ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
400-0-20.83

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций.
Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск"
МКС-30-6-30-ВД

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

АЛЬБОМ II

Отопление и вентиляция.
Внутренние водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование.
Автоматизация, электроосвещение

18960-02

				Привязан:
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
400-0-20.83
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЕ С ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ
ТИПА „Кисловодск" МКС-30-6-30-ВД

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИРОВОЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ	II	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
АЛЬБОМ	III	СМЕТЫ
АЛЬБОМ	IV	КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
400-0-20 83
УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 16 ФЕВРАЛЯ 1983 г. №ВА-8

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ

ГПИ Проектпромвентиляция
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА П.А. ОВЧИННИКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Б.И. ПЕТРЕНКО

ГПИ Электропроект
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.А. МОСКАЛЕНКО

18960-02 2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	План на отм. 0,000. Схемы систем	6
	отопления и теплоснабжения установки П1	
	Схемы систем П1, ВЕ1	
5	Схема системы теплоснабжения	7
	установки У1. Узел управления	
6	Установки систем П1, У1	8
	Водоснабжение и канализация	
1	Общие данные (начало)	9
2	Общие данные (окончание)	10
3	План на отм. 0.000 с сетями систем ВК.	11
	План сантехкабин БСТО-1	
	Схемы систем В1, К1, К3	
	Силовое электрооборудование, автоматизация, электроосвещение	
1	Общие данные (начало)	12
2	Общие данные (окончание)	13
3	Расчетная схема-таблица питающей сети	14

Лист	Наименование	Страница
4	Приточная система	15
	Схема функциональная	
5	Приточная система. Схема электрическая	16
	принципиальная (начало)	
6	Приточная система. Схема электрическая	17
	принципиальная (продолжение)	
7	Приточная система. Схема электрическая	18
	принципиальная (окончание)	
8	Приточная система. Схема электрическая	19
	регулирования.	
9	Схема электрическая подключений.	20
10	Воздушно-тепловая завеса	21
	Крышной вентилятор	
	Схема электрическая принципиальная	
11	Силовое электрооборудование. План	22
12	Кабельный журнал. Условные обозначения	23
13	Электроосвещение. План	24
14	Ведомость оборудования и материалов КЭМЗ-1П	25
15	Узлы крепления светильников и групповой сети	26

Инв. № подл. 3.002-1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Москаленко		25.03.83
Нач. отд.	Брянский		25.03.83
Гл. спец	Бунич		25.03.83
Н. контр	Вышегородцев		25.03.83
Рук. гр.	Исаева		25.03.83
Инж.	Збар		25.03.83

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД

Стадия	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома

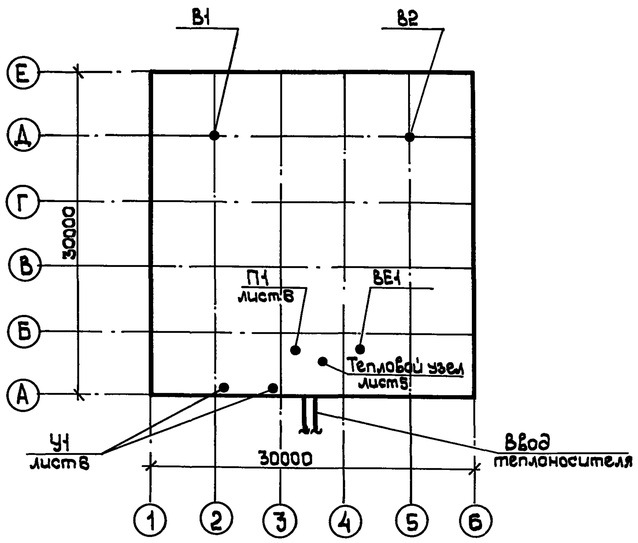
ГПИ Электропроект Москва

Копировал Кшц 1896D-02 формат А2

Альбом II

Типовой проект 400-0-20.83

ПЛАН - СХЕМА



ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
„Гипроспецлегконструкция" г. Москва		
КМД	Конструкции металлические,	
„Гипроспецлегконструкция" г. Москва	деталировочные	
КЖ	Конструкции железобетонные	
„Фундаментпроект" г. Москва		
ОВ	Отопление и вентиляция	
„Проектпромвентиляция" г. Москва		
ВК	Внутренние водопровод и	
„Проектпромвентиляция" г. Москва	канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
„Электропроект" г. Москва	Автоматизация. Электроосвещение	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов.	
2.400-4 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на	
	трубопроводах теплоснабжения калори-	
	ферных установок.	
4.903-10 вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
4.903-10 вып.8	Грязевики	
1.494-38 вып.1	Воздухораспределители эжекционные панель-	
	ные штампованные тип ВЭПш	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10 вып.1	Узлы прохода вентиляционных шахт через	
	покрытия промышленных зданий.	
1.494-24 вып.2	Стаканы для крепления крышных вентилято-	
	ров, дефлекторов и зонтов.	
1.469-7 вып.5	Монтажные чертежи вентиляторов, устанав-	
	ливаемых на стальные стаканы.	
5.904-1 вып.1	Детали крепления воздуховодов.	
5.903-2 вып.1	Воздухосборники для систем отопления и	
	теплоснабжения вентиляционных установок.	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, ккал/ч				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощн. эл. дв., квт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
МСК-30-6-30-ВД	8200	-30	246800	442400		689200	—	25,9

* Из них 50% нагрузки на воздушно-тепловую завесу Q= 126800 ккал/ч

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Общие данные (продолжение)	
3.	Общие данные (окончание)	
4.	План на отм. 0.000. Схемы систем отопления и теплоснаб-	
	жения установки П1. Схемы систем П1, ВЕ1.	
5.	Схема системы теплоснабжения установки У1. Узел управления.	
6.	Установки систем П1, У1.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование.	Примечание
3	Сводная спецификация.	
6	Спецификация установок П1, У1.	

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 Б.И.Петренко

Объект

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Петренко	
Гл.спец.	Агафонов	
Гл.спец.	Ангелевич	
Рук.гр.	Юркова	
Вед.инж.	Михайлова	
Констр.	Филиппова	
Н.контроль	Михайлова	

ТП 400-0-20.83 ОВ

Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций.

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ММСС СССР Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

Копировал: 18960-02 4 Формат: А2

Альбом II

Типовой проект 400-0-20.83

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки агрегата	Тип исп. по взрывозащите	Вентилятор №	Схема исполн.	Положение	L, м³/ч	P, кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²	Фильтр Тип	№	Кол.	ΔP, кгс/м²	Концентрация, мг/м³ нач.	кон.	Примечание.
П1	1	МСК-30-6-30-ВД	Камера ВПА-40.Сх.У3	—	—	—	—	32000	50*	—	4А200М8У3	18,5	735	КСК4	12	1	-30	22,9	487600	11,0	Кассетный волокнистый	—	—	нач. >?	—	—	*Напор для сети
В1, В2	2		Ц/Б крышный	КЦН-8Н8	8	6	—	16000	—	570	4А80В4У2	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
У1	2×1		А 6,3×3600	К108-19	6,3	1	—	14500	—	—	4А90L4	2,2	1425	КВБ-П	2	4	14	47	126800	9,0	—	—	—	—	—	—	
ВЕ1	1		Дефлектор	ф280	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Общие указания.

Рабочий проект отопления и вентиляции унифицированного здания из легких металлических конструкций типа „Кисловодск" разработан на основании:

задания на проектирование ГОССТРОЯ СССР;

архитектурно-строительных чертежей, выданных проектным институтом ГИПРОСПЕЦЛЕГКОНСТРУКЦИЯ;

действующих строительных норм и правил (СНиП II-33-75 и ГОСТов 12.1.005-76 и 21.602-79) без учета специальных требований технологии производства.

Категории производства по взрывопожароопасности могут быть „В", „Г" и „Д".

Проект разработан для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха для холодного периода -30°С.

Теплоносителем для систем отопления и вентиляции принята горячая вода с температурами $t_г$=130°С и $t_о$=70°С при $t_{нар}$=-30°С по температурному графику. Теплоснабжение предусматривается от внешнего источника тепла. Располагаемое давление на тепловом вводе в здание должно быть не менее 1,5 кгс/см².

Отопление здания предусмотрено в рабочее время ($t_{вн}$=18°С) системой с местными нагревательными приборами типа М-140 А и воздушное совмещенное с вентиляцией за счет перегрева приточного воздуха (до $t_{пр}$=22,9°С в расчетном режиме). Дежурное отопление ($t_{вн}$=5°С) обеспечивается местными нагревательными приборами. У наружных ворот устанавливается воздушно-тепловая завеса, которая обеспечивает поддержание температуры воздуха вблизи ворот +14°С.

Вентиляция предусматривается общеобменная механическая приточно-вытяжная с кратностью воздухообмена 3,9 1/ч. Подача приточного воздуха, подогретого в холодный период в приточной камере (ВПА-40.Сх.У3) осуществляется через воздухораспределительный короб с панелями типа П-ВЭПш-11у. Забор воздуха приточной установки предусматривается из зеленой зоны. Вытяжка из верхней зоны.

Монтаж систем отопления, теплоснабжения и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП III-28-75. Воздуховоды системы ВЕ1 выполнить из листовой стали толщиной 0,5мм. Воздухораспределительный короб системы П1 - из листовой стали 1,5мм.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения выполнить из труб диаметром до 50мм включительно по ГОСТ 3262-75, свыше 50мм - по ГОСТ 10704-76. Падающие трубопроводы системы теплоснабжения и коллектор теплового узла управления изолировать теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты с сеткой трубкой из х/б пряжи ТУ 36-1695-79, покровный слой стеклопластик рулонный для теплоизоляционных конструкций (марки РСТ) ТУ 6-11-145-80. Толщина изоляции 40мм. После монтажа все трубопроводы (за исключением изолированных участков), радиаторы и воздуховоды окрашиваются масляной краской по ГОСТ 10503-71 за 2 раза. Крепление трубопроводов произвести по типовым чертежам серии 4-904-69 и строительным чертежам. На схемах теплоснабжения отметки даны по осям трубопровода.

Отопительно-вентиляционные системы заземлить согласно ПУЭ.

Условные обозначения приняты в соответствии с ГОСТ 2.782-68; 2.784-70; 2.785-70 и 2.786-70.

Условные обозначения

—Т1—	Падающий трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции $t_{гор}$=130°С
—Т2—	Обратный трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции $t_{обр}$=70°С
▭	Радиатор М-140А
∠0.002	Величина и направление уклона
—⊥—	Тройник с пробкой
—✦—	Место установки измерительных приборов
—X—	Шайба с указанием ф отверстия

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 Б.И. Петренко.

Нач.отд.	Петренко	
Гл.спец.	Ангелевич	
Рук.гр.	Юркова	
Вед.инж.	Михайлова	
Констр.	Филиппова	
Н.контроль	Михайлова	

Привязан

Инв.№

ТП 400-0-20.83 ОВ

Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций.

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные /продолжение/

ММСС СССР Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

Согласовано

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

Копировал: 18960-02 5 Формат: А2

Альбом II

Типовой проект 400-0-20.83

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Отопление	и теплоснабжение			
1	ГОСТ 8690-75	Радиатор М-140А	480 / 148,5		секц. / экм.
2		Трубопровод из водогазо-			
		проводных труб по			
		ГОСТ 3262-75			
		ф15	75	1,28	м
3		То же ф20	300	1,66	м
4		То же ф25	20	2,39	м
5		То же ф32	35	3,09	м
6		То же ф40	37	3,84	м
7		То же ф50	18	4,88	м
8		Трубопровод из электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф76×3	7	5,4	м
9		То же ф89×3,5	5	7,38	м
10	Каталог ЦБКА	Вентиль запорный			
	ГОСТ 18161-72	муфтовый 15КЧ18П1			
		Ду=15	13	0,7	
11		То же Ду=20	4	0,9	
12		То же Ду=25	2	1,4	
13		То же Ду=32	4	2,1	
14		То же Ду=40	2	3,7	
15		То же Ду=50	2	5	
16	Каталог ЦБКА	Вентиль запорный			
	ГОСТ 18162-72	фланцевый 15КЧ19П1			
		Ду=25	2	2,7	
17		То же Ду=40	2	5,8	
18		То же Ду=50	2	8	
19	ГОСТ 3437-75	Задвижка фланцевая			
		30ч6бр Ду=80	2	29	
20		Кран Маевского	4	0,038	
21		Кран трехходовой			
		муфтовый КТК	3	0,8	
22		Клапан регулирующий			
		типа 25ч931нж с электри-			
		ческим исполнительным			
		механизмом Ду=25	2	27	
23		Счетчик горячей воды			
		ВТГ-50 Ду=50	1	6,8	
24	5.903-1	Фильтр жидкостной			
		ОРК 2.10.00-01 Ду=40	1	16	
25	5.903-1	То же ОРК 2.10.00-02			
		Ду=50	1	22,5	
26	4.903-10 вып.8	Грязевик абонентский			
		16-80 Т34.04 Ду=80	1	32.2	
27	4.903-10 вып.8	Грязевик абонентский			
		16-40 Т34.01 Ду=40	1	15,8	
28	5.903-2 вып.1	Воздухосборник горизон-			
		тальный А1И010.000			
		Ду=20	2	5,9	
29	5.903-2 вып.1	Воздухосборник горизон-			
		тальный А1И010.000-01			
		Ду=32	2	15	
30	ГОСТ 8625-77	Манометр показывающий			
		предел измерений 0-16 кгс/см²			
		ОБМ 100	2		
31	ГОСТ 2823-73	Термометр прямой			
		П62 160 103	2		
32	ГОСТ 3029-75	Оправа для термометра			
		2П 165 100 200	2		
33	ГОСТ 2823-73	Термометр угловой			
		У62 160 104	1		
34	ГОСТ 3029-75	Оправа для термометра			
		2У 165 104 200	1		
35	ТКЧ-3138-70	ЗКЧ-46-70 со штуцве-			
		ром М20×1,5	3		
36	ТМЧ-142-75 М27×2	10-3КЧ-1-75	2		
37	ТМЧ-143-75 М27×2	3 3КЧ-3-75 с расшири-			
		телем ф76	1		
38	А12А018.000 СБ М18×1,5	А120 18.010-12 с расши-			
		рителем ф133	1		
39		Испытание трубопроводов	496		м
40		Окраска неизолированных			
		трубопроводов и радиаторов			
		за 2раза масляной или алкид-			
		ной краской по ГОСТ 10503-71	165		м²
41		Покрытие трубопроводов грунтом			
		ГФ-020 в один слой и окраска			
		БТ-177 в 3ва слоя под изоляцию	9		м²
42	ТУ 36-1695-79	Изоляция-шнур теплоизоляцион-			
		ный из минеральной ваты с сеткой			
		трубкой из х/б пряжи δ=40мм	0,8		м³
43	ТУ 6-11-145-80	Покровный слой стеклопластик			
		рулонный для теплоизоляцион-			
		ных конструкций (марки РСТ)	24		м²
44	ГОСТ 2422-75	Кран пробковый 11ч6бк Ду=15	1	0,65	
		Вентиляция			
1	ТУ 36-2521-83	Агрегат вентиляционно-			
		-приточный ВПА-40.Сх.У3	1	2500	компл.
2	ТУ 36-1735-74	Унифицированная воздушно-			
	СТД 729.00.00.000-01	-тепловая завеса тип АВ3	1	1220	компл.
3	Учреждение	Вентилятор крышный ц/б			
	УЮ-400/5	виброизолированный КЦ4-84-8			
		N8 с электродвигателем			
		4А80В4У2 N=1,5 квт с			
		клапаном и поддоном	2	385	компл.
4	1.494-32	Дефлектор ф280			
		Д.00.000-01	1	12,5	
5	5.904-10	Узел прохода УП1	1	75	
6		Воздухораздающий короб			
		разм. 2100×2000×1200(h) из			
		стали δ=1,5мм с панелями			
		П-В3Пш-11у-10шт. F=21,16м²	1	~470	компл.
7		Воздуховод из кровельной			
		стали δ=0,5мм ф200	3,9		м²
8		То же δ=0,3мм сеч.250×200	1,1		м²
9		Окраска воздуховодов			
		и короба масляной или			
		алкидной краской за 2раза			
		по ГОСТ 10503-71	26,2		м²
10	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус 1,25×0,5	1	33,6	
11	ТМЧ-142-75	10 3КЧ-1-79	1		

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Петренко		
Гл.спец.	Ангелевич		
Рук.гр.	Юркова		
Вед.инж.	Михайлова		
Н.контроль	Михайлова		

ТП 400-0-20.83 ОВ

Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций.

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные /окончание/

ММСС СССР Сантехпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

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

Согласовано

Копировал: 18960-02 6

Формат: А2

Альбом II

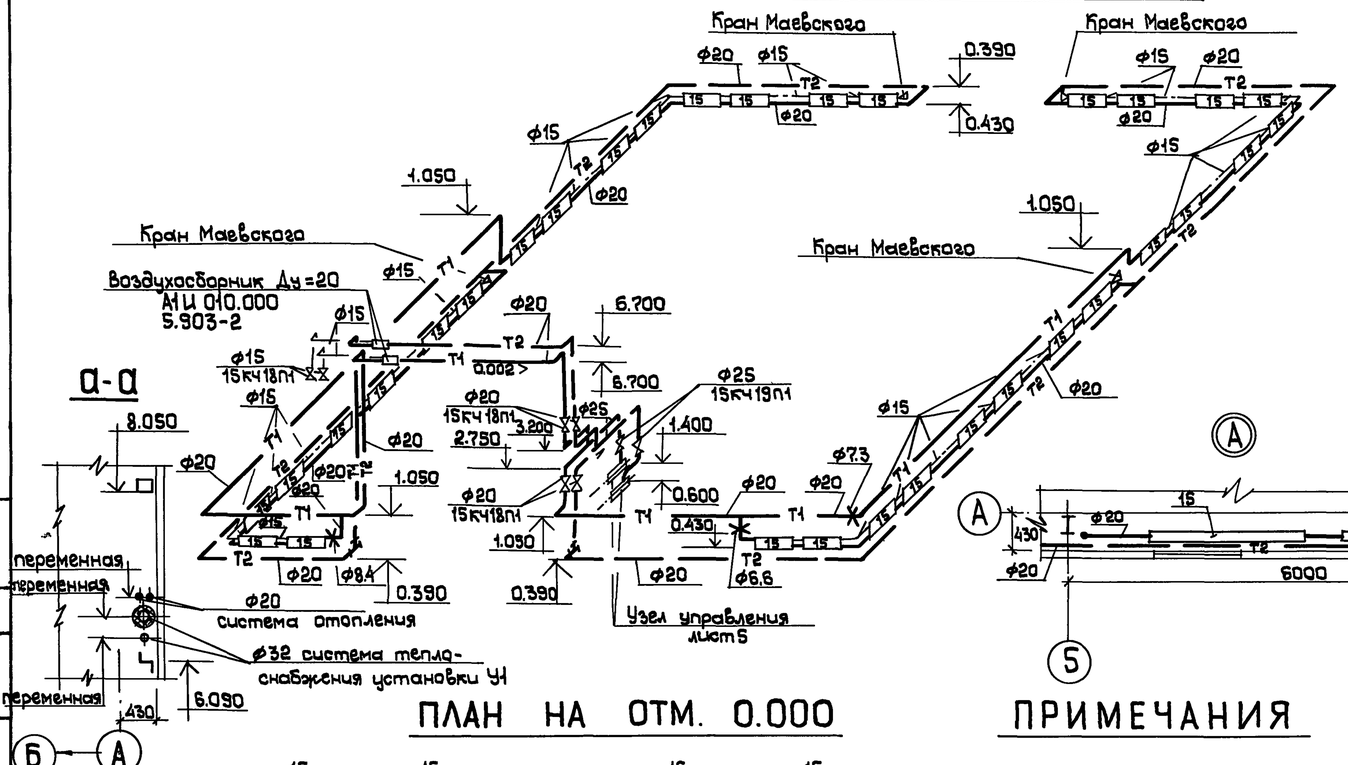
Типовой проект 400-0-20.83

Объект

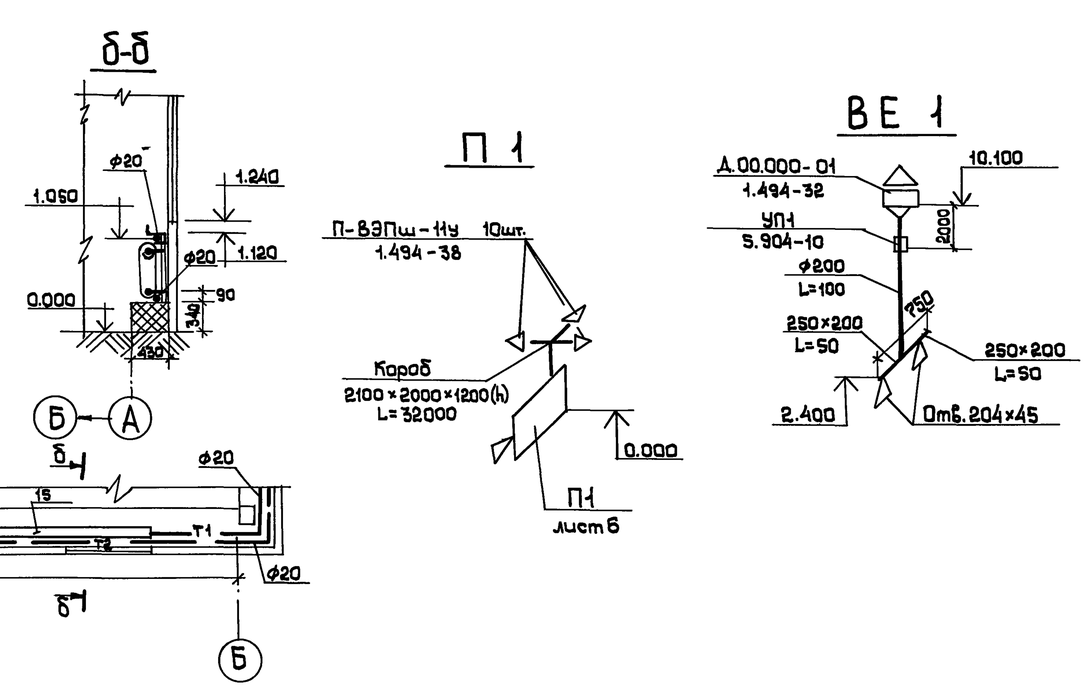
Согласовано

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

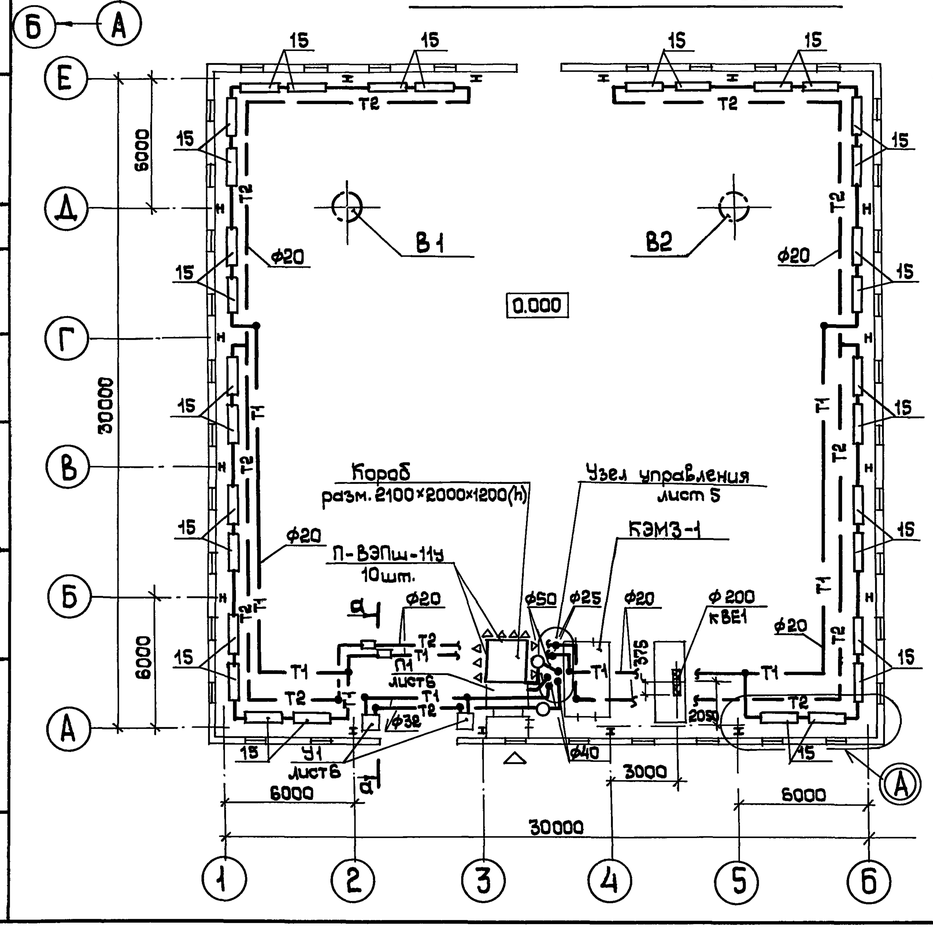
СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ



СХЕМЫ СИСТЕМ



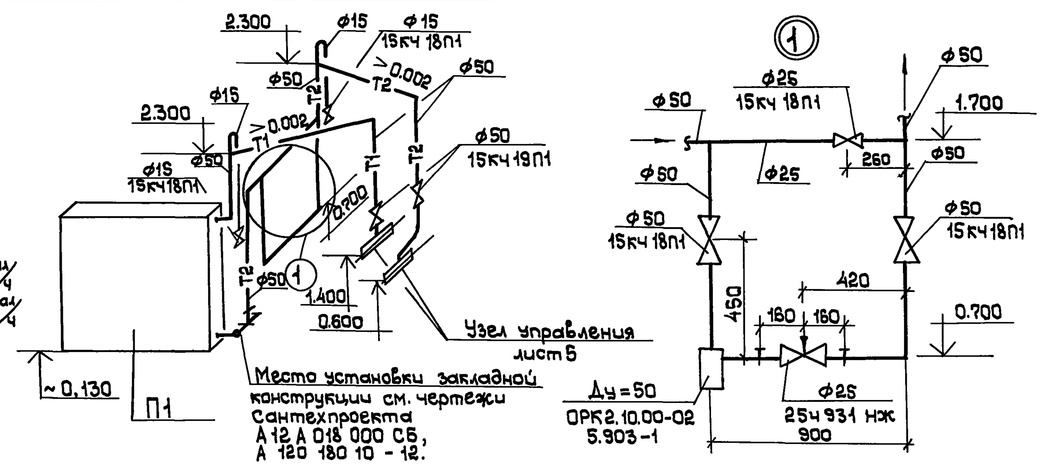
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Трубопроводы, указанные на плане, условно отнесены от стены.
2. Не указанные диаметры трубопроводов, принять ф 20 мм.
3. Расход тепла систем составляет:
   на отопление – Q=91000 ккал/ч
   на теплоснабжение установки П1 – Q=487600 ккал/ч
   на теплоснабжение установки У1 – Q=253600 ккал/ч

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1



Нач.отд.	Петренко		
Гл.спец.	Ангелевич		
Рук.гр.	Юркова		
Вед.инж.	Михайлова		
Н.контроль	Михайлова		

Привязан

Инв.№

ТП 400-0-20.83 ОВ

Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций.

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм.0.000. Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1, ВЕ1.

МССС СССР Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г.Москва

18960-02 7

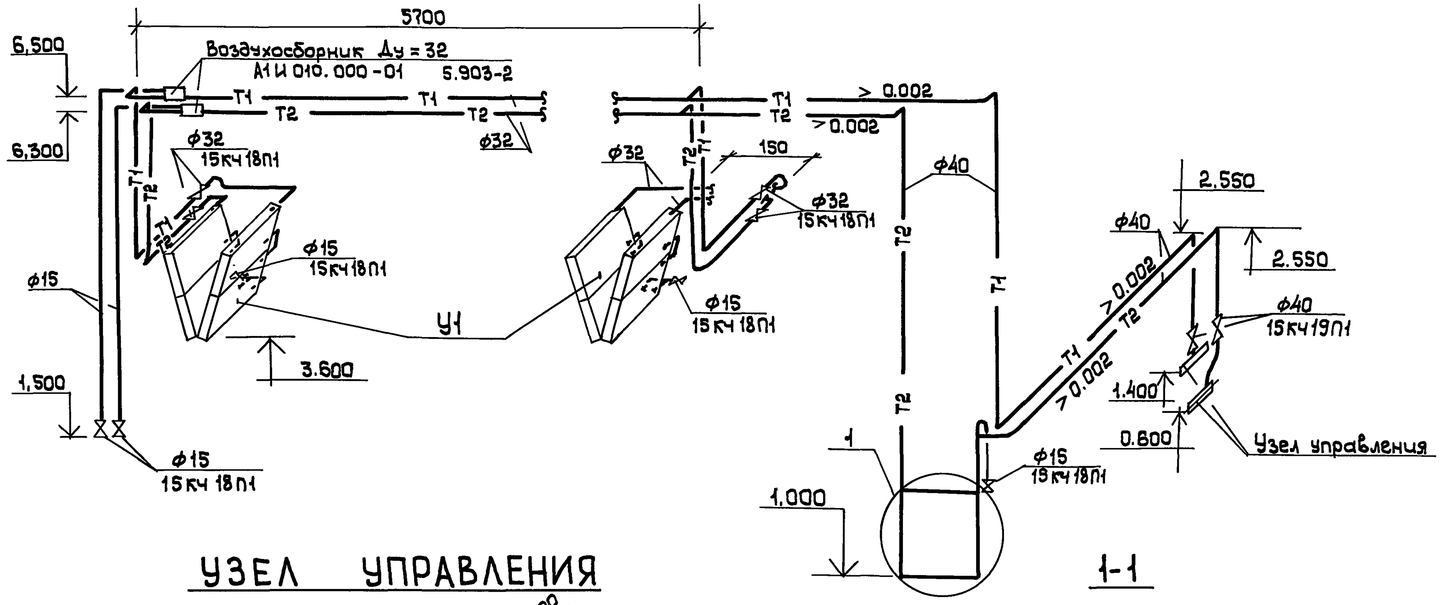
Копировал:

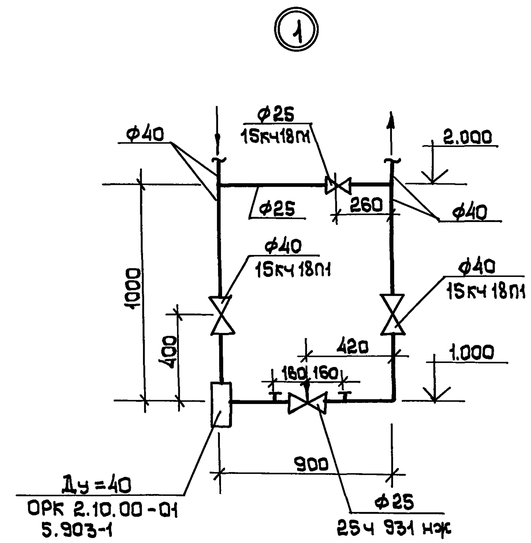
Формат: А2

Альбом II

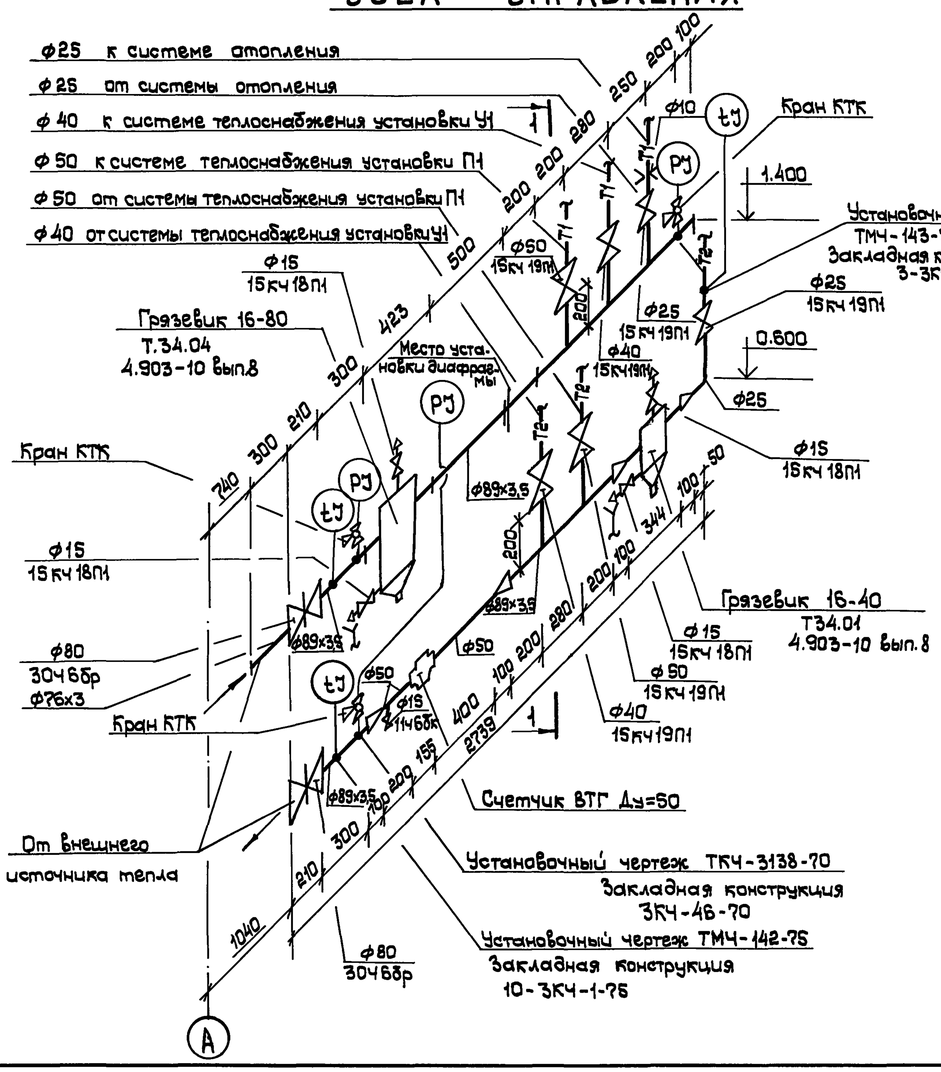
Типовой проект 400-0-20.83

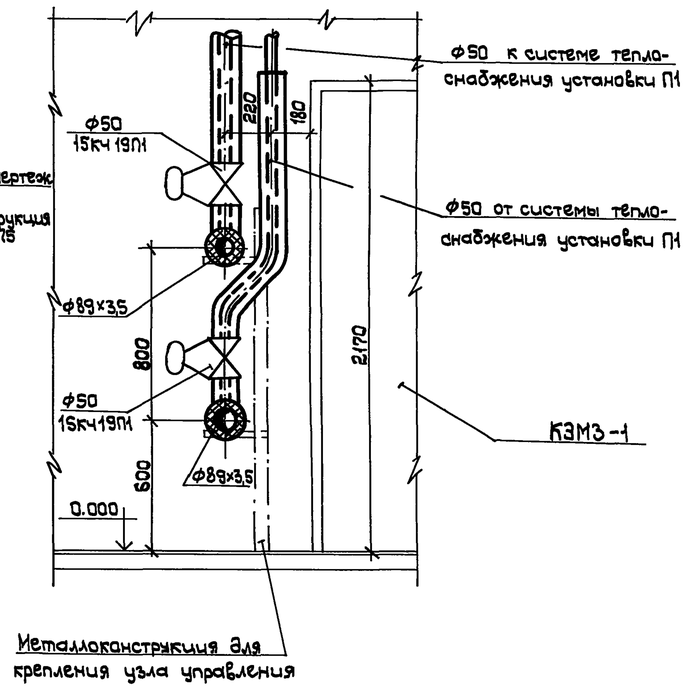
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ У1





УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ





ПРИМЕЧАНИЯ

1. Крепление узла управления выполнить по чертежам монтажного проектирования.
2. На узле управления задвижки устанавливать шпинделем вверх.

Нач.отд.	Петренко		ТП 400-0-20.83 ОВ
Гл.спец.	Ангелевич		Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций.
Рук.гр.	Юркова		Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-8Д
Вед.инж.	Михайлова		Схема системы теплоснабжения установки У1. Узел управления
Н.контроль	Михайлова		

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ММСС СССР ГлавПромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

Привязан

Инв.№

Согласовано

Объект

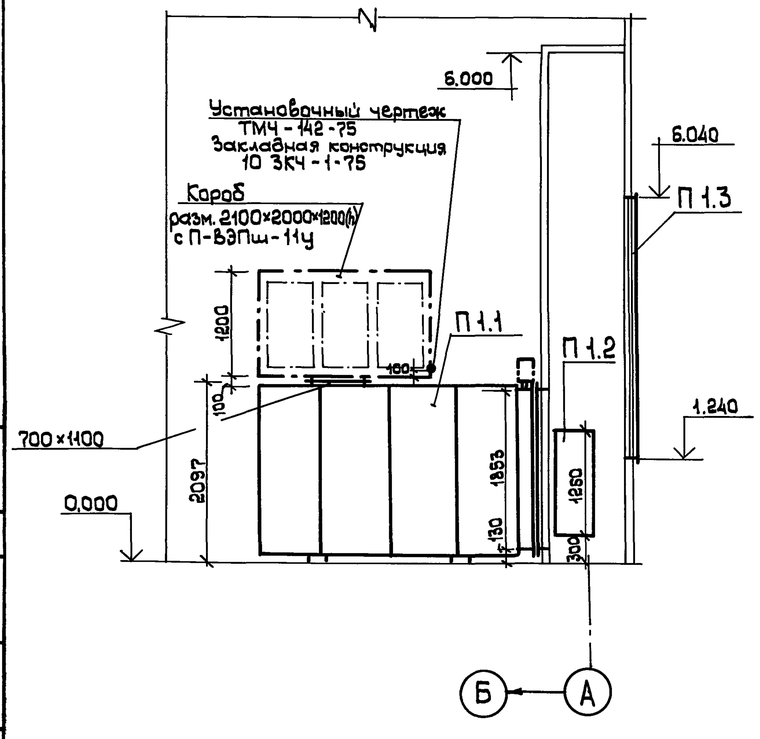
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал: 18950-02 8 Формат: А2

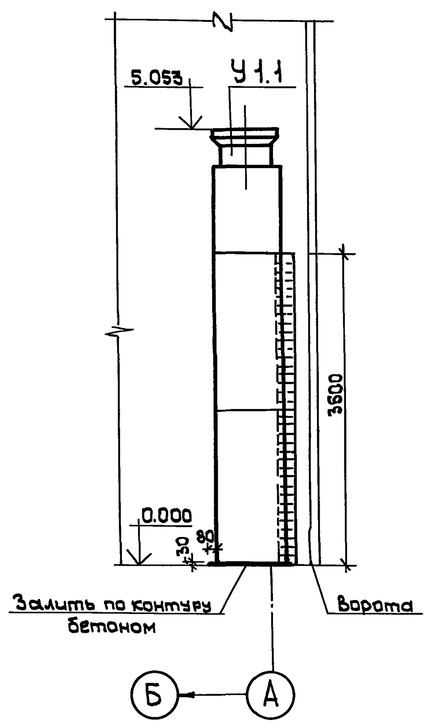
Альбом III

Типовой проект 400-0-20.83

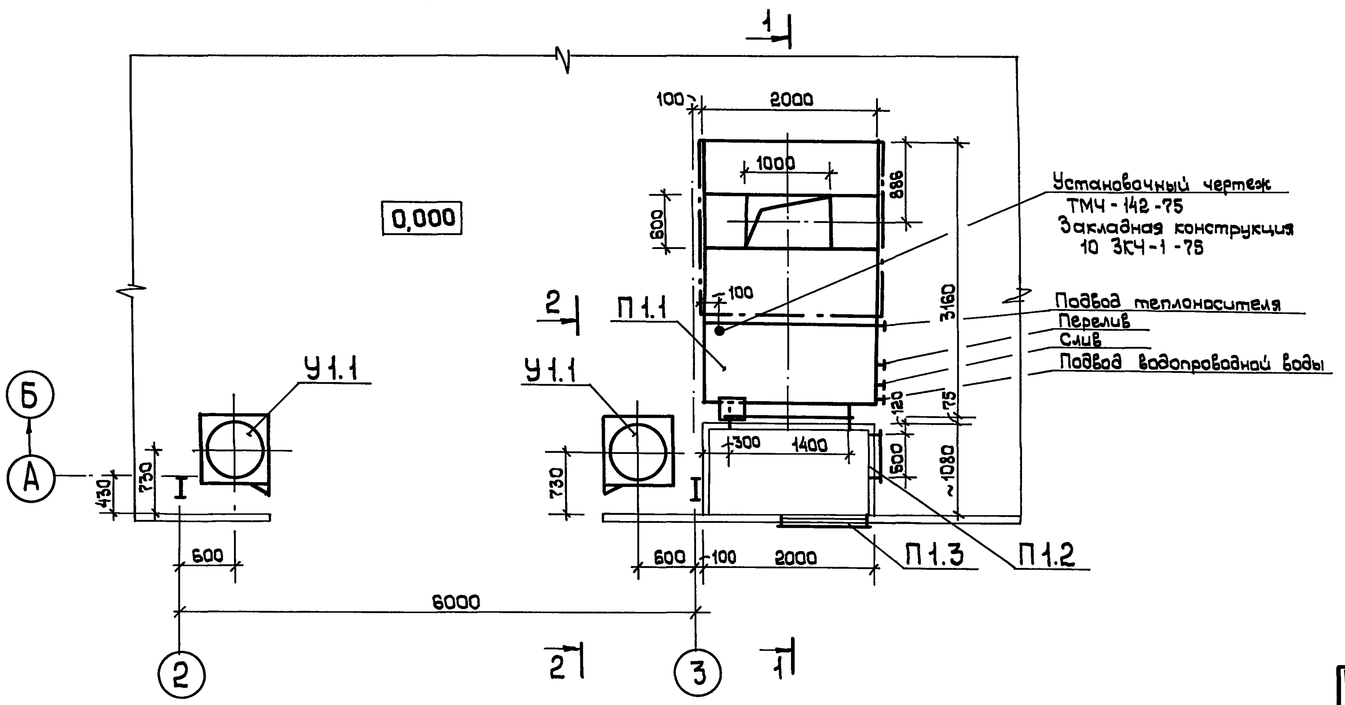
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6
		П1			
П1.1	ТУ 36-2521-83	Агрегат вентиляционно-			
	Горьковский механичес-	-приточный			
	кий завод N1	ВПА-40.Сх.У3	1	2500	компл.
П1.2	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная			
		Дус1,25×0,5	1	33,6	
П1.3	см. черт. марки АР	Воздухозаборная			
		решетка Fж=2,5 м²	1		
		У1.1			
У1.1	ТУ 36-1735-74	Унифицированная	1	1220	компл.
	СТД 729.00.00.000-01	воздушно-тепловая			
	Горьковский механичес-	завеса тип А6,3			
	кий завод N1				

Примечание.

Подводка холодной воды дана на чертежах марки ВК.

Согласовано

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

Нач.отд.	Петренко		
Гл.спец.	Ангелевич		
Рук.гр.	Юркова		
Вед.инж.	Михайлова		
Н.контроль	Михайлова		

Привязан

Инв.№

ТП 400-0-20.83 ОВ

Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций.

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-ВД.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Установки систем П1, У1.

ММСС СССР Главпромвентиляция ТПИ Проектпромвентиляция г. Москва

Копировал: 18960-02 9

Формат: А2

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

Объект

Согласовано

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 с сетями систем ВК	
	План сантехкабин БСТО-1	
	Схемы систем В1, К1, К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.900-8	Альбом оборудования фасонных	ГПИ „Сантехпроект"
	частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	1977г
серия А17 В001	Опорные конструкции и средства	
Выпуск I÷IV	крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-	
	технических систем (Ду50÷500мм)	
	Прилагаемые документы	
ВК-ТМ1	Заказные спецификации	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта (Петренко Б.И)

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установочная мощность эл. двигателей, квт	Примечание
		м³/сут.	м³/час	л/с	при пожаре л/с		
В1	15,0	—	—	0,34			Расход по приборам
К1		—	—	1,2			"
К3		0,016	0,001	—			По заданию технологов

Общие указания смотреть альбом I

В здании запроектированы следующие сети:

а) хозяйственно-питьевой водопровод;

б) бытовая канализация;

в) производственная канализация

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санприборам, установленным в сантехкабинах типа БСТО-1 и к венткамерам типа ВПА-40 Сх. У3, установленным в соответствии с заданием отдела отопления и вентиляции института ГПИ „Проектпромвентиляция." Водопровод прокладывается по стенам здания, подвод воды к потребителям предусмотрен в штрабе пола.

Бытовая канализация проектируется для для отвода стоков от сантехприборов и от венткамер типа МПК-40 (в соответствии с заданием отдела ОВ)

Производственная канализация проектируется для отвода конденсата от крышных вентиляторов типа КЦ-4-84В

Внутренний противопожарный водопровод решается при привязке данного типового проекта, в каждом конкретном случае отдельно, в зависимости от технологического процесса.

Инв.N			
ГИП	Петренко		
И.о.начальника	Пензуков		
Рук.групп.	Санадзе		
Ст.инж.	Пожарова		
Проверил	Санадзе		
Н.контр.	Пензуков		

Привязан

ТП 400-0-20.83 ВК

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа Кисловодск МКС-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

МИСС СССР Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция. г. Москва

18960-02 10

Формат 22Г

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Хозяйственно-питьевой			
		водопровод -В1-			
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные во-			
		догазопроводные оцин-			
		кованные легкие ф32	8,0	2,81	
	"	То же (ввод) ф32	5,0	2,81	
	"	То же ф20	12,0	1,54	
	"	То же ф15	5,0	1,19	
	15кч8р	Вентили запорные			
		муфтовые Ру=16 кгс/см²			
		ф32	1	2,70	
	"	То же ф20	2	1,10	
	"	То же ф15	3	0,75	
	ГОСТ 20275-74	Краны водоразбор-			
		ные тип КВ 15,Д			
		ф15	2	—	компл.
		Окраска труб масля-			
		ной краской за 2 раза	3,31	—	м²
		Канализация бытовая -К-			
	ГОСТ 6942.03-80	Трубы чугунные ка-			
		нализационные ф100	5	13,40	
	ГОСТ 6942.03-80	Трубы чугунные			
		канализационные ф50	12,0	5,90	
	"	То же ф100	17,5	13,40	
	ГОСТ 6942.08-80	Колена чугунные ф50	3	2,10	
	"	То же ф100	2	5,10	
	ГОСТ 6942.12-80	Отводы чугунные			
		135° ф100	2	3,70	
	ГОСТ 6942.20-80	Тройник переходный	1	68	

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	ГОСТ 6942.17-80	Тройники прямые			
		ф50×50	2	2,70	
	"	То же ф50×100	2	5,00	
	"	То же ф100×100	4	7,70	
	ГОСТ 6942.30-80	Ревизии чугунные			
		ф100	1	8,00	
		Прочистки ф50	2	—	
		То же ф100	2	—	
	ГОСТ 18698-79	Рукав резиновый напорный ф50	1		п.м.
	ГОСТ 22847-77	Унитазы керамичес-			
	тип Т-КВ-1	кие тарельчатые с			
		отъемной полочкой и			
		косым выпуском под	2	—	компл.
		∠30° с низкоспо-			
		ложенным бачком			
	ГОСТ-23759-79	Умывальники			
	тип ПрбС	керамические			
		прямоугольные с	2	—	компл.
		а) смесителем			
		г) бутылочным сифоном			
		) выпуском			
		)кронштейнами (2шт.)			
		Воронка стальная			
		сварная ф50×100 h=100	1	—	изгото-вить на месте
		Окраска труб масля-			
		ной краской за 2 раза	6,71	—	м²
	ГОСТ 6924-73	Сифоны-ревизии двух-			
		оборотные ф50 СФ150	1	3,30	компл.
		Канализация			
		производственная			
		-К3-			
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные			
		водогазопроводные			
		неоцинкованные			
		легкие ф25	25,0	2,73	

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
	ГОСТ 6942.03-80	Трубы чугунные ка-			
		нализационные ф50	11,5	5,90	
	"	То же (выпуск) ф50	5,0	5,90	
	ГОСТ 6942.8-80	Колена чугунные ф50	1	2,10	
	ГОСТ 6942.12-80	Отводы чугунные			
		135° ф50	2	1,60	
	ГОСТ 6942.17-80	Тройники прямые			
		ф50×50	2	2,70	
	ГОСТ 6942.30-80	Ревизии чугунные ф50	1	3,00	
		Прочистки ф50	1	—	
		Окраска труб мас-			
		ляной краской за 2 раза	5,85	—	м²

Согласовано

Объект

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

ГИП	Петренко	
Ц.начальник	Пензулаев	
Рук.грп.	Санадзе	
Ст. инж.	Захарова	
Проверил	Санадзе	
Н.контр.	Пензулаев	

ТП-400-0-20.83. ВК

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа Кисловодск МКС-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

НИИСТ СССР Гипропромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

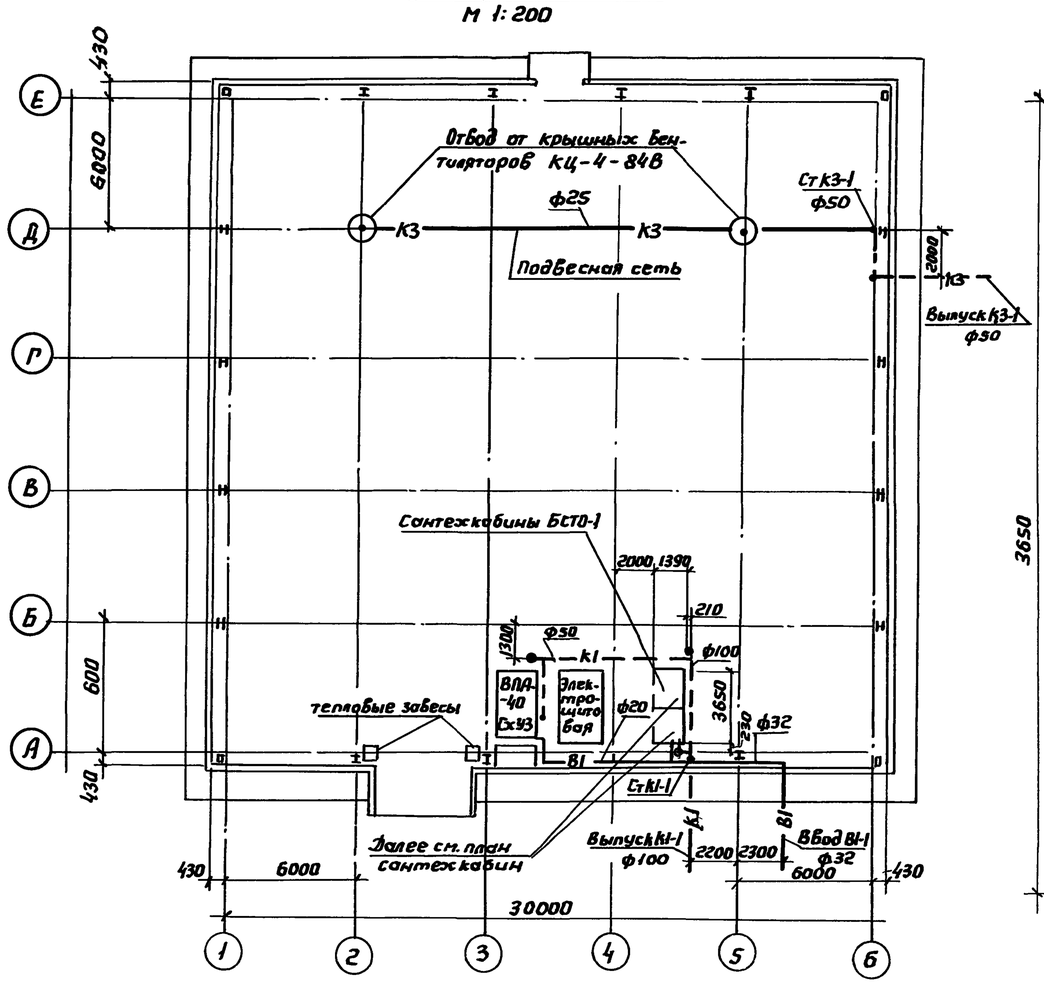
18960-02 11 Формат 22Г

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

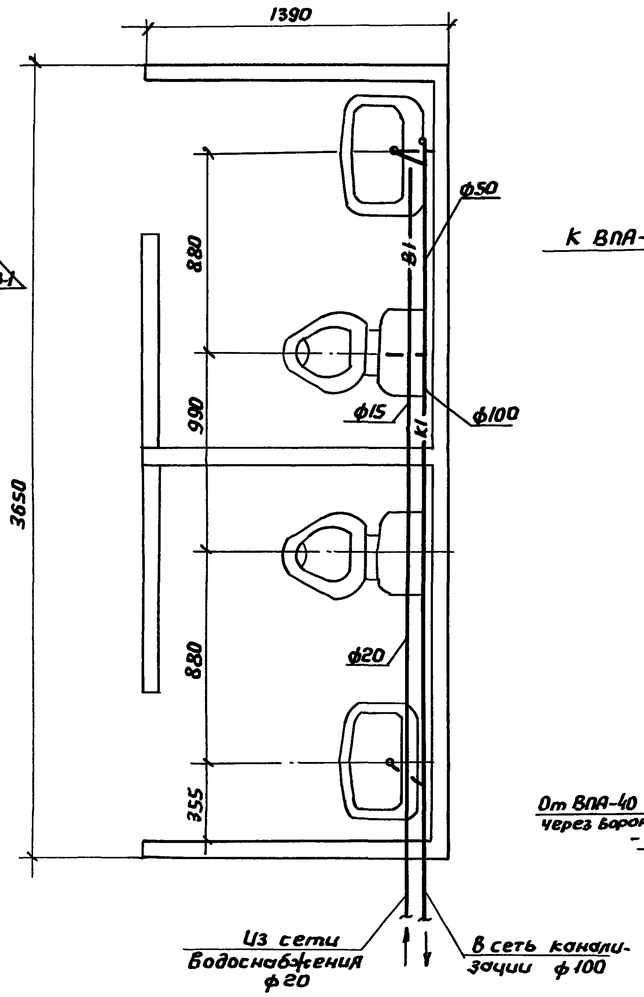
Объект

Согласовано

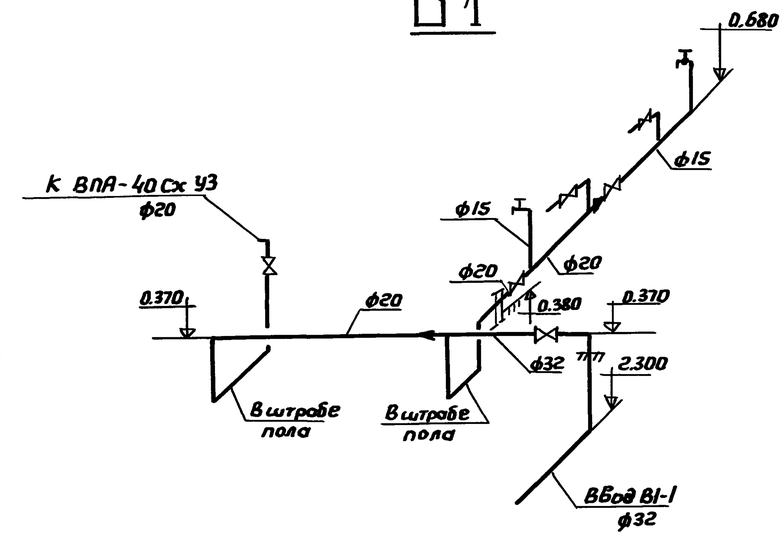
План на отм. 0.000
М 1:200



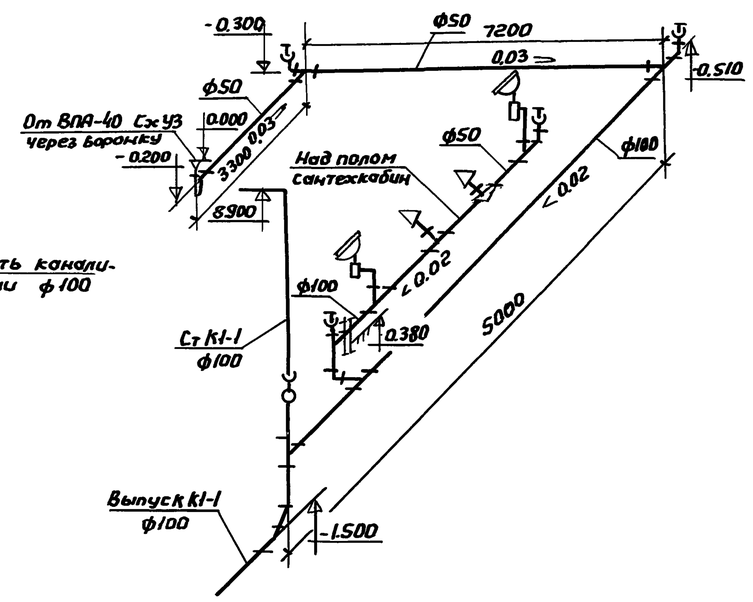
План сантехкабин БСТО-1
М 1:20



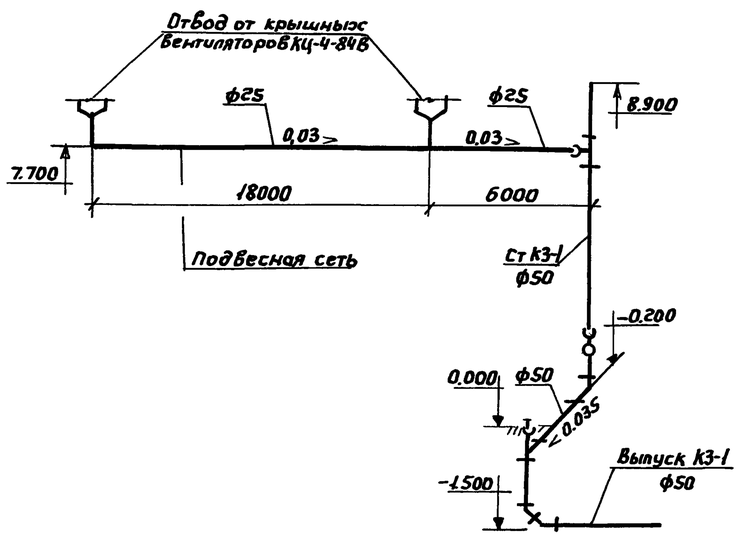
В1



К1



К3



ГИП	Петренко		ТП 400-0-20.83 ВК
И.о.нач.отд	Пензулаев		Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций
Рук. гр.	Санадзе		Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30.8Д
Ст. инж.	Мажорова		Стадия / Лист: 3 / Листов:
Проверил	Санадзе		План на отм. 0.000 с сетями систем ВК. План сантехкабин БСТО-1. Схемы систем В1, К1, К3
Н.контр.	Пензулаев		ММСС СССР Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

Привязан

Инв. №

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

18960-02 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расчетная схема-таблица питающей сети	
4	Приточная система. Схема функциональная	
5	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (начало)	
6	То же (продолжение)	
7	То же (окончание)	
8	Приточная система. Схема электрическая регулирования	
9	Схема электрическая подключений	
10	Воздушно-тепловая завеса. Крышной вентилятор Схема электрическая принципиальная	
11	Силовое электрооборудование. План	
12	Кабельный журнал	
13	Электроосвещение. План	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-41-73	Датчик температуры (ДТКБ)	
	Установка на стене	
ТМ4-52-73	Датчик регулятора температуры	
	ПТР(РТ-3). Установка на стене	
ТМ4-51-73	Датчик регулятора температуры	
	ПТР(РТ-3) Установка в закладной оправе	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	с ДУ>89мм или металлической	
	стене (ТУДЭ-1)	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	ДУ 45...76мм (ТУДЭ-4)	
ТМ4-150-75	Термометр сопротивления	
	термоэлектрический термометр.	
	Установка на трубопроводе	
	ДУ 14...38мм (ТУДЭ-4)	
	Прилагаемые документы	
Стр. 25	Ведомость оборудования и	
	материалов, поставляемых в	
	электромонтажном комплекте	
	(КЭМЗ'Е)	
Стр. 26	Узел крепления светильников	
	и групповой сети	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КМ 1	Конструкции металлические	
КМ 2	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование,	
	автоматизация,	
	электроосвещение	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | 3.002-1

Привязан

Инв.№

ГИП	Москаленко		25.03.83
Нач.отд.	Брянский		25.03.83
Гл.спец.	Бунич		25.03.83
Н.контр.	Вышегородцева		25.03.83
Рук.гр.	Исаева		25.03.83
Инж.	Збар		25.03.83

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Иванова 18960-02 13 Формат А2

Общие указания

1. Общие положения

1.1 Электрическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госстроем СССР от 24.04.82г, строительных и сантехнических чертежей.

1.2. В соответствии с заданием проект выполнен без учета конкретной технологии. Принятая освещенность 200 люкс
Категория электроснабжения по надежности-III от внешних источников 380/220В

1.3 В здании предусмотрена установка специального электрощитового помещения в составе комплекта электромонтажного модульных зданий-КЭМЗ-1П, в котором расположены четыре панели управления и защиты

1.4 Для подключения внешней питающей линии на панели №1 устанавливается рубильник на 250А

1.5 Учет эл. энергии предусмотрен счетчиком, установленным на панели управления №4

1.6 Внешние питающие сети и силовое эл. оборудование конкретной технологии решаются при привязке проекта

1.7 В таблице основных показателей приведены сведения по силовым сантехническим установкам и по электрическому освещению
Сведения по технологическим электроприемникам заполняются при привязке

1.8 Категория производства по СНиП II-М-2-72 пожароопасная В; по ПУЭ-76 зоны класса П II А

1.9 Эл. щитовое помещение выполняется с защитной оболочкой IP54

2. Таблица основных показателей

№№ п.п.	Наименование	Ед изм.	Количество	Примечание
2.1	Напряжение сети	В	380/220	
2.2	Установленная мощность			
	сантехнических силовых			
	эл. приемников	квт	32,5	
	технологических силовых			
	эл. приемников	квт		Заполняется при привязке
	электрического освещения	квт	12,2	
	суммарная	квт		
2.3	Расчетная мощность			
	сантехнических силовых			
	эл. приемников	квт	26	
	технологических силовых			
	эл. приемников	квт		Заполняется при привязке
	электрического освещения	квт	12,2	
	суммарная	квт		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами для зданий и сооружений с пожароопасными зонами

Главный инженер проекта /Москаленко В.А./

3. Силовое электрооборудование и автоматизация сантехнических установок

3.1 Все электродвигатели поставляются комплектно с оборудованием

3.2 Аппаратура управления и защиты приточной вентсистемой, крышными вентиляторами (вытяжная вентсистема), отопительными агрегатами (воздушно-тепловой завесы СТД) устанавливается на панелях управления и защиты в специальном электрощитовом помещении и поставляются в комплекте электромонтажном КЭМЗ-1П.

3.3 Автоматизация приточных вентсистем предусматривает:
- блокировку вентилятора с клапаном наружного воздуха
- автоматическое включение приточного вентилятора после предварительного прогрева калорифера
- защиту калорифера от замораживания.
- автоматическое поддержание температуры приточного воздуха +16°С;
- прогрев створок наружного клапана в течении 3 мин.

3.4. Автоматизация воздушных завес предусматривает:
- блокировку вентиляторов завесы с конечными выключателями ворот;
- автоматическое поддержание температуры воздуха в зоне завесы +12°С.

3.5 Автоматизация отопительных агрегатов предусматривает автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении +16°С.

4. Электрическое освещение

4.1 Проектом предусмотрено два вида искусственного освещения:
Рабочее и эвакуационное. Эвакуационное освещение используется в качестве дежурного освещения.

4.2. Система освещения-общее равномерное, освещенность 200 люкс

4.3 Управление освещением предусмотрено автоматическими выключателями, установленными на панели управления №4 КЭМЗ-1П

4.4. Светильники поставляются в комплекте электромонтажном КЭМЗ-1П

5. Электрические проводки

5.1 Силовые и осветительные сети и цепи управления выполняются кабелем марки АВВГ и АКВВГ, прокладываемым по металлическим конструкциям здания.

5.2 Все электрические провода и кабели входят в состав комплекта электромонтажного КЭМЗ-1П.

6. Зануление

6.1 Все металлические части электроустановок доступные прикосновению человека, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, должны быть занулены, к таким частям относятся: корпуса электродвигателей светильников, аппаратов, конструкции панелей управления и т.п.

6.2 Металлические конструкции строительного и производственного назначения, трубопроводы всех назначений, корпуса технологического оборудования для выравнивания потенциалов должны быть присоединены к нулевой шине вводной панели №1. В сочленениях между этими конструкциями естественные контакты являются достаточными. Необходимость повторных занулений и их количество определяются при конкретной привязке здания.

6.3 Учитывая широкую область применения унифицированных зданий и возможность их сооружения в отдаленных сельских районах, где может отсутствовать персонал достаточной квалификации, с целью повышения безопасности обслуживания электроустановки зануление корпусов электроприемников предусмотрено с помощью 4 II жилы кабеля, являющейся рабочей нулевой в сетях освещения. Зануление электроконструкций осуществляется с помощью стальных перемычек.

7. Молниезащита

7.1 В соответствии с СН-305-79 проектируемые здания молниезащите не подлежат.
Однако, учитывая, что эти здания могут сооружаться в районах с различной грозовой деятельностью и в отдалении от других строений (в поле, в горной или незастроенной местности и т.п.), когда вероятность удара молнии в эти здания повышается а затраты на выполнение молниезащитных мероприятий, учитывая использование для этих целей конструкции строительной части, крайне незначительны, настоящим проектом предусматривается выполнение защиты этих зданий от прямых ударов молнии

7.2 По молниезащитным мероприятиям проектируемые здания отнесены к III категории.

7.3 В качестве молниеприемника используются стальные конструкции перекрытия (профилированный настил, структурные плиты, прогоны), соединенные между собою и с металлическими колоннами, болтами.

7.4 В качестве токоотводов служат стальные колонны.

7.5 В качестве заземлителей используется рабочая арматура фундаментов или свай, которая должна быть соединена со стальной колонной, заземляющей перемычкой.

7.6 Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 20 Ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом и выше-не более 40 Ом.

7.7. При привязке проекта электрики выдают задание строителям на закладные детали и перемычки между фундаментами и колоннами, исходя из конструкции, принятых решений по фундаментам и колоннам.
Пример строительного задания прилагается.

7.8 При строительстве проектируемых зданий в застроенной местности, указанные в настоящей записке молниезащитные мероприятия не предусматривать.

Н.контр.	Вышегородцев		25.03.83	400-0-20.83 ЭМ			
ГИП	Москаленко		25.03.83	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Нач.отд.	Брянский		25.03.83	Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шятилин		25.03.83		Р	2	
Гл.спец.	Бунич		25.03.83	Общие данные (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Рук.гр.	Исаева		25.03.83				
Инж.	Збар		25.03.83				

Привязан.

Инв.№

Инв.№ подл. 3.002-1 | Подпись и дата | Взамен инв.№

Копировал КШ-1896D-02 формат А2

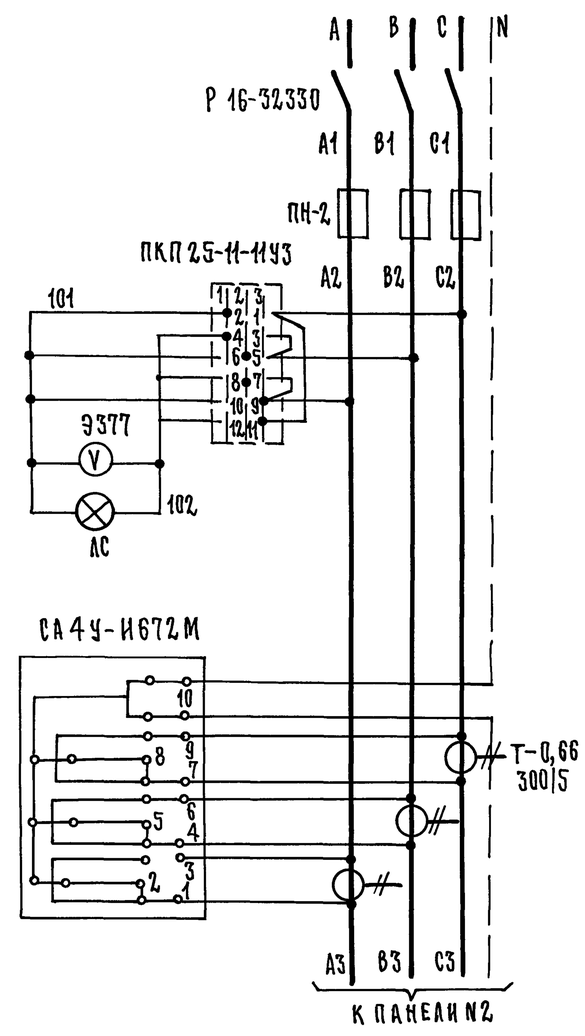
Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА-ТАБЛИЦА СИЛОВОЙ СЕТИ

	Питающая линия: Марка, сечение и способ прокладки	Установ. мощн. / Расчетная мощность	Аппарат на вводе	№ фидера	Распред. пункт: Номин. ток, А / Ток. расцепителя (уст. вт), А	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Уставка реле тока пл. вт, А	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина, м	Токоприемник: Тип	Мощн. кВт	Номер по плану	Наименование
Ввод н/в сети 380/220В*	Σ Руст – 44,7 кВт Руст. сила – 32,5 кВт Рр. сила – 26 кВт Руст. осв. – 12,2 кВт Рр. осв. – 12,2 кВт Панель N4 САЧУ-И672М 0÷400В Wh V Р16-32330 ПН Т-0,66 300/250 300/5 Панель N1			1	АЕ2046-10 А1 50	АВВГ 3х10+1х6 лоток		ПМЛ3100	40	АВВГ(3х10+1х6) лоток		4А200М8У3	18,5	М	Приточная вентсистема П1
								ПМА-21	10 12	АВВГ4х2,5			6,6	ЕК	
				2	АЕ2036-10 А2 16	АВВГ 4х2,5 лоток		ПМА-11	10 3,8	АВВГ4х2,5		4А80В4У2	1,5	М1	Вытяжная вентсистема
								ПМА-11	10 3,8	АВВГ4х2,5		4А80В4У2	1,5	М2	Вытяжная вентсистема
				3	АЕ2036-10 А3 16	АВВГ 4х2,5 лоток		ПМА-110	10 5,0	АВВГ4х2,5 на скобах		4А90L4	2,2	М3	Воздушно-тепловая завеса
						Панель N3			5,0	АВВГ 4х2,5 на скобах		4А90L4	2,2	М4	Воздушно-тепловая завеса
				4	АЕ2046-10 А4 50					АВВГ3х10+1х6			0,5		Панель N4 Аварийное освещение
				5	АЕ2046-10 А5 50										Резерв
				6	АЕ2036-10 А6 16										Резерв
				7	АЕ2056-10 А7 80					АВВГ3х25+1х16			12,2		Панель N4 Рабочее освещение
				8	АЕ2046-10 А8 50										Резерв
				9	АЕ2036-10 А9 25										Резерв
	Панель N2			10	АЕ2036-10 А10 25										Резерв

* – Источник эл. энергии указывается при конкретной привязке типового проекта

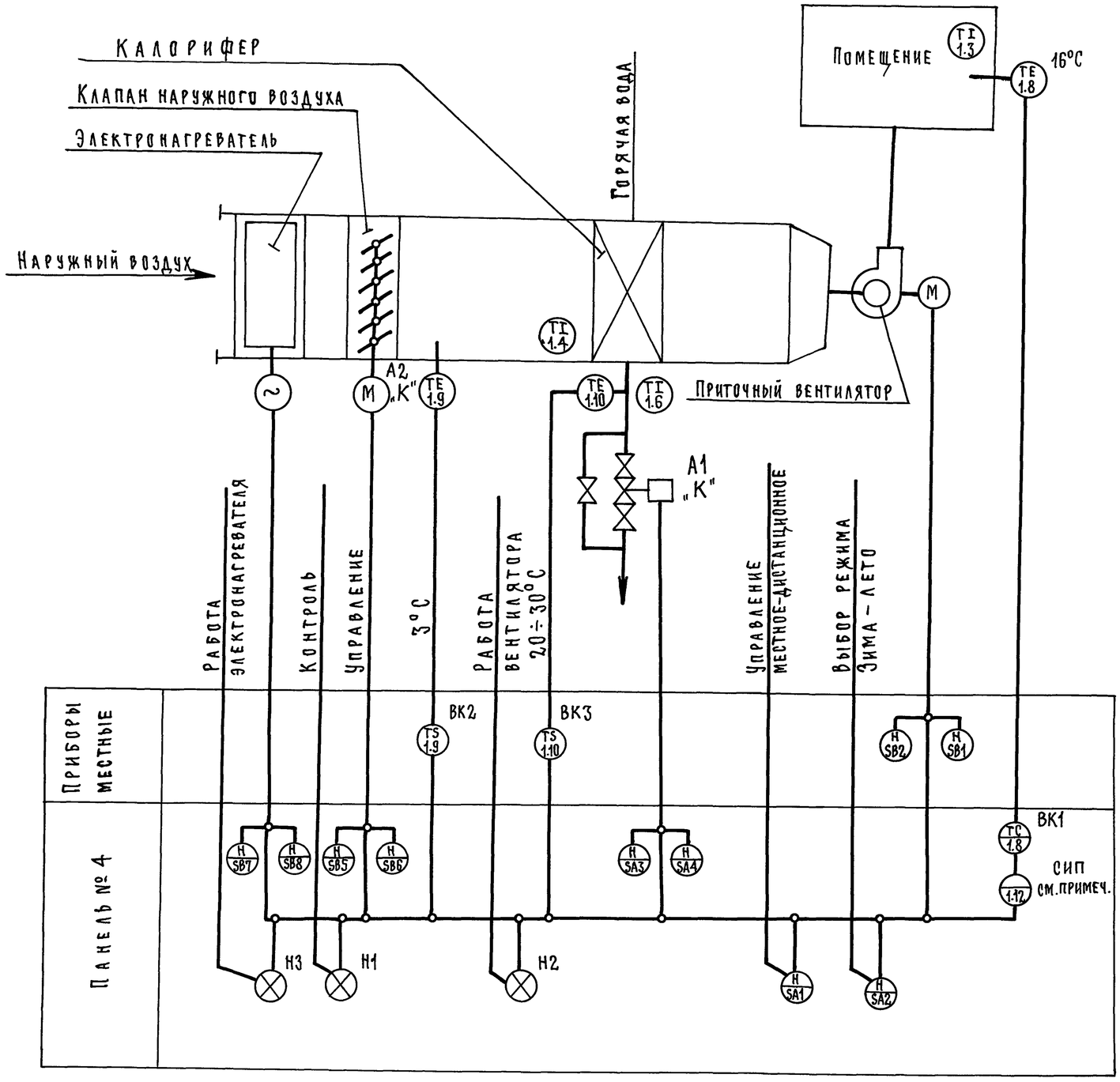
Схема измерений напряжения и учета эл. энергии



Привязан				400-0-20.83 ЭМ			
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
				Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30В	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
Инв. №	Н. контр. Выщегородцева		25.03.83	Расчетная схема. Таблица питающей сети	ГПИ Электропроект Москва		
	Гл. спец. Бунич		25.03.83				
	Гл. спец. Шатилин		25.03.83				
	Рук. гр. Исаева		25.03.83				
	Инж. Збар		25.03.83				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №
3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 формат А2
15



Предусматривается:

1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности воздухонагревателя
2. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора
3. Автоматическое подключение схемы регулирования перед включением приточного вентилятора
4. Защита воздухонагревателя от замерзания

Исполнительные механизмы с индексом „К" поставляются комплектно с сантехническим оборудованием.
СИП – устанавливается на панели № 3

				400-0-20.83 ЭМ			
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Привязан				Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инв.№				Приточная система. Схема функциональная	ГПИ Электропроект Москва		

Н.контр.	Вышегородцева		25.03.83
Нач.отд.	Москаленко		25.03.83
Гл.спец.	Бучич		25.03.83
Рук.гр.	Исаева		25.03.83
Инж.	Збар		25.03.83

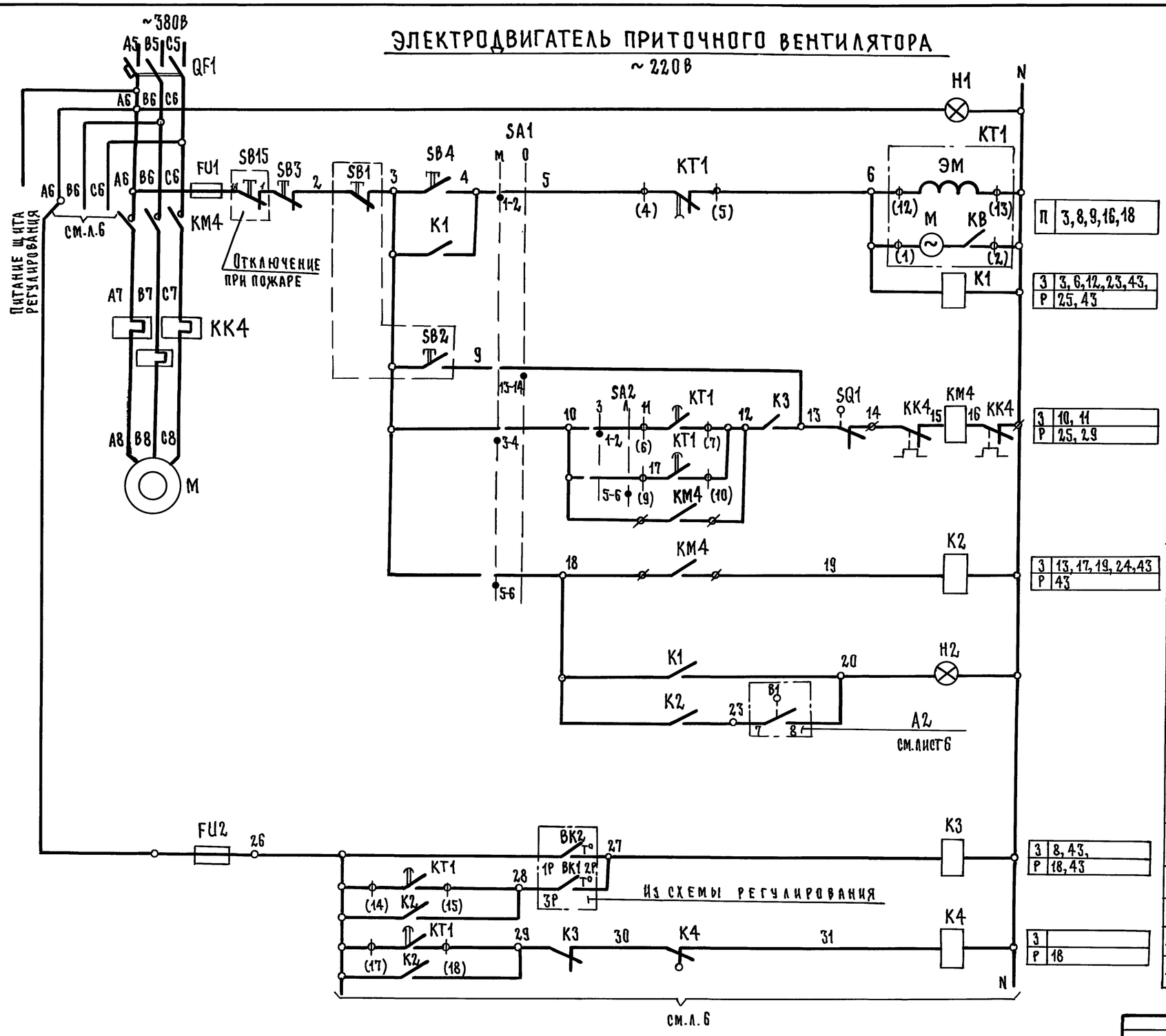
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ 3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2 16

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА

~220В



П	3,8,9,16,18	
З	3,6,12,23,43,	
Р	25,43	
З	10,11	
Р	25,29	
З	13,17,19,24,43	
Р	43	
З	8,43,	
Р	18,43	
З		
Р	18	

1	Включение главной цепи	
2	Вид управления: местный	
3	Пуск приточной венткамеры	
4		
5	Вид управления:	Опробование
6		
7		
8	Включение вентилятора	
9		
10		
11	Работа вентилятора	
12	Сигнализация: „Приточная венткамера работает"	Панель №4
13		
14		
15	Защита от замерзания	
16		
17		
18	Сигнализация: „Замерзание"	Панель №3
19		

1. Пояснение работы контактов датчиков:

BK — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°С (перед воздухонагревателем)

BK3 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SQ1 — Контакт конечного выключателя дверей венткамеры размыкается при открытии дверей

2. Расшифровка условного обозначения

ф Зажим реле времени KT1

(14) Маркировка зажима реле времени

○ Клемма щита управления используемая унификации технических решений

21 – Маркировка клеммы (генеральная)

2Р – Маркировка цепи из схемы регулирования

Привязан:					
Гл.спец.	Бунич		25.03.83	400-0-20.83 ЭМ	
Н.контр.	Вишегородцева		25.03.83	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
Рук.гр.	Исаева		25.03.83	Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30ВД	Стадия Р, Лист 5, Листов
Инж.	Збар		25.03.83	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (начало)	ГПИ Электропроект Москва
Инв.№					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ 3.002-1

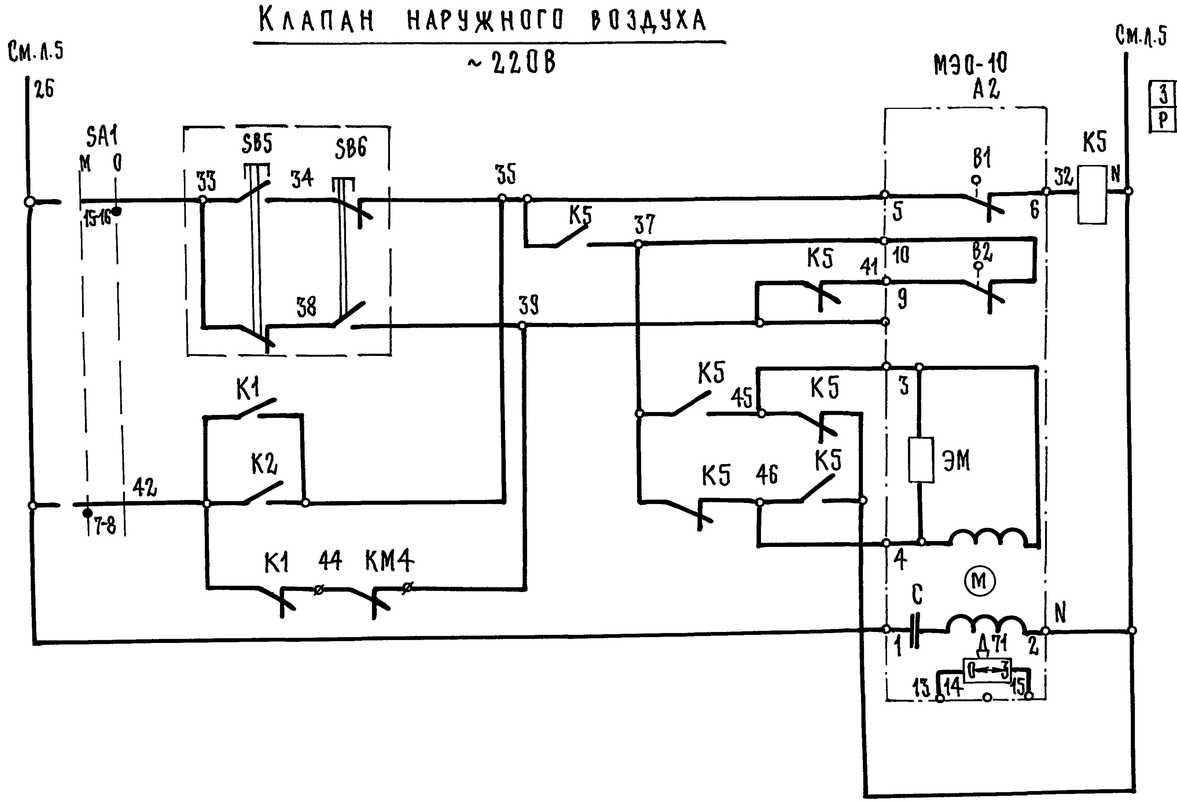
Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

17

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

Клапан наружного воздуха

~220В

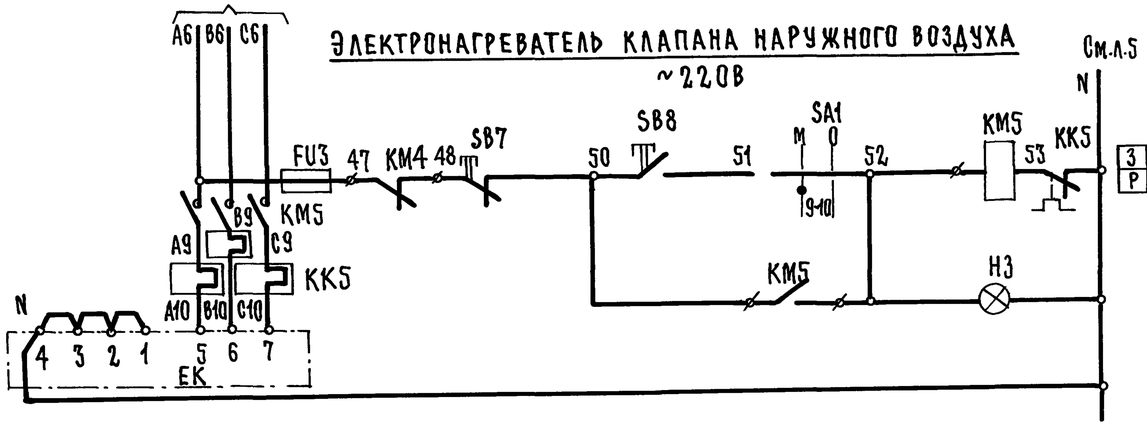


З	21, 23, 24
Р	13, 22, 23, 24

20	Вид управления	Местный	Открытие-закрытие
21		Опробование	
22			
23			
24			
25			

Электронагреватель клапана наружного воздуха

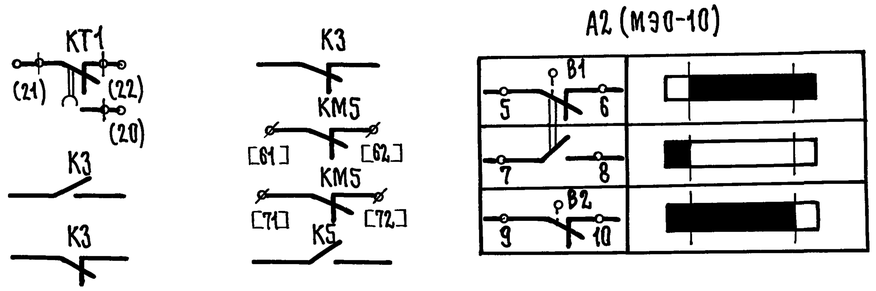
~220В



З	31.
Р	

29	Вид управления	Местный
30		
31	Сигнализация электронагревателя	Панель №4
32		

Свободные контакты



Диаграммы замыкания контактов

Ключ избирания SA1

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки: Местн. −45° Л	Местн. −45° П	Опробов. 0° Л	Опробов. 0° П
УП5314-К276						
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6	X	X		
IV	7	8	X	X		
V	9	10	X	X		
VI	11	12	X	X		
VII	13	14			X	X
VIII	15	16			X	X

Ключ сезона SA2

Номер секции	Номер секции		Положение рукоятки: Зима Л	Зима П	Лето Л	Лето П
УП 5312-И43						
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6			X	X
IV	7	8			X	X

Н.контр.	Вышегородцева		25.03.83	400-0-20.83 ЭМ	
Гл.спец.	Бунич		25.03.83	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
Рук.гр.	Исаева		25.03.83	Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД	Стадия Р, Лист 6, Листов
Инж.	Збар		25.03.83	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ 3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

18

Типовой проект 400-0-20.83 альбом III

Перечень элементов принципиальной схемы

Позиц. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	У механизма			
М	Электродвигатель ~380В; 18,5 квт	4А200МВ	1	Поставляются комплектно с оборудованием
ЕК	Электронагреватель ~380В; 6,6 квт		1	
А2	Механизм исполнительный ~220В	МЭО-10	1	Поставляется комплектно с клапаном
SB15	Пост управления	ПКУ 15-19 121.54 У3	1	Отключение при пожаре

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	Панель 3			
QF1	Выключатель	АЕ2043		
		-10У3	1	
КМ4	Пускатель U~220В	ПМЛ3100		
	Контактная приставка			
	ПКЛ 2204, реле РТЛ2055		1	
	$I_{н.э.}$ - 40А			
КМ5	Пускатель U~220В	ПМЛ2100		
	Контактная приставка ПКЛ1104,			
	реле РТЛ1016 $I_{н.э.}$-12А		1	
FU1, FU2, FU3	Предохранитель			
	Плавкая вставка 6А	ПРС-6П	3	
КТ1	Реле U~220В	ВС10-63У4	1	
К1 К2	Реле U~220В	РПУ1-362У3	2	
К3 К5	Реле U~220В	РПУ1-363У3	2	
	Панель 4			
SA1	Переключатель	УП5314-К276	1	
SA2	Переключатель	УП5312-И43	1	
SB1÷SB8	Кнопка	КЕ011У3	8	
Н1, Н2, Н3	Арматура U~220В	АЕ32522А-242	3	
КУ	Реле 0,015А	РУ21У3	1	

Диаграмма реле времени КТ1 (ВС-10-63)

Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры — Окончание пуска венткамеры
(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
(20) (21)	Не используется	
(14) (15)	Подключение датчика ВК3 для контроля прогрева воздуха нагревателя перед включением вентилятора	t_3
(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздуха нагревателя)	t_4
(17) (18)	Контроль пуска венткамеры	t_5
(4) (5)	Окончание пуска венткамеры	t_6

Условное обозначение

▨ контакт замкнут

t_1 = 30 ÷ 120 сек*
t_2 = не используется
t_3 = t_4 - 15 сек
t_4 = 60 ÷ 180 сек
t_5 = t_4 + 15 сек
t_6 = t_4 + t_1

* уточняется при наладке

Н. контр.	Вышегородцева		25.03.83	400-0-20.83 ЭМ
Нач. отд.	Москаленко		25.03.83	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций
Гл. спец.	Бунич		25.03.83	Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30-ВД
Рук. гр.	Исаева		25.03.83	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (окончание)
Инж.	Збар		25.03.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГПИ Электропроект Москва

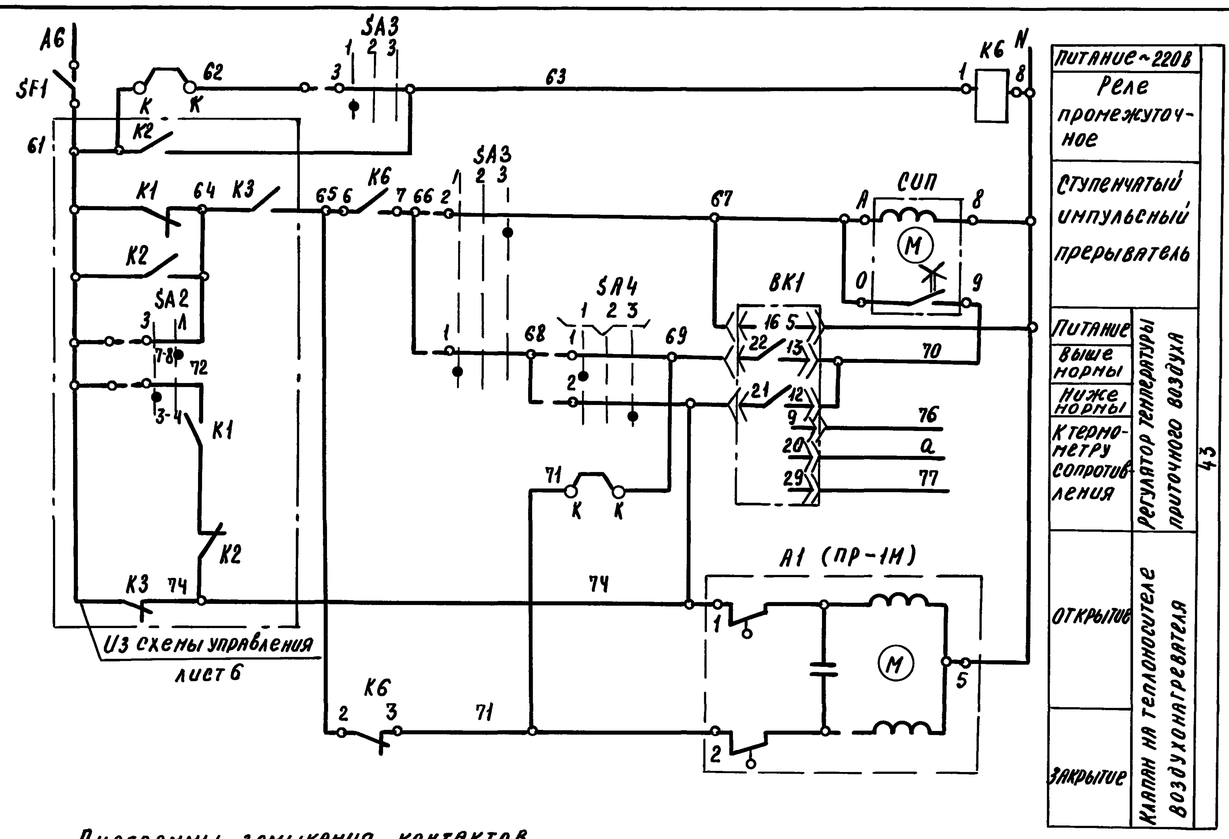
Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 19 Формат А2



Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры ВК1

РТ-3

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха: 0°С – Ниже нормы	Выше нормы – 40°С
13-22		■
12-21	■	

Избиратель регулирования SA3

УП5311-С225

№ секции	№ контакта	Ручное 1 (-45°) Л	Ручное 1 (-45°) П	Отключено 2 (0) Л	Отключено 2 (0) П	Автоматическое 3 (+45°) Л	Автоматическое 3 (+45°) П
I	1	2	☒				☒
II	3	4	☒				☒

Датчик температуры ВК2

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем: -30°С	+3°С	+40°С
1-2		■	

Ключ регулирования SA4

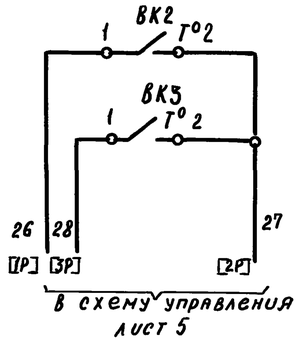
УП5311-А225

№ секции	№ контакта	Понизить 1 (-45°) Л	Понизить 1 (-45°) П	Отключено 2 (0) Л	Отключено 2 (0) П	Повысить 3 (+45°) Л	Повысить 3 (+45°) П
I	1	2	☒				☒
II	3	4	☒				☒

Датчик температуры ВК3

ТУДЭ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя: 0°С	+20÷30°С	+250°С
1-2		■	



Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем

Датчик температуры обратного теплоносителя воздухонагревателя

Защита воздухонагревателя от замерзания

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
ВК2	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-1-2		
	ТУ 25-02 1074-75	1	контакт 3
ВК3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ 25-02, 1074-75	1	контакт 3
А1	Исполнительный механизм ПР-1М	1	комплектно с клапаном
	Панель № 3,4		
ВК1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный РТ-3		
	ТУ 25-02 202114-78	1	
К6	Реле промежуточное РПУ1-363	1	
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01М ТУ50.108-77	1	
SA3	Универсальный переключатель		
	УП5311-С225, ТУ16-524.074-75	1	
SA4	Универсальный переключатель		
	УП5311-А225, ТУ16-524.074-75	1	
SF1	Выключатель автоматический А63-МУ3-220В		
	Ун-0,63А; Уотс-1,3-Ун; ТУ16-522.110-74	1	

Привязан				
Инв. №	Н.контр.	Вышегородцев		25.03.83
	Нач.отд.	Москаленко		25.03.83
	Гл.спец.	Бунич		25.03.83
	Рук.гр.	Исаева		25.03.83
	Инж.	Збар		25.03.83

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД

Приточная система. Схема электрическая регулирования

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГПИ Электропроект Москва

189БО-02 20 Копировал: Кищ. Формат А2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
3.002-1		

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

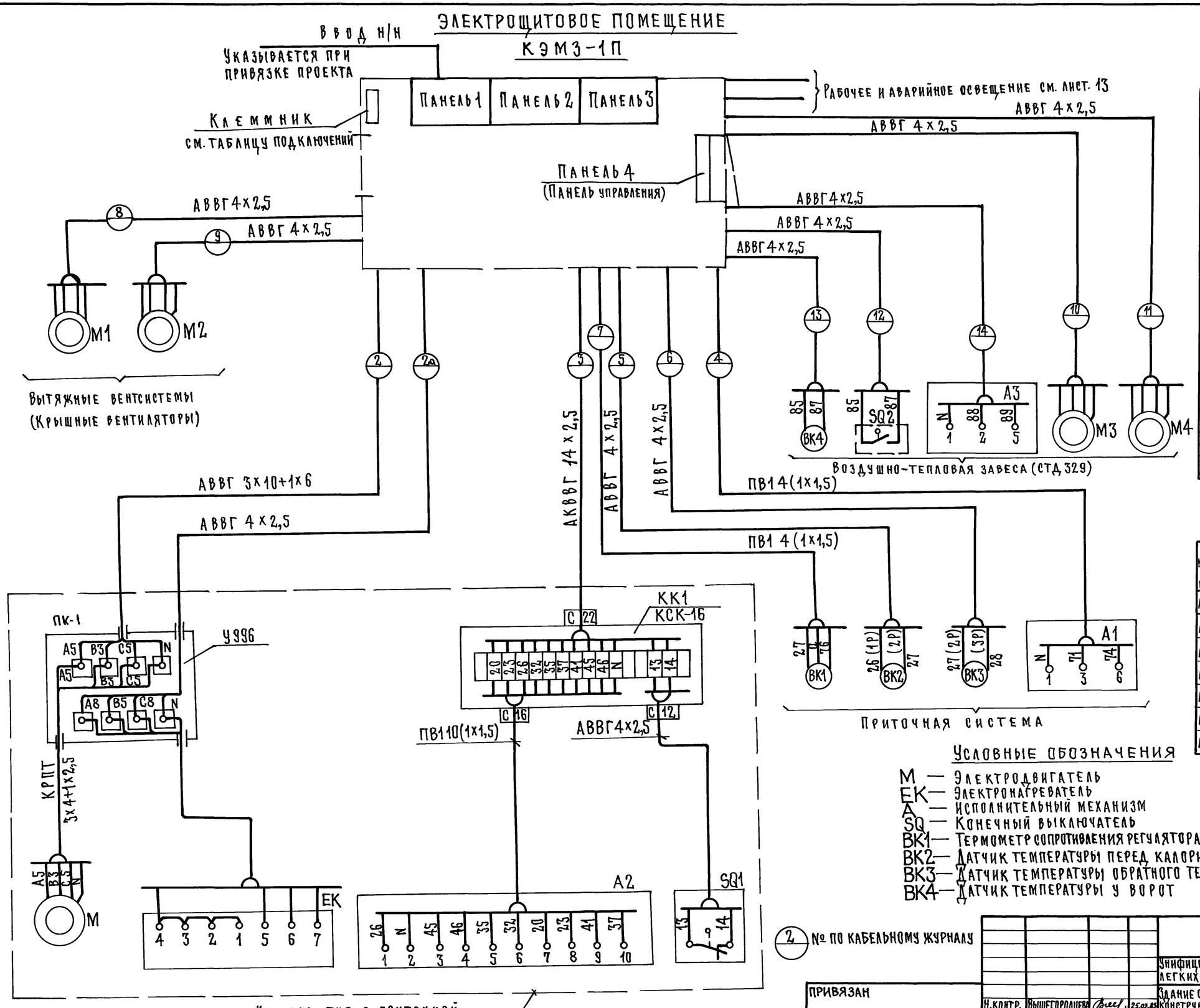


Таблица подключений силовых кабелей к клеммнику

Номера кабелей по кабельному журналу	Номер клеммника	Номера клемм
2	X3	A8, B8, C8, N
2а	X4	A10, B10, C10, N
3	X4	13,14,20,23,26,32,35,37,39,41,45,46,N
4	X4	71, 74, N
5	X4	26, 27
6	X4	27, 28
7	—	—
8	X4	A17, B17, C17, N
9	X4	A19, B19, C12, N
10	X4	A13, B13, C13, N
11	X4	A14, B14, C14, N
12	X4	85, 87
13	X4	85, 87
14	X4	88, 89, N

Таблица подключения кабелей электроосвещения к клеммнику

Номера кабелей по плану	Номер клеммника	Номера клемм
АОР 2,3	X 1	A 34, B 34, N
АОР 1,6	X 1	C 34, A 33, N
АОР 4,5	X 1	C 33, B 33, N
АОР 8,9	X 1	B 32, A 32, N
АОР 7,11	X 1	C 32, B 31, N
АОР 10	X 1	C 31, N
АОР 1	X 2	A 36, N

Условные обозначения

М — Электродвигатель
ЕК — Электронагреватель
А — Исполнительный механизм
SQ — Конечный выключатель
ВК1 — Термометр сопротивления регулятора температуры, установленного в КЭМ3-1Е
ВК2 — Датчик температуры перед калорифером
ВК3 — Датчик температуры обратного теплоносителя
ВК4 — Датчик температуры у ворот

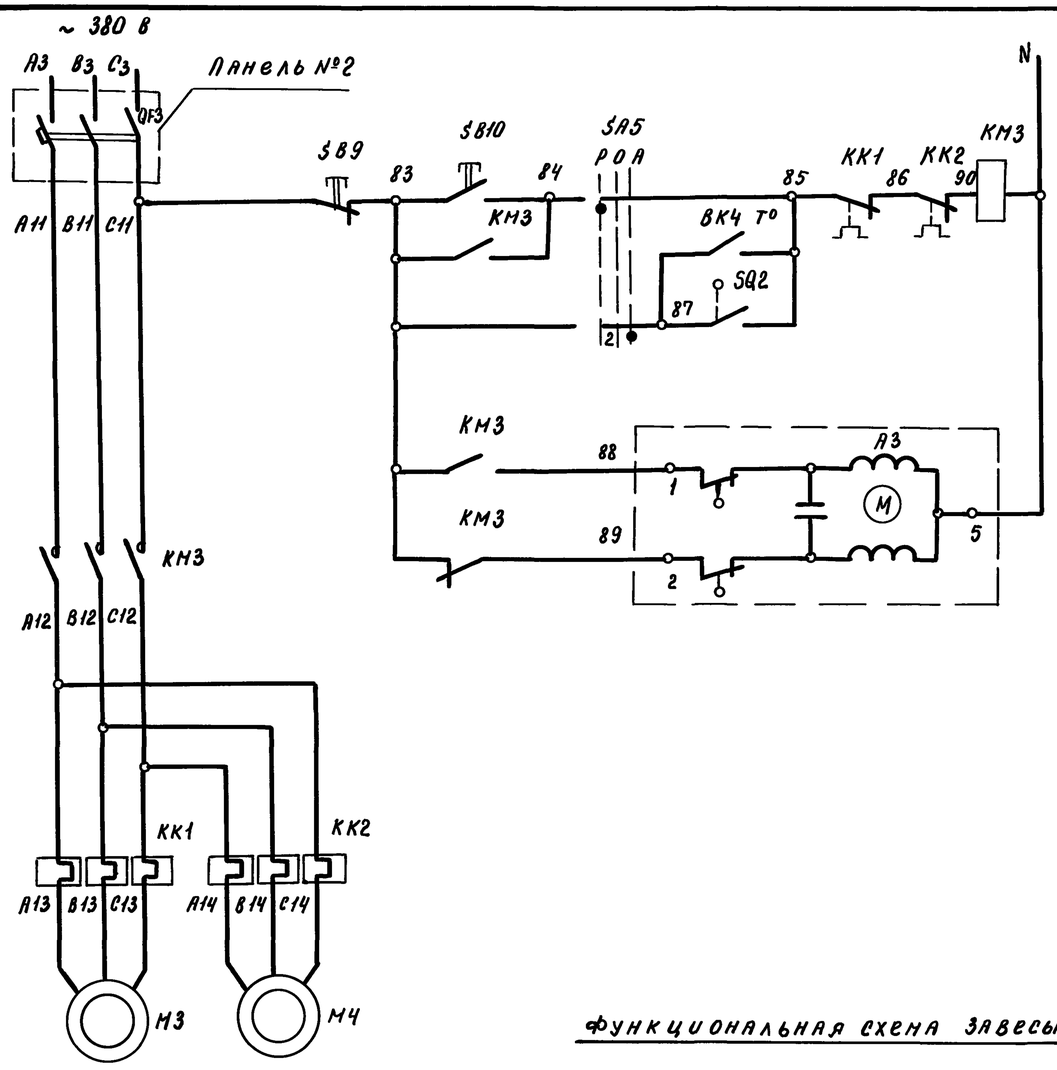
(2) № по кабельному журналу

Привязан				400-0-20.83 ЭМ	
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
	Н.контр.	Вышегородцева	25.03.83	Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД	Стадия Р, Лист 9, Листов
	Нач.отд.	Москалейко	25.03.83		
	Гл.спец.	Бунич	25.03.83	Схема электрическая подключений	ГПИ Электропроект Москва
	Рук.гр.	Исаева	25.03.83		
Инв.№	Инж.	Збар	25.03.83		

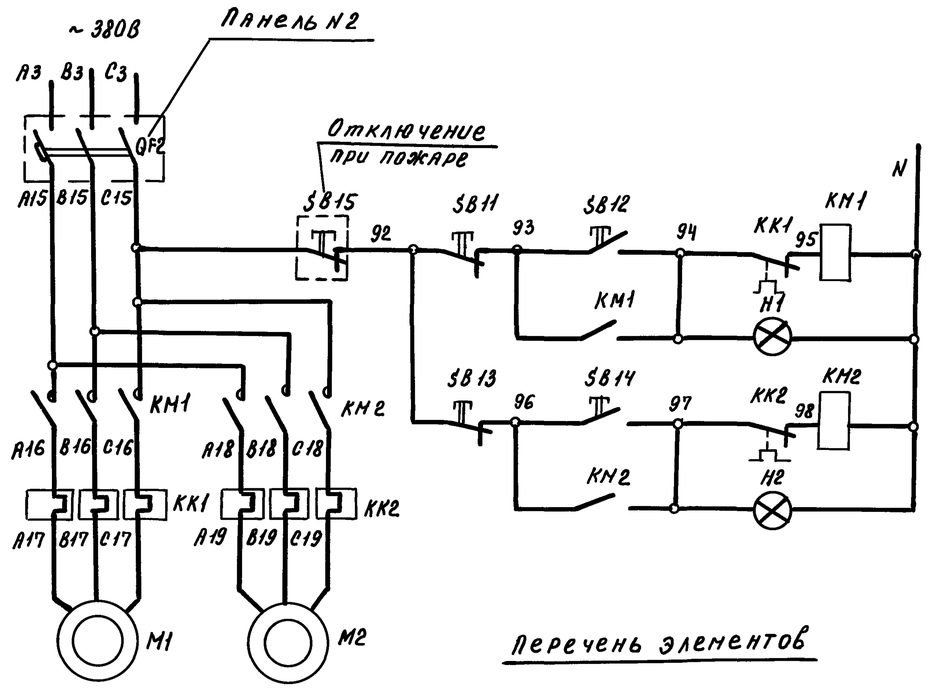
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ 3.002-1

18960-02 21 Копировал Иванова Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II



Воздушно-тепловая завеса СТД	Эл. питание
	Работа
Датчик температуры	
Конечный выключатель ворот	
Закрытие	Открытие
Клапан на теплоносителе воздухонагревателя	



Эл.питание	
Крышной вентилятор В1	Сигнализация
	Работа
Крышной вентилятор В2	Сигнализация
	Работа

Перечень элементов

Позиц. обознач.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	У механизма			
H3, H4	Эл. двигатель, U-380 В; 2,2 кВт	4А90L4	2	Воздушно-тепловая завеса
M1, M2	Эл. двигатель, U-380 В; 1,5 кВт	4А80В4У2	2	Крышной вентилятор
A3	Исполнительный механизм	ПР-1М	1	
SB15	Кнопка управления	ПКУ 15-19 121-54У3	1	С надписями „Стоп"
SQ2	Выключатель конечный		1	
BK4	Датчик температуры	ДТКБ-50	1	
	Панель 2			
QF2 QF3	Выключатель автоматический Ун.Р = 16 А	АЕ 2036-10	2	
	Панель 3			
KM1 KM2	Пускатель магнитный	ПМЛ 1100-ПКЛ 22	2	
KK1 KK2	Реле I н.э = 3,8 А	РТЛ 101004		
KM3	Пускатель магнитный	ПМЛ 1100 +ПКЛ22	1	
KK3 KK4	Реле I н.э. = 5А	РТЛ 101004	2	
	Панель 4			
SA5	Переключатель	УП5311-С225	1	
SB9-SB14	Кнопка управления	КЕ011	6	
H1, H2	Арматура сигнальная	АЕ3242212У2	2	

Функциональная схема завесы

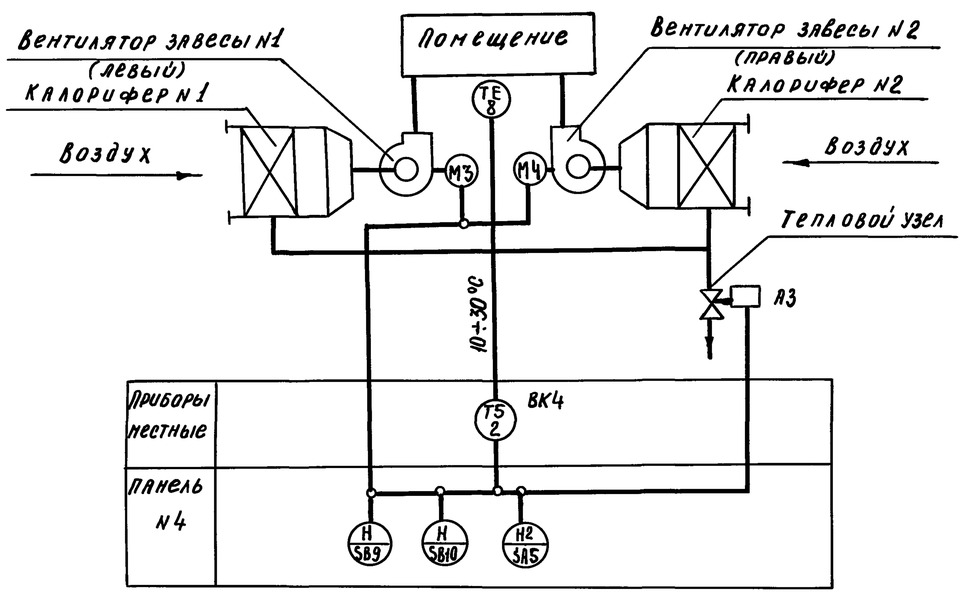


Диаграмма работы датчика температуры ВК

Таблица 2

ДТКБ-50		
Обозначение контактов	Температура воздуха в помещении 10°С	30°С
1		

Привязан

Инв. №

Н. контр	Вышегородцева		25.03.83
Нач. отд.	Москаленко		25.03.83
Гл. спец	Бунич		25.03.83
Рук. гр.	Исаева		25.03.83
Инж.	Збар		25.03.83

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Воздушно-тепловая завеса. Крышной вентилятор. Схема электрическая принципиальная

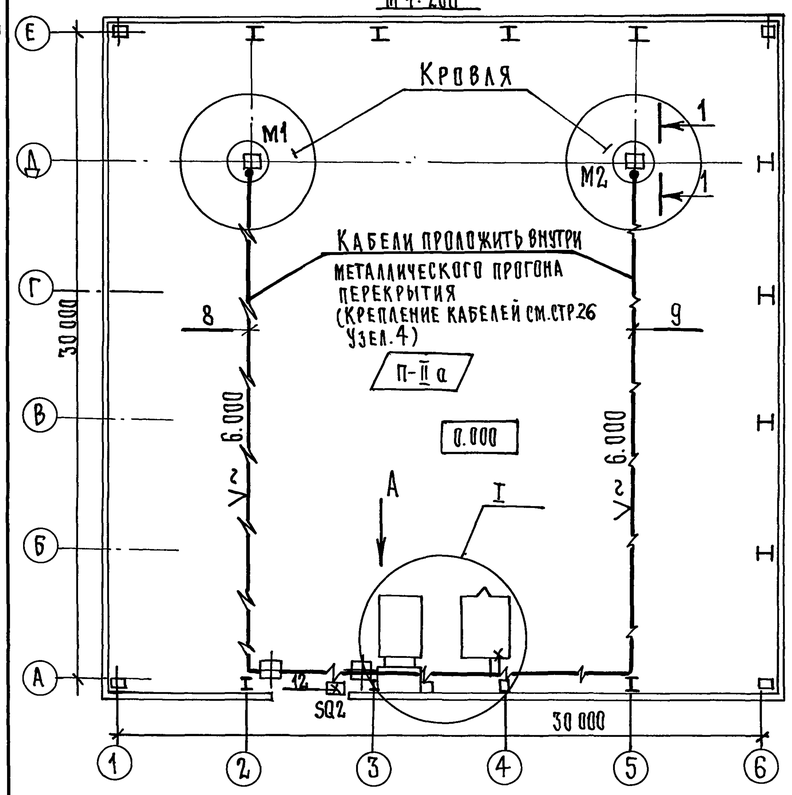
ГПИ Электропроект Москва

Инв. № подл. | 3.002-1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

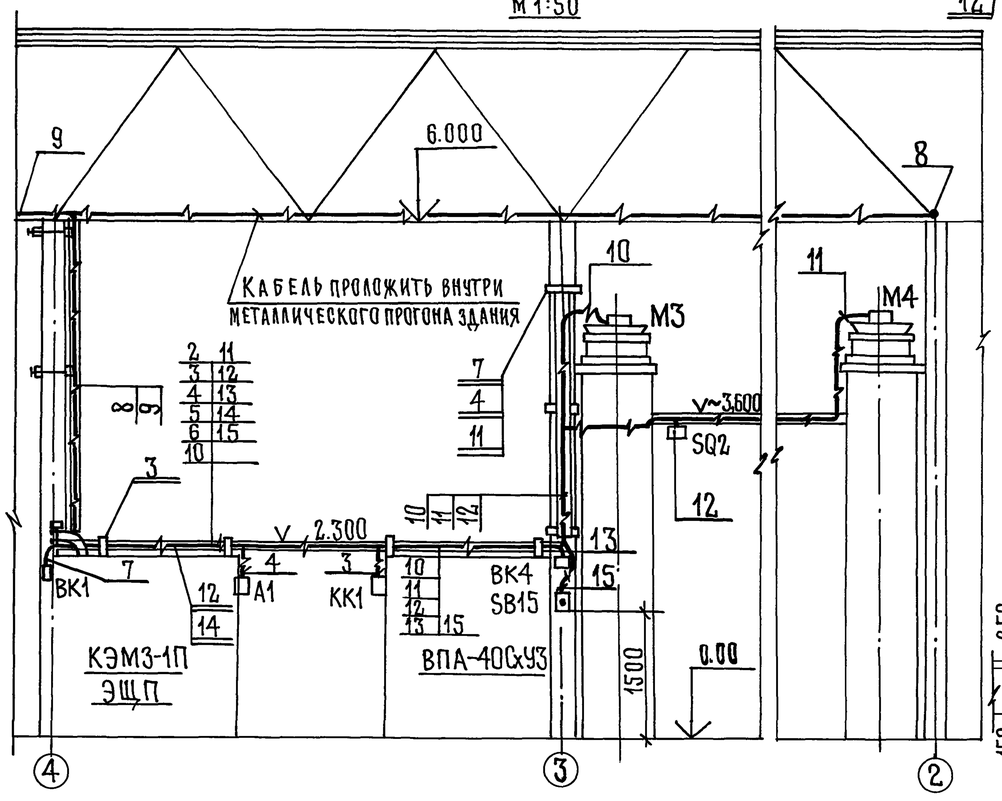
18960-02 22 Копировал Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

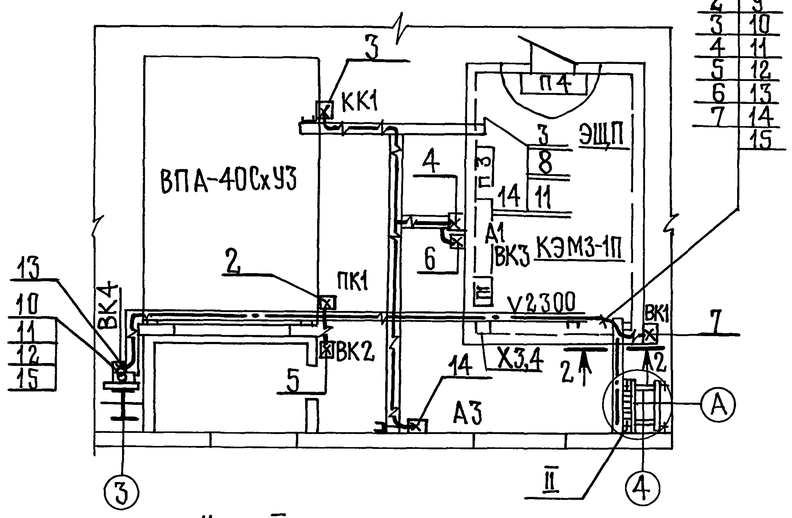
План на отм. ± 0.000
М 1:200



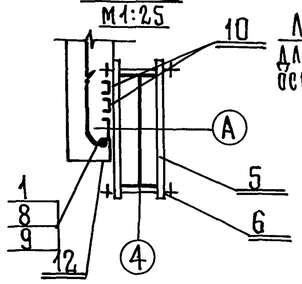
Вид А
М 1:50



Узел I
М 1:50

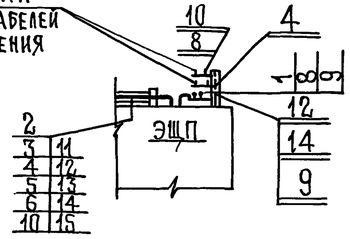


Узел II
М 1:25

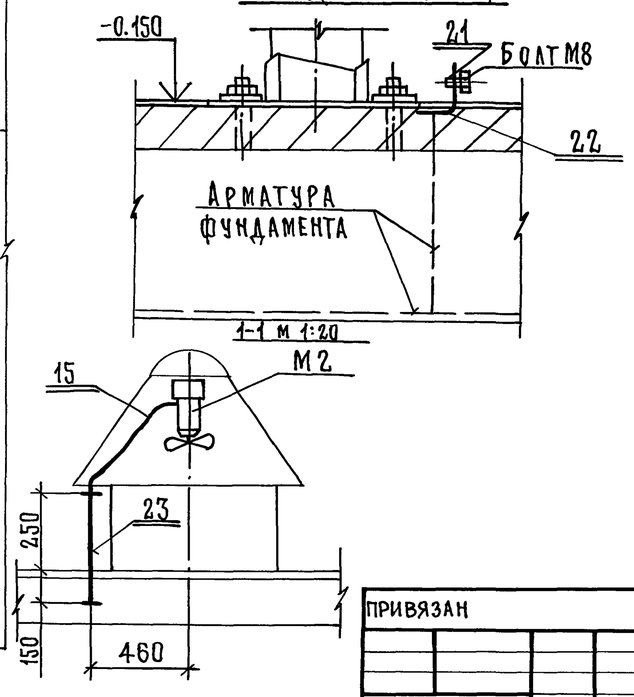


Лотки для кабелей освещения

2-2
М 1:50



Узел заземления
М 1:25 (см. примечание п.1)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Электрооборудование			
1	КЭМ3-1П	Комплект электромонтажный	1		
2	SB 15	Пост. упр. кнопочн. ПКУ15 ВА21-54-У3	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Швеллер УСЭК 53 ℓ=300	11		
4		То же ℓ=500	5		
5		То же ℓ=750	6		
6		Шпилька УСЭК 81-2	6		
7		То же УСЭК-80	6		
8		Полка К 1160	10		
9		То же К 1161	4		В
10		Лоток НЛ 5-П2	5		КЭМ3-1П
11		Лоток НЛ 10-П2	8		
12		Лоток НЛ 20-П2	5		
13		Лоток угловой НЛ-У45	2		
14		Прижим НЛ-ПР	18		
15		Ввод гибкий К 1085	2		
16		Сальник У 262	21		
17		Сальник СКСО-60	1		
18					
		Материалы			
20		Лента стальная ГОСТ 6009-74, 20х3		15кг	см.стр26 I-I
21		Круг Б12 ГОСТ 2590-71 / ст.3 КП ГОСТ 380-71	20	9кг	ℓ=500
22		Полоса Б-2 4х40 ГОСТ 103-76 / ст.3 КП ГОСТ 380-71	—	25кг	
23		Труба легкая ГОСТ 3262-75; М-р 25х2,8	1м		

1. Горизонтальные и вертикальные стержни рабочей арматуры фундамента соединить между собой сваркой, анкерные болты приварить к арматуре фундамента.
   Для обеспечения непрерывности электрической цепи необходимо предусмотреть болты на металлических конструкциях (балках) здания для крепления гибких перемычек, образующих замкнутый контур.
2. Сальники для ввода эл.питания в ЭЩП выписываются при привязке
3. Номера позиций по спецификации подчеркнуты двумя линиями

Н. контр.	Вышегородцева		250383
Нач. отд.	Москаленко		250383
Гл. спец.	Бунич		250383
Рук. гр.	Исаева		250383
Ст. инж.	Миронова		250383

Привязан

Инв. №

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30-ВД

Силовое электрооборудование. План

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

23

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №
3.002-1

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Условный проход (диам.) мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через ящики протяж.	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Количество число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м.
1	Ввод	Панель N1		Уточняется при привязке проекта								
2	КЭМЗ Клеммник X3	ПК1					АВВГ	3×10+1×6	14			
2а	то же	ПК1					АВВГ	4×2,5	7			
3	КЭМЗ Клеммник X4	КК1 (КСК-16)					АКВВГ	14×2,5	9			
4	КЭМЗ Клеммник X4	А1					ПВ1	4 (1×1,5)	28			
5	КЭМЗ Клеммник X4	ВК2					АВВГ	4 × 2,5	6			
6	КЭМЗ Клеммник X4	ВК3					АВВГ	4 × 2,5	5			
7	КЭМЗ Панель 4	ВК1					ПВ1	4 (1×1,5)	40			
8	КЭМЗ Клеммник X4	М1					АВВГ	4 × 2,5	46			
9	КЭМЗ Клеммник X4	М2					АВВГ	4 × 2,5	42			
10	КЭМЗ Клеммник X4	М3					АВВГ	4 × 2,5	10			
11	КЭМЗ Клеммник X4	М4					АВВГ	4 × 2,5	16			
12	КЭМЗ Клеммник X4	SQ2					АВВГ	4 × 2,5	10			
13	КЭМЗ Клеммник X4	ВК4					АВВГ	4 × 2,5	7			
14	КЭМЗ Клеммник X4	А3					АВВГ	4 × 2,5	6			
15	КЭМЗ Клеммник X4	SB15					АВВГ	4 × 2,5	7			

Условные обозначения

Кабель, провод, прокладываемый открыто

Поток кабелей, проводов, прокладываемых открыто

Ввод гибкий

КК — Клеммная коробка

ПК — Протяжная коробка

X — Клеммник

М1, М2 — Двигатели вытяжных вентсистем

М3, М4 — Двигатели воздушно-тепловых завес

SQ2 — Конечный выключатель

А1 — Исполнительный механизм на трубопроводе горячей воды на обратном теплоносителе приточной системы

А3 — Исполнительный механизм на горячей воде воздушно-тепловой завесы

ВК2 — Датчик температуры перед калорифером приточной системы

ВК1 — Датчик температуры в помещение (модуле)

ВК3 — Датчик температуры на трубопроводе горячей воды обратного теплоносителя приточной системы

ВК4 — Датчик температуры у ворот

SB15 — Кнопка отключения вентсистем при пожаре

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 3002-1

Привязан

Инв. №

Н. контр	Вышегородцев		25.03.83
Нач. отд	Москаленко		25.03.83
Гл. спец.	Бунич		25.03.83
Рук. гр.	Исаева		25.03.83
Инж.	Збар		25.03.83

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30-ВД

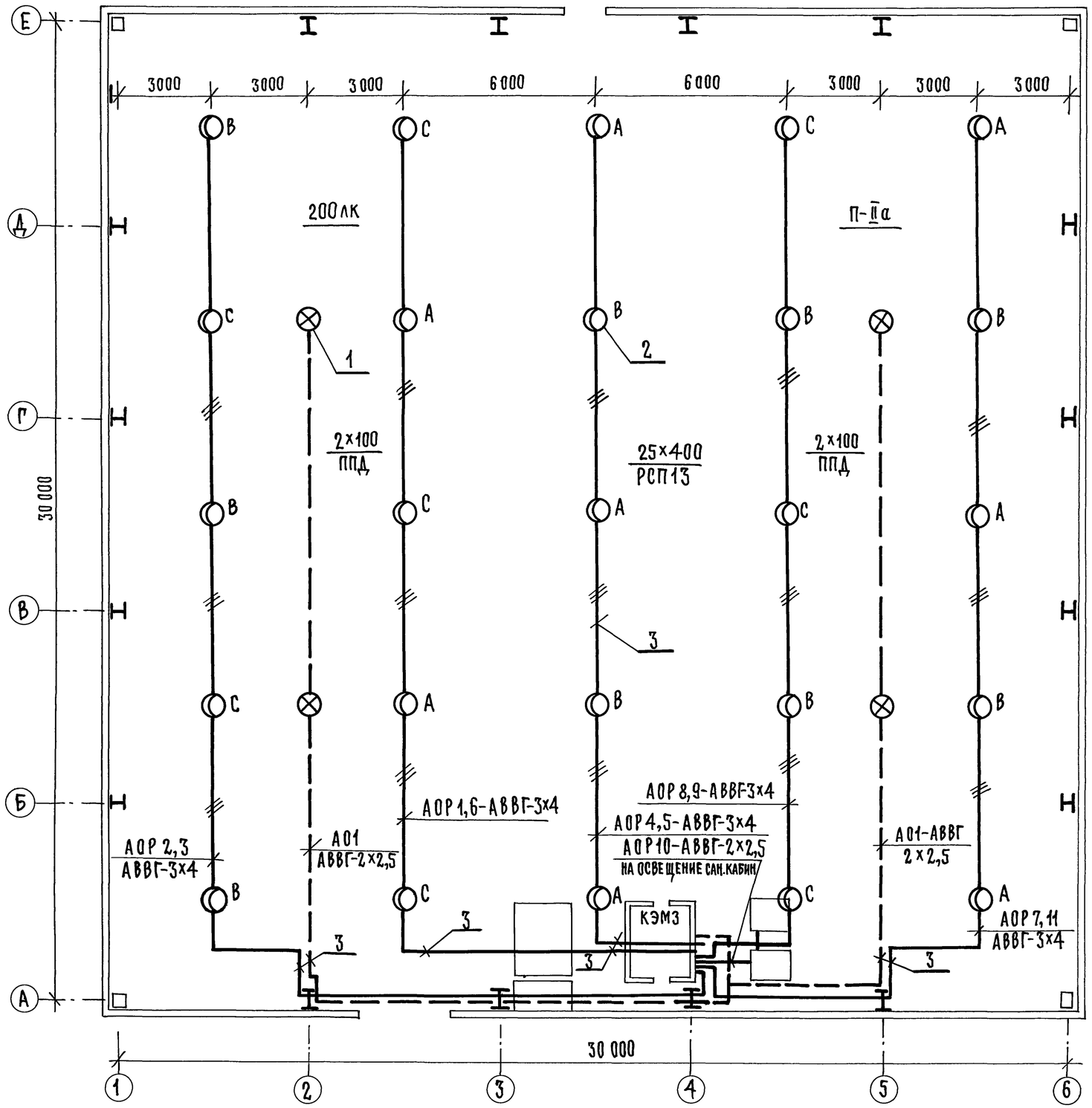
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Кабельный журнал. Условные обозначения

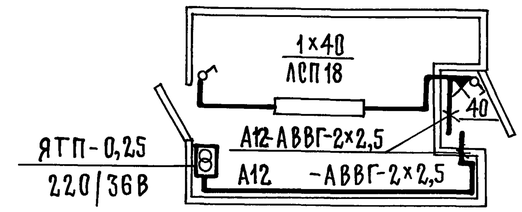
ГПИ Электропроект Москва

18960-02 24 Копировал: Ким Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II



ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОЩИТОВОГО ПОМЕЩЕНИЯ КЭМЗ-1П



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Узел 1 стр.26	Установка светильника			
		ППД-100	4		
2	Узел 2 стр.26	Установка светильника			
		РСП-13	25		
3	1-1 стр. 26	Узел крепления кабеля			с шагом
		к ферме	385		0,5м

Подъем кабеля от электрощитового помещения КЭМЗ по колонне см.лист.11

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Н.контр.	Колычев		25.03.83	
Нач.отд.	Брянский		25.03.83	
Гл.спец.	Шатилин		25.03.83	
Ст.инж.	Хотенко		25.03.83	

Привязан

Инв. №

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30-ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Электроосвещение План

ГПИ Электропроект Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ 3.002.-1

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

NN п/п	Условн. обозн.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5	6
1		Комплект электромонтажный	КЭМ3-1П	шт.	1
		в том числе:			
		Силовое электрооборудование			
		и автоматизация			
		Щитовое помещение			
1.1.		Щит распределения эл.энергии и			
		управления вентсистемами,			
		состоящий из 3х панелей		"	1
1.2		Панель управления N 4		"	1
		Монтажная зона			
1.3		Термометр бытовой настенный			
		в пластмассовой оправе			
		Температура от 0° до + 40°С	ТБ-2М N1	шт.	1
1.4		Термометр (технический угловой)	У-2		
		Температура воздуха в воздуховоде	1.240 441		
		от -30° С до + 40° С	ГОСТ 2823-73	шт.	1
1.5		Оправа (для технического термометра	2У.265400		
		углового)	64.50 ГОСТ3229-75	шт	1
1.6		Термометр (технический прямой)			
		Трубопровод обратного теплоносителя	П-6		
		температура воды от 0° С до 200° С	2.240 66	шт.	1
1.7		Оправа (для технического термометра	2П.250		
		прямого)	Б3.200 ГОСТ3029-75	шт.	1
1.8		Регулятор температуры			
		электрический трехпозиционный			
		пределы регулирования от 0° С до 40° С			
		и градуировка 23. без встраиваемого			
		кожуха. температура воздуха в помещении	РТ-3	шт.	1
1.9.		Устройство терморегулирующее			
		дилатометрическое электрическое			
		1 замыкающий контакт			
		Температура наружного воздуха	ТУДЭ		
		перед калорифером от -30° С до 40° С	1.2 50.3	шт.	1
1.10		Устройство терморегулирующее			
		дилатометрическое электрическое			
		1 замыкающий контакт			
		Температура воды в трубопроводе	ТУДЭ-4		
		обратного теплоносителя от 0° С до 250° С	50.3	шт.	1
1.11		Датчик температуры канерный			
		биметаллический. Дифференциал			
		2-8° С. Температура в помещении	ДТКБ		
		от 0° С до +30° С	53	шт.	1

1	2	3	4	5	6
1.12		Ступенчатый импульсный прерыватель			
		ТУ 50. 108-77	СИП-01М	шт.	1
1.13		Трехфазный счетчик электрической			
		энергии.	СА4У-И672М	шт.	1
1.14		Конечный выключатель	ВПК 2110	шт.	1
		Кабельные изделия			
		Щитовое помещение			
		Провод 0,66 кв, ГОСТ 6323-79, мм²			
1.15		2,5	АПВ	м	540
1.16		4	АПВ	м	106
1.17		6	АПВ	м	6
1.18		10	АПВ	м	62
1.19		95	АПВ	м	9
1.20		Провод 0,66 кв, ГОСТ 6323-79, 1,5 мм²	ПВ-1	м	20
		Монтажная зона			
1.21		Кнопка управления 2х штифтовая с	ПКУ 15.19 121.54.У3	шт	1
		надписями „Стоп"			
1.22		Кабель круглый 1кВ ГОСТ 16442-80 — 5х10+1х6	АВВГ	м	14
1.23		-4х2,5	АВВГ	м	155
		Кабель контрольный ГОСТ 1508-71			
1.24		-14 х 2,5	АКВВГ	м	9
1.25		Провод 0,66 кв ГОСТ 6323-79, 1,5мм²	ПВ1	м	48
1.26		Швеллер	УСЭК 53	шт.	10
1.27		Шпилька	УСЭК81-2	шт	6
1.28		То же	УСЭК 80	шт	6
1.29		Полка	К 1160	шт.	10
1.30		То же	К 1161	шт	4
1.31		Лоток	НЛ5-П2	шт.	5
1.32		Лоток	НЛ10-П2	шт.	8
1.33		Лоток	НЛ20-П2	шт.	5
1.34		Лоток угловой	НЛ-У 45	шт.	2
1.35		Прижим	НЛ-ПР	шт	18
1.36		Ввод гибкий	К1085	шт	2
1.37		Сальник	У 262	шт	21
1.38		Сальник ГОСТ 4860.1-76	СКСО-60	шт	1
1.39		Лента стальная ГОСТ 6009-74 20х3		м	15
1.40		Круг Б12 ГОСТ 2590-71 / СТ3 КП ГОСТ 380-71		кг	9
1.41		Полоса Б2 4х40 ГОСТ 103-74 / СТ3 КП ГОСТ 380-71		кг	25
1.42		Труба легкая ГОСТ 3262-75			
		с полностью сплющенным гратом			
		с муфтой М-Р 25х2.8		м	1
		Электроосвещение			
		Щитовое помещение			
1.43		Ящик с понижающим тр-ром 220/36В, 250ВА	ЯТП-25-23	шт.	1

1	2	3	4	5	6
1.44		Светильник с люминисцентной лампой 40 Вт	ЛСП 18 х 40	шт	1
1.45		Патрон стенной	Е27ФП-02	шт.	1
1.46		Лампа люминисцентная ГОСТ 6825-74, 40 Вт	ЛБ 40	шт.	1
1.47		Стартер	80С	шт.	1
1.48		Лампа накаливания общего назн. ГОСТ 2239-78, 40 Вт	Б 215-225-40	шт.	1
1.49		Выключатель для открытой установки 6А, 250В	0-1-23-61220	шт.	2
1.50		Кабель круглый ГОСТ 16442-80			
		-2 х 2,5	АВВГ	м	20
1.51		-3 х 4	АВВГ	м	15
		Монтажная зона			
1.52		Светильник с лампой накаливания для			
		крепления на профиль	ППД-100	шт.	4
1.53		Светильник для ртутной лампы 400 Вт с			
		устройством для предотвращения выпадания	РСП13-		
		колбы лампы	400-001-У3	шт.	25
1.54		Светильник переносной	РВО-42	шт.	1
1.55		Лампа ртутная высокого давления	ДРЛ-400/6	шт.	25
		ГОСТ 16354-77, 400 Вт.			
1.56		Лампа накаливания общего назначения	Б215-		
		200 Вт ГОСТ 2239-79	225-200	шт	4
1.57		Лампа накаливания ГОСТ 1182-77, 36В, 60 Вт	МО36-60	шт.	1
		Кабель ГОСТ 16442-80, круглый			
1.58		-2 х 2,5	АВВГ	м	85
1.59		-3 х 2,5	АВВГ	м	32
1.60		-2 х 4	АВВГ	м	42
1.61		-3 х 4	АВВГ	м	179
1.62		Коробка ответвительная	У 409	шт.	32
1.63		Профиль монтажный	К 106	шт.	8
1.64		Фасонная шайба	К 857	шт.	25
1.65		Шайба специальная	К 858	шт.	4
1.66		Шайба специальная	АС 16	шт.	29
1.67		Полоска	К 405	шт.	890
1.68		Пряжка	К 407	шт.	890

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Вышегородцев		25.03.88
Гл. инж. пр.	Москаленко		25.03.88
Нач. отд.	Брянский		25.03.88
Гл. спец.	Бунич		25.03.88
Гл. спец.	Шатилин		25.03.88
Рук. гр.	Исаева		25.03.88
Инж.	Збар		25.03.88

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здания с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

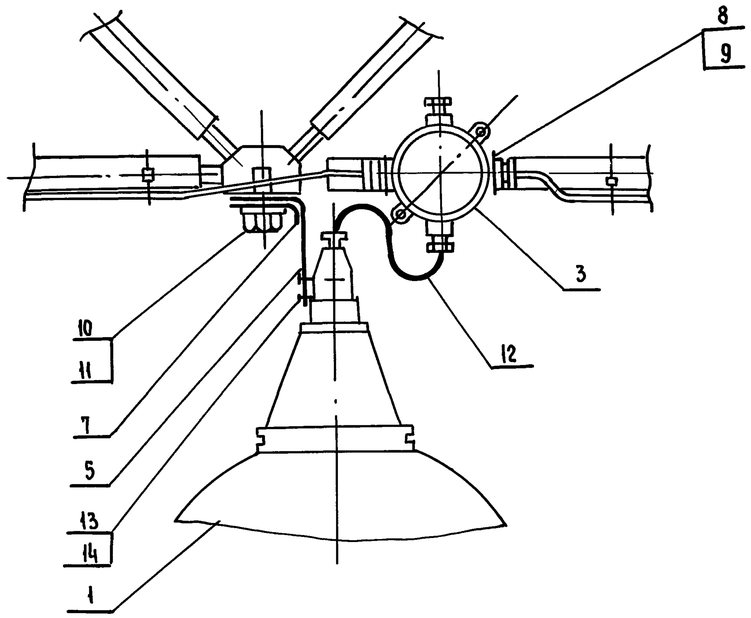
Ведомость оборудования и материалов КЭМ3-1П

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

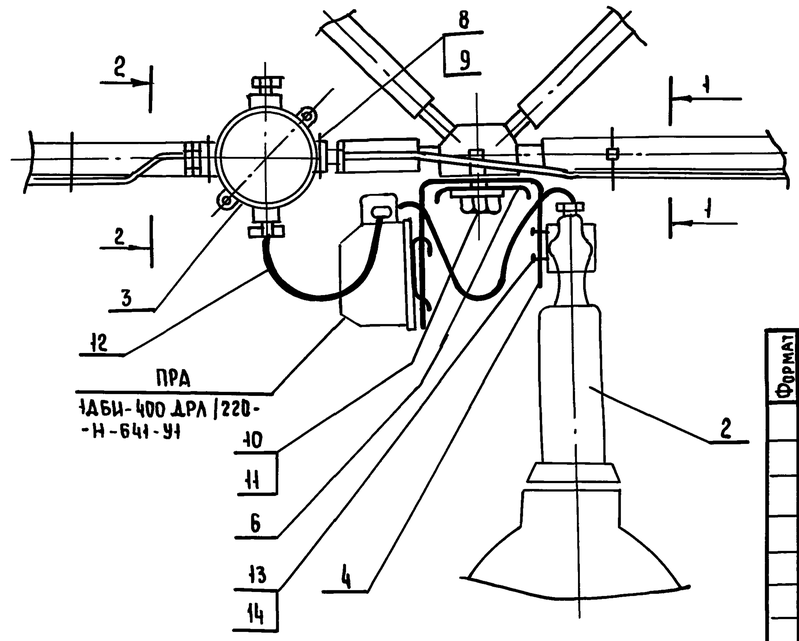
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
3.002-1

Копировал Книц 18960-02 формат А2

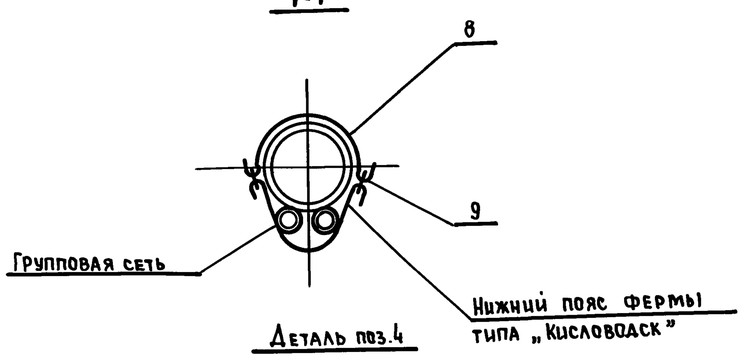
Узел 1
Крепление светильника с лампой накаливания



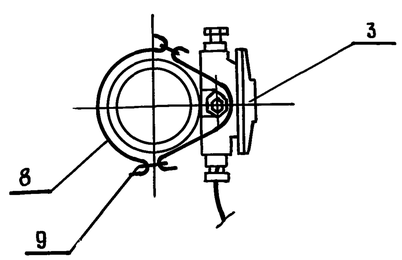
Узел 2
Крепление светильника с ртутной лампой



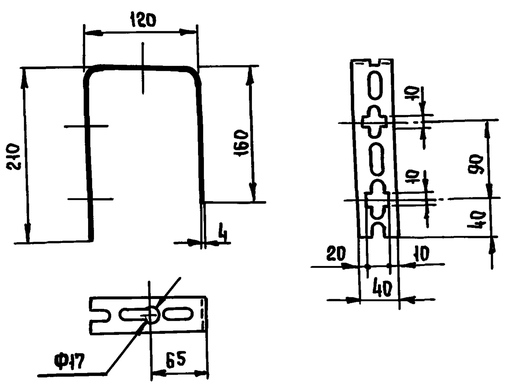
1-1



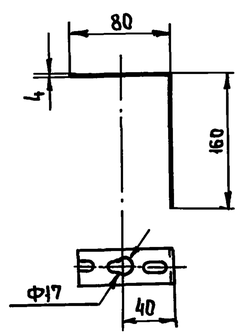
2-2



Деталь поз.4



Деталь поз.5



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во на узел 1	К-во на узел 2	Масса ед.кг	Примечание
				Электрооборудование				
		1		Светильник типа ППД-100	1			
				Светильник с ртутной				
		2		лампой типа РСП-13		1		
				Изделия заводов ГЭМ				
		3		Коробка У409	1	1		
		4		Полоса К106 L=490мм		1		
		5		Полоса К106 L=240мм	1			
		6		Фасонная шайба К857		1		
		7		Шайба специальная К858	1			
		8		Полоска К405	4	4		
		9		Пряжка К407	4	4		
		10		Болт М16х100 ГОСТ 7796-70*	1	1		
		11		Шайба специальная АС-16	1	1		
		12		Кабель АВВГ-3х2,5 ГОСТ 16442-80 L=500мм	1	2		
		13		Болт М6 L=20 ГОСТ 7796-70*	2	2		
		14		Шайба 6 ГОСТ 11371-68*	2	2		

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Кольчев		25.03.83
Нач.отд	Брянский		25.03.83
Гл.спец.	Шатилин		25.03.83
Ст.инж.	Хотенко		25.03.83

400-0-20.83 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД

Стадия	Лист	Листов
Р	1:5	

Узлы крепления светильников и групповой сети

ГПИ Электропроект Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 3.002-1

Копировал Бурец 18960-02 (27) Формат А2