°	У 294	шт.	8
Электроосвещение				
1. Электромонтажные изделия				
заводов ГЭМ				
1-1	Профиль монтажный L=2000; ТУ 36-1434-70	К 240	м/кг	56/109
1-2	Кранштейн с вылетом 0,5 м	У 116	шт.	5
1-3	Коробка ответвительная	КОР 73	шт.	70
1-4	Коробка пыленепроницаемая	У 409	шт.	5
1-5	Профиль зетовый	К 239	м/кг	4/10,8
1-6	Полоса монтажная	К 202	шт.	0,7/0,3

Тилобой проект 416-7-204.84

1	2	3	4	5
1-1	Коробка для плоских проводов	У 194	шт.	30
	Коробка для утопленной установки выключателей и штепсельных розеток	У 196	шт.	30
	Шпилька М 12		шт.	12
	Болт М 8x30		шт.	12
	Короб	КЛ-1	шт.	21
	То же	КЛ-2	шт.	5
	Заглушка	КЛ-3	шт.	40
	Поввес тросовый	КЛ-ПТ	шт.	22
2. Электроустановочные изделия				
2-1	Выключатель однополосный, двухполюсный, 250В	инд. 02620	шт.	14
	БА, ГОСТ 7397-76			
2-2	То же, нормального исполнения для скрытой установки 250В, БА	инд. 02210	шт.	25
2-3	То же для открытой установки	инд. 02020	шт.	15
2-4	Розетка штепсельная, двухполюсная, брызгозащищенная, 250В, БА, ГОСТ 7396-76	инд. 03290	шт.	7
2-5	Розетка штепсельная, двухполюсная, для скрытой проводки 250В, БА	инд. 03270	шт.	3
2-6	То же для открытой установки	инд. 03210	шт.	5
3. Прокат черных металлов				
3-1	Сталь круглая ф 8 мм	ГОСТ 3782-76	м/кг	12/4,7
3-2	То же, ф 10 мм	—	шт.	1/0,6
3-3	Полоса 4x40	ГОСТ 103-76	шт.	13/3,0
3-4	То же, 3x30	ГОСТ 6009-74	шт.	18/2,7
3-5	Сталь угловая 40x40x4	ГОСТ 8509-72	шт.	6/14,4
4. Трубы				
4-1	Труба стальная электросварная Ду=15 мм	ГОСТ 10704-76	м	15

Ст. инж. Уланов В. В.
 Рук. гр. Разубаева И. В.
 Ин. спец. Багакина Л. В.
 Начальник Елизаров В. В.
 ГУП Янтарь В. В.
 И. контр. Липанов В. В.

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

Проект на 50 условных репертов в год в производственной комнате на 3 репера, инв. баланс 6700 и набором для станции 9 автомашин.

Производственный корпус

Источенная ведомость изделий и материалов, поставляемых лабораториям и электромонтажной организацией.

Лист 13

Гослесхоз СССР
 СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ
 г. Москва

1573-02

Ведомость изделий МЭЭ

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

Алгорит

Обозначение чертёжа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-235-023	Настенная установка автоматического выключателя АП-50 (Ввод проводников сверху. Вариант 2)	7	
4.407-235-001	Настенная установка распределительного ящика серии ЯРВ6100	4	
4.407-235-002	Настенная установка однолинейного ящика серии ЯВШ	3	
4.407-235-025	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЕ (Ввод проводников сверху)	5	
4.407-235-027	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКУ15-19.131-133; ПКУ15-19.231-40УЗ (Верхний токоподвод)	3	
4.407-229-005	Настенная установка пускателей ПМЕ-034	1	
4.407-229-002	Настенная установка пускателей ПМЕ-022, ПМЕ-051	2	
4.407-229-014	Настенная установка пускателей ПМЕ-121, ПМЕ-122, ПМЕ-202, ПМЕ-131, ПМЕ-132 (Верхний токоподвод)	19	
5.407-7	Гибкий токоподвод к электропанелям (Длина монтажных проводов 6+16м)	30 м	
4.407-211-44	Настенная установка пускателя ПМЕ-321	1	

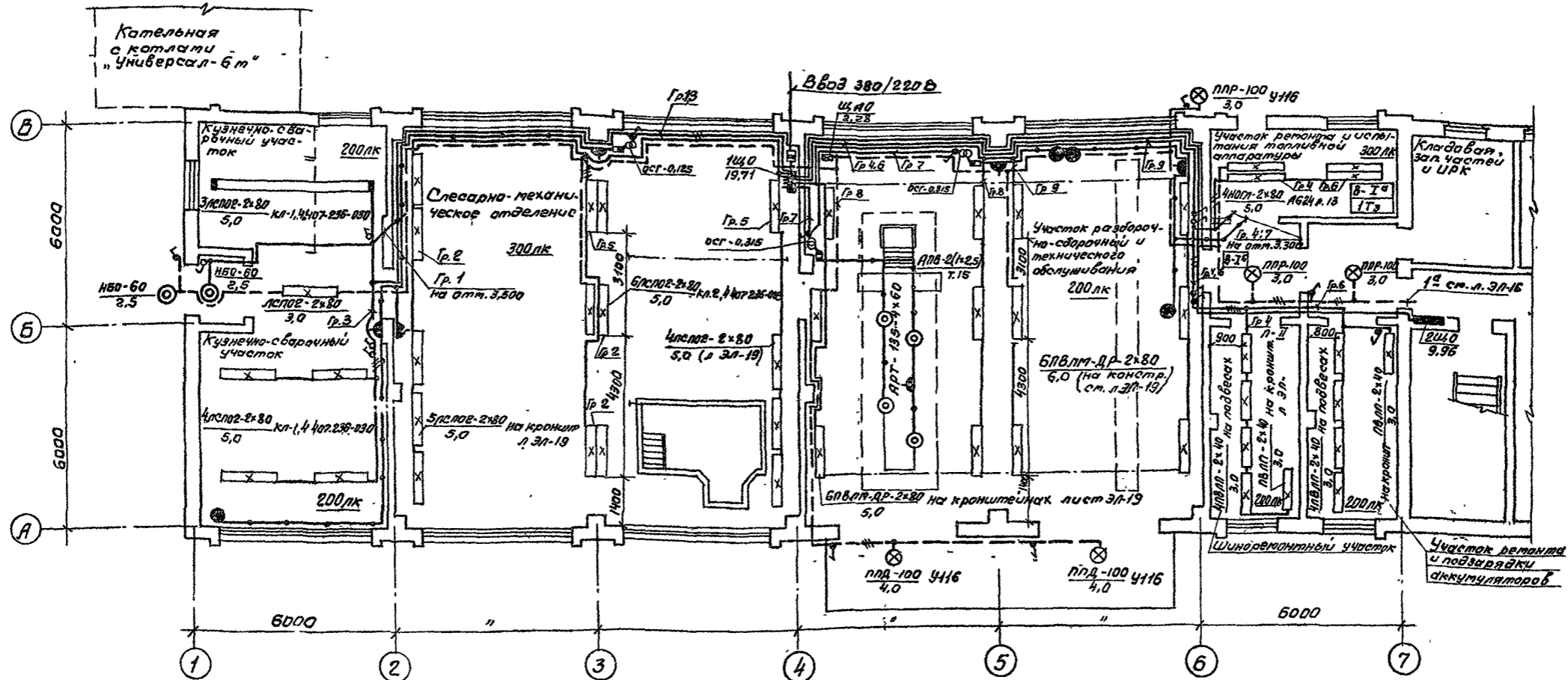
№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. часть по проекту
1	Автоматический выключатель 3 ² полюсный	АП50-3МТ	шт.	7
2	Ящик с 3 ² полюсным рубильником, вместо патронов предохранителей - медные шинки	ЯРВ17-6122	-"-	4
3	Ящик с 2 ² полюсным рубильником на 100А и штепсельным разъемом	ЯВШ2-100	-"-	1
4	Ящик с 3 ² полюсным рубильником на 25А и штепсельным разъемом	ЯВШ3-25	-"-	2
5	Кнопочный пост управления с одним толкателем	ПКЕ-222-1	-"-	5
6	Кнопочный пост управления с 3 ² толкателями КУ и светосигналом на катушках АТЗ-220 ТУ16.526.333-74	ПКУ15-19-131 40УЗ	-"-	1
7	То же, с 2 ² толкателями	ПКУ15-19-131-40УЗ	-"-	2
8	Магнитный пускатель	ПМЕ-321	-"-	1
9	То же	ПМЕ-222	-"-	2
10	То же	ПМЕ-132	-"-	8
11	То же	ПМЕ-122	-"-	6
12	То же	ПМЕ-121	-"-	3
13	То же	ПМЕ-022	-"-	1
14	То же	ПМЕ-051	-"-	1
15	То же	ПМЕ-034	-"-	1
16	Профиль зетовый	К 239	м/кг	10/17
17	То же	К 238	-"-	1,36/2,12
18	Профиль С-образный	К 101	-"-	2,34/1,62
19	То же	К 108	-"-	6,1/2,3
20	Полоса монтажная	К 202	-"-	5,5/2,1
21	Муфта	ММ-100	-"-	4
22	Зажим	К 676	-"-	8
23	Анкер	К 300	-"-	8

1	2	3	4	5
24	Сталь полосовая 4x40	ГОСТ 103-76	м/кг	15/18,9
25	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, ф 8 мм	ГОСТ 2282-76	м/кг	30/11,7
26	Проволока стальная низкоуглеродистая ф 1	-"-	-"-	36/0,2
27	То же, ф 3	-"-	-"-	14/0,8
28	Сталь угловая 50x50x5	ГОСТ 2508-74	-"-	9/34
29	Кабель с медными жилами 4x2,5 мм ²	КРПГ-660	м	30

Тыловое - проект 416-7-204.84

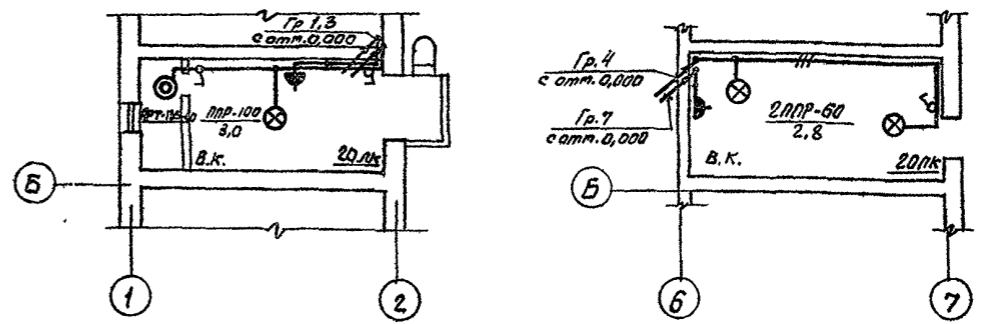
Ст. инж.	Рыжикова	Инж.		ТП 416-7-204.84	ЭЛ
Инж. з.р.	Рыжикова	Инж.			
Инж. спец.	Богаченко	Инж.		Изм на 50 учебных ремонтных станциях с применением стальной на 2 метра универсала 6м и на 60 см для сварки и сборки	
Начальник	Блиссев	Инж.		Производственный корпус	Лист 14
Инж.	Антонов	Инж.			
Инж.	Антонов	Инж.		Складские электрооборудования. Задание МЭЭ.	
			Лист 14	Листов	

План на отм. 0,000



План на отм. 3,500

План на отм. 3,300



Высота установки щитка 1,7м (низ щитка), выключателей, трансформаторов и ящиков - 1,5м, штепсельных розеток - 0,8м от пола

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Светильник ППР-100 на кронштейне У116	1	
2		То же ППД-100 на кронштейне У116	3	
3	4.407-236	Линия с 3 светильниками ЛСПОЗ-2x80 на кароме	1	
4	4.407-236	Линия с 2 светильниками ЛСПОЗ-2x80 на кароме	2	
5	л. ЭЛ-19	Линия с 5 светильниками ЛСПОЗ-2x80 на кронштейнах	1	
6	л. ЭЛ-19	То же, с 4 светильниками	1	
7	л. ЭЛ-19	То же, с 3 светильниками ПВЛМ-ДР	2	
8	л. ЭЛ-19	Линия с 6 светильниками ПВЛМ-ДР на конструкции	4	
9	4.407-236	Линия с 6 светильниками ЛСПОЗ-2x80 на кароме	1	
10	А624 л. 13	Линия с 4 светильниками ЛОПН-2x80	1	

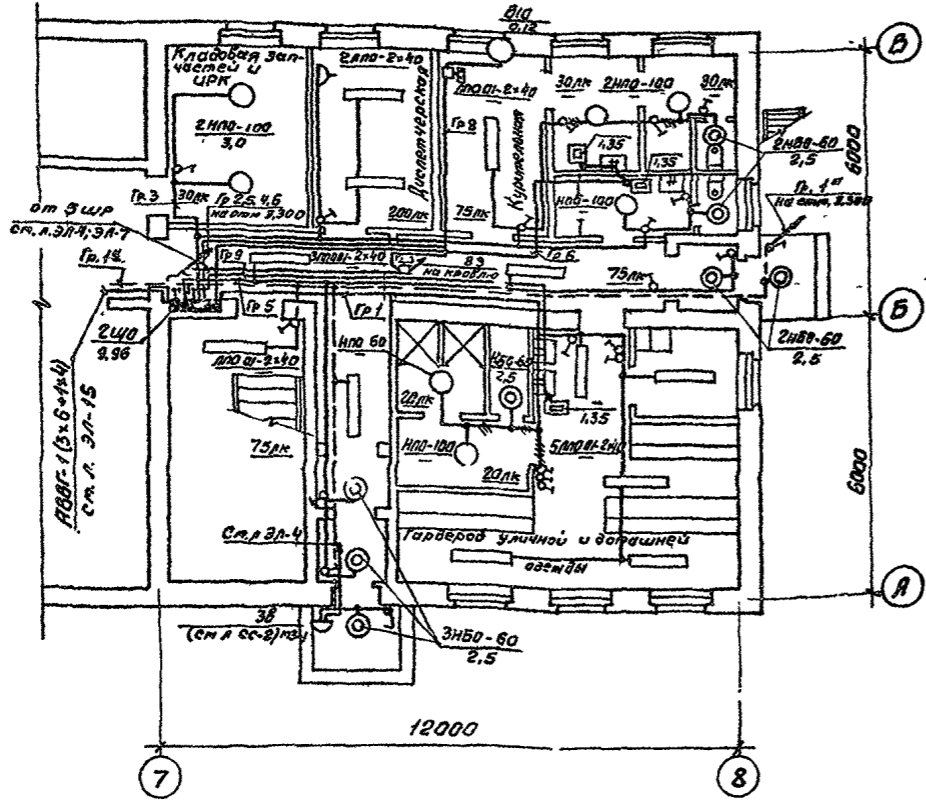
Ст. инж.	Рудянцева	Фулл		ТП 416-7-204.84	ЭЛ
Рук. гр.	Разубайева	А.Курт			
Ин. спец.	Богаченко	Л.Ольга			
Нач. отд.	Елисеев	Л.Ольга		отт на 50 условных ремонтных вводов с приставной котельной на котельной "Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин.	
Г.И.П.	Антонов	Л.Ольга		Производственный корпус	Лист 15
Н.Кантор	Антонов	Л.Ольга			
Привязан				Электросвещение. План производственных помещений.	Гослесхоз СССР СОНЭПРОТЕСХОЗ г. Москва

Альбом II

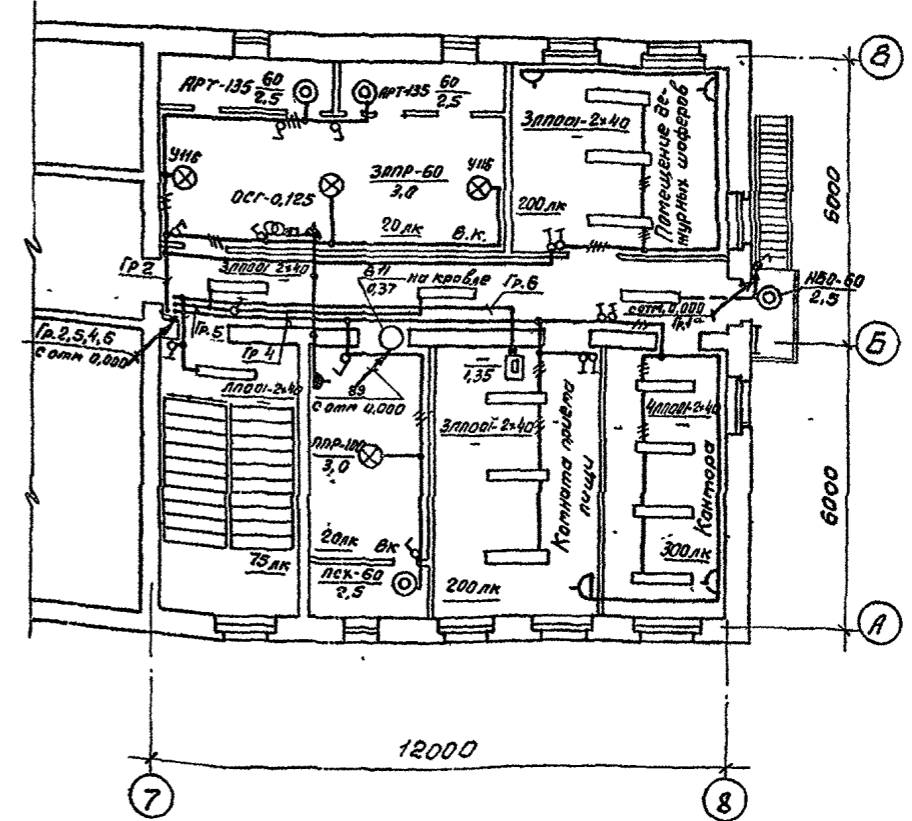
Типовой проект 416-7-204.84

Альбом I

План на отм. 0,000



План на отм. 3,300



Высота установки щитка 1,7м (низ щитка), выключателей, трансформаторов и ящичков - 1,5м, штепсельных розеток - 0,8м от пола.
 Для варианта входа при $t = -20^{\circ}\text{C}$ исключить светильник НБ0-60.

Типовой проект 416-7-204.84

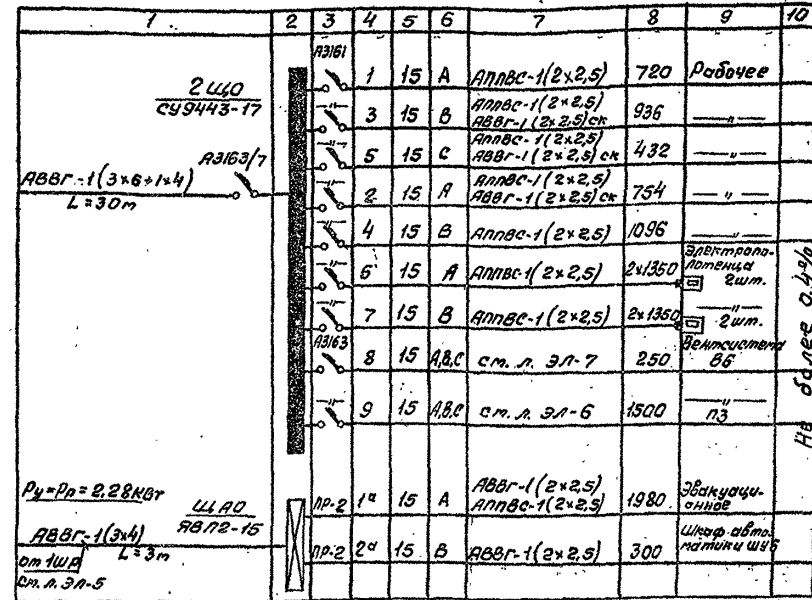
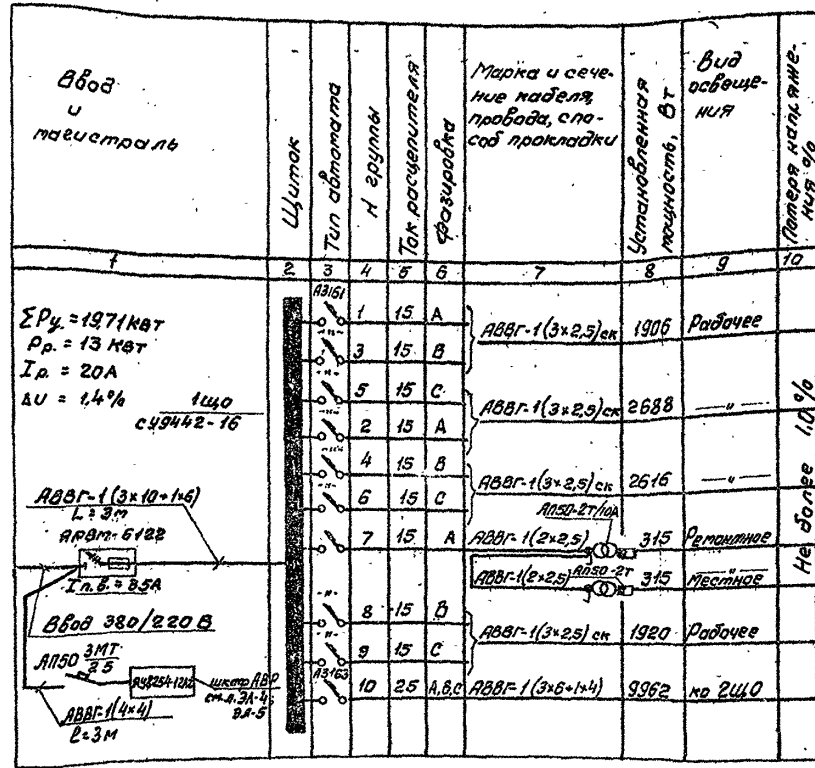
Ст. инж.	С. Г. Яценко	Инж.		ТП 416-7-204.84	ЗП	
Рук. гр.	Д. И. Яценко	Инж.				
Сл. спец.	Ю. А. Яценко	Инж.				
Маш. оп.	Л. И. Яценко	Инж.				
Г. И. П.	И. П. Яценко	Инж.		Производственный корпус	Лист	Листов
И. кондр.	И. П. Яценко	Инж.			Р	16
Электросветильники. Планы вытовых помещений.				Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОСХОЗ г. Мв. 6а		
157:-02				формат 227.		

Привязан	
Ч. №	

Копировать с 1984

Альбом

Титловый проект 416-7-204.84



Магнитные пускатели, кнопки, коробка У995 для вентиляторов В6 и ПЗ
учтены в спецификации на листе ЭЛ-9.

Ст. инж.	Руч. з.р.	Ин. спец.	Инж. тех.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.		
Руч. з.р.	Багаенко	Елисеев	Антанов	Антанов	Антанов	Антанов	Антанов	Антанов	Антанов	Антанов	Антанов		
Т П 416-7-204.84								ЭЛ					
Для № 50 управл. автоматов ВЗВ с проставочной катушкой на шкафах универсаль-6м и на вент. для станки ЭВМ-1000.													
Производственный корпус								Стандарт		Лист		Листов	
								Р		17			
Электросвещение, расчетная схема сети 380/220В								Госспроект СССР					
								СОИЗ ИПРОАЭС ХОЗ					
								г. Москва					
								1573-02					

Копировал Пискунов

Формат 227

Альбом II

Тиловой проект 416-7-204.84

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед изм	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
Электроосвещение				
1. Аппараты напряжением до 1000 В				
1-1	Ящик с 3 ^х полюсным рубильником и 3 ^х предохранителями ИРН2-60. Ток плавких вставок 35А	ЯРВМ-6122	шт.	1
1-2	Ящик с 3 ^х полюсным пакетным выключателем и 3 ^х предохранителями ИР-2. Ток плавких вставок 15А	ЯВРЗ-15	шт.	1
1-3	Трансформатор однофазный понижающий 220/36В, мощность 125 ВА, ТУ 16-579.011-77	ОСТ-0,125	шт.	3
1-4	То же, 315 ВА	ОСТ-0,315	шт.	2
1-5	Щиток осветительный с фидерными выключателями. АЗ161 с расцепителем на 15А - 9шт. АЗ163 с расцепителем на 25А - 1шт.	СУЗ442-16	шт.	1
1-6	То же АЗ161 с расцепителем на 15А - 7шт. АЗ163 с расцепителем на 15А - 2шт. АЗ163/7 на вводе	СУ9443-17	шт.	1
1-7	Автоматический выключатель 2 ^х полюсный с тепловым расцепителем на 6,4А	АП50-2Т	шт.	1
1-8	То же, на ток 10А	АП50-2Т	шт.	1
1-9	То же, 3 ^х полюсный на 25А	АП50-3МТ	шт.	1
2. Оборудование светотехническое				
2-1	Светильник подвесной пыленепроницаемый, для лампы до 100 Вт ТУ 16.535.804-73	ЛПД-100	шт.	2
2-2	То же	ЛПР-100	шт.	10
2-3	Светильник потолочный для лампы			

1	2	3	4	5
	мощностью до 100 Вт	ЛП020*		
	ТУ 16.535.825-74	ЛП020-0144	шт.	7
2-4	То же, настенный, для лампы мощностью до 60Вт ТУ 16.535.825-74	ЛП020-0100/Р20	шт.	11
2-5	Светильник, Плафон-сельскохозяйственный для лампы мощностью до 60Вт.	АРТ-135	шт.	8
2-6	Светильник местного освещения	ЛКС01/100/100-01	шт.	4
2-7	Светильник, ручной переносной ТУ 16.535.132-77	РВО-42	шт.	3
2-8	Переносный аккумуляторный фонарь	СГВ-2	шт.	1
2-9	Светильник люминесцентный для 2 ^х ламп мощностью по 80Вт ТУ 16.535.775-75.	ЛВЛМ-ДР-2x80с	шт.	12
2-10	То же: ТУ 16.535.611-71	ЛСР02-2x80/Д20-40	шт.	27
2-11	То же, ТУ 16.535.877-74	ЛП01-2x80	шт.	4
2-12	Светильник люминесцентный для 2 ^х ламп мощностью по 40Вт ТУ 16.535.392-74	ЛП001-2x40	шт.	25
2-13	То же, ТУ 16.535.775-73	ЛВЛМ-2x40с	шт.	10
3. Источники света				
Лампа накаливания 220В, общего назначения, ГОСТ 2239-79				
3-1	60Вт	Б220-60	шт.	21
3-2	100Вт	Б220-100	шт.	12
3-3	Лампа накаливания местного освещения, 60Вт, 36В	МО36-40	шт.	8
3-4	Лампа люминесцентная делового света, мощностью 80Вт, 220В ГОСТ 6825-74	ЛБ-80	шт.	86
3-5	То же, мощностью 40Вт, 220В	ЛБ-40	шт.	70
3-6	Стартер для люминесцентных ламп	СК220-80	шт.	86

1	2	3	4	5
3-7	То же	СК220-40	шт.	20
4. Кабельные изделия				
Кабель с алюминиевыми жилами, в поливинилхлоридной оболочке, ГОСТ 16442-70				
4-1	2x2,5-0,66		м	450
4-2	3x2,5-0,66		шт.	105
4-3	3x6+1x4-0,66		шт.	30
4-4	3x10+1x6-0,66		шт.	3
Провод с алюминиевыми жилами, ГОСТ 6323-79				
4-5	2x2,5-0,66		м	250
4-6	3x2,5-0,66		шт.	15
4-7	Провод с алюминиевой жилой ГОСТ 6323-79 1x2,5-0,66	АПВ	шт.	150
4-8	Кабель с медными жилами ГОСТ 16442-70 2x1,5-0,66	ВРГ	шт.	15

Привязан

Ст. инж. Руч. з.р. Пл. спец. Начальник ГИП И. контр.	С. И. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р.	С. И. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р.	С. И. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р.	С. И. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р. Руч. з.р.
ТП 416-7-204.84				ЭЛ
Производственный корпус				Лист 18
Ведомость электрооборудования, кабельных изделий, и материалов, поставляемых заказчиком.				Листов 18

Гослесхоз СССР
СОИЗГИПРОСЕСХОЗ
г. Москва
1573-02

Алюбом

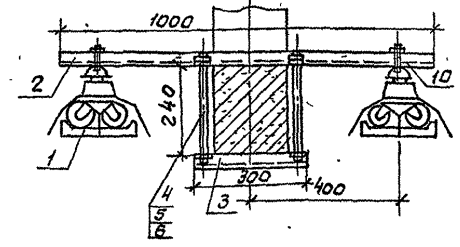
Ведомость изделий МЭЭ

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

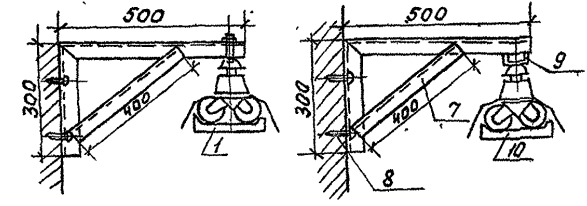
Обозначение чертёжа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-236-030	Крепление коробов кл с люминесцентными светильниками на подвесе к сборному железобетону (исп 1 и 2)	7	
ЭЛ-19	Крепление светильника ПВХМ-ДР-2x80 на профиль к балке 1БДР12	6	
ЭЛ-19	Крепление светильников ПВХМ-ДР-2x80, ЛСПОГ-2x80, ПВХЛ-2x40 на кронштейне	17	
4.407-235-023	Настенная установка автоматического выключателя АП-50 (ввод проводников сверху. Вариант 2)	3	
4.407-235-001	Настенная установка распределительного ящика серии ЯРВ-6100	2	
4.407-233-001	Установка кронштейна Ч116 со светильником для ламп накаливания	3	
4.407-236-003	Крепление коробов кл-2 с люминесцентными светильниками на подвесе вдоль ферм	5	
Я624, л. 13	Установка двухрядного блока со светильниками типа НОГЛ-2x80 поперек железобетонных плит перекрытия	1	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Светильник люминесцентный	ЛСПОГ-2x80	шт.	27
2	То же	ПВХМ-ДР-2x80	"	12
3	То же	ПВХЛ-2x40	"	10
4	То же	НОГЛ-2x80	"	4
5	Светильник с лампой накаливания	ППР-100	"	10
6	То же	ПВД-100	"	2
7	Кронштейн	Ч116	"	5
8	Короб	кл-1	"	17
9	То же	кл-2	"	5
10	Профиль зета-образный	К-239	"	40/10,8
11	Профиль монтажный	К-240	"	56/10,9
12	Полоса монтажная	К-202	"	0,7/0,3
13	Коробка	Ч409	"	3
14	Подвес тросовый	К837(кл-лт)	м	22
15	Полоса 4x40	ГОСТ 103-76	м/кг	1,3/3,0
16	То же, 3x30	ГОСТ 6009-74	"	18/12,7
17	Сталь угловая 40x40x4	ГОСТ 8509-72	"	6/14,4
18	Круг ф 10	ГОСТ 3282-74	"	1/0,6
19	Швеллер №5	ГОСТ 8240-72	"	6/2,4
20	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x2,5 мм ²	АВВГ-660	м	0,06
21	Провод с алюминиевой жилой,	АПВ-660	м	0,12
22	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	шт	1
23	Автоматический выключатель	АП50-2Т	шт.	3
24	Ящик силовой	ЯРВ-6122	"	1
25	То же	ЯРВ-15	"	1

Крепление светильника в окне балки 1БДР12



Крепление светильника на кронштейнах



На 2 кронштейнах, устанавливаемых на расстоянии 1,2 м. Расстояние между кронштейнами 2 м.

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПВХМ-ДР-2x80	Светильник люминесцентный для 2х ламп по 80Вт ТУ 16.535.775-75	1	
2	К-240	Профиль монтажный L=1000 ТУ 36-1434-70	2	
3	К-240	То же, L=300 ТУ 36-1434-70	2	
4		Шпилька М12, ГОСТ 22042-76	4	
5		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	4	
6		Шайба 12,0x1,05 ГОСТ 11371-78	8	
7		Кронштейн	2	
8	ДГ 4, 5x50	Дюбель-гвоздь	4	
9	кл-1	Короб	1	4.407-236
10	ЛСПОГ-2x80	Светильник люминесцентный для 2х ламп по 80Вт	1	

Типовой проект 416-7-20484

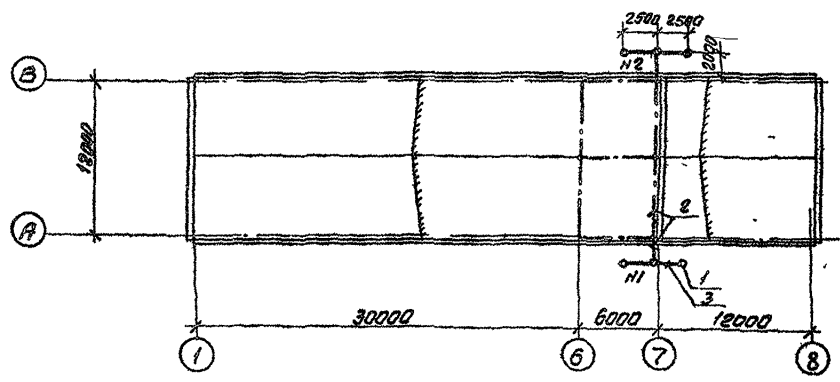
Ст. инж.	Ручкаева	Инж.	Т.П. 416-7-20484	ЭЛ
Рис. эр.	Раздобаева	Инж.		
Т. спец.	Богаченко	Инж.		
Начальн.	Елисеев	Инж.		
Г. инж.	Антонов	Инж.		
Инж.	Антонов	Инж.		

ИТМ на 50 человек, ремонт в год с приоткрытой котельной на 2 котла, универсал-6" и навесом для стоянки 3 автомобиля

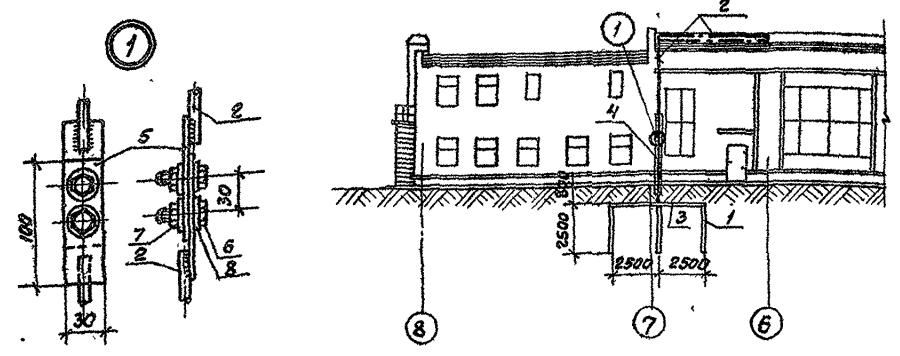
Привязан	Производственный корпус	Итого листов
	Электросветильники	Р 19
	Ведомость изделий МЭЭ	Гослесхоз СССР
		СОНЭГИПРОАЭСХОЗ
		г. Москва

1515-02

План кровли



Фасад 8-6



Ведомость изделий и материалов

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Сталь круглая ϕ 12мм	ГОСТ 2590-71	м/кг	15/13,4
2	ϕ 6 мм	—	—	75/16,5
3	Сталь полосовая 40x4мм	ГОСТ 103-76	—	12/15,2
4	Сталь угловая 32x32x4мм L=2,5м	ГОСТ 8509-72	шт/кг	2/9,6
5	Сталь листовая 30x3мм, L=100мм	ГОСТ 6009-74	—	4/0,3
6	Болт М12x25	ГОСТ 7798-70	—	1/12
7	Гайка М12	ГОСТ 5915-70	—	4/0,07
8	Шайба 12	ГОСТ 11371-78	—	8/0,02

1. В соответствии с СН 305-77 для взрывоопасных помещений РММ проектом предусмотрены молниезащитные мероприятия по II категории.
2. В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется уложенная на кровле (в осях 6-7) под слоем утеплителя металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 6мм с ячейками 36м² (6x6м). Токоотводы, соединяющие молниезащитную сетку с заземлителями, выполняются также из стальной проволоки диаметром 6мм и располагаются по противоположным стенам здания. Каждый токоотвод имеет индивидуальный заземлитель, состоящий из трех электродов (сталь круглая диаметром 12мм длиной 2,5м) с горизонтальными связями (сталь полосовая 40x4мм) величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 10ом. В проекте удельное сопротивление грунта принято 100ом.м. При привязке проекта необходимо уточнить количество электродов в зависимости от удельного сопротивления грунта. Для контрольных замеров величины сопротивления заземлителей предусматривается разъемное болтовое соединение на токоотводах; разъемные соединения выполняются снаружи здания на высоте 1,5м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений токоотводы закрываются стальным уголком на высоте 2,0м от поверхности земли и на глубине 0,5м.
3. Для защиты от электростатической индукции все металлические части оборудования и конструкции следует присоединить к внутреннему контуру заземления цеха.
4. Для защиты от электромагнитной индукции между протяженными металлическими коммуникациями в местах их взаимного сближения на расстоянии 10см и менее устанавливаются металлические перегородки через каждые 2,5м.
5. Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям (трубопроводам, кабелям и т.п.) необходимо при вводе в здание присоединить их к заземляющим штырям молниезащиты.
6. После монтажа комплекса молниезащиты следует выполнить замеры сопротивления заземлителей и сопоставить их с данными проекта.
7. Все соединения производятся сваркой.

Инж. Духарь	Инж. Разубаева	Инж. Чубы	ТП 416-7-20484 -3Л
Инж. спец. Поганенко	Инж. Елисеев	Инж. Антонов	
Инж. Контр. Антонов			
Производственный корпус Молниезащита			Лист 20
			Госпроект СЭПР СЭНЭГИПРОЭСКОЗ г. Москва 1513-02

Типовой проект 416-7-20484

Алюминий

Алгоритм II

Ведомость чертежей основного комплекта марки СС.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	СС-1	Общие данные (начало)	
22г	СС-2	Общие данные (окончание)	
22г	СС-3	План производственных помещений с сетями радиофикации и телефонизации	
22г	СС-4	План бытовых помещений на акт 0,000 и 3,300 с сетями радиофикации и телефонизации	
22г	СС-5	Пожарная сигнализация	

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
Серия 219а-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства для сельского строительства	Институт «ЦНИИЭП гражданское строительство»	1972г.	

Пожарная сигнализация

С целью своевременного оповещения о возникновении загорания (пожара) и сообщения о месте его возникновения во взрывоопасных помещениях (участок ремонта и испытания топливной аппаратуры-класс В-1^э и шиномонтажный участок-класс В-1^э) и в помещении участка разборочно-сборочного и технического обслуживания (согласно СНиП II-93-74 и дополнения БСТ №2, 1977г) предусматривается устройство электрической пожарной сигнализации.

Проект разработан с учетом применения в качестве приемной станции концентратора малой емкости типа «Комар-Сигнал-12АМ».

В качестве пожарных извещателей предусмотрены тепловые датчики типа ДТЛ и дифференциальные взрывозащитные датчики ДПС-038, работающие в комплекте с промежуточным органом ПМО-017 во взрывоопасных помещениях. Пожарные извещатели устанавливаются на потолочных перекрытиях. Соединительные линии (лучи) выполняются проводом ТРВ-1х2х0,5 и проводом ПВ сечением 1,5мм² (в стальной трубе) во взрывоопасных помещениях. Используются для заземления корпуса датчиков ДПС-038. Проектная станция пожарной сигнализации должна быть размещена в помещении с постоянным дежурством (пожарное депо, проходная и т.п.)

Аппаратура приемной станции (концентратор, выключатель, аккумулятор и др.) и кабель внешней сети проектом не учтены (выбираются при привязке проекта к соответствующим условиям). С целью использования сигнала о пожаре в электрической схеме на листе Эл-1 (отключение вентиляции, включение звукового сигнала у здания) предусмотрена установка в здании РММ промежуточного реле постоянного тока РКУ-48а, питаемого от клемм вышестоящего светового щита концентратора «Комар-Сигнал-12АМ». В качестве реле-повторителя используется магнитный пускатель ПМЕ-051. Магнитные пускатели ПМЕ-221, ПМЕ-051, кабель АВВГ учтены в проекте силового электрооборудования. При применении приемной станции пожарной сигнализации другого типа (ГОЛ-14/80 и т.п.) необходимо внести соответствующую корректировку в чертежи при привязке проекта. Монтаж установки рекомендуется выполнять монтажными подразделениями «Специализация, Спецспециальности» в соответствии с техническими условиями ВТМН-73 и согласовать с органами пожарной охраны.

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Трубопроводка радиотрансляционной сети	☉
2	Трансформатор абонентский радиотрансляционной сети, трубопроводный	⊙
3	Граммоговоритель рупорный	⊠
4	абонентский	⊡
5	Разетка штепсельная для радио	Δ
6	Коробка универсальная:	
7	разветвительная	□
8	ограничительная	▣
9	сети пожарной сигнализации	⊙
10	Коробка телефонная распределительная	⊕
11	Аппарат телефонный	○
12	Извещатель пожарной сигнализации типа ДТЛ	⊠
13	типа ДПС-038	⊠
14	Промежуточный исполнительный орган ПМО-017	⊠
15	Резистор	⊠
16	Линия сети радиофикации и пожарной сигнализации	— — —
17	Линия телефонной сети	— — —

Проектом предусматривается устройство радиофикации здания, телефонной связи и пожарной сигнализации.

Радиофикация

Радиофикация РММ и бытовых помещений предусматривается от местной воздушной радиолинии. Для присоединения внутренней проводки здания к внешней отсечки на кровле устанавливается трубопроводка газаризат 0,8т с абонентским трансформатором ТАНВ-25т.

В бытовых помещениях запроектирована установка абонентских граммоговорителей мощностью 0,15Вт для озвучивания производственных помещений предусматривается установка рупорных граммоговорителей мощностью 5Вт.

Внутренняя проводка выполняется проводом ПТПЖ-2х1,2 открыто по стенам, в бытовых помещениях от ограничительных коробок до розеток — проводом ПТПЖ-2х0,6 открыто по стенам, стояк — проводом ПТПЖ-2х1,2 в стальной трубе.

Внешняя радиолиния разрабатывается при привязке проекта в соответствии с местными условиями.

Телефонизация

Телефонизация здания предусматривается от телефонной сети местной или городской АТС.

В здании устанавливается 3 телефонных аппарата, ввод в здание запроектирован кабельным.

В качестве оконечного устройства устанавливается распределительная коробка КРТН-10х2, которая заземляется кабелем емкости 10х2х0,5 (марка и длина кабеля определяются при привязке проекта).

Заземление

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов необходимо выполнить заземление в соответствии с ГОСТ 464-79.

Трубопроводка РТ сети присоединяется к молниезащитной сетке.

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

Инженер проекта *Антанов*

№ п/п	Имя	Фамилия	Лит.	Т П 416-7-204.84 - СС		
1	Рик	Раздубова	ИРМУ			
2	Григорьев	Богаченко	Бог			
3	Иванов	Елизаров	Ели			
4	Иванов	Иванов	Иван	Проект на вводных ремонтах введ с построением котельной на 2 котла, Универсал-6м ³ и на вводе для установки в котельной		
5	Иванов	Иванов	Иван			
Производственный корпус				Страна	Лист	Листов
Общие данные (начало)				Р	1	5

Голосовское СЭСР
СНХЗ
г. Москва

Альбом. I

Ведомость оборудования кабельных изделий и материалов.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Радиофикация				
1-1	Трансформатор абонентский мощностью 25Вт, трубостовечный ГОСТ 7559-80	ТРАВ-25Т	шт	1
1-2	Громкоговоритель рупорный мощностью 5Вт, 30В ГОСТ 12089-66	ЮГРГ-И-5	шт	3
1-3	Громкоговоритель абонентский мощностью 0.158А; 30В ГОСТ 5961-75	"Москвич"	шт	4
	Коробка универсальная ГОСТ10040-75			
1-4	разветвительная	УК-2 мп	шт	3
1-5	ограничительная	УК-2мс	шт	8
1-6	Розетка штепсельная для радио ТУ 45.1041-72	РШР	шт	8
1-7	Подрозетник деревянный ф65мм		шт	19
	Провод трансляционный ГОСТ10254-75	ПТПЖС		
1-8	2x1,2		м	90
1-9	2x0,6		м	50
1-10	Трубостойка гофрированная Ø8мм ГОСТ8715-78	РСГ-1600	шт	1
1-11	Труба стальная электросварная ГОСТ10704-76 Ду=25мм		м	10

1	2	3	4	5
2. Телефонизация				
2-1	Аппарат телефонный настольный ГОСТ9686-68	ТА-72 АТС АТС	шт	2
2-2	Аппарат телефонный настенный	ТАСТ-70	шт	1
2-3	Коробка телефонная распределительная ГОСТ8525-78	КРТП-10x2	шт	1
2-4	Провод абонентский 1x2x0,5 ГОСТ20575-75	ТРВ	м	85
2-5	Труба стальная электросварная ГОСТ10704-76 Ду=25мм		м	3
3. Пожарная сигнализация				
3-1	Извещатель тепловой с легкоплавким замком tсраб.=72°C	ДТЛ	шт	12
3-2	Извещатель дифференциальный tсраб.=30° (вогне акрижсащев среды) взрывобезопасный	ДПС-038	шт	5
3-3	Промежуточный исполнительный орган	ПИО-017	шт	1
3-4	Реле электромагнитное постоянного тока Uраб.=24В, Iраб.=20мА, 2зк РА.4.500.202	МКУ-А8С	шт	1

1	2	3	4	5
3-5	Резистор 0.5Вт; 1кΩ	МЛТ-05-1к	шт	3
3-6	Диод полупроводниковый Zвхр.=300мА, Uобр.=400В	Д226Г	шт	2
3-7	Провод телефонный 1x2x0,5 ГОСТ20575-75	ТРВ	м	80
3-8	Провод с медной жилой 1x4,5 ГОСТ8323-79	ПВ	м	300
3-9	Коробка универсальная ГОСТ10040-75	УК-2мп	шт	4
3-10	Коробка протяжная 150x150x100мм	У995	шт	1
	Коробка соединительная			
3-11	на 20 клемм	КК-20	шт	1
3-12	на 10 клемм	КК-10	шт	1
3-13	Коробка телефонная распределительная ГОСТ8525-78	КРТП-10x2	шт	1
3-14	Звонок громкого боя 220В переменного тока	МЗ-1	шт	1
3-15	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ3262-75 Ду=20мм		м	70

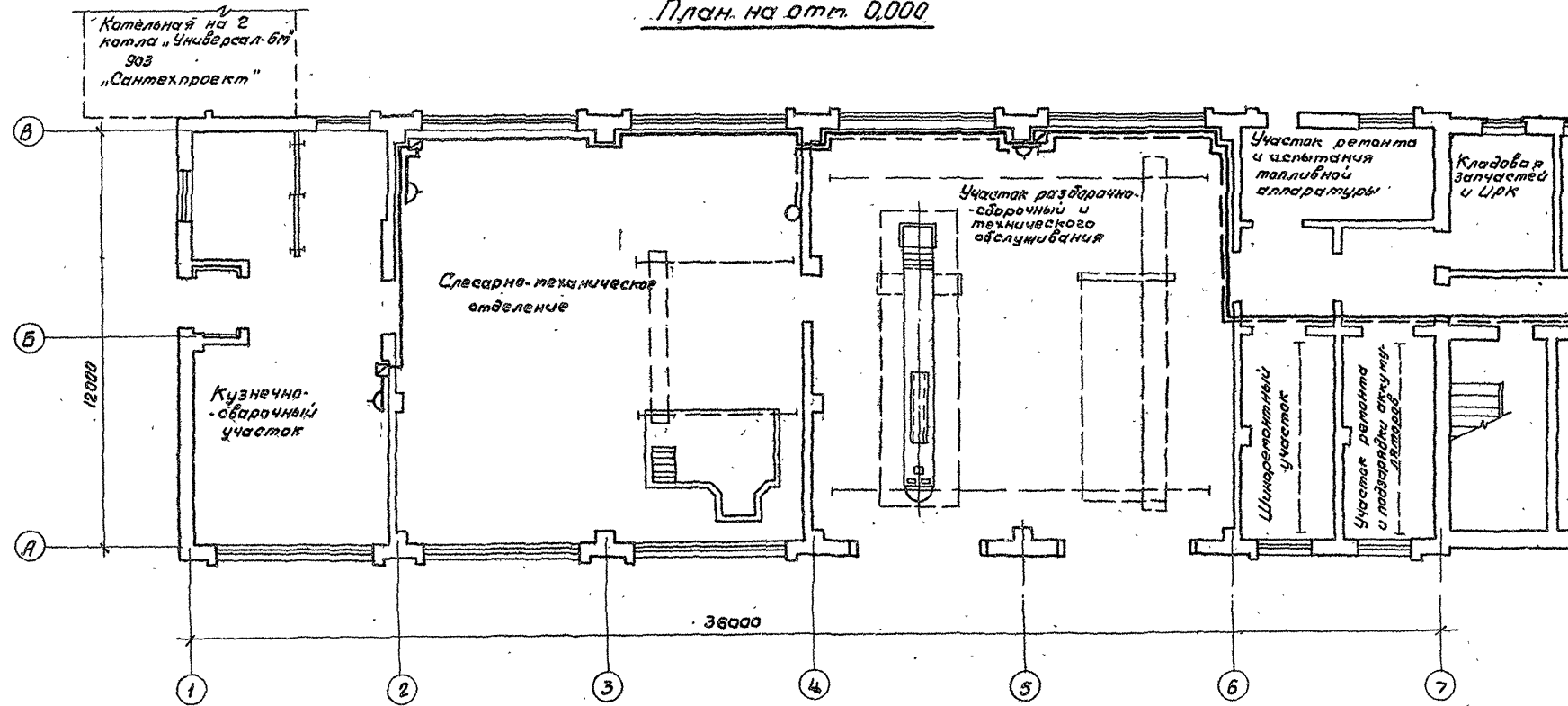
* Схему подключения электрического звонка см. лист 3Л-16.

Титловый проект 416-7-204.84

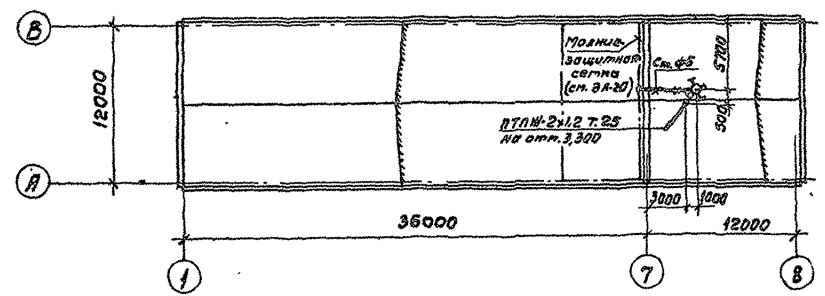
Исполн.	Модернизац.	Монтаж	ТЛ 416-7-204.84	СС
Вып. э.	Реконструкция	Инструмент		
И.п. ст.м.	Борисенко	Иванов		
Механик	Елисеев	Иванов		
ПМП	Иванов	Иванов	Ремонтно-монтажная мастерская №30 ул.Савиных, 8 корп. 5 с пристройкой катальной на 2 этажа по универсаль-ВН и новейшей для станции 3 автомашин	
Исполн.	Иванов	Иванов	Производственный корпус	Страницы Лист Листов
Иванов			Общие данные (окончание)	Госпланизация СССР союзгипролесхоз г. Москва

Альбом I

План на отм. 0,000



План кровли



Типовой проект 416-7-204.84

Уч. инж.	Лавыгина	Медв.		ТП 416-7-204.84 СС План на 2-х участках ремонта в год с приставочной котельной на 2 котла "Универсал-6М" и навесом для стоек и автомашин. Производственный корпус План производственных помещений с сетями радификации и телефонизации	Станция	Лист	Листов
Рук. пр.	Разубаева	Чури			Р	3	
Пр. спец.	Богаченко	Жу					
Нач. отд.	Елисеев	С					
Г.И.П.	Антонов	В					
Ин.контр.	Антонов	В					
Привязан							
Уч. инж.							

Гослесхоз СССР
ВОЗЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

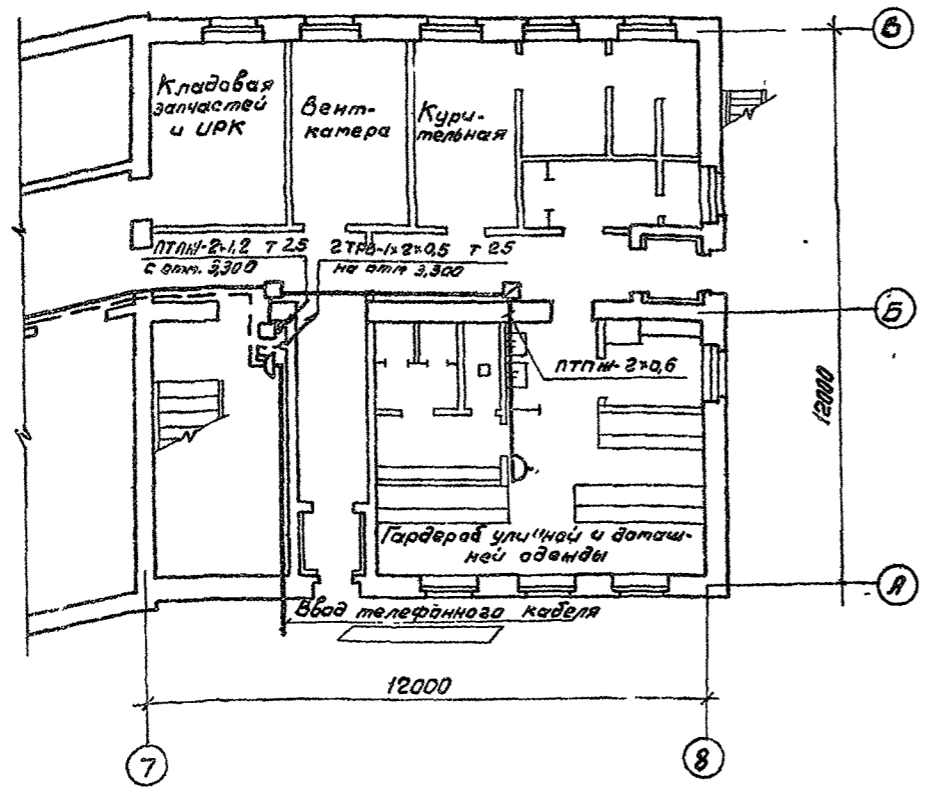
4513-02

Копирован Лихомов

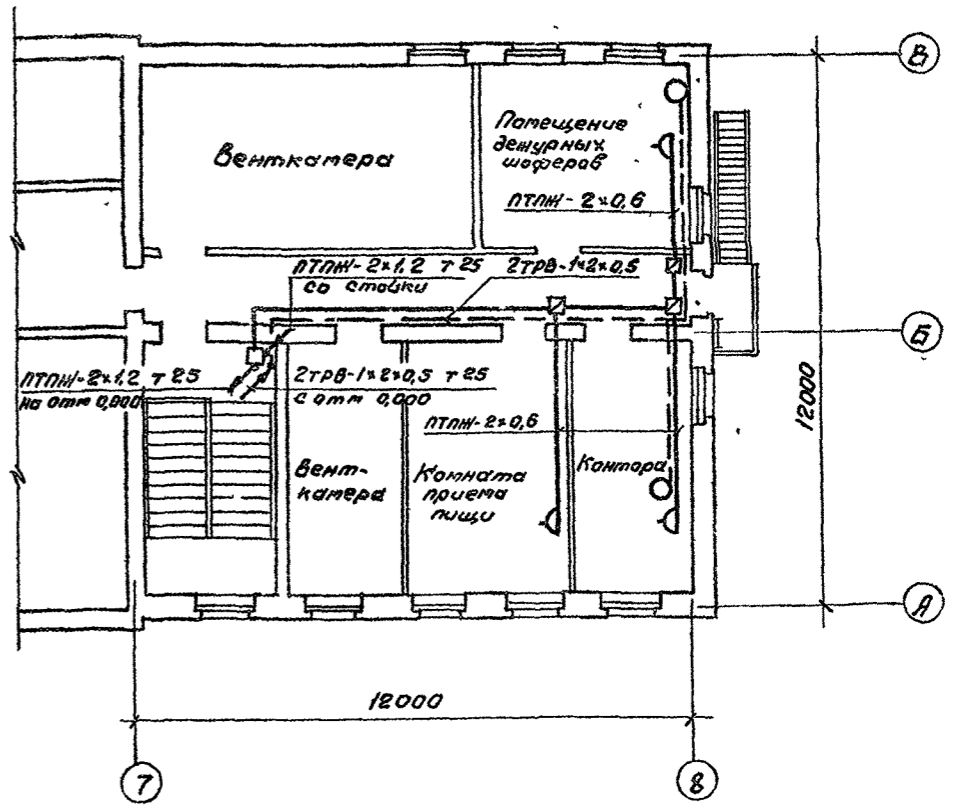
Формат 22г

Альбом II

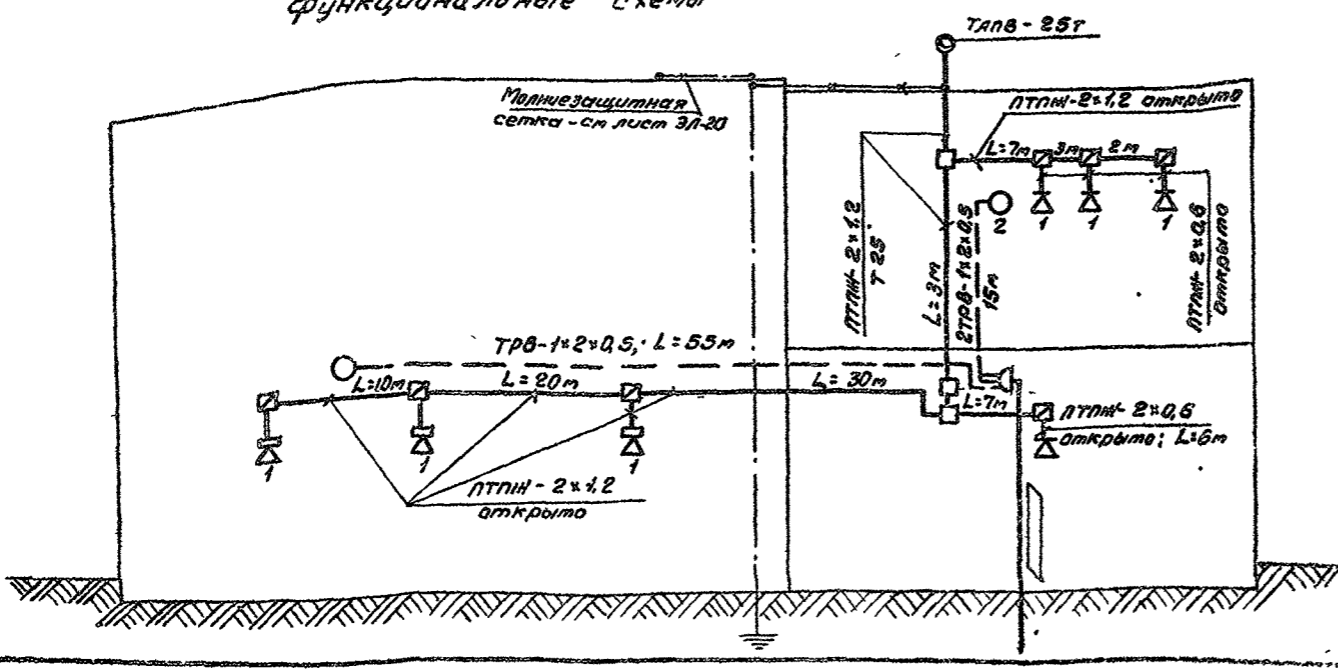
План на отм. 0,000



План на отм. 3,300



функциональные схемы

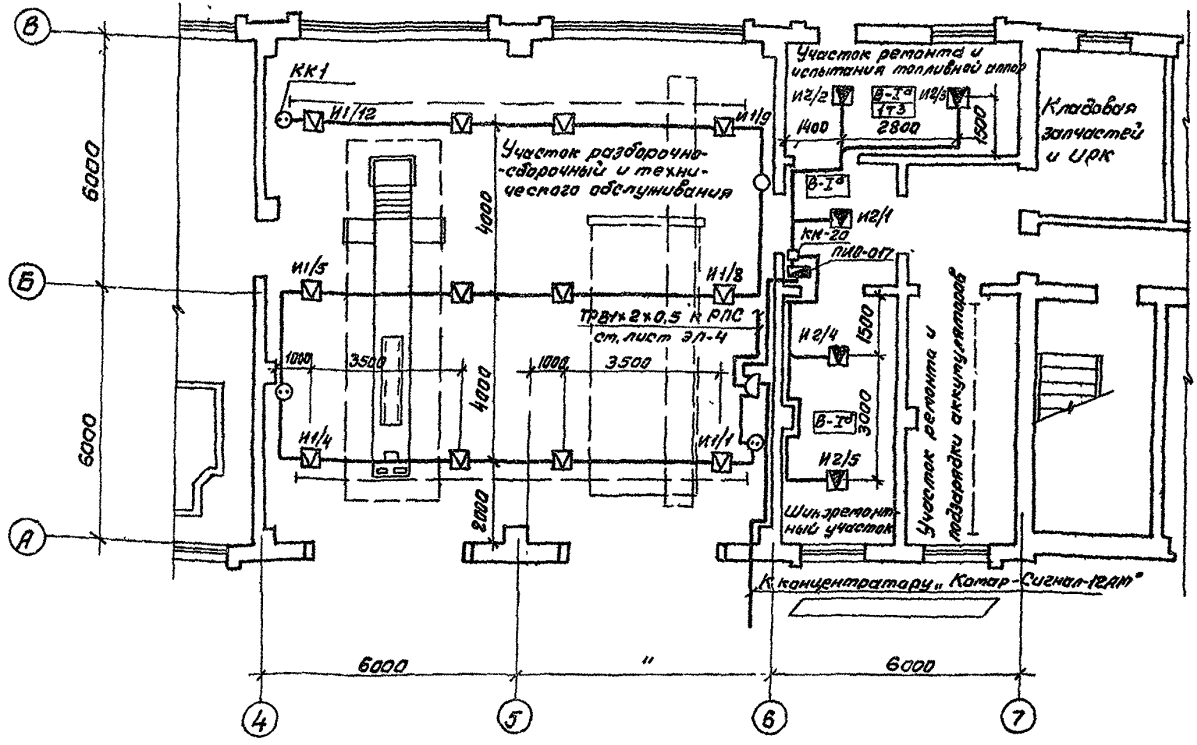


Длина, марка и емкость кабеля определяются при привязке проекта

Тиловой проект 416-7-204.84

Уинн	Ладыгина	Лодж	ТП 416-7-204.84 План на 50 условных ремонтах в год с проектной котельной на 2 котла, Универсал-6м и кабелем для стоянки 3автомашин. Производственный корпус План бытовых помещений на отм. 0,000 и 3,300 с сетями радификации и телефонизации.	СС
Рук. гр.	Разубаева	Кривош		Лист
Нач. спец.	Богаченко	Лодж		Р
Нач. ат.	Елисеев	Лодж		4
Гип.	Антонов	Лодж		Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
И.контр.	Антонов		г. Москва	1573-02

План на отм. 0,000



Функциональная схема

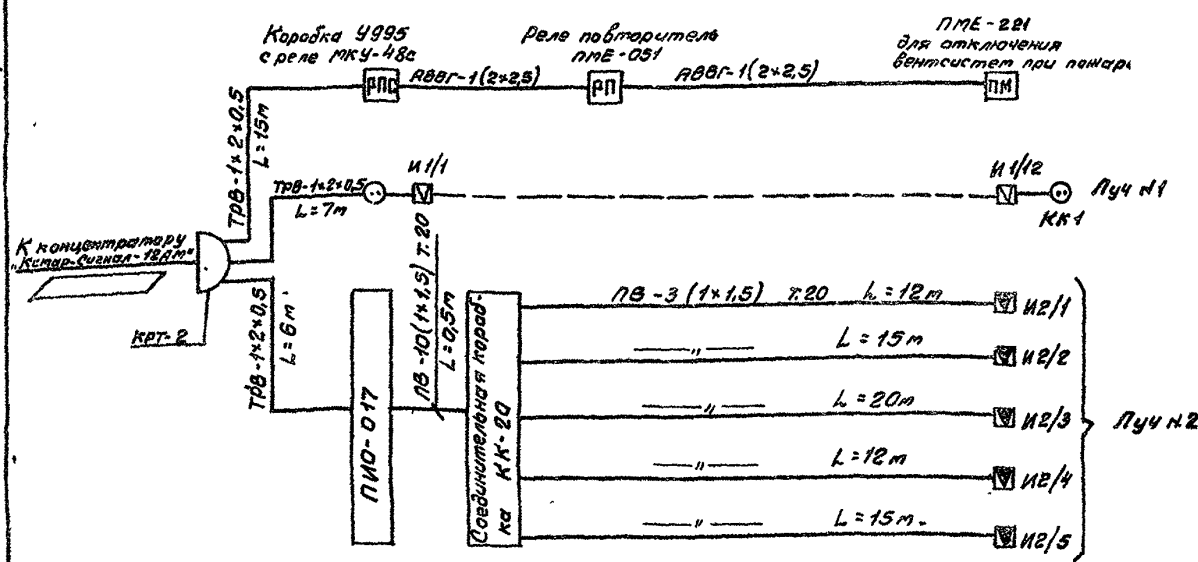


Схема подключения

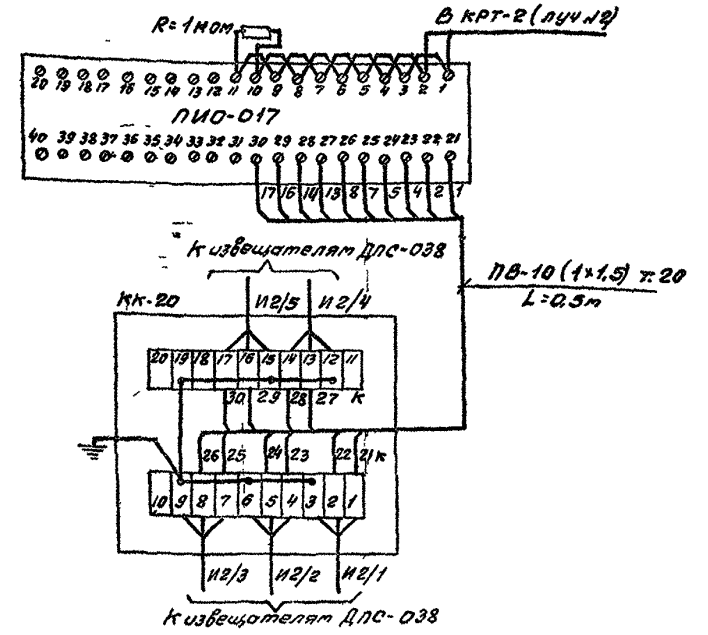
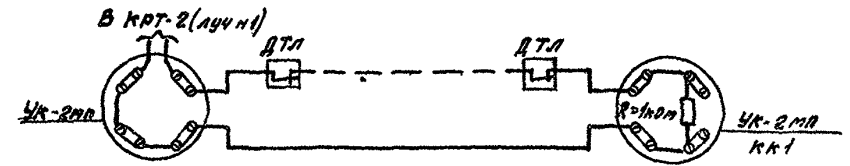


Схема включения извещателей ДТЛ



Изм	Подпись	Дата	ТП 416-7-204.84	-СС
Рук. гр.	Разубаева	1987		
Нач. слес.	Борзенко	1987	Производственный корпус	Станд. лист № 5
Нач. отд.	Елизеев	1987		
С.И.П.	Антонов	1987		
И.контр.	Антонов		Пожарная сигнализация.	Госспецхоз СССР СОЮЗГИПРОБЕСКОЗ г. Москва

Титулов проект 416-7-204.84

Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта АС

№ листа	Лист	Наименование	Примечан.
22	АС1	Общие данные	
Приточная система П1 (П2)			
22	АС2	Принципиальная технологическая схема	
22	АС3	Принципиальная электрическая схема управления	
22	АС4	Принципиальная электрическая схема регулирования	
22	АС5	Схема внешних соединений	
Приточная система П3			
22	АС6	Принципиальная технологическая схема	
22	АС7	Принципиальная электрическая схема управления. Начало.	
22	АС8	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
22	АС9	Схема внешних соединений	
Приточная система П4 (П5)			
22	АС10	Принципиальная технологическая схема	
22	АС11	Принципиальная электрическая схема управления	
22	АС12	Схема внешних соединений.	
Вытяжная система В6			
22	АС13	Принципиальная технологическая схема	
22	АС14	Принципиальная электрическая схема управления. Начало.	
22	АС15	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
22	АС16	Схема внешних соединений	
22	АС17	План размещения электрооборудования.	

Перечень спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
АС3, АС4	Спецификация шкафа управления ШУ1 (ШУ2)	
АС7, АС8	Спецификация шкафа управления ШУ3	
АС11	Спецификация шкафа управления ШУ4 (ШУ5)	
АС14, АС15	Спецификация шкафа управления ШУ6	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта Ю. Антонов

Общие указания.

Проектом предусмотрено автоматизация систем П1-П5 и вытяжной системы В6.
 Для систем П1-П2 схема автоматизации состав из эл. схемы управления и эл. схемы регулирования, для систем П3-П5 и В6 из эл. схемы управления.
 Регулирование теплопроизводительности caloriferов осуществляется регулирующим клапаном типа 254331мо на теплоносителе (горячей воде).
 Система регулирования решена с применением трехпозиционного регулятора ПТР-3-04 с импульсным прерывателем типа СИП-01м, исполнительного механизма типа ПР-1м (для регулирующей катушки на теплоноситель) и исполнительного механизма МЭО-К/100 (для заслонки наружного воздуха), которые осуществляют релейно-импульсный закон регулирования. Для систем П1-П2 заслонка наружного воздуха оборудована электроназревателем, который включается перед пуском системы и автоматически отключается при выключении вентилятора, описание см. черт. А-2;
 Для систем П1-П5 для надежности работы систем предусмотрено автоматическая защита caloriferов от замораживания. Описание см. черт. А-2; А-6; А-10; А-13.
 Система П3 имеет два вентилятора-рабочий и резервный. Предусмотрено автоматическое выключение резервного вентилятора при отключении рабочего.
 В помещении участка ремонта и испытания топливной аппаратуры установлен газоанализатор СЭЗ, который работает на световой и звуковой сигналы.
 Предусмотрено автоматическое выключение вытяжной системы В6 (резервный вентилятор).
Шкафы управления.
 Управление приточными системами осуществляется со шкафа ШУ1-ШУ5. Световая сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточных систем выведена на шкафы управления.
 Для автоматического управления, регулирования и технологического контроля приточной системы П1 и П2 и В6 используется шкаф управления ШУ1, ШУ2, ШУ6 изготовляемые по ОСТ3613-76.
 Для систем П3+П5 используются шкафы ШУ3-ШУ5; типа ЯУЭ-0863 по ОСТ 16.0.800.483-71, устанавливаемые в венткамере.

Разводка от шкафов управления осуществляется проводами АПВ и ПВ сечением 2,5 мм² и 1,5 мм² в электросварных и водовозо-проводных трубах, приложенных в полу и по стенам.
 Числовые обозначения на технологических схемах приняты по ОСТ36.27-77 на плане расположения электрооборудования по ОСТ 2.754-72. Соединение проводов шкафов ШУ1; ШУ2; ШУ6 выполнены по руководящим материалам РМУ-107-77; схема соединений шкафов ШУ-ШУ5 выполнены по нормалам ВЛХ684.005-78 и ОЛХ 684.002-78.

Технологический контроль.

Для наладки и технологического контроля работы систем автоматики предусмотрены приборы, устанавливаемые по месту и на шкафах управления ШУ1-ШУ6.

Источники питания.

Питание цепей управления и регулирования сантехсистем производится переменным током напряжением ~220В.

Заземление.

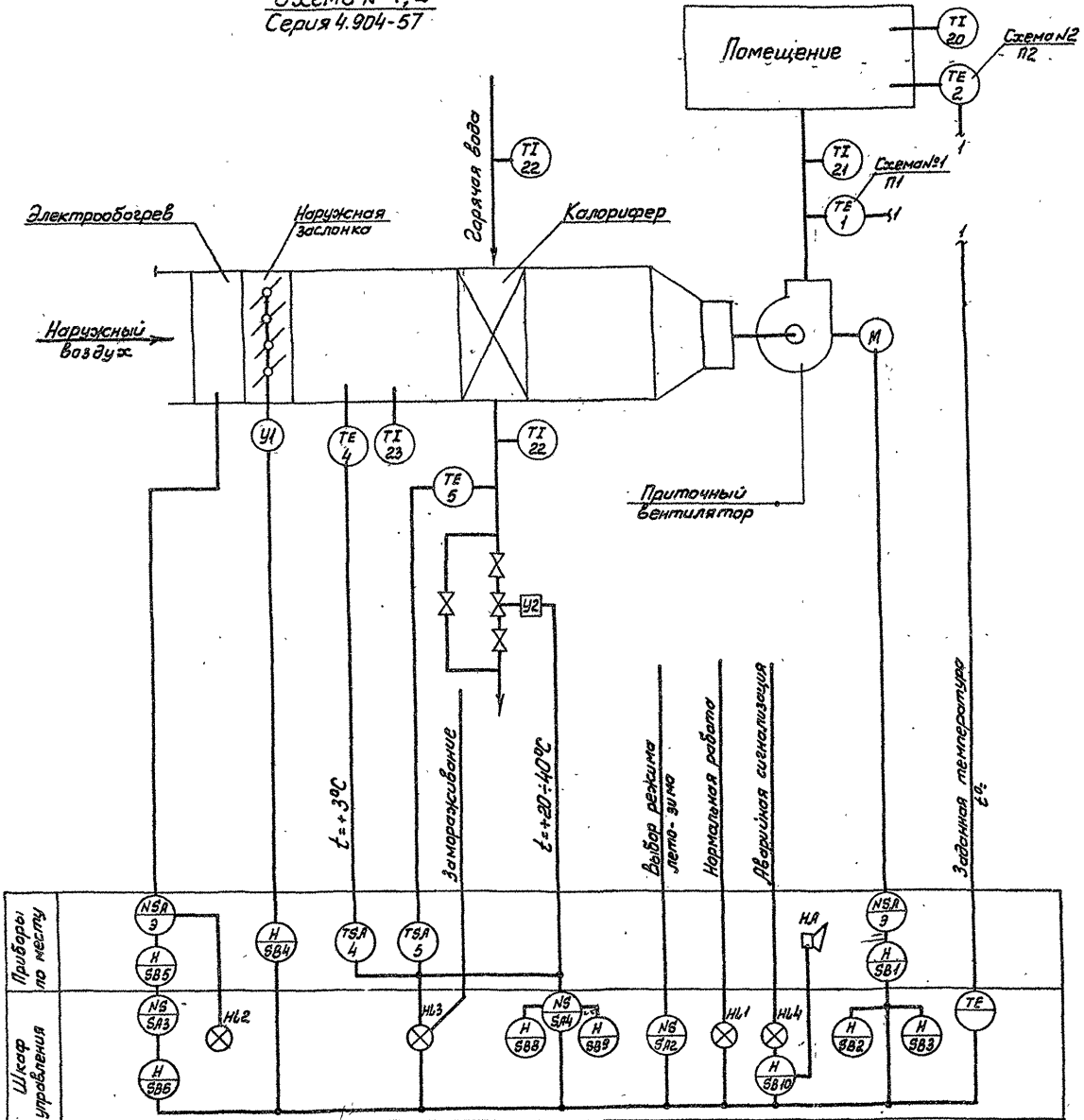
Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетокопроводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под током при различных родах неисправностей, должны быть надежно заземлены, согласно требованиям ПУЭ

Привязан		
Инв. №		
Д. инж. Мукина	М.И.	
Инж. в.р. Баранова	Л.И.	
Мач. отв. Ветякина	Т.Е.	
Г.И.Р. Виталия	М.И.	
И.контр. Литавин	М.И.	
ТП 416-7-204.84		А
Производственный корпус		
Общие данные		Р 1 17
Госгипроэпроект СССР		
СНУЭПРОТЕКСТ		
г. Москва		
1673-02		

Схема №1, 2
Серия 4.904-57

Алюбакин

Титовый проект 416-7-20484



- Схемой предусмотрена:
1. Поддержание заданной температуры приточного воздуха регулятором температуры, который воздействует на исполнительный план на теплоносителе;
 - Защита калорифера от замораживания в холодное время года, при температуре обратного теплоносителя ниже +20°C и воздуха перед калорифером ниже +3°C регуляторы температуры поз 4 и поз. 5 открывают клапан на обратном теплоносителе и останавливают приточную установку. Повышение температуры обратного теплоносителя до +40°C приводит к автоматическому закрытию клапана.
 - Автоматическое подключение питания в систему рециркуляции при включении приточного вентилятора;
 - Включение кнопкой со шкафа автоматизации электрообогрева заслонки наружного воздуха, автоматическое отключение при пуске установки;
 - Сблочиванное управление приточной системой, состоящей из вентилятора и заслонки наружного воздуха, кнопкой с местного шкафа автоматизации.
 - Подача звукового сигнала при аварийном отключении вентилятора.
 - Местное деблокированное управление приточной системой кнопками, установленными по месту.
 2. Приборы и аппаратура у которых вместо номера позиции по спецификации проставлена буква, К" заказывается по сантехнической части проекта.
 3. Приборы, у которых вместо номера позиции по спецификации проставлена буква, Э" заказываются по проекту силового электрооборудования.
 4. Номера позиций приборов и аппаратуры даны соответственно спецификации, приборов и средств автоматизации.
 5. Принципиальная электрическая схемы управления и регулирования см. черт. АС-3 ; АС-4.

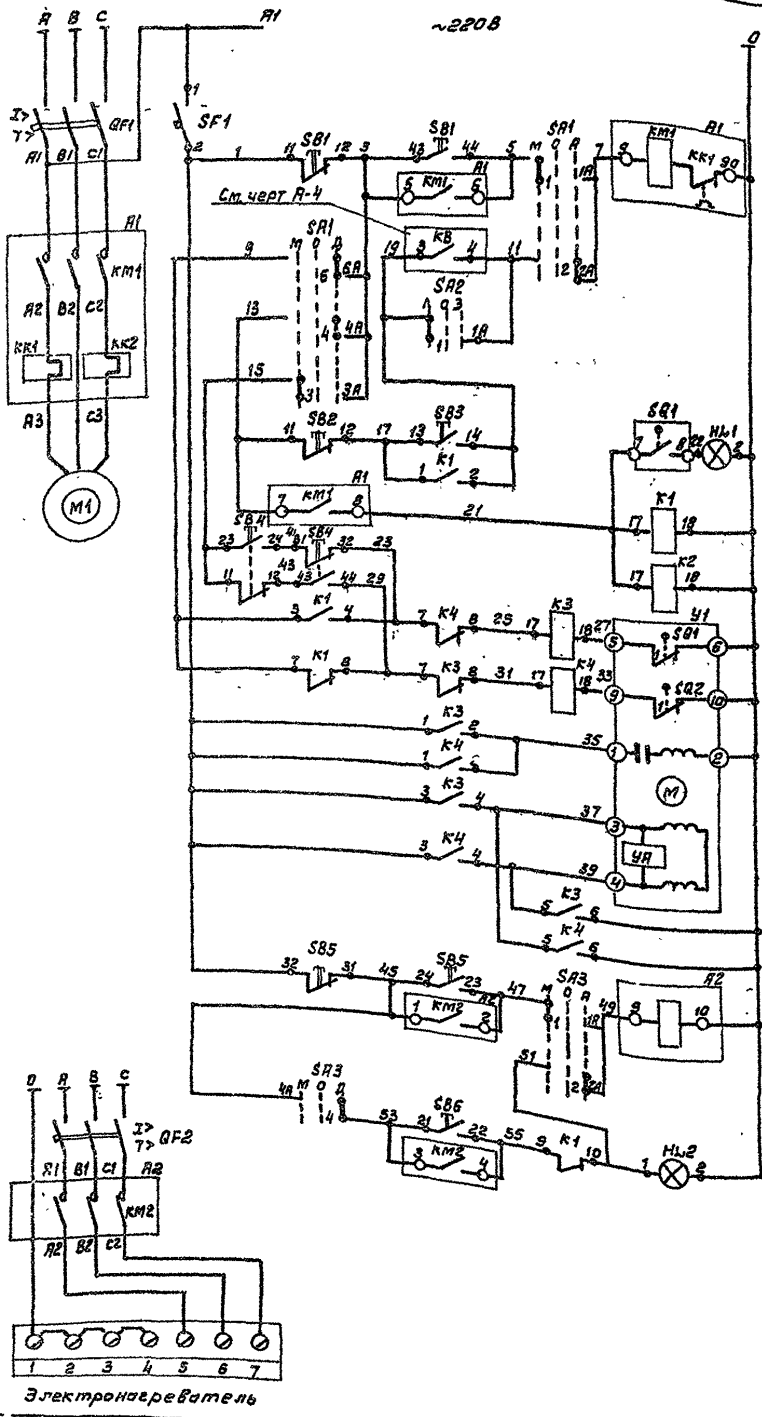
Согласовано:
Инж. группа
Л.В. Д.В.

Ст. инж.	Морозов	Инж.		ТП 416-7-20484	АС
Рисер.	Александров	Инж.			
Нач. отд.	Александров	Инж.			
Гл. инж.	Антонов	Инж.			
Инж. контр.	Антонов	Инж.		Этим на доусловных ремонтах в год с пристроенной системой из 2 комнат, Университетского небесно-стальной и др. автоматизации	
Привязан			Производственный корпус	Страницы	Листов
			Приточная система П1 (П2)	Р	2
Шифр №			Принципиальная технологическая схема	Гослесхоз СССР СОЮЗПРОТЕХСКОЗ г. Москва 1673-02	

копир Т-1

Рисунки I

Титулов проект 416-7-204.84



Электронагреватель

Диаграмма замыкания контактов переключателя

SA1 (SA3)

4П5312 - С286		Назначение
Напер. секции	Напер. контактов	Мат. Откл. Замк.
I 1 2	п п	-45° 0 +45°
II 3 4	п п	
III 5 6	п п	
IV 7 8	п п	

SA2

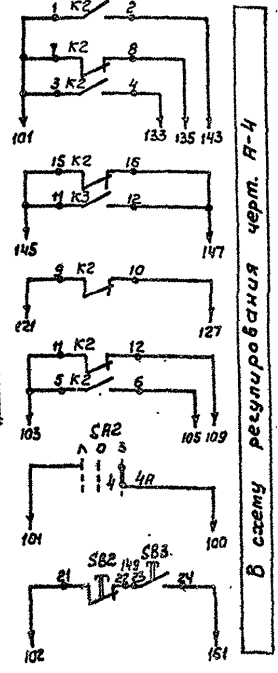
4П5311 - С225		Назначение
Напер. секции	Напер. контактов	Мат. Откл. Замк.
I 1 2	п п	-45° 0 +45°
II 3 4	п п	

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма

МЭО - 4/100

Обозначение	Напер. контактов	Назначение
B1	1	Замк. Замк.
B2	2	Откл. Замк.

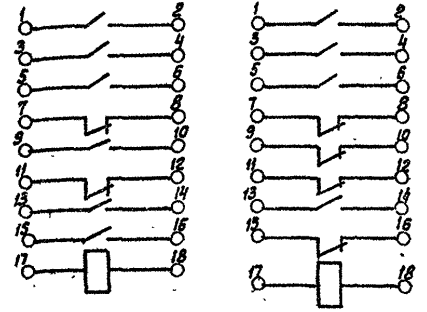
* не используется



В систему регулирования черт. Р-4

Принципиальная электрическая схема регулирования черт. Р24

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ.



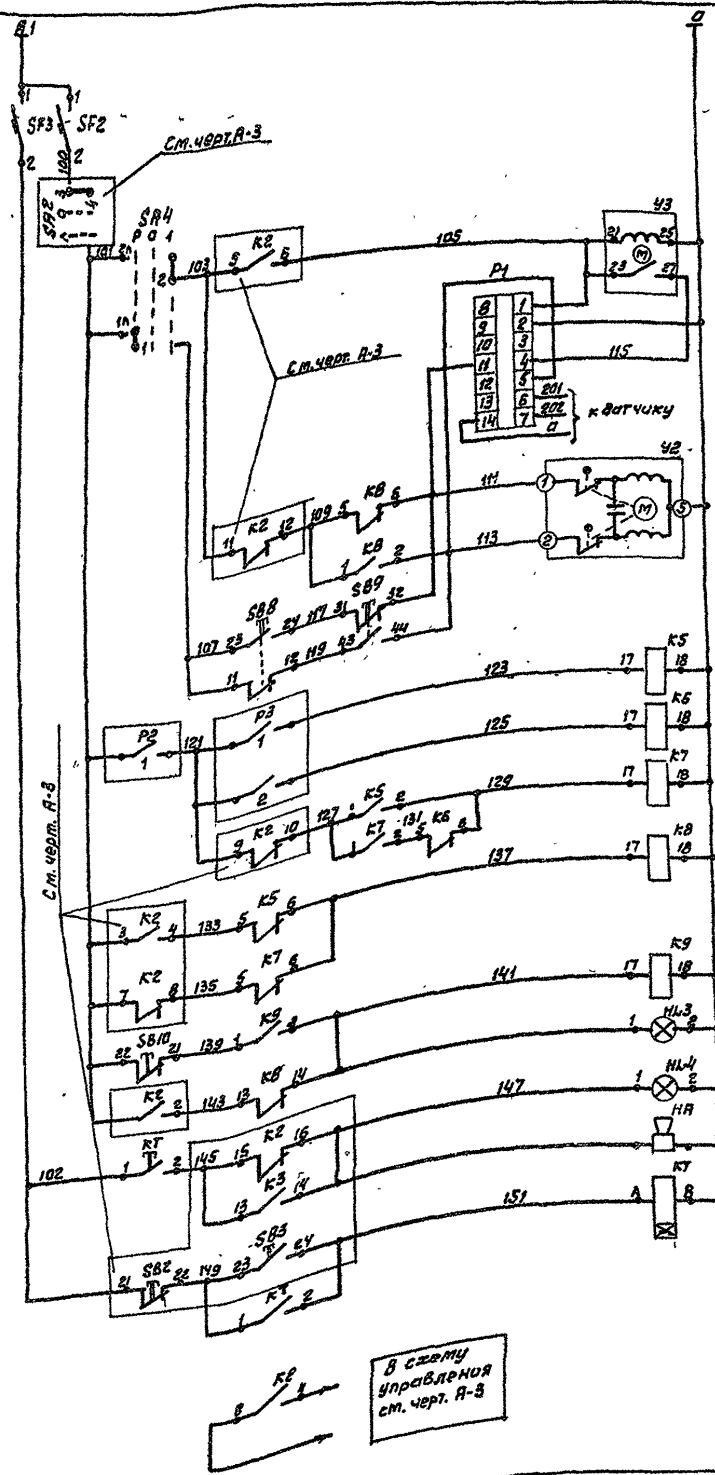
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ1 (ШУ2)			
НЦ, НЦ2	Лампа РНЦ220-10	2	Арматура АС-220 динка зеленая
SF1	Выключатель автоматический АБ3-М	1	
K1, K2	Реле РПУ-1-363 ~220В ТУ16.523-020-70	2	
K3, K4	Реле РПУ-1-362 ~220В ТУ16.523-020-70	2	
SA1, SA3	Переключатель универсальный 4П5312-С86 ТУ16-524-074-75	2	
SA2	Переключатель универсальный 4П5311-С225 ТУ16.524-074-75	1	
SB3	Кнопка КЕ-01143 исп.1 ТУ16.526-407-76	1	
SB6	Кнопка КЕ-01143 исп.2 ТУ16.526-407-76	1	
SB2	Кнопка КЕ-01143 исп.3 ТУ16.526-407-76	1	
Аппаратура по месту			
SB1, SB4, SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2	3	
У1	Исполнительный механизм МЭО 4/100 ~220В ГОСТ 792-74	1	
QF1, QF2	Выключатель автоматический АП503МТ МРТУ16-526, 011.65	2	См. спектр-техническую часть проекта
KM1	Пускатель магнитный ПМЕ-232 ~220В	1	
KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-131 ~220В	1	

Ст.инж.	Меркина	Жидков	ТП 416-7-204.84	АС
Рис.вр.	Лобасов	Алиев		
Маш.оп.	Львов	Львов		
Н.контр.	Литов	Литов		
Привязки			Производственный корпус	Страна Литов
Шиб №			Р 3	Литов
			Приточная система П1110	Гослесхоз СССР
			Принципиальная электрическая схема управления	Союзгипрлесхоз г. Москва

Копия: Формы

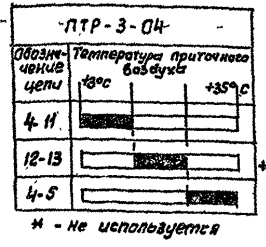
Альбом

Типовой проект 416-7-204.84

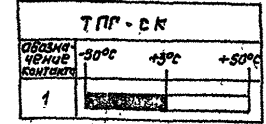


Питание	
Сборка управления клапаном	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	
К датчику температуры	
Открытие	Исполнительный механизм регулятора температуры клапана по обратному температурному сигналу
Закрытие	
Кнопка правобанки	
Регулятор перед клапаном	
Регулятор обратного теплоносителя	
Защита выключенной установки	
Реле аварийной сигнализации	
Реле сигнала световой сигнализации	
Световой	
Звуковой	
Реле аварийной сигнализации	

Диаграмма работы контактов Регулятор температуры P1



Регулятор температуры P2



Регулятор температуры P3

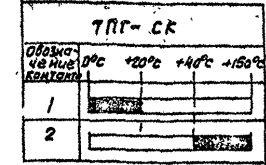
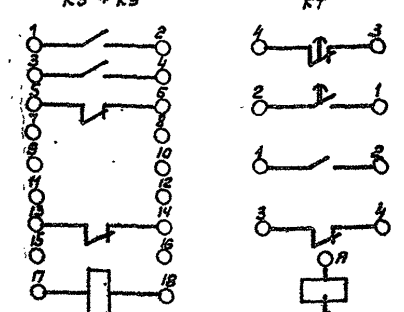


Диаграмма замыкания контактов переключателя SB4

УП5311-С225	
Контакт	Положение
1	Откл. АБТ.
2	-65° 0 +45°
3	л л л л л л л л
4	л л л л л л л л

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1 и РВПТ2



Принципиальная электрическая схема управления см. черт. АС-3

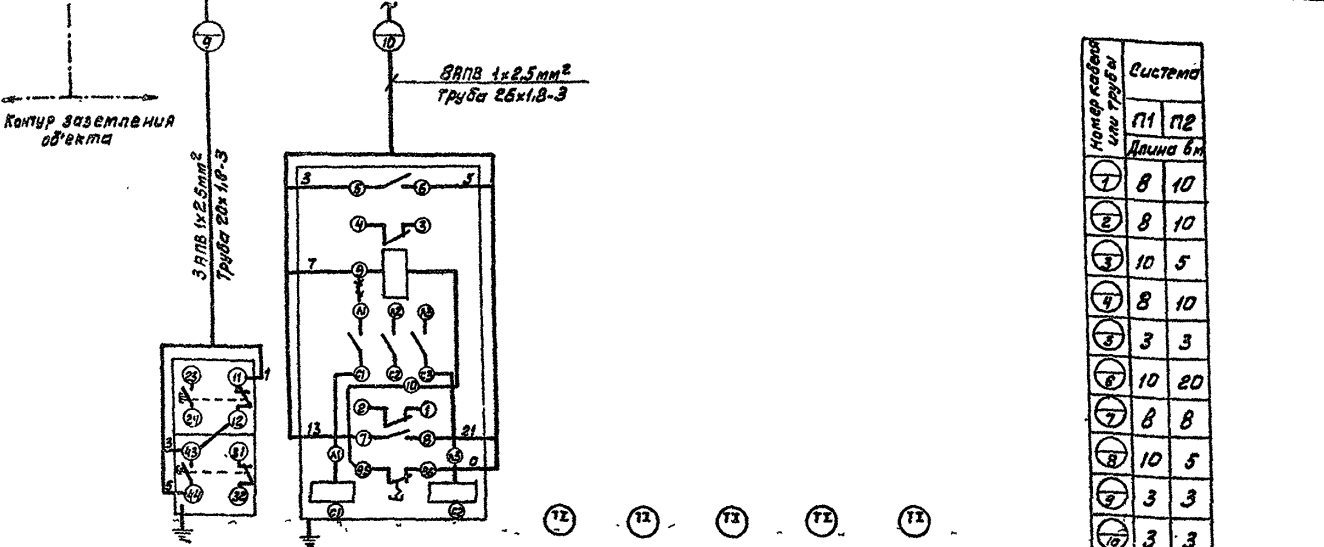
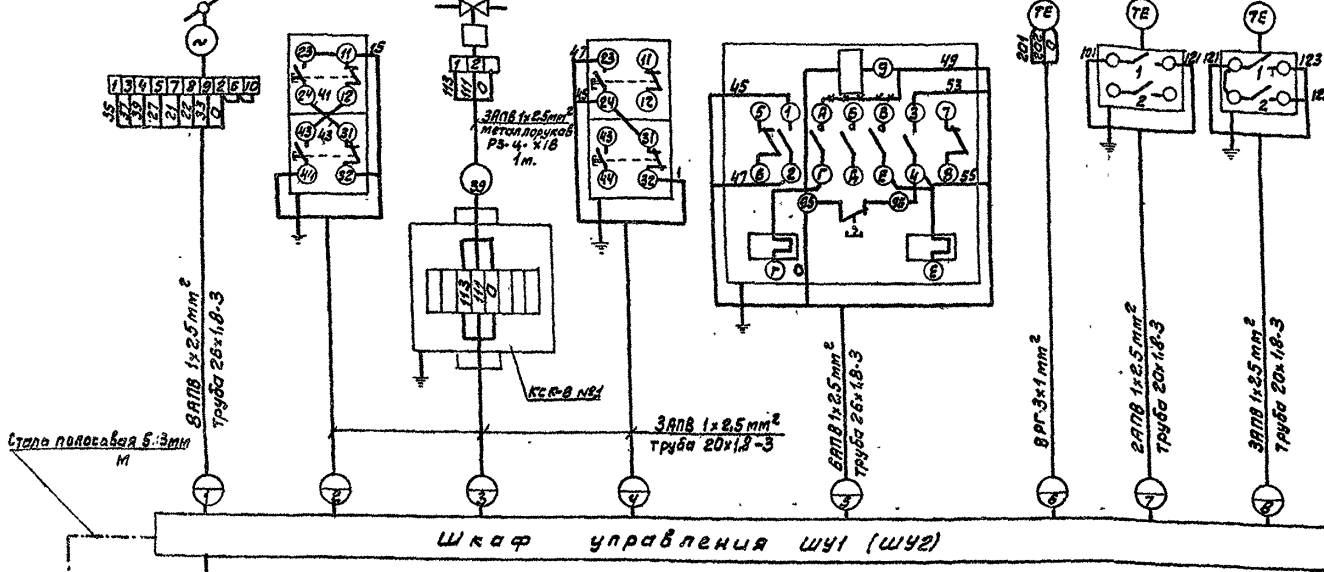
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ (ШУ2)			
НЛ, НМ	Лампа РНУ-220-10	2	Артикул 06-220 лампа Крайней ТУ16.526.425-76
SF2, SF3	Выключатель автоматический АБ3-М	2	~220В 3-полюс 1,6А Ток = 1,37А
К5, К6, К7	Реле РПУ-1-365-~220В ТУ16.523.020-70	5	
КТ	Реле времени РВПТ2-3221-00У4-~220В ТУ16.523.472-74	1	
SA3	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16.524.074-75	1	
SB8, SB9	Кнопка КЕ-01У3 исп.1 ТУ16.526.407-76	2	
SB10	Кнопка КЕ-01У3 исп.2 ТУ16.526.407-76	1	
У3	Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01М ~220В ТУ50-13-71	1	
P1	Регулятор температуры трехпозиционный камерный дистанционный ПТР-3-04	1	Для системы П2 для системы П1
Аппаратура по месту			
P2	Термометр показывающий манометрический ТП-СК	1	Пределы показаний -50°C ÷ +50°C
P3	Термометр показывающий манометрический ТП-СК	1	0° ÷ +150°C
НЛ	Резун РВ-11-220	1	
У2	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплектно с клапаном 254931 мм.

Станок	Маркина	Зубов	ТП 416-7-204.84 РД Лист 4 из 4 Дата: 1990.03.17 г. Москва
Ручка	Порошина	Иванов	
Монтаж	Аверьянов	Иванов	
ПМП	Антонов	Иванов	
Исполн.	Иванов	Иванов	
Производственный корпус	Лист	Листов	
Приточная система ПИО	Р	4	
Принципиальная электрическая схема регулирования	Гослесхоз СССР		г. Москва

Копир: 99.03.17

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Заслонка наружного воздуха	У Заслонки наружного воздуха	Клапан на теплоноситель к калориферу	У электрообогрева	Электрообогрев	Температура в помещении (П2) (в воздушно-воде П1)	Температура перед калорифером	Температура теплоносителя
Обозначение чистого воздуха в таблице						ТМ4-52-73	ТМ4-155-75	ТМ4-185-75
Позиция	У1		У2					



Номер кабеля или группы	Система	
	П1	П2
1	8	10
2	8	10
3	10	5
4	8	10
5	3	3
6	10	20
7	8	8
8	10	5
9	3	3
10	3	3

Позиция		9	20	21	22	23
Обозначение установочного карт.			ТМ4-142-73	ТМ4-145-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75
Наименование параметра и место отбора импульса	У Вентилятора	Вентилятор	Температура в помещении	Температура в приточном воздуховоде	Температура в трубопроводе теплоносителя	Температура перед калорифером

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к металлоконструкции производственного назначения

1. Позиции приборов указаны по спецификации ТД.
2. Указанная аппаратура предусматривается проектом см. черт. А0-3, А0-4.
3. Главные цепи выполняются по проекту силового оборудования.
4. Система выполнена для приточной системы П1 и применима для системы П2 с изменением индекса нумерации труб и кабелей соответственно на П2.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабель экранированный с медными жилами	ВРГ 3x1 мм²	М	30	
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1x2,5 мм²	М	495	
Труба электросварная	20x1,8-3	М	100	ГОСТ
Та же	25x1,8-3	М	30	10704-76
Металлорукав	РЗ-Ц-Х18	М	2	
Коробка соединительная	КСК-В ТУ36.1753-75	шт	2	
Соединитель	СМТ15x20 ТУ36.1125-71	шт	4	
Сталь полосовая	15x3	М	15	
Челы заземления		шт	12	

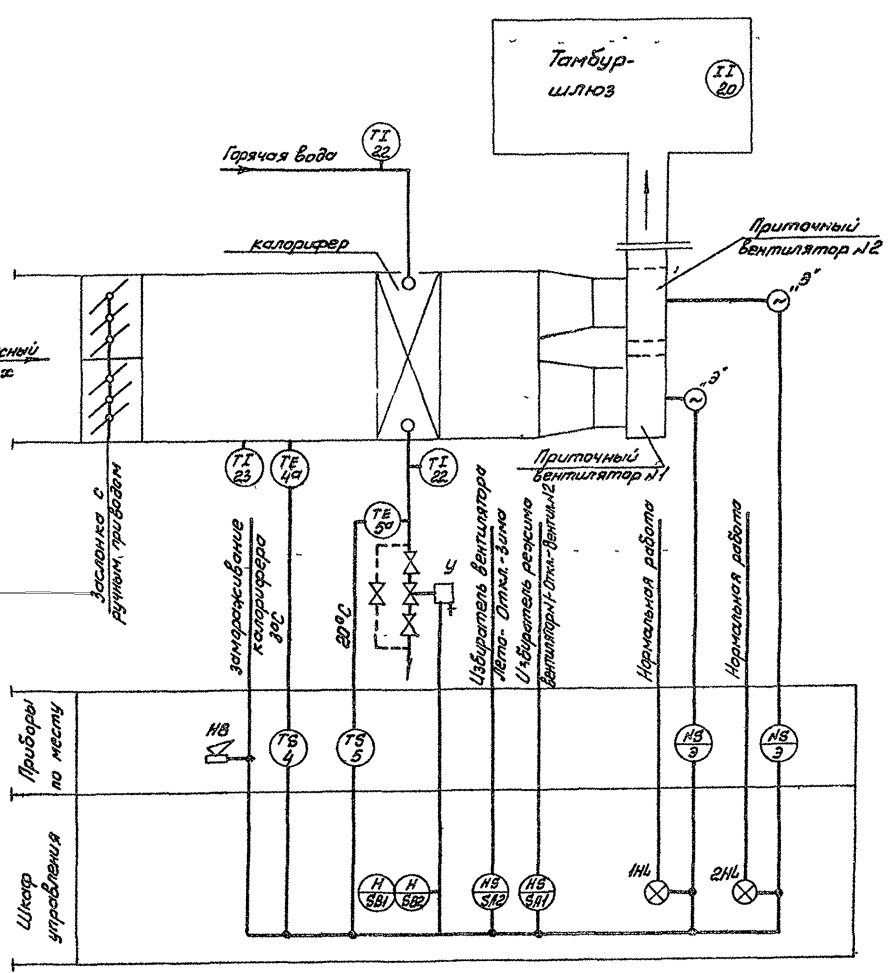
Станок	Маркина	Андреев	ТП 416-7-20484 РС РИМ на 30 узловых ремонтных в год с пристроенной котельной на 2 квт по "Универсал-60" с навесной стальной на 5 автоматами.
Руч. гр.	Морозов	Андреев	
Маст. Я. Веряков	Андреев	Андреев	
СДП	Антонов	Андреев	Производственный корпус
И.КОНТ	Антонов	Андреев	Приточная система П1(П2)
			Схема внешних соединений
			Старый лист 5
			Новый лист 5
			Гослесхоз СССР
			Союзинтрелектроз
			в Москва

Привязан	
Имя не	

Тилобой проект 416-7-20484

Альбом II

Типовой проект 416-7-20484

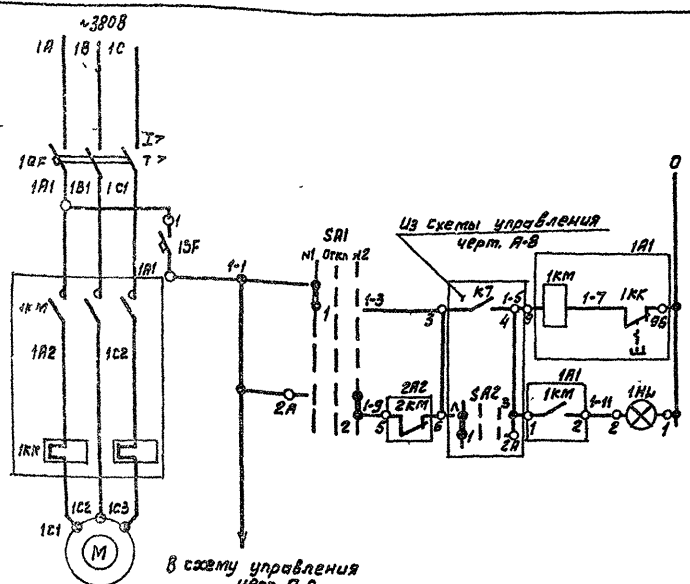


- Схемой предусматривается:
- а. Ручное управление эл. двигателями приточных вентиляторов N1 и N2 (один в резерве), а так же выбор рабочего вентилятора избирателем режима «Б.Я.1» со шкафа управления ШУБ.
 - б. Автоматическое включение резервного вентилятора при отключении рабочего.
 - в. Защита калорифера от замораживания, что достигается автоматическим отключением вентилятора в случае снижения температуры воздуха перед калорифером до +3°C при одновременном снижении температуры теплоносителя до +20°C.
 2. Блокированное управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе и опробование кнопками со шкафа управления.
 - д. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы на шкафу управления.
 2. Аппаратура, у которой вместо номера, позиции по спецификации проставлена буква «Э» посылается по проекту силового электрооборудования.
 3. Принципиальная электрическая схема управления черт. Я-7 и Я-8.
 4. Условные обозначения проекта по ОСТ 3627-77.

Создано: А.В. В. 1973 г. Лист 08

Ст. инж.	Маркина	Инж.	Т.П. 416-7-20484	ЛС
Рис. гр.	Авросиной	Инж.		
Маш. гр.	Иверьяной	Инж.		
ГИП	Литенов	Инж.		
Н. контр.	Литенов			
Производственный корпус	Стандия	Лист	Листов	
Приточная система №3	Р	6		
Принципиальная технологическая схема	Госплан СССР		СОЮЗПРОТЕХСХОЗ	
	г. Москва			

Людвиг И

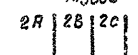


В схему управления черт. А-В

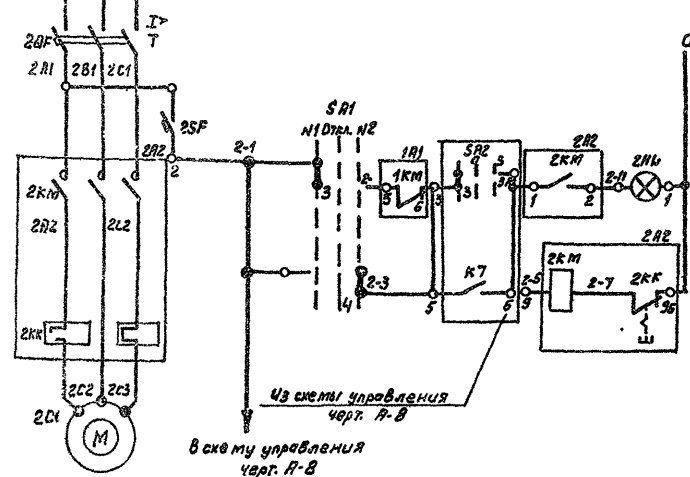
Эл. двигатель приточного вентилятора №1

N = 1,5 кВт

~380В



Тяловый проект 416-7-204.84



В схему управления черт. А-В

Эл. двигатель приточного вентилятора №2

N = 1,5 кВт

Питание цепей управления ~220В

Автоматическое управление приточным вентилятором №1

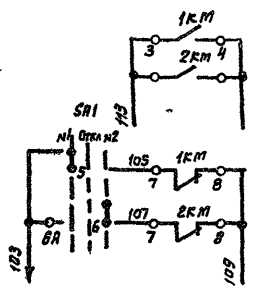
Ручное управление приточным вентилятором №1

Питание цепей управления ~220В

Автоматическое управление приточным вентилятором №2

Ручное управление приточным вентилятором №2

В схему управления черт. А-В



Диграмма замыкания контактов Избиратель вентилятора, SA1

4У5312-С86

Автоматическое включение	Автоматическое выключение	Ручное включение	Ручное выключение	Отключение от сети	Отключение от сети	Отключение от сети	Отключение от сети
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ

* не используется

выбор рабочего вентилятора и его включение производится избирателем «SA1». Автоматическое включение реверсивного вентилятора осуществляется от замыкающих контактов магнитного пускателя, рабочего вентилятора, после его аварийного отключения.

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУЗ			
SA1	Переключатель универсальный 4У5312-С86 ТМ65201-15	1	
1Н4, 2Н4	Лампа РНЧ-220-10	2	
1SF, 2SF	выключатель автоматический АБЗ-М	2	
Аппаратура по месту.			
1QF, 2QF	выключатель автоматический	2	По проекту основной электраоборудов.
1KM, 2KM	Пускатель магнитный	2	

Ст. инж.	Моркина	Жен.			
Инж. в.р.	Александров	Муж.			
Инж. стар.	Александров	Муж.			
Инж. в.р.	Антонов	Муж.			
Инж. в.р.	Антонов	Муж.			

7П 416-7-204.84

РМ на 30 усл. зв. ремонт. В год с/ростр. 1000 котельной на 2 котла, универсал-Б с на-веса-автоматич. на 4 котла.

Производственный корпус	Строй	Лист	Листов
	Р	7	

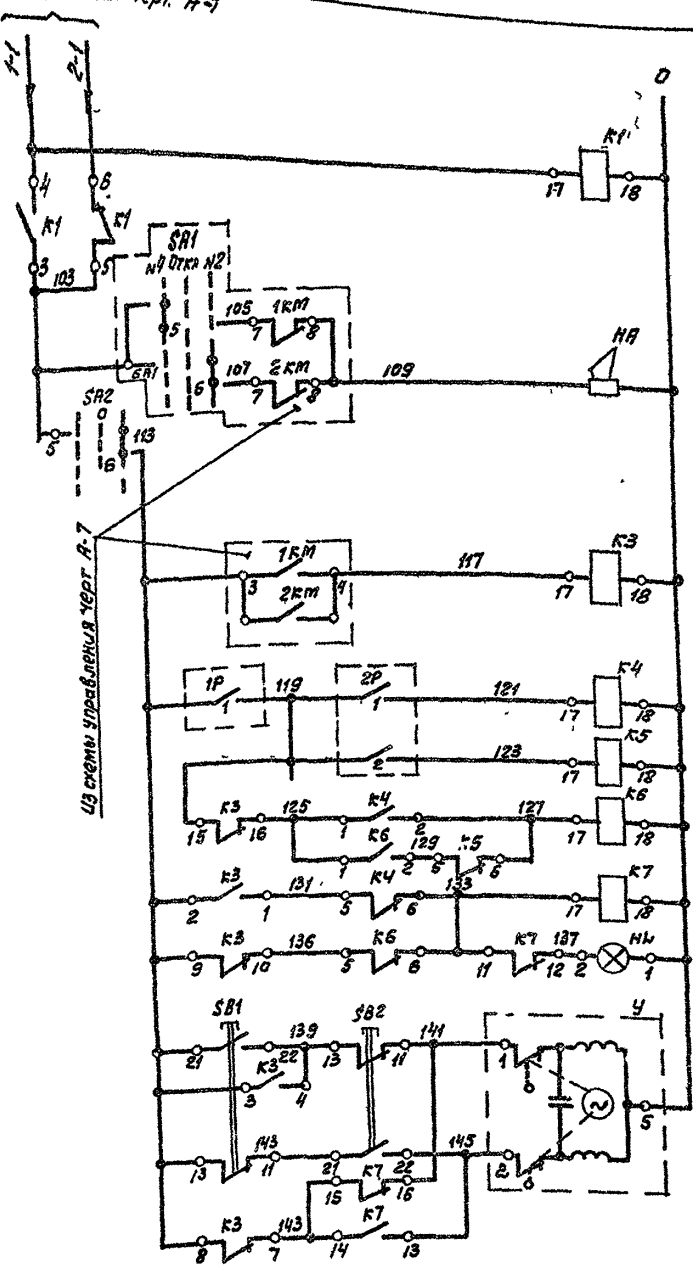
Приточная система ПЗ
Принципиальная эл. схема управления Начала

Гослесхоз СССР
Совхозинтересхоз
г. Москва

колп. Фурой

Альбом 2

Типовой проект 416-7-204.84



Питание ~220В
Реле контроля напряжения
Аварийная сигнализация
Реле промежуточное
Регуляторы температуры
При выключенной установке Реле аварийной сигнализации световой сигнализацией.
Защита котла от загорания топлива
Открытые Регулирующий клапан на теплоноситель

Диаграммы замыкания контактов

Избиратель режима "SR2"

УП 5312-С86					
Номер секции	Номер контактов	Лето			Зима
		1	2	3	
I	1 2	×	×		
II	3 4			×	×
III	5 6	×	×		
IV	7 8			×	×

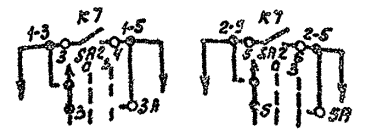
Регулятор температуры "1P"

ТПГ-СК	
Обмотка	Водяной Перез калорифера
Контакты	-50°C +30°C +50°C
1	

Регулятор температуры "2P"

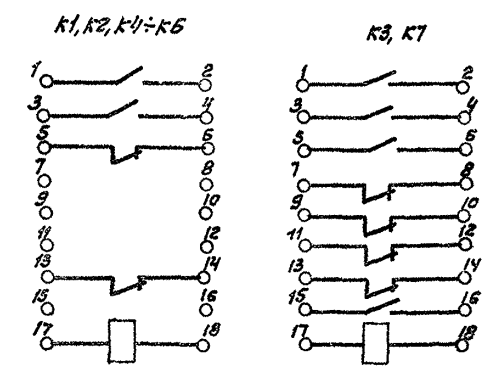
ТПГ-СК	
Обмотка	С водяной обмоткой теплоносителя
Контакты	0°C 20°C 10°C +150°C
1	
2	

В системе управления черт. А-7



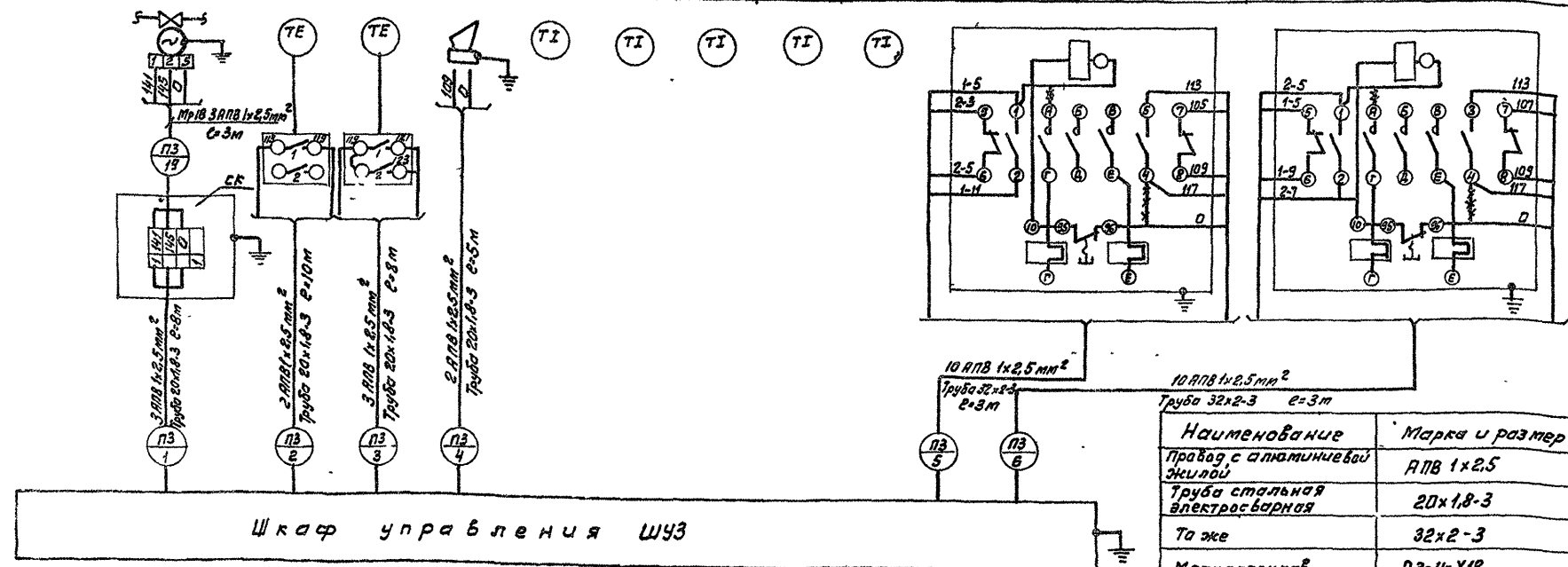
Наз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф управления ШУЗ			
K1, K2, K4, K5, K6	Реле РПУ-1-365, ~220В ТУ16.523.020-70	5	
K3, K7	Реле РПУ-1-365, ~220 ТУ16.523.020-70	2	
НЛ	Лампа РНУ-220-10	1	Арматура АС-220 ЛУНЗ "Светлая" ТУ16.525.126-70
SR2	Переключатель универсальный УПС 312-С86	1	
SB1	Кнопка КЕ-01143 исп.2 ТУ16.526.417-76	1	Толкатель черного цвета
SB2	Кнопка КЕ-01143 исп.2 ТУ16.526.407-76	1	Толкатель красного цвета
Аппаратура по месту			
1P	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний -50°C ÷ +50°C
2P	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний 0°C ÷ +150°C
НЛ	Редукт РВ-11-220	1	
У	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплектная с клапаном 254 931мм

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1



Страна	Россия	ИЛЛ		
Рис. др.	Игорь Иванов	ИЛЛ		
Исполн.	Игорь Иванов	ИЛЛ		
И.контр.	Игорь Иванов	ИЛЛ		
ТП 416-7-204.84 АС				
РМ на обслуживание ремонтной котельной №2 Катла "Инверсия-6" с кабельной станцией на 2 абонента.				
Производственный корпус			Лист	Листов
Приточная система ПЗ			Р	В
Принципиальная схема управления окончателе			Гослесхоз СССР Самзипролесхоз г. Москва	

Легенда	Приточная система ПЗ									С.И. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ ПРОЕКТА		
Место установки первичных приборов, вторичных устройств и соединительных элементов	Трубопровод обратного теплоносителя	Передкалорифер	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	Тамбур-шлюз	Приточный воздухоподогреватель	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод теплоносителя	Передкалорифер			
Номер установочной Чертежа		ТМЧ-155-75	ТМЧ-155-75		ТМЧ-142-75	ТМЧ-146-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-142-75			
Номер позиции по спецификации	13	4	5		20	21	22	22	23			3
Обозначение по электросхеме	У	1Р	2Р	НА								1КМ
												2КМ



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечан.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1x2,5	м	150	
Труба стальная электросварная	20x1,8-3	м	31	ГОСТ
Та же	32x2-3	м	6	10704-76
Металлоручка	РЗ-4-Х18	м	3	
Соединитель	СМТ15x20 ТУ36, И25-71	шт	2	
Коробка соединительная	СК-4	шт	1	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к металлоконструкции производственного обозначения.

1. * * * - демонтировать.
2. Главные цепи выполняются по проекту силового электрооборудования.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общей кантуре заземления.
4. Данная схема выполнена на основании черт. А-7 и А-8.

Исполк.	Маркировка	И.И.И.	Дата	Лист
Руч. гр. Шварцман	И.И.И.	И.И.И.	7п 416-7-204.84	АС
Начальн. Водянов	И.И.И.	И.И.И.		
Г.И.П. Антонов	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		

Лист № 50 из 50 листов. Ремонт в год с устройством системы на 5 лет. Учредителем является завод-стоящий на территории.

Производственный корпус	Студия	Лист	Листов
	Р	9	

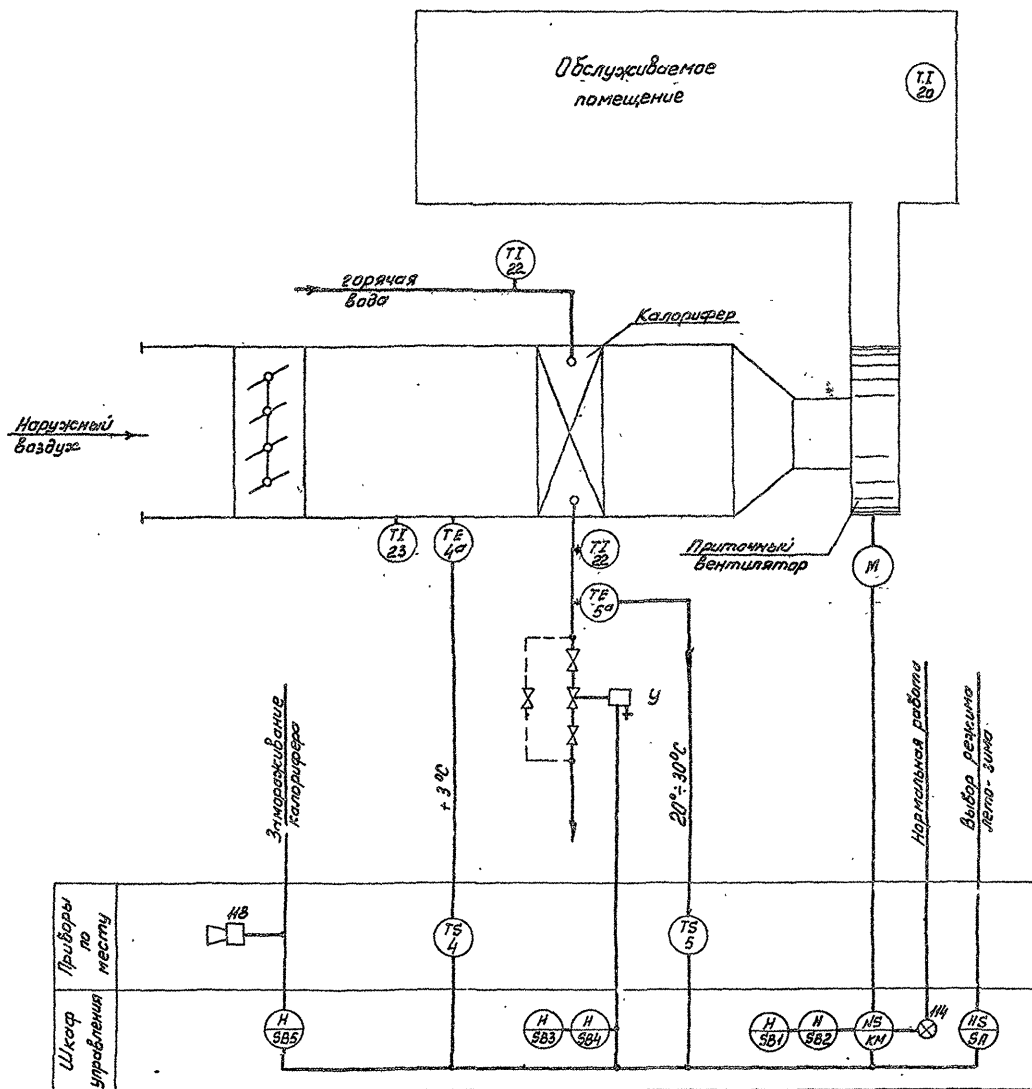
Приточная система ПЗ
Схема внешних соединений
Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз
Москва

Алюминий

Типовой проект 416-7-204.84

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



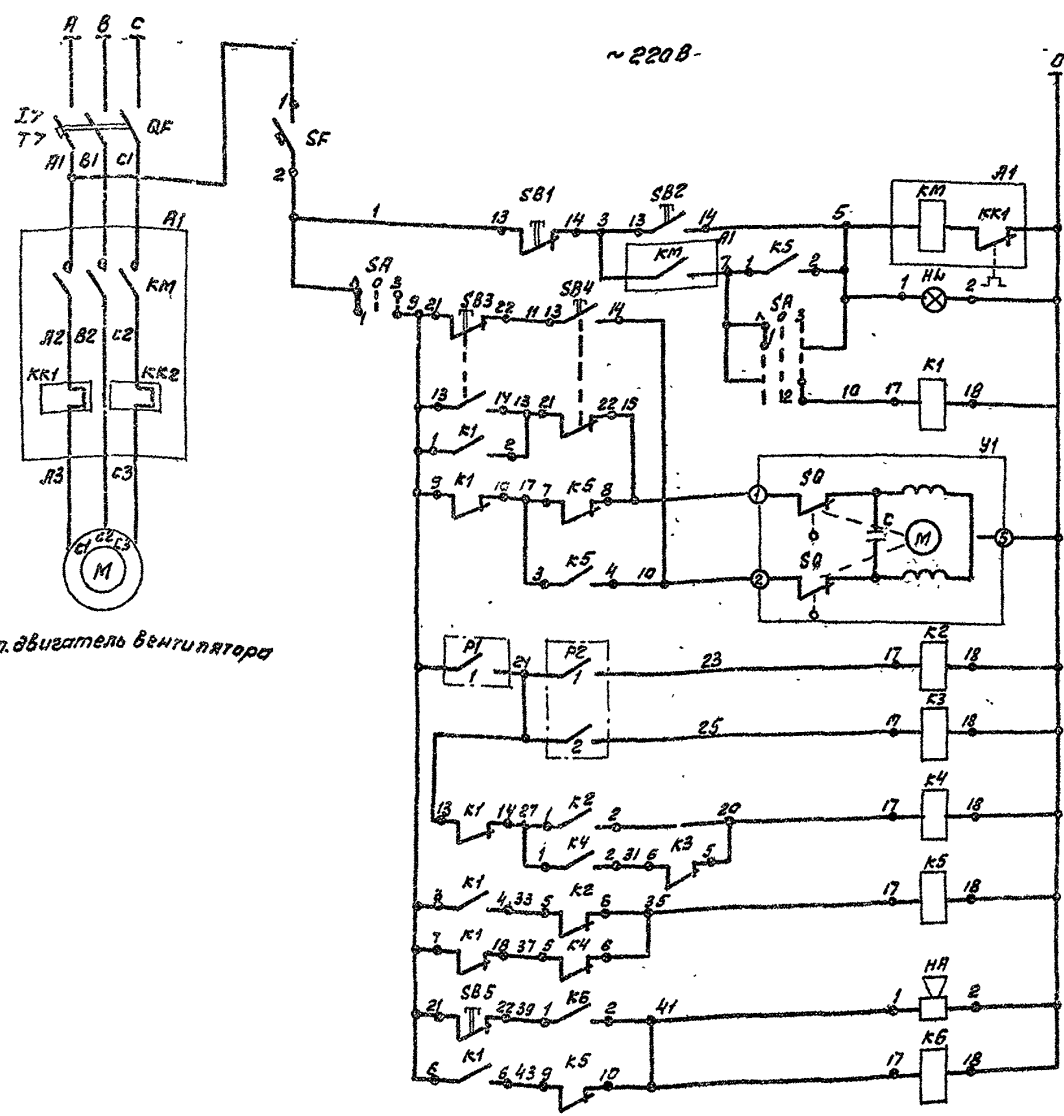
1. Схемой предусмотрено:
 - а. Местное управление эл. двигателем приточного вентилятора и опробывание клапана на теплоносителя кнопками управления.
 - б. Защита калорифера от замораживания при работающей и не работающей системе.
 - в. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
2. Световая сигнализация нормальной работы звуковая сигнализация при снижении температуры калорифера ниже допустимого значения при работающем вентиляторе.
2. Номера позиций приборов и аппаратуры даны соответственно спецификации приборов и средств автоматизации.
3. Принципиальная электрическая схема управления черт. № 11

Составлено:
Рук. пр. О.В.
Инженер

Ст. инж.	Маркино	Инж.	Т.П. 416-7.204.84	АС
Рук. гр.	Авросинов	Инж.		
Нач. отд.	Иверьянов	Инж.		
Г.И.П.	Литанов	Инж.		
Н. контр.	Литанов	Инж.		
Привязан			Производственный корпус	Стадия Р Лист 10 Листов
Инв. №			Приточная система П4 (П5) Принципиальная технологическая схема	Гослесхоз СССР СОЛАЗИПРОТЕХСВ г. Москва

Листом I

Типовой проект 416-7-204.84



Эл. двигатель вентилятора

Питание
цепей
управления

Управление
приточным
вентилятором

Вентилятор
с° перед
калорифе-
ром

Регулятор
с° обрат-
ного тем-
паштеля

Защита
выжв. ус-
тановки

РВЛ
обрати-
мой
сигнали-
зации

Свем
авери-
ной
сигнала

Защита
калорифера
от замораживания

Диаграмма работы контактов.

Регулятор температуры P1

Регулятор температуры P2

Переключатель универсальный SA

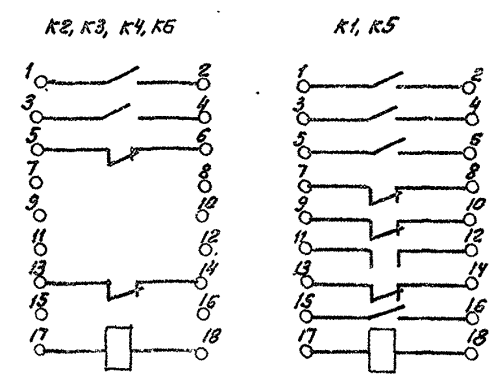
ТПГ-СК	
Обознач. контакты	Температура
1	-50°C
	+50°C

ТПГ-СК	
Обознач. контакты	Температура
1	0°C
2	+20°C
	+40°C
	+50°C

УП5311-С225				
Номер секции	Номер контакта	Лето	Зима	Зимняя
I	1	X		
I	2		X	
II	3	X		
II	4		X	

Код обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ4 (ШУ5) -			
НМ	Лампа РНЧ 220-10	1	Лампу РС-220 линза белая
			ТУ16-535-425-70
SF	Выключатель автоматический АБ3-М	1	~220В 3Н расч. 1.50 I _{ном} =1.33А
QC	Выключатель автоматический ЯП-50-ЭМ ПТУ16-525.011-55	1	I _н =10А
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-112-220В	1	~220В I _н =6.4А
K1; K5	Реле РПУ-1-365, 220В, ТУ16.523.020-70	2	
K2, K3; K4, K6	Реле РПУ-1-365, 220В, ТУ16.523.020-70	4	
SA	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16.524.014-75	1	
SБ2, SБ3 SБ4, SБ5	Кнопка КЕ011-У3 исп. 2 ТУ16-526-407-76	4	
SБ1	Кнопка КЕ011-У3 исп. 2 ТУ16-526-40	1	с красной табл. метал
Аппаратура по месту			
P1	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний -50° ± +50°С
P2	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	0°С ± +150°С
HA	Резун РВ-11-220	1	
У1	Исполнительный механизм ПР-1М.	1	Комплектно с клапаном 25х531мм

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1



При вводе

Ст. Упр.	Маркировка	ШМЛ
Руч. пр.	Левосторонний	Л
Нач. отс.	Левосторонний	Л
Г. УП	Антонов	А
Н. контр.	Антонов	А

ТП 416-7-204.84

Производственный корпус

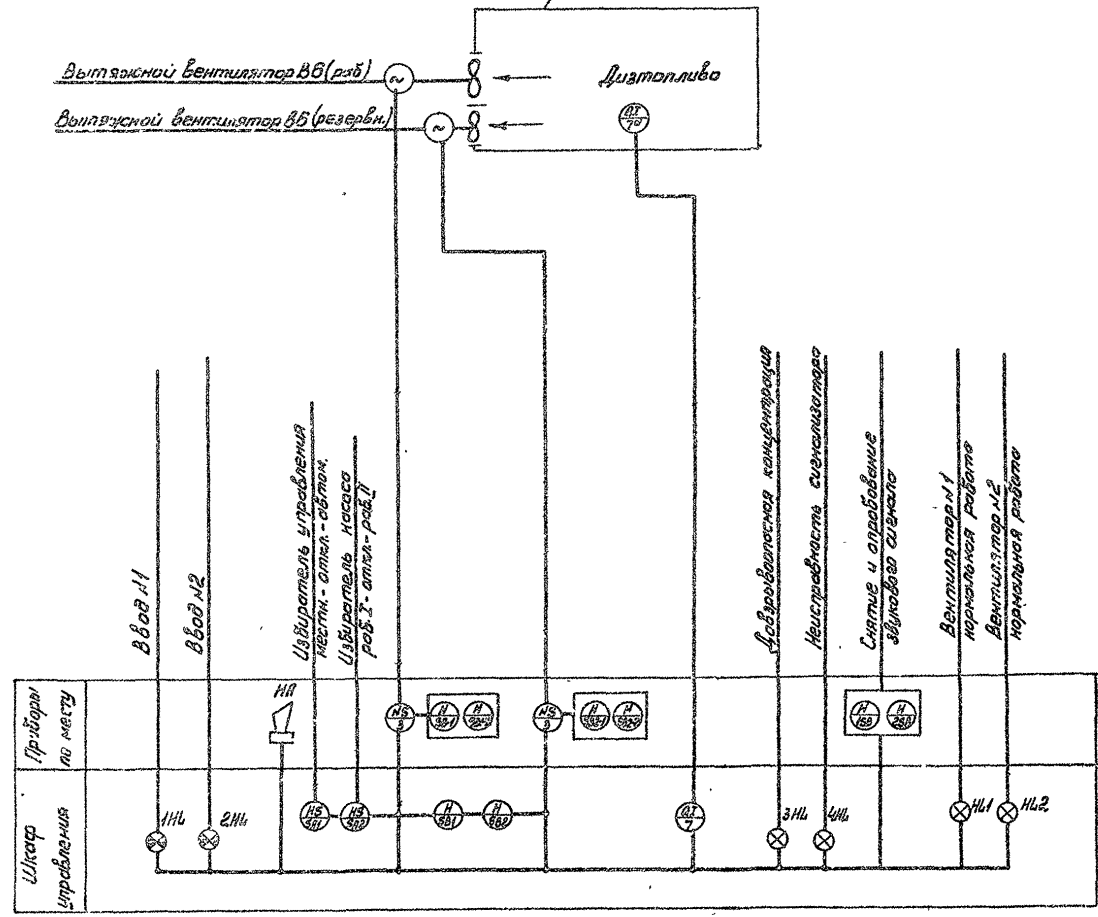
Приточная система ПУ (П5) принципиальная электрическая схема управления.

Копир: Ферай

Формат 22.

Листом 1

Участок ремонта и
испытания топливной
аппаратуры котл. № 5



1. Схемой предусматриваются:
 - а. Местное (ручное) и автоматическое управление электродвигателями вытяжных вентиляторов
 - б. Сигнализатор взрывоопасной концентрации ДВК, который выдает световой и звуковой сигнал, при наличии в помещении концентрации газов, превышающей норму.
 - в. Сигнализация нормальной работы вытяжных вентиляторов и неисправности сигнализатора ДВК.
2. Автоматическое включение резервного вытяжного вентилятора при аварийном отключении рабочего вентилятора.
3. Принципиальная электрическая схема управления см. черт. АС-14, АС-15

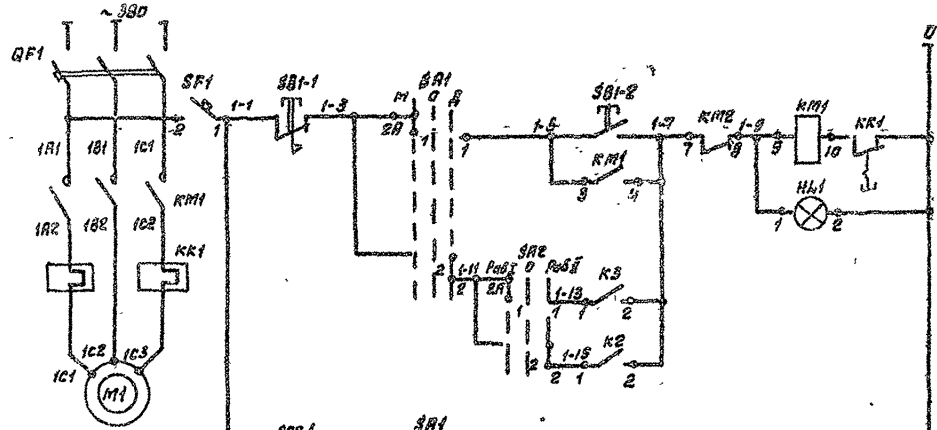
Типовой проект 4-16-7-204.84

Спецификация
Лист 02
Итого 02

Сп.инж.	Маркина	Э.М.	ТП 4-16-7-204.84 АС
Рис.ер.	Львовский	Л.Л.	
Начальн.	Львовский	Л.Л.	
Г.И.П.	Литанов	Л.Л.	
Н.конт.	Литанов	Л.Л.	РМН на воуловных ремонтной в год с приставкой катальной на 2 картах универсал-ВМ и Ловсом-ста- вится на 2 автоматизм.
Производственный корпус	Р	Лист 13	Листов
Вытяжная система ВВ Принципиальная техно- логическая схема	Гослесхоз СССР СОИЗГИПРОЕСХОЗ г. Москва		1573-02

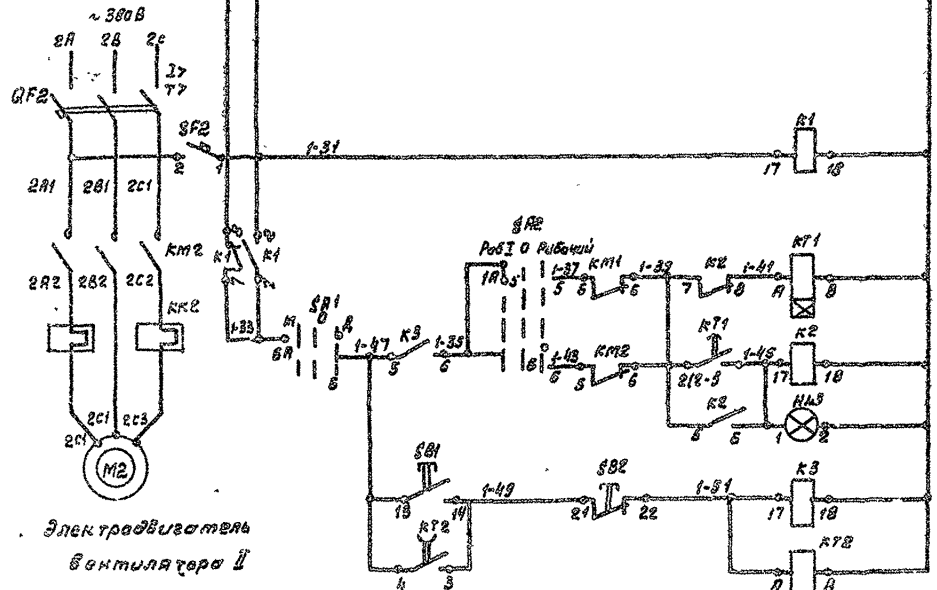
кон. 7-4

Вентилятор I



Электродвигатель
Вентилятора I
N=0,37 кВт

Туполовой проект 416-7-20484



Электродвигатель
Вентилятора II
N=0,37 кВт

Питание ~220В
 Ручное управление электродвигателем
 Автоматическое управление электродвигателем
 Работа электродвигателя
 Работа вентилятора
 Промежуточные реле обратного переключения
 электродвигателей N1 и N2

1. Схема выполнена для вентилятора ВВ.
2. Управление местное и дистанционное (автоматическое)
3. При установке рабочего электродвигателя вентилятора автоматически включается резервный вентилятор от контактов реле К2.
4. Выбор рабочего вентилятора производится избирателем режима SA2 со шкафы управления.

Схема выводов контактов и обмоток реле РПУ-1 и реле времени РВПТ2.

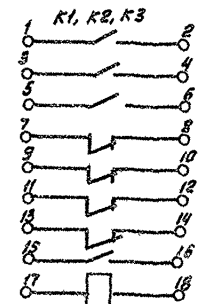
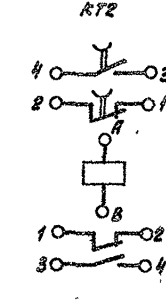
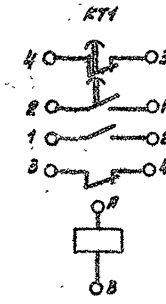


Диаграмма замыкания контактов переключателя

SA1 (SA2)

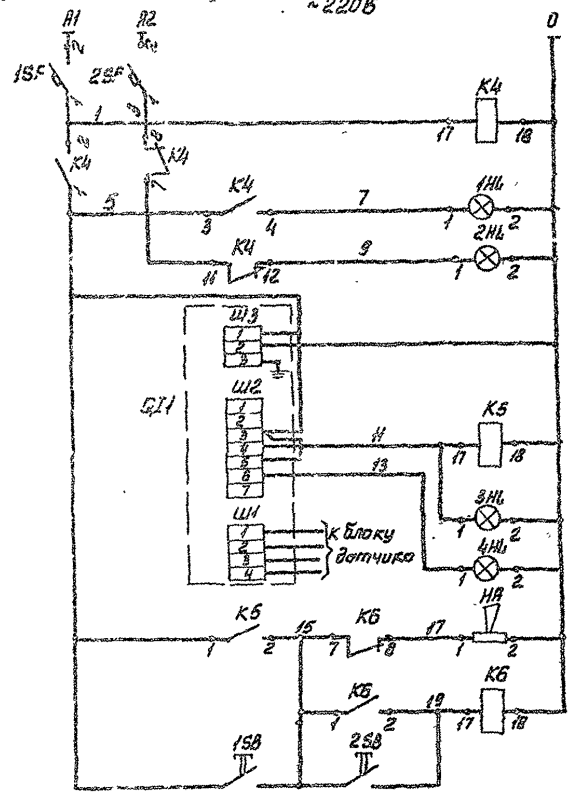
УП5312 - С86	
Номер секции	Положение ручки
Номер	Мест. Дист. Мест.
	-45° 0 +45°
I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
III	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
IV	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУБ			
SF1, SF2	Выключатель автоматический АБЗ-М	2	2м расч. 1А Торг = 1,32н
KT1	Реле времени РВПТ2-3221, ~220В	1	
KT2	Реле времени РВПТ2-3222, ~220В	1	
K1-K3	Реле промежуточное РПУ-1-363 ~220	3	
SA1, SA2	Переключатель универсальный УП5312-С86	2	с овалной ручкой
NH1, NH2	Арматура светосигнальная АС-220	2	светофильтр зеленый
NH3	Арматура светосигнальная АС-220	1	светофильтр красный
Арматуры по месту			
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-132	2	ст. электротехническую
QF1, QF2	Выключатель автоматический	2	часть проекта
SB-1, SB1-2, SB2-1, SB2-2	Кнопочный пост управления КУ-92-ВЗГ	2	

Ст. инж.	Маркина	И.И.	ТП 416-7-20484	Яс
Инж. гр.	Аврамцов	А.В.		
Инж. отв.	Аверьянов	В.В.		
Инж. отв.	Витюков	В.В.		
РММ на доустановочный ремонт в каб с приставкой) в тельной, на 8 котла " Универсал-6 " с навесной ставкой на 9 автомашин.				
Производственный корпус			Страниц	Лист
Вытяжная система ВВ			Р	14
Принципиальная электрическая схема управления. Начало.			Госспокз СССР Союзгипроэлектрос г. Москва	

Альбом 7

От 5УП от ЦАДО
(Рабочий ввод) (Резервный ввод) ~ 220В

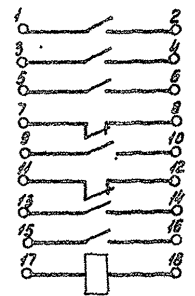


- Питание ~ 220В
- Реле включения резервного питания
- Ввод №1 Включен
- Ввод №2 Включен
- Питание сигнализатора ~ 220В
- Реле сигнализации СВК
- Сигнализация СВК Авария
- Неисправность
- Звуковая сигнализация
- Кнопка снятия звукового сигнала

№. Обозначение	Наименование	Кол.
Шкаф управления ШУБ		
15В, 25В	Выключатель автоматический А63-М	2
K4, K6	Реле РПУ-1-3В2 ~ 220В ТУ16.523-020-70	3
QI1	Сигнализатор взрывоопасной концентрации СВК-ЗМ-У4	1
1Н6, 2Н6	Арматура сигнальной лампы ЛС-220; с лампой РНЦ-220-10	2
3Н6, 4Н6	Арматура сигнальной лампы ЛС-220; с лампой РНЦ-220-10	2
Аппаратура по месту		
HA	Сирена сигнальная взрывобезопасная ВС-3	1
15В, 25В	Пост управления кнопочный КУ-92-ВВГ	1

Типовой проект 416-7-204.84

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ1 K4, K5, K6

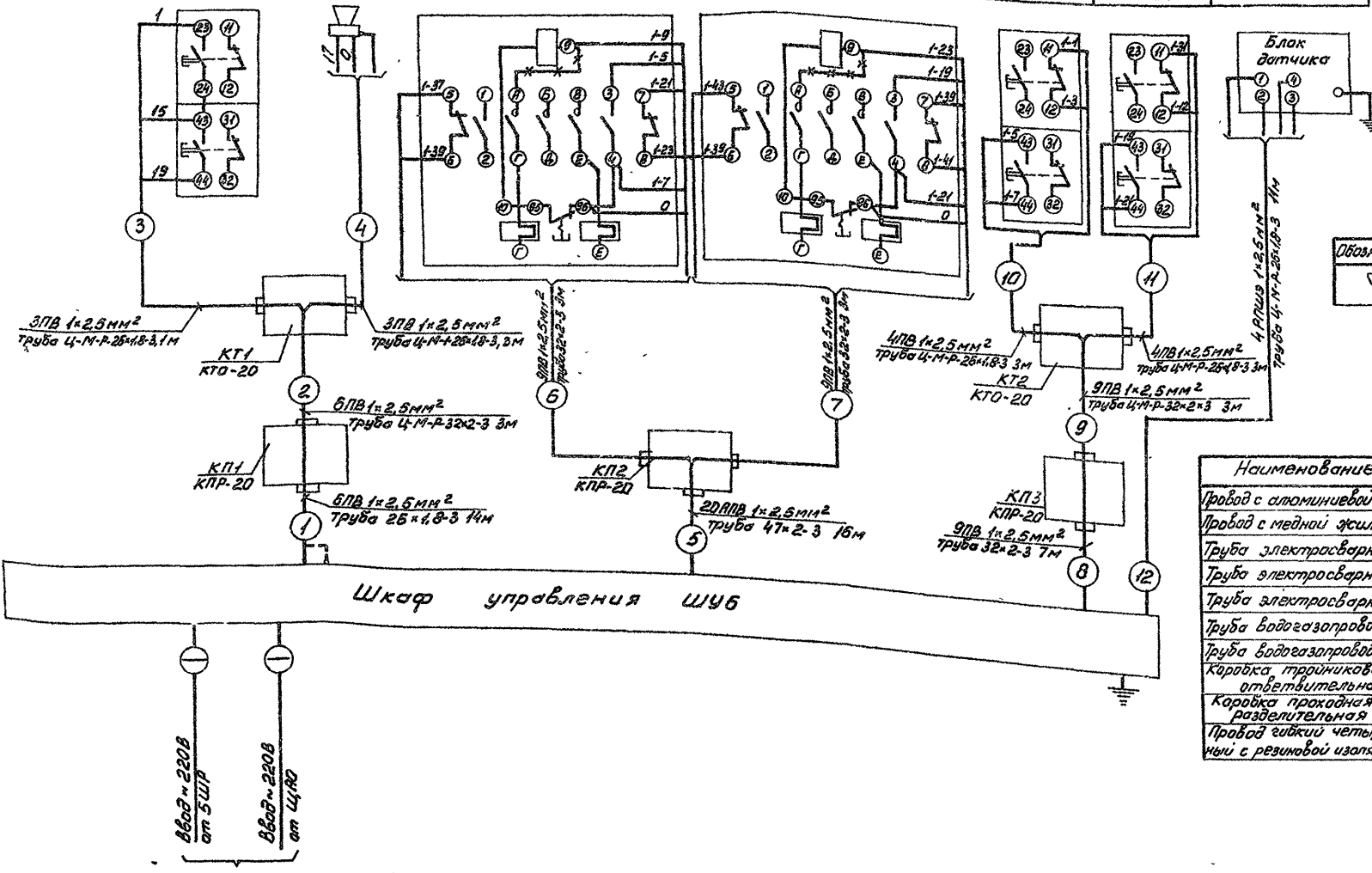


Разраб. Маркина	Электр. Лисов	ТП 416-7-204.84	АС
Рис. ер. Ибрагимов	Лисов		
Нах. отв. Ибрагимов	Лисов		
Г.Ц.П. Литянов	Лисов		
Н.Кадр. Антанов	Лисов	РММ на условных рамочках в ер. с пространственной сеткой по 2 котла, универсальн с нббесом - стан-вок на 1000м/мин	
Произван	Производительный корпус	Лист Р	Лист 15
Див. ЛР	Вытяжная система ВБ	Гослесхоз СССР СОЮЗПРОДЕСХОВ г. Москва	

камер ТМ

Адресат		Вытяжная система ВБ					Разборочно-сборочный участок
Наименование параметра и место отбора импеданса	Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры	По месту					
Позиция	130	118	3	3	130	130	

- 1 * * * Демонтировать.
2. Главные цепи выполняются по проекту силового электрооборудования.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. Данная схема выполнена на основании черт.



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к металлоконструкции производственного назначения

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1x2,5 мм²		380	
Провод с медной жилой	ПВ 1x2,5 мм²	м	230	
Труба электросварная	26 x 1,8 - 3	м	14	ГОСТ 10704-76
Труба электросварная	32 x 2 - 3	м	13	
Труба электросварная	47 x 2 - 3	м	16	
Труба водогазопроводная	Ц-М-Р-26x1,8-3	м	22	ГОСТ
Труба водогазопроводная	Ц-М-Р-32x2-3	м	4	3262-75
Коробка термиковая ответвительная	КТО-20	шт	2	
Коробка проходная разделительная	КПР-20	шт	3	
Провод гибкий четырехжильный с резиновой изоляцией	РПШЗ 4x2,5	м	11	

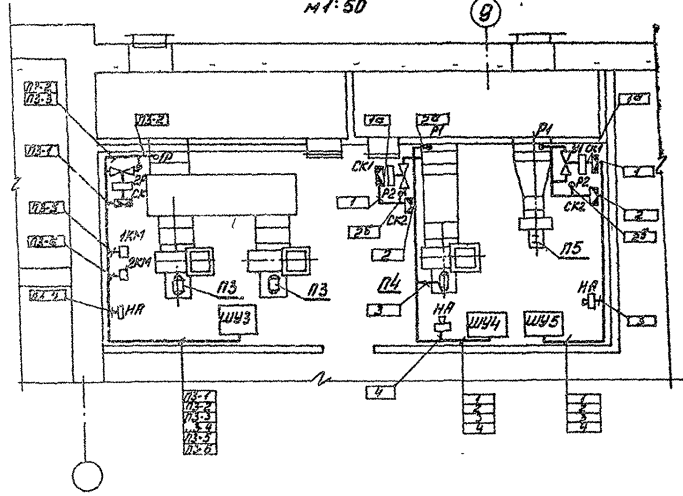
См. проект электросилового электрооборудования.

Листов 1

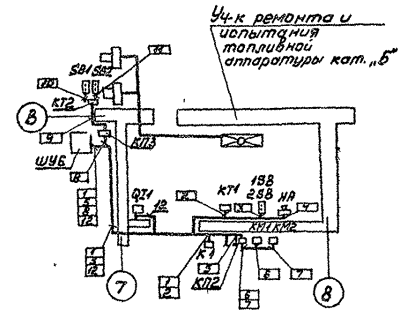
Титловый проект 416-7-204.84

Ст. инж.	Маркина	Инж.		ТП 416-7-204.84	А
Инж. эр.	Дорожников	Инж.			
Инж. эр.	Игорь	Инж.			
Инж. эр.	Иванов	Инж.			
Инж. эр.	Иванов	Инж.		РММ на 50 условных ремонтных в год с приставкой кабельной на 5 катла, универсал-6М с навесом-станцией на 2 автоматах	
Привязан				Производственный корпус	Страницы
					Р 16
				Вытяжная система ВБ	Госспроект СССР
				Схема внешних соединений	СЮЗЭИПРОТЕХСОЗ г. Москва

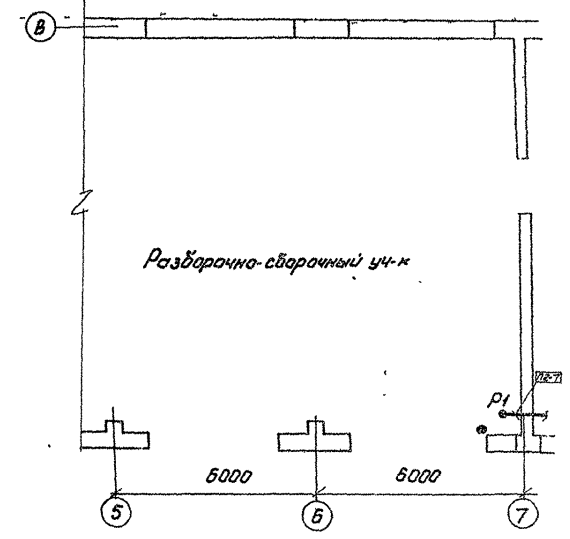
План на отм. 3.300
М 1:50



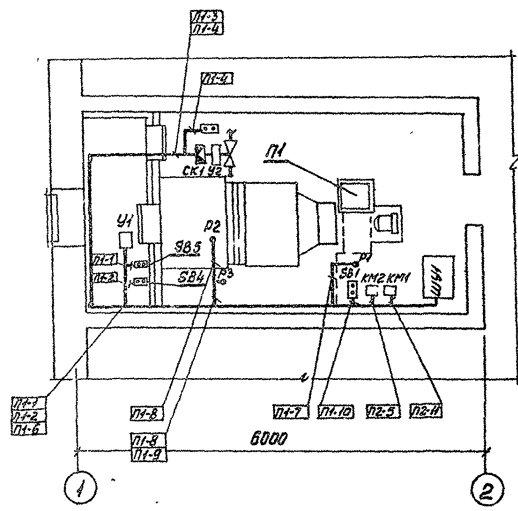
План на отм. 0.000
М 1:100



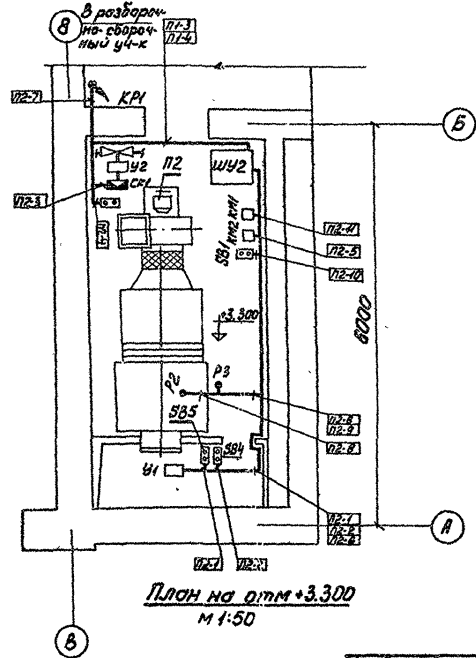
План на отм. 0.000
М 1:100



Пл. № 22



План на отм. 3.500
М 1:50



План на отм. +3.300
М 1:50

Типовой проект 416-7-204/84

Ст. инж. Маркина	Инж. В.И.	ТП 416-7-204/84	А
Инж. в.д. Воронков	Инж. В.И.		
Инж. в.д. Рязанов	Инж. В.И.		
Инж. в.д. Антонов	Инж. В.И.		
Производственный корпус		Стандарт Лист	Лист 17
План размещения электрооборудования		Госпроект СССР СНОВЭИПРОЕКСОЗ г. Москва 1573-02	

Прибавок	
Уч. №	

Копия Т-1