

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

№ прибора 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	1 час	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	1 час	периодич. напав. раз в неделю	0,60	0,60	0,60	0,166	бытовые бытовые-жидк. жидкостные	периодически раз в неделю	0,60	0,60	0,166	м.п. 42 мг/л	Положение стены Р209" по черчению.
30	Установка точная камерная "ОМ-1366Г"	1	1 час	периодич. раз в сутки	0,02	0,02	0,02	0,005	жидкостные жидкостные	периодически раз в неделю	1,20	1,20	0,333	каустик 50 мг/л	каустик 50 мг/л
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	технические, механические	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	

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Антон* Антонов

Привязан		
ИНВ.№Р	717 416-7-204.84	ВК
С.инж. Ильяшев	Э.инж. Клеп	
Рис.вр. Катрава	Клеп	
П.спец. Бодякина	Клеп	
Нач. отд. Елисей	Клеп	
Р.П. Антонов	Клеп	
И.контр. Антонов	Клеп	
Производственный корпус	Страна	Лист
Общие данные (начало)	Р	1
	Б	5
Гослесхоз СССР Совзнапроект г. Москва		

Лист 1 из 1

Технический проект 416-7-204.84

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 цельной стальной цинковый Ф50мм 15х41П	1		шт
		б) Ручкав пожарный напорный льяной Р=20,0м Ф51мм	1		шт
		в) Сальник соединительный напорный муфтавая ГМ-50	1		шт
		г) Сальник соединительный цинковая 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 каучука. 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 муфтавые 15х8р Ф15мм	1	0,75	шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кв. кг.	Примечание
5	гост 18161-72	Вентили запорные муфтавые 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 поливочный Ф25мм	1		шт
11	гост 18698-79	Ручкав резинково-тканевый Ф25мм	60	1,0	м.
12	гост 9593-75	Трубы цинковые напорные Ф100 мм.	5,0	29,3	м
13	гост 10704-76	Трубы стальные			
13 ^а	гост 3252-75	Трубы водопроводные электрические Ф80мм	30,0	5,36	м
14	"	Трубы водопроводные легкие Ф70мм	10,0	7,05	м
15	"	" " " Ф50 мм	42,0	4,88	м
16	"	" " " Ф40мм	7,0	3,84	м
17	"	" " " Ф25 мм	5,0	2,39	м
18	"	" " " Ф20мм	10,0	1,66	м
19	"	" " " Ф15 мм	9,0	1,28	м
20	"	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза.	542		кг.

Горячее водоснабжение

1	гост 18186-72	Вентили запорные муфтавые 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 за 2 раза.	222		кг.
1	гост 24843-81	Канализация Ручкава стальная оцинкованная с водоразборным краном и сальником	3		компл.
2	гост 6924-73	Сифон-ревизию двухоборотный Ф50 мм	4		шт
3	"	Воронка стальная с бортиком Ф100х30	4		шт
4	гост 1811-81	Трап цинковый Ф100мм	3	17,0	шт.
5	гост 6942-80	Трап цинковый канализационный Ф100мм	50,0	13,4	м
6	"	" " " Ф50 мм	30,0	5,9	м
7	серия 3908, в тип. П конструкторский отдел	Колодец 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 цельной стальной цинковый Ф50мм 15х41П	1		шт.
		б) Ручкав пожарный напорный льяной Р=20,0м Ф51мм	1		шт
		в) Сальник соединительный			
		гост 472-75			
		гост 2217-76			

<p>Спецификация Ручкава Богаченко Носачев Пилип Иванов</p>	<p>Неймарк Котариба Богаченко Елизаров Литвинов Иванов</p>	<p>11.05.84 30.05.84 30.05.84 30.05.84 30.05.84 30.05.84</p>	<p>ТП 416-7-204.84</p> <p>Производственный корпус</p> <p>Общие данные (продолжение)</p>	<p>БК</p> <p>Р 2</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	Вилочек 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	Викриштерн с шурупом	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 выключком и высококоросположенным 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 наклонная 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	Знач.			
Рис.гр. Катарова	Знач.			
Ин.слес. Богданко	100			
Напост. Елисеев	100			
Зилт. Антонов	100			
Н.контр. Антонов				

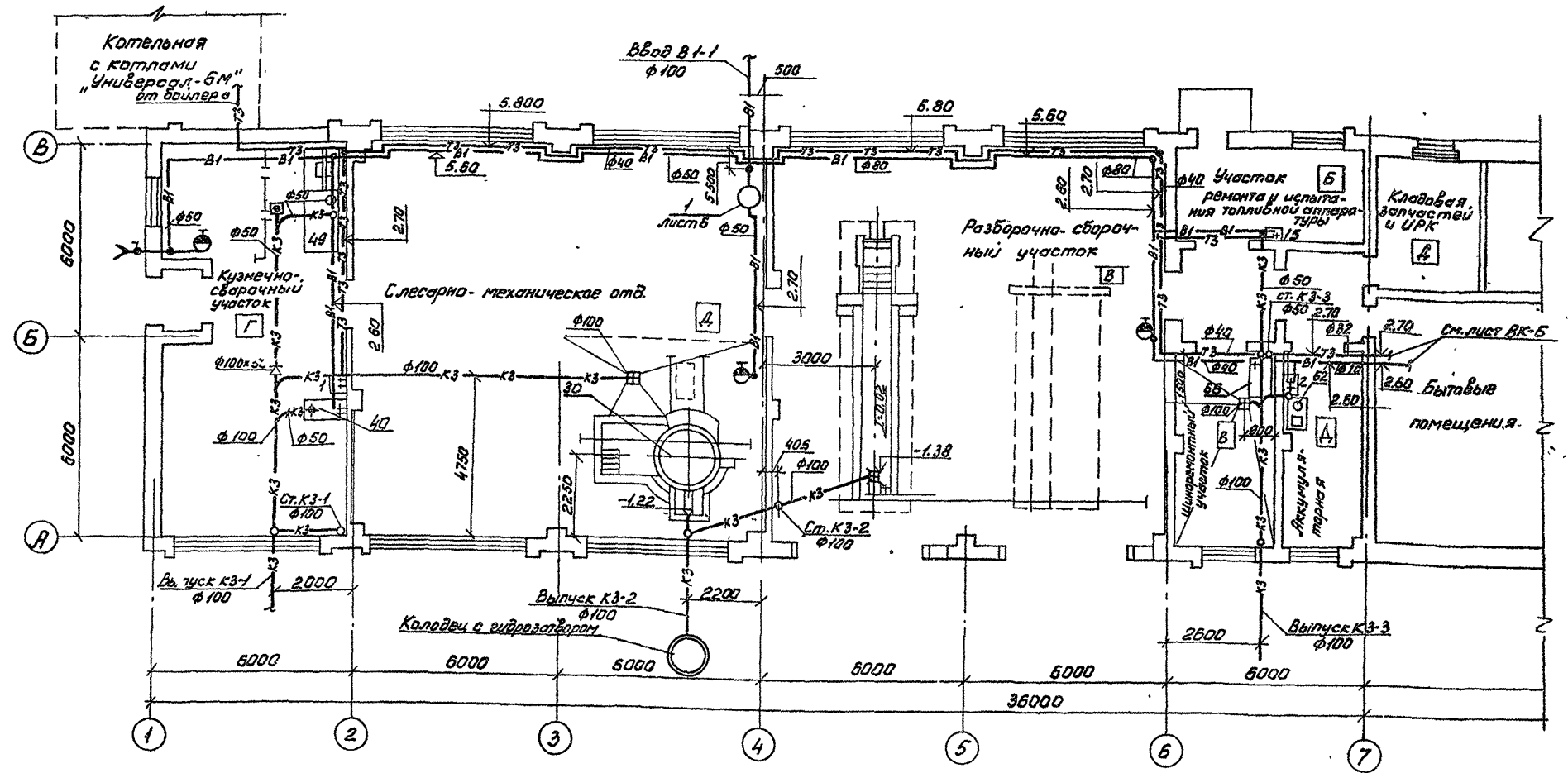
ТП 416-7-204.84 ВК

Ремонтно-механическая мастерская №50 с отделом ремонта в год с пристройкой котельной на 2 котла. Инженер-В.И. Антонов

Производственный корпус	Строй. Лист Листов
Р	3
Общие данные (акончание)	Гослесгаз асбп Саодгипролесгаз г. Москва

1573-02

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 везд с притворной котельной из стальной конструкции "Универсал-6М" и насосом для станции водопомощи	ВК Производственный корпус План на отм. 0.000 с системами В1; Т3; К3
Рук. пр. Комарова Р.И.	Экз. 1		
Ин. спец. Боровенко Ю.И.	Экз. 1		
Нач. отд. Елисеев С.С.	Экз. 1		
ЭУП Итманов Ю.И.	Экз. 1	Привязан ИИВ №	Лист 4 Гослесов СССР Союзгипролесхоз г. Москва

Копир ТМ-

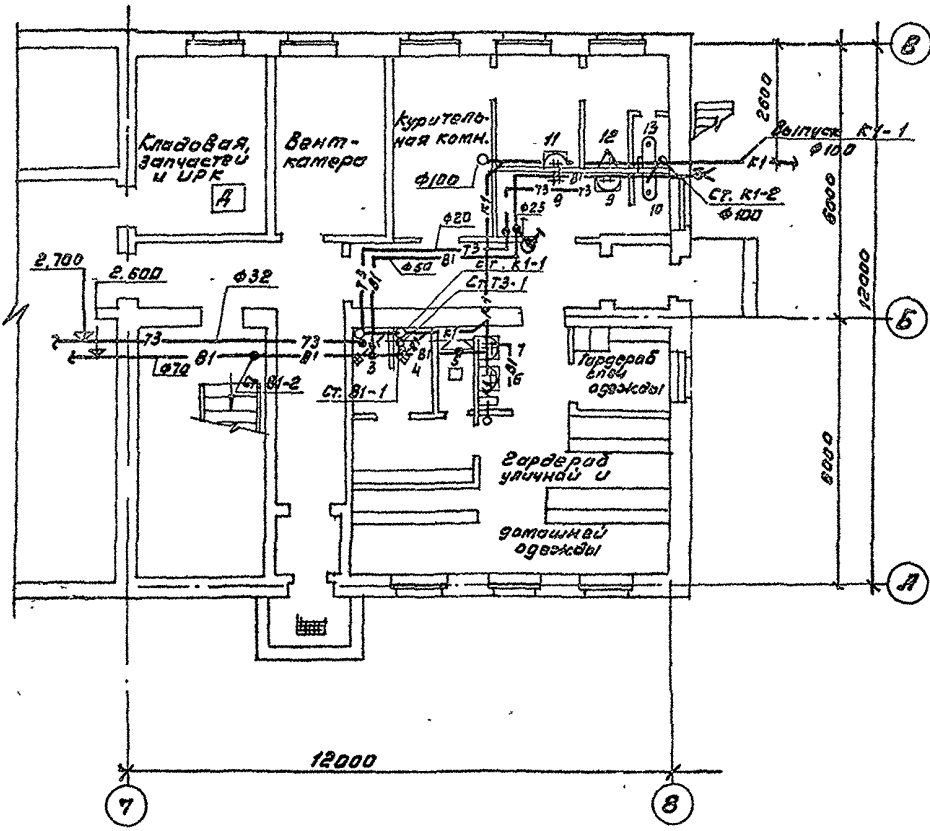
Любомір
 Типовий проект 416-7-204.84

Складено
 Рук. пр. Зіт.
 Рук. пр. Зіт.
 Рук. пр. Зіт.
 Рук. пр. Зіт.
 Рук. пр. Зіт.
 Рук. пр. Зіт.

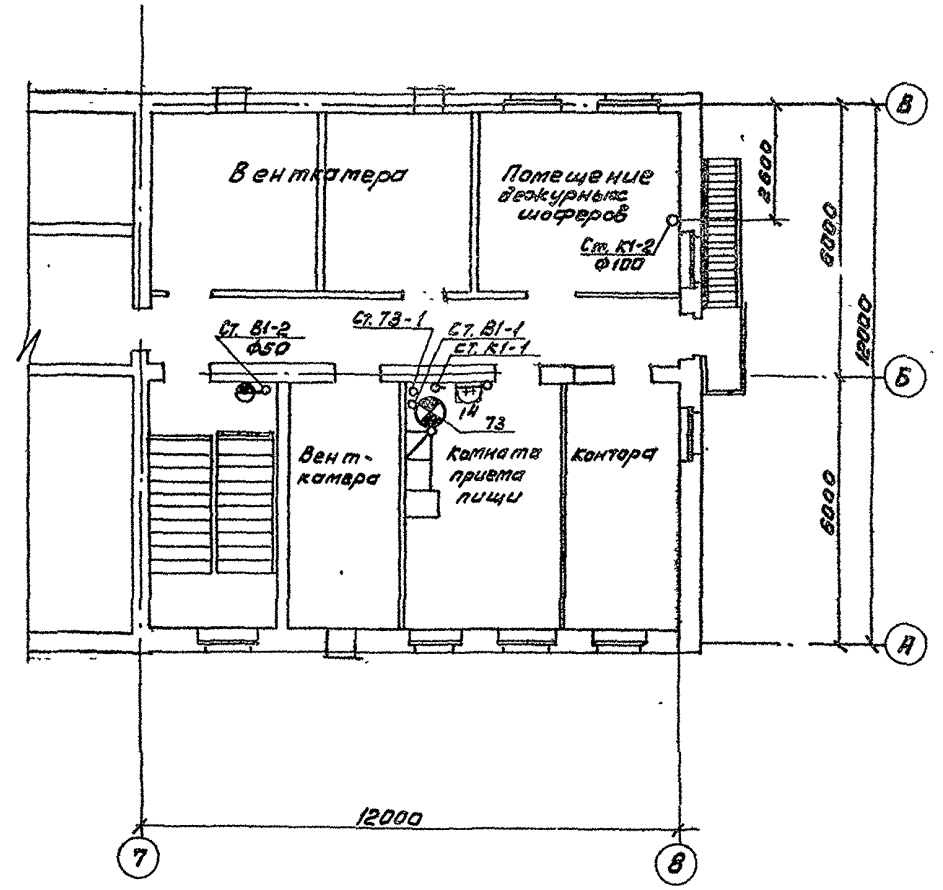
Антон II

Тиловой проект 416-7-204.84

Фрагмент плана
на отм. 0.000



Фрагмент плана
на отм. 3.300



Составлено:	И.И.И.
Проверено:	И.И.И.
Инженер:	И.И.И.
Архитектор:	И.И.И.

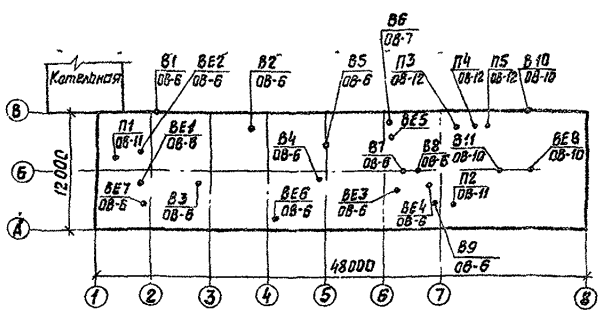
Ст. инж. Медведь	И.И.И.	Т П 416-7-204.84	БК
Рис. гр. Комаров	И.И.И.		
Инжен. Богачко	И.И.И.		
Инж. Елисеев	И.И.И.		
Г.И.П. Антонов	И.И.И.	Ремонтно-механическая мастерская № 40 ул. Славянская	
Н. комп. Антонов	И.И.И.	Производственный корпус	
При вставл.		Фрагменты плана на отм. 0.000 и 3.300 с системами В1; Т3; К1	Лист 5
Инв. №		Госплемхоз СССР	Связьпроектхоз
			г. Москва
			1573-02

Копия Ф.Ф.Ф.

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 , °С	Расход тепла в ккал/ч.					Установочная мощность эл. двиг., кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	На прочие водопользования	Общий расход тепла	
РММ на 50 условных ремонтов	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 промышленных 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 кровлю здания	
Серия 3.904-18 вып. 1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств клапаны абразивные и перекисные 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 строительным 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 отп. 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 отп. 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 отп. 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 общепитомное воздуховода	
"	08-15	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей	

Типовой проект 416-7-204.84

Привязан

Ш.№

Ст. шж. Шамис

Рук. эк. Нобукова

Гл. спец. Богаченко

Нач. отд. Елисеев

ГИП Антонов

Н. контрол. Антонов

ТП 416-7-204.84

ОВ

Производственный корпус

Общие данные (начало)

Станция Лист Листов

Р 1 15

Гослесхоз СССР

СОЮЗГИПРОСХОЗ

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	—
		t _н = -30°	39,1	—
		t _н = -40°	43,7	—
	ГОСТ 10704-76	регистры из электросварных труб		
		φ 108x3		
		t _н = -20°C 3гл.тр R=4м	5,53	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
Инж. гр. 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

Производственный корпус

Общие данные (продолжение)

Стр. 3	Лист 3	Листов
ГОСЛЕСХОЗ ВССР		
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		
г. Москва		

Л.Р.В.В.И

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 АВ 3095-2 ^а компл.	2	203 кг
		а) вентилятор центральный Ц4-70 №В.3 исп. 1 пол. ПрО°	2	
		б) электродвигатель ЧА 112 М4 № 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 АВ 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 К43-90 №4 с электродвигателем ЧА 71А В42 № 0,37 кВт п = 910 об/мин	1	
В4, В5	"	Крышный вентилятор К43-90 №5 с электродвигателем ЧА 80 А В42 № 0,75 кВт п = 915 об/мин	2	
В1	Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс	Перегат вентиляторный АВ 3095-1 компл.	1	177 кг
		а) вентилятор центральный Ц4-70 №В.3 исп. 1 пол. ПрО° б) электродвигатель ЧА 90 А В4 № 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 А 42 Г2 № 0,25 кВт п = 1370 об/мин.	3	
В8	Крюковский вентиляторный завод	Перегат вентиляторный АВ 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 ЧА АБЗ А 4 № 0,25 кВт п = 1400 об/мин		
	Учреждение ЧЮ-400/4 301250 г. Плавск Тульская обл.	Вентилятор центральный ВЦ4-70 И1-01 №4 исп. 1 ЛО° электродвигатель ВТ1 В4 ЧТ1 № 0,75 кВт п = 1370 об/мин		
В2	Завод им. Лихачева	Выпучивающийся агрегат ЗИЛ 900 с электродвигателем ЛО4-242 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 4 1 2 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	4 шт.	
	"	" ВН-11	4	
	"	" ВВ-19	1	
	"	" ВН-12	1	
	"	" ВВ-20	3	
	"	" ВН-13	3	
	"	" ВВ-21	3	
	"	" ВН-14	3	
	Вентспилский вентиляторный завод	Защелка с электроподогревом КВ4 1500x1000	2	
	Серия 5.904-4	Дверь герметическая ЗУ 1,25x0,5	4	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Серия 3.904-18 вып. 1	Клапан обратный искробезопасный ВЗБ 02800-2	6	
	Серия 1.494-25 вып. 1	Коробка воздухораспределительная К4	1	
	Серия 1.494-25 вып. 2	Чтепленный створный клапан КР-1	3	
	Серия 1.494-25 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	8	11,7 кг
	"	" НРВ 2В	7	15,23 кг
	ГОСТ 19904-74	Воздуховод из лист. стали б = 0,5 ф 200	10 м	
	"	" б = 0,6 ф 250	20	
	"	" ф 280	22	
	"	" ф 315	80	
	"	" б = 0,5 мм ф 100	4 м	
	"	" ф 125	2 м	
	"	" б = 0,6 ф 225	5	
	"	" ф 355	20	
	"	" ф 400	60	
	"	" ф 450	13	
	"	" б = 0,7 ф 550	6	
	"	" ф 630	15	
	"	" ф 710	6	

Ст. инж. Руч. вр. И.С.Ев. Иск. ат. П.И.И. И.Контр.	Шатис. Новичкова	В.И.И.	Т.И.И.	Т.И.И.	Т.И.И.
ТТ 416-7-204/4			ВВ		
РМТ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной кабинами на 5 человек. Умбурсал - ВМ ЧИ на время работы. 24 часа в сутки.					
Противводственный корпус			Р	4	
Общие данные (продолжение)			Госплана СССР СОИЗГИПРОТЕСКОЗ г. Москва		

Прибыван					
Им. №					

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) x ф 70	1	шт.
	"	" (44x44) x ф 630	1	"
	"	" (350x350) x ф 315	2	"
	"	" (350x350) x ф 355	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° ф 15	85	м
	"	ф 20	53	"
	"	ф 25	28	"
	"	ф 32	140	"
	ГОСТ 8690-75	2. Радиаторы М-140, А0°		
	"	тн = -20°с	48,5	секц.
	"	тн = -30°с	44,9	секц.
	"	тн = -40°с	41,3	секц.
	ОВ-13	3. Воздухосборник горизонтальный ф 159x4,5 L=355 мм	2	шт.
	ГОСТ 10344-75	4. Кран двубойной регулировки КДР-15	23	шт.
	15 кч 18п	5. Вентиль запорный муфтовый ф 25	2	1,4 кг
	"	ф 32	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	м³
	"	слой покровный из лакокрасочных	0,1	м²

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиляция		
п5	Крюковский вентиляторный завод	Нарваст вентиляторный А 2,5095-2 ^а		
	г. Чехов Московская обл.	компл. а) вентилятор центробежный Ц 4-70 N 2,5 исл. 10° б) электродвигатель 4А 63 В2 N=0,55 кВт n=2800 ^{об/мин}	1	27 кг
	Учреждение ЯЭ-308/89 320102 г. Днепрпетрабск	Вентилятор осевой ОВ-300 N 4 с электродвигателем 4АА 56 А4 n=1375 об/мин N=0,12 кВт	1	10 кг
	Вентспилский вентиляторный завод	Крышный вентилятор КЦ 3-90 N 4 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. Боровенко	Инж. Елисеев	Инж. Антонов	Инж. Антонов
Инж. спец. Боровенко	Инж. Елисеев	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 наивсоем для створки 3 створки

Производственный корпус

Общие данные (окончание)

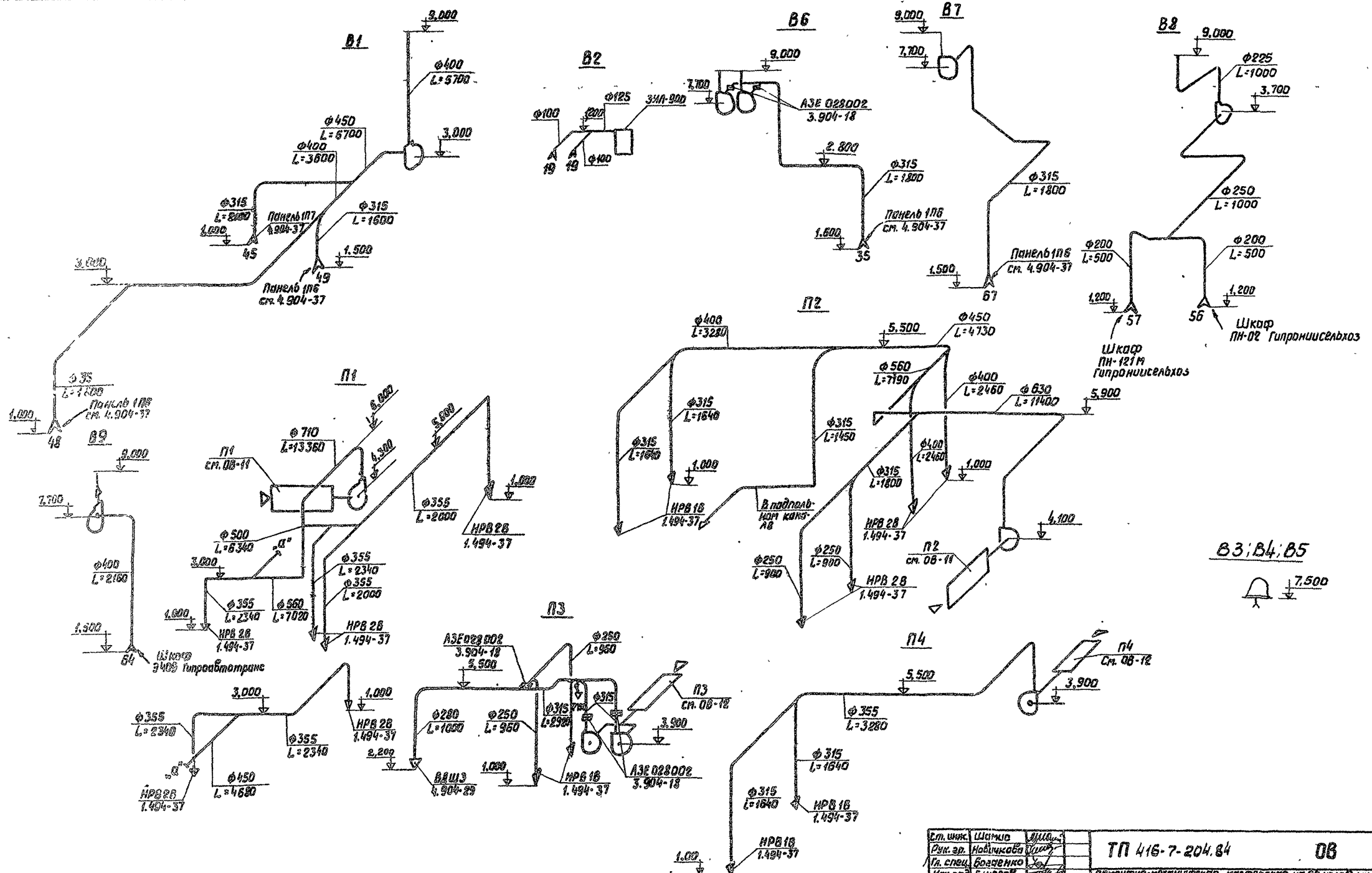
ГОСЛЕСХОЗ СССР СОВЭЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Формат 22Г

Лист № 1

Типовой проект 416-7-204.64



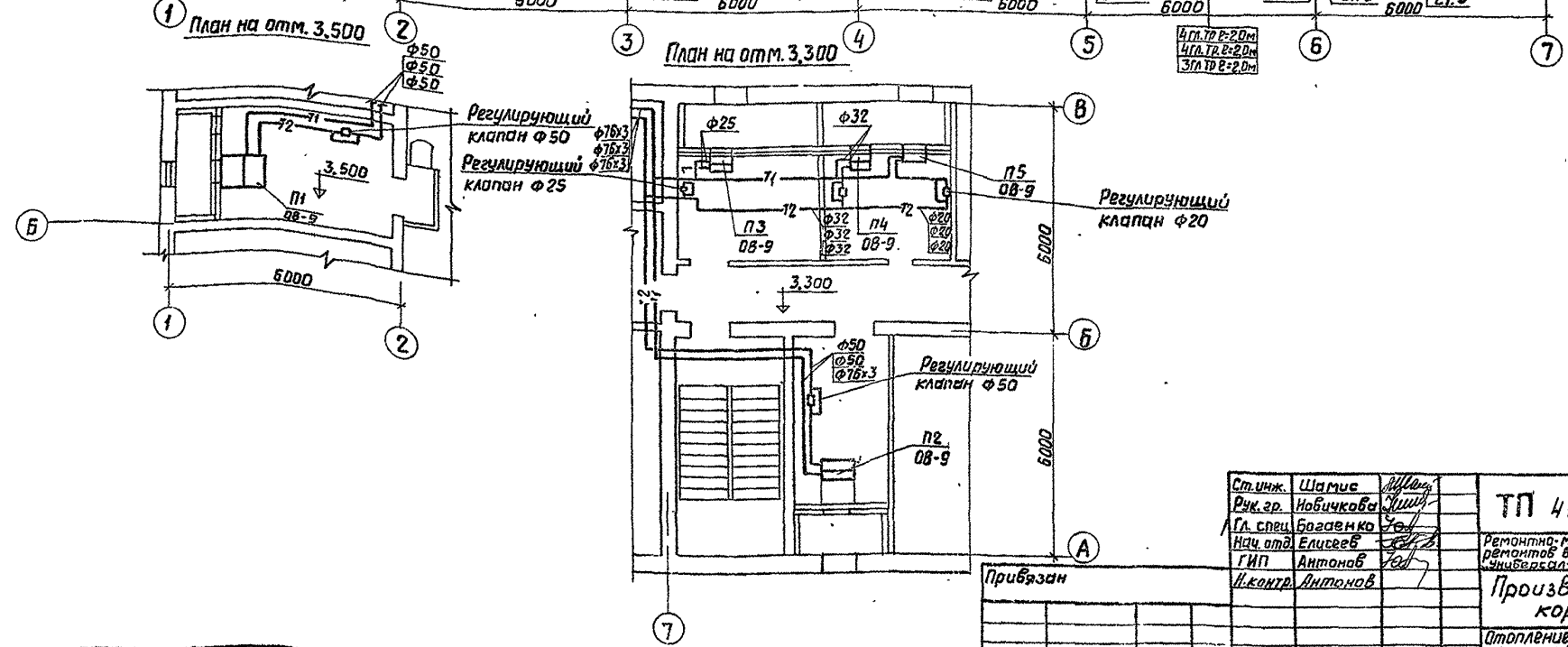
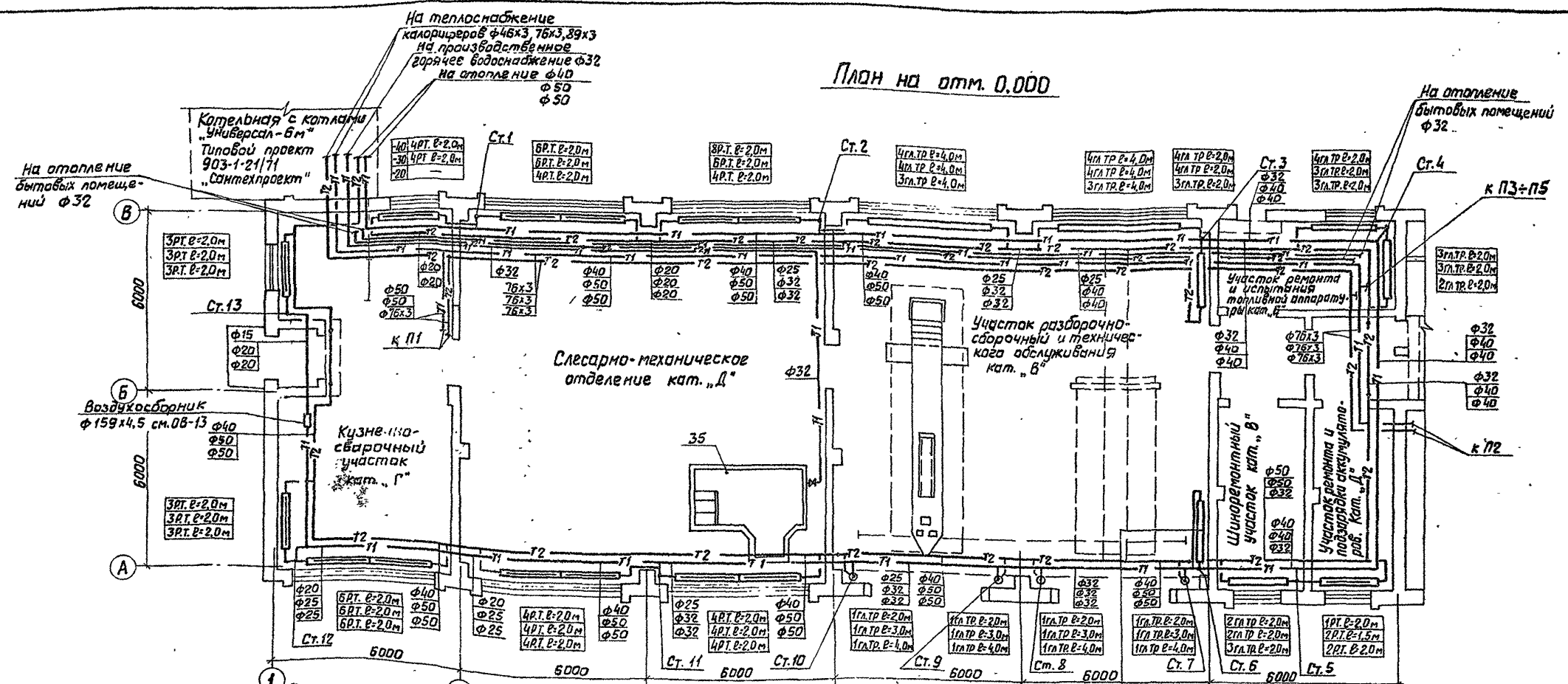
B3; B4; B5
 7.500

Ст. инж.	Шакина	Иванов	ТП 416-7-204.64	08
Рук. зр.	Навилькова	Иванов		
Ин. спец.	Богданов	Иванов		
Нач. отд.	Елисеев	Иванов		
ГМП	Иванов	Иванов	Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест Ремонт в вод с приставочной котельной на 2 котла 1000000000-6м² и оборудование для установки в автоматизации	Стадия Лист Листов
Привезан	Иванов	Иванов	Производственный корпус	р 7
Инв. №			Вентиляция. Схемы систем В1, В2, В6 + В9 П1+П4	ГОСЛЕСКОЗ СССР СЮЗГИПРОДЕСХОЗ г. Москва

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм. 0,000



Составлено: С.К.
Проверено: С.К.
Рис. гр. А.Р.
Стр. 17

Ст. инж.	Шамис	Иванов	ТП 416-7-204.84	ОВ
Рис. гр.	Нобичкова	Шуль		
Гл. спец.	Богаченко	Роз	Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных в год с пристроенной котельной на 2 котла "Универсал-Бм" и на вводе в эксплуатацию 3 автомата	
Нач. отд.	Елисеев	Роз	Производственный корпус	
ГИП	Антонов	Роз	Стальной	Авст
И. контр.	Антонов	Роз	р	8
Прибылан			Гослесхоз СССР	
И.к.б. №			СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ	
			г. Москва	

Альбом 2

Типовой проект 416-7-204.84

Схема отопления №1

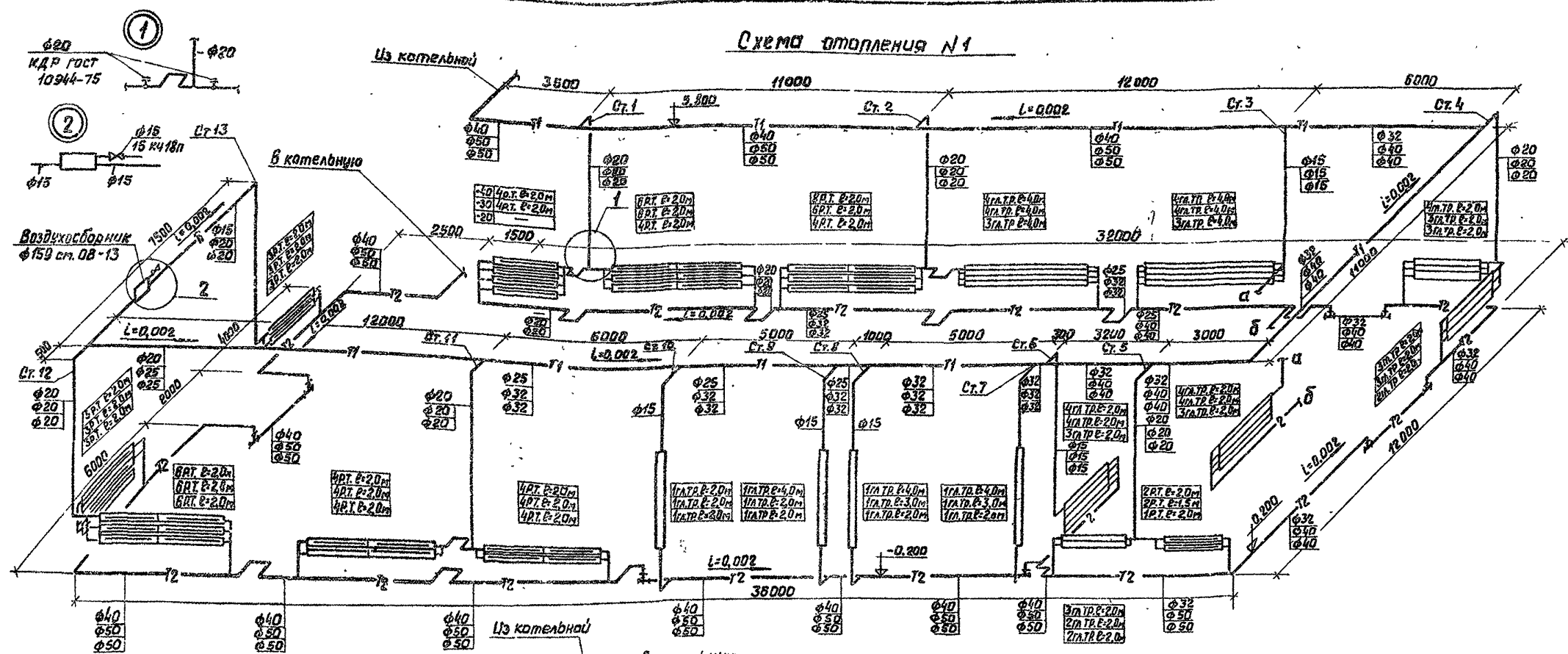


Схема теплоснабжения caloriferов

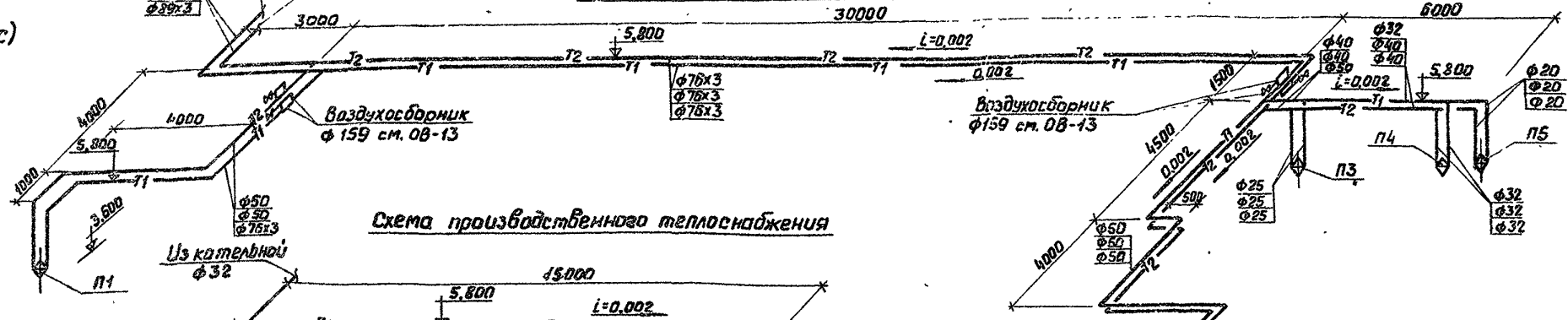
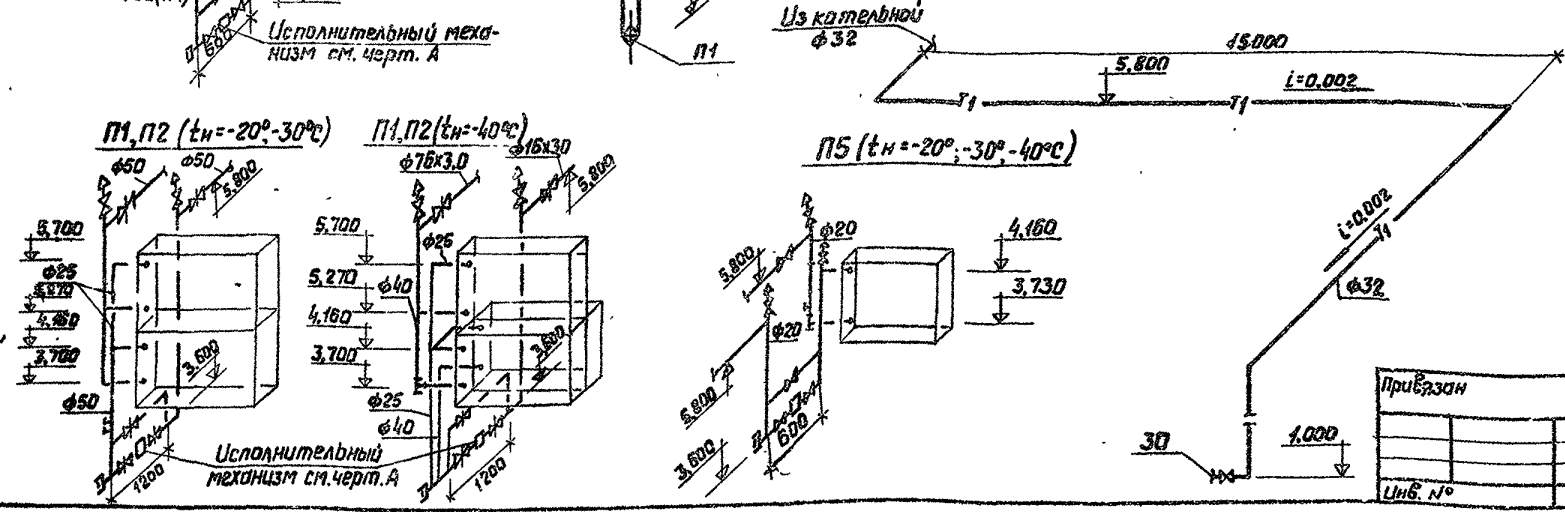


Схема производственного теплоснабжения



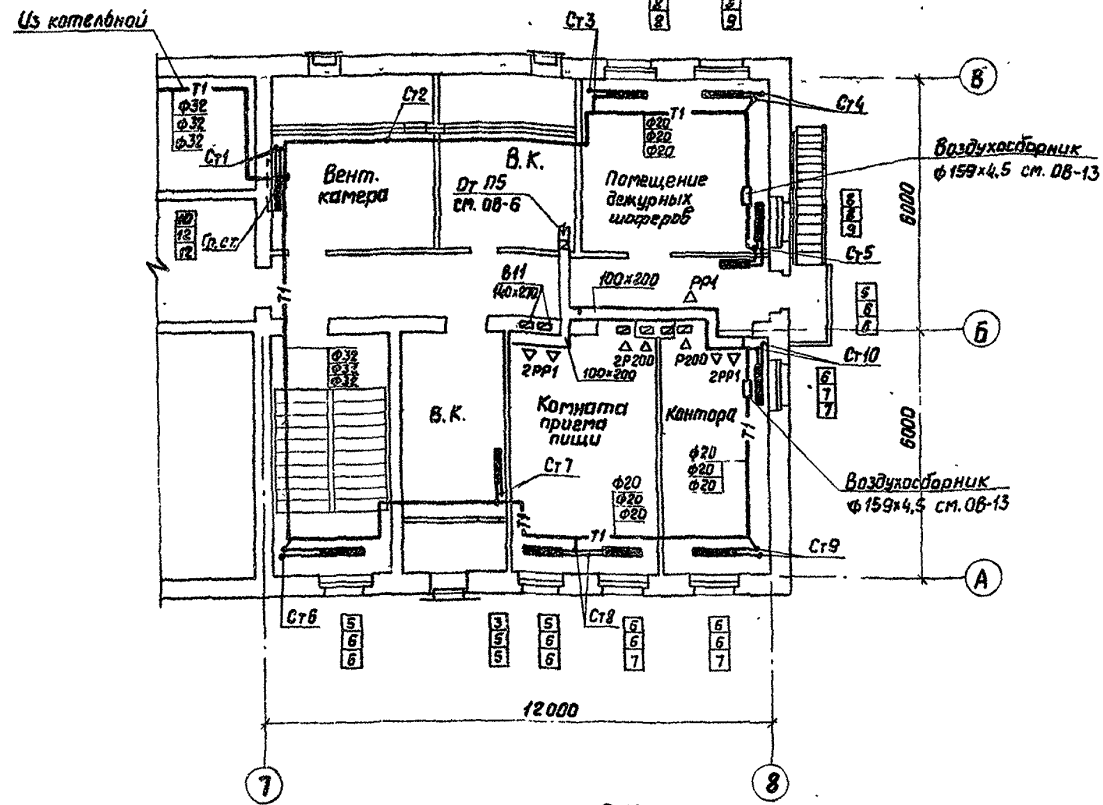
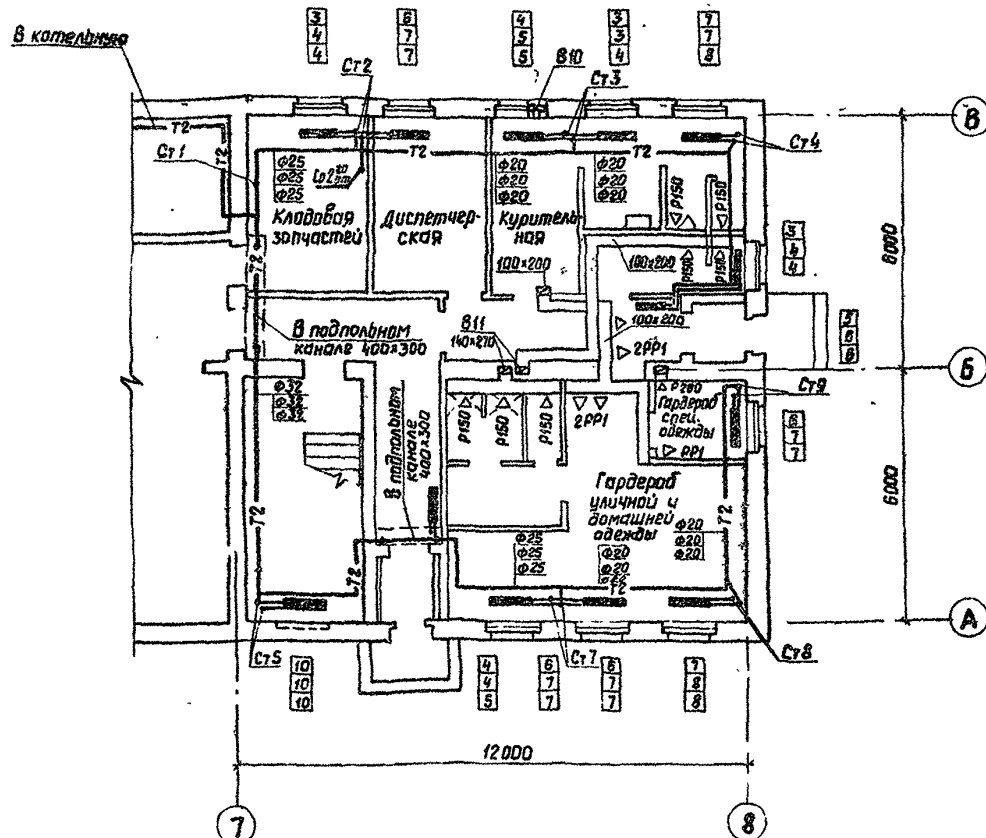
Ст. инж.	Ламис	Александр	ТП 416-7-204.84 Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест с пристраиваемой котельной на 2 котла универсала-6м ² и насосом для стоянки в здании.	Страницы Лист 9 Листов
Рук. ер.	Ильичко	Ульянов		
Ин. спец.	Иваненко	Ульянов		
Нач. отд.	Лисеев	Ульянов		
ГИП	Афанасьев	Ульянов		
И. контр.	Иванов	Ульянов	Схемы отопления №1, теплоснабжения caloriferов П1-П5 и производственного теплоснабжения	ГОСЛЕСКОЗ СССР СОНЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва 1573-02

План на отм. 0.000

План на отм. 3.300

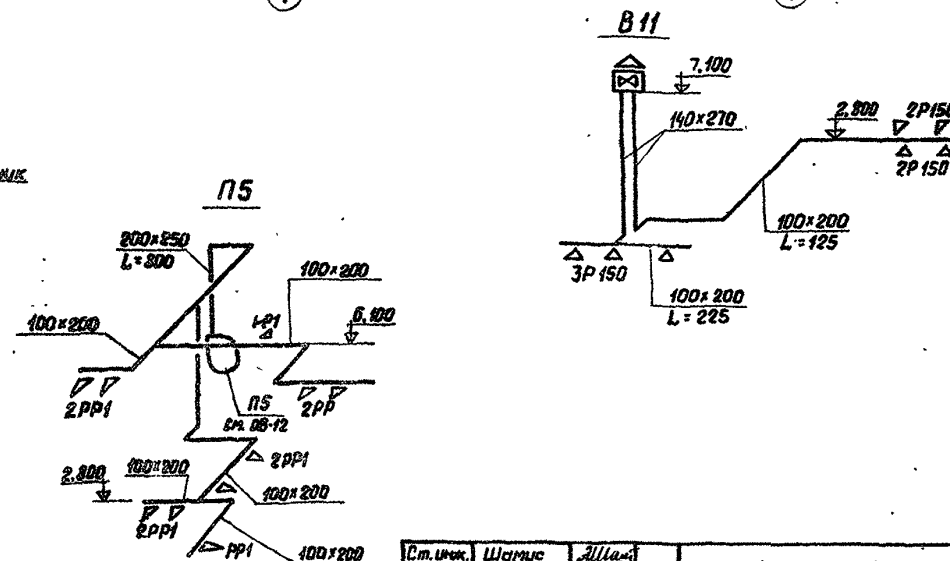
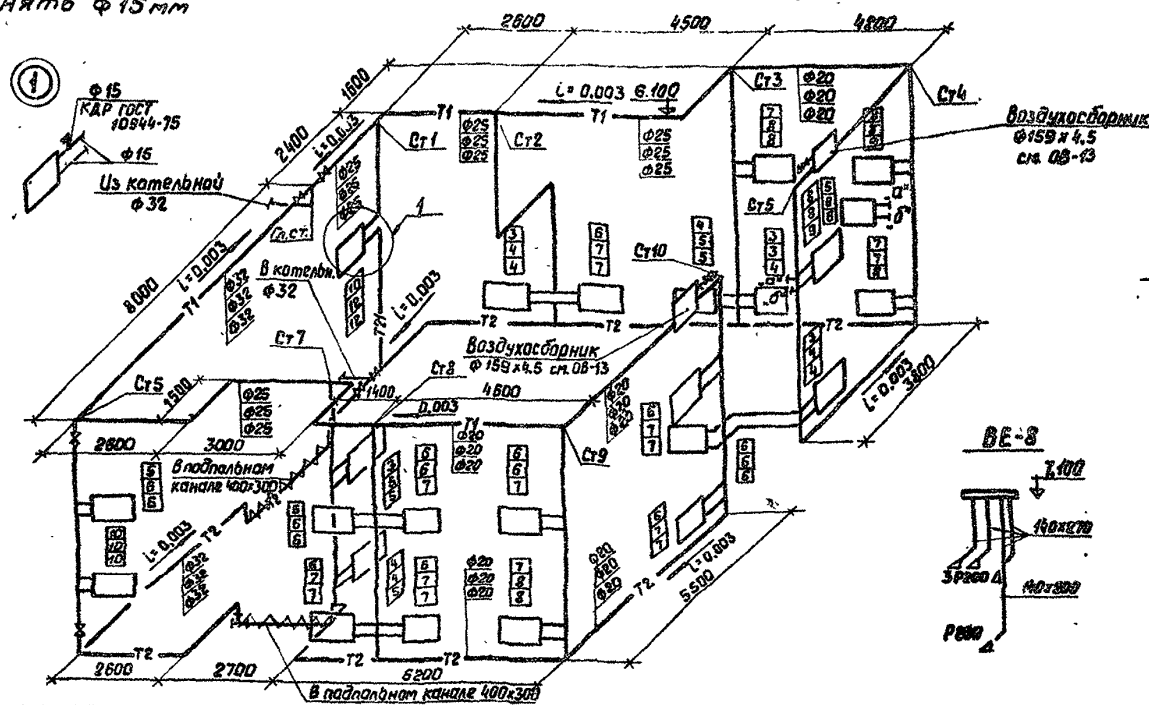
Альбом I

Тилобай проект 416-7-204.84



Неуказанные диаметры
принять $\phi 15$ мм

Система отопления №2

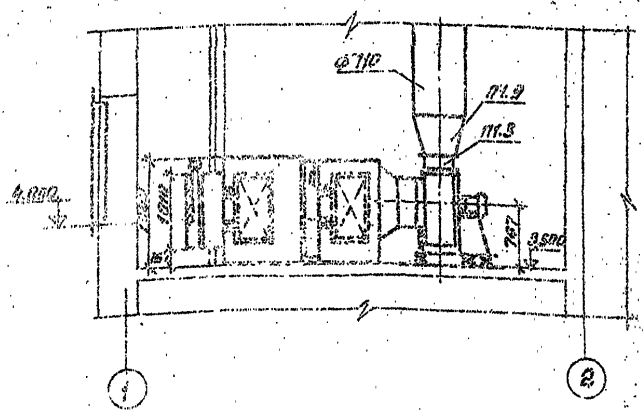


Ст. инж.	Шумис	Ильин	ТП 416-7-204.84 Ремонтно-механическая мастерская на 50 жилых помещений в год с пристройкой котельной на 2 котла ГВС, вент. и канализ. для работы в автоматизм.	Производственный корпус Р 10	
Рук. ср.	Нобичкоба	Ильин			
Нач. спец.	Браденко	Ильин			
Нач. отд.	Елисеев	Ильин			
Инж.	Антонов	Ильин			
Инж.	Антонов	Ильин	Студия	Лист	Листов
Бытовые помещения. Отопление и вентиляция. Планы на отм. 0.000, 3.300. Система отопления №2. Схемы П5, В11 и ВЕ.			Гослесхоз СССР СМУЗГИПРОЕСХОЗ г. Москва		

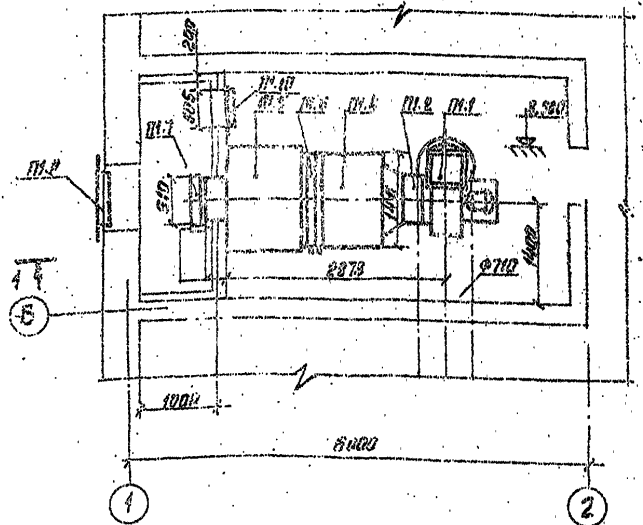
Алюминий

Типовой проект № 7-204/84

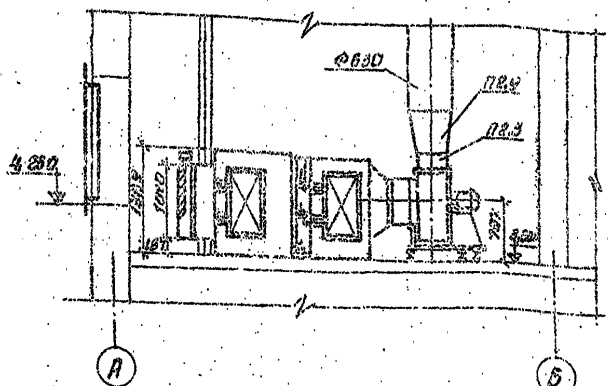
Разрез 1-1



План П1



Разрез 2-2



План П2

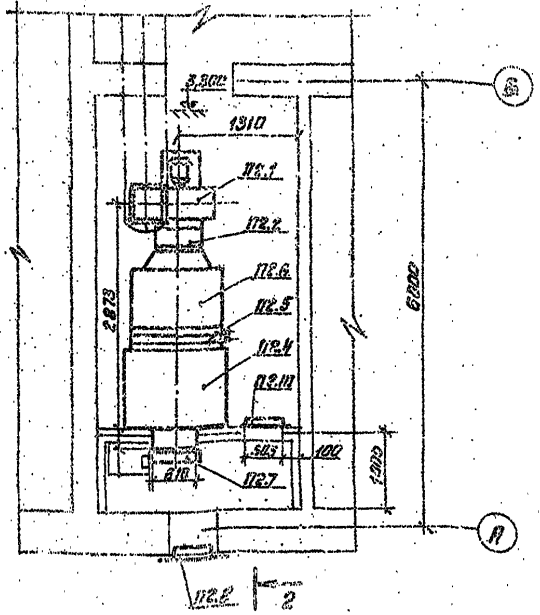


Таблица установки калориферов

№ уст-ки	Температура наружного воздуха			Примечание
	-20°C	-30°C	-40°C	
П1	З КВБ 10-П	З КВБ 10-П	З КВБ 10-П	Установка в помещении с притоком воздуха производится при температуре -30°C
П2	З КВБ 10-П	З КВБ 10-П	З КВБ 10-П	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Качественные	Кол-во	Примечание
П1.1	Вентилируемый вентиляторный завод с вентиляцией	Перевит вентиляторный АВ.3025-2 ^я комплект с вентилятором центробежным №14-70 №12	1	271 кг
П1.2	Серия 3.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	
П1.3	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Вставка гибкая ВВ-14	1	
П1.4	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция соединительная А18035010	1	121 кг
П1.5	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция привинтная А18035010	1	160 кг
П1.6	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция корпусная привинтная ЗКБ-10П №1-30°	1	355 кг
П1.7	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Вставка с электродвигателем с исполнительным механизмом №180-У100	1	
П1.8	Серия 1.454-27 Вып.7	Уплотнительная прокладка ЗС 18000001	1	
П1.9	Серия 1.454-25 Вып.1	Диффузор из лист. стали (101x411) х 0,630	1	
П1.10	Серия 3.904-4	Кабель электрический УТепл. Ду1,25x0,5	1	
П2.1	Вентилируемый вентиляторный завод с вентиляцией	Перевит вентиляторный АВ.3025-2 ^я комплект с вентилятором центробежным №14-70 №12	1	271 кг
П2.2	Серия 3.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	
П2.3	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Вставка гибкая ВВ-14	1	
П2.4	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция привинтная А18035010	1	160 кг
П2.5	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция корпусная привинтная ЗКБ-10П №1-30°	1	355 кг
П2.6	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция соединительная А18035010	1	121 кг
П2.7	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Вставка с электродвигателем с исполнительным механизмом №180-У100	1	
П2.8	Серия 1.454-27 Вып.7	Уплотнительная прокладка ЗС 18000001	1	
П2.9	Серия 1.454-25 Вып.1	Диффузор из лист. стали (101x411) х 0,630	1	
П2.10	Серия 3.904-4	Кабель электрический УТепл. Ду1,25x0,5	1	

Ст. инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	ТП 416-7-204/84 Правильный корпус Установки вместе П1-П2	08 Ответственный Р 11 Гослесхоз С. Москва
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова		
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова		
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова		
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова		

Воздухосборник горизонтальный

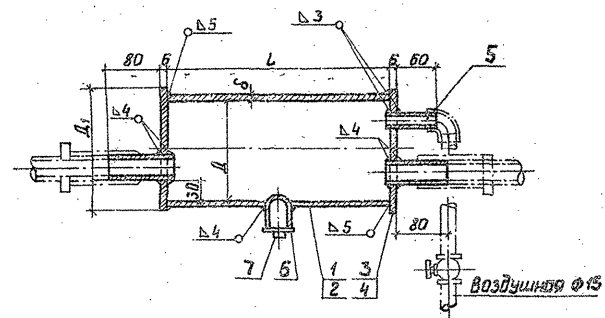


Таблица размеров

Позиц. ште-ля	Обозначение размера			
	Δ	δ	L	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

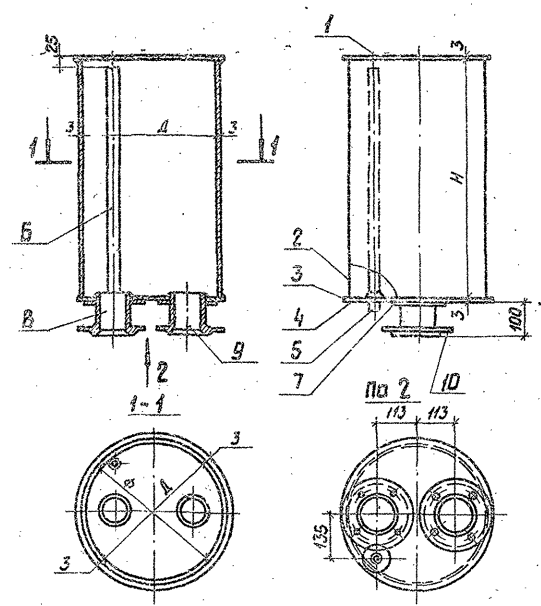


Таблица размеров

№ 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

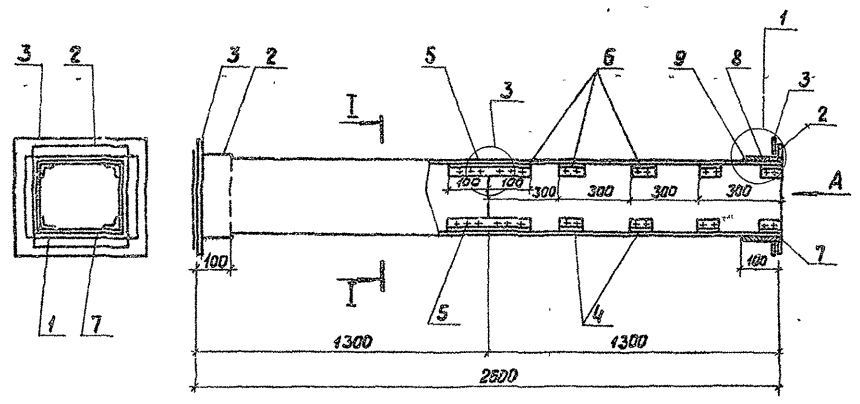
№	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
22		1		Труба гост 8732-78	1	см. таблицу
		2		Труба гост 8732-78	1	"
		3		Лист 86 гост 19903-74 ст.3 гост 16523-70	1	"
		4		Лист 86 гост 19903-74 ст.3 гост 16523-70	1	"
		5		Труба 15 гост 3262-75	1	0,09 кг
		6		Муфта 15 гост 8966-75	1	0,66 кг
		7		Пробка 15 гост 8963-75	1	0,04 кг

№	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
22		1		Крышка 83 гост 19903-74 ст.3 гост 16523-70	1	см. таблицу
		2		Стекло 83 гост 19903-74 ст.3 гост 16523-70	1	"
		3		Дно 83 гост 19903-74 ст.3 гост 16523-70	1	"
		4		Пластина 86 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 86 гост 19903-74 в-40 мм ст.3 гост 16523-70 в-100	1	"
		8		Труба φ108×4 гост 8732-78 в-110	1	1,2 кг
		9		Труба φ108×4 гост 8732-78 в-110	1	1,2 кг
		10		Фланец 100 гост 1255-67	2	2,2 кг

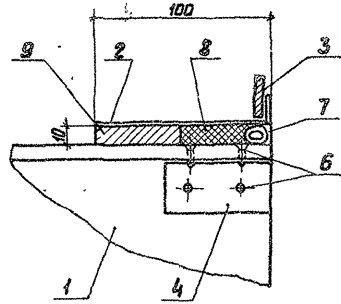
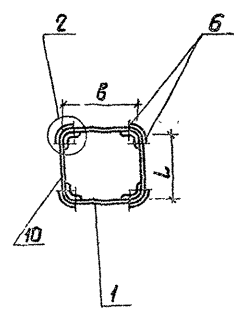
Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А гост 9457-75. Сварные швы по гост 5264-80. Катеты швов 3мм для вертикального воздухо-сборника и 5мм для горизонтального. На концах патрубков при φ менее 50мм нарезать газобую резьбу под соединительные части.

Ст. инж.	Шарис	Инж.	Шарис	.Т.П. 416-7-204.84	08
Рук. зр.	Найчикова	Инж.	Найчикова		
Инж. спец.	Блаженко	Инж.	Блаженко	Ремонтно-механическая мастерская на 50 человек ремонт в год с расширенной котельной из 2 котлов 1000ккал/ч и 1000ккал/ч известняк для сточных вод	
Инж. спец.	Гилсеев	Инж.	Гилсеев	Производственный корпус	
Инж. спец.	Антонов	Инж.	Антонов	Склад Лист 13	
Инж. спец.	Антонов	Инж.	Антонов	Воздухосборники горизонтальный и вертикальный	
Инв. №				Гослесхоз СССР СОВЭЗПРОЛЕСХОЗ г. Москва	

Альбом II



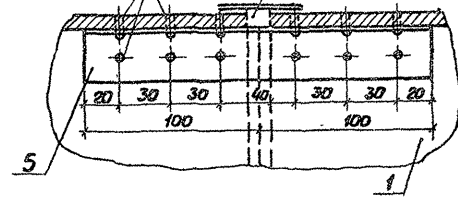
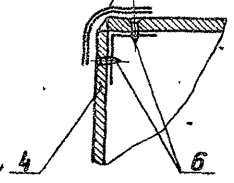
Сечение I-I



②

③

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



Наимен. детали	Стенка воздухохода			Муфта		Фланец		Уголок		Уголок		Шуруп		Уплотняющий канат			Уплотняющий лист			Фланцевое водонепроницаемое					
	№ поз.	1	10	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	№ поз.	1	2	3	
Кол-во шт.	4	4	2	2	2	32	4	4	4	4	4	176	-	-	-	-	-	-	-	-	№ поз.	1	2	3	4
Размер каната	Материал	Размер	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	№ поз.	1	2	3
	б	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	№ поз.	1	2	3
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	δ=12 P=640	Асбест	0,008	0,008	0,008	0,008	№ поз.	1	2	3	4
150	150	" 150x8x1300	150x8x1300	"	170x170	"	170x170	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	№ поз.	1	2	3	4
200	250	" 200x8x1300	250x8x1300	"	220x210	"	220x220	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	№ поз.	1	2	3	4

- Монтаж асбестоцементных воздухоходов разрешается вести только специализированным организациям ведущим монтаж металлических конструкций. Смонтированные воздухоходы 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 воздухохода снаружи оклеиваются муфтой на воздухоходе производится в соответствии с п. 5.65 СНиП III-23-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздухоходом пенным канатом (поз. 7), стачанным 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 воздухоход, окрашиваются масляной краской. Все воздухоходы 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 воздухоходов осуществляется аналогично креплению металлических воздухоходов по типовым чертежам серии 3.904-10 (см. листы 6, 30, 31). Крепление збена воздухоходов с размерами сеч. от 160x200 ÷ 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 воздухохода перед отправкой на строительную площадку должно испытываться на плотность.
- Конструкция воздухоходов, разработанная на данном листе принята по аналогии с конструкцией воздухоходов, выпущенных Моспроектм-1 (см. типовые чертежи НТОВ-603).

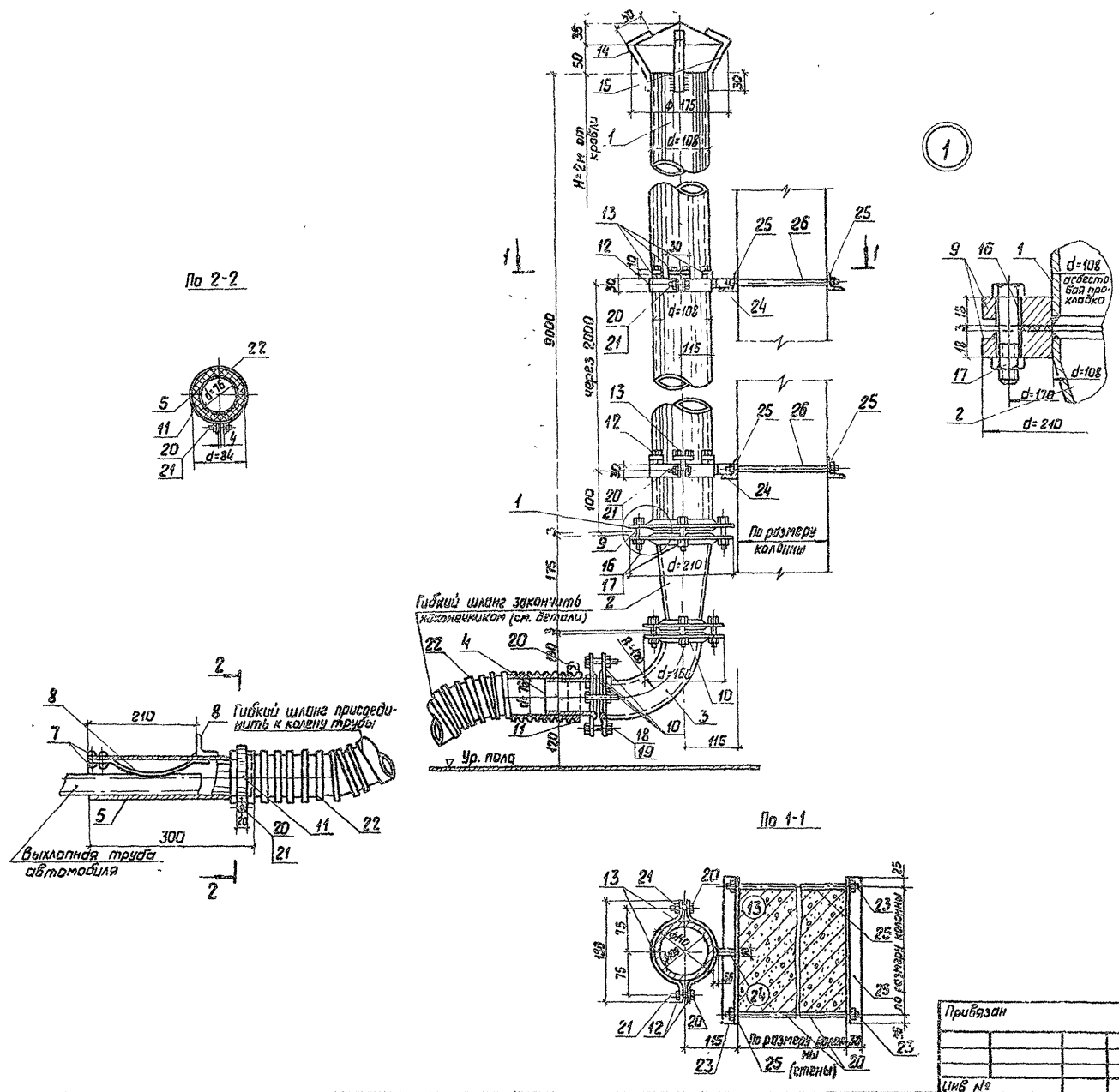
Типовой проект 416-7-204.84

Ст. инж.	Шамис	Иванов	ТП 416-7-204.84	08
Рук. пр.	Новицкова	Шульц		
Ин. спец.	Богаченко	Уфим	ИМ на 50 условных равноств в год с приставленной котельной на 2 котла «Универсал-5м» и насосом для откачки на автоматизации	
Нач. отд.	Елисеев	Васильев	Производственный корпус	Стандарт Лист Листов
ГИП	Антонов	Короб		
И.к.пр.	Иванов		Збено прямоугольного участка асбестоцементного воздухохода	ГОСЛЕСХОЗ СССР СВОЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Альбом II

Туповой прое. кт. 416-7-204.84

Общий вид



Спецификация

№ п/п	№ знака	№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		1		Труба $\Phi 108 \times 4$ ГОСТ 8732-78 Р=9.0	1	
2		2		Переход $\Phi 108 \times 76$ ГОСТ 8732-78	1	
3		3		Труба $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 8732-78 Р=0.2 м	1	
4		4		Насадок $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 8732-78	1	
5		5		Наконечник $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 8732-78 Р=300	1	
6		6		Ленточная пружина 16x5 ГОСТ	1	
7		7		Защелки $\Phi 5 \times 22$ ГОСТ 10799-68	2	
8		8		Угол $40 \times 40 \times 4$ ГОСТ 3509-72 Р=400 ГОСТ 535-72	1	
9		9		Фланец $\Phi 108 \times 4$ ГОСТ 1255-67	2	
10		10		Фланец $\Phi 76 \times 3$ ГОСТ 1255-67	4	
11		11		Полоса $Б 20 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=270 ГОСТ 16523-70	2	
12		12		Полоса $Б 30 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=350 ГОСТ 16523-70	2	
13		13		Полоса $Б 10 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=100 ГОСТ 16523-70	2	
14		14		Зангит $\Phi 175 \times 2$ ГОСТ 16523-70	1	
15		15		Полоса $Б 20 \times 4$ ГОСТ 19903-74 Р=100 ГОСТ 16523-70	4	
16		16		Болт М16x45 ГОСТ 7798-70	4	
17		17		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	
18		18		Болт М12x50 ГОСТ 798-70	8	
19		19		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	
20		20		Болт М8x30 ГОСТ 7798-70	20	
21		21		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	20	
22		22		Гибкий шланг $\Phi 75$ ГОСТ 7798-70	1	
23		23		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	1	
24		24		Полоса $Б 20 \times 10$ ГОСТ 19903-74 Р=60 ГОСТ 16523-70	2	
25		25		Угол $30 \times 30 \times 4$ ГОСТ 3509-72 Р=400	2	
26		26		Болт стальной $\Phi 12$ ГОСТ 590-71 Р=500 Ст.3 ГОСТ 535-72	2	

Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А

Приказан
Шиф. №

Ст. инж.	Шамис	Инженер	ТП 416-7-204.84	ОВ
Рук. зод.	Нобичкова	Инженер		
Гл. спец.	Боговнюк	Инженер		
Нач. отд.	Елисеев	Инженер		
Гл.п.	Антонов	Инженер		
И. контр.	Антонов	Инженер		
Производственный корпус			Стандия	Лист
Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей			Р	15
			Листов	15
			ГОСНЕСКОЗ ССРС	
			СОИЗГИПРОАЭСХОЗ	
			г. Москва	

Ведомость примененных типовых проектов.

Ведомость чертежей основного комплекта марки -ЭЛ

Листов 7

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-235	Установка одиночных ящико-ков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и специальных аппаратов	ВНИПИ «Тяжэ-проект»	1976г	А 397
5.407-7	Установочные рабочие чертежи комплектных таблиц проводов к электрическим	То же	1980г	А 421
4.407-232	Прокладка винилпластовых труб в незажароопасных и незажароопасных помещениях	То же	1977г	А 393
А 624	Линии электроосвещения с люминесцентными лампами во взрывоопасных помещениях, прокладка в кабельных каналах	То же	1977г	
4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и таблоподводы	То же	1977г	А 396
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	То же	1978г	А 142
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	То же	1977г	А 141
А 60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий (рекомендуемые технические решения и конструкции устройств молниезащиты)	То же	1970г	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	То же	1980г	А 174
4.407-211	Установка одиночных электроаппаратов и таблоподводы	То же	1976г	А 390

Типовой проект 416-7-204.84

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 *И.А. Антонов*

Лист	Наименование	Примечание
221 ЭЛ-1	Общие данные (начало)	
221 ЭЛ-2	Общие данные (продолжение)	
221 ЭЛ-3	Общие данные (окончание)	
221 ЭЛ-4	Силовое электрооборудование. Планы на отп. 0,000 и 3,300	
221 ЭЛ-5	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В (начало)	
221 ЭЛ-6	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В (продолжение)	
221 ЭЛ-7	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В (окончание)	
221 ЭЛ-8	Силовое электрооборудование. Пожарная заблизка. Принципиальная электрическая схема управления.	
221 ЭЛ-9	Силовое электрооборудование. Пожарная заблизка. Схема внешних соединений.	
221 ЭЛ-10	Силовое электрооборудование. Схема управления зарядным устройствам.	
221 ЭЛ-11	Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема управления и схема внешних соединений магнитного пускателя.	
221 ЭЛ-12	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком	
221 ЭЛ-13	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком и электромонтажной организацией	
221 ЭЛ-14	Силовое электрооборудование Задание МЭЗ	

221 ЭЛ-15	Электроосвещение. План производственных помещений	
221 ЭЛ-16	Электроосвещение. Планы бытовых помещений	
221 ЭЛ-17	Электроосвещение. Расчетная схема сети 380/220В	
221 ЭЛ-18	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	
221 ЭЛ-19	Электроосвещение. Ведомость изделий МЭЗ	
221 ЭЛ-20	Молниезащита	

Привязан		
Лист №		
Отм. Фетичева	Рис. Ф. Удальцова	Рис. Ф. Золотых
Пл. Плещ. Боговино		
Монтаж Егусев		
ГИП Антонов		
Н. КОМП. Антонов		
Т.П. 416-7-204.84		ЭЛ
ММ на взрывоопасных ремонтных в зонах с повышенной опасностью на электр. станциях и в помещениях для станций электромашины		
Производственный корпус		Корпус Лист Листов
Общие данные (начало)		Р 1 20
		Госспроект СССР Санкт-Петербург 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 продолжительность смены	Максимальная нагрузка		Максимальная нагрузка	Коэффициент спроса	Коэффициент востановления	Коэффициент трансформации	Коэффициент трансформации	Коэффициент трансформации	Коэффициент трансформации	Коэффициент трансформации	Коэффициент трансформации	Коэффициент трансформации	
				общая	рабочая			кВт	кВАР											
1	Станки	7	0,4	15,2	7,3	0,74	0,5	2,0	3,46											
2	Кран-балки	4	0,18	8,74	7,3	0,1	0,5	0,9	1,6											
3	Пресс, молот	2	0,7	9,2	7,3	0,2	0,8	1,8	1,35											
4	Стенды, выпрямители и др.	8	0,6	12,41	7,3	0,4	0,65	5,5	6,45											
5	Точечная установка	2	0,9	15,6	2,3	0,7	0,8	10,9	8,2											
6	Сварочный трансформатор ЭВЗ	1	—	12,5	—	0,2	0,4	2,5	5,7											
		23	0,18-0,6	73,65	7,3	0,32	0,66	23,6	26,8	17	1,39	32,8	26,8							
7	Вентиляторы, компрессоры	19	0,25	27,07	> 3	0,65	0,8	16,5	12,4	—	—	16,5	12,4							
8	Электронагреватели	4	0,3	11,8	2,3	0,75	0,95	5,3	1,8	—	—	5,3	1,8							
	Итого:	46	0,18-0,6	142,52	7,3	0,38	0,74	45,4	41,0	—	—	54,6	41,0							35000
	Электроосвещение рабочее			18,45	—	0,7	0,9	13,0	6,4			13,0	6,4							
	Электроосвещение эвакуационное			2,28	—	1,0	0,9	2,28	1,1			2,28	1,1							17300
	Всего:			133,25			0,9	60,7	48,5			69,9	48,5							85,0
																				102300

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	В
	взрывозащищенного исполнения	ВЗ
9	Штепсельная розетка для открытой установки	ШР
	взрывозащищенного исполнения с заземляющим контактом	ШРЗ
10	Ящик с 2-х, 3-х полюсным рубильником и штепсельными розетками	ЯШР
11	Прокладка в металлических трубах	Т
12	Прокладка в виниловых трубах	ВТ
13	Трос и канцелярское крепление	К
14	Класс пожароопасного помещения по ПУЭ	П-II
15	Класс взрывоопасного помещения, категория среды и группа взрывоопасной смеси	В. I (I) (I)з
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
 М. спец. Богданко
 Начальн. Елизеев
 ГУП Антонов
 Никитин Антонов

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

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

Производственный корпус

Общие данные (продолжение)

Стандия Лист 1/1

Р 2

Госспроект ВАР
 СОЭПРОАЭСХЭС
 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 сантехнического 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 отмечены:

- 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 сантехнического оборудования, силовые пункты, пусковая аппаратура приняты в соответствии с условиями окружающей среды. Управление электродвигателями вентсистем принята местная и дистанционная с щитов автоматики (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 напряженность 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 металловедущие 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 лачка к подвесному крону (см. информацию инструктивных указаний по указанию ВНИИ ТЭП № 4 1978г).

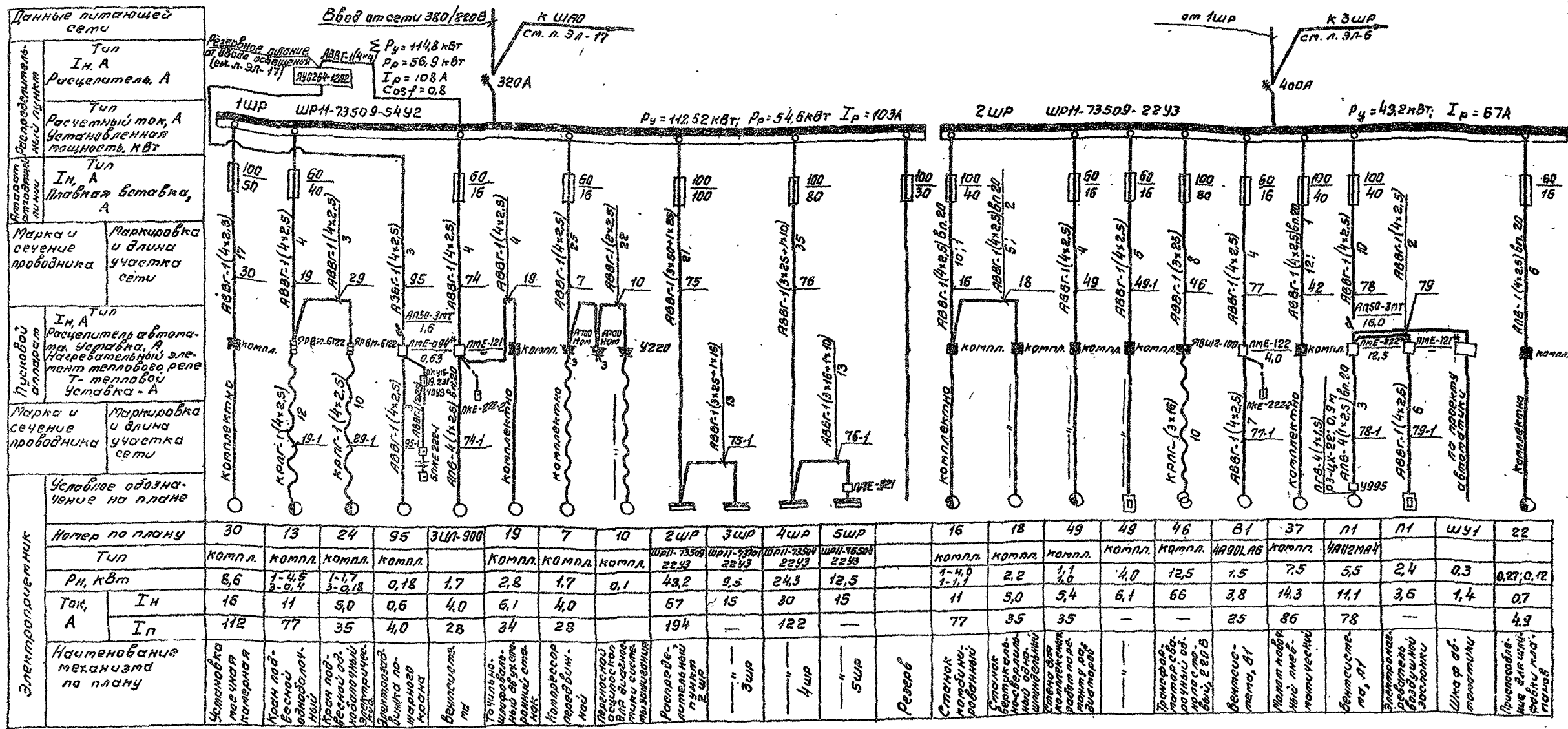
В соответствии с СН305-77 все здание РММ в целом молниезащите не подлежит, так как ожидаемое количество поражений молнией в год менее величины 0,1. Для взрывоопасных помещений класса В-Г^а и В-Г^б предусмотрена молниезащита по I категории (от прямых ударов молнии, от электростатической и электромагнитной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

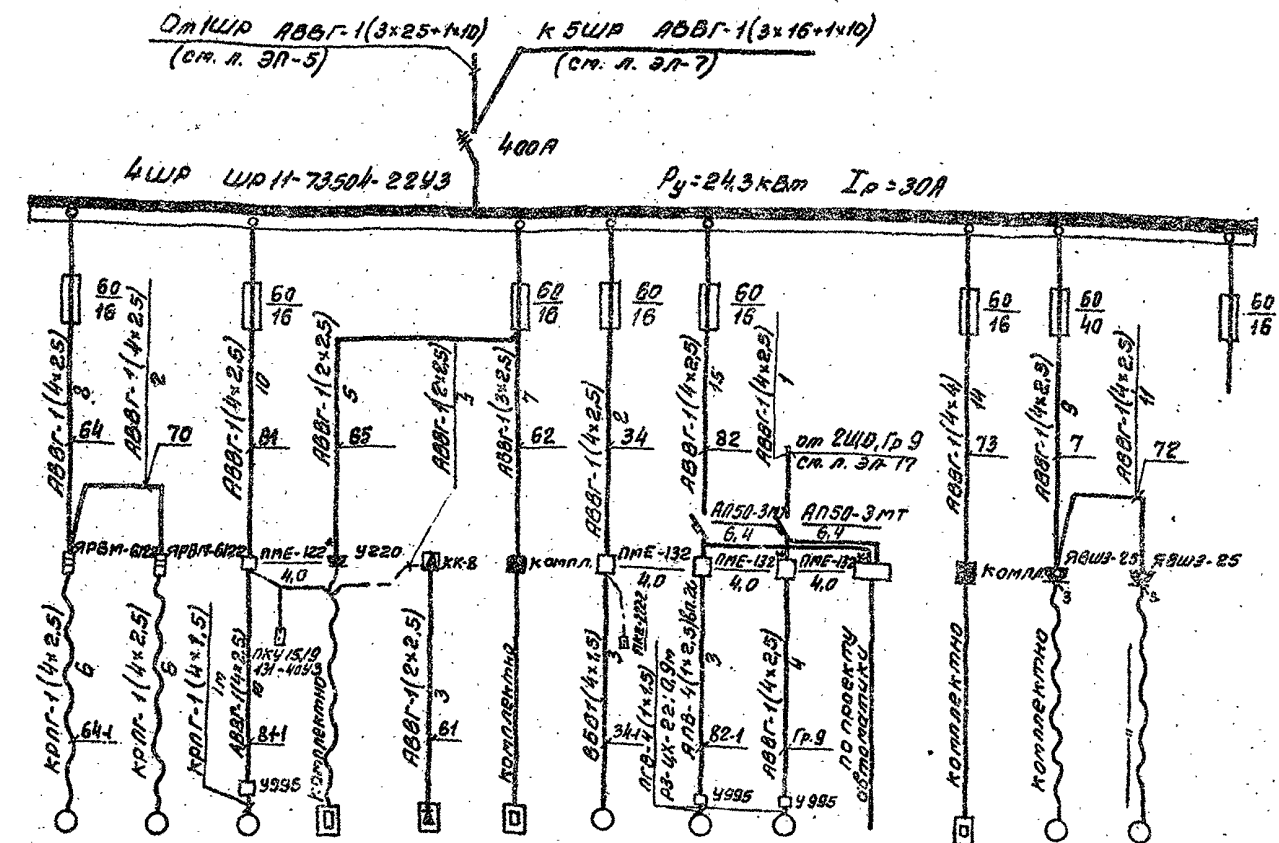
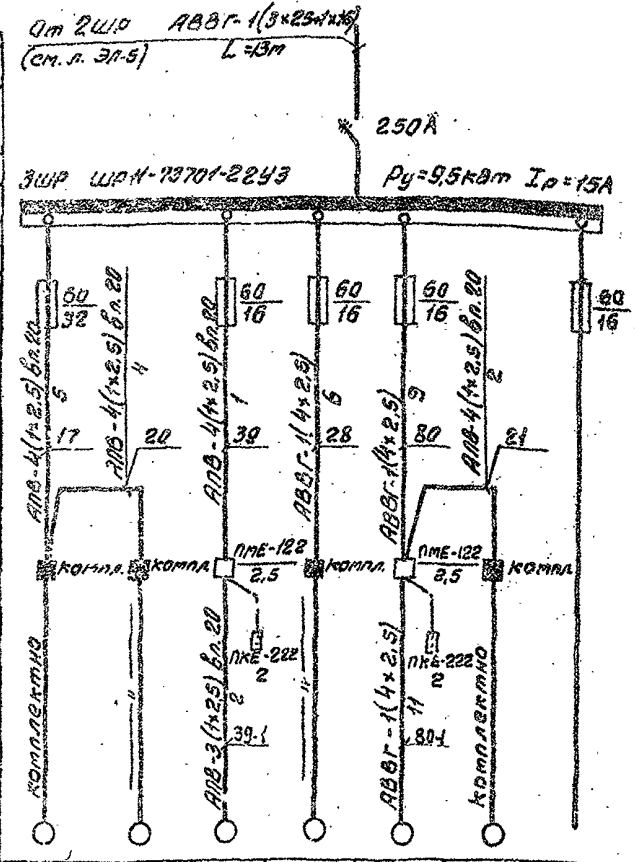
Отличительный знак	Амурского	г. Комсомольск-на-Амуре	31
Рук. экз. Разработчик	И.И.И.И.	И.И.И.И.	
Исполнитель	Богаченко	И.И.И.И.	
Начальник	Елисеев	И.И.И.И.	
Т.И.И.И.	Литманов	И.И.И.И.	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	
Привязан			
И.И.И.И.			



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

Ст. инж.	Румянцев	Ф.И.О.	ТП 416-7-204.84	-ЭЛ
Рис. гр.	Разубаева	К.И.О.		
Ин. спец.	Боговино	И.И.О.		
Нач. отд.	Елисеев	В.И.О.		
Г.И.П.	Антонов	И.И.О.		
Исполн.	Антонов	И.И.О.		
Приказан			Производственный корпус	Лист 5
Уч. р.			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 теплового реле, Уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Словные 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, А	9,1 4,0 2,1 5,0 1,8 1,4
Ип	64 28 15 35 12,6 9,1
Наименование механизма по плану	Станок для обработки деталей Резерв Тель элемент руческая Вентилятор тема В9 Электродвигатель для буксана, для камеры х-220В Селективный выключатель тема "220В" Электродвигатель "220В" Стенд ушибер, сальники для насосов Вентилятор тема П3 Вентилятор тема П3 Шкаф автомата-тими Электро-клятильчик Компрессор переводимый Установка для парашюта для парашюта для парашюта

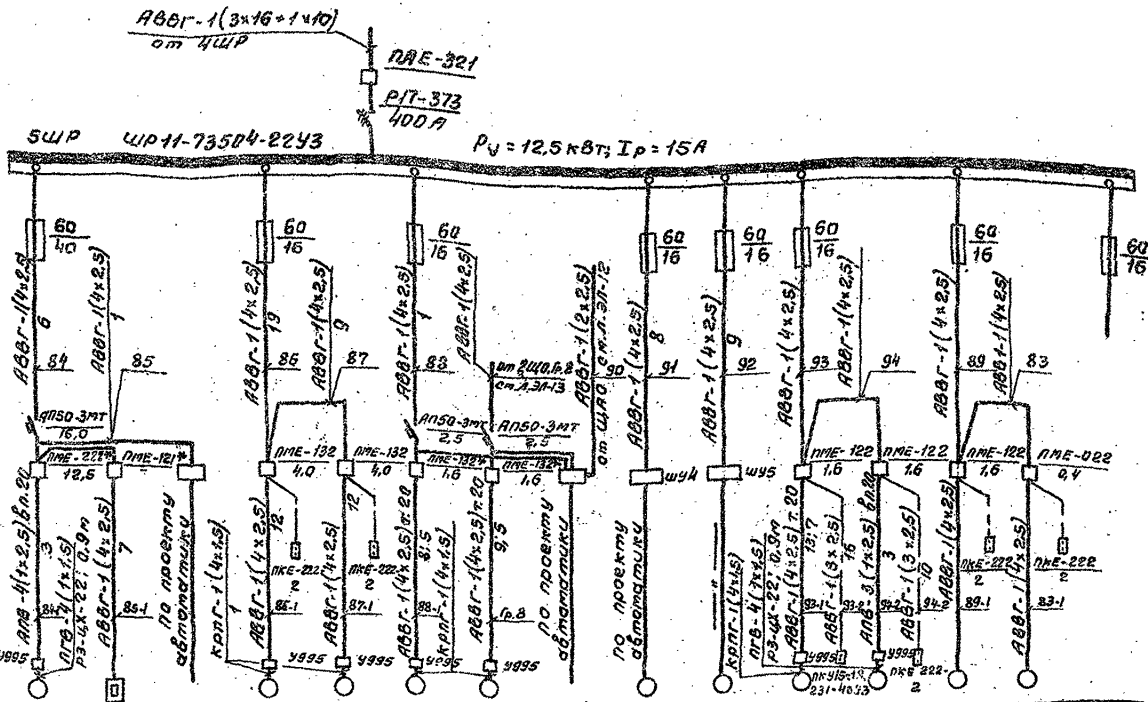


№ по плану	17	20	39	28	83	21		64	70	89	55	66	67	34	13	13	ШУ3	73	7	72	
Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	ЧАТНАВ	компл.		компл.	компл.	В71В4	компл.	компл.	компл.	компл.	АА80В4	АА80В4		компл.	компл.	компл.	
Рн кВт	4,0	1,7	0,8	2,2	0,37	0,4		0,4	0,4	0,75	0,6	1,6	4,0	1,5	1,5	1,5	0,3	3,0	1,7	7	
Ток, А	9,1	4,0	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	64	28	15	35	12,6	9,1		9,1	9,1	16	8	-	-	25	25	25		-	28	85	
Наименование механизма по плану	Станок	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Станок	Резерв	Тель элемент	Вентилятор	Электродвигатель	Селективный выключатель	Электродвигатель	Стенд ушибер	Вентилятор	Вентилятор	Шкаф автомата	Электро-клятильчик	Компрессор	Установка	Резерв	

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

Ст. инж.	Рябенцева	Ф.И.О.		ТП 416-7-20484	ЭЛ
Рук. гр.	Разубаева	И.И.			
Ин. спец.	Блаженко	Ю.И.			
Нач. отд.	Елисеев	В.И.			
Г.И.П.	Антонов	Д.И.		Итого 50 основных работ, в год с производством котельной на 2 котла, умножаясь на 67% и на весов для стоек в автоматах.	
Н.контр.	Литовцев	В.И.		Производственный корпус	
Приблизит				Силовое электрооборудование Расчетная схема сети 380/220В (Продолжение)	
И.И. №				Гослесхоз с/ср СОВЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Тоскава	

Данные питающей сети	
Тип	И, А
Расцепитель лб, А	
Тип	
Расчетный ток, А	
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	
Неревертельный элемент теплового реле, Уставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Условные обозначения на плане	



Номер по плану	п2	п2	ш92	85	84	86	86	ш96	п4	п5	87	88	811	810
Тип	4162МН			4160А6	4160А6	663А4	663А4		416004	416302	663А4	4163А4	41616У2	41561А
Рн, 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	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
Наименование механизма по плану	Вентиль на п2	Электронное реле на п2-4х-22; 0,9 м	ШКР автоматизации	Вентиль тема 85	Вентиль тема 84	Вентиль тема 86	Вентиль тема 86 (тепелр)	ШКР автоматизации	Вентиль тема п4	Вентиль тема п5	Вентиль тема 87	Вентиль тема 88	Вентиль тема 811	Вентиль тема 810
Резерв														

*В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

И.и.м.	Ромашова	Э.И.		
Ин.с.р.	Васильева	Н.И.		
Ин.с.с.ч.	Возвешенко	Л.И.		
Ин.с.в.м.	Евласев	В.И.		
Г.И.П.	Литовод	И.И.		
И.с.д.н.р.	Литовод			

ТП 416-7-204.84 -3Л

Производственный корпус

Лист 7

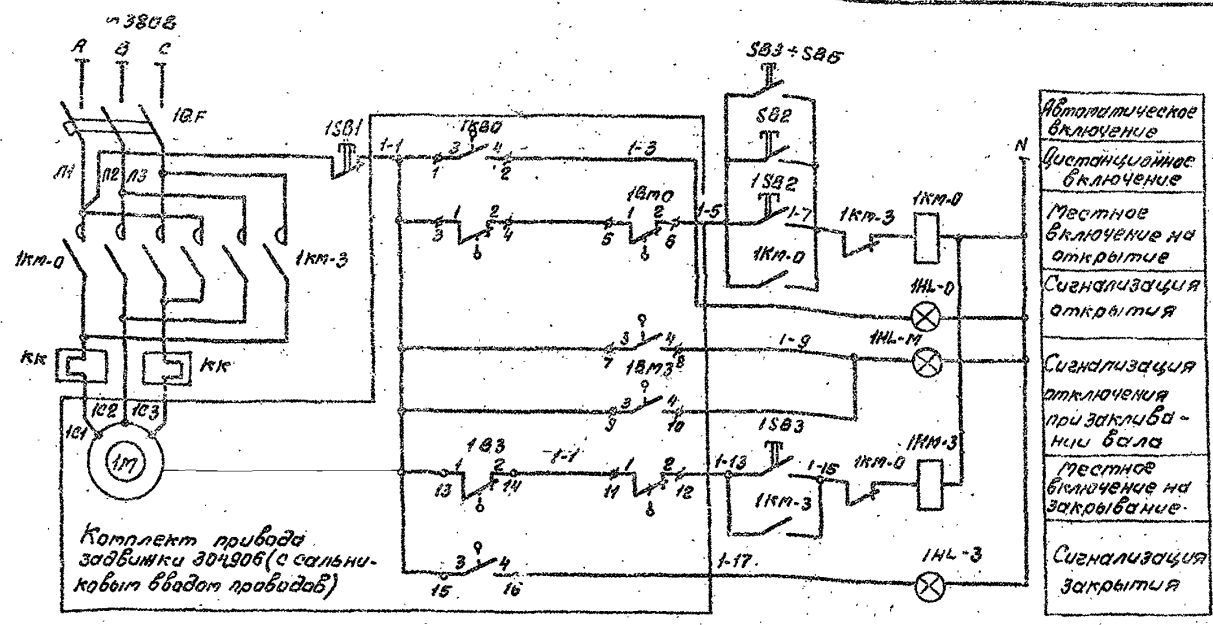
Гослесхоз СССР СОВСГИПРОАЭС КВЗ

1573-03

Формат 22г

Калинаев Пискунова

Автомат



Комплект проводов задвижки ЗДЧ906 (с кабельным вводом проводов)

- Автоматическое включение
- Дистанционное включение
- Местное включение на открытие
- Сигнализация открытия
- Сигнализация отключения при заклинивании била
- Местное включение на закрытие
- Сигнализация закрытия

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	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-1	5	
1ВМ0 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	
1ВМ1	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.231-54У2	1	КУ, 1Э+1Р, К.
1ВМ2		1	КУ, 1Э+1Р, Ч
1ВМ3		1	КУ, 1Э+1Р, 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

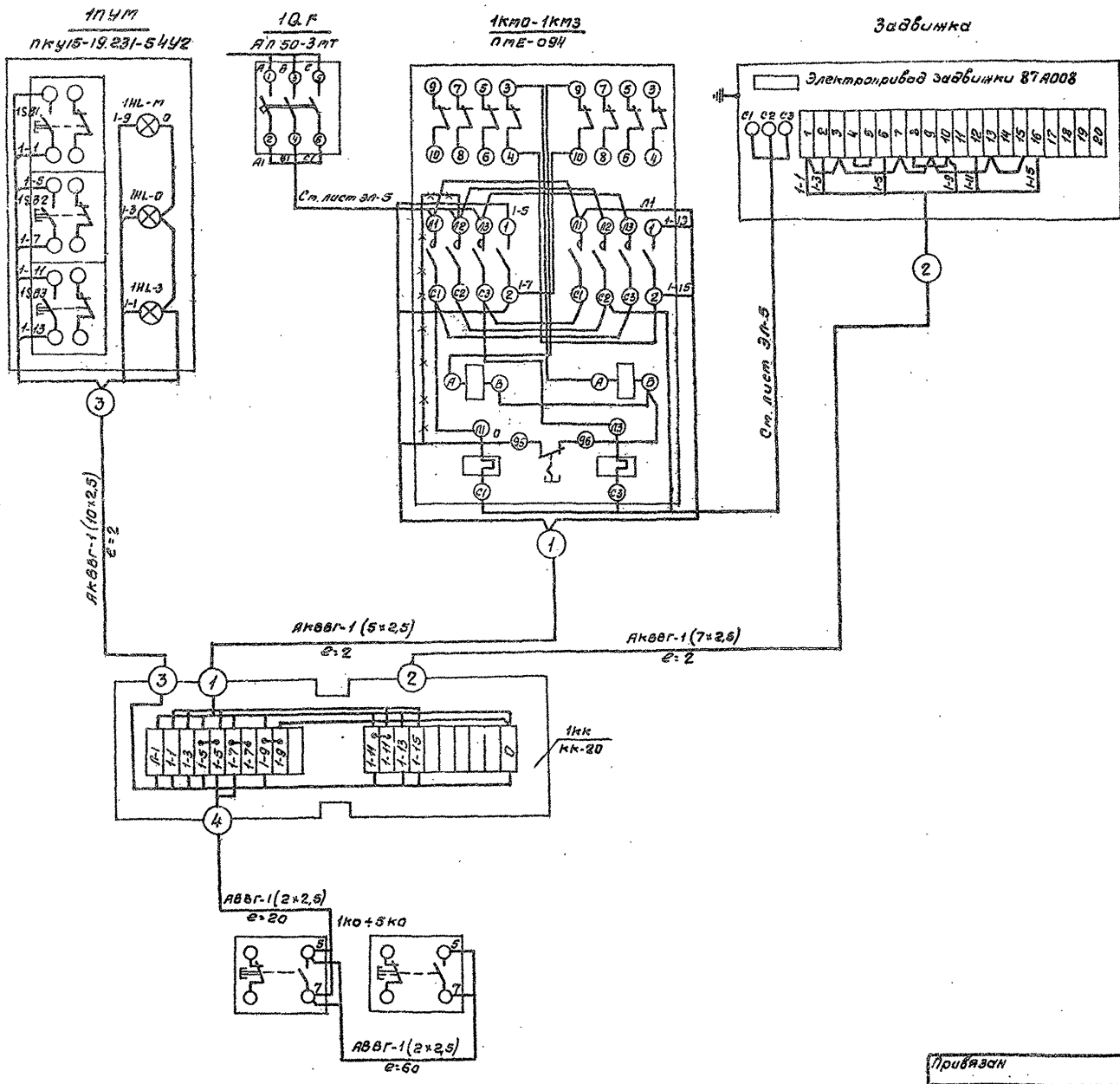
1. Задвижка ЗДЧ906 комплектуется унифицированным электроприводом типа ЭТ9008 с двухсторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрено отключение электропривода при достижении предельного крутящего момента в случае заклинивания била в промежуточном положении муфты выключателями ВМ0 и ВМ3.
2. 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.
3. Схемой управления предусмотрено:
 - а) местное управление задвижкой с поста ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
 - б) дистанционное включение на открытие кнопками, установленными у пожарных кранов;
 - в) световая сигнализация на посту ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.

Туповой проект 416-7-20484

Т.ч.инж. Румянцева	С.И.	Т.п.инж. Козырева	Т.п.инж. Богаченко	Т.п.инж. Елисеев	Т.п.инж. Антонов	Т.п.инж. Антонов	Т.п.инж. Антонов
Т.п. 416-7-20484							ЭЛ
Изм на 50 условных ремонтных в вод с пристроенной котельной на эстаке "Универсал-6т" с набесом для стальной на 3 задвижки.							Итого листов 8
Производственный корпус							Лист 8
Силовое электрооборудование. Личная задвижка. Принципиальная электрическая схема управления.							Гослесхоз СССР СОЦГИПРОБСХИЗ г. Москва

Проект

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	АВВГ-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	

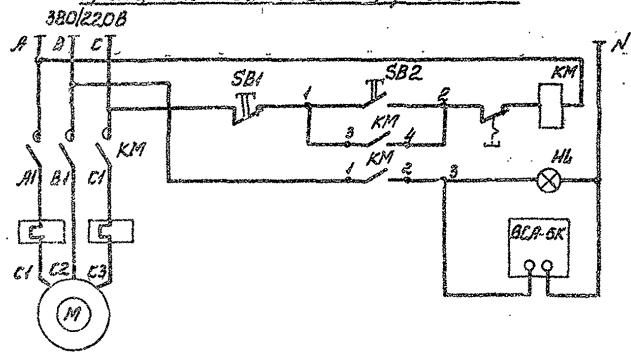
Ст. инж.	Сутягин	ЭЛ	ТП 415-7-204.84	ЭЛ
Рук. з.р.	Разумова			
Инж. спец.	Борзенко		Рит на 50 человек ремонт в сд с приставной панелью на вкл. л. универсал-6 м и набором для сборки автоматов.	
Начальн.	Елисеев			
Гип	Антанов			
Н. контр.	Антанов		Производственный корпус	Лист 9
Привязан			Силовое электрооборудование. Панельная задымка. Схема внешних соединений.	Гослесхоз ссср союзгипролесхоз г. Москва

Копировал Личиник

Формат 22г

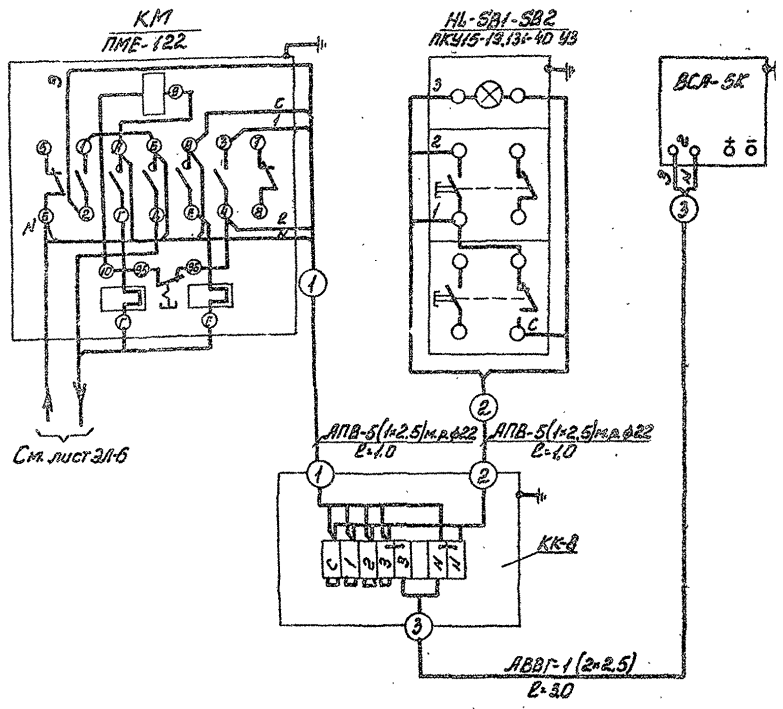
Листом 1

Принципиальная схема управления



Вытяжной вентилятор В-9

Схема подключения



Типовой проект 416-7-204.84

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	ПКУ 15-19, 131-40 У3	1	КУ, 13+1р, Ч
НЛ		1	ЛТЗ ~ 220В
—	Выпрямитель свеленовый		Заказывается в спецификации в соответствующей части проекта
	BCA-5K, ~ 220В, 1.3кВа	1	

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	

Инженер	Алексеев	Л.А.		ТП 416-7-204.84	3Л
Инж.вр.	Раздобеда	И.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/М/ПРО/ЛЕС/СЗ
				зарядным устройством.	г. Москва

Схема принципиальная управления.

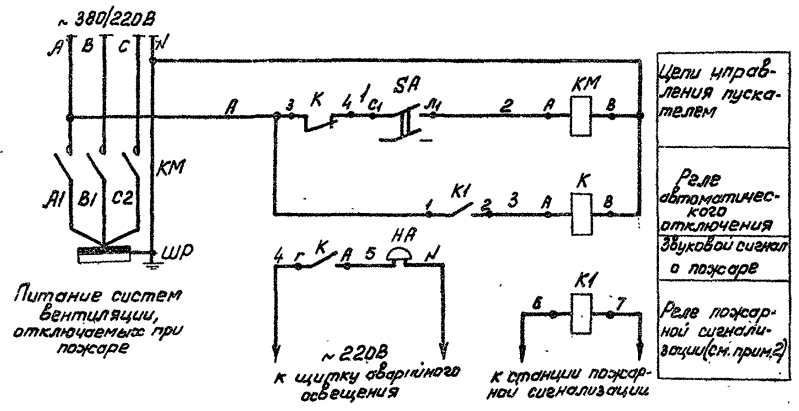


Диаграмма замыкания контактов выключателя SA

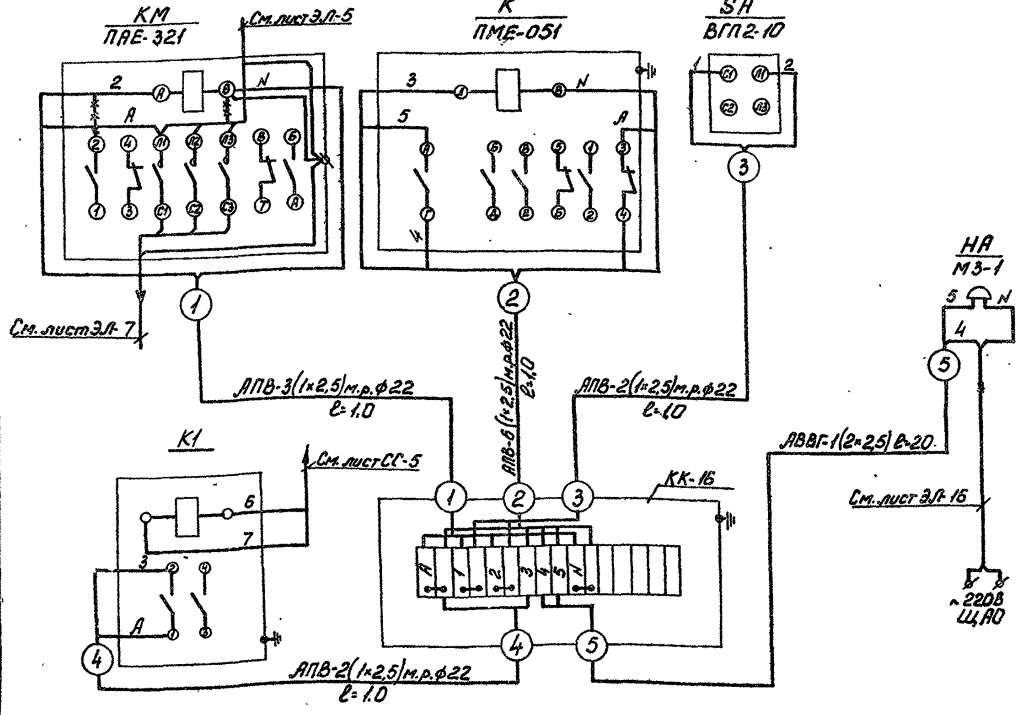
ВГП2-10	
Соединение контактов	Удаление рукоятки откл. Вкл. откл. Вкл.
С1-Л1	- X
С2-Л2	- X *

* не используется

- Схемой предусмотрено:
 - автоматическое отключение электроприемников систем вентиляции, подключенных к ШР, 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 жилой 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	АВВВГ-660	шт.	20	

Т.П. 416-7-204.84

3Л

Производственный корпус

Силовое электрооборудование, проектирование и монтаж в соответствии с проектом и спецификацией

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	ЯРМ-6122	-	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	ЯВР254-12А2	-	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	ВБВ	-	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

Ручкоподпись: Руднев В.А., Богаченко В.А., Елизаров В.А., Антонов В.А., Антонов В.А.

ТП 416-7-204.84

ЭЛ

Изм на 50 усложненных вариантов, в год с дополнительной копией на 5 вариантов, универсал. 6м и на весов для стальных вставок

Производственный корпус

Лист 12

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставленных 30.04.84г.

Гослесхоз СССР СПОЗГИПРОБСХОЗ г. Москва

41673-02

II
Автом

№ 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	Янкер	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 прокатом 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

Тиловой 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, двухполюсная, 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 3282-76	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. Утанченко	Инж. Разубаева	Инж. Багакина	Инж. Елисеев	Инж. Янганов	Инж. Липанов
ТП 416-7-204.84					
ЭЛ					
Проект на 50 условных репертов в год в производственной мастерской на 3 репера, инв. в. с. л. 674 и на в. с. л. для стоянки 9 автомашин.					
Производственный корпус				Лист 13	Листов
Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком и электро-монтажной организацией.				Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ г. Москва	
1573-02					

Алгорит

Ведомость изделий МЭЭ

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

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 6+16м)	30 м	
4.407-211-44	Настенная установка пускателя ПМЕ-321	1	

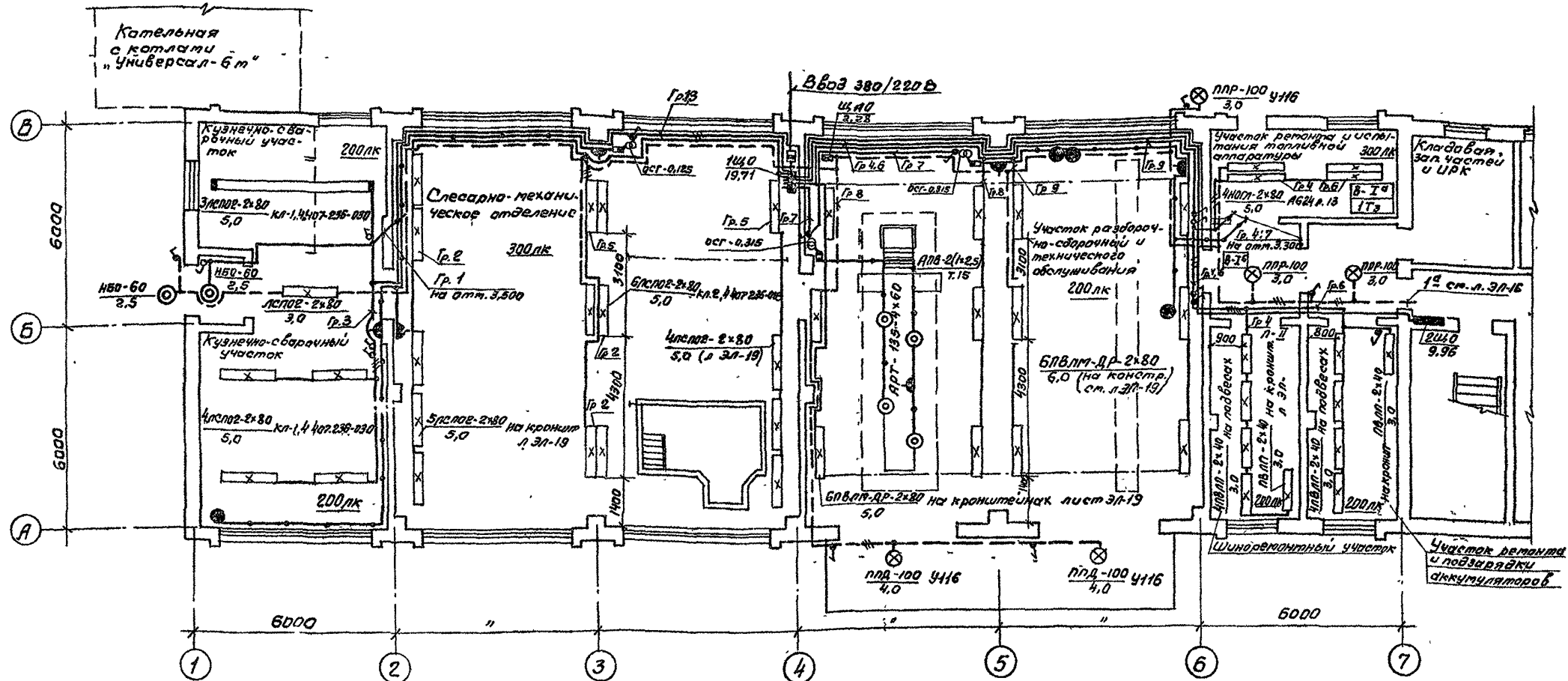
№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. часть по проекту
1	Автоматический выключатель 3 ² полюсный	АП50-3МТ	шт.	7
2	Ящик с 3 ² полюсным рубильником, вместо патронов предохранителей - медные шинки	ЯРВ17-6122	-"-	4
3	Ящик с 2 ² полюсным рубильником 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 катушку 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

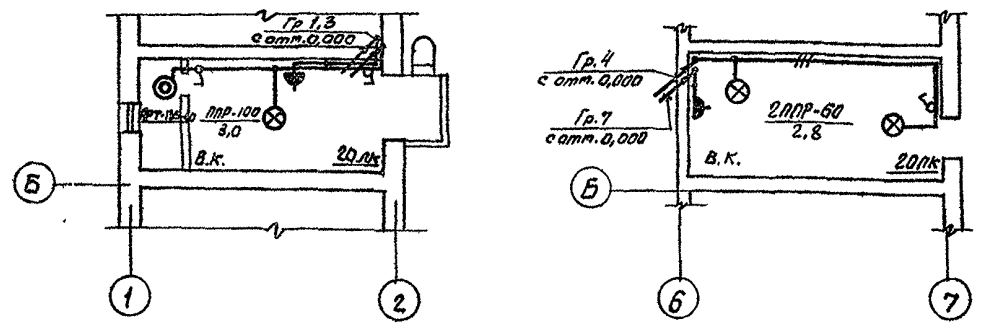
Ст. инж.	Рыжикова	Инж.		ТП 416-7-204.84	ЭЛ
Инж. г.р.	Рыжикова	Инж.			
Инж. спец.	Богаченко	Инж.		Изм на 50 учебных ремонтных часов с применением стальной на 2 метра универсал 6м ² и на 60 см для сварки и сборки	
Начальник	Блиссев	Инж.			
Инж.	Антонов	Инж.		Производственный корпус	Листов 14
Инж.	Антонов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

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 ППД-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 каробе	1	
4	4.407-236	Линия с 2 светильниками ЛСПОЗ-2x80 на каробе	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 каробе	1	
10	А624 л. 13	Линия с 4 светильниками ЛОП-2x80	1	

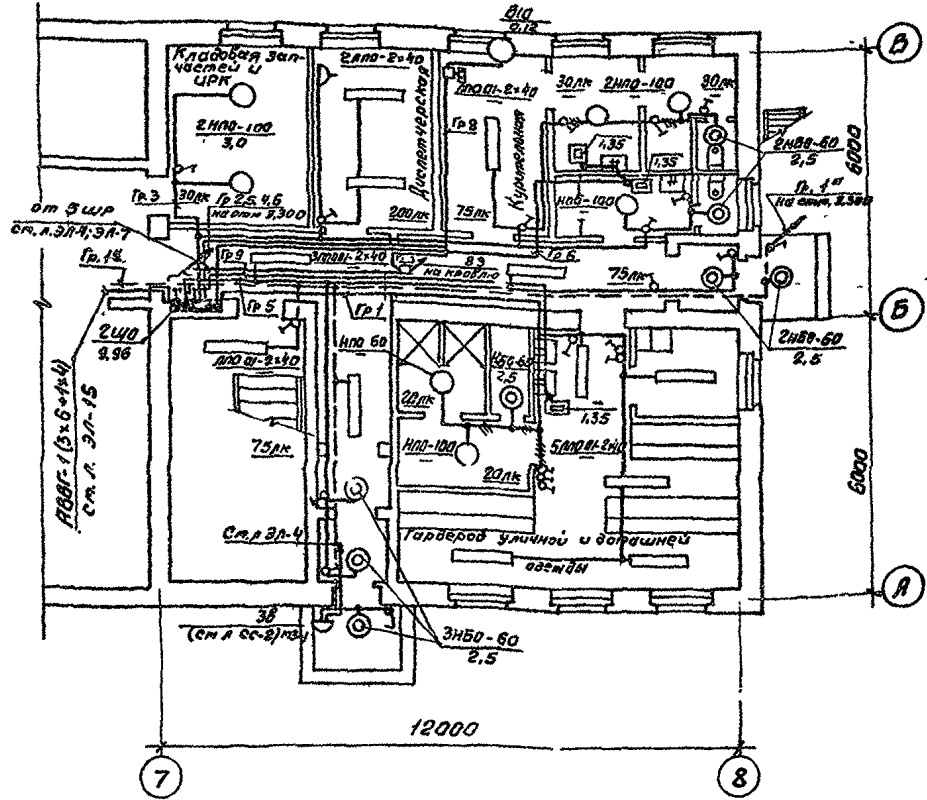
Ст. инж.	Рудницкая	Фул		ТП 416-7-204.84	ЭЛ
Рук. гр.	Разубаева	А.И.			
Ин. спец.	Богаченко	И.И.			
Нач. отд.	Елисеев	В.И.			
Г.И.П.	Антонов	Ю.И.		отт на 50 условных ремонтов в здании с пристроенной котельной на котельной «Универсал-6м» и навесом для стоянки автомобилей.	
Н. кантор	Антонов			Производственный корпус	Стандарт Лист Листов Р 15
Привязан				Электросвещение. План производственных помещений.	
				Гослесхоз СССР СОНЭПРОТЕСХОЗ г. Москва	

Альбом II

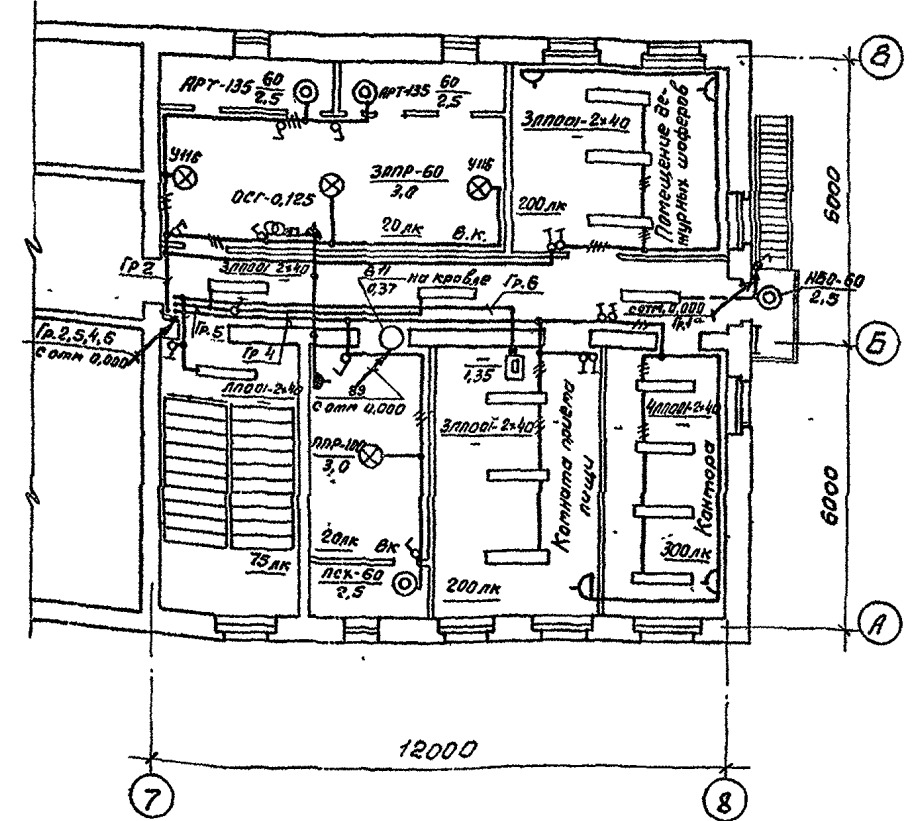
Типовой проект 416-7-204.84

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.

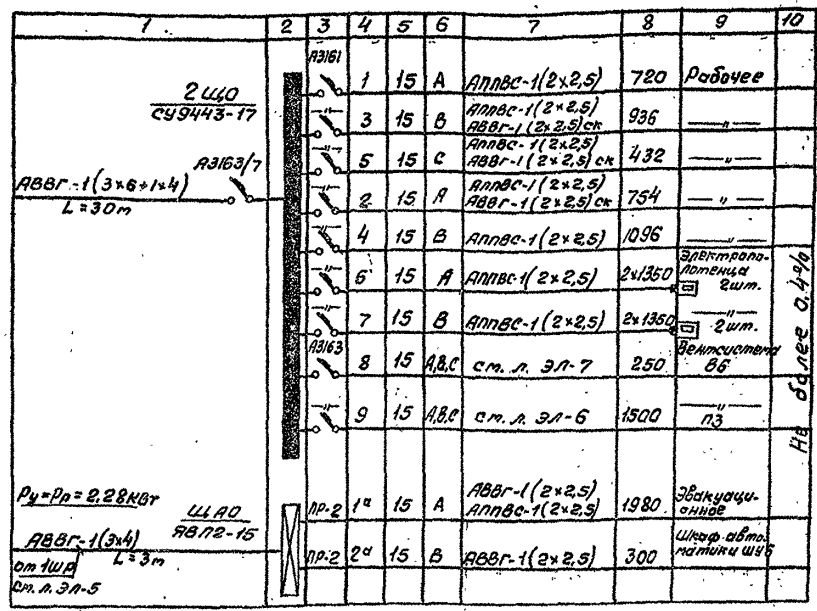
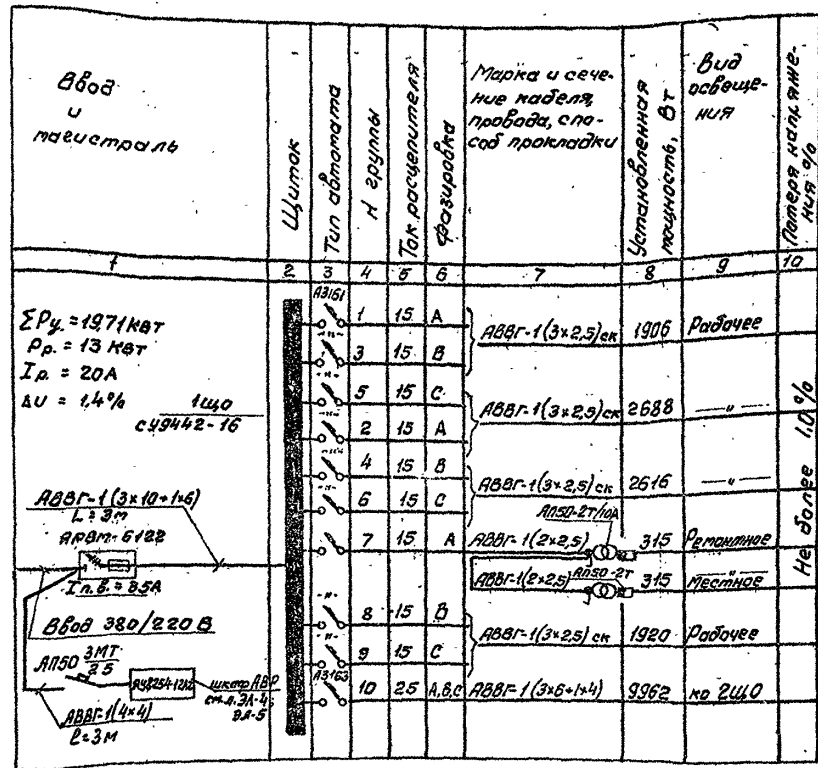
Типовой проект 416-7-204.84

Ст. инж.	С. Г. Яценко	Инж.	М. В. Мухоморова	ТП 416-7-204.84 3Л План на 50 условных ремонтных входов с пристроенной котельной на 2 котла, универсаль-вм и набором для стоянки 9 автомобилей. Производственный корпус Электроосвещение. Планы бытовых помещений.	Лист	Листов
Рук. гр.	Д. И. Яценко	Инж.	В. В. Мухоморова		Р	16
Сп. спец.	Ю. А. Яценко	Инж.	В. В. Мухоморова			
Маш. опр.	С. П. Яценко	Инж.	В. В. Мухоморова			
Г. И. П.	В. В. Яценко	Инж.	В. В. Мухоморова			
И. кондр.	В. В. Яценко	Инж.	В. В. Мухоморова			
Изд. №						

157:-02
 форма 22г

Альбом

Титульный проект 416-7-204.84



Магнитные пускатели, кнопки, коробка У995 для вентиляторов В6 и П3 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.
Руч. з.р.	Ин. спец.	Инж. тех.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.
Руч. з.р.	Ин. спец.	Инж. тех.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.
Руч. з.р.	Ин. спец.	Инж. тех.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.	Инж. электр.

Т П 416-7-204.84 ЭЛ

Производственный корпус

Электросвещение, расчетная схема сети 380/220В

Стандарт Лист Листов Р 17

Госспецхоз СССР СОИЗНИПРОАЭСХОЗ г. Москва 1573-02

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 ИИИ-2-60. 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 пыленепропускаемый, 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. Пл. спец. Начальник ГИП И. контр.	С. И. Руч. з.р. Пл. спец. Начальник ГИП И. контр.	С. И. Руч. з.р. Пл. спец. Начальник ГИП И. контр.	С. И. Руч. з.р. Пл. спец. Начальник ГИП И. контр.
--	---	---	---	---

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

Итого 30 ус. ед. работ в год с пристроенной котельной на 2 котла, универсал-6м и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий, и материалов, поставляемых заказчиком.

Гослесхоз СССР СОИЗГИПРОСЕСХОЗ г. Москва

Лист 18

1573-02

Алюбом

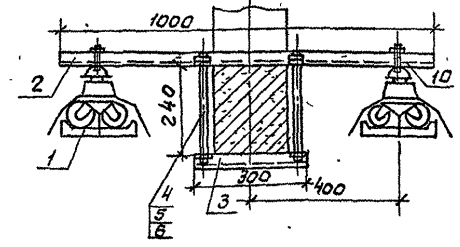
Ведомость изделий МЭЭ

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

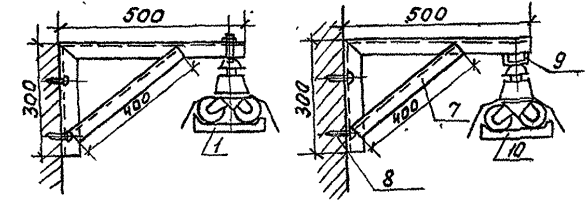
Обозначение чертёжа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-236-030	Крепление коробов кл с люминесцентными светильниками на подвесе к сборному железобетону (исп 1 и 2)	7	
ЭЛ-19	Крепление светильника ПВХМ-ДР-2x80 на профиль к балке 1БДР12	6	
ЭЛ-19	Крепление светильников ПВХМ-ДР-2x80, ЛСПОГ-2x80, ПВХЛ-2x40 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 У116 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	У116	"	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	У409	"	3
14	Подвес тросовый	К837(кл-ПТ)	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	ЯВМ-6122	"	1
25	То же	ЯВМ-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

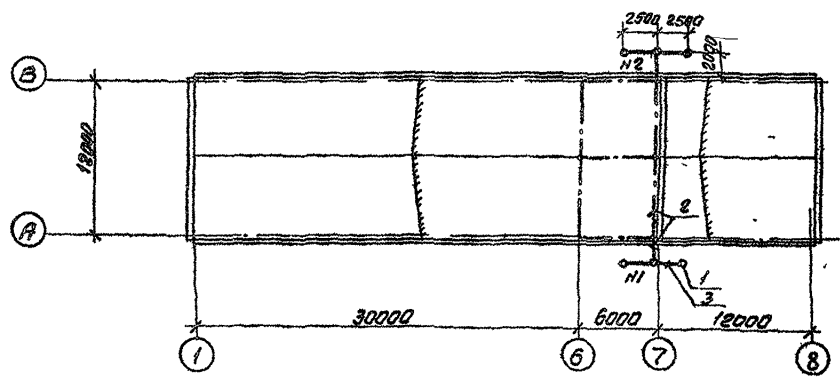
Ст. инж.	Ручкаева	Инж.	Т.П. 416-7-20484	ЭЛ
Рис. эр.	Раздобова	Инж.		
Т. спец.	Богаченко	Инж.		
Начальн.	Елисеев	Инж.		
Г. инж.	Антонов	Инж.		
Инж.	Антонов	Инж.		

ИТМ на со.участных работ в год с приложением катальной на 2 листа, универсальн. и на весов для стоянки в автоматизации

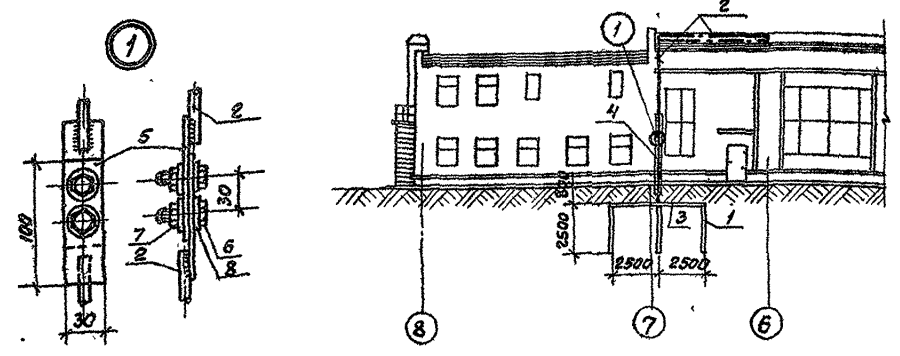
Привязан	Производственный корпус	Итого листов
	Электросветильники	Р 19
	Ведомость изделий МЭЭ	Гослесхоз СССР
		СОУЗГИПРОАЭСХОЗ
		г. Москва

1515-02

План кровли



Фасад 8-6



Ведомость изделий и материалов

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Сталь круглая $\phi 12$ мм	ГОСТ 2590-71	м/кг	15/13,4
2	$\phi 6$ мм	—	—	75/16,5
3	Сталь полосовая 40x4 мм	ГОСТ 103-76	—	12/15,2
4	Сталь угловая 32x32x4 мм L=2,5 м	ГОСТ 8509-72	шт/кг	2/9,6
5	Сталь листовая 30x3 мм, L=100 мм	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 6 мм с ячейками 36 м² (6x6 м). Токоотводы, соединяющие молниезащитную сетку с заземлителями, выполняются также из стальной проволоки диаметром 6 мм и располагаются по противоположным стенам здания. Каждый токоотвод имеет индивидуальный заземлитель, состоящий из трех электродов (сталь круглая диаметром 12 мм длиной 2,5 м) с горизонтальными связями (сталь полосовая 40x4 мм) величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 10 Ом. В проекте удельное сопротивление грунта принято 100 Ом.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 1,5 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений токоотводы закрываются стальным уголком на высоте 2,0 м от поверхности земли и на глубине 0,5 м.
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 10 см и менее устанавливаются металлические перегородки через каждые 2,5 м.
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.

ТП 416-7-20484 -3Л

Изм. Подпись Дата
 Дир. Г.Р. Разубаева
 Ин. спец. Поганенко
 Нач. отд. Елисеев
 Гл. инж. Антонов
 И. контр. Антонов

Изм. №

Производственный корпус
 Молниезащита

Итого листов 20
 Р 20

Госпроект СЭП
 СПОЗГИПРОЕКСИЗ
 г. Москва
 1513-02

Типовой проект 416-7-20484

А. Лобов

Лист II

Ведомость чертежей основного комплекта марки СС.

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

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
Серия 2190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилищно-коммунального и общественного зданий для сельского строительства	ЦНИИЭП	1972г.	
Вып V		гражданские		

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Трубопроводка радиотрансляционной сети	⊕
2	Трансформатор абонентский радиотрансляционной сети, трубопроводный	⊙
3	Громкоговоритель рупорный	⊠
4	абонентский	⊡
5	Разетка штепсельная для радио	⊓
Коробка универсальная:		
6	разветвительная	⊔
7	ограничительная	⊕
8	сети пожарной сигнализации	⊖
9	Коробка телефонная распределительная	⊗
10	Аппарат телефонный	⊘
11	Извещатель пожарной сигнализации типа ДТЛ	⊙
12	типа ДПС-038	⊚
13	Промежуточный исполнительный орган ПИО-017	⊛
14	Резистор	⊜
15	Линия сети радиорификации и пожарной сигнализации	— — — — —
16	Линия телефонной сети	— — — — —

Проектом предусматривается устройство радиорификации здания, телефонной связи и пожарной сигнализации. Радиорификация

Радиорификация РТМ и бытовых помещений предусматривается от местной воздушной радиолнии. Для присоединения внутренней проводки здания к внешней отсеты на кровле устанавливаются трубопроводка газаритом 0,8 м с абонентским трансформатором ТАПВ-25т.

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

Внутренняя проводка выполняется проводом ПТЛН-2*1,2 открыто по стенам, в бытовых помещениях от ограничительных коробок до разеток-проводом ПТЛН-2*0,6 открыто по стенам, стояк-проводом ПТЛН-2*1,2 в стальной трубе.

Внешняя радиолния 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 КРТМ-10*2, которая заземляется кабелем емкости 10х2*0,5 (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*

Пожарная сигнализация

С целью своевременного оповещения о возникновении загорания (пожара) и сообщения о месте его возникновения во взрывоопасных помещениях (участок ремонта и установка топливной аппаратуры-класс В-1^а и шиноремонтный участок-класс В-1^б) 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 взрывозащищенные датчики ДПС-038, работающие в комплекте с промежуточным органом ПИО-017 во взрывоопасных помещениях. Пожарные извещатели устанавливаются на потолочных перекрытиях. Соединительные линии (лучи) выполняются проводом ТРВ-1х2х0,5 и проводом ПБ 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 в соответствии с местными условиями). С целью использования сигнала о пожаре в электрической схеме на листе ЭЛ-1 (отключение вентиляции, включение звукового сигнала у здания) предусмотрена установка в здании РТМ промежуточного реле постоянного тока ПКУ-48в, 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-14/10в и т.п.) необходимо внести соответствующую корректировку в чертежи при привязке проекта. Монтаж установки рекомендуется выполнять монтажными подразделениями специализированного подразделения, специализированного подразделения в соответствии с техническими условиями ВТМН-73 и согласовать с органами пожарной охраны.

Имя и		Привязан	
Имя	Ладьягина Л.А.	Т П 416-7-204.84 - СС	
Рук. гр.	Разубова Н.М.		
Гл. спец.	Богаченко В.И.		
Исполн.	Елизеев В.В.		
Провер.	Антанов В.В.		
И.контр.	Антанов В.В.		
Проект на воходных ремонтах введ с постройк- при котельной на 2-м этаж. Универсал-6м ² и на- везок. Для стояков в котельной.		Производственный корпус	
Общие данные (начало)		Лист 15	
		Лист 15	

Типовой проект 416-7-204.84

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	ТРВ	м	85
2-5	Труба стальная электросварная ГОСТ10704-76 Ду=25мм		шт	3
3. Пожарная сигнализация				
3-1	Извещатель тепловой с легкоплавким замком tраб.=72°C	ДТЛ	шт	12
3-2	Извещатель дифференциальный tраб.=30° (вогне акрижсаццев среды) в развобе запасный	ДПС-038	шт	5
3-3	Промежуточный исполнительный орган	ПИО-017	шт	1
3-4	Реле электромагнитное постоянного тока Uраб.=24В, Iраб.=20мА, 2зк РА4.500.202	МКУ-А8С	шт	1

1	2	3	4	5
3-5	Резистор 0,5Вт; 1кΩ	МЛТ-0,5-1к	шт	3
3-6	Диод полупроводниковый Uобр.=300мА, Uобр.=400В	Д226Г	шт	2
3-7	Провод телефонный 1x2x0,5	ТРВ	м	80
3-8	Провод с медной жилой 1x4,5	ПВ	шт	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.

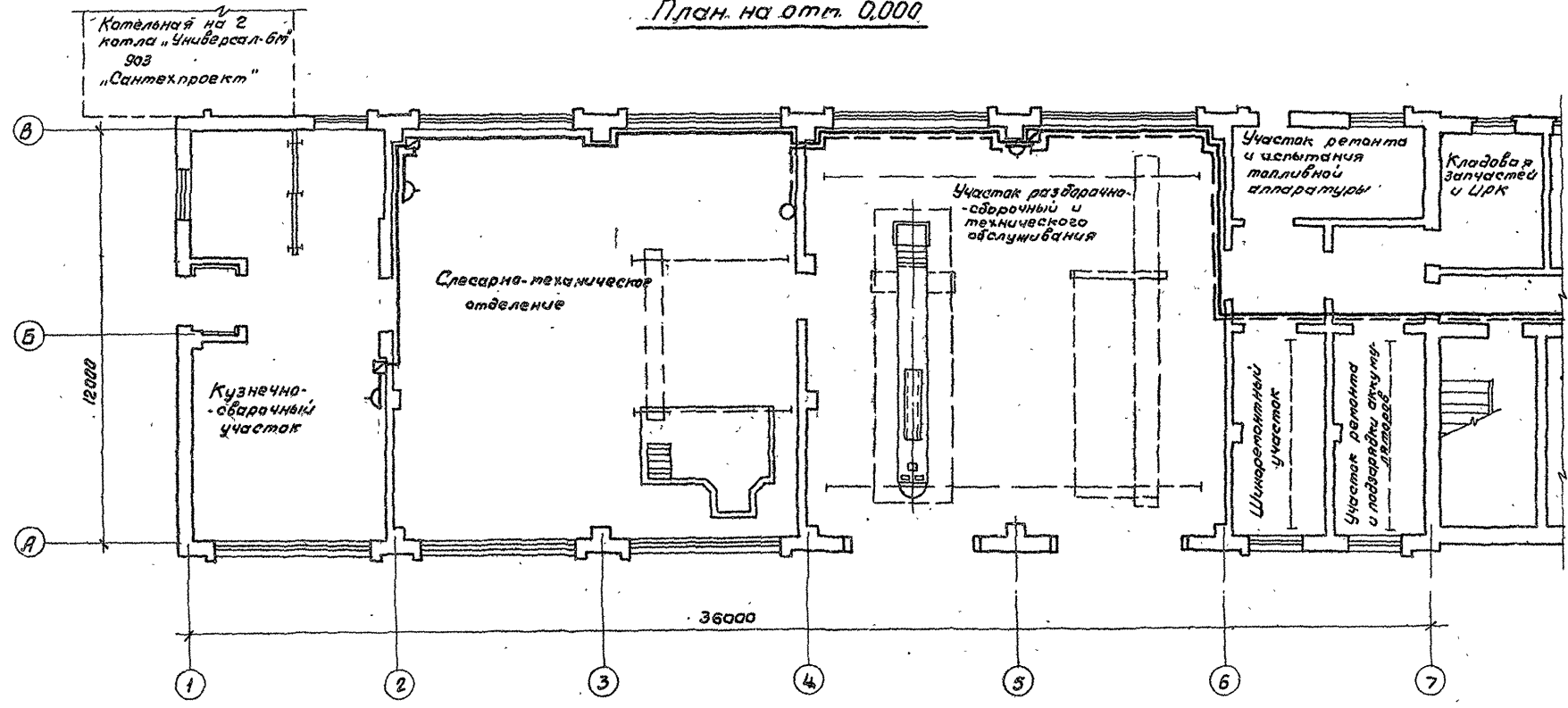
Альбом 2

Титуловый проект 416-7-204.84

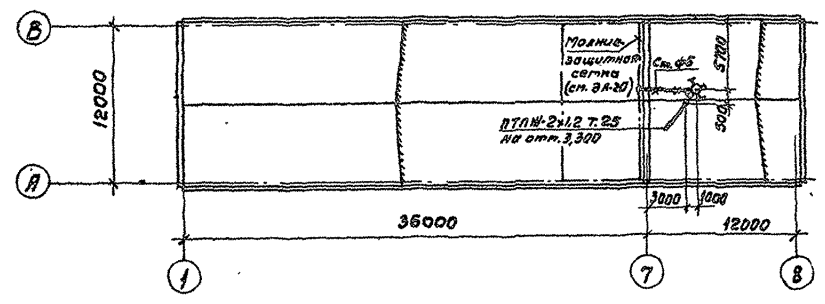
Исполн.	Модернизац.	Монтаж	ТЛ 416-7-204.84	СС
Виз. гл.	Реконструкция	Инструмент		
Исполн. Бороженко	Исполн. Елисеев	Исполн. Литвинов	Ремонтно-монтажная мастерская №30 ул. Горького, 60/1 с пристройкой катальной на 2 этажа по универсаль-ВН и новейшей для станции 3 автомашин	
Исполн. Литвинов	Исполн. Литвинов	Исполн. Литвинов	Производственный корпус	Страницы Лист Листов
Исполн. Литвинов	Исполн. Литвинов	Исполн. Литвинов	Общие данные (окончание)	Госпланизация СССР союзгипролесхоз г. Москва

Альбом I

План на отм. 0,000



План кровли

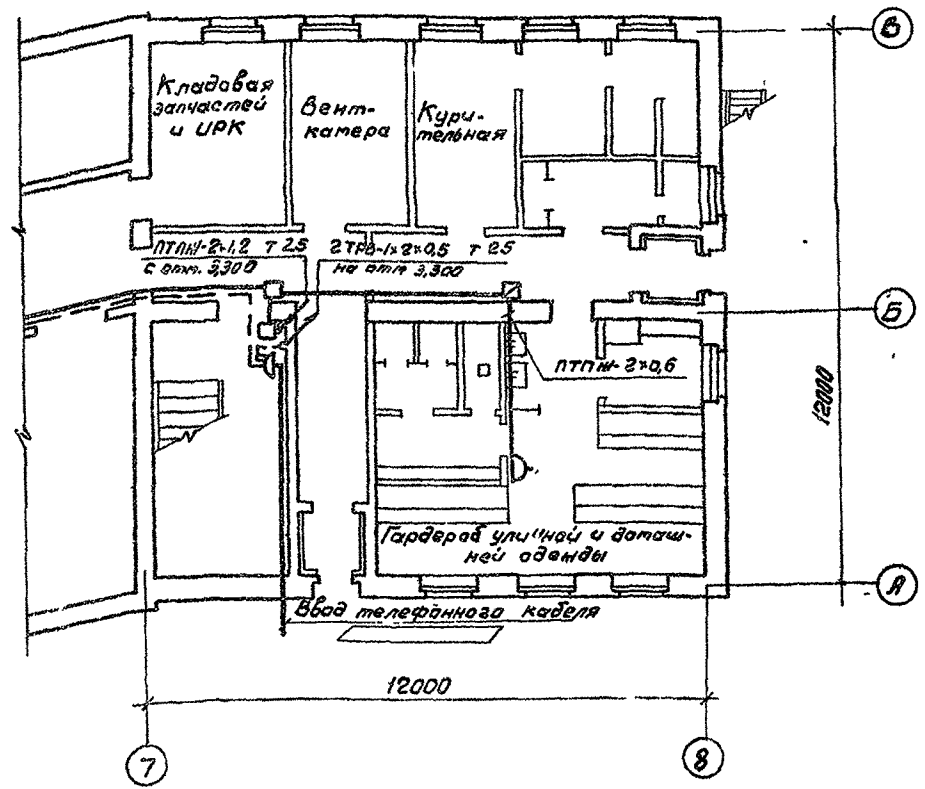


Типовой проект 416-7-204.84

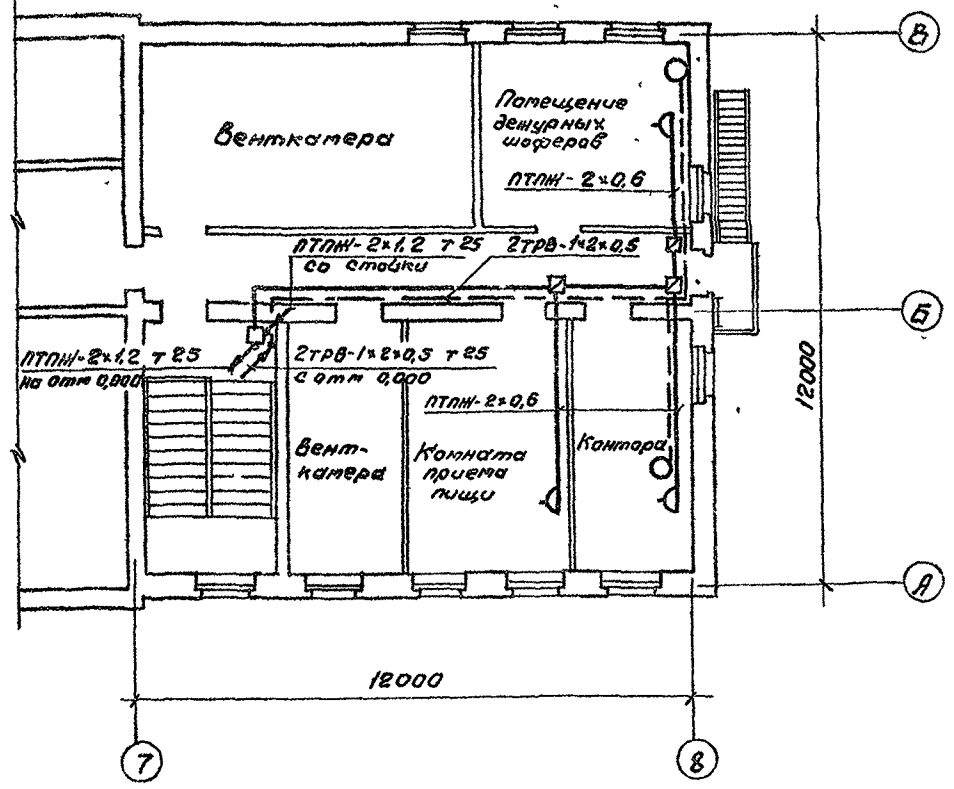
Уч. №	Лавыгина	Медв.	ТП 416-7-204.84 СС План на 2-х этажах ремонтной в.вод. с приставной котельной на 2 котла "Универсал-6М" и навесом для стоянки 2 автомашин. Производственный корпус План производственных помещений с сетями радификации и телефонизации	Станция	Лист	Листов
Рук.вр.	Разубаева	Ильм.		Р	3	
Пр.спец.	Богаченко	Ильм.				
Нач.отд.	Елисеев	Ильм.				
ГИП	Антонов	Ильм.				
Исполн.	Антонов	Ильм.				
Привязан						
Уч. №						

Альбом II

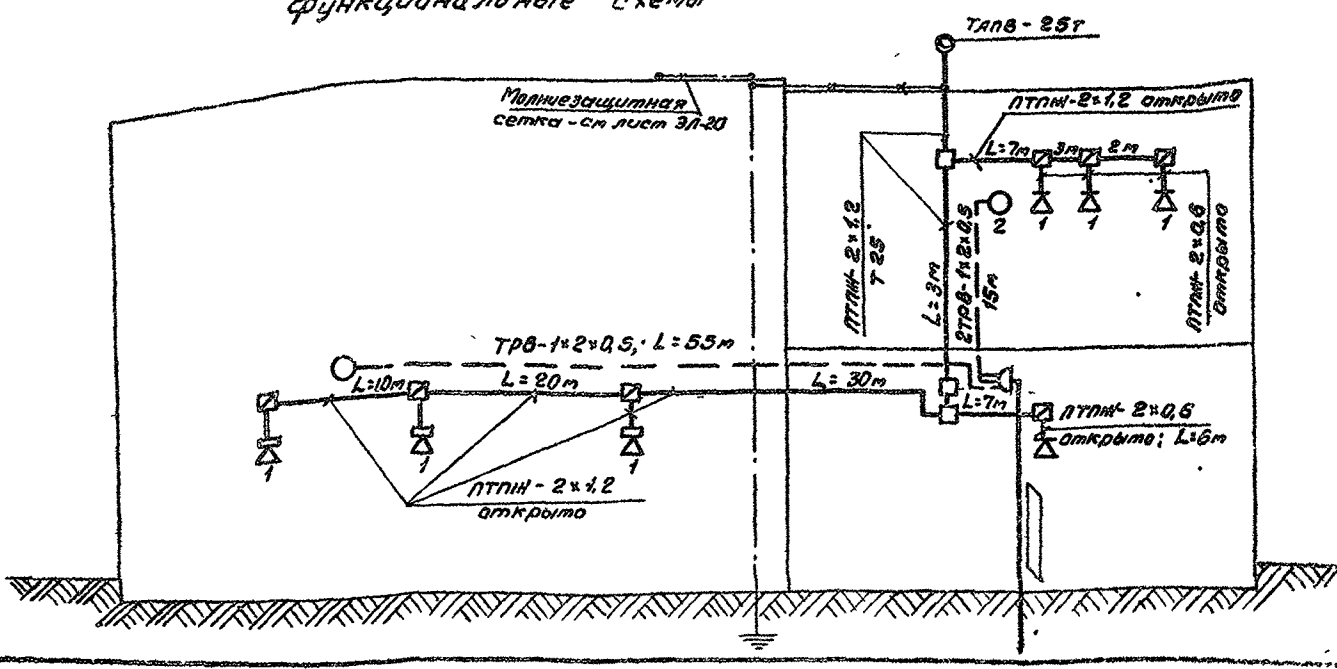
План на отм. 0,000



План на отм. 3,300



функциональные схемы



Длина, марка и емкость кабеля определяются при привязке проекта

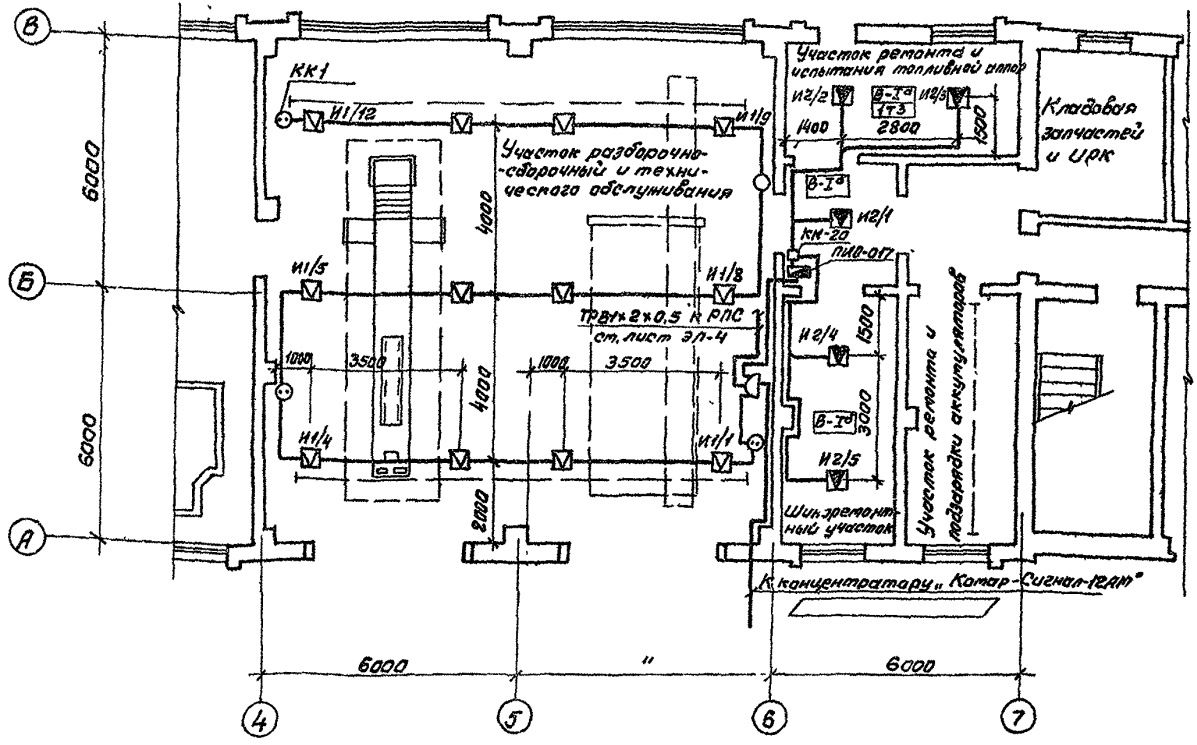
Инж	Ладыгина	Докл		ТП 416-7-204.84 План на 50 условных ремонтах в год с проектной котельной на 2 котла, Универсал-6м и кабелем для стоянки 36 автомашин. Производственный корпус План бытовых помещений на отм. 0,000 и 3,300 с сетями радификации и телефонизации.	Лист	Листов
Рук. гр.	Разубаева	Корр.			Р	4
Нач. спец.	Богаченко	Дет.				
Нач. ат.	Елисеев	Дет.				
Гип	Антонов	Дет.				
Инж. комп.	Антонов					

Тиловой проект 416-7-204.84

Колычева Искуча

формат 22г

План на отм. 0,000



Функциональная схема

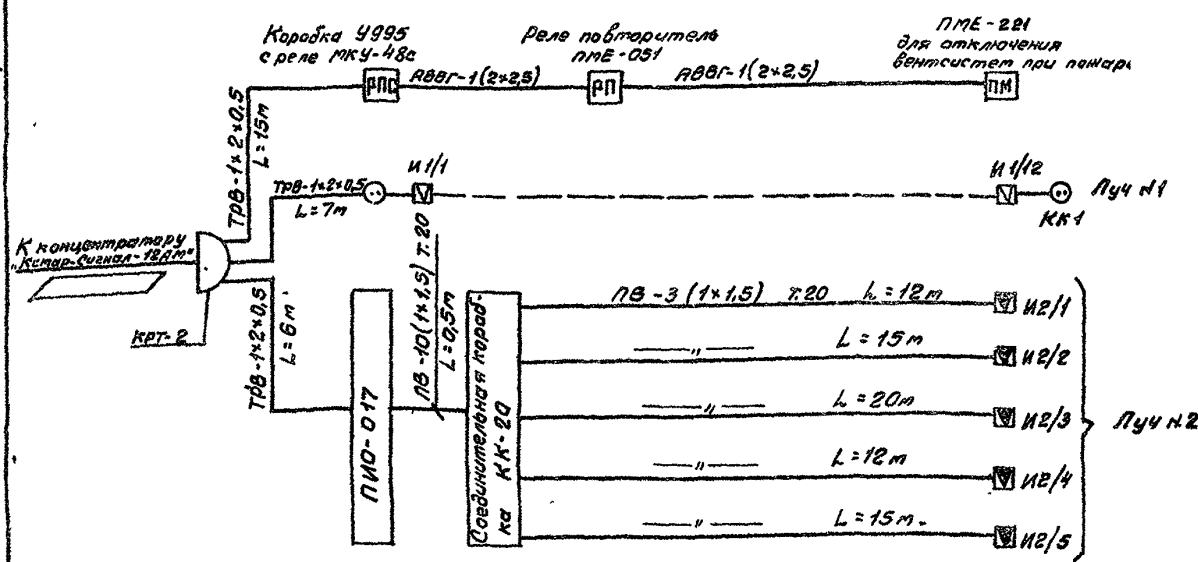


Схема подключения

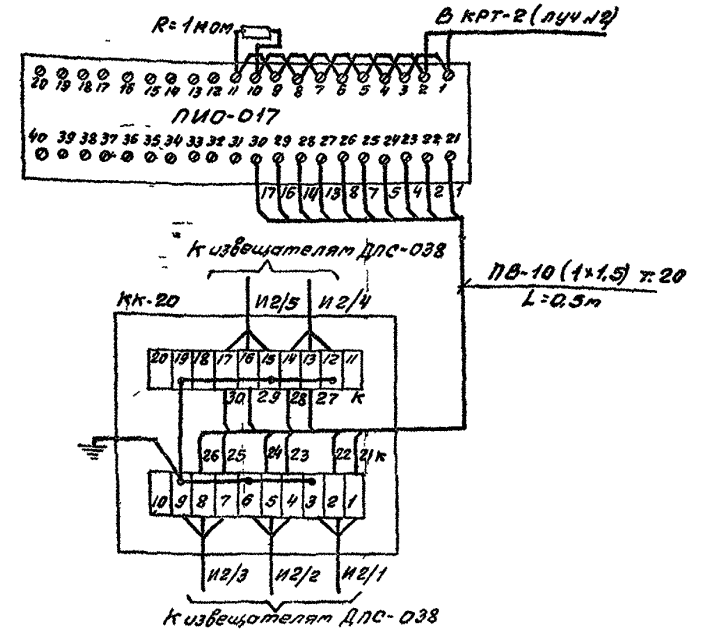
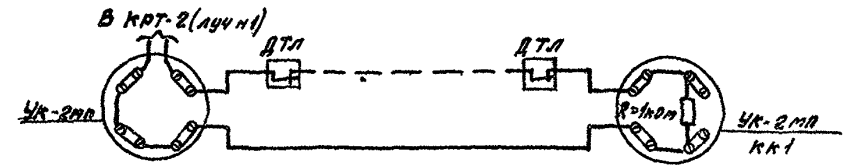


Схема включения извещателей ДТЛ



Изм	Подпись	Дата	ТП 416-7-204.84	-СС
Рук. гр.	Разубавца	1984		
Нач. слес.	Богаченко	1984	Производственный корпус	Станд. лист № 5
Нач. отд.	Елизеев	1984		
С.И.П.	Антонов	1984		
И.контр.	Антонов		Пожарная сигнализация.	Госгипролесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Титуловый проект 416-7-204.84

Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечан.
АС1	Общие данные	
Приточная система П1 (П2)		
АС2	Принципиальная технологическая схема	
АС3	Принципиальная электрическая схема управления	
АС4	Принципиальная электрическая схема регулирования	
АС5	Схема внешних соединений	
Приточная система П3		
АС6	Принципиальная технологическая схема	
АС7	Принципиальная электрическая схема управления. Начало.	
АС8	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
АС9	Схема внешних соединений	
Приточная система П4 (П5)		
АС10	Принципиальная технологическая схема	
АС11	Принципиальная электрическая схема управления	
АС12	Схема внешних соединений.	
Вытяжная система В6		
АС13	Принципиальная технологическая схема	
АС14	Принципиальная электрическая схема управления. Начало.	
АС15	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
АС16	Схема внешних соединений	
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 взрывобезопасную 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 254331на 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 регулирующего клапана 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 изготовливаемые по ОСТ3613-76.
 Для систем П3+П5 используются шкафы ШУ3-ШУ5; типа ЯУЗ-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-07-77; схема соединений шкафов ШУ-ШУ5 выполнены по нормалам ВЛ684.005-78 и ОЛС 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 различного рода неисправностях, должны быть надежно заземлены, согласно требованиям ПУЭ

Привязан		
Инв. №		
Д. инж. Мукина	М.И.	
Инж. в.р. Баранова	Л.И.	
Мач. отв. Ветлянов	Р.Е.	
Г.И.Р. Витанова	М.И.	
И.контр. Литавов	М.И.	
ТП 416-7-204.84		А
Производственный корпус		
Общие данные		
Р	1	17
Госгипроэлектросвязь СССР		
г. Москва		

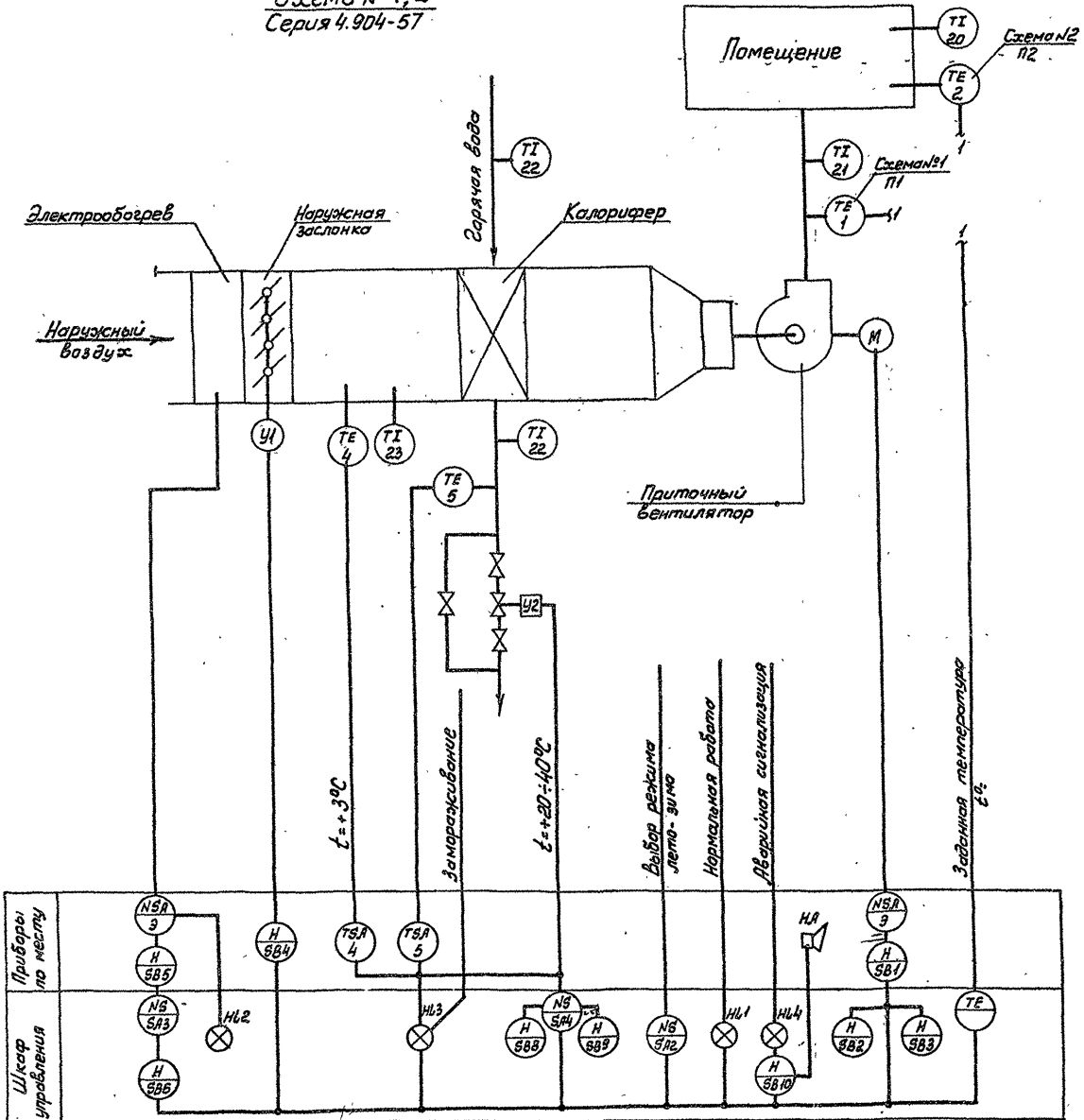
Листов 11

Типовой проект 416-7-204.84

Схема №1, 2
Серия 4.904-57

Александр

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 регулирования 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.			
Г. инж.	Антанов	Инж.			
Н. инж.	Антанов	Инж.		ЭНИИ на 80 условных ремонтных в год с пристроенной котельной из 2 котлов. Универсальный навесной-стальной тип с автоматизацией	Страницы
Привязан				Производственный корпус	Р 2
Шиф. №				Приточная система П1 (П2) Принципиальная технологическая схема	Гослесхоз СССР СОЮЗПРОТЕХСКОЗ г. Москва 1673-02

копир Т-1

Рисунки I

Титулов проект 416-7-204.84

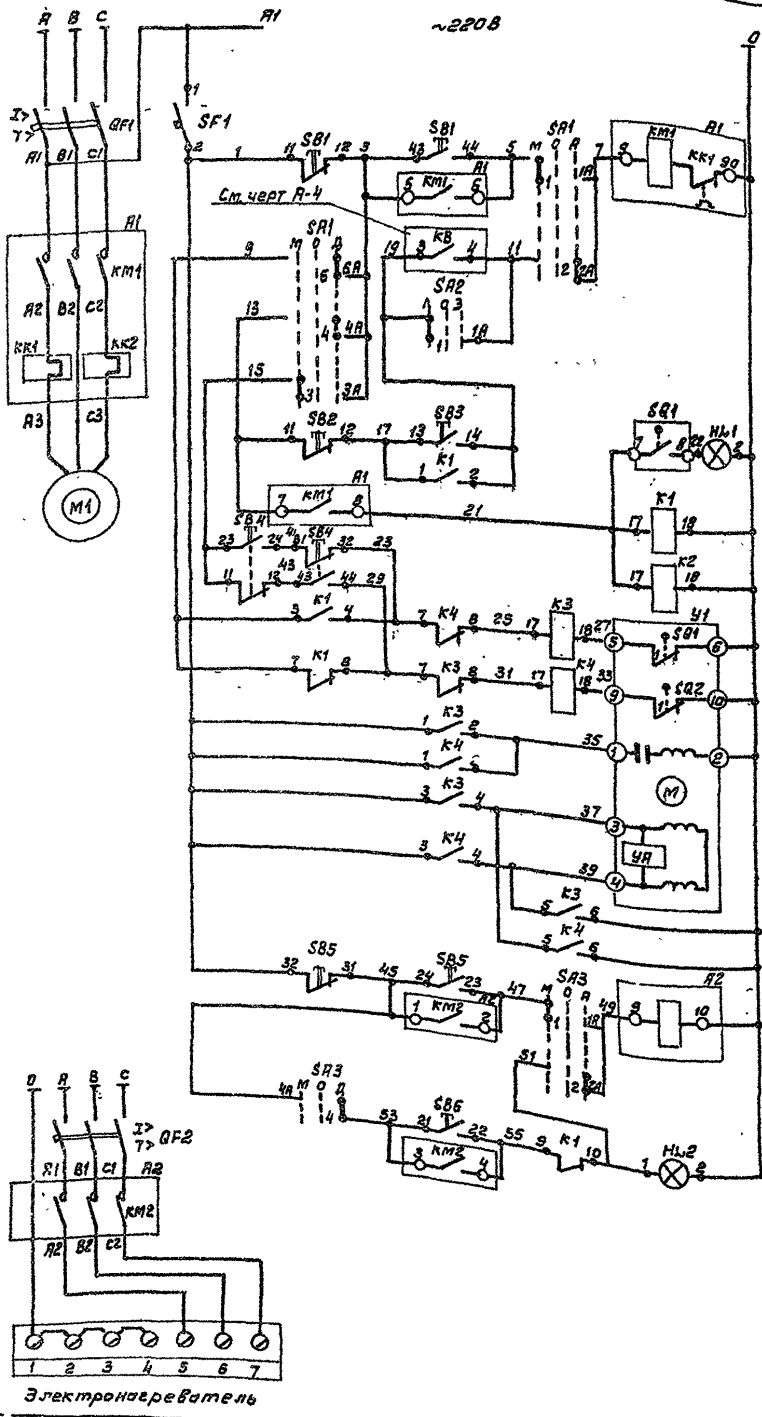


Диаграмма замыкания контактов переключателя

SA1 (SA3)

4П5312 - С286		Положение	Замк.	Отк.
Напер. секции	Напер. контакты	Мет.	Откл.	Замк.
I	1	п	п	п
II	2	п	п	п
III	3	п	п	п
IV	4	п	п	п
V	5	п	п	п
VI	6	п	п	п
VII	7	п	п	п
VIII	8	п	п	п

4П5311 - С225

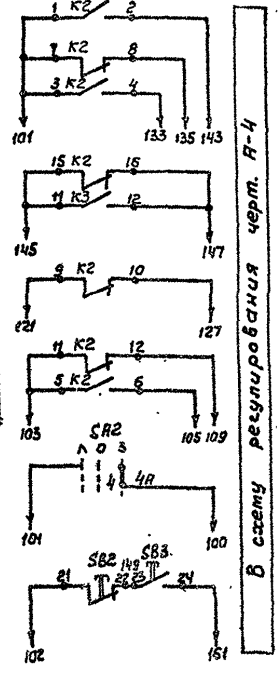
4П5311 - С225		Положение	Замк.	Отк.
Напер. секции	Напер. контакты	Мет.	Откл.	Замк.
I	1	п	п	п
II	2	п	п	п
III	3	п	п	п
IV	4	п	п	п

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма

МЭО - 4/100

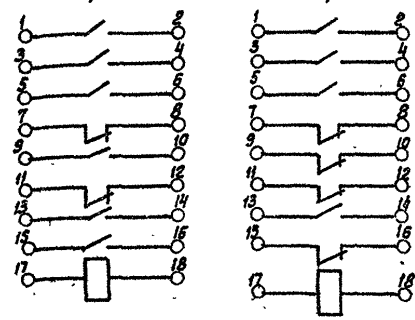
МЭО - 4/100		Положение	Замк.	Отк.
Область	Напер. контакты	Мет.	Откл.	Замк.
1	1	п	п	п
2	2	п	п	п
3	3	п	п	п
4	4	п	п	п

* не используется



Принципиальная электрическая схема регулирования черт. РЧ4

Схема выводов контактов и обмотки реле РЧ4.



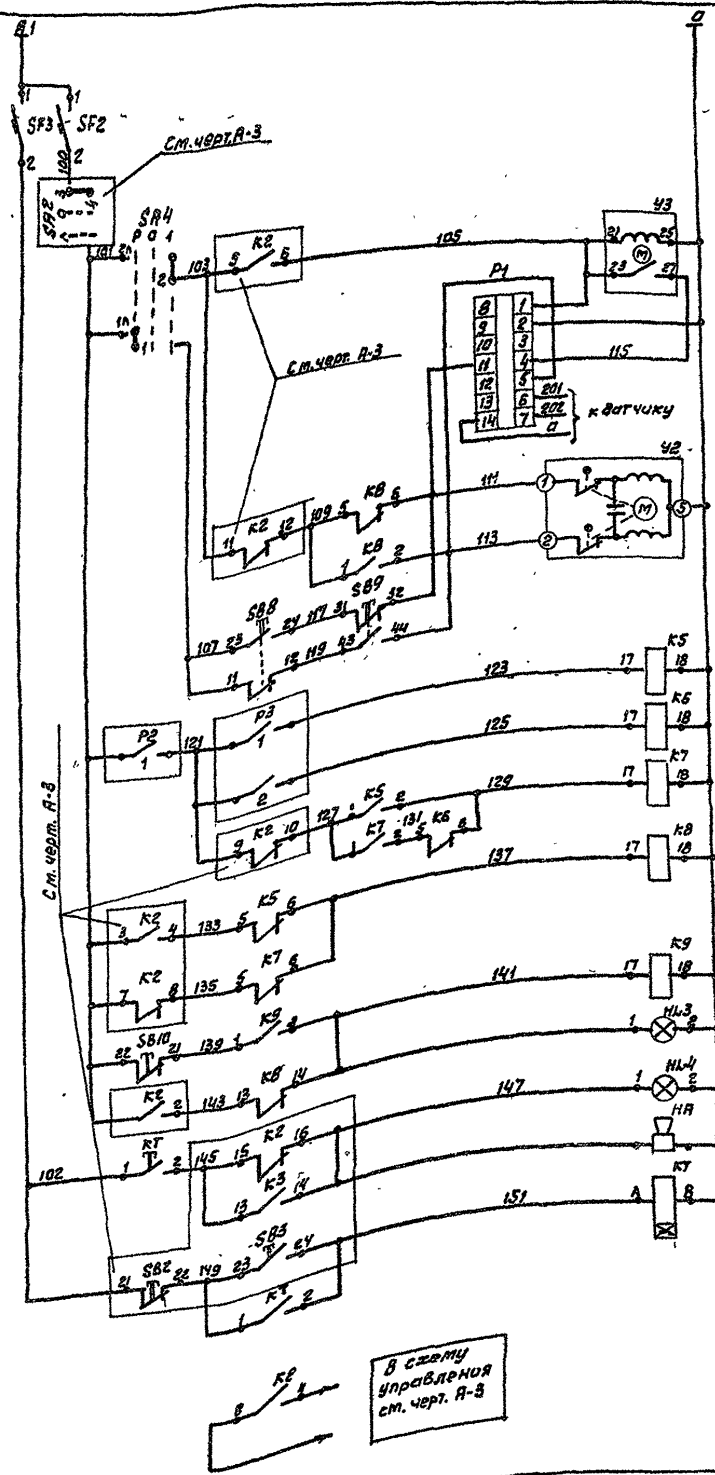
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ1 (ШУ2)			
НЦ, НЧ2	Лампа РЧ4-220-10	2	Арматура АС-220 динка зеленая
SF1	Выключатель автоматический АБ3-М	1	
K1, K2	Реле РЧ4-1-363 ~220В ТУ16.523-020-70	2	
K3, K4	Реле РЧ4-1-362 ~220В ТУ16.523-020-70	2	
SA1, SA3	Переключатель универсальный 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.инж.	Лобасов	Алиев		
Маш.инж.	Львов	Львов		
Инж.пр.	Литов	Литов		
Инж.пр.	Литов	Литов	Производственный корпус	Станция Лист 3
Привлечен			Приточная система П1110	Гослесхоз СССР
Шиб. №			Принципиальная электрическая схема управления	Создана в г. Москва

Копия: Формы

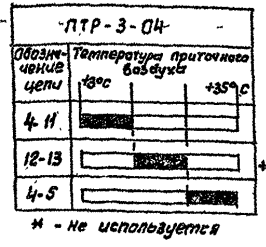
Альбом

Типовой проект 416-7-204.84

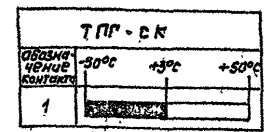


Питание	
Сборка управления клапаном	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	
К датчику температуры	
Открытие	Исполнительный механизм регулятора температуры клапана по обратному температурному сигналу
Закрытие	
Кнопка правобанки	
Регулятор перед клапаном	
Регулятор 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

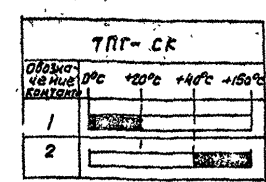
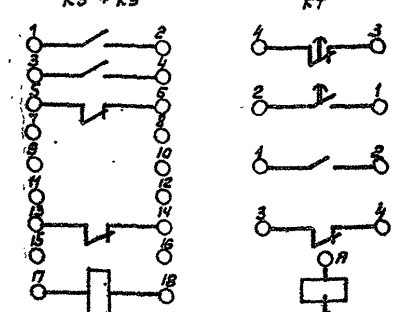


Диаграмма замыкания контактов переключателя SB4

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

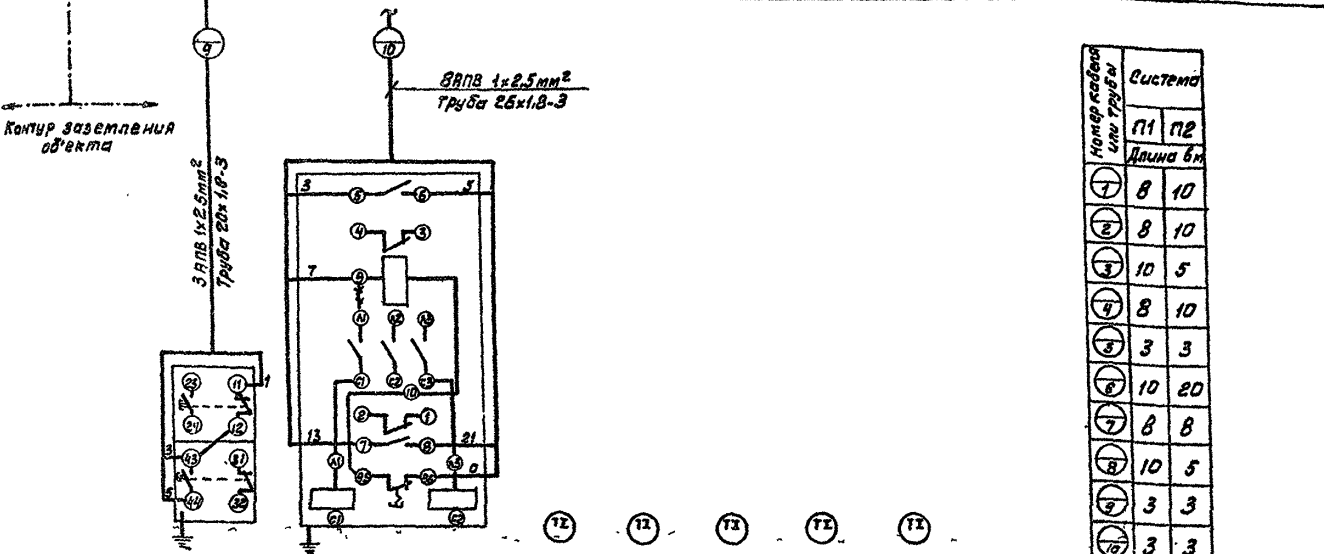
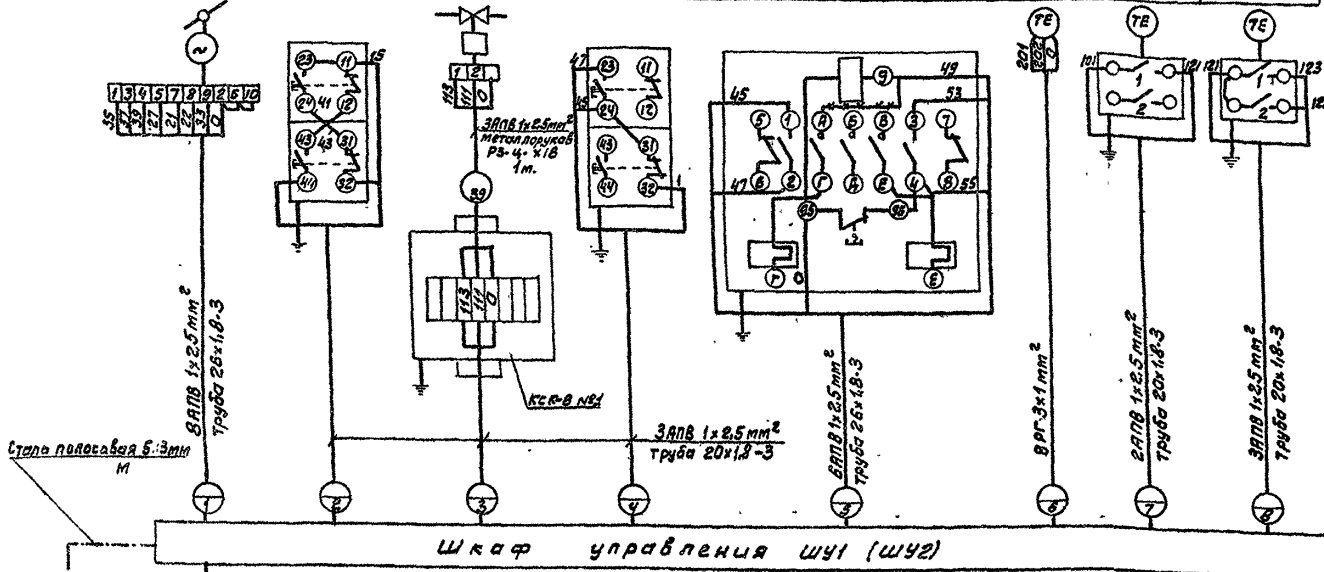
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ (ШУ2)			
НЛ3, НМ4	Лампа РНЧ-220-10	2	Артикул №220 линия Краевой ТУ16.523.425-76
SF2, SF3	Выключатель автоматический АБ3-М	2	~220В 3-полюс 1,6А Токс = 4,37А
К5, К6, К7	Реле РПУ-1-365-~220В ТУ16.523.020-70	5	
КТ	Реле времени РВПТ2-3221-00У4-~220В 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	Резвун РВ-11-220	1	
У2	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплектно с клапаном 254931 нок.

Страна	Марка	Знак	ТП 416-7-204.84 РД Лист 4 из 4 Производственный корпус Приточная система ПИО Принципиальная электрическая схема регулирования
Ручка	Проштамп		
Масштаб	Автомат		
И.Кант	Антанов		
Лист	Р	4	Гослесхоз СССР Военинженерская г. Москва 1573-02

Копир: 99.02.21.11

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 чертежах						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. АС-3, АС-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
Металлоручкав	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	
Четы заземления		шт	12	

Станок	Маркина	Андреев	ТП 416-7-20484 РС РИМ на 30 узловых ремонтных в год с пристроенной котельной на 2 кв. м, "Универсал-6М" с навесом-стайкой на 5 автомашин.
Руч. гр.	Морозов	Морозов	
Маст. А. Веряков	Морозов	Морозов	
СДП	Антонов	Убед	Производственный корпус Приточная система П1(П2) Схема внешних соединений
И.КОНТ	Липаков	Липаков	
Привязан			Страницы: Р 5 Лист: 5 Гослесхоз СССР Союзинтрлесхоз в Москве

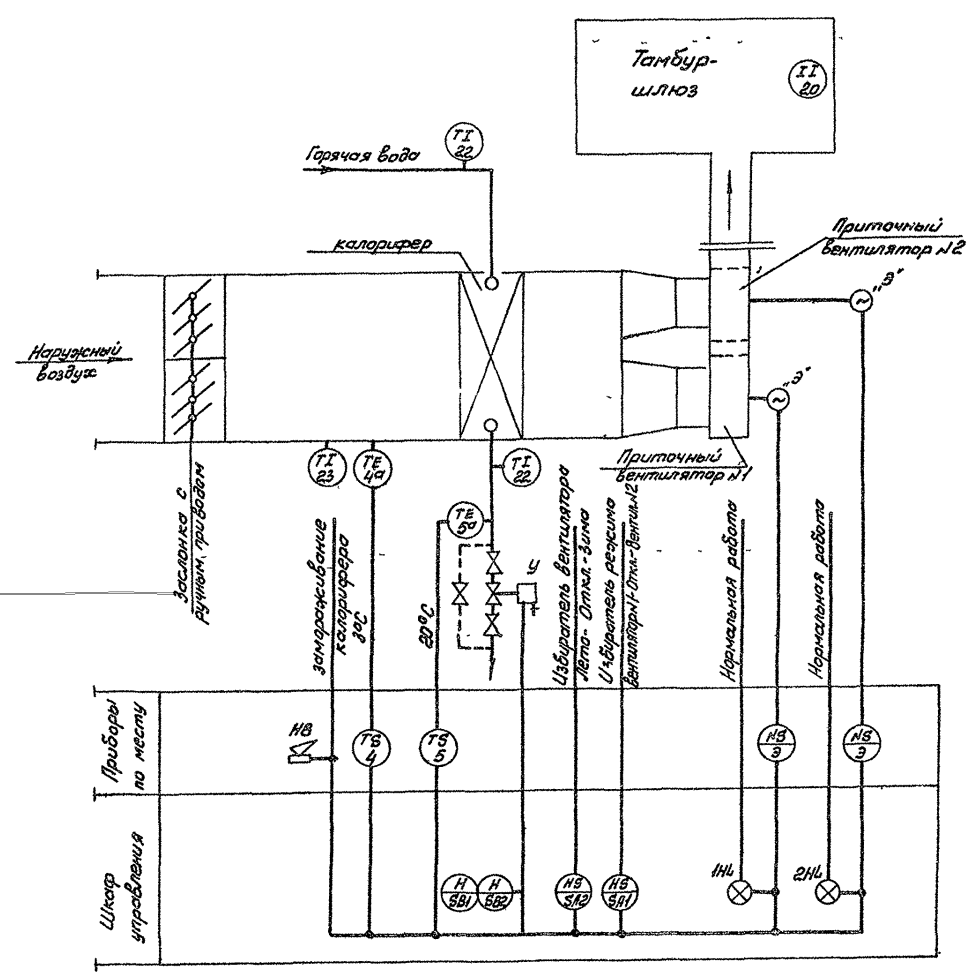
Имя	

Копир: Фурман

Тилобой проект 416-7-20484

Альбом II

Тиловой проект 416-7-20484

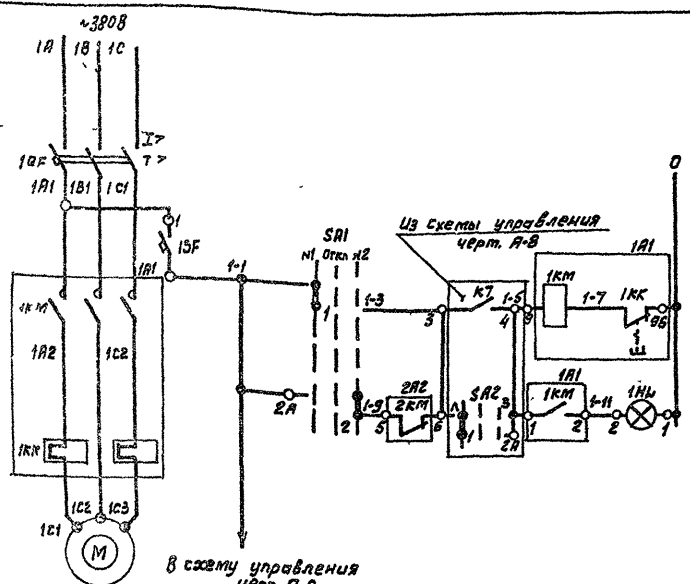


- Схемой предусматривается:
- а. Ручное управление эл. двигателями приточных вентиляторов N1 и N2 (один в резерве), а так же выбор рабочего вентилятора избирателем режима «Б.Я.1» со шкафа управления ШУБ.
 - б. Автоматическое включение резервного вентилятора при отключении рабочего.
 - в. Защита калорифера 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:
Инж. В.В. Г. 1973
Лей. С.В. Мейер

Ст. инж.	Маркина	Инж.	Т.П. 416-7-20484	Лист	Листов
Рис. гр.	Авросиной	Инж.	АС		
Маш. отд.	Иверьяной	Инж.			
ГИП	Литвинов	Инж.			
Н. контр.	Литвинов	Инж.			
Производственный корпус				Р	6
Приточная система №3					
Принципиальная технологическая схема					

Людвиг И



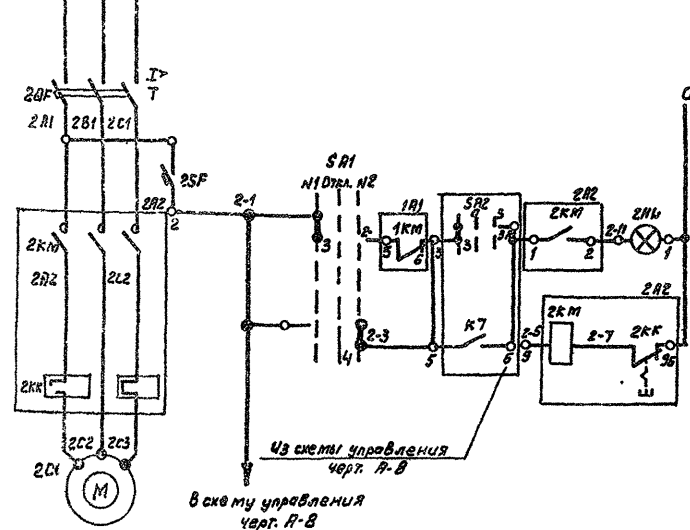
В схему управления черт. А-В

Эл. двигатель приточного вентилятора N1

N = 1,5 кВт

~380В

2A 2B 2C



В схему управления черт. А-В

Эл. двигатель приточного вентилятора N2

N = 1,5 кВт

Т.Лавров проект 416-7-204.84

Питание цепей управления ~220В

Автоматическое управление приточным вентилятором N1

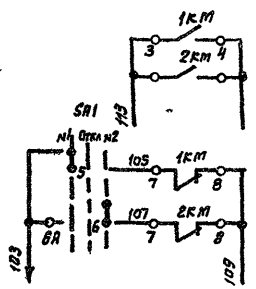
Ручное управление приточным вентилятором N1

Питание цепей управления ~220В

Ручное управление приточным вентилятором N2

Автоматическое управление приточным вентилятором N2

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
1	2	3	4	5	6	7	8
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	
1R1, 2R1	Лампа РНЧ-220-10	2	
15F, 25F	выключатель автоматический АБЗ-М	2	
Аппаратура по месту.			
10F, 20F	выключатель автоматический	2	По проекту основной электраоборудов.
1KM, 2KM	Пускатель магнитный	2	

Ст. инж.	Моркина	Жен.			
Инж. в.р.	Лавров	М.			
Инж. стар.	Лавров	М.			
Инж. в.р.	Лавров	М.			
Инж. в.р.	Лавров	М.			
Инж. в.р.	Лавров	М.			

7П 416-7-204.84

РМ на 30 усл. зв. ремонтно-обслуживающей котельной на 2 котла, универсал-Б с на-весающей системой на 4 котла.

Производственный корпус

Приточная система ПЗ

Принципиальная эл. схема управления Начала

Строй	Лист	Листов
Р	7	

Гослесхоз СССР

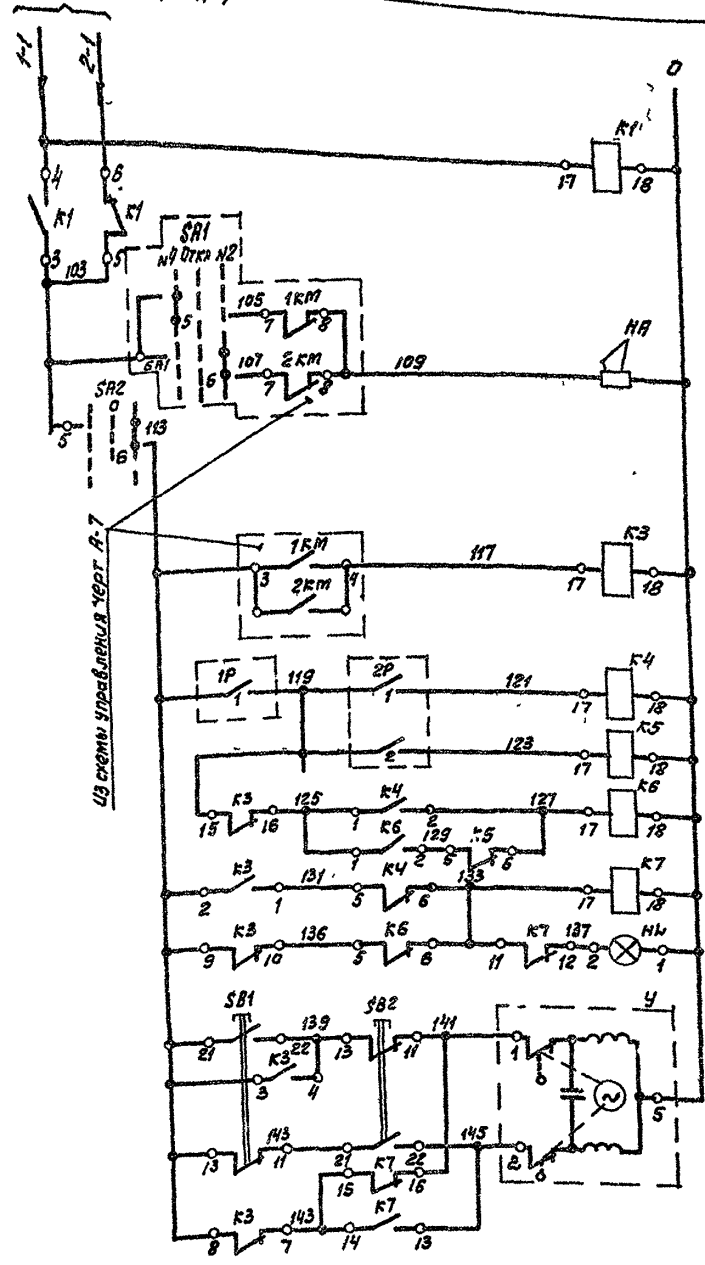
Совхозпроектхоз г. Москва

камп. Фурей

Альбом №

Типовой проект 416-7-204.84

из схемы управления черт. А-7



из схемы управления черт. А-7

Питание ~220В	Реле контроля напряже- ния	Аварийная сигнализа- ция	Реле прямую- точное	Регулято- ры темпе- ратуры	При вык- люченной установке Реле авари- йной сигнали- зации свободной сигнализа- ция.	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	×	×	×	×

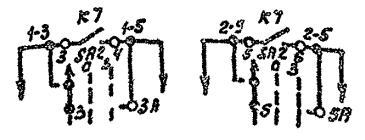
Регулятор температуры "1P"

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

Регулятор температуры "2P"

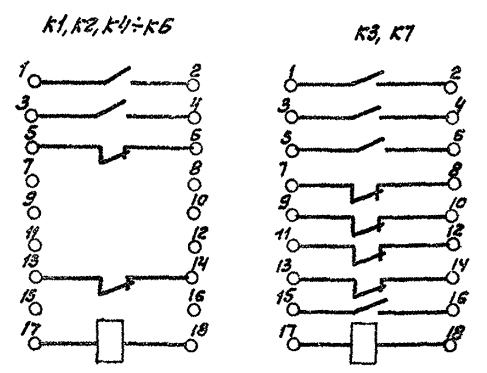
ТПГ-СК	
Обмотка	С водяной
Контакты	Обратного теплоносителя
1	0°C 20°C 10°C +150°C

В систему 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	
H	Лампа РНЧ-220-10	1	Арматура АС-220 Линза черная ТУ16.523.126-70
SR2	Переключатель универсальный УПС312-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° ÷ +50°С
2P	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний 0° ÷ +150°С
HA	Резун РВ-11-220	1	
У	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплекта с кла- паном 254 931мм

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1



Страна	Марка	Фаб.	
Рис. эр.	Нарисован	И.	
Исполн.	Исполнен	И.	
И.контр.	И.контр.	И.	

ТП 416-7-204.84 АС

Производственный корпус

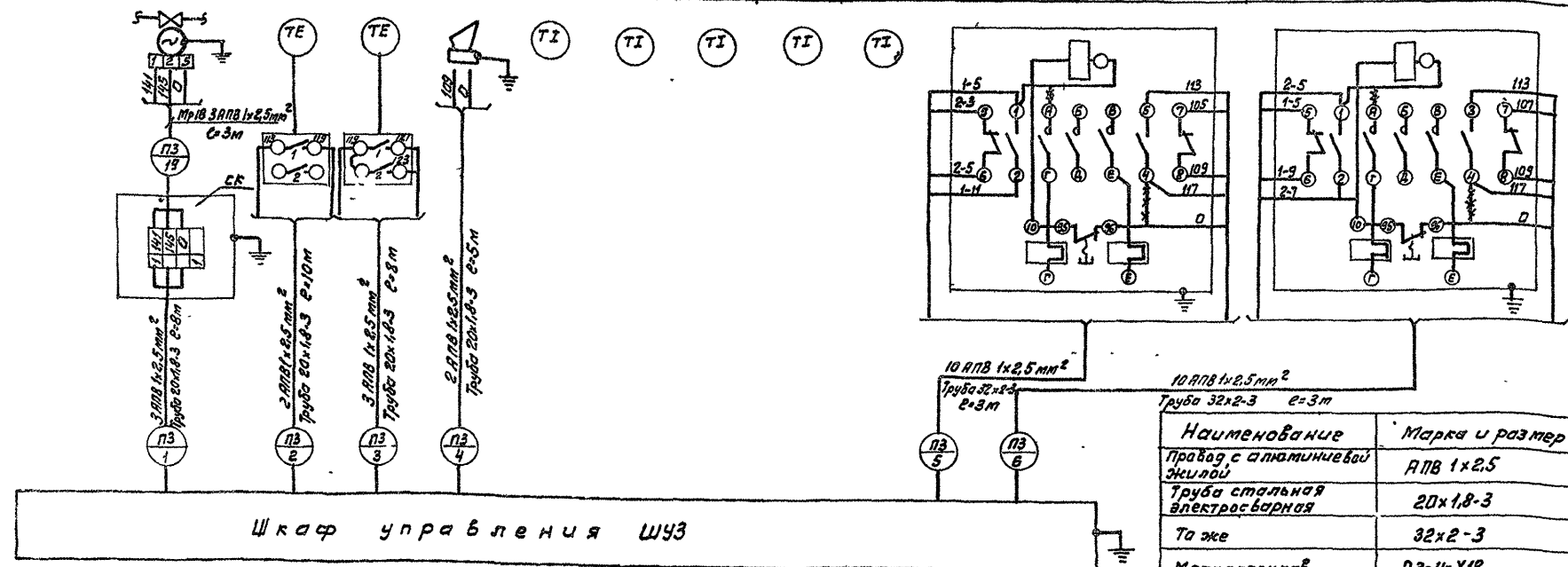
Приточная система ПЗ

Принципиальная схема управления окончателе

Лист	Лист	Листов
Р	В	

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	Перед calorифером	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	Тамбур-шлюз	Приточный воздухообор.	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод теплоносителя	Перед calorифером		
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	9
Обозначение по электросхеме	У	1Р	2Р	НА						1КМ	2КМ



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-ч.	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
Руч. гр. Шварцман			
Начальн. Вдовина			
Г.И.П. Антонов			
И.Э.И.П. Антонов			

7п 416-7-204.84

ИО

Лист на 50 условных размоток в год с устройством кассетной намотки, выполняемой на навесном стояке из автоматизации.

Производственный корпус	Лист	Листов
	Р	9

Приточная система ПЗ
Схема внешних соединений

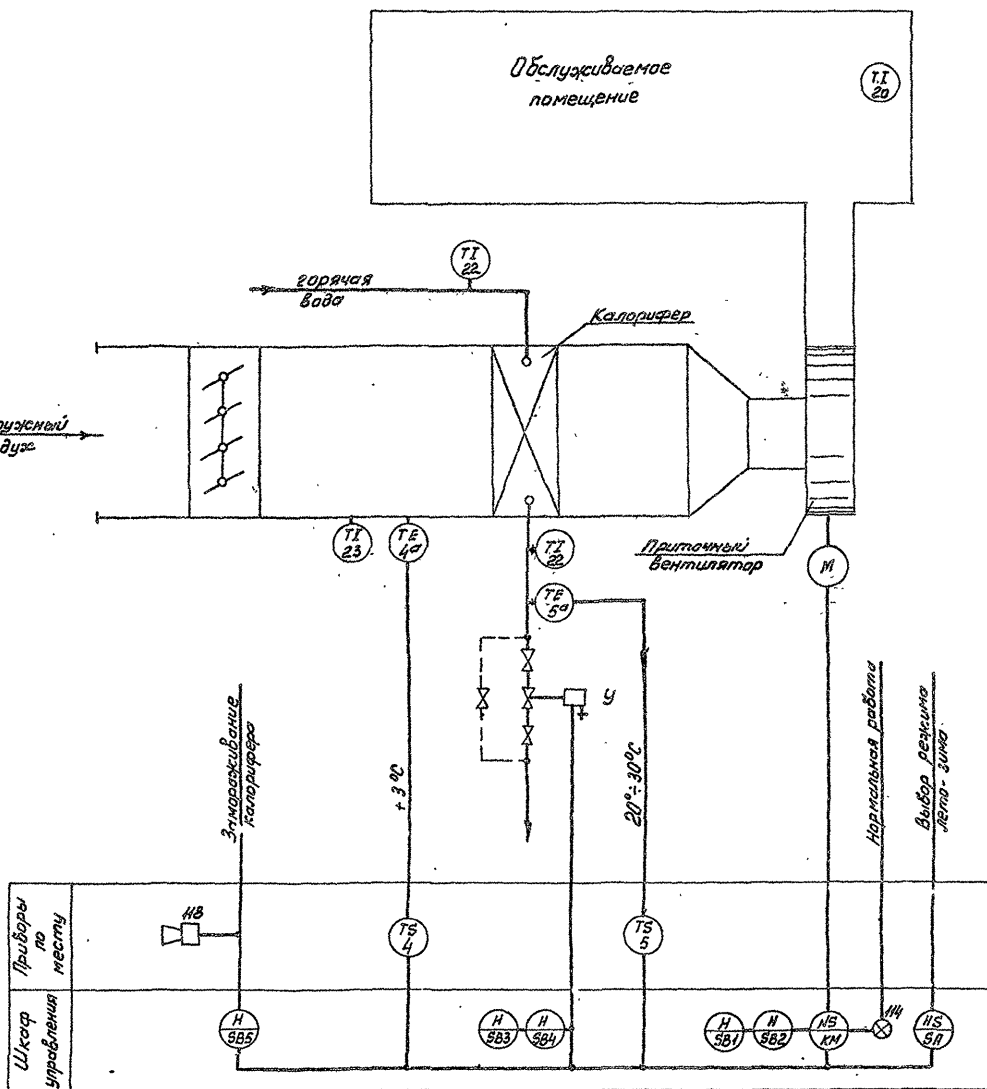
Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз
Москва

Алюминий

Типовой проект 416-7-204.84

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



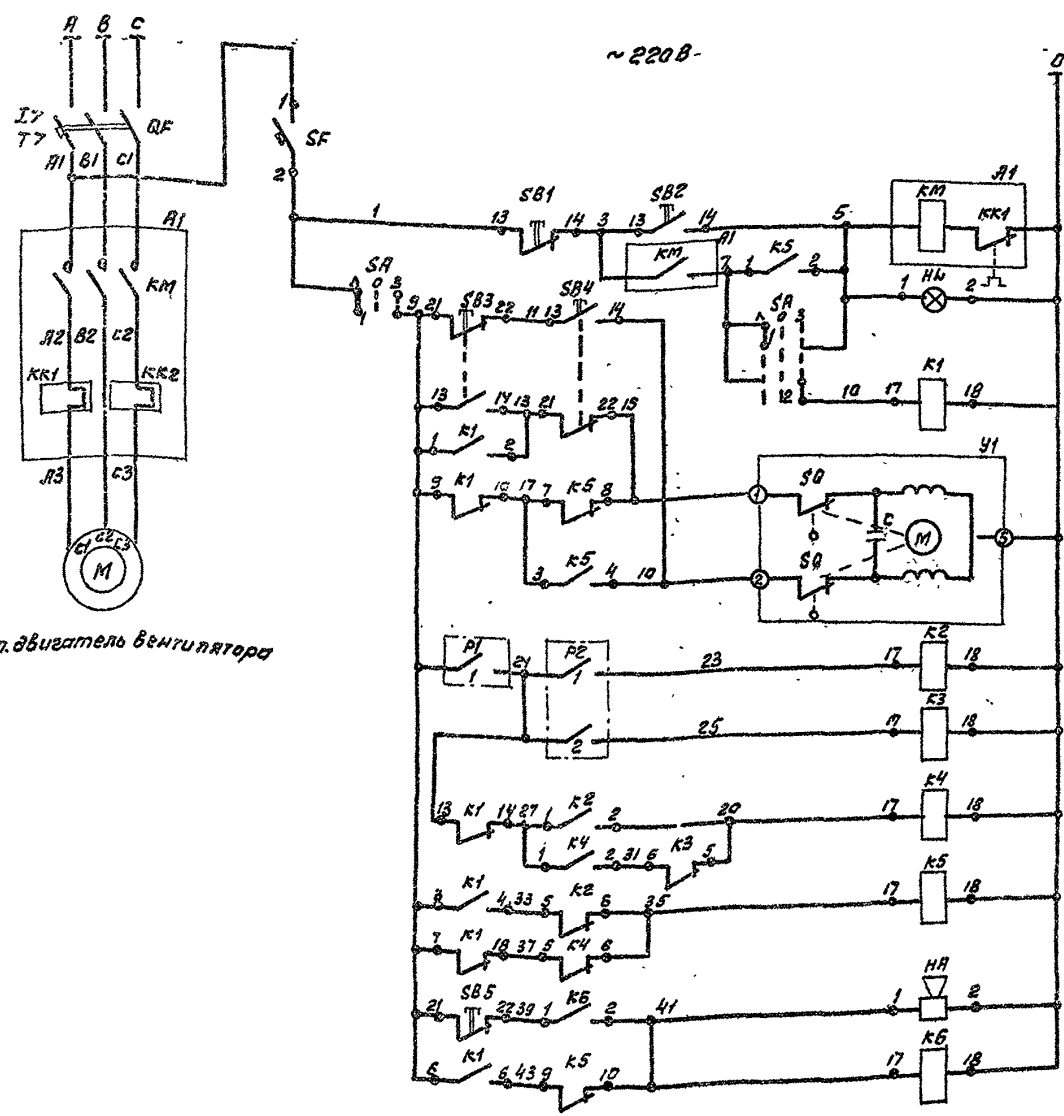
1. Схемой предусмотрено:
 - а. Местное управление эл. двигателем приточного вентилятора и опробывание клапана на теплоносителя кнопками управления.
 - б. Защита калорифера от замораживания при работающей и не работающей системе.
 - в. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты 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.пр.	Авросинов	Инж.		
Нач.отд.	Ильин	Инж.		
Инж.	Литанов	Инж.		
Н.контр.	Литанов	Инж.		
Привязан			Производственный корпус	Стация Лист Листов
Инв.№:			Приточная система ПЧ (П5)	Р 10
			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 тепл- насоса	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

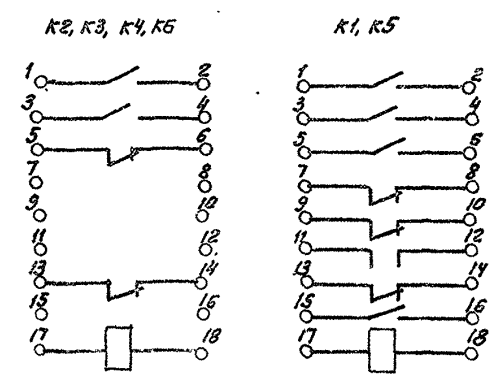
Обознач. контактов	-50°С	+30°С	+50°С
1			

Обознач. контакты	0°С	+20°С	+40°С	+50°С
1				
2				

Номер секции	Номер контакта	Лето	Зима	Зима
I	1	X		
I	2		X	
II	3	X		
II	4		X	

Код обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления ШУ4 (ШУ5)			
НН	Лампа РНЧ 220-10	1	Лампа 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	
SB2, SB3, SB4, SB5	Кнопка КЕ011-У3 исп.2 ТУ16-526-407-76	4	
SB1	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	
Y1	Исполнительный механизм ПР-1М.	1	Комплектно с клапаном 25х531мм

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1



При вводе
И.И.И.

Ст. УИИ	Маркина	ИИИ	
Руч. пр.	Левашин	ИИ	
Нач. отс.	Левашин	ИИ	
Г.И.П.	Антонов	ИИ	
И.Контр.	Антонов	ИИ	

ТП 416-7-204.84

Производственный корпус

Приточная система ПУ (П5) принципиальная электрическая схема управления.

Этажи	Лист	Листов
Р	И	

Гослесгаз СССР
Союзгипролесгаз
г. Москва

Копир: Ферад

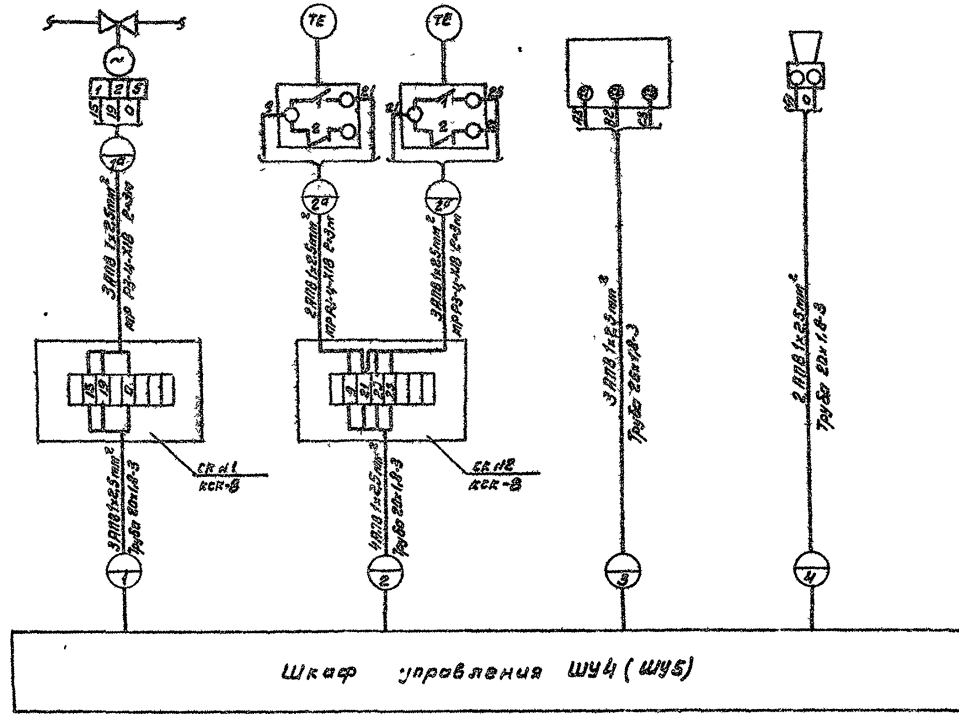
1573-02
Формат 22.

Листовой

Типовой проект 416-7-204/84

Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя	Перед calorифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Эл. двигатель вентилятора	В приточной камере
Обозначение установочного чертёжка	---	---	---	---	---
Позиция	У1	4	5	М	11В

1. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления
 2. Данная схема выполнена на основании черт. ЛС-11.



Диаметр резьбы или трубы	Система	
	П4	П5
	10	10
	8	8
	5	5
	5	5

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Провод самонесущий	АПД 1х2,5мм ²	м	225	
Труба электросварная	20 х 1,8-3	м	45	ГОСТ
То же	25 х 1,8-3	м	10	10704-75
Соединитель	СМТ 15х20 ТУ36 1125-71	шт	12	
Металлорукав	РЗ-У-Х1В	м	12	
Коробка соединительная	КСК-В ТУ36, 1753-75	шт	4	
Ввод вилки	К 96В	шт	2	

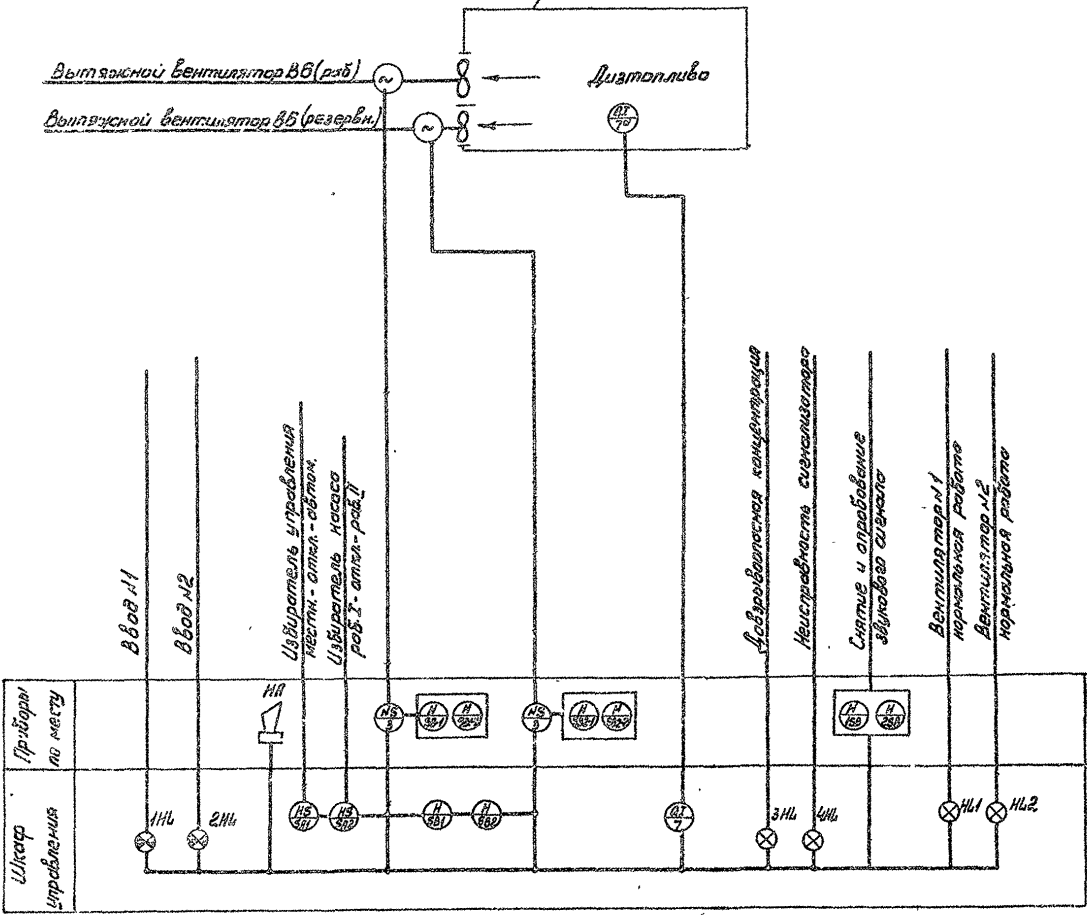
Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электростановки присоединяемый к металлоконструкции производственного обозначения

Позиция	20	22	23
Обозначение установочного чертёжка	ТМ4-148-75	ТМ4-148-75	ТМ4-148-75
Наименование параметра и места отбора импульса	Температура в помещении	Трубопровод обратного теплоносителя	Перед calorифером

Ст. лист	Марка	Лист	7П 416-7-204/84	АС
Рис. №	Вариант	Лист		
Исполн.	Литов	Лист	Производственный корпус	Лист
Привезен		Лист	Приточная система ПУ05	Лист
		Лист	Схема вилки соединительной	Лист

Листом 1

Участок ремонта и
испытания топливной
аппаратуры котл. №5



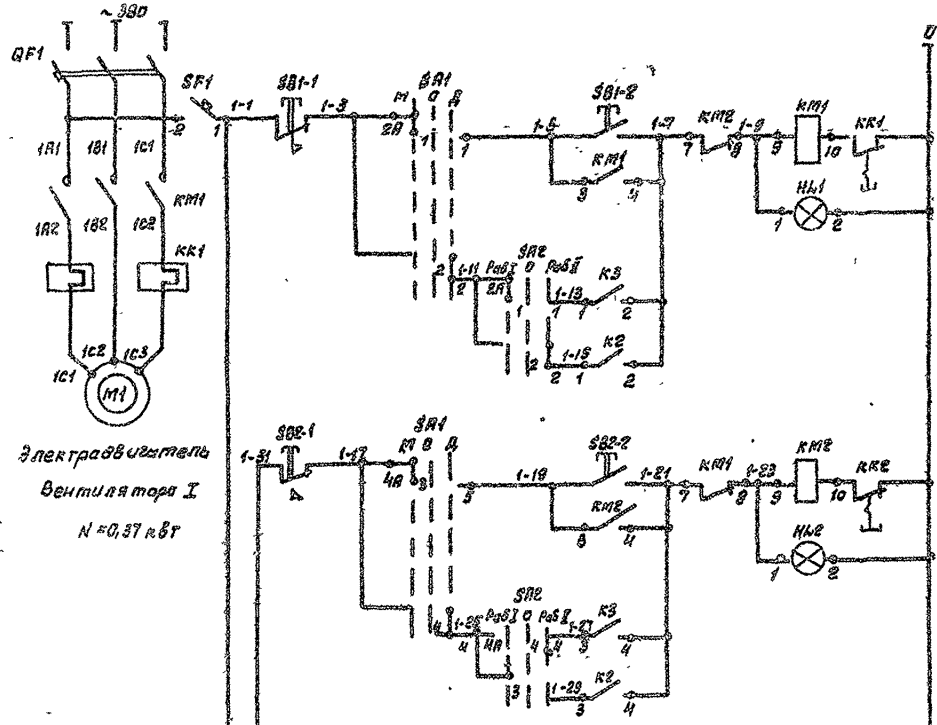
1. Схемой предусматриваются:
 - а. Местное (ручное) и автоматическое управление электродвигателями вытяжных вентиляторов
 - б. Сигнализатор взрывоопасной концентрации ДВК, который выдает световой и звуковой сигнал, при наличии в помещении концентрации газов, превышающей норму.
 - в. Сигнализация нормальной 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

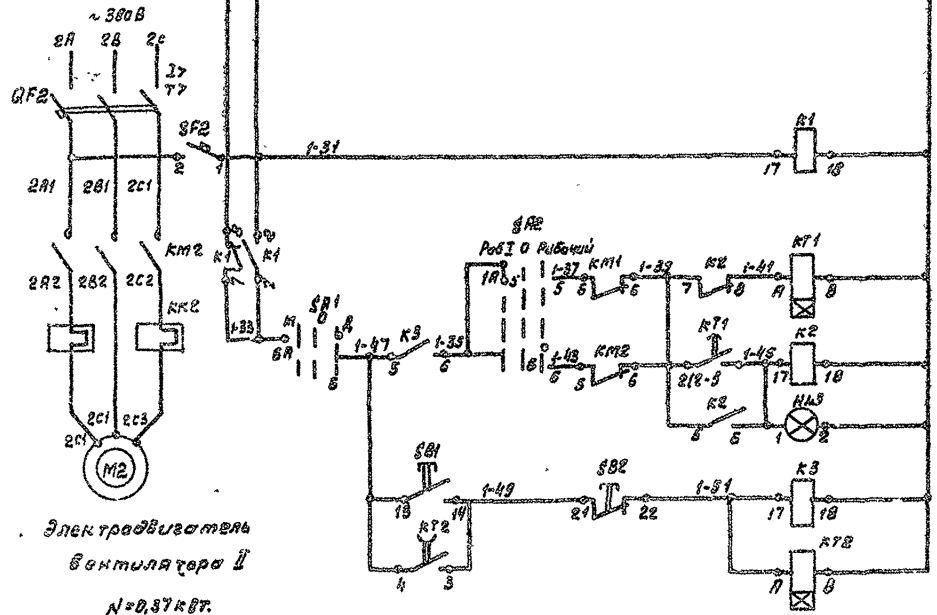
Сп.инж.	Маркина	Э.М.	ТП 4-16-7-204.84	АС
Рис.ер.	Львовский	Л.Л.		
Начальн.	Львовский	Л.Л.		
Г.И.П.	Литанов	Л.Л.	РМН на воуслубной ремонтной в год с приставкойной системой на 2 котла универсал-ВМ и Лодвсом-ста-вилье №2 в автоматизации	
Н.конт.	Литанов	Л.Л.	Производственный корпус	Лист 13
Произведен			Вытяжная система В6	Гослесхоз СССР
Изд. №			Принципиальная техно-логическая схема	СОИЗГИПРОЕСХОЗ г. Москва

Вентилятор I



Электродвигатель
Вентилятора I
N=0,37 кВт

Туполовой проект 416-7-20484

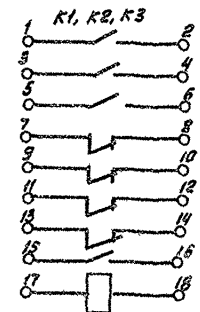
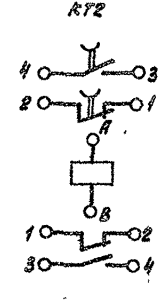
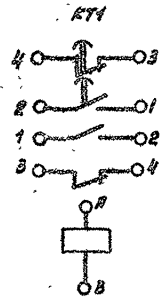


Электродвигатель
Вентилятора II
N=0,37 кВт

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

1. Схема выполнена для вентилятора ВБ.
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)



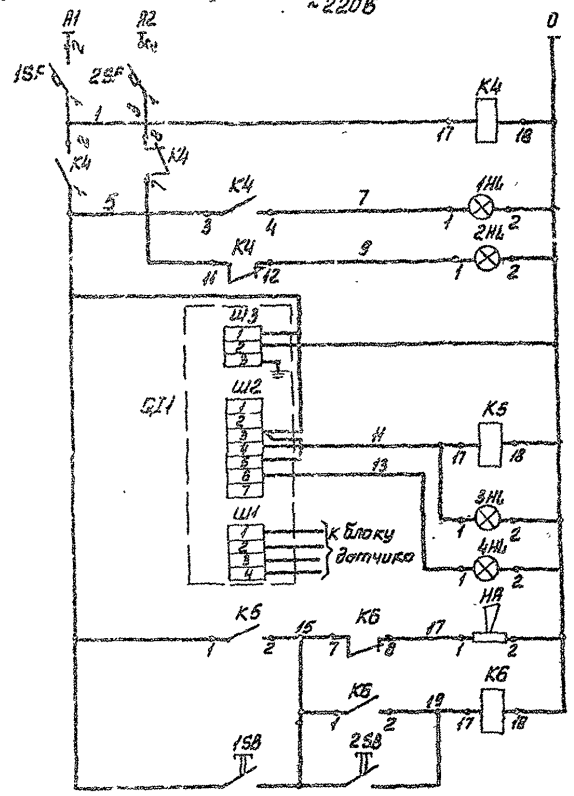
УП5312 - С86	
Номер секции	Положение ручки
Номер	Мест. Откл. Лист.
	-45° 0 +45°
I	1 2
II	3 4
III	5 6
IV	7 8

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
НМ1, НМ2	Арматура светосигнальная АС-220	2	светофильтр зеленый
НМ3	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.	Торкина	Л.И.	ТП 416-7-20484	Яс
Инж. гр.	Авраситов	А.В.		
Инж. отв.	Аверьянов	В.В.		
Инж. отв.	Витюков	В.В.		
РММ на доустановочный ремонт в каб с приставкой) вательной, на 8 котла " Универсал-6 " с навесной ставкой на 9 автомашин.				
Производственный корпус			Страниц	Лист
Вытяжная система ВБ			Р	14
Принципиальная электрическая схема управления. Начало.			Госспокз СССР Союзгипроэлектрос г. Москва	

Альбом 11

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

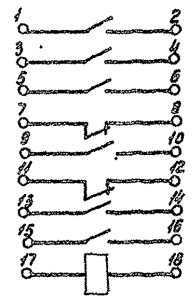


- Питание ~ 220В
- Реле включения резервного питания
- Ввод №1 Включен
- Ввод №2 Включен
- Питание сигнализатора ~ 220В
- Реле сигнализации СВК
- Сигнализация СВК Авария
- Неисправность
- Звуковая сигнализация
- Кнопка снятия звукового сигнала

№. 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	Пост управления кнопочный КУ-92-ВВГ	1
25В		

Типовой проект 416-7-204.84

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

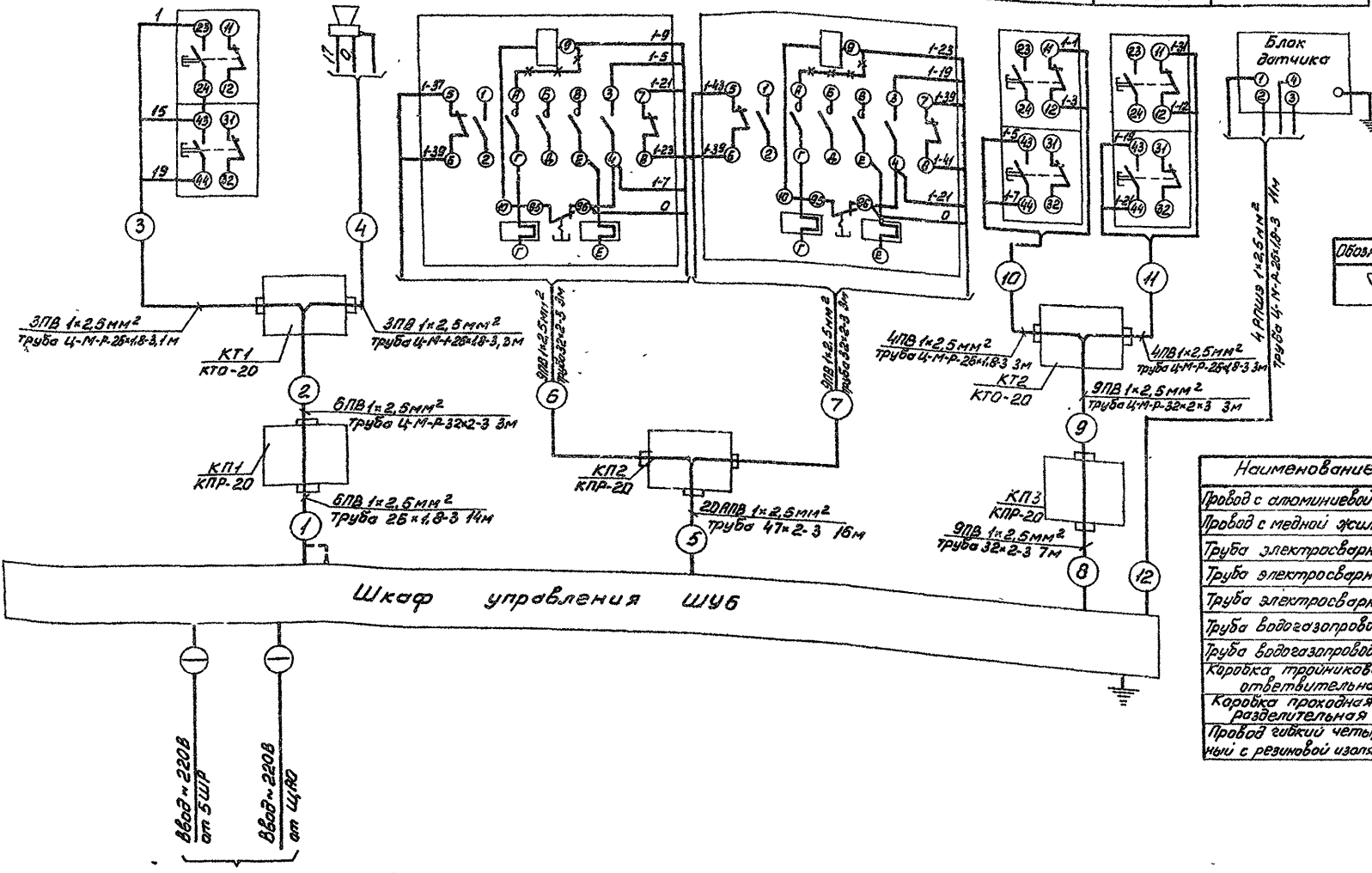


Разраб. Маркина	Электр. Лисов	ТП 416-7-204.84	АС
Рис. ер. Ибрагимов	Лисов		
Нах. отв. Ибрагимов	Лисов		
Г.Ц.П. Литянов	Лисов		
И.кадр. Антанов	Лисов	РММ на условных рамочках в ер. с пространственной сеткой по 2 котла, универсальн с нббесом - станция на 100 тонн	
Произван	Производственный корпус	Лист Р	Листов 15
Дир. ИР	Вытяжная система ВБ	Гослесхоз СССР СОЮЗПРОТЕКОВ г. Москва	

камер ТМ

Адресат		Вытяжная система ВБ					Разборочно-сборочный участок
Наименование параметра и место отбора штампа	Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры	По месту					
Связанные монтажные черт.							
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 3262-75
Труба водогазопроводная	Ц-М-Р-32x2-3	м	4	
Коробка термиковая ответвительная	КТ0-20	шт	2	
Коробка проходная разделительная	КПР-20	шт	3	
Провод гибкий четырехжильный с резиновой изоляцией	РПШЗ 4x2,5	м	11	

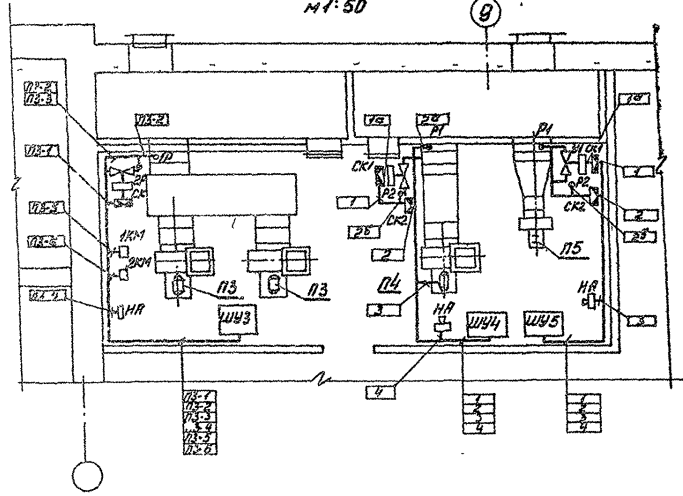
См. проект электросилового электрооборудования.

Листов 1

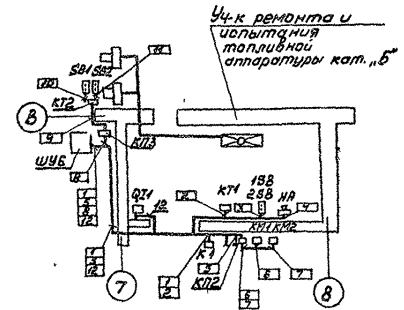
Титлов проект 416-7-204.84

Ст. инж.	Маркина	Инж.		ТП 416-7-204.84	А
Инж. эр.	Дорожников	Инж.			
Инж. эр.	Игорь	Инж.			
Инж. эр.	Антанов	Инж.			
Инж. эр.	Антанов	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	Страниц Лист Листов
					Р 16
Шиб. №				Вытяжная система ВБ	Госспроект СССР
				Схема внешних соединений	СЮЗЭИПРОТЕХСОЗ г. Москва

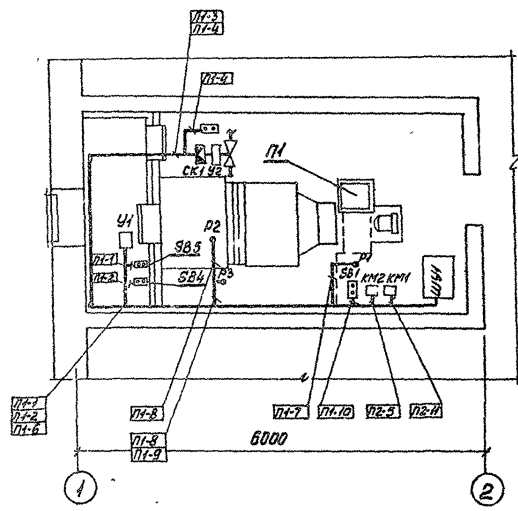
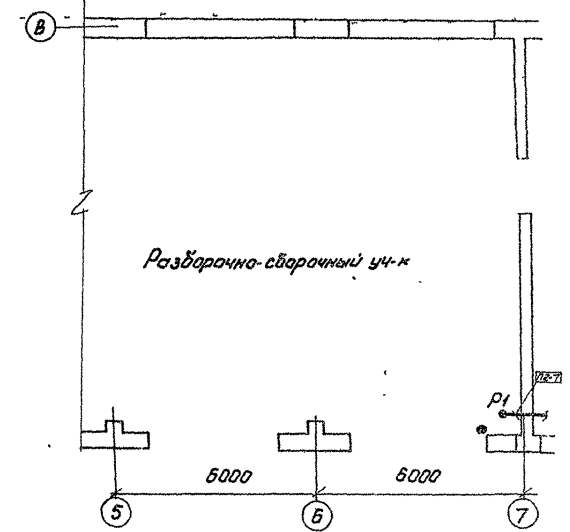
План на отм. 3.300
М 1:50



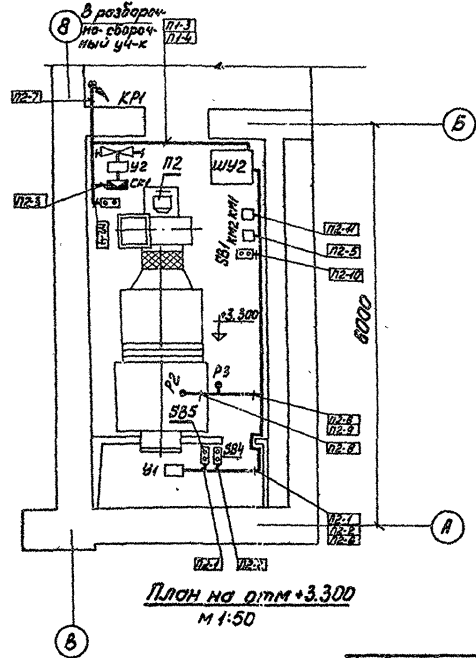
План на отм. 0.000
М 1:100



План на отм. 0.000
М 1:100



План на отм. 3.500
М 1:50



План на отм. +3.300
М 1:50

Лист № 12

Типовой проект 416-7-204.84

Ст. инж. Маркина	Инж. В.И.	ТЛ 416-7-204.84	А
Инж. в.д. Воронин	Инж. В.И.		
Инж. в.д. Рязанов	Инж. В.И.		
Т.И.П. Антонов	Инж. В.И.		
Инж. в.д. Антонов	Инж. В.И.		
Производственный корпус		Стандарт Лист	Лист 17
План размещения электрооборудования		Гослесхоз СССР СНОВЭИПРОТЕХЛОЗ г. Москва 1573-02	

Копия ТЛ