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. №

gost.e-ecolog.ru

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 БГ. ПЕРЕКОПСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.А. МОСКАЛЕНКО

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 материа-	
	лов КЭМЗ-1П	25
15	Узлы крепления светильников и	
	групповой сети	26

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

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

Привязан			
Инв. №			

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

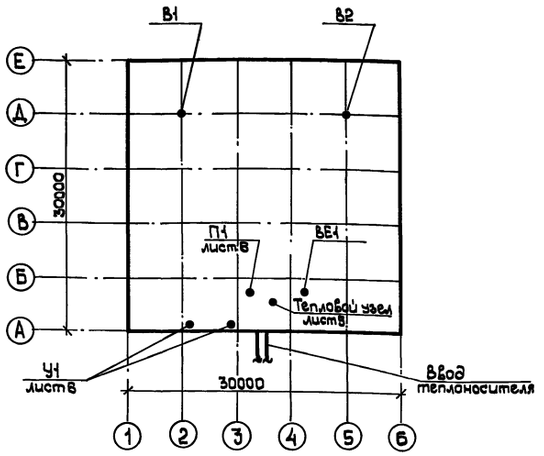
Содержание альбома

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал [подпись] 18960-02 3 формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

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-	
	феров 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.6	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, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, ккал/ч				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощн. эл. эв. ств
			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, БЕ1.	
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

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

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

Объект

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						Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр						Примечание
					№	Схема исполн.	Положение	L, м³/ч	p, кгс/м²	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²	Тип	№	Кол.	ΔP, кгс/м²	Концентрация, мг/м³ нач.	Концентрация, мг/м³ кон.	
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	КЦЧ-84В	8	6	—	16000	—	570	4А80В4У2	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
У1	2×1		А 6,3×3600	К109-19	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 ВЕ 1 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. Подающие 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.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Петренко	
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	2	

Общие данные /продолжение/

ММСС СССР Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва

Копировал: 18960-02 5 Формат: А2

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 8437-75	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	

1	2	3	4	5	6
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 штуце-			
		ром М20×1,5	3		
36	ТМЧ-142-75 М27×2	10-ЗКЧ-1-75	2		
37	ТМЧ-143-75 М 27×2	3 ЗКЧ-3-75 с расшири-			
		телем ф76	1		
38	А 12А018.000 СБ М 18×1,5	А 120 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 два слоя под изоляцию	9		м²
42	ТУ 36-1695-79	Изоляция-шнур теплоизоляцион-			
		ный из минеральной ваты с сеткой			
		трубкой из х/б пряжи S=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	

1	2	3	4	5	6
		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 А6,3	1	1220	компл.
3	Учреждение	Вентилятор крышный ц/б			
	УЮ-400/5	виброизолированный КЦУ-~~3~~			
		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 S=1,5мм с панелями			
		П-ВЭПш-11у-10шт. F=21,16м²	1	~470	компл.
7		Воздуховод из кровельной			
		стали S=0,5мм ф200	3,9		м²
8		То же S=0,5мм 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 ЗКЧ-1-75	1		

Альбом II

Типовой проект 400-0-20.83

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

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 Главпромвентиляция ТП Проектпромвентиляция г. Москва

Копировал: 18960-02 6

Формат: А2

Альбом II

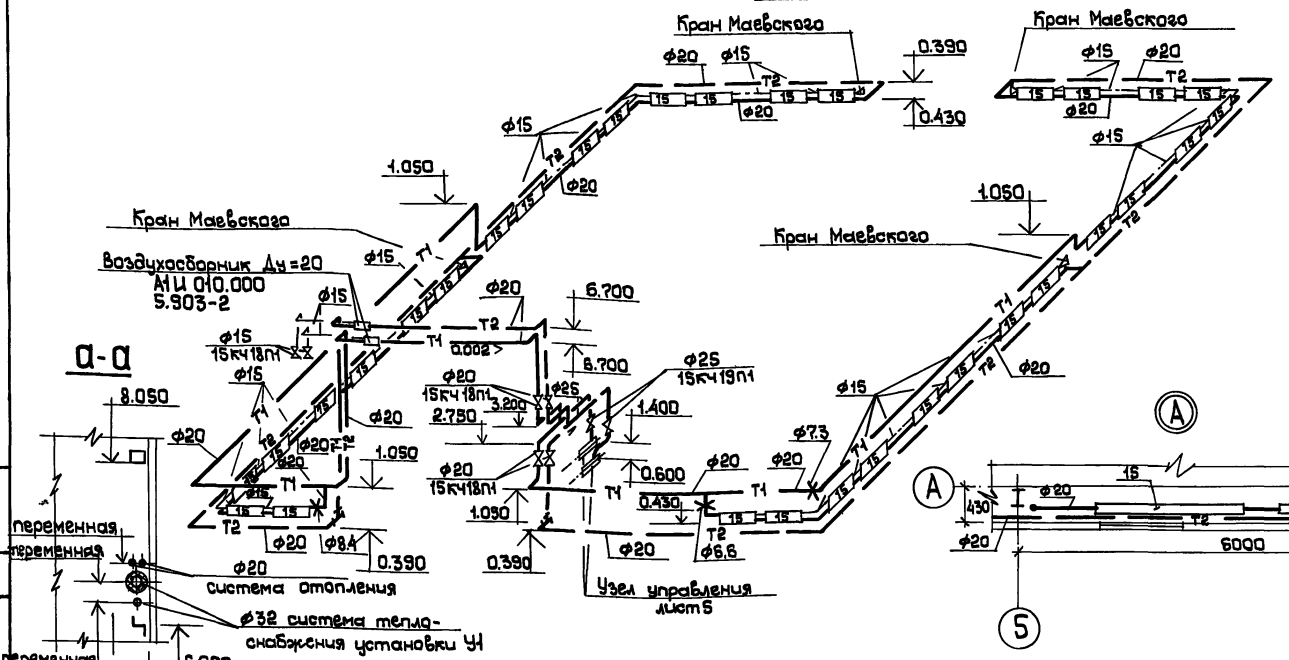
Типовой проект 400-0-20.83

Объект

Согласовано

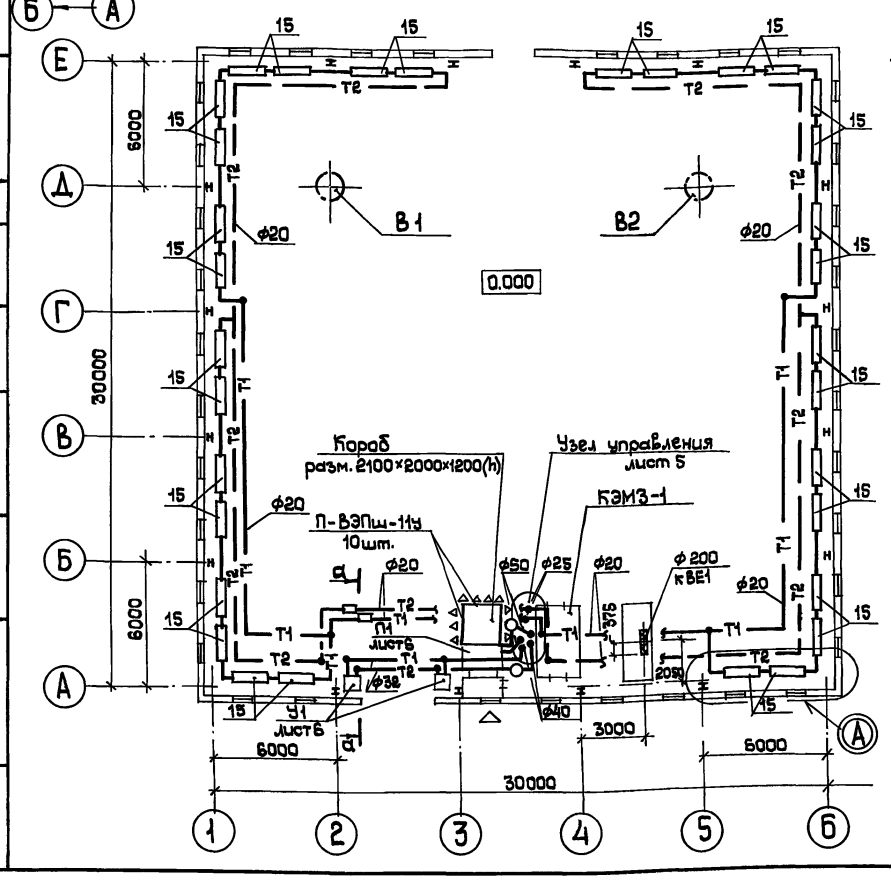
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ



СХЕМЫ СИСТЕМ

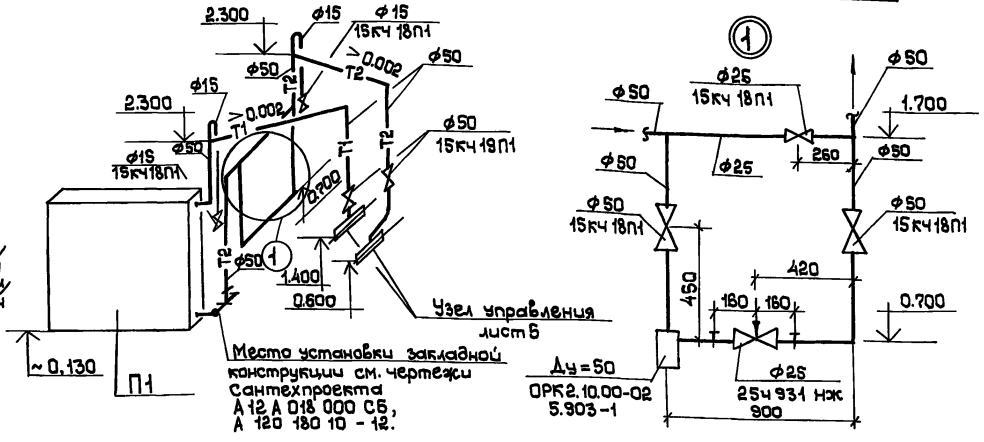
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



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=283600 ккал/ч

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1



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-30-6-30-6А
Вед.инж.	Михайлова		Стадия Р; Лист 4; Листов
Н.контр.	Михайлова		План на отм.0.000. Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1, ВЕ1.
			ММСС СССР Главпромвентиляция ГПИ Промстройвентиляция г.Москва

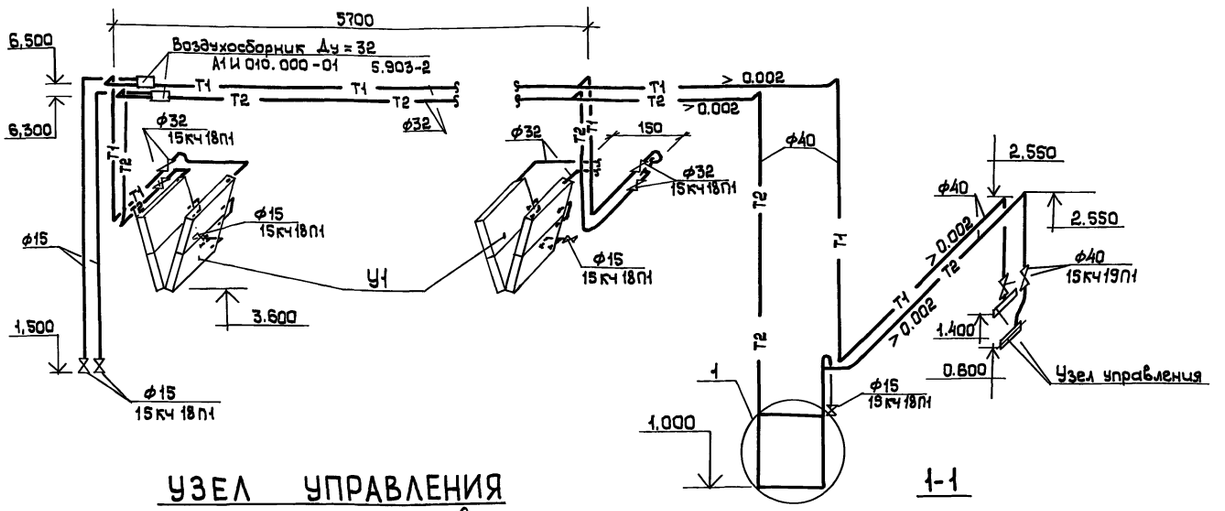
Привязан

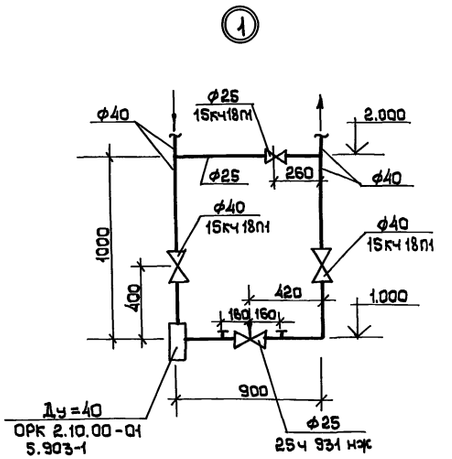
Инв.№

Копировал: 18960-02 7

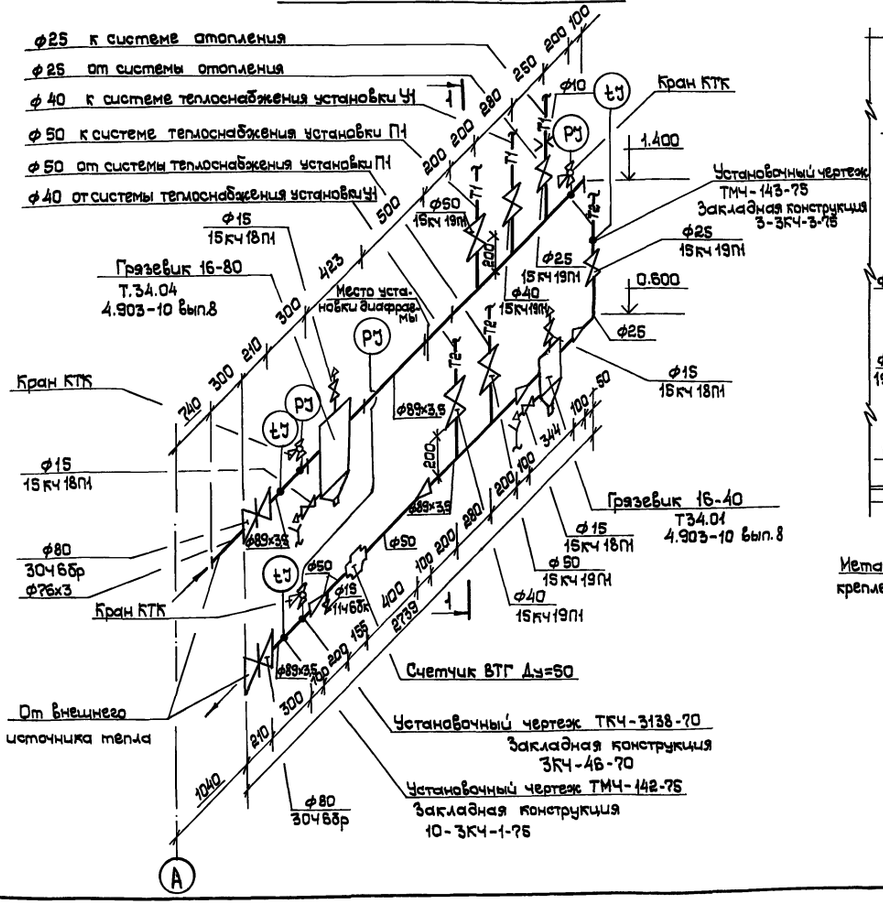
Формат: А2

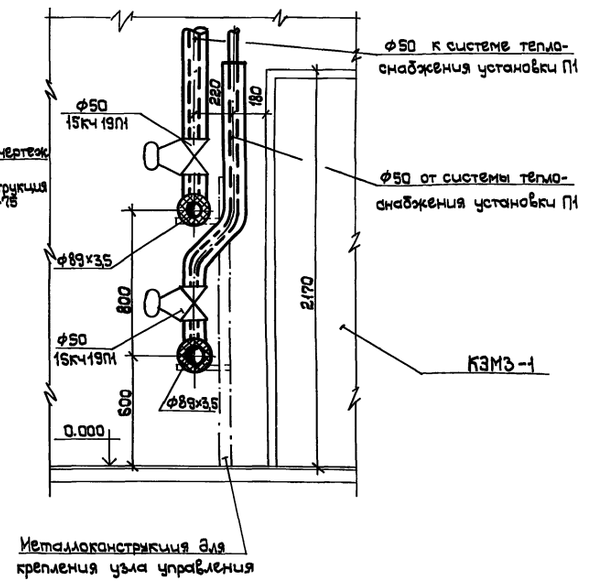
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ У1





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		
Вед.инж.	Михайлова		Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МСК-30-6-30-ВД
Н.контроль	Михайлова		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Привязан			Схема системы теплоснабжения установки У1. Узел управления
Инв.№			ММСС СССР ГлавПромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г.Москва

Копировал: 18960-02 8 Формат: А2

Альбом II

Типовой проект 400-0-20.83

Объект

Согласовано

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

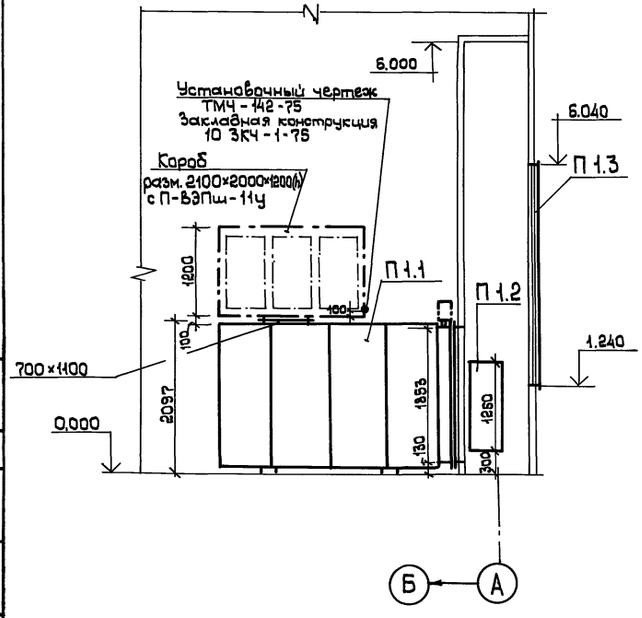
Альбом III

Типовой проект 400-0-20.83

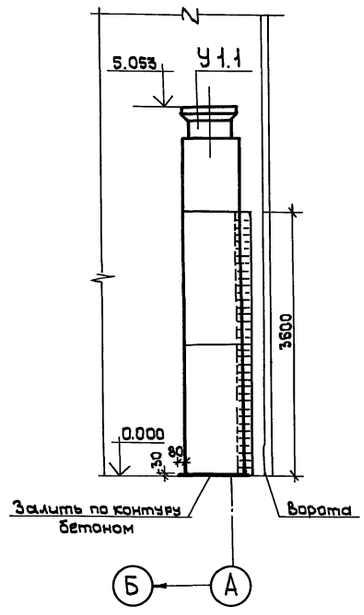
Согласовано

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

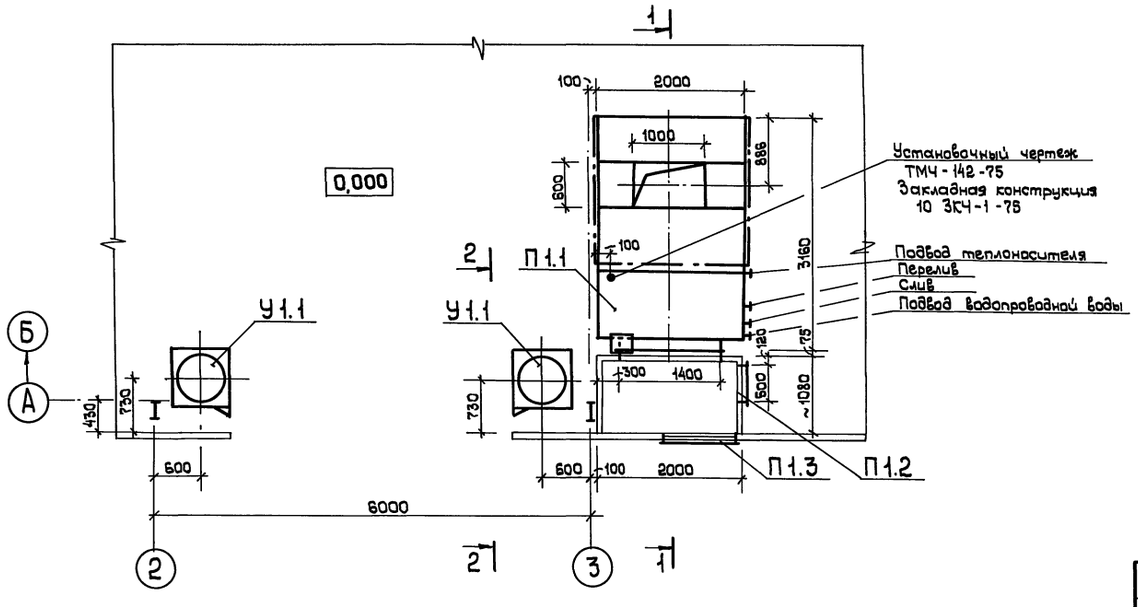
РАЗРЕЗ 1-1



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.

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-ВД. Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Вед.инж.	Михайлова		
Н.контр.	Михайлова		Установки систем П1, У1. ММСС СССР Главпромвентиляция ТИ Промстройвентиляция г. Москва

Привязан

Инв.№

Копировал: Ю 18960-02 9 Формат: А2

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

Объект

Согласовано

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

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	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

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

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

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-40Сж.УЗ, 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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.900-8	Альбом оборудования фасонных	ГПИ„Сантехпроект" 1977г
	частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
серия А17 8001	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 обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий (сооружений) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта (Петренко Б.И.)

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Петренко		ТП 400-0-20.83. ВК
Гл.конст.	Пензулаев		Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций
Рук.груп.	Самадзе		Здание с пространственными конструкциями типа Кисловодск, НКС-30-6-30-ВД
Ст.инж.	Пожарова		Стадия Р; Лист 1; Листов 3
Проверил	Самадзе		Общие данные (начало)
Н.контр.	Пензулаев		НИИСС СССР Гипропромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Псков

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 водогазопроводные оцинкованные 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	
	15ч8р	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 водоразборные тип КВ 15Д ф15	2	—	компл.
		Окраска труб масляной краской за 2 раза	3,31	—	м²
		Канализация бытовая - К -			
	ГОСТ 6942.03-80	Трубы чугунные канализационные 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 тип Т-КВ-1	Унитазы керамические тарельчатые с отъемной полочкой и косым выпуском под с 30° с низкорасположенным бачком	2	—	компл.
	ГОСТ-23759-79 тип ПрбС	Умывальники керамические прямоугольные с а) смесителем 2) бутылочным сифоном 1) выпуском 1) кронштейнами (2 шт.)	2	—	компл.
		Воронка стальная сварная ф50×100 h=100	1	—	Изготавливать на месте
		Окраска труб масляной краской за 2 раза	6,71	—	м²
	ГОСТ 6924-73	Сифоны-ревизии двухоборотные ф50 СР1501	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 канализационные 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 масляной краской за 2 раза	5,85	—	м²

Согласовано

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

ГИП	Петренко	
Ц.онтол	Пензулаев	
Рук.гр-п	Саникидзе	
Ст. инж.	Кажоробов	
Проверил	Саникидзе	
Н.контр.	Пензулаев	

Привязан

Инв. №

ТП-400-0-20.83.ВК

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

МУСС Главпромвентиляция ГПИ Проектпромвентиляция г. Москва СССР

18960-02 11 Формат 22Г

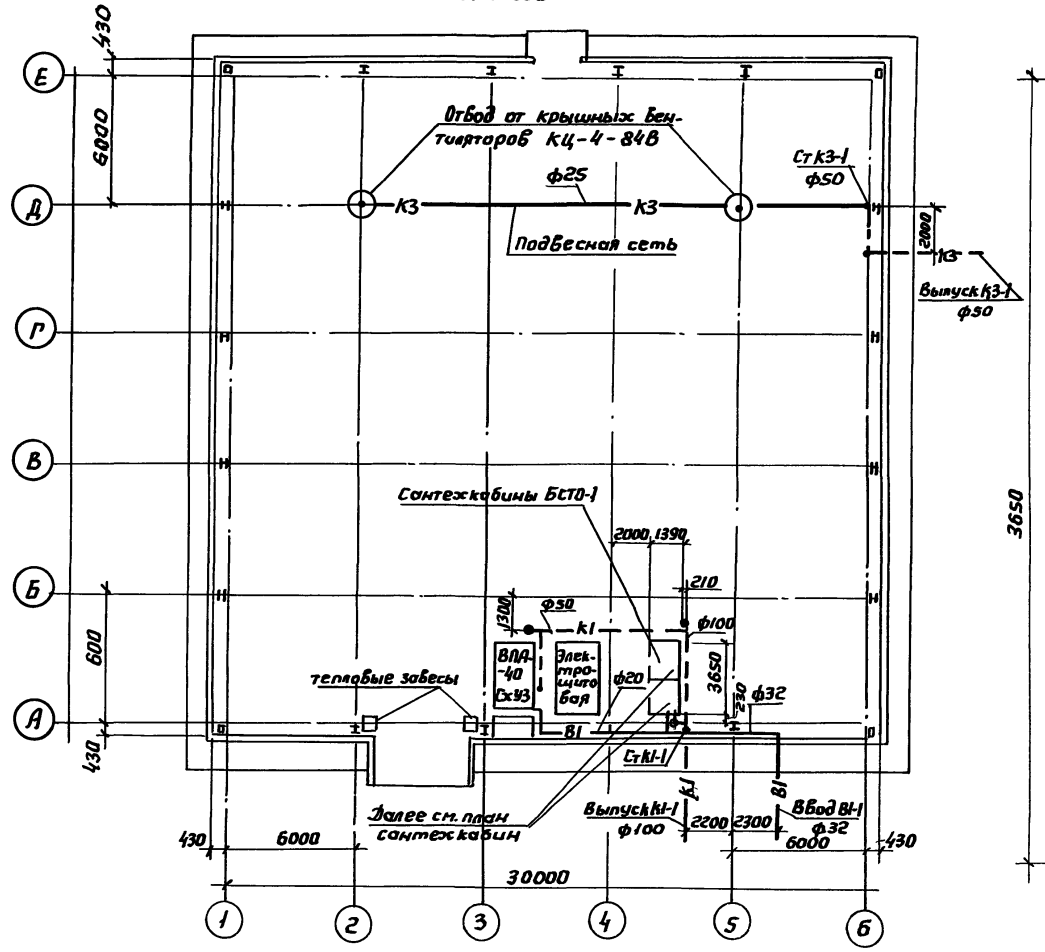
Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

ОВ ВК

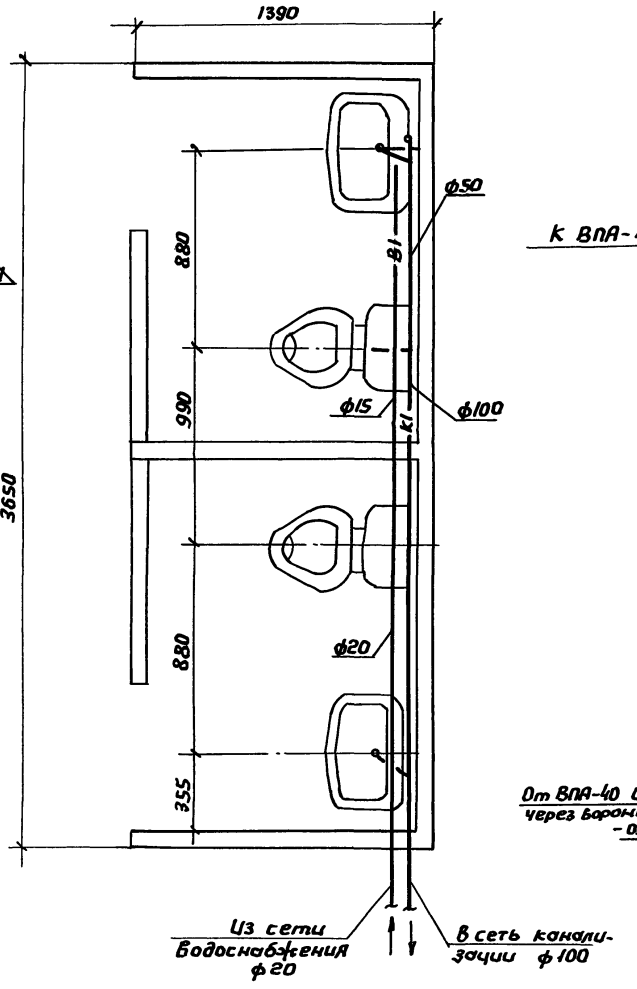
Согласовано

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

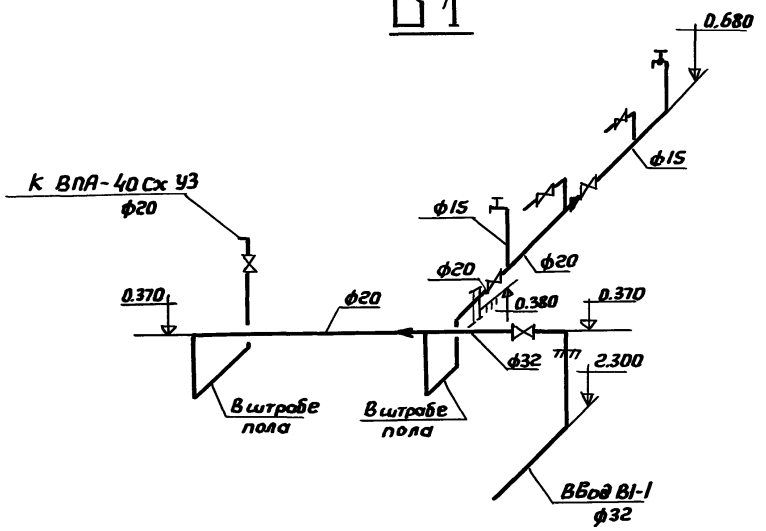
План на отм. 0.000
М 1:200



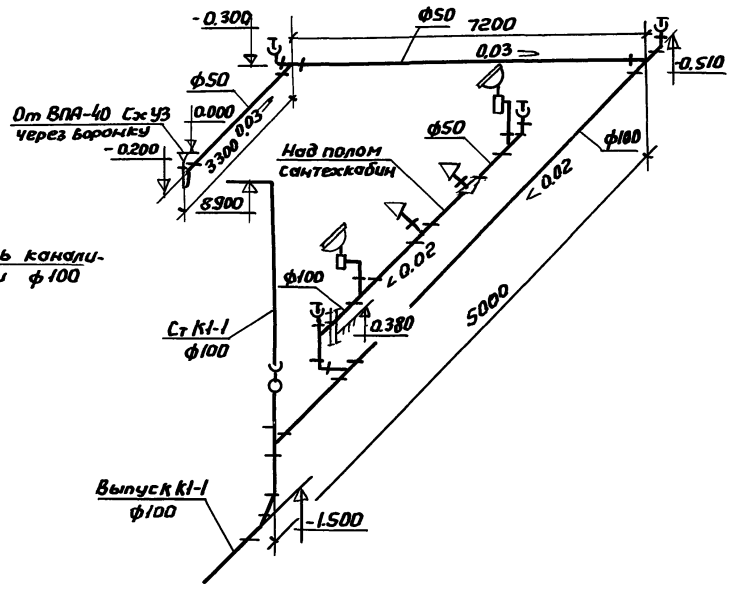
План сантехкабин БСТО-1
М 1:20



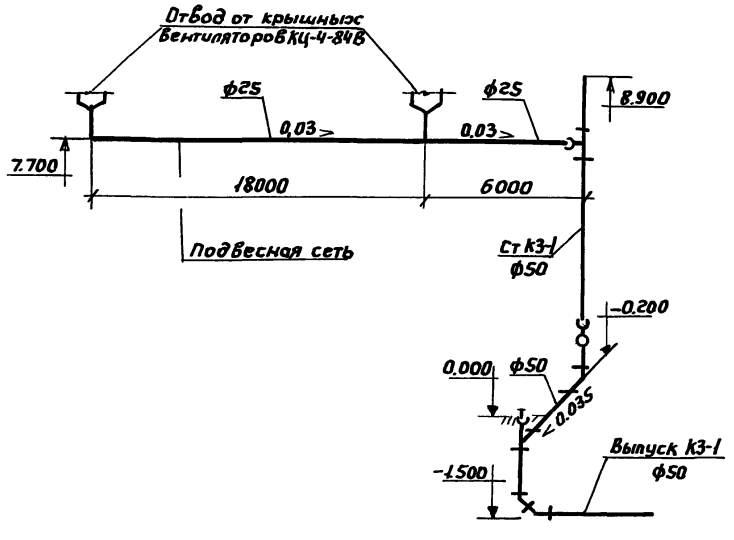
В1



К1



К3



ГИП	Петренко		ТП 400-0-20.83 ВК
И.о.нач.отд	Пензулаев		Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций
Рук. гр.	Самадзе		Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30.8Д
Ст. инж.	Мажорова		
Проверил	Самадзе		План на отм. 0.000 с сетями систем ВК. План сантехкабин БСТО-1. Схемы систем В1, К1, К3
Н.контр.	Пензулаев		

Стадия	Лист	Листов
	3	

Привязан

Инв. №

МИСС СССР
Главпромвентиляция
ГПИ Проектпромвентиляция
г. Москва

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 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	

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	

Привязан

Инв.№

ГИП	Москаленко		250383
Нач.отд.	Брянский		250383
Гл.спец.	Бунич		250383
Н.контр.	Вышегородцева		250383
Рук.гр.	Исаева		250383
Инж.	Збар		250383

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 18950-02 Формат А2

13

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

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

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-я от внешних источников 380/220 В

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 250 А

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
Гл.спец.	Шатилин		25.03.83	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Бунич		25.03.83	Общие данные (окончание)
Рук.гр.	Исаева		25.03.83	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Инж.	Збар		25.03.83	

Привязан.

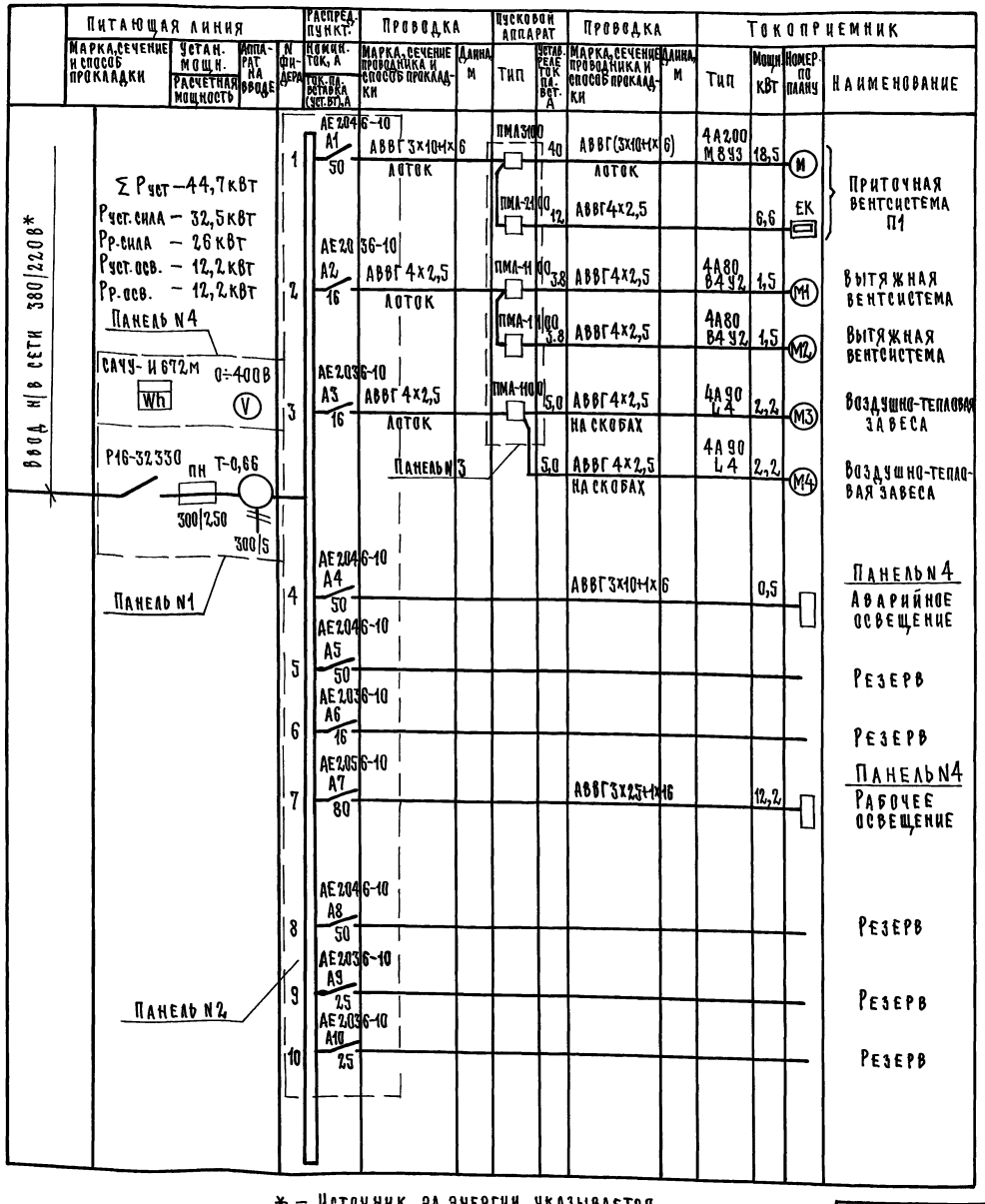
Инв. №

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

Копировал [illegible] 18960-02 формат А2

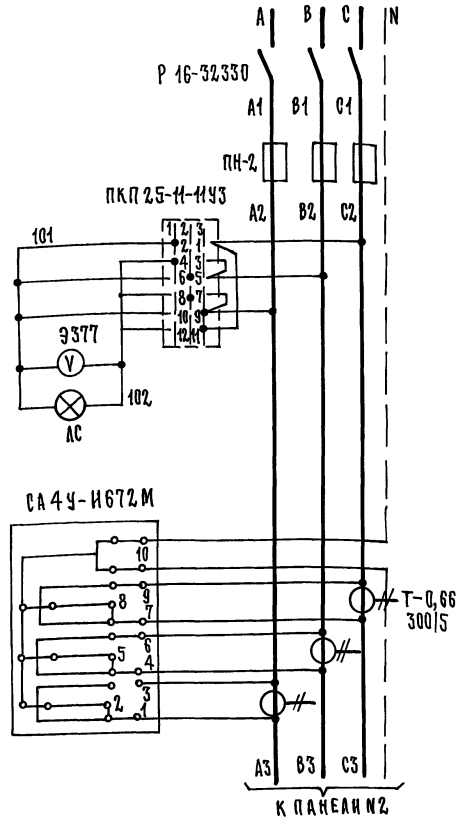
14

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА – ТАБЛИЦА СИЛОВОЙ СЕТИ



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

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЙ НАПРЯЖЕНИЯ И УЧЕТА ЭЛ. ЭНЕРГИИ



Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

Н. контр.	Вышегородцева		25.03.83	400-0-20.83 ЭМ	
Гл. спец.	Бунич		25.03.83	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
Гл. спец.	Шатилин		25.03.83	Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30ВД	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Исаева		25.03.83	Расчетная схема таблица питающей сети	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Инж.	Збар		25.03.83		

Привязан

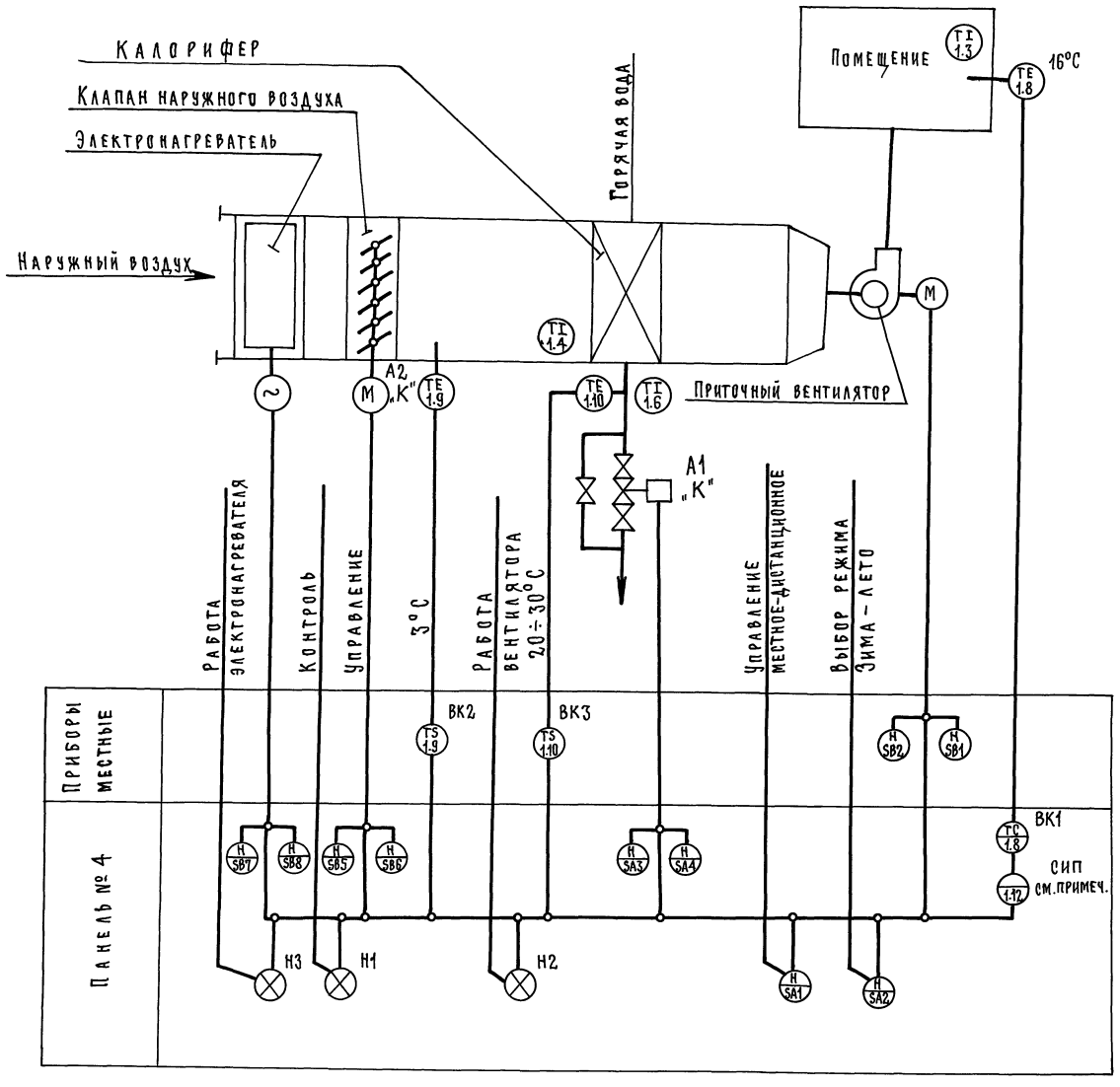
Инв. №

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		
					Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30ВД	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
		Н.контр.	Вышегородцева		Приточная система. Схема функциональная	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	
		Нач.отд.	Москаленко				
		Гл.спец.	Бунич				
		Рук.гр.	Исаева				
		Инж.	Збар				

Привязан

Инв.№

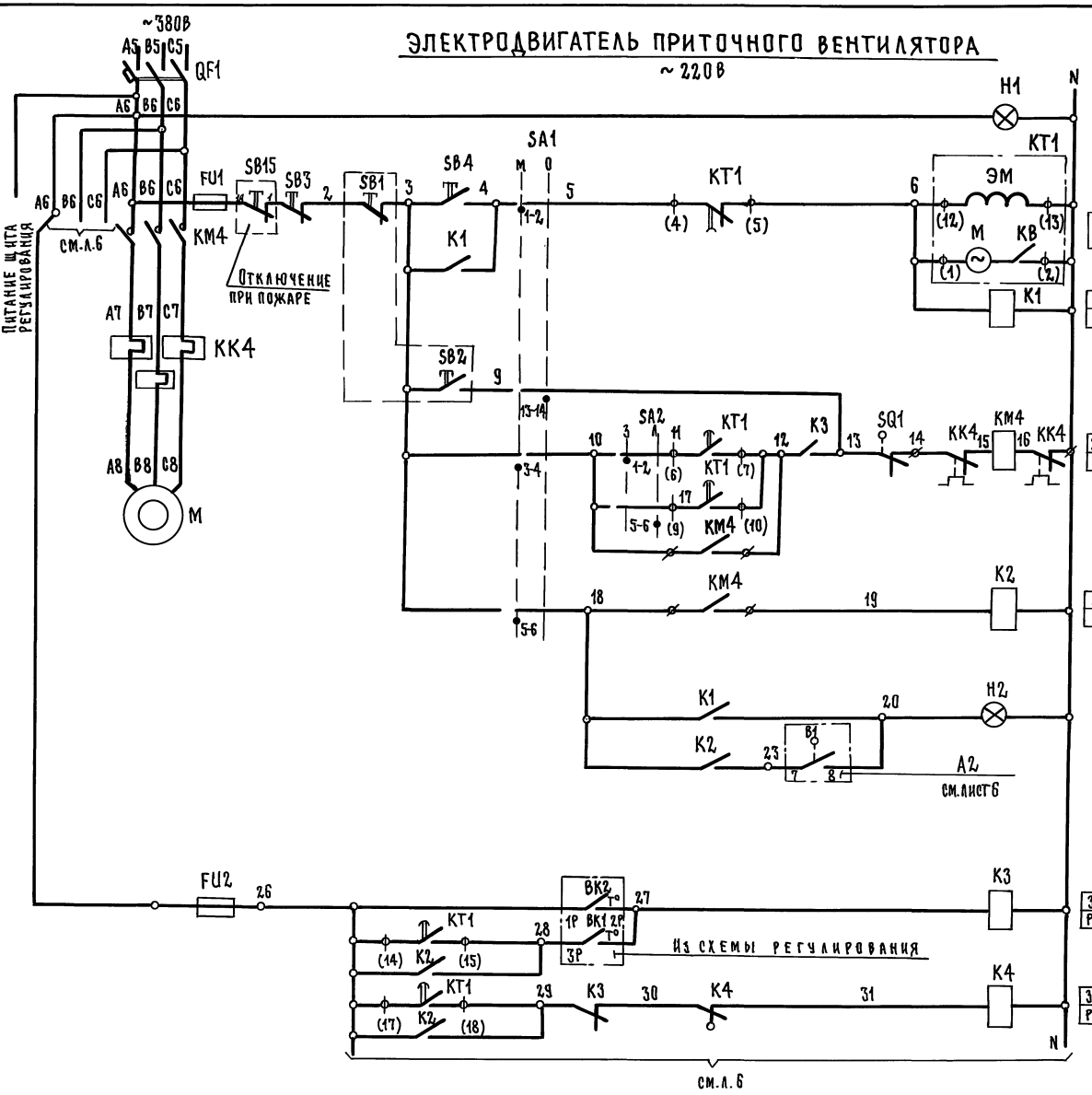
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА

~ 220В



П	3,8,9,16,18	
З	3,6,12,23,43,	KT1
Р	25,43	
З	10,11	SA2
Р	25,29	
З	13,17,19,24,43	K2
Р	43	
З	8,43,	K3
Р	18,43	
З		K4
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:

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

ВКЗ t° 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 КТ1

(14) Маркировка зажима реле времени

○ Клемма щита управления используемая унификации технических решений

21- Маркировка клеммы (генеральная)

2Р - Маркировка цепи из схемы регулирования

					400-0-20.83 ЭМ	
					Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
					Здание с пространственными конструкциями типа "Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
					Приточная система	ГПИ Электропроект Москва
			Гл.спец.	Бучич	Схема электрическая принципиальная (начало)	
			Н.контр.	Вишегородцев		
			Рук.гр.	Исаева		
			Инж.	Збар		

Привязан:

Инв.№

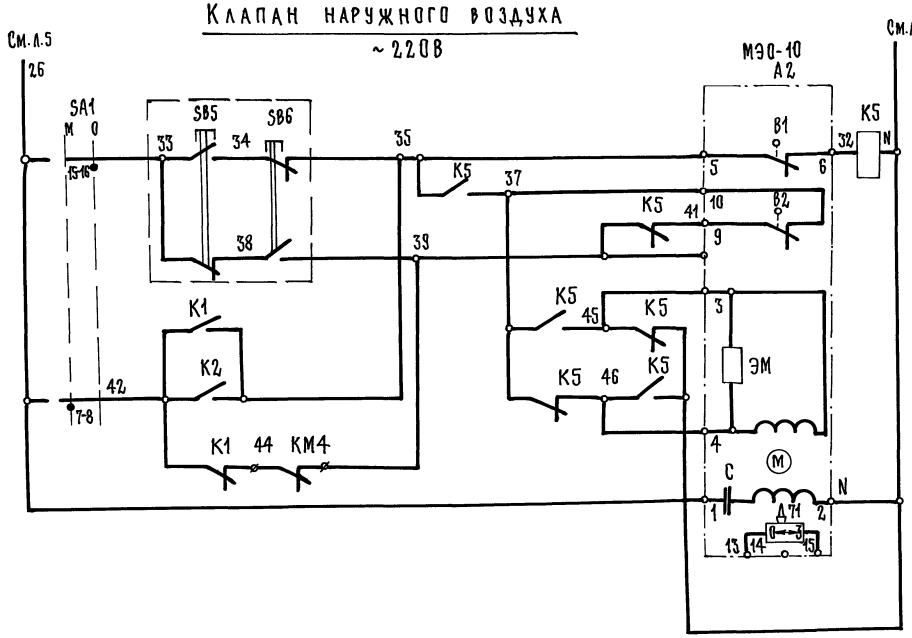
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

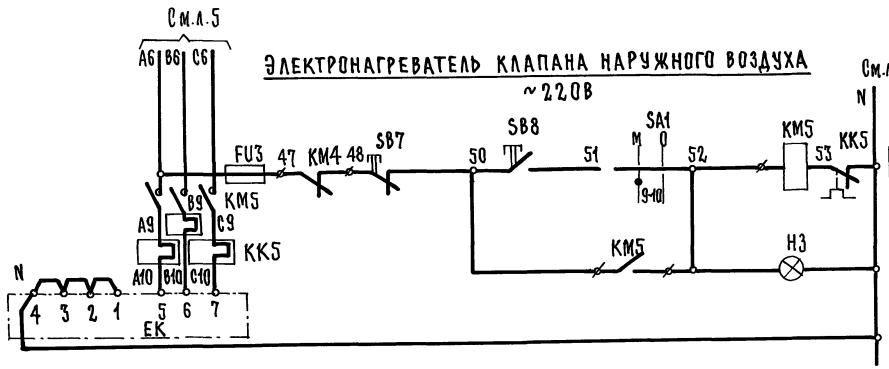
Клапан наружного воздуха ~220В



З	21, 23, 24
Р	13, 22, 23, 24

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

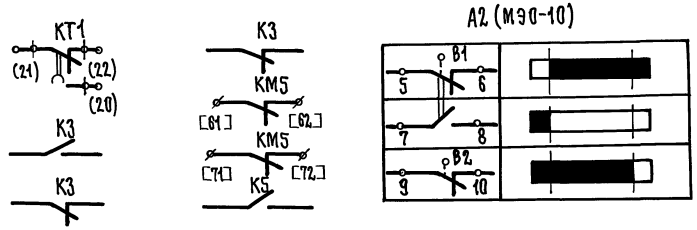
Электронагреватель клапана наружного воздуха ~220В



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.		Опробов.	
			-45°		0°	
	Л	П	Л	П	Л	П
УП 5314-К276						
I	1	2	✕	✕		
II	3	4	✕	✕		
III	5	6	✕	✕		
IV	7	8	✕	✕		
V	9	10	✕	✕		
VI	11	12	✕	✕		
VII	13	14			✕	✕
VIII	15	16			✕	✕

Ключ сезона SA2

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

				400-0-20.83 ЭМ	
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
				Здание с пространственными конструкциями типа "Кисловодск" МКС-30-6-30 ВД	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Бышегородцев		25.03.85	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Гл.спец.	Бучич		25.03.85		
Рук.гр.	Исаева		25.03.85		
Инж.	Збар		25.03.85		

Привязан

Инв.№

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

3.002-1

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

18

Типовой проект 400-0-2083 альбом II

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; 6,6кВт		1	
А2	Механизм исполнительный ~ 220В	МЭО-10	1	Поставляется комплектно с клапаном
SB15	Пост управления	ПКУ 15-19 121.54 УЗ	1	Отключение при пожаре

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
	Панель 3			
QF1	Выключатель	АЕ2043		
		-10 УЗ	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	РПУ1-362УЗ	2	
К3 К5	Реле U~220В	РПУ1-363УЗ	2	
	Панель 4			
SA1	Переключатель	УП5314-К276	1	
SA2	Переключатель	УП5312-Н43	1	
SB1÷SB8	Кнопка	КЕ011У3	8	
Н1, Н2, Н3	Арматура U~220В	АЕ32522422	3	
КУ	Реле 0,015А	РУ21У3	1	

Диаграмма реле времени КТ1 (ВС-10-63)

Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска вентка-меры / Окончан. пуска вентка-меры
(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

Привязан

Инв. №

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

3.002-1

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

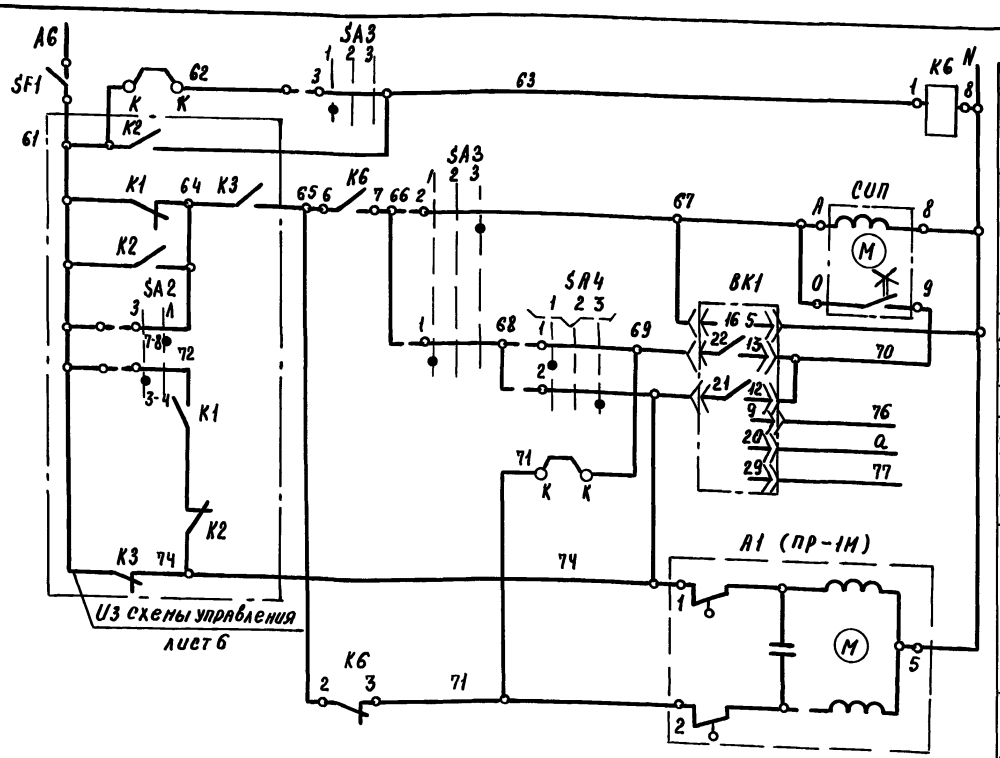
Здание с пространственными конструкциями типа "Кисловодск" МКС-30-6-30-ВД

Приточная система. Схема электрическая принципиальная (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал Иванова 18960-02 19 Формат А2



Питание ~220В	
Реле промежуточное	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Питание	Регулятор температуры приточного воздуха
Выше нормы	
Ниже нормы	
К термометру сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе воздухонагревателя
Закрытие	

43

Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздухонагревателя от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя воздухонагревателя	

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		Отключено		Автоматическое	
			1		2		3	
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Датчик температуры ВК2

ТУДЭ-1-2

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

Ключ регулирования SA4

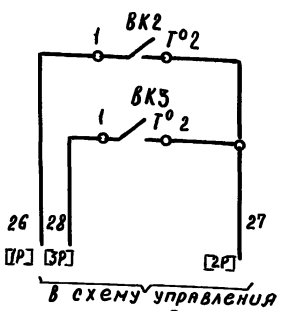
УП5311-А225

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

Датчик температуры ВК3

ТУДЭ-4

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



В схему управления лист 5

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-МУЗ-220В Iн-0,63А; Iотс-1,3·Iн; ТУ16-522.110-74	1	

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

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

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	8	

Приточная система. Схема электрическая регулирования

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

18960-02 20 Копировал: Кищ- Формат А2

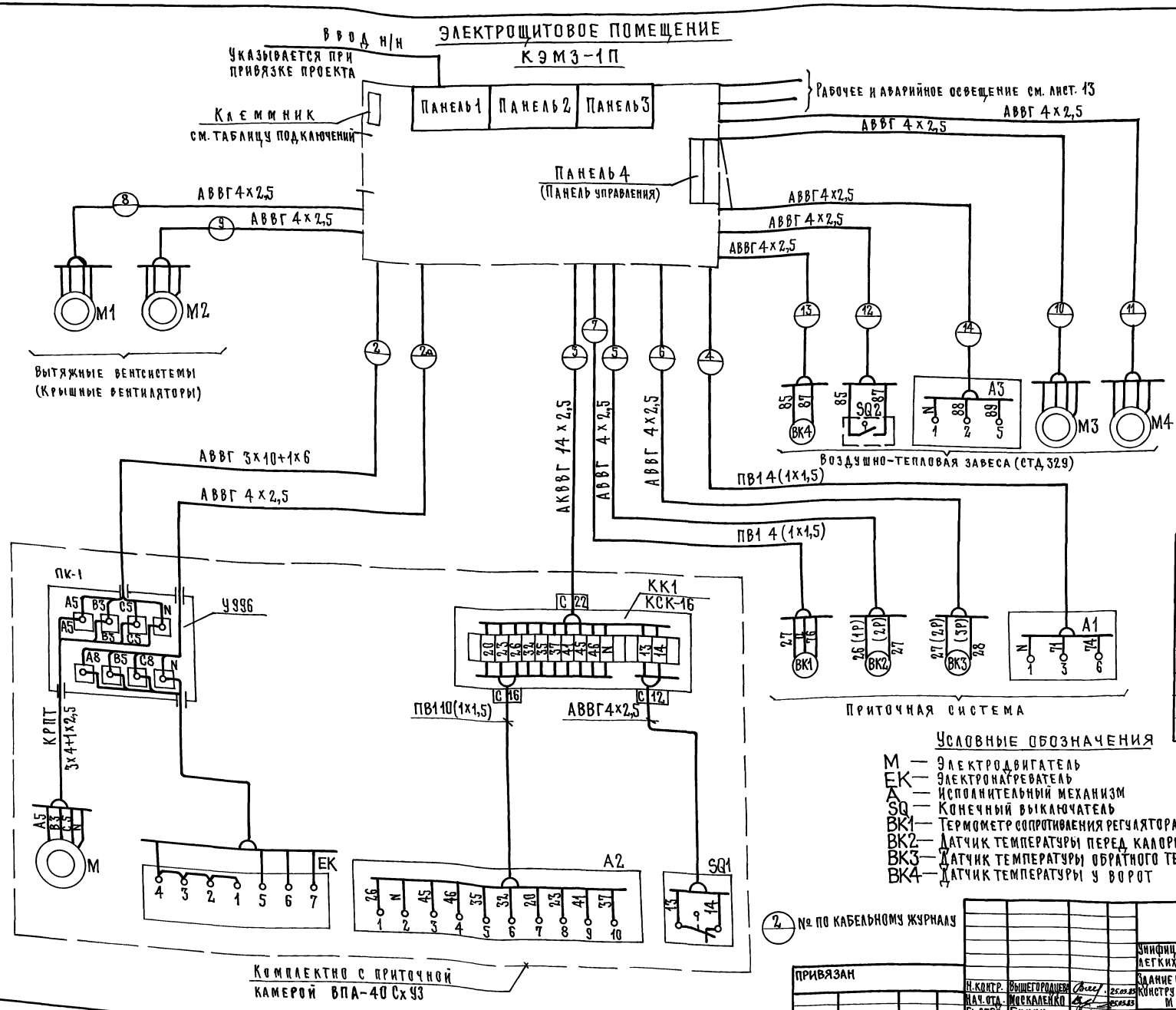


Таблица подключений силовых кабелей к клеммнику

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

M — Электродвигатель
EK — Электронагреватель
A — Исполнительный механизм
SQ — Конечный выключатель
ВК1 — Термометр сопротивления регулятора температуры, установленного в КЭМ3'е
ВК2 — Датчик температуры перед калорифером
ВК3 — Датчик температуры обратного теплоносителя
ВК4 — Датчик температуры у ворот

(2) № по кабельному журналу

			400-0-20.83	ЭМ
			Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
Н.контр.	Вышегородцев		Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30ВА	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Нач.отд.	Москаленко			
Гл.спец.	Бучич		Схема электрическая подключений	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Рук.гр.	Исаева			
Инж.	Збар			

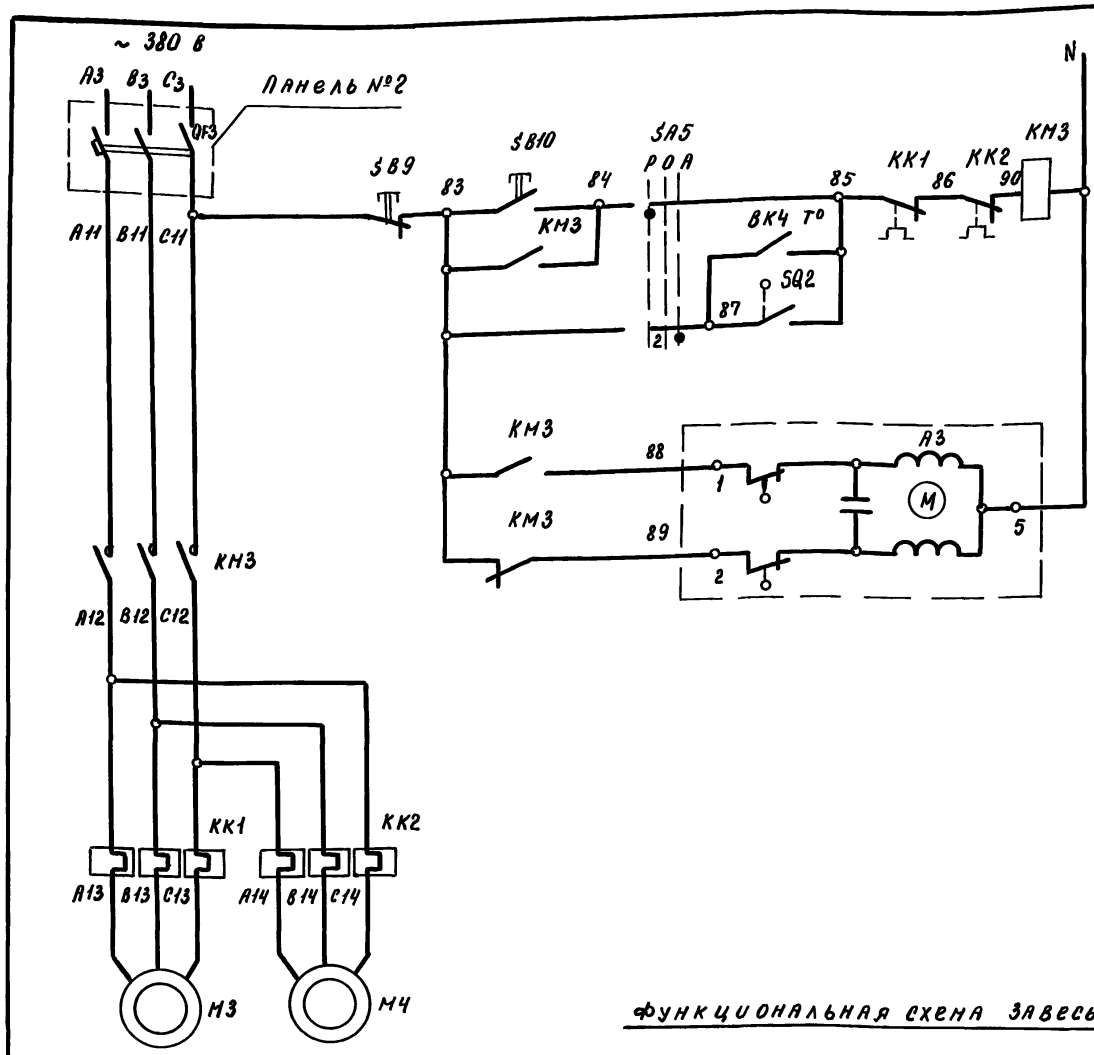
Привязан

Инв.№

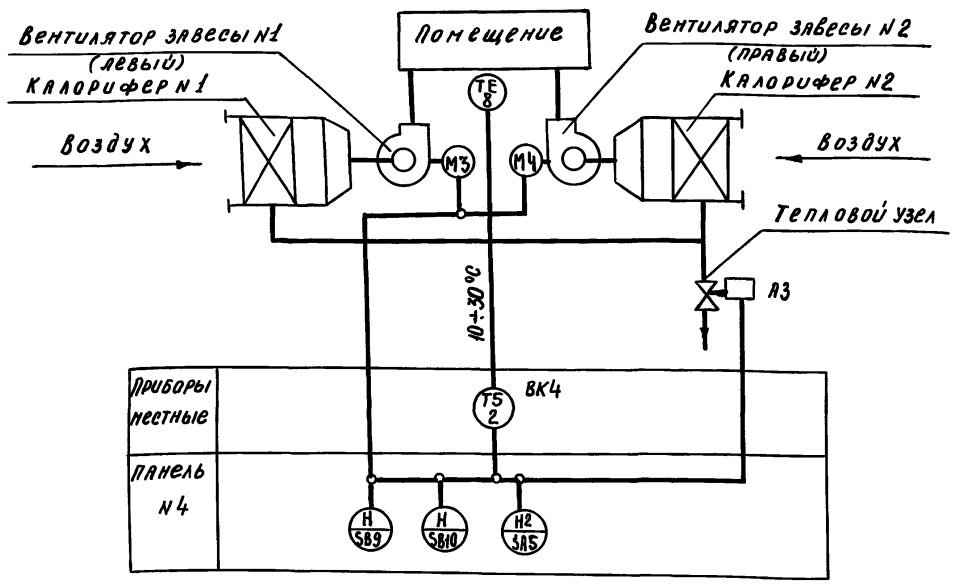
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 3.002-1

18960-02 21 Копировал Иванова Формат А2

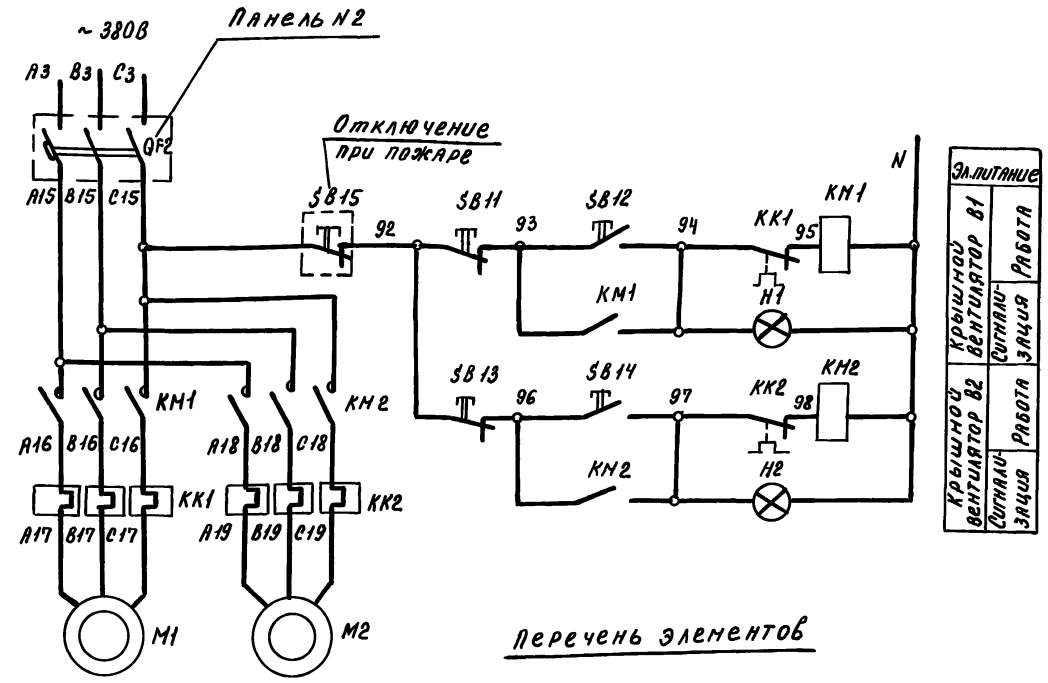
Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II



Функциональная схема завесы



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			
М3, М4	Эл. двигатель, U-380 В; 2,2 кВт	4А90L4	2	Воздушно-тепловая завеса
М1, М2	Эл. двигатель, U-380 В; 1,5 кВт	4А80В4У2	2	Крышной вентилятор
А3	Исполнительный механизм	ПР-1М	1	
SB15	Кнопка управления	ПКУ 15-19 121-54У3	1	С надписями „Стоп"
SQ2	Выключатель конечный		1	
ВК4	Датчик температуры	ДТКБ-50	1	
	Панель 2			
QF2 QF3	Выключатель автоматический Iн.р = 16 А	АЕ 2036-10	2	
	Панель 3			
КМ1 КМ2	Пускатель магнитный	ПМА 1100-ПКЛ 22	2	
КК1 КК2	Реле I н.э = 3,8 А	РТЛ 101004		
КМ3	Пускатель магнитный	ПМА 1100 +ПКЛ 22	1	
КК3 КК4	Реле I н.э. = 5 А	РТЛ 101004	2	
	Панель 4			
SA5	Переключатель	УП5311-С225	1	
SB9-SB14	Кнопка управления	КЕ011	6	
Н1, Н2	Арматура сигнальная	АЕ3242212 У2	2	

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.	Носкаленко		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 В.Д

Воздушно-тепловая завеса. Крышной вентилятор. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГПИ Электропроект Москва

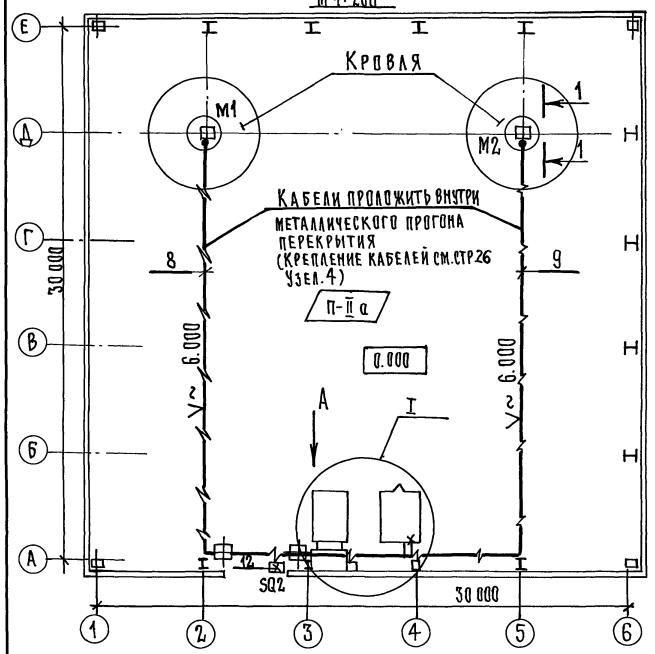
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.002-1

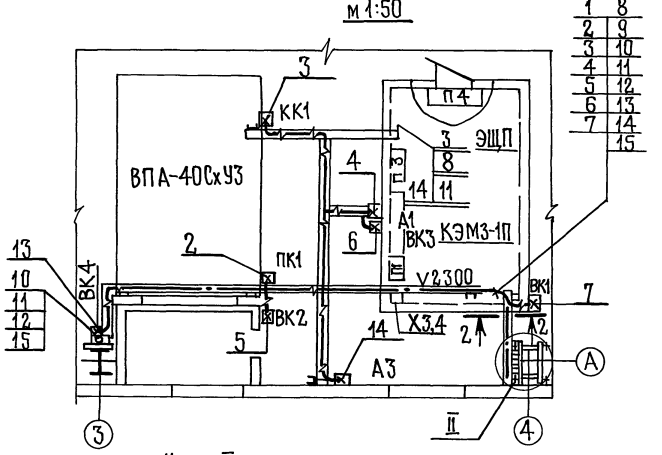
18960-02 22 Копировал Реш— Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II

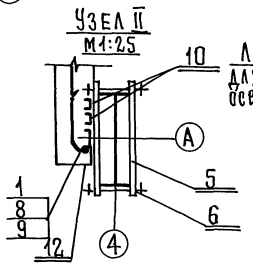
План на отм. ± 0.000
м 1:200



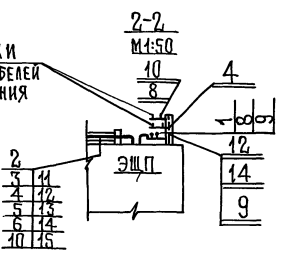
Узел I
м 1:50



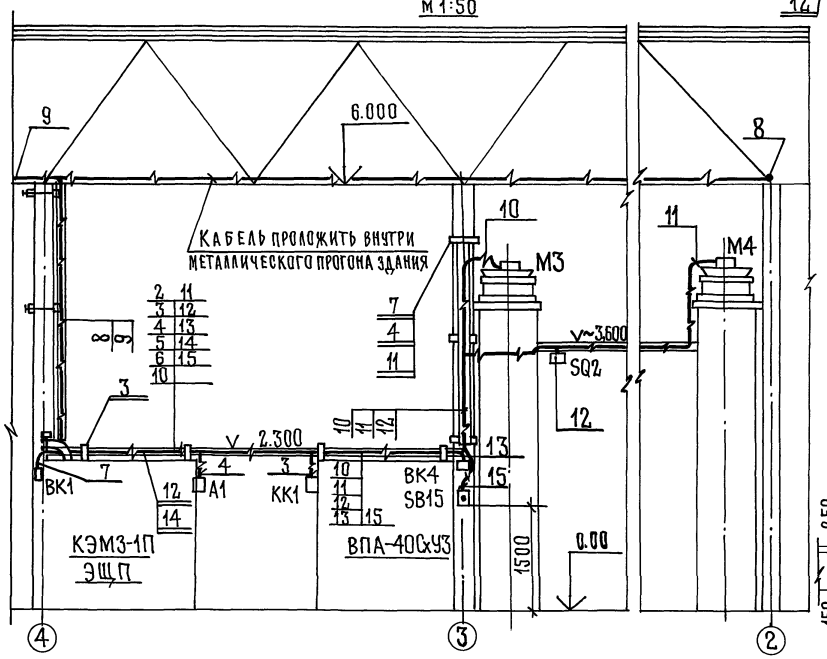
Узел II
м 1:25



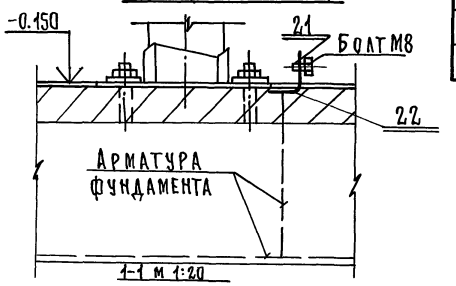
2-2
м 1:50

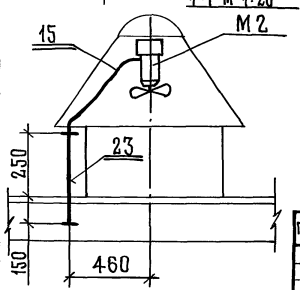


Вид А
м 1:50



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. ПКУ 15-3121-54 У3	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Швеллер У5ЭК 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 К1160	10		
9		То же К1161	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 К1085	2		
16		Сальник У262	21		
17		Сальник СКСО-60	1		
18					
		Материалы			
20		Лента стальная ГОСТ 6009-74 2,0х3		15 кг	см. стр. 26 I:I
21		Круг В12 ГОСТ 2590-71 Ст.3 кп ГОСТ 380-71	20	9 кг	ℓ=500
22		Полоса Б-2 4х40 ГОСТ 103-76 Ст.3 кп ГОСТ 380-71	—	25 кг	
23		Труба легкая ГОСТ 3262-75; М-Р 25х2,8	1 м		

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Вышегородцев			250383
Нач. отд.	Москаленко			250383
Гл. спец.	Бучич			250383
Рук. гр.	Исаева			250383
Ст. инж.	Миронова			250383

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 18950-02 Формат А2

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

Типовой проект 400-0-20.83 Альбом II

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
			Трубы			Ящики протяж.	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Условный проход (диам.) мм	Длина м		Марка, напряжение	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Марка напряжение	Количество число жил и сечение	Длина м.
1	Ввод	Панель N1		Уточняется при привязке проекта								
2	КЭМЗ Клеммник Х3	ПК1					АВВГ	3х10+1х6	14			
2а	То же	ПК1					АВВГ	4х2,5	7			
3	КЭМЗ Клеммник Х4	КК1 (КСК-16)					АКВВГ	14х2,5	9			
4	КЭМЗ Клеммник Х4	А1					ПВ1	4(1х1,5)	28			
5	КЭМЗ Клеммник Х4	ВК2					АВВГ	4х2,5	6			
6	КЭМЗ Клеммник Х4	ВК3					АВВГ	4х2,5	5			
7	КЭМЗ Панель 4	ВК1					ПВ1	4(1х1,5)	40			
8	КЭМЗ Клеммник Х4	М1					АВВГ	4х2,5	46			
9	КЭМЗ Клеммник Х4	М2					АВВГ	4х2,5	42			
10	КЭМЗ Клеммник Х4	М3					АВВГ	4х2,5	10			
11	КЭМЗ Клеммник Х4	М4					АВВГ	4х2,5	16			
12	КЭМЗ Клеммник Х4	SQ2					АВВГ	4х2,5	10			
13	КЭМЗ Клеммник Х4	ВК4					АВВГ	4х2,5	7			
14	КЭМЗ Клеммник Х4	А3					АВВГ	4х2,5	6			
15	КЭМЗ Клеммник Х4	SB15					АВВГ	4х2,5	7			

Условные обозначения

Кабель, провод, прокладываемый открыто

Поток кабелей, проводов, прокладываемых открыто

Ввод гибкий

КК – Клеммная коробка

ПК – Протяжная коробка

Х – 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	Поскленко		25.03.83
Гл. спец.	Бунич		25.03.83
Рук. гр.	Исаева		25.03.83
Инж.	Забар		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

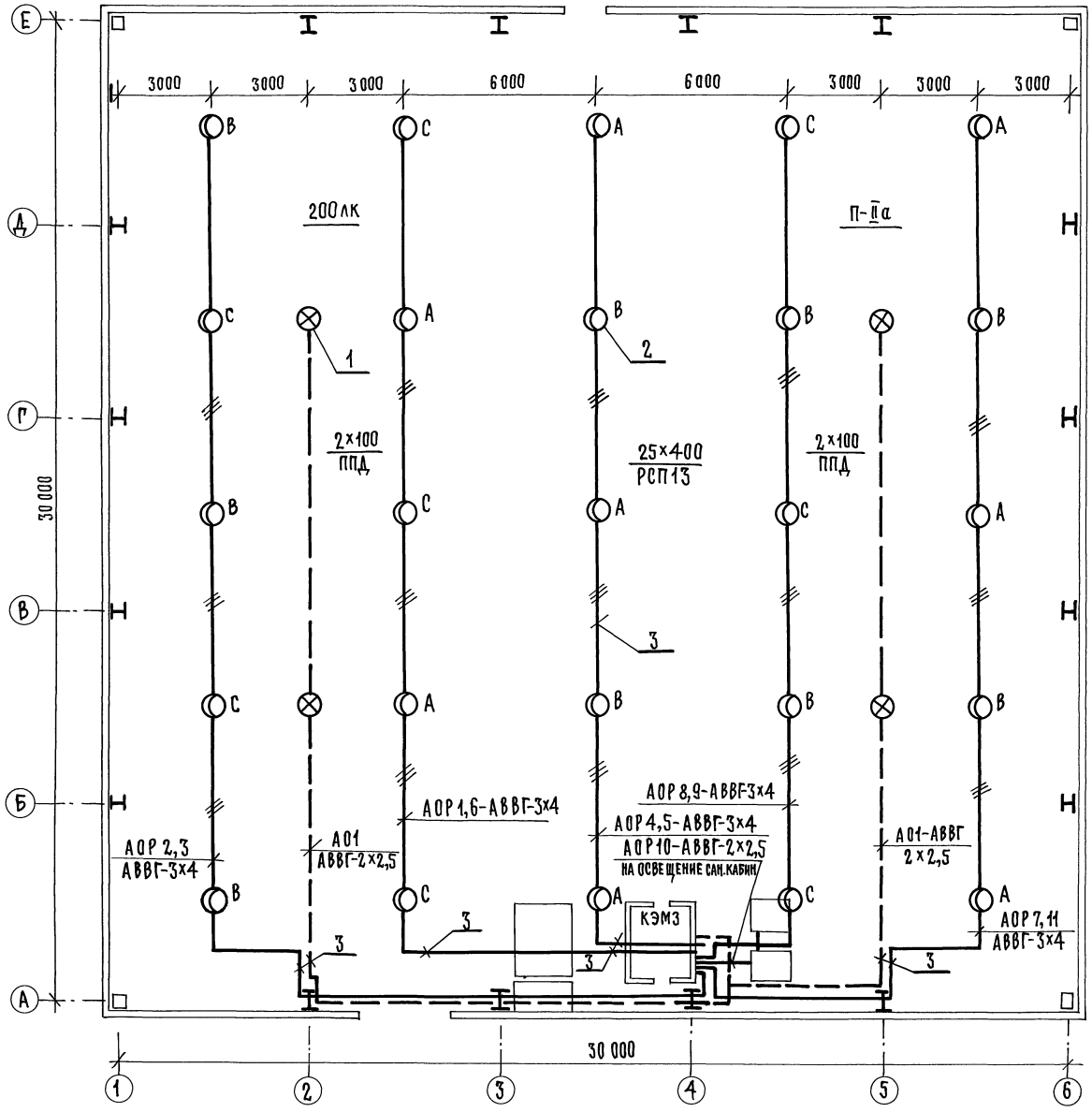
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Кабельный журнал
Условные обозначения

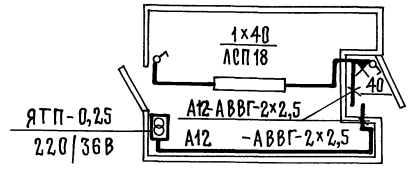
ГПИ Электропроект Москва

18960-02 24 Копировал: Куц Формат А2

Типовой проект 400-0-20.83 альбом II



Электроосвещение электрощитового помещения КЭМ3-1П



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 КЭМ3 по колонне см.лист.11

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Привязан				400-0-20.83 ЭМ	
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	
				Здание с пространственными конструкциями типа „Кисловодск" МКС-30-6-30-8Д	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н.контр.	Колычев		250385	Электроосвещение План	ГПИ Электропроект Москва
Нач.отд.	Брянский		250385		
Гл.спец.	Шатилин		250385		
Ст.инж.	Хотенко		250385		
Инв.№					

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

Копировал Иванова 18960-02 Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 400-0-20.83 АЛЬБОМ II

NN п/п	Условн. обозн.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5	6
1		Комплект электромонтажный	КЭМЗ-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)	63.200 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	ТУД9		
		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	ТУД9-4		
		обратного теплоносителя от 0°С до 250°С	50.3	шт.	1
1.11		Датчик температуры камерный			
		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.	САЧУ-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 -3х10+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, 250 ВА	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	О-1-23-61220	шт.	2
1.50		Кабель круглый ГОСТ 16442-80			
		-2х2,5	АВВГ	М	20
1.51		-3х4	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		-2х2,5	АВВГ	М	85
1.59		-3х2,5	АВВГ	М	32
1.60		-2х4	АВВГ	М	42
1.61		-3х4	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

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

Привязан

Инв. №

Н.контр	Вышегородцев		25.03.83
Гл.инж.пр.	Москаленко		25.03.83
Нач.отд	Брянский		25.03.83
Гл.спец.	Бунич		25.03.83
Гл.спец.	Шатилин		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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

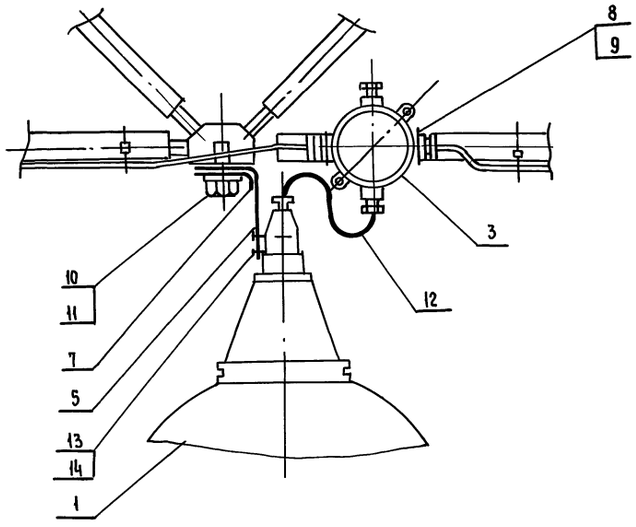
Ведомость оборудования и материалов КЭМЗ-1П

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал КШЦ 18960-02 Формат А2 26

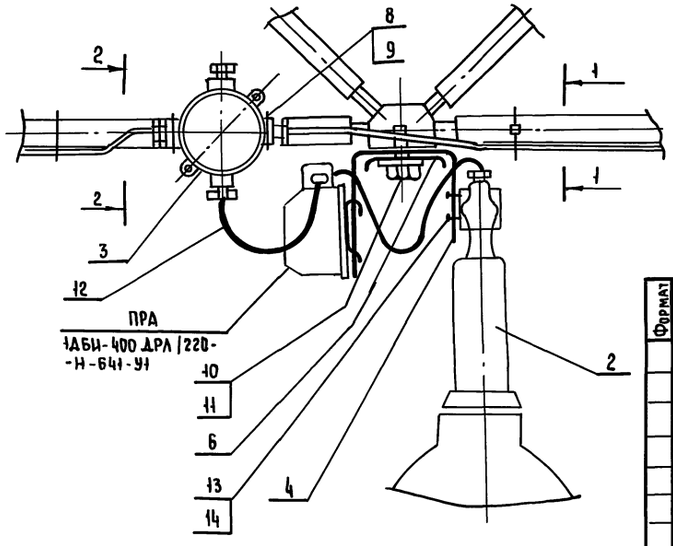
Узел 1

Крепление светильника с лампой накаливания



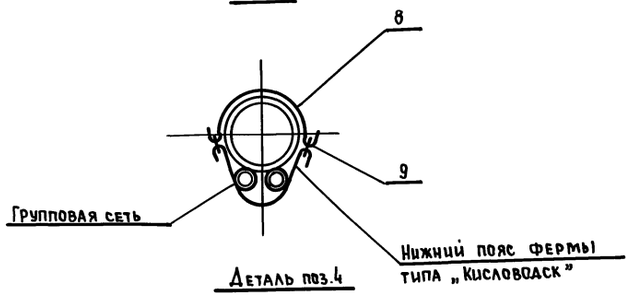
Узел 2

Крепление светильника с ртутной лампой

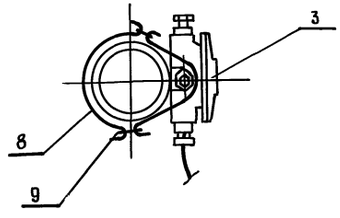


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во на узел 1	К-во на узел 2	Масса ед. кг	Примечание
				Электрооборудование				
		1		Светильник типа ППД-100	1			
				Светильник с ртутной				
		2		лампой типа РСП-13		1		
				Изделия заводов ГЭМ				
		3		Коробка У409	1	1		
		4		Полоса К106 L =490мм		1		
		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		

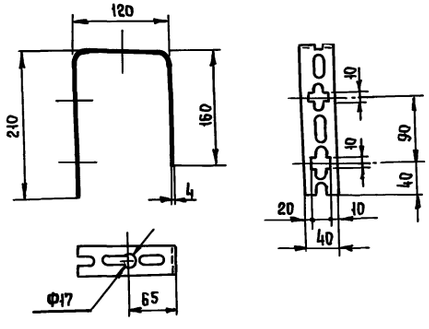
1-1



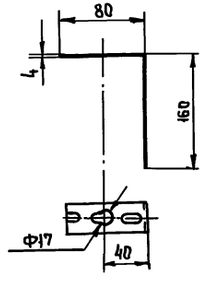
2-2



Деталь поз.4



Деталь поз.5



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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Колычев		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

Узлы крепления светильников и групповой сети

Стадия	Лист	Листов
Р	1:5	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал Бурлу 18960-02 (27) Формат А2

gost.e-ecolog.ru