

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 400-030. 86

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ /МОДУЛИ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
Одноэтажные здания с применением конструкций типа
"МОЛОДЕЧНО"
Площадью 4,2 тыс м² Пролетами 2×24 м Высотой 10,8 м
С мостовыми электрическими кранами общего назначения
грузоподъемностью 10 тонн

АЛЬБОМ II СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I Пояснительная записка. Архитектурные решения
конструкций металлические.
конструкций железобетонные
- АЛЬБОМ II Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование. Автоматизация. Электроосвещение.
- АЛЬБОМ III Комплектующая ведомость материалов и конструкций
- АЛЬБОМ IV Сметы

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ

ГПИ ПРОЕКТПРОВОЕНТИЛЯЦИЯ
главный инженер института
главный инженер проекта

 П.А. Овчинников
 Б.И. ПЕТРЕНКО

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

главный инженер института
главный инженер проекта

 Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
 Я.М. БУНИЧ

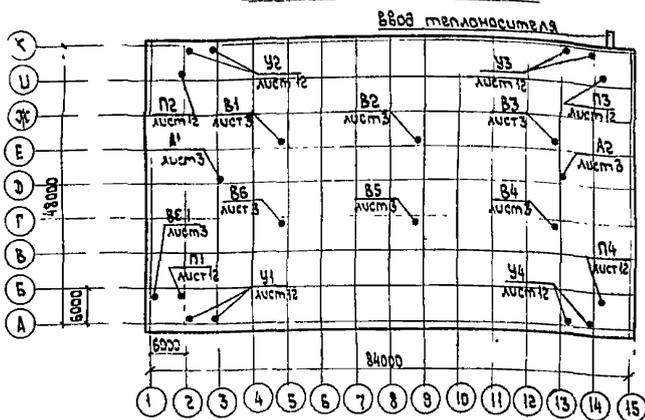
УТВЕРЖДЕНО ГОССТРОЕМ
ПРОТОКОЛ МА4-61
от 28.09.87

Лист	Наименование	Страница
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)	3
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (окончание)	4
3	План на отм. 0.000	5
4	План на отм. 0.000 между осями 1-3 и А-Б; 1-3 и И-К	6
5	План на отм. 0.000 между осями 13-15 и А-Б; 13-15 и И-К	7
6	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Узел 1	8
7	Схемы систем П1-П4, ВЕ1. Схемы водоснабжения систем П1-П4	9
8	Схема системы отопления	10
9	Схема системы теплоснабжения установок П1 П4, У1 У4, А1-А2	11
10	Узлы схем системы теплоснабжения 1,2	12
11	Узлы схем системы теплоснабжения 3,4,5	13
12	Установки систем П1, У1	14
13	Узел ввода. План на отм. 0.000 между осями 15 и И-К. Разрез 3-3.	15
14	Узел ввода. Разрез 1-1, 2-2	16
	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
1	Общие данные. План кровли. Схема системы КР	17
2	План на отм. 0.000 с сетями систем ВК План сантехкабины БСТО1. Схемы систем К0, К3	18
3	Схема системы В0. Водомерный узел.	19
	Силовое электрооборудование. Автоматизация электроосвещения	
1	Общие данные (начало)	20
2	Общие данные (окончание)	21
3	Распределительная сеть ~380/220 В Схема принципиальная	22

Лист	Наименование	Страница
4	Распределительная сеть ~380/220 В Схема принципиальная	23
5	Приточная система. Воздушно-тепловая завеса Схема автоматизации	24
6	Отопительный агрегат Схема электрическая принципиальная, автоматизации	25
7	Воздушно-тепловая завеса. Крышной вентилятор Схема электрическая принципиальная	26
8	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (начало)	27
9	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	28
10	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	29
11	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (окончание)	30
12	Задвижка на противопожарном трубопроводе Схема электрическая принципиальная	31
13	1КЭМЗ-Б. 2КЭМЗ-Б. Схема электрическая соединений	32
14	Узел теплового ввода. Схема автоматизации	33
15	Узел теплового ввода. Схема соединений внешних проводов	34
16	Узел теплового ввода. Схема электрическая принципиальная питания	35
17	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов. План на отм. 0.000	36
18	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов. Разрезы	37
19	Силовое электрооборудование. Кабельный журнал (начало)	38
20	Силовое электрооборудование. Кабельный журнал (окончание)	39
21	Автоматизация КИП. Кабельный журнал (начало)	40
22	Автоматизация КИП. Кабельный журнал (окончание)	41
23	Расположение электрооборудования и прокладка троллейных шин проводов	42, 43
24	План заземления	44

Лист	Наименование	Страница
25	План расположения электрооборудования и прокладка электрических групповых сетей	45
26	План расположения электрооборудования прокладку электрических групповых сетей 1КЭМЗ-Б и 2КЭМЗ-Б	46
27	Разрез 1-1. Крепление линии осветительного шинпровода на тресе и светильников на нижнем поясе стропильных ферм	47
28	Узлы крепления светильника ГСП18-400 и светильника ИСЛН-200 на нижнем поясе стропильных ферм.	48
29	Линия из кабеля на тресе и установка штепсельных розеток на металлических колоннах	49

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Условно-элемент. эл. расход кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Здание из конструкций типа "Молодечно"	54000	-30	1000500* (860400)	2014680 (1732600)		3015150 (2593000)		121,2
		-40	1142700** (982700)	2443400 (2101300)		3586100 (3084000)		121,2

* в том числе $\frac{540250}{(464600)}$ - на воздушно-тепловые завесы
 ** в том числе $\frac{630000}{(584800)}$ - на воздушно-тепловые завесы

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухозагреватель				Фильтр				Примечание									
				Тип, исполнение по вращ. направлению	№	схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (мм.ст. вод.ст.)	n, об/мин	Тип	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Темп. на входе, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (мм.ст. вод.ст.)	Тип		№	Кол.	ΔP, Па (мм.ст. вод.ст.)	Концентрация мг/м³ начальная	Концентрация мг/м³ конечная				
П1-П4	4	Здание из конструкций типа "Молодечно"	камера ВПА-40С-У2	—	—	—	—	32000	300* (51)	—	4А180МВУ3	18,5	1000	КСХ-02	12	1	-30 -40	28 26,1	600100 (516100) 708400 (609200)	101 (103) 101 (103)	кассетный волокнистый								* по нормам сети	
В1-В6	6		4/8 крышный	ВКР	12,5	6	—	42300	280 (23,6)	—	4А112МВ6У2	4	950					135050 (116150) 170000 (146200)	80 (8,2) 96 (9,8)										-30°C	
У1-У4	4			А6,3х3,6	К109-19	6,3	1	—	13500	—	4А90Л4	2,2	1426	К86-П-01	2	4	12	43	150250 (129000)	—										-40°C
У1-У4	4			А6,3х3,6	К109-19	6,3	1	—	15000	—	4А90Л4	2,2	1426	К86-П-01	2	4	12	43	150250 (129000)	—										-30°C
А1-А2	2			СТА-300П	К109-19	8	—	24600	—	—	4А100Л6У3	2,2	950					181300 (155000)	—										-40°C	

Условные обозначения

	Поводящий трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции t _{гор.} = 130°C.
	Обратный трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции t _{обр.} = 70°C
	Радиатор М-140 А 10 секций.
	Величина и направление уклона трубопровода.
	Шляпа с указанным φ отверстия.

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

Главный инженер проекта *Петренко* Б.И. Петренко.

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

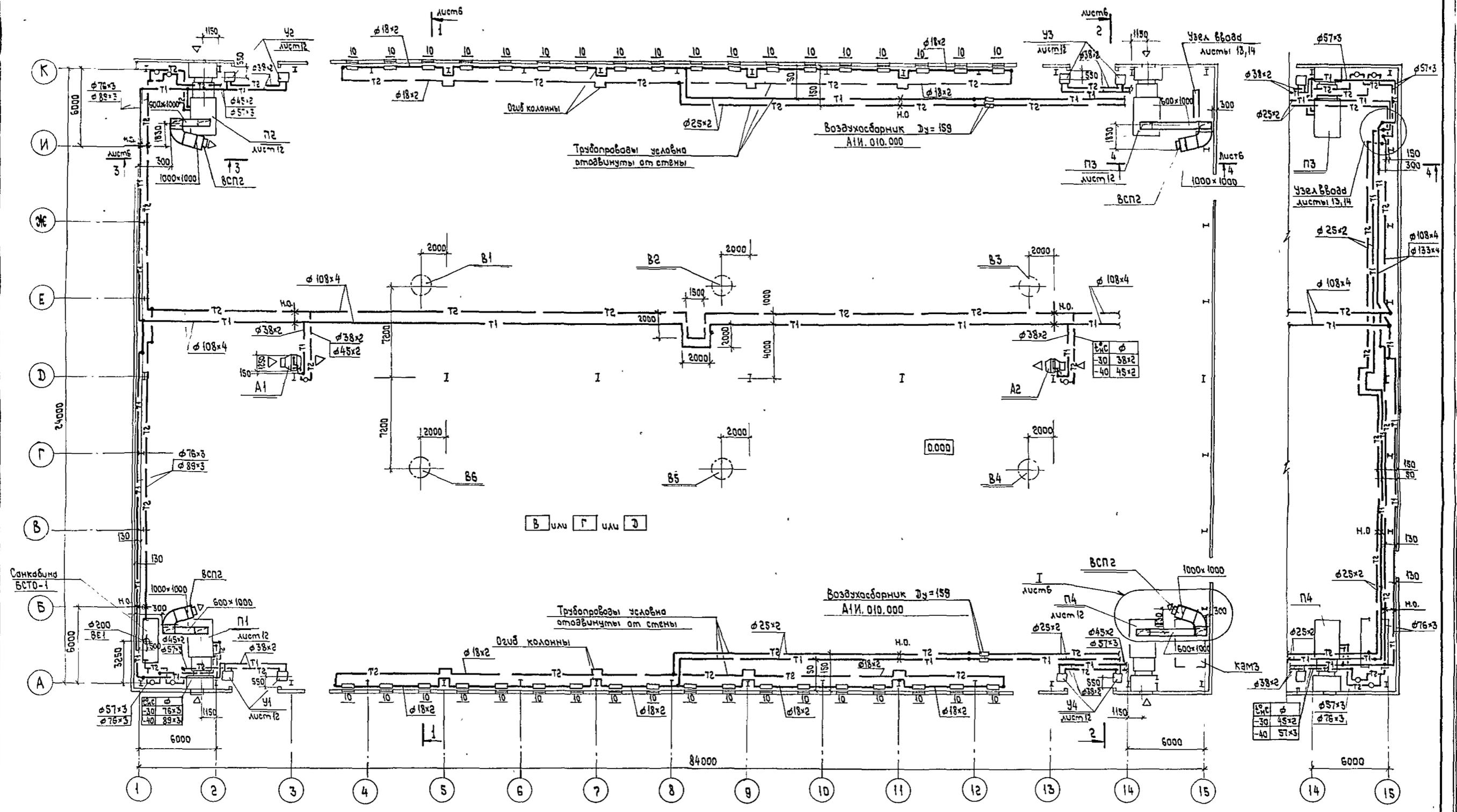
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылаемые документы		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения	
	клапанов устаноек.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных устаноек.	
5.904-4	Зверь и люки для вентиляционных камер.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-18	Воздухораспределители для сосредоточенной подачи воздуха прямоотрубные типа ВСП.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий.	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	План на отп. 0.000	
4.	Планы на отп. 0.000 между осями 1-3 и А-Б, 1-3 и У-К.	
5.	Планы на отп. 0.000 между осями 13-15 и А-Б, 13-15 и У-К.	
6.	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Узел 1.	
7.	Схемы систем П1-П4, ВЕ1. Схемы водоснабжения систем П1-П4.	
8.	Схема системы отопления.	
9.	Схема системы теплоснабжения устаноек П1-П4, У1-У4, А1, А2.	
10.	Узлы схем системы теплоснабжения 1,2.	
11.	Узлы схем системы теплоснабжения 3,4,5.	
12.	Установки систем П1, У1.	
13.	Узел ввода. План на отп. 0.000 между осями 15 и У-К. Разрез 3-3.	
14.	Узел ввода. Разрезы 1-1, 2-2.	

МАТЕРИАЛЫ ПО РАЗДЕЛУ УЧТЕНЫ В КОМПЛЕКТОВОЧНОЙ ВЕДОМОСТИ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ (АЛЬБОМ III).

Привязан		ТНР400-030.86		08	
Инд. №					
Инд. отд.	Петренко				
Гл. спец.	Англева				
Н. контроль	Коротенко				
Р.к. экзп.	Михайлова				
Ст. инж.	Кислицына				
Унифицированные здания (модули) из легких металллических конструкций здания с применением конструкций типа "Молодечно"		Стация	Лист	Листов	
Общие данные (начало)		Р	1	14	
		ИМСС ССР Гл.проект.вентиляция Г.проект.проектирование г. Москва			



В или Г или Д

Трубопроводы условно отвиннуты от стены

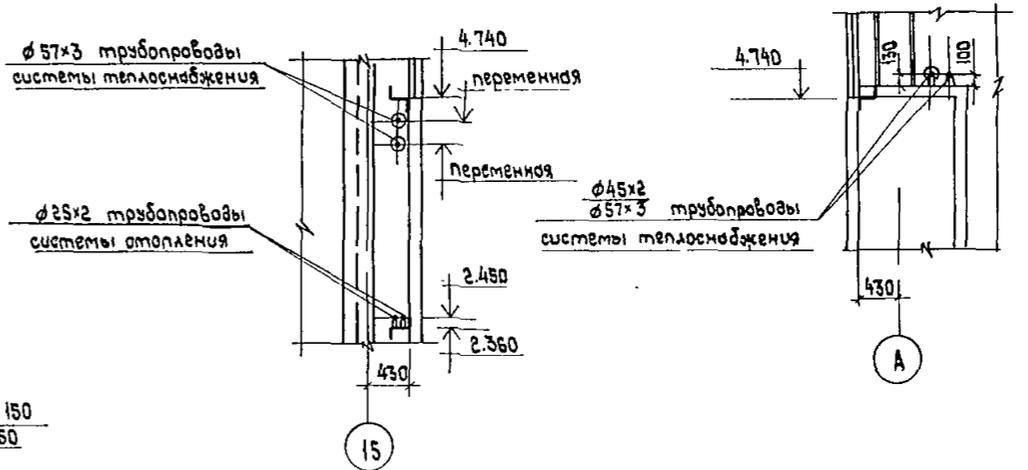
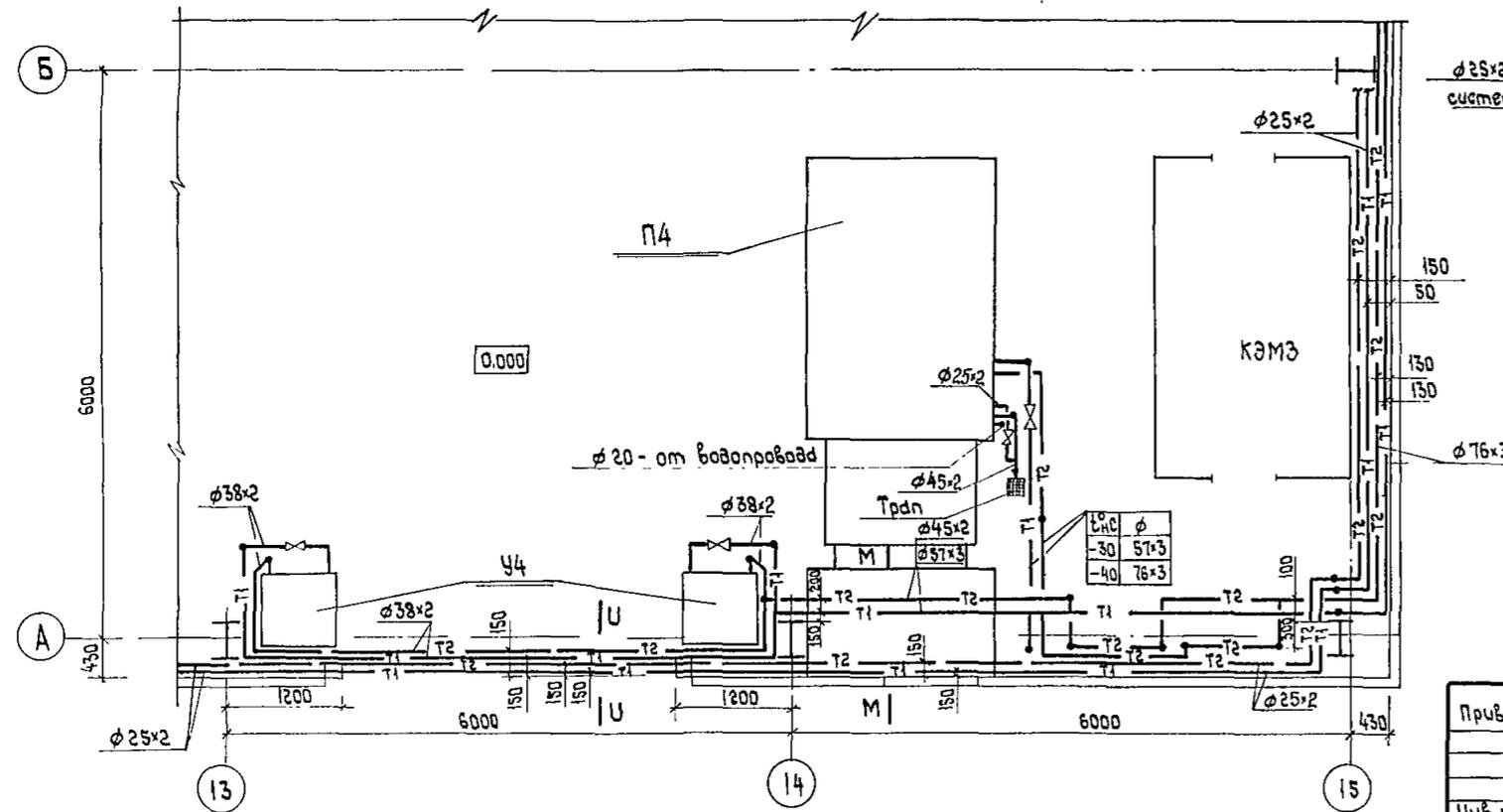
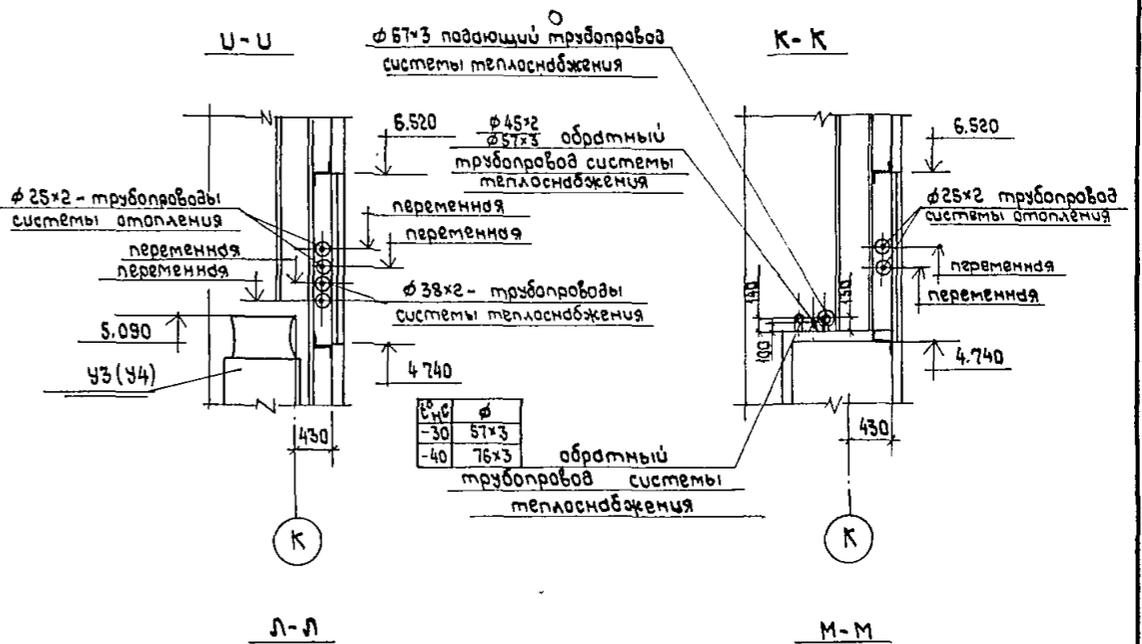
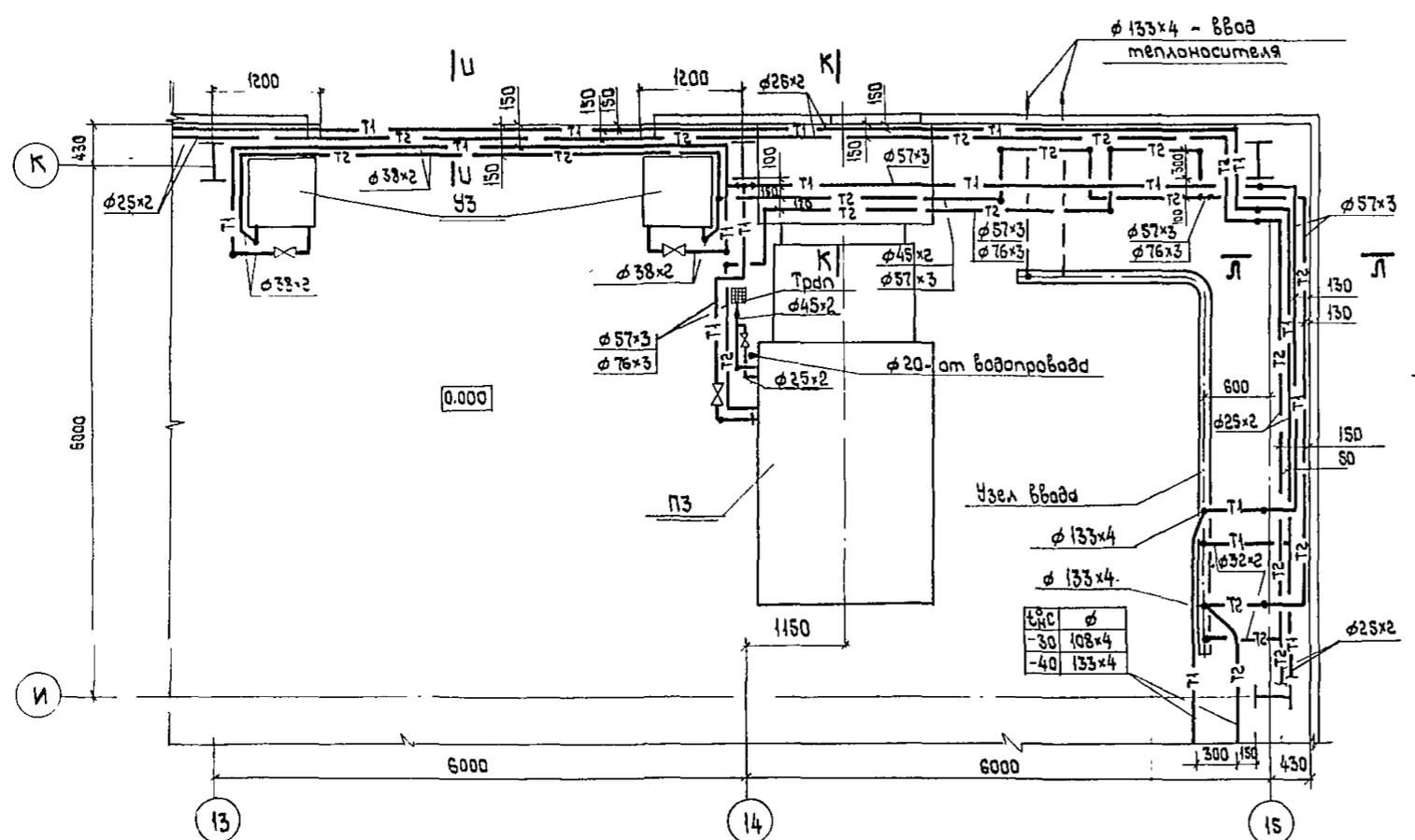
Воздуховодик Ду=159 АИИ. 010.000

Отлив колонны

ВСП2

КЭМЗ

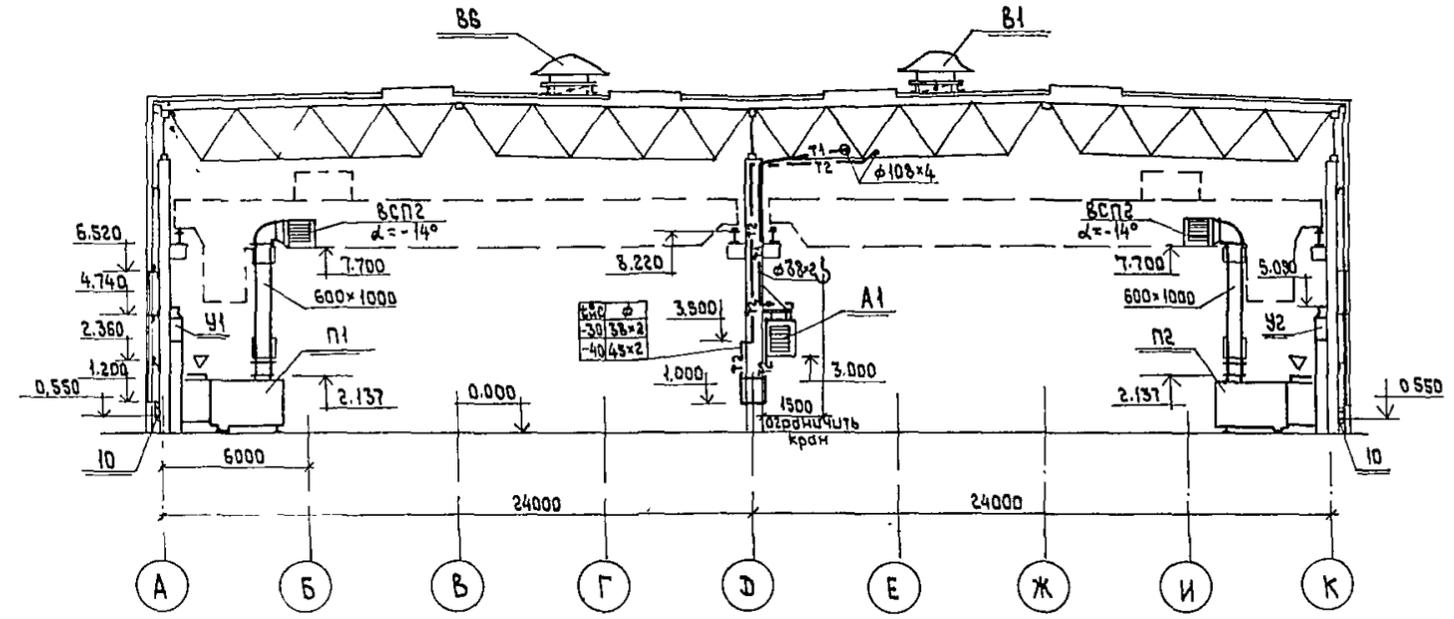
		ТПР400-030.86		08	
		Унифицированные здания (модули) из металлических конструкций			
Привязан		Здание с применением конструкций типа "Моловечно"		Стация	Лист
				Р	3
Имб. №		План на отм. 0.000		ММСС СССР Гидропроектная организация	



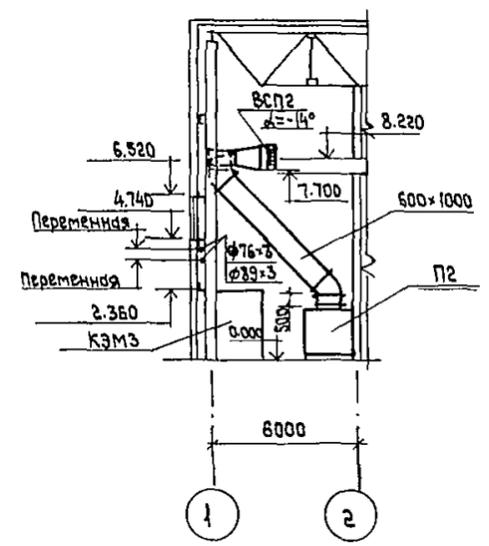
Привязки		Изм. №		ТНП 400-030.86		УВ	
Нач. отд. Петренко		Гл. спец. Ангелевич		Ин. контроль Коротенко		Рук. груп. Михайлова	
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций				Здание с применением конструкций типа «Молодечно»		Стандия	Лист
						Р	5
				Планы на отм. 0.000 между осями 13-15 и А-Б; 13-15 и И-К.		Ин. спец. с.с.р. Главпроектвентиляция ГПИ проекторемвентиляция г. Москва	

Альбом II

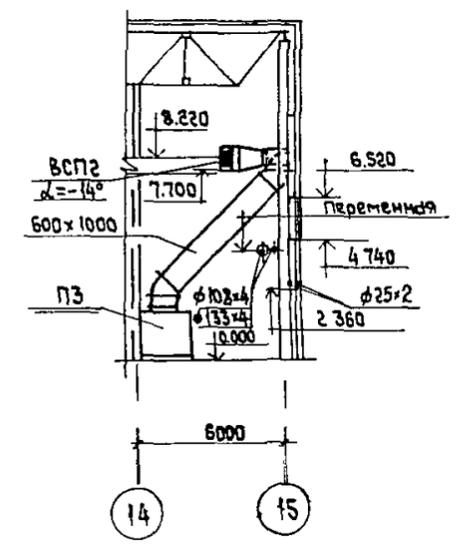
Разрез 1-1



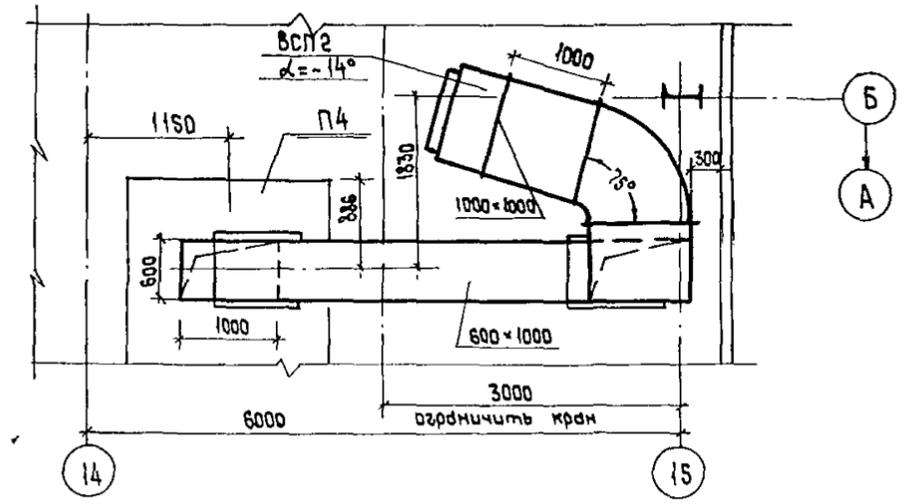
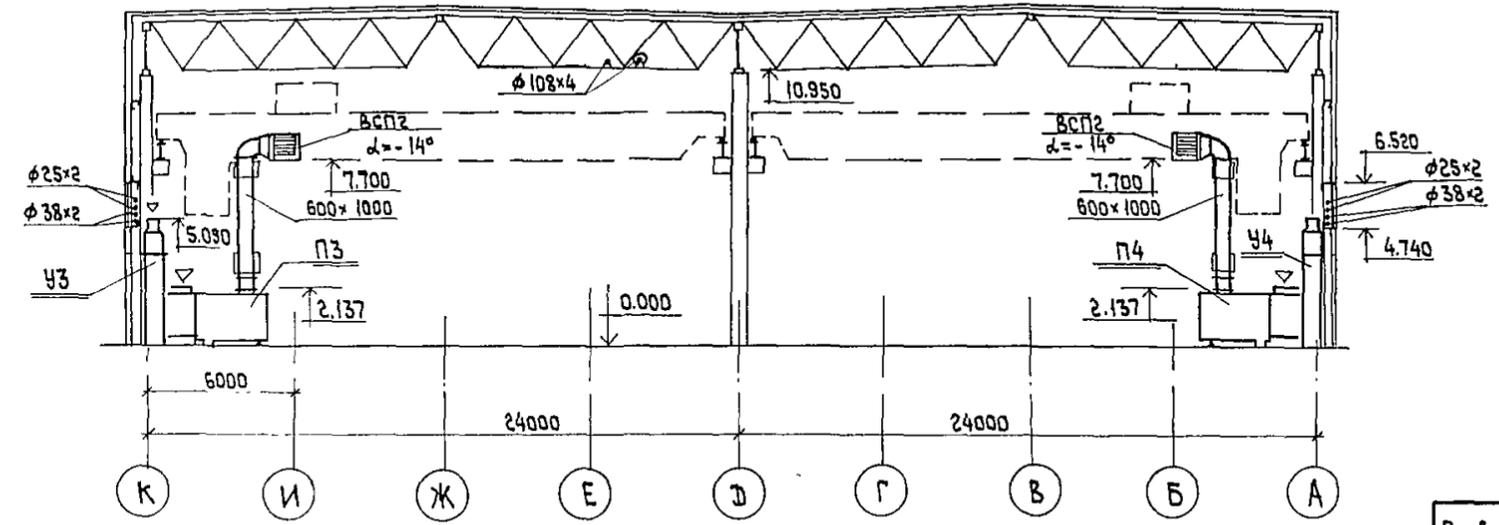
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 2-2



Уч. № подл. Паблиция и дата. Взам. инв. №

ТПР 400-030.86		ОВ	
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Здание с применением конструкций типа "Молодежно"		Стация	Лист
		Р	6
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Узел 1.		ММСС Гидроавтоматизация Гипропроектгидроавтоматизация г. Москва	
Приказ	Нач. отд. Петренко		
	Гл. спец. Ангелевич		
	Н. контроль Каротенко		
	Рук. групп Михалова		
Инв. №			

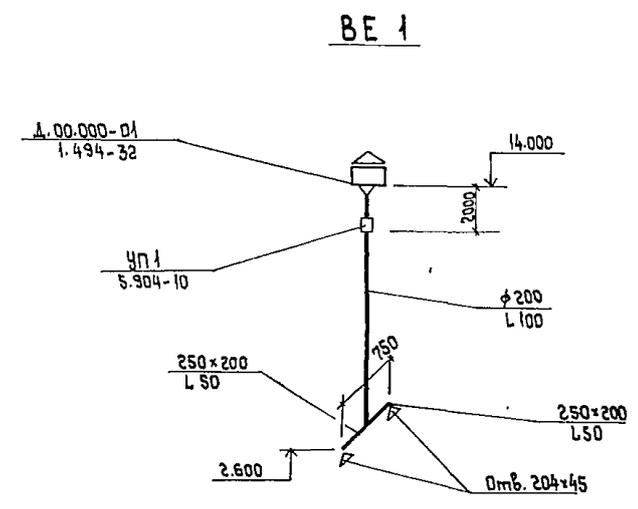
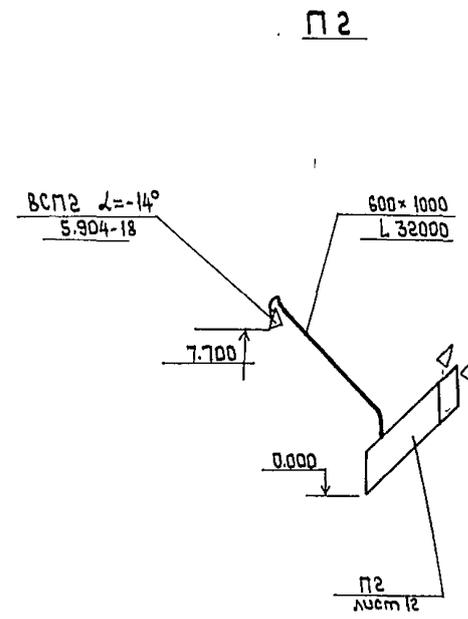
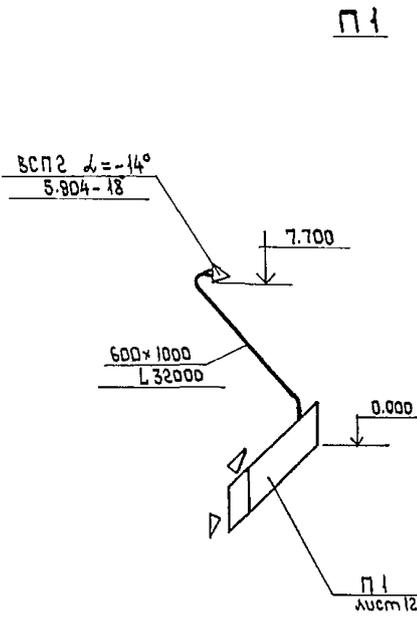
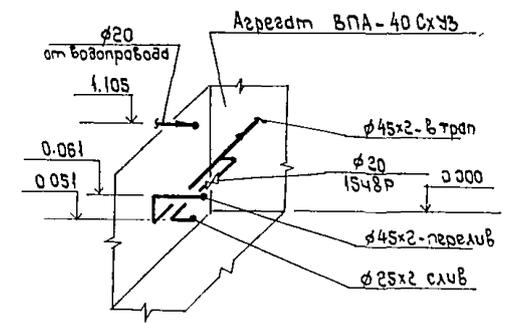
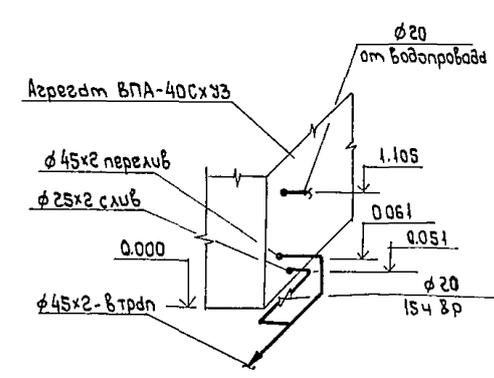
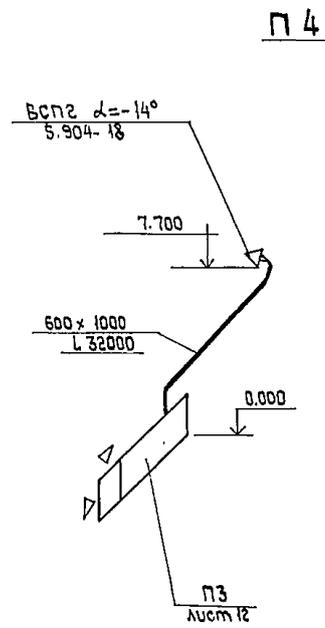
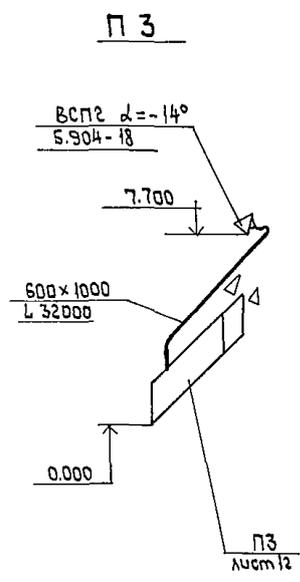
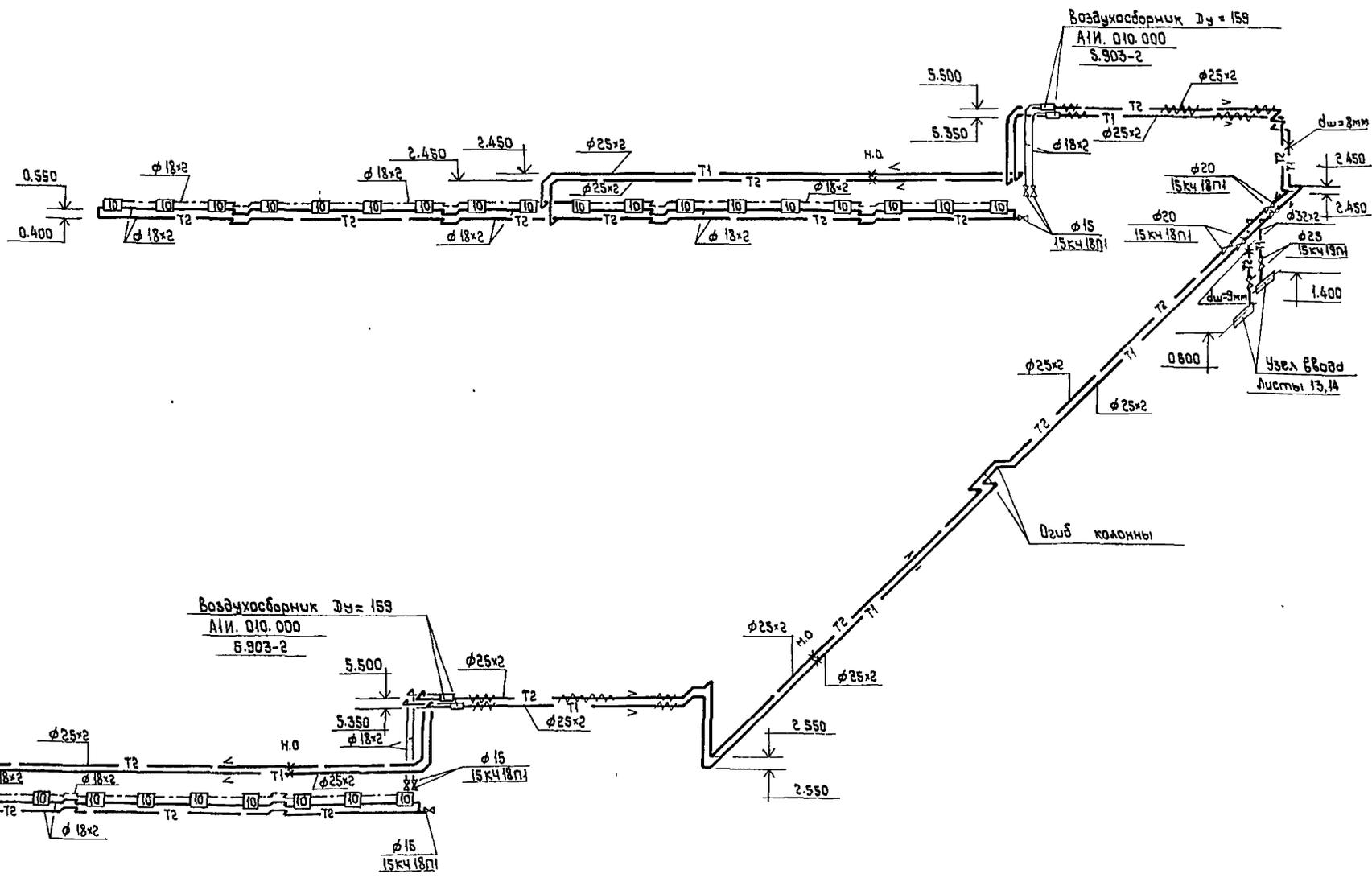


Схема водоснабжения
установок П1, П4.

Схема водоснабжения установок
П2, П3.



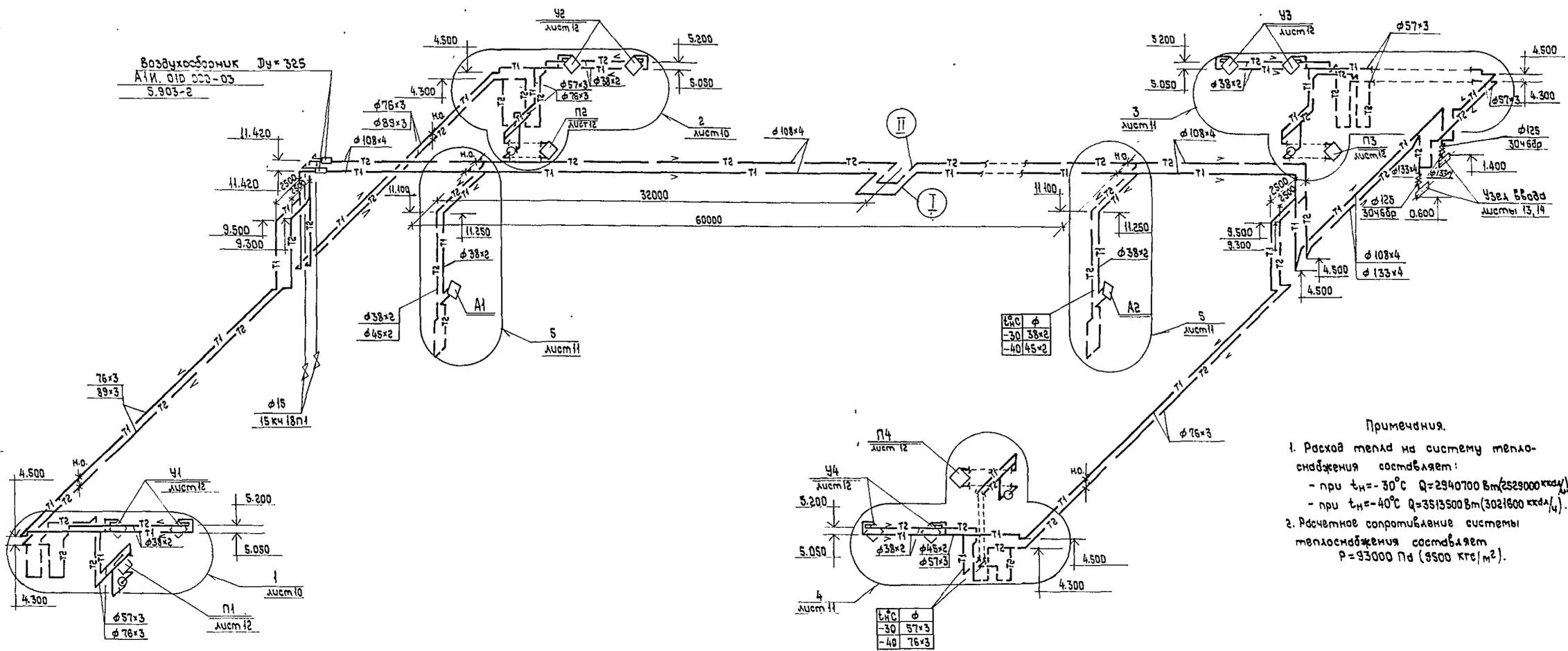
		ТПР 400-030.86		ОВ	
		Унифицированные здания (модуль) из легких металлических конструкций			
Привязан		Здание с применением конструкций типа "Моловечно"		Стая	Лист
				Р	7
ИWB. №		Схемы систем П1; П4; ВЕ1. Схемы водоснабжения систем П1; П4.		ММСС Главпроектирующая ГПИПроектромвентиляция г. Москва	



Примечания.

1. Расход тепла на систему отопления составляет $Q = 74400 \text{ Вт}$ (64000 ккал/ч)
2. Расчетное сопротивление системы отопления составляет $R = 93000 \text{ Па}$ (9500 кг/м²)
3. Не указанные на схеме диаметры трубопроводов принять $\phi 15 \text{ мм}$.

		ТПР 400-030.86		08
		Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций		
Привязан	Нач. отд.	Петренко	Здание с применением конструкций типа "Молдавчико"	Листов
	Гл. спец.	Ангелевич		Р
	Н.контарь	Каротенко	Схема системы отопления	Лист
	Рук. работ.	Михайлова		Листов
УМВ. №:				ММСС СССР Гидропроектирование ТИ Проектно-монтажная



Воздухообъемник Ду = 325
 АИ. 010 003-03
 5.903-2

t _в /C	φ
-30	38x2
-40	45x2

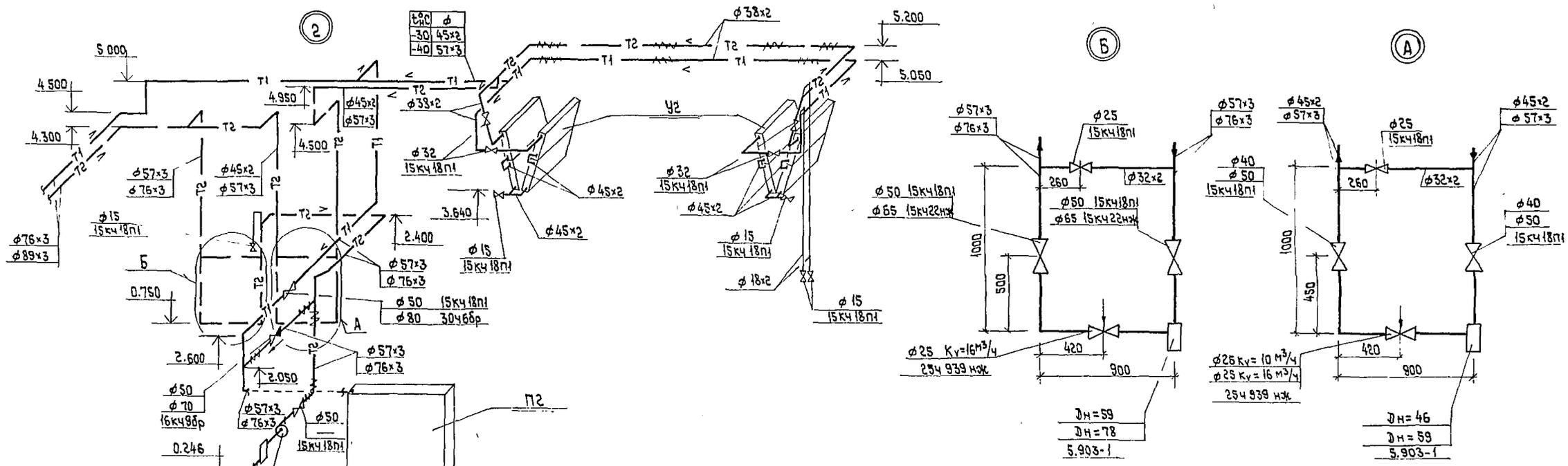
t _в /C	φ
-30	57x3
-40	76x3

- Примечания.
- Расход тепла на систему тепло-снабжения составляет:
 - при t_н = -30°C Q = 2940700 Вт (2529000 ккал/ч)
 - при t_н = -40°C Q = 3513500 Вт (3021600 ккал/ч)
 - Расчетное сопротивление системы теплоснабжения составляет
 P = 93000 Па (9500 кгс/м²).

Размеры компенсаторов

Эскиз	Марка компенсатор	размеры, мм				Компен. способ-ность, мм	Кол. шт
		φ	H	A	R		
	I	108x4	2000	2000	150	98	1
	II	108x4	2000	1500	150	54	1

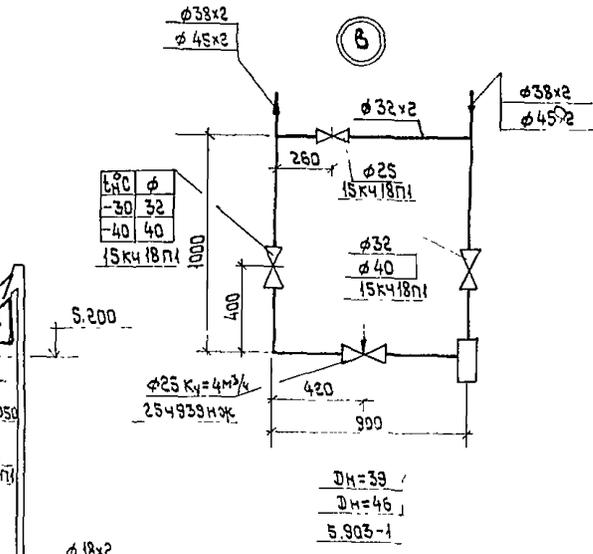
проектировщик:		И.И.И.	Т.Т.Т.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	С.С.С.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.
И.И.И.		Т.Т.Т.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	С.С.С.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.	



Б/С/С	Б	К/М/А
-30	6300	3500
-40	8700	2700

Б/С/С	Б	К/М/А
-30	6300	3500
-40	8700	2700

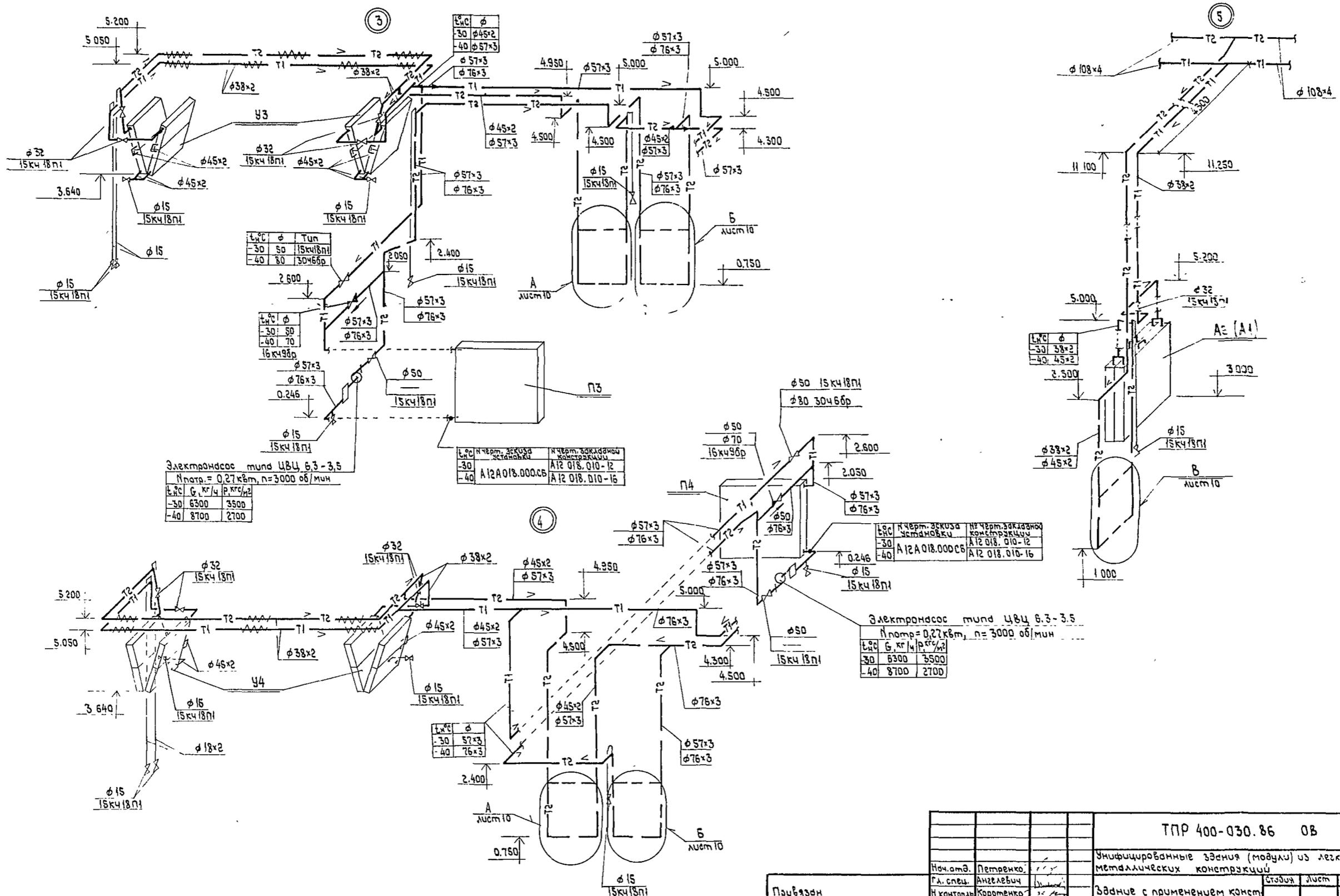
Электрондос мунд ЧБЦ 6.3-3.5
Плотр = 0.27 кбм, n = 3000 од/мин



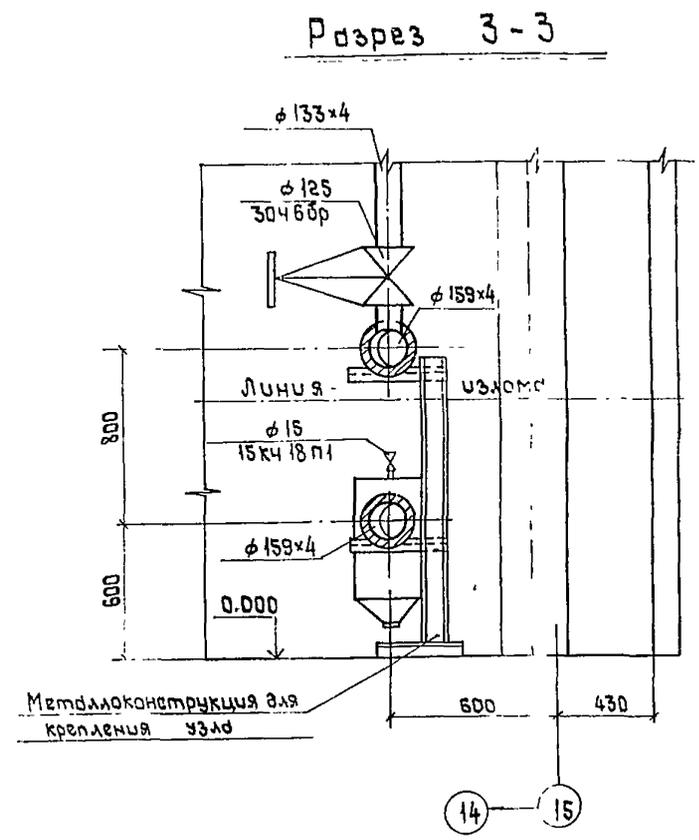
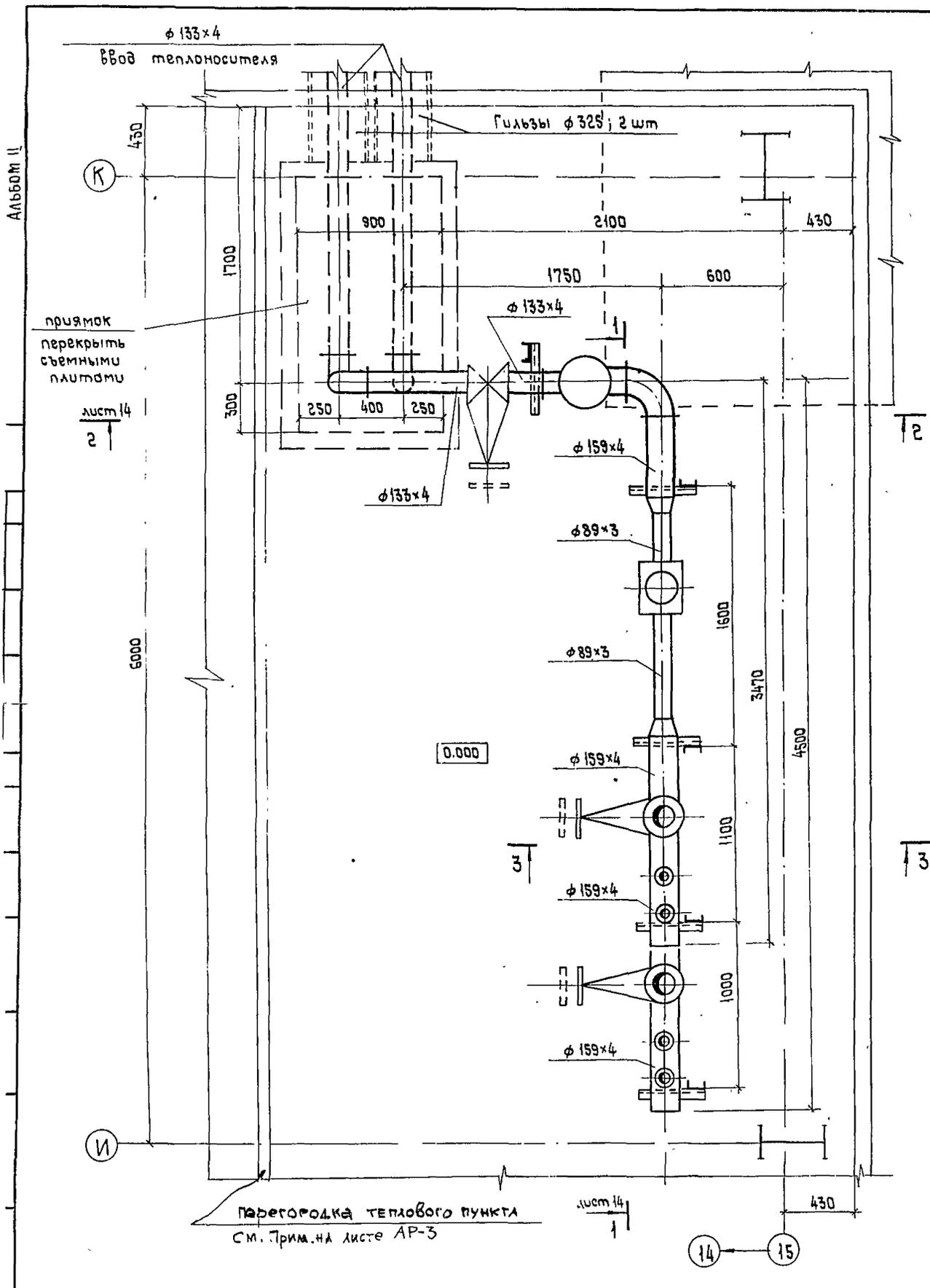
Б/С/С	Б	К/М/А
-30	6300	3500
-40	8700	2700

ТПР 400-030.86			08		
Унифицированные задания (модули) из легких металлических конструкций.					
Изд. отд.	Петренко	Гл. спец.	Ангелевич	Н. контрол.	Коротенко
Задание с применением конструкций мунд "Молодежно"				Стадия	Лист
Узлы схем системы теплоснабжения 1,2.				Р	10
				ИМСС ССР Главпроектвентиляция г. Москва	

Лист № подл. Подписанная дата 18.03.2016 г.



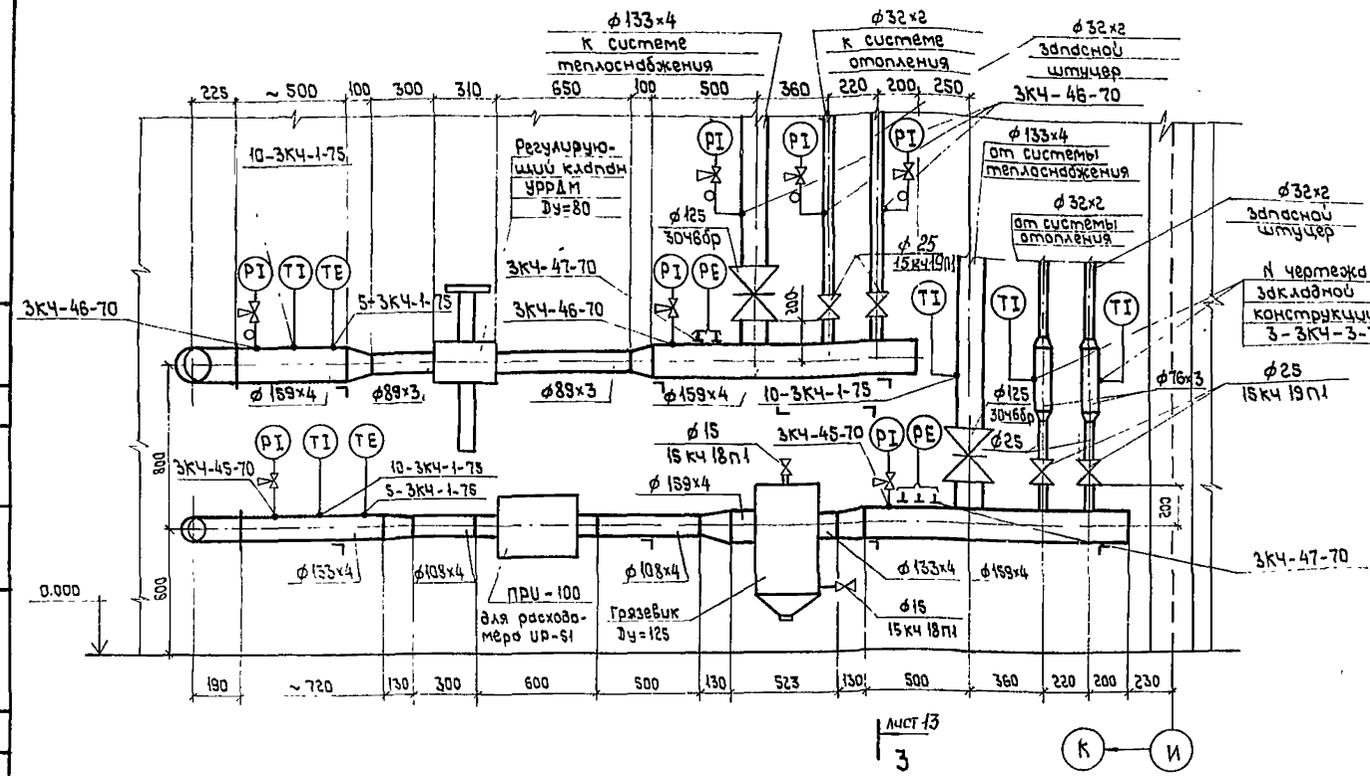
ТПР 400-030.86 0В		
Нач. отд.	Петренко	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций
Гл. спец.	Ангелевич	Здание с применением конструкций типа "Молодежно"
Н. контрол.	Короменко	
Рук. груп.	Михайлова	Узлы схем системы тепло-снабжения 3, 4, 5.
Приказан		
Унв. №		



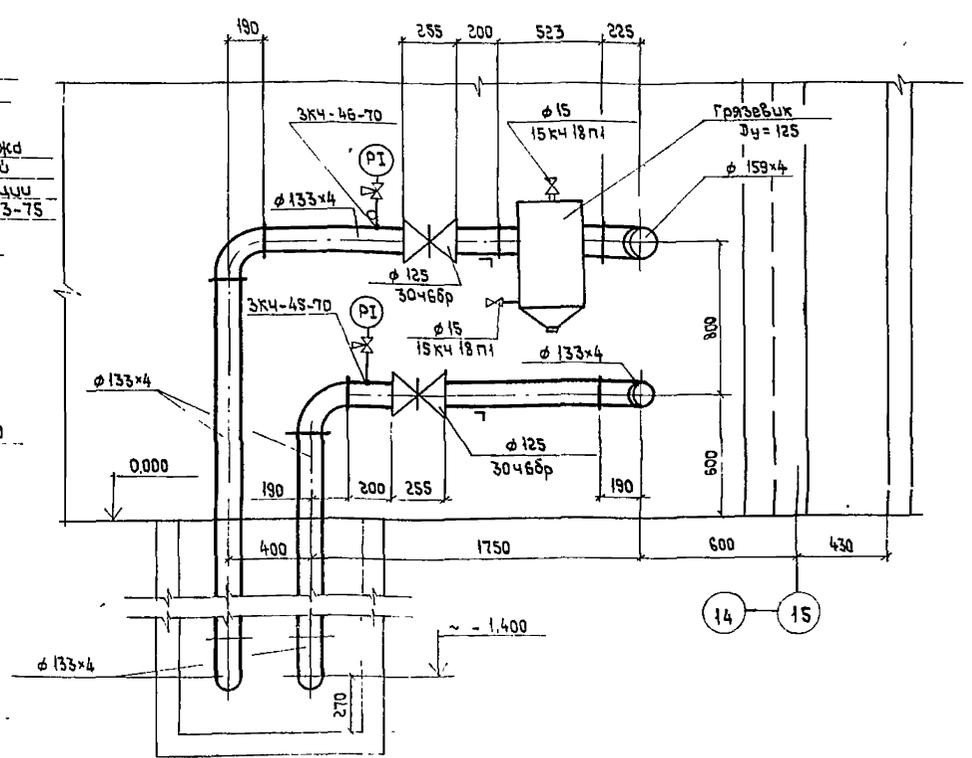
				ТПР 400-030.36			08	
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций.				
Привязан				Здание с применением конструкций типа "Молодежно"		Стрелка	Лист	Листов
						P	13	
Инв.№				Узел ввода. План на отм. 0.000 между осями 15; U-K. Разрез 3-3.		ММСС Гл.б/проектпроектирование г. Москва		СССР

Разрез 1-1

3



Разрез 2-2



Пояснение к тепловому узлу ввода

Тепловой узел выполнен для случая присоединения его к тепловой сети при достаточном и допустимом давлении в подающем и обратном трубопроводах и не требующем изменений параметров теплоносителя для местных систем присоединяемых к нему

Автоматизация теплового узла предусматривает:

- учет потребления тепла теплосчетчиком ТС-20
- стабилизацию перепада давления между подающим и обратным трубопроводами регулятором давления РД-3А и регулирующим клапаном УРДМ
- непосредственный контроль за температурой и давлением

Проект указанных устройств приводится в разделе автоматизации.

		ТПР 400-030.86		03	
		Унифицированные здания (модуль) из легких металлических конструкций			
Привезан		Здание с применением конструкций типа "маловечно"		Лист	Листов
		Узел ввода		Р	14
Унб №		Разрезы 1-1 ; 2-2		ИИСС Гидропроектирование и автоматизация Москва	
Нач. отд.	Петренко	Инженер	Кольцова		
Гл. спец.	Ангелевич	Инженер	Михайлова		
М. контроль	Коротенко	Инженер	Кольцова		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План кровли. Схемы системы КЗ	
2	План на отп. 0.000 с сетями систем ВК. План сантехкабины БСТО-1. Схемы систем КО, КЗ.	
3	Схемы системы ВО. Водомерный узел.	

Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

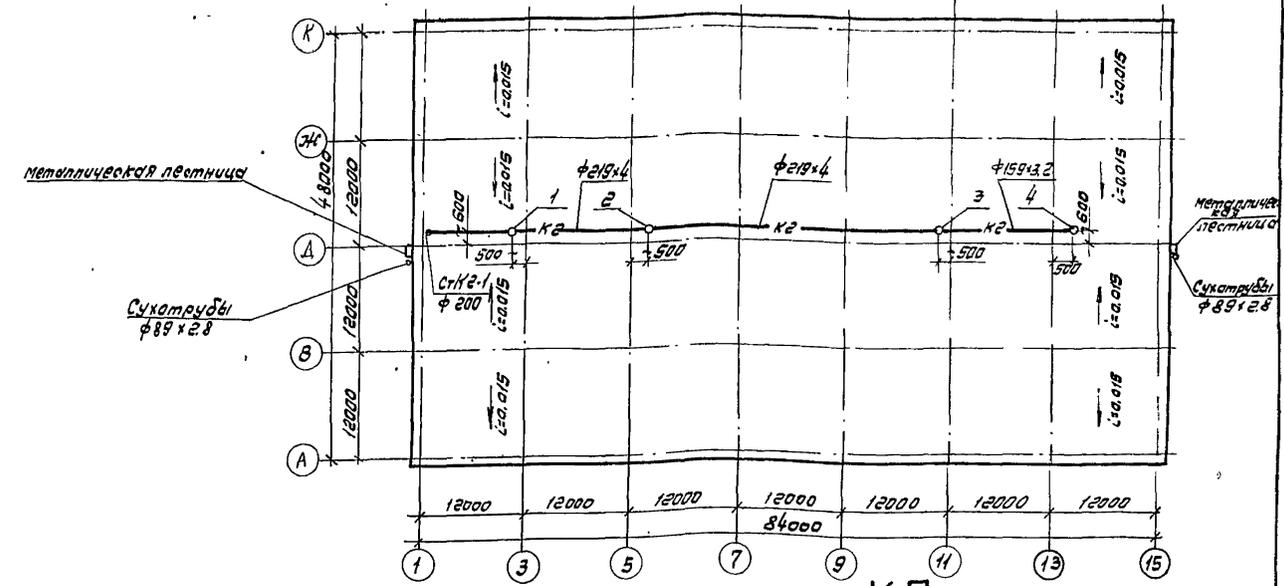
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
серия 4.900-8 Выпуск 4	Плббм оборудования, фасонных частей и арматуры для «сантехсетей и сооружений водопровода и канализации»	ГПИ 1977г.
серия А178001 Выпуск I, II, III, IV	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем (Ду 50÷500 мм)	ГПИ 1976г.
с. 5.901-1 Вып. 0	Водомерные узлы	Сантехпроект 1984г.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			Установленная мощность, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/час	л/с		
ВО	30,0	—	—	0,34	10,4	по приборам
ВО	"	1,20	0,30	0,08		по приборам
КО	"	—	—	350		по приборам
КЗ	"	0,80	0,20	0,06		число в сутки

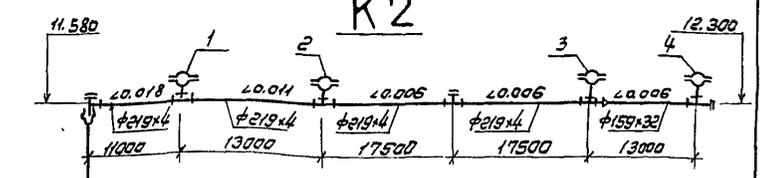
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта: *Петренко*

**ПЛАН КРОВЛИ
М 1:400**



Проект выполнен в соответствии со СНиП 2.04.01-85, на основании задания на проектирование и следующие данные:
 1) задания института, типоспециальной конструкция
 2) заданный стальной отвод ГИ ППВ
 В здании запроектированы следующие сети:
 - хозяйственно-питьевый и противопожарный водопровод - ВО
 - производственно-бытовая канализация - КО
 - производственная канализация - КЗ
 - дождевая канализация - КД

Водопровод запроектирован для подачи воды к сантехприборам, пожарным кранам и оборудованию ВП-40схУЗ. Пожаротушение предусмотрено из ПК φ65 в две струи по 5,2 л/сек.
 Производственно-бытовая и производственная канализация запроектированы для отвода стоков от сантехприборов и перепада, сливы от оборудования ВП-40схУЗ в наружную сеть канализации.
 Дождевая канализация запроектирована для отвода дождевой воды с кровли здания через воронки ВР-9 φ100 в наружную сеть канализации.
 Расход воды на внутреннее пожаротушение (10,4 л/с) принят с учетом мероприятий противопожарной защиты несущих металлических конструкций разрабатываемых проектными организациями при привязке проекта в зависимости от его назначения.



МАТЕРИАЛЫ ПО РАЗДЕЛУ УЧЕНЫ В КОМПЛЕКТОВОЧНОЙ ВЕДОМОСТИ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ (Альбом III)

ИМБ. №	Ген. план	Потребный напор	Расход	Примечание
Ген. план	Потребный напор	Расход	Примечание	
ИМБ. №	Ген. план	Потребный напор	Расход	Примечание
ИМБ. №	Ген. план	Потребный напор	Расход	Примечание
ИМБ. №	Ген. план	Потребный напор	Расход	Примечание
ИМБ. №	Ген. план	Потребный напор	Расход	Примечание

ТПР 400-030.86 ВК
 Унифицированные здания/модули из легких металлических конструкций.
 Здание с применением отвода листов «Металл»
 Общие данные. План кровли. Схема системы КЗ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ

Альбом II

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Распределительная сеть ~380/220 В Схема принципиальная 1КЭМЗ-Б	
4	Распределительная сеть ~380/220 В Схема принципиальная 2КЭМЗ-Б	
5	Приточная система. Воздушно-тепловая завеса Схема автоматизации	
6	Отопительный агрегат. Схема электрическая принципиальная, автоматизации	
7	Воздушно-тепловая завеса. Крышной вентилятор Схема электрическая принципиальная	
8	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (начало)	
9	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
10	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
11	Приточная система. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
12	Задвижка на противопожарном трубопроводе. Схема электрическая принципиальная	
13	1КЭМЗ-Б, 2КЭМЗ-Б схема электрическая подключений	
14	Узел теплового ввода. Схема автоматизации	
15	Узел теплового ввода. Схема сбалансированной проводок.	
16	Узел теплового ввода. Схема электрическая принципиальная питания	
17	Расположение электрооборудования прокладка кабелей и проводов. План на отм. 0.000	
18	Расположение электрооборудования прокладка кабелей и проводов. Разрезы	
19	Силовое электрооборудование Кабельный журнал (начало)	
20	Силовое электрооборудование. Кабельный журнал (окончание)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТМ4-41-75	Датчик температуры (ДТКБ) Установка на стене	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Ду789мм или металлам. стенке	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический, установка на трубопроводе ДУ.	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в опрае установка на трубопроводе Ду78мм или металлической стенке	
ТК4-3138-70	Манометр в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х15 установка на трубопроводе (горизонтальном) Pз=16кгс/см² tдо 225°С	

Лист	Наименование	Примечание
21	Автоматизация КИП Кабельный журнал (начало)	
22	Автоматизация КИП Кабельный журнал (окончание)	
23	Расположение электрооборудования и прокладка троллейных шинпроводов	
24	План заземления	
25	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей	
26	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей 1КЭМЗ-Б и 2КЭМЗ-Б	
27	Разрез 1-1. Крепление линии осветительного шинпровода на тросе и светильников на нижнем поясе стропильных ферм	
28	Узлы крепления светильника ГСП18-400 и светильника ИСП11-200 на нижнем поясе стропильных ферм	
29	Линия из кабеля на тросе и установка штепсельных розеток на металлических колоннах	

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания
 Главный инженер проекта *Я.М. Бунич* Я.М. Бунич

Материалы по разделу учтены в Комплектационной ведомости материалов и конструкций (Альбом III)

Привязка			
ТПР400-030.86 ЭМ			
Унифицированные задания (модуль) из легких металлических конструкций		Задание с применением конструкции типа "МОЛОДЕЧНО"	
Гип	Бунич	Студия	Лист
И.контр.	Огневко	Р	1
нач.ота.	Самсонов	Листов	
нач.ота.	Брянский		
р.спец.	Рыбенко		
р.спец.	Идтиамин		
р.к.гр.	Исаева		
р.к.гр.	Зянцева		
Общие данные (начало)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Общие указания

Общие положения

1.1 Типовые проектные решения электрической части здания /модуля/ из легких металлических конструкций. Здание с применением конструкций типа „Молодечно“ разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденного Госстроем СССР от 29.10.85 г и дополнения с исходными данными от 27.01.86 г;

задания и архитектурно-строительных чертежей, выданных институтом „Гипроспецлегконструкция“

задания от института „Проектпромвентиляция“ от 20.02.86 г. и от 11.03.86 г. в соответствии с заданием типовой проект выполнен на расчетную температуру в холодное время года -30...-40°С.

1.2 Среда помещения по ПУЭ - нормальная.

1.3 Категория электроприемников по обеспечению надежности электроснабжения - III-Я.

1.4 Принятая освещенность - 300 люкс.

1.5 В здании устанавливаются два электротехнических помещения - КЭМЗ_а, в которых расположены панели защиты, управления и автоматизации.

1.6 Ввод низковольтной сети напряжением ~380/220 В в КЭМЗ решается при конкретной привязке типового проекта.

1.7 Электроснабжение мостовых кранов Q-10 осуществляется от панели №1 КЭМЗ_{об}.

1.8 Управление отопительно-вентиляционным оборудованием и освещением, отключение вентиляции при возникновении пожара и открытии задвижки на противопожарном трубопроводе осуществляется с панели 3 КЭМЗ_{об}.

1.9 Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии установленными на панели 3 КЭМЗ_а

1.10 Годовой расход электроэнергии при 2х сменной работе - 726·10³ кВт. час
при 3х сменной работе - 998·10³ кВт час

1.11 Силовое электрооборудование, автоматизация, КИП и электроосвещение выпускаются общим проектом в соответствии с разрешением главного инженера ГЭМ^о т Юшкова Ю.К от 05.03.86 г.

1.12 Вопрос компенсации эл. энергии решается при привязке проекта

2. Силовое электрооборудование и автоматизация

2.1 Установленная мощность отопительно-вентиляционного оборудования составляет -147,9 кВт
мостовых кранов - 132,8 кВт
расчетная мощность - 144,8 кВт

2.2 Электродвигатели поставляются комплектно с оборудованием

2.3 Автоматизация приточных вентсистем предусматривается:

2.3.1. Поддержание температуры воздуха +17°С в помещении изменением:

количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в приточную камеру;

теплопроизводительности воздушонагревателя.

2.3.2 Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха.

2.3.3. Автоматический прогрев воздушонагревателя перед включением приточного вентилятора.

2.3.4. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.

2.3.5. Защита воздушонагревателя от замерзания

2.3.6 Автоматическая установка воздушных клапанов в положение, соответствующее пропуску санитарной нормы наружного воздуха перед включением приточного вентилятора.

2.3.7. Синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапана на теплоносителе

2.4. Автоматизация воздушных завес предусматривает блокировку вентиляторов завесы с конечными выключателями ворот;

Автоматическое поддержание температуры воздуха в зоне ворот +12°С.

2.5. Автоматизация отопительных агрегатов предусматривает автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении в рабочее время +16°С, в нерабочее +5°С.

2.6. Проектом автоматизации теплового узла ввоаа предусматривается:

контроль температуры подающей и обратной воды техническими термометрами.

контроль давления подающей и обратной воды показывающими манометрами.

регулирование перепада давления воды в трубопроводах регулирующим прибором РА-3А.

контроль расхода теплоносителя электромагнитным расходомером ИР-51.

контроль расхода тепла теплосчетчиком ТС-20 Для размещения аппаратуры контроля разработан щит КИП, состоящий из малогабаритного шкафа по ОСТ 36.13.76; питание приборов осуществляется напряжением ~220 В, питание щита КИП производится от панели 1 КЭМЗ_а

3. Электроосвещение

3.1. Проектом предусмотрено два вида освещения: рабочее и эвакуационное. Эвакуационное освещение используется в качестве дежурного.

3.2. Основные показатели электроосвещения:
общая освещаемая площадь - 4032 м², установленная мощность - 36,7 кВт, удельная установленная мощность - 9,1 Вт/м², коэффициент мощности cos φ - 0,96.

3.3 Управление освещением производственного помещения предусмотрено автоматическими выключателями, установленными на панели 3 КЭМЗ_{об}. Управление освещением КЭМЗ_{об} предусмотрено местными выключателями.

3.4 Обслуживание осветительной установки производить с тележек мостовых кранов

4. Электрические проводки

4.1 Силовые и осветительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, АКВВГ, прокладываемым по металлическим конструкциям здания открыто и на тропе и шинопроводом ШОС-67

4.2 Трубные проводки к приборам КИП выполнены стальными бесшовными трубами

4.3 Электрические проводки к приборам выполнены контрольным кабелем с медными жилами КВВГ и специальными проводами МКЭШ, РПШ, КНРЭ

5. Заземление зануление

5.1 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, аппаратов, светильников, металлические конструкции панелей управления.

5.2 Запрещается варить болты заземляющих перемычек к раскосам, верхнему и нижнему поясам, ферм, ввиду возможного прожога конструкции. Болты варить только концевым фланцем и к толстолистовым конструкциям.

5.3 В качестве заземлителя используется рабочая арматура фундаментов, которая должна быть соединена со стальной колонной заземляющей перемычкой.

5.4 Металлические конструкции строительного и производственного назначения, трубопроводы всех назначений, корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к нулевой шине вводной панели 1, контуру заземления. Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 4 Ом. Необходимость искусственных заземлителей определяется при конкретной привязке здания.

5.5 Зануление корпусов силовых электроприемников предусмотрено с помощью 4-й жилы кабеля; заземление, зануление электроконструкций осуществляется с помощью стальных перемычек.

6. Молниезащита

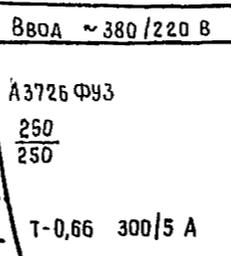
6.1 В соответствии с СН-305-79 здания молниезащиты не подлежат (однако, учитывая, что эти здания могут сооружаться в районах с различной грозовой деятельностью и в отдалении от других строений (в поле, в горной или незастроенной местности и т.п.), когда вероятность удара молнии в эти здания повышается,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

6.2 В качестве молниеприемника используются стальные конструкции покрытия (профилированный настил, структурные плиты, прогоны), соединенные между собой, с металлическими колоннами болтами и заземляющим устройством

ИЗМ. № ПОДА. ПОДАПСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИМЯ И П.

				ТПР 400-030.86 ЭМ		
ГИП	Бунчу	<i>Бунчу</i>	21.04.86	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций		
И.КОНТ.	ОГУЕНКО	<i>ОГУЕНКО</i>	21.04.86	Задание с применением конструкций типа „МОЛОДЕЧНО“	Страниц	Лист
НАУДА	САМСОНОВ	<i>САМСОНОВ</i>	21.04.86		Р	2
НАУДА	БРЯНСКИЙ	<i>БРЯНСКИЙ</i>	21.04.86	Общие данные (окончание)		
П.СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	<i>РЫБЧЕНКО</i>	21.04.86			
П.СПЕЦ.	ШАТШАН	<i>ШАТШАН</i>	21.04.86	г.п.и ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
РУК.ГР.	ИСАЕВА	<i>ИСАЕВА</i>	21.04.86			
РУК.ГР.	ЗАЙЦЕВА	<i>ЗАЙЦЕВА</i>	21.04.86			

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ



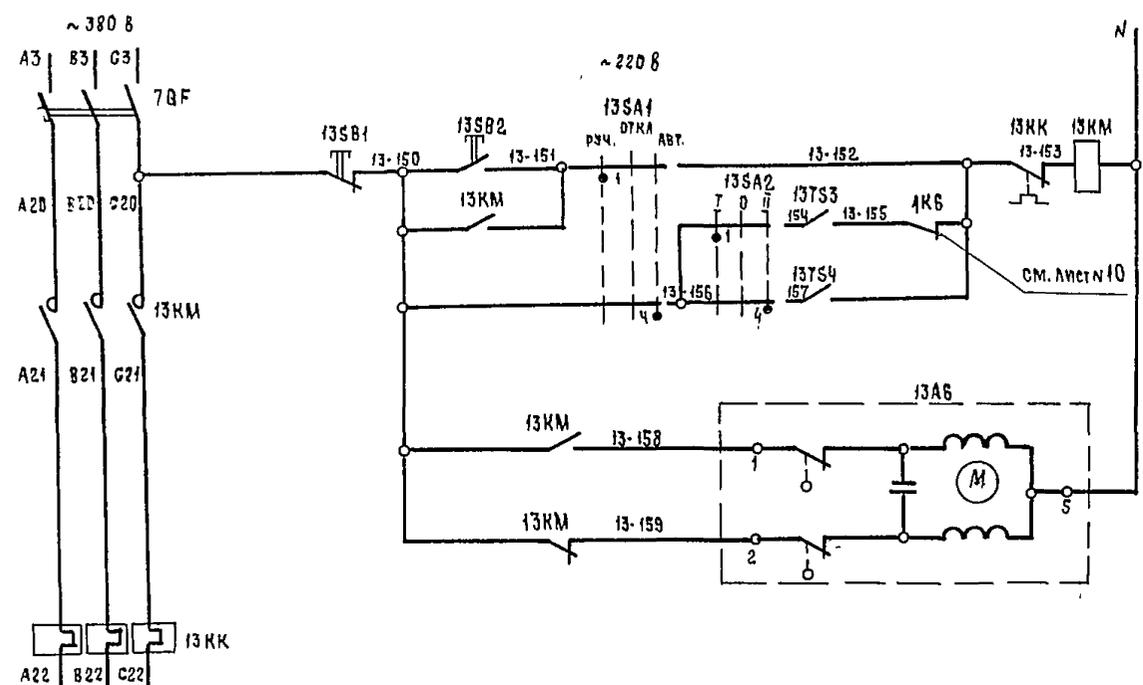
Σ Pуст = 160,08 кВт
 Σ Pрасч = 92,34 кВт
 Pуст сила = 140,44 кВт
 Pуст. осв. = 19,64 кВт

Широковод распределительный пункт	ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ		Аппарат отходящей линии	Марка и сечение провода	Пусковой аппарат	Марка и сечение провода	Условные обозначения	ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК		Наименование механизма	Обозначение чертежа принципиальной схемы								
	Аппарат на вводе тип I ном., А Расцепитель, А	Обозначение, тип напряжения, Pуст кВт Трасч., А						Номер по плану	Тип			Pном, кВт	Ток, А I ном I пуск						
1	AE2046 -10	50	1	1QF	АЕ2046 -10	АВВ 3 (1x10)	ПМА 310D	40	АВВГ 3x10+1x6	○	МЗ ПЗ	4А180МБУ3	Вентилятор приточный	18,5	37,8 207,8	Вентилятор приточный	Листы 8,9,10, II		
			2	2QF	АЕ2046 -10	АВВ 3 (1x4)	ПМА 310D	40	АВВГ 3x4+1x2,5	□	ЕЗ ПЗ	—	—	—	6,6	—	Электро- нагреватель	Лист 8	
			3	3QF	АЕ2026 -10	АВВ 3 (1x2,5)	ПМА 210D	10	АВВГ 4x2,5	○	М9 У3	4А90Л4	4А90Л4	Воздушно- тепловая завеса	2,2	5,02 30	Воздушно- тепловая завеса	Лист 7	
			4	4QF	АЕ2026 -10	АВВ 3 (1x2,5)	ПМА 110D	10	АВВГ 4x2,5	○	М10 У3	4А90Л4	4А90Л4	Воздушно- тепловая завеса	2,2	5,02 30	Воздушно- тепловая завеса	Лист 7	
			5	5QF	АЕ2026 -10	АВВ 3 (1x2,5)	ПМА 110D	8	АВВГ 4x2,5	○	М11 У4	4А90Л4	4А90Л4	Воздушно- тепловая завеса	2,2	5,02 30	Воздушно- тепловая завеса	Лист 7	
			6	6QF	АЕ2026 -10	АВВ 3 (1x2,5)	ПМА 110D	8	АВВГ 4x2,5	○	М12 У4	4А90Л4	4А90Л4	Воздушно- тепловая завеса	2,2	5,02 30	Воздушно- тепловая завеса	Лист 7	
			7	7QF	АЕ2026 -10	АВВ 3 (1x2,5)	ПМА 110D	8	АВВГ 4x2,5	○	М13 В3	4АН2МВ6У2	4АН2МВ6У2	Вентилятор вытяжной	4	8,6 51,6	Вентилятор вытяжной	Лист 7	
			8	8QF	АВ3- МГ	АВВ 2 (1x2,5)	ПМА 110D	0,6	АВВГ 4x2,5	○	М14 В4	4АН2МВ6У2	4АН2МВ6У2	Вентилятор вытяжной	4	8,6 51,6	Вентилятор вытяжной	Лист 7	
			9	9QF	А3716 ФУЗ	АВВГ 3x50+1x2,5	ПМА 110D	0,6	АВВГ 4x2,5	○	М15 В5	4АН2МВ6У2	4АН2МВ6У2	Вентилятор вытяжной	4	8,6 51,6	Вентилятор вытяжной	Лист 7	
			10	10QF	А3716 ФУЗ	АВВГ 3x50+1x2,5	ПМА 110D	3,2	АВВГ 4x2,5	○	М16 П3	—	МН3 П3	—	—	2x0,27	0,5 3,5	Циркуляционные насосы ПЗ, ПУ	Лист 8
			11	11QF	АВ3 МГ	АВВ 2 (1x2,5)	ПМА 110D	3,2	АВВГ 4x2,5	○	М17 П4	—	МН4 П4	—	—	2,2	5,02 30	Отопитель- ный агрегат	Лист 6
			12	12QF	АВ3 МГ	АВВ 2 (1x2,5)	ПМА 110D	—	АВВГ 4x2,5	○	М18 А2	4А10026У3	4А10026У3	Отопитель- ный агрегат	2,2	5,02 30	Отопитель- ный агрегат	Лист 6	
2	АВ3- МГ	20	8	8QF	АВ3- МГ	АВВ 2 (1x2,5)	—	—	—	—	—	—	1,0	4	Щит КИП	Лист 16			
			9	9QF	А3716 ФУЗ	АВВГ 3x50+1x2,5	ЯВ3- 32	—	—	—	—	—	—	—	16+2,2+7,5+2+2	Тролей 2	Лист 23		
			10	10QF	А3716 ФУЗ	АВВГ 3x50+1x2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Рабочее освещение	Лист 25		
3	АВ3 МГ	20	11	11QF	АВ3 МГ	АВВ 2 (1x2,5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Лист 25		
			12	12QF	АВ3 МГ	АВВ 2 (1x2,5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Лист 26

Имя и подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан				ТПР 400-030.86 3М			
Гл. спец. РЫБЧЕНКО				Унифицированные зааяния (модули) из легких металлических конструкций			
И. контр. Огценко				Заяние с применением конструкций типа "МОДАЛЕЧНО"			
Рук. гр. ИСАЕВА				СТАЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
Рук. гр. ЗАЙЦЕВА				Р 4			
Инж. Сивцев				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Альбом II



49	ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ А1	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
50	ТЕМПЕРАТУРА ПОМЕЩЕНИИ	РАБОТА
51	ЗАКРЫТИЕ ОТКРЫТИЕ	РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ НЕ РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ
52		КАПАН НА ТЕПЛОИСПИТЕЛЕ
53		

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
13TS3	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДТКБ-50 ТУ 25-02-888-75Е	1	
13TS4	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДТКБ-49 ТУ 25-02-888-75Е	1	
13А6	Исполнительный механизм МЭ0-063/10-0.25 ~ 220 В	1	
М13	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4А100Л6У3 ~ 380 В, 2,2 кВт	1	
(КЭМЗ-6 (2КЭМЗ-6))			
7QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2025-10 Iр 16А	1	
13KM	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМА1100+ПКЛ1104 U~220 В	1	
13KK	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ РТА 101004 Iн.э. 4,4 А	1	
13SA1, 13SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП 5311-С225	2	
13SB1	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ 01УЗ ИСПОЛНЕНИЕ 5	1	
	ТОКАТЕЛЬ КРАСНЫЙ		
13SB2	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ 01УЗ ИСПОЛНЕНИЕ 4	1	
	ТОКАТЕЛЬ ЧЕРНЫЙ		

Избиратель регулирования 13SA1

N СЕКЦИИ	N КОНТАКТА			
	РУЧНОЕ	ОТКАНО-ЧЕРНО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
I	1	2	3	4
II	1	2	3	4

Избиратель регулирования 13SA2

N СЕКЦИИ	N КОНТАКТА			
	I	D	II	
I	1	2	3	4
II	1	2	3	4

ДИАГРАММА РАБОТЫ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ 13TS3 РЕЖИМ I

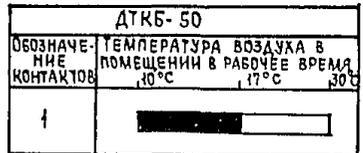
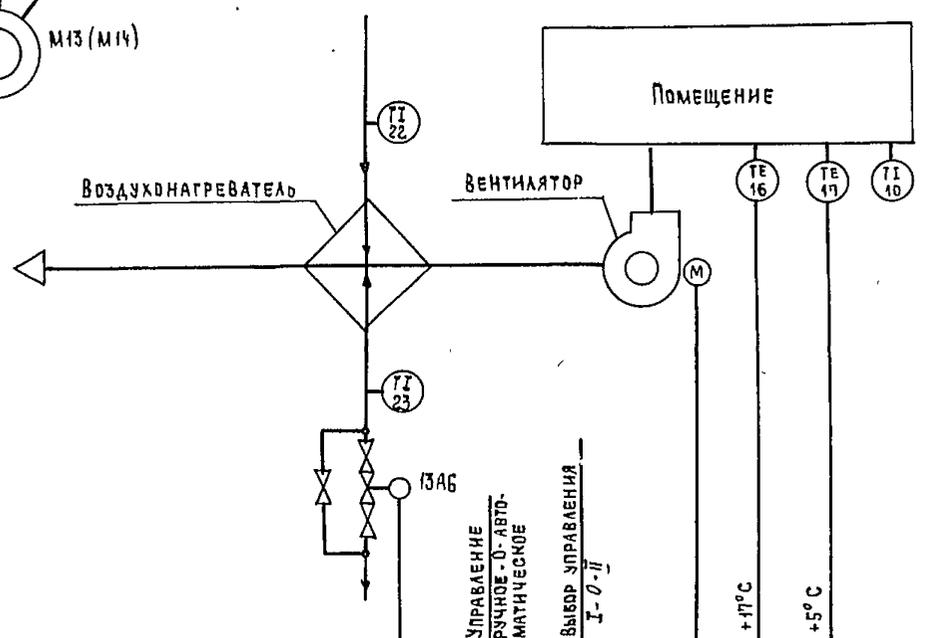
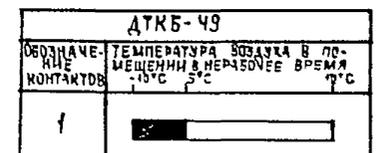


ДИАГРАММА РАБОТЫ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ 13TS4. РЕЖИМ II

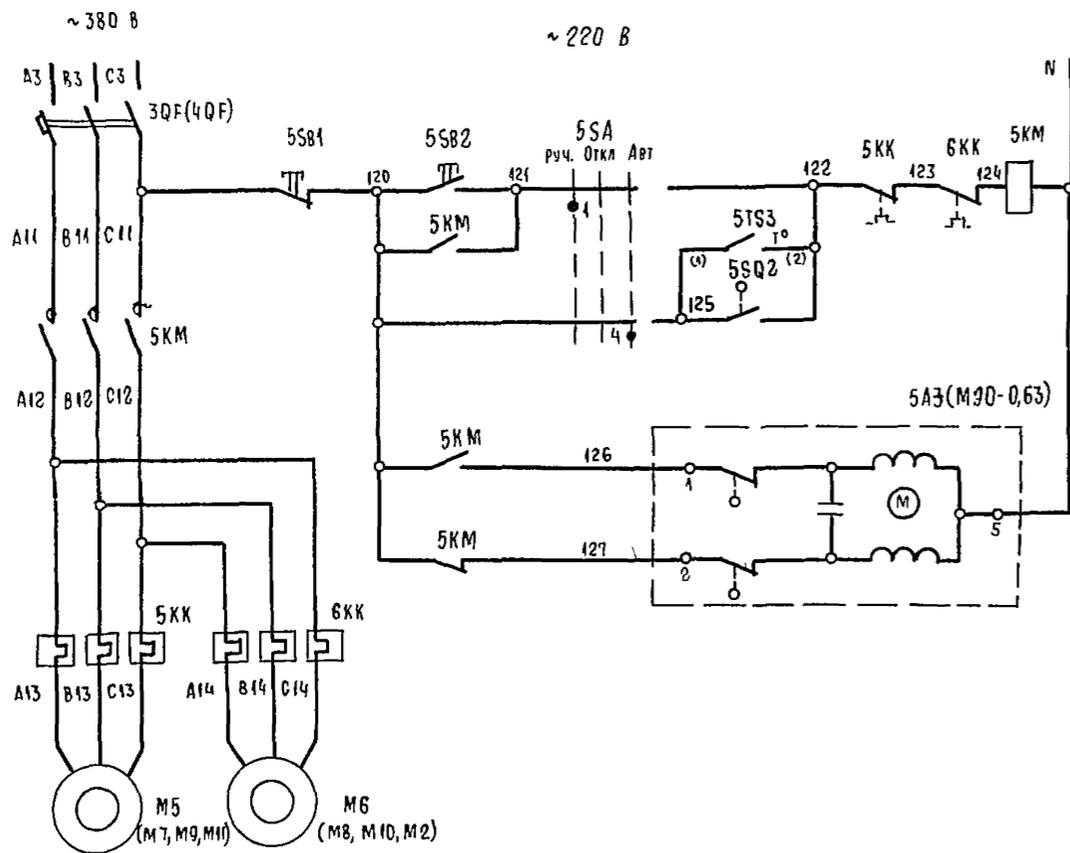


ПРИБОРЫ МЕСТНЫЕ	13TS3 16	13TS4 17
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	HS 13SA1	HS 13SA2
	H 13SB1	H 13SB2

Данный чертеж выполнен для отопительно-агрегата А1, для отопительного агрегата А2 схема аналогична, с изменением индекса 13 перед обозначением электроаппаратуры, соответственно на индекс 14

Т ПР 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ТА СПЕЦ	РЫБЧЕНКО	ИЗ	22605
Н КОНТР	ОГНЕНКО	22	22606
РУК. ГР.	ИСАЕВА	22	22607
СТ. ИНЖ	ВОЛКОВА	22	22608
ИНЖ	БАУСИНА	22	22609
ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ АВТОМАТИЗАЦИИ			Р 6
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

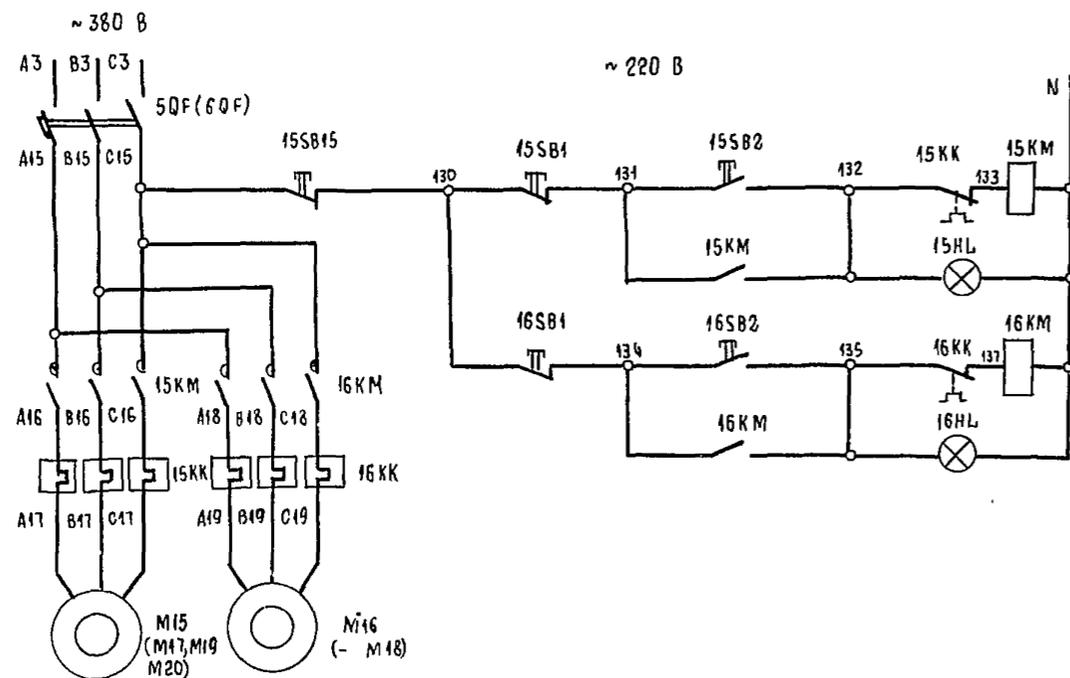
ИМБ № ПОДА Подпись и дата Взам инв. №



ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
	РАБОТА
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВОРОТ
	ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ	КАПАН НА ТЕМПЕРАЦИОННО-ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ

ДИАГРАММА РАБОТЫ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

ДТКБ-50	
ОБЪЕКТ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
1-2	10°C 13°C 30°C



КРЫШНОЙ ВЕНТИЛЯТОР СИГНАЛ-ЗАЩИТА	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
	РАБОТА
КРЫШНОЙ ВЕНТИЛЯТОР РАБОТА	СИГНАЛ-ЗАЩИТА
	РАБОТА

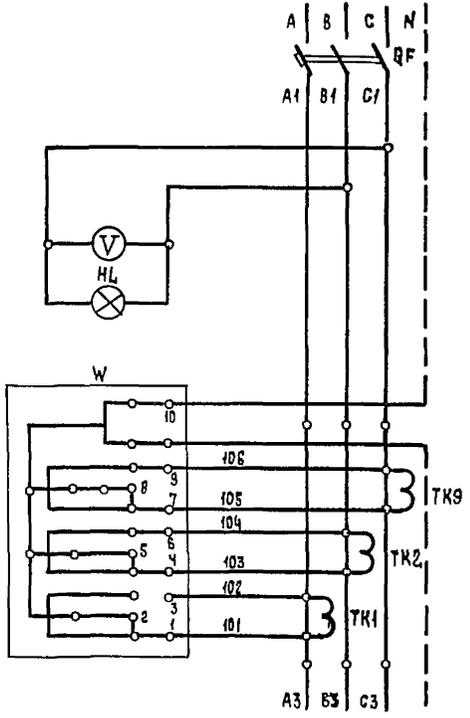
ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 5SA

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	УП5311-С225		
		РУЧНОЕ	ОТКАЛО-ЧЕНО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
		1	2	3
I	1 2	X		
II	3 4	X		X

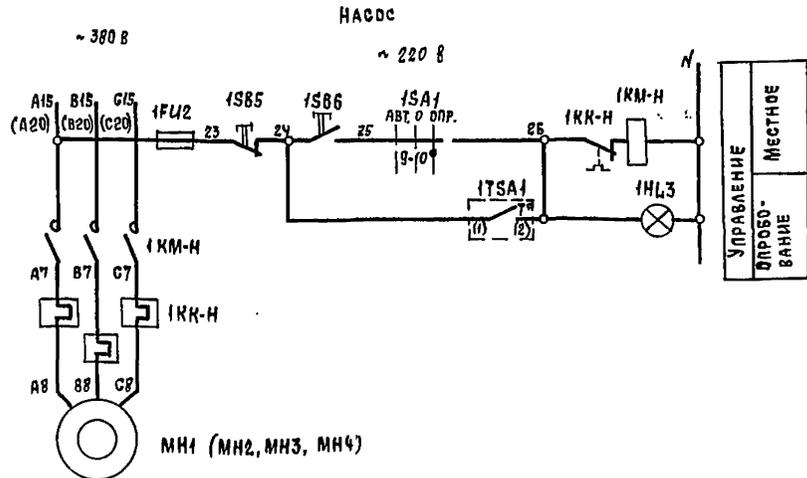
Поз. ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
У МЕХАНИЗМА			
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4A90L4, И-380 В, 2,2 кВт, 5,02 А	2	
5A3	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ М30-0,63/10-25, И-220 В	1	
5SQ2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ ВП15Д-21А-III-54У2.6	1	
5TS3	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДТКБ-50	1	
M15, M16	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4A112MB6 У2, И-380 В, 4 кВт	2	
1КЭМЗ-6 (2КЭМЗ-6)			
3QF, 5QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10У3, I _p = 16 А	2	
5KM, 5KK	ПУСКАТЕЛЬ ПМА1100 + ПЛА1104 + РТА101004 +	1	
6KK	РТА101004, I _{нз} = 6 А, И-220 В	1	
15KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМА1100 + РТА101204	2	
16KM	I _{нз} = 8 А, И-220 В		
5SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5311 225	1	
15SB15, 16SB1	КНОПКА КЕ011 У3, ИСПОЛНЕНИЕ 5,	4	
15SB2, 16SB2	КНОПКА КЕ011 У3, ИСПОЛНЕНИЕ 4,	3	
15HL, 16HL	ГОЛКАТЕЛИ АЕ3232212У2, СВЕТОФИЛЬТР ЗЕЛЕНЫЙ, И-220 В	2	

ТПР 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ	
И.С. СПЕЦ	РЫБЧЕНКО	Лист	Листов
И.С. КОНТ.Р	ОГМЕНКО	Р	7
И.С. СТ.ИЖ.	УСАЕВА	ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА „МОЛОДЕЧНО“	
	ЗБАР		
ИНВ №		ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА КРЫШНОЙ ВЕНТИЛЯТОР. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	
		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

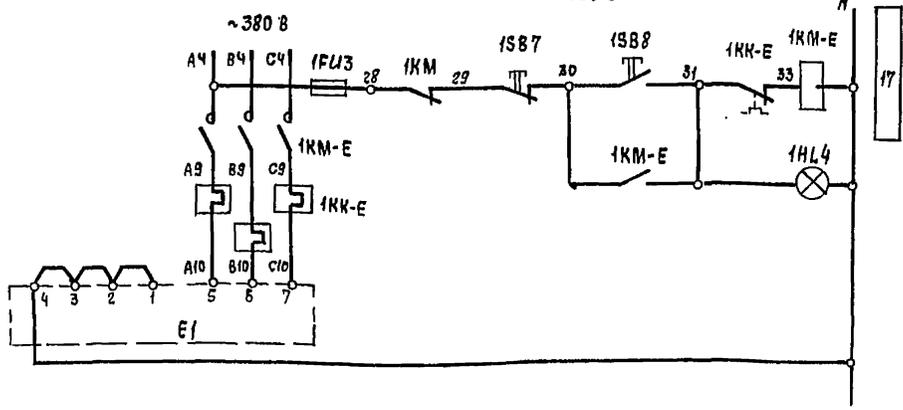
СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ
И УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
~380/220 В



Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание	Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
1SB8, 1SB8	Кнопка КЕОНУЗ, исполнение 4, толкатель	3					
1SB8	Черный				У механизма		
HL	Арматура АС220, светофильтр молочный, U ~ 220 В	1					
1HL1	Арматура АЕ3212212У2, светофильтр красный, U ~ 220 В	1		M1	Электродвигатель 4А180МСУ3, U ~ 380 В; 18,5 кВт	1	
1HL2	Арматура АЕ3232212У2, светофильтр зеленый, U ~ 220 В	3		1A1	Механизм исполнительный МЭ0-10/25; U ~ 220 В	1	Комплектно
1HL4	U ~ 220 В			1A2	Механизм исполнительный МЭ0-4/63-0.63; U ~ 220 В	1	с притом-
				1A4	Механизм исполнительный МЭ0-0.63/10 U ~ 220 В	1	ной
				MN1	Электродвигатель; 0,27 кВт	1	камерой
				E1	Электронагреватель; 6,6 кВт	1	
				1SQ	Выключатель конечный ВП15А-21А-111-54У26	1	
				1AS	Пост управления ПКЕ-222-2УХА	1	



ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
~ 220 В



1TSA1

Контакт замыкается при температуры
наружного воздуха +1 и ниже

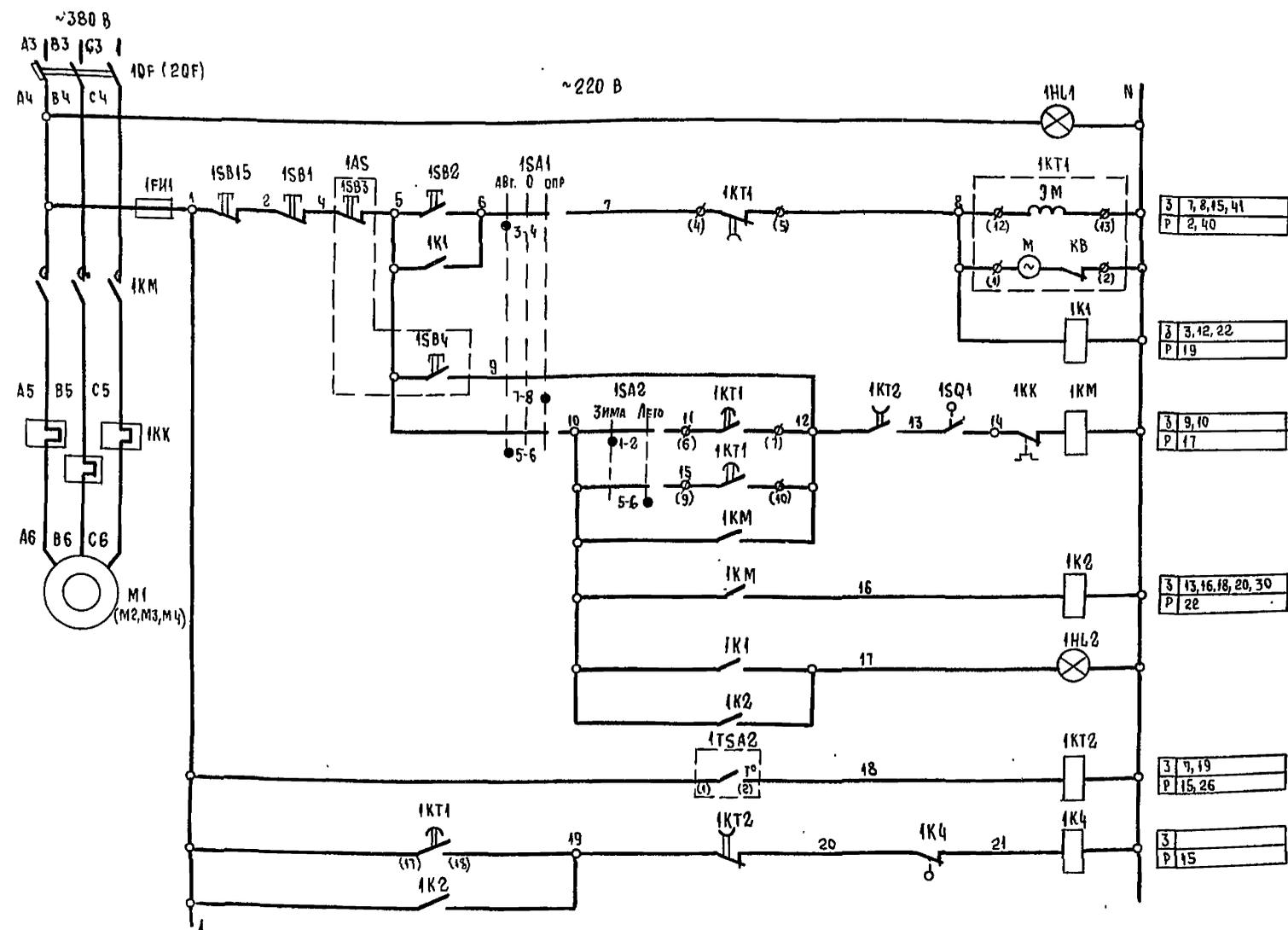
Код	Наименование	Код	Примечание
1KЭМЭ-Б			
QF	Выключатель АЗ726ФУЗ, I _{нр.} = 250 А	1	
1QF	Выключатель АЕ 2046-10УЗ, I _p = 50 А	1	
TK1-TK3	Трансформатор тока Т-0.66-5-0.5-300/5	3	
1KM	Пускатель ПМА 3100 + ПКЛ 4004, U ~ 220 В	1	
1KM-E	Пускатель ПМА 2100, U ~ 220 В	1	
1KM-H	Пускатель ПМА 1100, U ~ 220 В + РТА 100404	1	
1KK	Реле РТА 2055, I _{н.э.} = 40 А	1	
1K1, 1K2	Реле РПА 14004 + ПКЛ 2204, U ~ 220 В	2	
1K5-1K7	Реле РПА-12204, U ~ 220 В	3	
1KK-E	Реле РТА 102104, U ~ 220 В	1	
1K8-1K10	Реле РПА-14004 + ПКЛ 4004, U ~ 220 В	3	
1K4	Реле РУ-1-02-1УЗ, U ~ 220 В	1	
1KT1	Реле ВС-10-62-УХЛ4, U ~ 220 В	1	
1KT2	Реле РВП 72-3222-00У4, U ~ 220 В	1	
1FU1-1FU3	Предохранитель ПРС-БП, I _{п.вст.} = 6 А	3	
V	Вольтметр ЭЗ77 0-500 В	1	
W	Счетчик 4х фазный САЧУ - ЦБ72М ~ 380 В	1	
1R	Резистор ПЭВР-25, 200 Ом	1	
1SA1	Переключатель УП5313-С333	1	
1SA2	Переключатель УП5312-У43	1	
1SB15, 1SB1	Кнопка КЕОНУЗ, исполнение 5, толкатель	4	
1SB5, 1SB7	Красный		

ГПР 400-030.86 ЭМ	
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	
ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	Р 8
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА СХЕ. ИА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ПРИВЯЗАН:	
ИМВ. №	

ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	27.06.83
И КОНТР.	ОГИЕНКО	27.06.83
РУК. ГР.	ИСАЕВА	27.06.83
СТ. ИНЖ.	ЗЕАР	25.06.83

Альбом II



1	Контроль напряжения	3 7, 8, 15, 41 P 2, 40
2	Местное управление	
3	Пуск приточного вентилятора	3 3, 12, 22 P 19
4	Опробование	
5	Включение приточного вентилятора	3 9, 10 P 17
6	Работа приточного вентилятора	3 13, 16, 18, 20, 30 P 22
7	Сигнализация работы приточного вентилятора	
8	Защита от замораживания	3 7, 19 P 15, 26
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		3 P 15
16		

Пояснение работы контактов датчиков

ISA2 — КОНТАКТ ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ ($t > 40^{\circ}\text{C}$)

ISQ1 — КОНТАКТ КОНЕЧНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВЕРЕЙ ВЕНТКАМЕРЫ РАЗМЫКАЕТСЯ ПРИ ОТКРЫТИИ ДВЕРЕЙ

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН ДЛЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ П1 ДЛЯ ПРИТОЧНЫХ СИСТЕМ П2, П3 И П4 СХЕМА АНАЛОГИЧНА, С ИЗМЕНЕНИЕМ ИНДЕКСА 1 ПЕРЕД ОБОЗНАЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ НА ИНДЕКСЫ 2, 3 И 4.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ДАННОЙ СХЕМЕ ЛИСТ 8.

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ IKT1

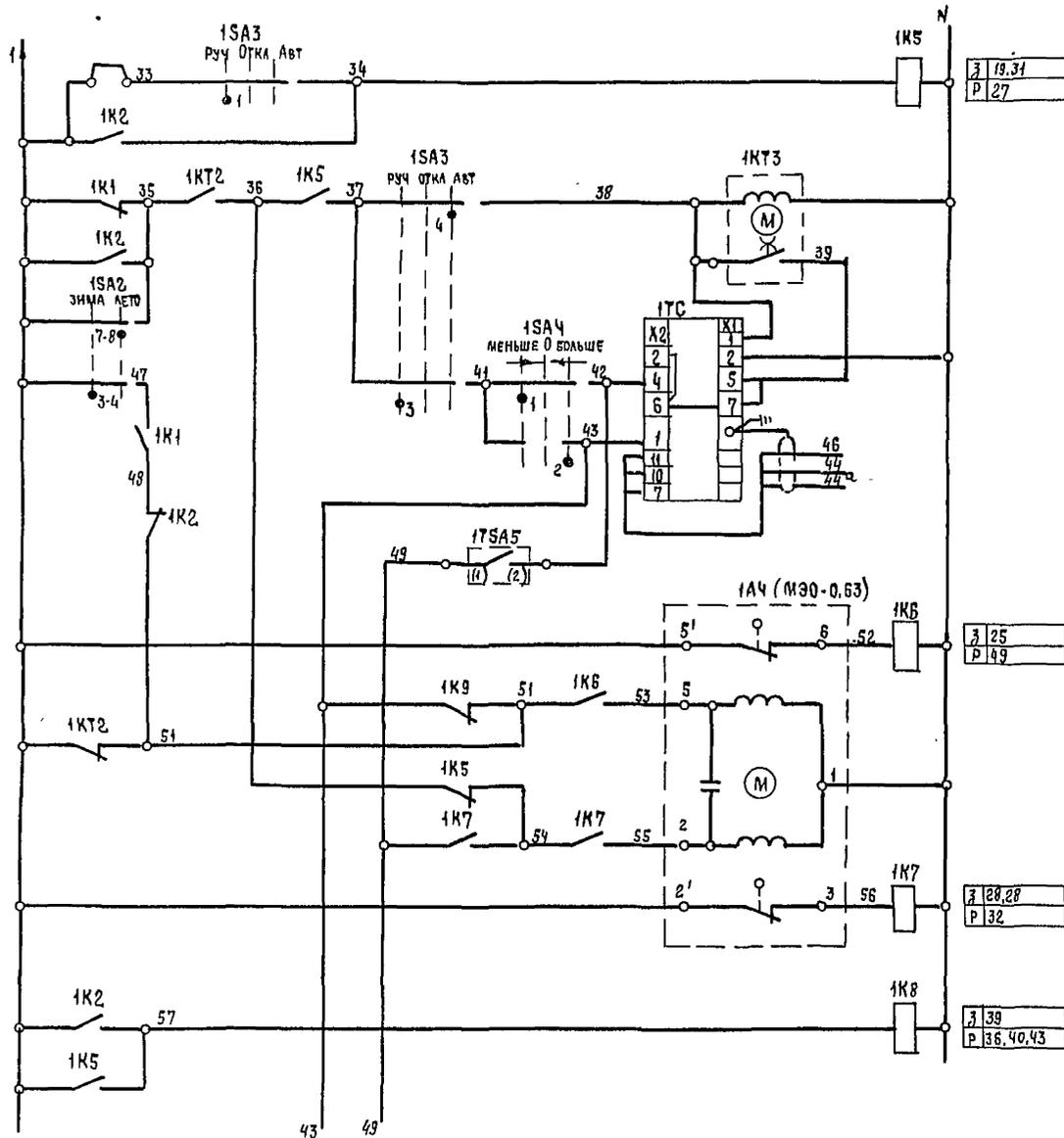
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ДИАГРАММА
	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)	
	ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	
	ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	
	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)	
	КОНТРОЛЬ ПУСКА ВЕНТСИСТЕМЫ	
	КОНТРОЛЬ ПУСКА ВЕНТСИСТЕМЫ	

$t_1 = 30 - 120 \text{ c}^*$
$t_2 = 2 - 30 \text{ c}^*$
$t_3 = t_2$
$t_4 = 60 - 180 \text{ c}^*$
$t_5 = t_4 + 15 \text{ c}$
$t_6 > t_4 > t_1$

* УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ

Привязан:				Т ПР 400-030.86 ЭМ			
				УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
				ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"			
				СТАДИЯ Лист Листов			
				Р 9			
				ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			
				ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			
				ФОРМАТ А2			

ИНВ. № 22605-02 29 КОПИРОВАНА *Минин*



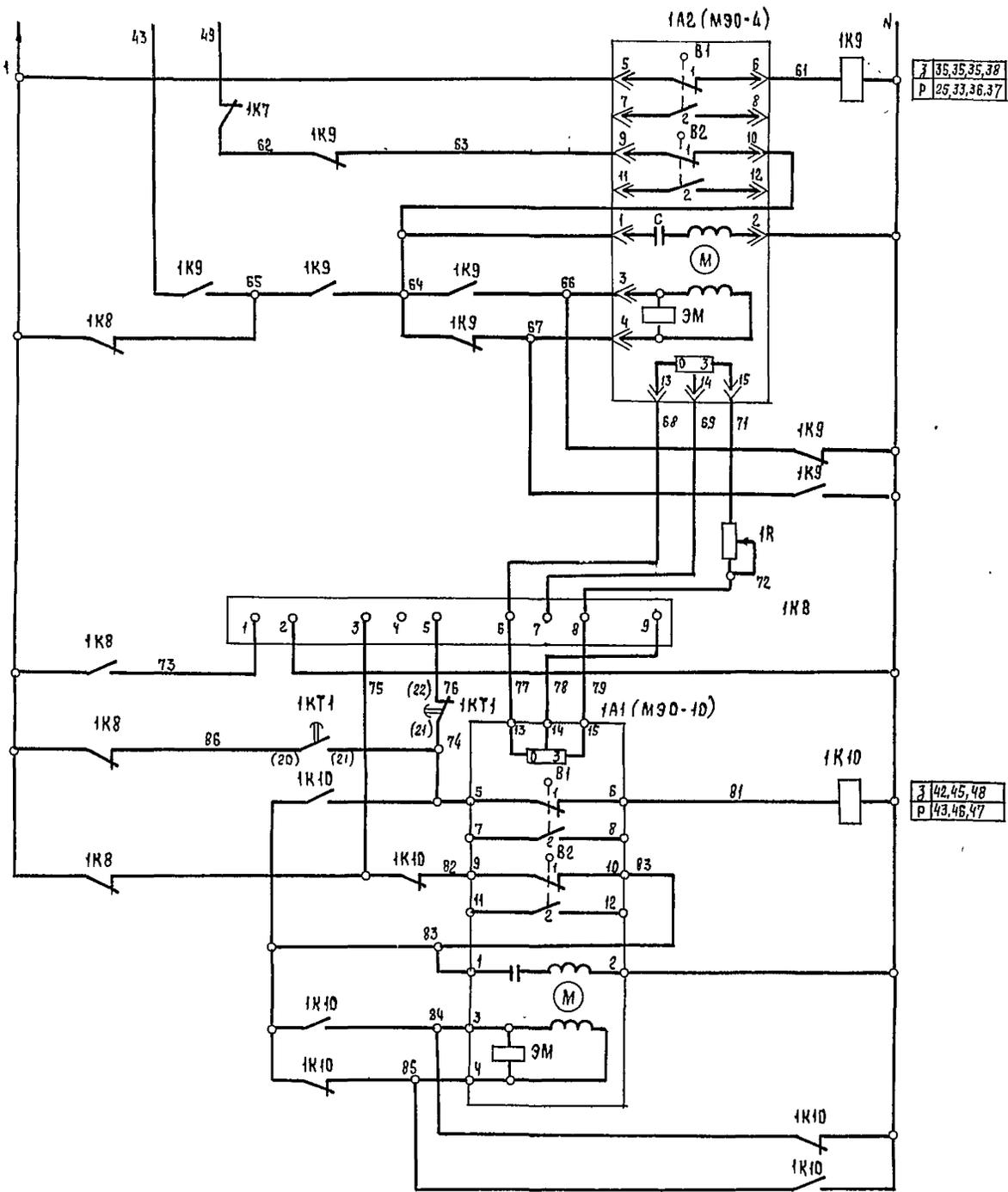
18	Реле промежуточное
19	Ступенчатый импульсный прерыватель
20	
21	Питание Выше нормы Ниже нормы Термометру сопротивления
22	
23	
24	
25	Открытие клапана на теплоносителе воздушонагревателя
26	
27	
28	Закрытие
29	
30	Реле промежуточное
31	

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура по месту			
1TSA1	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2-50-3, ТУ25-02-28-1074-78	1	Контакт Р
1TSA2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4-50-3; ТУ25-02-28-1074-78	1	Контакт З
1TSA5	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2-50-3; ТУ25-02-28-1074-78	1	Контакт З
1КЭМЗ-6 (2КЭМЗ-6)			
1TC	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ4ПЗ ~220 В	1	
1KT3	Ступенчатый импульсный прерыватель РИП-01М, ТУ50.108-77 ~220 В	1	
1KB	Балансное реле БРЭ-1, U=220 В	1	
1SA3	Переключатель УП5311-С225	1	
1SA4	Переключатель УП5311-А225	1	

ГПР 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА МОДАЛЕЧНО		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	10
ПРИТОННАЯ СИСТЕМА. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

ПРИВЯЗАН:

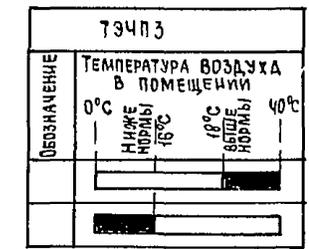
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	21.06.78
И. КОНТР.	ОГНЕНКО	21.06.78
Р.К. ГР.	ИСАЕВА	21.06.78
СТ. ИНЖ.	ЗЕАР	25.06.78



32	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	3	35,35,35,38
	ОТКРЫТО	Р	25,33,36,37
33	ЗАКРЫТО		
34	ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ		
35	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ		
36	РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ		
37	РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ		
38	ФИКСАЦИЯ САННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА		
39	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ		
40	РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ		
41	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	3	42,45,48
	ОТКРЫТО	Р	43,46,47
42	ЗАКРЫТО		
43	ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ		
44	ОБОТКА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА		
45	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ		
46	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ		
47	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ		
48	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ		

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

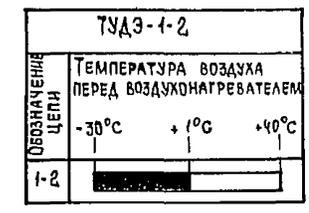
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ 1ТС



ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ 1SA3

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	РУЧНОЕ			АВТОМАТИЧЕСКОЕ		
		1	2	3	1	2	3
1	1	×			×		
1	2		×			×	
1	3			×			×
1	4				×		

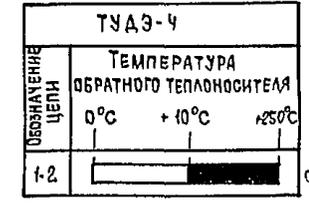
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ 1TSA1



КЛЮЧ РЕГУЛИРОВАНИЯ 1SA4

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	МЕНЬШЕ			ОТКАТ ЧЕНО			БОЛЬШЕ		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1	×			×			×		
1	2		×			×			×	
1	3			×			×			×
1	4				×			×		

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ 1TSA2



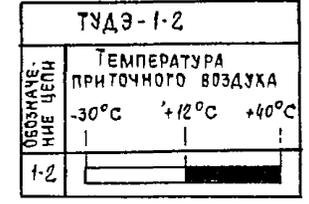
КЛЮЧ РЕГУЛИРОВАНИЯ 1SA1

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	АВТОМАТИЧЕСКОЕ			ОБОРОТ. ВАННЕ		
		1	2	3	1	2	3
1	1	×			×		
1	2		×			×	
1	3			×			×
1	4				×		
1	5					×	
1	6						×
1	7				×		
1	8					×	
1	9						×
1	10				×		
1	11					×	
1	12						×

КЛЮЧ РЕГУЛИРОВАНИЯ 1SA2

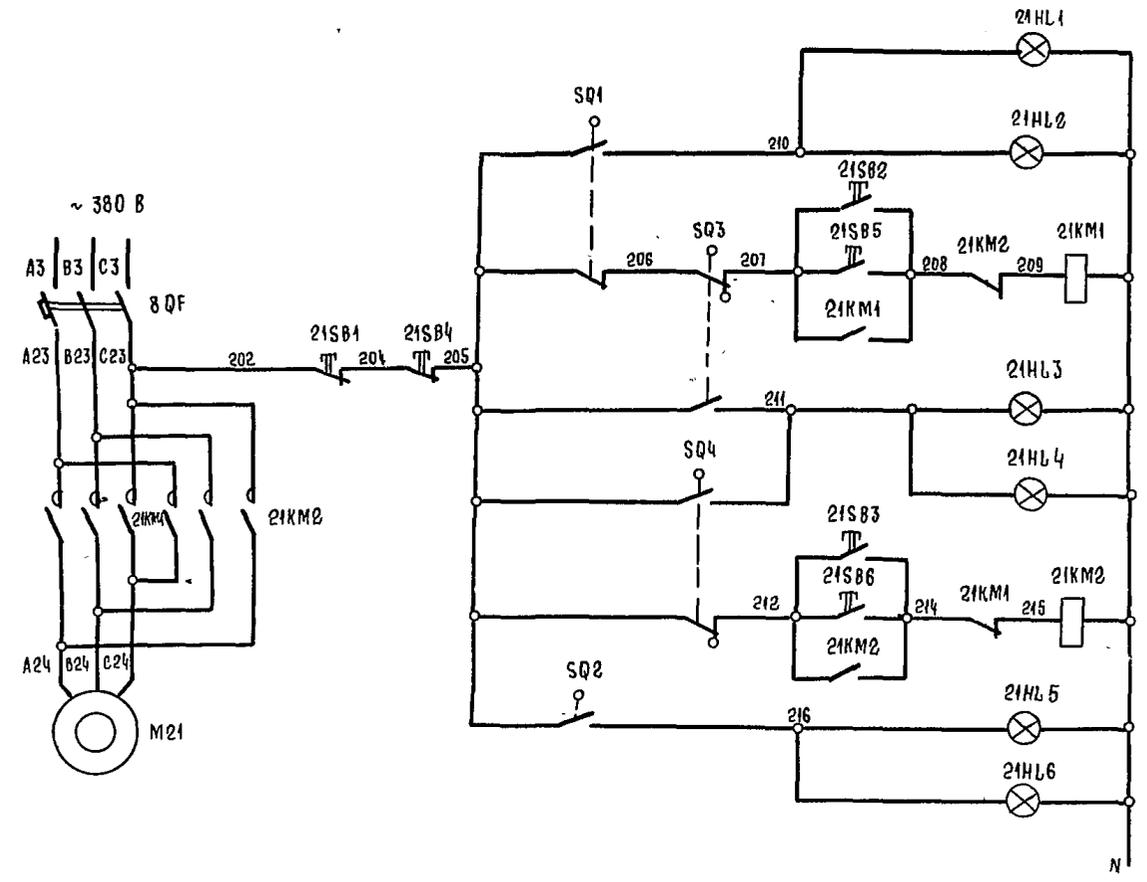
№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	ЗИМА		ЛЕТО	
		1	2	1	2
1	1	×		×	
1	2		×		×
1	3			×	
1	4				×
1	5			×	
1	6				×
1	7			×	
1	8				×

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ 1TSA5



Т П Р 400-030.86 ЭМ			
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Привязан:		Здание с применением конструкций типа "молодежно"	Стация Лист Листов
Гл. спец.	Рыбенко	2205	2205
Н. контр.	Огневко	2205	2205
Рук. гр.	Исаева	2205	2205
Инв. №	Ст. инж.	Збар	2205
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

АЛБГОМ II



Открытие

Сигнализация заклинивания муфты

Закрытие

Забужка на противоположном трубопроводе

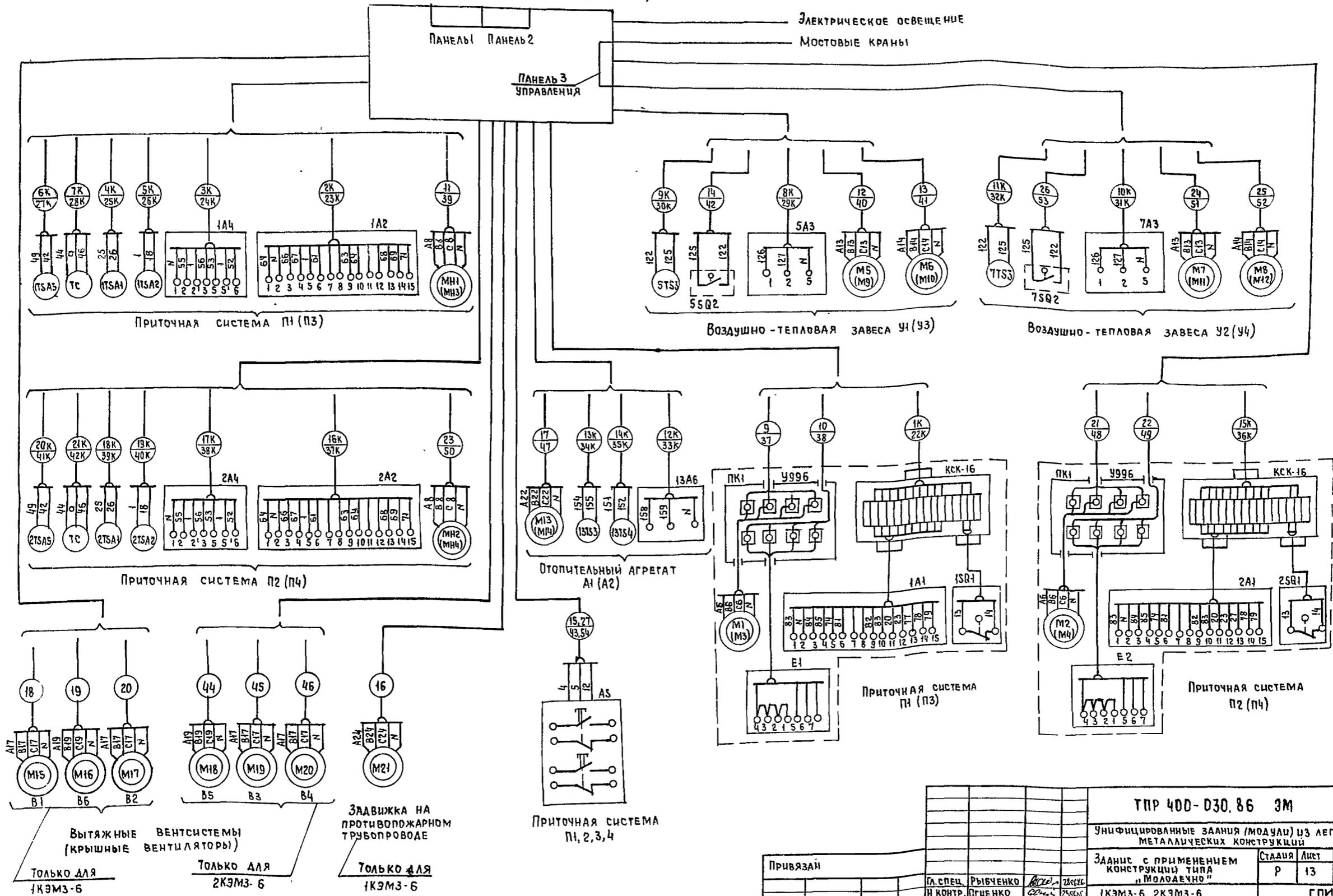
ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>У МЕХАНИЗМА</u>			
M21	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АА56В4 ~380 В ; 0,18 кВт	1	КОМПЛЕКТНО
SQ1, SQ2	КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	2	с ЗАДВИЖКОЙ.
SQ3, SQ4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МУФТОВЫЙ	2	
<u>1 КЭМЗ-6</u>			
8QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2036-10 ~380 В ; 16 А	1	
21KM1,2	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-1501	1	
21KM1,2	ПРИСТАВКА ПКА-1104	2	
21SB1	КНОПКА КЕ-011У3, ИСПОЛНЕНИЕ 5, ТОЛКАТЕЛЬ КРАСНЫЙ	1	
21SB2	КНОПКА КЕ-011У3, ИСПОЛНЕНИЕ 4, ТОЛКАТЕЛЬ ЧЕРНЫЙ	2	
21HL3	АРМАТУРА АЕ3212212У2, СВЕТОФИЛЬТР КРАСНЫЙ, И~220 В	1	
21HL4	АРМАТУРА АЕ3232212У2, СВЕТОФИЛЬТР ЗЕЛЕНЫЙ, И~220 В	1	
21HL5	АРМАТУРА АЕ3242212У2, СВЕТОФИЛЬТР ЖЕЛТЫЙ, И~220 В	1	
<u>2 КЭМЗ-6</u>			
21SB4	КНОПКА КЕ-011У3, ИСПОЛНЕНИЕ 5, ТОЛКАТЕЛЬ КРАСНЫЙ	1	
21SB5	КНОПКА КЕ-011У3, ИСПОЛНЕНИЕ 4, ТОЛКАТЕЛЬ ЧЕРНЫЙ	2	
21HL4	АРМАТУРА АЕ3212212У2, СВЕТОФИЛЬТР КРАСНЫЙ, И~220 В	1	
21HL2	АРМАТУРА АЕ3232212У2, СВЕТОФИЛЬТР ЗЕЛЕНЫЙ, И~220 В	1	
21HL6	АРМАТУРА АЕ3242212У2, СВЕТОФИЛЬТР ЖЕЛТЫЙ, И~220 В	1	

ИВ № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ №

Т ПР 400-030.86 3М			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	12
ЗАДВИЖКА НА ПРОТИВОПОЖАРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
ПРИВЯЗАН:	ИВ №	И. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	М. КОТЛ. ОГИЕНКО
		Р. УХ. ГР. ИСАЕВА	С. Т. ИНЖ. З. БАР

ЭЛЕКТРОЩИТОВОЕ ПОМЕЩЕНИЕ 1КЭМЗ-6 (2КЭМЗ-6)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
МОСТОВЫЕ КРАНЫ

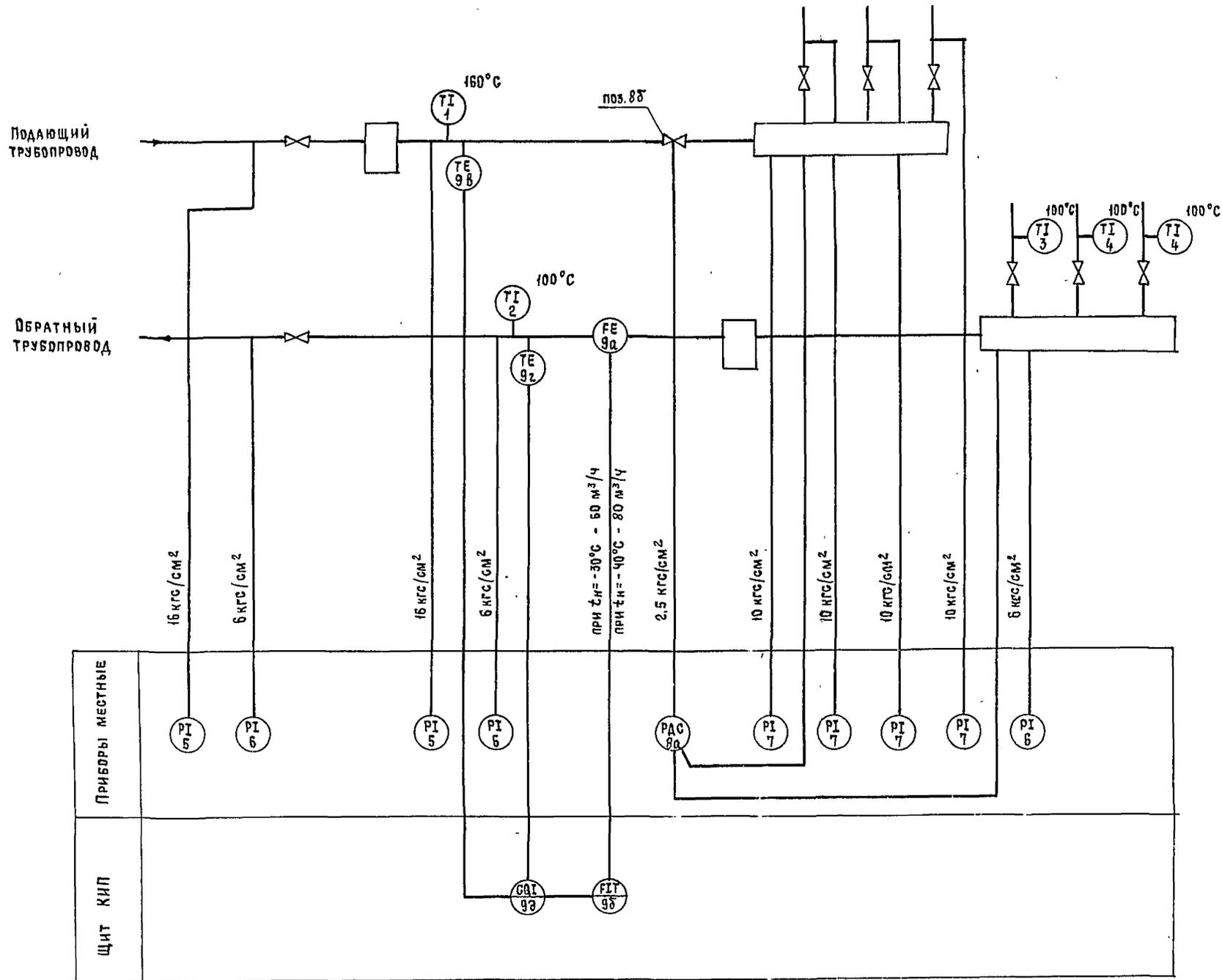


ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТСИСТЕМЫ (КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ)
ТОЛЬКО ДЛЯ 1КЭМЗ-6 ТОЛЬКО ДЛЯ 2КЭМЗ-6 ТОЛЬКО ДЛЯ 1КЭМЗ-6

ЗАДВИЖКА НА ПРОТИВОПОЖАРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ
ТОЛЬКО ДЛЯ 1КЭМЗ-6

ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1, 2, 3, 4

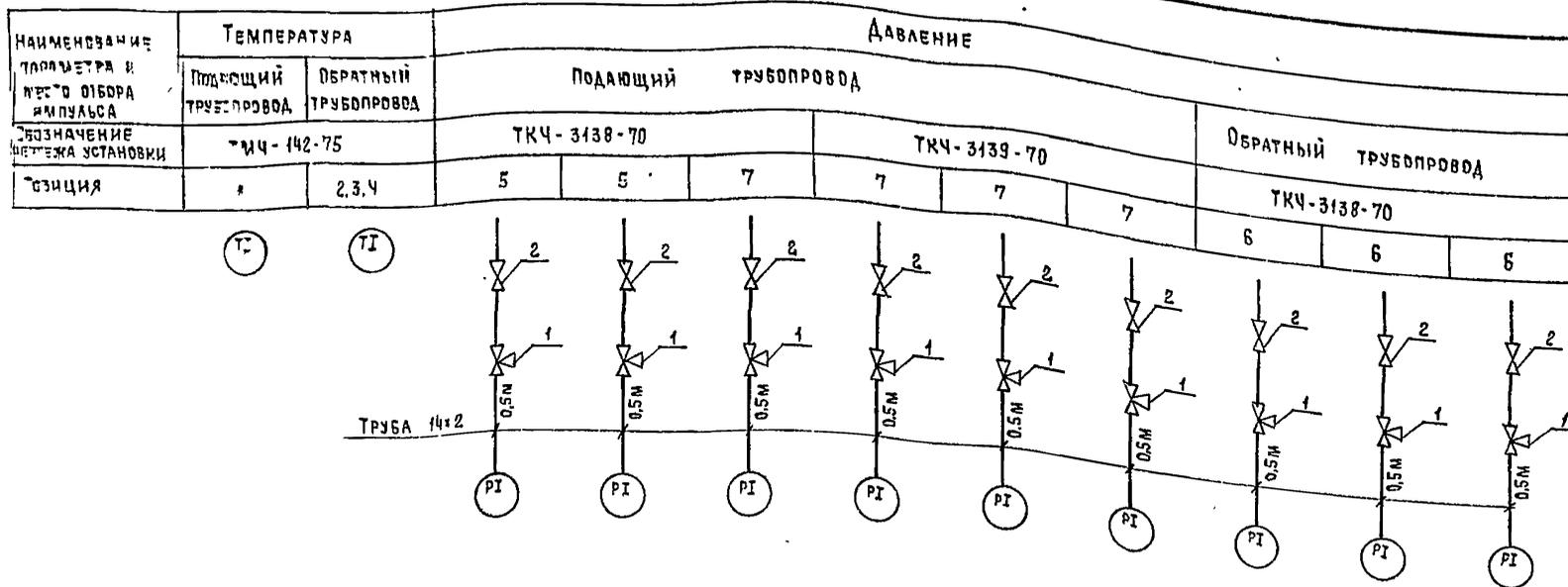
Привязан		Инв №		Таб. спец. и контр. Рук. г.р. Инж.		Рыбченко		Исаева		Сивцев		Таб. спец. и контр. Рук. г.р. Инж.		Исаева		Сивцев		Таб. спец. и контр. Рук. г.р. Инж.		Исаева		Сивцев	
<p align="center">ТПР 400-Д30.86 3М</p> <p align="center">Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций</p> <p align="center">Здание с применением конструкции типа "Моладечно"</p> <p align="center">1КЭМЗ-6, 2КЭМЗ-6</p> <p align="center">СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</p>																							
<p align="center">СТАДИЯ</p> <p align="center">Р</p>												<p align="center">ЛИСТ</p> <p align="center">13</p>											
<p align="center">ЛИСТ</p> <p align="center">13</p>												<p align="center">ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА</p>											



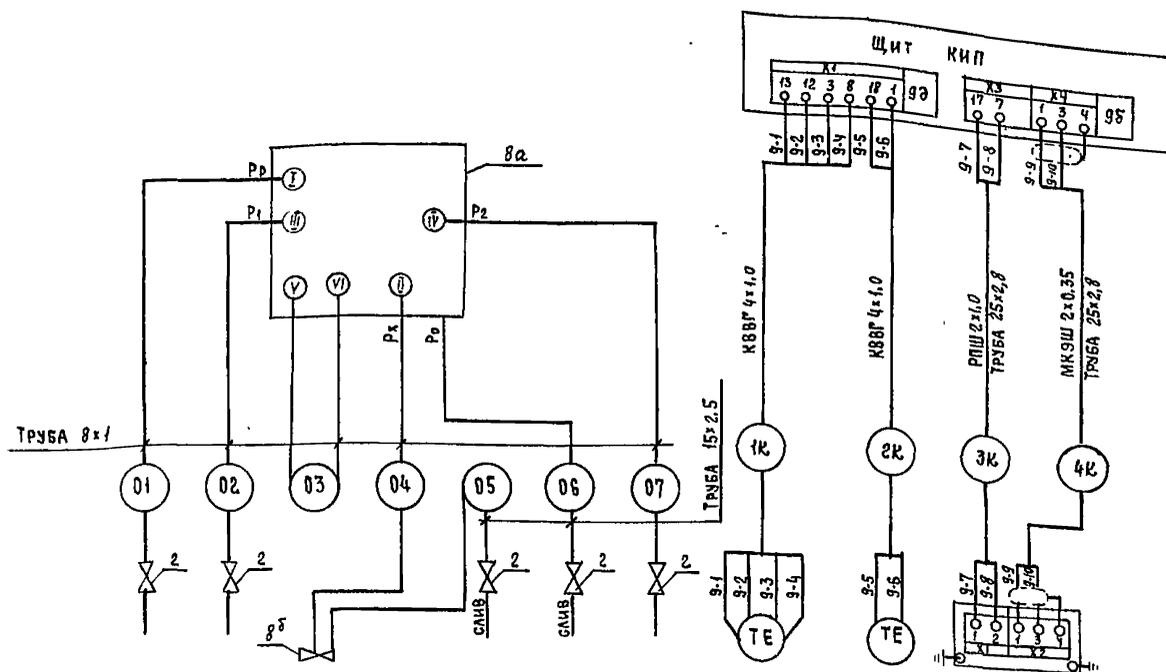
1. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ ИНСТИТУТА ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ ОТ №.03.86.
 2. ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРИБОРОВ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВЕЛИЧИН ДАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 21.404-85.
 3. НА ЛИНИЯХ СВЯЗИ И У ПРИБОРОВ УКАЗАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ШКАЛ ПРИБОРОВ
 4. ПАРАМЕТР, ОБОЗНАЧЕННЫЙ БУКВОЙ С - ТЕПЛО.
 5. РАСХОД ТЕПЛА: при $t_n = -30^\circ\text{C}$ - 2635 400 ккал/ч.
при $t_n = -40^\circ\text{C}$ - 3128 500 ккал/ч
- РАСХОД ВОДЫ: при $t_n = -30^\circ\text{C}$ - 44 м³/ч
при $t_n = -40^\circ\text{C}$ - 52,2 м³/ч

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗРМ. ИНВ. №2.

				ТПР 400-030.86 ЭМ		
				Утвержденные задания (исполн.) из легких металлических конструкций		
				ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"		
				УЗЕЛ ТЕПЛООВОГО ВВОДА		
				СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ		
				ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
ИНВ. №	ПРИВЯЗАН	ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	ВЗРМ.	21.03.86	
		Н. КОНТР.	ОГМЕНКО	ВЗРМ.	21.03.86	
		РУК. ГР.	ИСАЕВА	ВЗРМ.	26.03.86	
		СТ. ИНЖ.	ВОЛКОВА	ВЗРМ.	26.03.86	



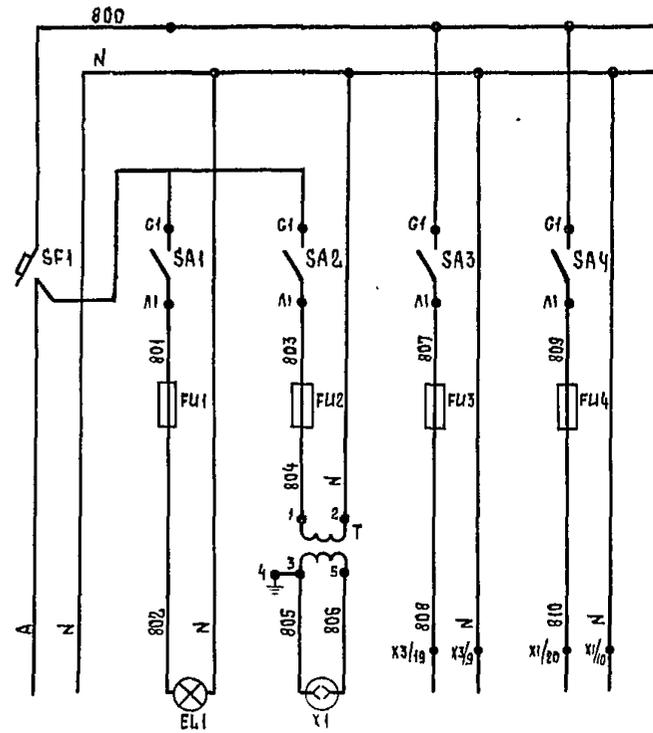
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 1/4" 1	9	шт
	ТУ 26-07-1061-73		
2	Вентиль запорный 15КЧ18П	14	шт
	ГОСТ 18161-72 и ГОСТ 5761-74		
3	Кабель КВВГ 4x1,0 ГОСТ 1508-78	20	м
4	Кабель МКЭШ 2x0,35 ГОСТ 10348-71	10	м
5	Провод РПШ 2x1,0 ГОСТ 5783-69	10	м
6	Труба 8x1 ГОСТ 8734-75	13,3	м
7	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	4,5	м
8	Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-45	3	м
9	Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75	15	м



Позиции приборов указаны согласно спецификации оборудования СО1

Позиция	8		98	92	9a
Обозначение чертежа установки	см. инструкцию на прибор		ТМЧ-147-75		см. инструкцию на прибор
Наименование параметра и место отбора импульса	Подводящий трубопровод		Подводящий трубопровод	Обратный трубопровод	Расход
	Перепад давления		Расход тепла		

Привязан					ТПР 400-030.86 ЭМ				
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций									
Здание с применением конструкций типа "Монодечно"							Стация	Лист	Листов
Узел теплового ввода							Р	15	
Схема соединений внешних проводов							ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		



Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
EL1	Лампа накаливания НБ-60 ~ 220 В, 60 Вт	1	
	Вставки плавкие ВП25-1 ~ 250 В, АГО ЧВ1.3097У		Держатель
FU1, FU2, FU4	I п. вст. = 0,5 А	3	ДВП4-2В
FU3	I п. вст. = 3,15 А	1	4 шт
SF1	Выключатель автоматический А63-МУ3 ~ 220 В, I _н = 25 А, I _{н.р} = 4 А, I _{отс} = 1,5 I _{н.р} ТУ 16-522.110-74	1	
SA1...SA4	Выключатель пакетный ПВ1-10У3 исполн. III I _н = 10 А ~ 220 В ГОСТ 6.0526.001-77	4	
T	Трансформатор ОСО-025У3 ~ 220/36 В ТУ 16-517.729-78	1	
X1	Штепсельная розетка РШП-2-0 ГОСТ 7386-76	1	

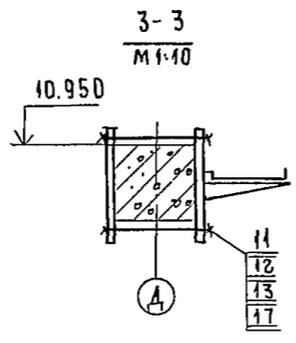
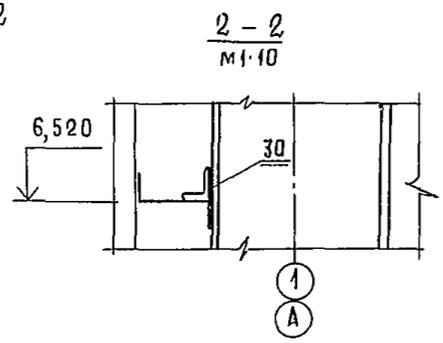
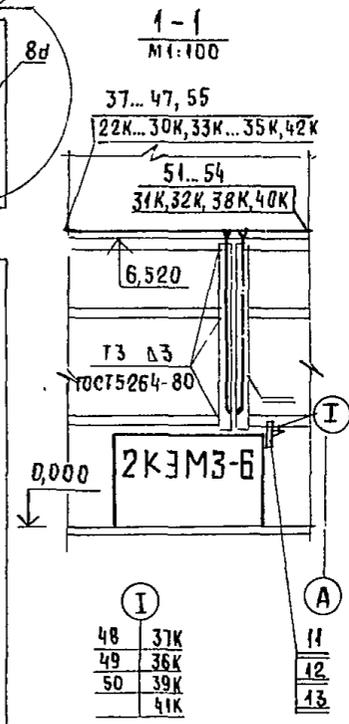
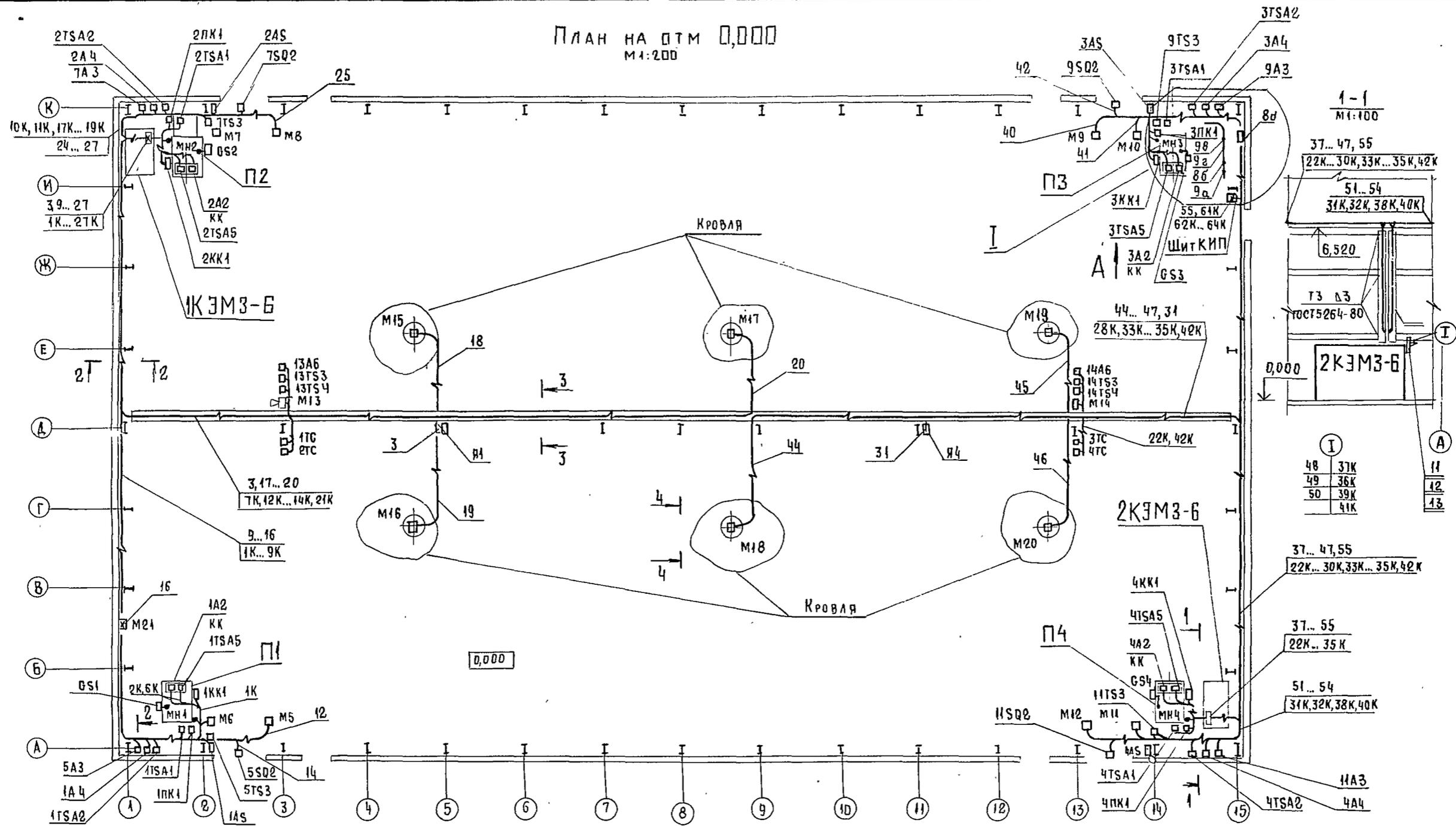
Характеристика электроприемника	Позиция по спецификации	Ввод ~ 220 В	Освещение шкафа	Ремонтное напряжение	9Б	9Э
	Тип				ИУ-51	50С
	Номинальное напряжение, В	от панели 1	~ 220	~ 220/36	~ 220	
	Потребляемая мощность, Вт	КЭМЗ'а	60	63	615	40
Место установки	Щит КИП					

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

ТНР 400-030.86 ЭМ			
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Здание с применением конструкций типа „Молодечно“		Стадия	Лист
		Р	16
Узел теплового ввода		ГПИ	
Схема электрическая		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Принципиальная питания		МОСКВА	
Инв. №	Гл. спец. Рыбченко	27.03.86	
	Н. контр. Огненко	27.03.86	
	Рук. гр. Исаева	27.03.86	
	Ст. инж. Волкова	26.03.86	

Листом II

ПЛАН НА ОТМ 0,000
M 1:200



1 ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 18

ТПР 400-030.86 9М			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ГПП	БУНИЧ	27.06.86	27.06.86
И. КОМП.	ОГИЕНКО	27.06.86	27.06.86
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	27.06.86	27.06.86
ГА. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	27.06.86	27.06.86
РУК. ГР.	ИСАЕВА	27.06.86	27.06.86
РУК. ГР.	СУДАКОВ	27.06.86	27.06.86
СТ. ИНЖ.	ПОВЕТКИН	27.06.86	27.06.86
ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"		СТАДИЯ	ЛИСТ
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000		Р	17
ИНВ. №		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

А.И.С.О.М. №

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ							
	ЧАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ				ПО ПРОЦЕНТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	УСЛОВНЫЙ ПРОХОД (ДИАМЕТР)	ДЛИНА, М	ЯЩИКИ ПРОТЯЖНЫЕ	МАРКА НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ЧИСЛО ЖИЛ СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛ-ВО ЧИСЛО ЖИЛ НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М		
38	2КЭМЗ-Б	ЗПК1					АВВГ	3x4+1x2,5	72					
	КЛЕММНИК Х1													
39	2КЭМЗ-Б	МНЗ					АВВГ	4x2,5	72					
	КЛЕММНИК Х2													
40	2КЭМЗ-Б	М9					АВВГ	4x2,5	71					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
41	2КЭМЗ-Б	М10					АВВГ	4x2,5	66					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
42	2КЭМЗ-Б	9SQ2					АКВВГ	4x2,5	70					
	КЛЕММНИК Х2													
43	2КЭМЗ-Б	ЗАС					АКВВГ	4x2,5	72					
	КЛЕММНИК Х2													
44	2КЭМЗ-Б	М18					АВВГ	4x2,5	84					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
45	2КЭМЗ-Б	М19					АВВГ	4x2,5	60					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
46	2КЭМЗ-Б	М20					АВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
47	2КЭМЗ-Б	М14					АВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК Х2													
48	2КЭМЗ-Б	4ПК1					АВВГ	3x10+1x6	16					
	КЛЕММНИК Х2													
49	2КЭМЗ-Б	4ПК1					АВВГ	3x4+1x2,5	16					
	КЛЕММНИК Х2													
50	2КЭМЗ-Б	МН4					АВВГ	4x2,5	18					
	КЛЕММНИК Х2													
51	2КЭМЗ-Б	М11					АВВГ	4x2,5	18					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
52	2КЭМЗ-Б	М12					АВВГ	4x2,5	23					
	КЛЕММНИК Х2						ПВ1	3(1x1,0)	6					
53	2КЭМЗ-Б	НСQ2					АКВВГ	4x2,5	20					
	КЛЕММНИК Х2													
54	2КЭМЗ-Б	ЧАС					АКВВГ	4x2,5	22					
	КЛЕММНИК Х2													
55	2КЭМЗ-Б	ЩИТ КНП					АКВВГ	4x2,5	55					
	КЛЕММНИК Х2													
—	1КЭМЗ-Б						АПВ	1x2,5	584					
	ПАНЕЛЬ 1,2,3	МЕЖПАНЕЛЬНАЯ					АПВ	1x4	238					
—	2КЭМЗ-Б	СВЯЗЬ					АПВ	1x6	94					
	ПАНЕЛЬ 1,2,3						АПВ	1x10	84					
							АПВ	1x16	11					
							АПВ	1x25	33					

Сводка проводов и кабелей, учтенных кабельным журналом или ведомостью оборудования с данными распределительной сети - длина, м

Число жил сечения	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ					Число жил, сечение	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ
	АВВГ	АКВВГ	КГ	ПВ1	АПВ		
1,0				84			
4x2,5	1143	423					
3x4+1x2,5	170						
3x10+1x6	170						
3x25+1x16			3				
3x50+1x25	3 00						
2,5					584		
4					238		
6					94		
10					84		
16					11		
25					33		

Сводка труб, учтенных кабельным журналом или ведомостью оборудования с данными распределительной сети

Наименование	Условный проход (диаметр) м	Длина м	Примечание

Условные обозначения

- КЭМЗ — Комплект электромонтажный заводской готовности
- ПК — Протяжная коробка
- Я — Ящик силовой
- МН — Двигатели насосов
- М5, М6, М7, М8 } — Двигатели воздушно-тепловой завесы
- М9, М10, М11, М12 }
- М13, М14 — Двигатели отопительных агрегатов
- М15, М16, М17 } — Двигатели вытяжных вентиляторов
- М18, М19, М20 }
- М21 — Двигатель задвижки на противопожарном трубопроводе
- SQ — Конечный выключатель ворот
- AS — Кнопка местного управления

Имя, № года, Подпись и дата, Взам инв. №

ТТР 400-030.86 ЭМ			
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Привязан	Л.СПЕЦ И КОНТ. Рук. гр. СЗДАКОВ	Рыбенко Отенко Исаева	27.08.84 27.08.84 27.08.84
Имя, №	С.И.И.Ж. С.И.И.Ж.	ПОВЕТКИН ЗЕВАР	26.08.84 26.08.84
Здание с примененным конструкцией типа "МОЛОДЕЧНО"		СНОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)	СТАДИЯ Лист Листов Р 20
		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	

Листом II

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ							
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ			АЩИКИ ПРОТЯЖЕНИЕ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, м		МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, м	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, м		
1К	1КЭМЗ-Б	1КК1					АКВВГ	14x2,5	75					
	КЛЕММНИК X2	(КСК-16)												
2К	1КЭМЗ-Б	1А2					АКВВГ	14x2,5	75					
	КЛЕММНИК X2						ПВЗ	14(1x1,0)	30					
3К	1КЭМЗ-Б	1А4					АКВВГ	7x2,5	67					
	КЛЕММНИК X2													
4К	1КЭМЗ-Б	1ТСА1					АКВВГ	4x2,5	71					
	КЛЕММНИК X2													
5К	1КЭМЗ-Б	1ТСА2					АКВВГ	4x2,5	67					
	КЛЕММНИК X2													
6К	1КЭМЗ-Б	1ТСА5					АКВВГ	4x2,5	75					
	КЛЕММНИК X2													
7К	1КЭМЗ-Б	1ТС					КНРЭ	3x1,0	62					
	КЛЕММНИК X2													
8К	1КЭМЗ-Б	5А3					АКВВГ	4x2,5	67					
	КЛЕММНИК X2													
9К	1КЭМЗ-Б	5ТС3					АКВВГ	4x2,5	70					
	КЛЕММНИК X2													
10К	1КЭМЗ-Б	7А3					АКВВГ	4x2,5	18					
	КЛЕММНИК X2													
11К	1КЭМЗ-Б	7ТС3					АКВВГ	4x2,5	23					
	КЛЕММНИК X2													
12К	1КЭМЗ-Б	13А6					АКВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК X2													
13К	1КЭМЗ-Б	13ТС3					АКВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК X2													
14К	1КЭМЗ-Б	13ТС4					АКВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК X2													
15К	1КЭМЗ-Б	2КК1					АКВВГ	14x2,5	8					
	КЛЕММНИК X2													
16К	1КЭМЗ-Б	2А2					АКВВГ	14x2,5	8					
	КЛЕММНИК X2						ПВЗ	14(1x1,0)	30					
17К	1КЭМЗ-Б	2А4					АКВВГ	7x2,5	18					
	КЛЕММНИК X2													
18К	1КЭМЗ-Б	2ТСА1					АКВВГ	4x2,5	20					
	КЛЕММНИК X2													
19К	1КЭМЗ-Б	2ТСА2					АКВВГ	4x2,5	18					
	КЛЕММНИК X2													
20К	1КЭМЗ-Б	2ТСА5					АКВВГ	4x2,5	8					
	КЛЕММНИК X2													
21К	1КЭМЗ-Б	2ТС					КНРЭ	3x1,0	62					
	КЛЕММНИК X2													

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ							
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ			АЩИКИ ПРОТЯЖЕНИЕ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, м		МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, м	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, м		
22К	2КЭМЗ-Б	3КК1					АКВВГ	14x2,5	75					
	КЛЕММНИК X2	(КСК-16)												
23К	2КЭМЗ-Б	3А2					АКВВГ	14x2,5	75					
	КЛЕММНИК X2						ПВЗ	14(1x1,0)	30					
24К	2КЭМЗ-Б	3А4					АКВВГ	7x2,5	67					
	КЛЕММНИК X2													
25К	2КЭМЗ-Б	3ТСА1					АКВВГ	4x2,5	71					
	КЛЕММНИК X2													
26К	2КЭМЗ-Б	3ТСА2					АКВВГ	4x2,5	67					
	КЛЕММНИК X2													
27К	2КЭМЗ-Б	3ТСА5					АКВВГ	4x2,5	75					
	КЛЕММНИК X2													
28К	2КЭМЗ-Б	3ТС					КНРЭ	3x1,0	62					
	КЛЕММНИК X2													
29К	2КЭМЗ-Б	9А3					АКВВГ	4x2,5	67					
	КЛЕММНИК X2													
30К	2КЭМЗ-Б	9ТС3					АКВВГ	4x2,5	70					
	КЛЕММНИК X2													
31К	2КЭМЗ-Б	11А3					АКВВГ	4x2,5	18					
	КЛЕММНИК X2													
32К	2КЭМЗ-Б	11ТС3					АКВВГ	4x2,5	23					
	КЛЕММНИК X2													
33К	2КЭМЗ-Б	14А6					АКВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК X2													
34К	2КЭМЗ-Б	14ТС3					АКВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК X2													
35К	2КЭМЗ-Б	14ТС4					АКВВГ	4x2,5	62					
	КЛЕММНИК X2													
36К	2КЭМЗ-Б	4КК1					АКВВГ	14x2,5	8					
	КЛЕММНИК X2	(КСК-16)												
37К	2КЭМЗ-Б	4А2					АКВВГ	14x2,5	8					
	КЛЕММНИК X2						ПВЗ	14(1x1,0)	30					
38К	2КЭМЗ-Б	4А4					АКВВГ	7x2,5	18					
	КЛЕММНИК X2													
39К	2КЭМЗ-Б	4ТСА1					АКВВГ	4x2,5	20					
	КЛЕММНИК X2													

Т.ПР 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ПРИВАЗАН	СА СПЕЦ РЫБЧЕНКО	27.05.82	ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"
	И КОНТР ОГНЕНКО	27.05.82	
	ВК.ГР СУДАКОВ	27.05.82	
	РЭК.ГР. ИСАЕВА	27.05.82	
ИНВ №	СТ. ИНЖС ПОВЕТРИН	26.06.82	АВТОМАТИЗАЦИЯ КИП КАБЕЛЬНЫХ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО)
	СТ. ИНЖС ЗЕВАР	26.06.82	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Книжка II

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ				ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО		
			МАРКИРОВКА	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	КОЛИЧЕСТВО ПРОТЯЖЕНИЙ	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М
40К	2КЭМЗ-6	ЧТСА2					АКВВГ	4 x 2,5	18			
	КЛЕММНИК Х2											
41К	2КЭМЗ-6	ЧТСА5					АКВВГ	4 x 2,5	8			
	КЛЕММНИК Х2											
42К	2КЭМЗ-6	ЧТС					КНРЭ	3 x 1,0	62			
	КЛЕММНИК Х2											
43К	РЕЗЕРВ											
60К												
61К	ЩИТ КИП	ПОЗ. 9 ^В (ТСМ)					КВВГ	4 x 1,0	10			
62К	ЩИТ КИП	ПОЗ. 9 ^Г (ТСМ)					КВВГ	4 x 1,0	10			
63К	ЩИТ КИП	ПОЗ. 9 ^А (ПРИ-100)		25x2,8	8		РПШ	2 x 1,0	10			
64К	ЩИТ КИП	ПОЗ. 9 ^А (ПРИ-100)		25x2,8	8		МКЭШ	2 x 0,35	10			
	ПОДАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД	ПОЗ. 8 ^А (РА-ЗА)	01	8x1	3							
	ПОДАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД	ПОЗ. 8 ^А	02	8x1	3							
		ПОЗ. 8 ^А	03	8x1	0,5							
		ПОЗ. 8 ^А	04	8x1	2							
		ПОЗ. 8 ^Б (УРРА-М)	05	15x2,5	1							
		ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД	06	15x2,5	2							
		ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД	07	8x1	5							

СВОДКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ, УЧЕТНЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ ИЛИ ВЕДОМОСТЬЮ ОБОРУДОВАНИЯ С ДАННЫМИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ - ДЛИНА, М.

ЧИСЛО ЖИЛ, СЕЧЕНИЕ	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ					ЧИСЛО ЖИЛ, СЕЧЕНИЕ	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ									
	МКЭШ	РПШ	КНРЭ	КВВГ	АКВВГ		ПВЗ									
2 x 0,35 2 x 1,0 3 x 1,0 4 x 1,0 4 x 2,5 7 x 2,5 14 x 2,5 1,0	10	10	248	20							120					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1КК1 — КЛЕММНАЯ КОРОБКА КСК-16
- А2 } — ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ
- А4 }
- А6 }
- А8 }
- ТСА1 } — УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ
- ТСА2 }
- ТСА5 }
- ТС — ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ РЕГУЛЯТОРА ТЗЧ ПЗ
- ТС8 }
- ТС6 }
- ТС7 } — ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
- ТСМ — ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ
- ПРИ-100 — ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА
- РА-ЗА — РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
- УРРА-М — РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН
- ПОЗ. 8^А — ИМПУЛЬСНЫЕ ТРУБКИ

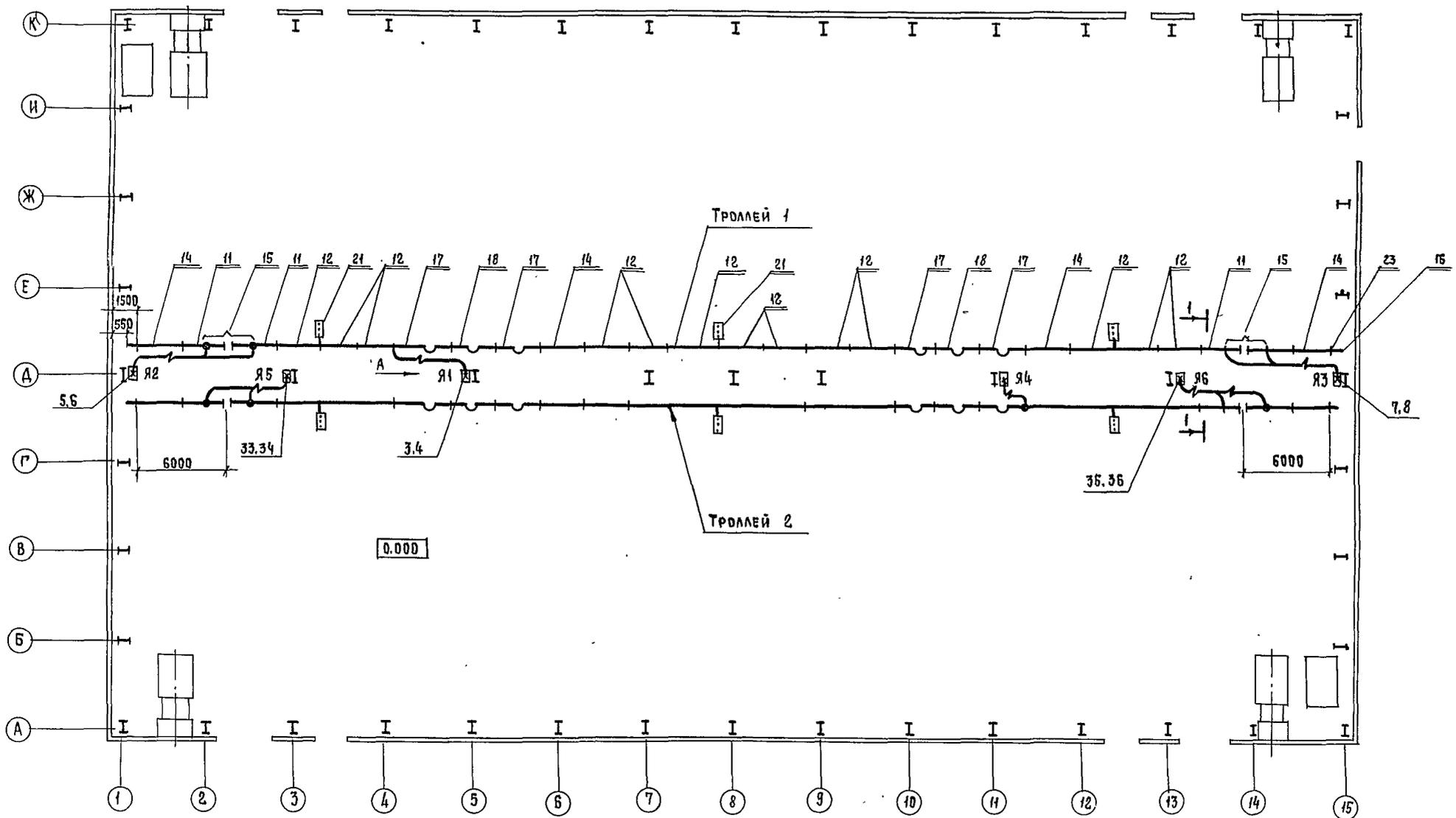
СВОДКА ТРУБ, УЧЕТНЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ ИЛИ ВЕДОМОСТЬЮ ОБОРУДОВАНИЯ С ДАННЫМИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

НАИМЕНОВАНИЕ	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОХОДА (ДИАМЕТР) ММ	ДЛИНА, М	ПРИМЕЧАНИЕ
ТРУБА СТАЛЬНАЯ БЕСШОВНАЯ			
ГОСТ 8734-75	8x1	13,5	
ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ			
ГОСТ 3262-75	М-Р-15x2,5	3	
	М-Р-25x2,8	16	

ПРИВЯЗАН		И. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	27.06.86	ТПР 400-030 86 ЭМ			
И. КОНТР. ОГУМЕНКО	27.06.86	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.К. ГР. СУДАКОВ	27.06.86	ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"			Р	28	
Р.К. ГР. КСАЕВА	27.06.86	АВТОМАТИЗАЦИЯ КИП КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)			ГПИ ЭЛФКТРОПРОЕКТИ МОСКВА		
СТ. ИНЖ. ЛОВЕТКИН	27.06.86						
СТ. ИНЖ. ЗВАР	27.06.86						

Альбом II

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1:200



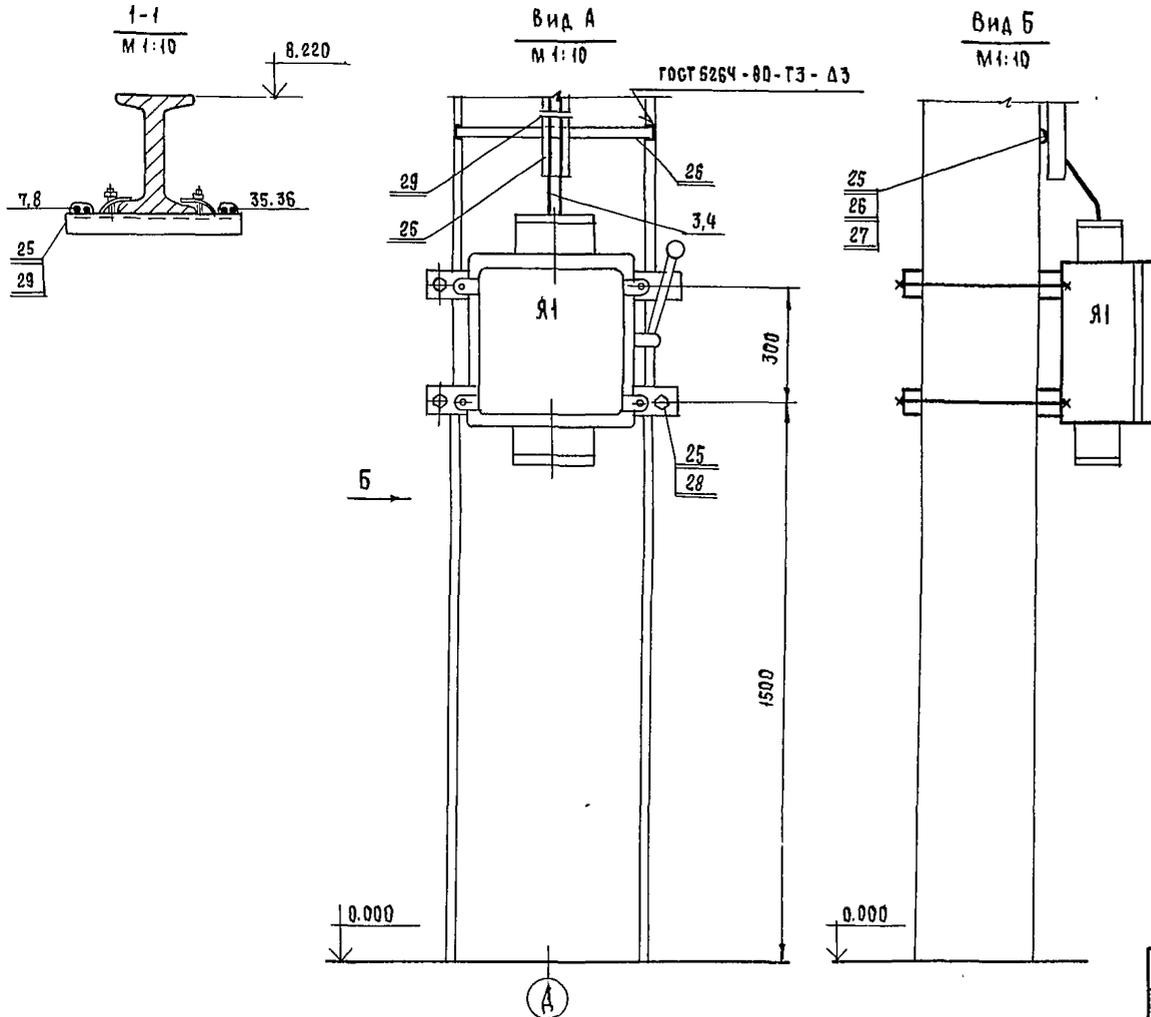
1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей, инвентарный № 125, разработанных институтом Гипроспецлегконструкция.
2. Кабельный журнал см. листы 19, 20
3. Кронштейны для крепления троллейных шин проводов установить с шагом 3м.
4. Спецификацию, разрез 1-1 и вид А см. лист 23 стр. 44

				ТПР 400-030.86 ЭМ		
				УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ		
Привязан				ГИП	БЗНИЧ	21.02.86
				Н. КОНТР.	ОГИЕНКО	21.03.86
				НАЧ. ОУД.	САМСОНОВ	27.02.86
				ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	27.02.86
				РУК. ГР.	ИГАЕВА	26.03.86
				СТ. ИНЖ.	ПОВЕТКИН	26.03.86
				ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"		СТАДИЯ
				РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНЫХ ШИН ПРОВОДОВ		Лист
						Листов
						Р 23 2
						ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Альбом II

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСП.			МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
			1Т	2Т	ВСЕГО		
22		СКОБА ВЕДУЩАЯ ДЛЯ ЯДИЙ					
		КАРЕТКИ У2222 У3	2	2	4		
23		КОНСТРУКЦИЯ У2221 У3	28	28	56		
24		ПОДВЕСКА У2223 У3	28	28	56		
25		ШВЕЛЛЕР УСЭК 53 У3	13	13	26		
26		ПОЛОСА УСЭК 56 У3	12	12	24		
27		КАИНОВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ УСЭК 72 У2	60	60	120		
28		ШПИЛЬКА УСЭК 81-4 У1	8	8	16		
29		ЛЕНТА К226 УХЛ2	10 м	10 м	20 м		

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСП.			МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
			1Т	2Т	ВСЕГО		
		ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ					
		ЯЩИК СИЛОВОЙ (Я1, Я4)	1	1	2		
		ЯВЗ-32					
		ТО ЖЕ (Я2, Я3, Я5, Я6)	2	2	4		
		ЯВЗ-32-1					
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ					
	ТУ36-1954-82	ШИНОПРОВОД ТРОЛЕЙНЫЙ ШТА 75 У3 НА 400 А					
		СЕКЦИИ ПРЯМЫЕ	5	5	10		
11		У2703 У3 L=1500 мм	3	3	6		
12		У2704 У3 L=3000 мм	14	14	28		
13							
		СЕКЦИИ:					
14		ДЛЯ ВВОДА КАРЕТКИ У2707 У3	4	4	8		
15		РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНЫЕ У2715 У3	2	2	4		
16		КОНЦЕВЫЕ У2706 У3	2	2	4		
17		КОМПЕНСАЦИИ ТРОЛЛЕЯ У2714 У3	4	4	8		
18		КОМПЕНСАЦИИ КОРБА У2717 У3	2	2	4		
19		КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ У2711 У3	1	1	2		
20		КАРЕТКА ТОКОСЪЕМНАЯ У2211 У3	2	2	4		
21		КОРБОКА ИНДИКАТОРНАЯ У2718 У3	3	3	6		

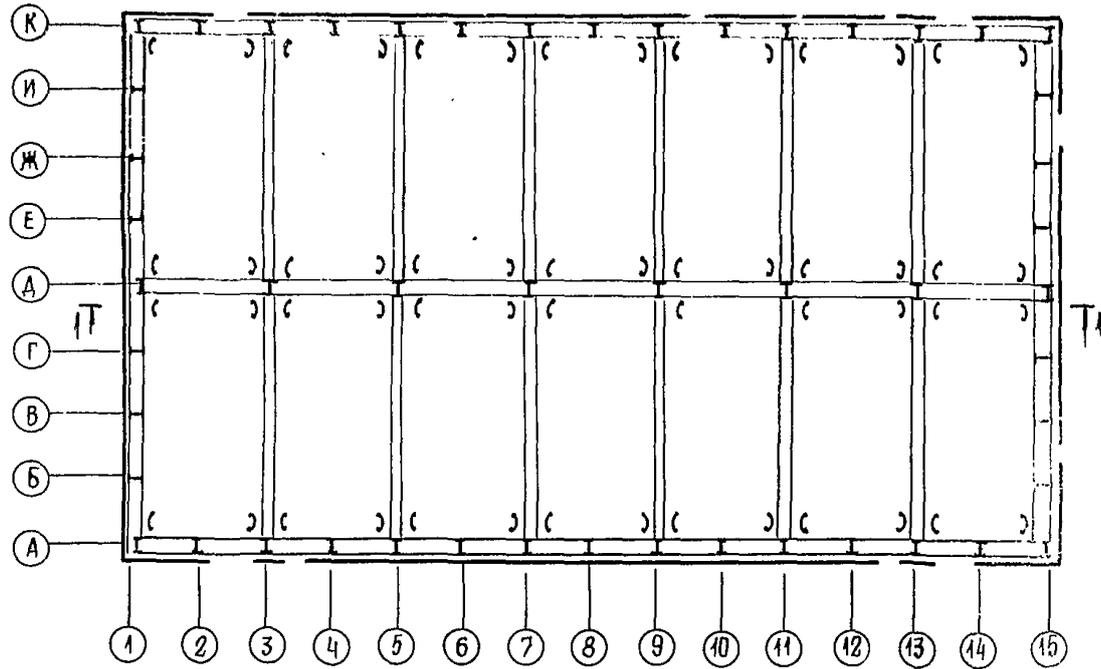


1. План с прокладкой троллейных шинопроводов и примечание см. стр 43

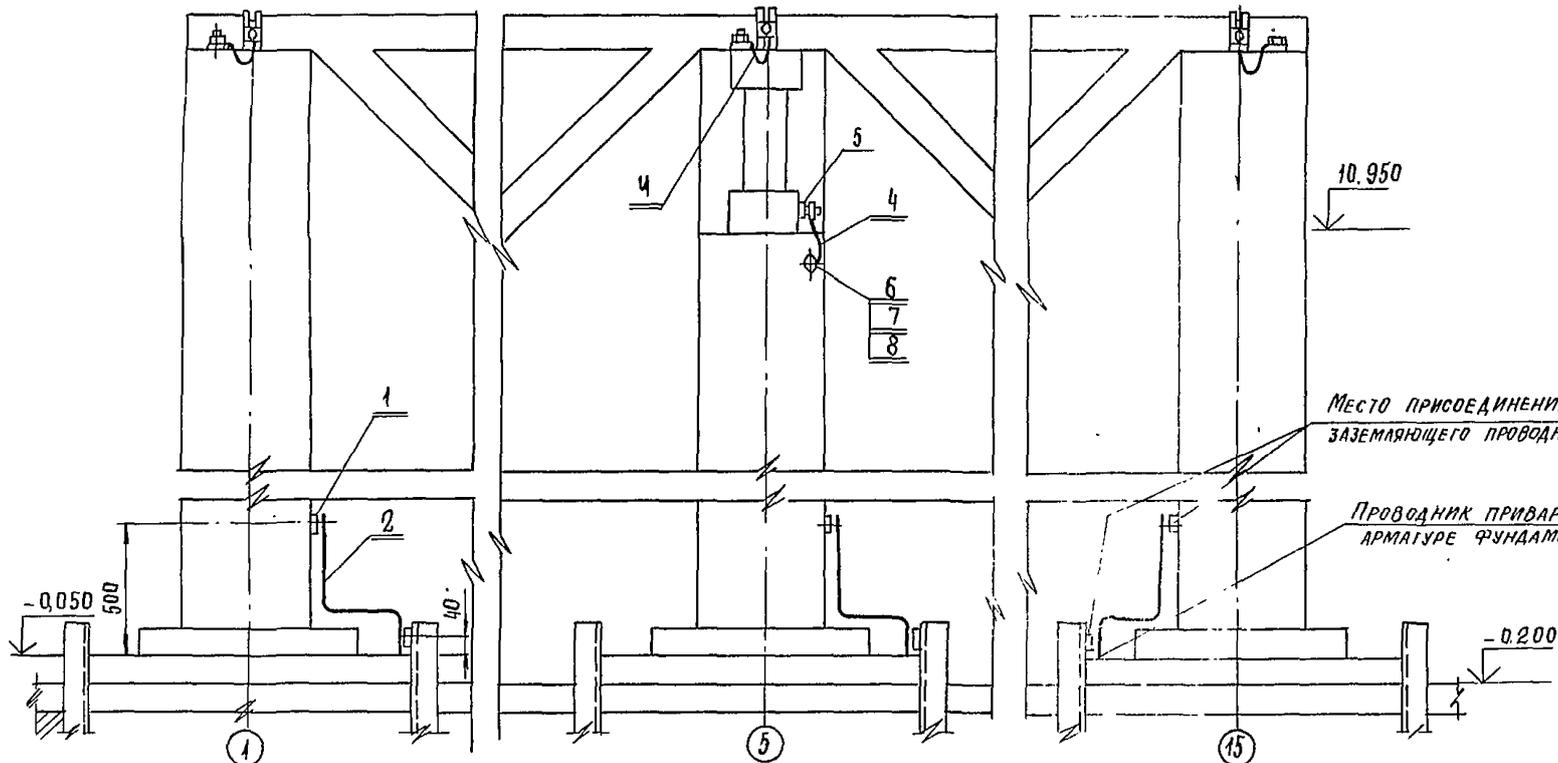
				ТПР 400-030.86 ЭМ		
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций		
ПРИВЯЗАН				ЗДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИИ ТИПА „МОЛОДЕЧНО“		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 23 2
ГИП	БУНИЧ	Иванов	27.03.86	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА ТРОЛЕЙНЫХ ШИНОПРОВОДОВ		
Н. КОНТР	ОРИЕНКО	Иванов	27.03.86			
НАЧ. ОТА	САМОСНОВ	Иванов	27.03.86			
ТА СПЕЦ	РЫБЧЕНКО	Иванов	27.03.86			
РУК. ГР.	ИСАЕВА	Иванов	27.03.86			
РУК. ГР.	СУДАКОВ	Иванов	27.03.86	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
СТ. ИНЖ	ПОВЕТКИН	Иванов	27.03.86			
ИНВ. №				ФОРМАТ А7		

Имя, №, дата, подпись и дата, взамен №

ПЛАН НА ОТМ. 0,000
М 1:200



1-1
М 1:10



МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ
МАТЕРИАЛЫ					
1		Пластина Полоса 5x50 ГОСТ 103-76 Ст3кп ГОСТ 380-71	160		L=100
2		Проводник ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Ст3кп ГОСТ 380-71	80		L=1000
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
4		Перемычка ПГС 25-56425	80		
5		Фланок Ф 50 УИ	160		
6	ГОСТ 7798-70	Болт М8x20	148		
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	148		
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 8	148		

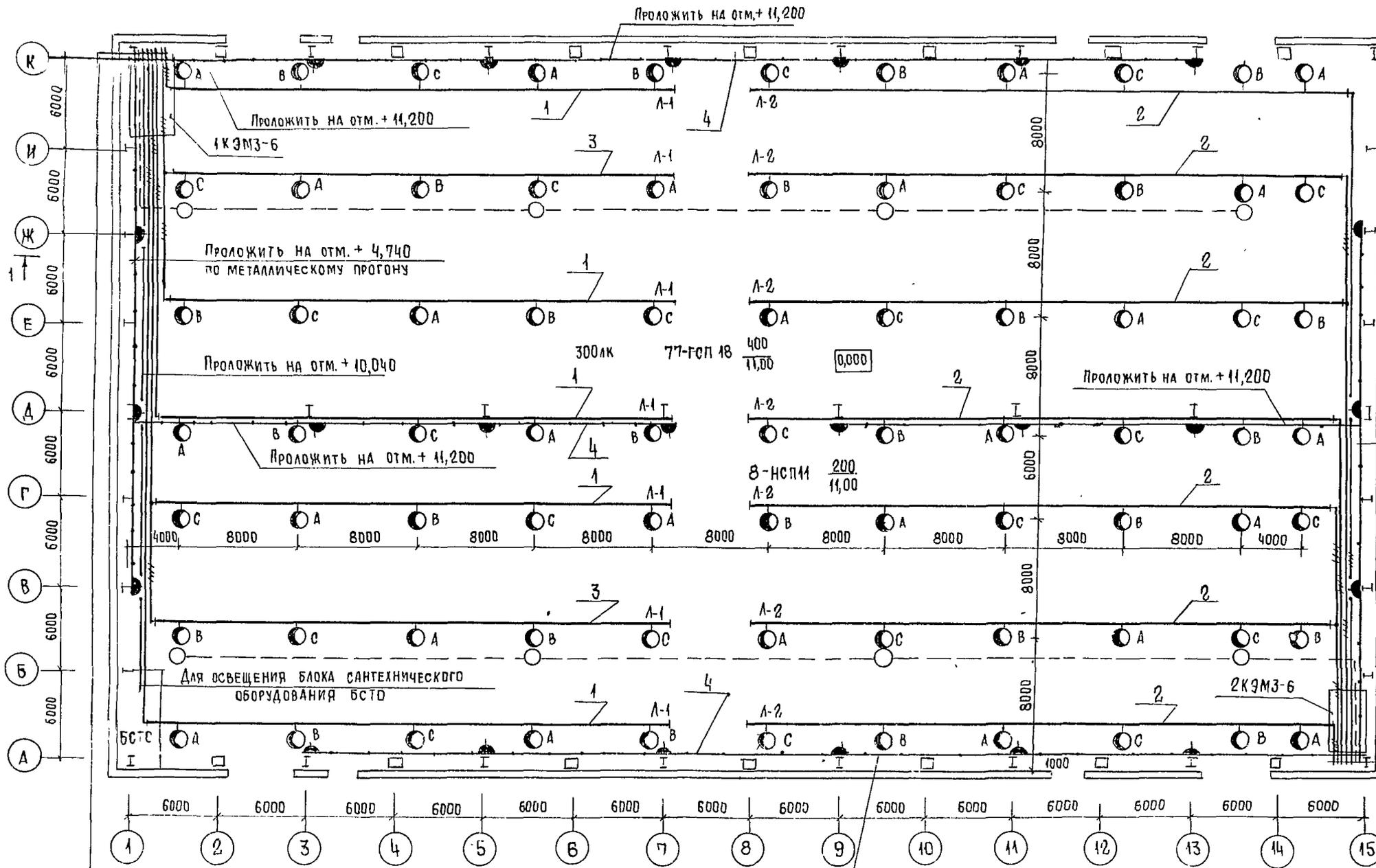
- 1 Для обеспечения непрерывности электрической цепи предусмотреть болты на балках кровли здания для крепления перемычек заземления, образующих замкнутый контур.
- 2 Все заземляющие перемычки после их установки покрыть кузбасслаком
3. 4-тильная выноски по спецификации
4. Металлоконструкции здания подсоединить к заземляющему устройству.

Место присоединения
заземляющего проводника

Проводник приварить к
арматуре фундамента

ПРИВЯЗАН	
ИИВ №	

ТПР 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ГИП	БУНИЧ	Б.И.	22.03.86
И. КОПИР	ОГИЕННО	О.И.	27.03.86
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	С.И.	28.03.86
ГЛА СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	Р.И.	28.03.86
РУК. ГР.	СУДАКОВ	С.И.	28.03.86
СТ. ИНЖ.	ПОВЕТКИН	П.И.	28.03.86
ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ УГЛА „МОЛОДЕЧНО“			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 24
ПЛАН ЗАЗЕМЛЕНИЯ			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА



Проложить на отм. +4,740 по
МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ПРОГОНУ

Начало см лист 26

1,2,3, N - АБВГ	3x4+1x2,5
4,5,6, N - АБВГ	3x6+1x4
7,8,9, N - АБВГ	3x4+1x2,5
10,11,12, N - АБВГ	3x6+1x4
13,14,15, N - АБВГ	3x4+1x2,5
1, N АБВГ	2x2,5
АБВГ	2x2,5

Ведомость узлов установки
электрооборудования и план-
схемы комплектации линий Л1, Л2
секциями шинопроводов см. лист 26

○ - светильник типа ГСП18-400

АБВГ	2x2,5
1, N - АБВГ	2x2,5
16, N - АБВГ	2x2,5
13,14,15, N - АБВГ	3x4+1x2,5
10,11,12, N - АБВГ	3x6+1x4
7,8,9, N - АБВГ	3x4+1x2,5
4,5,6, N - АБВГ	3x6+1x4
1,2,3, N - АБВГ	3x4+1x2,5

Начало см. лист 26

Проложить на отм. +11,200

ТРП 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"	СТАЛЬЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	25	
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГРУППОВЫХ СЕТЕЙ			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязки	НАЧ ОТА	БРЯНСКИЙ	300/18
	И.С. КОПР	П.Г. ПЕНКО	20/00
	ТА СПЕЦ.	Ш.А. ИМИН	20/00
	РУК. ГР	ЗАЙЦЕВА	20/00
	СТ. ИЖ	ЧАПЛЕВА	20/00

ВЕДОМОСТЬ УЗЛОВ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ
1	Лист 27	Крепление линии Л-1 осветительного шинпровода на тресе и светильников на нижнем поясе стропильных ферм	5	Без троса для прокладки кабелей на нижнем поясе стропильных ферм
2	Лист 27	Крепление линии Л-2 осветительного шинпровода на тресе и светильников на нижнем поясе стропильных ферм	7	
3	Лист 27	Крепление линии Л-1 осветительного шинпровода на тресе и светильников на нижнем поясе стропильных ферм	2	
4	Лист 29	Линия из кабеля на тресе и установка штепсельных розеток на металлических колоннах	3	
5	Лист 56	Установка светильника НСПИ и выключателя в тамбуре	6	

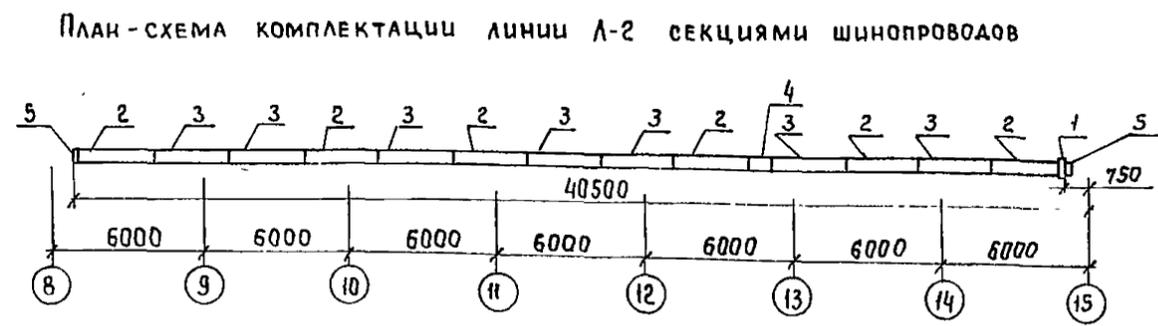
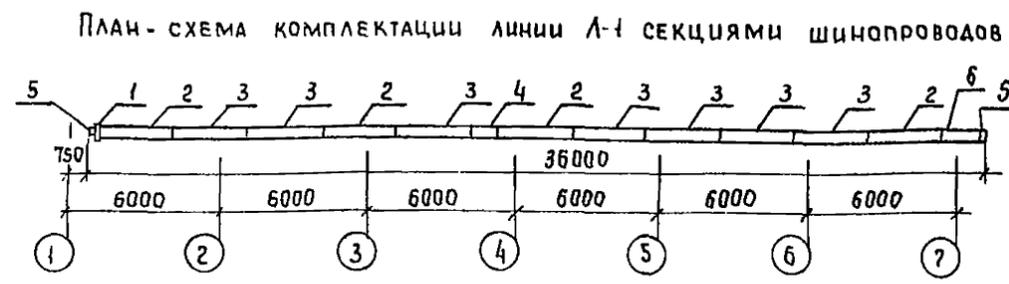
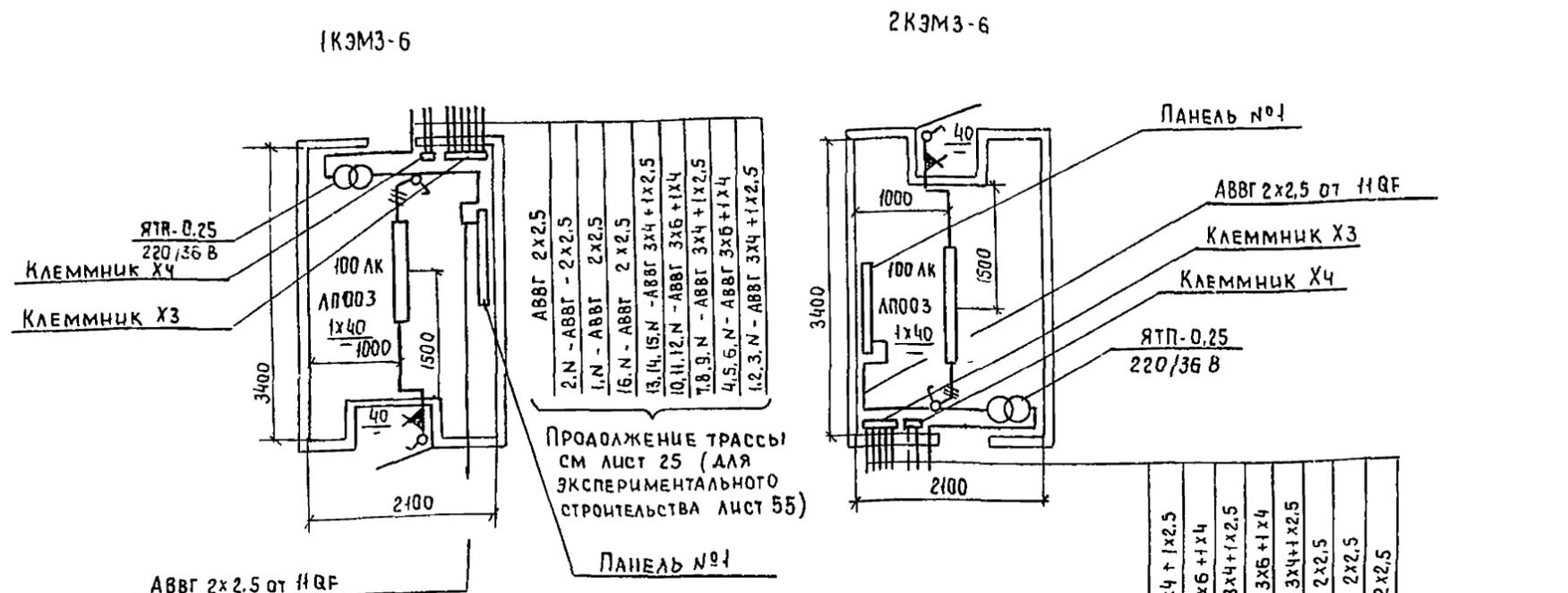


Таблица 2

ВЕДОМОСТЬ ШИНПРОВОДОВ

Наименование элемента шинпровода	Тип	Количество на магистраль					Всего см п.3	Примечание см п.3
		Л-1	Л-2	Л-3	Л-4	Л-5		
Секция вводная	У1641 У3	1	1				14	1
Секция прямая	У1630 У3	5	6				77	2
Секция прямая	У1644 У3	6	7				91	3
Секция гибкая	У1640 У3	1	1				14	4
Заглушка торцевая	У1635 У3	2	2				28	5
Секция прямая	У1636 У3	1					7	6

- Клеммники Х3, Х4 устанавливаются на панелях №3 1КЭМЗ-6, 2КЭМЗ-6
- Клеммы 2и1 клеммников Х3 используются только для варианта экспериментального строительства.
- В графе „Всего“ указано суммарное количество элементов для количества линии Л-1-7шт, Л-2-7шт. В графе „Примечание“ указаны номера позиций по план-схемам комплектации линий секциями шинпроводов.

Привязан

ИТВ №

22.04.47

Копировал *medusa*

Формат А2

ТНР 400-030 86 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с применением конструкции типа „МОЛОДЕНКО“

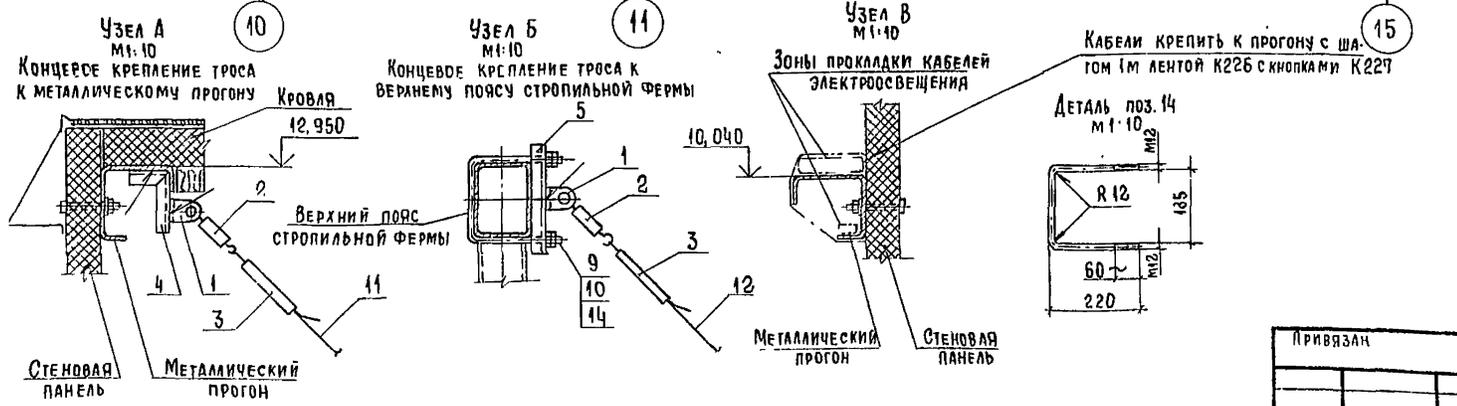
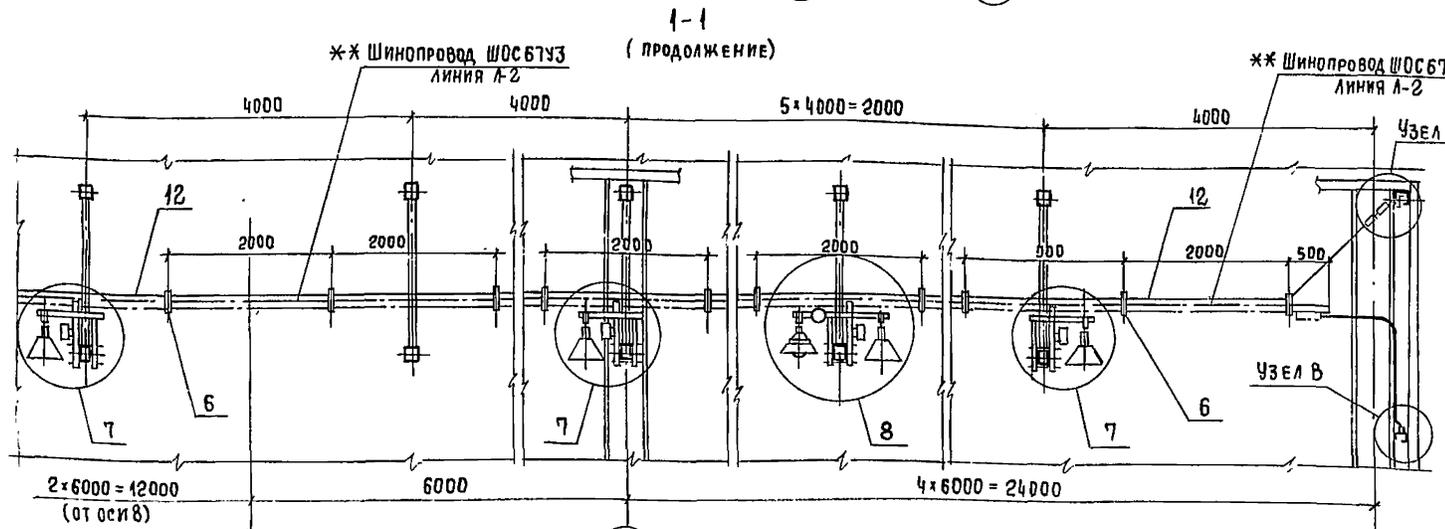
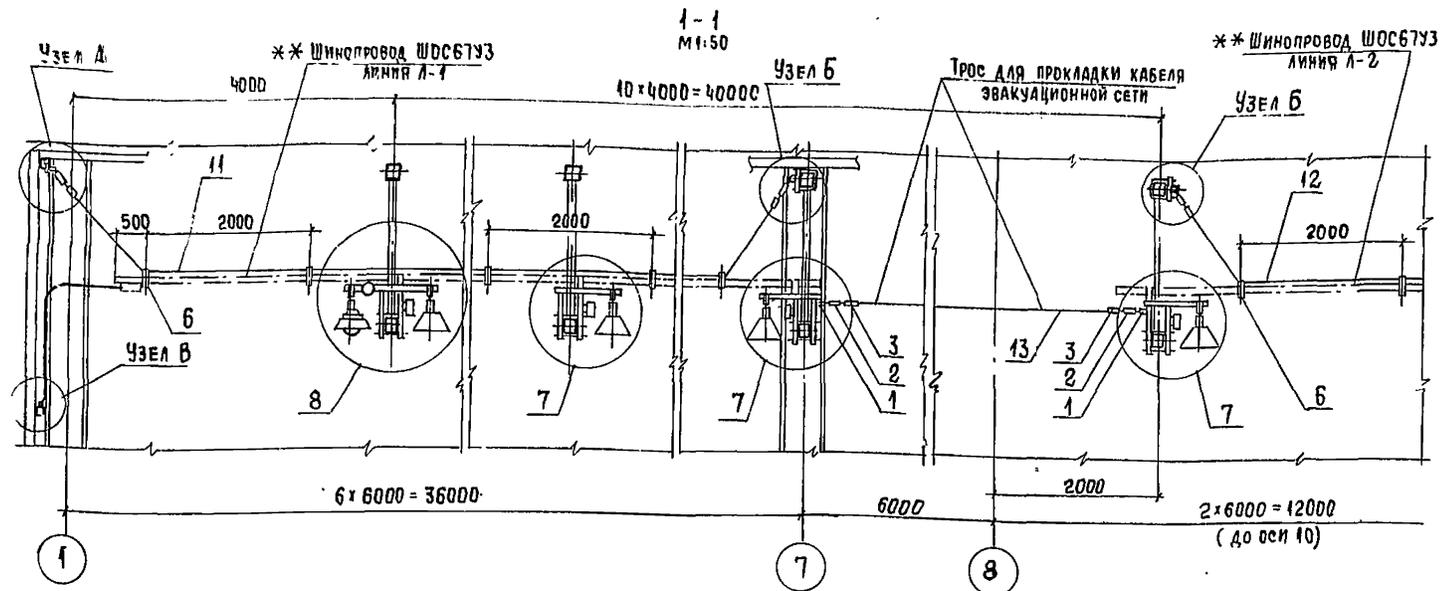
План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей 1КЭМЗ-6, 2КЭМЗ-6

СТАНАЯ

Лист 26

Листов

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество		Масса, ЕД, кг	Примечание
			Л-1	Л-2		
1	ТУЗБ-1445-82	Анкер К675УЗ	4	2		
2	ТУЗБ-1445-82	Муфта К798УЗ	4	2		
3	ТУЗБ-1445-82	Зажим К676УЗ	4	2		
	ТУЗБ-1434-82	Швеллер К235У2				
4		L=250	1	1		
5		L=270	1	1		
6	ТУЗБ-1035-80	Хомут К544УЗ	20	22		
7	Лист 28	Узел I	3(5)	4(6)		См п.2
8	Лист 28	Узел II	2(-)	2(-)		
9		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	4	4		
10		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	2	2		
		Круг Б-6 ГОСТ 2590-71 Ст 3кп ГОСТ 535-79				
11		L=40 м	1	-	8,8	
12		L=45 м	-	1	9,9	
13		L=9 м	1	-	1,98	
14		Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 Ст 3кп ГОСТ 535-79				
		L=650	1	1	0,58	

1 ** - комплектацию линий шинпроводов см. лист 26.
2. В графах спецификации „Кол. на линию“ в скобках дано количество узлов для линий рабочего электроосвещения

Имя и подд. / Подпись и дата / Взам инв. №

Привязан

ИТВ. №

22605-02 48

Копирован

Формат А2

ТР 400-030.86 ЭМ

Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

Здание с применением конструкций т.п.п. „Молодечно“

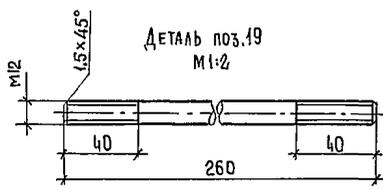
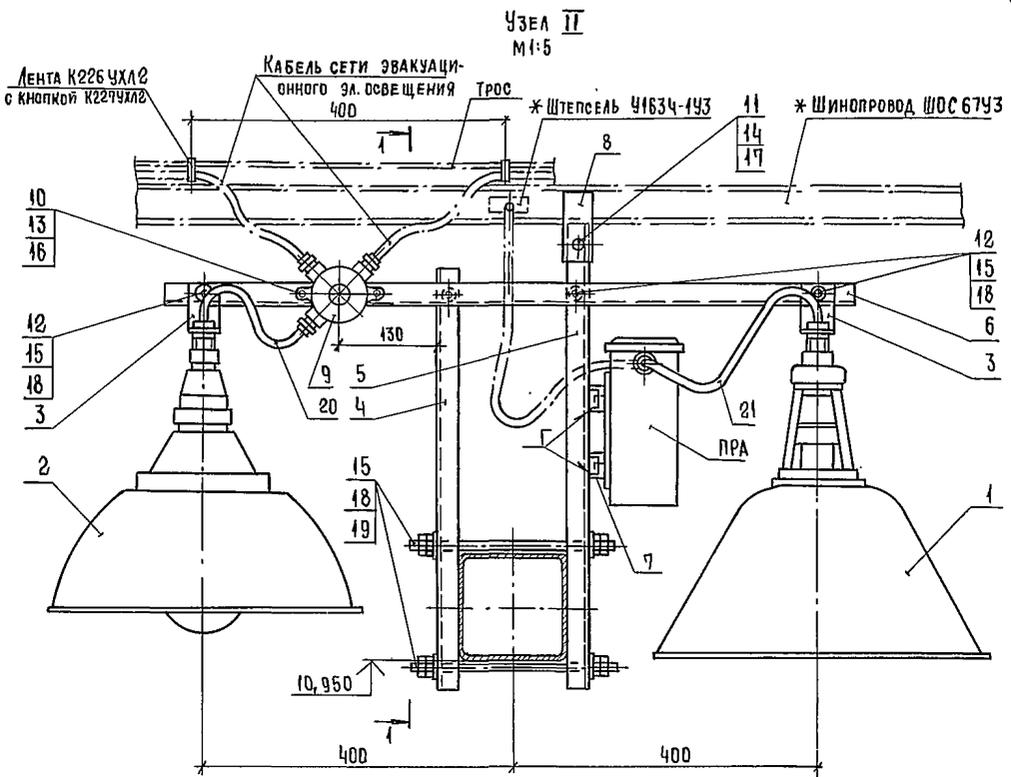
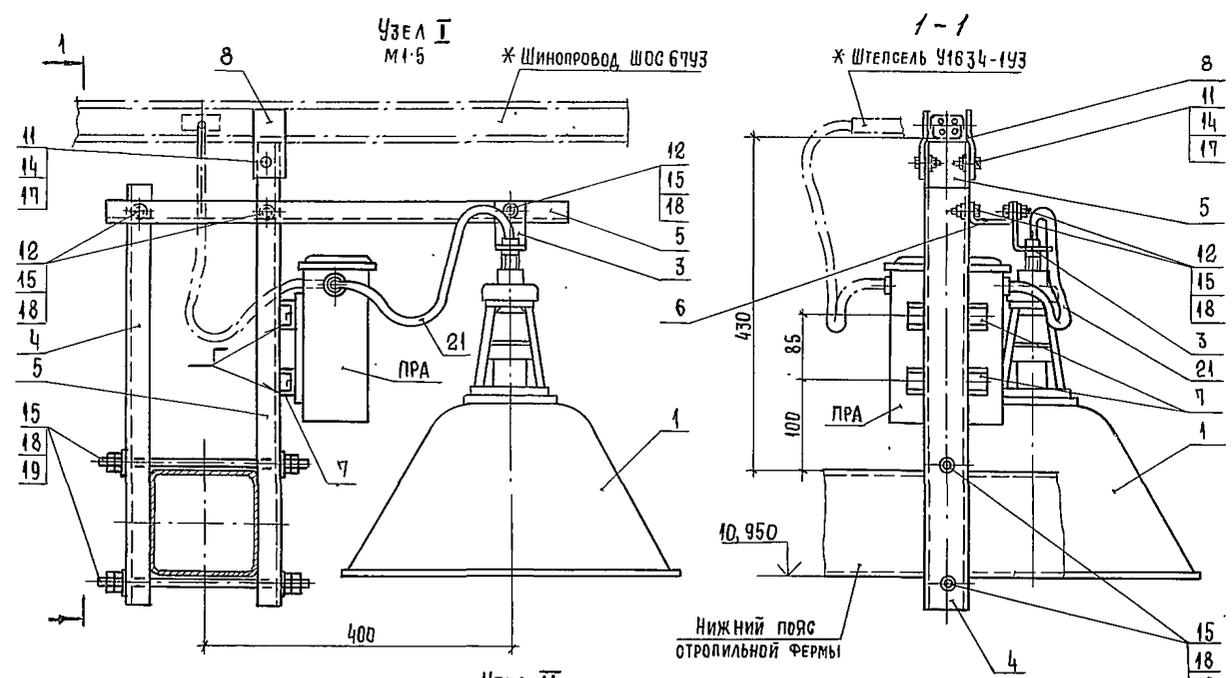
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 27

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

РАЗРЕЗ 1-1 КРЕПЛЕНИЕ ЛИНИИ ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ШИНПРОВОДА НА ТРОСЕ И СВЕТИЛЬНИКОВ НА НИЖНЕМ ПОЯСЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ

Альбом II



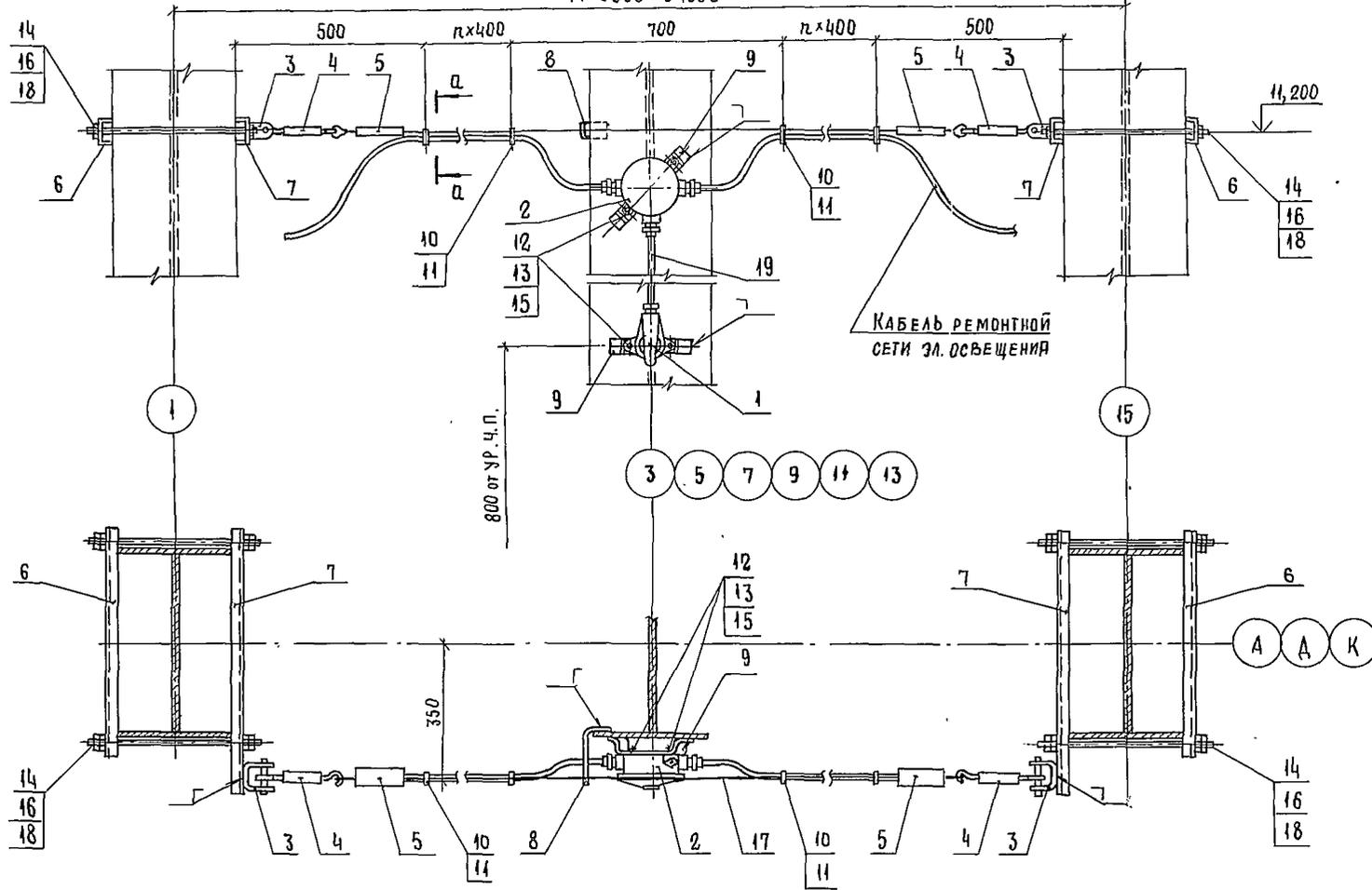
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НАЗЕМ.		МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
			I	II		
1		СВЕТИЛЬНИК ГСП18-400	1	1		
2		СВЕТИЛЬНИК НСП11-200	-	1		
3	ГУЗБ-2355-80	ПАТРУБОК ЧСЭК 82У1	1	2		
4	ГУЗБ-1434-82	ШВЕЛЕР К235У2				
		L=500	1	1		
5		L=600	2	1		
6		L=900	-	1		
7	ГУЗБ-1434-82	ШВЕЛЕР К347У2 L=400	2	2		
8	ГУЗБ-1434-82	ПОЛОСА К106У2 L=100	2	2		
9	ГУЗБ ЧССР 661-75	КОРОбКА КОР-73У1	-	1		
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70*				
10		М6x30	-	2		
11		М8x20	2	2		
12		М12x25	3	4		
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70*				
13		М6	-	2		
14		М8	2	2		
15		М12	11	12		
		ШАЙБЫ ГОСТ 11371-78				
16		6	-	2		
17		8	2	2		
18		12	7	8		
19		Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 Ст 3 кп ГОСТ 535-79				
		L=260	2	2	0,23	
		КАБЕЛЬ АВВГ ГОСТ 16442-80				
20		2x2,5 L=0,3М	-	1		
21		3x2,5 L=0,3М	1	1		

* - Комплектацию линий шинопроводов см. лист 26

ТПР 400-030.86 ЭМ					
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ					
ПРИВЯЗАН			ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА „МОЛОДЕЧНО“		СТАЦИЯ Лист 28
ИВ. №	ИМ. ОТА	БРЯНСКИЙ	И. КОИВ	ОГИЕНКО	РУК. ГР. ЗАЙЦЕВА
		ШТИЛИН	ЧУПРОВ		
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКА ГСП18-400 И СВЕТИЛЬНИКА НСП11-200 НА НИЖНЕМ ПОЯСЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		ГПИ

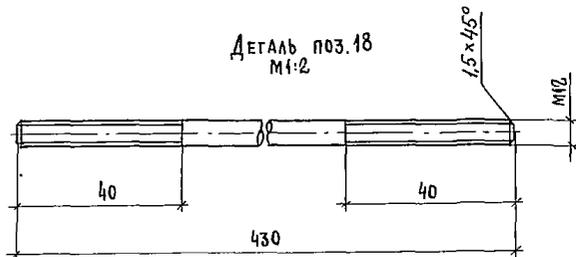
Концевые и промежуточные крепления кабеля на тросе на колоннах М1:40

14x6000=84000

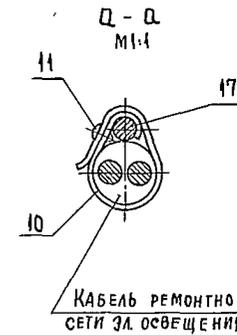
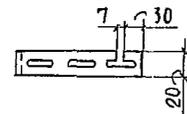


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Розетка РШ-п-2-0-1Р343-01-10/42 ГОСТ 7396-76	6		
2	ТУ 36 УССР 667-75	КОРОБКА КОР-73У1	5		
3	ТУ 36-1445-82	АНКЕР К675У3	2		
4	ТУ 36-1445-82	МУФТА К798У3	2		
5	ТУ 36-1445-82	ЗАЖИМ К676У3	2		
	ТУ 36-1434-82	ШВЕЛЛЕР К235У2			
6		L=600	2		
7		L=700	2		
8	ТУ 36-1434-82	ПОЛОСА К202У2 L=214	6		
9		СКРБА К310У2	11		
10	ТУ 36-1446-80	ЛЕНТА К226УХЛ2 L=100	210		
11	ТУ 36-1446-80	КНОПКА К227УХЛ2	210		
12		ВИНТ М6x20 ГОСТ 17473-80	22		КОЛ. НА ЛИНИЮ
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70*			
13		М6	22		
14		М12	16		
		ШАЙБЫ ГОСТ 11371-78			
15		6	22		
16		12	8		
17		Круг 6-6 ГОСТ 2590-71 Ст3 кп ГОСТ 535-79	85	18,7	м
18		Круг 6-12 ГОСТ 2590-71 Ст3 кп ГОСТ 535-79 L=430	4	0,38	
19		КАБЕЛЬ АВВГ ГОСТ 16442-80 2x2,5	10		м

ДЕТАЛЬ ПОЗ. 18
М1:2



ДЕТАЛЬ ПОЗ. 8
М1:5



ТР 400-030.86 ЭМ			
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ			
ЗАДАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА "МОЛОДЕЧНО"		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	29
ЛИНИЯ ИЗ КАБЕЛЯ НА ТРОСЕ И УСТАНОВКА ШТЕПСЕЛЬНЫХ РОЗЕТОК НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОННАХ		гип ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

ПРИВЯЗАН	
НАЧ. ОТА	БРЯНСКИЙ
Н. КОНТР.	ОГИЕНКО
ГЛ. СПЕЦ.	ШАТИЛИН
РУК. ГР.	ЗАЙЦЕВА
Инв. №	ЧУПРОВ

ИВ № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНО