ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

4167-204.84

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД

С ПРИСТРОЕННОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА 2 КОТЛА УНИВЕРСАЛ-6М И НАВЕСОМ-СТОЯНКОЙ ДЛЯ 9 АВТОМАШИН

Альбом II

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

1573-02
10-88

gost.e-ecolog.ru

Р, 1988 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-7-204.84

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ

НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД

С ПРИСТРОЕННОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА 2 КОТЛА „УНИВЕРСАЛ-6 М" 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 Л.Степанов.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.Антонов

Утвержден Гослесхозом СССР
ПРОТОКОЛ №84 ОТ 08.10.1980 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Союзгипролесхозом
ПРИКАЗ №291 ОТ 24.07.1984 г.

Альбом I

Типовой проект 416-7-204.84

№ п.п.	Наименование листов	№ листа	№ стр.
1	2	3	4
1	Содержание		3
	Внутренние водопровод и канализация		
3	Общие данные (начало)	ВК-1	4
3	Общие данные (продолжение)	ВК-2	5
4	Общие данные (окончание)	ВК-3	6
5	План на отм. 0,000 с системами В1, Т3, К3	ВК-4	7
6	Фрагмент плана на отм. 0,000 и 3,300 с системами В1, Т3, К1	ВК-5	8
7	Схемы систем В1, Т3, К1, К3	ВК-6	9
	Отопление и вентиляция		
8	Общие данные (начало)	ОВ-1	10
9	Общие данные (продолжение)	ОВ-2	11
10	Общие данные (продолжение)	ОВ-3	12
11	Общие данные (продолжение)	ОВ-4	13
12	Общие данные (окончание)	ОВ-5	14
13	Вентиляция. Планы на отм. 0,000; 3,300; 3,300	ОВ-6	15
14	Вентиляция. Схемы систем В1, В2, В6-В9, П1-П4	ОВ-7	16
15	Отопление, теплоснабжение калориферов и производственное теплоснабжение. Планы на отм. 0,000; 3,300; 3,300	ОВ-8	17
16	Система отопления №1, теплоснабжения калориферов систем П1-П5 и производственного теплоснабжения.	ОВ-9	18
17	Бытовые помещения. Отопление и вентиляция. Планы на отм. 0,000; 3,300. Система отопления №2. Схемы П5, В11 и ВЕ.	ОВ-10	19
18	Установка систем П1 и П2	ОВ-11	20
19	Установка систем П3, П4 и П5	ОВ-12	21
20	Воздухосборники. Горизонтальный и вертикальный	ОВ-13	22
21	Звена прямоугольного участка асбоцементного воздуховода	ОВ-14	23
22	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей	ОВ-15	24
	Электрооборудование		
23	Общие данные (начало)	ЭЛ-1	25
24	Общие данные (продолжение)	ЭЛ-2	26
25	Общие данные (окончание)	ЭЛ-3	27
26	Силовое электрооборудование. Планы на отм. 0.000 и 3.300	ЭЛ-4	28
27	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220 В (начало)	ЭЛ-5	29
28	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220 В (продолжение)	ЭЛ-6	30
29	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220 В (окончание)	ЭЛ-7	31
30	Силовое электрооборудование. Пожарная задвижка. Принципиальная электрическая схема управления	ЭЛ-8	32
31	Силовое электрооборудование. Пожарная задвижка. Схема внешних соединений	ЭЛ-9	33
32	Силовое электрооборудование. Схема управления зарядным устройством	ЭЛ-10	34
33	Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема управления и схема внешних соединений магнитного пускателя	ЭЛ-11	35
34	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком	ЭЛ-12	36
35	Утраченная ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком и электромонтажной организацией	ЭЛ-13	37
36	Силовое электрооборудование. Задание МЭЗ	ЭЛ-14	38
37	Электроосвещение. План производственных помещений	ЭЛ-15	39
38	Электроосвещение. План бытовых помещений	ЭЛ-16	40
39	Электроосвещение. Расчетная схема сети 380/220В	ЭЛ-17	41
40	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком	ЭЛ-18	42
41	Электроосвещение. Ведомость изделий. МЭЗ	ЭЛ-19	43
42	Молниезащита	ЭЛ-20	44
	Связь и сигнализация		
43	Общие данные (начало)	СС-1	45
44	Общие данные (окончание)	СС-2	46
45	План производственных помещений с сетями радиофикации и телефонизации	СС-3	47
46	План бытовых помещений на отм. 0,000 и 3,300 с сетями радиофикации и телефонизации	СС-4	48
47	Пожарная сигнализация	СС-5	49
	Автоматизация санитарно-технических сетей		
48	Общие данные	А-1	50
	Приточная система П1 (П2)		
49	Принципиальная технологическая схема	А-2	51
50	Принципиальная электрическая схема управления	А-3	52
51	Принципиальная электрическая схема регулирования	А-4	53
52	Схема внешних соединений	А-5	54
	Приточная система П3		
53	Принципиальная технологическая схема	А-6	55
54	Принципиальная эл.схема управления (начало)	А-7	56
55	Принципиальная эл.схема управления (окончание)	А-8	57
56	Схема внешних соединений	А-9	58
	Приточная система П4 (П5)		
57	Принципиальная технологическая схема	А-10	59
58	Принципиальная эл.схема управления	А-11	60
59	Схема внешних соединений	А-12	61
	Вытяжная система ВБ		
60	Принципиальная технологическая схема	А-13	62
61	Принципиальная эл.схема управления (начало)	А-14	63
62	Принципиальная эл.схема управления (окончание)	А-15	64
63	Схема внешних соединений	А-16	65
64	План размещения электрооборудования	А-17	66

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

ТП 416-7-204.84

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла "Универсал-6М" и навесом для стоянки 3 автомашин

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	1

Содержание

Госгражданстрой СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

Копир. Тр-1

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Формат	Лист	Наименование	Примечание
А2х	ВК-1	Общие данные (начало)	
"	ВК-2	Общие данные (продолжение)	
"	ВК-3	Общие данные (окончание)	
"	ВК-4	План на отм. 0,000 с системами 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	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетные расходы				Установочная мощность электродвигателей, квт.	Примечания
		м³/сут.	м³/ч.	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевая производственно-противопожарная	21.00	4.77	2.55	1.63	6.28		
Горячее водоснабжение	12.00	1.29	1.06	1.11	—		
Канализация бытовая		1.87	1.50	1.58			
Канализация производственная		3.11	1.93	1.15			

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-8 Выпуск-IV	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
Серия 4.901-6	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды.	
Серия 3.902-8 Тип "А"	Колодец с гидравлическим затвором	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя м. вод. ст.	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя л/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л.	Примечан.
40	Ванна для закалки деталей			Вода 12 атм.		периодич.						периодич.					
	В воде	1	1 час	Чистая	—	1 раз в сутки	0,40	0,40	0,40	0,11	следы окалины	1 раз в сутки	0,40	0,40	0,11	Чистая	
49	Стенд для ремонта радиаторов "Р 209"					периодич. наполн. 1 раз.	0,60	0,60	0,60	0,166	Взвешенные вещества-4мг/л	периодически 1 раз в неделю				В. В – 0,4 мг/л.	
		1	1 час	— " —	2	В ведено положение 1 раз в стену	0,02	0,02	0,02	0,006	Маслопродукты - 2 мг/л.		0,60	0,60	0,166	М.т-0,2 мг/л	Пополнение стенда "Р209" до испарения
30	Установка моечная камерная "От-13667"	1	1 час	—	—	—	—	—	—	—	Каустик соды 20 г/л, жидкого стекла 2,22 г/л, мк. пр. 133, 8-6м	периодически 1 раз в неделю	1,20	1,20	0,333	Каустик содового стекла н.к.-4,0-60 мг/л.	Пополнение ванны см. л. ОВ
62	Электродистиллятор "Д-1"	1	2 часа	Вода питьевая	—	Периодич. 1 раз в сутки	0,12	0,24	0,12	0,033	чистая	периодически 1 раз в сутки	0,24	0,12	0,033	чистая	
66	Ванна для проверки камер автомобильных шин	1	1 час	чистая вода	2	периодич. 1 раз в сутки в теч. 1 часа	0,40	0,40	0,40	0,11	Механические примеси, грязь	периодически 1 раз в сутки	0,40	0,40	0,11	— " —	
73	Электрокипятильник "КНЭ-25"	1	—	Вода питьевая	2	—	—	—	—	—							
—	Раковины	3	1 час	— " —	2	1 раз в стену	0,25	0,75	0,75	0,60			0,75	0,75	0,60		
	Итого с учетом коэффициента = 0,8 на несовпадение расходов							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	
КЖС	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	
АС	Автоматизация санитарно-технических систем	

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

Главный инженер проекта Ю. Антонов

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Найбурер		
Рук. гр.	Катарова		
Гл. спец.	Богаенко		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

ТП 416-7-204.84 ВК

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла "Универсал-6м" (навесная топка ручная) работающих

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	6
Общие данные (начало)	Госпромпроект СССР Союзгипросахаз г. Москва		

1518-02

Копировал

Типовой проект 416-7-204.84 Альбом II

Альбом V

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		I Производственная часть			
		Водопровод хозяйственно-питьевой производственный противопожарный			
1		Кран пожарный Ф50 мм	3		шт
		В комплект входит:			
	ГОСТ 18161-72*	а) Вентиль запорный пожарный угловой с муфтой и цапкой Ф50 мм 15кч11р	1		шт
	ГОСТ 472-75	б) Рукав пожарный напорный льняной Р=20,0 м Ф51 мм	1		шт
	ГОСТ 2217-76	в) Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-50	1		шт
	—"—	г) Головка соединительная цапковая ГЦ-50	2		шт.
	ГОСТ 9923-67*	д) Ствол пожарный ручной РС-50 Ф50 мм	1		шт
2		Счетчик холодной воды с обводной линией Ф100 мм			
	ГОСТ 6019-73	а) Счетчик крыльчатый калибра „40"	1		шт
	ГОСТ 8437-75	б) Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6бр Ф100 мм	2	39,5	шт
	ГОСТ 8625-77	в) Манометр общего назначения	1		шт.
		г) Кран пробно-спускной 106.86к Ф15 мм	1	0,3	шт
	ГОСТ 8437-75	д) Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем электрифицированная 30ч906бр Ф100 мм	1		шт.
3	ГОСТ 8437-75	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6бр Ф80 мм	1	29,0	шт.
4	ГОСТ 18161-72	Вентили запорные муфтовые 15ч8р Ф15 мм	1	0,75	шт.
5	ГОСТ 18161-72	Вентили запорные муфтовые 15ч8р Ф20 мм	1	1,1	шт
6	—"—	—"— Ф25 мм	2	1,75	шт
7	—"—	—"— Ф40 мм	2	4,15	шт
8	—"—	—"— Ф50 мм	1	6,6	шт
9	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный Ф15 мм.	—	—	—
10	——	Кран поливочный Ф25 мм	1		шт
11	ГОСТ 18698-79	Рукав резино-тканевый Ф25 мм	50	1,0	м.
12	ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные Ф100 мм.	5,0	22,3	м
13	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные Ф80 мм	30,0	5,36	м
13а	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводные оцинкованные легкие Ф70 мм	10,0	7,05	м
14	—"—	—"— Ф50 мм	42,0	4,88	м
15	—"—	—"— Ф40 мм	7,0	3,84	м
16	—"—	—"— Ф25 мм	5,0	2,39	м
17	—"—	—"— Ф20 мм	10,0	1,66	м
18	—"—	—"— Ф15 мм	9,0	1,28	м
19	——	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза.	5,42		кг.
20					
		Горячее водоснабжение			
1	ГОСТ 18186-72	Вентили запорные муфтовые 15ч8п2ф Ф15 мм	1	0,75	шт
2	—"—	—"— Ф40 мм	1	4,15	шт.
3	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные легкие Ф40 мм	50,0	3,84	м
4	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные легкие Ф32 мм	3,0	3,09	м
	—"—	—"— Ф15 мм	16,0	12,8	м
5	—"—	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза.	2,22		кг.
6	——	**Канализация**			
1	ГОСТ 24843-81	Раковина стальная эмалированная с водоразборным краном и сифоном	3		компл.
2	ГОСТ 6924-73	Сифон-ревизия Ø выпуска обратный Ф50 мм	4		шт
3	——	Воронка стальная сборная Ф100х50	4		шт
4	ГОСТ 1811-81	Тран чугунный Ф100 мм	3	17,0	шт.
5	ГОСТ 6942.3-80	Трубы чугунные канализационные Ф100 мм	50,0	13,4	м
6	—"—	—"— Ф50 мм.	30,0	5,9	м
7	Серия 3.900-2 тип „А" конструкции зданий и сооружений.	Колодец с гидрозатвором ливневой ватерпас Ø1000 мм	1	—	компл.
		II Вспомогательная часть			
		Водопровод хозяйственно-питьевой производственный противопожарный			
1		Кран пожарный Ф50 мм	2		компл.
		В комплект входит:			
	ГОСТ 18161-72	а) Вентиль запорный пожарный угловой с муфтой цапкой Ф50 мм 15кч11р	1		шт.
	ГОСТ 472-75	б) Рукав пожарный напорный льняной Р=20,0 м Ф51 мм	1		шт
	ГОСТ 2217-76	в) Головка соединительная			

Альбом V

Типовой проект 416-7-204.84

Гл.инж.	Нейбургер		ТП 416-7-204.84 ВК
Рук.гр.	Комарова		Ремонтно-механическая мастерская на 60 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 6 котлов, универсал. 6м и навесом для стоянки 9 автомашин.
Гл.спец.	Богенко		
Нач.отд.	Епишев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Антонов		Общие данные (продолжение) — Госпроект СССР Союзагропроект г. Москва

Привязан

Инв.№

1513-02

Копировал: Федотова

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		ная напорная муфтовая РМ-50	1		шт.
	ГОСТ 2217-76	г) Головка соединительная цапковая ГЦ 50	1		шт
	ГОСТ 9923-67	в) Ствол пожарный ручной РС-50 Ф50 мм	1		шт.
2	ГОСТ 18161-72	Вентили запорные муфтовые 15кч8р			
3	——"——	——"—— Ф15 мм	4	0.75	шт.
4	——"——	——"—— Ф25 мм	2	1.75	шт.
5	——"——	——"—— Ф50	1	5.6	шт.
6	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный Ф15мм	1	0.3	шт
7	——"——	Кран поливочный Ф25мм	1		шт
8	ГОСТ 18698-73*	Рукав резинотканевый Ф25мм	60,0	1.0	м
9	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные			
	——"——	легкие Ф50 мм	6,0	4.88	м
	——"——	——"—— Ф25 мм	10,0	2.39	м
	——"——	——"—— Ф15 мм	39,0	1.28	м
10		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	1,03		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Горячее водоснабжение			
1	ГОСТ 19804-74*	Смесители для душа Ф15мм	2		шт.
2	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный Ф15мм	1	0.3	шт.
3	ГОСТ 18161-72	Вентили запорные муфтовые 15кч8п2 Ф20мм	1	1.1	шт
4	——"——	——"—— Ф25мм	1	1.75	шт
5	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные			
		легкие Ф32мм	3,0	3.09	м
6	——"——	——"—— Ф25мм	3,0	2.39	м
7	——"——	——"—— Ф20мм	12,0	1.66	м
8	——"——	——"—— Ф15мм	25,0	1.28	м
		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	0,84		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Канализация бытовая			
1.	ГОСТ 23695-79	Умывальник керамический	5		компл.
	ГОСТ 23412-79	а) Выпуск пластмассовый	1		шт.
	ГОСТ 23412-79	б) Кронштейн с шурупами	2		шт
	ГОСТ 23412-79	в) Сифон-пластмассовый	1		шт
	ГОСТ 19802-74*	г) Смеситель для умывален.	1		шт.
2	ГОСТ 22847-77	Унитаз тарельчатый фаянсовый с прямым выпуском и высокорасполагаемым смывным бачком.	2		шт
3		Ванна ножная со смесителем и наполным сифоном.	1		шт
4	ГОСТ 1811-81	Трап чугунный Ф50мм	2	7.0	шт
5	ГОСТ 755-72	Писсуар настенный керамический с писсуарным краном	1		шт.
6	ГОСТ 6924-73	Сифон-ревизия двухоборотный Ф 50мм	1		шт
7	ГОСТ 6942.3-80	Трубы чугунные канализационные Ф100мм	20,0	13.4	м
8	——"——	——"—— Ф50мм	35,0	5.9	м

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ст.инж.	Неберцев		
Рук.гр.	Катарава		
Гл.спец.	Богданка		
Нач.отд.	Елисеев В.		
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

ТП 416-7-204.84 ВК

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с тупиковой канавой на 2 поста, универсал-ом и набором средств для ТО и ТР автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

Привязан

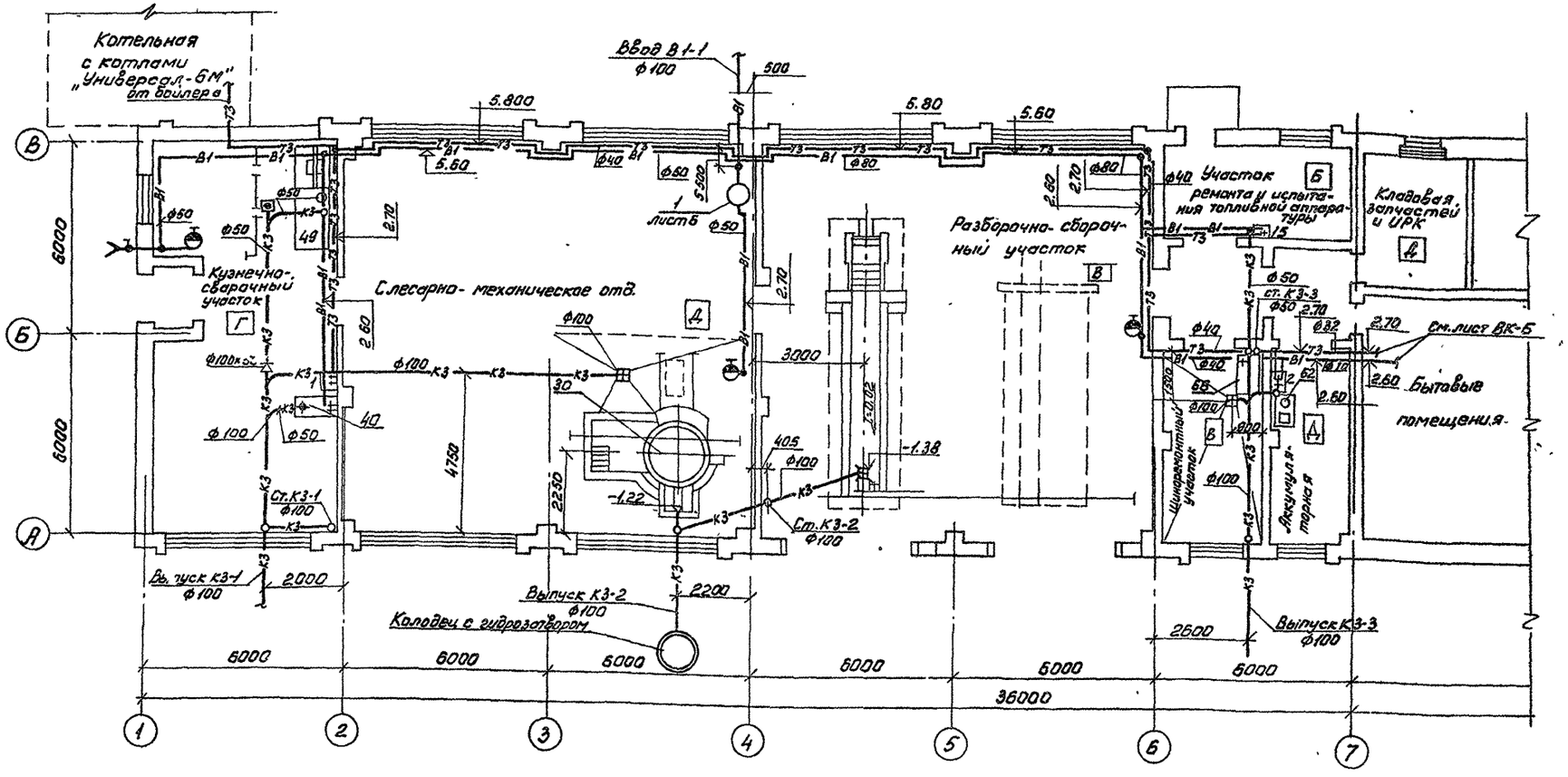
Инв. №

1573-02

Копировал

Формат А2

План на отм. 0.000



Экспликация технологического оборудования

NN п/п	Наименование
40	Ванна для закалки деталей в воде
49	Стена для ремонта радиаторов
30	Установка моечная камерная „ОМ-1366 Г"
62	Электродистиллятор „Д-1"
66	Ванна для проверки камер автомобильных шин
1,2,15	Раковина в отделениях
73	Электрокипятильник „КНЭ-25"

Альбом III

Типовой проект 416-7-204.84

Согласовано
Рук. гр. эл. Голубева
Рук. гр. ов. Кальченко
Рук. гр. вод. Олифиренко

Ст. инж.	Нейбургер		
Рук. гр.	Комарова		
Гл. спец.	Богданюк		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ВК

Ремонтно-механическая мастерская на 30 условных ремонтов в год с приотроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0.000 с системами В1; Т3; К3

Госгражданстрой СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

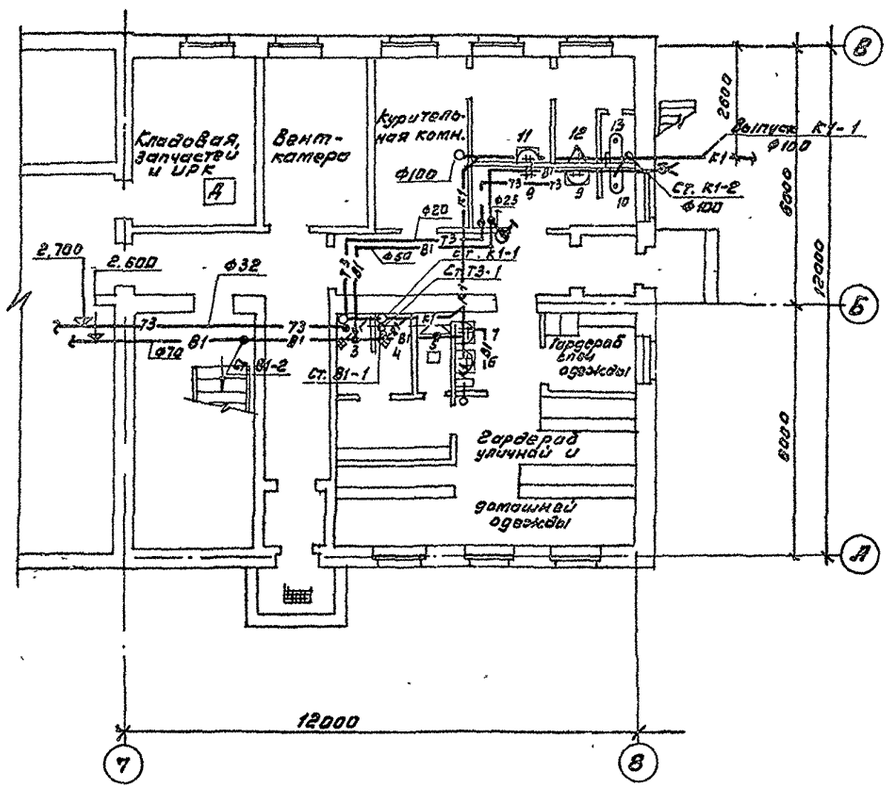
1573-02

Копир Т-1-

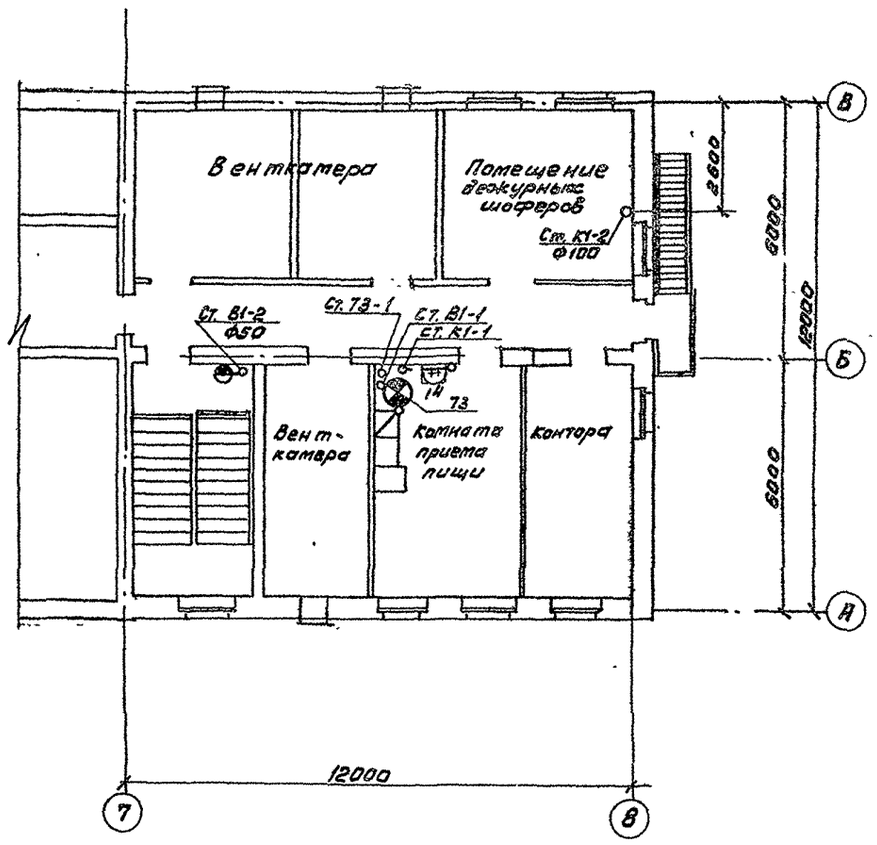
Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Фрагмент плана на отм. 0.000



Фрагмент плана на отм. 3.300



Согласовано:

Рук.гр.эл.	Разуваева	
Рук.гр.ОВ	Новикова	
Рук.гр.	Сикорский	

Ст.инж.	Нейбургер	
Рук.гр.	Комарова	
Гл.спец.	Богаенко	
Нач.отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н.контр.	Антонов	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ВК

Ремонтно-механическая мастерская на 30 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

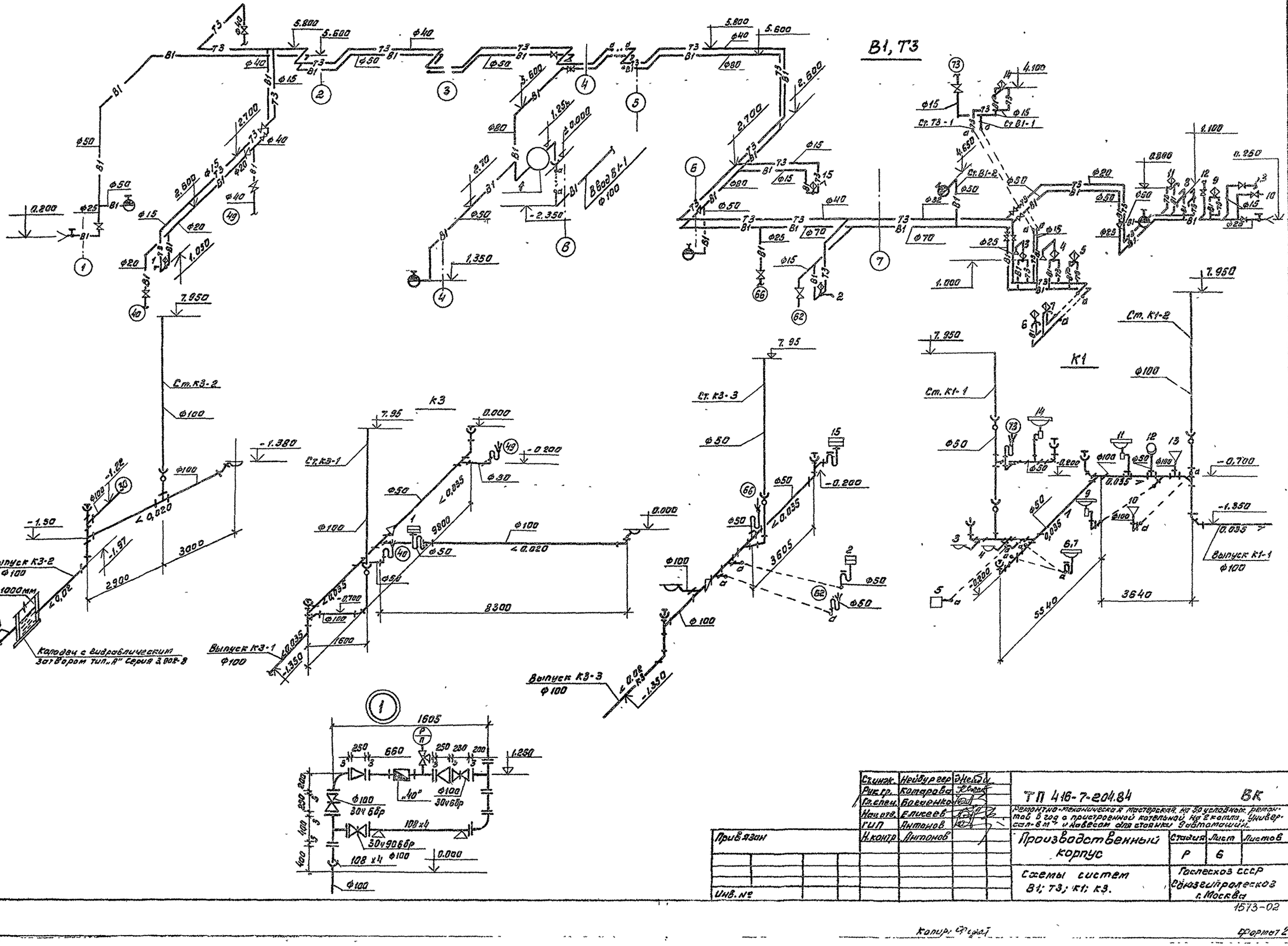
Фрагменты плана на отм. 0.000 и 3.300 с системами В1; Т3; К1

Госпесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

1573-02

Копир. Фрей

Формат 22



Ст.инж.	Нейбургер		
Рук.гр.	Котарова		
Гл.спец.	Богаренко		
Нач.отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

ТП 416-7-204.84 ВК

Ремонтно-механическая мастерская на 30 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6 м" и навесом для стоянки 9 автомашин.

Привязан

Инв. №

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схемы систем В1; Т3; К1; К3.

Госпесхоз СССР
Союзгипроплесхоз
г. Москва

1573-02

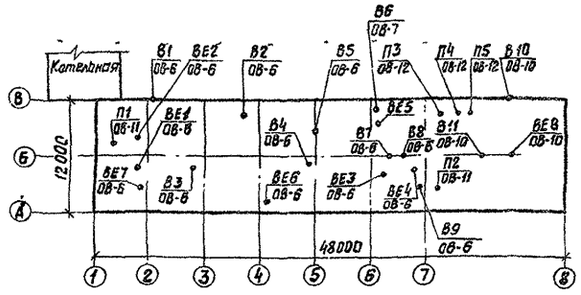
Копир. Федот

Формат 22

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

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 м³	Температура наружного воздуха	Расход тепла в ккал/ч. На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	На производственное горячее водоснабжение	Общий расход тепла	Установочная мощность эл. двиг. квт
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 регулирующие, тип Р	
Серия 1.494-25	Подставки под калориферы	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 2.400-4 Вып. 2	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
	Тепловая изоляция трубопроводов	
Серия 1.494-27 вып. 7	Воздухоприемные устройства с	
	подвесными утепленными клапанами	
Серия 2.494-1 вып 1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
Серия 3.904-18 Вып 1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств клапаны	
	обратные и перекидные вискозащищенном исполнении	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
	Вставки к вентиляторам общего назначения Ц4-70 и Ц4-76	
Серия 4.904-69	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	
Вып 1-8	от 3,5 до 150 тыс м³/ч.	
Серия 1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
Серия 1.494-37 Вып 0,1	Воздухораспределители тип ИРВ	
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	
	установки калориферов	
——"—— Вып 2	Утепленные створные клапаны к многоходовым калориферам	
Серия 4.904-29	Воздухораспределители двухструйные шестидиффузорные круглого и прямоугольного сечения. Тип ВДШ	
Серия 1.494-30 Вып. 2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям. Установка и крепление	
	центробежных вентиляторов Ц4-70	

Ведомость чертежей основного комплекта

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

Привязан

Инв. №		
Ст. инж.	Шамис	
Рук. гр.	Новичкова	
Гл. спец.	Богданко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 ОВ

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с приотопочной котельной на 2 котла "Универсал-6м" и навесом для стоянки 3 автомашин

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	15
Общие данные (начало)	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва		

1573-02

Формат 22

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращения	L м³/ч	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Тип	№	Кол.	Тип	№	Кол.	Температура нагрева °С: -20°С от	до	-30°С от	до	-40°С от	до	Расход тепла ккал/ч: -20°С	-30°С	-40°С	H кгс/м		
В1	1	Кузнечно-сварочный участок	А6,3095-1	Ц4-70	6,3	1	ПРО°	5100	45	950	4А90L4Б	1,5	950																						
В2	1	Слесарно-механическое отделение	—	пылеулавливающий агрегат „ЗИЛ-900"																															
В3	1	— " —	крышный	КЦ3-90	4	1	—	1000	18	910	4А71А6 У2	0,37	920																						
В4,В5	2	Разборочно-сборочное отделение	— " —	КЦ3-90	5	1	—	4825	20	915	4А80А6 У2	0,75	930																						
В6*)	1	Уч-к ремонта и испытания топливной аппаратуры		ВЦ4-70 №1-01	3,15	1	ЛО°ц	1800	18	1370	В63А42 Т2	0,25	1380																						
В7	1	Уч-к шиноремонтный		ВЦ4-70 №1-01	3,15	1	ЛО°	1800	18	1400	В63А42 Т2	0,25	1380																						
В8	1	Аккумуляторная	А3,15100-1	Ц4-70	3,15	1	ЛО°	1000	30	1400	4АА63А4	0,25	1400																						
В9	1	— " —		ВЦ4-70 №1-01	4	1	ЛО°	2160	45	1370	В71В4 4Т1	0,75	1370																						
В10	1	Курительная	осевой	ОВ-300	4	—	—	330	—	1375	4АА56А4	0,12	1375																						
В11	1	Душевые и санузлы	крышный	КЦ3-90	4	1	—	400	18	910	4А71А6У2	0,37	910																						
П1	1	Кузнечно-сварочный и слесарно-механический уч-ки	А6,3095-2д	Ц4-70	6,3	1	ПРО°	13800	85	1450	4А112МА4	5,5	1450	КВБ	10П	2	КВБ	10П	2	КВБ	10П	3	-20	17	-30	17	-40	17	147000	186700	226000			
П2	1	Разборочно-сборочный и шиноремонтный уч-ки	А6,3095-2д	Ц4-70	6,3	1	ПРО°	11400	100	1450	4А112МА4	5,5	1450	КВБ	10П	2	КВБ	10П	2	КВБ	10П	3	-20	22	-30	21	-40	21	137900	167400	200300			
П3*)	1	Уч-к ремонта и испытания топливной аппаратуры	А5095-2д	Ц4-70	5	1	ПРО°	2920	70	1420	4А80В4	1,5	1420	КВС	6П	2	КВБ	6П	2	КВБ	7П	2	-20	21	-30	20	-40	20	36400	43900	52300			
П4	1	Аккумуляторная	А5095-2д	Ц4-70	5	1	ПРО°	3280	70	1420	4А80В4	1,5	1420	КВС	6П	2	КВБ	6П	2	КВС	7П	2	-20	18	-30	18	-40	19	35900	45300	55700			
П5	1	Бытовые помещения	А2,5095-2д	Ц4-70	2,5	1	ЛО°	800	64	2800	4АА63В2	0,55	2800	КВС	6П	1	КВС	6П	1	КВС	6П	1	-9	18	-19	18	-28	18	6200	8500	10600			

*) Установки имеющие резервный вентилятор.

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч: На ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	№ вент. системы	Примечание
19	Точильно-шлифовальный двухсторонний станок „3634"	1	абразивная, металлическая пыль	800	800		отсос-укрытие поставляется с оборудованием	В2	
30	Установка моечная камерная „ОМ-1366Г"	1	пары воды	3000	3000		отсос-укрытие и вентилятор поставляется с оборудованием	—	
32	Стенд для испытания топливоподающей аппаратуры К4-920	1	пары дизельного топлива, бензина, масла	1800	1800	панель рабочего всасывания	серия 4.904-37	В6	
38	Горн кузнечный на 1 огонь	1	тепловыделения и газы сгорания топлива	2500 1200	2500 1200	разм. 800×645 зонт	черт. 8021 Гипродортранса	В6-7	1200 м³/ч на дутье
45	Стол для сварочных работ ОКС 7523	1	газы, дым, продукты сгорания металла	2100	2100	панель рабочего всасывания разм. 800×645	серия 4.904-37	В1	
48	Верстак для медницких работ	1	Газы	1800	1800	"	"	В1	
49	Стенд для ремонта и испытания радиаторов „АКТБ-152"	1	газы, дым, пары олова	1800	1800	"	"	В1	
55	Шкаф для хранения с электролитом „ПИ-02"	1	пары кислоты и щелочи	500	500	шкаф	ПИ-02 Гипронисельхоз	В8	
57	Шкаф для хранения электролита	1	"	500	500	шкаф	ПИ-121М Гипронисельхоз	В8	
67	Верстак для ремонта шин электровулканизатором	1	тепло, запах резины	1800	1800	панель рабочего всасывания разм. 800×645	серия 4.904-37	В7	
59	Шкаф для зарядки аккумуляторов 3409	1	пары кислоты и щелочи	2160	2160	шкаф	3409 Гипродортранс	В9	

1. Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года приняты: $t_н$ = -20°; -30°; -40° С.
2. Расчетная температура внутреннего воздуха в производственных помещениях в холодный период $t_{вн}$ = 17° внутренние температуры бытовых помещений приняты в соответствии с нормами СНиП II-92-76.
3. Теплоноситель для системы отопления, отопительно-вентиляционных установок принята вода с параметрами $t_н$ = 95° $t_{обр}$ = 70°С. Для горячего водоснабжения - вода $t_г$ = 60°С.
4. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из листовой стали δ = 0,6; 0,7; 0,8 мм и окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской за 2 раза.
5. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и трубопроводы системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок диаметром более 50мм, изолируются минераловатными скорлупами δ = 60мм с покровным слоем из лакостеклоткани по пергамину. Диаметром менее 50мм асбошнуром δ = 30мм с покровным слоем из лакостеклоткани по пергамину. До изоляции трубопроводы покрываются битумной грунтовкой (праймер). Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Привязан

Ст. инж.	Шатис	
Рук. гр.	Новичкова	
Гл. спец.	Богданко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр	Антонов	

ТП 416-7-204.84 ОВ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 5 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Формат 22Г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Производственная часть здания			
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные		
		$t_н$ = -20°С ф15	85	м
		ф20	100	м
		ф25	35	—"—
		ф32	50	—"—
		ф40	120	—"—
		$t_н$ = -30°С ф15	72	—"—
		—"— ф20	90	—"—
		$t_н$=-30°, -40°С ф25	33	—"—
		ф32	40	—"—
		ф40	64	—"—
		ф50	118	—"—
		$t_н$=-40°С ф15	63	—"—
		ф20	99	—"—
	ГОСТ 1816-76	ребристые трубы чугунные ℓ=2м		
		$t_н$ = -20°С	40,0/29	3кт/шт.
		$t_н$ = -30°С	49,7/36	3кт/шт.
		$t_н$ = -40°С	58/42	3кт/шт.
	ГОСТ 1816-76	$t_н$=-20° ℓ = 1.5м	29,9/29	—"—
		$t_н$ = -30°	39,1/38	—"—
		$t_н$ = -40°	43,3/42	—"—
	ГОСТ 10704-76	регистры из электросварных труб ф 108х3		
		$t_н$=-20°С 3гл.тр ℓ=4м	5,53/1	3кт/шт.
		—"— 2гл.тр ℓ=2м	1,8/1	—"—
		—"— 1гл.тр ℓ=2м	3,86/4	—"—
		—"— 3гл.тр ℓ=2м	11/4	—"—
		$t_н$=-30°С 4гл.тр ℓ=4м	14,7/2	—"—
		3гл.тр ℓ=2м	5,5/2	—"—
		1гл.тр ℓ=3м	5,7/4	—"—
		4гл.тр ℓ=2м	7,4/2	—"—
		2гл.тр ℓ=2м	1,8/1	—"—
		$t_н$=-40°С 4гл.тр ℓ=4м	29,4/4	3кт/шт.
		3гл.тр ℓ=2м	2,8/1	—"—
		1гл.тр ℓ=4,0м	2,7/4	—"—
		4гл.тр ℓ=2,0м	3,7/1	—"—
		2гл.тр ℓ=2м	1,8/1	—"—
	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регулировки $t_н$=-20°С,-30°С		
		КДР-15	13	шт.
		КДР 20	8	—"—
		—"— $t_н$ -40° КДР15	11	—"—

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регулировки $t_н$=-40° КДР20	10	шт.
	ОВ-13	Воздухосборник горизонтальный Ф159х4,5 L=355мм	1	шт.
		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	150	кг
	ТУ36 1695-73	Пухшнур минераловатный	0,3	м³
	ТУ36 929-67	Слой покровный из лакостеклоткани	1	м²
		Теплоснабжение		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные		
		$t_н$ = -20° ф20	11	м
	—"—	—"— ф25	15	—"—
	—"—	—"— ф40	23	—"—
	—"—	$t_н$ = -30°С ф20	11	—"—
	—"—	—"— ф25	15	—"—
	—"—	—"— ф32	15	—"—
		—"— ф40	15	—"—
		ф50	54	—"—
		$t_н$=-40°С ф20	11	—"—
		—"— ф25	15	—"—
		—"— ф32	15	—"—
		—"— ф40	15	—"—
		—"— ф50	27	—"—
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные		
		$t_н$ = -30°С ф76	68	м
		ф89	20	м
		$t_н$ = -40° ф76	95	—"—
		ф89	20	м
	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтовый		
		$t_н$=-20°С ф20	8	шт.
		ф25	3	
		ф32	3	
		$t_н$=-30° ф20	8	
		ф25	3	
		ф32	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	15кч 18 п	Вентиль запорный муфтовый ф20	8	шт.
		ф25	3	—"—
		ф32	3	—"—
	30ч 6бр.	Задвижка параллельная		
		$t_н$=-30°С ф50	6	шт.
		$t_н$=-40°С ф50	3	—"—
		ф76	3	—"—
	ОВ-13	Воздухосборник горизонтальный		
		Ф159х4,5 L=355мм	4	
	ТУ-36-1695-73	Пухшнур минераловатный	0,3	м³
	ТУ36-929-67	Покровный слой лакостеклоткани	1,0	м²
		Окраска трубопроводов масляной краской	12	кг
		Производственное водоснабжение		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные		
		ф32	27	м
	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтовый		
		ф32	1	шт.
		Масса указана одного изделия		

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шапиро	
Рук. гр.	Новичкова	
Гл. спец.	Богданов	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 ОВ

РМЗ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла «Универсал-6М» и навесом для стоянки 3 автомашин

Производственный корпус | Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

Общие данные (продолжение)

Госагропром СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиляция		
П1, П2		Камера приточная 1ПК 10 (прав. исп.) комплектно:		
	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А6,3095-2а компл:	2	203 кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N6,3 исп.1 пол ПРО°	2	
		б) электродвигатель 4А112 МА4 N=5,5 кВт n=1450 об/мин.	2	
	Серия 3.904-15 вып.1-1	Секция соединительная	2	
	—"—	Секция приемная	2	
	—"—	Секция калориферная	2	
П3, П4	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А5095-2б компл:	3	118 кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N5 исп. 1 пол ПрО°		
		б) электродвигатель 4А80В4 N=1,5 кВт n=1420 об/мин.		
В3	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Крышный вентилятор КЦ3-90 N4 с электродвигателем 4А71А6У2 N=0,37 кВт n=910 об/мин	1	
В4, В5	—"—	Крышный вентилятор КЦ3-90 N5 с электродвигателем 4А80А6У2 N=0,75 кВт n=915 об/мин	2	
В1	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А6,3095-1 компл:	1	177 кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N6,3 исп.1 пол ПрО°		
		б) электродвигатель 4А90 4А6 N=1,5 кВт n=950 об/мин		
В6, В7	УЮ-400/4 г. Плавск Тульская обл.	Вентилятор центробежный ВЦ4-70 и 1-01 N3,15 пол ЛО°	3	
		Электродвигатель ВЕ3А42Т2 N=0,25 кВт n=1370 об/мин.		
В8	Крюковский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный А3,2 100-1 компл:	1	42 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	г. Чехов Московская обл.	а) вентилятор центробежный Ц4-70 N3,15 исп. 1 пол ЛО°		
		б) электродвигатель 4АА63А4 N=0,25 кВт n=1400 об/мин		
	Учреждение УЮ-400/4 301050 г. Плавск Тульская обл.	Вентилятор центробежный ВЦ4-70 И1-01 N4 исп 1 ЛО°		
		Электродвигатель В71В4УТ1 N=0,75 кВт n=1370 об/мин		
В2	Завод им. Лихачева	Пылеулавливающий агрегат ЗИЛ 900 с электродвигателем А041-2Ф2 n=2880 N=1,7 кВт	1	180 кг
	Учреждение ЯЛ-61/4 181230 пос. Середка Псковская обл.	Калориферы пластинчатые многоходовые		
		$t_н$=-20°С КВС 6-П	5	шт.
		КВБ 10-П	4	—"—
		$t_н$=-30°С КВБ 6-П	4	—"—
		КВБ 10-П	4	—"—
		КВС 6-П	1	—"—
		$t_н$=-40°С КВБ 10-П	5	
		КВБ 7-П	2	
		КВС 7-П	2	
		КВС 6-П	1	
	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы		
		$t_н$=-20°С тип1	16	
		$t_н$=-30°,-40°С тип1	20	
	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	4	шт.
	—"—	—"— ВН-11	4	—"—
	—"—	—"— ВВ-19	1	—"—
	—"—	—"— ВН-12	1	—"—
	—"—	—"— ВВ-20	3	—"—
	—"—	—"— ВН-13	3	—"—
	—"—	—"— ВВ-21	3	—"—
	—"—	—"— ВН-14	3	—"—
	Вентспилсский вентиляторный завод	Заслонка с электроподогревом КВУ 1600×1000	2	
	Серия 5.904-4	Дверь герметическая Ду 1,25×0,5	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Серия 3.904-18 вып.1	Клапан обратный искробезопасный А3Е02800-2	6	
	Серия 1.494-26 вып.1	Коробка воздухораспределительная К4	1	
	Серия 1.494-26 вып.2	Утепленный створный клапан КР-1	3	
	Серия 1.494-26 вып.1	Диффузор Д4	1	
	—"—	—"— Д1	1	
	ОВ-15	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей	1	
	Серия 4.904-37	Панель равномерного всасывания 1П6	4	34 кг
	—"—	1П7	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 δ=0,5 Ф200	10	м
	—"—	—"— δ=0,6 Ф250	20	—"—
	—"—	—"— Ф280	22	—"—
	—"—	—"— Ф315	80	—"—
	—"—	—"— δ=0,5 мм Ф100	4	м
	—"—	—"— Ф125	2	м
	—"—	—"— δ=0,6 Ф225	5	—"—
	—"—	—"— Ф355	20	—"—
	—"—	—"— Ф400	60	—"—
	—"—	—"— Ф450	13	—"—
	—"—	—"— δ=0,7 Ф560	6	
	—"—	—"— Ф630	15	
	—"—	—"— Ф710	6	

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Шамис	[signature]
Рук. гр.	Новичкова	[signature]
Гл. спец.	Богаенко	[signature]
Нач. отд.	Елисеев	[signature]
ГИП	Антонов	[signature]
Н. контр.	Антонов	[signature]

ТП 416-7-204.84 ОВ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин.

	Стадия	Лист	Листов
Производственный корпус	Р	4	

Общие данные (продолжение)

Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

1573-02

Формат 22Г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Серия 4.904-29	Воздухораспределитель двухструйный ВДШ-3	1	шт.
	Серия 1.494-32	Дефлектор Д00001	5	12,5 кг
	Серия 1.434-26 Вып. 1	Диффузор (441х441)х Ф710	1	шт.
	—"—	—"— (441х441)х Ф630	1	—"—
	—"—	—"— (350х350)х Ф315	2	—"—
		—"— (350х350)х Ф355	1	—"—
	Серия 1.494-30 Вып. 2	Кронштейн для установки вент. агрегата		
		Тип 1 67А002 001	1	18,9 кг
	—"—	Тип 1 67А002 009	1	27,9 кг
		Окраска воздуховодов	100	кг
	Бытовые помещения.	Отопление		
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные		
		$t_н$=-20°; -30°; -40°С Ф15	86	м
	—"—	Ф20	53	—"—
	—"—	Ф25	28	—"—
	—"—	Ф32	140	—"—
	ГОСТ 8690-75	2. Радиаторы М-140 „АО"		
		$t_н$=-20°С	48,6/139	экм/секц.
		$t_н$=-30°С	54,9/157	экм/секц.
		$t_н$=-40°С	57,4/164	экм/секц.
	ОВ-13	3. Воздухосборник горизонтальный		
		Ф159х4,5 L=355 мм	2	шт.
	ГОСТ 10944-75	4. Кран двойной регулировки КДР-15	23	шт.
	15 кч 18п	5. Вентиль запорный муфтовый		
		Ф25	2	1,4 кг
		Ф32	2	2,1 кг
		6. Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	6	кг
		7. Окраска радиаторов масляной краской	4	кг
	Серия 2.404-4 Вып. 1	Изоляция трубопроводов пухшнур минераловатный	0,2	м³
		Слой покровный из лакостеклоткани	0,1	м²

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиляция		
П5	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московская обл.	Агрегат вентиляторный А2,5095-2а компл.:	1	27 кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N2,5 исп. ЛО°		
		б) электродвигатель 4АА63 В2 N=0,55 кВт n=2800 об/мин		
	Учреждение ЯЭ-308/89 320102 г. Днепропетровск	Вентилятор осевой ОБ-300 N4 с электродвигателем 4АА56А4 n=1375 об/мин N=0,12 кВт	1	10 кг
	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Крышный вентилятор КЦ3-90 N4 с электродвигателем 4А71А6У2 n=910 об/мин N=0,37 кВт	1	
	Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие		
		Р-150	7	0,41 кг
		Р-200	3	0,64 кг
	Серия 1.494-8	Решетки воздухоприточные РР1	6	шт.
	ОВ-14	Асбоцементный воздуховод 100х200	42	м
		—"— 200х250	11	—"—
	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	шт.
	—"—	Вставка гибкая ВН-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 (175х175) (200х250)	1	шт.
		Окраска воздуховодов масляной краской	70	кг
		Масса указана одного изделия		

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Шамис	
Рук. гр.	Новичкова	
Гл. спец.	Богаенко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 ОВ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (окончание)

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

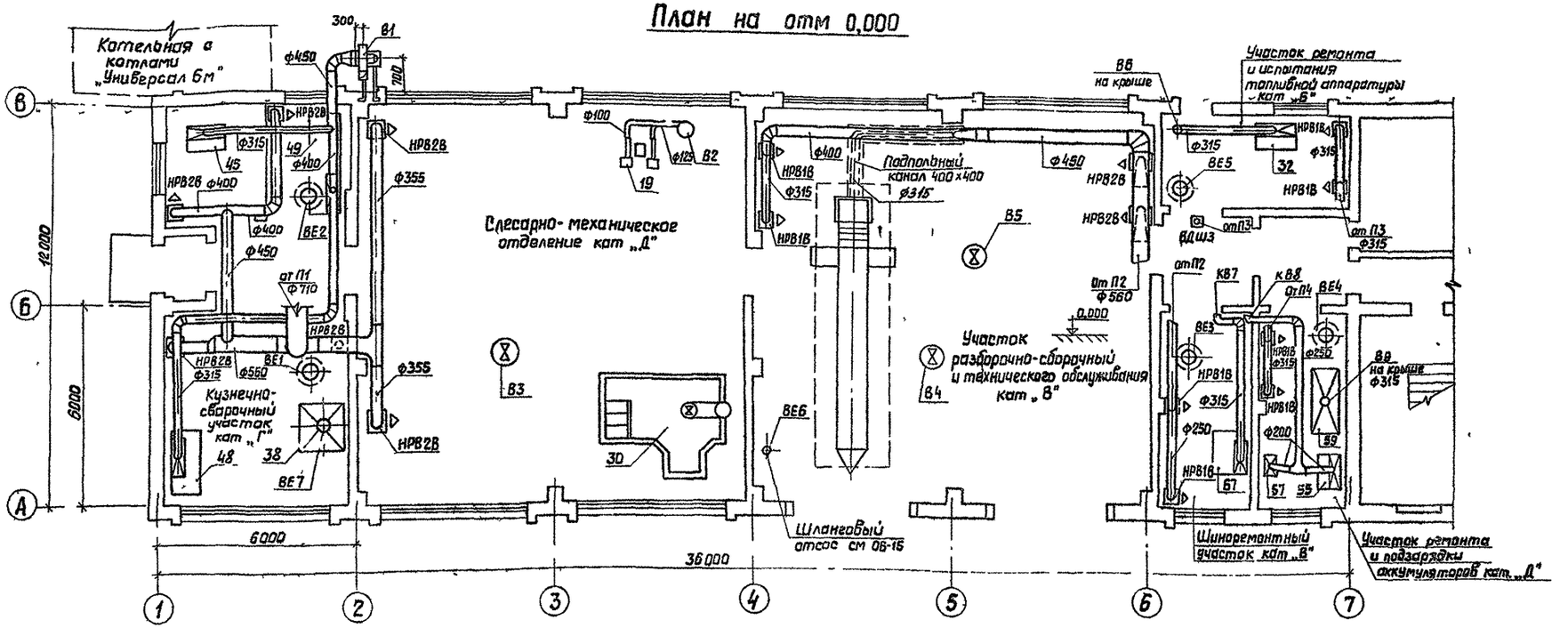
1573-02

Формат 22 Г

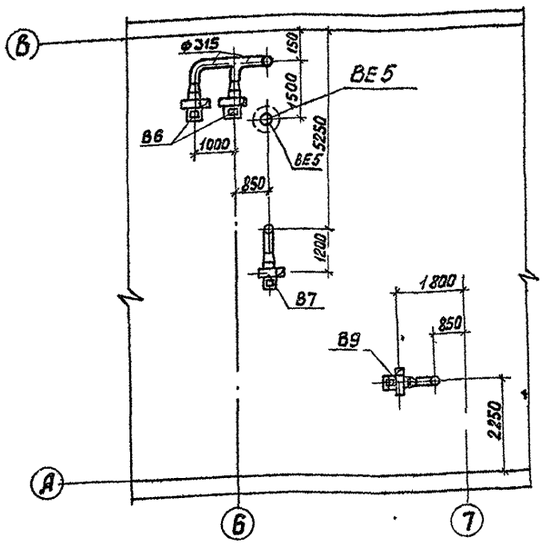
Альбом II

Типовой проект 416-7-20484

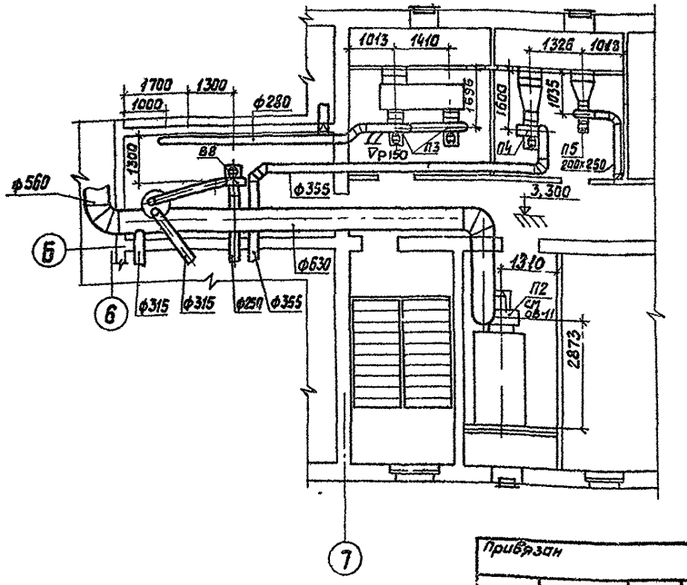
План на отм 0,000



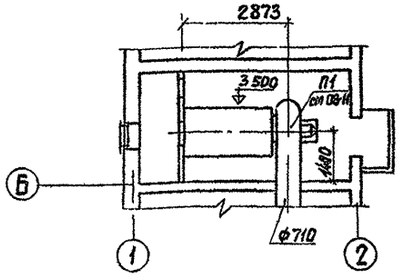
План покрытия



План на отм. 3,300



План на отм 3.500



Ст инж	Шамис		ТП 416-7-20484 ОВ
Рук. гр	Новичкова		
Гл. спец	Богаенко		Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин
Нач отд	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 6, Листов
Н. контр	Антонов		Вентиляция Планы на отм 0,000, 3,300, 3,500 — ГОСЛЕСХОЗ СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г Москва

Привязан

Инв №

1673-02

Согласовано

Рук группы АР Синодский

Ст. инж. Недзвецкая

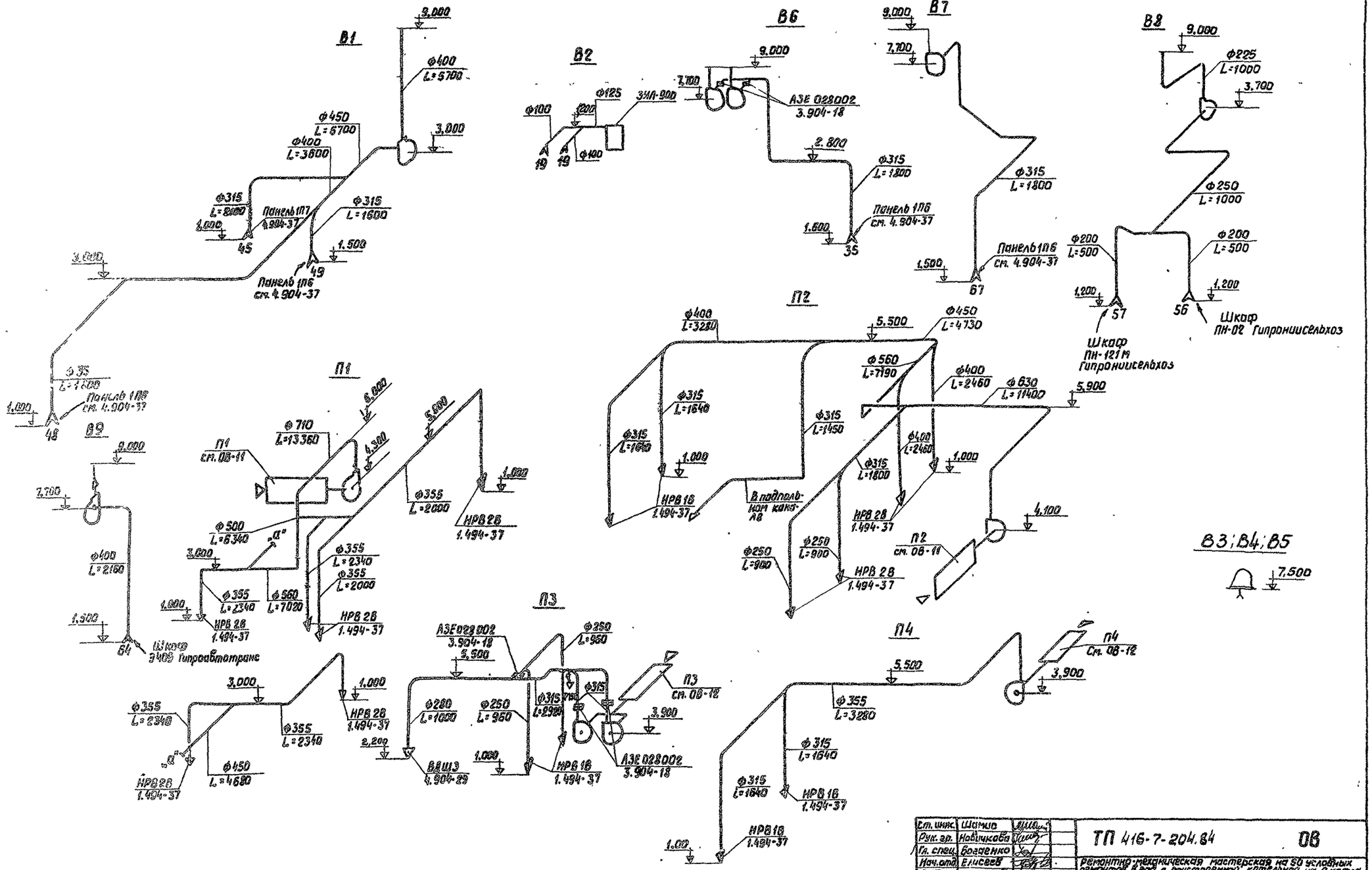
Рук ГР ТХ Большевикова

Копировал

Формат 22

Альбом 3

Типовой проект 416-7-204.84



Ст. инж.	Шамов		
Рук. гр.	Новичкова		
Гл. спец.	Богданенко		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 **ОВ**

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла «Универсал-6М» и навесом для стоянки 8 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Вентиляция. Схемы систем В1, В2, В6÷В9 П1÷П4

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм. 0.000

На теплоснабжение калориферов ф46х3, 76х3, 89х3
На производственное горячее водоснабжение ф32
На отопление ф40
ф50
ф50

Котельная с котлами "Универсал-6м" Типовой проект 903-1-21/71 "Сантехпроект"

На отопление бытовых помещений ф32

На отопление бытовых помещений ф32

к П3÷П5

к П2

к П1

Ст.1 Ст.2 Ст.3 Ст.4 Ст.5 Ст.6 Ст.7 Ст.8 Ст.9 Ст.10 Ст.11 Ст.12 Ст.13

Слесарно-механическое отделение кат. „Д"

Участок разборочно-сборочный и технического обслуживания кат. „В"

Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры кат. „Г"

Шиномонтажный участок кат. „В"

Участок ремонта и подзарядки аккумуляторов. Кат. „Д"

Кузнечно-сварочный участок кат. „Г"

Воздухосборник ф159х4,5 см. ОВ-13

35

6000

План на отм. 3,500

План на отм. 3,300

Регулирующий клапан ф50

Регулирующий клапан ф25

Регулирующий клапан ф20

3,500

3,300

П1 ОВ-5

П2 ОВ-9

П3 ОВ-9

П4 ОВ-9

П5 ОВ-9

Согласовано:			
Рук.гр. АР	Синайский		
Ст.инж.	Нельберт		
Ст.инж.	Шамис		
Рук.гр.	Новичкова		
Гл.спец.	Богаенко		
Нач.отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ОВ

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла "Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Отопление, теплоснабжение калориферов и производственное теплоснабжение. Планы на отм. 0.000; 3.300 и 3.500

Госагропром СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1513-02

Копировал:

Формат 22

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Схема отопления N1

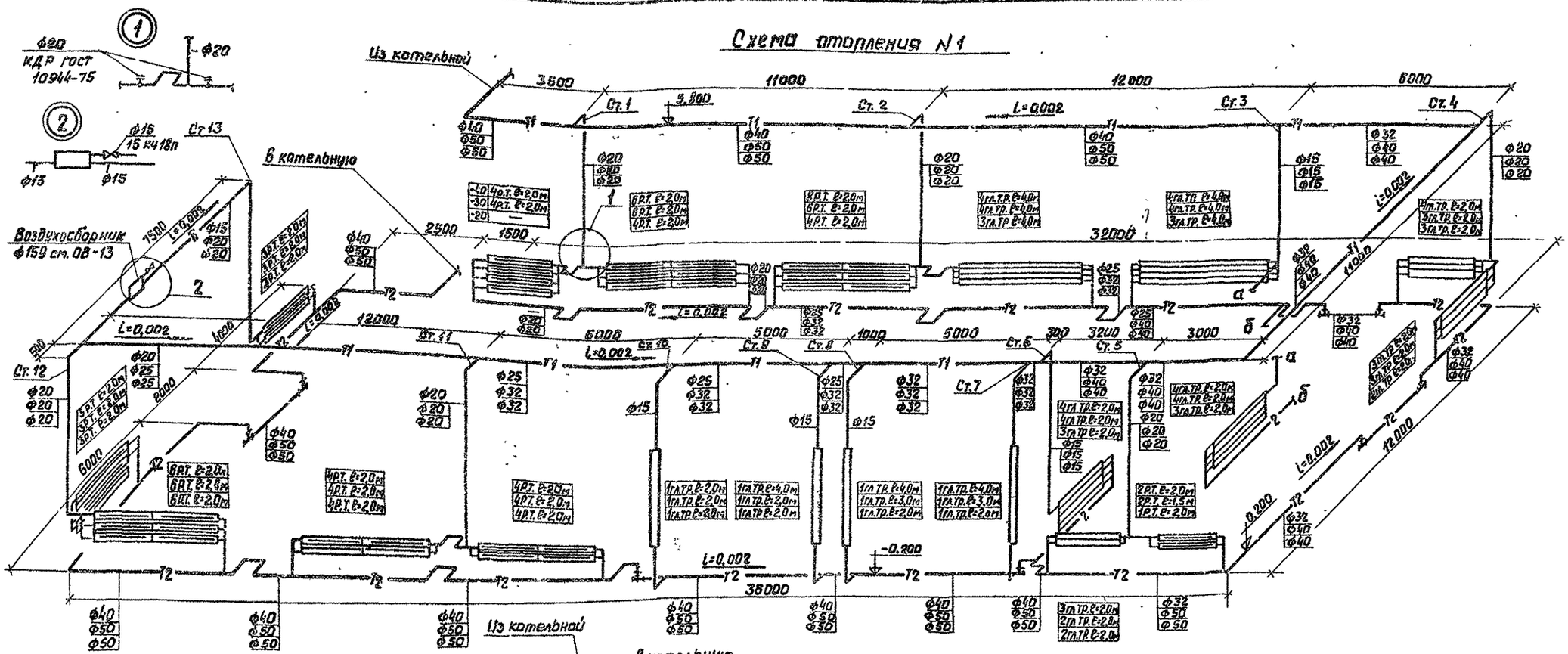


Схема теплоснабжения калориферов

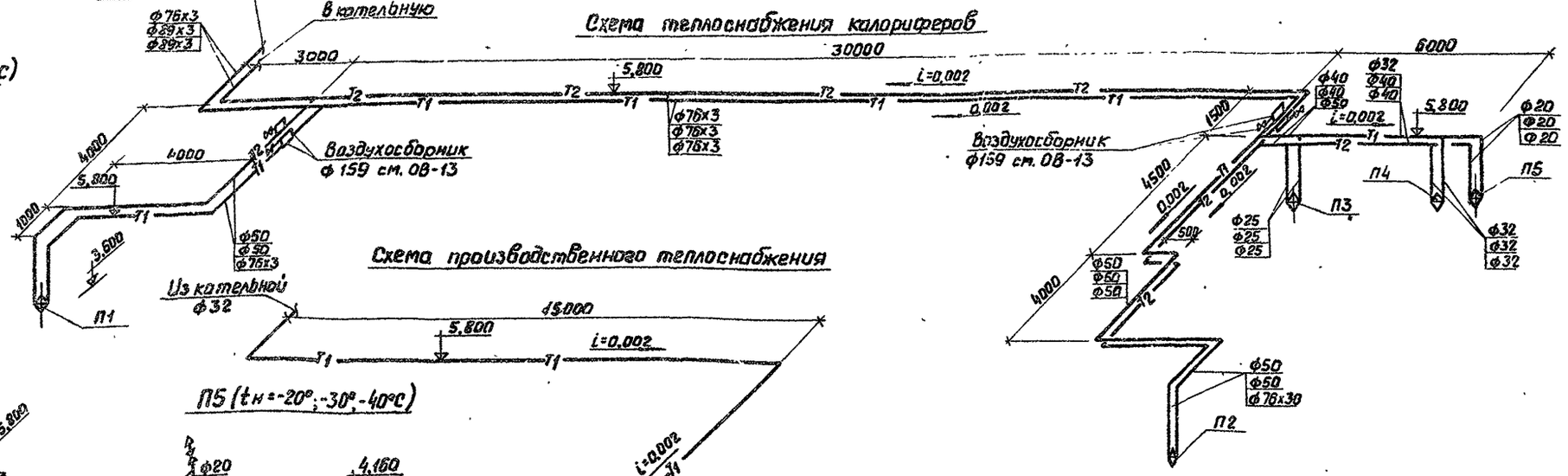
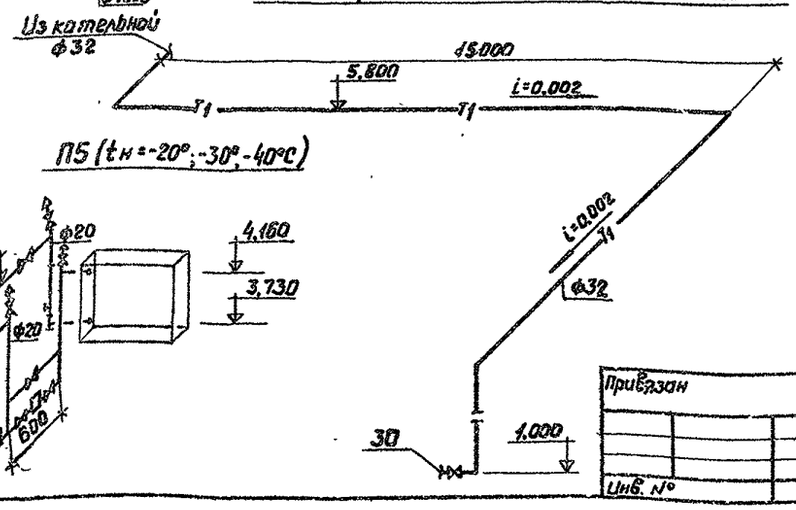
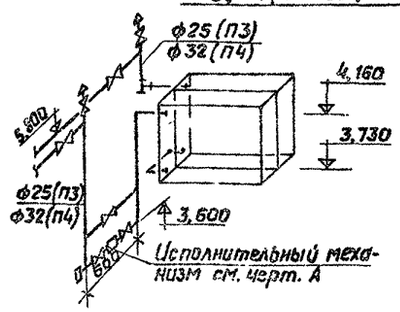


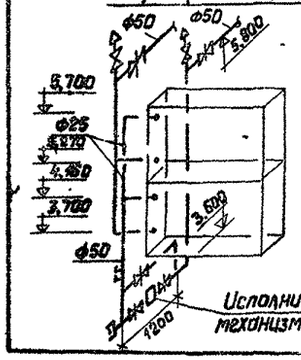
Схема производственного теплоснабжения



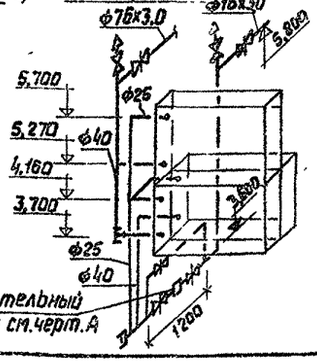
П3, П4 ($t_н$=-20°,-30°,-40°С)



П1, П2 ($t_н$=-20°,-30°С)



П1, П2 ($t_н$=-40°С)



П5 ($t_н$=-20°;-30°,-40°С)

Ст. инж.	Замис		
Рук. гр.	Мівчукова		
Гл. спец.	Згаєнко		
Нач. отд.	Алексеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 **ОВ**

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла «Универсал-6м» и навесом для стоянки 5 автомашин

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схемы отопления N1, теплоснабжения калориферов П1÷П5 и производственного теплоснабжения

Госкомхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

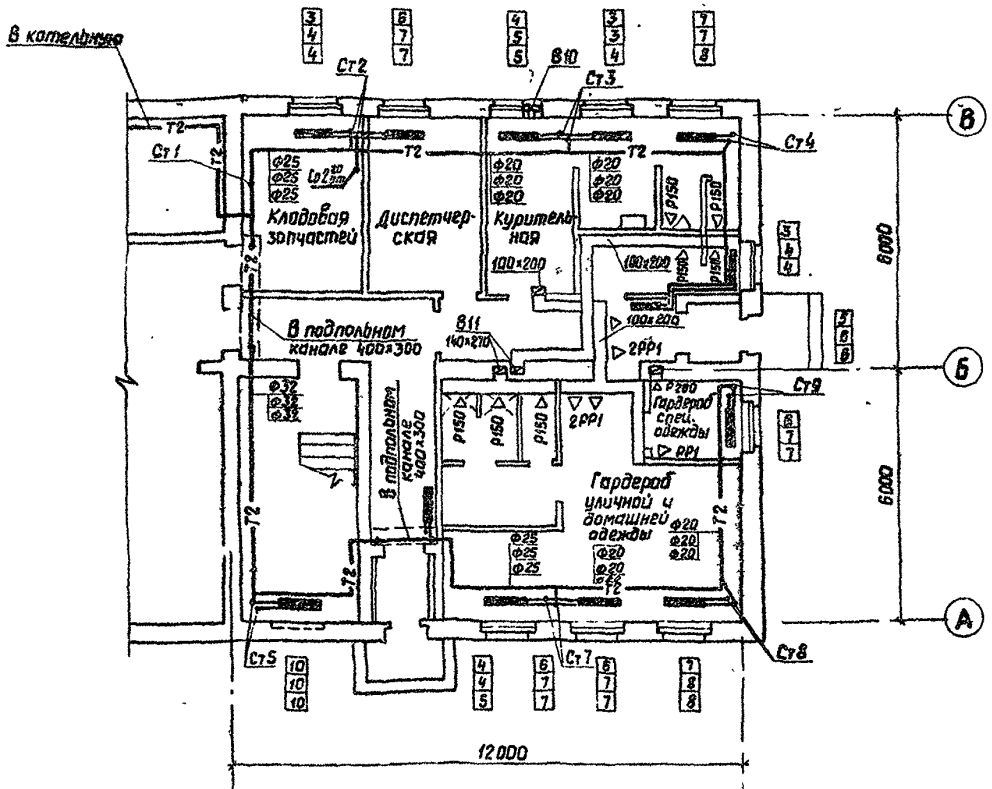
1573-02

Формат А2

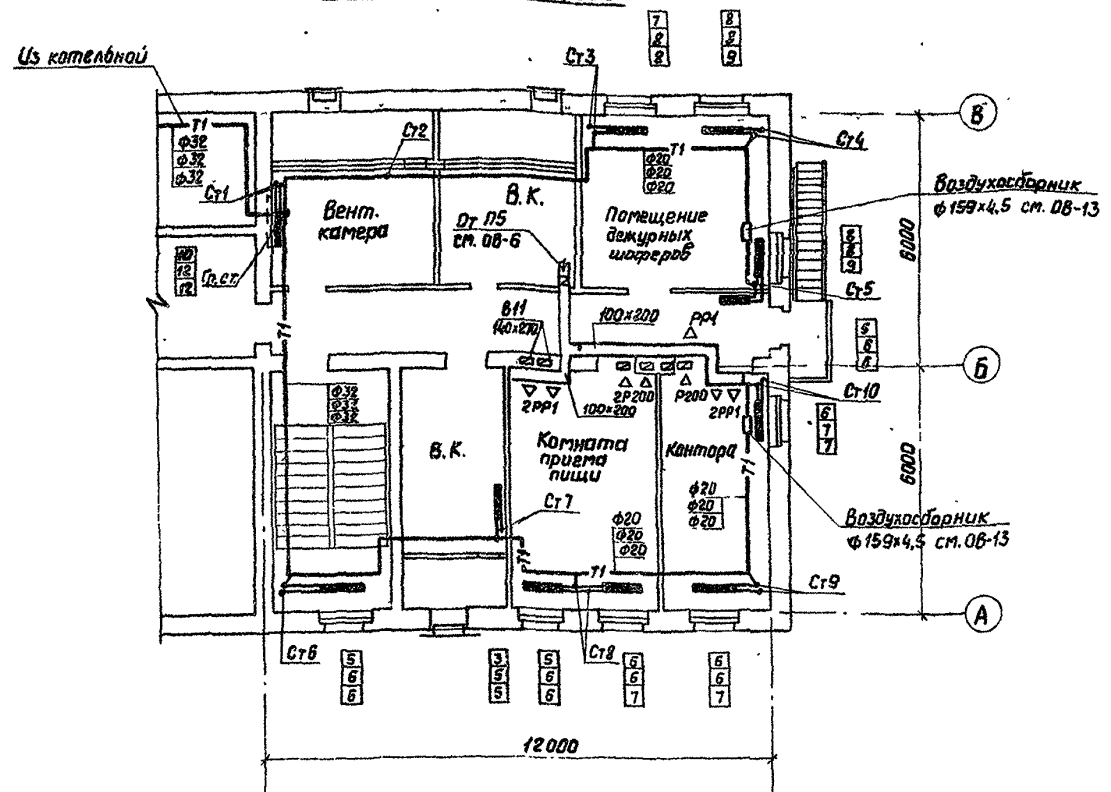
Альбом №1

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм. 0.000

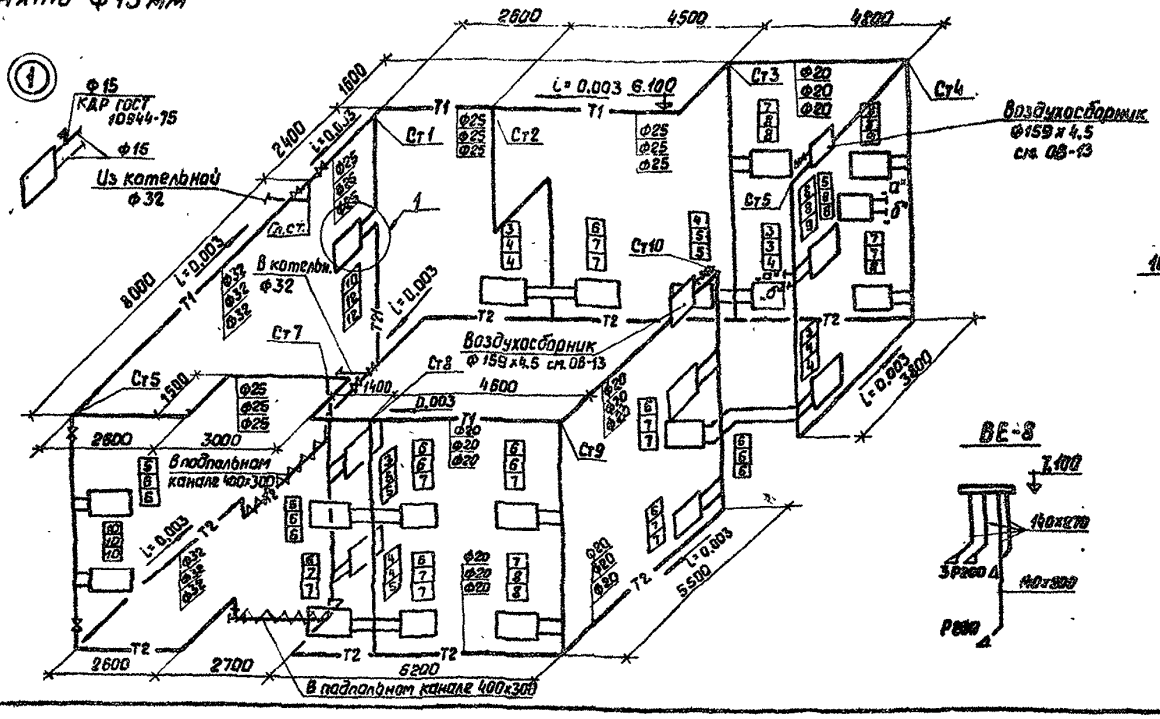


План на отм. 3.300

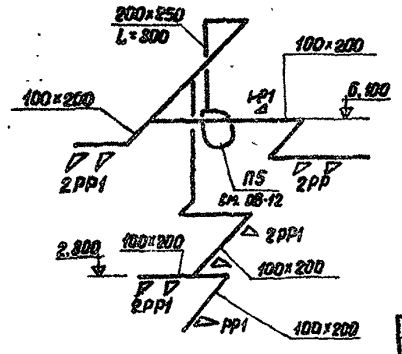


Неуказанные диаметры приняты ф15мм

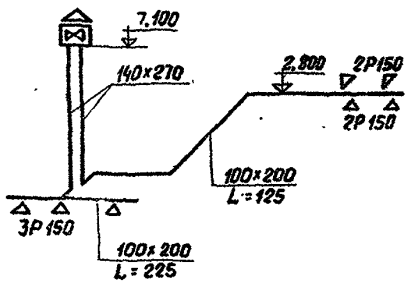
Система отопления №2



П5



В11



ВЕ-8

Согласовано:
Рук. гр. АР
Ст. инж.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Шамис	
Рук. гр.	Набичкова	
Гл. спец.	Бреденко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 — **ОВ**

Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла "Универсал-6м" и навесом для стоянки автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Бытовые помещения. Отопление и вентиляция. Планы на отм. 0.000; 3.300; Система отопления №2. Схемы П5; В11 и ВЕ

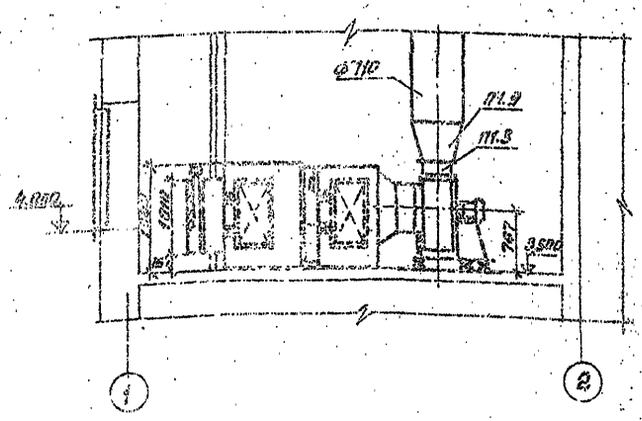
Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

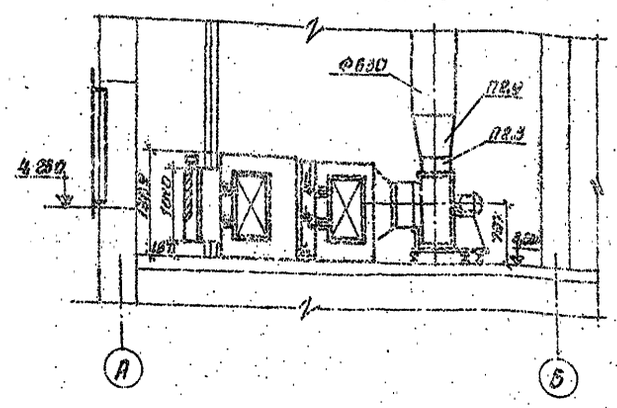
Копировал: Гончарова

Формат А2

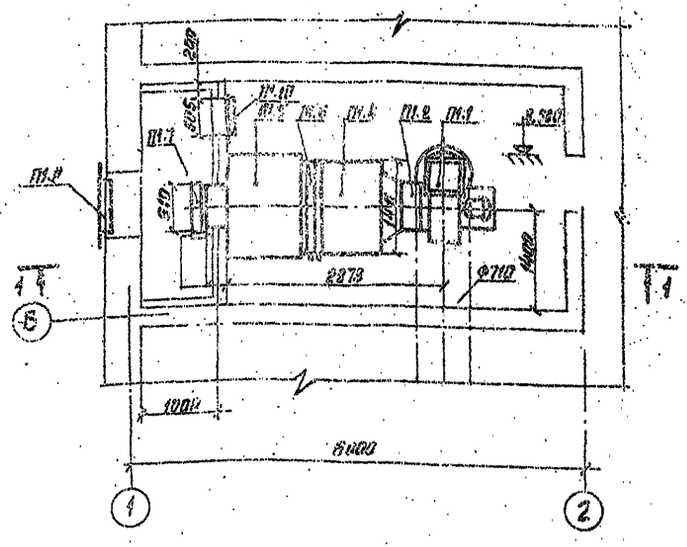
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План П1



План П2

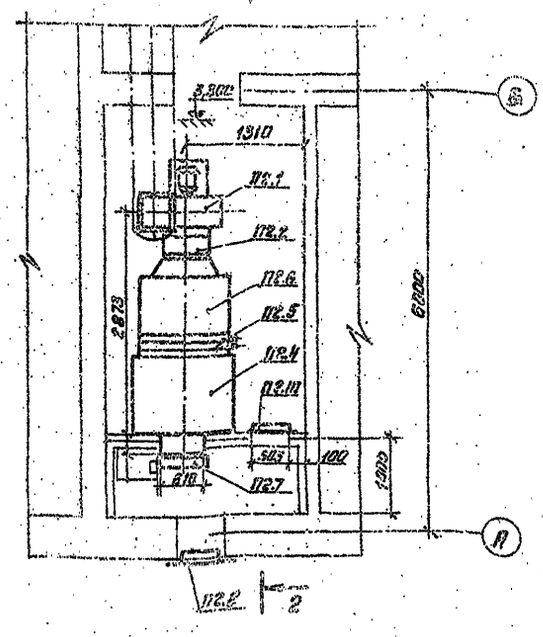


Таблица установки калориферов

№ установок	Температура наружного воздуха			Примечание
	-20°С	-30°С	-40°С	
П1	2 КВБ 10-П	2 КВБ10-П	3 КВБ 10-П	Установка отопления и калорифера предусматривается при Сн низкое -30°С
П2	2КВБ10-П	2 КВБ10-П	3КВБ10-П	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1 (1ПК 10 правая)		
П1.1	Вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А6.3085-2^ф комп: а) вентилятор центробежный Ц4-76 №6.3 исп. 1 пол. Пр 0° б) электродвигатель 4А 112 М4У3 N=5,5 кВт n=1450 об/мин	1	271 кг
П1.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	
П1.3	——— " ———	Вставка гибкая ВН-14	1	
П1.4	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция соединительная А1А0А010	1	121 кг
П1.5	——— " ———	Секция приемная А1Н0А5010	1	160 кг
П1.6	——— " ———	Секция калориферная правая 2КБВ-10П tн=-30°	1	355 кг
П1.7	Серия 3.904-15 Вып.1-8	Заслонка с электроприводом 4600х1000 с исполнительным механизмом МЭО-4/100	1	
П1.8	Серия 1.494-27 Вып.7	Жалюзийная решетка 5С 18000 001	1	
П1.9	Серия 1.494-28 Вып.1	Диффузор из лист. стали (1ф)(4ш) к Ф710	1	
П1.10	Серия 5.904-4	Дверь герметическая Ду 1,25х0,5	1	
		П2 (1ПК 10 правая)		
П2.1	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А6.3 085-2^ф комп: а) вентилятор центробежный Ц4-76 №6,3 исп. 1 пол. Пр 0° б) электродвигатель 4А 112 М4У3 N=5,5кВт n=1450 об/мин	1	271 кг
П2.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	
П2.3	——— " ———	——— " ——— ВН-14	1	
П2.4	Серия 3.904-15 Вып.1-1	Секция приемная А1А0А010-01	1	160 кг
П2.5	——— " ———	Секция калориферная 2КБВ-10П tн=-30°	1	355 кг
П2.6	——— " ———	Секция соединительная А1А0А5010	1	121 кг
П2.7	Серия 3.904-15 Вып.1-8	Заслонка с электроприводом 4600х1000 с исполнительным механизмом МЭО-4/100	1	
П2.8	Серия 1.494-27 Вып.7	Жалюзийная решетка 5С 18000 001	1	
П2.9	Серия 1.494-28 Вып.1	Диффузор из лист. стали (1ф)(4ш) к Ф630	1	
П2.10	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепл. Ду 1,25х0,5	1	

Гип	Шапиро		
Рук.гр	Новичкова		
Гл.инж	Богданов		
Нач.отд	Быстров		
Н.контр	Антонов		
Н.контр	Антонов		

ТП 416-7-20484 ОВ

Ремонтно-механическая мастерская на 6 грузовых и 25 легковых автомобилей в одно с пристроенным котельной № 2 котла "Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Установки системы П1 и П2	Госпроект СССР Союзгипролесхоз г. Москва		

Привязан

Инв. №

1613-02

Копировал: Федотова

Формат А2

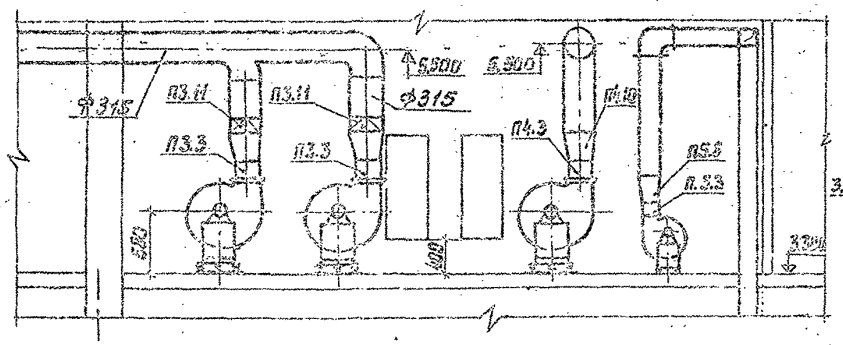
Альбом I

Типовой проект 416-7-204.84

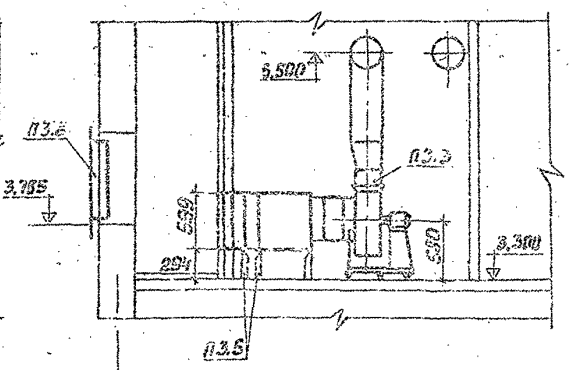
Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

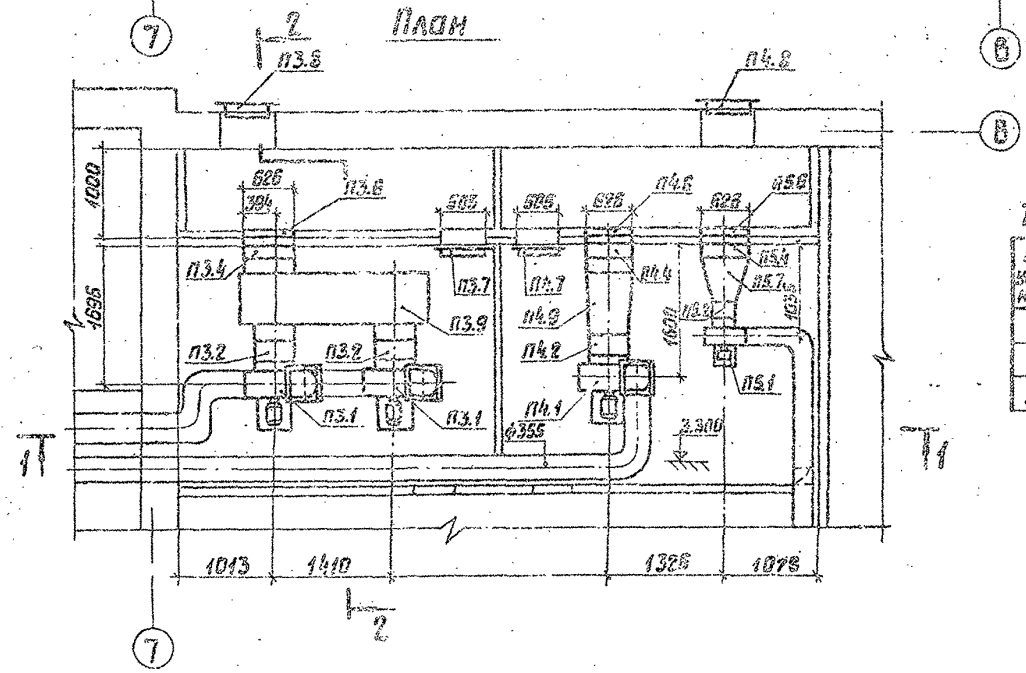


Таблица установки калориферов

NN установок	Температура наружного воздуха		
	-20° С	-30° С	-40° С
П3	2КВС6-П	2КВБ6-П	2КВБ7-П
П4	2КВС6-П	2КВБ6-П	2КВС7-П
П5	КВС6-П	КВС6-П	КВС 6-П

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П3		
П3.1	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А5095-2б компл: а) вентилятор центробежный Ц4-70 N5 исп. 1 пол. Пр0° б) электродвигатель 4А80В4 N=1,5 квт n=1420 об/мин.	2	
П3.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	2	шт.
П3.3	—— " ——	Вставка гибкая ВН-13	2	—"—
П3.4	Учреждение ЯЛ-61/4 пос. Середка Псковская обл.	Калорифер пластинчатый многоходовой tн=-30° КВБ6-П	2	
П3.5	Серия 1.494-25	Подставки под калорифер тип 1	6	
П3.6	Серия 1.494-26 вып. 2	Утепленный створный клапан КР-1	1	
П3.7	Серия 5.904-4	Дверь герметическая Ду 1,25×0,5	1	36 кг
П3.8	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка 5С1В000000	1	
П3.9	Серия 1.494-26 вып. 1	Коробка воздухораспределительная КЧ	1	
П3.10	—— " ——	Диффузор (350×350) × Ф315	2	
П3.11	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасн. А3Е028002	2	
		П4		
П4.1	Вентспилсский вентиляторный завод г. Вентспилс	Агрегат вентиляторный А5095-2б компл: а) вентилятор центробежный Ц4-70 N5 исп. 1 пол. Пр0° б) электродвигатель 4А80В4 N=1,5 квт n=1420 об/мин.	1	
П4.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	шт.
П4.3	—— " ——	Вставка гибкая ВН-13	1	—"—
П4.4	Учреждение ЯЛ-61/4 пос. Середка Псковская обл.	Калорифер пластинчатый многоходовой tн=-30° КВС6-П	2	
П4.5	Серия 1.494-25	Подставки под калорифер тип 1	6	
П4.6	Серия 1.494-26 вып. 2	Утепленный створный клапан КР-1	1	
П4.7	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 1,25×0,5	1	
П4.8	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка 5С1В000000	1	
П4.9	Серия 1.494-26 вып. 1	Диффузор Д4	1	

П5.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	
П5.3	—— " ——	Вставка гибкая ВН-10	1	
П5.4	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер пластинчатый многоходовой tн=-30°С КВС6-П	1	
П5.5	Серия 1.494-25	Подставки под калорифер тип 1	4	
П5.6	Серия 1.494-26 вып. 2	Утепленный створный клапан КР-1	1	
П5.7	Серия 1.494-26 вып. 1	Диффузор Д1	1	
П5.8	—— " ——	Диффузор (175×175)×(200×250) Ф300	1	шт.

П4.10	Серия 1.494-26 вып. 1	Диффузор (350×350)×Ф355	1	
		П5		
П5.1	Крюковский вентиляторный завод (г. Чехов Московская обл.)	Агрегат вентиляторный А2,5095-2а компл: а) вентилятор центробежный Ц4-70 N2,5 исп. 1 пол. Л0° б) электродвигатель 4А63В2 N=0,55 квт n=2800 об/мин	1	

Ст. инж.	Шамис	
Рук. гр.	Новичкова	
Гл. спец.	Богаенко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 ОВ

Ремонтно-механическая мастерская на 30 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 8 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Установки систем П3; П4 и П5

ГОСЛЕСХОЗ СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Привязан

Инв. №

1573-02

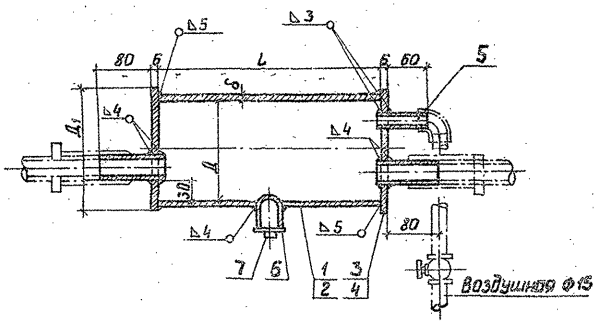
Копировал

Формат 22Г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Воздухосборник горизонтальный



Воздухосборник вертикальный

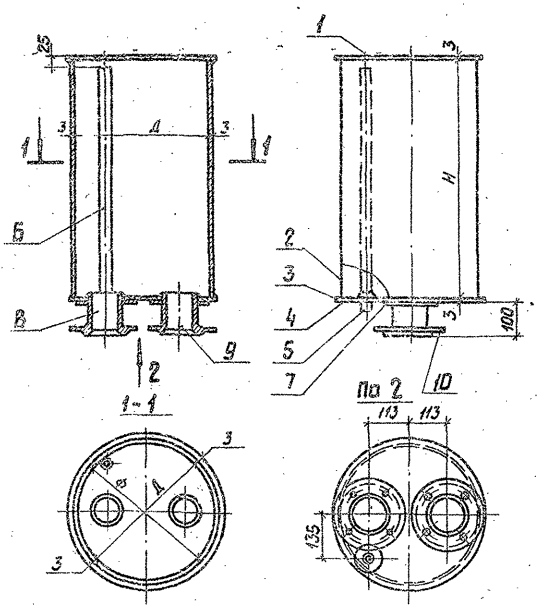


Таблица размеров

Позиц. изделия	Обозначение размера Д	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

Спецификация на воздухосборник горизонтальный

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
22		1		Труба гост 8732-78	1	см. таблицу
		2		Труба гост 8732-78	1	"
		3		Лист $\frac{\text{В6 гост 19903-74}}{\text{Ст3 гост 16523-70}}$	1	"
		4		Лист $\frac{\text{В6 гост 19903-74}}{\text{Ст3 гост 16523-70}}$	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

Спецификация на воздухосборник проточный

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
22		1		Крышка $\frac{\text{В3 гост 19903-74}}{\text{Ст3 гост 16523-70}}$	1	см. таблицу
		2		Стенка $\frac{\text{В3 гост 19903-74}}{\text{Ст3 гост 16523-70}}$	1	"
		3		Дно $\frac{\text{В3 гост 19903-74}}{\text{Ст3 гост 16523-70}}$	1	"
		4		Полоса $\frac{\text{В6 гост 19903-74}}{\text{δ=40мм гост 16523-70}}$ ℓ=190	1	
		5		Муфта 20 гост 8966-75	1	
		6		Труба 20 гост 3262-75	1	см. таблицу
		7		Полоса $\frac{\text{В6 гост 19903-74}}{\text{δ=40мм Ст3 гост 16523-70}}$ ℓ=190	1	
		8		Труба ф108×4 гост 8732-78 ℓ=110	1	1,2 кг
		9		Труба ф108×4 гост 8732-78 ℓ=110	1	1,2 кг
		10		Фланец 100 гост 1255-67	2	2,2 кг

Таблица размеров

№№ Воздухосборника	Полезная емкость бл	Диаметр Д в мм поз. 2	Высота Н в мм поз. 2	Общая масса в кг	Диаметр днища и крышка ф5 мм поз. 1,3	Толщина стенки δ= 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

Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
Катеты швов 3мм для вертикального воздухосборника и 5мм для горизонтального.
На концах патрубков при ф менее 50мм нарезать газовую резьбу под соединительные части.

Ст. инж.	Шамис		ТП 416-7-204.84 ОВ
Рук. гр.	Новичкова		
Гл. спец.	Брагенко		Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла «Универсал-6» и навесом для стоянки 8 автомашин
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус — Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Антонов		Воздухосборники горизонтальный и вертикальный

Привязан

Инв. №

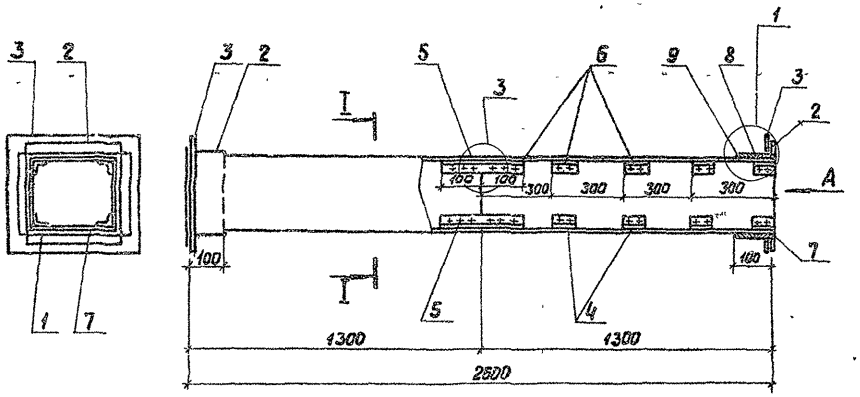
Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

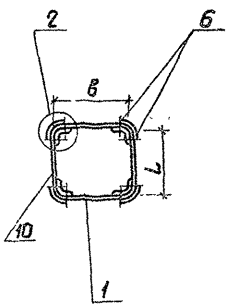
Формат А2

Альбом II

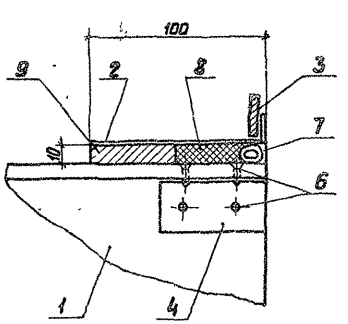
Типовой проект 416-7-204.84



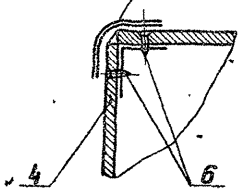
Сечение I-I



①

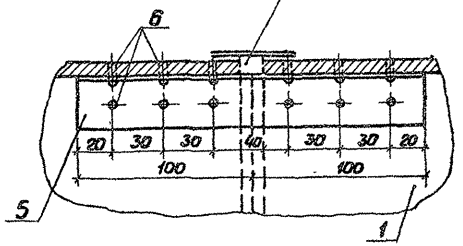


②



③

Шов промазать мастикой из асбоцементного раствора с добавлением казеинового клея густой консистенции проклейкой 2-мя слоями ткани



Наимен. детали		Стенки воздуховода			Муфта		Фланец		Уголок		Уголок		Шуруп		Уплотняющ канат		Уплотняющ. раств.		Масса кг	Фальцевое соединение			
NN позиц.			1	10	2		3		4		5		6		7		8	9					
Кол-во шт.			4	4	2		2		32		4		176				—	—					
Размер канала в	h	Материал	Разм. мм	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Тип I м³	Тип II м³		Число болтов	Размер болтов	Прокладка	Общий вес, кг
100	200	Асбоцемент	100×8×1300	800×8×1300	Лист ст. б=0.7	120×220	Пол.ст. 25×4	120×220	Алюминий	30×50×2 l=50	Алюминий	30×30×2 l=200	Сталь	3×15	Пенька	d=12 l=640	0,0005	0,00005	26	8	5×20	1	0,8
150	150	"	150×8×1300	150×8×1300	"	170×170	"	170×170	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	26	8	"	1	0,8
200	250	"	200×8×1300	250×8×1300	"	220×270	"	220×220	"	"	"	"	"	"	"	d=12 l=940	0,0075	0,0009	40	10	"	"	1,0

1. Монтаж асбоцементных воздуховодов разрешается вести только специализированным организациям ведущим монтаж металлических конструкций. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на плотность. Подсос или утечка воздуха в размере более 10% от расчетной производительности в соответствии со СНИП II-33-75 не допускается.
2. Муфта поз. 2 перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 5.65 СНИП III-28-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом (поз. 7), смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея (поз. 8, тип I), с последующим заполнением зазора асбоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея (поз. 9, тип II).
3. Муфты и фланец, предварительно перед установкой на воздуховод, окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.
4. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена
5. В качестве материала стенок (поз. 1) принят асбоцементный лист (асбопанель) толщиной 8 и 10 мм. Разрезание листа на части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).
6. При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов по типовым чертежам серии 3.904-10 (см. листы 6, 30, 31). Крепление звена воздуховодов с размерами сеч. от 160×200 ÷ 200×800 осуществляется в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва (Узел III) на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения.
7. Каждое звено воздуховода перед отправкой на строительную площадку должно испытываться на плотность.
8. Конструкция воздуховодов, разработанная на данном листе принята по аналогии с конструкцией воздуховодов, выпущенных Моспроектом-1 (см. типовой чертеж N ТОВ-603).

Ст. инж	Шамис		ТП 416-7-204.84 ОВ
Рук гр.	Новичкова		
Гл. спец.	Богаенко		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки на 3 автомашин
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	

Звено прямоугольного участка асбоцементного воздуховода

ГОСЛЕСХОЗ СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

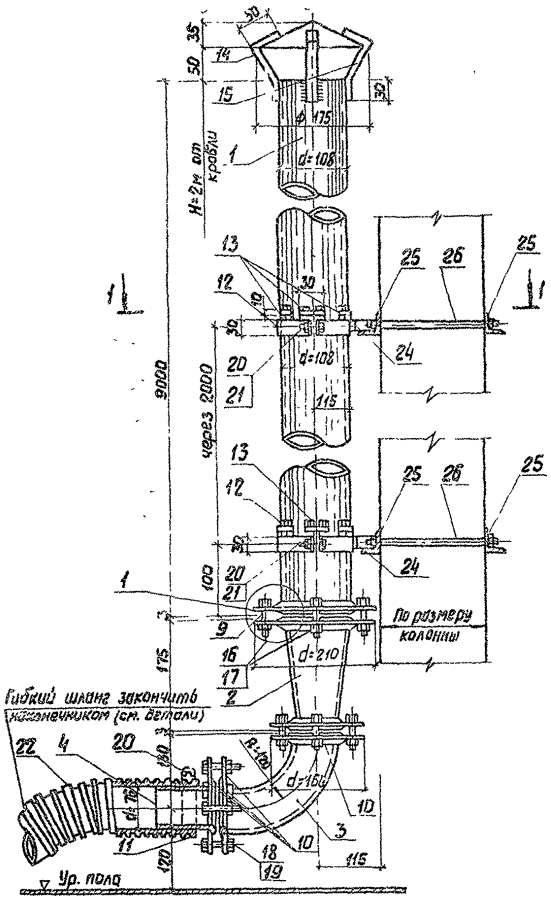
Копировал: [illegible]

Формат 22

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Общий вид



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		1		Труба Ф108х4 ГОСТ 8732-78 l=9,0	1	
		2		Переход Ф108х76 ГОСТ 8732-78	1	
		3		Труба Ф76х3 ГОСТ 8732-78 l=0,2м	1	
		4		Насадок Ф76х3 ГОСТ 8732-78		
		5		Наконечник Ф76х3 ГОСТ 8732-78 l=300	1	
		6		Ленточная пружина 16х5 ГОСТ	1	
		7		Заклепка Ф5х22 ГОСТ 10299-68	2	
		8		Угол 40х40х4 ГОСТ 8509-72 l=400 ГОСТ 535-79	1	
		9		Фланец Ф108х4 ГОСТ 1255-67	2	
		10		Фланец Ф76х3 ГОСТ 1255-67	4	
		11		Полоса Б20 В4 ГОСТ 19903-74 l=270 ГОСТ 16523-70	2	
		12		Полоса Б30 В4 ГОСТ 19903-74 l=350 ГОСТ 16523-70	2	
		13		Полоса Б10 В4 ГОСТ 19903-74 l=100 ГОСТ 16523-70	2	
		14		Зонт Ф175 В2 ГОСТ 14903-74 ГОСТ 16523-70	1	
		15		Полоса Б20 В4 ГОСТ 19903-74 l=100 ГОСТ 16523-70	4	
		16		Болт М16х45 ГОСТ 7798-70	4	
		17		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	
		18		Болт М12х50 ГОСТ 7798-70	8	
		19		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	
		20		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	20	
		21		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	20	
		22		Гибкий шланг Ф75 ГОСТ 7798-70	1	
		23		Гайка М10 ГОСТ 5915-70		
		24		Полоса Б20 В10 ГОСТ 19903-74 l=60 ГОСТ 16523-70	2	
		25		Угол 30х30х4 ГОСТ 8509-72 l=400	2	
		26		Болт стяжной В12 ГОСТ 7798-70 l=500 Ст3 ГОСТ 535-79	2	

Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А

Ст. инж.	Шамис		ТП 416-7-204.84 ОВ
Рук. гр.	Набичкова		Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 кот.а "Универсал-6М" и навесом для стоянки 5 автомашин
Гл. спец.	Богаенко		
Нач. отд.	Елисеев		Производственный корпус
ГИП	Антонов		Стадия Р; Лист 15; Листов 15
Н. контр.	Антонов		Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей
Привязан			Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва
Инв. №			

1573-02

Формат А2 Г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ведомость примененных типовых проектов.

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект"	1976г	А397
5.407-7	Установочные рабочие чертежи комплектных токоподводов к электроталям	То же	1980г	А421
4.407-232	Прокладка винипластовых труб в непожароопасных и невзрывоопасных помещениях	То же	1977г	А393
А624	Линии электроосвещения с люминесцентными лампами во взрывоопасных помещениях, прокладываемые открыто кабелем	То же	1977г	
4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы	То же	1977г	А396
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	То же	1978г	А142
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	То же	1977г	А141
А60	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	А174
4.407-211	Установка одиночных электроаппаратов и токоподводы	То же	1976г	А390

Ведомость чертежей основного комплекта марки - ЭЛ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	ЭЛ-1	Общие данные (начало)	
22г	ЭЛ-2	Общие данные (продолжение)	
22г	ЭЛ-3	Общие данные (окончание)	
22г	ЭЛ-4	Силовое электрооборудование. Планы на отм. 0,000 и 3,300	
22г	ЭЛ-5	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220в (начало)	
22г	ЭЛ-6	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220в (продолжение)	
22г	ЭЛ-7	Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220в (окончание)	
22г	ЭЛ-8	Силовое электрооборудование. Пожарная задвижка. Принципиальная электрическая схема управления.	
22г	ЭЛ-9	Силовое электрооборудование. Пожарная задвижка. Схема внешних соединений.	
22г	ЭЛ-10	Силовое электрооборудование. Схема управления зарядным устройством.	
22г	ЭЛ-11	Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема управления и схема внешних соединений магнитного пускателя.	
22г	ЭЛ-12	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком	
22г	ЭЛ-13	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком и электромонтажной организацией	
22г	ЭЛ-14	Силовое электрооборудование	
		Задание МЭЗ	
22г	ЭЛ-15	Электроосвещение. План производственных помещений	
22г	ЭЛ-16	Электроосвещение. Планы бытовых помещений	
22г	ЭЛ-17	Электроосвещение. Расчетная схема сети 380/220В	
22г	ЭЛ-18	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	
22г	ЭЛ-19	Электроосвещение. Ведомость изделий МЭЗ	
22г	ЭЛ-20	Молниезащита	

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

Инв. №			
Отл. инж.	Румянцева		
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Богаенко		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Т.П. 416-7-204.84 ЭЛ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котра „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	20

Общие данные (начало)

Госпесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

1573-02

копир. ТМ -

Расчет электрических нагрузок

НН п.п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников: Рабочих / Резервных, n	Установленная мощность, приведенная к ПВ = 1, кВт: Одного электроприемника (Наименьшего и наибольшего), $P_н$	Общая Рабочих / Резервных, $P_н$	$\frac{P_{н.макс.}}{P_{н.мин.}}$, m	Коэффициент использования, $K_и$	$\frac{\cos\varphi}{tg\varphi}$	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: $P_{см}=K_и \cdot P_н$, кВт	$Q_{см}=P_{см} tg\varphi_{см}$, кВАР	Эффективное число электроприемников: $n_э=\frac{2\sum P_н}{P_{наиб}}$, $n_э$	Коэффициент максимума, $K_м$	Максимальная нагрузка: $P_м=K_м P_{см}$, кВт	$Q_{см}=K_м Q_{см}$, кВАР	$\sqrt{P_м^2+Q_м^2}$, кВА	Годовой расход электроэнергии в одну смену, кВт.ч
1	Станки	7	4/0,4	15,2	>3	0,14	0,5/1,73	2,0	3,46						
2	Кран-балки	4	4,5/0,18	8,74	>3	0,1	0,5/1,73	0,9	1,6						
3	Пресс, молот	2	7,5/1,7	9,2	>3	0,2	0,8/0,75	1,8	1,35						
4	Стенды, выпрямитель и др.	8	4/0,6	12,41	>3	0,4	0,65/1,17	5,5	6,45						
5	Моечная установка	2	8,6/7,0	15,6	<3	0,7	0,8/0,75	10,9	8,2						
6	Сварочный трансформатор 380В	1	—	12,5	—	0,2	0,4/2,29	2,5	5,7						
		23	0,18-8,6	73,65	>3	0,32	0,66/1,13	23,6	26,8	17	1,39	32,8	26,8		
7	Вентиляторы, компрессоры	19	5,5/0,25	27,07/1,75	>3	0,65	0,8/0,75	16,5	12,4	—	—	16,5	12,4		
8	Электронагреватели	4	4/3,0	11,8/4,8	<3	0,75	0,95/0,33	5,3	1,8	—	—	5,3	1,8		
	Итого:	46	0,18-8,6	112,52	>3	0,38	0,74/0,9	45,4	41,0	—	—	54,6	41,0		85000
	Электроосвещение рабочее			18,45	—	0,7	0,9/0,484	13,0	6,4			13,0	6,4		17300
	Электроосвещение эвакуационное			2,28	—	1,0	0,9/0,484	2,28	1,1			2,28	1,1		
	Всего:			133,25				60,7	48,5			69,9	48,5	85,0	102300

Условные обозначения не предусмотренные. ГОСТ 2.754-72

НН п/п	Наименование	Обозначение
1	Ящик с 3х полюсным рубильником	
2	Ящик с рубильником и предохранителями	
3	Электронагреватель	
4	Комплектно поставляемая пусковая аппаратура	
5	Светильник местного освещения	
6	Кнопочные посты управления	
7	Выключатель однополюсный для скрытой установки	
8	Выключатель одля открытой установки брызгозащищенного исполнения	
9	Штепсельная розетка для открытой установки брызгозащищенного исполнения с заземляющими контактами	
10	Ящик с 2х и 3х полюсным рубильником и штепсельным разъемом	
11	Прокладка в металлических трубах	т
12	Прокладка в винипластовых трубах	ВП
13	Трос и концевое его крепление	
14	Класс пожароопасного помещения по ПУЭ	П-II
15	Класс взрывоопасного помещения, категория среды и группа взрывоопасной смеси	В-Iа 1Тэ
16	Нормируемая освещенность	лк

Ведомость объемов электромонтажных работ по электроосвещению

Н п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	42	
2	Установка светильников с люминесцентными лампами	—"—	78	
3	Установка распределительных щитков и ящика	—"—	4	
4	Установка понижающих трансформаторов	—"—	4	
5	Установка выключателей и штепсельных розеток	—"—	70	
6	Прокладка стальных труб	км	0,015	
7	Прокладка незащищенных проводов в коробах кл	—"—	0,06	
8	Прокладка силовых кабелей	—"—	0,62	
9	Установка автоматических выключателей	—"—	4	

Ведомость объемов электромонтажных работ по силовому электрооборудованию

Н п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка распределительных пунктов	шт.	5	
2	Установка автоматических выключателей	"	7	
3	Установка магнитных пускателей с кнопочными постами ПКЕ	"	10	
4	Установка кнопочных постов серии ПКЕ 222-1	"	5	
5	Гибкий токоподвод к электроталям	км	0,030	
6	Прокладка винипластовых труб	"	0,025	
7	Прокладка силовых кабелей	"	0,81	
8	Настенная установка пускателя	шт.	13	
9	Настенная установка силового ящика	"	8	

Типовой проект 416-7-204.84

Ст.инж.	Рутянцева	
Рук.гр.	Разуваева	
Гл.спец.	Богаенко	
Нач.отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н.контр.	Антонов	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

Ртм на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Копировал Лискунов

Формат 22г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

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 3ей категории. Электроприемниками являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, сварочный аппарат, осветительные лампы и нагревательные приборы. Питание электроэнергией предусматривается от понизительной подстанции напряжением 6(10)/0,4-0,23кв по двум линиям: одна линия - для силового оборудования, вторая - для электроосвещения. Величины электрических нагрузок приведены в таблице. Вопросы учета электроэнергии и компенсации реактивной мощности решаются при привязке проекта. По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, производственные помещения РММ отнесены:

а) участок ремонта и испытания топливной аппаратуры - к взрывоопасному помещению класса В-Iа;

б) шиноремонтный участок - к пожароопасному помещению класса П-II. 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 принято местное и дистанционное со щитов автоматики (см. чертежи марки А). Предусмотрена возможность централизованного отключения специальными кнопками и автоматическое отключение при срабатывании системы пожарной сигнализации электродвигателей вентсистем цеха. Силовая электропроводка в производственных помещениях выполняется кабелем АВВГ на скобах по стенам, а на коротких участках в трубах и проводом АПВ 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 используются комплектно поставляемые светильники, питающиеся от силовой сети станков. Для сети ремонтного освещения принято напряжение 36 вольт. Питающая сеть выполняется кабелем марки АВВГ по стенам, групповая сеть в производственных помещениях - кабелем марки АВВГ по стенам, балкам перекрытия.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению 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 съемная люлька к подвесному крану (см. информацию инструктивных указаний по указанию ВНИПИ ТПЭП № 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-Iа и В-Iб предусмотрена молниезащита по II 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 III-33-76 и ВСН 332-74/ММСС СССР.

Ст. инж.	Румянцева		
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Богаенко		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-В М" и навесом для стоянки 3 автомашин

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Общие данные (окончание)

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1513-02

копия Тр-1

Альбом I

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм. 0,000

Котельная с котлами „Универсал-6М" типовой проект 903-1-21/71 „Сантехпроект"

Кузнечно-сварочный участок

Кузнечно-сварочный участок

Слесарно - механическое отделение

Ввод 380/220В

ЩАО

Участок разборочно-сборочный и технического обслуживания

Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры

Шиноремонтный участок

Участок ремонта и подзарядки аккумуляторов

6000

План на отм. 3,300

План кровли

План на отм. 3,300

Согласовано:
Рук. гр. ТХ.
Рук. гр. ОВ
Рук. гр. ЭС

Ст. инж.	Румянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Богданна		РТМ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин.
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус
Н. контр.	Антонов		Силовое электрооборудование. Планы на отм. 0,000 и 3,300.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

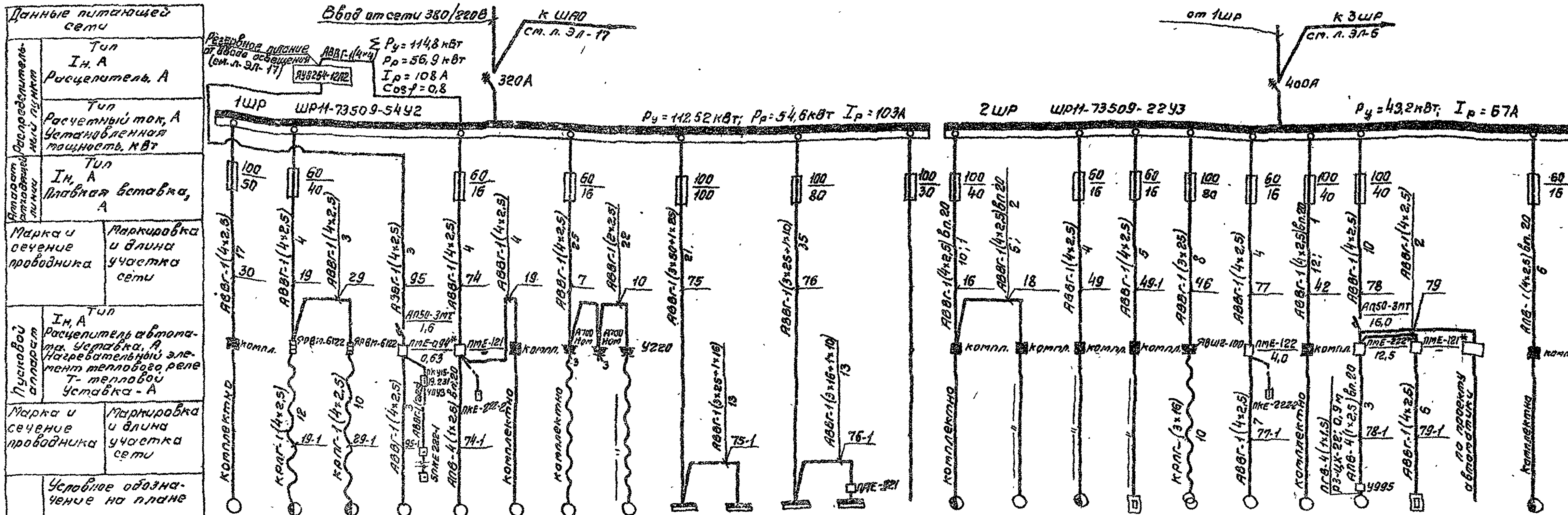
Привязан

Инв. №

1513-02

Копировал Лискунова

Формат 22г



Номер по плану	30	13	24	95	3ЦЛ-900	19	7	10	2ШР	3ШР	4ШР	5ШР		16	18	49	49	46	81	37	П1	П1	ШУ1	22
Тип	компл.	компл.	компл.	компл.		Компл.	компл.	компл.	ШР11-73509 22У3	ШР11-73701 22У3	ШР11-73504 22У3	ШР11-76504 22У3		компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	4А90LА6	компл.	4А112МА4			
Рн, кВт	8,6	1-4,5 3-0,4	1-1,7 3-0,18	0,18	1,7	2,8	1,7	0,1	43,2	9,5	24,3	12,5		1-4,0 1-1,1	2,2	1,1 1,0	4,0	12,5	1,5	7,5	5,5	2,4	0,3	0,27; 0,12
Ток, А Iн	16	11	5,0	0,6	4,0	6,1	4,0		67	15	30	15		11	5,0	5,4	6,1	66	3,8	14,3	11,1	3,6	1,4	0,7
Ток, А Iп	112	77	35	4,0	28	34	28		194	—	122	—		77	35	35	—	—	25	86	78	—		4,9
Наименование механизма по плану	Установка моечная камерная	Кран подвесной однобалочный	Кран подвесной однобалочный электрический	Электрозадвижка пожарного крана	Вентсистема	Точильно-шлифовальный двухсторонний станок	Компрессор передвижной	Переносной осциллоскоп для диагностики системы зажигания	Распределительный пункт 2ШР	— " — 3ШР	— " — 4ШР	— " — 5ШР	Резерв	Станок комбинированный	Станок вертикально-сверлильный одношпиндельный	Стенд для комплексных работ по ремонту радиаторов	— " —	Трансформатор сварочный однопостовой, 220 В	Вентсистема, В1	Молот ковочный пневматический	Вентсистема, П1	Электропривод воздушной заслонки	Шкаф автоматики	Приспособление для шлифовки клапанов

Электроприемник

Продолжение расчетной схемы ст. на листе ЭЛ-6.

* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

Ст. инж.	Руманцева	
Рук. гр.	Разуваева	
Гл. спец.	Богаенко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 -ЭЛ

РММ на 30 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

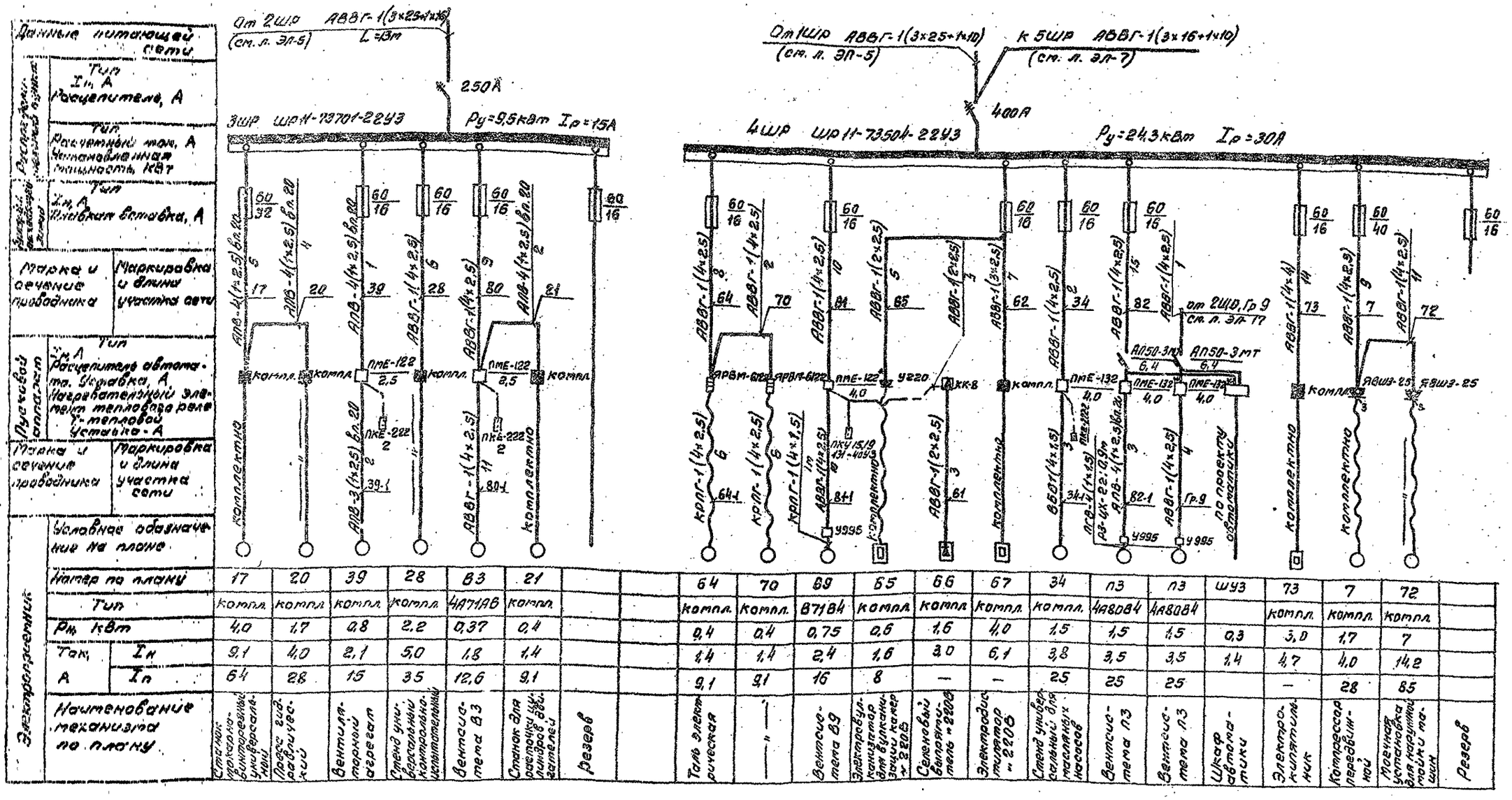
Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220 В (начало).

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Копировал Лискунов

Формат 22г



Продолжение расчетной схемы см. на листе ЭЛ-7.

* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

Ст.инж.	Румянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук.гр.	Разуваева		
Гл.спец.	Богаенко		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин.
Нач.отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус
Н.контр.	Антонов		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Привязан			Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В. (Продолжение)
Инв. №			Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

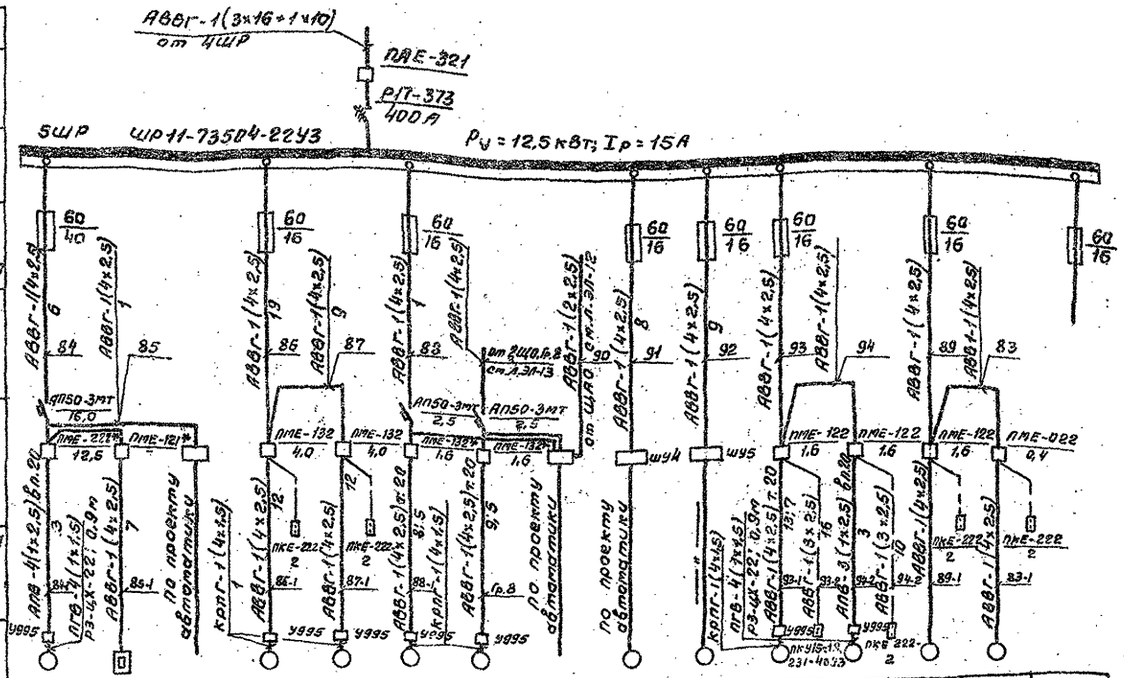
1573-02

Копировал Лискунова

Формат 22г

Типовой проект 416-7-204.84

Данные питающей сети	
Распределительный пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А
	Тип Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомата. Уставка, А Нагревательный элемент теплового реле. Т-тепловой Уставка -А
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане



Номер по плану		П2	П2	ШУ2	В5	В4	В6	В6	ШУ6	П4	П5	В7	В8	В11	В10	
Тип		4А112МА4			4А80А6	4А80А6	В63А4	В63А4		4А80В4	4А63В2	В63А4	4А63А4	4А71А6У2	4А56А4	
Pн, кВт		5,5	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	Iн	11,1	3,6	1,4	2,4	2,4	1,4	1,4	1,4	3,5	1,8	1,4	1,3	1,26	0,4	
	Iп	78	–		16	16	9,1	9,1	–	25	12,6	9,1	8,4	5,0	1,6	
Наименование механизма по плану		Вентсистема П2	Электронагреватель воздушной заслонки	Шкаф автоматики	Вентсистема В5	Вентсистема В4	Вентсистема В6	Вентсистема В6 (резерв)	Шкаф автоматики	Вентсистема П4	Вентсистема П5	Вентсистема В7	Вентсистема В8	Вентсистема В11	Вентсистема В10	Резерв

*В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

Ст. инж.	Румянцева	
Рук. гр.	Разуваева	
Гл. спец.	Богаенко	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 -ЭЛ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла. Универсал. 6 т и навесом для стоянки 9 автомашин.

Производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В. (окончание).

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

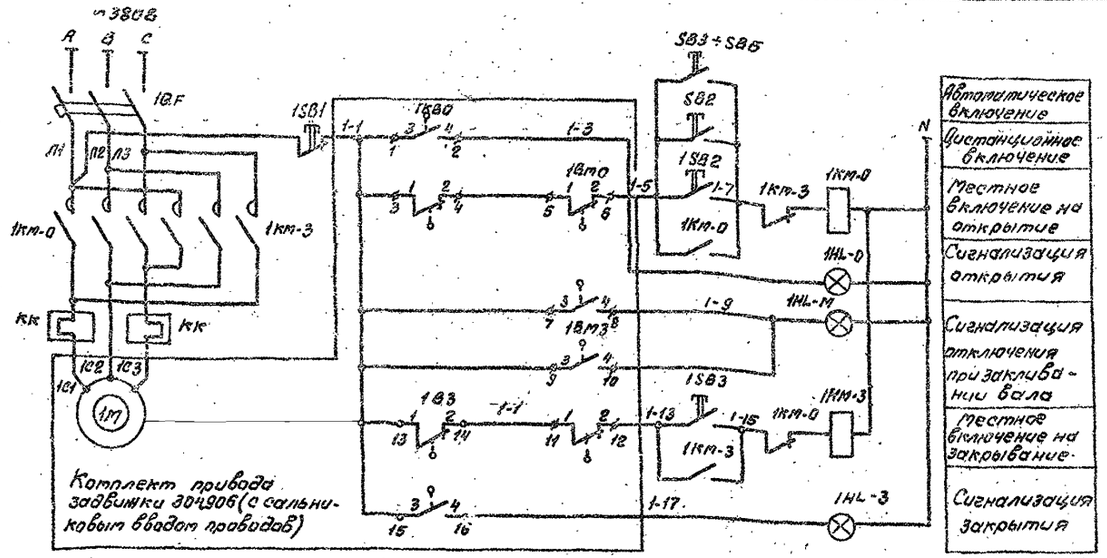
Привязан

Инв. N

1573-02

Копировал Пискунова

Формат 22г



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1QF	Выключатель автоматический	1	
	АП50-3МТ; Iн.р. -1,6А		
1КМ-0 1КМ-3	Пускатель магнитный реверсивный	1	
	ПМЕ-094, ~220В		
SB2-SB6	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-1	5	
1М	Электродвигатель АОЛ-2Ф3, ~380В, N=0,18кВт	1	
1КВ0, 1КВ3	Путевые выключатели	2	Поставляются комплектно с задвижкой
1ВМ0, 1ВМ3	Муфтовые выключатели	2	
1SB1	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.231-54У2	1	КУ, 1з+1р, К
1SB2		1	КУ, 1з+1р, Ч
1SB3		1	КУ, 1з+1р, 4
1HL-0		1	АТ3, ~220В
1HL-3		1	АТ4, ~220В
1HL-М		1	АТ1, ~220В

Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключателя	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
1КВ0	1-2		X	X
	3-4	X		
1КВ3	1-2	X	X	
	3-4			X
1ВМ0	1-2		X	X
	3-4	X		
1ВМ3	1-2	X	X	
	3-4			X

1. Задвижка 30ч906 комплектуется унифицированным электроприводом типа 37А008 с двусторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрено отключение электродвигателя при достижении предельного крутящего момента в случае закливания вала в промежуточном положении муфтовыми выключателями ВМ0 и ВМ3.
2. Схема задвижки принята по материалам Тульского завода „Электропривод" опубликованным в „Инструктивных указаниях" ВНИПИ Тяжпромэлектропроект Н11, 1975 г. Незадейственные потенциометр и 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.

Ст.инж.	Румянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук.гр.	Разуваева		
Гл.спец.	Богаенко		РТМ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" с навесом для стоянки на 9 автомашин.
Нач.отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 8, Листов
Н.контр.	Антонов		

Привязан

Инв.№

Силовое электрооборудование. Пожарная задвижка. Принципиальная электрическая схема управления.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

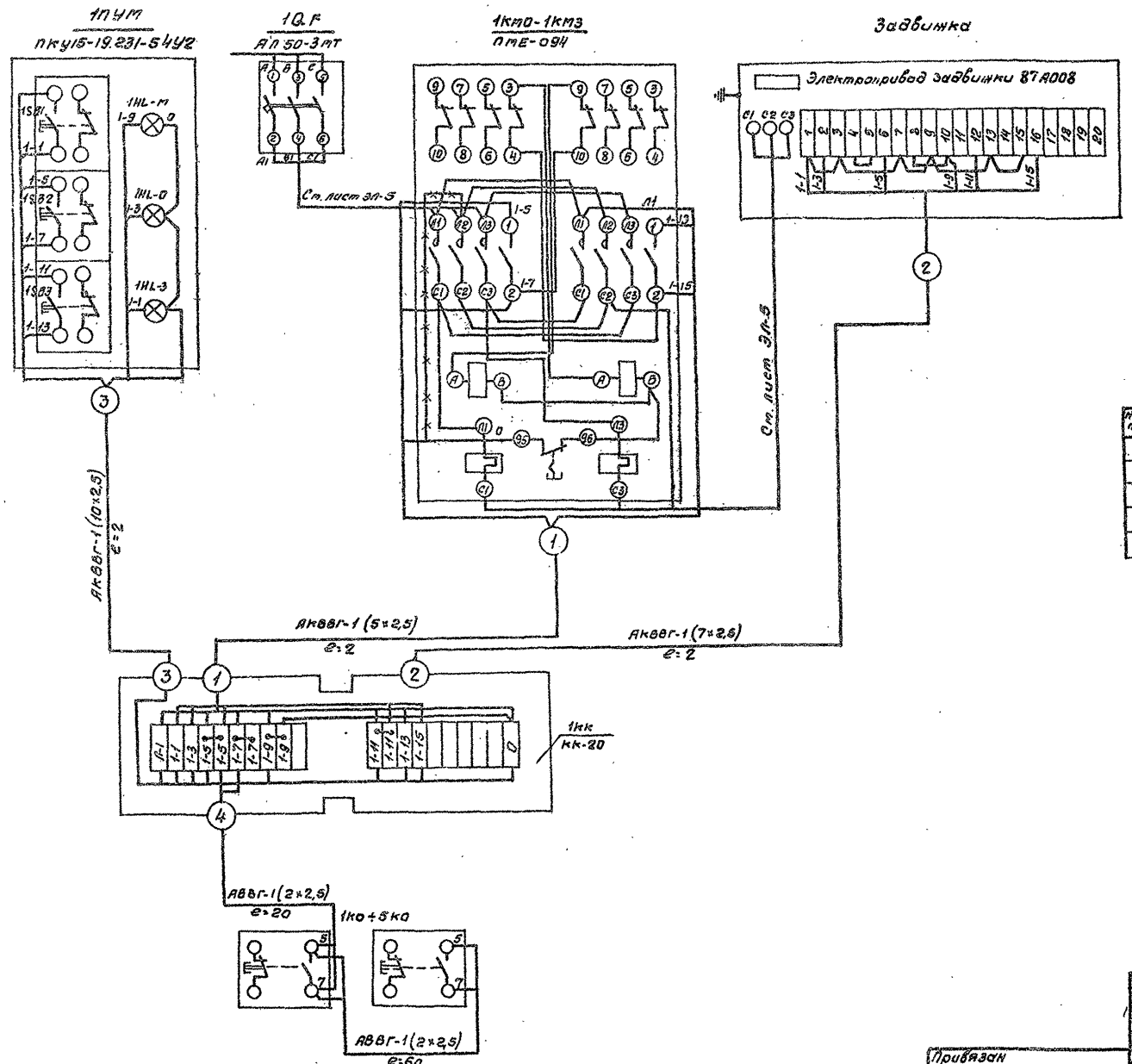
Типовой проект 416-7-204.84

Копировал Лискунов

Формат 22г

Альбом III

Типовой проект 416-7-204.84



Спецификация на монтажные материалы

№ п/п	Наименование	Марка размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Коробка клеммная	КК-20	шт.	1	
2	Кабель с алюминиевыми жилами, изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластика	АВВГ-2×2,5	м	80	
3		АКВВГ-5×2,5	м	2	
4		АКВВГ-7×2,5	м	2	
5		АКВВГ 10×2,5	м	2	

Ст.инж.	Рутянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук.гр.	Разуваева		
Гл.спец.	Богаенко		РТМ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин.
Нач.отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус
Н.контр.	Антонов		Стадия: Р; Лист: 9; Листов:

Привязан

Силовое электрооборудование. Пожарная задвижка. Схема внешних соединений.

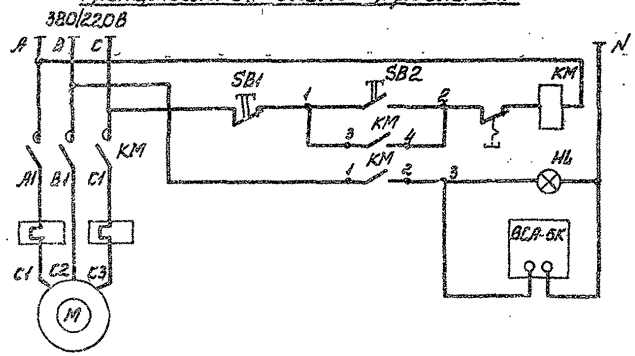
Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

Копировал Лискунов

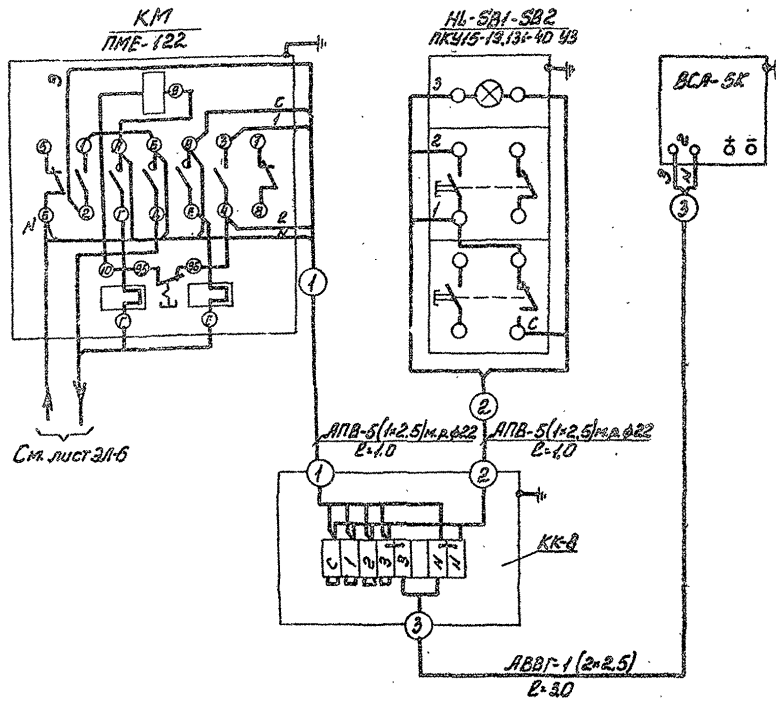
Формат 22г

Принципиальная схема управления



Вытяжной вентилятор В-9

Схема подключения



Схемой предусмотрено:

- электрическая блокировка зарядного выпрямителя с вытяжным вентилятором отсоса 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 ПКУ15-19.131-40УЗ	1	КУ, 1з+1р, К
SB2		1	КУ, 1з+1р, 4.
HL		1	АТ3 ~220В
—	Выпрямитель селеновый		Заказывается в технологической части проекта
	ВСА-5К, ~220В, 1.3кВа	1	

Спецификация на монтажные материалы

№№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Коробка клеммная	КК-8	шт.	1	изделие ГЭМ
2	Провод с алюминиевой жилой сечением 2.5мм²	АПВ-660	м	15	
3	Ввод гибкий ф22 дл. 925мм	К1082	шт.	2	изделие ГЭМ
4	Кабель сечением 2×2.5мм²	АВВГ	м	3	

Инженер.	Алексеев			ТП 416-7-204.84	ЭЛ
Рук. гр.	Разуваева				
Гл. спец.	Абросимов			Ремонтно-механическая мастерская на 5 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла универсал-6М и навесом для стоянки автомашин	
Нач. отд.	Елисеев			Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
ГИП	Антонов			Силовое электрооборудование. Схема управления зарядным устройством.	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва
Н. контр.	Антонов				

Привязан

Инв. №

1573-02

Типовой проект 416-7-204.84

Копия Тм-1

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Схема принципиальная управления.

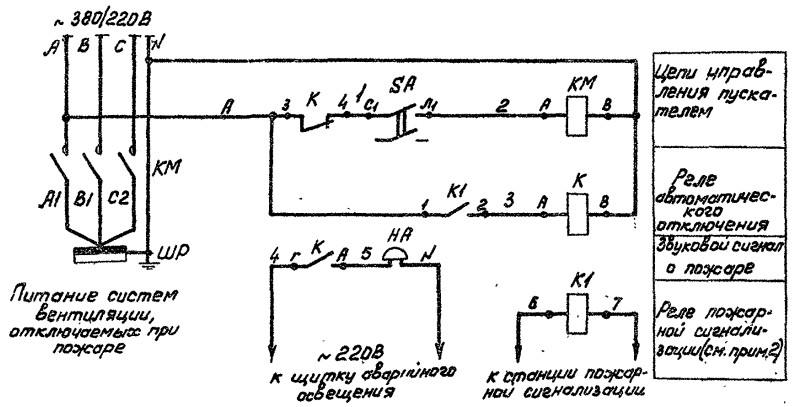


Диаграмма замыкания контактов выключателя SA

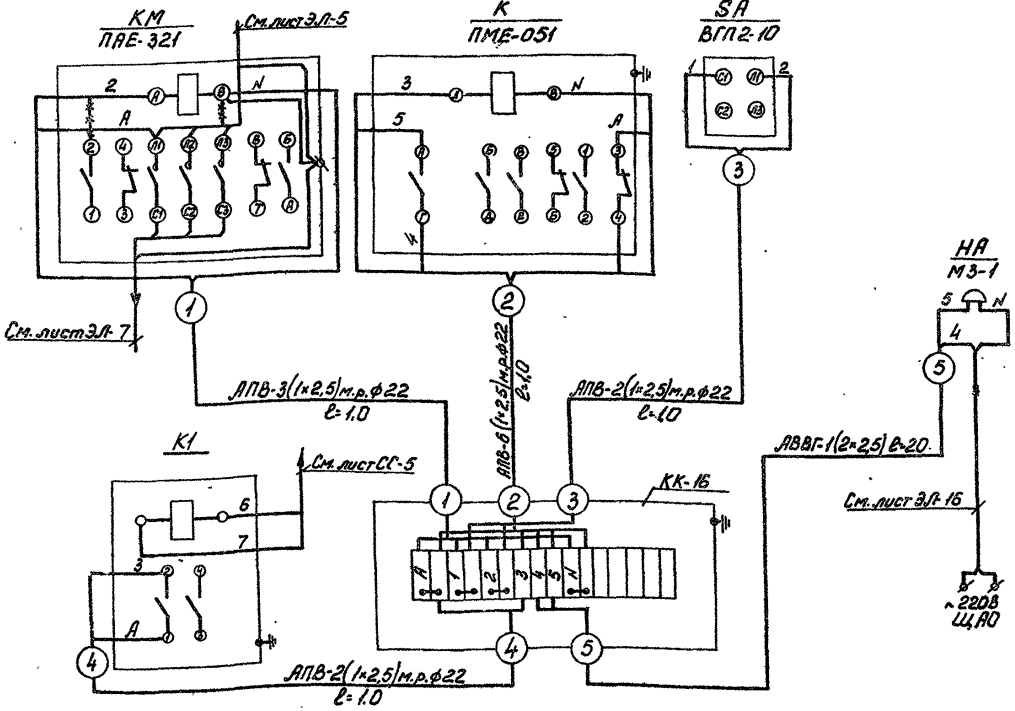
ВГП2-10		
Соединение контактов	Положение рукоятки	
	откл.	включ.
	0-0	I-I
	0°,180°	±90°
С1-Л1	—	×
С2-Л2	—	× *

*не используется

1. 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
2. Промежуточное реле К1 выбирается в проекте пожарной сигнализации (см. раздел „Связь и сигнализация"). Реле установить в коробке У995.
3. Металлические корпуса аппаратов заземлить.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
КМ	Пускатель магнитный ПАЕ-321 ~220В	1	
SA	Выключатель герметический ВГП2-10	1	
К	Пускатель магнитный ПМЕ-051, ~220В	1	4з+2р конт.
НА	Звонок М3-1 ~220В	1	
К1	Реле промежуточное	1	см. прим. 2

Схема подключения



Спецификация на монтажные материалы

№№ п/п	Наименование	Марка, размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Коробка клеммная	КК-16	шт.	1	Изд. ГЭМ
2	Коробка протяжная	У995	шт.	1	— " —
3	Провод с алюминиевой жилой сеч. 2,5 мм²	АПВ-660	м	20	
4	Ввод гибкий ф22 дл. 925мм	К1082	шт.	4	изд. ГЭМ
5	Кабель с алюминиевыми жилами сеч. 2×2,5 мм²	АВВГ-660	шт.	20	

Ст. инж.	Румянцева		Т.П. 416-7-204.84 ЭЛ
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Богаенко		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус
Н. контр.	Антонов		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Привязан			Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема управления и схема внешних соединений магнитного пускателя
Инв. №			Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Копир Тар

Альбом II

Типовой 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
	Силовое электрооборудование			
	1. Аппараты напряжением до 1000 В.			
1-1	Автоматический выключатель 3х полюсный, 380В, с комбинированным расцепителем на ток 16А ТУ16.522.066-75	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, ТУ16.536.489-75 без теплового реле	ПАЕ-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 ТУ16.536-489-75 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 АТ3-220 ТУ16.526.333-74	ПКУ15-19.131-48 У3	—"—	1
1-19	То же, с двумя толкателями	ПКУ15-19.231-10У3	—"—	2
1-20	То же, с двумя толкателями „Пуск-Стоп" ТУ16.526.216-69	ПКЕ-222-2	—"—	10
1-21	То же, с одним толкателем красного цвета	ПКЕ-222-1	—"—	5
1-22	Ящик с 3х полюсным рубильником вместо патронов предохранителей - медные шинки	ЯРВП-6122	—"—	4
1-23	Ящик с 2х полюсным выключателем на 100А и штепсельным разъемом	ЯВШ2-100	—"—	1
1-24	Ящик с 3х полюсным выключателем	ЯВШ3-25	—"—	2
	лем на 25А и штепсельным разъемом			
1-25	Розетка штепсельная, 3х полюсная, с заземляющим контактом, 380В, 25А, ГОСТ 7396-76	А700-КОМ	шт.	2
1-26	То же, 2х 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	ВП12-10	—"—	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-1шт. на 16А-1шт. ТУ16.536.506-76	ШР11-73504 2293	—"—	2
2-2	То же, с рубильником 320А на вводе и 8 предохранителями: ПН2-100 с плавкой вставкой на 100А-1шт. 80А-1шт. 50А-1шт. 30А-1шт. НПН2-60 с плавкой вставкой на 40А-1шт. 16А-3шт.	ШР11-73509 5492	—"—	1
2-3	То же, с рубильником 400А на вводе и 8 предохранителями: ПН2-100 с плавкой вставкой на 40А-3шт. 80А-1шт. НПН2-60 с плавкой вставкой на 16А-4шт	ШР11-73509 2293	—"—	1
2-4	То же, с рубильником 250А на вводе и 5 предохранителями: НПН2-60 с плавкой вставкой на 32А-1шт. 16А-4шт.	ШР11-73701 2293	—"—	1
2-5	Ящик с аппаратурой АВР, 380В, 40А ТУ 16.535.042-71	ЯВ8254-12А2	—"—	1
	3. Кабели силовые			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами ГОСТ 16442-70	АВВГ		
3-1	3х50+1х25-0,66		м	25
3-2	3х25+1х10-0,66		—"—	50
3-3	3х16+1х10-0,66		—"—	15
3-4	4х4-0,66		—"—	15
3-5	3х4-0,66		—"—	10
3-6	4х2,5-0,66		—"—	430
3-7	3х2,5-0,66		—"—	10
3-8	2х2,5-0,66		—"—	170
3-9	3х25-0,66		—"—	10
3-10	Кабель с медными жилами 4х1,5-0,66	КРПГ	—"—	15
3-11	То же 4х2,5-0,66			35
3-12	То же 3х16-0,66		—"—	10
3-13	4х1,5-0,66	ВБВ	—"—	5
	4. Провода			
	Провод с алюминиевой жилой, ГОСТ 6323-79			
4-1	1х2,5-0,66	АПВ	м	110
4-2	То же, с медной жилой 1х1,5-0,38	ПГВ	—"—	30

Ст. инж.	Рутянцева		
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Богаенко		
Нач. отд	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

ТП 416-7-204.84 ЭП

Ирам на 30 судовых ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла, универсал-вместимостью 8 т и на весом для стоянки в автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком.

Госпроект СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал Лискунова

Формат А2г

1573-02

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Н 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 металлический гибкий L=0,9 м	РЗ-ЦХ-22	—"—	6
1-3	Профиль зетовый	К 239	м/кг	10/17
1-4	То же	К 238	м/кг	1,36/2,12
1-5	Профиль С-образный	К 101	—"—	0,78/0,5
1-6	То же	К 108	—"—	6,1/7,3
1-7	Полоса монтажная	К 202	—"—	5,5/2,1
1-8	Анкер	К 300	шт.	8
1-9	Муфта	НМ-100	—"—	4
1-10	Зажим	К-676	—"—	8
	2. Прокат черных металлов			
2-1	Сталь прокатная полосовая	ГОСТ 103-71	м/кг	95/120
	40×4 мм			
2-2	То же, 25×4 мм	—"—	—"—	10/8
2-3	Сталь круглая ф 8 мм	ГОСТ 3282-76	—"—	30/12
2-4	То же ф3	—"—	—"—	30/0,2
2-5	То же ф1	—"—	—"—	14/0,8
2-6	Сталь угловая 50×50×5	ГОСТ 8509-72	—"—	9/34
	3. Трубы			
3-1	Труба винипластовая с условным	ТУ6-05-	м	31
	проходом 20 мм	-1573-72		
3-2	Уголок соединительный 20-90°	У 294	шт.	8
	Электроосвещение			
	1. Электромонтажные изделия			
	заводов ГЭМ			
1-1	Профиль монтажный	К 240	м/кг	56/109
	L=2000; ТУ36-1434-70			
1-2	Кронштейн с вылетом 0,5 м	У 116	—"—	5
1-3	Коробка ответвительная	КОР 73	—"—	70
1-4	Коробка пыленепроницаемая	У 409	—"—	5
1-5	Профиль зетовый	К 239	м/кг	4/10,8
1-6	Полоса монтажная	К 202	—"—	0,7/0,3

1	2	3	4	5
1-	Коробка для плоских проводов	У194	шт.	30
	Коробка для утопленной	У196	—"—	30
	установки выключателей и			
	штепсельных розеток			
	Шпилька М12		—"—	12
	Болт М8×30		—"—	12
	Короб	КЛ-1	—"—	21
	То же	КЛ-2	—"—	5
	Заглушка	КЛ-3	—"—	40
	Подвес тросовый	КЛ-ПТ	—"—	22
	2. Электроустановочные изделия			
2-1	Выключатель однополюсный,	инд. 02620	шт.	14
	брызгозащищенный, 250В			
	6А, ГОСТ 7397-76			
2-2	То же, нормального исполнения	инд. 02210	—"—	25
	для скрытой установки			
	250В, 6А			
2-3	То же, для открытой установки	инд. 02020	—"—	15
2-4	Розетка штепсельная, двухполюс-	инд. 03290	—"—	7
	ная, брызгозащищенная, 250В,			
	6А, ГОСТ 7396-76			
2-5	Розетка штепсельная, двухполюс-	инд. 03270	—"—	3
	ная, для скрытой проводки			
	250В, 6А			
2-6	То же, для открытой установки	инд. 03210	—"—	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	—"—	—"—	1/0,6
3-3	Полоса 4×40	ГОСТ 103-76	—"—	1,3/3,0
3-4	То же, 3×30	ГОСТ 6009-74	—"—	18/2,7
3-5	Сталь угловая 40×40×4	ГОСТ 8509-72	—"—	6/14,4
	4. Трубы			
4-1	Труба стальная электросвар-	ГОСТ 10704-76	м	15
	ная Ду=15 мм			

Ст.инж.	Румянцева	
Рук.гр.	Разуваева	
Гл.спец.	Богаенко	
Нач.отд.	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н.контр.	Антонов	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

РТМ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком и электромонтажной организацией.

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

Альбом

Типовой проект 416-7-204.84

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	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 ПКУ15-19.131-40У3; ПКУ15-19.231-40У3 (Верхний токоподвод)	3	
4.407-229-005	Настенная установка пускателей ПМЕ-094	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-222; ПМЕ-131; ПМЕ-132 (Верхний токоподвод)	19	
5.407-7	Гибкий токоподвод к электроталям (Длина монорельса 6÷16м)	30	м
4.407-211-44	Настенная установка пускателя ПАЕ-321	1	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Автоматический выключатель 3х полюсный	АП50-3МТ	шт.	7
2	Ящик с 3х полюсным рубильником, вместо патронов предохранителей - медные шинки	ЯРВМ-6122	—"—	4
3	Ящик с 2х полюсным рубильником на 100А и штепсельным разъемом	ЯВШ2-100	—"—	1
4	Ящик с 3х 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 3мя толкателями КУ и светосигнальной арматурой АТЗ-220, ТУ16.526.333-74	ПКУ15-19-131 40У3	—"—	1
7	То же, с 2мя толкателями	ПКУ15-19231-40У3	—"—	2
8	Магнитный пускатель	ПАЕ-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-094	—"—	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	—"—	6,1/7,3
20	Полоса монтажная	К 202	—"—	5,5/2,1
21	Муфта	НМ-100	—"—	4
22	Зажим	К 676		8
23	Анкер	К300		8
24	Сталь полосовая 4×40	ГОСТ 103-76	м/кг	15/18,9
25	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, ф8 мм	ГОСТ 3282-76	м/кг	30/11,7
26	Проволока стальная низкоуглеродистая ф1	—"—	—"—	36/0,2
27	То же, ф3	—"—	—"—	14/0,8
28	Сталь угловая 50×50×5	ГОСТ 8509-74	—"—	9/34
29	Кабель с медными жилами 4×2,5 мм²	КРПГ-660	м	30

Ст. инж.	Румянцева	
Рук. гр.	Разуваева	
Гл. спец.	Богаенко	
Нач. отд.	Елисеев	
Гип	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

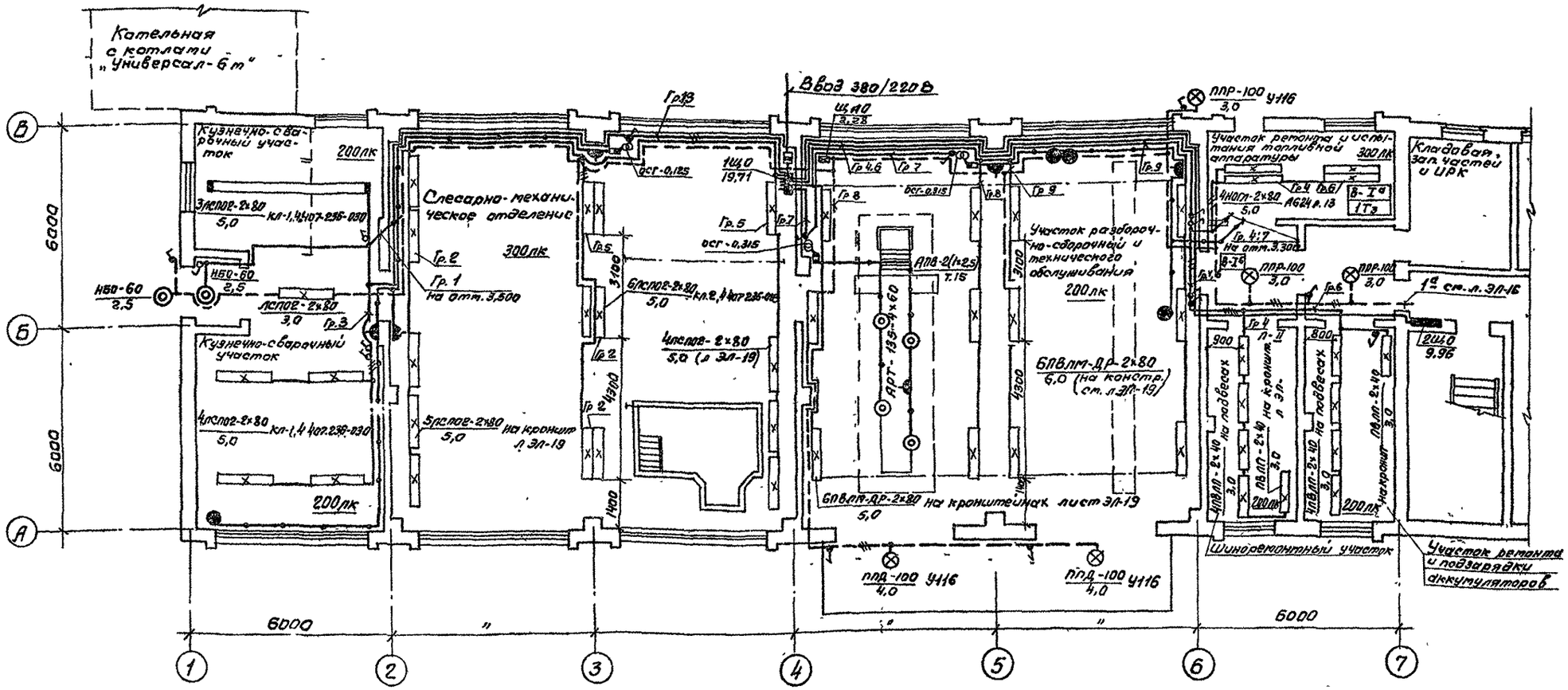
Силовое электрооборудование. Задание МЭЗ.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

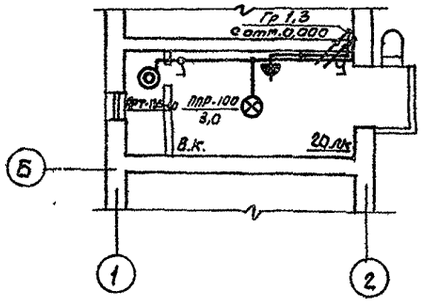
1573-02

Альбом II

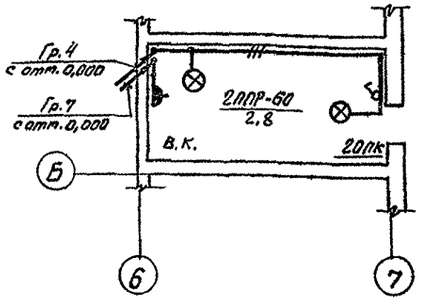
План на отм. 0,000



План на отм. 3.500



План на отм. 3,300



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Светильник ППР-100 на кронштейне У116	1	
2		То же ППД-100 на кронштейне У116	3	
3	4.407-236	Линия с 3 светильниками ЛСП02-2х80 на кронштейнах	1	
4	4.407-236	Линия с 2 светильниками ЛСП02-2х80 на кронштейнах	2	
5	л. ЭЛ-19	Линия с 5 светильниками ЛСП02-2х80 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 3 светильниками ПВЛМ-ДР на конструкции	4	
9	4.407-236	Линия с 6 светильниками ЛСП02-2х80 на кронштейнах	1	
10	А624 л. 13	Линия с 4 светильниками НОГЛ-2х80	1	

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

Ст инж	Рутянцева		ТП 416-7-204.84	ЭЛ
Рук. гр.	Разубаева			
Гл. спец.	Богаенко		Отм на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6т" и навесом для стоянки 9 автомашин.	
Нач. отд	Елисеев			
ГИП	Антонов			
Н. контр.	Антонов		Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Привязан			Электроосвещение. План производственных помещений.	Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

1573-02

Типовой проект 416-7-204.84

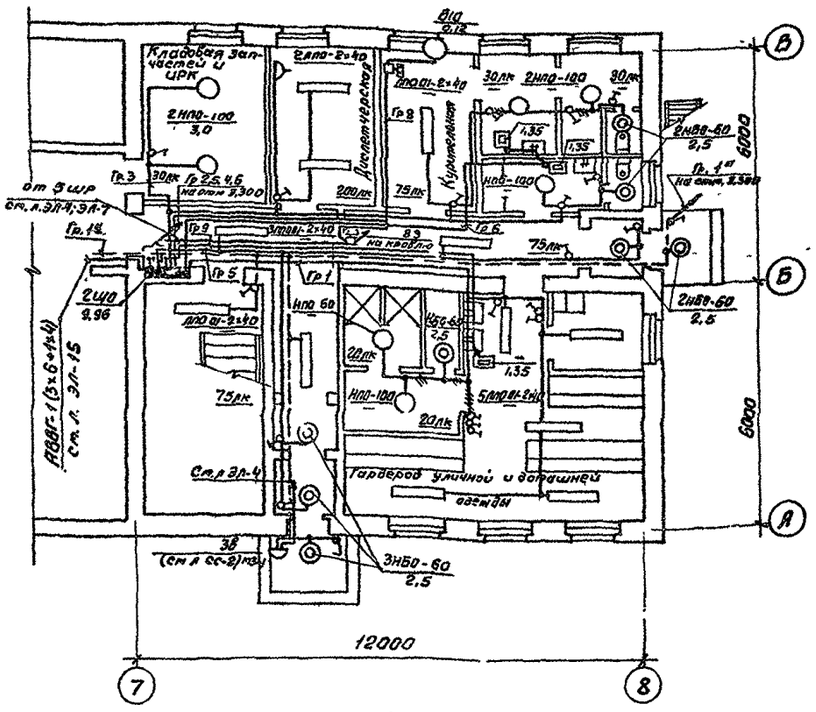
Копировал

Формат А2г

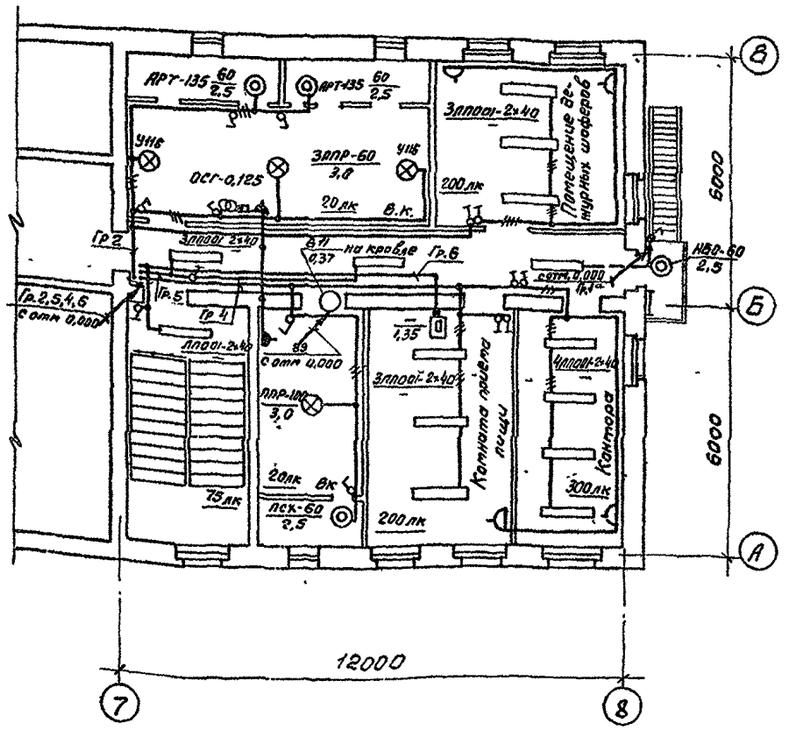
Альбом II

Типовой проект 416-7.204.84

План на отм. 0,000



План на отм. 3,300



Высота установки щитка 1,7м (низ щитка), выключателей, трансформаторов и ящиков - 1,5м, штепсельных розеток - 0,8м от пола.
Для варианта входа при $t = -20°C$ исключить 1 светильник НБО-60.

Ст инж	Ветянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук. гр.	Разуваева		
Гл спец.	Богаенко		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин.
Нач отд	Елисеев		
ГИП	Антонов		Производственный корпус
Н контр	Антонов		Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Привязан			Электроосвещение. Планы бытовых помещений.
Инв. №			Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

157-02

Формат 22г.

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ввод и магистраль	Щиток	Тип автомата	Н группы	Ток расцепителя	Фазировка	Марка и сечение кабеля, провода, способ прокладки	Установленная мощность, Вт	Вид освещения	Потеря напряжения %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\Sigma P_у = 19{,}71$ кВт $P_р = 13$ кВт $I_р = 20$ А $\Delta U = 1{,}4\%$ 1 ЩО СУ9442-16		А3161	1	15	А	АВВГ-1(3×2,5)ск	1906	Рабочее	Не более 1,0%
			3	15	В				
			5	15	С	АВВГ-1(3×2,5)ск	2688	—"—	
			2	15	А				
			4	15	В	АВВГ-1(3×2,5)ск	2616	—"—	
АВВГ-1(3×10+1×6) L=3м АРВМ-6122 $I_{п.в.} = 35$ А			6	15	С				
			7	15	А	АВВГ-1(2×2,5) АП50-2Т/10А	315	Ремонтное	
						АВВГ-1(2×2,5) АП50-2Т	315	Местное	
Ввод 380/220 В АП50 3МТ/25 АУ8254-12Д2 шкаф АВР ст. л. ЭЛ-4, ЭЛ-5 АВВГ-1(4×4) L=3м			8	15	В	АВВГ-1(3×2,5)ск	1920	Рабочее	
			9	15	С				
		А3163	10	25	А,В,С	АВВГ-1(3×6+1×4)	9962	ко 2ЩО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 ЩО СУ9443-17		А3161	1	15	А	АППВС-1(2×2,5)	720	Рабочее	
			3	15	В	АППВС-1(2×2,5) АВВГ-1(2×2,5)ск	936	—"—	
			5	15	С	АППВС-1(2×2,5) АВВГ-1(2×2,5)ск	432	—"—	
АВВГ-1(3×6+1×4) L=30м А3163/7			2	15	А	АППВС-1(2×2,5) АВВГ-1(2×2,5)ск	754	—"—	
			4	15	В	АППВС-1(2×2,5)	1096	—"—	
			6	15	А	АППВС-1(2×2,5)	2×1350	Электрополотенца 2шт.	Не более 0,4%
			7	15	В	АППВС-1(2×2,5)	2×1350	—"— 2шт.	
		А3163	8	15	А,В,С	ст. л. ЭЛ-7	250	Вентсистема В6	
			9	15	А,В,С	ст. л. ЭЛ-6	1500	—"— П3	
$P_у = P_р = 2{,}28$ кВт ЩАО ЯВП2-15 АВВГ-1(3×4) L=3м от 1ШР ст. л. ЭЛ-5		ПР-2	1а	15	А	АВВГ-1(2×2,5) АППВС-1(2×2,5)	1980	Эвакуационное	
		ПР-2	2а	15	В	АВВГ-1(2×2,5)	300	Шкаф автоматики ШУ6	

Магнитные пускатели, кнопки, коробка У995 для вентсистем В6 и П3 учтены в спецификации на листе ЭЛ-9.

Ст. инж.	Румянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Богаенко		РТМ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин.
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 17, Листов
Привязан			Электроосвещение. Расчетная схема сети 380/220 В
Инв. №			Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Копировал Пискунов

Формат 22г

Альбом III

NN 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 1000В			
1-1	Ящик с 3х полюсным рубильником	ЯРВМ-6122	шт.	1
	и 3 мя предохранителями			
	НПН2-60. Ток плавких вставок 35А			
1-2	Ящик с 3х полюсным пакетным	ЯВПЗ-15	-"-	1
	выключателем и 3мя предохрани тел-			
	лями ПР-2. Ток плавких вставок			
	15А			
1-3	Трансформатор однофазный	ОСГ-0,125	-"-	3
	понижающий 220/36В, мощностью			
	125 ВА, ТУ16-579.011-77			
1-4	То же, 315 ВА	ОСГ-0,315	-"-	2
1-5	Щиток осветительный с фидер-	СУ9442-16	-"-	1
	ными выключателями.			
	А3161 с расцепителем на 15А - 9шт.			
	А3163 с расцепителем на 25А - 1шт.			
1-6	То же	СУ9443-17	-"-	1
	А3161 с расцепителем на 15А - 7шт.			
	А3163 с расцепителем на 15А - 2шт			
	А3163/7 на вводе			
1-7	Автоматический выключатель			
	2х полюсный с тепловым расце-			
	пителем на 6,4А	АП50-2Т	-"-	1
1-8	То же, на ток 10А	АП50-2Т	-"-	1
1-9	То же, 3х полюсный на 25А	АП50-3МТ	-"-	1
	2 Оборудование светотехническое			
2-1	Светильник подвесной пыленепро-			
	ницаемый, для лампы до 100 Вт			
	ТУ16 535.804-73	ППД-100	-"-	2
2-2	То же	ППР-100	-"-	10
2-3	Светильник потолочный для лампы			
	мощностью до 100 Вт	НПО20х		
	ТУ 16.535.825-74	х100/р20-0144	-"-	7
2-4	То же, настенный, для лампы	НБО06х100/р20	шт	11
	мощностью до 60Вт ТУ16535.825-74	0144		
2-5	Светильник „Плафон-сельскохозяй-			
	ственный" для лампы мощностью			
	до 60Вт.	АРТ-135	-"-	8
2-6	Светильник местного освещения	НКСО1х100/ п00-01	-"-	4
2-7	Светильник, ручной переносной			
	ТУ545.132-77	РВО-42	-"-	3
2-8	Переносный аккумуляторный			
	фонарь	СГВ-2	-"-	1
2-9	Светильник люминесцентный		-"-	12
	для 2х ламп мощностью по 80Вт	ПВЛМ-		
	ТУ16.535.775-75.	-ДР-2х80С	-"-	12
2-10	То же ТУ16.535.611-71	ЛСП02-2х80/Д20-40	-"-	27
2-11	То же, ТУ16.535.877-74	НОГЛ-2х80	-"-	4
2-12	Светильник люминесцентный			
	для 2х ламп мощностью по 40Вт			
	ТУ16.535.392-74	ЛПО01-2х40	-"-	25
2-13	То же, ТУ16.535.775-73	ПВЛМ-2х40С	-"-	10
	3. Источники света			
	Лампа накаливания 220В,			
	общего назначения, ГОСТ 2239-79			
3-1	60Вт	Б220-60	-"-	21
3-2	100Вт	Б220-100	-"-	12
3-3	Лампа накаливания местного			
	освещения, 60Вт, 36В	МО36-40	-"-	8
3-4	Лампа люминесцентная дневного			
	света, мощностью 80Вт, 220В			
	ГОСТ 6825-74	ЛБ-80	-"-	86
3-5	То же, мощностью 40Вт, 220В	ЛБ-40	-"-	70
3-6	Стартер для люминесцентных	СК220-80	-"-	86
	ламп			
3-7	То же	СК220-40	-"-	20
	4. Кабельные изделия"			
	Кабель с алюминиевыми жилами,			
	в поливинилхлоридной оболочке,			
	ГОСТ 16442-70	АВВГ		
4-1	2х2,5-0,66		м	450
4-2	3х2,5-0,66		-"-	105
4-3	3х6+1х4-0,66		-"-	30
4-4	3х10+1х6-0,66		-"-	3
	Провод с алюминиевыми			
	жилами, ГОСТ 6323-79	АПВС		
4-5	2х2,5-0,66		м	250
4-6	3х2,5-0,66		-"-	15
4-7	Провод с алюминиевой жилой	АПВ	-"-	150
	ГОСТ 6323-79 1х2,5-0,66			
4-8	Кабель с медными жилами			
	ГОСТ 16442-70 2х1,5-0,66	ВРГ	-"-	15

Типовой проект 416-7-204.84

Ст.инж.	Рудянцева		ТП 416-7-204.84 ЭЛ
Рук.гр.	Рогубова		Ферма на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котлы, универсал-6м² и навесом для стоянки 9 автомашин.
Гл.спец.	Богаенко		
Нач.отд.	Елисеев		Производственный корпус
ГИП	Антонов		Стадия Р; Лист 18; Листов
Н.контр.	Антонов		Ведомость электрооборудования, кабельных изделий, и материалов, поставляемых заказчиком.
Привязан			Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва
Инв.№			1573-02

Копировал Лидкунов

Формат А2г

Альбом III

Типовой проект 416-7-204.84

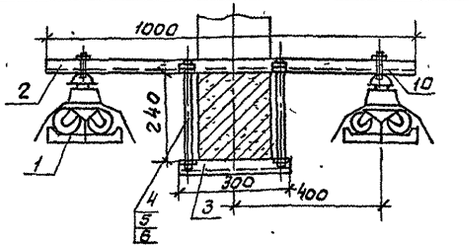
Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	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 ПВЛМ-ДР-2×80 на профиль к балке 16ДР12	6	
Эл-19	Крепление светильников ПВЛМ-ДР-2×80, ЛСП02-2×80, ПВЛП-2×40 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 свитильником для ламп накаливания	3	
4.407-236-003	Крепление коробов кл-2 с люминесцентными светильниками на подвесе вдоль ферт	5	
А624, л. 13	Установка двухрядного блока со светильниками типа НОГЛ-2×80 поперек железобетонных плит перекрытия	1	

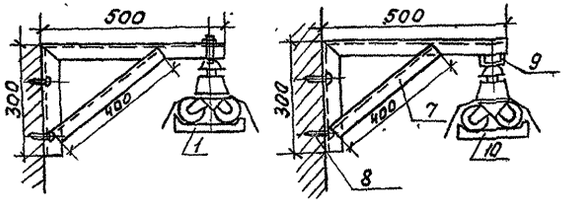
Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Светильник люминесцентный	ЛСП02-2×80	шт.	27
2	То же	ПВЛМ-ДР-2×80	"	12
3	То же	ПВЛП-2×40	"	10
4	То же	НОГЛ-2×80	"	4
5	Светильник с лампой накаливания	ППР-100	"	10
6	То же	ППД-100	"	2
7	Кронштейн	У116	"	5
8	Короб	КЛ-1	"	17
9	То же	КЛ-2	"	5
10	Профиль зетовый	К239	"	4,0/10,8
11	Профиль монтажный	К240	"	56/109
12	Полоса монтажная	К202	"	0,7/0,3
13	Коробка	У409	"	3
14	Подвес тросовый	К837(КЛ-ЛТ)	м	22
15	Полоса 4×40	ГОСТ 103-76	м/кг	1,3/3,0
16	То же, 3×30	ГОСТ 6009-74	"	18/12,7
17	Сталь угловая 40×40×4	ГОСТ 8509-72	"	6/14,4
18	Круг ф 10	ГОСТ 3282-74	"	1/0,6
19	Швеллер N5	ГОСТ 8240-72	"	6/24
20	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2×2,5 мм²	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	ЯРВМ-6122	"	1
25	То же	ЯВЛЭ-15	"	1

Крепление светильника в окне балки 16ДР12



Крепление светильника на кронштейнах



На 2 кронштейнах, устанавливаемых на расстоянии 1,2 м.

Расстояние между кронштейнами 2 м.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПВЛМ-ДР-2×80	Светильник люминесцентный для 2 ламп по 80 Вт ТУ16.535.775-75	1	
2	К-240	Профиль монтажный L=1000 ТУ36-1434-70	2	
3	К-240	То же, L=300 ТУ36-1434-70	2	
4		Шпилька М12, ГОСТ 22042-76	4	
5		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	4	
6		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-78	8	
7		Кронштейн	2	
8	ДГ 4,5×50	Дюбель-гвоздь	4	
9	КЛ-1	Короб	1	4.407-236
10	ЛСП02-2×80	Светильник люминесцентный для 2 ламп по 80 Вт	1	

Ст инж	Румянцева	
Рук. гр	Разубаева	
Гл спец	Богаенко	
Нач. отд	Елисеев	
ГИП	Антонов	
Н. контр	Антонов	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 ЭЛ

Ферма на 36 условных рефлетов 8 год с приторенной котельной на 2 котла г. Ульяновска - 60 ГИ навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Электроосвещение. Ведомость изделий МЭЗ.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

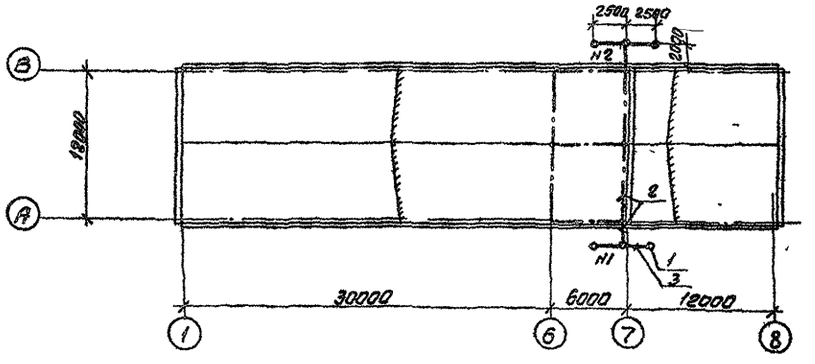
1575-02

Копировал Листнич

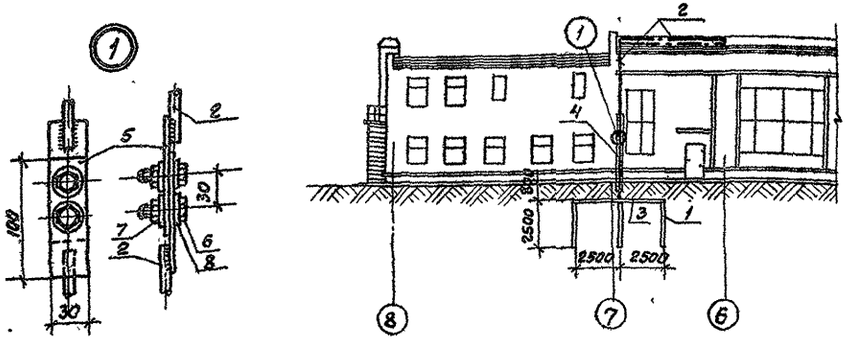
Альбом

Типовой проект 416-7-204.84

План кровли



Фасад 8-6



1. В соответствии с СН 305-77 для взрывоопасных помещений РТП проектом предусмотрены молниезащитные мероприятия по II категории.
   В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется уложенная на кровле (в осях 6-7) под слоем утеплителя металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 6мм с ячейками 36м²(6×6м) 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 12мм длиной 2,5м) с горизонтальными связями (сталь полосовая 40×4мм) Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 10ом. В проекте удельное сопротивление грунта принято 100ом·м. При привязке проекта необходимо уточнить количество электродов в зависимости от удельного сопротивления грунта. Для контрольных замеров величины сопротивления заземлителей предусматривается разъемное болтовое соединение на токоотводах; разъемные соединения выполняются снаружи здания на высоте 1,5м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений токоотводы закрываются стальным уголком на высоте 2,0м от поверхности земли и на глубине 0,5м.
2. Для защиты от электростатической индукции все металлические части оборудования и конструкции следует присоединить к внутреннему контуру заземления цеха.
3. Для защиты от электромагнитной индукции между протяженными металлическими коммуникациями в местах их взаимного сближения на расстоянии 10см и менее установить металлические перемычки через каждые 25м.
4. Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям (трубопроводам, кабелям и т.п) необходимо при вводе в здание присоединить их к заземлителям молниезащиты.
5. После монтажа комплекса молниезащиты следует выполнить замеры сопротивления заземлителей и сопоставить их с данными проекта
6. Все соединения производятся сваркой.

Ведомость изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Сталь круглая ф 12мм	ГОСТ 2590-71	м/кг	15/13,4
2	ф 6 мм.	—"—	—"—	75/16,5
3	Сталь полосовая 40×4 мм	ГОСТ 103-76	—"—	12/15,2
4	Сталь угловая 32×32×4мм L=2,5м	ГОСТ 8509-72	шт/кг	2/9,6
5	Сталь листовая 30×3мм, L=100мм	ГОСТ 6009-74	—"—	4/03
6	Болт М12×25	ГОСТ 7798-70	—"—	4/0,12
7	Гайка М12	ГОСТ 5915-70	—"—	4/0,07
8	Шайба 12	ГОСТ 11371-78	—"—	8/0,02

Инж.	Гладилина		
Рук.гр	Разуваева		
Гл.спец.	Богаенко		
Нач.отд	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н.контр	Антонов		

ТП 416-7-204.84 -ЭП

РТП на 60 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла «Универсал-6М» и навесом для стоянки 9 автомашин

Производственный корпус

Молниезащита

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва
1573-02

Привязан

Инв. №

Копировал Пикунова

Формат 22г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ведомость чертежей основного комплекта марки СС.

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

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
Серия 2190-1/72 вып V	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	Институт „ЦНИИЭП гражданскельстрой."	1972г.	

Условные обозначения

№№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Трубостойка радиотрансляционной сети	
2	Трансформатор абонентский радиотрансляционной сети, трубостоечный	
3	Громкоговоритель рупорный	
4	абонентский	
5	Розетка 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 радиофикации и пожарной сигнализации	
16	Линия телефонной сети	

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

Радиофикация

Радиофикация РММ и бытовых помещений предусматривается от местной воздушной радиолинии. Для присоединения внутренней проводки здания к внешней РТ сети на кровле устанавливается трубостойка габаритом 0,8 м с абонентским трансформатором ТАПВ-25 т.

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

Внутренняя проводка выполняется проводом ПТПЖ-2×1,2 открыто по стенам, в бытовых помещениях от ограничительных коробок до розеток — проводом ПТПЖ-2×0,6 открыто по стенам, стояк — проводом ПТПЖ-2×1,2 в стальной трубе

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

Телефонизация

Телефонизация здания предусматривается от телефонной сети местной или городской АТС.

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

В качестве оконечного устройства устанавливается распределительная коробка КРТП-10×2, которая заряжается кабелем емкостью 10×2×0,5 (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.

Трубостойка РТ сети присоединяется к молниезащитной сетке.

Пожарная сигнализация

С целью своевременного оповещания о возникновении загорания (пожара) и сообщения о месте его возникновения во взрывоопасных помещениях (участок ремонта и испытания топливной аппаратуры - класс В-I а и шиноремонтный участок - класс В-I б) и в помещении участка разборочно-сборочного и технического обслуживания (согласно СНиП II-93-74 и дополнения БСТН 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-1×2×0,5 и проводом ПВ сечением 1,5 мм² (в стальной трубе) во взрывоопасных помещениях. Третья жила используется для заземления корпуса датчиков ДПС-038. Приемная станция пожарной сигнализации должна быть размещена в помещении с постоянным дежурством (пожарное депо, проходная и т п.)

Аппаратура приемной станции (концентратор, выпрямитель, 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-11 (отключение вентсистем, включение звукового сигнала у здания) предусмотрена установка в здании РММ промежуточного реле постоянного тока МКУ-48с, питаемого от клемм выносного светового табло 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 (ТОЛ-10/100 и т п) необходимо внести соответствующую корректировку в чертежи при привязке проекта. Монтаж установки рекомендуется выполнять монтажными подразделениями Всесоюзного объединения „Союзспецавтоматика" в соответствии с техническими условиями ВМСН-73 и согласовать с органами пожнадзора.

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

Гл инженер проекта [подпись] Антонов

Инв №			Привязан	
Инжен.	Ладыгина	[подпись]	ТП 416-7-204.84 -СС	
Рук гр.	Розуваева	[подпись]		
Гл спец	Богаенко	[подпись]		
Нач отд	Елисеев	[подпись]	РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин	
ГИП	Антонов	[подпись]		
Н контр	Антонов		Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
			Общие данные (начало)	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

1573-02

Копировал Пискунов

Формат 22г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ведомость оборудования кабельных изделий и материалов.

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	1. Радиофикация			
1-1	Трансформатор абонентский	ТАПВ-25т	шт	1
	мощностью 25Ва, трубостоечный			
	ГОСТ 7659-80			
1-2	Громкоговоритель рупорный	10ГРД-IV-5	—"—	3
	мощностью 5Вт, 30В			
	ГОСТ 12089-66			
1-3	Громкоговоритель абонентский	„Москвич"	—"—	4
	мощностью 0.15ВА; 30В			
	ГОСТ 5961-76			
	Коробка универсальная ГОСТ10040-75			
1-4	разветвительная	УК-2 мп	—"—	3
1-5	ограничительная	УК-2мс	—"—	8
1-6	Розетка штепсельная для радио	РШР	—"—	8
	ТУ45. 1041-72			
1-7	Подрозетник деревянный ф 68мм	—	—"—	19
	Провод трансляционный ГОСТ10284-75	ПТПЖС		
1-8	2×1,2		м	90
1-9	2×0,6		—"—	50
1-10	Трубостойка габаритом 0,8м	РСТ-1600	шт	1
	ГОСТ8716-78			
1-11	Труба стальная электросварная	—	м	10
	ГОСТ 10704-76 Ду=25мм			

1	2	3	4	5
	2. Телефонизация			
2-1	Аппарат телефонный настольный	ТА-72 АТС	шт	2
	ГОСТ 9686-68	АТС		
2-2	Аппарат телефонный настен-	ТАСт-70	—"—	1
	ный			
2-3	Коробка телефонная распре-	КРТП-10×2	—"—	1
	делительная ГОСТ8525-78			
2-4	Провод абонентский ГОСТ20575-75	ТРВ	м	85
	1×2×0,5			
2-5	Труба стальная электросварная		—"—	3
	ГОСТ 10704-76 Ду=25мм			
	3. Пожарная сигнализация			
3-1	Извещатель тепловой с легко-	ДТЛ	шт	12
	плавким замком $t_{сраб.}$=72°С			
3-2	Извещатель дифференциальный	ДПС-038	—"—	5
	$t_{сраб.}$=30° (выше окружающей			
	среды) Взрывобезопасный			
3-3	Промежуточный исполнительный	ПИО-017	—"—	1
	орган			
3-4	Реле электромагнитное посто-	МКУ-48С	—"—	1
	янного тока $U_{раб.}$=24В,			
	$I_{сраб.}$=20мА, 2 з.к. РА4.500.202			

1	2	3	4	5
3-5	Резистор 0,5Вт; 1ком	МЛТ-0,5-1к	шт	3
3-6	Диод полупроводниковый	Д226Г	—"—	2
	$U_{выпр.}$=300мА, $U_{обр.}$=400В			
3-7	Провод телефонный ГОСТ20575-75			
	1×2×0,5	ТРВ	м	80
3-8	Провод с медной жилой ГОСТ6323-79			
	1×1,5	ПВ	—"—	300
3-9	Коробка универсальная ГОСТ10040-75	УК-2мп	шт	4
3-10	Коробка протяжная 150×150×100мм	У995	—"—	1
	Коробка соединительная			
3-11	на 20 клемм	КК-20	—"—	1
3-12	на 10 клемм	КК-10	—"—	1
3-13	Коробка телефонная распре-	КРТП-10×2	—"—	1
	делительная ГОСТ8525-78			
3-14*	Звонок громкого боя 220В	МЗ-1	—"—	1
	переменного тока			
3-15	Труба стальная водогазопро-	—	м	70
	водная ГОСТ3262-75 Ду=20мм			

* Схему подключения электрического звонка см. лист ЭЛ-16.

Инж.	Кадыгина		
Рук. гр.	Разуваева		
Гл. спец.	Братенко		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 СС

Ремонтно-механическая мастерская на 30 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стирки с автоматами

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Госагропром СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

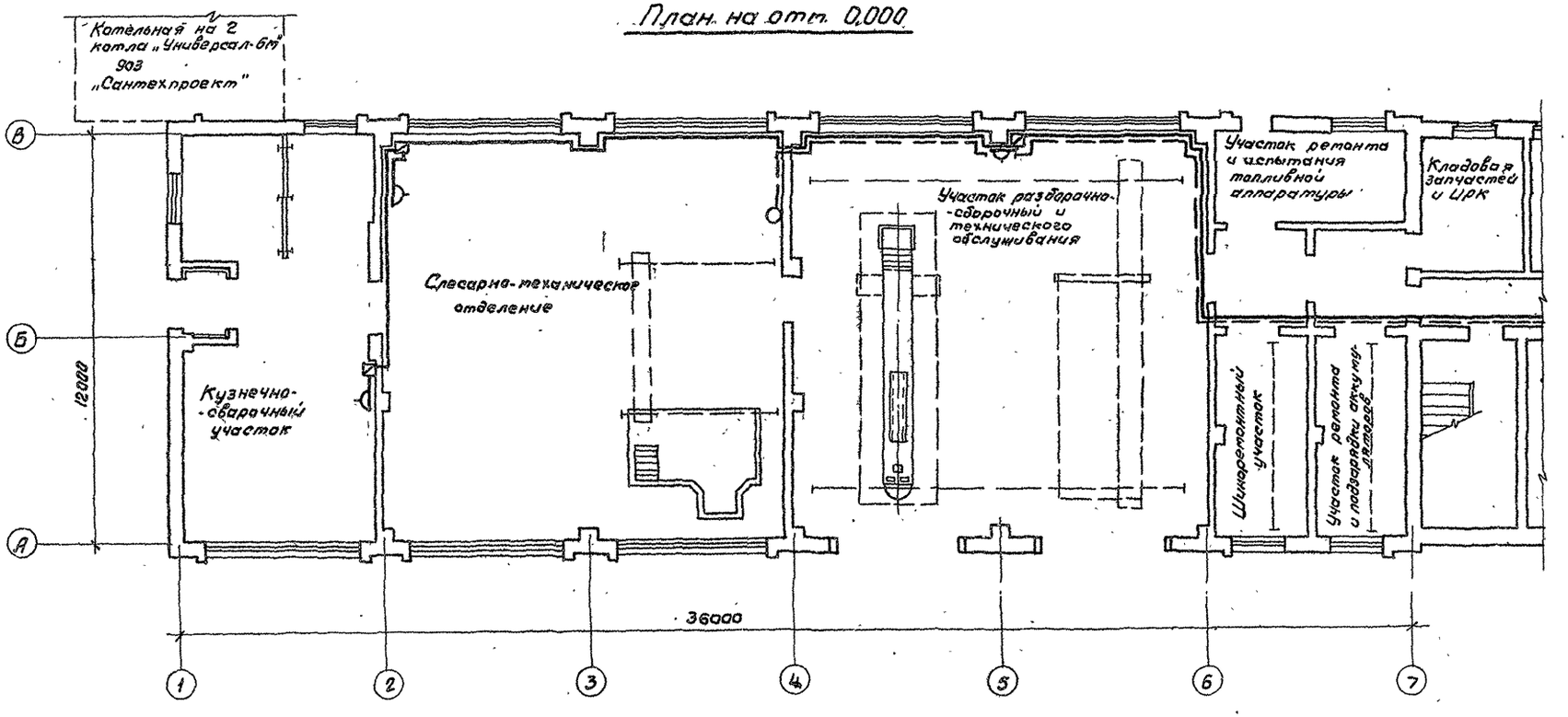
1573-02

копир. бумага

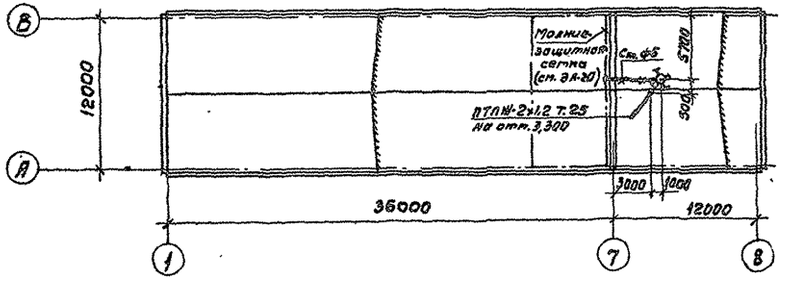
Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм. 0,000



План кровли



Инж.	Ладыгина			ТП 416-7-204.84	СС
Рук. гр.	Разуваева			План на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом для стоянки 2 автомашин.	
Гл. спец.	Богданенко			Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Елисеев			План производственных помещений с сетями радиофикации и телефонизации	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва
ГИП	Анталов				
Н. контр.	Антонов				
Привязан					
Инв. №					

1573-02

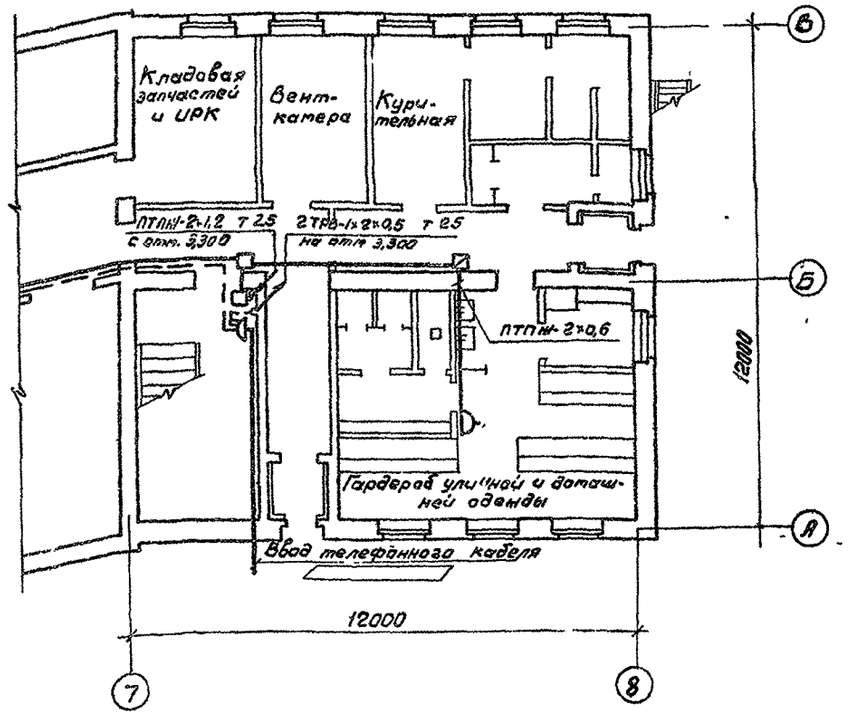
Копировал Лилкунова

Формат А2г

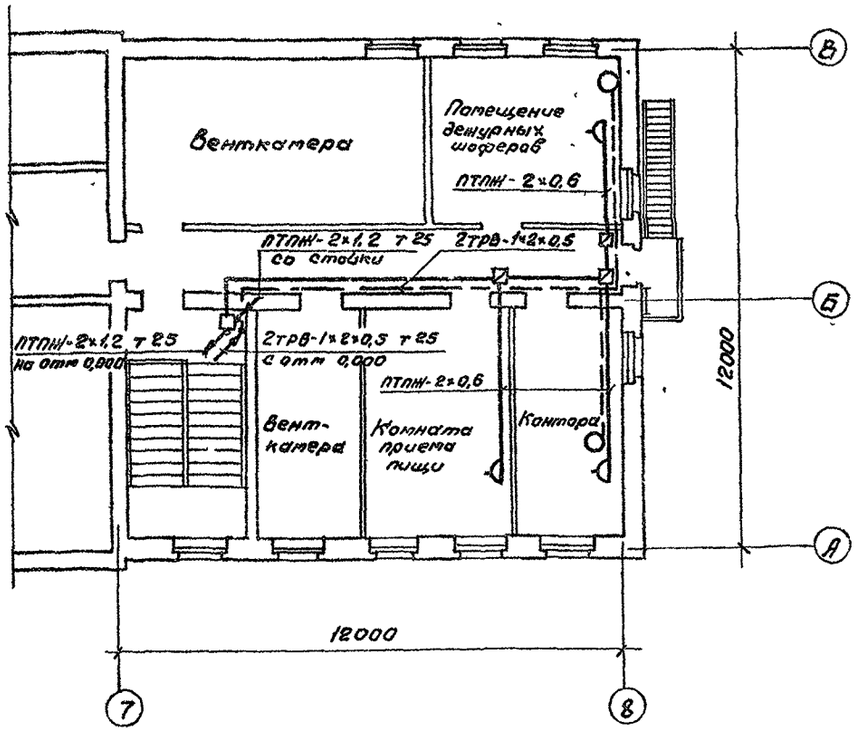
Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

План на отм 0,000

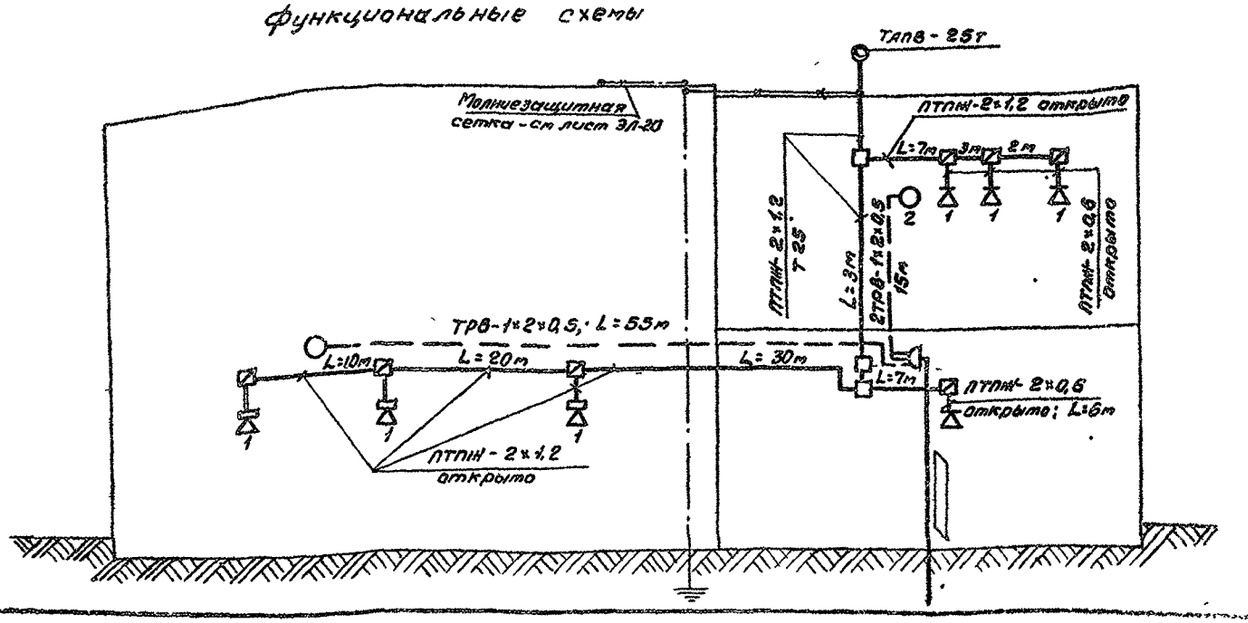


План на отм. 3,300



Длина, марка и емкость кабеля определяются при привязке проекта

Функциональные схемы



Инж	Ладыгина		
Рук гр	Разуваева		
Гл спец	Богаенко		
Нач отд	Елисеев		
Гип	Антонов		
Н контр	Антонов		

Привязан

Инв №

ТП 416-7-204.84 СС

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" и навесом для стоянки 9 автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План бытовых помещений на отм 0,000 и 3,300 с сетями радиофикации и телефонизации.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г Москва

1573-02

Копировал Лискупа

Формат 22 г

План на отм. 0,000

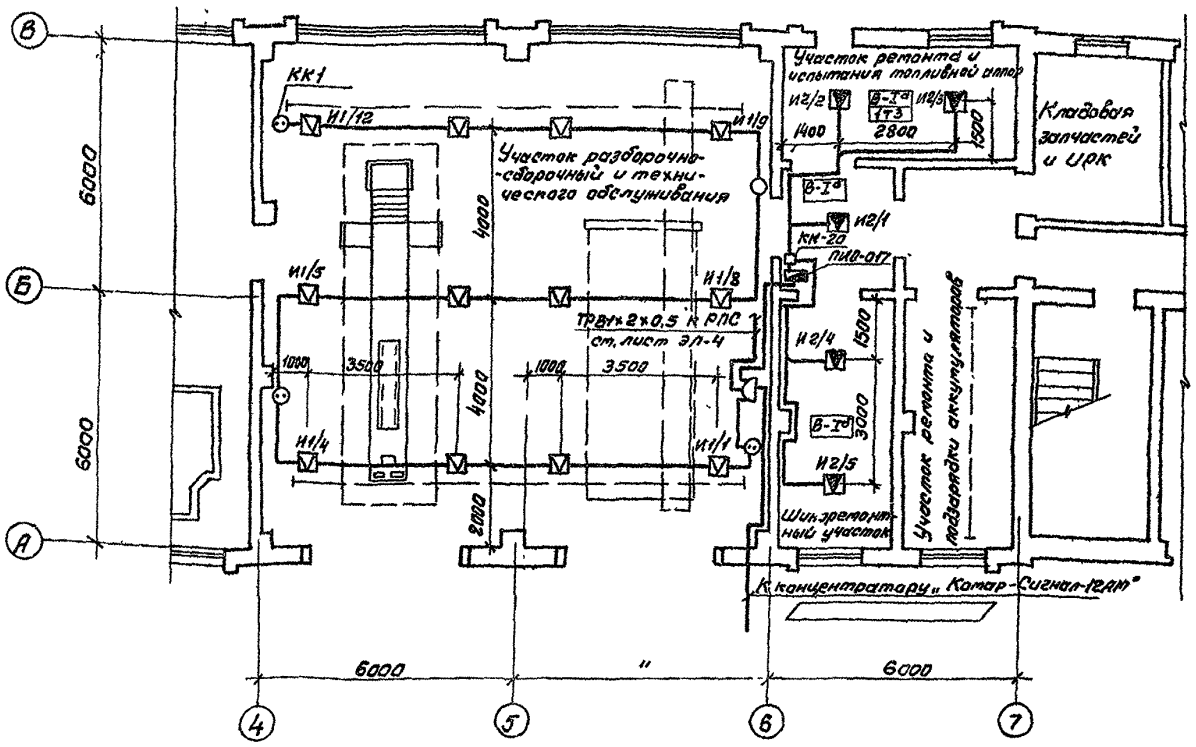
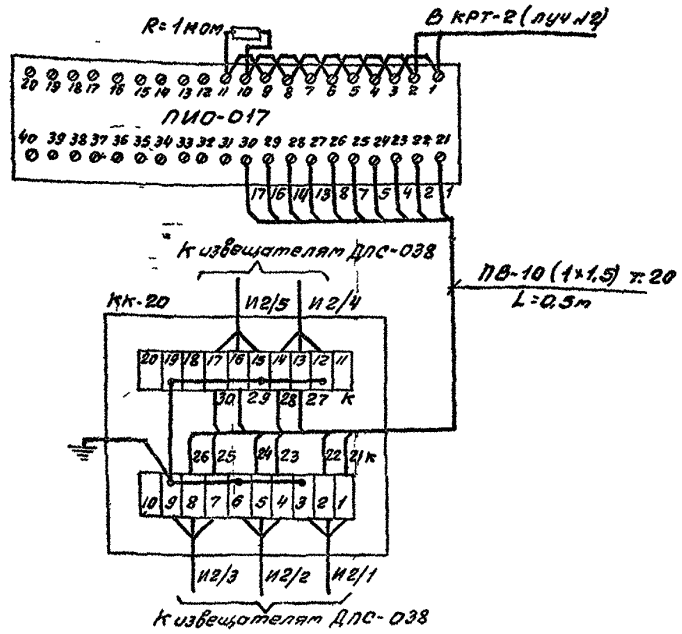


Схема подключения



Функциональная схема

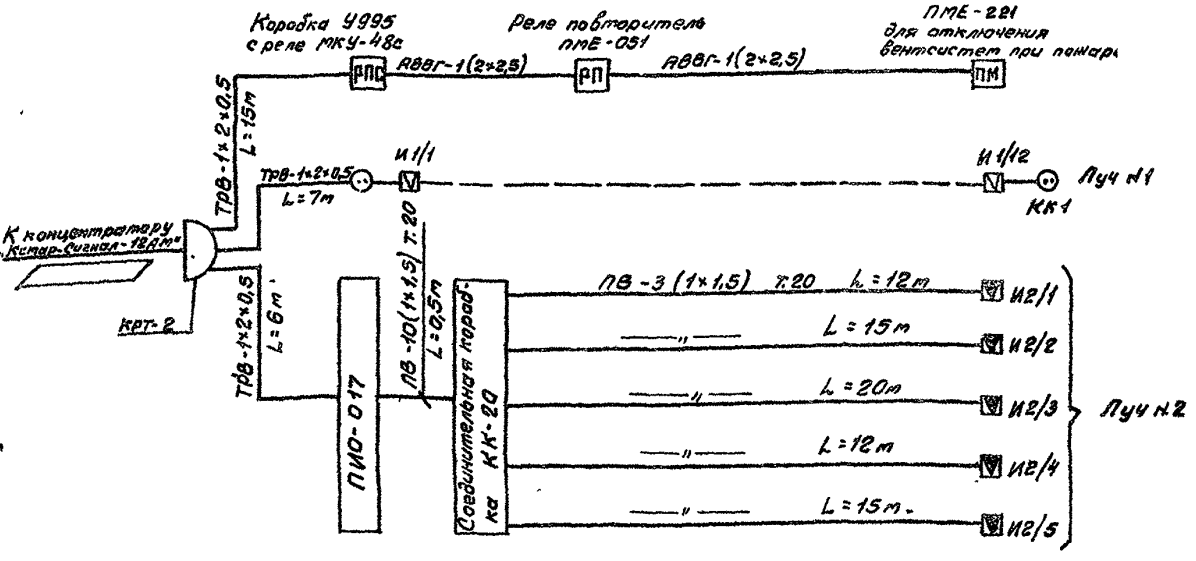
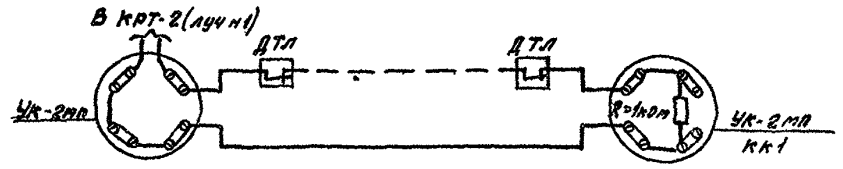


Схема включения извещателей ДТЛ



Типовой проект 416-7-204.84

Инж.	Падыгина			ТП 416-7-204.84	-СС
Рук. гр.	Разуваева				
Гл. спец.	Богаенко				
Нач. отд.	Елисеев			Депо на 50 условных ремонтов в год с приотделенной котельной на 2 котла "Универсал-6М" и навесом для стоянки 3 автомашин	
ГИП	Антонов				
Н. контр.	Антонов			Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Привязан				Пожарная сигнализация.	Госагропром СССР СОЮЗГИПРОАГРОСХОЗ г. Москва
Инв. №					1573-02

Копировал Лискунов

Формат 22г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
22г	АС1	Общие данные	
		Приточная система П1 (П2)	
22г	АС2	Принципиальная технологическая схема	
22г	АС3	Принципиальная электрическая схема управления	
22г	АС4	Принципиальная электрическая схема регулирования	
22г	АС5	Схема внешних соединений	
		Приточная система П3	
22г	АС6	Принципиальная технологическая схема	
22г	АС7	Принципиальная электрическая схема управления Начало.	
22г	АС8	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
22г	АС9	Схема внешних соединений	
		Приточная система П4 (П5)	
22г	АС10	Принципиальная технологическая схема	
22г	АС11	Принципиальная электрическая схема управления	
22г	АС12	Схема внешних соединений.	
		Вытяжная система В6	
22г	АС13	Принципиальная технологическая схема	
22г	АС14	Принципиальная электрическая схема управления Начало	
22г	АС15	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание	
22г	АС16	Схема внешних соединений	
22г	АС17	План размещения электрооборудования.	

Перечень спецификаций

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

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

Главный инженер проекта Ю. Антонов

Общие указания.

Проектом предусмотрено автоматизация систем П1÷П5 и вытяжной системы В6.

Для систем П1÷П2 схема автоматизации состоит из эл. схемы управления и эл. схемы регулирования, для систем П3÷П5 и В6 из эл. схемы управления.

Регулирование теплопроизводительности калориферов осуществляется регулирующим клапаном типа 25ч931нж на теплоносителе (горячей воды).

Система регулирования решена с применением трехпозиционного регулятора ПТР-3-04 с импульсным прерывателем типа СИП-01м, исполнительного механизма типа ПР-Iм (для регулирующего клапана на теплоносителе) и исполнительного механизма МЭО-10/100 (для заслонки наружного воздуха), которые осуществляют релейно-импульсный закон регулирования. Для систем П1÷П2 заслонка наружного воздуха оборудована электронагревателем, который включается перед пуском системы и автоматически отключается при включении вентилятора, описание см. черт. А-2;

Для систем П1÷П5 для надежности работы систем предусмотрена автоматическая защита калорифера от замораживания. Описание см. черт. А-2; А-6; А-10; А-13.

Система П3 имеет два вентилятора - рабочий и резервный. Предусмотрено автоматическое включение резервного вентилятора при отключении рабочего.

В помещении участка ремонта и испытания топливной аппаратуры установлен газоанализатор СВК, который работает на световой и звуковой сигнал.

Предусмотрено автоматическое включение 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 ОСТ 36.13-76.

Для систем П3÷П5 используются шкафы ШУ3÷ШУ5; типа ЯУЭ-0863 по ОСТ 16.0.800.483-77, устанавливаемые в венткамере.

Разводка от шкафов управления осуществляется проводом АПВ и ПВ сечение 2,5мм² и 1,5мм² в электросварных и водогазопроводных трубах, приложенных в полу и по стенам.

Условные обозначения на технологических схемах приняты по ОСТ 36.27-77 на плане расположения электрооборудования по ОСТ 2.754-72. Соединение проводок шкафов ШУ1; ШУ2; ШУ6 выполнены по руководящим материалам РМУ-107-77; схема соединений шкафов ШУ÷ШУ5 выполнены по нормалям ОЛХ684.005-78 и ОЛХ684.002-78.

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 нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым при различного рода неисправностях, должны быть надежно заземлены, согласно требованиям ПУЭ

Инв. №			Привязан	
Ст. инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84	А
Рук. гр.	Абросимов			
Нач. отд.	Аверьянов		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" с навесом стоянкой на 9 автомашин	
ГИП	Антонов		Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 17
Н. контр.	Антонов		Общие данные	Госпесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

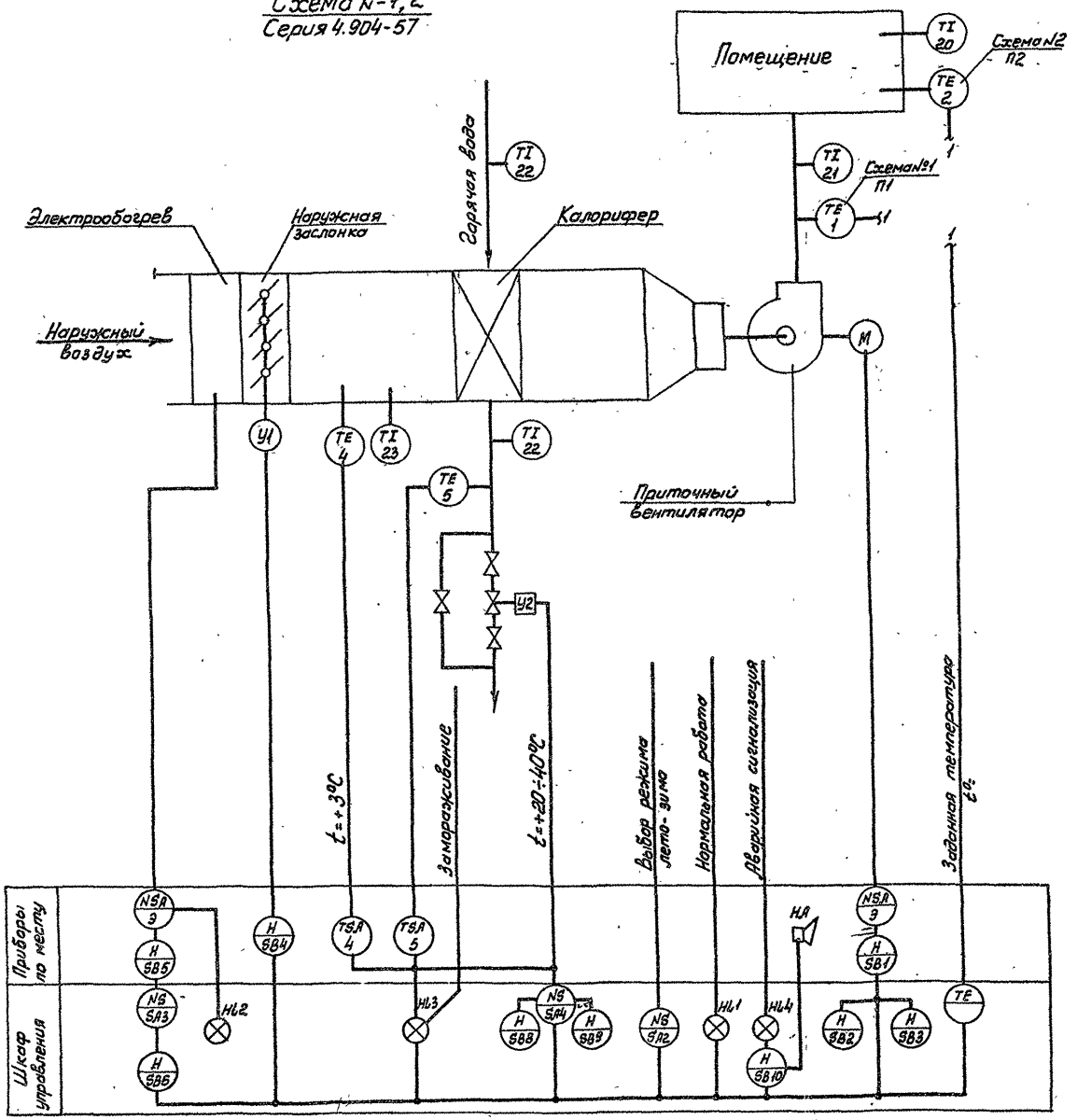
1573-02

Копир Тр

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Схема №1,2
Серия 4.904-57



Схемой предусмотрено:

1. Поддержание заданной температуры приточного воздуха регулятором температуры, который воздействует на исполнительный плапан 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 схему регулирования при включении приточного вентилятора;

Включение кнопкой со шкафа автоматизации электрообогрева заслонки наружного воздуха, автоматическое отключение при пуске установки;

Сблокированное 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.

Ст.инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84 АС
Рук.ер.	Абросимов		
Нач.отд.	Аверьянов		РММ на 60 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-ВМ" с навесом-стоянкой на 9 автомашин
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Приточная система П1 (П2)
Принципиальная технологическая схема

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

Согласовано:
Рук. группы ОВ Навичкова

копир. Тр1-

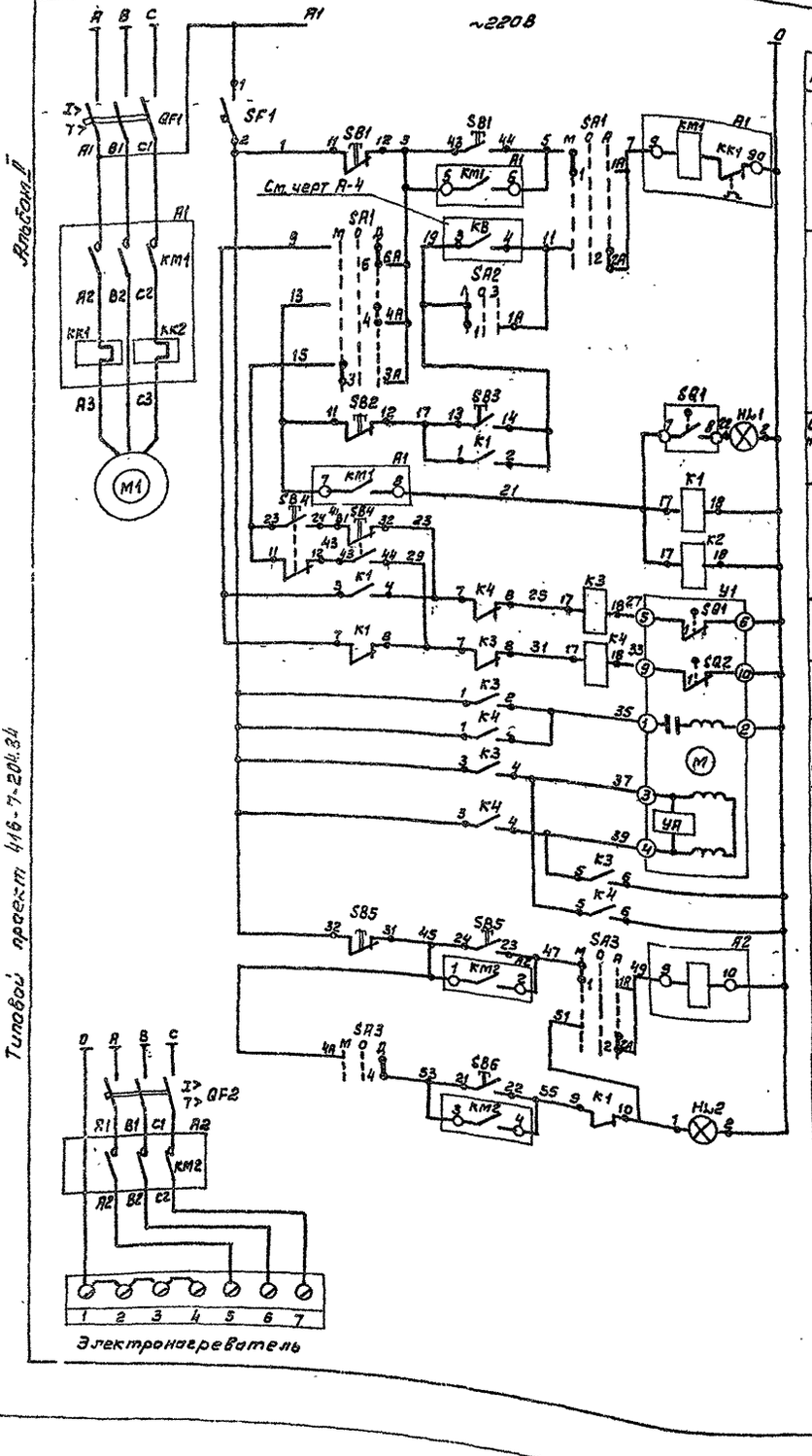


Диаграмма замыкания контактов переключателя

SA1 (SA3)

УП5312 - С86

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки Лето: Мест. -45°	Откл. 0	Дист. +45°	Зима: Мест. -45°	Откл. 0	Дист. +45°
		л	п	л	п	л	п	л	п
I	1 2								X
II	3 4	X							X
III	5 6	X							X
IV	7 8	X							X

SA2

УП5311 - С225

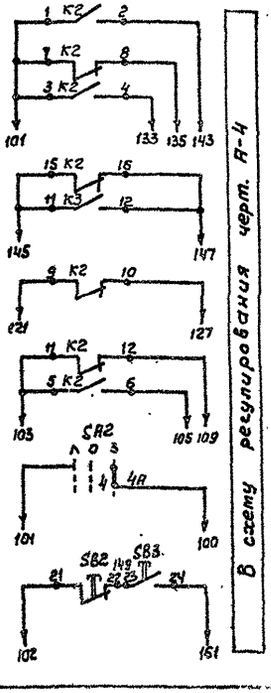
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки Лето: Откл. 0	Зима: -45°	+45°
		л	п	л	п	л	п
I	1 2				X
II	3 4	X			X

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма

МЭО - 4/100

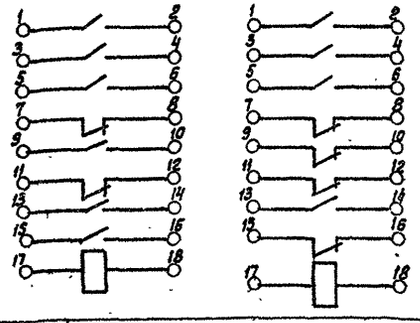
Обозначение контактов	Положение валов	Положение заслонки нормального воздуха: Откр.	Закр.
B1	1		
	2*		
B2	1		
	2*		

* не используется



Принципиальная электрическая схема регулирования черт. АС4

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ1.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ1 (ШУ2)		
HL1, HL2	Лампа РНЦ220-10	2	Арматура АС-220 линза зеленая
SF1	Выключатель автоматический А63-М	1	
K1, K2	Реле РПУ-1-363 ~220В ТУ16.523-020-70	2	
K3, K4	Реле РПУ-1-362 ~220В ТУ16.523-020-70	2	
SA1, SA3	Переключатель универсальный УП5312-С86		
	ТУ16-524-074-75	2	
SA2	Переключатель универсальный УП5311-С225		
	ТУ16.524-074-75	1	
SB3	Кнопка КЕ-011У3 исп.1 ТУ16.526-407-76	1	
SB6	Кнопка КЕ-011У3 исп2 ТУ16.526-407-76	1	
SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп.3 ТУ16.526-407-76	1	
	Аппаратура по месту		
SB1, SB4, SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2	3	
Y1	Исполнительный механизм МЭО 4/100~220В ГОСТ 7192-74	1	
QF1, QF2	Выключатель автоматический АП50-3МТ МРТУ16-526.011.65	2	См. электро-техническую часть проекта
KM1	Пускатель магнитный ПМЕ-232 ~220В	1	
KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-131 ~220В	1	

Гл.инж.	Маркина	
Рук.гр.	Абрасимов	
Нач.отд.	Аверьянов	
ГИП	Антонов	
Н.контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 АС

Рассчитан на 80 условных ремонтов в год спиртоваренной котельной на 2 котла «Универсал-6М» с наблюдением за работой котлов с помощью сигнализации на 9 автомашин.

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Приточная система П1(П2) Принципиальная электрическая схема управления

Госгражданпроект Союзгипролесхоз г. Москва

1573-02

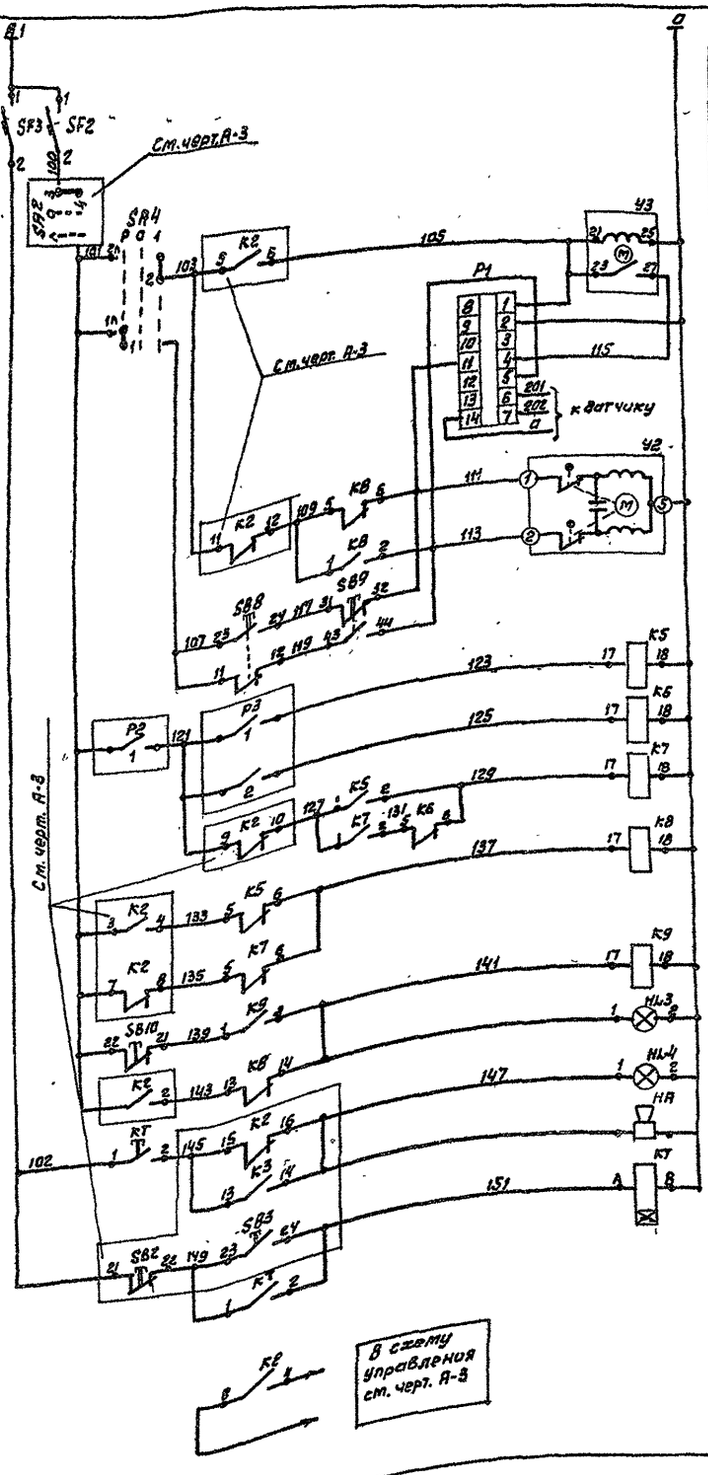
Привязан

Инв.№

Копир: Фирай

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Питание
Избиратель управления клапаном
Ступенчатый импульсный прерыватель
Регулятор температуры приточного воздуха
К датчику температуры
Открытие — Исполнительный механизм регулирующего клапана на обратном теплоносителе.
Закрытие — Исполнительный механизм регулирующего клапана на обратном теплоносителе.
Кнопка опробования — Исполнительный механизм регулирующего клапана на обратном теплоносителе.
Регулятор перепада — Защита калорифера от замерзания воды
Регулятор t° обратного теплоносителя — Защита калорифера от замерзания воды
Защита выключенной установке — Защита калорифера от замерзания воды
Реле аварийной сигнализации — Защита калорифера от замерзания воды
Реле t° аварийного сигнала — Защита калорифера от замерзания воды
Световая сигнализация — Аварийная сигнализация
Световой — Аварийная сигнализация
Звуковой — Аварийная сигнализация
Реле аварийной сигнализации

Диаграмма работы контактов

Регулятор температуры Р1

ПТР-3-04

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха +13°С	+35°С
4-11		
12-13		*
4-5		

* - не используется

Регулятор температуры Р2

ТПГ-СК

Обозначение контакта	-30°С	+3°С	+50°С
1			

Регулятор температуры Р3

ТПГ-СК

Обозначение контакта	0°С	+20°С	+40°С	+150°С
1				
2				

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

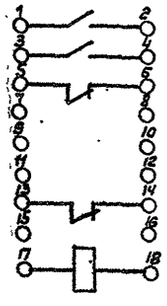
УП5311-С225

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки Рич. -45°	Отк. 0	Авт. +45°
I	1	X		
	2			X
II	3	X		
	4			X

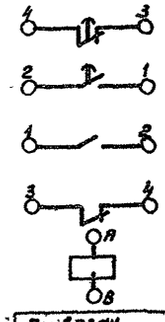
*

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1 и РВПТ-2

К5 ÷ К9



КТ



Принципиальная электрическая схема управления см. черт. АС-3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ1 (ШУ2)		
НЛ3, НЛ4	Лампа РНЦ-220-10	2	Арматура АС-220 линза красная ТУ16. 535 426-76
SF2, SF3	Выключатель автоматический АБ3-М	2	~220В Iраб = 1,6А Iотс = 1,3А
К5, К6, К7 К8, К9	Реле РПУ-1-366, ~220В ТУ16. 523. 020-70	5	
КТ	Реле времени РВП72-3221-С004, ~220В ТУ16. 523.472-74	1	
SA3	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16. 524.074-75	1	
SB8, SB9	Кнопка КЕ-011У3 исп.1 ТУ16. 526. 407-76	2	
SB10	Кнопка КЕ-011У3 исп2 ТУ16. 526. 407-76	1	
У3	Ступенчатый импульсный прерыватель		
	СИП-01М ~220В ТУ50-13-71	1	
Р1	Регулятор температуры трехпозиционный		
	контерный дистанционный ПТР-3-04	1	Для системы П2 Для системы П1
	Аппаратура по месту		
Р2	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний -50°С ÷ +50°С
Р3	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	0° ÷ +150°С
НА	Ревун РВ-11-220	1	
У2	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплектно с клапаном 25ч 931 нж.

Гл.инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84 АС
Рук.гр.	Абросимов		
Нач.отд.	Абросимов		Для двух вакуумных ротаторов в зоне спринтерованной котельной на 6 котла, универсал-6 м с навесом стоянкой на 2 автомашин.
ГИП	Антонов		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 4, Листов
Н.контр.	Антонов		Приточная система П1(П2) Принципиальная электрическая схема регулирования — Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

Привязан

Инв.№

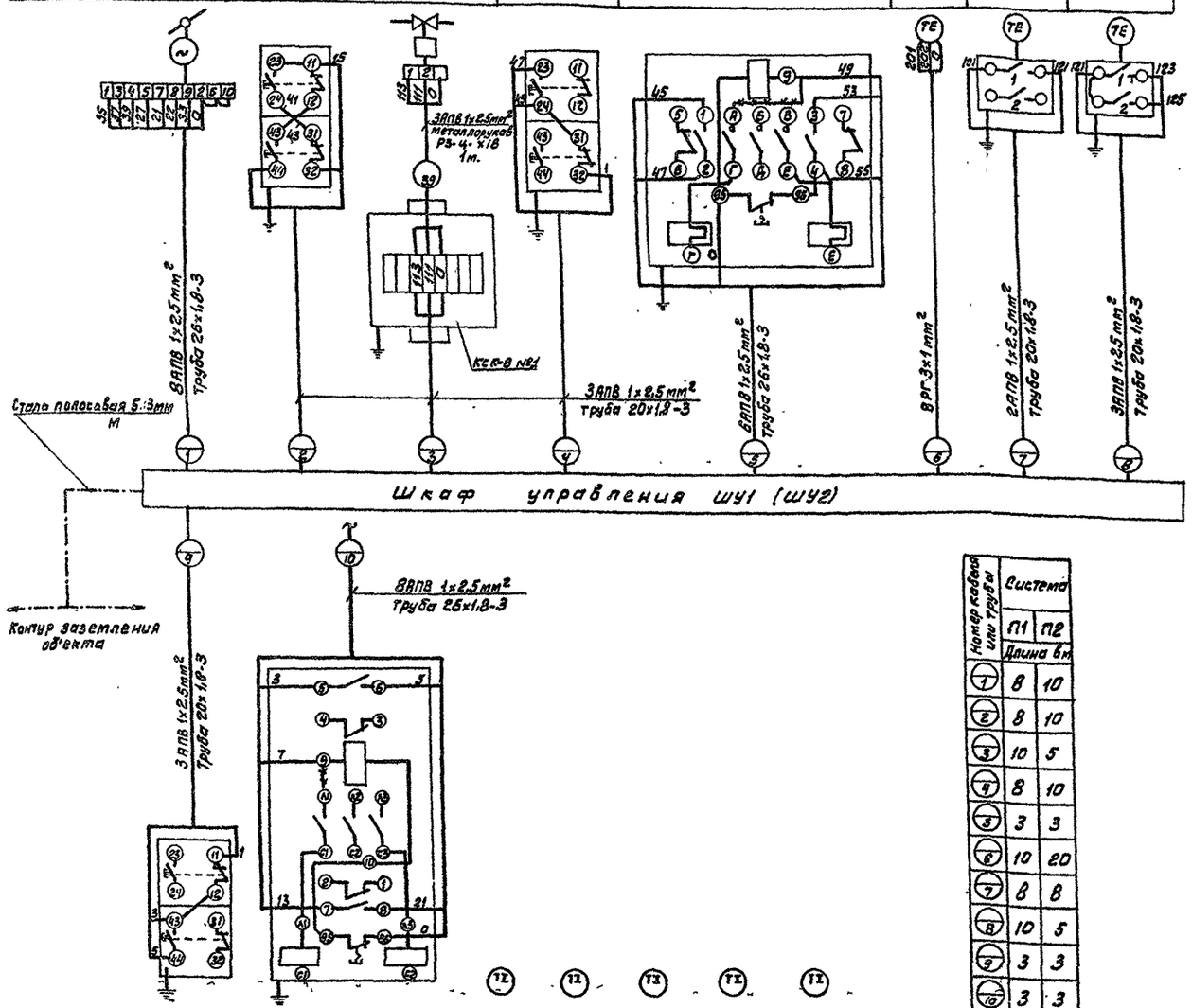
1573-02

Копир.

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Наименование параметра и место отбора импульса	Заслонка наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	Клапан на теплоносителе к калориферу	У электрообогрева	Электрообогрев	Температура (в помещении П2) (в воздуховоде П1)	Температура перед калорифером	Температура теплоносителя
Обозначение установочного чертежа						ТМ4-52-73	ТМ4-155-75	ТМ4-155-75
Позиция	У1		У2					



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. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для системы П2 с изменением индекса нумерации труб и кабелей соответственно на П2

Номер кабеля или трубы	Система П1	Система П2
	Длина в м	
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

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабель экранированный с медными жилами	ВРГ 3×1мм²	м	30	
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2,5мм²	м	495	
Труба электросварная	20×1,8-3	м	100	ГОСТ
То же	26×1,8-3	м	30	10704-76
Металлорукав	РЗ-Ц-Х18	м	2	
Коробка соединительная	КСК-8 ТУ36.1753-75	шт	2	
Соединитель	СМТ15×20 ТУ36.1125-71	шт	4	
Сталь полосовая	15×3	м	15	
Узлы заземления		шт	12	

Позиция		9	20	21	22	23
Обозначение установочного черт.			ТМ4-142-73	ТМ4-146-75	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

Ст.инж.	Маркина	
Рук.гр.	Абросимов	
Нач.отд.	Аверьянов	
ГИП	Антонов	
Н.контр.	Антонов	

Привязан

Инв №

ТП 416-7-204.84 АС

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6м" с навесом-стоянкой на 9 автомашин.

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Приточная система П1(П2)

Схема внешних соединений

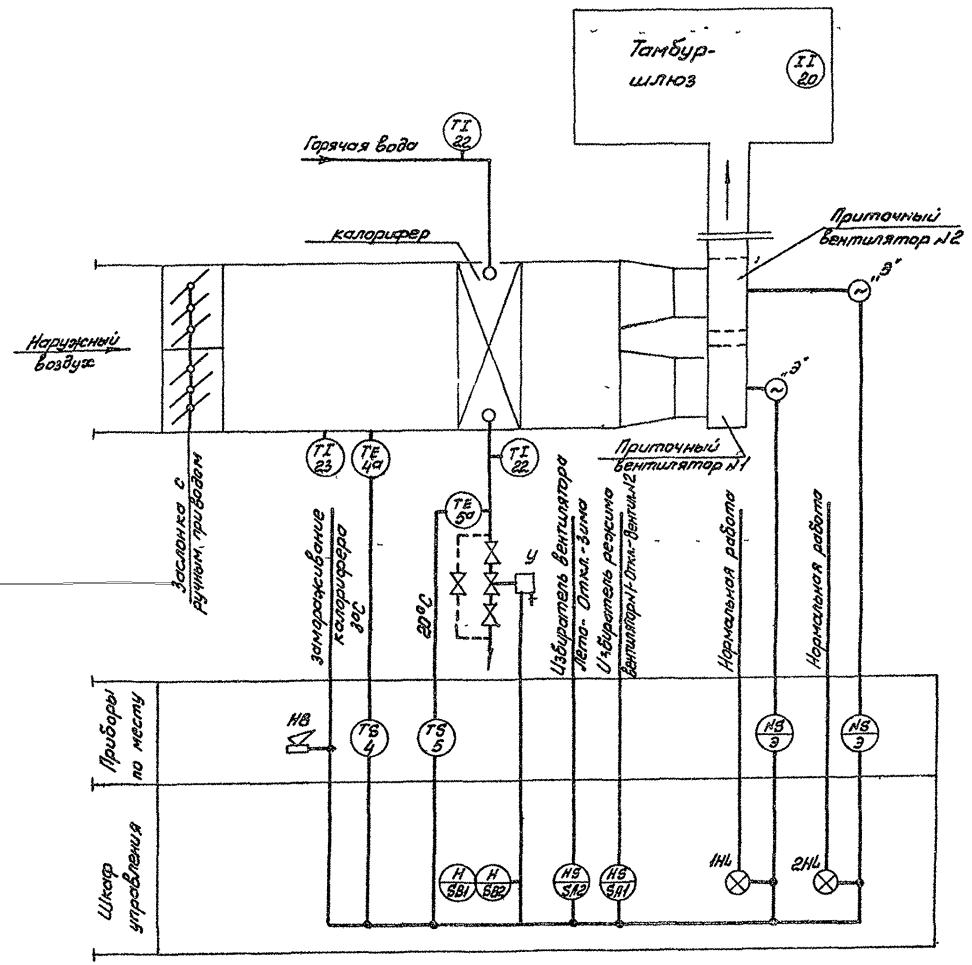
Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

1573-02

Копир: Ферой

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Схемой предусматривается:

а. Ручное управление эл. двигателями приточных вентиляторов №1 и №2 (один в резерве), а так же выбор рабочего вентилятора избирателем режима „SA1" со шкафа управления ШУ6.

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°С при одновременном снижении температуры теплоносителя до +20°С.

г. Сблокированное 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" поставляется по проекту силового электрооборудования.

3. Принципиальная электрическая схема управления черт. А-7 и А-8.

4. Условные обозначения проекта по ОСТ 3627-77.

Ст инж	Маркина		ТП 416-7-204.84 АС
Рук. гр.	Абросимов		
Нач отд.	Аверьянов		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универль-6М" с навесом стоянкой на 3 автомашин
ГИП	Антонов		
Н контр.	Антонов		
Привязан			Производственный корпус
Инв. №			Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
			Приточная система П3
			Принципиальная технологическая схема
			Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

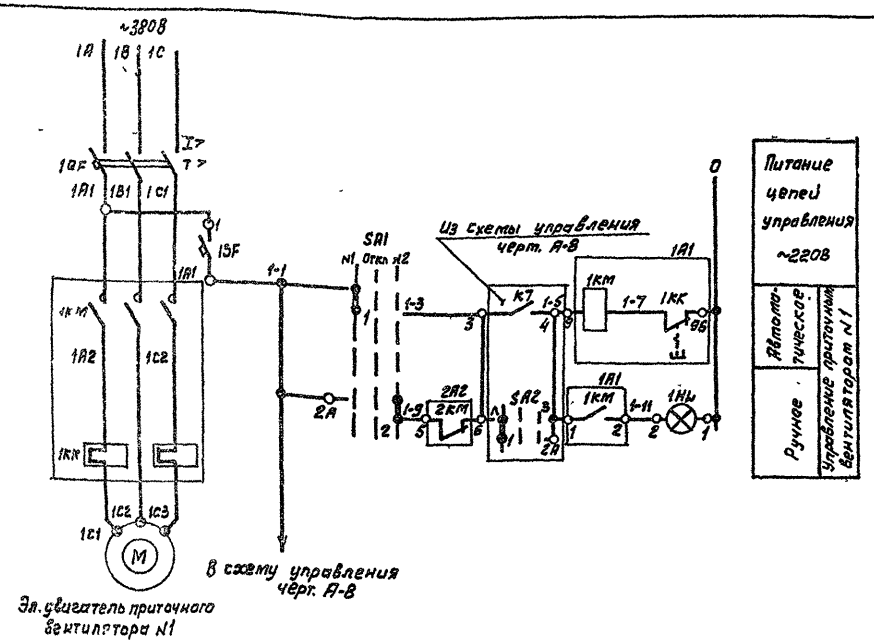
Согласовано.
Рук. группы ОВ Новичкова

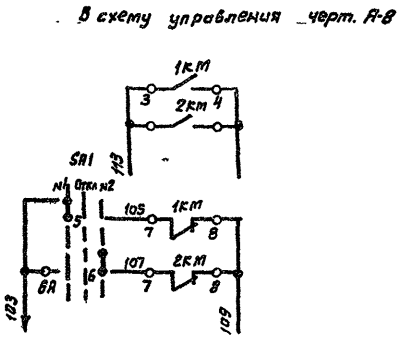
1573-02

копир. Тр1-

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84





Выбор рабочего вентилятора и его включение производится избирателем „SA1".
Автоматическое включение резервного вентилятора осуществляется от размыкающих контактов магнитного пускателя, рабочего вентилятора, после его аварийного отключения.

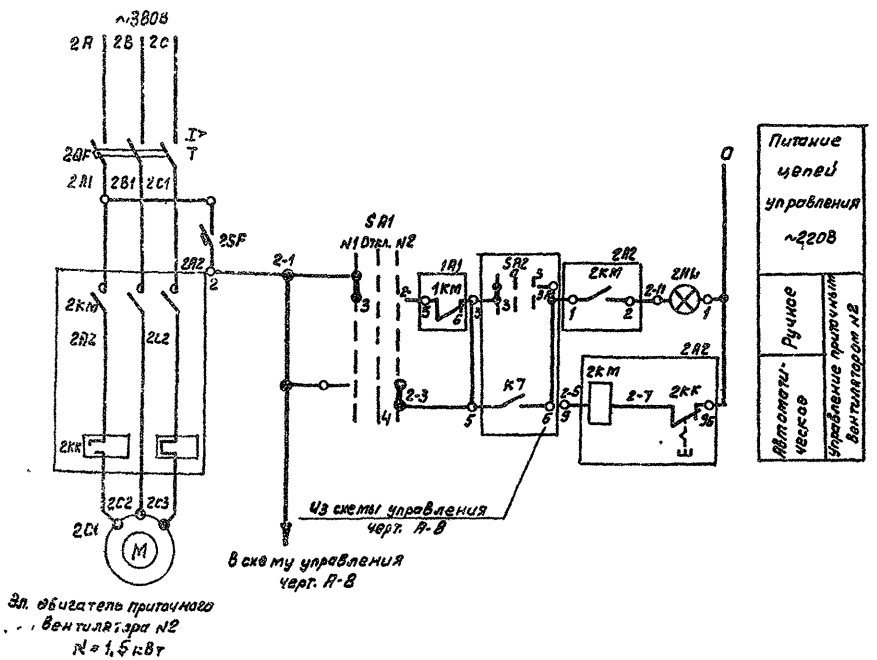


Диаграмма замыкания контактов
Избиратель вентилятора „SA1"

УП5312 - С86

Номера секций	Номера контактов		Вентилятор N1 -45°		Отключено 0		Вентилятор N2 +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV*	7	8	X					X

* не используется

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУЗ		
SA1	Переключатель универсальный УП5312-С86 ТУ16,522.071-75	1	
1НЬ, 2НЬ	Лампа РНЦ-220-10	2	
1SF, 2SF	Выключатель автоматический АБ3-М	2	
	Аппаратура по месту.		
1QF, 2QF	Выключатель автоматический	2	По проекту основного электрооборудов.
1КМ, 2КМ	Пускатель магнитный	2	

Ст. инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84 АС
Рук. гр.	Абросимов		РММ на 50 условных ремонтов 8 год с пристроенной котельной на 2 котла, Универсал-6" с навесом-стоянкой на 9 автомашин.
Нач. отд.	Аверьянов		
Гип	Антонов		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 7, Листов
Н. контр	Антонов		
Привязан			Приточная система П3
Инв. №			Принципиальная эл. схема управления Начало

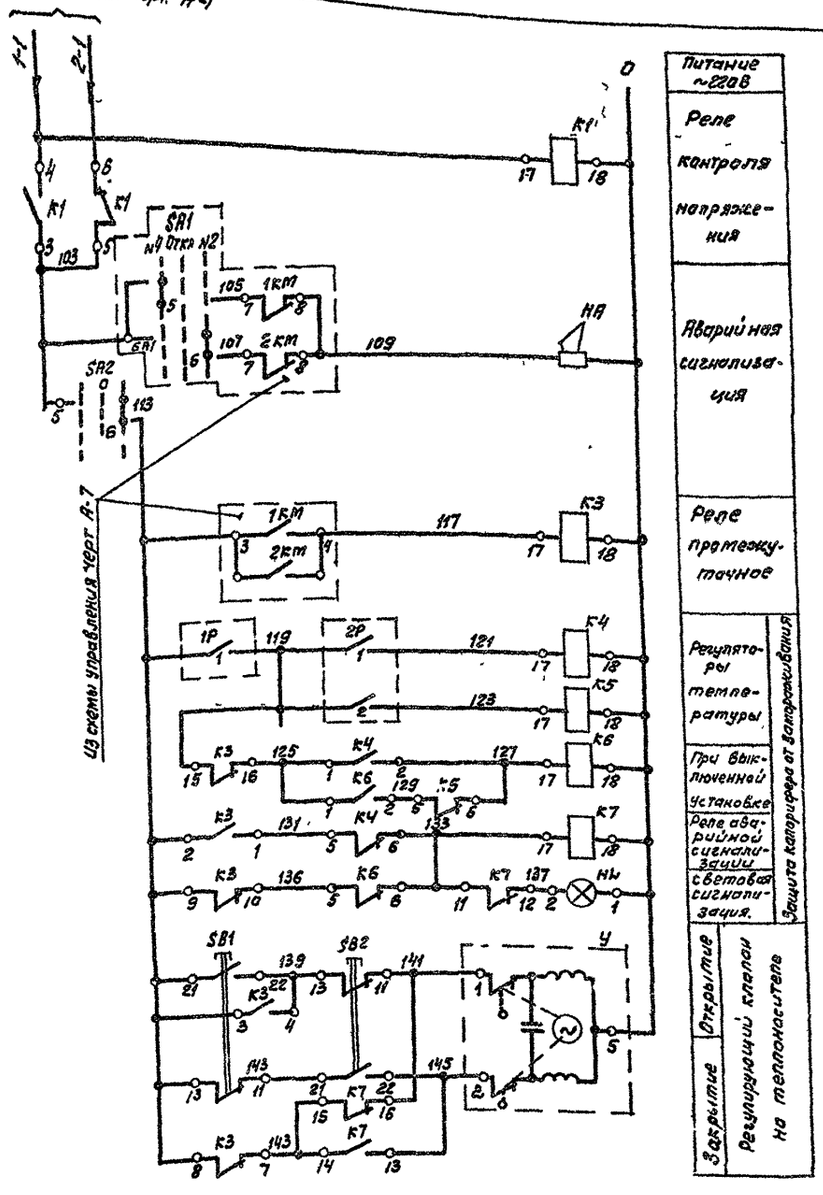
Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз г. Москва

1573-02

Копир: Фирой

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Диаграммы замыкания контактов

Избиратель режима „SA2"

УП 5312-С86

Номера секций	Номера контактов		Лето -45°		Отключено 0		Зима +45°	
			Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

Регулятор температуры „1Р"

ТПГ-СК

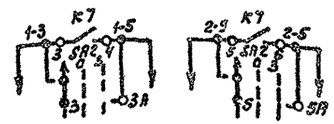
Обозначение контакта	t° воздуха перед калорифером -50°С	+39°С	+50°С
1			

Регулятор температуры „2Р"

ТПГ-СК

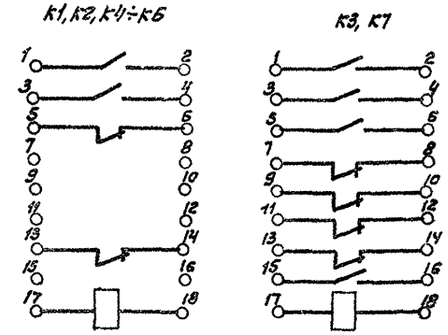
Обозначение контак.	t° воды обратного теплоносит. 0°С	20°С	10°С	+150°С
1				
2				

В схему управления черт. А-7



Поз. 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-1-363, ~220 ТУ16.523.020-70	2	
HL	Лампа РНЦ-220-10	1	Арматура АС-220 Линза красная ТУ16.535.126-70
SA2	Переключатель универсальный УП5312-С86	1	
SB1	Кнопка КЕ-011УЗ исп. 2 ТУ16.526.417-76	1	Толкатель черного цвета
SB2	Кнопка КЕ-011УЗ исп. 2 ТУ16 526.407-76	1	Толкатель красного цвета
	Аппаратура по месту		
1Р	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний -50° ÷ +50°С
2Р	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний 0° ÷ +150°С
HA	Ревун РВ-11-220	1	
У	Исполнительный механизм ПР-1М	1	Комплектно с клапаном 25ч 931нж

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1



Ст.инж.	Маркина		
Рук. гр.	Абрасимов		
Нач.отд.	Аверьянов		
Гип	Антонов		
Н.контр	Антонов		

ТП 416-7-204.84 АС

РММ на 60 условных ремонтах в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6" с навесом-стоянкой на 9 автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Приточная система П3

Принципиальная эл схема управления. Окончание

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

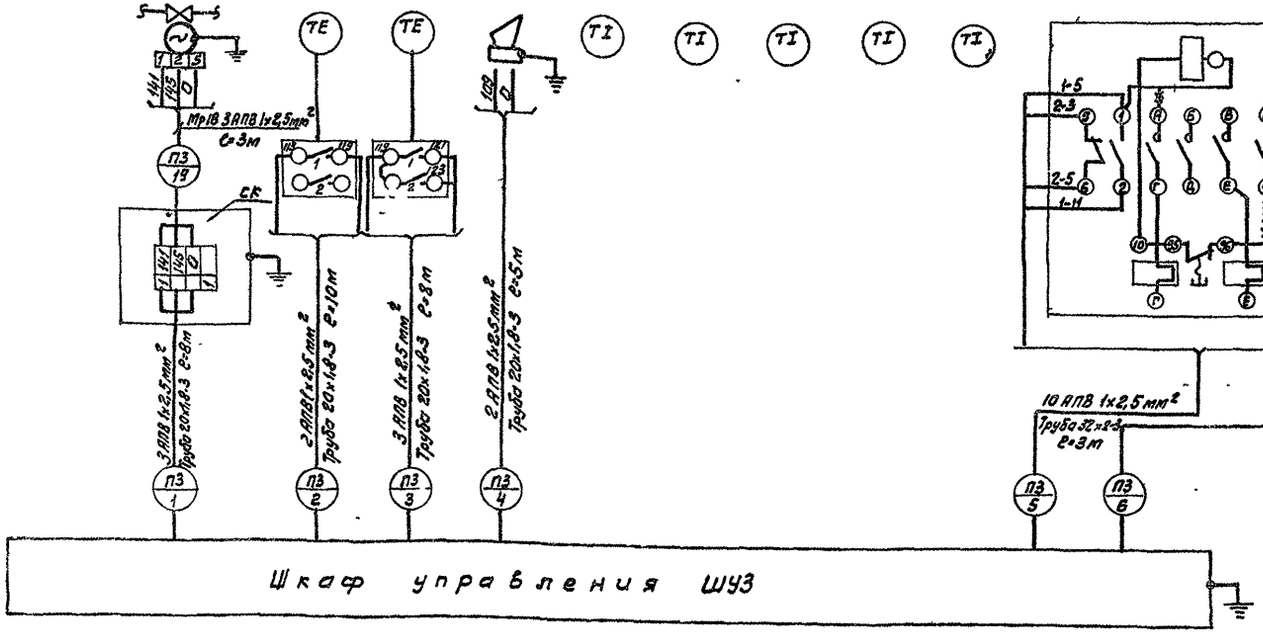
Привязан

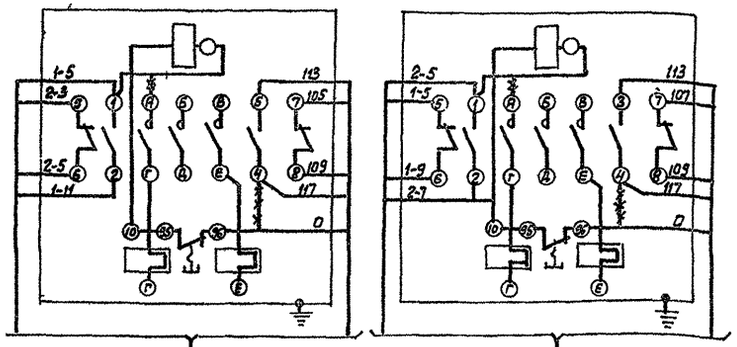
Инв №

1513-02

Копир Фурей

Агрегат	Приточная система П3										
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Трубопровод обратного теплоносителя	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	Тамбур-шлюз	Приточный воздуховод	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод теплоносителя	Перед калорифером	См. электротехническую часть проекта	
Номер установочного чертежа		ТМ4-155-75	ТМ4-155-75		ТМ4-142-75	ТМ4-146-75	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75	—	—
Номер позиции по спецификации	13	4	5		20	21	22	22	23	Э	Э
Обозначение по электросхеме	У	1Р	2Р	НА	—	—	—	—	—	1КМ	2КМ





Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Колич.	Примечан.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1х2,5	м	150	
Труба стальная электросварная	20х1,8-3	м	31	ГОСТ 10704-76
Та же	32х2-3	м	6	
Металлорукав	Р3-Ц-Х18	м	3	
Соединитель	СМТ15х20 ТУ36.1125-71	шт	2	
Коробка соединительная	СК-4	шт	1	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к металлоконструкции производственного обозначения.

1. ~~Х-Х-Х~~ демонтировать.
2. Главные цепи выполнятся по проекту силового электрооборудования.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. Данная схема выполнена на основании черт. А-7 и А-8.

Ст.инж.	Маркина		
Рук.гр.	Абрасимов		
Нач.отд.	Аверьянов		
ГИП	Антонов		
Н.контр	Антонов		

ТП 416-7-204.84 АС

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла, универсальным навесом-стоянкой на 9 автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Приточная система П3

Схема внешних соединений

Гослесхоз СССР "Союзгипролесхоз" г. Москва

Привязан

Инв.№

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

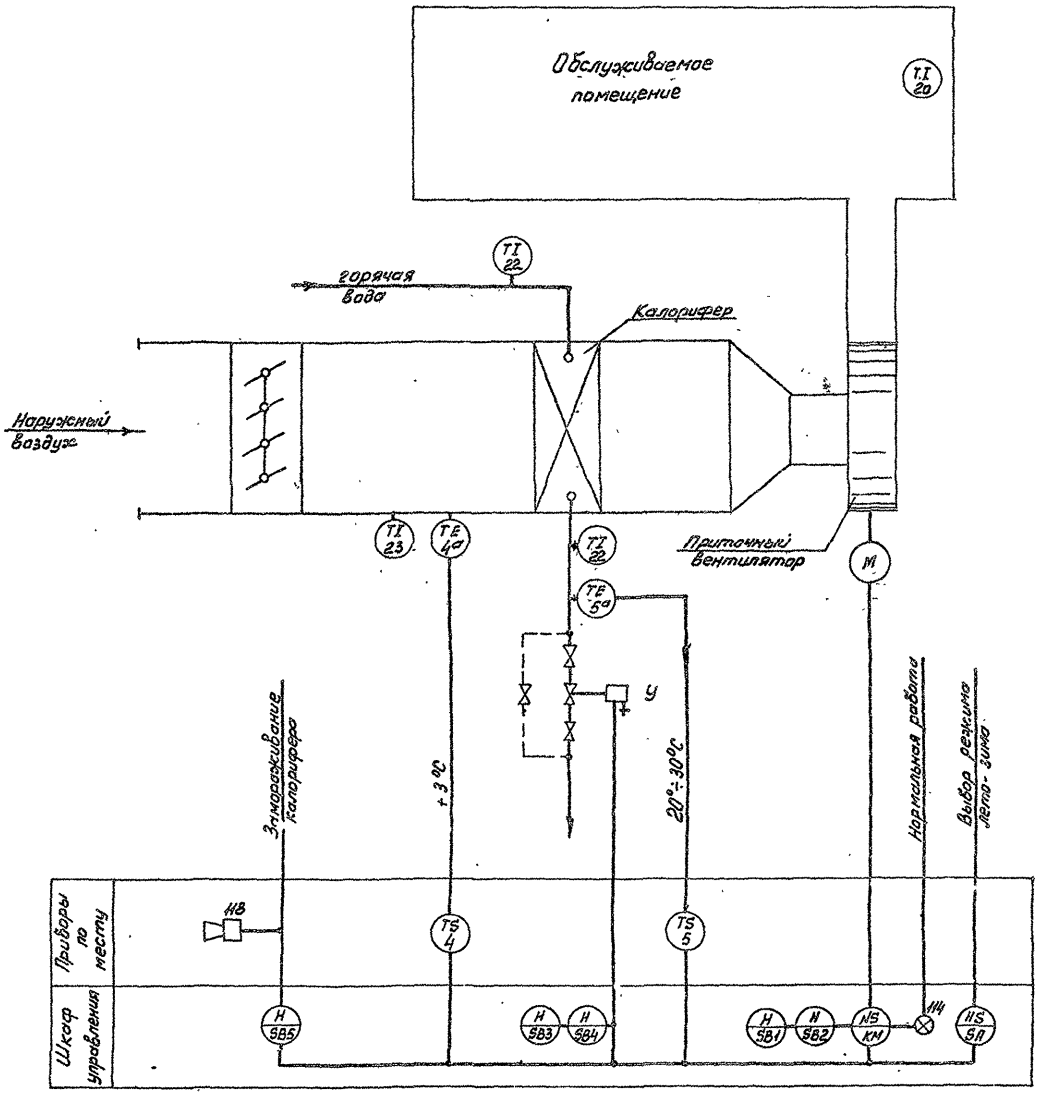
1573-02

Копир. Фрунзе

Формат 22г.

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



1. Схемой предусмотрено:

а. Местное управление эл. двигателем приточного вентилятора и опробывание клапана на теплоносителе кнопками управления.

б. Защита калорифера от замораживания при работающей и не работающей системе.

в. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.

г. 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. А-11

Ст. инж.	Маркина		ТП 416-7.204.84 АС
Рук. гр.	Абросимов		
Нач. отд.	Аверьянов		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" с навесом-стоянкой на 9 автомашин
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	

Приточная система П4 (П5)

Принципиальная технологическая схема

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

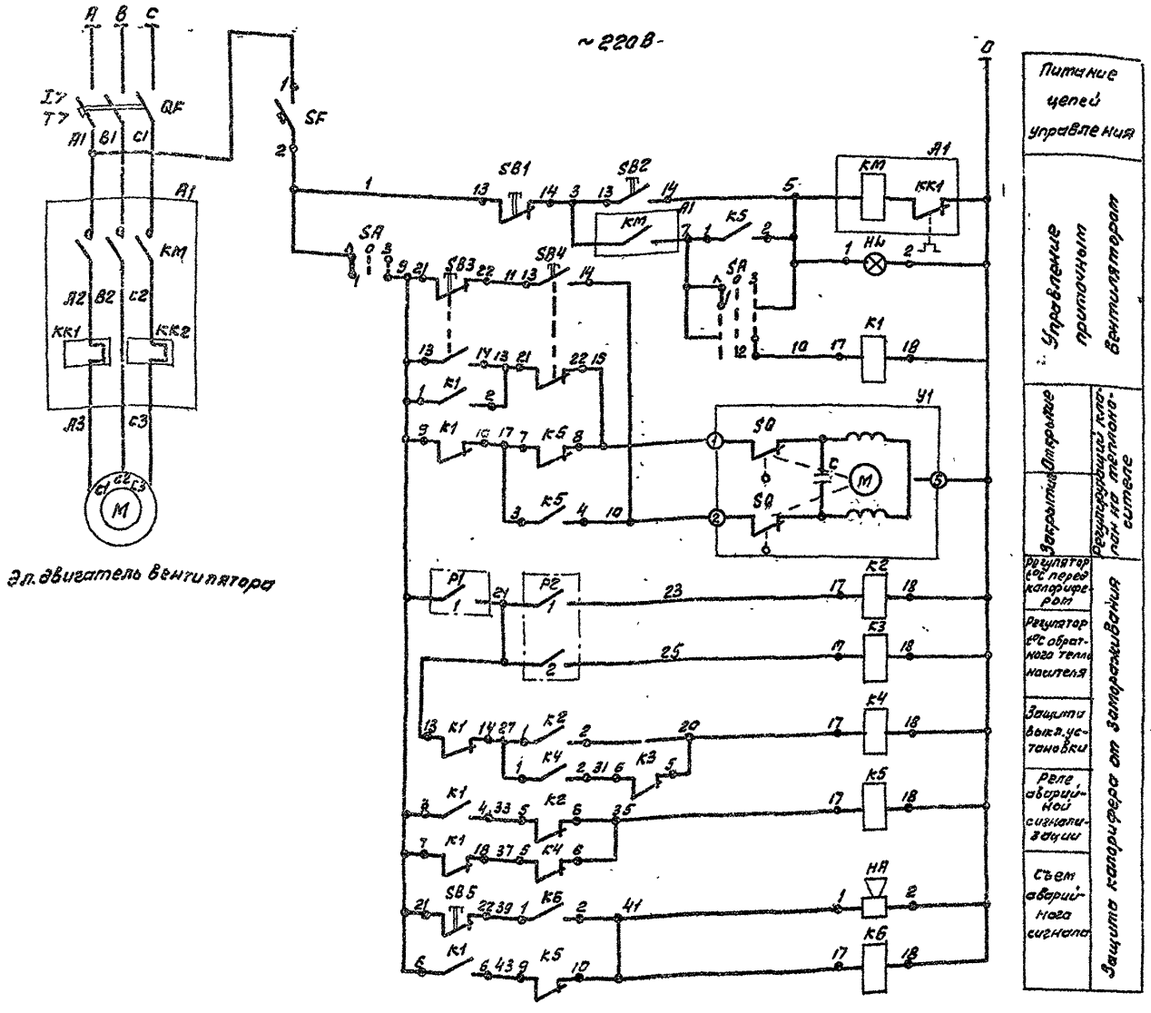
1573-02

Согласовано:
Рук. гр. ОВ Новичкова

Копир. Тр 1

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Эл. двигатель вентилятора

Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ4 (ШУ5) -		
HW	Лампа РНЦ 220-10	1	Арматура АС-220 линза зеленая
			ТУ16-535-425-70
SF	Выключатель автоматический АБ3-М	1	~220В $J_{н.р}$=1,50 $J_{отс}$=1,33т.
QF	Выключатель автоматический АП-50-3МТ IPTУ16-526.011-65	1	$J_н$=10,0
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-112-220б	1	~220В $J_{кв}$=6,4а
K1; K5	Реле РПУ-1-363.220б, ТУ16.523.020-70	2	
K2, K3; K4; K6	Реле РПУ-1-365.220б, ТУ16.523.020-70	4	
SA	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16.524.074-75	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 красным толкателем
	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	Ревун РВ-11-220	1	
Y1	Исполнительный механизм ПР-1М.	1	комплектна с клапаном 254.931 КЖС

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1

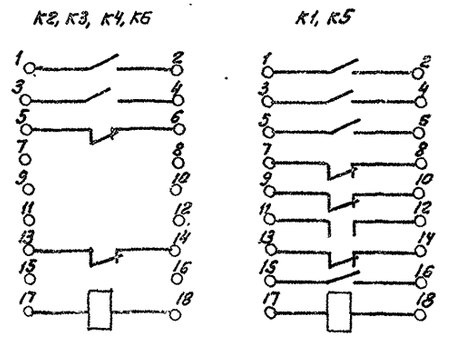
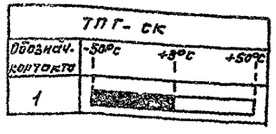
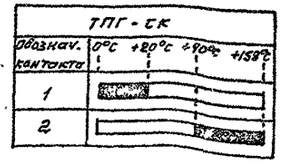


Диаграмма работы контактов.

Регулятор температуры P1



Регулятор температуры P2



Переключатель универсальный SA.

УП5311-С225

Номер секции	Номер контакта	Лево		Откл.		Право	
		-45		0		+45	
		1		2		3	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X

Ст. инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84		АС
Рук. гр.	Арасимов				
Нач. отд.	Аверьянов		Схема на 50 условных ремонтов в год с приставкой контейнерной КВ 2 котла и универсал. 6 с навесом-стопанкой на автоматики.		
ГИП	Антонов		Производственный корпус	Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
Н. контр.	Антонов		Приточная система П4 (П5) принципиальная электрическая схема управления.	Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва		

При взаим.

Инв. №

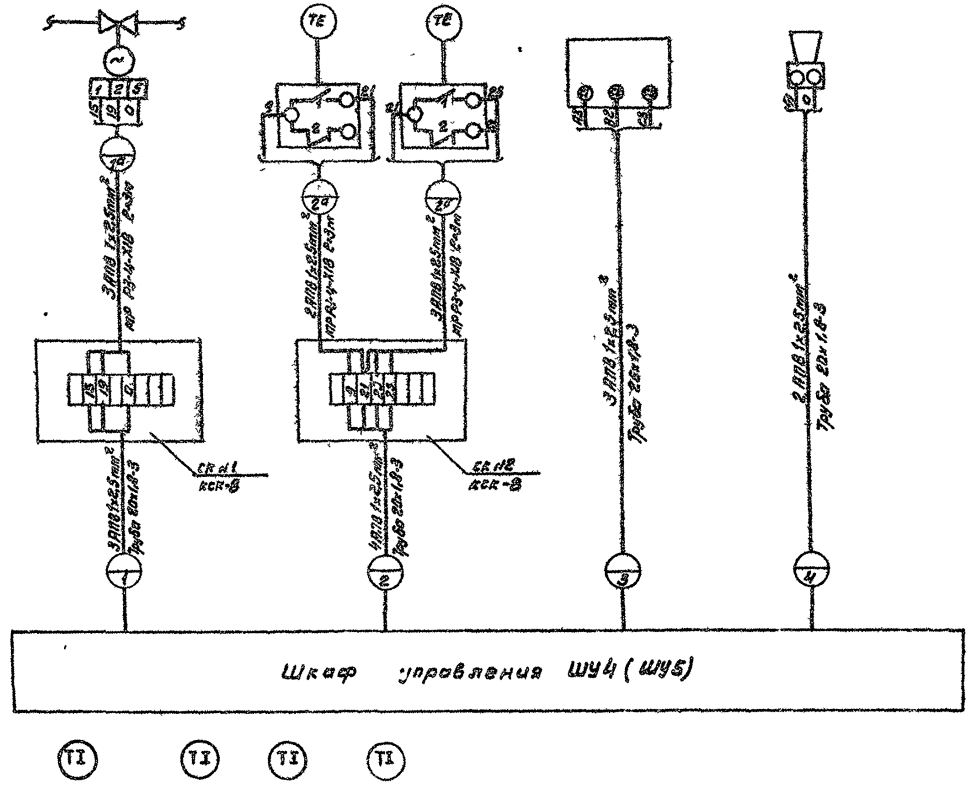
1573-02

Копир: Фераль

Формат 22г.

Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Эл. двигатель вентилятора	В приточной камере
Обозначение установочного чертежа	—	—	—	—	—
Позиция	У1	4	5	т	118

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



Номер кабеля или трубы	Система	
	П4	П5
	Длина в м	
	10	10
	8	8
	5	5
	5	5

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1х2,5мм²	м	225	
Труба электросварная	20 х 1,8-3	м	46	ГОСТ
То же	28 х 1,8-3	м	10	10704-76
Соединитель	СМТ 15х20 ТУ36 1125-71	шт	12	
Металлорукав	РЗ-4-Х18	м	18	
Коробка соединительная	КСК-8 ТУ36, 1753-75	шт	4	
Ввод гибкий	К968	шт	2	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к металлоконструкции производственного назначения

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

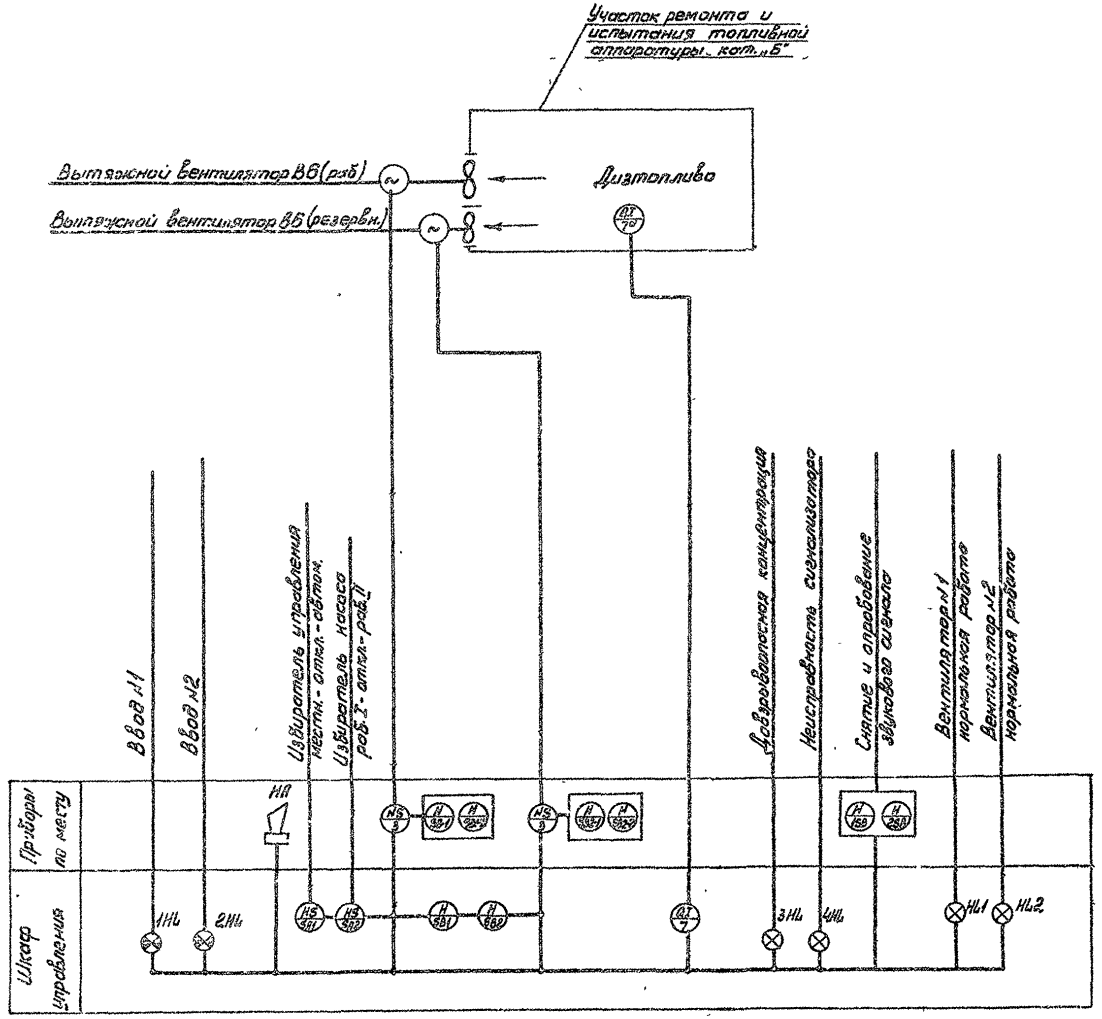
Гл. инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84 АС
Рук. гр.	Абросимов		
Нач. отд.	Аврорянов		УКТ на 30 условных агрегатов в зав. приточной камеры КО для котла, универс. -5 с навесом-стенкой на 8 автомашин
ГИП	Антонов		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 12, Листов
Н. контр.	Антонов		Приточная система П4 (П5) — Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва
Привязан			Схема внешних соединений
Инв. № подл.			

1573-02

Альбом I
Типовой проект 416-7-204.84
Копир Федорой
Формат 22г

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



1. Схемой предусматривается:

а. Местное (ручное) и автоматическое управление электродвигателями вытяжных вентиляторов

б. Сигнализатор довзрывоопасной 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.

г. Автоматическое включение резервного вытяжного вентилятора при аварийном отключении рабочего вентилятора.

д. Принципиальная электрическая схема управления см. черт. АС-14; АС-15

Ст.инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84 АС
Рук.гр.	Абросимов		
Нач.отд.	Аверьянов		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" и навесом-стоянкой на 9 автомашин
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Производственный корпус

Вытяжная система В6
Принципиальная технологическая схема

Гослесхоз СССР, СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

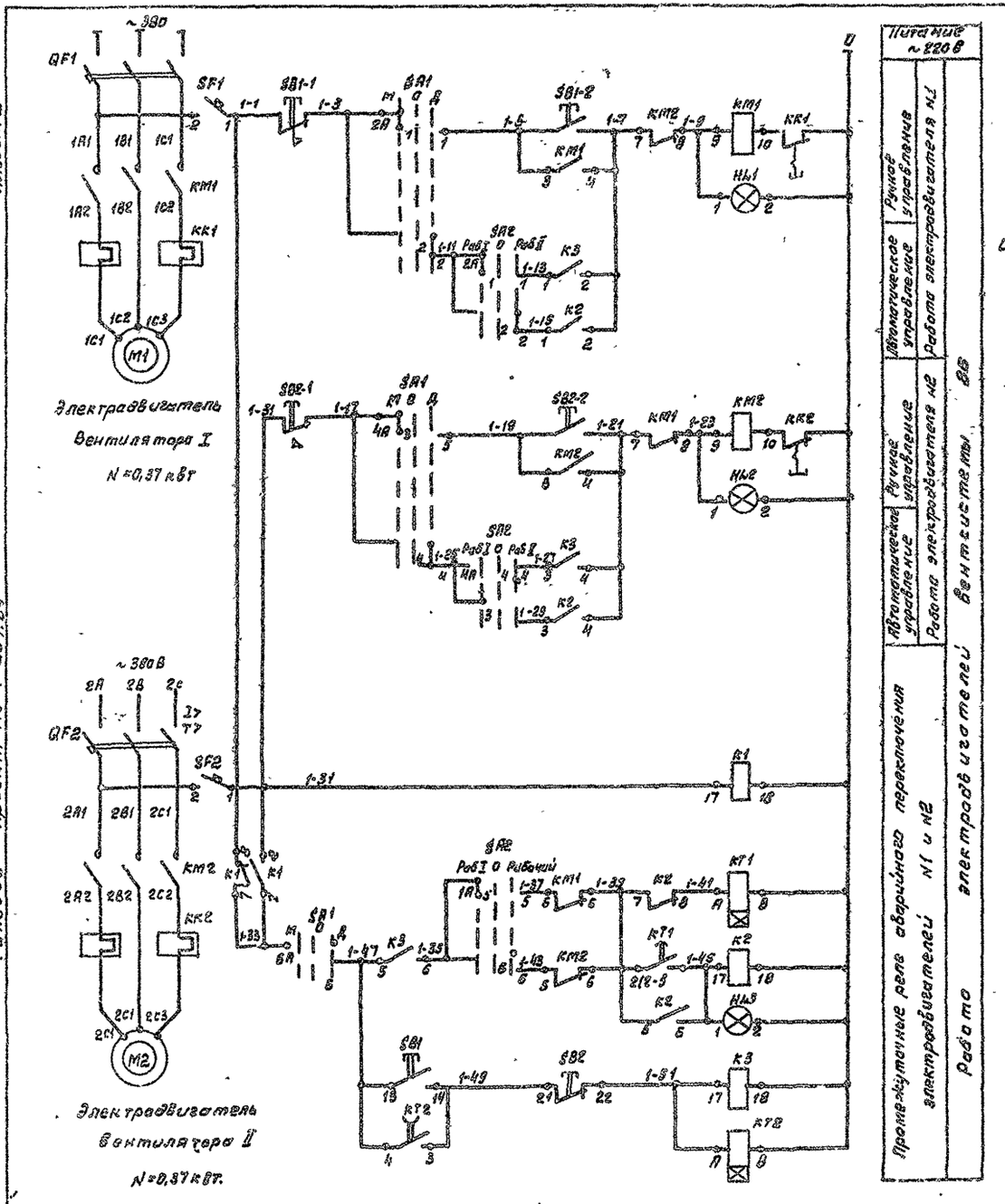
1573-02

Согласовано:
Рук.гр. 08 | Новичкова

кол. 7-4

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Питание ~220 В			
Промежуточные реле аварийного переключения электродвигателей N1 и N2	Автоматическое управление	Ручное управление	Работа электродвигателя N1
	Автоматическое управление	Ручное управление	Работа электродвигателя N2
Работа электродвигателей вентсистемы В6			

1. Схема выполнена для вентагрегата В6.
2. Управление местное и дистанционное (автоматическое)
3. При остановке рабочего электродвигателя вентилятора автоматически включается резервный вентилятор от контактов реле К2.
4. Выбор рабочего вентилятора производится избирателем режима SA2 на шкафе управления.

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

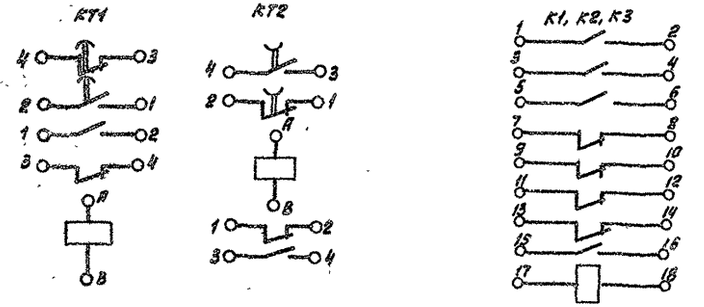


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1 (SA2)

УП5312 - С86								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			Мост -45°		Откл. 0		Дист. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

Пов. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ6		
SF1, SF2	Выключатель автоматический А63-М	2	Iн расц-1А Iотс = 1,3Iн
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 овальной рукояткой
HL1, HL2	Арматура светосигнальная АС-220	2	светофильтр зеленый
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп2.	2	
HL3	Арматура светосигнальная АС-220	1	светофильтр красный
	Арматура по месту		
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-132	2	см. электротехническую часть проекта
QF1, QF2	Выключатель автоматический	2	
SB-1 SB1-2 SB2-1 SB2-2	Кнопочный пост управления КУ-92-В3Г.	2	

Ст. инж.	Маркина	
Рук. гр.	Абрасимов	
Нач. отд.	Аверьянов	
ГИП	Антонов	
Н. контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 АС

РТМ на 30 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6" с навесом-стоянкой на 9 автомашин.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Вытяжная система В6
Принципиальная электрическая схема управления. Начало.

Госпесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

Привязан

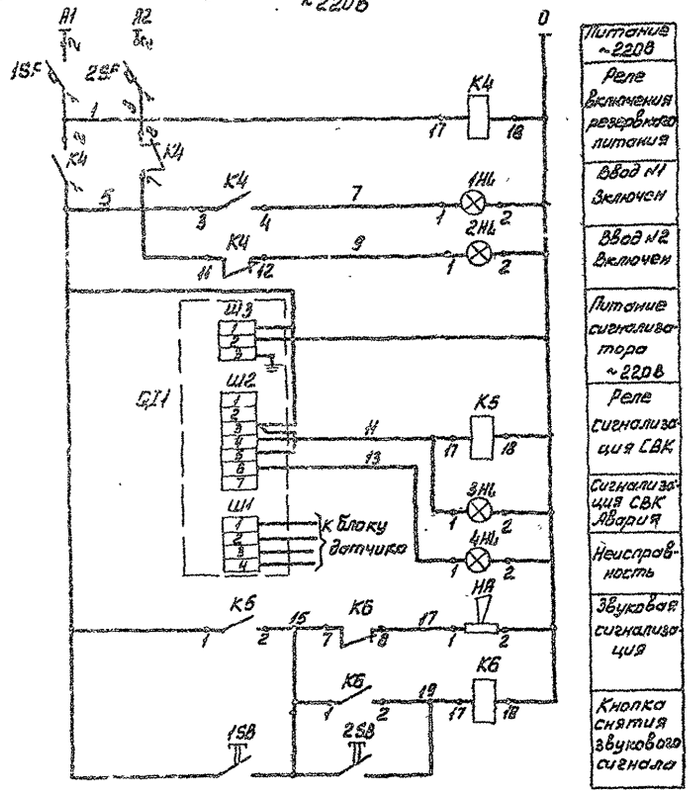
Инв. №

1573-02

Копир. Фурмин

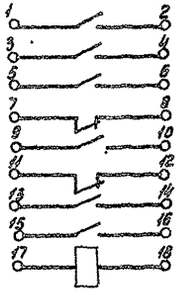
Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	
	Шкаф управления ШУ6		
1SF, 2SF	Выключатель автоматический А63-М	2	
К4÷К6	Реле РПУ-1-362~220В ТУ16.523-020-70	3	
QI1	Сигнализатор довзрывных концентраций СВК-3М1-У4	1	
1НЛ; 2НЛ	Арматура сигнальной лампы АС220; с лампой РНЦ-220-10	2	Линза синего цвета
3НЛ; 4НЛ		2	Линза красного цвета
	Аппаратура по месту		
НА	Сирена сигнальная взрывобезопасная ВСС-3	1	
1SB 2SB	Пост управления кнопочный КУ-92-ВЗГ	1	

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ1
К4, К5, К6



Ст.инж.	Маркина		
Рук.гр.	Абросимов		
Нач.отд.	Аверьянов		
ГИП	Антонов		
Н.контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-204.84 АС

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" с навесом-стоянкой на 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Вытяжная система В6
Принципиальная электрическая схема управления. Окончан.

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

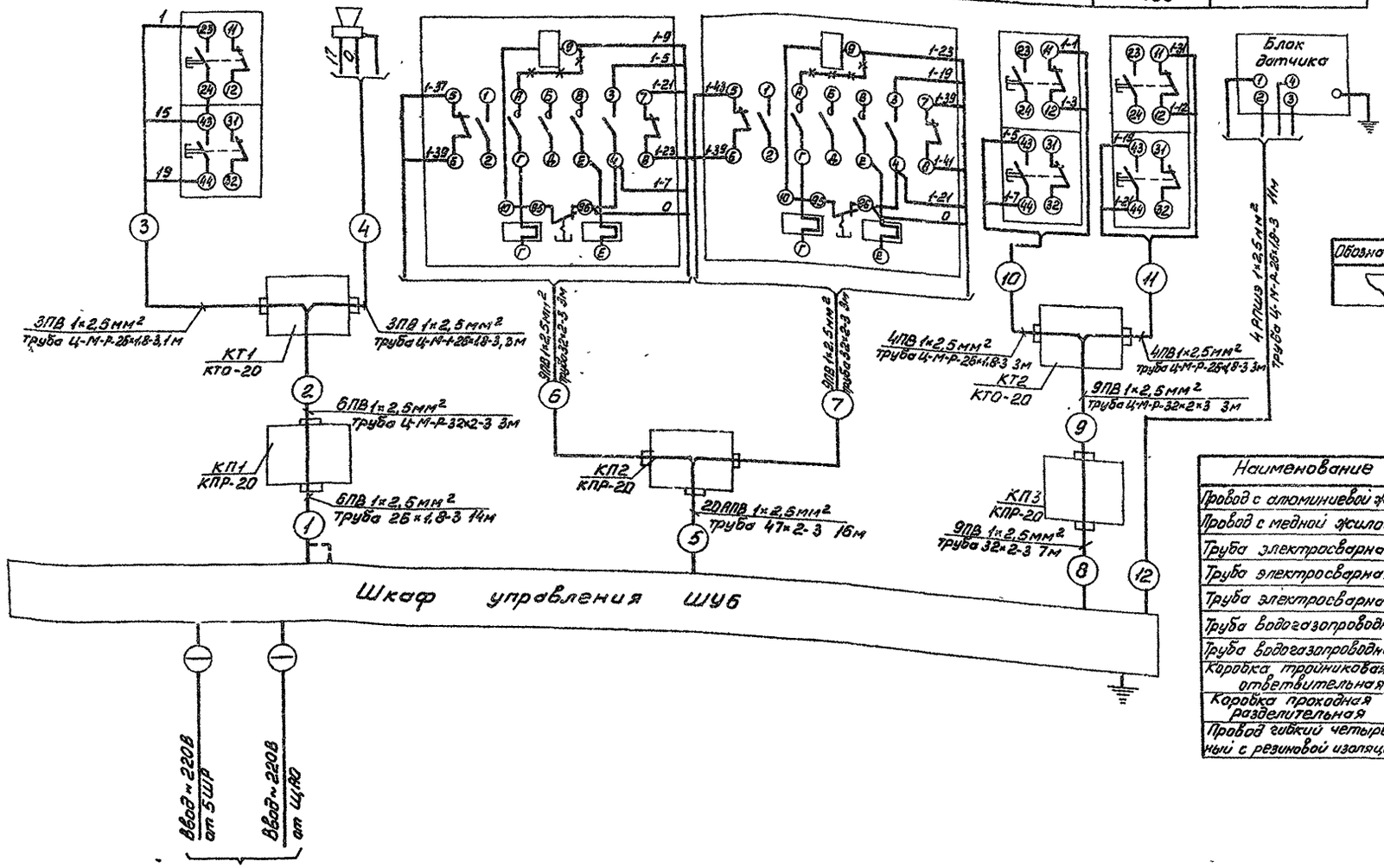
копир Тм

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84

Агрегат	Вытяжная система В6						
Наименование параметра и место отбора импульса	Участок ремонта и испытания топливной аппаратуры		По месту				Разборочно-сборочный участок
Обозначение установочного черт.							
Позиция	130	118	Э	Э	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	Примечан.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2,5 мм²		380	
Провод с медной жилой	ПВ 1×2,5 мм²	м	230	
Труба электросварная	26×1,8-3	м	14	ГОСТ 10704-76
Труба электросварная	32×2-3	м	13	
Труба электросварная	47×2-3	м	16	
Труба водогазопроводная	Ц-М-Р-26×1,8-3	м	22	ГОСТ 3262-75
Труба водогазопроводная	Ц-М-Р-32×2-3	м	4	
Коробка тройниковая ответвительная	КТО-20	шт	2	
Коробка проходная разделительная	КПР-20	шт	3	
Провод гибкий четырехжильный с резиновой изоляцией	РПШЭ 4×2,5	м	11	

Ст.инж.	Маркина	
Рук.гр.	Абросимов	
Нач.отд.	Аверьянов	
ГИП	Антонов	
Н.контр.	Антонов	

ТП 416-7-204.84 А

РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-6М" с навесом-стоянкой на 9 автомашин

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Вытяжная система В6

Схема внешних соединений

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

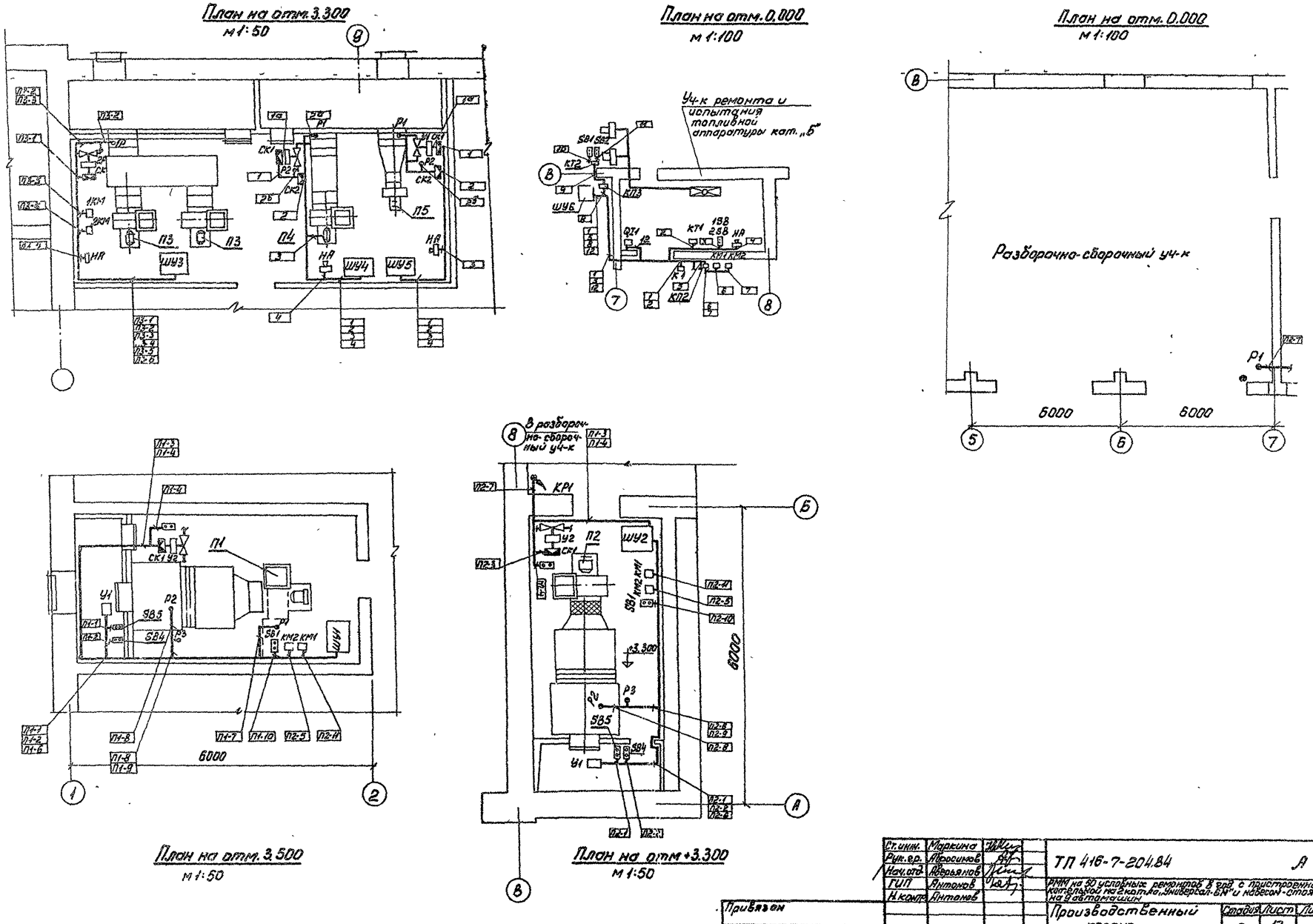
Привязан

Инв. №

1573-02

Альбом II

Типовой проект 416-7-204.84



Ст. инж.	Маркина		ТП 416-7-204.84 А
Рук. гр.	Абросимов		
Нач. отд.	Аверьянов		РММ на 50 условных ремонтов в год с пристроенной котельной на 2 котла „Универсал-БМ" и навесом-стоянкой на 9 автомашин
ГИП	Антонов		
Н. контр.	Антонов		

Привязан

Инв. №

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	

План размещения электрооборудования

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

1573-02

Копия Тр—

gost.e-ecolog.ru