ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416 – 8 – 11.92
КОМПЛЕКСНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ НА 300 МЕСТ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АЛЬБОМ VII

АИУ1	Автоматизация	стр. 4 ÷ 57
АИУ2	Автоматизация	стр. 58 ÷ 68
СС1	Связь и сигнализация	стр. 69 ÷ 76
СС2	Связь и сигнализация	стр. 77 ÷ 85
СС3	Связь и сигнализация	стр. 86 ÷ 97

25474 – 07

Отпускная цена
gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416 – 8 – 11.92

КОМПЛЕКСНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ НА 300 МЕСТ

ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АЛЬБОМ VII

Перечень альбомов

Альбом I	ПЗ	Пояснительная записка
	АР	Архитектурные решения
Альбом II	КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом III	ТХ	Технологическая часть
	ХС	Холодоснабжение
Альбом IV	ОВ	Вентиляция и отопление
Альбом V	ВК	Водопровод и канализация
Альбом VI	ЭМ,ЭП,ЭО	Электроснабжение
Альбом VII	АИУ,СС	Автоматизация, связь и сигнализация
Альбом VIII	С	Смета Книги 1,2
Альбом IX	КЖИ	Конструкции железобетонные, индивидуальные
Альбом X	СО	Спецификация оборудования
Альбом XI	ВМ	Ведомости потребности в материалах

Разработан
Государственным проектным институтом „ГИПРОТОРГ"

Главный инженер института
Е.Е. Никитин

Главный архитектор проекта
Г.С. Галочкина

Утвержден
приказом Министерства торговли СССР
№ 105 от 15.11.91 г.

Рабочий проект введен
в действие приказом
№ 20 от 25.XI.91г по институту
ГИПРОТОРГ

Альбом VII

Содержание альбома (начало)

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
АИУ1.1	Общие данные (начало).	4
АИУ1.2	Общие данные (продолжение).	5
АИУ1.3	Общие данные (окончание).	5
АИУ1.4	Приточные системы П1...П4, П7. Схема автоматизации.	7
АИУ1.5	Приточная система П5, вытяжная система В5. Схема автоматизации.	8
АИУ1.6	Приточная система П6. Схема автоматизации	9
АИУ1.7	Приточные системы П8, П9, вытяжные системы В8, В9. Схема автоматизации	10
АИУ1.8	Тепловые завесы У1, У2. Электронагревательная печь Р1. Схема автоматизации	11
АИУ1.9	Тепловая завеса У3. Схема автоматизации.	12
АИУ1.10	Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	13
АИУ1.11	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало).	14
АИУ1.12	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание).	15
АИУ1.13	Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (начало).	16
АИУ1.14	Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (продолжение).	17
АИУ1.15	Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (окончание).	18
АИУ1.16	Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (начало).	19
АИУ1.17	Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (продолжение).	20
АИУ1.18	Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (окончание).	21
АИУ1.19	Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (начало).	22
АИУ1.20	Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (продолжение).	23
АИУ1.21	Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (окончание).	24
АИУ1.22	Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (начало)	25
АИУ1.23	Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (продолжение)	26
АИУ1.24	Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (окончание)	27
АИУ1.25	Схема электрическая принципиальная вытяжных систем В1...В4, В6...В12, В15...В18, приточной системы П10	28
АИУ1.26	Схема электрическая принципиальная вытяжной системы В5.	29
АИУ1.27	Схема электрическая принципиальная тепловых завес У1, У2.	30
АИУ1.28	Схема электрическая принципиальная тепловой завесы У3.	31
АИУ1.29	Схема электрическая принципиальная электронагревательной печи Р1.	32
АИУ1.30	Приточные системы П1...П4, П7. Схема соединений внешних проводок	33
АИУ1.31	Приточная система П5. Схема соединений внешних проводок (начало)	34
АИУ1.32	Приточная система П5. Схема соединений внешних проводок.	35
АИУ1.33	Приточная система П6. Схема соединений. Внешних проводок.	36
АИУ1.34	Приточные системы П8, П9. Схема соединений внешних проводок.	37
АИУ1.35	Вытяжные системы В1, В2, В16, В3, В4, В7, В6, В15, В17. Схема соединений внешних проводок	38
АИУ1.36	Вытяжная система В5. Схема соединений внешних проводок	39
АИУ1.37	Вытяжные системы В8...В12, В18. Приточная система П10. Схема соединений внешних проводок.	40
АИУ1.38	Тепловые завесы У1, У2. Схема соединений внешних проводок (начало)	41
АИУ1.39	Тепловые завесы У1, У2. Схема соединений внешних проводок (окончание)	42
АИУ1.40	Электронагревательная печь Р1. Схема соединений внешних проводок	43
АИУ1.41	Холодильные машины МРВ4-1-2 нн 2, 4. Тепловая завеса У3. Схема соединений внешних проводок	44
АИУ1.42	Холодильные машины 5МВ6-1-2 нн 1, 3. Схема соединений внешних проводок	45
АИУ1.43	Система отопления. Схема соединений внешних проводок	46
АИУ1.44	1 этаж в осях 1...8, А...В. План расположения	47
АИУ1.45	1 этаж в осях 1...8, В...Ж. План расположения	48
АИУ1.46	2 этаж в осях 1...7, Б...Д. План расположения	49
АИУ1.47	Венткамера 3 этажа в осях 1...6, А,Б. Охлаждаемые камеры и машинное отделение 3 этажа в осях 4-5, Б-В План расположения	50
АИУ1.48	Венткамеры 1-3, и технического этажей в осях 4...8, А...В. План расположения	51
АИУ1.49	3 этаж в осях 1...8, В...Д. План расположения	52
АИУ1.50	Термопреобразователи сопротивления. Датчик-реле температуры ТАМ-113-4. Установка на стене	53
АИУ1.51	Щит 1. Схема подключения внешних проводок.	54
АИУ1.52	Щиты 2,3,4,5,7,8. Схема подключения внешних проводок.	55
АИУ1.53	Щиты 6,9,10. Схема подключения внешних проводок.	56
АИУ1.54	Щиты 11, 12. Схема подключения внешних проводок.	57

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

Альбом VIII

Содержание альбома VII (окончание)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
АУВ2.1	Общие данные	58
АУВ2.2	Схема электрическая принципиальная задвижки	59
АУВ2.3	Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции	60
АУВ2.4	Задвижка. Схема соединений внешних проводок (начало)	61
АУВ2.5	Задвижка. Схема соединений внешних проводок (окончание)	62
АУВ2.6	Отключение Вентсистем. Схема соединений внешних проводок	63
АУВ2.7	1 этаж в осях 1...8, А...В План расположения	64
АУВ2.8	1 этаж в осях 1...8, В...Ж План расположения	65
АУВ2.9	2 этаж в осях 1...8, А...Д План расположения	66
АУВ2.10	3 этаж в осях 1...8, А...Д Технический этаж в осях 4-5, В-Г План расположения	67
АУВ2.11	Щит 13. Схема подключения внешних проводок	68
СС1.1	Общие данные (начало)	69
СС1.2	Общие данные (окончание)	70
СС1.3	Схемы расположения сетей связи	71
СС1.4	Сети связи на плане 1 этажа в осях 1...8, В...Ж	72
СС1.5	Сети связи на плане 1 этажа в осях 1...8, А...В	73
СС1.6	Сети связи на плане 2 этажа в осях 1...8, В...Д	74
СС1.7	Сети связи на плане 2 этажа в осях 1...8, А...В	75
СС1.8	Сети связи на плане 3 этажа в осях 1...8, В-Д и техническом этаже	76
СС2.1	Общие данные	77
СС2.2	Схема расположения и подключения сетей и прибора пожарной сигнализации	78
СС2.3	Сети пожарной сигнализации на плане 1 эт. этажа в осях 1...8, В...Ж	79
СС2.4	Сети пожарной сигнализации на плане 1 эт. этажа в осях 1...8, А...В	80
СС2.5	Сети пожарной сигнализации на плане 2 эт. эт. в осях 1...8, В...Д	81
СС2.6	Сети пожарной сигнализации на плане 2 эт. эт. в осях 1...8, А...В	82
СС2.7	Сети пожарной сигнализации на плане 3 эт. эт. в осях 1...8, В...Д	83
СС2.8	Сети пожарной сигнализации на плане 3 эт. эт. в осях А...В, 1...8	84
СС2.9	Сети пожарной сигнализации на плане подшивных потолков 1 эт. и 2 эт. этажей	85
СС3.1	Общие данные	86
СС3.2	Схема расположения сетей охранной сигнализации	87
СС3.3	Схема подключения приборов охранной сигнализации	88
СС3.4	План расположения сети охранной сигнализации на 1-ом этаже (начало)	89
СС3.5	План расположения сети охранной сигнализации на 1-ом этаже (окончание)	90
СС3.6	План расположения сети охранной сигнализации на 2-ом этаже (начало)	91
СС3.7	План расположения сети охранной сигнализации на 2-ом этаже (окончание)	92
СС3.8	План расположения сети охранной сигнализации на 3-ем этаже (начало)	93
СС3.9	План расположения сети охранной сигнализации на 3-ем этаже (окончание)	94
СС3.10	Узел 1,2 Блокировка однопольной и двупольной глухой двери	95
СС3.11	Узел3 Блокировка двери датчиками СМК, фольгой и проводом ПЭВ 2×0.2	96
СС3.12	Узел 4 Блокировка окна фольгой и СМК-1	97

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

Альбом VII

Ведомость основных комплектов автоматизации

Обозначение	Наименование	Примечан
АИУ1	Автоматизация отопления и вентиляции, теплоснабжения, холодоснабжения	
АИУ2	Автоматизация противопожарного водоснабжения и отключения электропитания систем вентиляции и воздушного отопления	

Ведомость чертежей основного комплекта АИУ1 (начало)

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Приточные системы П1...П4, П7. Схема автоматизации.	
5	Приточная система П5, вытяжная система В5. Схема автоматизации.	
6	Приточная система П6. Схема автоматизации.	
7	Приточные системы П8, П9. Вытяжные системы В8, В9. Схема автоматизации	
8	Тепловые завесы У1, У2. Электронагревательная печь Р1. Схема автоматизации	
9	Тепловая завеса У3. Схема автоматизации.	
10	Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	
11	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	
12	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	
13	Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (начало)	
14	Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (продолжение)	
15	Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (окончание)	
16	Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (начало)	
17	Схема электрическая принципиальная	

Ведомость чертежей основного комплекта АИУ1 (продолжение)

Лист	Наименование	Примеч.
	приточной системы П5 (продолжение)	
18	Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (окончание)	
19	Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (начало)	
20	Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (продолжение)	
21	Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (окончание)	
22	Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (начало)	
23	Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (продолжение)	
24	Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (окончание)	
25	Схема электрическая принципиальная вытяжных систем В1...В4, В6...В12, В15...В18; приточной системы П10.	
26	Схема электрическая принципиальная вытяжной системы В5.	
27	Схема электрическая принципиальная тепловых завес У1, У2.	
28	Схема электрическая принципиальная тепловой завесы У3	
29	Схема электрическая принципиальная электронагревательной печи Р1.	
30	Приточные системы П1...П4, П7. Схема соединений внешних проводок.	
31	Приточная система П5. Схема соединений внешних проводок (начало)	
32	Приточная система П5. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
33	Приточная система П6. Схема соединений внешних проводок	
34	Приточные системы П8, П9. Схема соединений внешних проводок	
35	Вытяжные системы В1, В2, В16, В3, В4, В7, В6, В15, В17. Схема соединений внешних проводок.	
36	Вытяжная система В5. Схема соединений внешних проводок	
37	Вытяжные системы В8...В12, В18. Приточная система П10. Схема соединений внешних проводок.	
38	Тепловые завесы У1, У2. Схема соединений внешних проводок (начало)	
39	Тепловые завесы У1, У2. Схема соединений внешних проводок (окончание)	

Ведомость чертежей основного комплекта АИУ1 (окончание)

Лист	Наименование	Примеч.
40	Электронагревательная печь Р1. Схема соединений внешних проводок	
41	Холодильные машины МВВ4.1.2 и 2,4. Тепловая завеса У3. Схема соединений внешних проводок.	
42	Холодильные машины 5МВВ6.1.2 и 1,3. Схема соединений внешних проводок	
43	Система отопления. Схема соединений внешних проводок.	
44	1 этаж в осях 1...8, А...В. План расположения	
45	1 этаж в осях 1...8, В...Ж. План расположения	
46	2 этаж в осях 1...7, Б...Д. План расположения	
47	Венткамера 3 этажа в осях 1...6, А-Б. Охлаждаемые камеры и машинное отделение 3 этажа в осях 4-5, Б-В План расположения	
48	Венткамеры 1,3 и технического этажей в осях 4...8, А...В. План расположения	
49	3 этаж в осях 1...8, В...Д. План расположения	
50	Термопреобразователи сопротивления Датчик-реле температуры ТАМ-113-4. Установка на стене	
51	Щит 1. Схема подключения внешних проводок	
52	Щиты 2,3,4,5,7,8. Схема подключения внешних проводок.	
53	Щиты 6,9,10. Схема подключения внешних проводок.	
54	Щиты 11, 12. Схема подключения внешних проводок.	

Конструкторская документация „Задание заводу на изготовление щитов автоматизации" выполняется по отдельному договору с заказчиком
Разработчик: институт Гипроторг
103084 г. Москва, ул. Мясницкая, 38

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

Главный инженер проекта [подпись] /Галочкина Г.С./

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

Инв. N				Привязан
ГИП	Галочкина	[подпись]		416-8-11.92 АИУ1
Нач.отд.	Фейгин	[подпись]		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Гл.спец.	Занд	[подпись]		
Зав.гр.	Геров	[подпись]		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 54
Инж.	Поршнева	[подпись]		
Н.конт.	Казакова	[подпись]		Общие данные (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 5

Таблица применяемости (начало)

Обслуживаемое помещение или процесс	Наименование системы или механизма		Функциональная группа по проекту автоматизации	№ электрочертежа по проекту электрооборудования	Чертеж принципиальной электрической схемы	Щит местного управления	Щит дистанционного управления	Место установки термосистемы регулятора температуры	Температура регулирования °С	Блокировка с системой	Примечания
Кафе на 50 мест и вспомогательные помещения	Приточные системы	П1	1	121, 122	АИУ1. 13, АИУ1. 14, АИУ1. 15	Щит 2		Воздуховод	+16		
Производственные помещения 1 этажа		П2	2	123, 124	—"—	Щит 3		—"—	+16		
Зал диетического питания на 80 мест, горячий цех и вспомогательные помещения		П3	3	125	—"—	Щит 4		—"—	+16		
Зал общего питания на 170 мест		П4	4	134, 135	—"—	Щит 5		—"—	+16		
Горячий цех и моечные		П5	5	132, 133	АИУ1. 16, АИУ1. 17, АИУ1. 18	Щит 6	Щит 1	—"—	+16	В5	
Дебаркадер		П6	6	140	АИУ1. 19, АИУ1. 20, АИУ1. 21	Щит 7		—"—	+16		
Помещения 3 этажа		П7	7	119, 120	АИУ1. 13. АИУ1. 14, АИУ1. 15	Щит 8		—"—	+16		
Машинное отделение холодильных камер		П8	8	126, 127	АИУ1. 22, АИУ1. 23, АИУ1. 24	Щит 9		На стене	+30	В10	
Машинное отделение холодильных камер		П9	9	128, 129	—"—	Щит 10		—"—	+30	В9	
Охлаждаемая камера зелени и фруктов		П10	10	141	АИУ1. 25	—	—				
Кафе на 50 мест и вспомогательные помещения	Вытяжные системы	В1	11	184	—"—	—	Щит 1				
Производственные помещения 1 этажа		В2	12	183	—"—						
Зал на 80 мест, горячий цех и вспомогательные помещения		В3	13	136	—"—						
Зал общего питания на 170 мест		В4	14	137	—"—						
Горячий цех и вспомогательные помещения		В5	15	139	АИУ1. 26	Щит 11				П5	
Дебаркадер		В6	16	179	АИУ1. 25						
Помещения 3 этажа		В7	17	129	—"—						
Местные отсосы от разделки выпечки		В8	18	130	—"—						
Машинное отделение холодильных камер		В9	19	131	—"—						
Машинное отделение холодильных камер		В10	20	178	—"—	—	—			П8	
Отсос от моечной машины		В11	21	181	—"—					П9	
Отсос от моечной машины		В12	22	138	—"—						
Душевые 1 этажа		В15	23	180	—"—						
с/узлы 1 этажа		В16	24	185	—"—		Щит 1				
помещение хранения отходов		В17	25	177	—"—						
Охлаждаемая камера фруктов		В18	26	182	—"—		—				

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Фейгин		
Гл. спец	Занд		
Зав. гр.	Геров		
Инженер	Паршнева		
Н. контр	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

Таблица применяемости (окончание)

Обслуживаемое помещение или процесс	Наименование системы или механизма		Функциональная группа по проекту автоматизации	№ электротехника по проекту электрооборудования	Чертеж принципиальной электрической схемы	Щит местного управления	Щит дистанционного управления	Места установки термосистемы регулятора температуры	Температура регулирования °С	Блокировка с системой	Примечания
Дебаркадер	Тепловые	У1, У2	27	49,50	АИУ1. 27	—	—	На стене	+10		
Главный вход	Завесы	У3	28	48	АИУ1. 28	Щит 12	Щит 1	—"—	+14		
Помещение расстойки теста	Эл. печь	Р1	29	174	АИУ1. 29			—"—	+35		
Охлаждаемые камеры №№ 1,2	Холодильные машины 5МВВ6-1-2	№1	30	8	по заводским схемам			—"—	0... +4		
Охлаждаемая камера №3	Холодильные машины МВВ4-1-2	№2	31	9	—"—			—"—	+2		
Охлаждаемые камеры №№ 22, 23	Холодильные машины 5МВВ6-1-2	№3	32	172	—"—	—	—	—"—	+2		
Охлаждаемая камера №21	Холодильные машины МВВ4-1-2	№4	33	173	—"—			—"—	+2		
Тепловой пункт	Система отопления		34		—			—	—		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СТМЧ-5-89	Монтажные чертежи	
(сборник 70)	Приборы для измерения и	
ММСС СССР	регулирования температуры	
НПО МА 1989	Установка на стене и на полу	
	ТМЧ-382-84, ТМЧ-468-89	
СТМЧ-1-87	Приборы для измерения и	
ММСС СССР	регулирования температуры	
НПО МА 1987	Установка на технологическом	
	оборудовании и трубопроводах	
	ТМЧ-151-87, ТМЧ-178-89,	
	ТМЧ-182-89	
Сборник 34	Монтажные чертежи	
ММСС СССР	Приборы для измерения и	
НПО МА 1987	регулирования давления,	
	разрежения, расхода и	
	уровня. Одиночная установка	
	на полу или стене	
	ТМЧ-307-83	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АИУ1. СО1	Спецификация оборудования	Альбом X
АИУ1. СО2	Спецификация щитов	Альбом X
АИУ1. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	Альбом XI

Перечень закладных конструкций, приборов и средств автоматизации, размещаемых на оборудовании и трубопроводах

№№ п.п	Наименование	Обозначение чертежа, в котором учтены приборы, средства автоматизации и закладные конструкции
	Первичные приборы	
1	Регулятор отопления „Электроника Р-5"	ОВ. 22
	Закладные конструкции	
1	Расширитель Дн=219с бобышками БС1-1-М20×1,5-Н5	ОВ. 20
	и БС1-М27×2-115	
2	Расширитель Дн=76 с бобышкой БС1-М27×2-115	ОВ. 20, ОВ. 21
3	Фланец ф20	ОВ. 23, ОВ. 24, ОВ. 25
4	Фланец ф24	ОВ. 23, ОВ. 24, ОВ. 25
5	Фланец ФК-15	ОВ. 23, ОВ. 24, ОВ. 25
6	Фланец ФК-16	ОВ. 23, ОВ. 24, ОВ. 25
7	Фланец ФК-29	ОВ. 23, ОВ. 24, ОВ. 25
8	Фланец ФК-30	ОВ. 23, ОВ. 24, ОВ. 25

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зана	
Зав. гр.	Герав	
Инженер	Поршнева	
Н. контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 7

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

Альбом VII

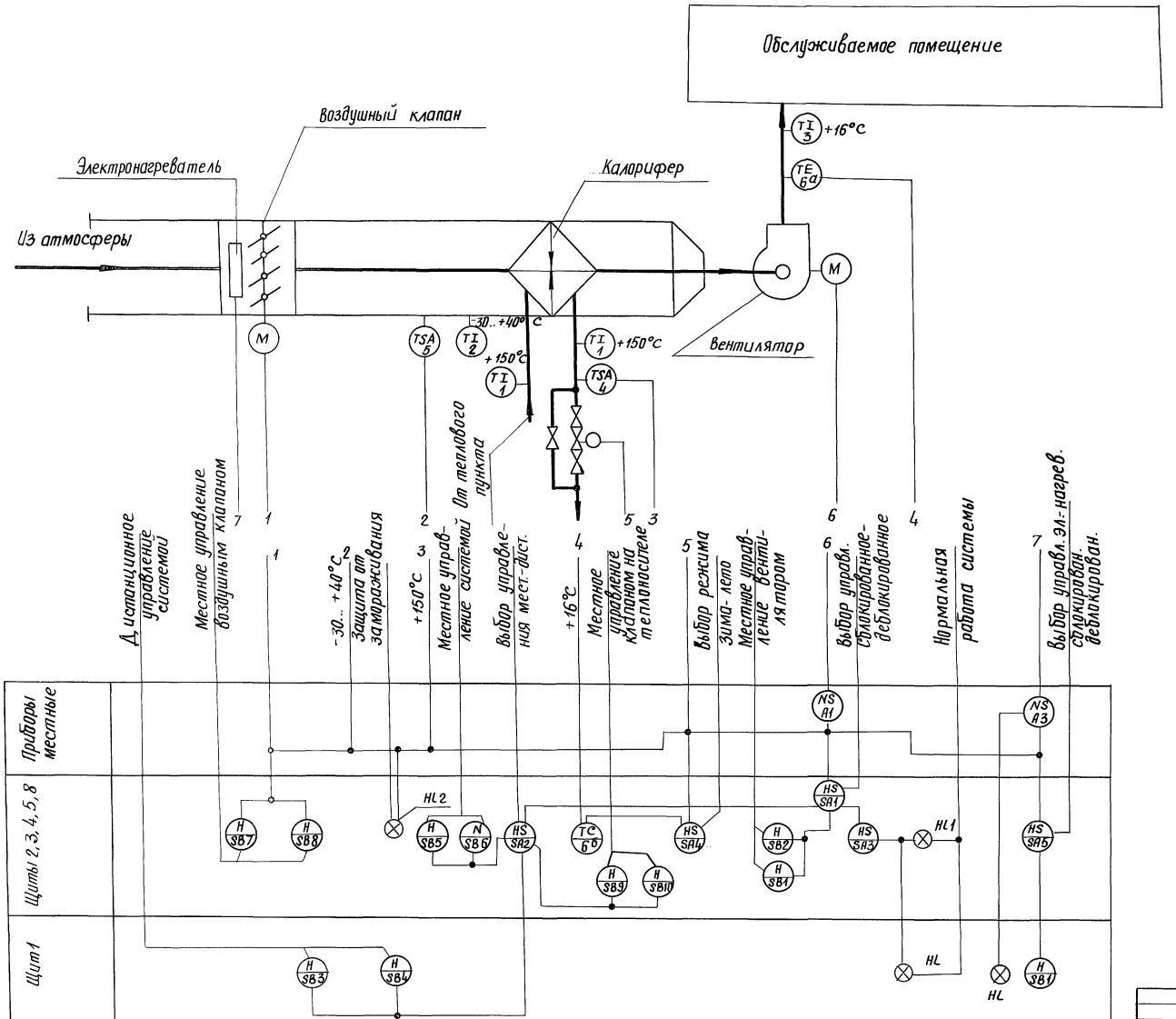


Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ОВ. 20, ОВ.23, ОВ.24

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Приточные системы П1.04, П7
Схема автоматизации

МИНТОРГ СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано: Сантехн. отд. Никифоров

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. № подл.

25474-07 8

Альбом VII

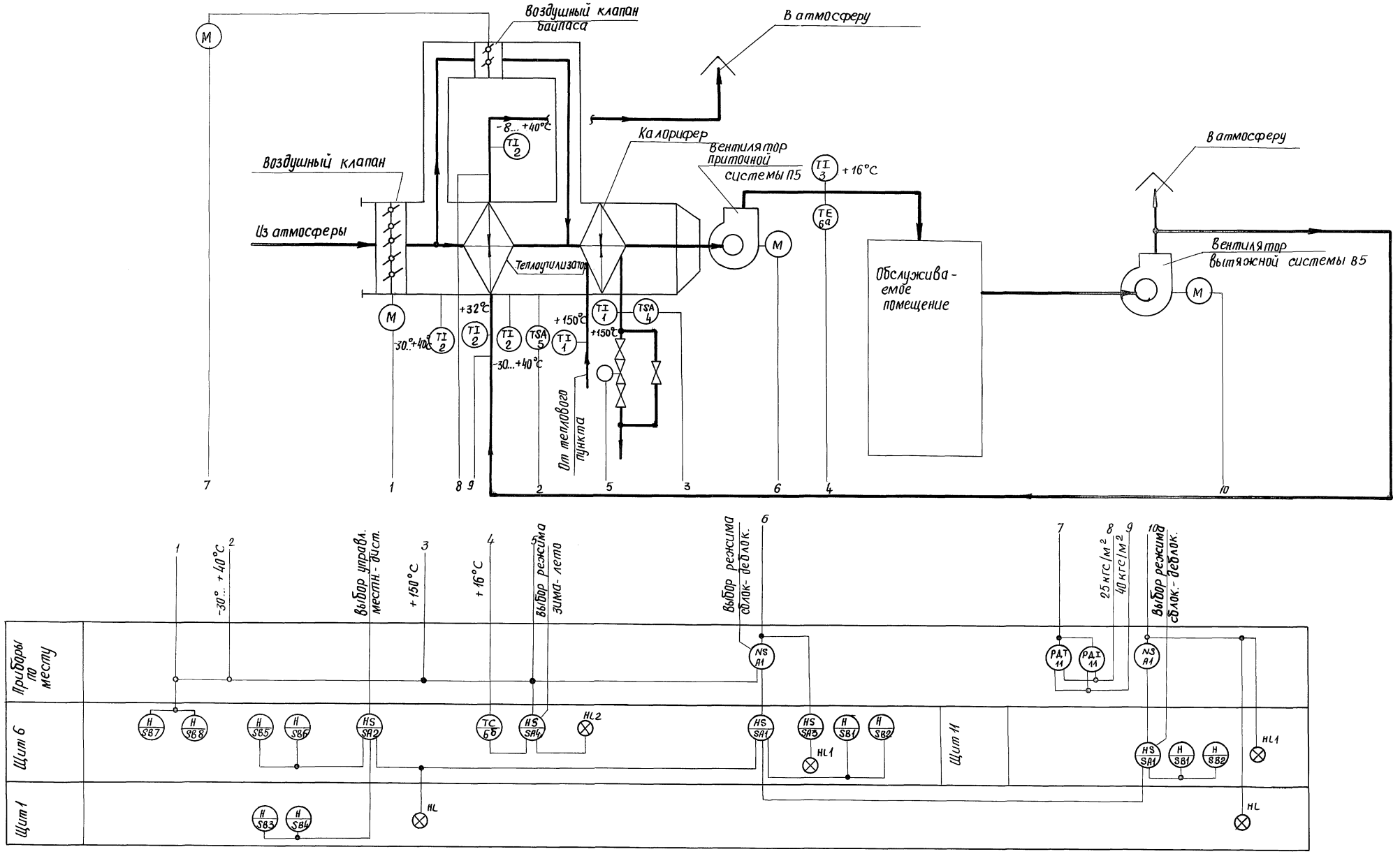


Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ОВ.20, ОВ.25

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П5. Вытяжная система В5. Схема автоматизации

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 9

Согласовано: Сантехн. отд. Никифоров

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

Альбом VII

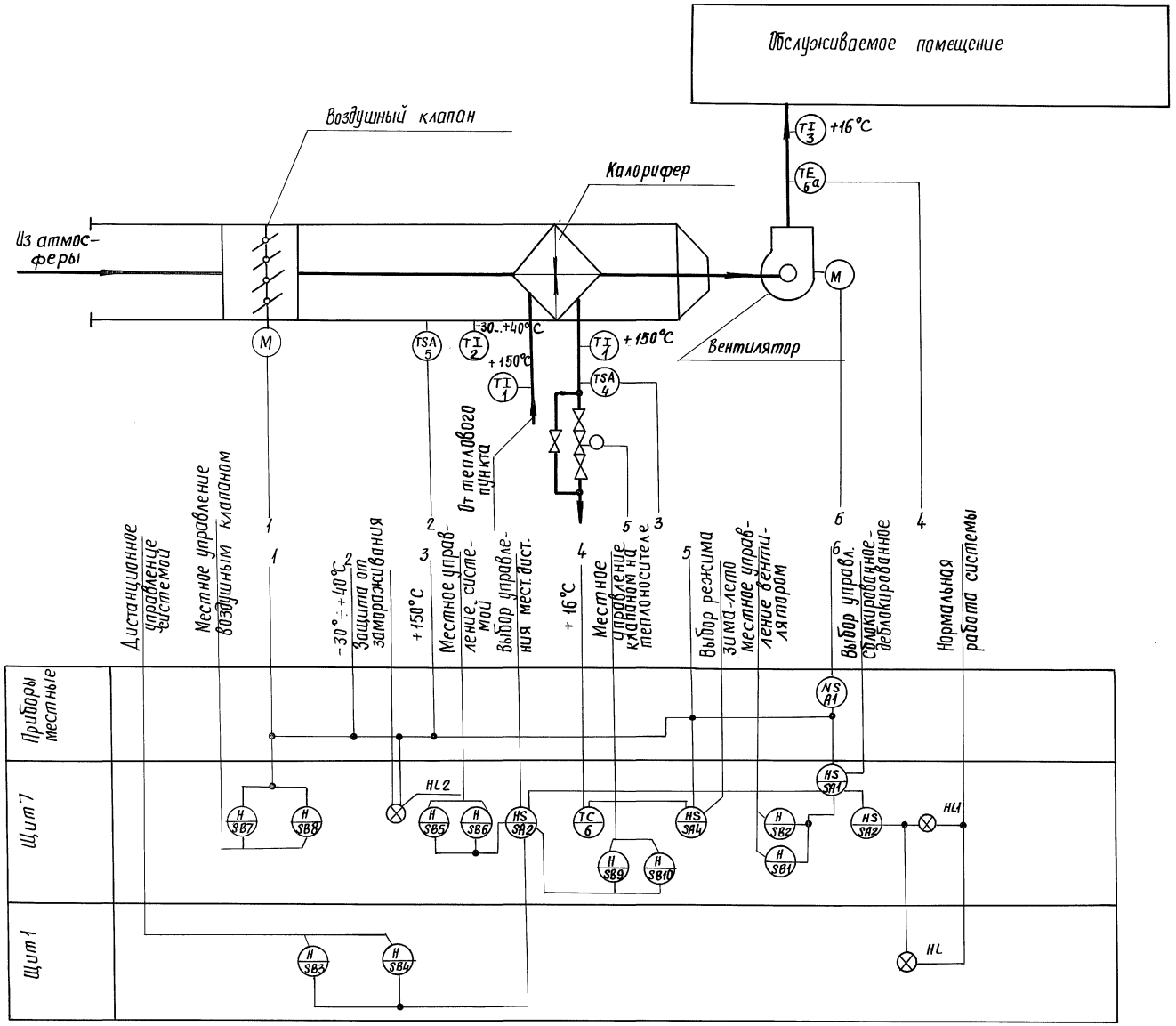


Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ОВ.2 0, ОВ.23

Согласовано:
Сантехн. отд. Никифоров

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Геров	
Инженер.	Поршнева	
Н. контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Приточная система ПБ
Схема автоматизации

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 10

Альбом VII

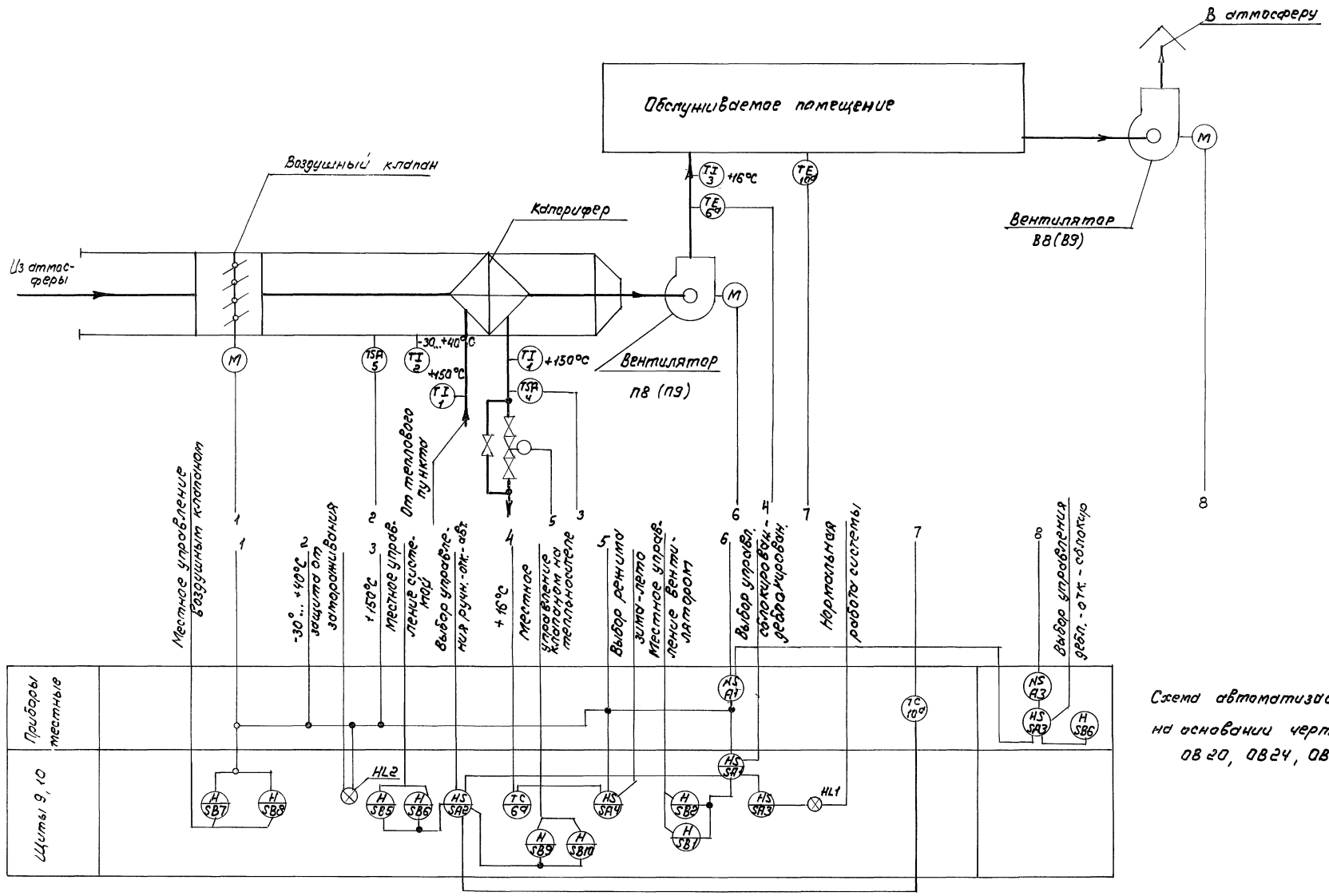


Схема автоматизации выполнена на основании чертежей 08 20, 08 24, 08 25

				416-8-11.92	АИУ 1
Нач.отд.	Фейгин			Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)	
Гл.спец.	Зано				Стадия / Лист / Листов
Зав.гр.	Герав				РП / 7
Инж.	Поршнева			Приточные системы ПВ, ПЭ Вытяжные системы ВВ, ВЭ Схема автоматизации	МИНТОРГ СССР ГИПРОТОРГ Москва
Н.контр.	Козакова				

Привязан

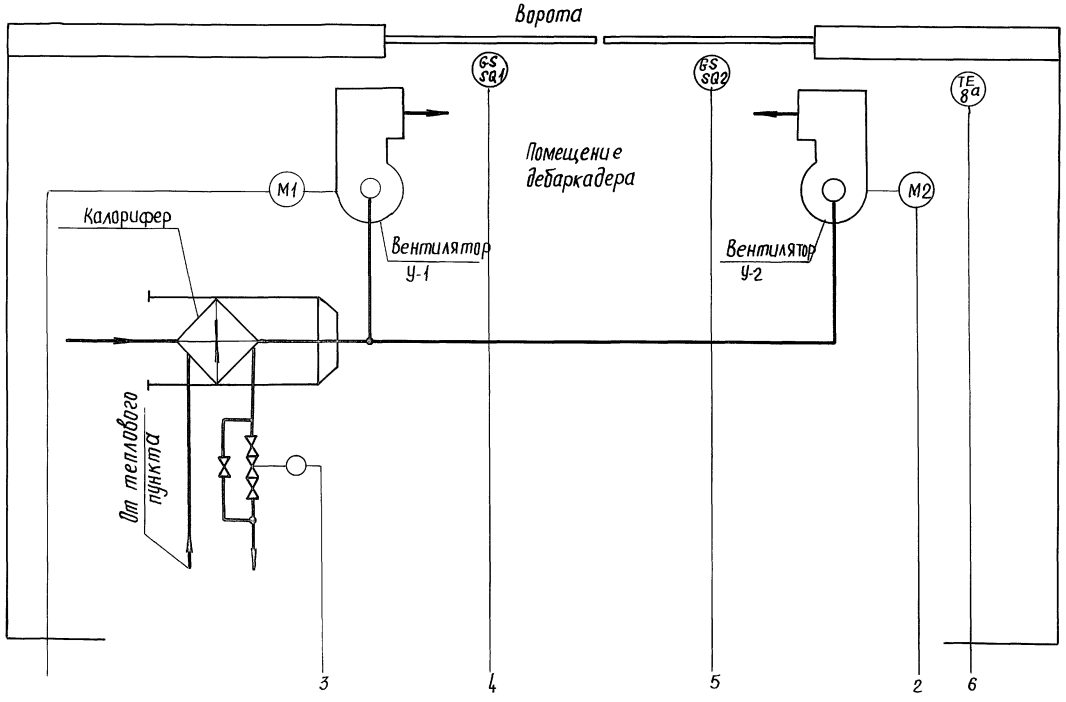
Инв.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

25474-07 11

Альбом VIII

Тепловые завесы У1, У2



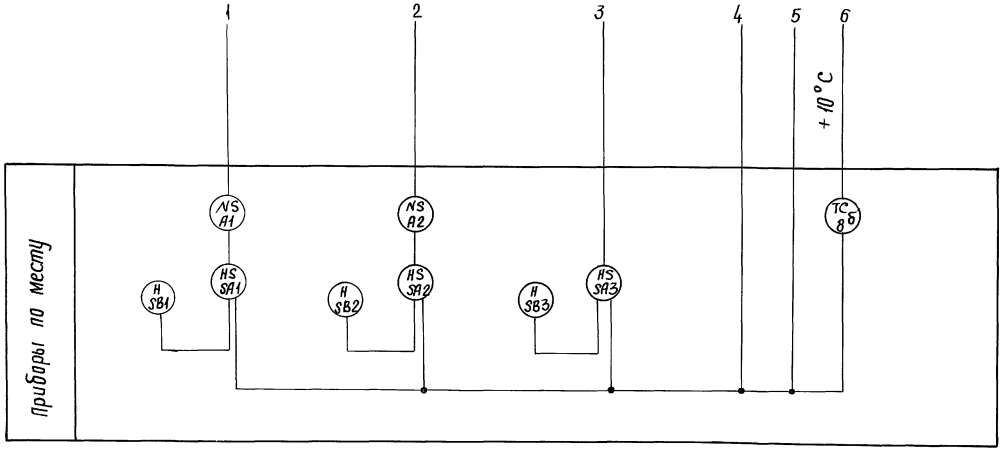


Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ОВ.24, ОВ.21

Электронагревательная печь Р1

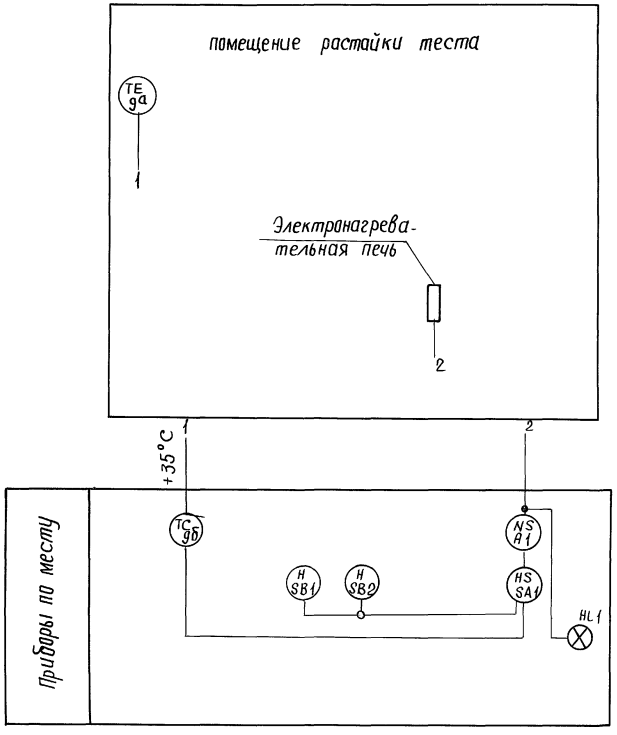


Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ОВ.24

Согласовано: Синтехн. отд. Никифоров

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инженер.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АЦУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Тепловые завесы У1, У2. Электронагревательная печь Р1. Схема автоматизации

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 12

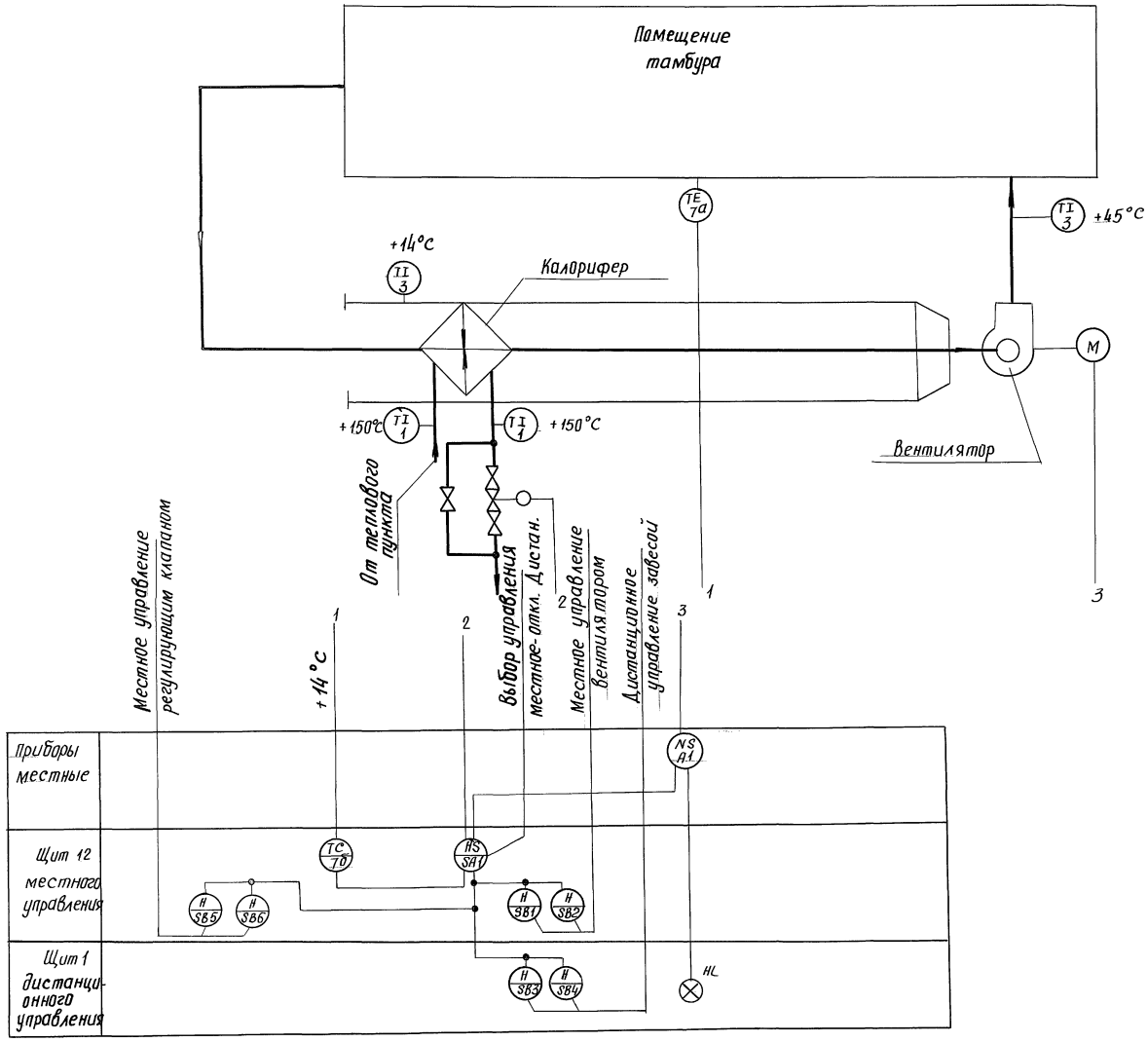


Схема автоматизации выполнена на основании чертежа 08.21, 08.23

Нач.отд	Фейгин		
Гл.спец	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Тепловая завеса УЗ
Схема автоматизации

МИНТОРГ СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

Привязан

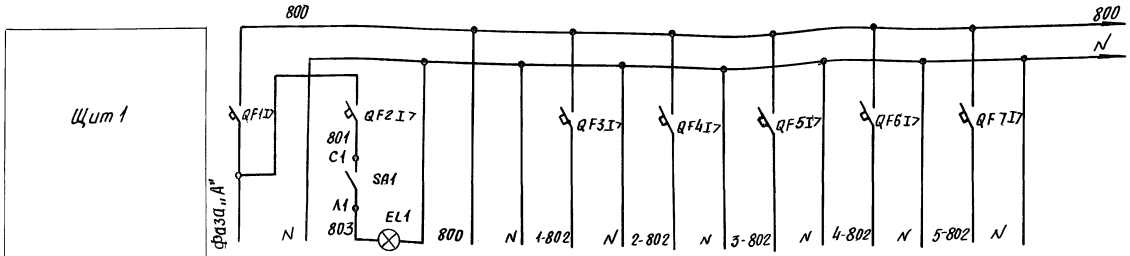
Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Сантехн. отд. | Никифоров

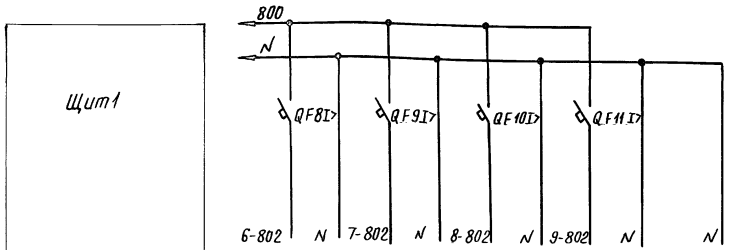
Альбом VII

25474-07 13

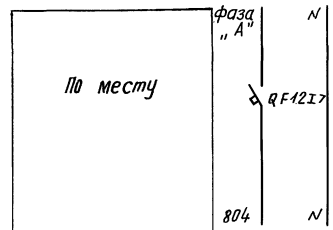
Альбом VII



Характеристика электроприемника	Позиция							
	Тип	Ввод питания	Внутреннее освещение щита	Схема технологической сигнализации	Схема регулирования П1	Схема регулирования П2	Схема регулирования П3	Схема регулирования П4	Схема регулирования П5
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, Вт	1700	25	300	150	150	150	150	150
	Место установки		Щит 1	Щит 1	Щит 2	Щит 3	Щит 4	Щит 5	Щит 6



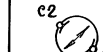
Характеристика электроприемника	Позиция					
	Тип	Схема регулирования П6	Схема регулирования П7	Схема регулирования П8	Схема регулирования П9	Схема регулирования У3
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220В
	Мощность, Вт	150	150	150	150	
	Место установки	Щит 7	Щит 8	Щит 9	Щит 10	Щит 12



Характеристика электроприемника	Позиция	12
	Тип	Регулятор температуры „Электроника Р-5"
	Напряжение, В	~220В
	Мощность, Вт	15
	Место установки	По месту

Поз. Обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит 1		
EL1	Лампа В 215-225-25 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27ФП-01 ГОСТ 2746-90В
	Выключатель автоматический		
	двухполюсный АП50Б-2МТ,		
	I отс. = 3,5 I н.р. ТУ16-522.139-78		
QF1	I н.р. = 16А	1	
QF3...	I н.р. = 6,3А	9	
QF11			
QF2	I н.р. = 1,6А	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-16		
	двухполюсный, 1 величины,		
	1 исполнения ОСТ 16.0.526.001-77	1	
	Аппаратура по месту		
QF12	Выключатель автоматический		
	двухполюсный АП50Б-2МТ		
	I н.р. = 1,6А, I отс. = 3,5 I н.р.		
	ТУ16-522.139-78	1	

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA1

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки 0	I	0	I
С1-А1		–	+	–	+
С2-А2		–	+	–	+

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

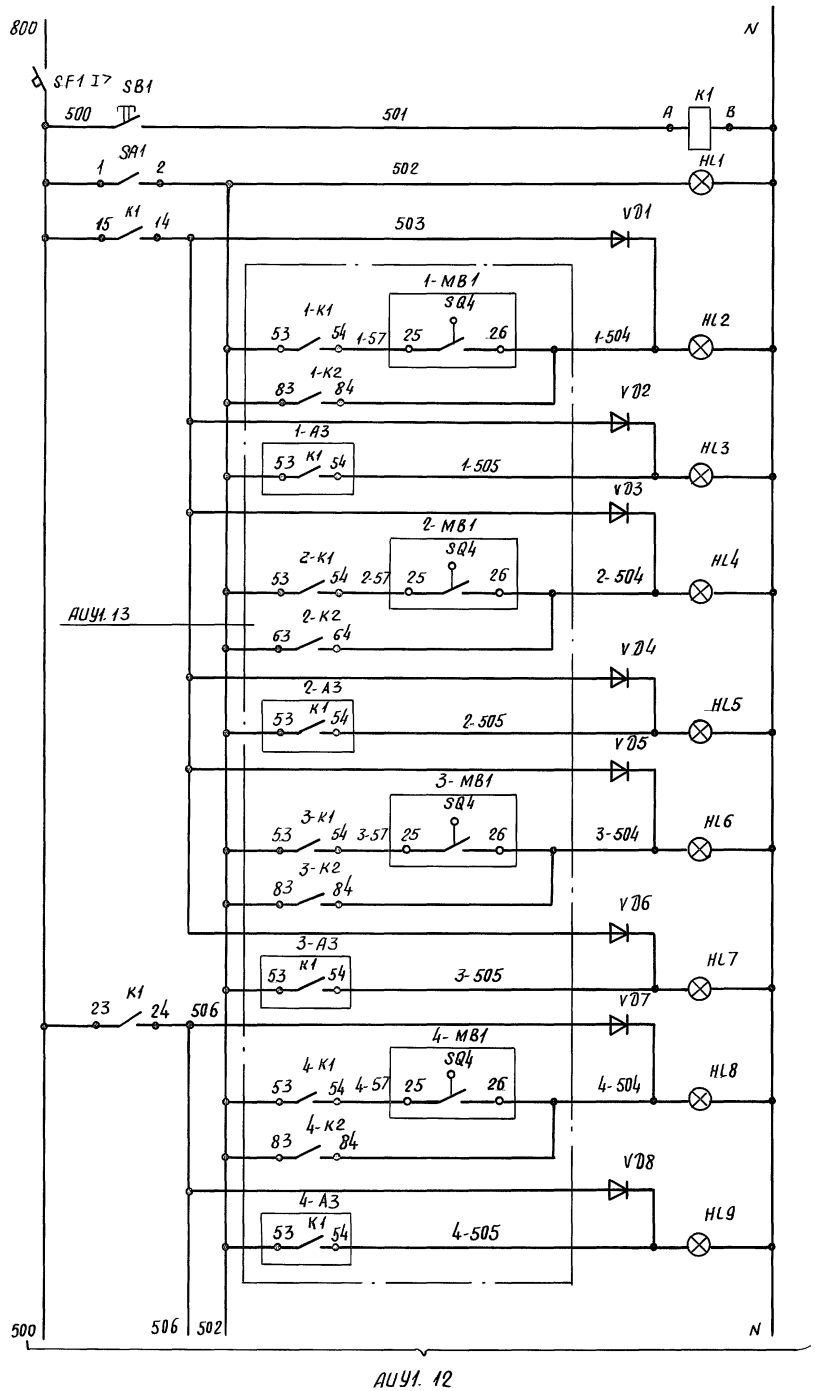
Схема электрическая принципиальная распределительной сети

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

25474-07 14

Альбом VIII



Питание и защита схемы		
Опробование табло		
Напряжение на схеме		
Вентилятор	П1	Нормальная работа приточных систем
Электронагреватель		
Вентилятор	П2	
Электронагреватель		
Вентилятор	П3	
Электронагреватель		
Вентилятор	П4	
Электронагреватель		

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
HL1	Табло световое ТСМ одноламповое		Лампа Ц 215-225-
HL25	ТУ 16-535.424-79	25	-10-1 ТУ 16-88
K1	Реле промежуточное ПЭ-36-180У3		
	~ 220В, 50Гц, 8з контактов, степень		
	защиты IP00, с ламелями под		
	пайку, с пластиной		
	ТУ 16-523.622-82	1	
SA1	Переключатель „Тумблер" ТВ1-1,		
	~ 220В, 5А, 1з+1р контакт		
	УСО.360.043ТУ	1	
SB1	Кнопка КЕ-011У3, исполнение 2,		
	с черным толкателем, 1з+1р		
	контакт ТУ16-642.015.110-84	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, Iн.р.=1,6А, Iотс.=		
	3,5 Iн.р. ТУ 16-522.139-78	1	
VD1...	Диод кремниевый Д 226-Б		
VD24	ЩБ3.362.002ТУ	24	

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

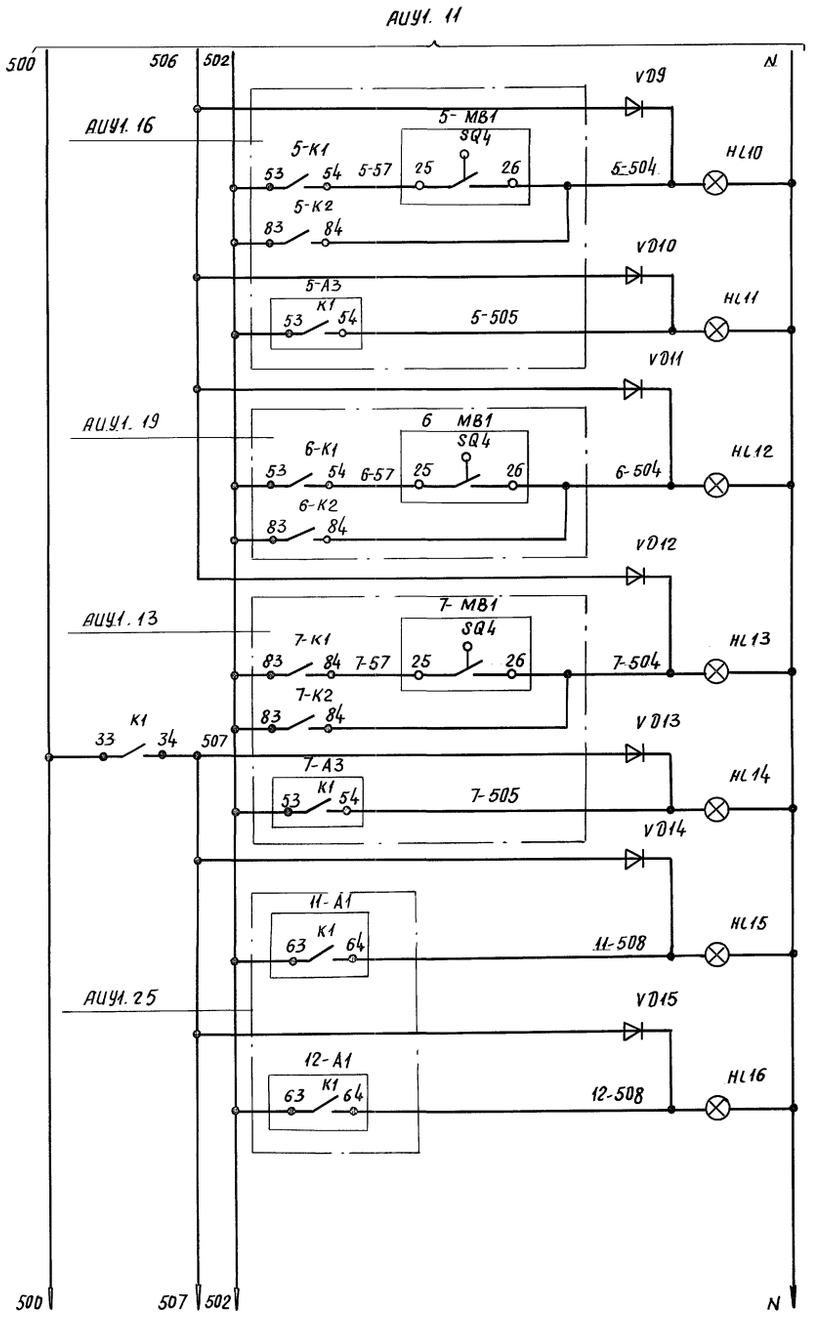
Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

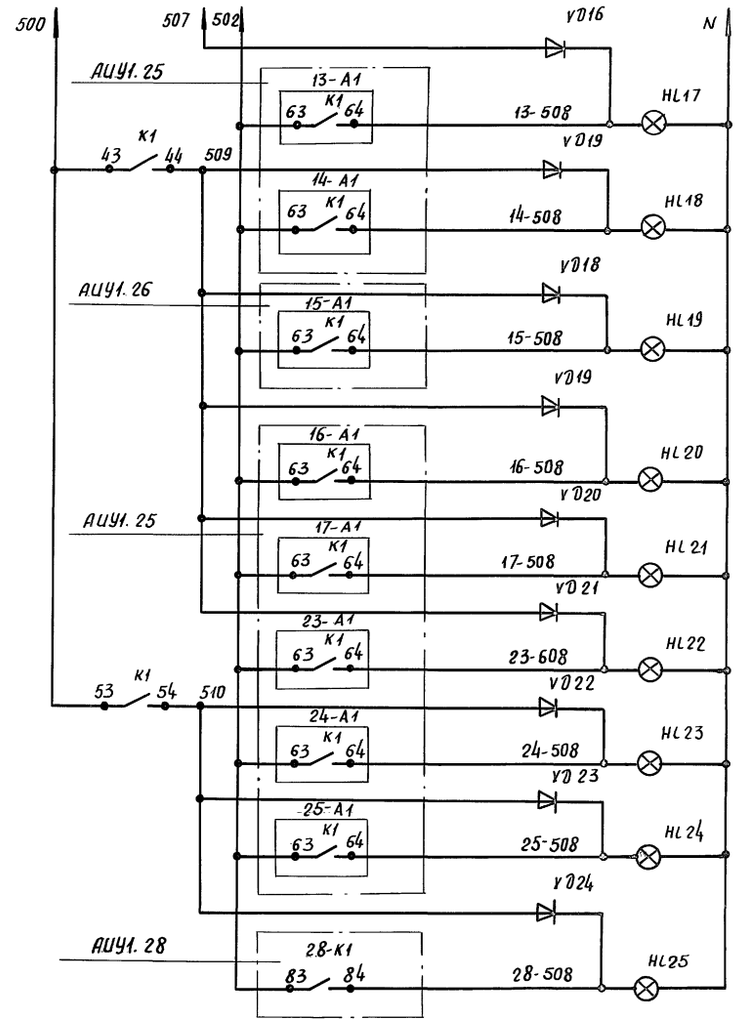
25474-07 15

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

Альбом VII



Вентилятор	П5	Нормальная работа приточных систем
Электронагреватель		
Вентилятор	П6	
Вентилятор	П7	
Электронагреватель		
В1		Нормальная работа вытяжных систем
В2		



В3	Нормальная работа вытяжных систем
В4	
В5	
В6	
В7	
В15	
В16	
В17	
Нормальная работа тепловой завесы У3	

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Фейгин	
Гл.спец.	Занд	
Зав.гр.	Геров	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

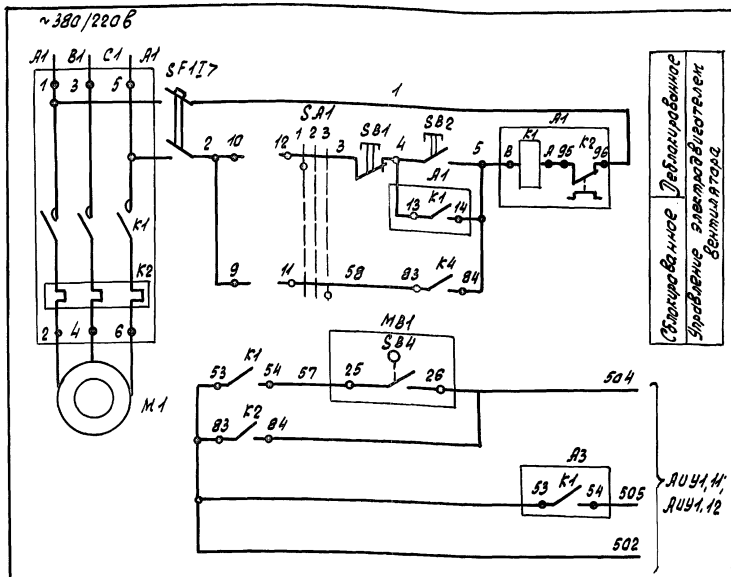
Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 16



Пояснения к схеме

В холодное время года перед подачей команды на включение системы подается команда на включение электронагревателя воздушного клапана наружного воздуха. По истечении времени, необходимого на прогрев воздушного клапана, подается команда на включение системы, после чего пуск происходит автоматически в следующей последовательности:

а) открывается регулирующий клапан на теплоносителе и прогревается калорифер;

б) по истечении выдержки времени 3мин включается вентилятор, подается команда на открытие воздушного клапана наружного воздуха, включается автоматическое регулирование температуры воздуха после вентилятора, а также защита от замораживания калорифера;

в) по истечении выдержки времени еще 1мин (за это время должен открыться воздушный клапан) включается сигнализация нормальной работы и действие защиты от замораживания на вентилятор. С открытием клапана наружного воздуха отключается его электронагреватель. На этом программа пуска заканчивается.

Защита от замораживания калорифера при работающей системе, в случае одновременного понижения температуры воздуха перед калорифером и температуры обратного теплоносителя ниже допустимой, отключает систему и открывает клапан на теплоносителе. При этом включается световой сигнал - табло HL2.

При неработающей системе защита выполняет функцию регулятора и при снижении температуры воздуха калорифером открывает клапан на обратном теплоносителе.

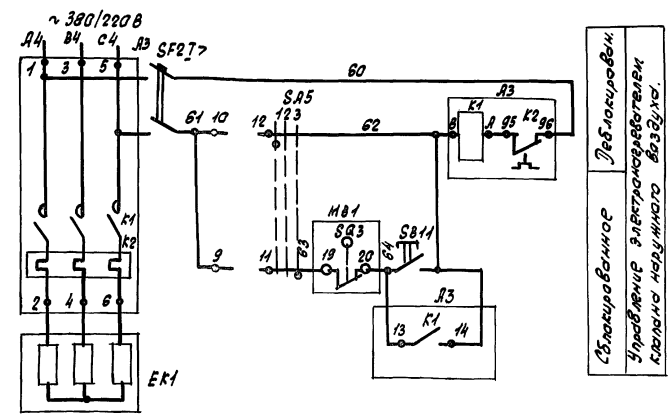
После восстановления температуры воздуха клапан закрывается. Переключателем SA4 на летнее время года защита от замораживания и регулирующий клапан из схемы исключаются.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 2 (Щиты 3,4,5,8)		
A2	Щиток электроподогрева		
	ЭЩП-2м (1.0...10А), номинальный ток 1А		
	ТУ36.1270-83	1	
HL1,HL2	Табло световое ТСМ однолинзовое		Лампа Ц-215-225-
	ТУ16-535.424-79	2	-10-1 ТУ 16-88
	Реле промежуточное ~220В, 50Гц, с лампой под кнопку, степень защиты IP00,		
	с пластиной ТУ15-523.622-82		
K1...K5	ПЭ-36-162 УЗ, 6з ÷ 2р конт.	5	
K6	ПЭ-36-144 УЗ, 4з + 4р конт.	1	
KT1	Реле времени РКВ11-43-332 УХЛ4, ~220В,		
	10...180сек, 1з + 1р конт с выд. врем. при		
	срабатывании, 1з + 1р конт. с выд. врем.		
	при отпадании ТУ16-647.036-86	1	
KT2	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИЛ-2 ТУ36-1748-74	1	
P1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ 4П3, пределы регулирования 0...+40°С, намин		
	стат.х-ка 50м. ТУ25-02.200.353-84	1	
SA1,SA2	Переключатель ПМОФ-45-1Н2222/Т-Д1		
SA5	ТУ16-526.128-78	3	
	Переключатель „тумблер", ~220В,		
	5А, УСО.360.049 ТУ		
SA3	ТВ1-4, 4з конт	1	
SA4	ТВ1-2, 2з + 2р конт.	1	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, 1з + 1р конт.		
	ТУ16-642.015-84		
SB1,SB5	с красным толкателем	2	
SB2 SB6...SB16	с черным толкателем	6	
SF1,SF2	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, двухполюсный, ~380В,		
	Iн.р = 16А, Iотс = 3,5 Iн.р		
	ТУ16-522.139-78	2	
	Щит 1		
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, 1з + 1р конт.		
	ТУ16-642.015-84		
SB3	с красным толкателем	1	
SB4,SB11	с черным толкателем	2	

Чертеж выполнен в двух вариантах (см. переменный узел 1) исполнительного механизма MB1 клапана наружного воздуха. После уточнения на монтаже определяется нужный вариант.

Привязан

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	Аппаратура по месту		
A1, A3	Пускатель магнитный ПМЛ,		по проекту электрооборуд.
	напряжение катушки ~380В с		
	приставкой ПКЛ-2004, 2з конт.	2	
M1	Электродвигатель	1	по проекту электрооборуд.
EK1	Электронагреватель	1	—"—
P2	Терморегулятор ТУДЭ1-4, -60°....+40°С		
	исполнение 3" ТУ 25-03.1074-67	1	
P3	Терморегулятор ТУДЭ-4.0 ... 250°С		
	исполнение „3" ТУ25-03.1074-67	1	
RK1	Термопреобразователь сопротивления		Комплектно с
	медный ТСМ-1088, номинальная статичес-		прибором P1
	кая хар-ка 50м, -50°...+180°С, длина по-		
	гружной части 200мм, материал защитной		
	арматуры 08Х13, обозначение		
	5Ц2, 822.028-02, ТУ25-7363, 032-89	1	
MB1	Механизм исполнительный МЭО-4а(МЭО-10а)		Вари- Комплектно
	с двигателем Д1У, ГОСТ 7192-89Е	1	ант 1 с воздуш-
MB1	Механизм исполнительный МЭО-16(МЭО-40)		Вари- ным кла-
	с двигателем Д СР, ГОСТ 7192-89Е	1	ант 2 паном
MB2	Механизм исполнительный		Комплектно с ре-
	МЭО-6.3 ГОСТ 7192-89Е	1	гулир. клапаном



Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Занд		
Зав.гр.	Гераов		
Н.контр.	Казьков		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

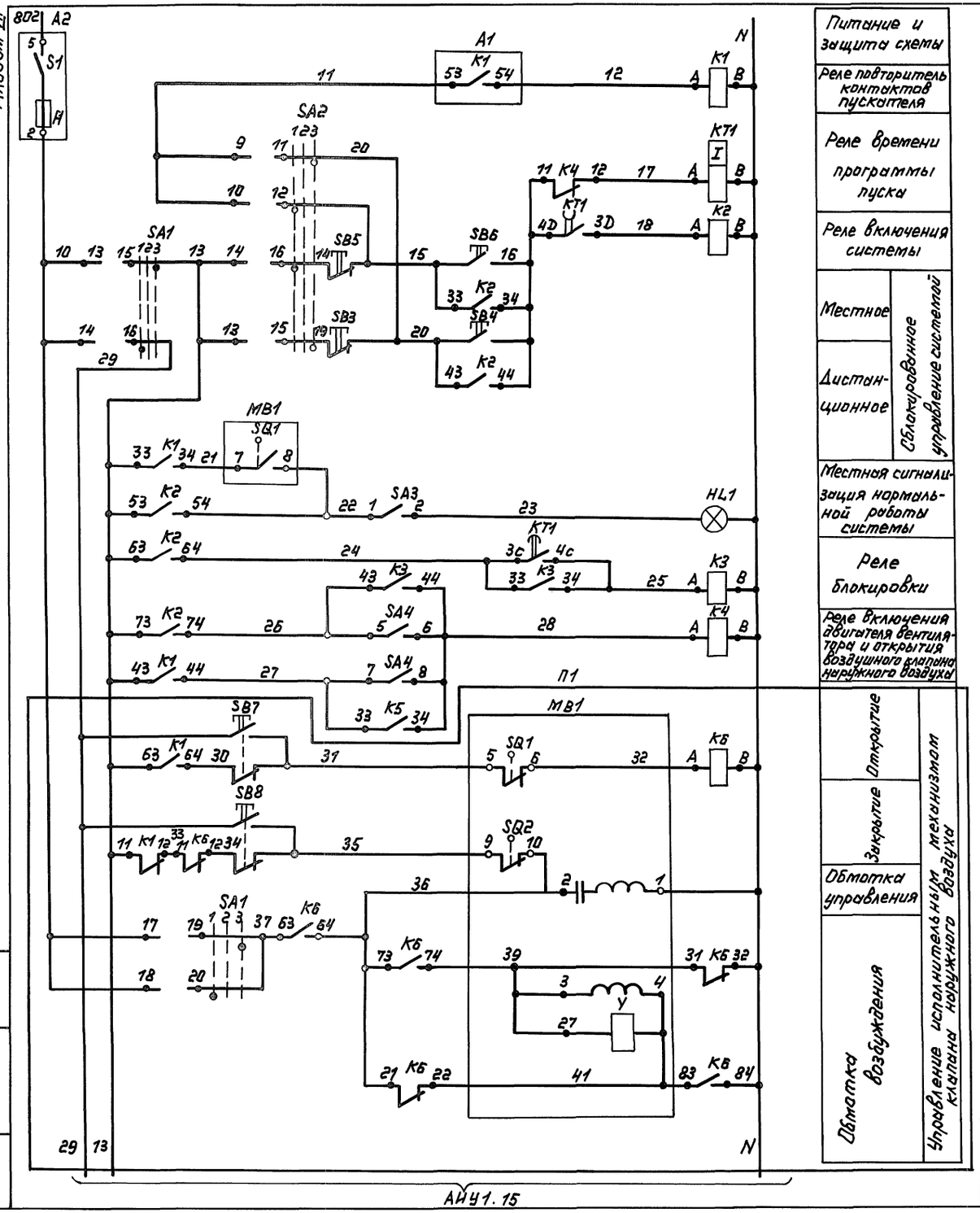
Схема электрическая принципиальная приточных систем М...П4, П7 (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

Альбом VII

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

Альбом VII



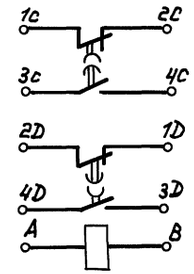
Питание и защита схемы	
Реле повторитель контактов пускателя	
Реле времени программы пуска	
Реле включения системы	
Местное	Блокированное управление системой
Дистанционное	
Местная сигнализация нормальной работы системы	
Реле блокировки	
Реле включения двигателя вентилятора и открытия воздушного клапана наружного воздуха	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха
Закрытие	
Обмотка управления	
Обмотка возбуждения	

АИУ1.15

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма МВ1

Контакты	Положение воздушного клапана: Открытие ⟵ ⟶ Закрытие	
	Открыто	Закрыто
SQ1 (5, 6, 7, 8)		
SQ2 (9, 10, 11, 12)		
SQ3 (19, 20, 21, 22)		
SQ4 (23, 24, 25, 26)		

Схема выводов контактов и обмотки реле РКВ 11-43-33 2УХЛ4



Диаграммы замыкания контактов переключателей SA1, SA2, SA5

Тип подв. контакта	Номер контакта	Положение рукоятки: Деблокиров.	Откл.	Сблокировочн.	
		Местн.	Откл.	Дист.	
		1	2	3	
1	1-3		X		SA1, SA5
1	5-7		X		
2	9-11			X	
	10-12	X			
2	13-15			X	
	14-16	X			
2	17-19			X	
	18-20	X			
2	21-23			X	
	22-24	X			SA2

Нач. отд.	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл. спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест / для промышленных предприятий /
Зав. гр.	Гердов		Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Н. контр.	Казакова		Схема электрическая принципиальная приточных систем П1... П4, П7 (продолжение)
			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

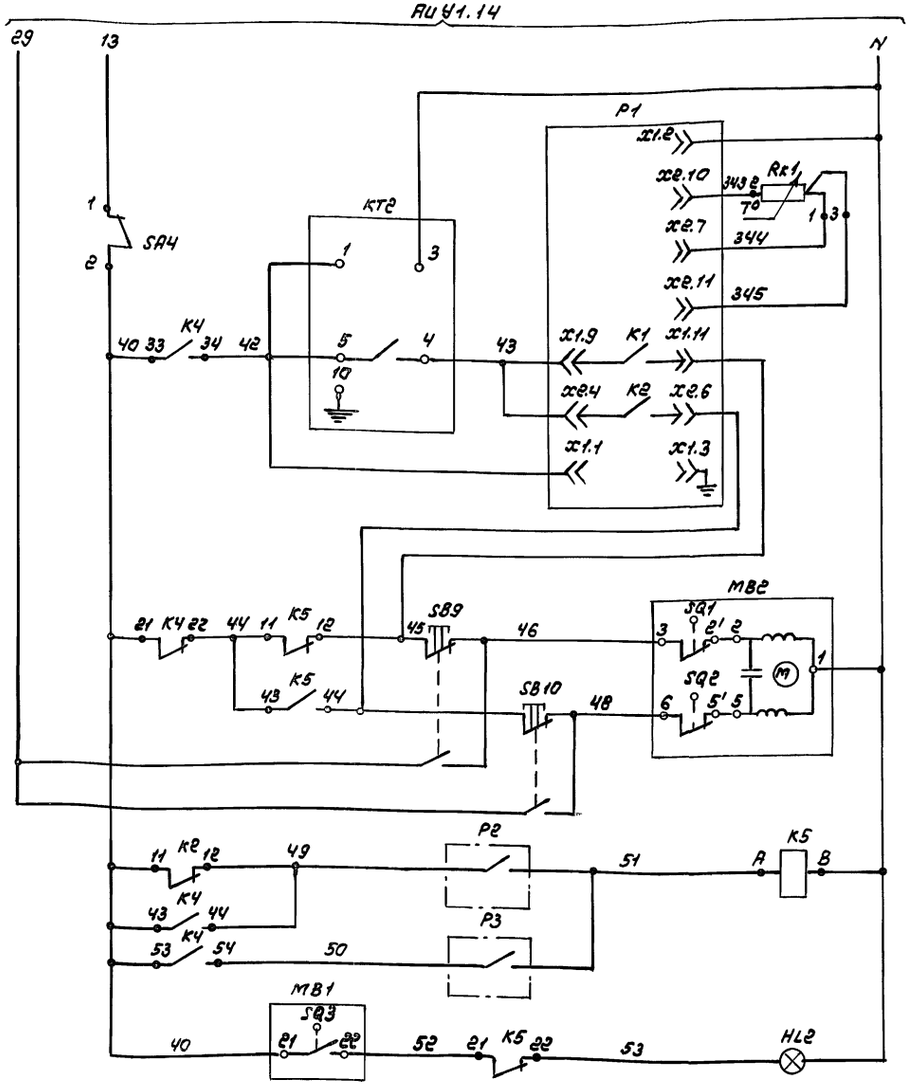
Привязан:

Инв. №

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

Альбом VII

АИУ1.14



Регулятор температуры воздуха	Открытие	Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана
	Закрытие	
Воздухонагреватель перед калорифером	Контроль температуры обратного теплоносителя	Защита калорифера от замораживания
Сигнализация		

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры Р1

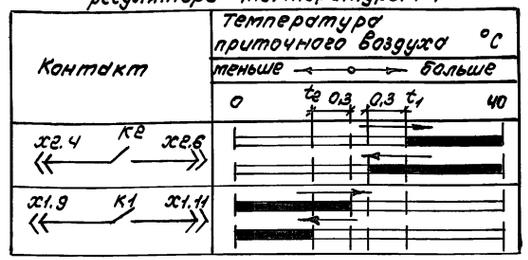


Таблица уставок температур срабатывания регулятора Р1

N приточной системы	t_1 °С	t_2 °С
П1	16.5	15.5
П2	16.5	15.5
П3	16.5	15.5
П4	16.5	15.5
П7	16.5	15.5

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

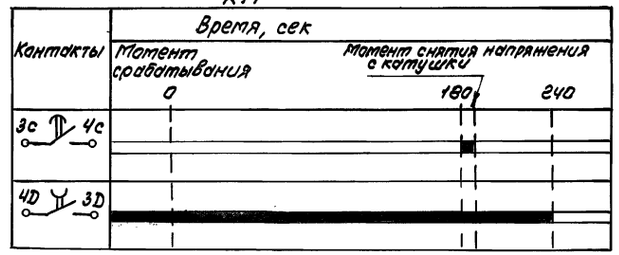


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора Р3

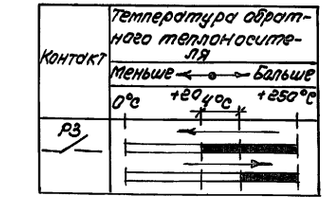


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора Р2

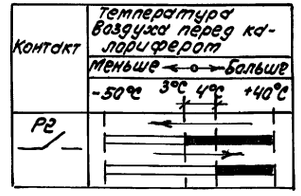
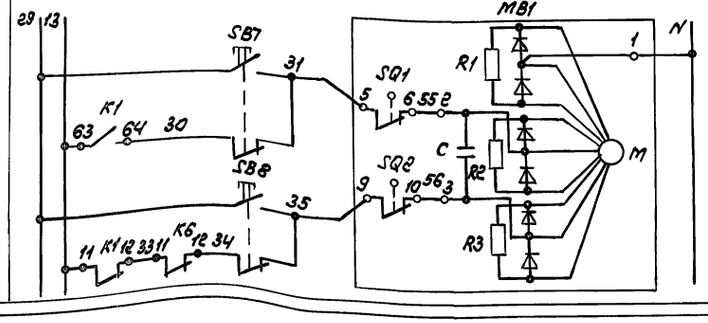


Таблица переменного узла П1

Переменная П1	Для МЭО-40, МЭО-100 с двигателем ДАУ	Как показано на основной схеме
	Для МЭО-16, МЭО-40 с двигателем ДСР	



	Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха
	Закрытие	

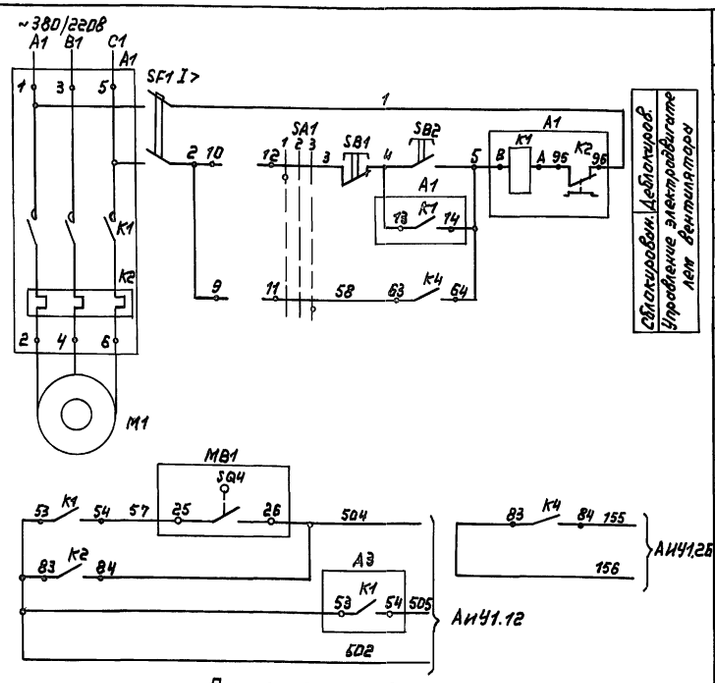
Привязан

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

Инв.N

Нач.отд.	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл.спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Гаров		Стадия Лист Листов
Н.контр.	Казакова		РП 15
			Схема электрическая принципиальная приточных систем П1...П4, П7 (окончание)
			МИНТОРГ СССР ГИПРОТОРГ Москва

Альбом VIII



Пояснения к схеме

После подачи команды на включение пуск системы происходит автоматически в следующей последовательности:

а) открывается регулирующий клапан на теплоносителе и прогревается калорифер

б) по истечении выдержки времени 3 мин. включается вентилятор, подается команда на открытие воздушного клапана наружного воздуха, включается вытяжной вентилятор, включается автоматическое регулирование температуры воздуха после вентилятора, а также защиты от замораживания калорифера

в) по истечении выдержки времени 1 мин (за это время должен открыться воздушный клапан) включается сигнализация нормальной работы и действие защиты от замораживания на вентилятор. После этого программа пуска считается законченной

Воздушный клапан байпаса открывается при срабатывании автоматической оттайки снеговой шубы теплоутилизатора (См. описание работы вытяжной системы)

Наружный воздух, проходя через теплоутилизатор, подогревается горячим вытяжным воздухом и далее догревается за счёт тепла калорифера до заданной температуры с помощью системы автоматического регулирования.

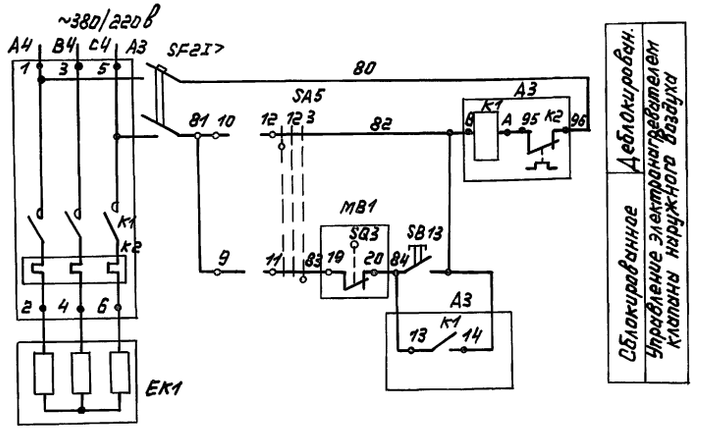
При работающей системе в случае одновременного понижения температуры воздуха перед калорифером и температуры обратного теплоносителя ниже допустимой, защиты от замораживания отключает систему и открывает клапан на теплоносителе.

При неработающей системе защиты выполняет функцию регуляторы и при снижении температуры воздуха перед калорифером открывает клапан на обратном теплоносителе. После восстановления температуры воздуха клапан закрывается. Переключателем SA4 на летнее время года защиты от замораживания и регулирующий клапан из схемы исключаются.

Чертеж выполнен в двух вариантах (см. переменные узлы П1, П2) исполнительных механизмов MB1 и MB3. После уточнения на монтаже определяется нужный вариант.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 6		
A2	Щиток электропитания ЭЩП-2М (1.0...10А)		
	номинальный ток 1А ТУ36.1270-83	1	
HL1, HL2	Табло световое ТСМ однолампное		Лампа Ц215-225-10-1 ТУ16-88
	ТУ16-535.424-79	2	
	Реле промежуточное ~220В, 50 гц с клеммами под пайку, степень защиты IP00, с пластиной		
	ТУ16-523.622-82		
K1...K5	ПЭ36-162 УЗ 63+2р конт.	5	
K6, K8	ПЭ36-144 УЗ 43+4р конт.	2	
KT1	Реле времени РКВ11-43-332 УХЛ4 ~220В, 10...180 сек 13+1р конт. с выдерж. вр. при срабатыв. 13+1р конт. с выдерж. вр. при отпадании		
	ТУ16-647.036-86	1	
KT2	Прерыватель регулируемый импульсный РИП-2		
	ТУ36-1748-74	1	
P1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный Т94 П3. пределы регулирования 0...+40°С, номин. стат. х-ка 50м		
	ТУ 25-02.200.353-84	1	
SA1, SA2,	Переключатель ПМОФ-45-112222/I-А1		
SA5	ТУ16-526.128-78	3	
	Переключатель „Тумблер", ~220В, 5А, УС0.360.040 ТУ		
SA3	ТВ1-4, 43 конт.	1	
SA4	ТВ1-2, 23+2р конт.	1	
	Кнопки КЕ-011 УЗ, исп. 2, 13+1р конт.		
	ТУ16-642.015-84		
SB1, SB5	с красным толкателем	2	
SB2, SB6, SB12	с черным толкателем	8	
SF1,	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ		
SF2	Двухполюсный ~380В, Iн.р.=16А Iотс.=3,5Iн.р.		
	ТУ18-522.139-78	2	
	Щит 1		
	Кнопки КЕ-011 УЗ, исп. 2 13+1р конт.		
	ТУ16-642.015-84		
SB3	с красным толкателем	1	
SB4, SB13	с черным толкателем	2	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1, A3	Пускатель магнитный ПМЛ, напряжение катушки ~380В, с приставкой ПКЛ-2004, 23 конт.	2	По проекту электрооборудования.
M1	Электродвигатель	1	——— " ———
EK1	Электронагревытель	1	——— " ———
P2	Терморегулятор ТУДЭ1-4, -60°...+40°С, исполнение3 ТУ25-03.1074-87	1	
P3	Терморегулятор ТУДЭ-4, 0...+250°С исполнение3, ТУ25-03.1074-87	1	
RK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1.088, номинальная статическая хар-ка 50М -50°...+180°С, длина погружной части 200 мм, материал защитной арматуры 08х13, обозначение 5Ц2.822.028-02, ТУ25-7363.032-89	1	
MB1	Механизм исполнительный МЭО-40(МЭО-100) с двигателем ДАУ ГОСТ 7192-89Е	1	Вариант1 Комплектно с воздушным клапаном
MB1	Механизм исполнительный МЭО-40(МЭО-100) с двигателем ДСР ГОСТ 7192-89Е	1	Вариант2
MB2	Механизм исполнительный МЭО-6,3 ГОСТ 7192-89Е	1	Комплектно с регулир. клапаном
MB3	Механизм исполнительный МЭО-10 с двигателем ДАУ ГОСТ 7192-89Е	1	Вариант1 Комплектно с воздушным клапаном
MB3	Механизм исполнительный МЭО-10 с двигателем ДСР ГОСТ 7192-89Е	1	Вариант2



Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Фейгин		
Гл.спец.	Эрид		
Зав.гр.	Геров		
Н.контр.	Козыкова		

ТП 416-8-11.92 АИ41

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест / для промышленных предприятий /

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москвы

25474-07 20

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

Альбом VII

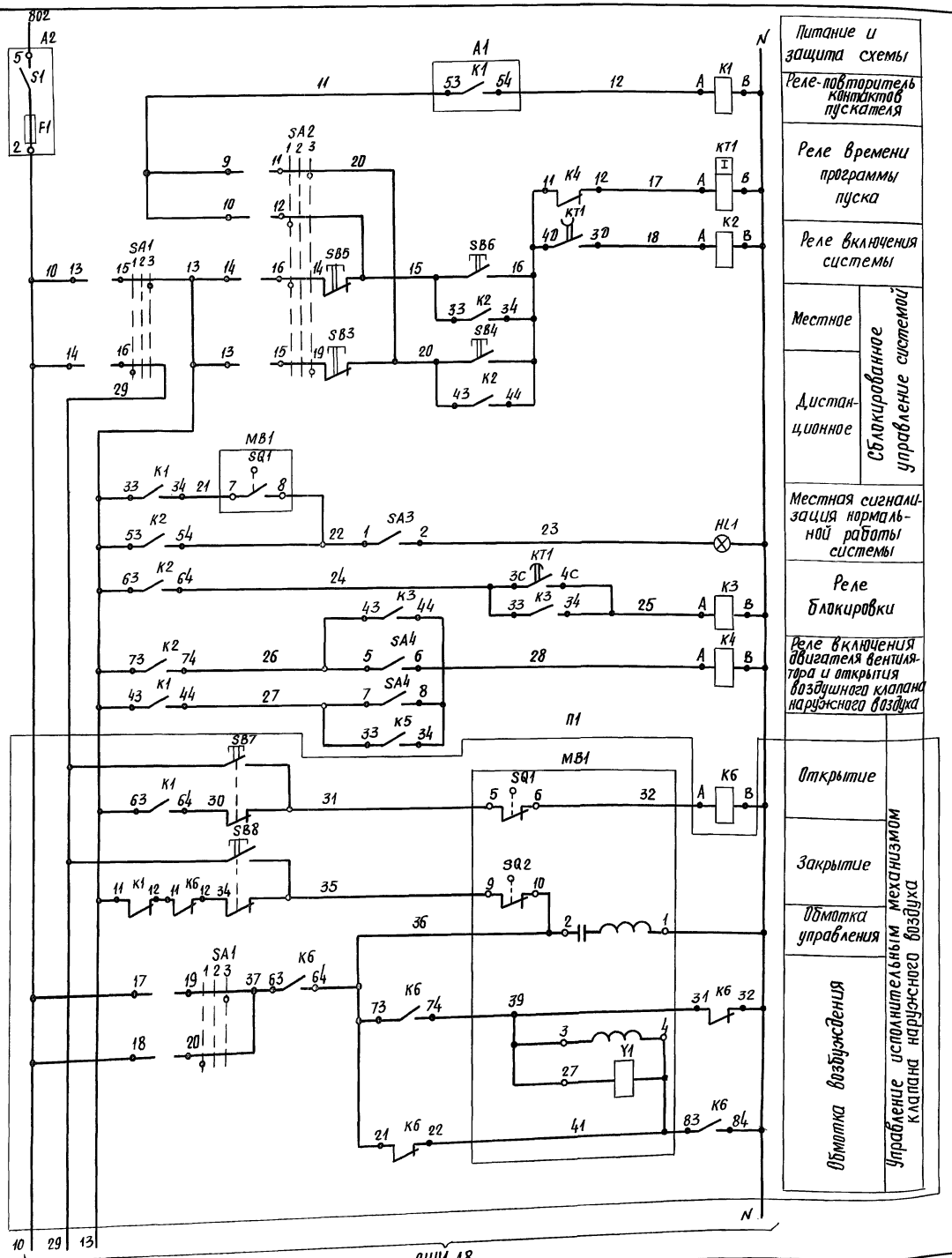


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1, SA2, SA5

Тип подвижного контакта	Номер контакта	Положение рукоятки: Деблокиров. Мест. 1	Откл. Откл. 2	Сблокиров. Дист. 3
1	1-3		X	
1	5-7		X	
2	9-11			X
	10-12	X		
2	13-15			X
	14-16	X		
2	17-19			X
	18-20	X		
2	21-23			X
	22-24	X		

SA1, SA5
SA2

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительных механизмов MB1, MB3

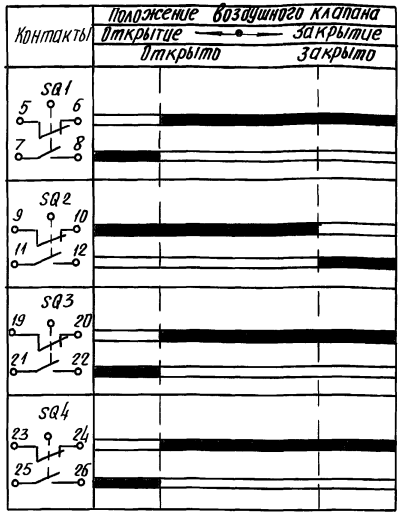


Схема выводов контактов и обмотки реле РКВ11-43-332 УХЛ4

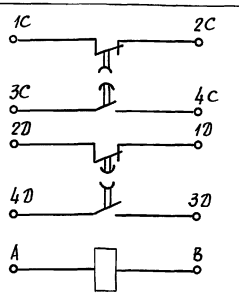


Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

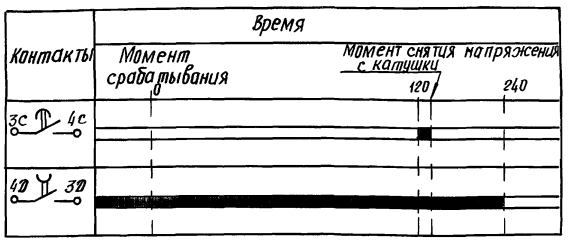
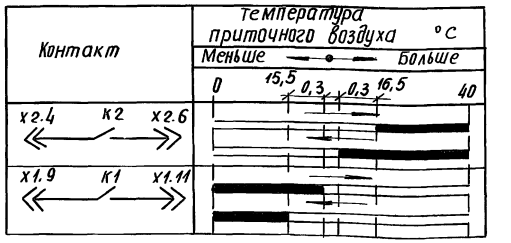


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры Р1



Нач.отд	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Н.контр.	Казакова		

Привязан

Инв.№

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (продолжение)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 21

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

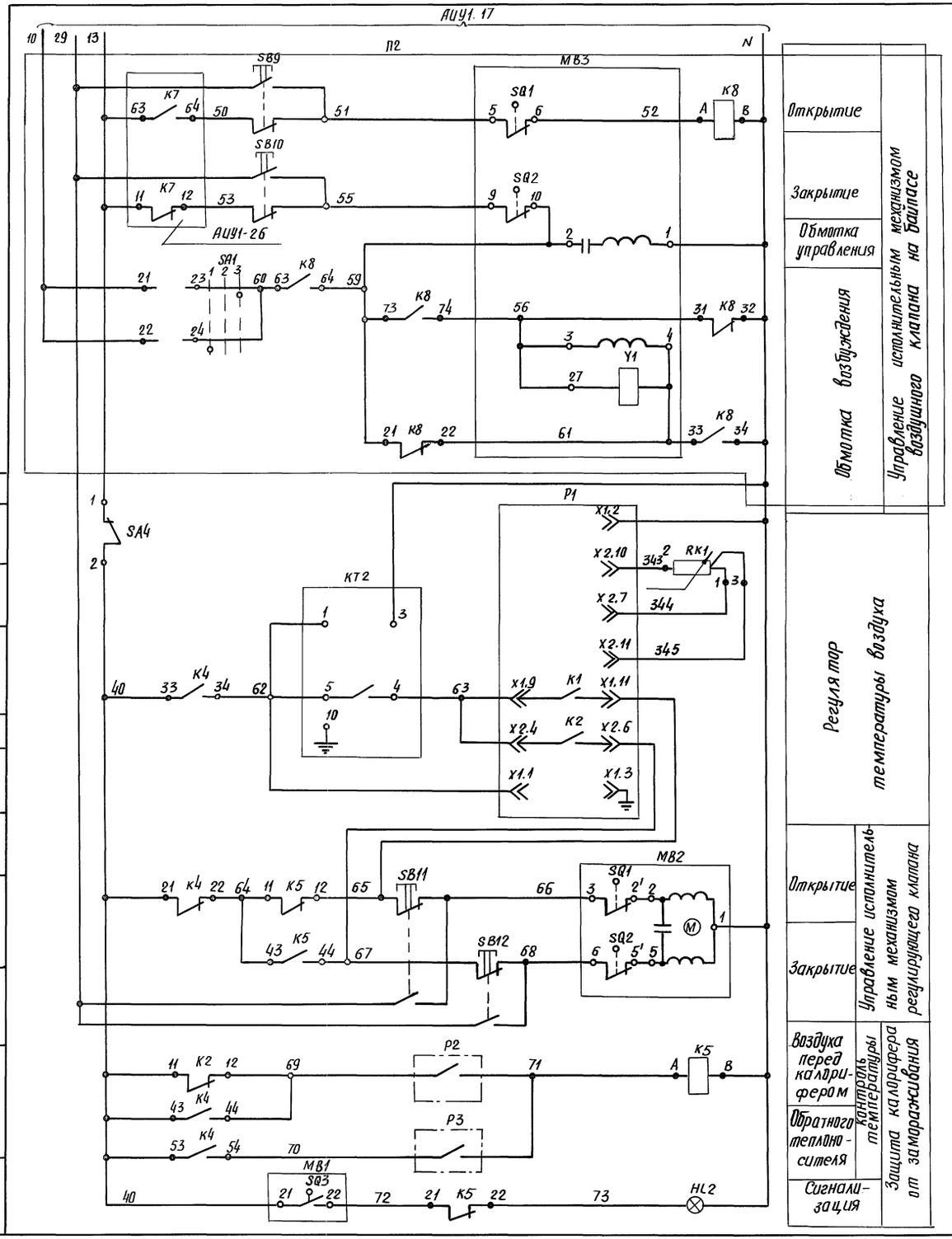


Таблица переменного узла П1

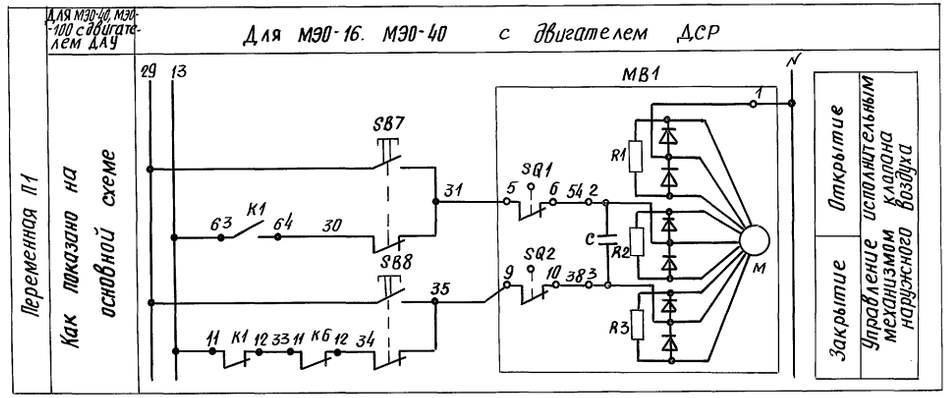


Таблица переменного узла П2

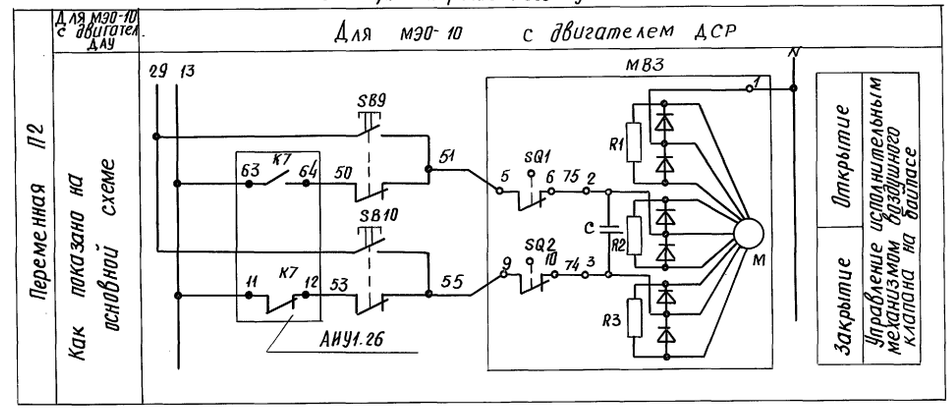


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора Р2

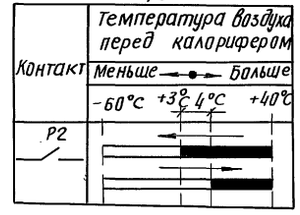
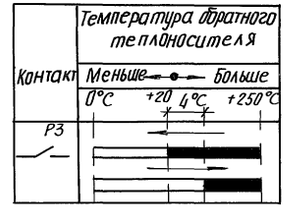


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора Р3



Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Занд		
Зав.гр.	Герцов		
Н.контр.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

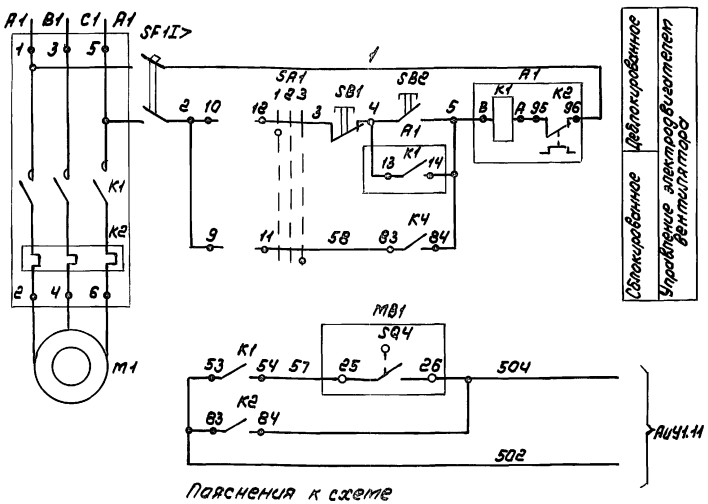
Схема электрическая принципиальная приточной системы П5 (окончание)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 22

Альбом VII

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



Пояснения к схеме

После подачи команды на включение, пуск системы происходит автоматически, в следующей последовательности:

а) открывается регулирующий клапан на теплоносителе и прогревается калорифер;

б) по истечении выдержки времени 3 мин включается вентилятор, подается команда на открытие воздушного клапана наружного воздуха, включается автоматическое регулирование температуры воздуха после вентилятора, а также защита от замораживания калорифера;

в) по истечении выдержки времени еще 1 мин (за это время должен открыться воздушный клапан) включается сигнализация нормальной работы и действие защиты от замораживания на вентилятор. После этого программа пуска считается законченной. Защита от замораживания калорифера при работающей системе, в случае одновременного понижения температуры воздуха перед калорифером и температуры обратного теплоносителя ниже допустимой отключает систему и открывает клапан на теплоносителе. При этом включается световой сигнал - табло HL2

При неработающей системе защита выполняет функцию регулятора и при снижении температуры воздуха перед калорифером открывает клапан на обратном теплоносителе

После восстановления температуры воздуха клапан закрывается. Переключателем SA4 на летнее время года защита от замораживания и регулирующий клапан из схемы исключаются.

Чертеж выполнен в двух вариантах (см. переменный узел П1) исполнительного механизма MB1 клапана наружного воздуха: 1[3] - для МЭО-40, МЭО-100 с двигателем ДАУ и 2[4] - для МЭО-16, МЭО-40 с двигателем ДСР. После уточнения на монтаже определяется требуемый вариант

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 7		
A2	Щиток электропитания		
	ЭЩП-2м (10...10А), номинальный ток 1А		
	ТУ36.1270-83	1	
HL1, HL2	Табло световое ТСМ однолампавое		Лампа Ц215-225-
	ТУ16-535.424-79	2	10-7 ТУ 16-88
	Реле промежуточное ~220В, 50Гц, с		
	лапетями под пайку, степень защиты IP00,		
	с пластиной ТУ16-523.622-82		
K1...K5	ПЭ-36-163 У3, 6з+2р конт	5	
K6	ПЭ-36-144 У3, 4з+4р конт	1	
KT1	Реле времени РКВ11-43-332ухл4, ~220В,		
	10...180сек, 1з+1р конт. с выд. врем. при		
	срабатывании, 1з+1р конт. с выд. врем.		
	при отпадании ТУ16-647.036-86	1	
KT2	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИП-2 ТУ36-1748-74	1	
P1	Регулятор температуры электри-		
	ческий трехпозиционный ТЭ4П3, пре-		
	делы регулирования 0...+40°С, намин.		
	стат. х-ка 50м, ТУ25-02.200.353-84	1	
SA1, SA2	Переключатель ПМОФ-45-112222/I-Д1		
	ТУ16-526.128-78	2	
	Переключатель „Тумблер", ~220В,		
	5А, УСО.360.049 ТУ		
SA3	ТВ1-4, 4з конт	1	
SA4	ТВ1-2, 2з+2р конт	1	
	Кнопка КЕ-011У3, исп.2, 1з+1р конт.		
	ТУ16-642.015-84		
SB1, SB5	с красным толкателем	2	
SB2 SB6...SB10	с черным толкателем	6	
SF1	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, двухполюсный, ~380В,		
	Iн.р=16А, Iотс=3.5 Iн.р		
	ТУ16-522.139-78	1	
	Щит 1		
	Кнопка КЕ-011У3, исп 2, 1з+1р конт		
	ТУ16-642.015-84		
SB3	с красным толкателем	1	
SB4	с черным толкателем	1	

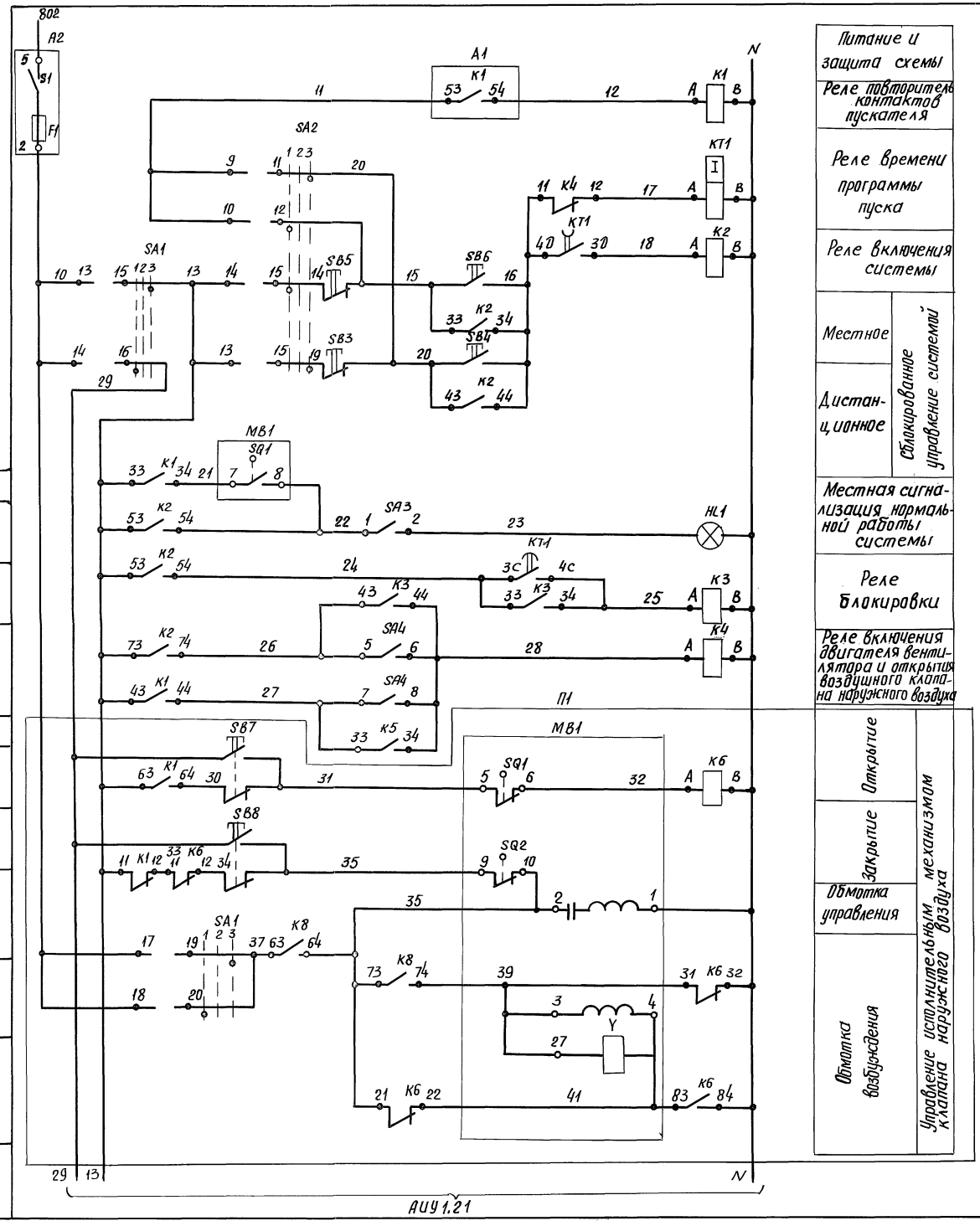
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1	Пускатель магнитный ПМЛ,		по проекту электрооборуд.
	напряжение катушки ~380В с		
	приставкой ПКЛ-2004 2з конт	1	
M1	Электродвигатель	1	по проекту электрооборуд.
P2	Терморегулятор ТУДЭ1-4, -60°...+40°С,		
	исполнение „з" ТУ25-03.1074-67	1	
P3	Терморегулятор ТУДЭ-4, 0... 250°С		
	исполнение „з" ТУ25-03.1074-67	1	
RK1	Термопреобразователь сопротивления		Комплектно с
	медный ТСМ-1088, номинальная статичес-		прибором P1
	кая хар-ка 50м, -50°...+180°С, длина погруж-		
	ной части 200мм, материал защитной		
	арматуры 08Х13, обозначение		
	5Ц2.822.028-02 ТУ25-7363.032-89	1	
MB1	Механизм исполнительный МЭО-40 (МЭО-100)		Вари- Комплектно
	с двигателем ДАУ, ГОСТ 7192-89Е	1	ант 1 с воздуш-
MB1	Механизм исполнительный МЭО-16 (МЭО-40)		Вари- ным кла-
	с двигателем ДСР, ГОСТ 7192-89Е	1	ант 2 паном
MB2	Механизм исполнительный		Комплектно с регу-
	МЭО-6.3 ГОСТ 7192-89Е	1	лир. клапаном

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд	Фрейгин		ТП 416-8-11.92 АЦУ1
Гл. спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав. гр.	Герров		Стадия Лист Листов
Н. контр.	Козакова		РП 19
			Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (начало)
			Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва



Альбом VII

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

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма МВ1

Контакты	Положение воздушного клапана: Открытие — Закрытие	
	Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		
SQ3		
SQ4		

Схема выводов контактов и обмоток реле РКВ 11-43-332 УХЛ4

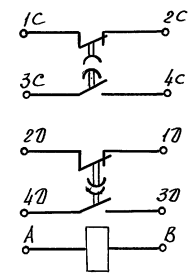


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1 SA2

Тип подв. контакта	Номер контакта	Положение рукоят.: Деблокиров. Местн. 1	Откл. Откл. 2	Сблокирован. Дист. 3
1	1-3		X	
1	5-7		X	
2	9-11			X
	10-12	X		
2	13-15			X
	14-15	X		
2	17-19			X
	18-20	X		
2	21-23			X
	22-24	X		

SA1
SA2

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Н.контр.	Казакова	

Привязан

Инв.№

ТП 416-8-11.92 АИУ1

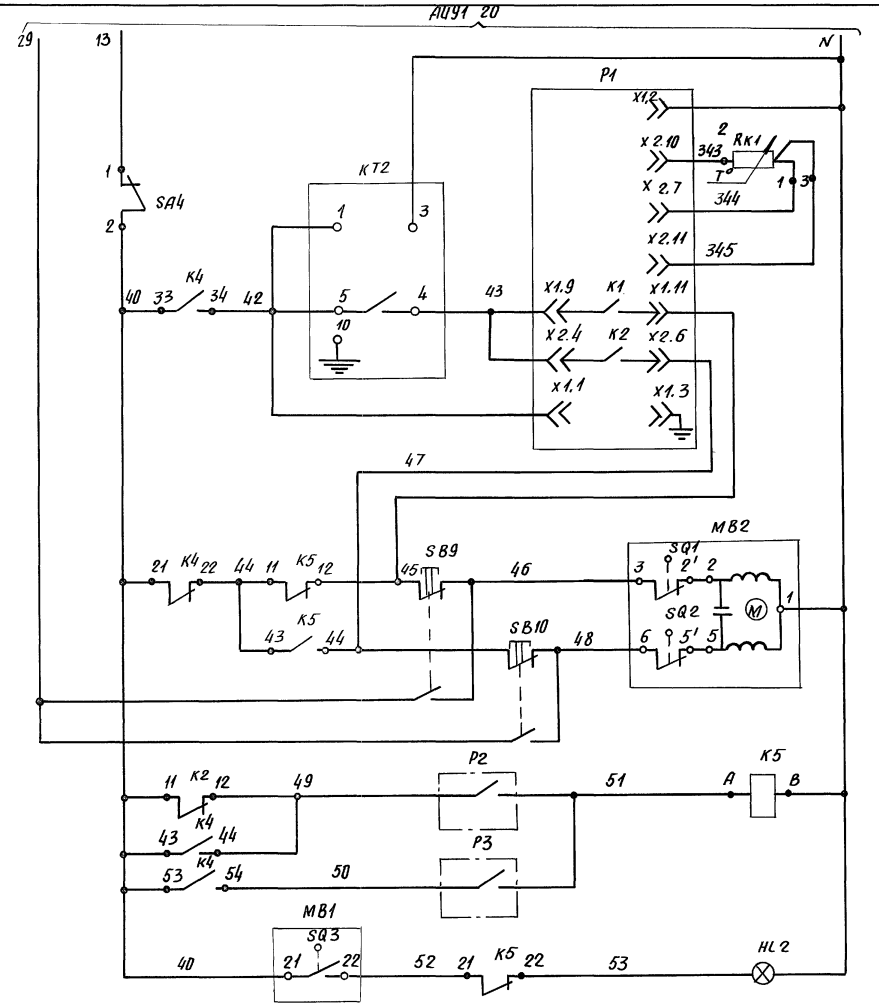
Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест /для промышленных предприятий/

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (продолжение)

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 24



Регулятор температуры воздуха

Открытие	Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана	Контроль температуры воздуха перед калорифером / Обратного теплоносителя
Закрытие		
Сигнализация	Защита калорифера от замораживания	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры Р1

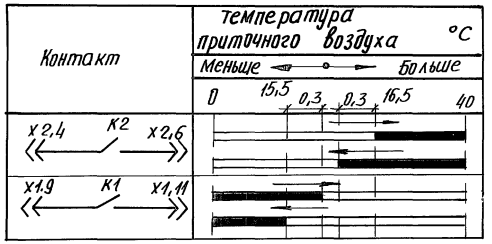


Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

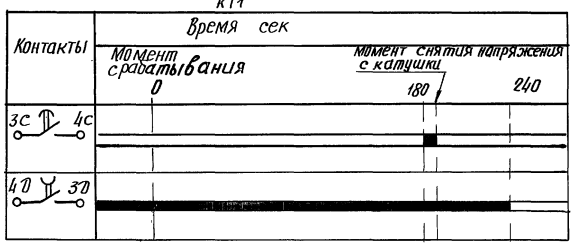


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора Р3

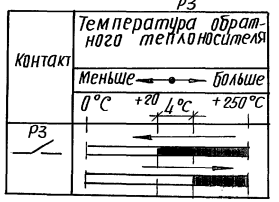


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора Р2

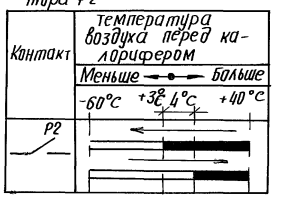
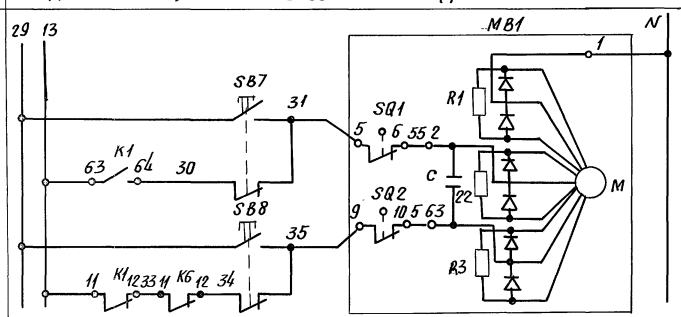


Таблица переменного узла П1

Переменная П1

Для МЭО-40, МЭО-100 с двигателем ДАУ	Для МЭО-16, МЭО-40 с двигателем ДСР		
Как показано на основной схеме		Открытие	Управление исполнительным механизмом наружного воздуха
		Закрытие	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Геров	
Н. контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

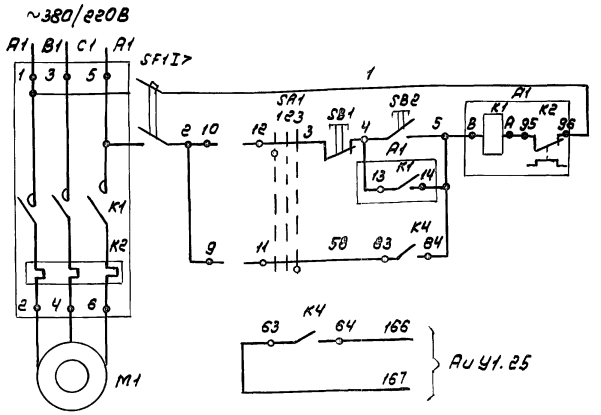
Схема электрическая принципиальная приточной системы П6 (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

Альбом VII



Сблокированное	Деблокированное
Управление электродвигателем вентилятора	

Пояснения к схеме

При достижении заданной температуры +30°С в обслуживаемом помещении подается команда на включение системы. Пуск системы происходит в следующей последовательности:

а) открывается регулирующий клапан на теплоносителе и прогревается калорифер;

б) по истечении выдержки времени 3 мин. включается вентилятор, подается команда на открытие воздушного клапана наружного воздуха, включается автоматическое регулирование температуры приточного воздуха, защита от замораживания калорифера и вентилятор вытяжной системы;

в) по истечении выдержки времени еще 1 мин (на это время должен открыться воздушный клапан) включается сигнализация нормальной работы и действие защиты от замораживания на вентилятор. После этого программа пуска считается законченной. Защита от замораживания калорифера при работающей системе, в случае одновременного понижения температуры воздуха перед калорифером и температуры обратного теплоносителя ниже допустимой отключает систему и открывает клапан на теплоносителе

При этом включается световой сигнал-табло HL2

При неработающей системе защита выполняет функцию регулятора и при снижении температуры воздуха перед калорифером открывает клапан на обратном теплоносителе

После восстановления температуры воздуха клапан закрывается

Переключателем SA4 на летнее время года защита от замораживания и регулирующий клапан из схемы исключаются

При понижении температуры воздуха в помещении до +20°С система выключается

Чертеж выполнен в двух вариантах (см. переменный узел П1) исполнительного механизма МВ1 клапана наружного воздуха. После уточнения при монтаже определяется требуемый вариант

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 9 (Щит 10)		
А2	Щиток электропитания		
	ЭЩП-2М (1.0...10А), номинальный ток 1А		
	ТУ36.1270-83	1	
HL1, HL2	Табло световое ТСМ одноламповое		Лампа Ц-215-225-
	ТУ16-535.424-79	2	-10-1 ТУ16-88
	Реле промежуточное ~220В, 50ГЦ с		
	ламелями под пайку, степень защиты IP00,		
	с пластиной ТУ16-523.622-82		
K1...K5, K7	ПЭ-36-162 У3, 6з+2р конт.	6	
K6	ПЭ-36-144У3, 4з+4р конт.	1	
	Реле времени ~220В ТУ16-647.036-86		
KT1	РКВ 11-43-332 УХЛ4, 10...180°С, 1з+1р		
	контакт с выдержкой времени при		
	срабатывании, 1з+1р контакт с		
	выдержкой времени при отпадании	1	
KT2	РКВ 11-33-112 УХЛ4, 0.2...30°С, 1з+1р		
	контакт с выдержкой времени при		
	срабатывании	1	
KT3	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИП-2 ТУ36-1748-74	1	
P1	Регулятор температуры электри-		
	ческий трехпозиционный ТЭ4П3, пре-		
	делы регулирования 0...+40°С, номин.		
	стат. х-ка 50м ТУ25-02.200.353-84	1	
SA1, SA2	Переключатель ПМОФ-45-112222/I-Д1		
	ТУ16-526.128-78	2	
	Переключатель „Тумблер", ~220В,		
	5А, УСО.360.049 ТУ		
SA3	ТВ1-4, 4з конт	1	
SA4	ТВ1-2, 2з+2р конт	1	
	Кнопка КЕ-011У3, исп.2, 1з+1р конт.		
	ТУ16-642.015-84		
SB1, SB5	с красным толкателем	2	
SB2 SB6...SB10	с черным толкателем	6	
SF1	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, двухполюсный, ~380В,		
	Iн.р. = 16А, Iотс. = 3.5 Iн.р.		
	ТУ16-522.139-78	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Пускатель магнитный ПМЛ,		По проекту электрооборуд.
	напряжение катушки ~380В с		
	приставкой ПКЛ-2004 2з конт	1	
М1	Электродвигатель	1	По проекту электрооборуд.
Р2	Терморегулятор ТУДЭ1-4, -60°...+40°С,		
	исполнение „з" ТУ25-03.1074-67	1	
Р3	Терморегулятор ТУДЭ-4.0...250°С		
	исполнение „з" ТУ25-03.1074-67	1	
Р4	Датчик-реле температуры		
	электронный Т419-М1-03, пределы		
	регулирования 0...+50°С, исполнение 1,		
	~220В, вариант „А", замыкание кон-		
	тактов при повышении температуры		
	ТУ25-7301.009-86	1	
	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-1088, номинальная ста-		
	тическая характеристика 50м,		
	-50...+180°С, материал защитной		
	арматуры 08Х13, ТУ25-7363.032-89		
RK1	Длина погружной части 200, обозначение		Комплектно с
	5Ц2.822.028-02	1	прибором Р1
RK2	Длина погружной части 120 мм,		Комплектно с
	обозначение 5Ц2.822.028	1	прибором Р4
МВ1	Механизм исполнительный МЭО-40 (МЭО-100)		Вариант 1 Комплектно
	с двигателем ДАУ, ГОСТ 7192-89Е	1	с воздуш-
МВ1	Механизм исполнительный МЭО-16 (МЭО-40)		Вариант 2 ным кла-
	с двигателем ДСР, ГОСТ 7192-89Е	1	паном
МВ2	Механизм исполнительный		Комплектно с
	МЭО-6.3 ГОСТ 7192-89Е	1	регулир. клапаном

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

Привязан

Инв.N

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Н.конт.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

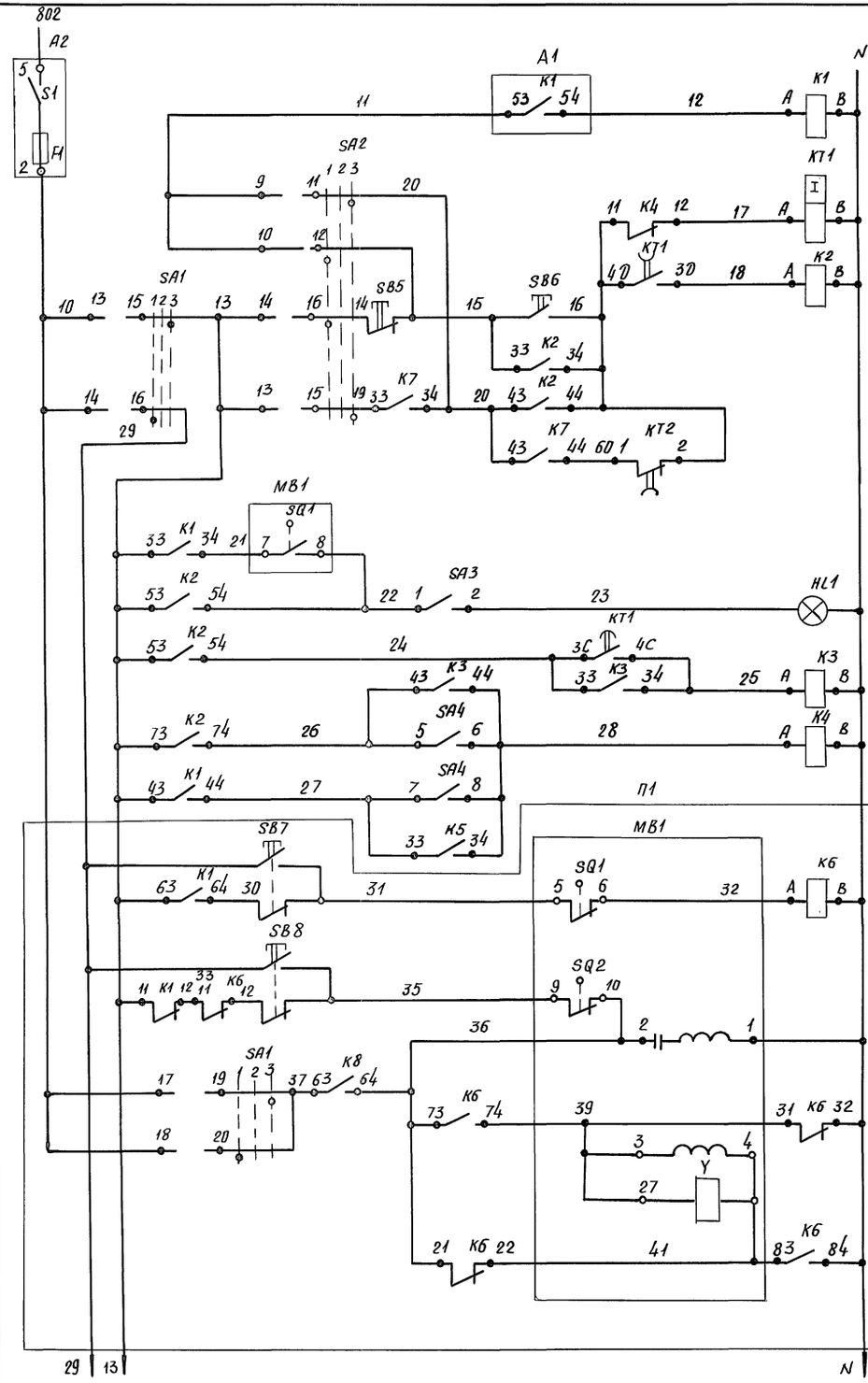
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (начало)

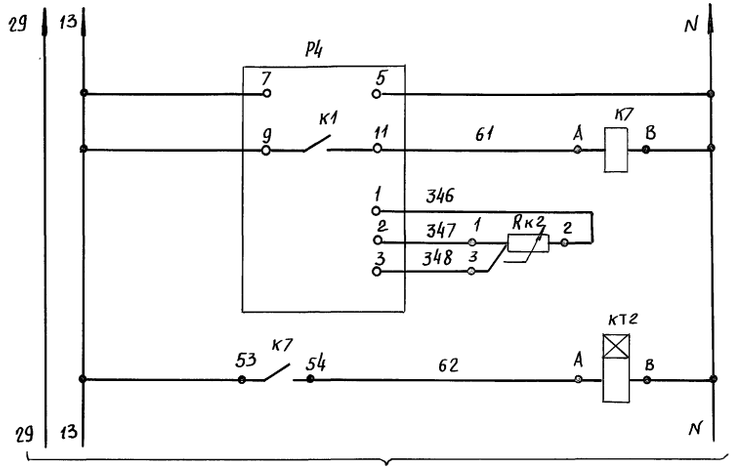
МИНТОРГ СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 26

Альбом VIII



питание и защита схемы	
Реле повторитель контактов пускателя	
Реле времени программы пуска	
Реле включения системы	
Ручное	Блокированное управление системой
Автоматическое	
Местная сигнализация нормальной работы системы	
Реле блокировки	
Реле включения двигателя вентилятора и открытия воздушного клапана наружного воздуха	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха
Закрытие	
Обмотка управления	
Обмотка возбуждения	



Контроль температуры в обслуживаемом помещении
Реле времени автоматического пуска

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма МВ1

Контакты	Положение воздушного клапана: Открытие — Закрытие	
	Открыто	Закрыто
SQ1	5–6	7–8
SQ2	9–10	11–12
SQ3	19–20	21–22
SQ4	23–24	25–26

Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1 SA2

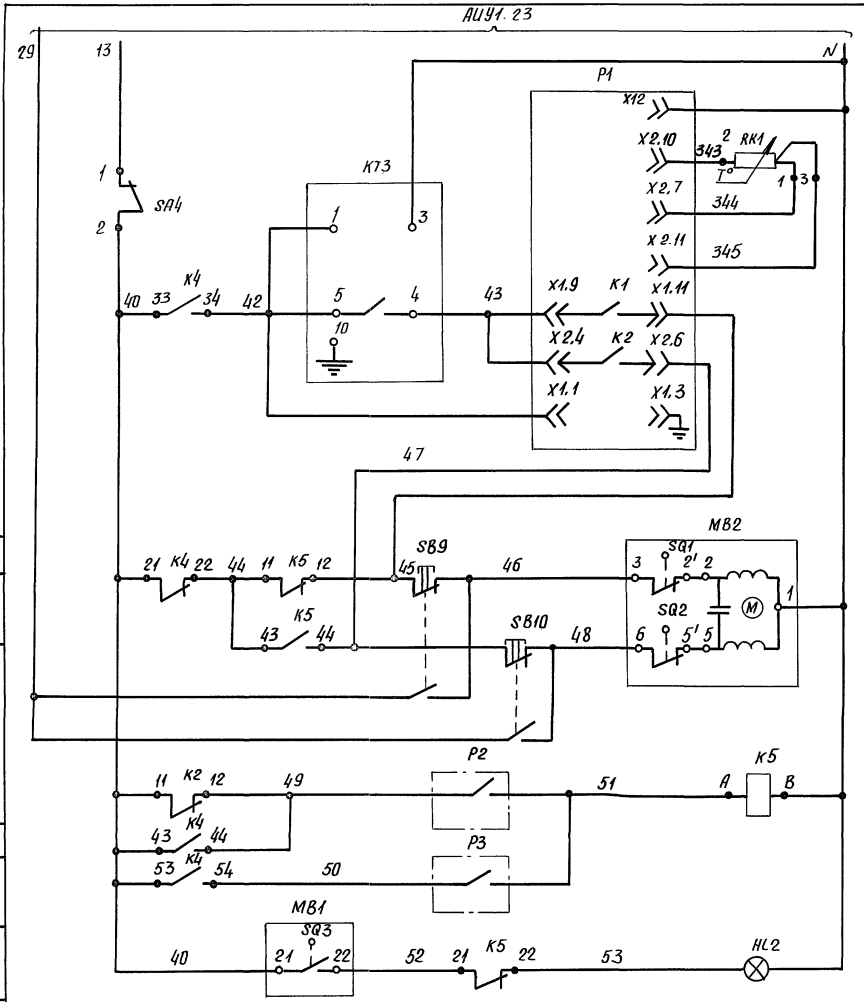
Тип поводка контакта	Номер контакта	Положен. рукоят. Деблокиров. Руин. 1	Откл 2	Сблокирован Откл Авт. 3	
1	1-3		×		SA1
1	5-7		×		SA2
2	9-11			×	
	10-12	×			
2	13-15			×	
	14-16	×			
2	17-19			×	
	18-20	×			
2	21-23			×	
	22-24	×			

Нач. отд	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл. спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий
Зав. гр.	Геров		Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Н. контр.	Казакова		Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (продолжение)
Привязан			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва
Инв. №			

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

25474-07 27

Альбом VII

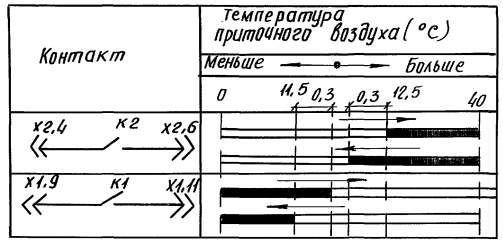


Регулятор температуры воздуха

Открытие	Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана	
Закрытие		
Воздуха перед калорифером	Контроль температуры	Защита калорифера от замораживания
Обратного теплоносителя		
Сигнализация		

Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры

P1



P4

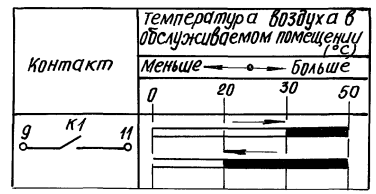


Диаграмма замыкания контактов реле времени

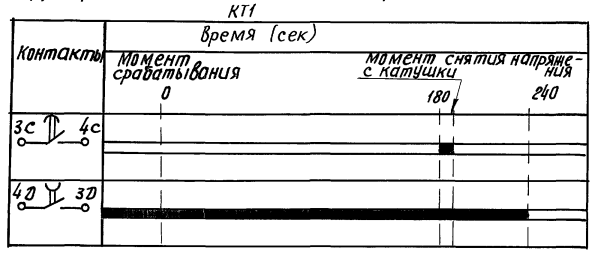
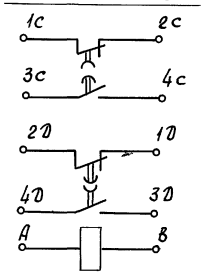


Схема выводов контактов и обмоток реле

РКВ 11-43-332 УХЛ4



РКВ 11-33-11 УХЛ4

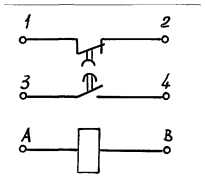


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора P2

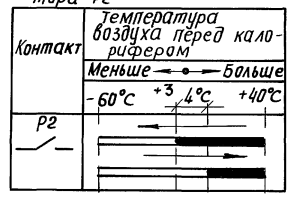
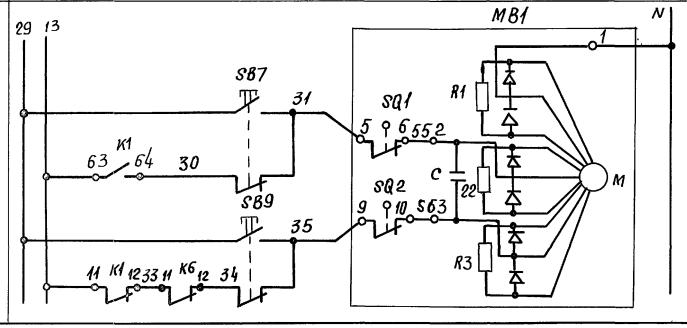


Диаграмма замыкания контакта терморегулятора P3



Таблица переменного узла П1

Переменная П1

Для МЭО-40, МЭО-100 с двигателем ДАУ	Для МЭО-16, МЭО-40 с двигателем ДСР	
Как показано на основной схеме		Открытие / Закрытие — Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

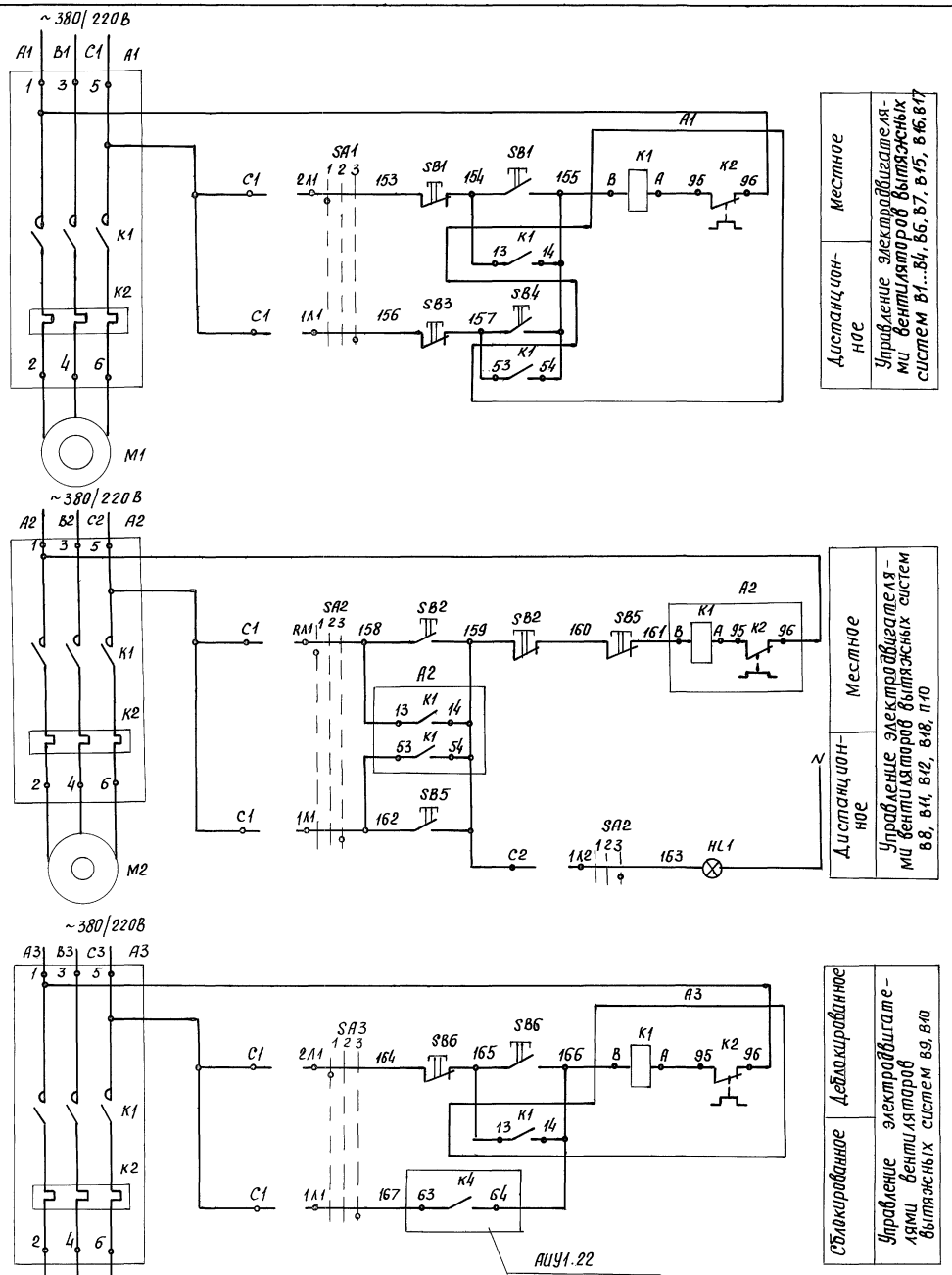
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Схема электрическая принципиальная приточных систем П8, П9 (окончание)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 28

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



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит 1		
	Кнопка КЕ-011 У3, исполнение 2		
	1з+1р контакт ТУ 16-642.015-84		
SB3	с красным толкателем	1	
SB4	с черным толкателем	1	
	Аппаратура по месту		
A1, A2, A3	Пускатель магнитный ПМЛ,		По проекту
	напряжение катушки ~ 380В с		силового элект-
	контактной приставкой ПКЛ 2004,		рооборудования
	2з контакта	3	
HL1	Лампа В 215-225-25 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27-ФЛ-01
			ГОСТ 2746-90Е
M1, M2	Электродвигатель	3	По проекту сило-
M3			вого электрооборуд.
SA1, SA2,	Переключатель пакетный ПП2-16/нг		
SA3	двухполюсный, на два направления,		
	1 величины ОСТ 16.0.526.001-77	3	
SB1, SB2,	Кнопочный пост управления ПКЕ 722-2		
SB5, SB6	двухштифтовый ТУ16-642.066-83	4	

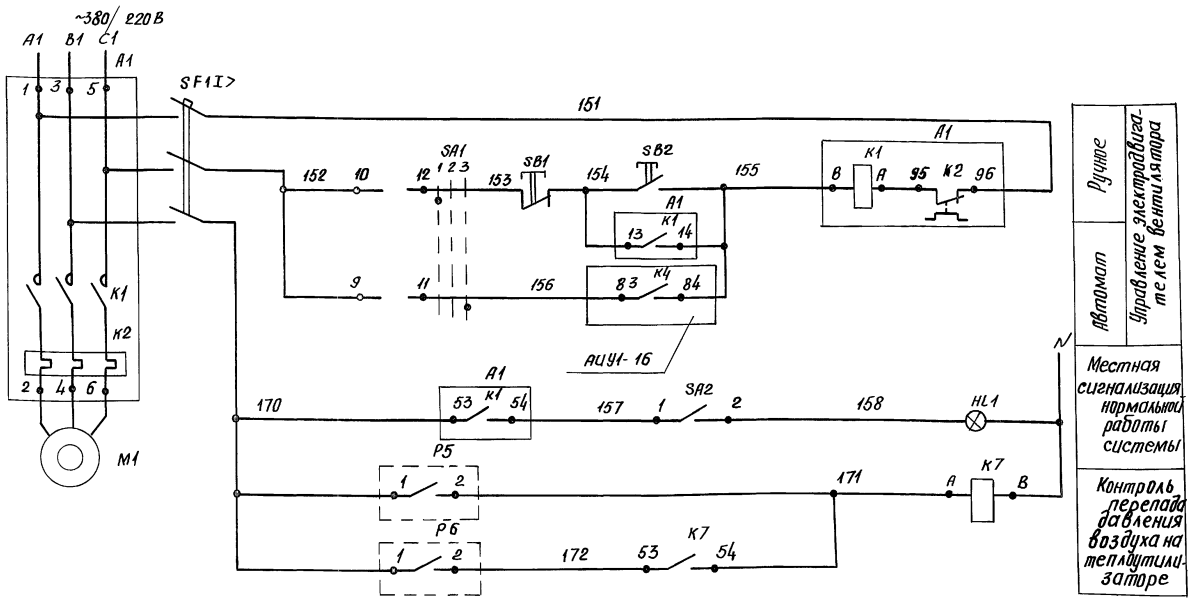
Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1, SA2, SA3

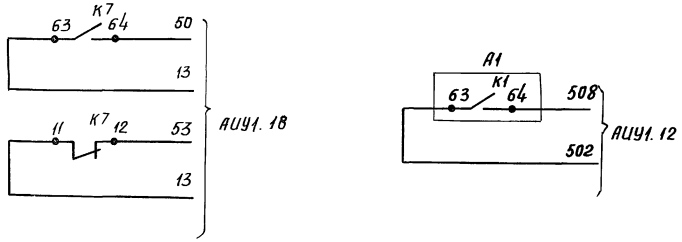
NN контактов	Положение рукоятки 1	2	3	SA3
	Деблокир.	Откл.	Сблокир.	SA1, SA2
	Местное	Откл.	Дистанц.	
C1-1Л1			X	
C1-2Л1	X			
C2-1Л2			X	
C2-2Л2	X			

Нач.отд.	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл.спец.	Занд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Герав		Стадия Лист Листов
Н.контр.	Казакова		РП 25
Привязан			Схема электрическая принципиальная вытяжных систем В1...В4, Б6...В12, В15...В18, приточной системы П10
Инв.№			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

Альбом VII



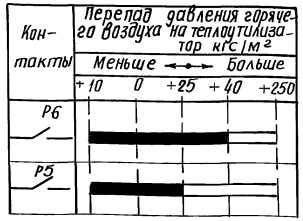


Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 11		
HL1	Табло световое однолампное ТСМ		Лампа Ц 215-225-
	ТУ 16-585.424-79	1	-10-1 ТУ 16-88
K7	Реле промежуточное ПЭ-36-144У3, ~220В,		
	Степень защиты IP00, с ламелями под		
	пайку с пластиной 50Гц ТУ16-523.622-82	1	
SA1	Переключатель ПМОФ-45-112222/I-Д1		
	ТУ 16-526.128-78	1	
SA2	Переключатель „тумблер", ТВ1-1, ~220В,		
	5А, 1з+1р конт. УСО.360.049ТУ	1	
	Кнопка КЕ-011У3, исп.2, 1з+1р конт.		
	ТУ 16-642.015-84		
SB1	с красным толкателем	1	
SB2	с черным толкателем	1	
SF1	Выключатель автоматический АП 506-3МТ,		
	~380В, Iн.р.=16А, Iотс=3,5Iн.р. ТУ16-522.139-78	1	
	Аппаратура по месту		
A1	Пускатель магнитный ПМА напряжение		По проекту сило-
	катушки ~380В, с приставкой ПКЛ-2004, 2з. конт.	1	вого эл. оборудования
M1	Электродвигатель	1	—"—
P5, P6	Датчик-реле перепада напора типа ДПН2,5		
	Верхний предел настройки 250 кгс/м²		
	исп. 11, ~220В ТУ 25-02.162.217-83	2	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Тип конт.	Номер конт.	Положение рукоят. Ручн. 1	Откл. 2	Авт. 3
1	1-3		×	
	5-7		×	
2	9-11			×
	10-12	×		
2	13-15			×
	14-16	×		
2	17-19			×
	18-20	×		
2	21-23			×
	22-24	×		

Диаграмма замыкания контактов датчиков-реле перепада напора P5, P6



Пояснения к схеме

Вытяжная система забирает воздух из помещения с избыточным тепловыделением и подает его через теплоутилизатор приточной системы в атмосферу. Вентилятор вытяжной системы сблокирован с вентилятором приточной системы.

Для автоматической оттайки снеговой шубы на теплоутилизаторе предусмотрена защита с помощью 2 х датчиков-реле перепада давления типа ДПН, которая при повышении перепада давления на теплоутилизаторе подает команду на открытие клапана байпаса приточной системы.

После уменьшения перепада давления на теплоутилизаторе до нормы подается команда на закрытие клапана байпаса приточной системы.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл. спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав. гр.	Геров		Стадия РП; Лист 26; Листов
Н. контр.	Казакова		Схема электрическая принципиальная вытяжной системы В5
			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 30

Альбом VII

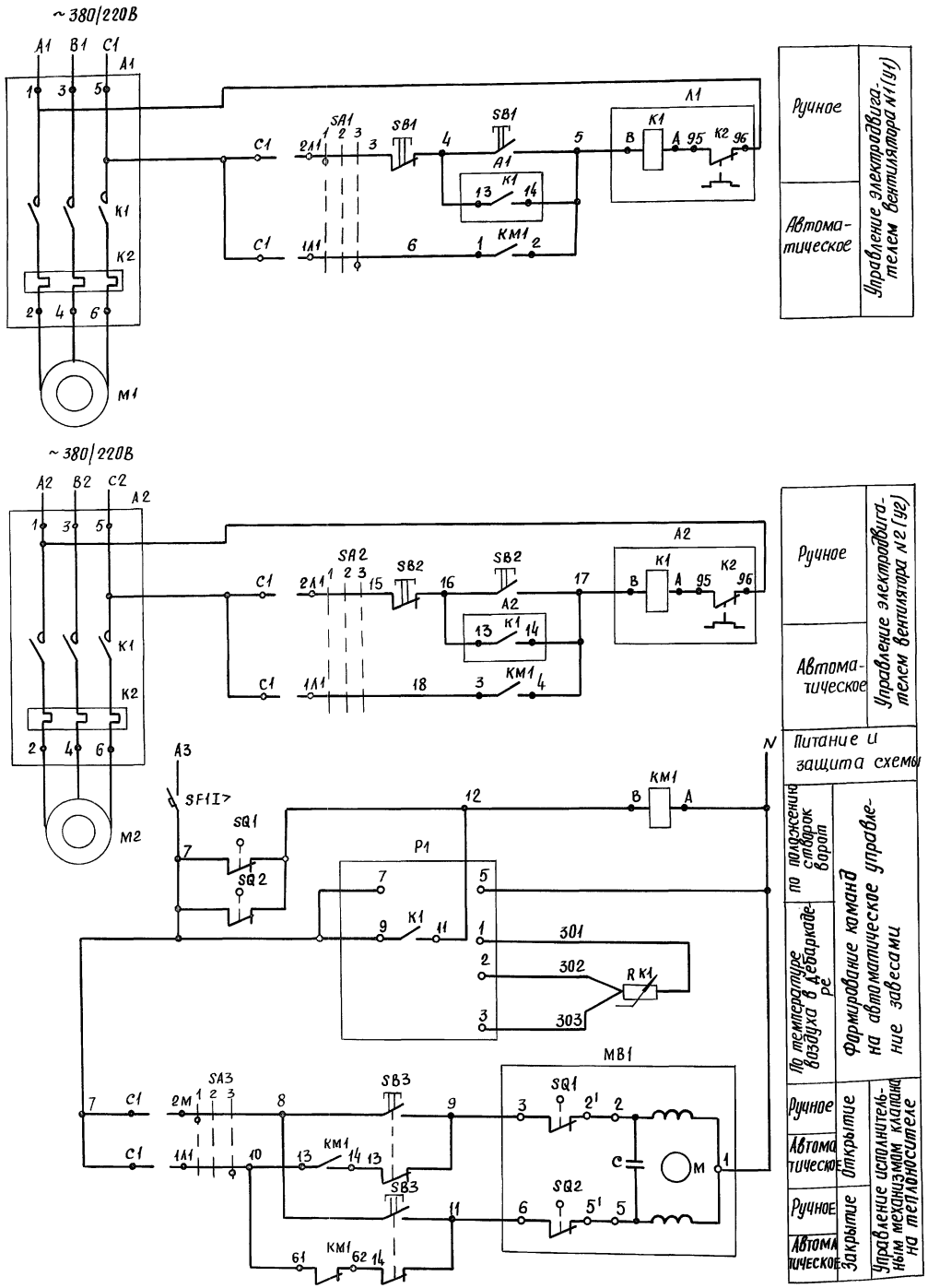


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ1, SQ2

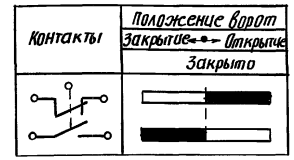


Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма MB1

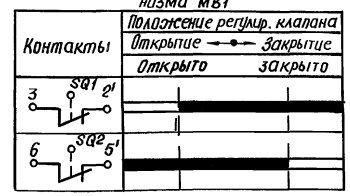
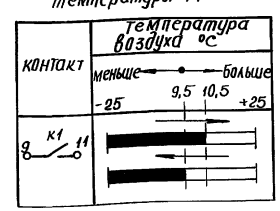


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1, SA2, SA3

NN° контактов	Положение рукоятки 1	2	3
	Руч.	Откл.	авт.
C1-1Л1			×
C1-2Л1	×		×
C2-1Л2			×
C2-2Л2	×		×

Диаграмма замыкания контакта регулятора температуры P1



Поз. Обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1, A2	Пускатель магнитный ПМЛ напряжение		По проекту
	катушки ~380В	2	силового элек-
			трооборудования
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ 1100*2		
	1 величины, нереверсивный, в оболочке		
	степень защиты IP54. напряжение катуш-		
	ки ~220В с контактной приставкой		
	ПКЛ 1104 1з+1р контакт		
	ТУ16-526.437-78	1	
M1, M2	Электродвигатель	2	По проекту сило-
			вого электро-
			оборудования
P1	Датчик-реле температуры электрон-		
	ный Т419-М1-02. пределы регулирования, -25..+25С		
	исполнение 1(~220В), вариант „Б" - замыкание		
	контактов при понижении температуры		
	ТУ25-7301.009-86	1	
RK1	Термопреобразователь сопротивления		комплектно
	ТСМ-1088, наминальная статическая		с прибором P1
	характеристика 50М, -50... +180°С,		
	материал защитной арматуры 08Х13,		
	длина погружной части 120 мм,		
	обозначение 5Ц2.822.028 ТУ25-7363.032-89	1	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2,		
SA3	двухполюсный, на 2 направления,		
	I величины ОСТ 16.0.526.001-77	3	
SB1, SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ 722-2		
	двухштифтовый ТУ16-642.006-83	2	
SB3	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2		
	двухштифтовый ТУ16-642.006-83	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, двухполюсный ~380В		
	$I_{н.р.}$=1,6А, $I_{отс.}$=3,5 $I_{н.р.}$ ТУ16-522.139-78	1	
SQ1, SQ2	Выключатель путевой ВП21-21Б231-55		
	ТУ16-642.031-85	2	
MB1	Механизм исполнительный МЭО-6,3		комплектно
	ГОСТ 7192-89Е	1	с клапаном

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл.спец.	Зоня		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий
Зав.гр.	Герой		Стадия Лист Листов
Н.контр.	Казакова		РП 27
			Схема электрическая принципиальная тепловых завес У1.92
			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

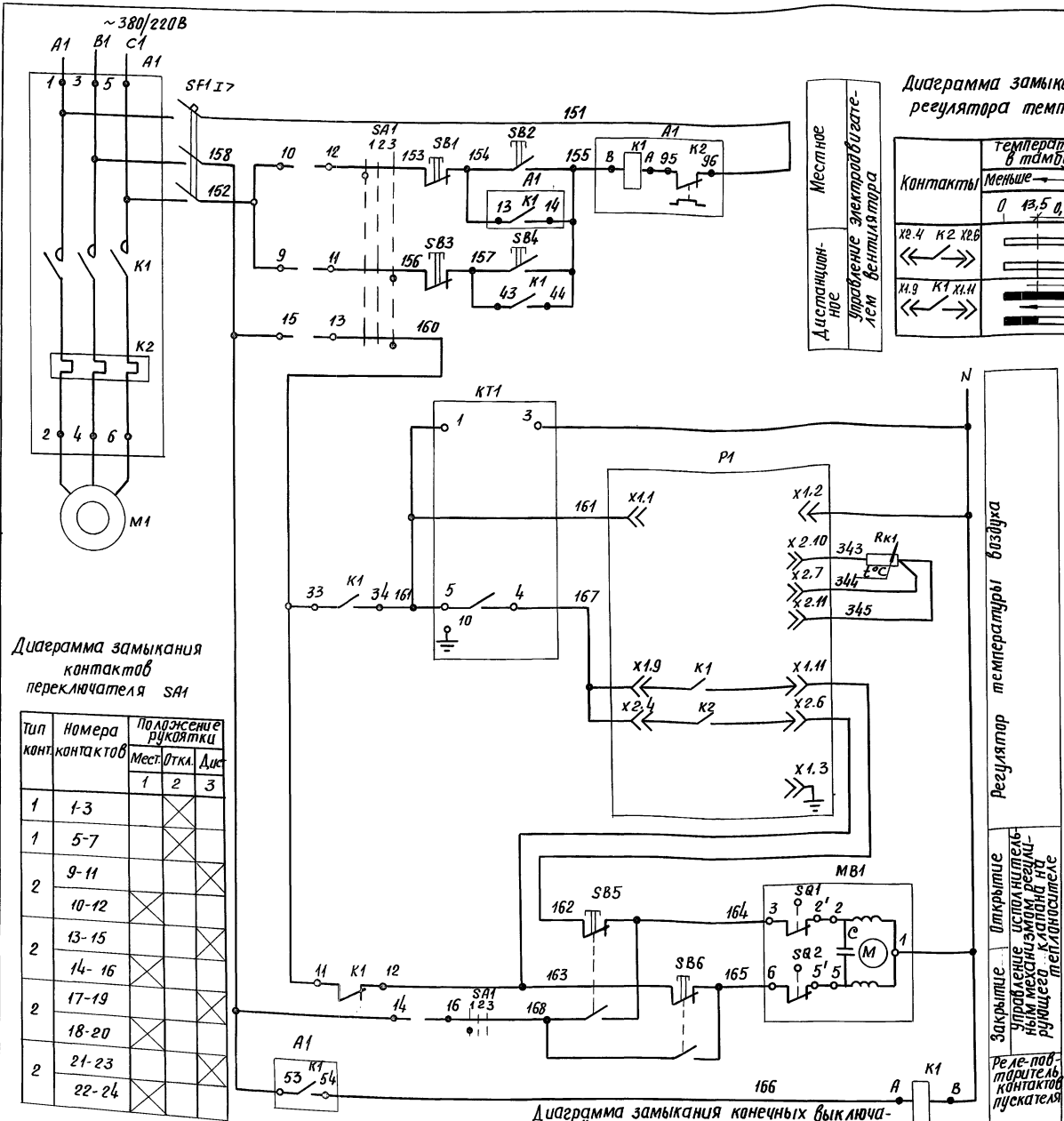


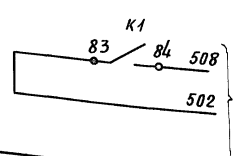
Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры Р1

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Тип конт	Номера контактов	Положение рукоятки		
		Мест.	Откл.	Дис.
		1	2	3
1	1-3		X	
1	5-7		X	
2	9-11			X
	10-12	X		
2	13-15			X
	14-16	X		
2	17-19			X
	18-20	X		
2	21-23			X
	22-24	X		

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма МВ1

Контакт	Положение регулирующего клапана	
	Открытие — Закрытие	
	Открыто	Закрыто
SQ1 3 2'		
SQ2 6 5'		



Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит 12		
K1	Реле промежуточное ПЭ-36-162 УЗ ~ 220В, 50 Гц,		
	6з+2р конт., степень защиты IP00, с ламелями		
	под пайку, с пластиной, ТУ16-323.622-82	1	
KT1	Прерыватель регулируемый импульсный		
	РИП-2, ТУ36-1748-74	1	
P1	Регулятор температуры электрический		
	трехпозиционный ТЭ4 П3, пределы регулирования 0...+40°С, ном. стат. х-ка 50м		
	ТУ 25-02.200353-84	1	
SA1	Переключатель ПМОФ-43-112222/I-Д1		
	ТУ 16-526.128-78	1	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп.2, 1з+1р конт		
	ТУ16-642.015-84		
SB1	с красным толкателем	1	
SB2,SB5,SB6	с черным толкателем	3	
SF1	Выключатель автоматический АП50Б-3МТ,		
	~380В, Iн.р.=16А, Iотс.=3,5 Iн.р. ТУ16-522.139-78	1	
	Щит 1		
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп.2, 1з+1р конт		
	ТУ16-642.015-84		
SB3	с красным толкателем	1	
SB4	с черным толкателем	1	
	Аппаратура по месту		
A1	Пускатель магнитный ПМЛ, напряжение		По проекту
	катушки ~ 380В, с приставкой		эл. оборудова-
	ПКЛ-1104, 1з+1р контакт	1	ния
M1	Электродвигатель	1	—"—
Rк1	Термопреобразователь сопротивления		Комплектно
	ТСМ-0987, номинальная статическая		с прибором Р1
	характеристика 50М, -50... +100°С,		
	степень защиты IPX5, обозначение		
	5Ц2.822.024-01, ТУ25-7363.024-88	1	
MB1	Механизм исполнительный МЭО-6,3		Комплектно с
	ГОСТ 7192-89Е	1	регулирующим
			клапаном

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Схема электрическая принципиальная тепловой завесы УЗ

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

25474-07 32

Альбом VIII

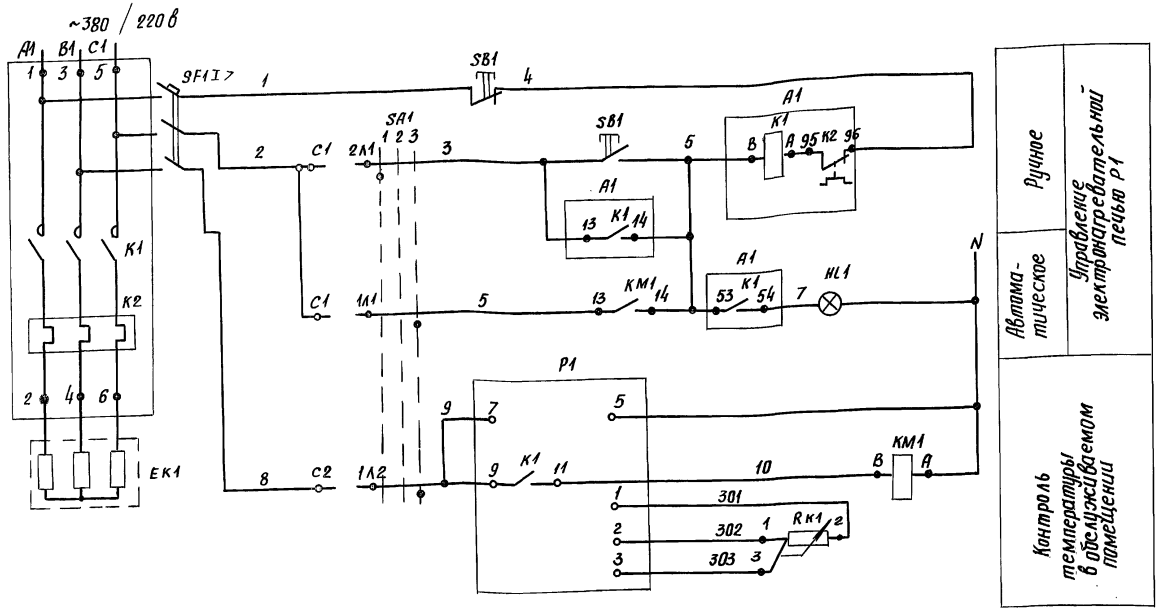
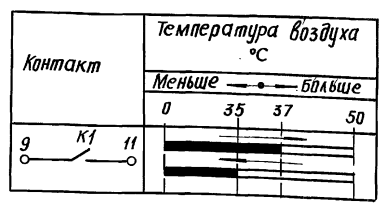


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

NN контактов	Положение рукоятки 1	2	3
	Местное	Откл.	Дистанц.
C1- 1Л1			✕
C1- 2Л1	✕		
C2- 1Л2			✕
C2- 2Л2	✕		

Диаграмма замыкания контакта регулятора температуры Р1



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1	Пускатель магнитный ПМЛ		По проекту
	Напряжение катушки ~ 380 В,		Электрооборудования
	с контактной приставкой		
	ПКЛ 2004, 2з контакта	1	
EK1	Печь электронагревательная	1	По проекту ОВ
EL1	Лампа В 215-225-25 ГОСТ 2230-79	1	Патрон Е27-ФП-01
			ГОСТ 2746-90Е
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ-12100×2		
	1 величины, нереверсивный, в оболочке,		
	напряжение катушки ~ 220 В, степень		
	защиты IP54. ТУ16-526.437-78	1	
P1	Датчик-реле температуры		
	электронный Т419-М1-03, пределы		
	регулирования 0...+50°С, исполнение		
	1, ~220В, вариант „Б",		
	замыкание контактов при		
	понижении температуры		
	ТУ 25.7301.009-86	1	
RK1	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-1088, номинальная статическая характеристика 50м, -50...+180°С,		
	материал защитной арматуры 08Х13,		
	длина погружной части 120 мм,		
	Обозначение 5Ц.2.822.028.ТУ25-1363.032-89	1	
SA1	Переключатель пакетный		
	ПП2-16/Н2, двухполюсный, на		
	2 направления, I величины		
	ОСТ 16.0.526.001-77	1	
SB1	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-722-2, двухштифтовый		
	ТУ16-642.006-83	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	АП 506-3МТ, трехполюсный		
	~380В, Iн.р. = 16А, Iотс. = 3,5 Iн.р.		
	ТУ16-522.139-78	1	

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зона	
Зав.гр.	Геров	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

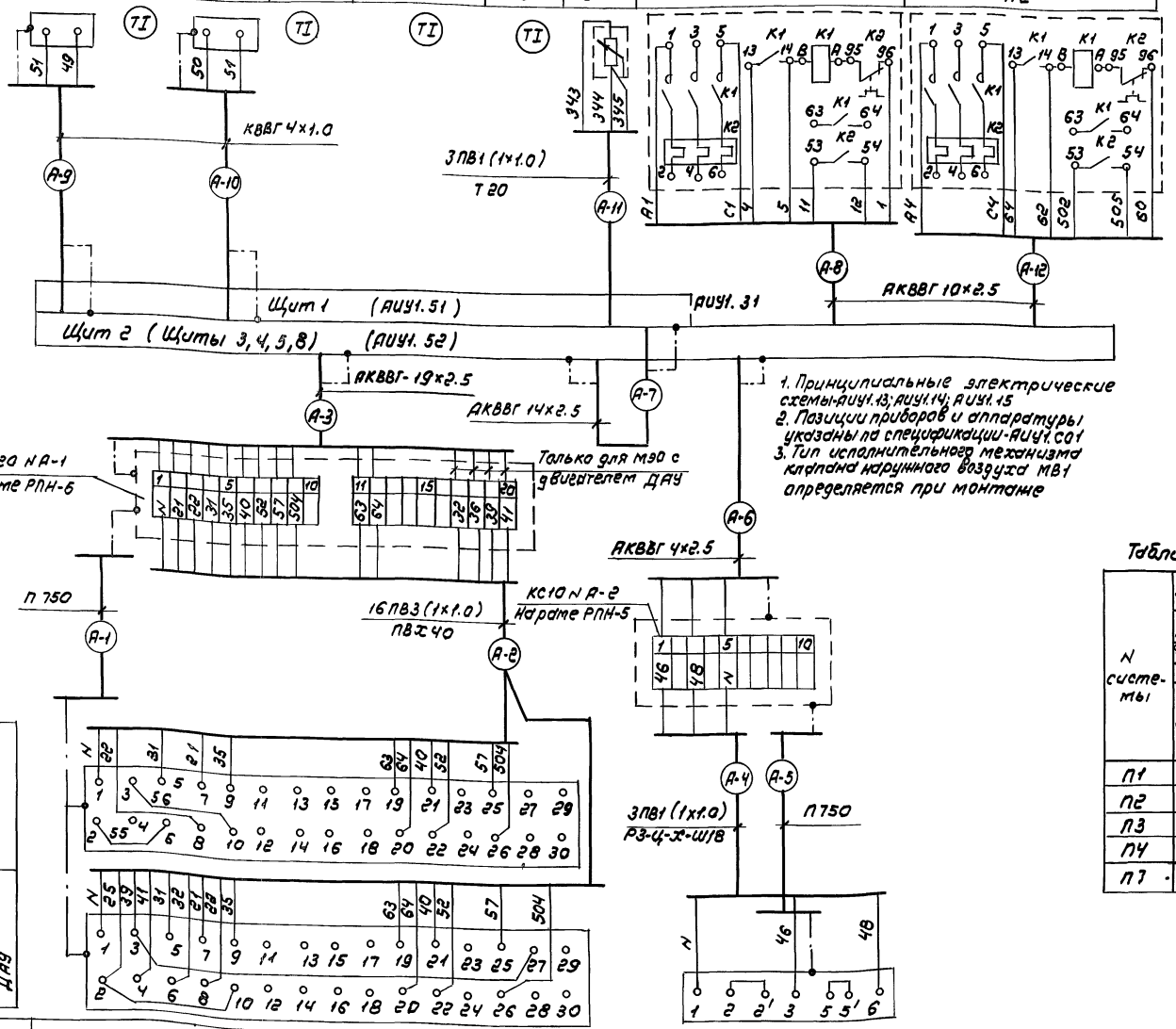
Схема электрическая принципиальная электронагревательной печи Р1

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 33

Альбом VII

Наименование параметра и места отбора импульса	Секция перед калорифером		Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод ввода теплоносителя в вентканеры П1, П2, П3, П7, П8, П9, П4, П5, П6	Воздуховод после вентилятора		Магнитные пускатели	
	Термореле	Техническ. термометр	Термореле	Технические термометры			Термопр. сопротивл.	электродвигателя вентилятора	электронагревателя клапана наружного воздуха
	Температура воздуха		Температура воды			Температура воздуха			
Обозначение чертежа установки	см. таблицу 2	см. таблицу 2	ТМЧ-151-87 уст. 9	ТМЧ-151-87 уст. 22	ТМЧ-151-87 уст. 20	см. таблицу 2	см. таблицу 2		
Позиция	5	2	4	1	1	3	6а	А1	А2



1. Принципиальные электрические схемы-АИУ1.13; АИУ1.14; АИУ1.15
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны по спецификации-АИУ1.С01
3. Тип исполнительного механизма клапана наружного воздуха МВ1 определяется при монтаже

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГ 4×1.0 ГОСТ 1508-78Е	140	м
	То же, АКВВГ 4×2.5	60	м
	То же, АКВВГ 10×2.5	100	м
	То же, АКВВГ 14×2.5	70	м
	То же АКВВГ 19×2.5	80	м
	Провод ПВ1 (1×1.0) ГОСТ 6323-79Е	260	м
	То же, ПВ3 (1×1.0)	400	м
	Труба стальная 20×1.5 ГОСТ 10704-76	80	м
	Труба винипластовая 40×1.9 ТУ16-19.215-83	25	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 Т22.5570-83	10	м
	То же, РЗ-Ц-Х-Ш22	15	м
	То же, РЗ-Ц-Х-Ш32	10	м
	Коробка соединительная КС10 ТУ 36.2568-88	5	шт
	То же, КС20	5	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ36.1276-85	5	шт
	Рама РПН-5 ТКЧ-3509-81	5	шт
	То же, РПН-6	5	шт

Таблица 1

N системы	N щита местн. управ.	N щита дистанц. управ.	Функц. группа А	Длина трассы в м									
				А-2	А-3	А-4	А-6	А-7	А-8	А-9	А-10	А-11	А-12
П1	щит 2	Щит 1	1	5	10	2	5	3	7	10	5	15	7
П2	щит 3		2	5	15	2	15	5	10	15	15	20	10
П3	щит 4		3	5	20	2	15	5	10	15	20	15	10
П4	щит 5		4	5	25	2	18	50	10	20	20	15	10
П7	щит 6		7	5	5	2	5	5	10	10	5	10	10

Таблица 2

N системы	Место установки прибора	Секция перед калорифером				Воздуховод после вентилятора			
	Тип прибора	Термореле ТУДЭ		Технический термометр		Технический термометр		Термопреобразователь сопротивления	
	Форма воздуховода или секции	Прямоугольная	Круглая	Прямоугольная	Круглая	Прямоугольная	Круглая	Прямоугольная	Круглая
	Чертеж установки	Обозначение установочного чертежа							
		ТМЧ-178-89 уст. N	ТМЧ-182-89 уст. N	ТМЧ-178-89 уст. N	ТМЧ-182-89 уст. N	ТМЧ-178-89 уст. N	ТМЧ-182-89 уст. N	ТМЧ-178-89 уст. N	ТМЧ-182-89 уст. N
П1		9	—	18	—	—	29	—	15
П2		9	—	18	—	—	29	—	14
П3		9	—	18	—	18	—	9	—
П4		9	—	18	—	18	—	9	—
П7		9	—	18	—	—	29	—	15

Схема подключения к исполнительному механизму МВ1

Для М30-40; М30-100 с двигателем ДАУ	Для М30-16; М30-40 с двигателем ДСР

Позиция	МВ1	МВ2
Обозначение чертежа установки		
Наименование и место отбора импульса	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Исполнительный механизм регулирующего клапана на теплоносителе

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

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Геров	
Инж.	Поршнева	
Н. конт.	Казакова	

416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

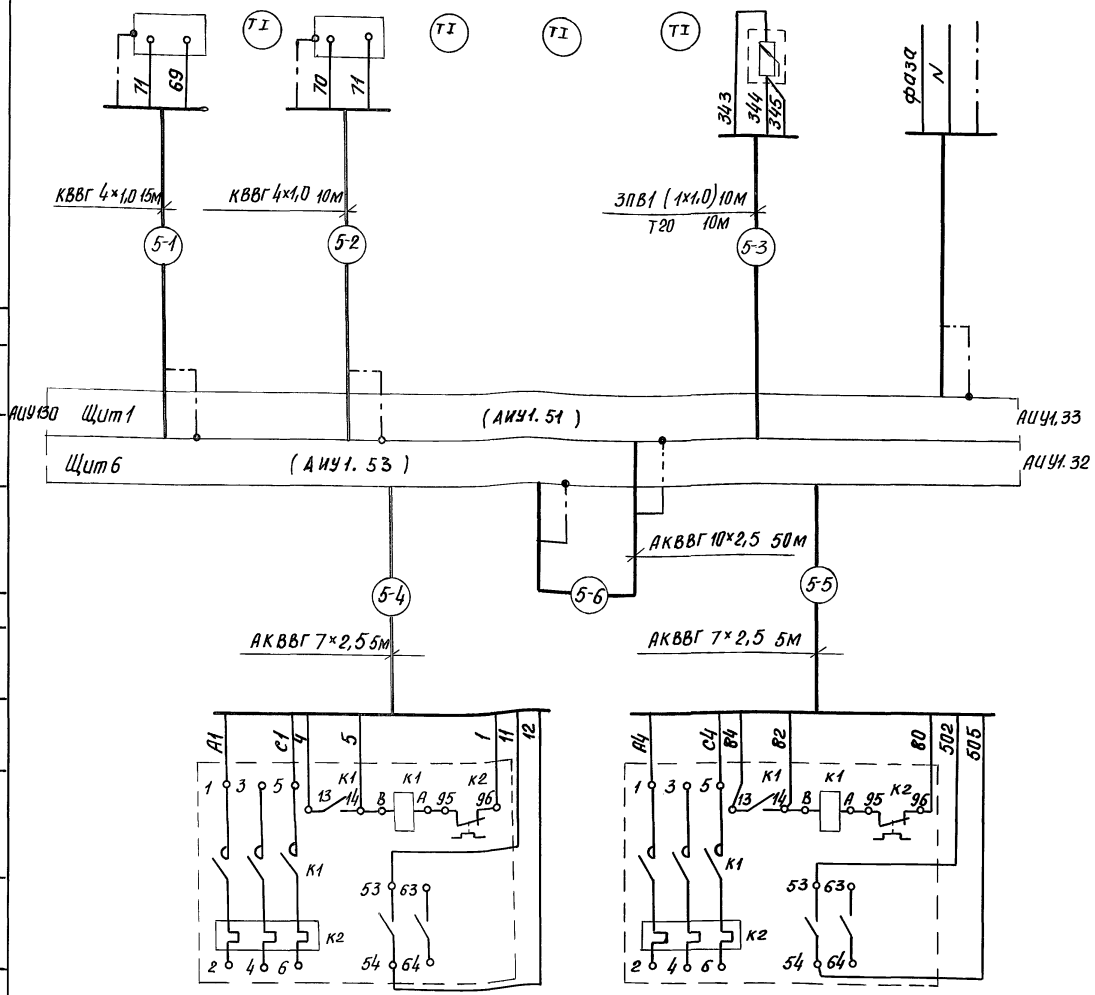
Приточные системы П1...П4, П7
Схема соединений внешних проводок

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
Москва

25474-07 34

Альбом VII

Наименование параметра и место отбора импульса	Секция перед калорифером		Трубопровод обратного теплоносителя		Секция перед калорифером 1 подогрева	Воздуховод после вентилятора		Питание по проекту силового эл. оборудов.
	Термореле	Технический термометр	Термореле	Технические термометры			Термопреобразователь сопротивления	
	Температура воздуха		Температура воды		Температура воздуха			
Обозначение чертежа установ	ТМЧ-178-89 уст. 9	ТМЧ-182-89 уст. 18	ТМЧ-151-87 уст. 9	ТМЧ-151-87 уст. 22	ТМЧ-182-89 уст. 18	ТМЧ-178-89 уст. 18	ТМЧ-178-89 уст. 9	
Позиция	5	2	4	1	2	3	6а	



Позиция	А1	А3
Обозначение чертежа установки		
Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель электродвигателя вентилятора	Магнитный пускатель электродвигателя клапана наружного воздуха

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГ 4×1,0 ГОСТ 1508-78	25	м
	То же, АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78	10	м
	То же, АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78	10	м
	То же, АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78	75	м
	То же, АКВВГ 14×2,5 ГОСТ 1508-78	20	м
	Провод ПВ1 (1×1,0) ГОСТ 6323-79Е	40	м
	То же, ПВ3 (1×1,0) ГОСТ 6323-79Е	110	м
	Труба стальная 20×1,6 ГОСТ 10704-76	10	м
	Труба винипластовая 32×1,8 ТУ6-19.215-83	5	м
	То же 40×1,9 ТУ6-19.215-83	5	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш18 ТУ 225570-83	5	м
	То же, Р3-Ц-Х-Ш22 ТУ22.5570-83	5	м
	То же, Р3-Ц-Х-Ш32 ТУ22.5570-83	5	м
	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.2568-83	1	шт
	То же КС-20 ТУ36.2568-83	2	шт
	Рама РПН-5 ТК4-3509-81	1	шт
	То же РПН-6	2	шт
	Кронштейн КП-3 ТК4-467-81	1	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ36.1276-85	3	шт.

1. Принципиальные электрические схемы - АИУ1.17, АИУ1.18, АИУ1.19
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны по спецификации - АИУ1.С01
3. Типы исполнительных механизмов клапана наружного воздуха МВ1 и байпаса МВ3 определяются при монтаже.

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Приточная система П5
Схема соединений внешних проводок (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

254 74-07 35

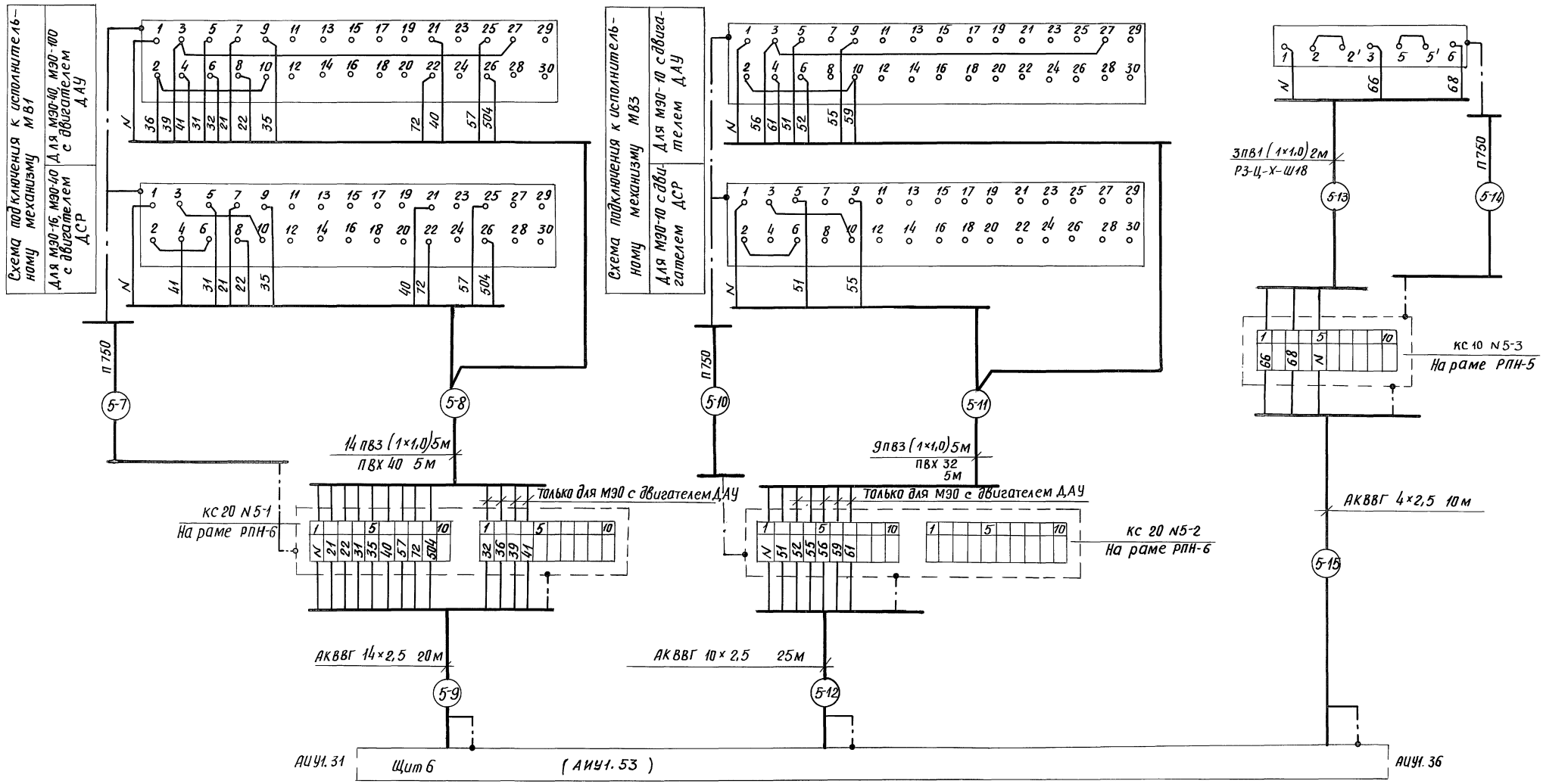
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом VII

Наименование и место установки	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Исполнительный механизм воздушного клапана на байпасе	Исполнительный механизм регулирующего клапана на теплоносителе
Обозначение чертежа с установки			
Позиция	МВ1	МВ3	МВ2

Схема подключения к исполнительному механизму МВ1
Для МЭО-16, МЭО-40 с двигателем ДСР
Для МЭО-40, МЭО-100 с двигателем ДАУ

Схема подключения к исполнительному механизму МВ3
Для МЭО-10 с двигателем ДСР
Для МЭО-10 с двигателем ДАУ



Нач.отд	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Герав		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

Привязан

Инв.№

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

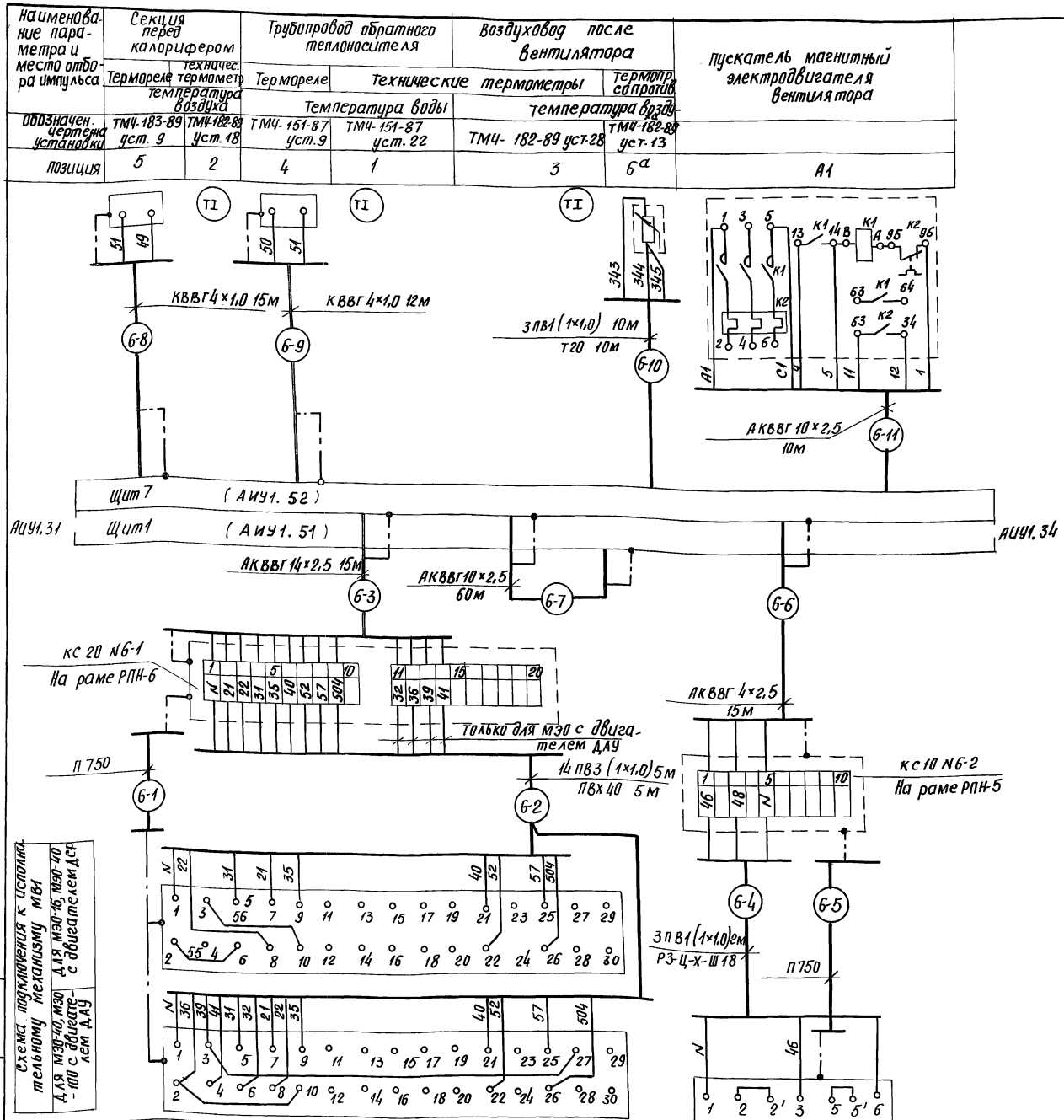
Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Приточная система П5
Схема соединений внешних проводок (окончание)

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 36

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГ 4×1,0 ГОСТ 1508-78Е	30	м
	То же, АКВВГ 4×2,5	15	м
	То же, АКВВГ 10×2,5	70	м
	То же, АКВВГ 14×2,5	15	м
	Провод ПВ1 (1×1,0) ГОСТ 6323-79Е	40	м
	То же, ПВ3 (1×1,0)	70	м
	Труба стальная 20×1,5 ГОСТ 10704-76	10	м
	Труба винипластовая 40×1,9 ТУ6-19.215-83	5	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 ТУ22.5570-83	5	м
	То же, РЗ-Ц-Х-Ш22	5	м
	Коробка соединительная КС10 ТУ36.2568-83	1	шт
	То же, КС 20	1	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ36.12 76-85	2	шт
	Рама РПН-5 ТК4-3509-81	1	шт
	То же, РПН-6	1	шт

1. Принципиальные электрические схемы АИУ1.19, АИУ1.20, АИУ1.21
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны по спецификации-АИУ1.С01
3. Тип исполнительного механизма клапана наружного воздуха МВ1 определяется при монтаже.

Привязан

Инв.№

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

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инженер.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест/для промышленных предприятий/

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

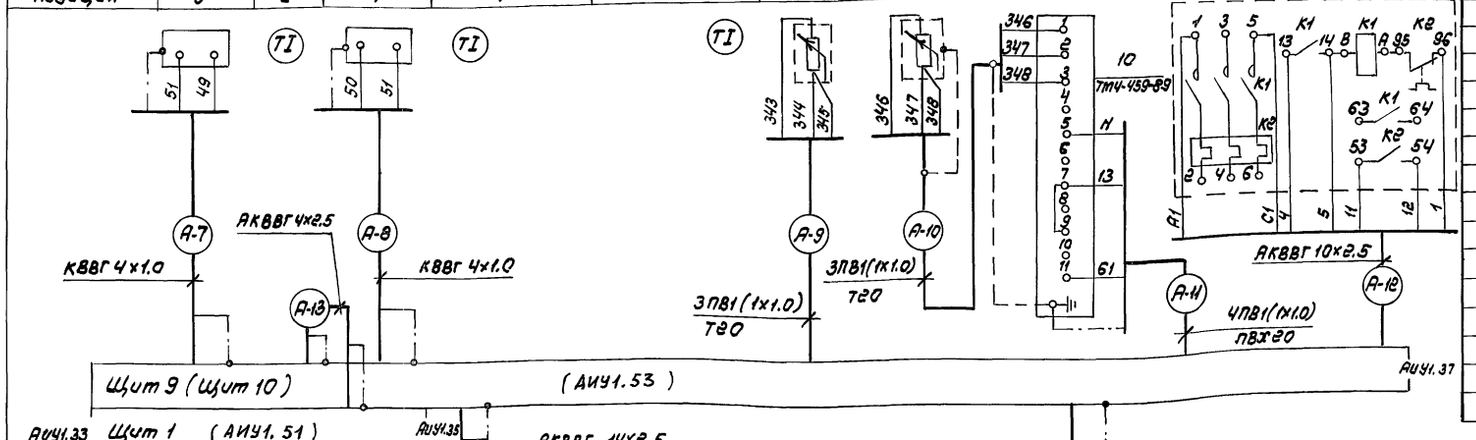
Приточная система ПБ
Схема соединений внешних проводок

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 37

Альбом VII

Наименование параметра и место отбора импульса	Секция перед калорифером		Трубопровод обратного теплоносителя		Воздуховод после вентилятора		На стене	Датчик-реле температуры на стене	Магнитный пускатель электродвигателя вентилятора
	Термореле	Технический термометр	Термореле	Технические термометры		Термопреобразователи сопротивления			
	Температура воздуха		Температура воды		Температура воздуха				
Обозначение чертежа установки	ТМ4-182-89 уст. 9	ТМ4-182-89 уст. 18	ТМ4-151-87 уст. 9	ТМ4-151-87 уст. 22	ТМ4-182-89 уст. 29	ТМ4-182-89 уст. 14			А1
Позиция	5	2	4	1	3	6а	10а		



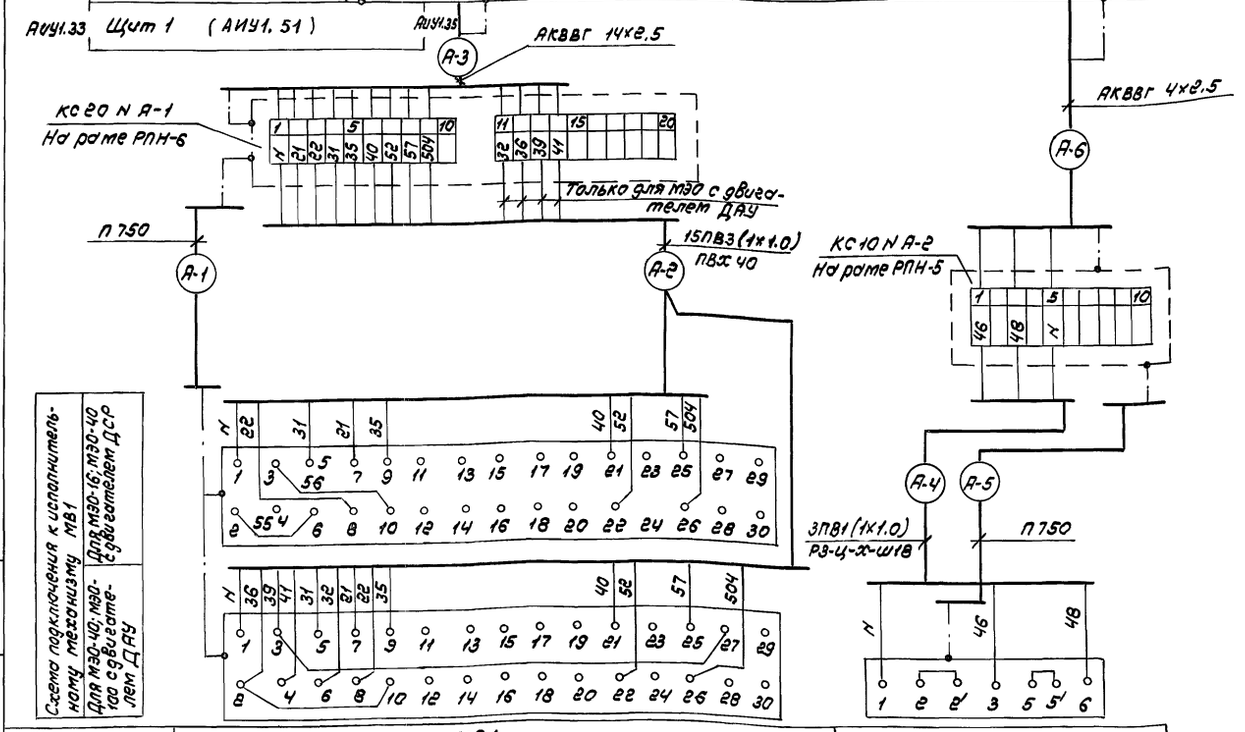


Схема подключения к исполнительному механизму МВ1
- Для МЭО-16; МЭО-40 с двигателем ДСО
- Для МЭО-40; МЭО-100 с двигателем ДАУ

Позиция	МВ1	МВ2
Обозначение чертежа установки		
Наименование и место отбора импульса	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Исполнительный механизм регулирующего клапана на теплоносителе

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГ 4×1.0 ГОСТ 1508-78 Е	100	м
	То же, АКВВГ 4×2.5	80	м
	То же, АКВВГ 10×2.5	25	м
	То же, АКВВГ 14×2.5	55	м
	Провод ПВ1 (1×1.0) ГОСТ 6323-79 Е	640	м
	То же, ПВ3 (1×1.0)	150	м
	Труба стальная 20×1.5 ГОСТ 10704-76	50	м
	Труба винипластовая 20×1.5 ТУ6-19-215-83	125	м
	То же, 40×1.9	10	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш18 Т22.5670-83	10	м
	То же, Р3-Ц-Х-Ш22	10	м
	То же, Р3-Ц-Х-Ш32	10	м
	Коробка соединительная КС10 ТУ36-2568-83	2	шт
	То же, КС20	2	шт
	Кронштейн КП-3 ТК4-467-81	2	шт
	Кронштейн КУ-3 ТУ36-2588-84	2	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ36-1276-85	4	шт
	Профиль Z оборозный, Zп 2002, L=60, ТУ36-1113-84	2	шт
	Рама РПН-6 ТК4-3509-81	2	шт
	То же, РПН-6	2	шт

Таблица 1

N системы	Щиты местного управл.	Функц. группа А	Длина трассы в м									
			А-2	А-3	А-4	А-6	А-7	А-8	А-9	А-10	А-11	А-12	А-13
П8	Щит 9	8	5	25	2	20	25	20	15	3	100	12	15
П9	Щит 10	9	5	30	2	20	30	20	25	3	65	13	20

1. Принципиальные электрические схемы - АИУ1.23; АИУ1.23; АИУ1.24
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны по спецификации - АИУ1.С01
3. Тип исполнительного механизма клапана наружного воздуха МВ1 определяется при монтаже.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Инж.	Поршнева	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

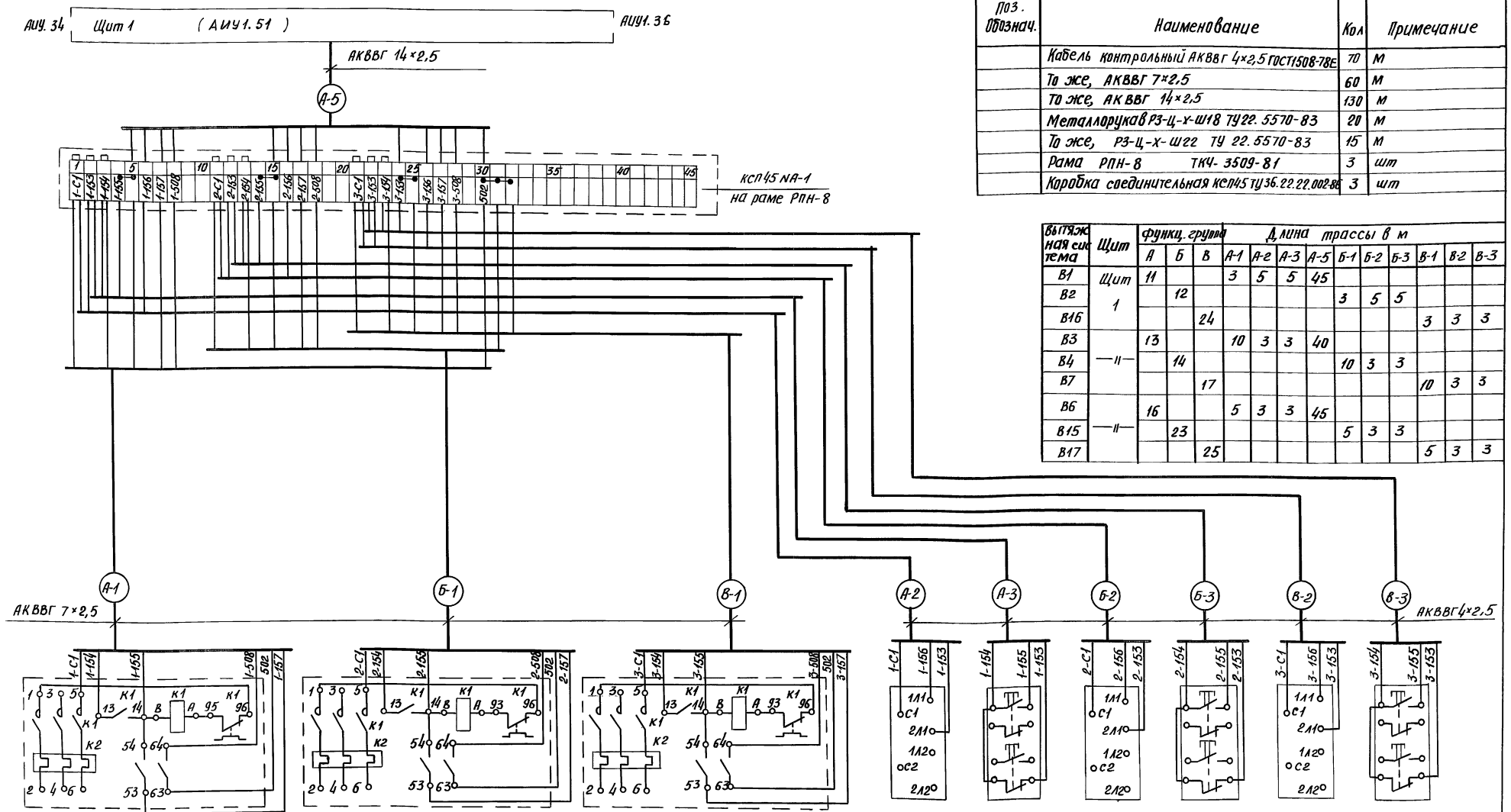
Приточные системы П8, П9. Схема соединений внешних проводок

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 38

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

Альбом VII



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	70	м
	То же, АКВВГ 7×2,5	60	м
	То же, АКВВГ 14×2,5	130	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 ТУ22. 5570-83	20	м
	То же, РЗ-Ц-Х-Ш22 ТУ 22. 5570-83	15	м
	Рама РПН-8 ТКУ- 3509-81	3	шт
	Коробка соединительная КСЛ45 ТУ36. 22. 22. 002-86	3	шт

Вытяжная система	Щит	функц. группа			Длина трассы в м									
		А	Б	В	А-1	А-2	А-3	А-5	Б-1	Б-2	Б-3	В-1	В-2	В-3
В1	Щит 1	11			3	5	5	45						
В2			12						3	5	5			
В16				24								3	3	3
В3	—"—	13			10	3	3	40						
В4			14						10	3	3			
В7				17								10	3	3
В6	—"—	16			5	3	3	45						
В15			23						5	3	3			
В17				25								5	3	3

1. Принципиальная электрическая схема- АИУ1,25
2. Позиции аппаратов указаны по спецификации- АИУ1. С01
3. В скобках- позиционные обозначения аппаратов.

Привязан

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

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Инженер.	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

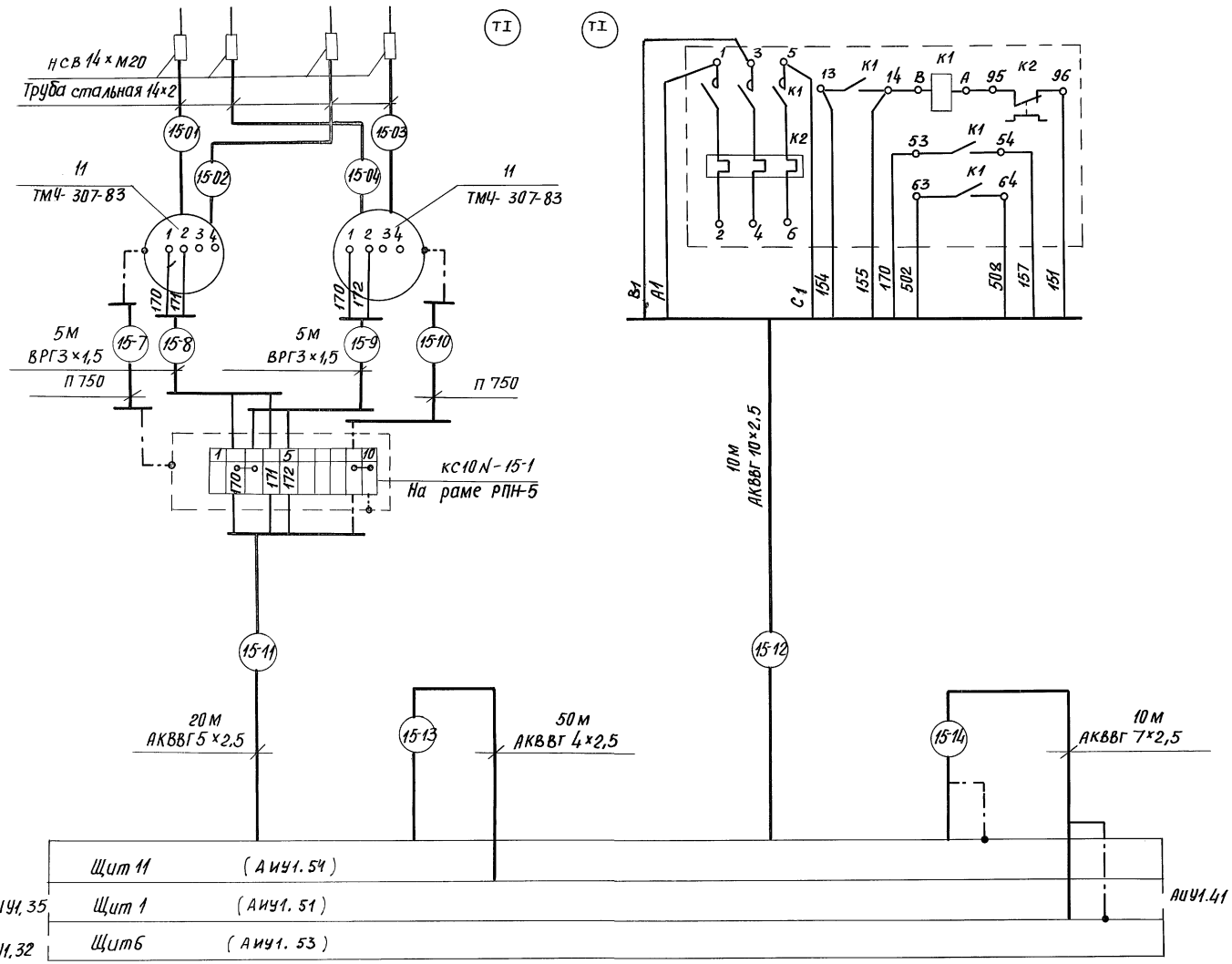
Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Вытяжные системы В1, В2, В16, В3, В4, В7, В6, В15, В17. Схема соединений внешних проводок

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

Наименование параметра и место отбора импульса	В секции		Технические термометры в секции		Магнитный пускатель электродвигателя вентилятора
	до теплоутилизатора	после теплоутилизатора	до теплоутилизатор	после теплоутилизатор	
	Давление воздуха		Температура воздуха		
Обозначение чертежа установки	ТМ4-178-89 уст.9		ТМ4-178-89 уст.9		
Позиция	к11		2		А1



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ВРГ 3×1,5 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	50	м
	То же АКВВГ 5×2,5 ГОСТ 1508-78Е	20	м
	То же АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78Е	10	м
	То же АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78Е	10	м
	Труба стальная 14×2 ГОСТ 8734-75	10	м
	То же 10×1	1	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 ТУ22.5570-83	5	м
	То же РЗ-Ц-Х-Ш22	5	м
	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.2568-83	1	шт
	Соединение ввертное нсв14×м20 ТУ36.1104-82	12	шт
	Скоба ССК-12 ТКЧ-3412-82	4	шт
	То же С-10 ТКЧ-3511-83	2	шт
	Кран трехходовой 14м1 ТУ 26-07-1061-73	4	шт
	Хомут Х25У1 ТУ36.1107-80	4	шт
	Рама РПН-5 ТКЧ-3509-81	1	шт

1. Принципиальная электрическая схема - АИУ1.26
2. Позиции приборов указаны по спецификации - АИУ1.С01

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Инжен.	Поршнева	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Вытяжная система В5
Схема соединений внешних проводок

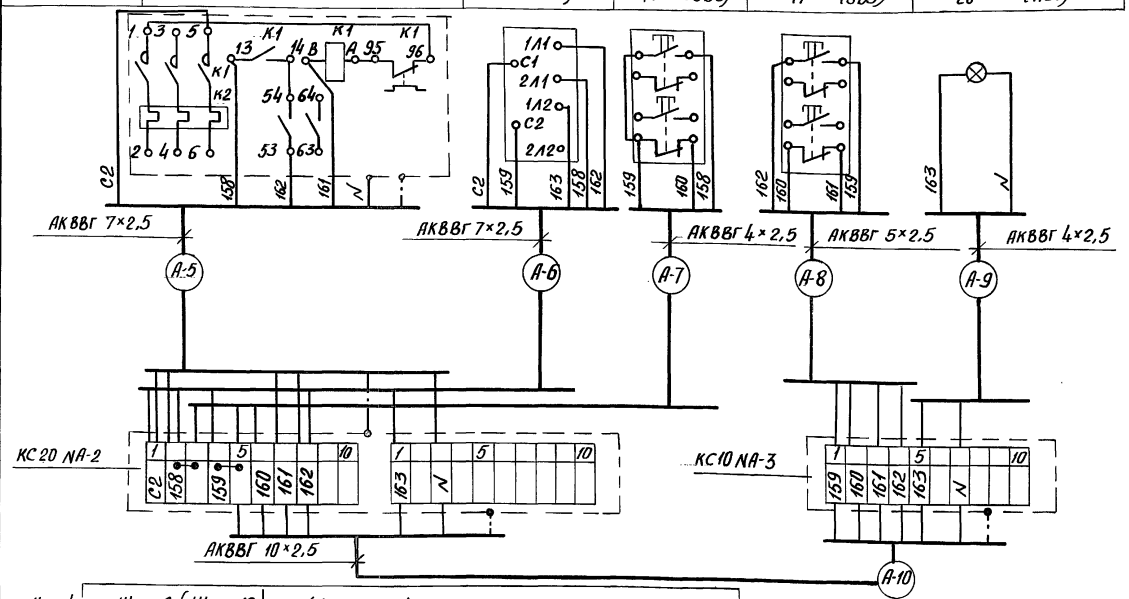
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 40

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

Альбом VIII

Наименование параметра и место отбора импульса	Вытяжные системы В8, В11, В12, В18, Приточная система П10				
	Пускатель магнитный электродвигателя вентилятора	Пакетный переключатель на стене	Кнопочный пост управления на стене		Патрон потолочный на стене
Позиции	А2	18 (SA2)	17 (SB2)	17 (SB5)	20 (HL1)



Позиция	А3	19 (SA3)	17 (SB6)
Наименование параметра и место отбора импульса	Пускатель магнитный электродвигателя вентилятора	Пакетный переключатель на стене	Кнопочный пост управления на стене
	вытяжная система В9 (В10)		

Позиц. Обознач.	Наименование		Кол.	Примечание
	Кабель контрольный АКВВГ	ГОСТ 1508-78Е	160	м
	То же, АКВВГ 5×2,5	ГОСТ 1508-78Е	15	м
	То же, АКВВГ 7×2,5	ГОСТ 1508-78Е	62	м
	То же, АКВВГ 10×2,5	ГОСТ 1508-78Е	340	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш18	ТУ22-5570-83Е	30	м
	То же, Р3-Ц-Х-Ш22	ТУ22-5570-83	20	м
	Коробка соединительная КС-10	ТУ36-2568-83	7	шт
	То же, КС-20	ТУ36-2568-83	5	шт
	Рама РПН-1	ТК4-3508-81	12	шт
	Рама РПН-5	ТК4-3509-81	7	шт
	Рама РПН-6	ТК4-3509-81	5	шт

NN систем	N щита приточн. системы	Функц. гр-пы А	Длина трассы в м									
			А-1	А-2	А-3	А-4	А-5	А-6	А-7	А-8	А-9	А-10
В8	—	18					5	5	5	3	3	50
В9	Щит 10	19	50	3	3	3						
В10	Щит 9	20	60	3	3	3						
В11	—	21					5	5	5	3	3	60
В12	—	22					15	5	5	3	3	70
В18	—	26					10	5	5	3	3	70
П10	—	10					3	3	3	3	3	90

1. Принципиальная электрическая схема - АИУ1.25
2. Позиции аппаратов указаны по спецификации АИУ1.С01

Приказан

Инв. №

Нач.отд	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Инжен.	Поршнева	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

Вытяжные системы В8... В12 В18. Приточная система П10 Схема соединений внешних проводок

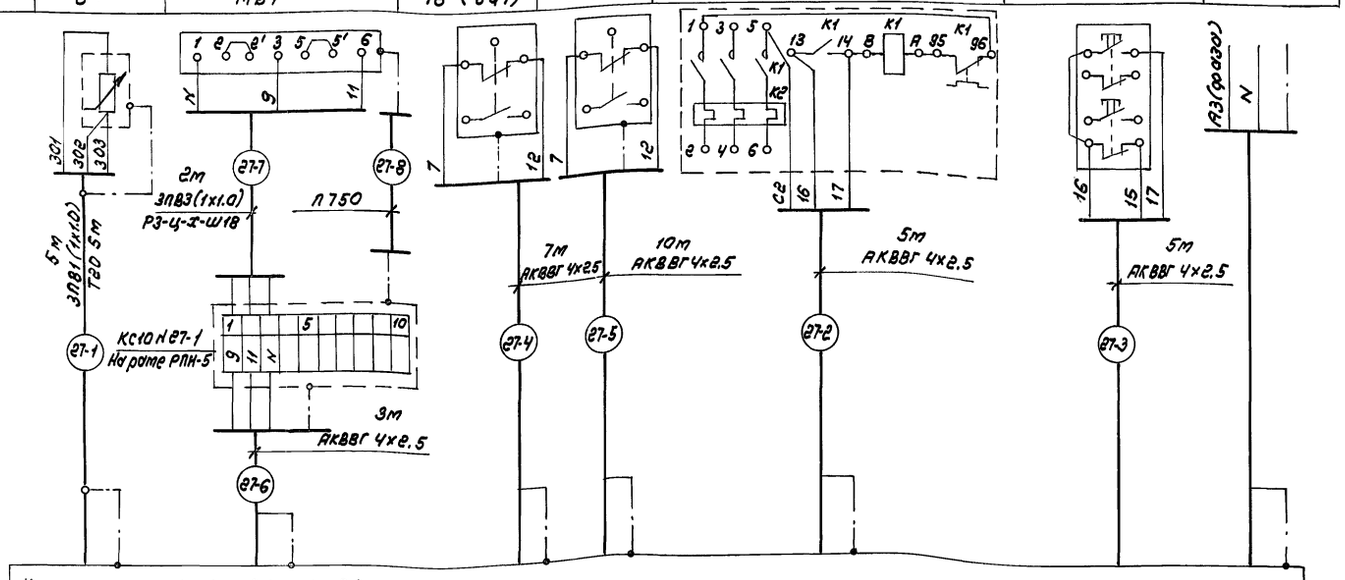
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

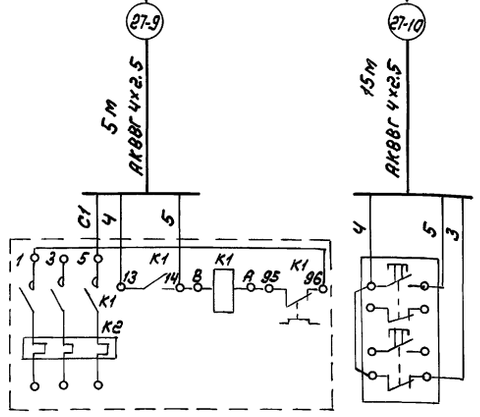
25474-07 41

Альбом VII

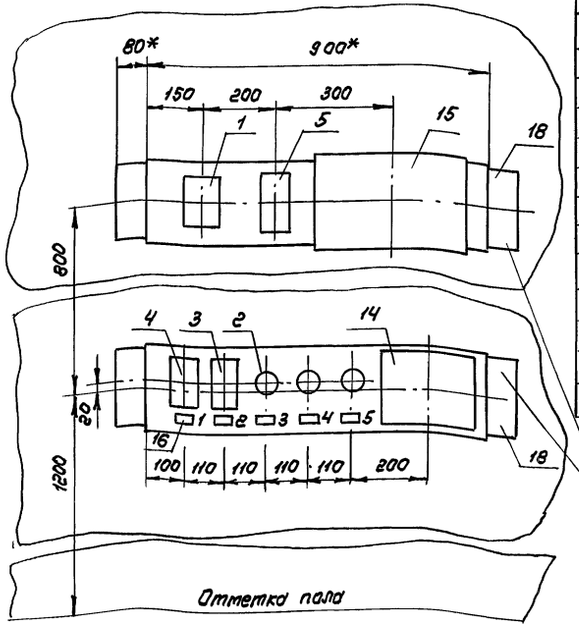
Наименование параметра и места отбора импульса или места установки	Термопреобразователь сопротивления на стене температура воздуха	Исполнительный механизм регулирующего клапана на теплоносителе	Конечные путевые выключатели На стене над воротами		Тепловая завеса У-2 Пускатель магнитный электродвигателя вентилятора	Кнопочный пост управления На стене	Электрооборудование По проекту электрообор.
Обозначение чертежа установки	АИУ1.50 уст.2						
Позиция	В4	МВ1	1В (SQ1)	1В (SQ2)	А2	17 (SB2)	



Конструкция К1У (АИУ1.39)



Общий вид конструкции К1У
м 1:10



Надписи в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.
1	Ввод питания ~220В	
	Iн.р=1.6А	1
2	Клапан на теплоносителе	
	Открыть-Закрыть	1
3	Вентилятор У1	
	Ручн.-откл.-автом.	1
4	Вентилятор У2	
	Ручн.-откл.-автом.	1
5	Клапан на теплоносителе	
	Ручн.-откл.-автом.	1

Крепить в соответствии с ВСН 410-80 ммсс СССР

Позиция	А1	17 (SB1)
Обозначен. чертж. устан.		
Наименование и места установки	Пускатель магнитный электродвигателя вентилятора	Кнопочный пост управления На стене
	Тепловая завеса У1	

Привязан

Инв.№

Поз.	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	P1	Датчик-реле температуры электронный ТУ19-М1-02, пределы		
		регулирования -25...+25°С, исполнение 1 (~220В), вариант „б" -		
		замыкание конт. при понижении		
		температуры ТУ25-7301.003-86	1	
2	SA1, SA2, SA3	Переключатель пакетный		
		ПП2-16/Не, двухполюсный, на 2		
		направления ОСТ16.0526.001-77	3	
3	SB3	Кнопочный пост управления		
		ПКЕ-222 -2 двухштифтовый		
		ТУ16-642.006-83	1	
4	SF1	Выключатель автоматический		
		АП50Б-2МТ, двухполюсный		
		Iн.р=1.6А, Iотс=3,5Iн.р ТУ16-522.139-78	1	
5	КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ 1210Д2		
		1 величины, нереверсивный, в оболочке, степень защиты IP54, напряжение катушки ~220В с контактной приставкой ПКЛ 1104 1з+1р		
		контакт ТУ16-526.437-78	1	
6		Кронштейн КУ-3 ТУ36-2588-84	1	
7		Кронштейн КП-3 ТК4-467-81	1	
8		Кабель контрольный КВВГ 4х1,0 ГОСТ 1508-78	5	м
9		То же, АКВВГ-4х2.5 ГОСТ 1508-78Е	50	м
10		То же, АКВВГ 5х2.5 ГОСТ 1508-78Е	1.4	м
11		То же, АКВВГ 10х2.5 ГОСТ 1508-78Е	1	м
12		То же, АКВВГ 14х2.5 ГОСТ 1508-78Е	2	м
13		Кабель, АВВГ-1х4.0 ГОСТ 16.442-80	3	м
14		Проводник заземляющий П150 ТУ36-1276-85	1	шт
15		Провод ПВ1(1х1.0) ГОСТ 6323-79Е	15	м
16		То же, ПВ3(1х1.0) ГОСТ 6323-79Е	6	м
17		Труба стальная 20х1.6 ГОСТ 10704-76	5	м
18		Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш18 ТУ22.4044-77	10	м
19		То же, Р3-Ц-Х-Ш32	3	м
20		Коробка соединительная КСП65 ТУ36222.008-86	1	шт
21		То же, КСП45	1	шт
22		То же, КС10 ТУ36.2567-83	1	шт
23		Рама РПМ55х15 ТУ36.1130-85	5	шт
24		Рама РПН-12 ТК4-3509-81	2	шт
25		То же, РПН-5 ТК4-3509-81	1	шт

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Инж.	Паршнева	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

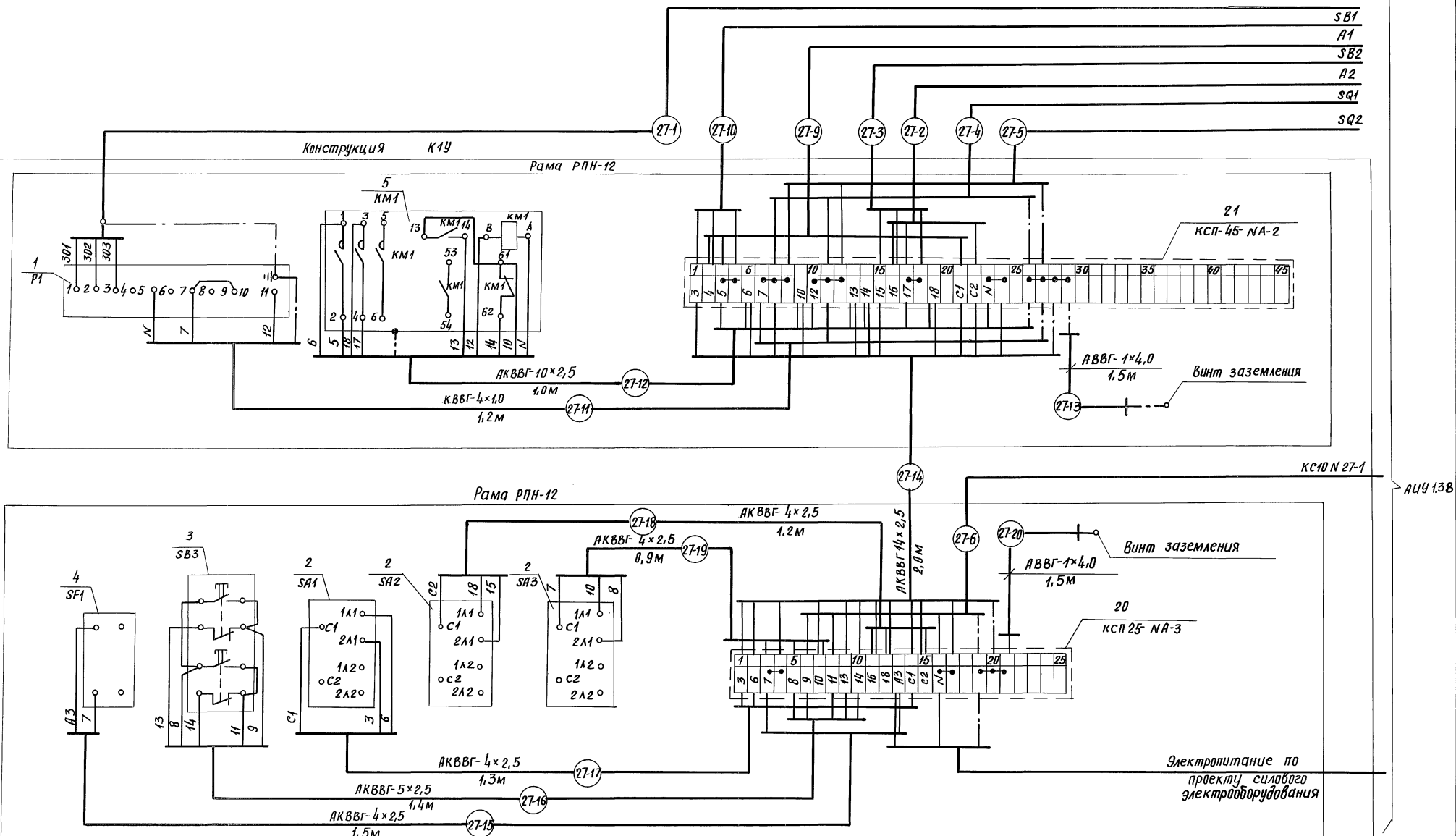
Тепловые завесы У1, У2 Схема соединений внешних проводок (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 42

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

Альбом VIII



1. Принципиальная электрическая схема - АЦУ1.27
2. Позиции аппаратуры и приборов указаны по спецификации-АЦУ1.С01
3. В скобках указаны позиционные обозначения аппаратов
4. * Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Инжен.	Горшнева	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АЦУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

Тепловые завесы У1, У2
Схема соединений внешних проводок (окончание)

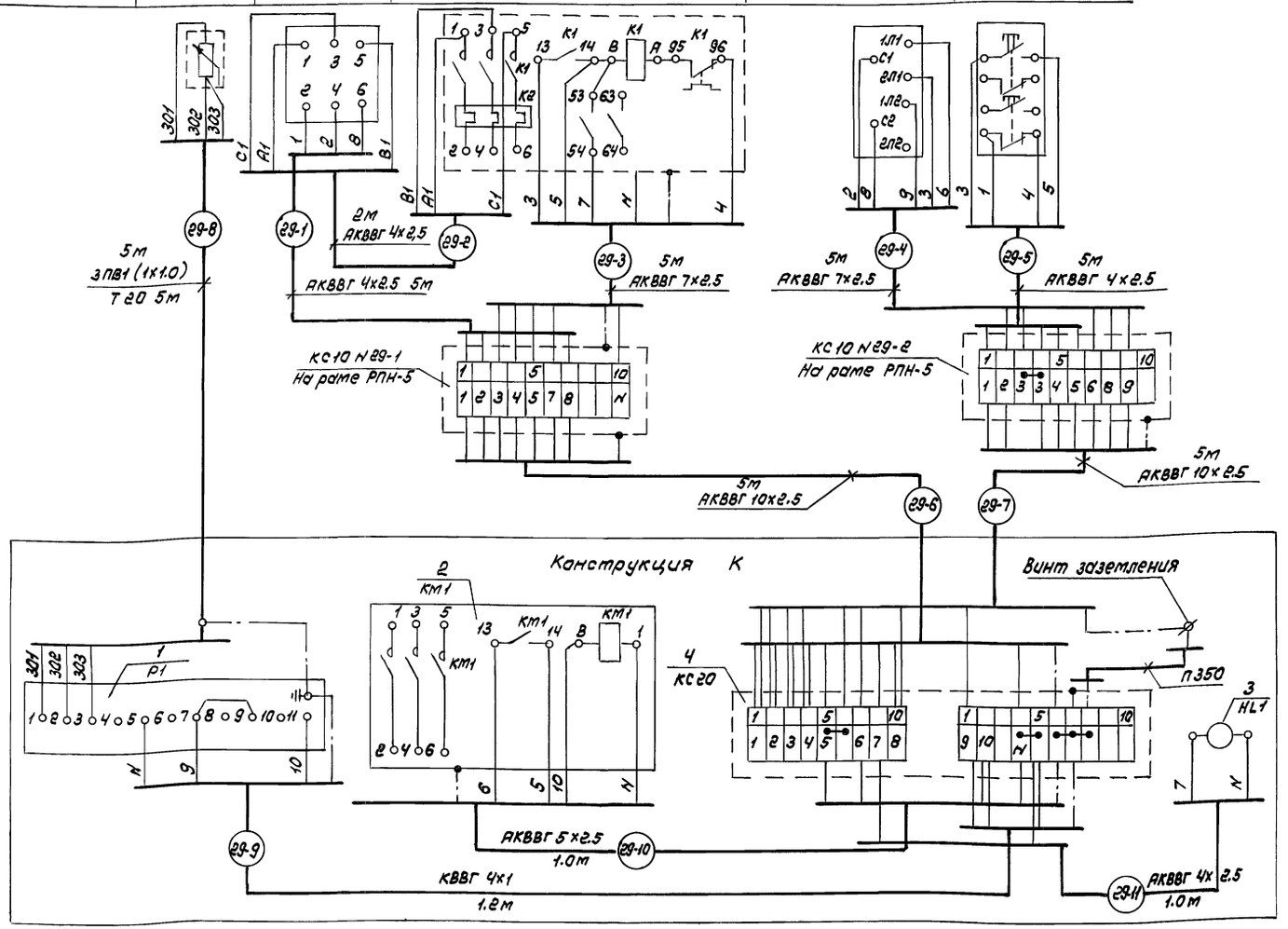
Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 43

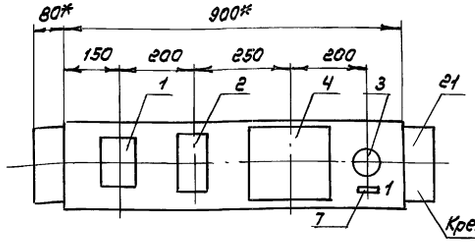
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом VII

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в помещении расстойки теста	Выключатель автоматический на стене	Пускатель магнитный электронагревателя печи	Переключатель пакетный	Кнопочный пост управления
				На раме РПН-6	
Обозначение чертежа установки	АиУ1.50 уст.1				
Позиция	(Rк1)	22 (SF1)	А1	19 (SA1)	17 (SB1)



Общий вид конструкции К



Крепить в соответствии с ВСН 410-80 Минсс СССР

Надписи в рамках

N надписи	Текст надписи	Кол.
1	Печь включена	1

Поз.	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	Р1	Датчик-реле температуры электронный ТУ19-М1-03 пределы		
		регулирования 0...+50°С, исполнение 1 (~220В), вариант „Б"		
		замыкание конт. при понижении		
		температуры ТУ25-7301.009-86	1	
2	КМ1	Пускатель магнитный		
		ПМЛ 12100*2, 1 величины, нереверсивный, в оболочке, степень		
		защиты IP54, напряжение		
		катушки ~220В ТУ16-526.437-78	1	
3	HL1	Патрон Е27-ФП-01		
		ГОСТ 2746-90Е	1	
4		Коробка соединительная		
		КС-20 ТУ36.2567-83	1	
5		То же, КС-10	2	
6		Проводник заземляющий		
		П-750 ТУ36.1276-85	1	
7		Рамка для надписей		
		РПМ 55х15 ТУ36.1130-85	1	
8		Кабель контрольный КВВГ 4х1.0		
		ГОСТ 1508-78Е	1.5	м
9		То же, АКВВГ 4х2.5	1.3	м
10		То же, АКВВГ 5х2.5	1.0	м
11		То же, АКВВГ 7х2.5	10	м
12		То же, АКВВГ 10х2.5	10	м
13		Провод ПВ1 (1х1.0) ГОСТ 6323-79Е	15	м
14		Труба стальная 20х1.6 ГОСТ 10704-76	5	м
15		Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш18 ТУ 22 5570-83	10	м
16		То же, Р3-Ц-Х-Ш22	5	м
17		Профиль Z образный Zn 2000, L=60		
18		ТУ36.1113-84	1	шт
19		Рама РПН-5 ТК4-3509-81	1	шт
20		То же, РПН-6	1	шт
21		То же, РПН-12	1	шт

1. Принципиальная электрическая схема - АиУ1.29
2. Позиции аппаратуры и приборов указаны по спецификации - АиУ1.сс1
3. В скобках указаны позиционные обозначения аппаратов и приборов
4. * Размеры для справок

Привязан

Инв.N

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

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Занд		
Зав.гр.	Геров		
Инж.	Паршнева		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АиУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	40	

Электронагревательная печь Р1. Схема соединений внешних проводок

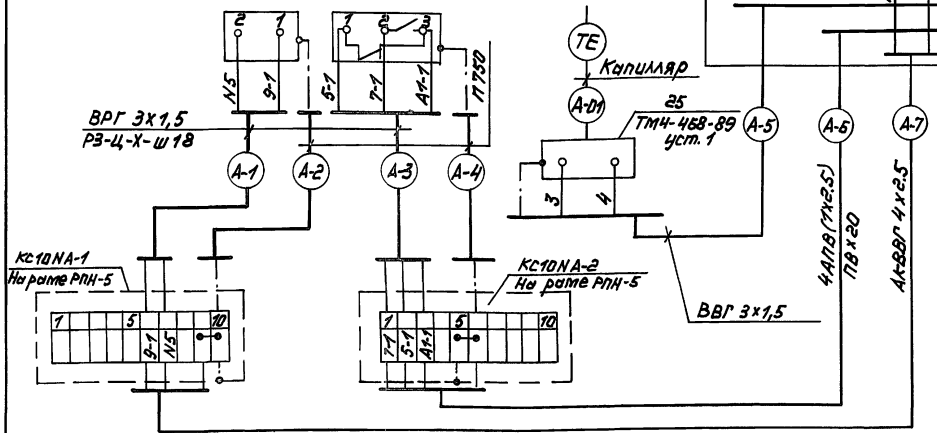
Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 44

Альбом VIII

Холодильные машины МВВ4-1-2 NN 2,4

Наименование параметра и место отбора импульса	Соленоидный вентиль на линии отпайки на арматурном щите	Реле давления хладона на холодильной машине	Катер N
			Термобаллон на стене
			Температура воздуха
Обозначение чертежа установки			ТМ4-382-84 уст 1
Позиция	YA1	SP1	К25



Щит управления холодильной машины ШУ1-000-01



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ВВГ 3х1,5 ГОСТ 16442-80	35	м
	Кабель контрольный АКВВГ4х2,5 ГОСТ1508-78Е	10	м
	Провод АПВ (1х2.5) ГОСТ 6323-79Е	80	м
	Трубы винипластовая 20х1.5		
	ТУ 6-19-215-83	20	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 ТУ22-5570-83	10	м
	Коробка соединительная КС10 ТУ36.2568-83Е	4	шт
	Профиль Zп 40 ТК4-2224-81	2	шт
	Скобы С-113 ТК4-3601-89	2	шт
	Рама РПН-5 ТК4-3509-81	4	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ 36.1276-85	4	шт

1. Принципиальная электрическая схемы см. заводской чертеж холодильной машины МВВ4-1-2
2. Щит управления, приборы и соленоидный вентиль поставляются комплектно с машиной.

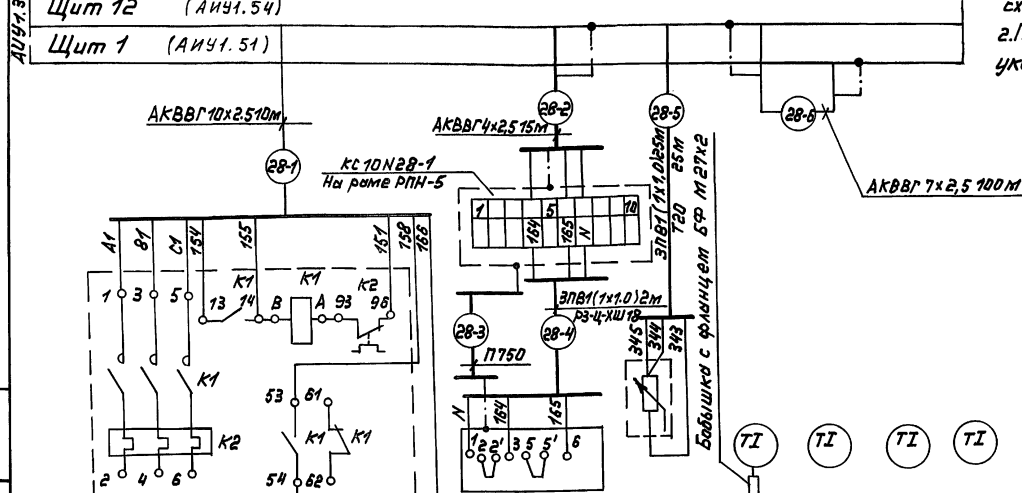
NN холодильных машин	Функциональная группа А	Катер N	Длины трассы в м						
			А-1	А-3	А-5	А-6	А-7		
2	31	3	2	2	10	10	5		
4	33	21	2	2	15	10	5		

Тепловая завеса У3

АИУ1.36

Щит 12 (АИУ1.54)

Щит 1 (АИУ1.51)



1. Принципиальная электрическая схема – АИУ1.28
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны по спецификации – АИУ1.С01

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный АКВВГ4х2,5 ГОСТ1508-78Е	15	м
	То же АКВВГ 7х2,5	100	м
	То же АКВВГ 10х2,5	10	м
	Провод ПВ1(1х1.0) ГОСТ 6323-79Е	85	м
	Трубы стальная 20х1,5 ГОСТ 10704-76	25	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х Ш18 ТУ 22.55.70-83	5	м
	То же, РЗ-Ц-Х-Ш22	5	м
	Коробка соединительная КС-10 ТУ38.2568-83	1	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ36. 1276-85	1	шт
	Профиль Z образный перфорированный		
	Zп 2000, ℓ=60 ТУ36. 1113-84	1	шт
	Рама РПН-5 ТК4-3509-81	1	шт
	Бобышки с фланцем БФ-М27х2-с		
	ТУ 36. 1138-83	1	шт

Позиция	1-А1	МВ1	7[4]	3	3	1
Обозначение чертежа установки			АИУ1.50, уст.1	ТМ4-134-87 уст. 18	ТМ4182-89 уст.30	ТМ4-151-87 уст.20
Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитные пускатели электродвигателя вентилятора	Исполнительный механизм клапана на теплоносителе	Температура воздуха			Температура воды
			Термопреобразователь сопротивления на стене	Приемная катера	Воздуховод после вентилятора	Трубопровод ввода теплоносителя в вент катера
			Технические термометры			Трубопровод обратного теплоносителя

Привязан:

Инв.№

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

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Инжен.	Паршнева		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

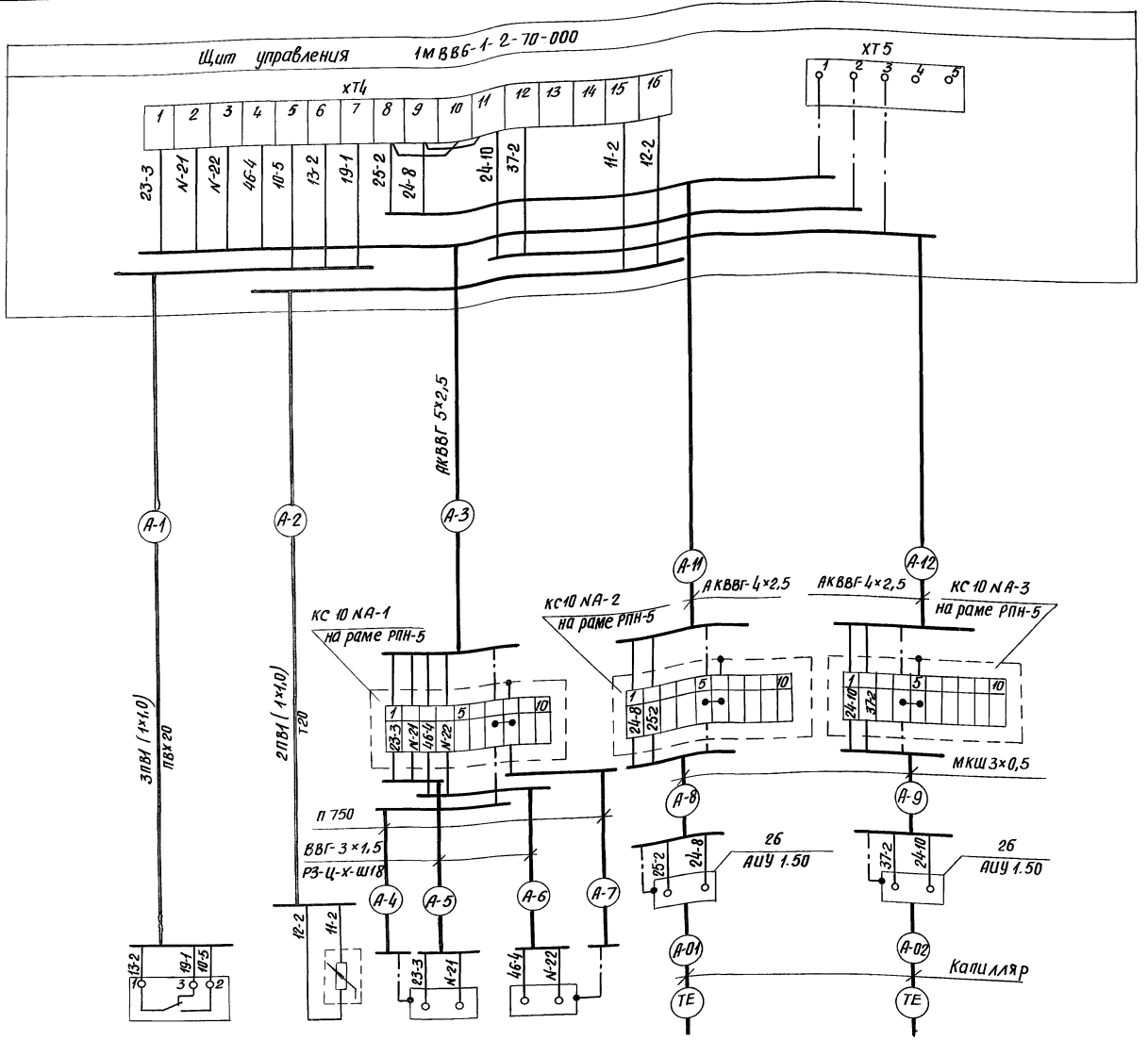
Стадия	Лист	Листов
РП	41	

Холодильные машины МВВ4-1-2 NN 2,4. Тепловая завеса У3. Схема соединений внешних проводок

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

2547Ч-07 45

Альбом VII



Позиция	SP1	RK1	YA1	YA2	K 2Б	K 2Б
Обозначение чертежа установки					ТМЧ-382-84 уст. 1	
Наименование параметра и место отбора импульса	Реле давления хладона	Температура электродвиг.	На трубопроводе жидкого хладона	На трубопроводе горячих паров отайки установлен на арматурном щите ЩА-2	Температура воздуха	
	на холодильной машине	Терморезистор на электродвиг.	Соленоидные вентили		Воздухоохладитель N1 Камера N6	Воздухоохладитель N2 Камера N8

Привязан

Инв.№

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

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ВВГ-3×1,5 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель МКШ 3×0,5 ГОСТ 10348-80Е	15	м
	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	80	м
	То же, АКВВГ-5×2,5	20	м
	Провод ПВ1 (1×1,0) ГОСТ 6323-79Е	20	м
	Труба стальная Т20×1,6 ГОСТ 10704-76	10	м
	Труба винипластовая 20×1,5 ТУ6-19.215-83	10	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 ТУ22-5570-83	10	м
	Коробка соединительная КС10 ТУ36.2568-83	6	шт
	Профиль Zп 40 ТК4-2224-81	4	шт
	Скоба С-15 ТК4-3498-81	4	шт
	Рама РПН-5 ТК4-3509-81	6	шт
	Проводник заземляющий П750 ТУ36.1276-85	4	шт

1. Принципиальная электрическая схема см. заводскую инструкцию, Машина холодильная 5МВ86-1-2, приложения 2,3"
2. Щит управления, приборы и соленоидные вентили поставляются комплектно с машиной.

N холод. машины	функц. группа А	N камеры Б	N камеры В	Длина трассы в м A-1	A-2	A-3	A-5	A-6	A-8	A-9	A-11	A-12
1	30	1	2	5	5	10	2	2	3	3	20	23
3	32	22	23	5	5	10	2	2	3	3	15	20

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зинд		
Зав.гр.	Герой		
Инженер	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

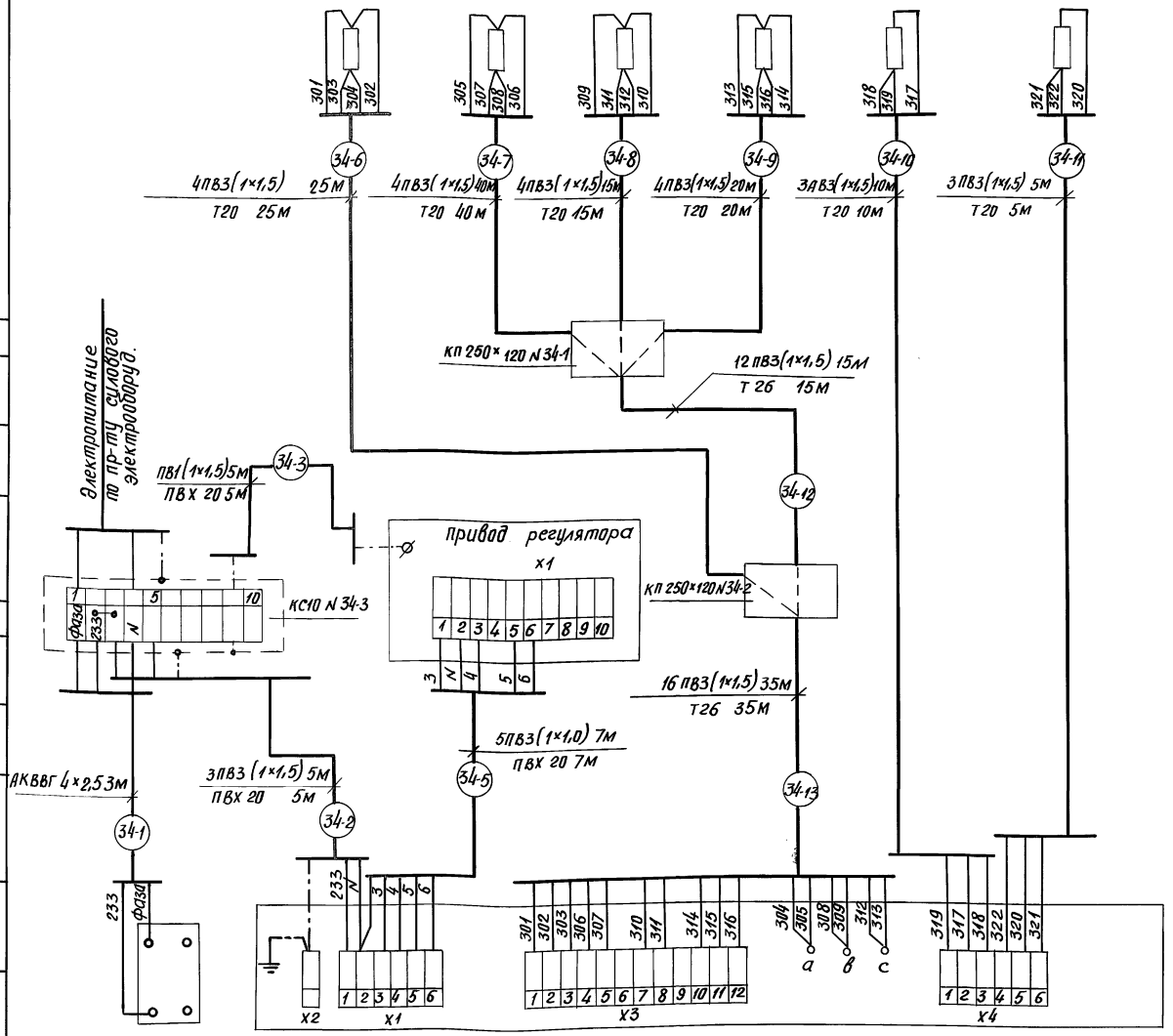
Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	42	

Холодильные машины 5МВ86-1-2 NN 1,3 Схема соединений внешних проводок

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

Наименование параметра и место отбора импульса	Термопреобразователи сопротивления					
	Температура воздуха					Температура воды
	На стене в помещении кафе 1 этажа	2 этаж: на стене в помещении столовой на 170 мест		На стене в помещении столовой на 80 мест	На наружной стене	Подающий трубопровод отопления
Обозначение чертежа установки						
Позиция	12б (вк1)	12б (вк2)	12б (вк3)	12б (вк4)	12в (вк5)	12г (вк6)



Поз. Обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Провод ПВ1(1×1,5) ГОСТ 6323-79	5	м
	То же, ПВ3(1×1,0)	40	м
	То же, ПВ3(1×1,5)	1185	м
	Труба стальная 20×1,6 ГОСТ 10704-76	95	м
	То же, 26×1,8	40	м
	Труба винипластовая 20×1,5		
	ТУ6-19-213-83	20	м
	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ 18 ТУ22-5570-83	5	м
	Коробка соединительная КС10		
	ТУ36.2568-83	1	м
	Коробка протяжная КП 250×120		
	ТУ 36.2072-86	2	м
	Профиль ПZ 2000, С=1.0 ТУ36-1113-84	5	шт

1. Схема выполнена на основании формулятора (техописание и инструкция по эксплуатации) м 1.400.0г2 фо „Регулятор температуры электронный электроника Р-5" 1989г.
2. Термопреобразователи сопротивления Вк1... Вк6, БЭУ и привод поставляются комплектно с регулятором.

Позиция обозначение чертежа установки	21	12а (БЭУ)
Наименование и место установки	Выключатель автоматический на стене	Блок электронного управления регулятора „Электроника Р-5" На стене

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зайд	
Зав.гр.	Геров	
Инжен.	Поршнева	
Н.контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	43	

Система отопления
Схема соединений внешних проводок

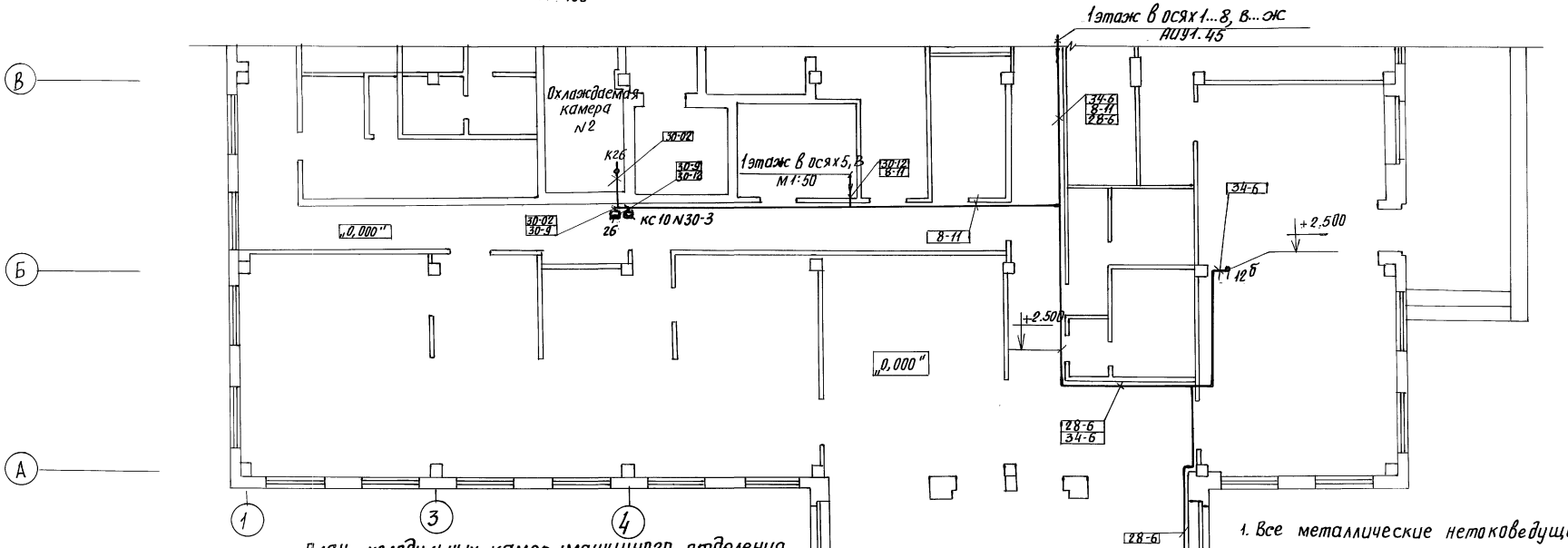
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 47

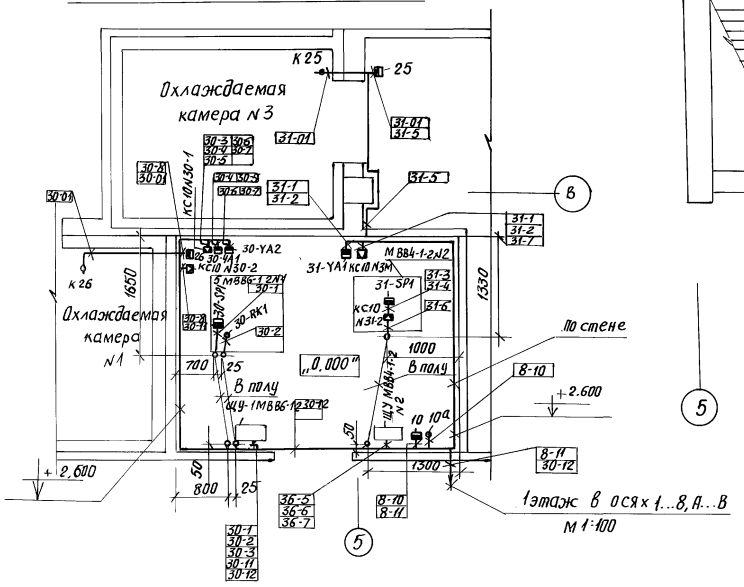
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8; А...В
М1:100



План холодильных камер машинного отделения 1этажа в осях 5, В М1:50



1. Все металлические нетоковедущие части аппаратуры и щиты автоматики, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением выше 42 вольт, должны быть занулены. в качестве ответвления должны быть использованы специальные жилы проводов и кабелей, которые следует надежно присоединить к нулевому защитному проводнику.
2. Схемы внешних проводок – АИУ1.41, АИУ1.42, АИУ1.43
3. Концы труб, прокладываемых в полу, вывести на 200 мм от уровня пола.
4. Блоки приборов поз. 25, 26 в коридорах установить на высоте 2.5м от уровня пола, а термобаллоны поз. к25, к26 в камерах на высоте 2,7м от уровня пола.

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	44	

1 этаж в осях 1...8, А...В
План расположения

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 48

Согласовано: Мастерская 1 Кадекова; Сантехн. отд. Никифоров; Сантехн. отд. Мартынова

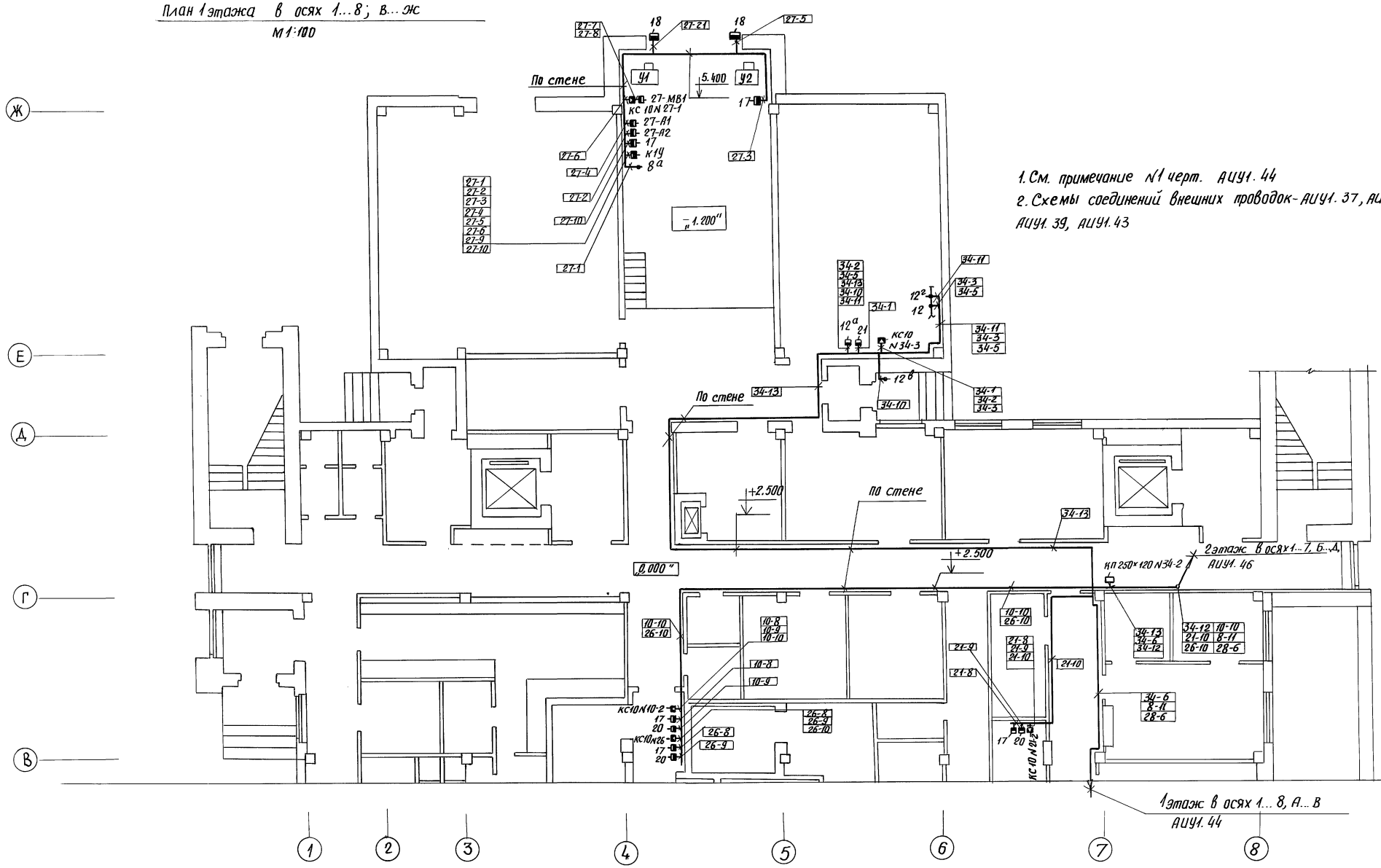
Согласовано: Эл. отдел Смирнова

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

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8; В...Ж

М1:100



1. См. примечание №1 черт. АИУ1. 44
2. Схемы соединений внешних проводок - АИУ1. 37, АИУ1. 38 АИУ1. 39, АИУ1. 43

Согласовано:

Мастерская	Казакова	
Сантехн. отд.	Никифоров	
Эл. отдел.	Смирнова	

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

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Герров	
Инжен.	Поршнева	
Н. контр.	Казакова	

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	45	

1 этаж в осях 8, В...Ж
План расположения

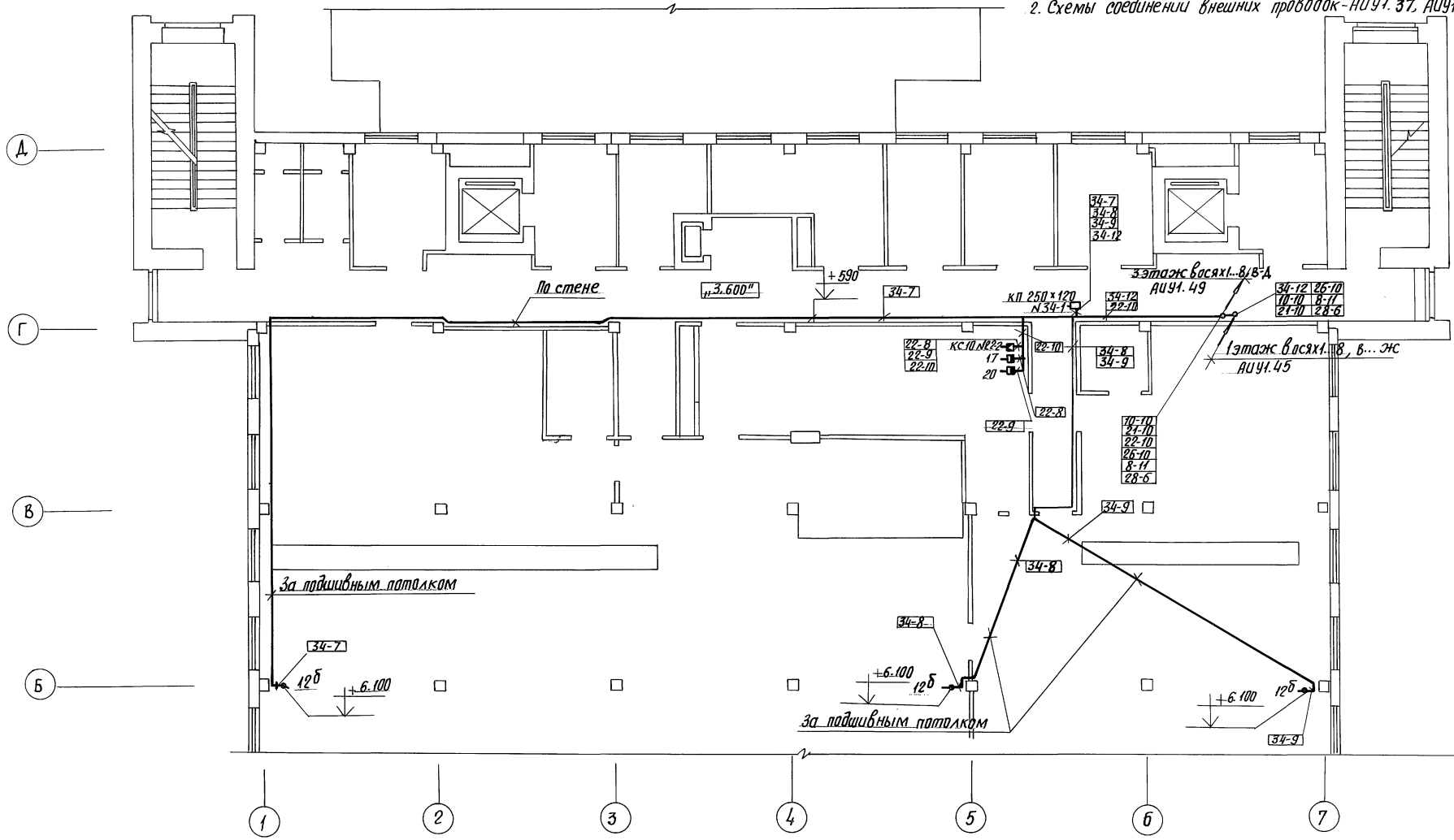
Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 49

Альбом VII

План 2 этажа в осях 1...7, Б...Д
М 1:100

1. См. примечание 1 черт. АИУ1-44.
2. Схемы соединений внешних проводок-АИУ1.37, АИУ1.43



Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Герав		
Инжен.	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	46	

2 этаж в осях 1...7, Б...Д
План расположения

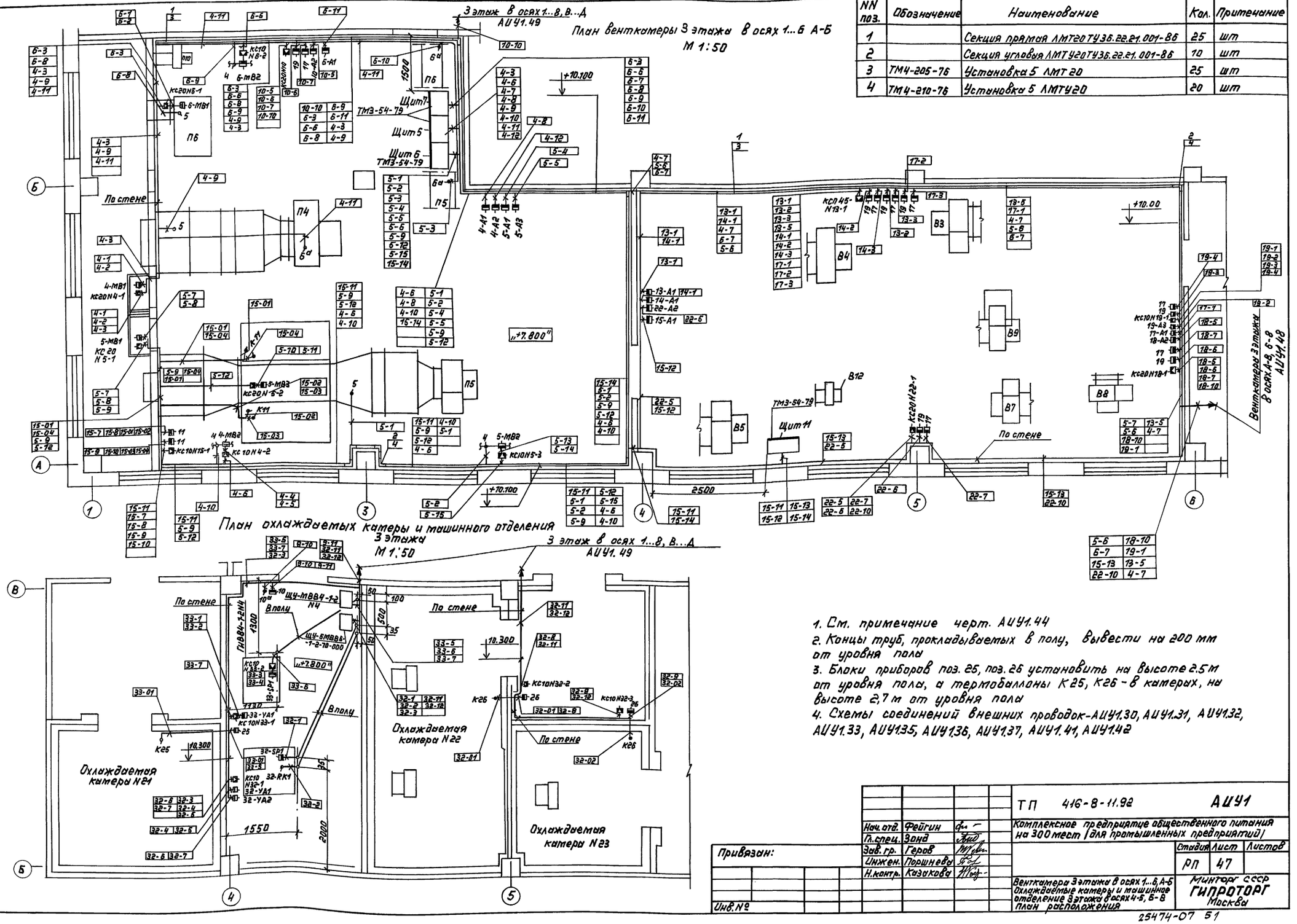
Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 50

Согласовано:
Мастерская №1 Казакова
Сантехн. отд. Никифоров

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

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Секция прямая ЛМТ20ТУ36.22.21.001-86	25	шт
2		Секция угловая ЛМТУ20ТУ36.22.21.001-86	10	шт
3	ТМ4-205-76	Установка 5 ЛМТ20	25	шт
4	ТМ4-210-76	Установка 5 ЛМТУ20	20	шт



1. См. примечание черт. АИУ1.44
2. Концы труб, прокладываемых в полу, вывести на 200 мм от уровня пола
3. Блоки приборов поз. 25, поз. 26 установить на высоте 2.5 м от уровня пола, а термобаллоны К25, К26 - в камерах, на высоте 2,7 м от уровня пола
4. Схемы соединений внешних проводок - АИУ1.30, АИУ1.31, АИУ1.32, АИУ1.33, АИУ1.35, АИУ1.36, АИУ1.37, АИУ1.41, АИУ1.42

Альбом VII

Согласовано: Мастерская N1, Казбекова; Сантехн. отд., Мартынова; Сантехн. отд., Никифоров

Согласовано: Эл. отдел, Смирнова

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

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	47	

Венткамера 3 этажа в осях 1...6, А-Б
Охлаждаемые камеры и машинное отделение 3 этажа в осях 4-5, Б-В
План расположения

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
Москва

Привязан:

Инв. №

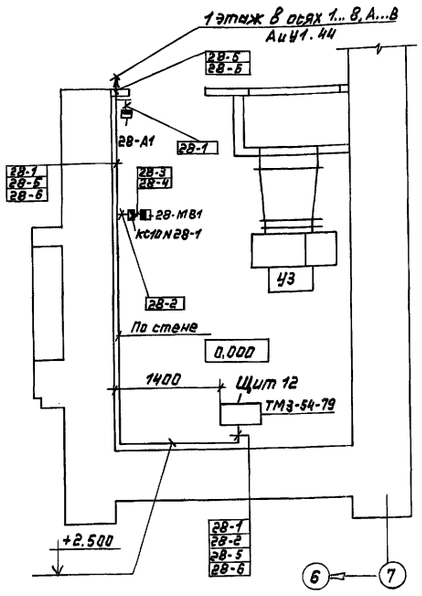
25474-07 51

NN поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1		Секция прямая ЛМТ20ТУ 36.22.21.001-86	20	шт
2		Секция угловая ЛМТУ 20 ТУ36.22.21.001-86	10	шт
3		Секция тройниковая ЛМТ-Т20 ТУ36.22.21.001-86	1	шт
4	ТМ4-205-76	Установка 5 ЛМТ20	20	шт
5	ТМ4-210-76	Установка 5 ЛМТУ20	25	шт

Альбом VII

План венткамеры 1 этажа в осях 6-7

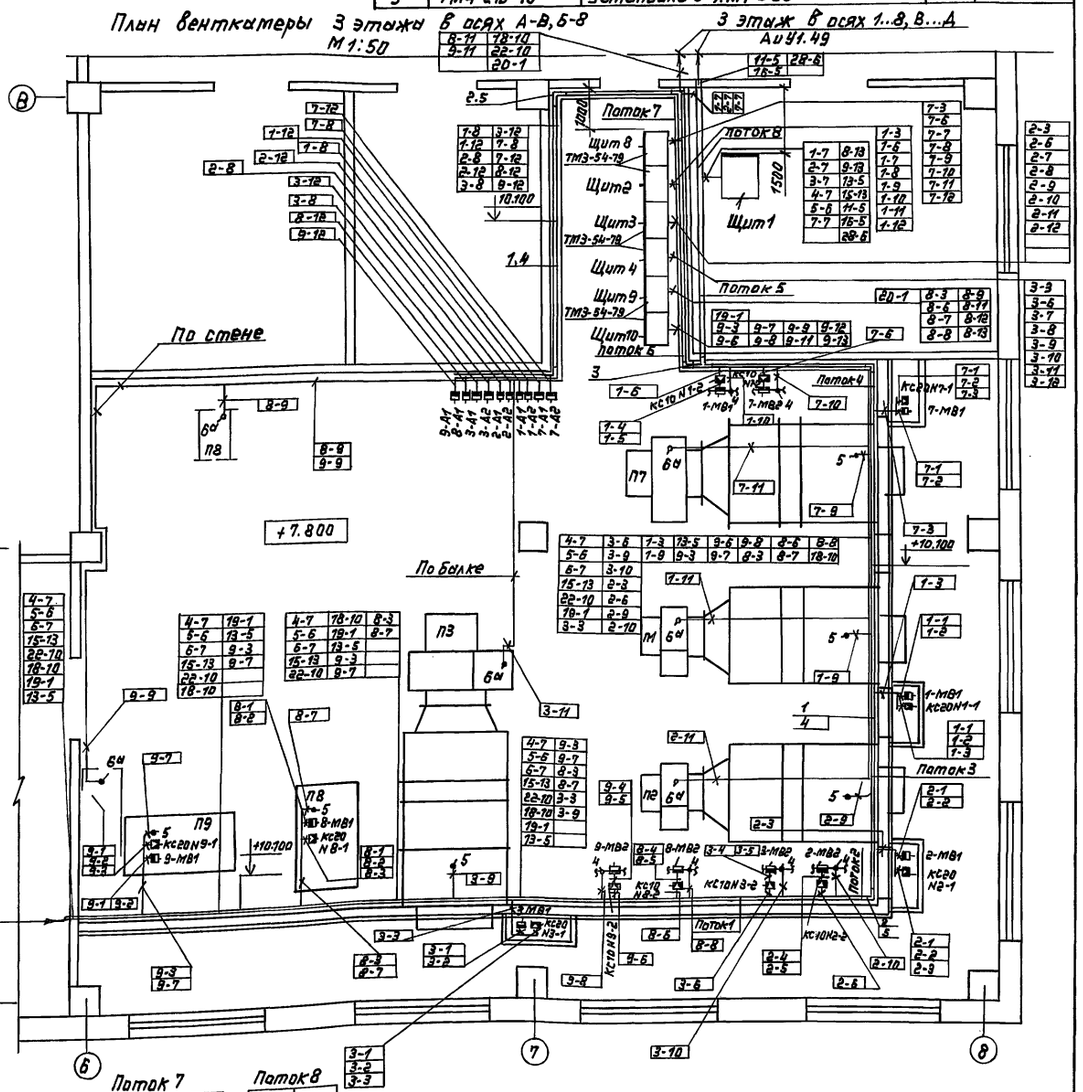
М1:50



1. См. примечание N1 черт. АИУ1.44
2. Схемы внешних проводок АИУ1-30 АИУ1.34, АИУ1.35, АИУ1.37, АИУ1.41

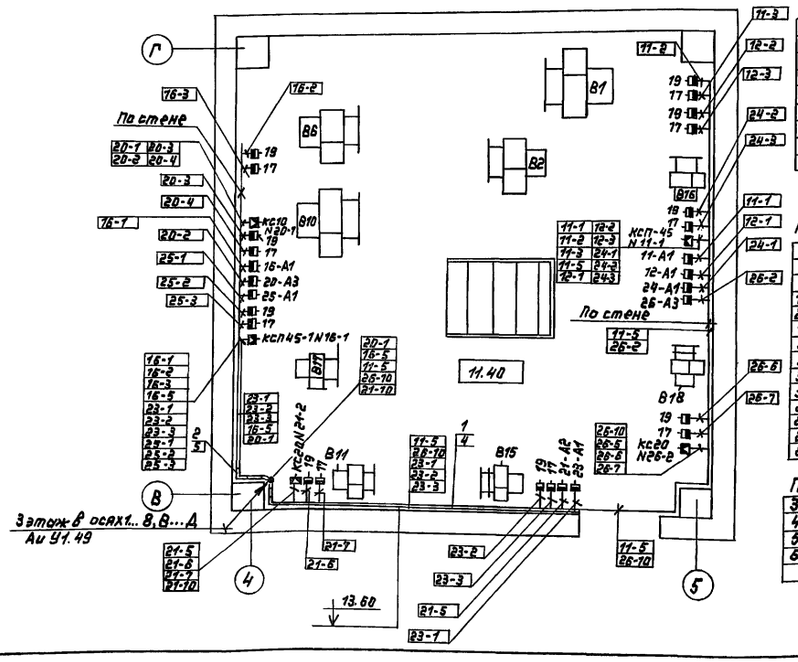
План венткамеры 3 этажа в осях А-В, Б-8

М1:50



Венткамера технического этажа в осях 4-5, В-Г

М 1:50



Поток 1

4-7	13-5
5-6	9-3
6-7	9-6
15-13	9-7
22-10	9-8
18-10	8-3
19-1	8-6
3-3	8-7
3-9	8-8

Поток 2

4-7	13-5
5-6	2-6
6-7	2-10
15-13	9-3
22-10	9-6
18-10	9-7
19-1	9-8
3-3	8-3
3-6	8-6
3-9	8-7
3-10	8-8

Поток 3

4-7	13-5
5-6	9-3
6-7	9-6
15-13	9-7
22-10	9-8
19-1	8-3
3-3	8-6
3-6	8-7
3-9	8-8
3-10	18-10
2-3	
2-6	
2-9	
2-10	

Поток 4

4-7	3-6
5-6	3-9
6-7	3-10
15-13	13-5
22-10	8-3
19-1	8-6
1-3	8-7
1-9	8-8
2-3	9-3
2-6	9-6
2-9	9-7
2-10	9-8
3-3	7-3
18-10	7-9

Поток 5

3-7	8-13
4-7	9-13
5-6	13-5
6-7	15-13

Поток 6

18-10	2-6	7-6	9-3
19-1	2-9	7-9	9-6
22-10	2-10	7-10	9-7
1-3	3-3	8-3	9-8
1-6	3-6	8-6	
1-9	3-9	8-7	
1-10	3-10	8-8	
2-3	7-3		

Поток 7

1-7	3-8	9-12
1-8	3-12	18-10
1-12	7-7	22-10
2-7	7-8	20-1
2-8	7-12	
2-12	8-12	

Поток 8

1-7	
2-7	
7-7	
11-5	
16-5	
28-6	

Согласовано:
Мастер. N1 Казбекова
Сантехн. отд. Никифоров
Эл. отдел Смирнова

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Геров	
Инжен.	Поршнева	
Н. контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	48	

Венткамеры 1, 3 и технического этажей в осях 4...8, А...В
План расположения

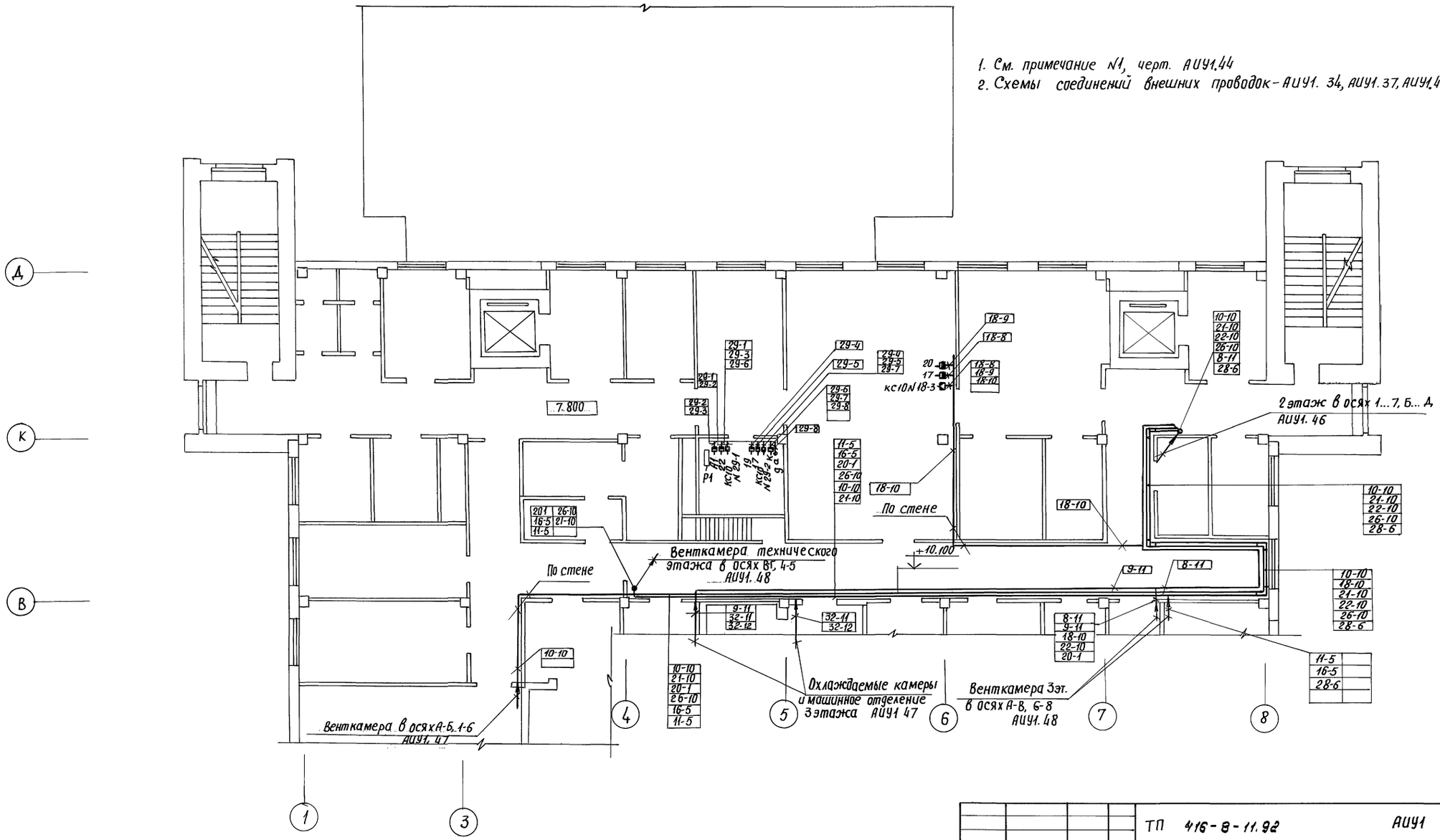
Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
Москва

25474-07 52

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Секция прямая лмт20 ТУ36.22.21.001-86	10	шт
2	ТМЧ-205-76	Установка 5 лмт20	10	шт
3		Секция угловая лмт У20 ТУ36.22.21.001-86	5	шт
4	ТМЧ-210-76	Установка 5 лмт У20	10	шт

План 3 этажа в осях 1...8, в...Д
М 1:100

1. См. примечание N1, черт. АИУ1.44
2. Схемы соединений внешних проводок - АИУ1. 34, АИУ1.37, АИУ1.40



Альбом VII

Согласовано:
Мастерская 1 Казбекова
Сантехн. отд. Никифоров
Электр. отд. Смирнова

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	49	

3 этаж в осях
План расположения

МИНТОРГ СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

Привязан

Инв. №

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

25474-07 53

Альбом VIII

Термопреобразователи сопротивления ТСМ-0987, ТСМ-1088

Условное наименование	Рис	Позиция 1	Позиция 2	Поз.3 Кронштейн ТКЧ-467-81	Поз.4 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз.5 Шайба ГОСТ 11371-78	Поз.6 Винт ГОСТ 1491-80	Поз.7 Гайка ГОСТ 5916-70	Поз.8 Шайба ГОСТ 6958-78	Поз.9 Профиль Z-образный перфорированный ТУ36-1113-84
		количество								
		1	1	1	1	1	2	2	2	1
		Условное наименование								
1	1	ТСМ-0987		—	—	—	ВМ4-6g×16.46.019	МЧ-ТН.4.019	4.01.019	Zn-200091 L=60
2	2	—	ТСМ-1088	КП-3	2М20×1,5БН.12 016	20.01.016	—	—	—	—

Условное обозначение установки термопреобразователя сопротивления ТСМ-0987;
Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0987 АИУ1.50 установка 1

1.* Размеры для справок.

2. Установку и монтаж термопреобразователя сопротивления производить в соответствии со СНиП 3.05.07-85 и инструкцией по монтажу и эксплуатации

3. Крепление производить в соответствии С ВСН 410-80 / ММСС СССР

Рис.1
М1:2

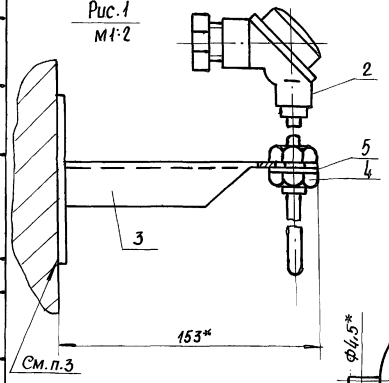
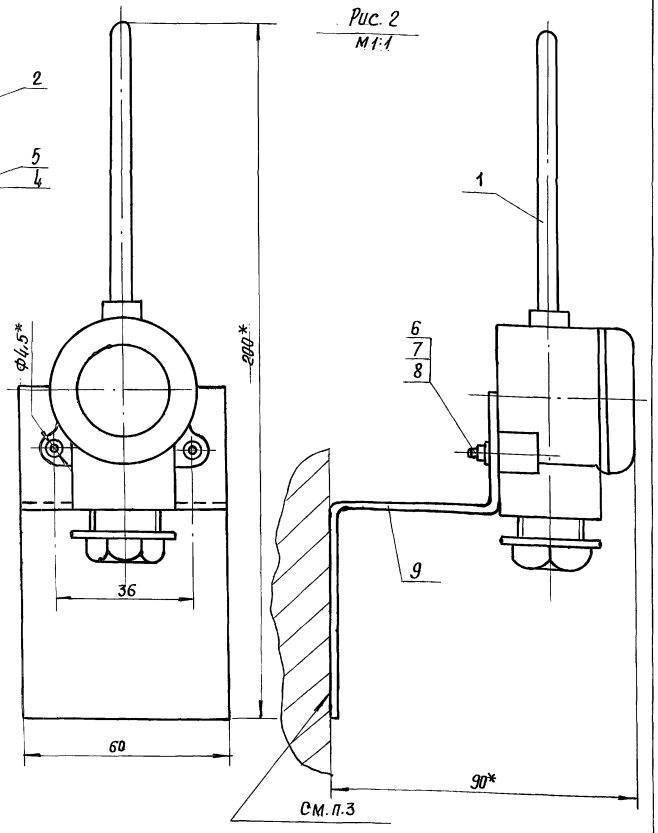
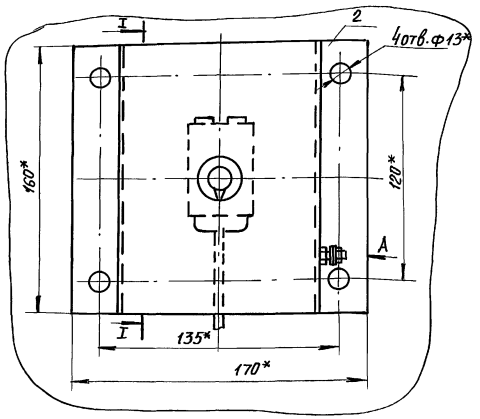


Рис.2
М1:1



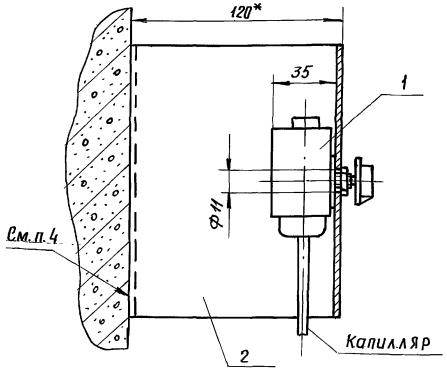
Датчик-реле температуры ТАМ-113-4-2

М1:2

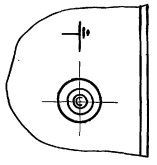


Условное наименование	Поз.1 Датчик-реле температуры ТУ 25-7301.0017-87	Поз.2 Скоба ТКЧ-3498-81
	Количество	
	1	1
	Условное наименование	
1	ТАМ-113-4	С-15

I-I



Вид А
М1:1



Условное обозначение установки датчика-реле температуры ТАМ 113-4 на стене
Датчик-реле температуры ТАМ113-4-2
А установка 1

1.* Размеры для справок.

2. Установку и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3.05.07-85 и инструкцией по монтажу и эксплуатации прибора

3. Монтаж зануления (защитного заземления) выполнять по технологической инструкции ТИЧ-25088.17001

4. Крепление производить в соответствии С ВСН 410-80 / ММСС-СССР

Нач.отд.	Фейгин		ТП 416-8-11.92 АИУ1
Гл.спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Герав		Стадия: Р П; Лист: 50; Листов:
Инженер	Поршнева		Термопреобразователи сопротивления. Датчик-реле температуры ТАМ-113-4 Установка на стене
Н.контр.	Казакова		Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

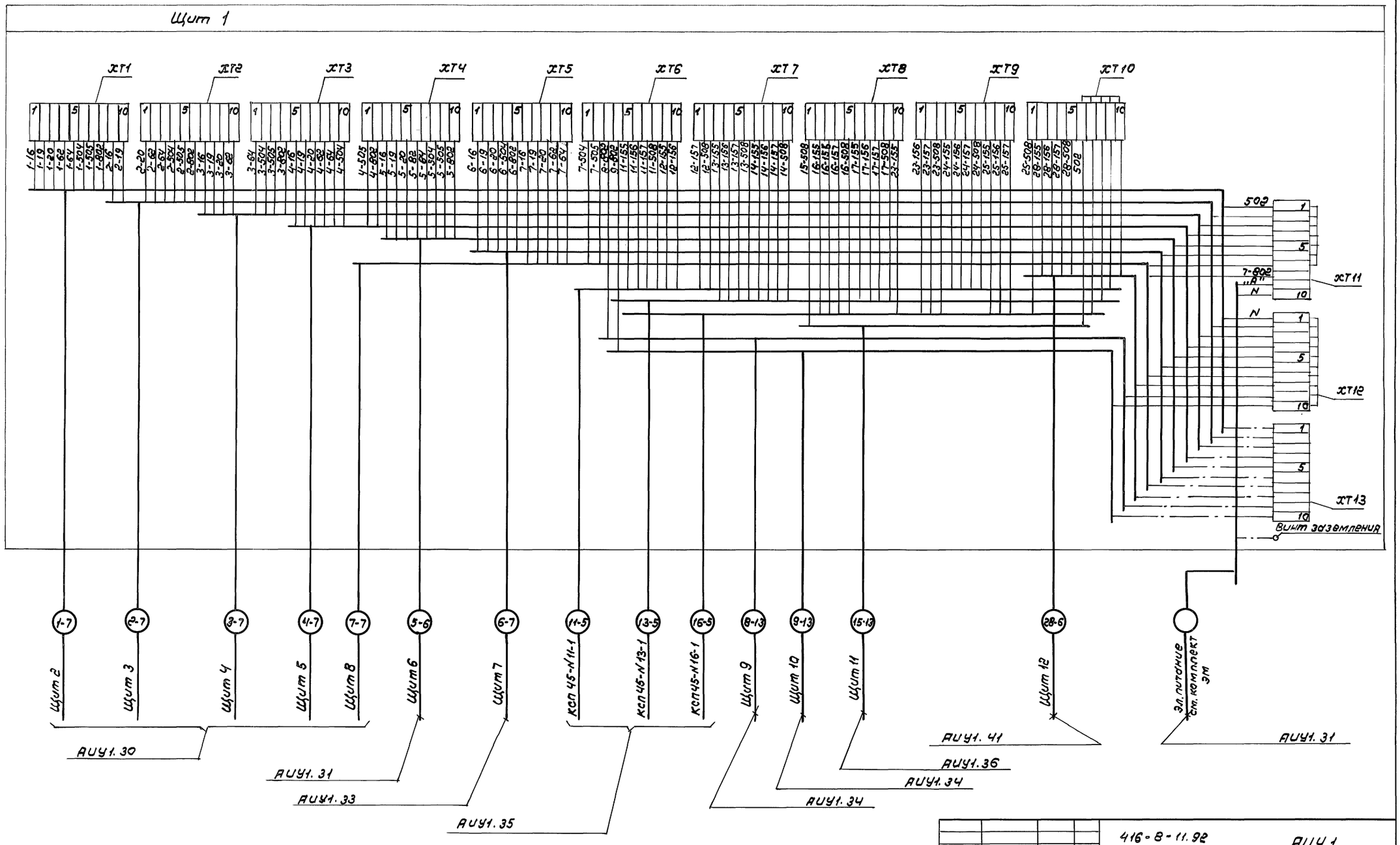
Привязан

Инв.№

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

25474-07 54

Альбом VII



416-8-11.92			АИУ1
Нач.отд.	Фейгин		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Н.контр.	Казакова		
			Стадия: РП; Лист: 51; Листов:
Щит 1 Схема подключения внешних проводок			Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Привязан:

Инв.№

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

25474-07 55

Альбом VII

Щит 2 (Щиты 3, 4, 5, 8)

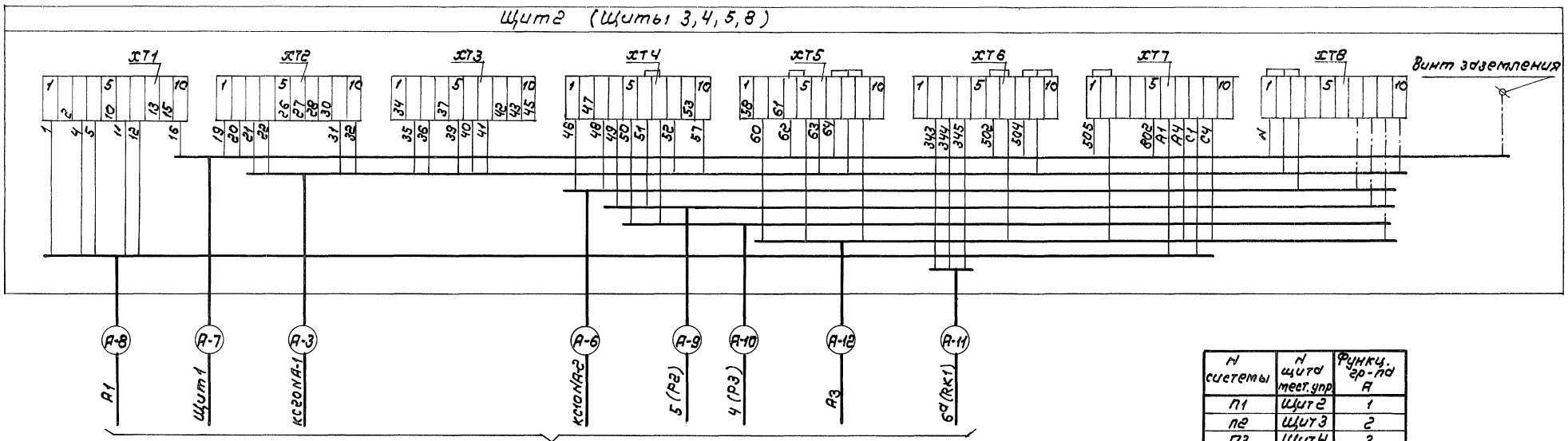


Схема внешних проводок - АИУ1.30

N системы	N щита местного упр	Функц. гр-пд А
П1	Щит 2	1
П2	Щит 3	2
П3	Щит 4	3
П4	Щит 5	4
П7	Щит 8	7

Щит 7

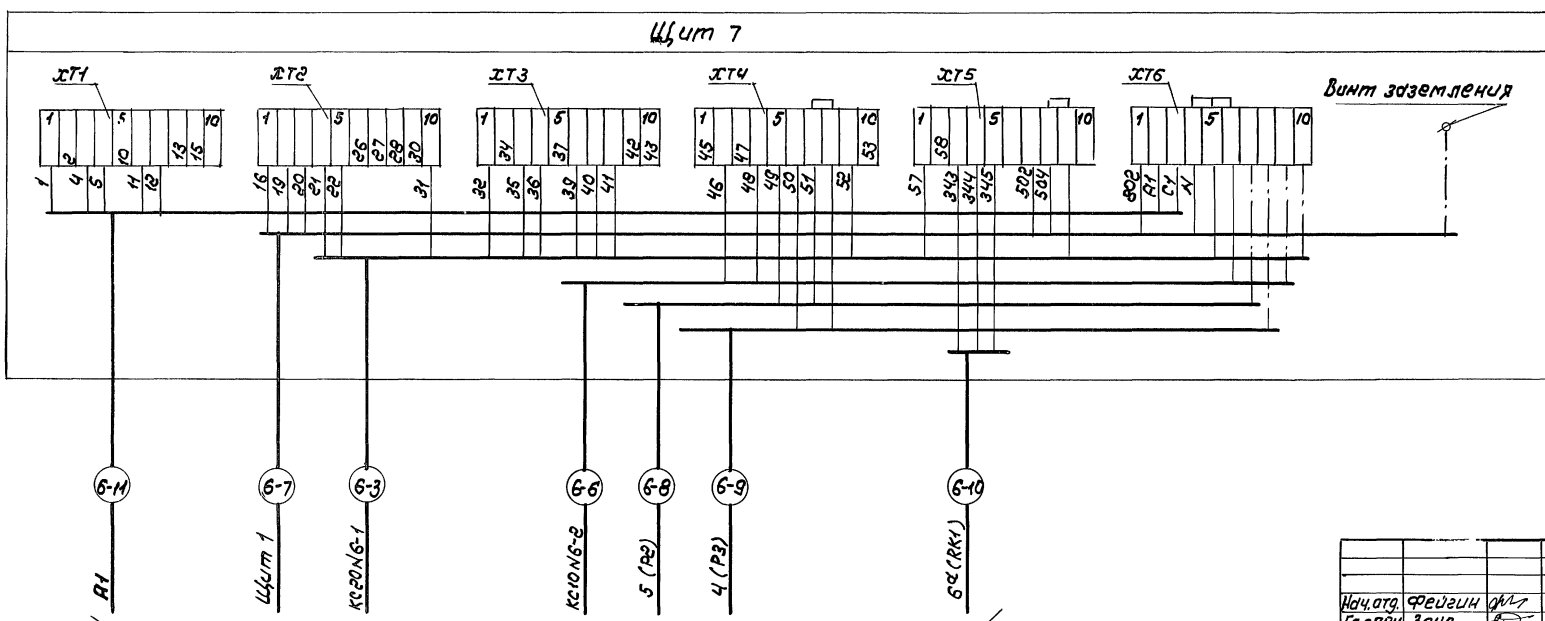


Схема внешних проводок - АИУ1.33

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Занд		
Зав. гр.	Геров		
Инж.	Панецкая		
Н. контр.	Казакова		

416-8-11.92 АИУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	52	

Щиты 2, 3, 4, 5, 7, 8. Схема подключения внешних проводок

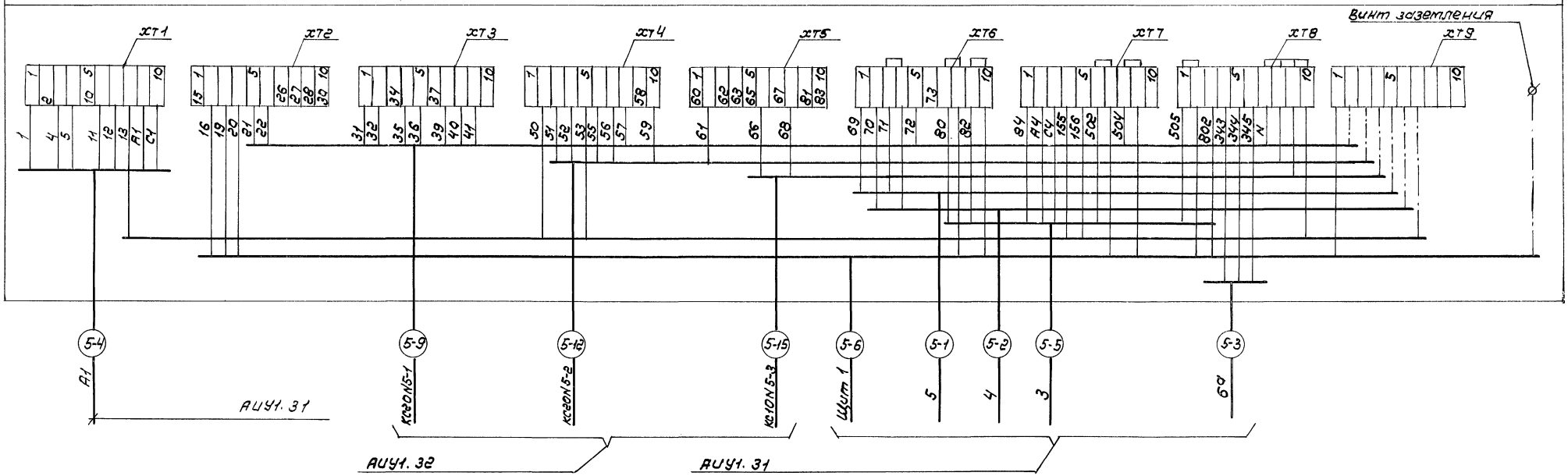
Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 56

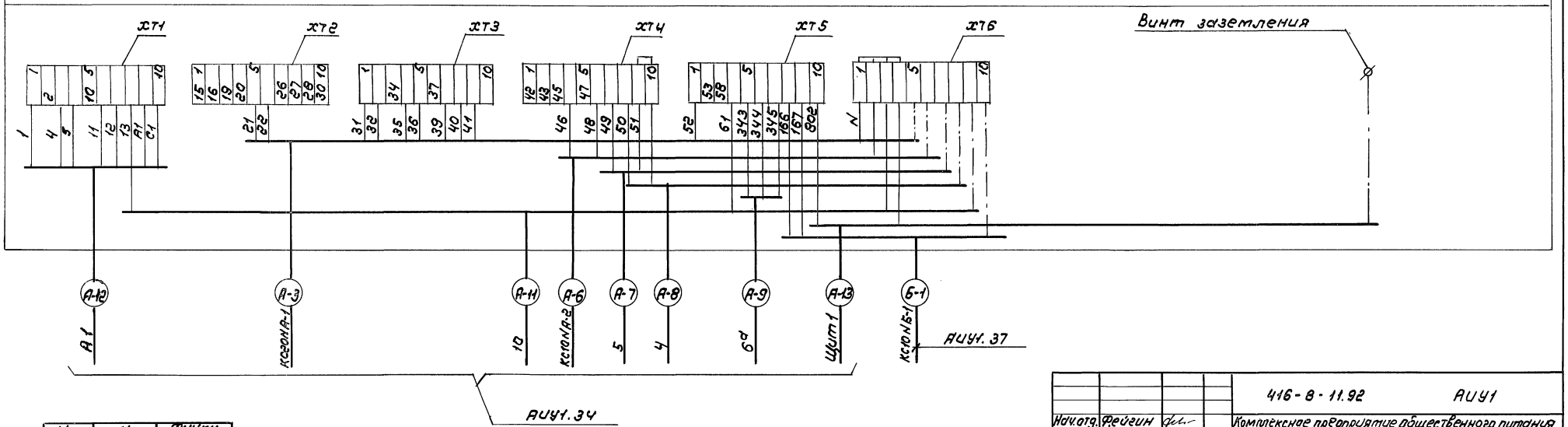
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом VII

Щит 6



Щит 9 (Щит 10)



N системы	N щита	Функц. гр-пы А	Функц. гр-пы Б
ПВ	9	8	19
ПЭ	10	9	20

Привязан

Инв. N

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

Нач.отд.	Фейгин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Геров	
Инж.	Паршнева	
Н.контр	Казакова	

416-8-11.92 АВУ1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

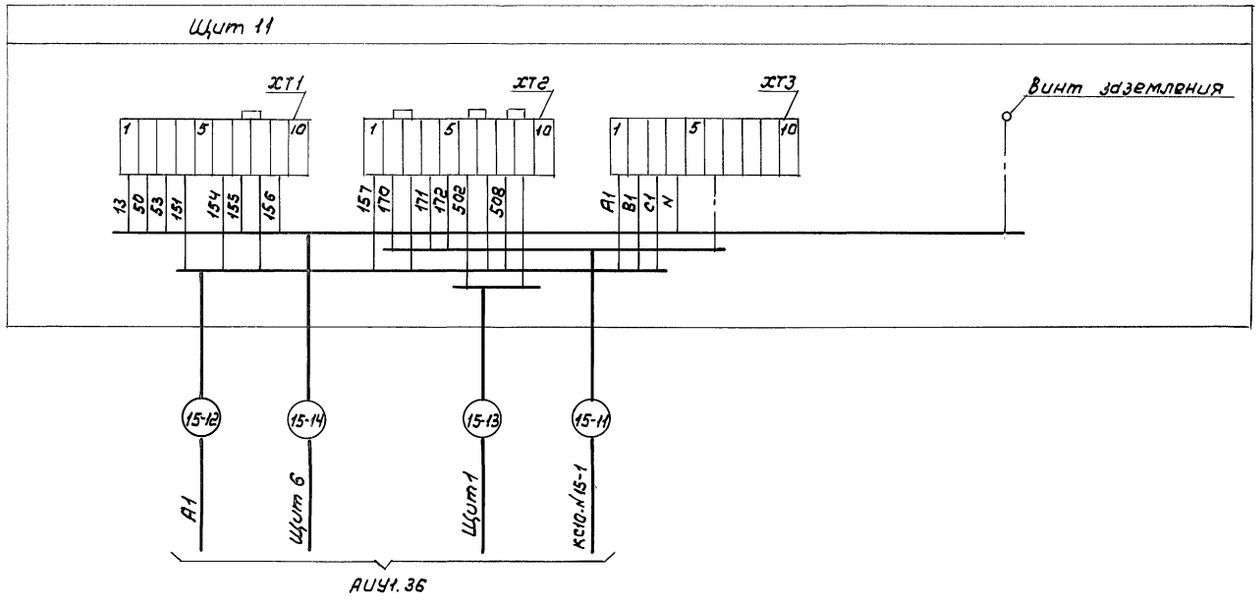
Стадия	Лист	Листов
РП	53	

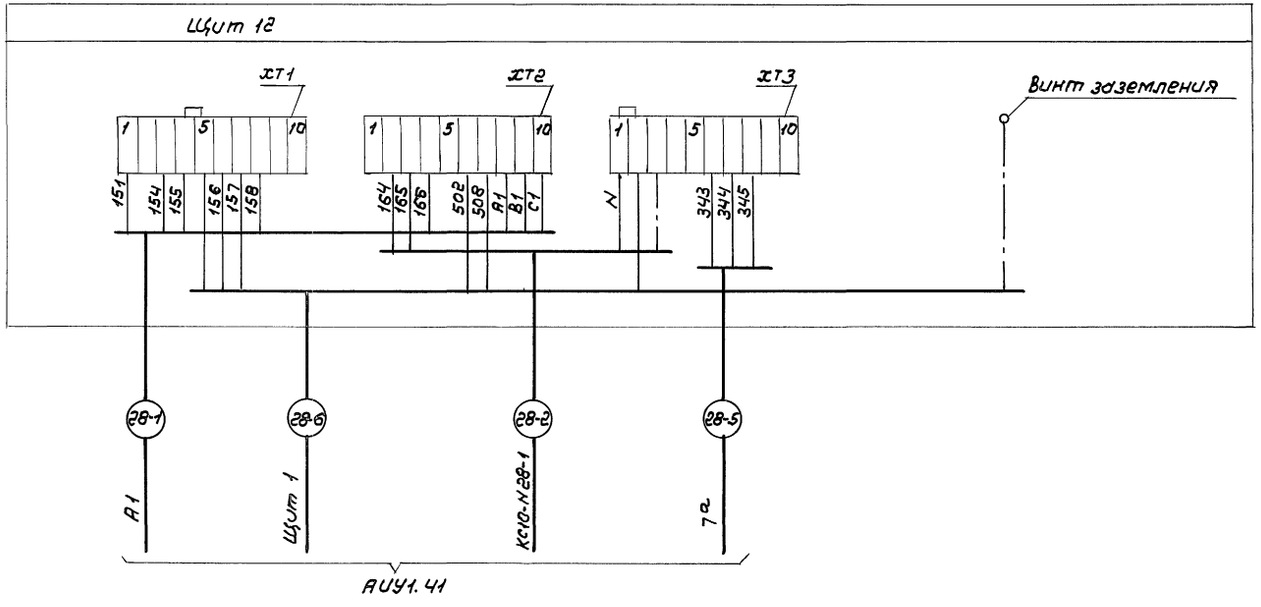
Щиты 6, 9, 10 Схема подключения внешних проводок

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 57

Альбом VII





				416-8-11.92	АИУ1
Нач.отд.	Фейгин			Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)	
Гл.спец.	Зонд				
Зав.гр.	Герав				Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Казакова				РП / 54 /
				Щиты 11, 12. Схема подключения внешних проводок	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Привязан

Инв.№

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

25474-07 58

Альбом VII

Ведомость основных комплектов автоматизации

Обозначение	Наименование	Примечан.
АИУ1	Автоматизация отопления и вентиляции, теплоснабжения, холодоснабжения	
АИУ2	Автоматизация противопожарного водоснабжения и отключения электропитания систем вентиляции и воздушного отопления	

Таблица применяемости

Обслуживаемое помещение или процесс	Наименование системы или механизма		Функциональная группа по проекту автоматизации	Номер электрической принципиальной схемы по проекту силового электрооборудования	Чертеж принципиальной электрической схемы	Щит местного управления	Примечания
Ввод водопровода	Задвижка на вводе водомера		35	52	АИУ2.2	Щит 13	
Отключение эл. питания вентсистем	Магнитные пускатели	1-А1			АИУ2.3		
		2-А1					
		3-А1					
		4-А1					

Ведомость чертежей основного комплекта АИУ2

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Схема электрическая принципиальная задвижки.	
3	Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции.	
4	Задвижка. Схема соединений внешних проводок (начало).	
5	Задвижка. Схема соединений внешних проводок (окончание).	
6	Отключение вентсистем. Схема соединений внешних проводок.	
7	1 этаж в осях 1...8, А...В. План расположения	
8	1 этаж в осях 1...8, В...Ж. План расположения	
9	2 этаж в осях 1...8, А...Д. План расположения	
10	3 этаж в осях 1...8, А...Д. Технический этаж в осях 4-5, В-Г. План расположения.	
11	Щит 13. Схема подключения внешних проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
АИУ2.С01	Спецификация оборудования	Альбом X
АИУ2.С02	Спецификация щитов	Альбом X
АИУ2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом XI

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

Главный инженер проекта /Галочкина Г.С./

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

Инв.№

ГИП	Галочкина	
Нач.отд.	Федин	
Гл.спец.	Зонд	
Зав.гр.	Гаров	
Инж.	Паршнева	
Н.контр.	Козакова	

Привязан

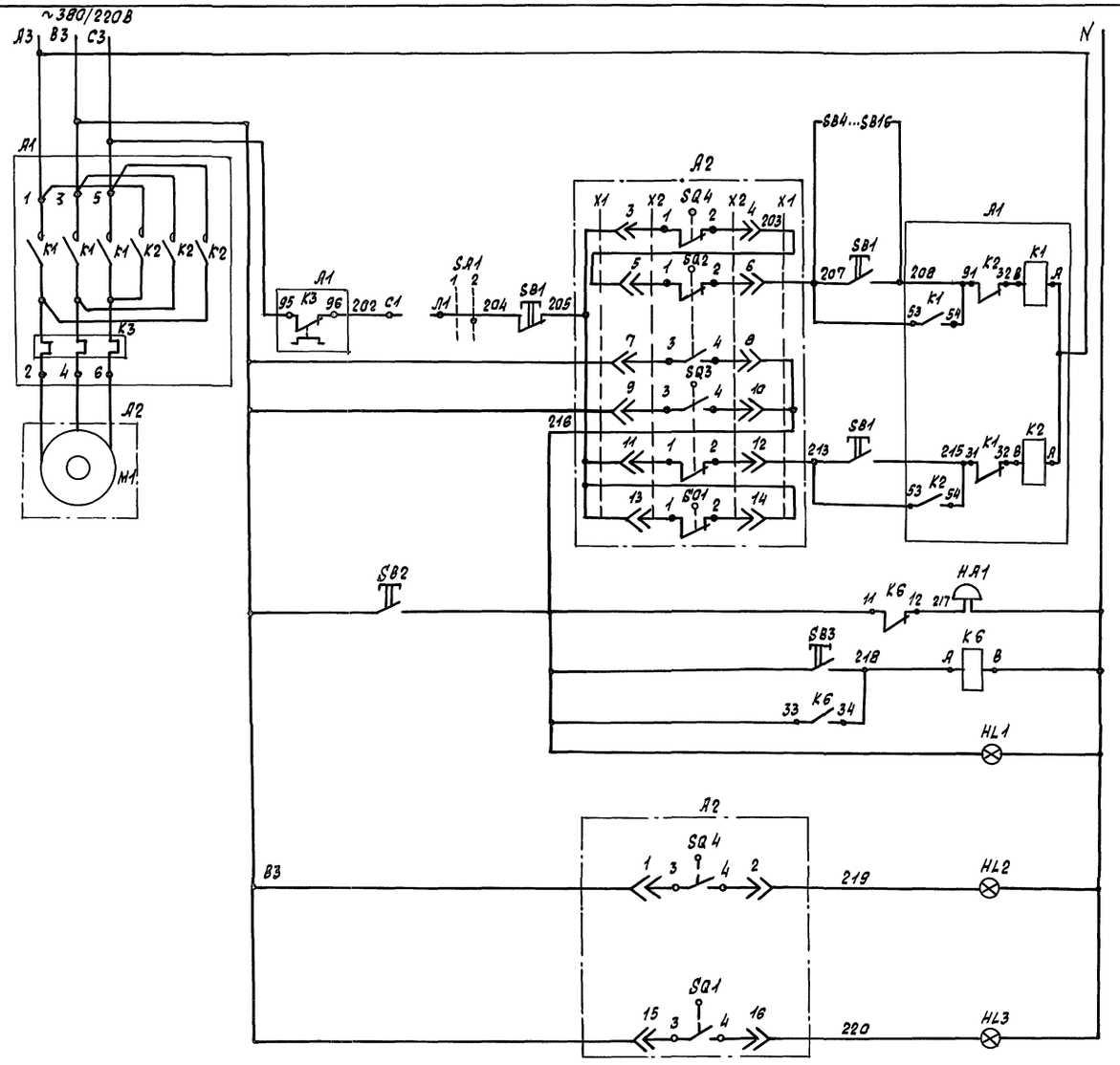
416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

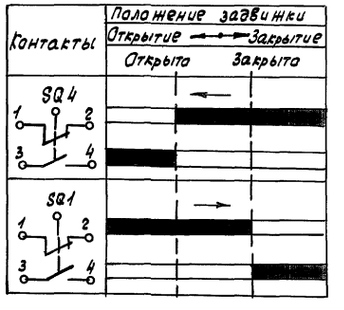
Общие данные

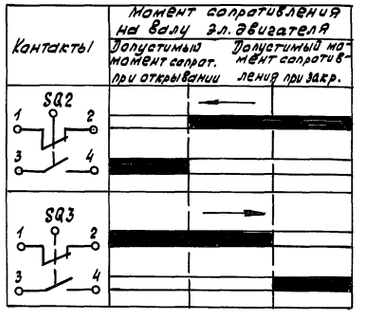
Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 13		
HL1, HL2	Табло световое ТСМ, одноламповое		Лампа Ц-215-225-
HL3	ТУ16-535.424-79	3	10-1 ТУ16-88
K6	Реле промежуточное ПЭ36-162УЗ,		
	~220В, 50Гц, 6з +2р, контактов, степень		
	защиты IP00, с лепестками под пайку,		
	с пластиной ТУ16-523.622-82	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ-011 УЗ, исполнение 2,		
	1з +1р, контакт, с черным толкателем ТУ16-642.015-84	2	
	Аппаратура на месту		
A1	Пускатель магнитный реверсивный напряжение катушки ~380В	1	По проекту силового электрооборудования
A2	Электропривод задвижки, тип „Б"	1	Комплектно с задвижкой
HA1	Звонок ЗВП-220, ~220В ТУ16-425.047-85	1	
SA1	Выключатель пакетный ПВ2-16,		
	I величины, степень защиты IP56		
	исполнение IУ ОСТ16.0.526.001-97	1	
	Кнопочный пост управления		
	ТУ16-642.006-83		
SB1	ПКЕ 222-3, трехштифтовый	1	
SB4...SB16	ПКЕ 222-1, одноштифтовый	13	

Диаграммы замыкания конечных выключателей электропривода задвижки А2





Привязан

Нач. отд	Фейгин		
Гл. спец	Зона		
Зав. гр.	Серов		
Н. контр	Казакова		

ТП 416-В-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема электрическая принципиальная задвижки.

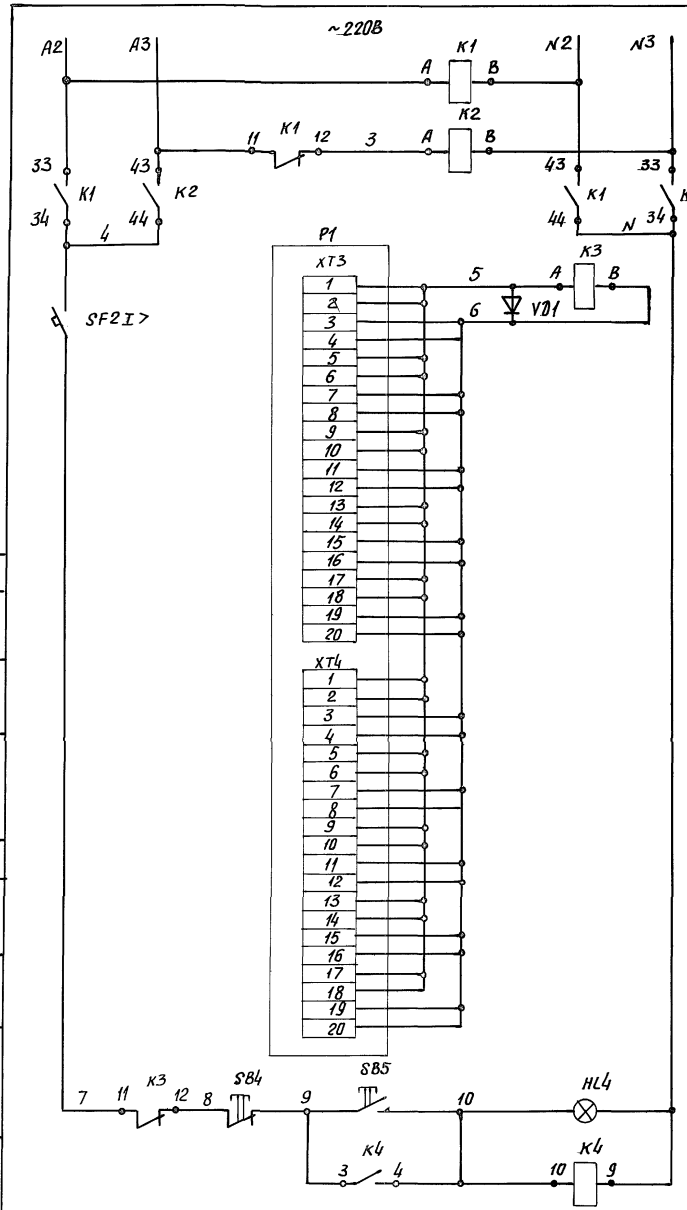
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 60

Альбом VIII

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

Альбом VIII

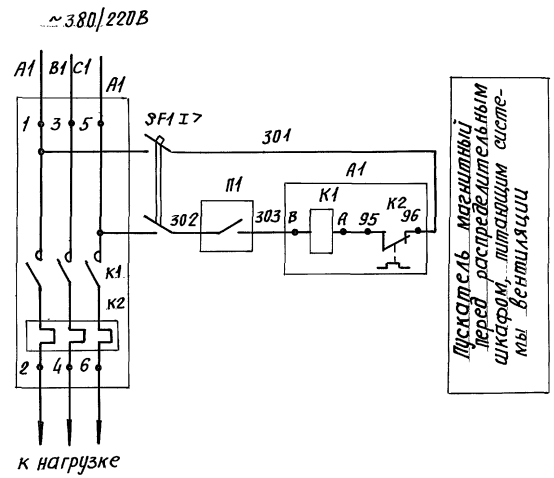


Автоматическое переключение на резервное питание при отключении рабочего

Прием команды от станции пожарной сигнализации на отключение электропитания вентсистем

Сигнал нормального состояния схемы

Реле отключения электропитания вентсистем



Пускатель магнитный перед распределительным шкафом, питающим системы вентиляции

Таблица переменной П1

Поз. обозначен. пускателя	Переменная П1
1-А1	1-302 А — К4 — Г — 1-303
2-А1	2-302 Б — К4 — Д — 2-303
3-А1	3-302 В — К4 — Е — 3-303
4-А1	4-302 1 — К4 — 2 — 4-303

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 13		
HL4	Табло световое ТСМ, одноламповое		Лампа Ц 215-
	ТУ16-535.424-79	1	225-10-1 ТУ16-88
	Реле промежуточное с ламелями		
	под пайку, с пластиной, степень		
	защиты IP00 ТУ16-523.622-82		
К1, К2	ПЭ36-162У3, ~220В, 6з+2р кон-		
	такта	2	
К3	ПЭ36-162У3, -24В, 6з+2р кон.-		
	такта	1	
К4	Пускатель магнитный ПМЕ-111,		
	~220В, ТУ16-526.491-81	1	
	Кнопка управления КЕ-011У3,		
	исполнение 2, 1з+1р контакт		
	ТУ16-642.015-84		
SB4	с красным толкателем	1	
SB5	с черным толкателем	1	
SF2	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, двухполюсный, Iн.р.=6,3А,		
	Iотс.=3,5Iн.р. ТУ16-522.139-78	1	
VD1	Диод кремниевый Д226-Б, ~400В,		
	0,3А ЩБ3.362.002ТУ	1	
	Аппаратура по месту		
А1	Пускатель магнитный ПМЛ		По проекту элект-
	напряжение катушки ~380В	1	рооборудования
Р1	Станция пожарной сигнализации		По проекту
	ППС-3 ТУ25-7709.001-87	1	сигнализации
SF1	Выключатель автоматический		
	АП50Б-2МТ, двухполюсный, Iн.р.=16А,		
	Iотс.=3,5Iн.р. ТУ16-522.139-78	1	

Схема выполнена для магнитного пускателя 1-А1 Для остальных пускателей 2-А1, 3-А1, 4-А1 схема аналогична. Количество указано на один пускатель.

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Здна		
Зав.гр.	Геров		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест /для промышленных предприятий/

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

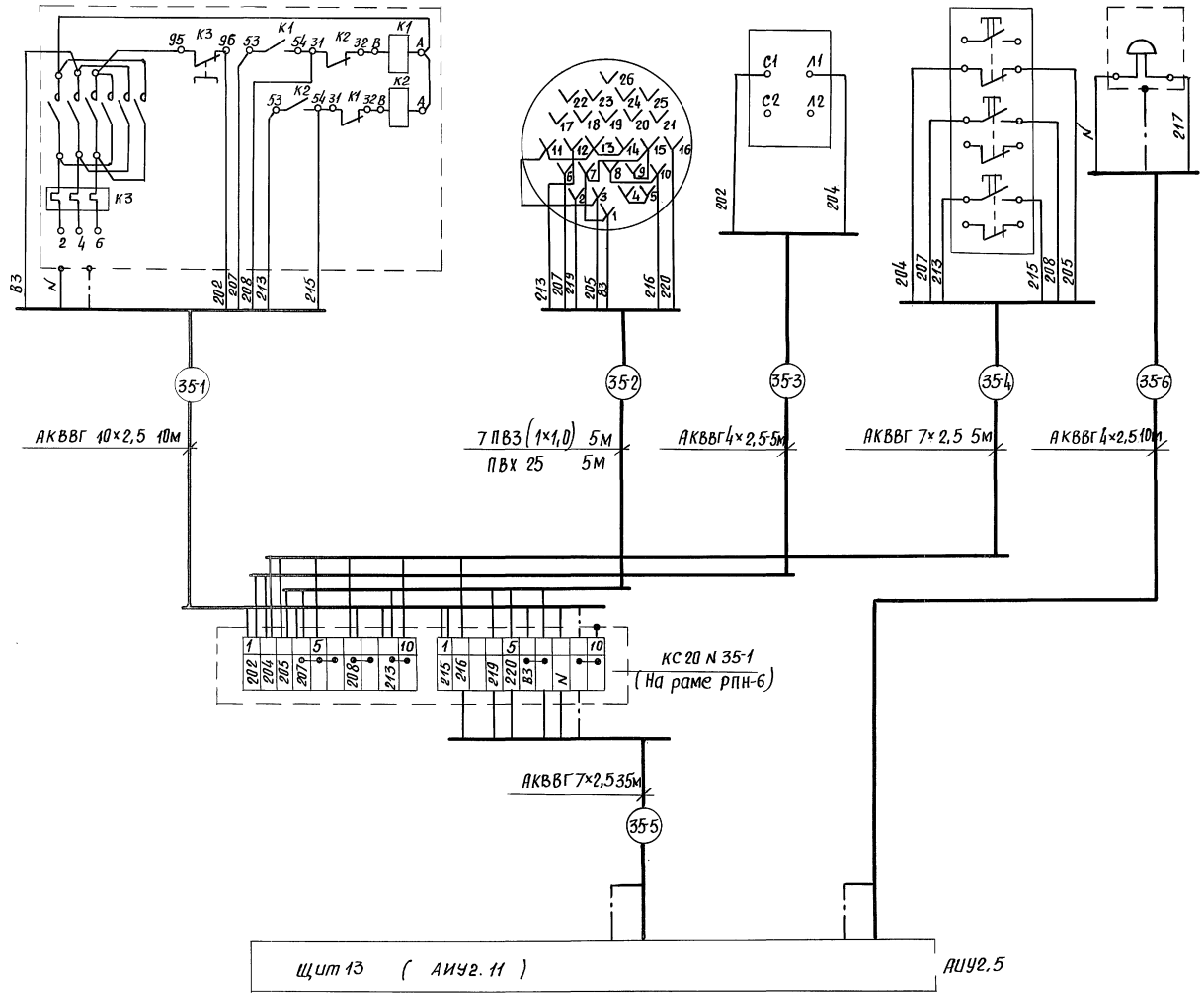
25474-07 61

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

Альбом VIII

Наименование и место установки	Пускатель магнитный электродвигателя вентилятора	Электропривод задвижки	На стене на раме РПН-8		Звонок электрический на стене
			Выключатель пакетный	Кнопочный пост управления	
Обозначение чертежа установки					
Позиция	А1	А2	32 (SA1)	31 (SB1)	34 (НА1)

Позиц. Обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5		
	ГОСТ 1508-78Е	343	м
	То же, АКВВГ 7×2,5	40	м
	То же, АКВВГ 10×2,5	10	м
	Провод ПВ3 (1×1,0) ГОСТ 6323-79Е	45	м
	Труба винипластовая 25×1,5		
	ТУ6-19-215-83	6	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 ТУ22.5570-83	40	м
	То же РЗ-Ц-Х-Ш22	10	м
	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ36.2568-83	6	шт.
	То же, КС-20	1	шт
	Рама РПН-5 ТКЧ-3509-81	6	шт
	То же РПН-6 ТКЧ-3509-81	1	шт
	То же РПН-8 ТКЧ-3509-81	1	шт



1. Принципиальная электрическая схема - АИУ2.2
2. Позиции аппаратов указаны по спецификации-АИУ2.С01

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зана		
Зав.гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

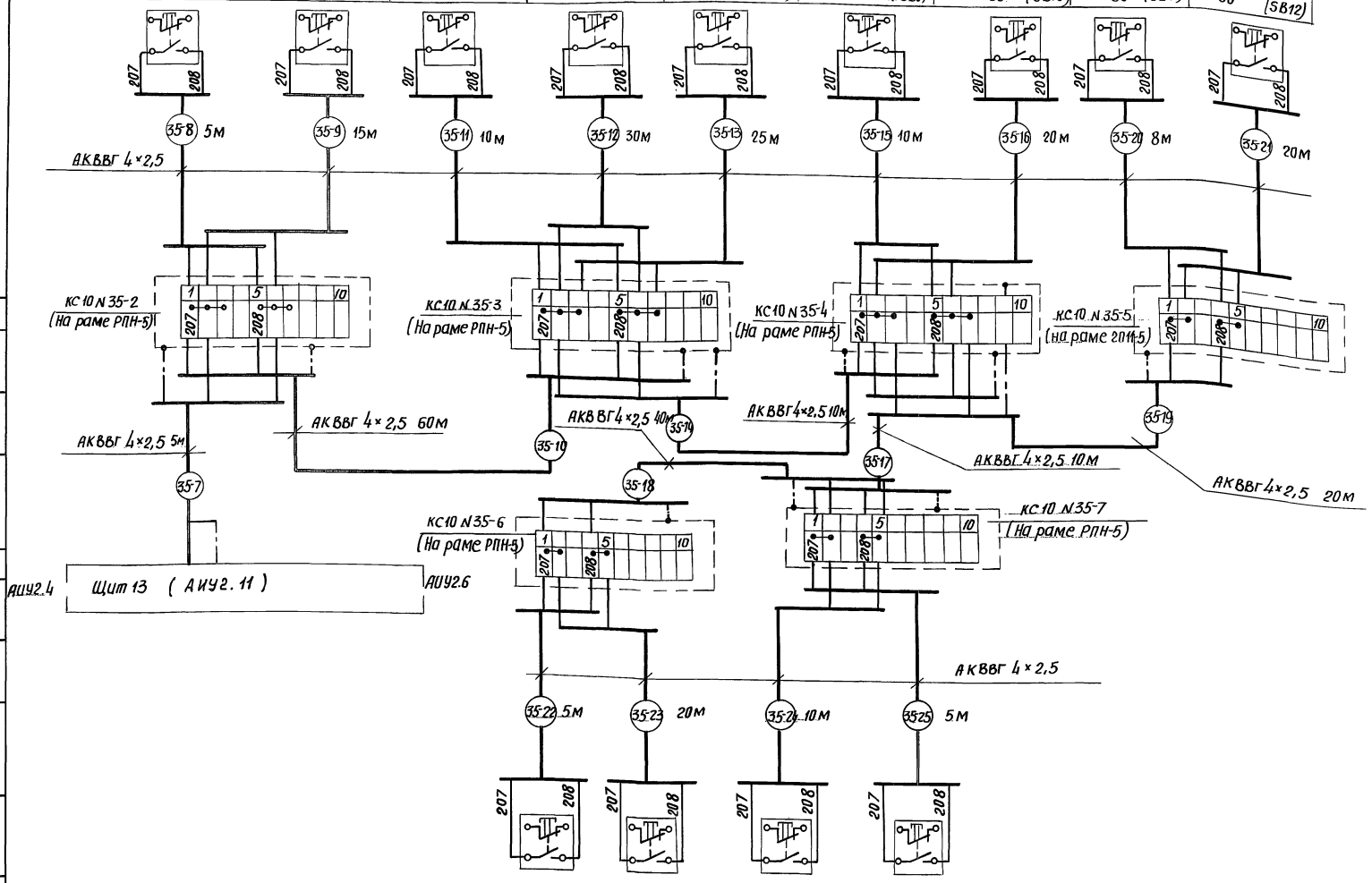
Задвижка
Схема соединений внешних проводок (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 62

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

Наименование параметра и места отбора импульса	1этаж					2 этаж			
	Кнопочные посты управления в ящиках пожарных кранов								
Обозначение черт. установ									
Позиция	30 (SB4)	30 (SB5)	30 (SB6)	30 (SB7)	30 (SB8)	30 (SB9)	30 (SB10)	30 (SB11)	30 (SB12)



Позиция	30 (SB13)	30 (SB14)	30 (SB15)	30 (SB16)
Обозначение чертежа установки				
Наименование параметра и места отбора импульса	Кнопочные посты управления			
	3 этаж			

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Фейгин	
Гл. спец	Занд	
Зав. гр.	Геров	
Инж.	Паршнева	
Н. контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест для промышленных предприятий

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Задвижка. Схема соединений внешних проводок (окончание)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

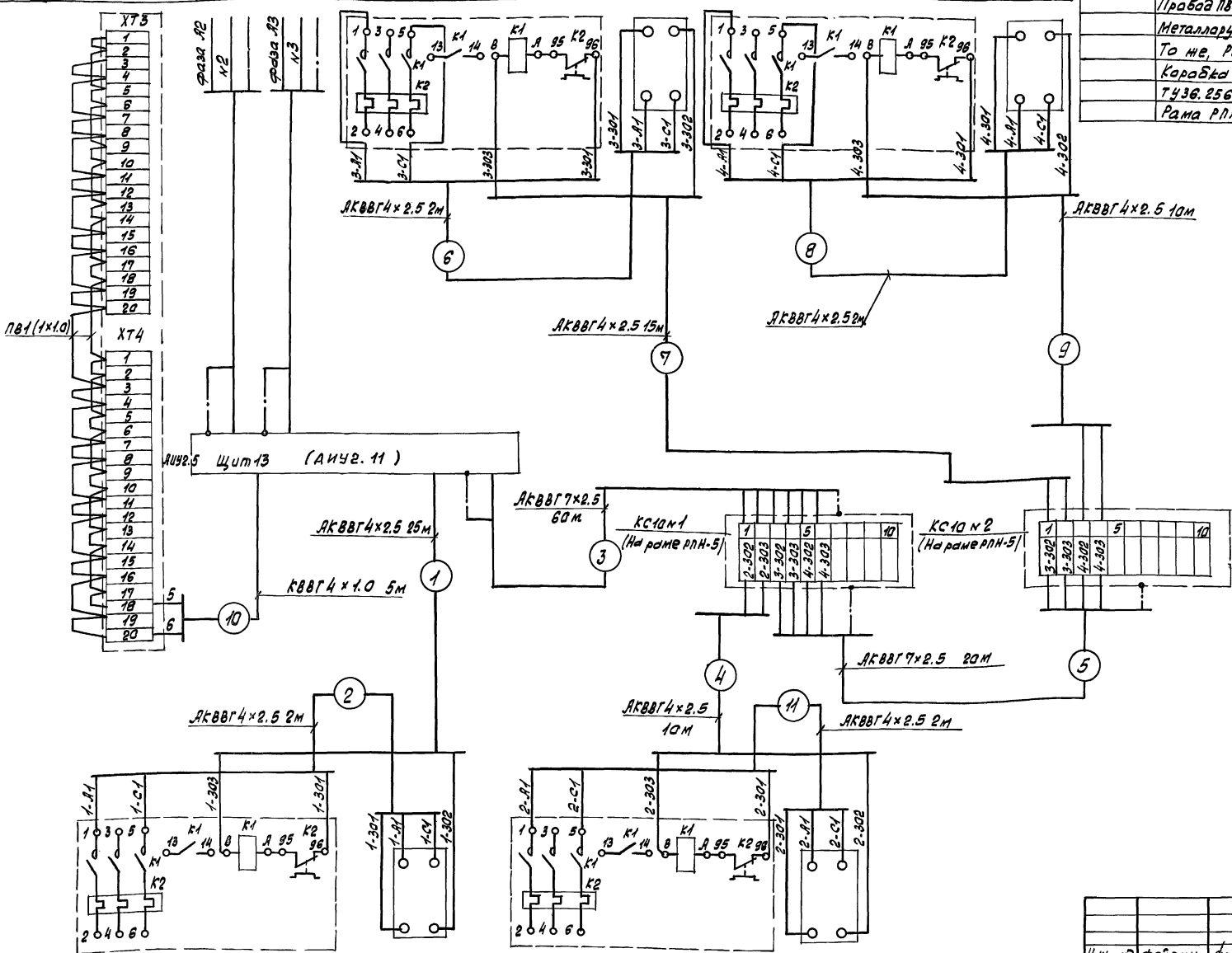
25474-07 63

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

Альбом VII

Наименование параметра и места отбора импульса	Станция пожарной сигнализации ППС-3	Питания по проекту силового эл. оборудования	3 этаж		Технический этаж	
			Пускатель магнитный	Выключатель автоматический На стене	Пускатель магнитный	Выключатель автоматический На стене
Назначение чертежа установки						
Позиция	Р1		3-А1	33 (3-SF1)	4-А1	33 (4-SF1)

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГ 4×1.0 ГОСТ 1508-78 Е	5	м
	То же, АКВВГ 4×2.5	80	м
	То же, АКВВГ 7×2.5	85	м
	Провод ПВ1 (1×1.0) ГОСТ 6323-79 Е	3	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш 18ТУ22.5570-83	10	м
	То же, Р3-Ц-Х-Ш22	5	м
	Коробка соединительная КС10 ТУ36.2568-83	2	шт
	Рама РПН-5 ТК4-3509-81	2	шт



1. Принципиальная электрическая схема - АИУ2.3
2. Позиции аппаратов указаны по спецификации - АИУ2. СО1

Позиция и обозначение чертежа установ.	1-А1	33 (1-SF1)	2-А1	33 (2-SF1)
Наименование параметра и места отбора импульса	Пускатель магнитный	Выключатель автоматический на стене	Пускатель магнитный	Выключатель автоматический на стене
	1 этаж		3 этаж	

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зана		
Зав. гр.	Серав		
Инженер	Паршнева		
Н. контр.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Отключение вентсистем. Схема соединений внешних проводок

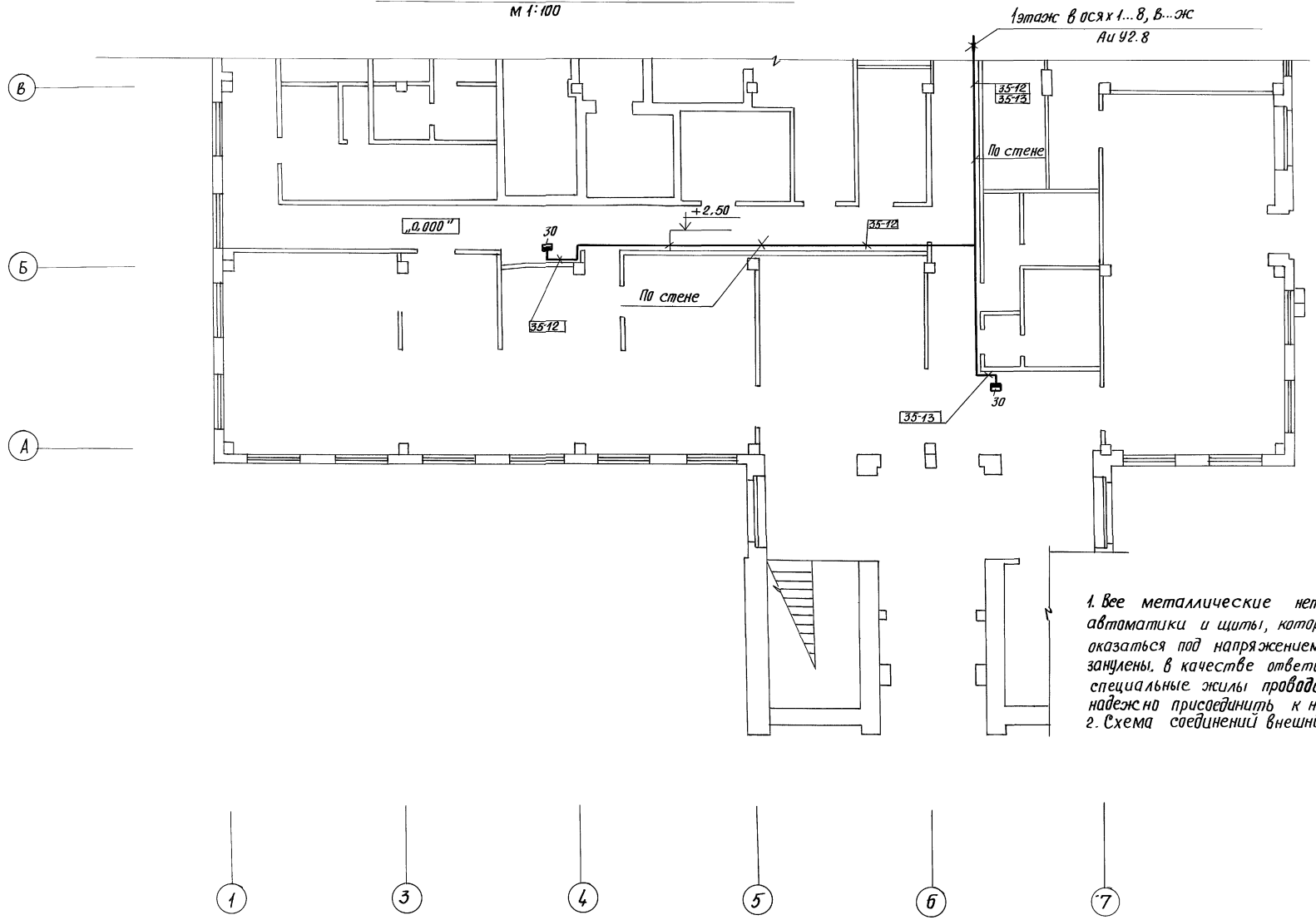
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 64

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

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1... 8; А... В
М 1:100



1. Все металлические нетоковедущие части аппаратуры автоматики и щиты, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением выше 42 вольт, должны быть занулены. В качестве ответвления должны быть использованы специальные жилы проводов и кабелей, которые следует надежно присоединить к нулевому защитному проводнику.
2. Схема соединений внешних проводок – АИУ2.5

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н.контр.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

1 этаж в осях 1...8, А...В
План расположения

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Мастерская 1 Казбекова | Сантехн. отд. Точилкина

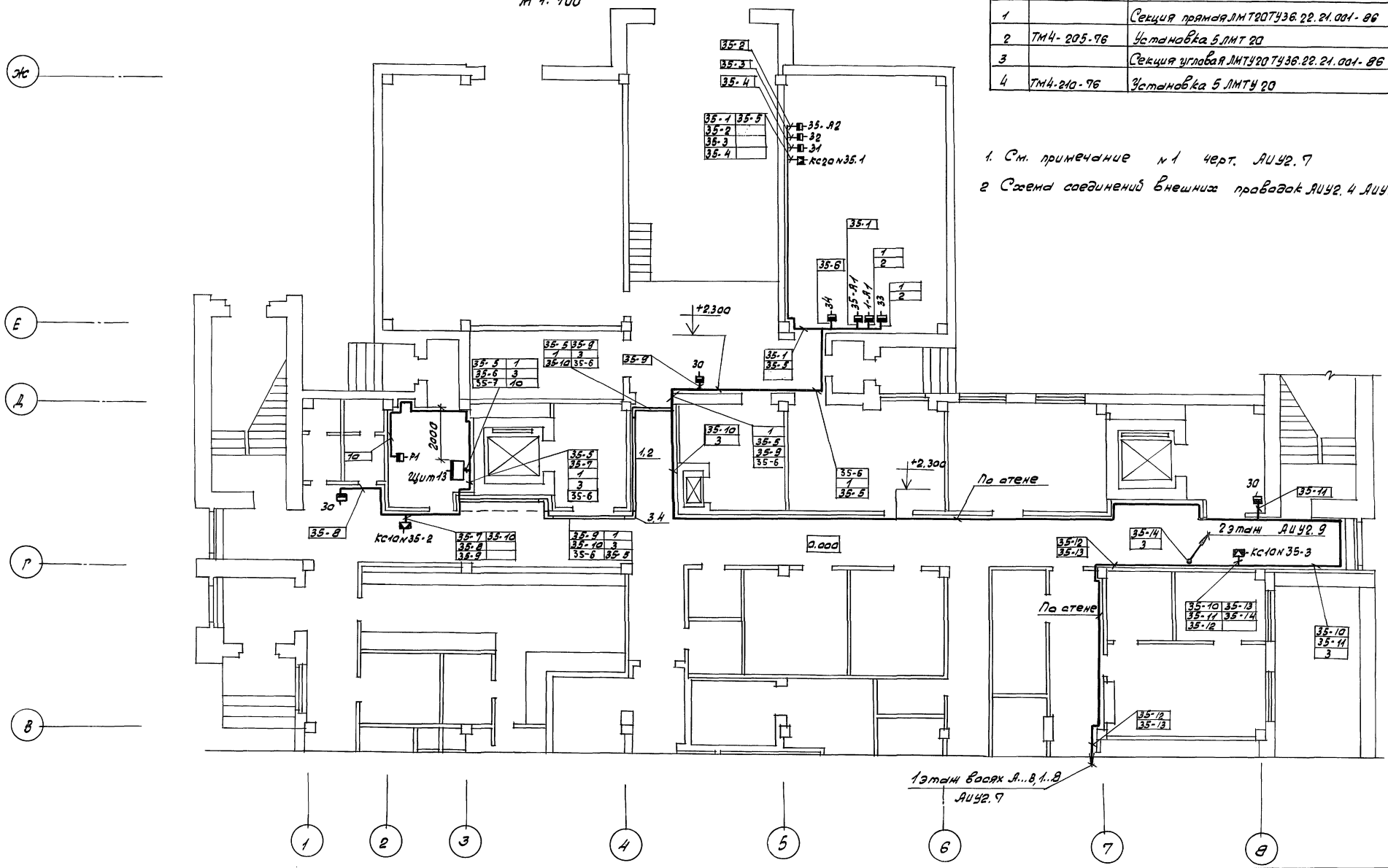
25474-07 65

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8, В...Ж
М 1:100

№№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Секция прямая ЛМТ20ТУ36.22.21.001-86	8	шт
2	ТМ4-205-76	Установка 5 ЛМТ 20	8	шт
3		Секция угловая ЛМТУ20ТУ36.22.21.001-86	5	шт
4	ТМ4-210-76	Установка 5 ЛМТУ 20	10	шт

1. См. примечание №1 черт. АИУ2.7
2. Схема соединений внешних проводок АИУ2.4 АИУ2.5, АИУ2.6



Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Герав		
Инженер	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

Привязан

Инв. N

416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест /для промышленных предприятий/

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

1 этаж в осях 1...8, В...Ж
План расположения

МИНТОРГ СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

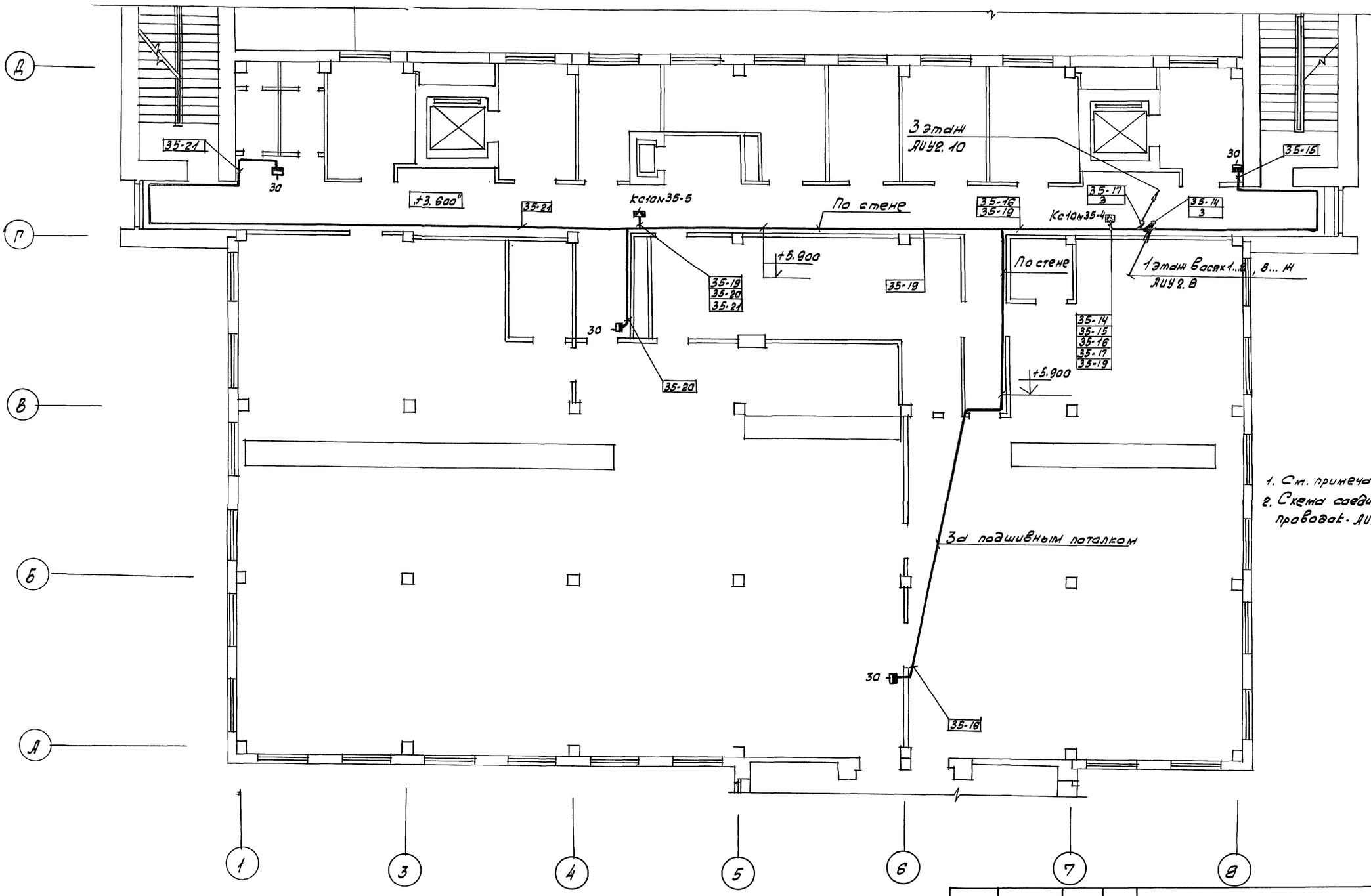
Согласовано
Мастерская 1 Казбекова
Сантехн. отд. Точилкина
Эл. отдел Смирнова

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

25474-07 66

Альбом VII

План 2 этажа в осях 1...8, А...Д
М1:100



1. См. примечание к 1-черт АИУ2.7
2. Схема соединений внешних проводок - АИУ2.5.

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Геров		
Инжен.	Поршнева		
Н. контр.	Казакова		

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

2 этаж в осях 1...8, А...Д
План расположения

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

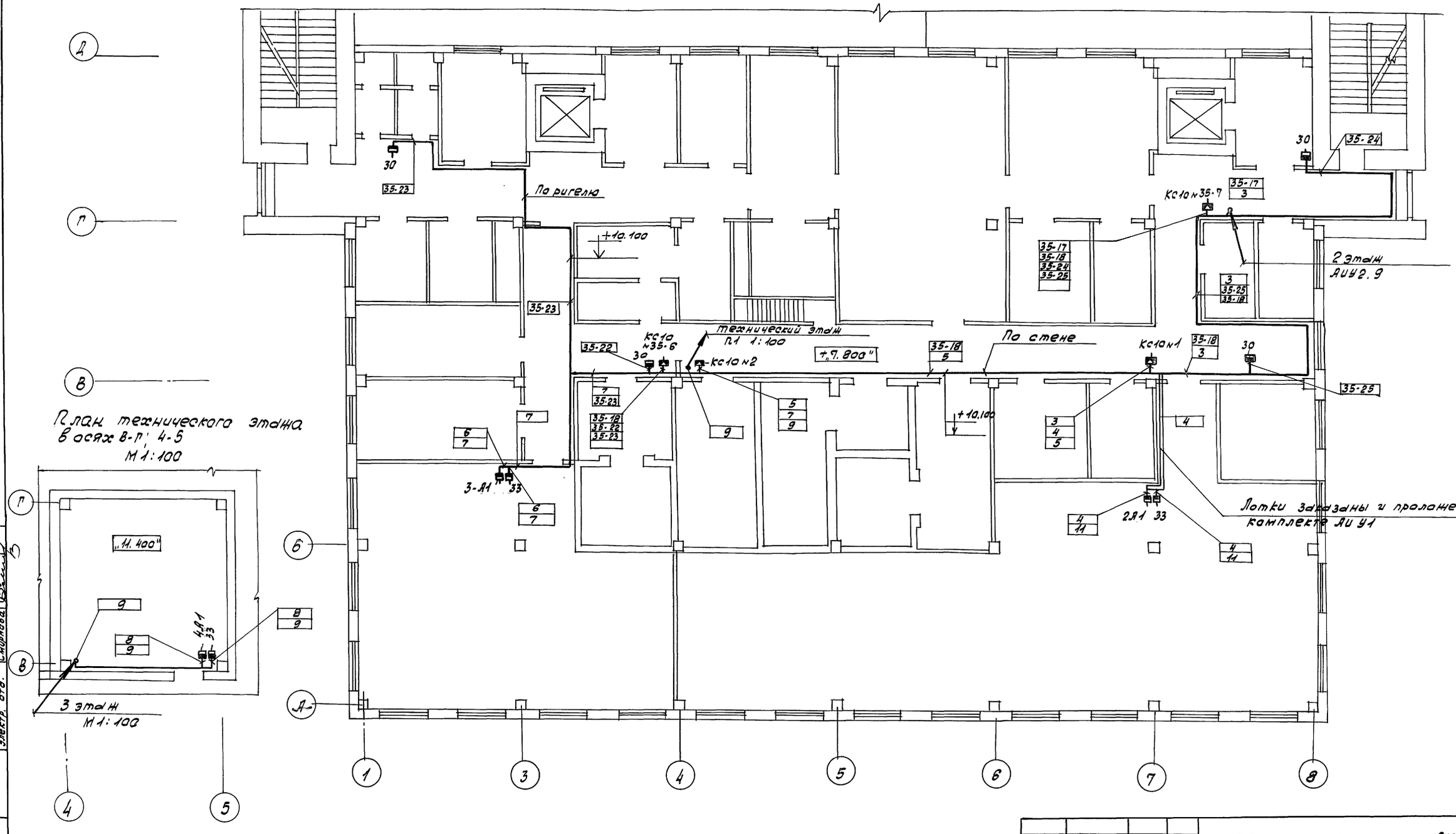
Привязан

Инв. N

Согласовано
Мастерская 1 Казбекова
Сантехн. отд. Точилкина
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

25474-07 67

Альбом VIII



План технического этажа в осях В-Г; 4-5
М1:100

1. См. примечание № 1 черт. АИУ2.7
2. Схемы соединений внешних проводок - АИУ2.5, АИУ2.6

Согласовано

Мастерская	Казакова	
Синтехн. отд.	Гачилкина	
Электр. отд.	Сницнова	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зона	
Зав. гр.	Геров	
Инженер	Поршнева	
Н. контр.	Казакова	

ТП 416-8-11.92 АИУ2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

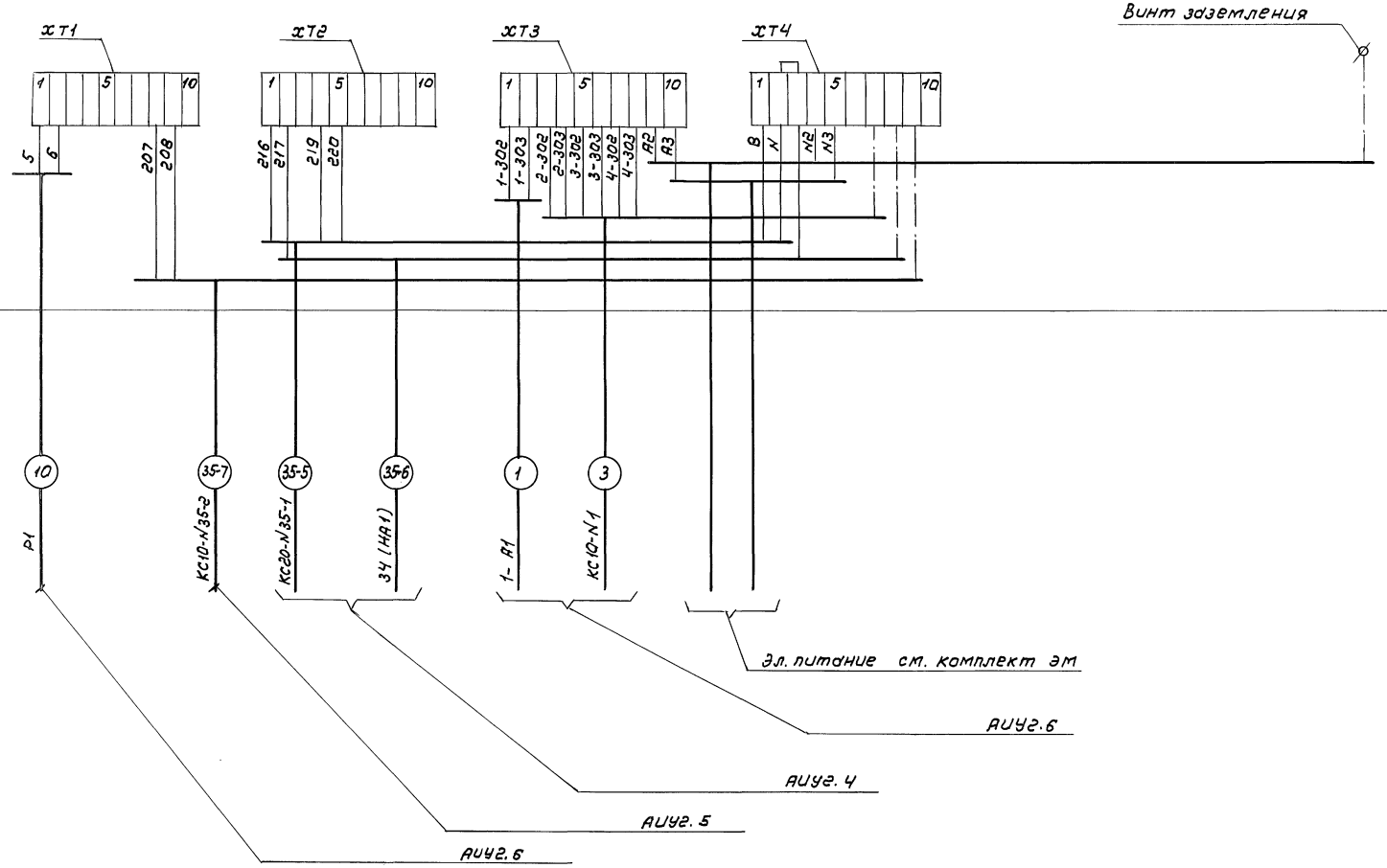
3 этаж в осях 1...8, А...Д. Технический этаж в осях 4-5, В-Г. План расположения

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 6В

Альбом VII

Щит 13



				416-8-11.92	АИУ2
Нач. отд.	Федин			Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)	
Гл. спец.	Занд				
Зав. гр.	Герав				Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Инж.	Паршнева				
Н. контр.	Казакова			Щит 13. Схема подключения внешних проводок	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Привязан

Инв. N

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

25474-07 69

Альбом VII

Ведомость основных комплектов СС

Обозначение	Наименование	Примеч.
СС1	Связь	
СС2	Пожарная сигнализация	
СС3	Охранная сигнализация	

Ведомость чертежей комплекта СС1

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Схемы расположения сетей связи.	
4	Сети связи на плане 1 этажа в осях 1...8, В...Ж.	
5	Сети связи на плане 1 этажа в осях 1...8, А...В.	
6	Сети связи на плане 2 этажа в осях 1...8, В...Д.	
7	Сети связи на плане 2 этажа в осях 1...8, А...В.	
8	Сети связи на плане 3 этажа в осях 1...8, В...Д. и техническом этаже.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН33-77 Раздел 7 Госгражданстрой	Временная инструкция о составе и оформлении рабочих чертежей жилых и общественных зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
СС1. СО	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности	
СС1. ВМ	в материалах	

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

Гл. инженер проекта [подпись] /Галочкина/

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

Сводная спецификация к комплекту СС1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Городская телефонизация		
	РГО. 218. 070ТУ	Аппарат телефонный „Спектр-3" ТА-11320	8	шт
	ТУ45-86.620-362.016ТУ	Коробка телефонная распределительная КРТ 10×2	2	шт
	ТУ45-86АХП0446.000ТУ	Муфта разветвительная 2МПР13/20	1	шт
	ГОСТ 22498-88Е	Кабель ТПП 10×2×0.4	130	м
	ТУ16-К04.405-89	Провод ТРП 1×2×0.5	220	м
	ТУ6. 19215-83	Труба пластмассовая усиленная ПВХ-Р-ЭП40У	10	м
		Металлоконструкции	5	кг
		Директорская связь		
	АРВ1.200.012ТУ	Комплекс оперативной связи на 20×N „Каскад 206"	1	комп
	РГО. 218. 044 ТУ	Аппарат телефонный ТАН70-4	20	шт
	ТУ45-86.620.362.016ТУ	Коробка телефонная распределительная КРТ 10×2	2	шт
	ТУ45-86АХП0446000ТУ	Муфта разветвительная 2МПР13/20	1	шт
	ГОСТ 22498-88Е	Кабель ТПП 10×2×0.4	20	м
	ГОСТ 22498-88	Кабель ТПП20×2×0.4	30	м
	ТУ16-К04.405-89	Провод ТРП 1×2×0.5	300	м
	ТУ6. 19215-83	Труба пластмассовая усиленная ПВХ-Р-ЭП40У	10	м
		Металлоконструкции	5	кг
		Городская радиофикация		
	ГОСТ 18286-88	Громкоговоритель 3-х программный „Маяк 204"	10	шт
	ТУ45-84620.362.013ТУ	Коробка ответвительная УК-П	8	шт
	ТУ45-84.620.362.013ТУ	Коробка ограничительная УК-Р-1.0-30	10	шт
		Радиорозетка РПВ-2	10	шт
	ТУ36.2203-84Е	Радиостойка РС I-1900	1	шт
		Трансформатор ТАМУ-10Т	1	шт
	ТУ6.19.215-83	Труба пластмассовая усиленная ПВХ-Р-ЭП40У	20	м
	ТУ6.19.215-83	То же, ПВХ-Р-ЭП20У	300	м
	ТУ16.К03-01-87	Провод ПТПЖ 2×1.2	150	м
	ТУ16.К03-01-87	Провод ПТПЖ 2×0.6	300	м
		Металлоконструкции	10	кг
		Местная радиофикация		
	Д22.032.024ТУ	Усилитель полный ВУП2×50-102 мощ. 100 вт	1	шт
	ГОСТ 24863-87	Приставка магнитофонная „Яуза 221"	1	комп
	4Ц3.843.909ТУ	Колонка звуковая ЗКЗ-3	27	шт
	4Ц3.842.415ТУ	Микрофон МД-282	2	шт
	ГОСТ 5961-89	Громкоговоритель абонентский ГА-III	16	шт
	ТУ45-84.620.362.013ТУ	Коробка ограничительная УК-Р-1.0-30	16	шт
	ТУ45-84.620.362.013ТУ	Коробка ответвительная УК-П	40	шт
	ТУ16-К03-01-87	Провод ПТПЖ 2×0.6	950	м
	ТУ6. 19.215-83	Труба пластмассовая ПВХ-Р-ЭП40У	30	м
		Металлоконструкции	10	кг

Инв. N

ГИП	Галочкина	[подпись]
Нач. отд.	Фейгин	[подпись]
Гл. спец.	Зонд	[подпись]
Зав. гр.	Казакова	[подпись]
Инженер	Ланецкая	[подпись]
Н. контр.	Геров	[подпись]

Привязан

416-8-11.92 СС1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 70

Альбом VII

Комплект СС1 выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на подключение к городским сетям телефонизации и радиофикации и в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусматривается:
- телефонизация от ГТС
- директорская телефонная связь
- городская радиофикация
- местная радиофикация.

Для телефонизации от ГТС предусматривается устройство кабельного ввода емкостью 10х2. Установка телефонных аппаратов типа ТА-113 20 „Спектр" в административных и служебных помещениях. Распределительные сети телефонизации выполняться кабелем ТПП с диаметром жил 0.4мм, а абонентские - проводом ТРП 1х2х0.5.

В качестве оконечных устройств предусматриваются коробки телефонные распределительные КРТ 10х2.

Для оперативной связи директора с подчиненными предусматривается установка пульта оперативной связи „Каскад-206" на 20чел. Распределительные сети прокладываются кабелем ТПП с диаметром жил 0.4мм, абонентские - проводом ТРП 1х2х0.5.

Для радиофикации от городского радиоузла предусматривается устройство воздушного радиоввода с радиостойки РСТ-1900 через абонентский трансформатор ТАМУ-10Т и установка громкоговорителей 3х программного вещания в административных помещениях.

Сеть городской радиофикации выполняется проводами ПТПЖ 2х1.2 и ПТПЖ 2х0.6. Для защиты от атмосферных разрядов радиостойка и абонентский трансформатор подключаются к молниезащитной сетке здания. Для оповещения при пожаре предусматривается усилитель мощности ВУП 2х50-102, мощностью 100 Вт, магнитофонная приставка „Яуза-221", которые устанавливаются в помещении пожарно-охранной сигнализации. Звуковые колонки 3К3-3 устанавливаются в служебных помещениях, а громкоговорители ГА-III - в административных помещениях.

Вся сеть оповещения должна выполняться принудительной, т.е звуковые колонки и абонентские громкоговорители включаются в сеть без соединительных розеток и отключающих устройств.

При поступлении сигналов тревоги со станции пожарной сигнализации дежурный персонал должен немедленно включить усилитель и магнитофон с заранее записанным на магнитофонную ленту текстом оповещения. Текст оповещения должен передаваться непрерывно с интервалом 20-30 сек.

Сеть оповещения выполняется проводом ПТПЖ 2х0.6. Электропитание и заземление аппаратуры связи предусматривается в электротехнической части проекта.

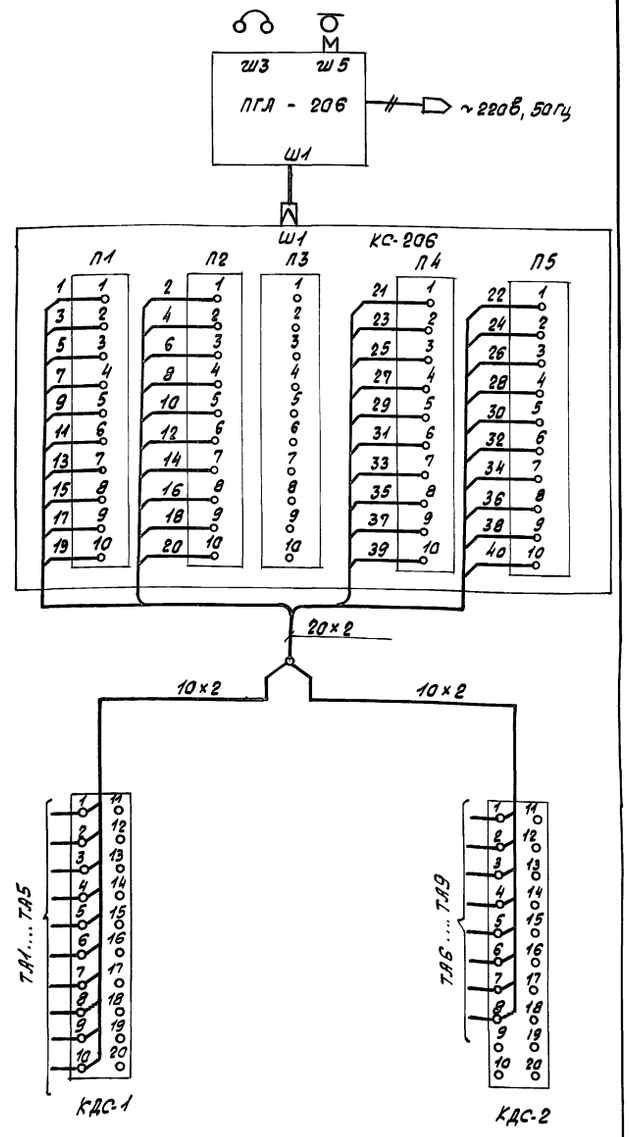
Установка и крепление гильзы для радиостойки, анкеров для оттяжек, подключение их к молниезащитной сетке, устройства ниш, пробивка отверстий для стояков - предусматривается в архитектурной части проекта.

Сети связи выполняются скрыто в винипластовых трубах и открыта по стенам здания.

Условные обозначения.

- Г – телефонный аппарат городской сети
- Д – телефонный аппарат директорской связи
- – Пульт директорской связи
- – Усилитель мощности
- – Громкоговоритель городской сети
- – То же, местной
- – Колонка звуковая
- – Абонентский трансформатор на радиостойке
- – коробка ограничительная
- – коробка телефонная распределительная
- – то же, параллельная
- – коробка ответвительная
- – муфта разветвительная
- ——— – сети телефонизации
- –·–·– – сети радиофикации

Схема подключения комплекса оперативной связи „Каскад-206"



КДС-1, КДС-2, - телефонные распределительные коробки КРТ-10х2

Нач.отд.	Фейгин		416-8-11.92 СС1
Гл.спец.	Зона		Комплексное предприятие общественного питания на 300мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Казакова		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Инженер	Ланецкая		Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва
Н.контр.	Герасов		Общие данные (окончание)

Привязан

Инв.№

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

25474-07 71

Альбом VIII

Схема расположения сетей местной радиофикации (МР)

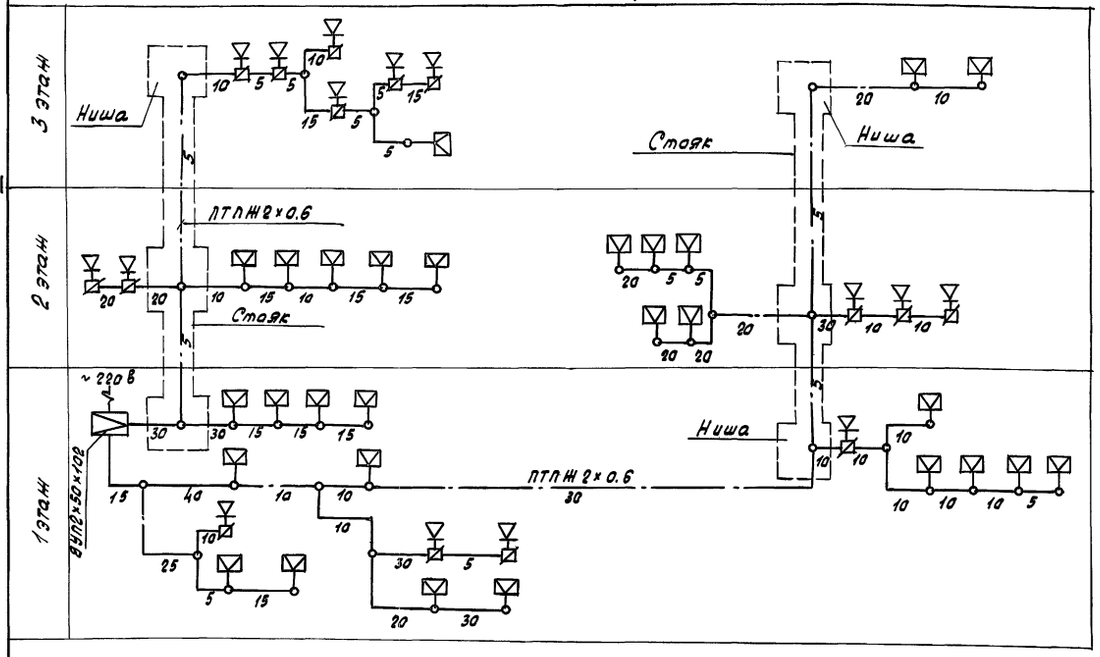


Схема расположения сетей городской телефонизации (ГТ)

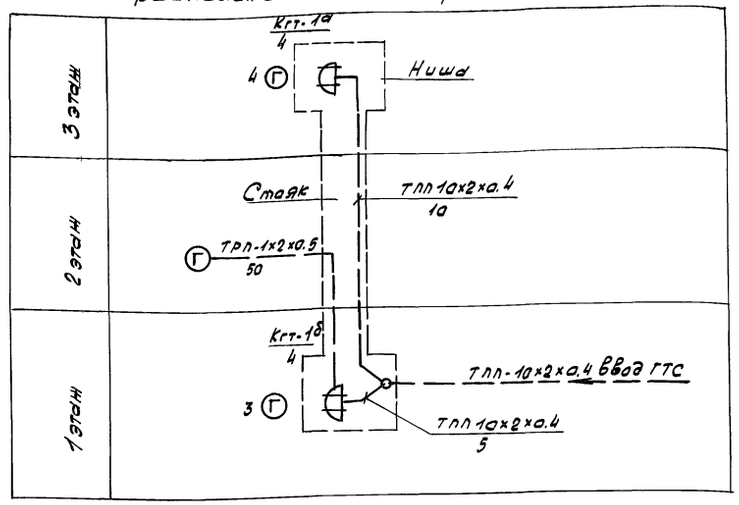


Схема расположения сетей городской радиофикации (ГР)

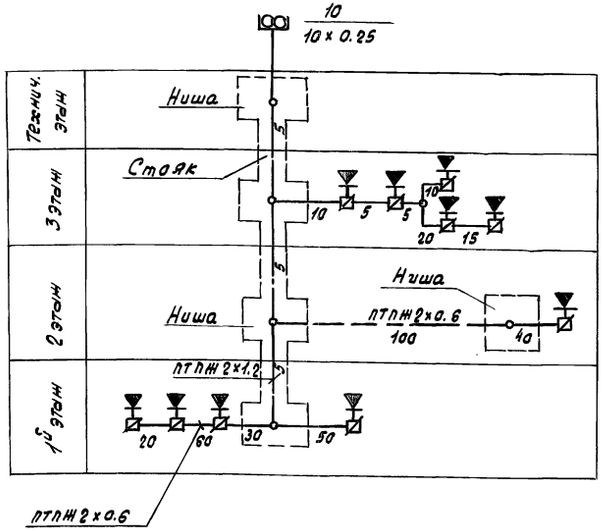


Схема расположения сетей директорской связи (ДС)

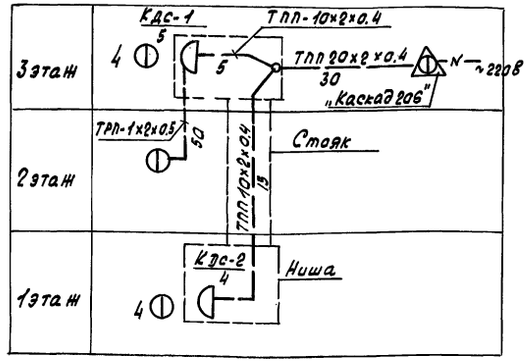


Таблица к схемам

Обознач. сети	Марка кабеля провода	Общая длина (м)	Назначение проводок
ГТ	ТПП-10×2×0.4	130	Распределительные
	ТРП 1×2×0.5	220	
ГР	ПТПЖ 2×0.6	300	Абонентские в трубе
	ПТПЖ 2×1.2	150	Абонентские в слое штукатурки
МР	ПТПЖ 2×0.6	950	Абонентские
ДС	ТПП-10×2×0.4	20	Распределительные
	ТПП-20×2×0.4	30	
	ТРП-1×2×0.5	300	Абонентские

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зона		
Зав. гр.	Казакова		
Инженер	Ланецкая		
Н. контр.	Герев		

416-В-11.92 СС1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

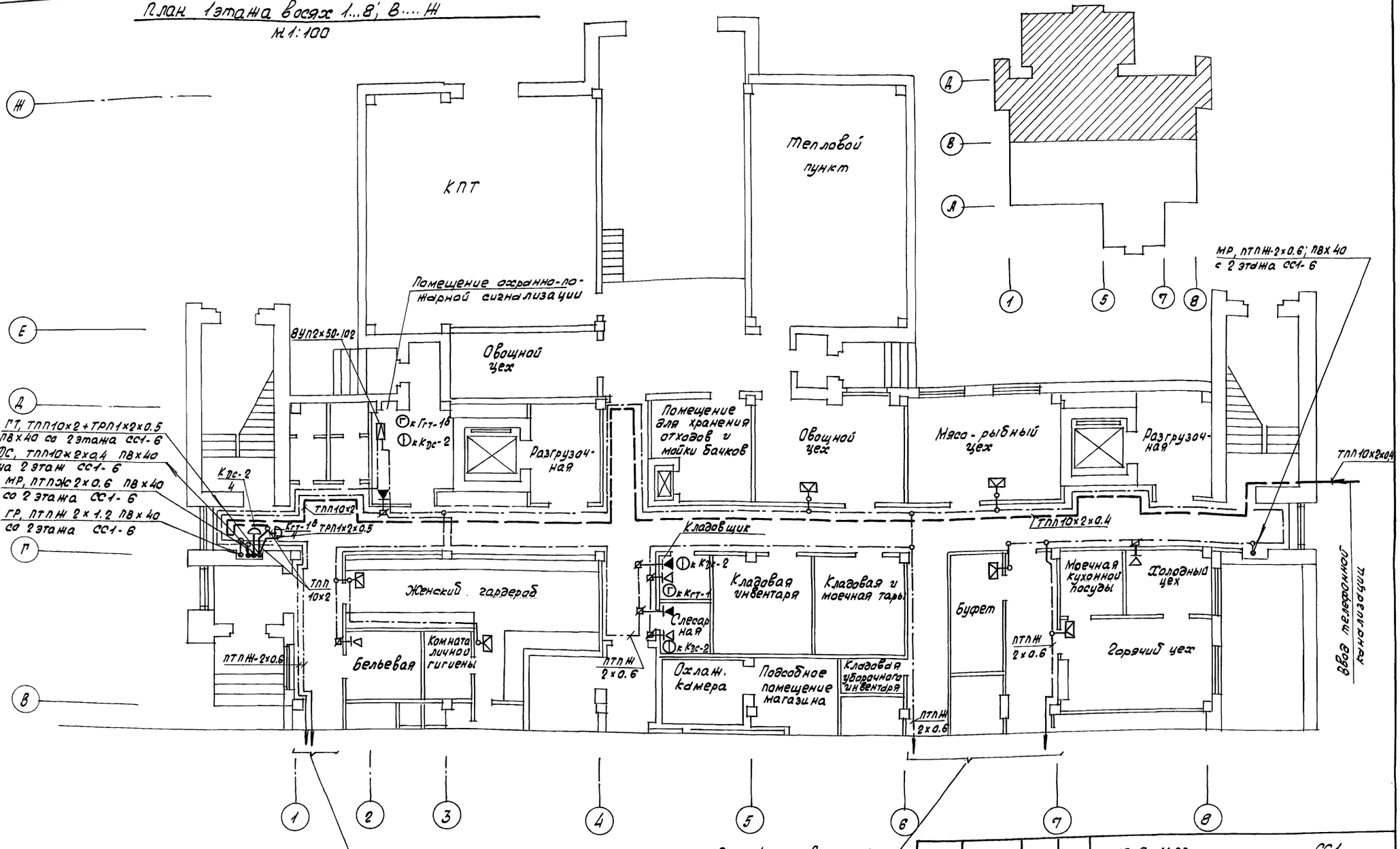
Схемы расположения сетей связи

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 72

План 1 этажа в осях 1...8; В...Ж
М 1:100



Альбом VII

Согласовано

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Мастерская	Галочкина

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Казакова	
Н. контр.	Геров	

Привязан

Инв. N

416-8-11.92 СС1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

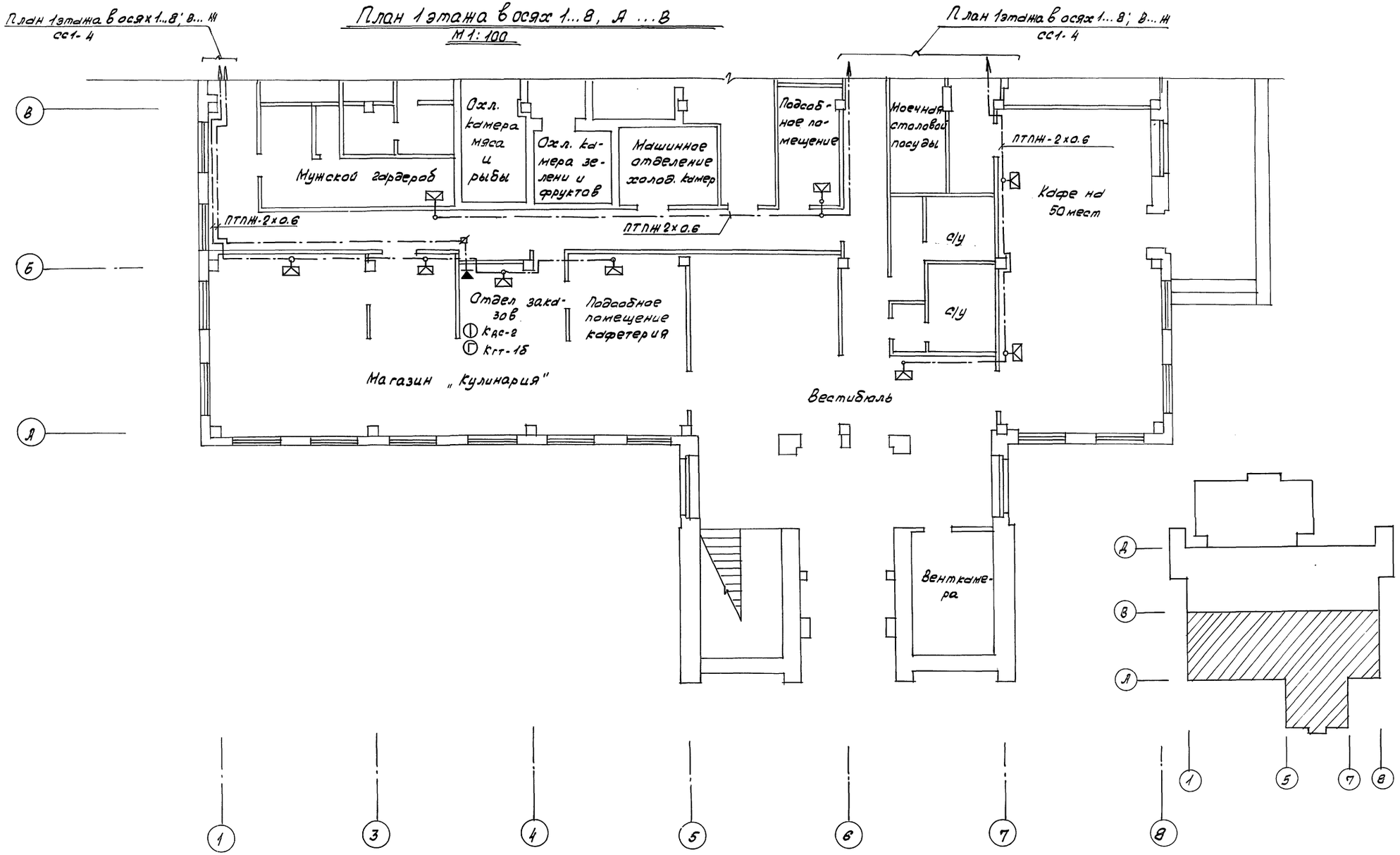
Сети связи на плане 1 этажа в осях 1...8 В...Ж.

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 73

План 1 этажа в осях 1...8, А ...В

М 1:100



Альбом VII

Нач. отд.	Фейгин		416-8-11.92		СС1
2 л. спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)		
Зав. гр.	Казакова			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Геров			РП	5	
			Сети связи на плане 1го этажа в осях 1...8, А....В.	Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва	

Привязан

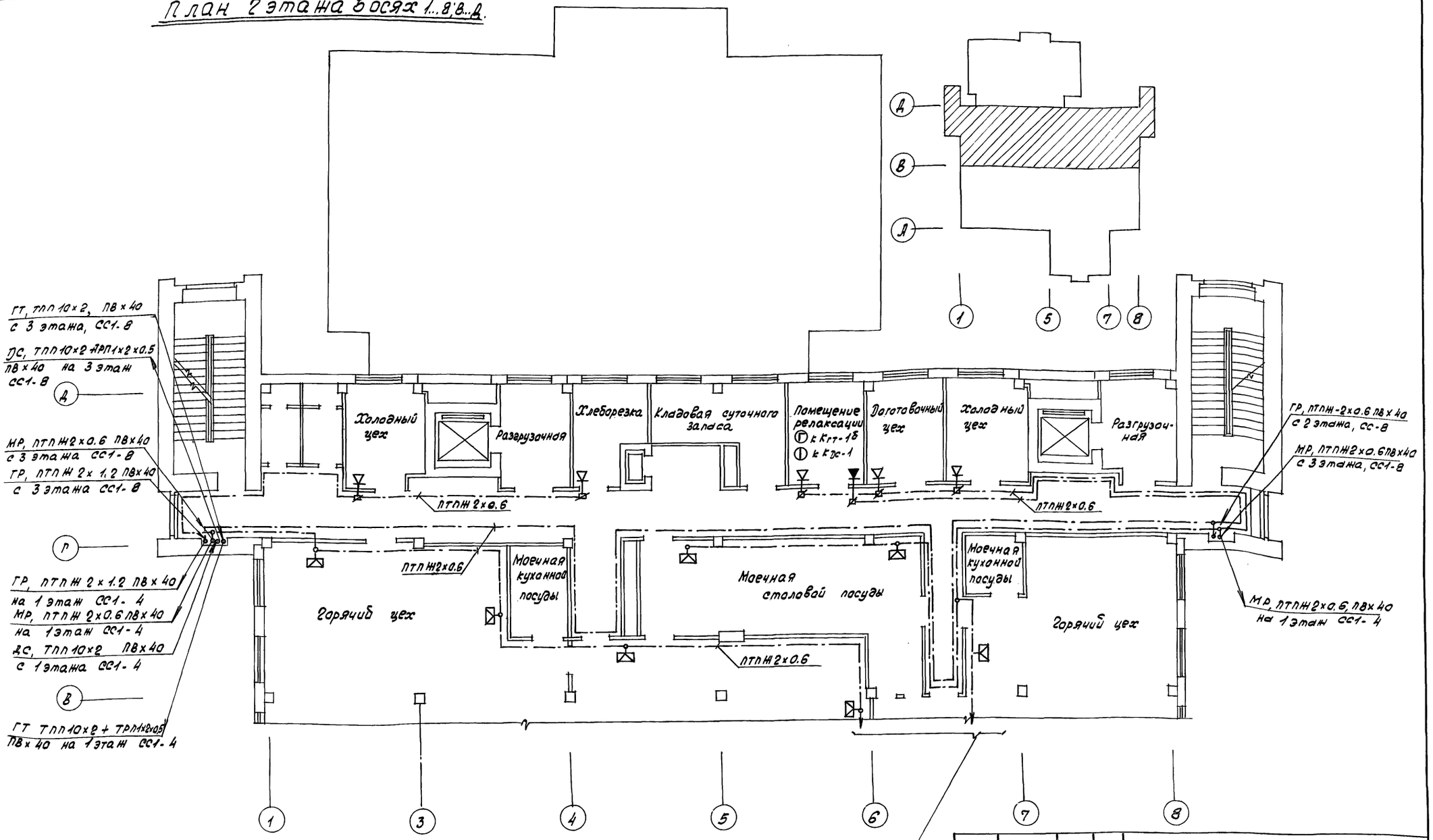
Инв. N

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Мастерская | Галочкина

25474-07 74

План 2 этажа в осях 1...8, В...Д.



План 2 этажа в осях 1...8, Д...В СС1-9

Нач. отд	Фейгин		
Гл. спец	Зона		
Зав. гр.	Казакова		
Н. контр	Герова		

Привязан

Инв. №

416-8-11.92 СС1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Сети связи на плане 2 этажа в осях 1...8, В...Д

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 75

Альбом VII

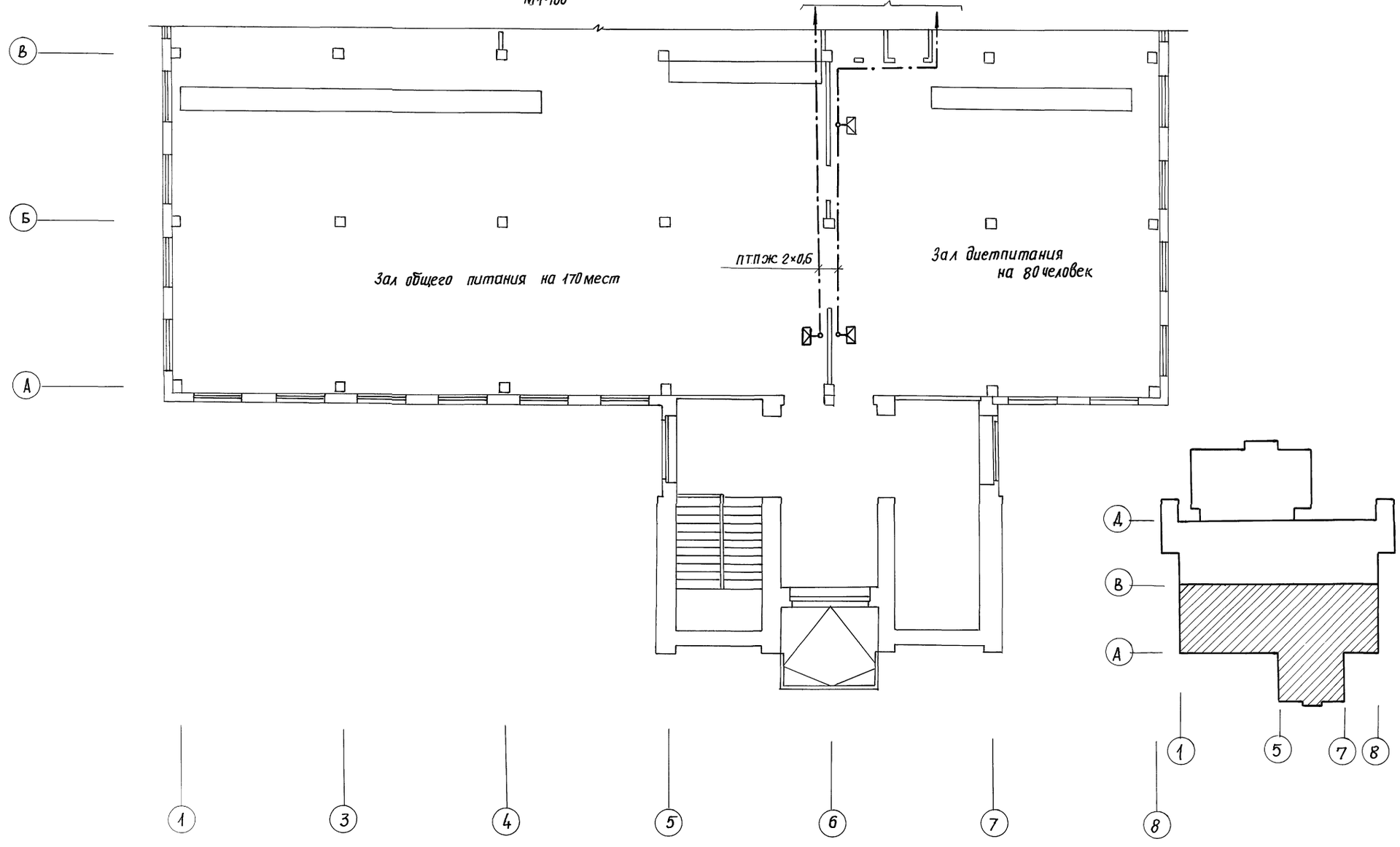
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано
Инструкт. п.т. | Замечания

Альбом VIII

План 2 этажа в осях 1...8, А...В
М1:100

План 2 этажа в осях 1...8; В...Д
СС1-6



Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Мастер. №1 Галочкина

Согласовано:

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Казакова		
Н. контр.	Геров		

Привязан:

Инв. №

416-8-11.92 СС1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

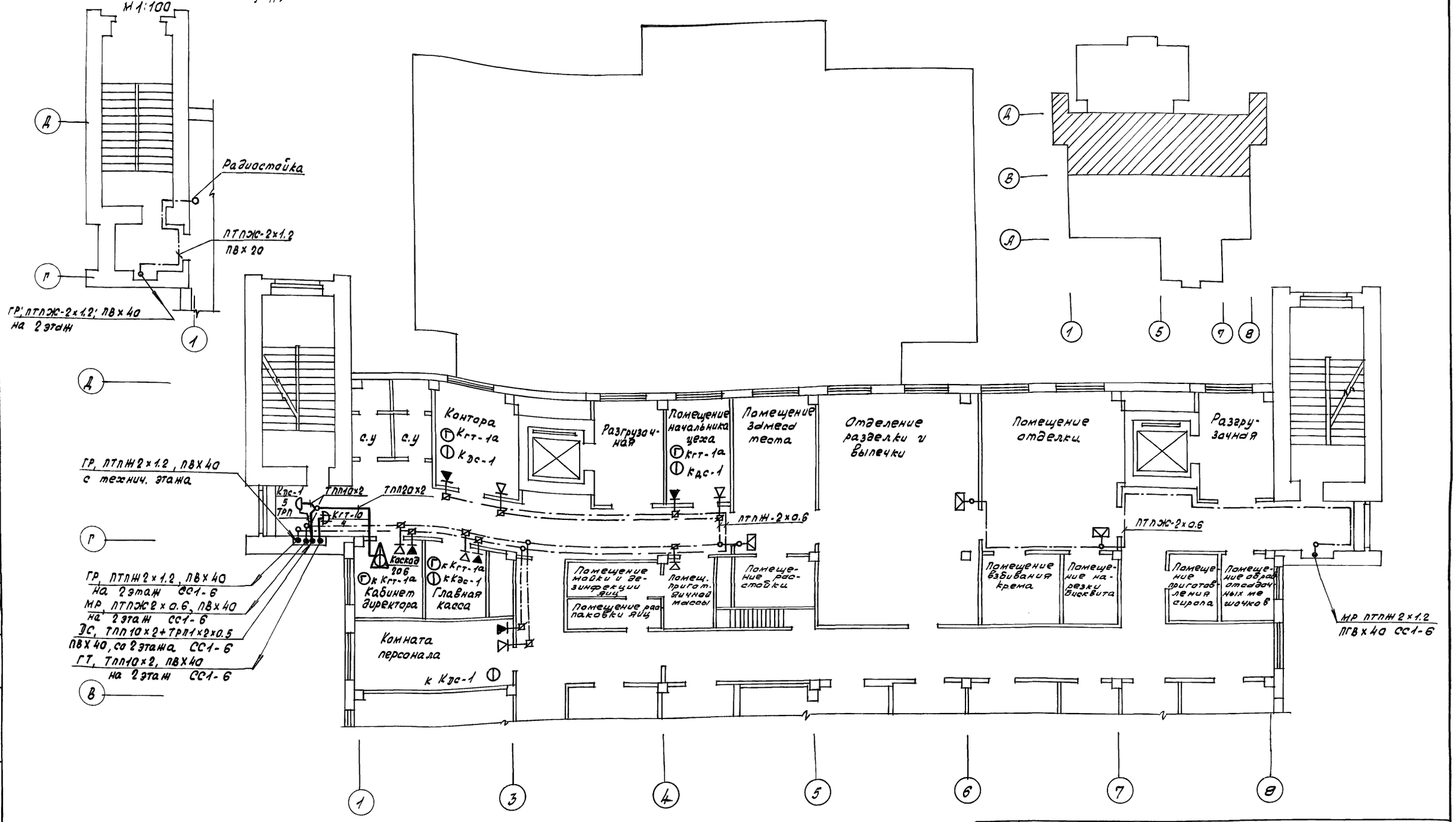
Сети связи, на плане 2 этажа в осях 1...8, А...В

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 76

Альбом VII

План технического этажа в осях 1, Г, Д
М 1:100



Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Казакова		
Н. контр.	Геров		

Привязан

Инв. N

416-8-11.92 СС1

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Сети связи на плане 3 этажа в осях 1...8, В...Д и техническом этаже

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 77

Согласовано

Мастерск. 1 | Галочкина

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

Альбом VII

Ведомость основных комплектов ССС

Обозначение	Наименование	Примеч.
ССС1	Связь	
ССС2	Пожарная сигнализация	
ССС3	Охранная сигнализация	

Ведомость чертежей комплекта ССС2

Лист	Наименование	Примеч.
1.	Общие данные	
2	Схема расположения и подключения сетей и прибора пожарной сигнализации	
3	Сети пожарной сигнализации на плане 1 го этажа в осях 1...8, В... Ж	
4	Сети пожарной сигнализации на плане 1 го эт. в осях 1...8, А...В	
5	Сети пожарной сигнализации на плане 2 го эт. в осях 1...8, В...Д	
6	Сети пожарной сигнализации на плане 2 го эт. в осях 1...8, А...В	
7	Сети пожарной сигнализации на плане 3 го эт. в осях 1...8, В...Д	
8	Сети пожарной сигнализации на плане 3 го эт в осях А...В, 1...8	
9	Сети пожарной сигнализации на плане подшивных потолков 1 го и 2 го этажей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН 25.09.68-85 Минприбор	Правила производства и приемки работ установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	
	Прилагаемые документы	
ССС СО	Спецификация оборудования	
ССС. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

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

Гл. инженер проекта /Галочкина/

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

Сводная спецификация к комплекту ССС2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ТУ25.09.051-81	Концентратор сигнально-пусковой пожарный ППС-3 на 20 NN	1	шт
	ГОСТ 24238-84Е	Резистор МЛТ-0,25-11ком	130	шт
	ГОСТ 24238-84Е	То же, МЛТ-0,25-4,3ком	15	шт
	ЩБ3-362.002 ТУ	Диод Кд 521	15	шт
	ТУ25-09.1-83	Извещатель пожарный тепловой ИП 104-1	130	шт
	ТУ25-09.050-81	Извещатель пожарный дымовой ДИП-2	25	шт
	ТУ45-86 ВСО 362.016 ТУ	Коробка телефонная распределит. КРТ 10х2	5	шт
	ГОСТ 2746-90Е	Патрон пластмассовый настенный Е 27ФП шт	1	шт
	3-36 электроламповой промышленности	Лампа НБ 220-25 шт	1	шт
	ГОСТ 7397.0-89Е	Выключатель для открытой проводки		
		сер 0.1.04-6/220	1	шт
	ТУ45-86 АХПО 446 000 ТУ	Муфта разветвительная 2МПР 13/20	3	шт
	ТУ45-84 ВСО 0.362.013 ТУ	Коробка ответвительная УК-П	35	шт
	ТУ45-806 ВСО.362.000 ТУ	Бокс кабельный БКТ 20х2	1	шт
	ГОСТ 22 498-88Е	Кабель ТПП-10х2х0,4	110	м
	ТУ16-К04.005-89	Провод ТРП 1х2х0,5	1000	м
	ГОСТ 6323-79Е	Провод АП 0,1х2,5	5	м
	ГОСТ 6323-79Е	Провод ПВ3 (1х0,5)	30	м
	ТУ6.19.215-83	Труба пластмассовая усиленная ПВХ-Р-ЭЛ40У	40	м
	ТУ6.19.215-83	То же ПВХ-Р-ЭЛ20У	120	м
		Металлоконструкции	40	кг

Комплект ССС2 „Пожарная сигнализация" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарной сигнализацией оборудуются помещения здания в соответствии с „Перечнем зданий и помещений, подлежащих оборудованию установками автоматической пожарной сигнализации в системе Минторга СССР"

В качестве приемного прибора предусматривается в помещении пожарно-охранной сигнализации с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала концентратор ППС-3 на 20 NN.

Пожарные извещатели выбраны и расставлены в соответствии со СНиП 2.04.09-84.

При возникновении пожара концентратор выдает команду на отключение систем вентиляции и воздушного отопления.

Лучи пожарной сигнализации прокладываются проводами ТРП 1х2х0.5 и кабелями ТПП соответствующей жильности, которые прокладываются открыто по стенам и потолкам и в винипластовых трубах в стояках между этажами.

Открытые проводки по этажам выполнять на высоте 2.5 м от уровня пола.

Все работы по монтажу пожарной сигнализации выполнять в соответствии со СНиП 2.04.09-84 и ВСН 25.09.68-85

Условные обозначения.

- Приемный прибор пожарной сигнализации
- Пожарный тепловой извещатель
- коробка телефонная распред. КРТ 10х2
- коробка ответвительная
- муфта разветвительная

Привязан

Инв. N

ГИП	Галочкина		416-8-11.92 ССС2
Нач.отд.	Фейгин		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Гл.спец.	Зона		
Зав.гр.	Казакова		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 9
Инженер.	Ланецкая		
Н.контр.	Герасов		Общие данные

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 ТВ

Альбом VII

Схема подключения концентратора КСПП-019-20/60 (ППС-3) на 20 номеров

ХТ1

Цепь	Конт.
− линия 1	1
− линия 11	2
+ линия 1	3
+ линия 11	4
− линия 2	5
− линия 12	6
+ линия 2	7
+ линия 12	8
− линия 3	9
− линия 13	10
+ линия 3	11
+ линия 13	12
− линия 4	13
− линия 14	14
+ линия 4	15
+ линия 14	16
− линия 5	17
− линия 15	18
+ линия 5	19
+ линия 15	20

ХТ2

Цепь	Конт
− линия 6	1
− линия 16	2
+ линия 6	3
+ линия 16	4
− линия 7	5
− линия 17	6
+ линия 7	7
+ линия 17	8
− линия 8	9
− линия 18	10
+ линия 8	11
+ линия 18	12
− линия 9	13
− линия 19	14
+ линия 9	15
+ линия 19	16
− линия 10	17
− линия 20	18
+ линия 10	19
+ линия 20	20

ХТ3

Цепь	Конт.
− АСПТ 1	1
− АСПТ 11	2
+ АСПТ 1	3
+ АСПТ 11	4
− АСПТ 2	5
− АСПТ 12	6
+ АСПТ 2	7
+ АСПТ 12	8
− АСПТ 3	9
− АСПТ 13	10
+ АСПТ 3	11
+ АСПТ 13	12
− АСПТ 4	13
− АСПТ 14	14
+ АСПТ 4	15
+ АСПТ 14	16
− АСПТ 5	17
− АСПТ 15	18
+ АСПТ 5	19
+ АСПТ 15	20

ХТ4

Цепь	Конт.
− АСПТ 6	1
− АСПТ 16	2
+ АСПТ 6	3
+ АСПТ 16	4
− АСПТ 7	5
− АСПТ 17	6
+ АСПТ 7	7
+ АСПТ 17	8
− АСПТ 8	9
− АСПТ 18	10
+ АСПТ 9	11
+ АСПТ 18	12
− АСПТ 9	13
− АСПТ 19	14
+ АСПТ 9	15
+ АСПТ 19	16
− АСПТ 10	17
− АСПТ 20	18
+ АСПТ 10	19
+ АСПТ 20	20

ХТ5

Цепь	конт
Пожар	1
Неисправ.	2
Пожар	3
Неисправ.	4
Пожар	5
Неисправ.	6
Оповещ.	7
Оповещ.	8
Оповещ.	9
Оповещ	10
Оповещ.	11
Оповещ.	12
	13
	14
− 24В	15
+ 25В	16
	17
	18
~ 220В	19
~ 220В	20

Устройство базовое

К пожарным извещателям

ТПП-10×2×0.4 ТПП-10×2×0.4 ТРП-1×2×0.5

БКТ 20×2

4ап83(1×0.5)

НЛ1

Электропитание и заземление

1. Линии концентратора 15 .... 20 резервные
2. R1 в комплект поставки ППС-3 не входит
3. Отключение электропитания вентсистем предусматривается в комплекте АИУ2.

Схема расположения сетей пожарной сигнализации

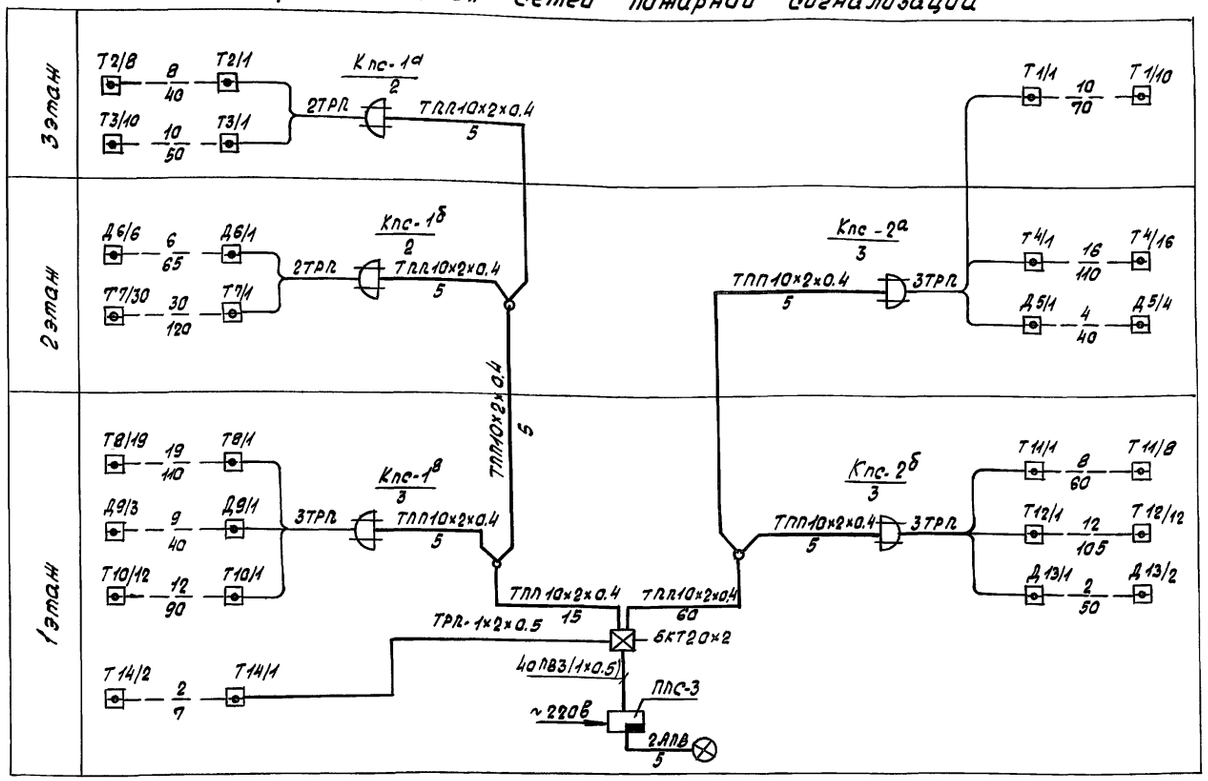
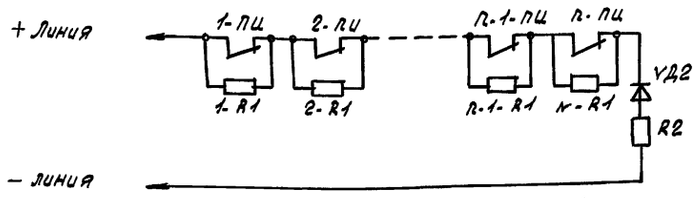
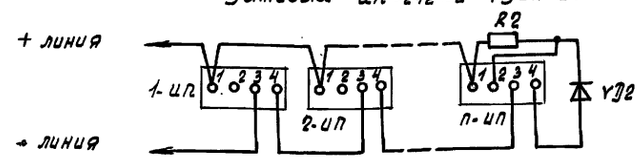


Схема подключения пожарных извещателей в концентратор ППС-3

Тепловых



Дымовых ИП-212-2 (ДИП-2)



R1 - резистор МЛТ-0.25-11ком

R2 - резистор МЛТ-0.25-4.3ком

VД2 - диод КД 521

Таблица длин кабелей и проводов

Обознач. сети	Марка кабеля, провода	Общая длина (м)	Назначение сети
ПС	ТПП-10×2×0.4	110	Распределительная
	ТРП-1×2×0.5	1000	Пожарные лучи
	ПВ3 (1×0.5)	30	От БКТ до ППС3
	АПВ (1×2.5)	5	Выносная сигнализация

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Инженер	Ланецкая		
Н. контр.	Герав		

416-8-11.92 СС2

Комплексное предприятие общественного питания на 300мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения и подключения сетей и прибора пожарной сигнализации

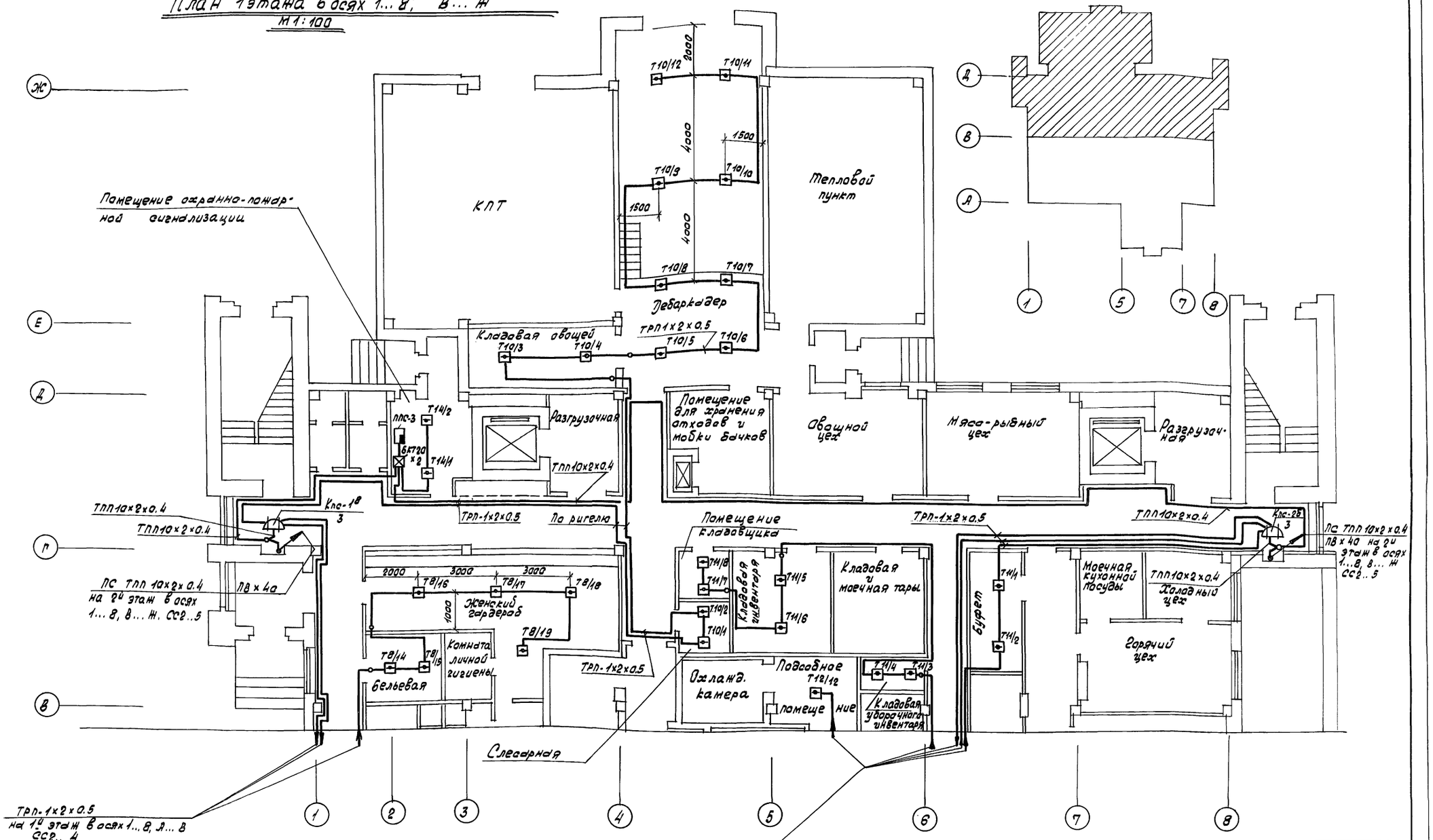
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

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

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8; В...Ж

М 1:100



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

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зана		
Зав. гр.	Казакова		
Инженер	Ланецкая		
Н. контр.	Гераб		

Привязан

Инв. №

416-В-11.92 ССг

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Сети пожарной сигнализации на плане 1го этажа в осях 1...8, В...Ж

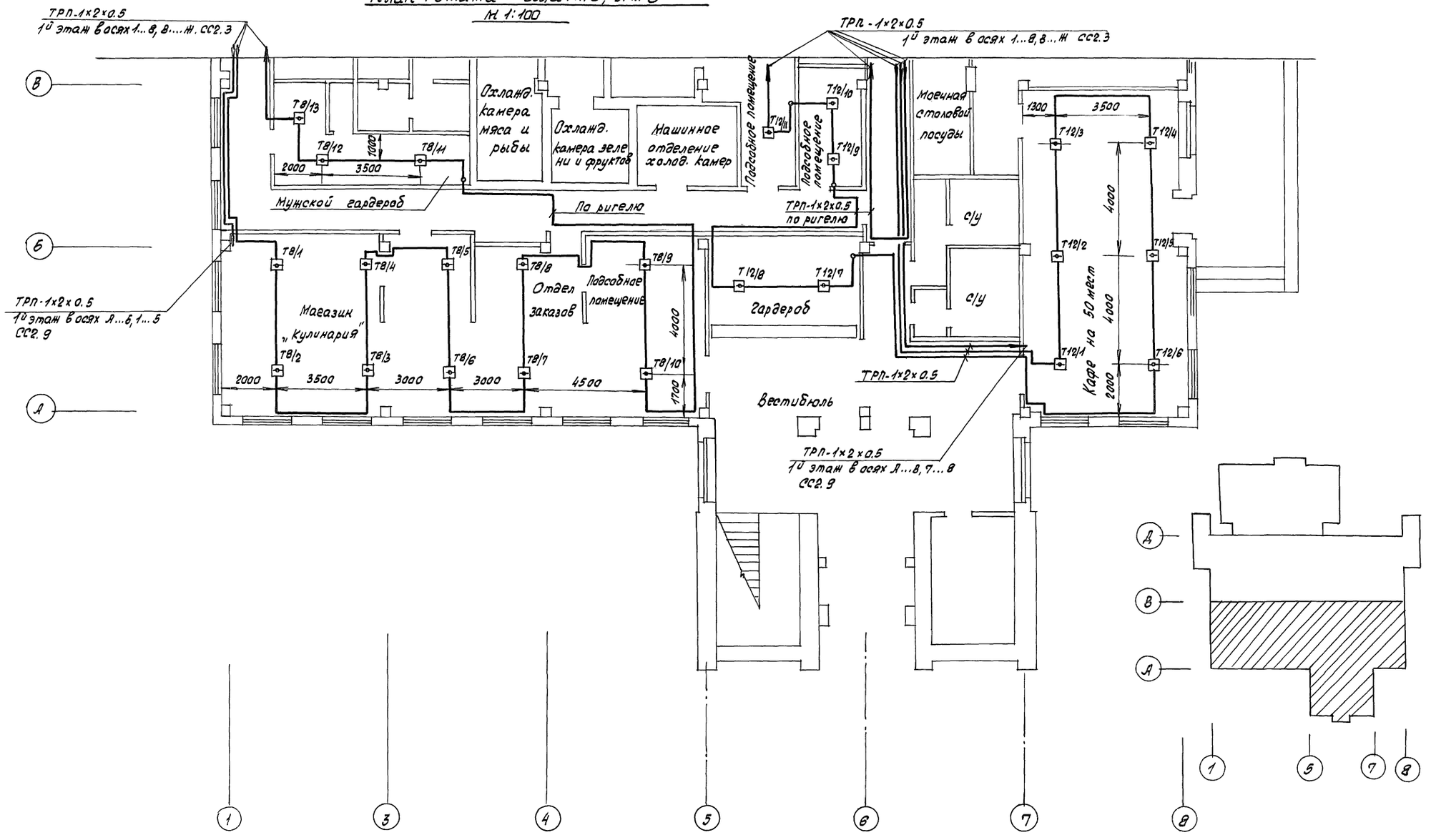
Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 80

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8; А...В

М 1:100



Нач. отд.	Фебгин		416-8-11.92 ССЗ
Гл. спец.	Зонд		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав. гр.	Казакова		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инженер	Ланецкая		
Н. контр.	Геров		Сети пожарной сигнализации на плане 1го этажа в осях 1...8, А...В
			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

Привязан

Инв. N

Согласовано

Мастерская 1 Галочкина

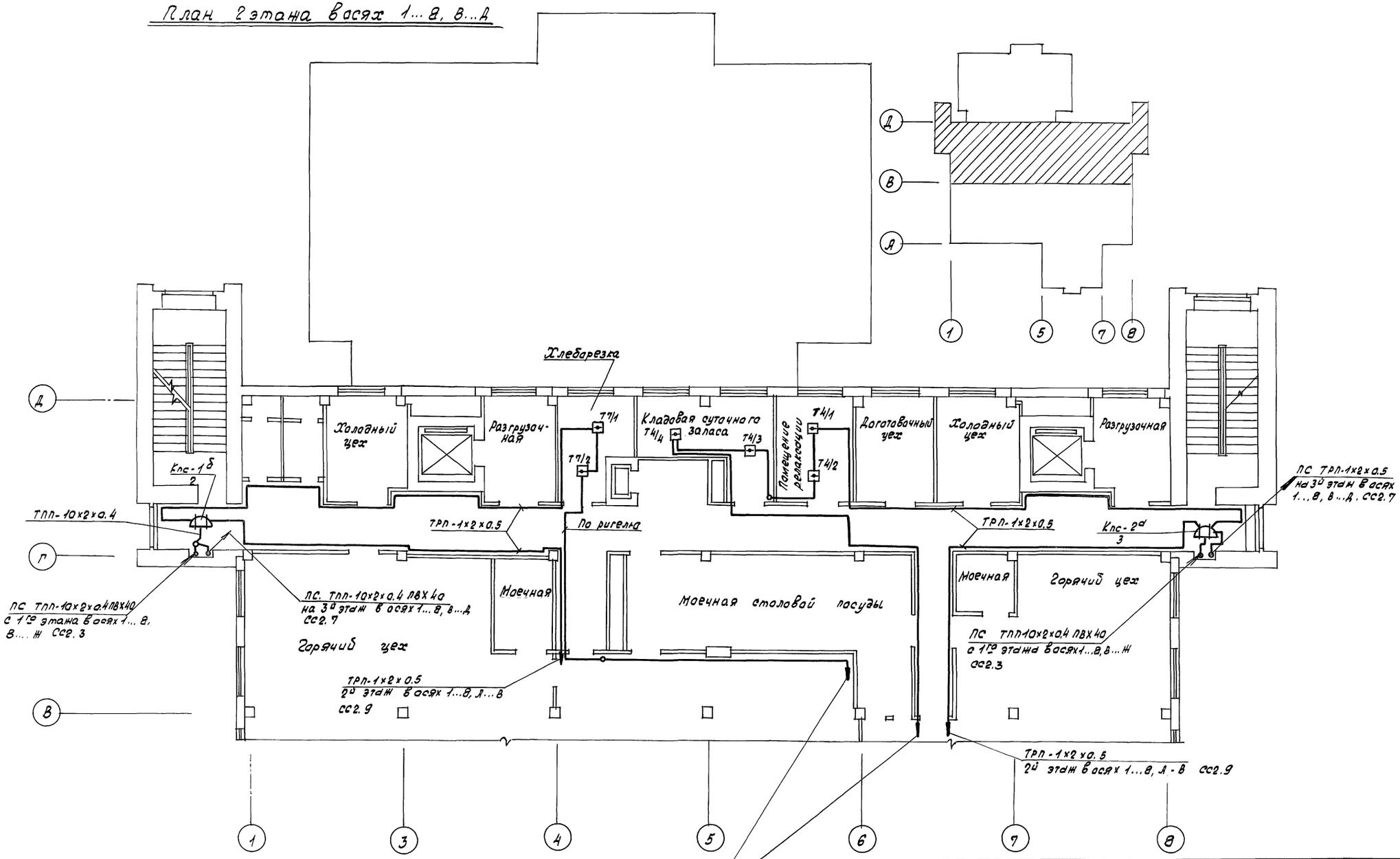
Эл. техн. отд. Смирнова

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

25474-07 81

Альбом VII

План 2 этажа в осях 1...8, В...Д



Нач.отд	Фейгин		
Гл.спец.	Зонд		
Зав.гр.	Казакова		
Инженер	Ланецкая		
Н. контр.	Геров		

Привязан

Инв. N

416-8-11.92 СС2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Сети пожарной сигнализации на плане 2го этажа в осях 1...8, В...Д

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

25474-07 82

Согласовано: Мастерск.1 Галочкина; Эл. техн.отд. Смирнова

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

Альбом VII

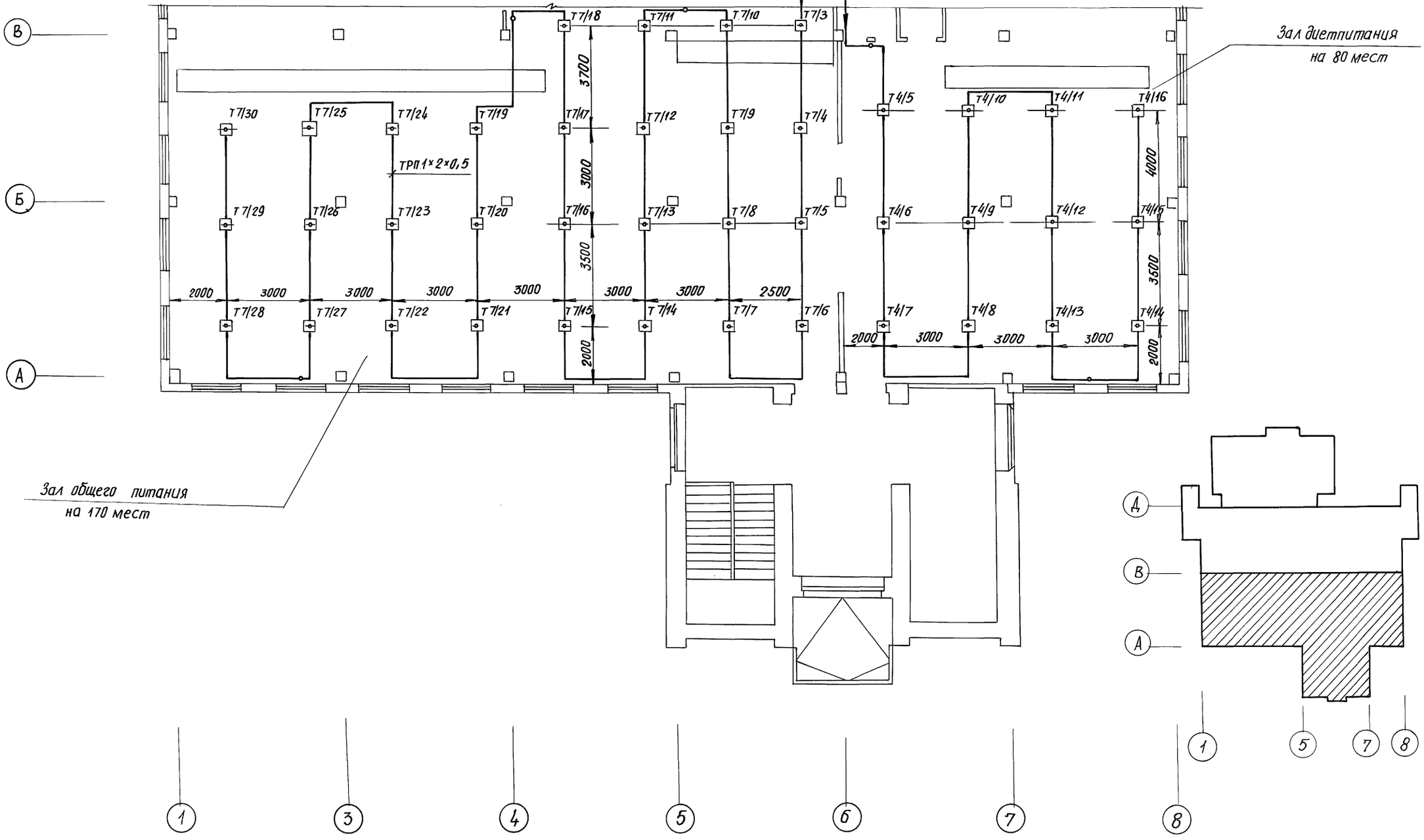
План 2 этажа в осях 1...8, А...В

М 1:100

ТРП-1×2×0,5
2й этаж в осях 1...8, В...Д, СС2.5

Зал диетпитания
на 80 мест

Зал общего питания
на 170 мест



Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Казакова		
Инж.	Ланецкая		
Н. контр.	Геров		

416-В-11.92 СС2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Сети пожарной сигнализации на плане 2 го этажа в осях 1...8, А...В

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

Привязан

Инв. №

Мастерс. №1 Галочкина
Эл. техн. отд Смирнова

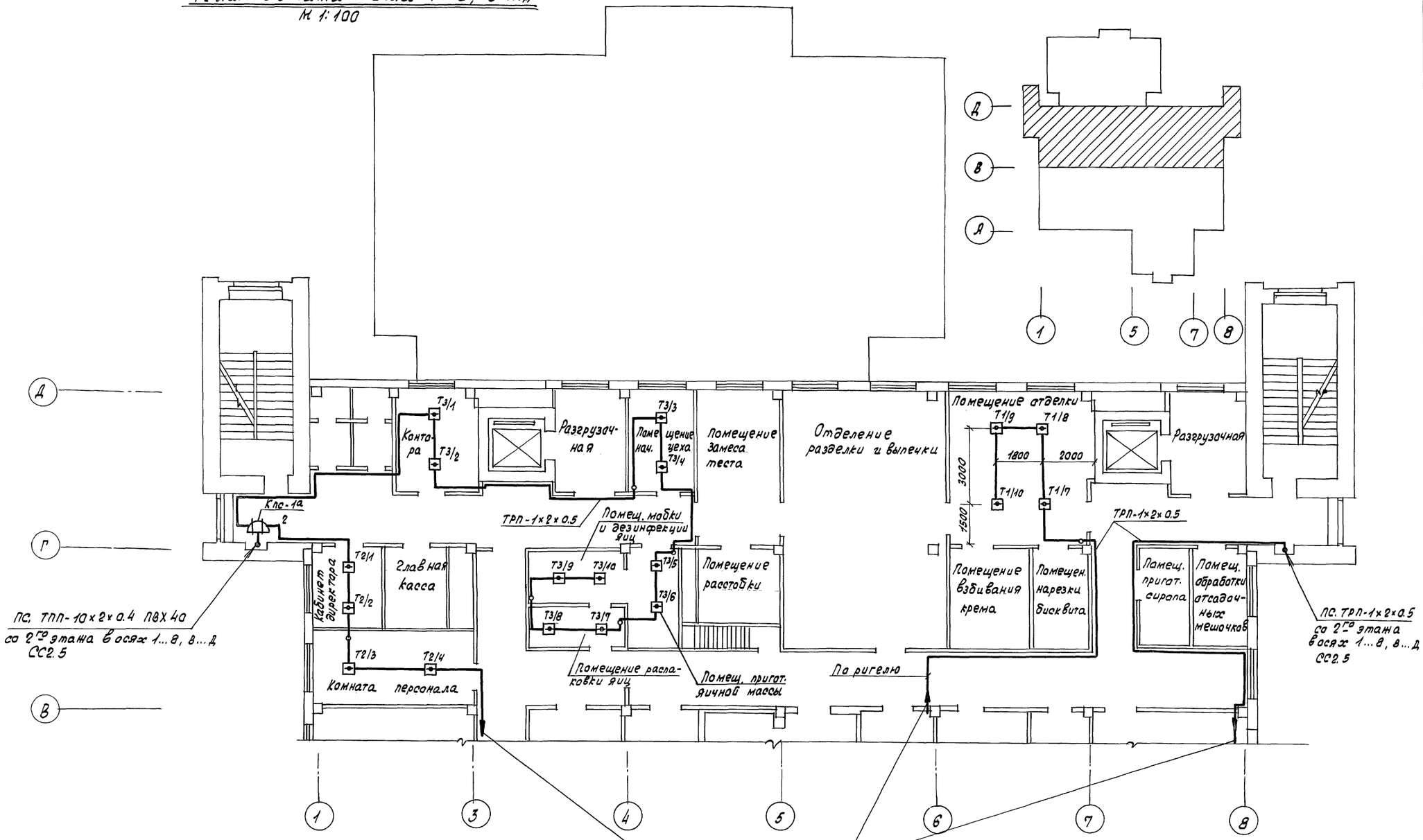
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25474-07 ВЗ

Альбом VII

План 3 этажа в осях 1...8; В...Д

М 1:100



Нач. отд.	Фебгин		
Гл. спец.	Зонд		
Зав. гр.	Казакова		
Инжен.	Ланецкая		
Н. контр.	Геров		

Привязан

Инв. N

416-8-11.92 СС2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Сети пожарной сигнализации на плане 3го этажа в осях 1...8, В...Д

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 84

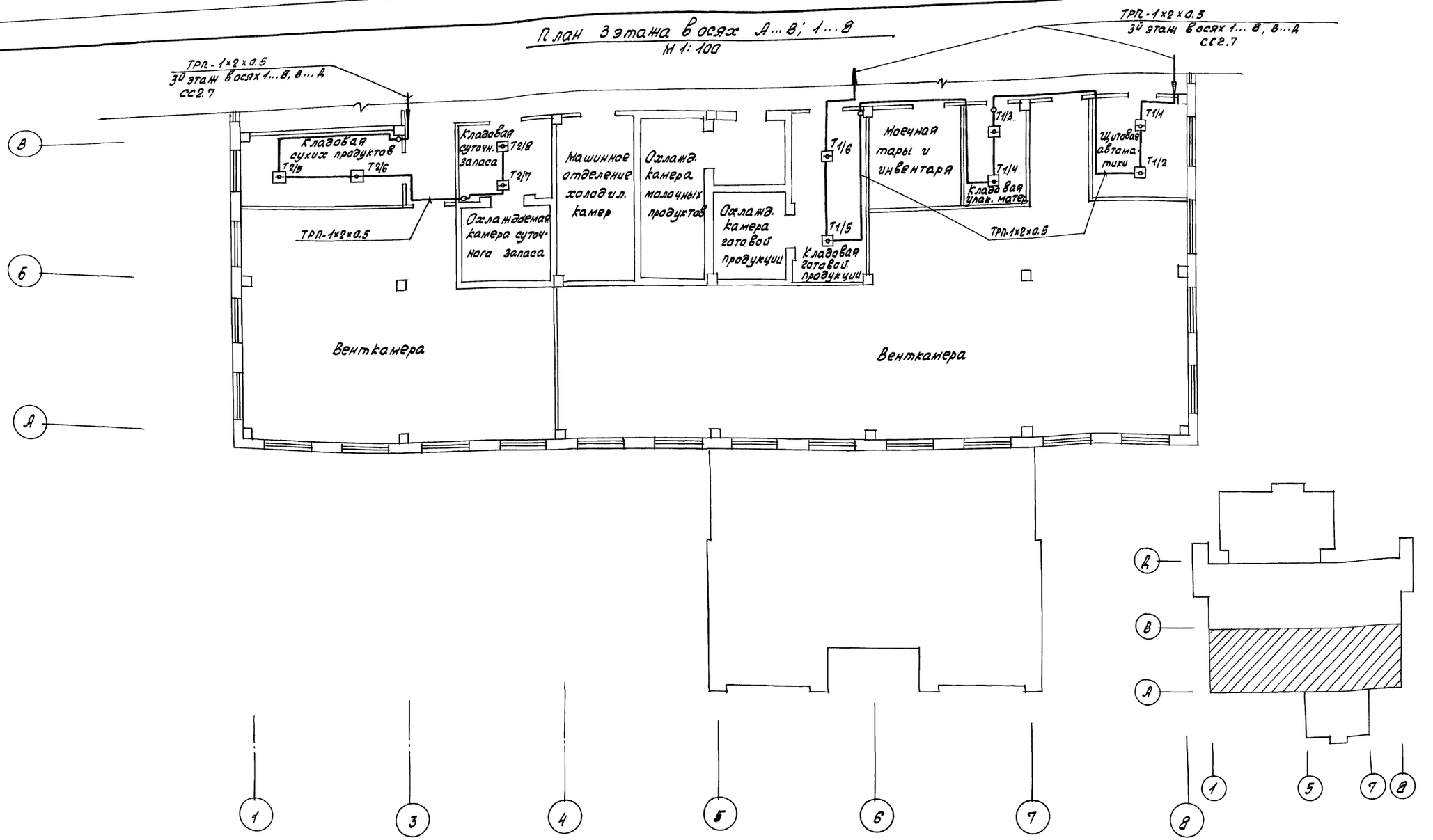
Согласовано

Мастер. N 1	Галочкина		
Зл. техн. отд.	Смирнова		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

План 3 этажа в осях А...В; 1...8

М 1:100



Альбом VII

Согласовано

Мастерск. № 1	Галочкина
Эл. техн. отд.	Смирнова

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фейгин	
Гл. спец.	Зонд	
Зав. гр.	Казакова	
Инженер	Ланецкая	
Н. контр.	Серов	

416-8-11.92 СС2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Сети пожарной сигнализации на плане 3го этажа, в осях А....В, 1....8

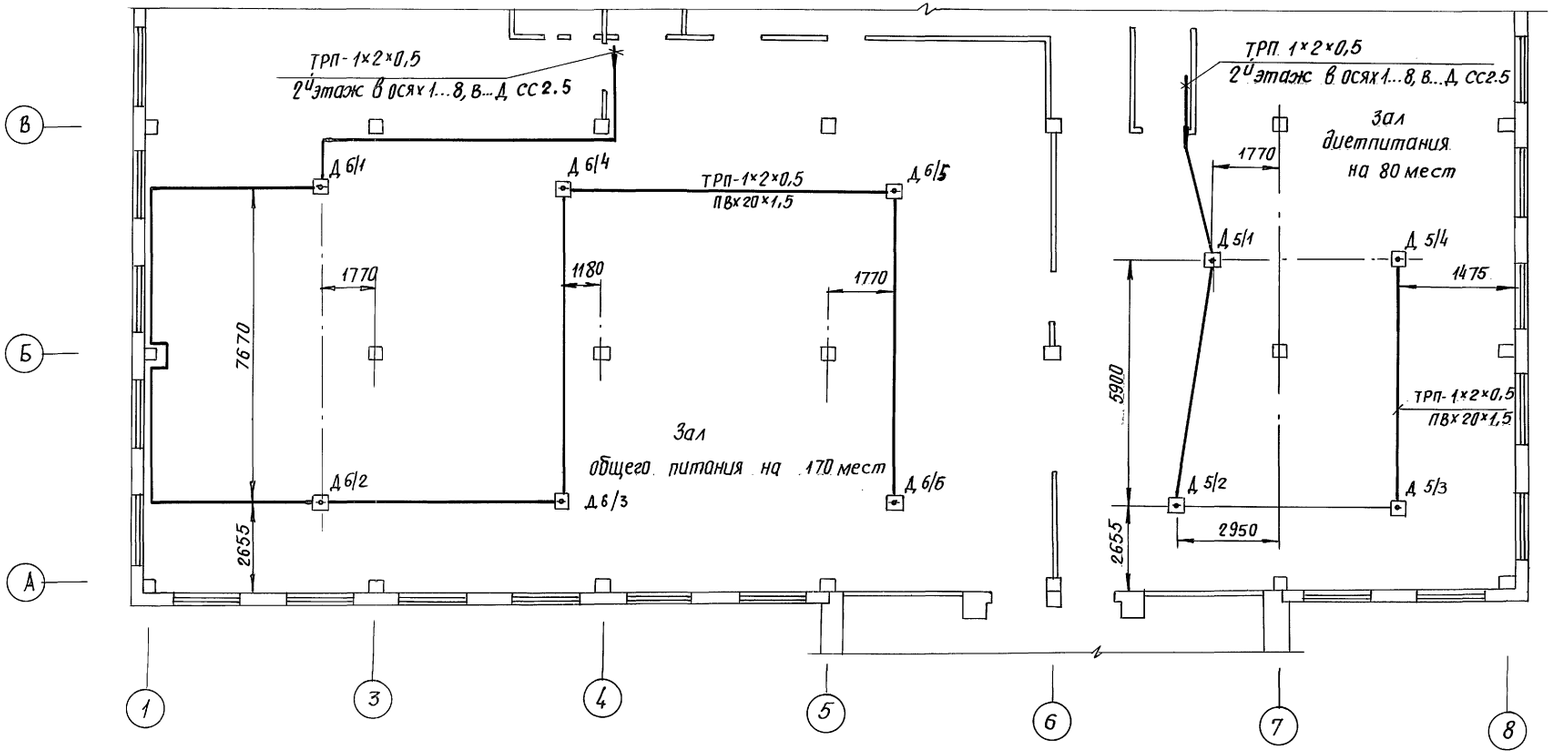
Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07

Альбом VII

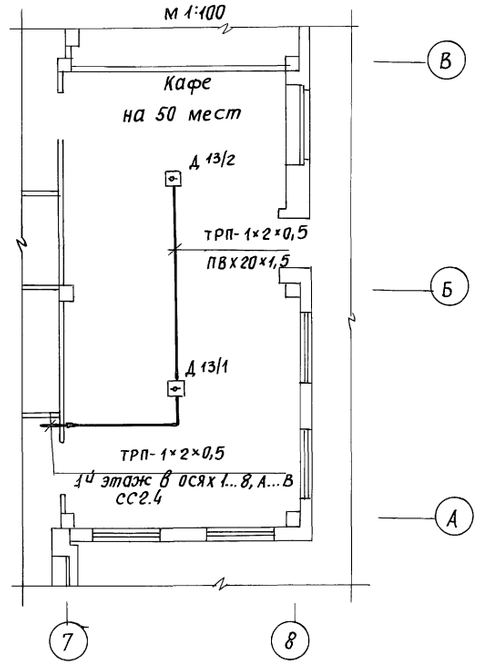
План подшивного потолка 2 го этажа в осях 1...8, А...В

М 1:100



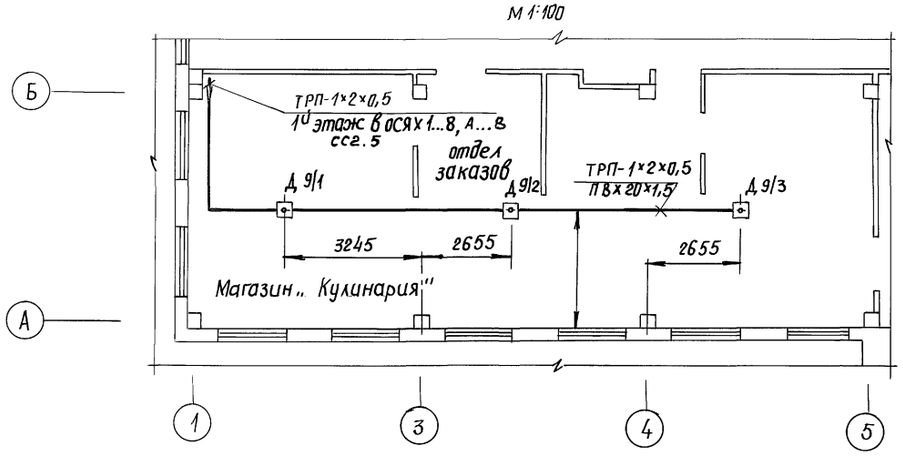
План подшивного потолка 1 го этажа в осях А..В

М 1:100



План подшивного потолка 1 го этажа в осях А...Б, 1...5

М 1:100



Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Мастерская 1 Полякина | Эл. техн. отд. Смирнова

Нач. отд.	Фейгин		
Гл. спец.	Занд		
Зав. гр.	Казакова		
Инж.	Ланецкая		
Н. контр.	Геров		

Привязан

Инв. №

416-8-11.92 СС2

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Сети пожарной сигнализации на плане подшивных потолков 1-го и 2-го этажей

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 86

Альбом VII

Ведомость основных комплектов СС

Обозначение	Наименование	Примечание
СС1	Связь	
СС2	Пожарная сигнализация	
СС3	Охранная сигнализация	

Ведомость чертежей комплекта СС3

Лист	Наименование	Инв. N
1	Общие данные	
2	Схема расположения сетей охранной сигнализации	
3	Схема подключения приборов охранной сигнализации	
4	План расположения сети охранной сигнализации на 1-ом этаже (начало)	
5	План расположения сети охранной сигнализации на 1-ом этаже (окончание)	
6	План расположения сети охранной сигнализации на 2-ом этаже (начало)	
7	План расположения сети охранной сигнализации на 2-ом этаже (окончание)	
8	План расположения сети охранной сигнализации на 3-ем этаже (начало)	
9	План расположения сети охранной сигнализации на 3-ем этаже (окончание)	
10	Узел 1,2 Блокировка однопольной и двупольной глухой двери	
11	Узел 3 Блокировка двери датчиками СМК, фольгой и проводом ПЭВ 2×0.2	
12	Узел 4 Блокировка окна фольгой и СМК-1	

Спецификация к комплекту СС3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ТУ25.05.2758-81	Концентратор приемно-контрольный охранно-пожарный „Топаз" на 30 ШС	1	шт
	ДВ2.403.019 ТО	Прибор приемно-контрольный „Сигнал 37А"	1	шт
	12МО.081.125 ТУ	Извещатель ИОП-409-1 (Фотон-1)		
	ТУ25.04.3274-77	Сигнализатор магнитоконтактный СМК-1	120	шт
	ТУ25-091-83	Извещатель пожарный тепловой ИП104-1	2	шт
	ТУ45-866е 0362.016ТУ	Коробка телефонная распределительная КРТ 10×2	4	шт
	ТУ45-806е 0.362.002	Коробка ответвительная УК-П	210	шт
	ГОСТ 2746-90 Е	Патрон пластмассовый настенный Е27 ФП	2	шт
	г. Саранск Электроламповый завод	Лампа накаливания НБ 220-25	2	шт
	ГОСТ 7397.0-89Е	Выключатель клавишный для открытой проводки однополюсный сер. 0-1-04-6/220 и нд 02	2	шт
	ГОСТ 618-73	Фольга алюминиевая ДПРХМ 0.01×10 НДАВ	800	м
	ГОСТ 2208-75	Лента ДПРНМ 0.35×20 НДЛ ПМц 58×2	5	м
	ТУ45-86 АХП 0.446.000 ТУ	Муфта разветвительная ЗМПР 13/20	3	шт
	ГОСТ 22.498-88Е	Кабель ТПП 10×2×0.4	60	м
	ГОСТ 22.498-88Е	Кабель ТПП 20×2×0.4	10	м
		Извещатель ПОП 308-3 „Эхо-2"	1	шт

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ТУ16-КОЧ.405-89	Провод ТРП 1×2×0.5	700	м
	ГОСТ 17515-72	Провод НВМ-0.35 1500	300	м
	ГОСТ 17515-72	Провод НВМ-0.35 4500	500	м
	ГОСТ 7268-78	Провод ПЭВ 2-0.2	500	м
	ГОСТ 6323-79	Провод АПВ 1×2.5-380	10	м
	ТУ6.19-215-83	Труба пластмассовая ПВХ-Р-ЭП 20У	1120	м
	ГОСТ 19034-82	Трубка 3.31 ТВ 40 белая первого сорта ф1	35	м
		ф3	130	м
		ф6	120	м
		Металлоконструкции		кг

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25.329-82	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок	
	Прилагаемые документы	
СС3.СО	Спецификация оборудования	
СС3.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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 Галочкина Г.С.

Привязан

Инв. N

ГИП	Галочкина	
Нач.отд.	Фейгин	
Зав.гр.	Субботина	
Инж.	Андрианова	
Н.контр.	Фейгин	

416-8-11.92 СС3

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

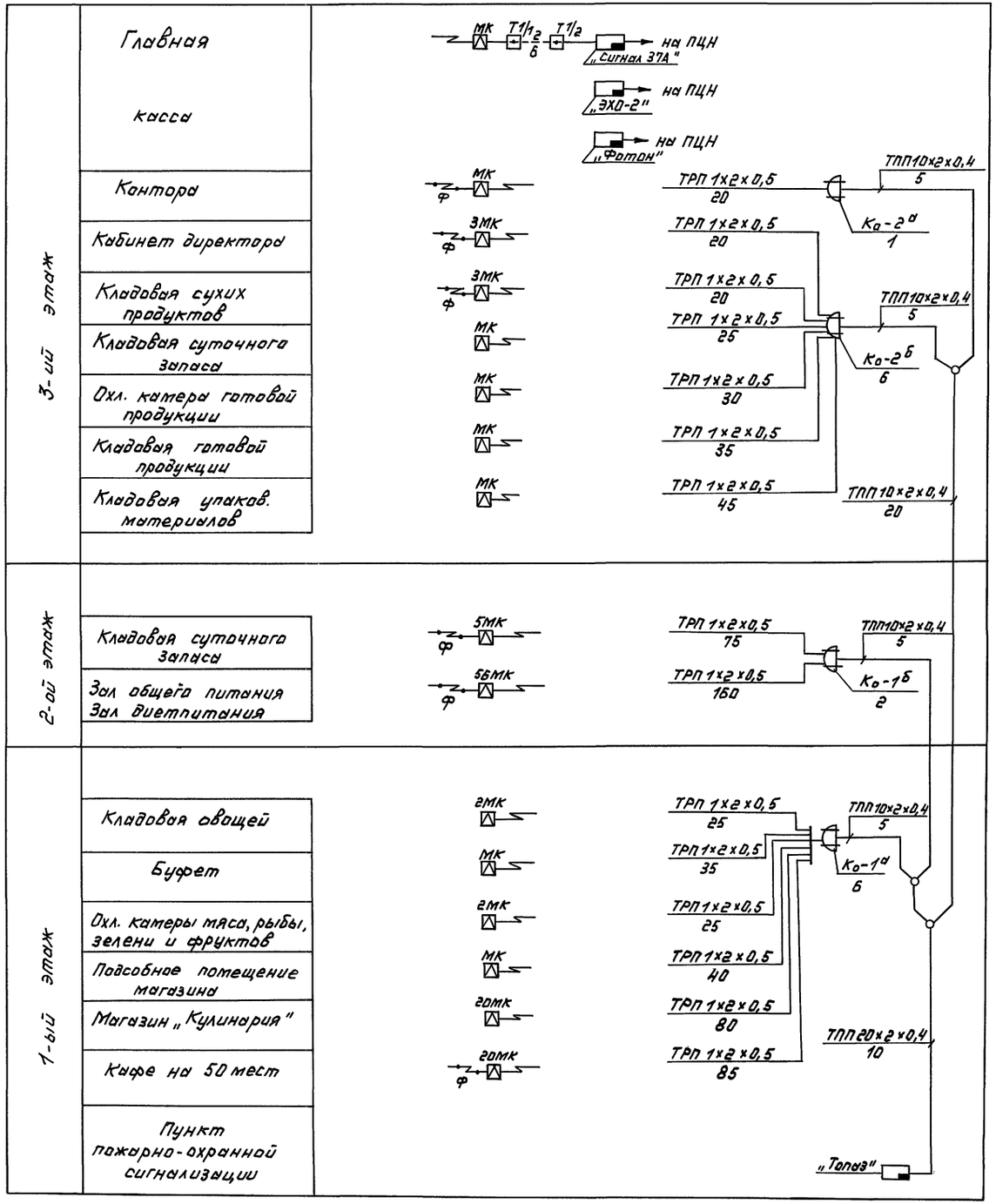
Общие данные

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 87

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

Альбом VII



ГИП	Галочкина		416-8-11.92 ССЗ
Нач.отд.	Фейгин		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Фейгин		Схема расположения сетей охранной сигнализации
			Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

Привязан:

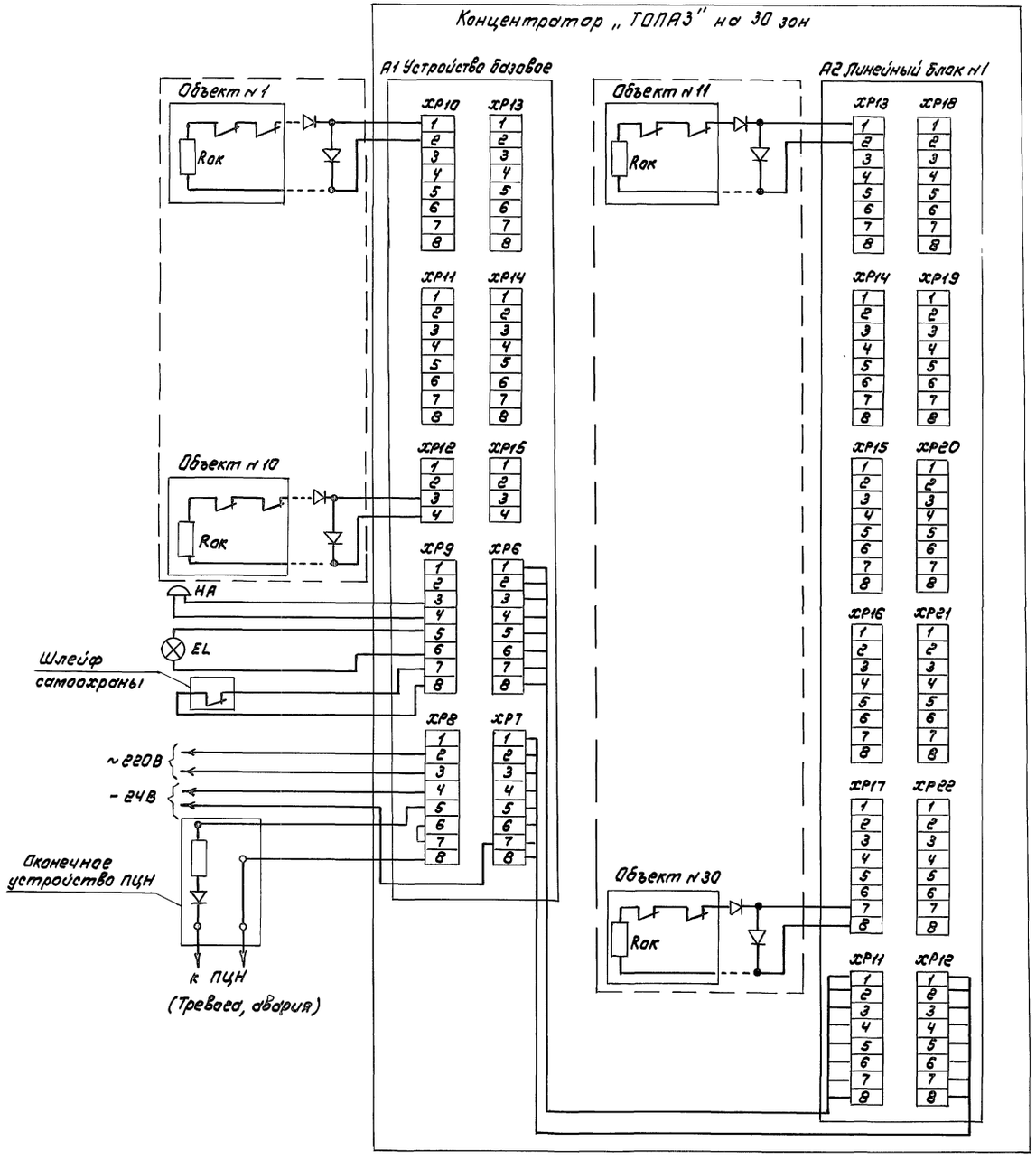
Инв. №

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

25474-07 88

Альбом VIII

Концентратор „ТОПАЗ" на 30 зон



Помещение главной кассы

Схема подключения прибора „Сигнал-37А"

X1

Цепь	Конт
~220В	1
~220В	2
Лампа	3
Звон. лампа	4
Звонок	5
ПЦН	6
ОУ	7
ПЦН	8
Шлейф	9
Шлейф	10
Корпус	11

~220В; Rоу; к концентратору; ТТ1/1; ТТ1/2; МК; Rшл: 2,7ком

Схема подключения извещателя „Фотон-1"

НВМ-0,12 из комплекта „Фотон-1"

X

Цепь	Конт.
+12В	1
-12В	2
РП -	3
РП +	4
~220В	5
~220В	6

Блок питания

X

Конт.	Цепь
1	+12В
2	-12В
3	Контр „-"
4	Контр „+"
5	
6	
7	ПЦН
8	ПЦН

Датчик

~220В; на ПЦН

Схема подключения к прибору „ЭХО-2"

X

Цепь	Конт
+12В	1
-12В	2
РПТ „-"	3
РПТ „+"	4
~220В	
~220В	

БАС

Конт	Цепь
1	+12В
2	Пульт
3	Пульт
4	Генератор
5	+7В
6	Генератор
7	Общий
8	Общий

~220В; на ПЦН

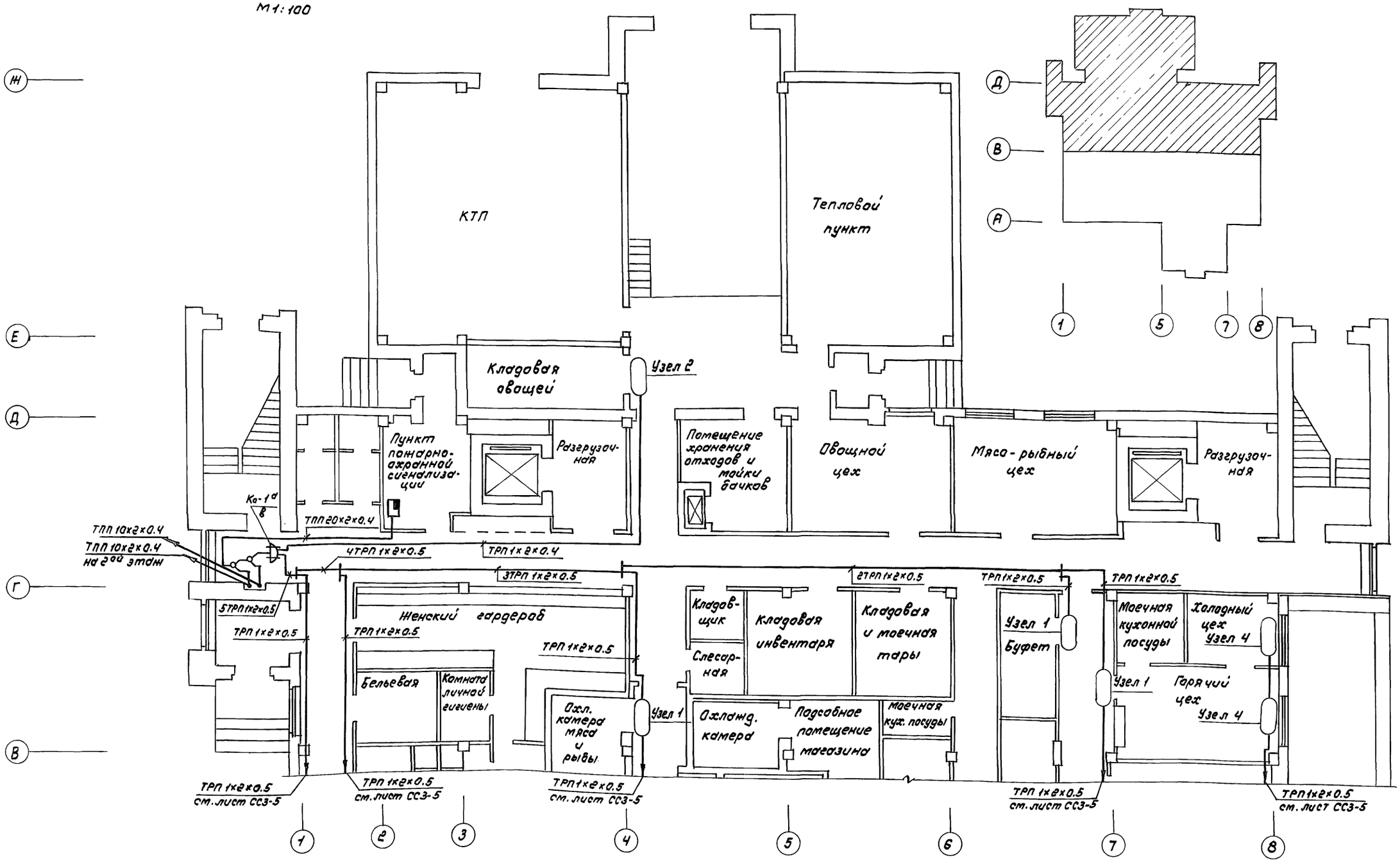
ГИП	Голочкина		416-8-11.92 ССЗ
Нач.отд.	Фейгин		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Привязан			Схема подключения приборов охранной сигнализации
Инв.№	Н.конт.	Фейгин	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

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

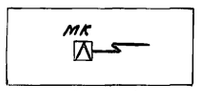
Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8; В...Ж

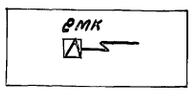
М1:100



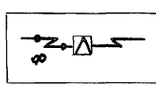
Узел 1



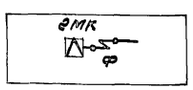
Узел 2



Узел 3



Узел 4



ГИП	Галочкина		
Нач.отд.	Фейгин		
Зав.гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		

Привязан

Инв.№

Н.контр. Фейгин

416-8-11.92 СС3

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План расположения сети охранной сигнализации на 1-ом этаже (начало)

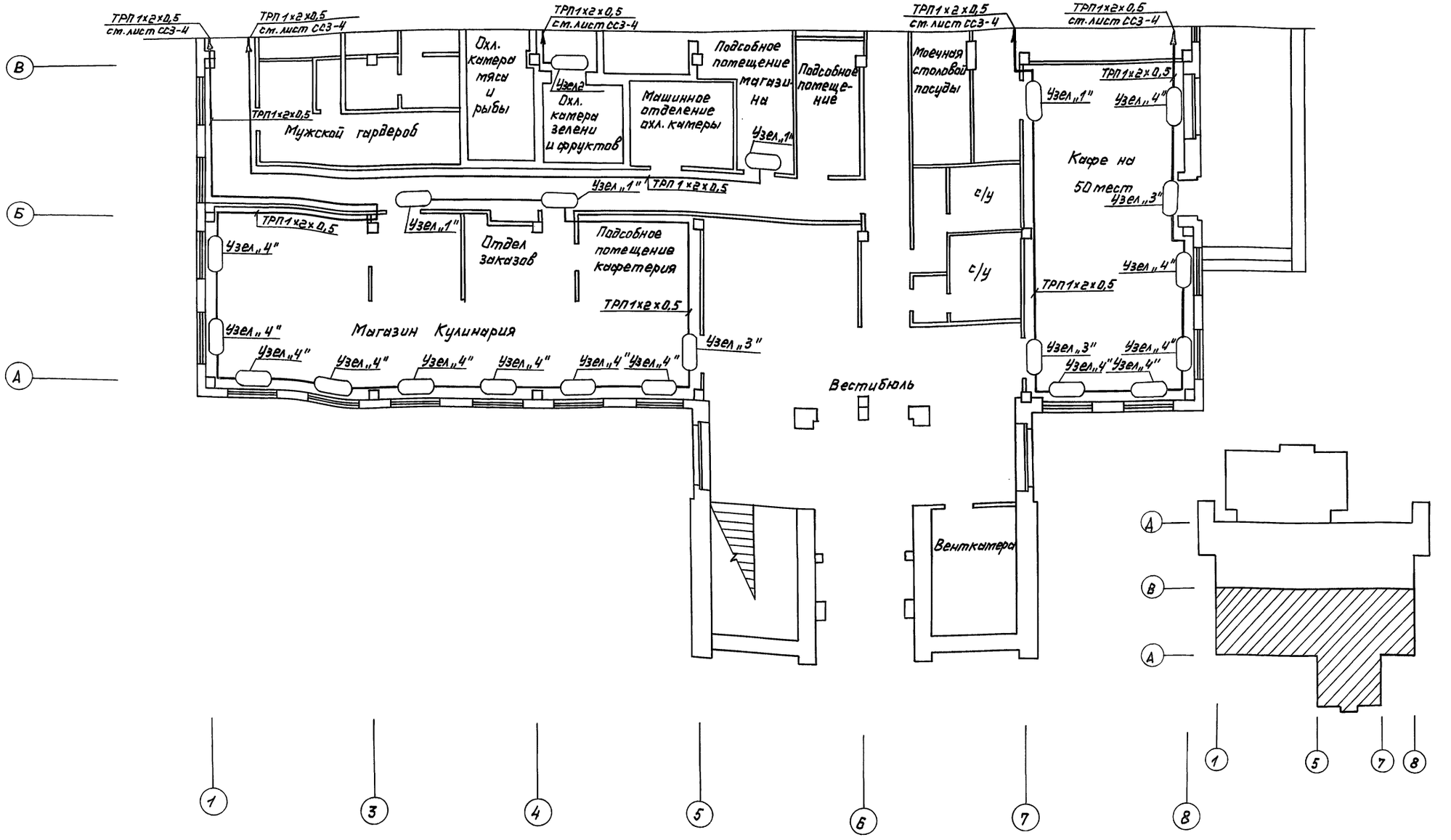
Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инж.электр. Смирнова | Инж.арх. Галочкина

25474-07 90

Альбом VII

План 1 этажа в осях 1...8; А...В
М 1:100



ГИП	Галочкина		
Нач. отд.	Фейгин		
Зав. гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		
Н. контр.	Фейгин		

416-8-11.92 ССЗ

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План расположения сети охранной сигнализации на 1-ом этаже (окончание)

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

25474-07 91

Привязан:

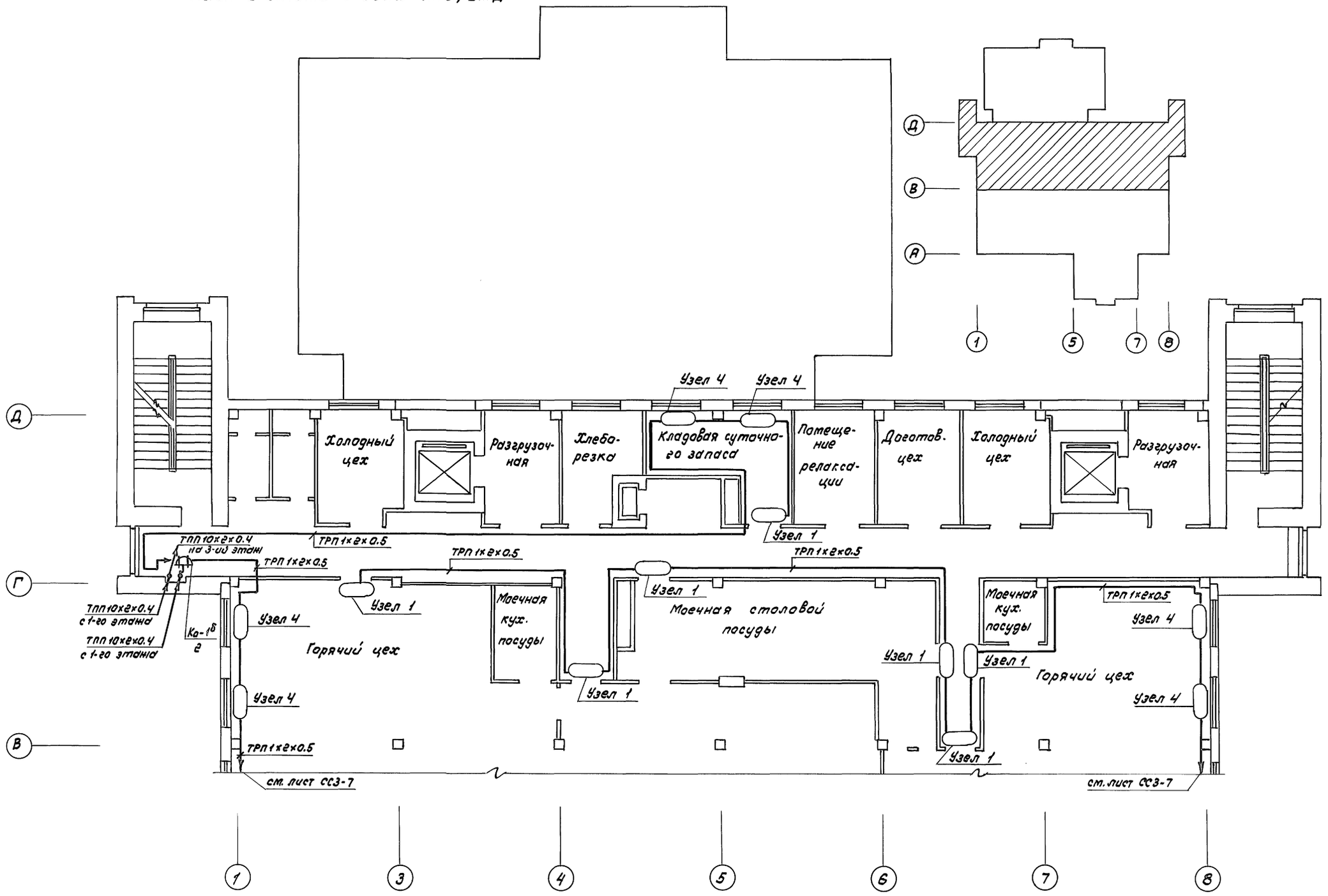
Инв. №

Согласовано:
Инж. арх. Галочкина
Инж. строит. Смирнова

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

Альбом VII

План 2 этажа в осях 1...8; В...Д



ГИП	Галочкина		416-8-11.92 СС3
Нач. отд.	Фейгин		
Зав. гр.	Субботина		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Инж.	Андрианова		
Н. конт.	Фейгин		

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План расположения сети охранной сигнализации на 2-ом этаже (начало)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Привязан

Инв. N

Согласовано

Инж. арх. Галочкина

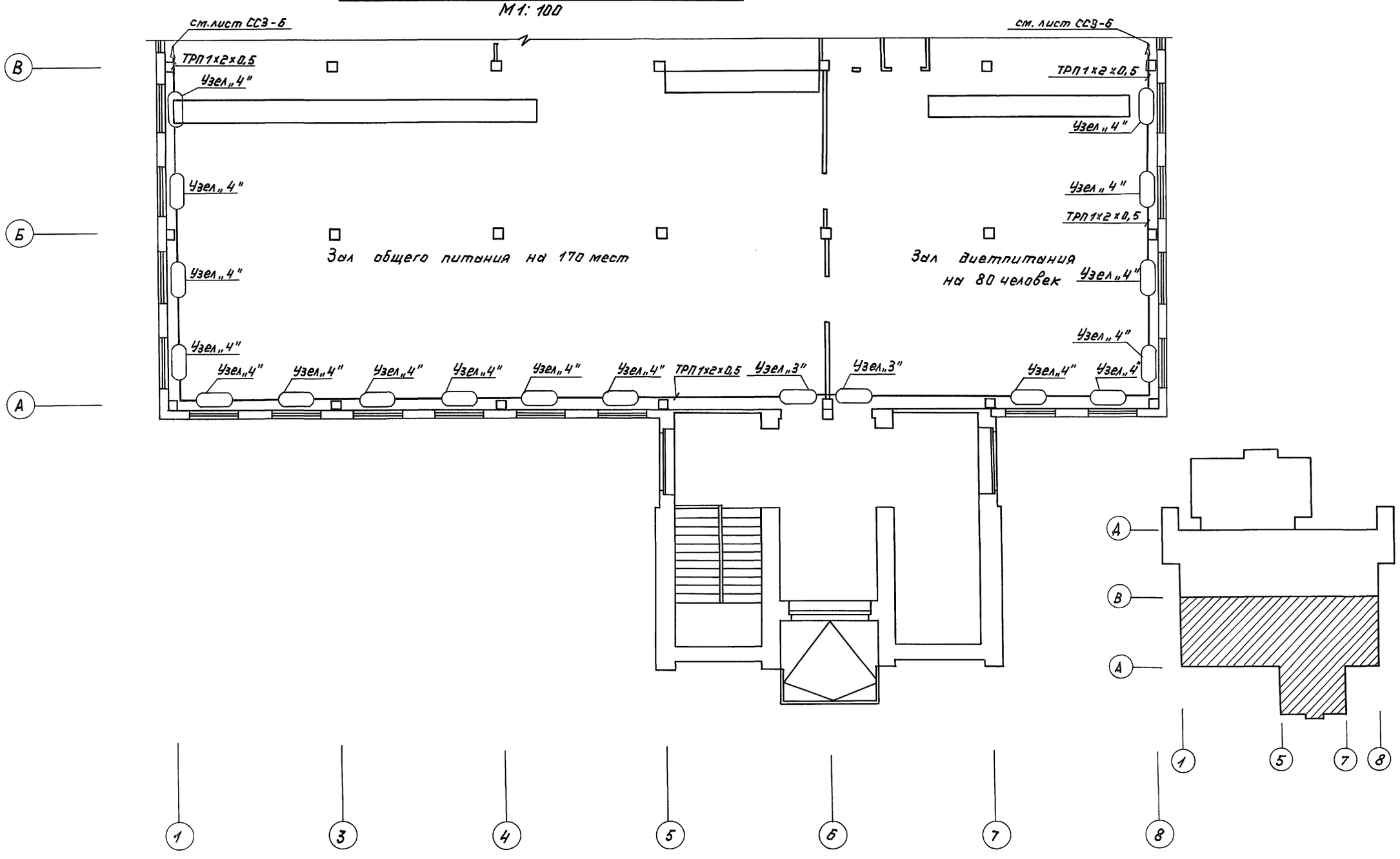
Инж. электр. Стирнова

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

25474-07 92

Альбом VII

План 2 этажа в осях 1...8, А...В
М1: 100



ГИП	Галочкина		416-8-11.92 ССЗ
Нач.отд.	Фейгин		
Зав.гр.	Субботина		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Инж.	Андрианова		
Н.контр.	Фейгин		План расположения сети охранной сигнализации на 2-ом этаже (окончание)

Стадия: РП | Лист: 7 | Листов:

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
г. Москва

Привязан:

Инв. №

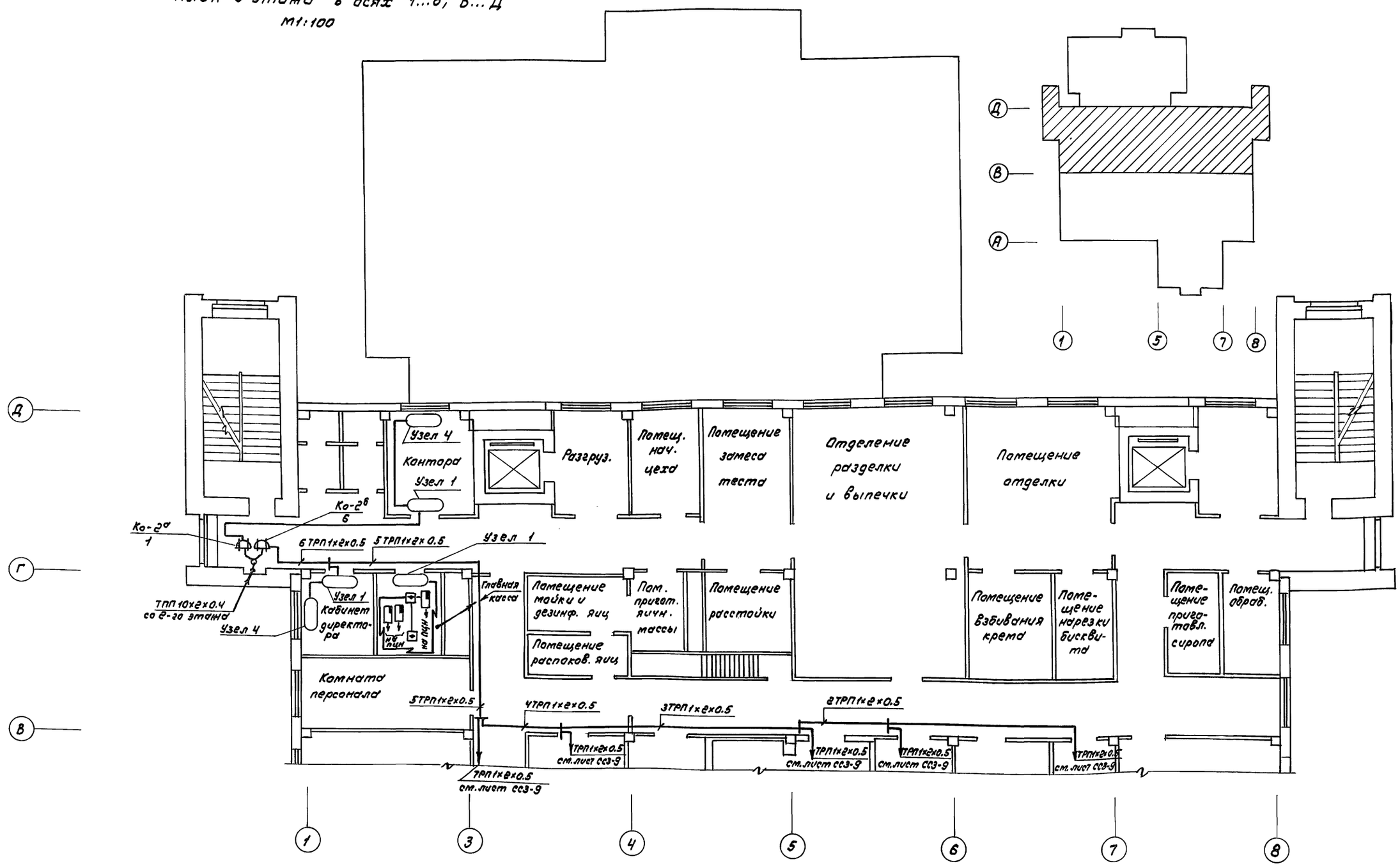
Согласовано
Инж. арх. Галочкина
Инж. электр. Стирнова

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

25474-07 93

Альбом VII

План 3 этажа в осях 1...8; В...Д
М1:100



ГИП	Галочкина		416-8-11.92 СС3
Нач. отд.	Фейгин		
Зав. гр.	Субботина		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Инж.	Андрианова		
Н. конт.	Фейгин		План расположения сети охранной сигнализации на 3-ем этаже (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
Москва

Привязан

Инв. N

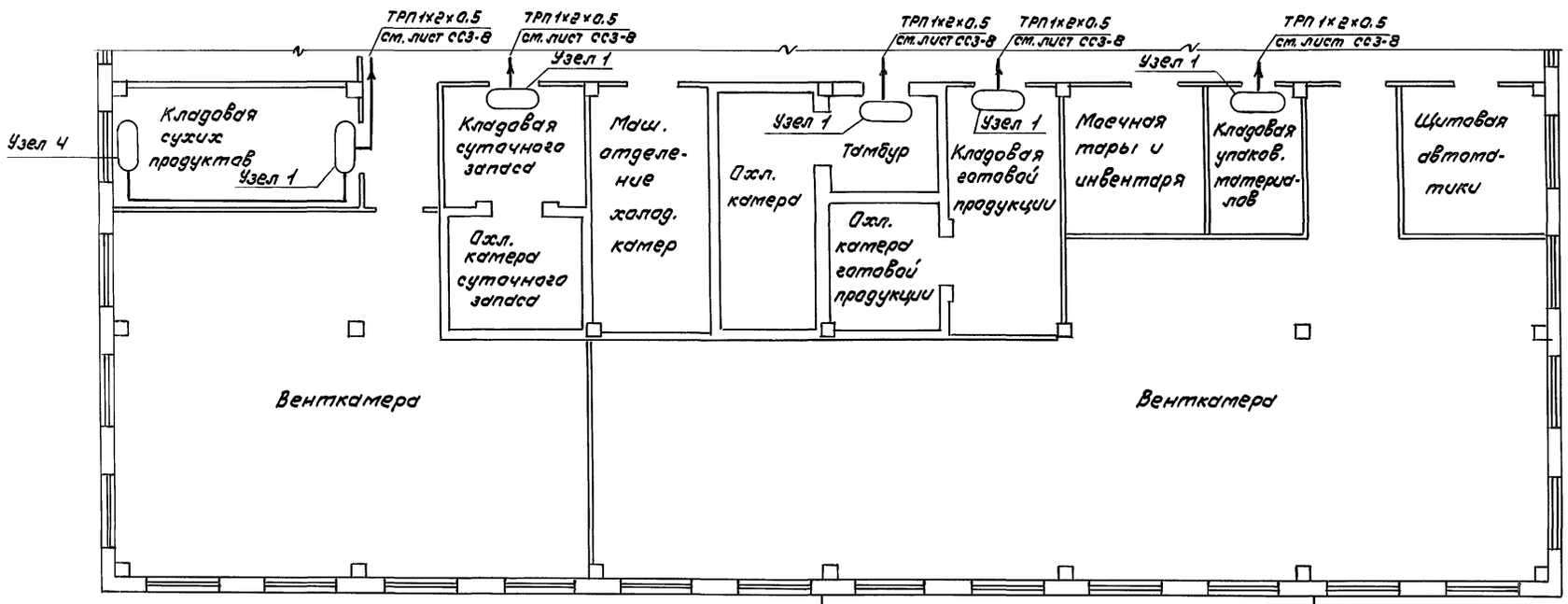
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инж. арх. | Инж. элект. | Галочкина | Смирнова

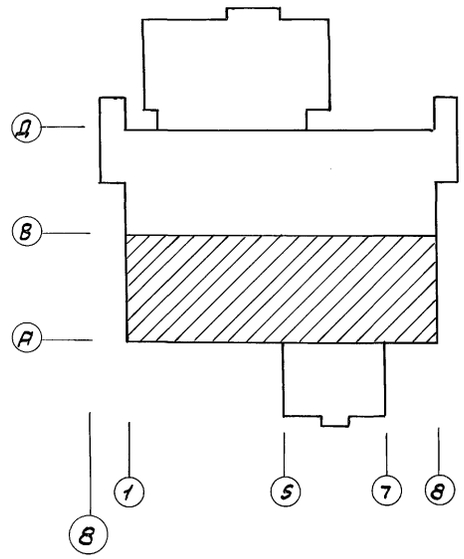
25474-07 94

Альбом VII

План 3 этажа в осях А...В; 1...8

М1:100





ГИП	Пылочкина		
Нач.отд.	Фейгин		
Зав.гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		
Н.контр.	Фейгин		

416-В-11.92 ССЗ

Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План расположения сети охранной сигнализации на 3-ем этаже (окончание)

Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Привязан

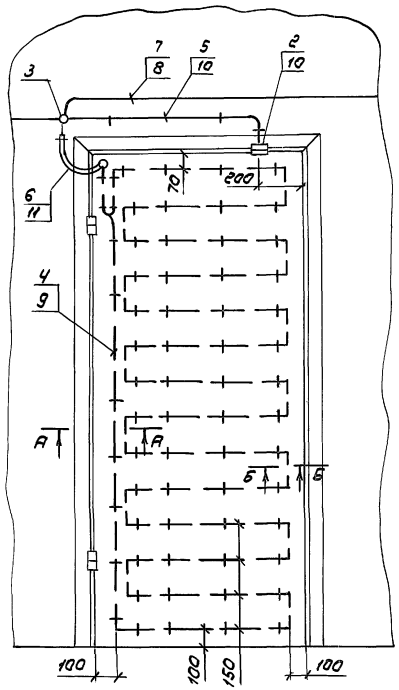
Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инж. арх. Пылочкина | Инж. электр. Стырнова

25474-07 95

Альбом VIII

Узел 1



Узел 2

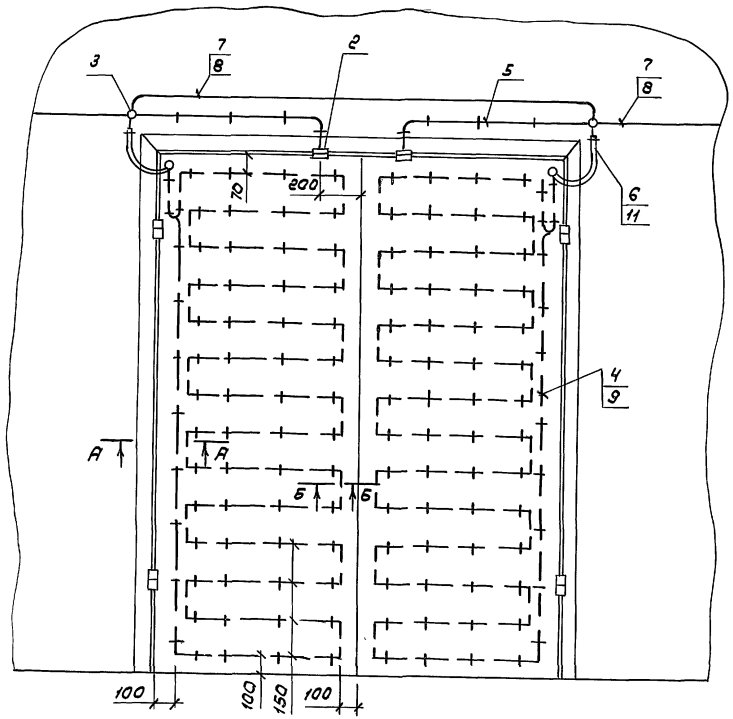
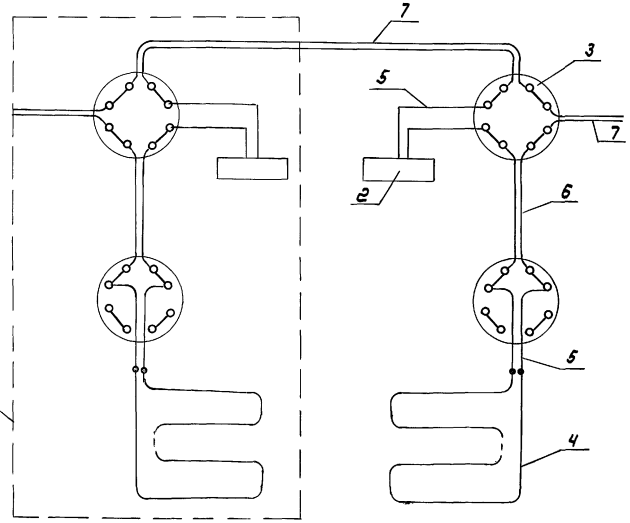
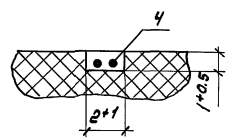


Схема электрических соединений

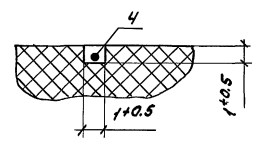


Только для одностворчатой двери

А - А
м 5:1



Б - Б
м 5:1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Стандартные изделия		
1		Гвоздь 10.8х12 ГОСТ 4028-63	0.03	кг
		Прочие изделия		
2		Сигнализатор магнитоконтактный СМК-1 ТУ25.04.3274-77	2	
3		Коробка ответвительная УК-П	4	
		Материалы		
4		Провод ПЭВ2-0.2 ГОСТ 7262-78	40	м
5		Провод НВМ-0.35 1500 ГОСТ 17515-72Е	5	м
6		Провод НВМ-0.35 4500 ГОСТ 17515-72Е	2	м
7		Провод ТРП-1х2х0.5 ГОСТ 20575-75	—	Кол-во по пр-ту
8		Труба из непластифицированного поливинилхлорида усиленная с раструбом ПВХ-Р-ЭПГОУ ТУ6-19.215-83	—	
		Трубки 3.31ТВ-40 белые, первого сорта ГОСТ 19034-82		
9		ф1	4	м
10		ф3	0.2	м
11		ф6	0.6	м

1. Количество указано для блокировки одной двупольной глухой двери. Для однопольной глухой двери количество изделий и материалов уменьшить в 2 раза

ГИП	Голочкина		416-8-11.92 ССЗ
Нач.отд.	Федюин		
Зав.гр.	Субботина		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Инж.	Андрианова		Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Привязан			Узел 1,2 Блокировка однопольной и двупольной глухой двери
Инв.№	Н.контр.	Федюин	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

25474-07 96

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

Альбом VII

Узел 3

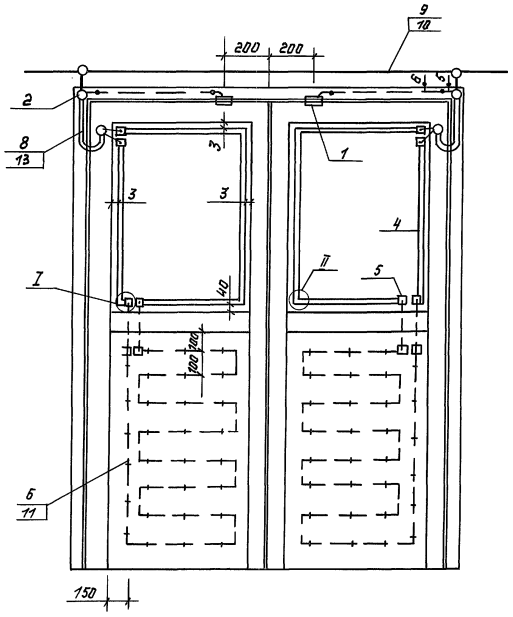
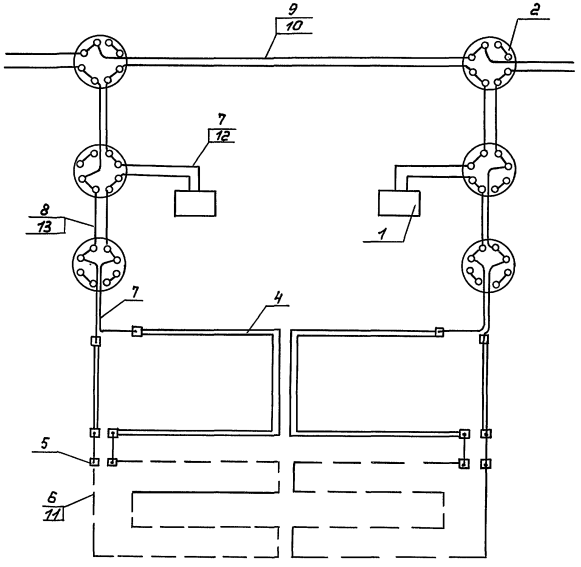
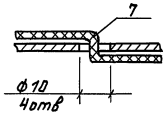


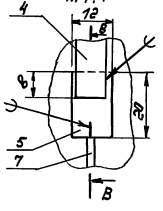
Схема электрических соединений



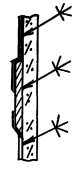
Б-Б
М1:1



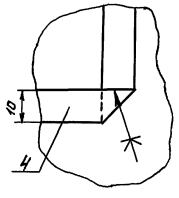
I
М1:1



В-В
Б/М



II
М1:1



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Изделия и материалы		
1		Сигнализатор магнитоконтактный СМК-1 ТУ 25.04.3274-77	2	шт
2		Коробка ответвительная УК-П	6	шт
3		Оргалит	4,0	кг
4		Фольга ДПРХМ 0,01×10 НДА5 ГОСТ 618-73	65	м
5		Лента ДПРНМ 0,35×20 НДЛМц 58-2 ГОСТ 2208-75	0,03	м
6		Провод ПЭВ2-0,2 ГОСТ 7262-78	20	м
7		Провод НВМ-0,35 1500 ГОСТ 17515-72Е	5	м
8		Провод НВМ-0,35 4500 ГОСТ 17515-72Е	10	м
9		Провод ТРП-1×2×0,5 ГОСТ 20575-75	—	Кол-во по проекту
10		Труба из непластифицированного поливинилхлорида усиленная с раструбом ПВХ-Р-ЭП20У ТУ 6.19.215-83	—	—"—
		Трубки 3,31 ТВ-40 белые, первого сорта ГОСТ 19034-82		
11		ф1	2	м
12		ф3	2	м
13		ф6	3	м

1. Количество указано для блокировки одной двери
2. Фольгу от механических повреждений защитить штапиком

ГИП	Голоикина		416-8-11.92 ССЗ
Нач.отд.	Фейгин		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав.гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Н.контр.	Фейгин		Узел 3. Блокировка двери датчиками СМК-1, фольгой и проводом ПЭВ2-02

Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москва

Привязан:

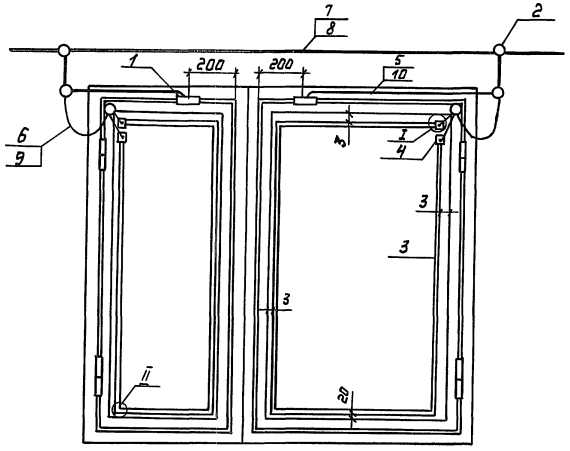
Инв.№

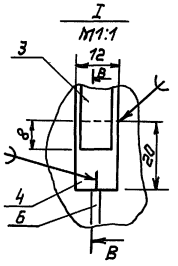
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

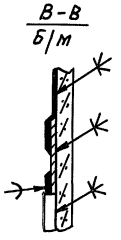
25474-07 97

Альбом VIII

Узел 4







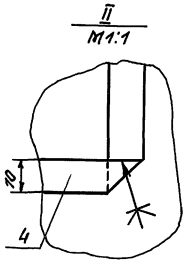
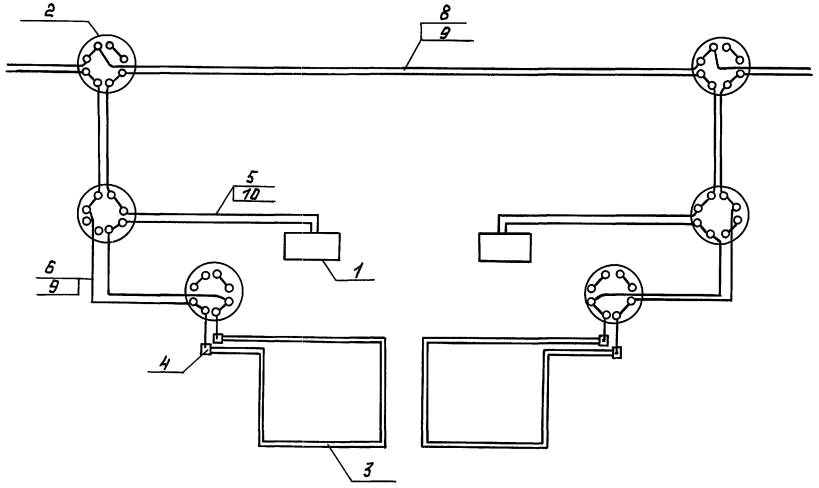


Схема электрических соединений



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Изделия и материалы		
1		Сигнализатор магнито-		
		контактный СМК-1		
		ТУ25.04.3274-74	2	шт
2		Коробка ответвительная		
		УК-П	6	шт
3		Фольга ДПРХМ 0,01х10НДА5		
		ГОСТ 618-73	12	м
4		Лента ДПРНМ 0,35х20НДЛМц		
		58-2 ГОСТ 2208-75	0,01	м
5		Провод НВМ-0.35 1500		
		ГОСТ 17515-72Е	5	м
6		Провод НВМ-0,35 4500		
		ГОСТ 17515-72Е	10	м
7		Провод ТРП 1х2х0,5		Кол-во по проекту
		ГОСТ 20275-75	–	
8		Трубы из непластифициро-		
		ванного поливинилхлори-		
		да усиленная с растру-		Кол-во по проекту
		бом ПВХ-Р-ЭП20У	–	
		ТУ 6.19.215-83		
		Трубки 3,31 ТВ-40 белые		
		первого сорта ГОСТ 19034-82		
9		ф 6	2	м
10		ф 3	3	м

1. Фольгу от механических повреждений защитить деревянным штапиком

ГИП	Голочкина		416-8-11.92 ОВ3
Нач. отд.	Фейгин		Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест (для промышленных предприятий)
Зав. гр.	Субботина		
Инж.	Андрианова		Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Привязан:			Узел 4. Блокировка окна фольгой и СМК-1
Н. контр.	Фейгин		Минторг СССР ГИПРОТОРГ г. Москвы

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

Инв. №

gost.e-ecolog.ru