

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
212-2-41/75  
ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 140 МЕСТ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ — 0 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ  
АЛЬБОМ — I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ  
АЛЬБОМ — II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ  
АЛЬБОМ — III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ  
АЛЬБОМ — IV ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
АЛЬБОМ — V ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ  
АЛЬБОМ — VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ  
АЛЬБОМ — VII СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 21-0-1 "ТИПОВАЯ МЕБЕЛЬ ДЕТСКИХ ЯСЛЕЙ-САДОВ" ЧАСТИ 1,2.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 2С04-6/67 "ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ С ДНЕВНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ДЕТЕЙ" АЛЬБОМ V — ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

У Т В Е Р Ж Д Е Н  
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
НА СТАДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА

ПРИКАЗОМ № 125 ОТ 20. VII. 1971 г.

АЛЬБОМ III

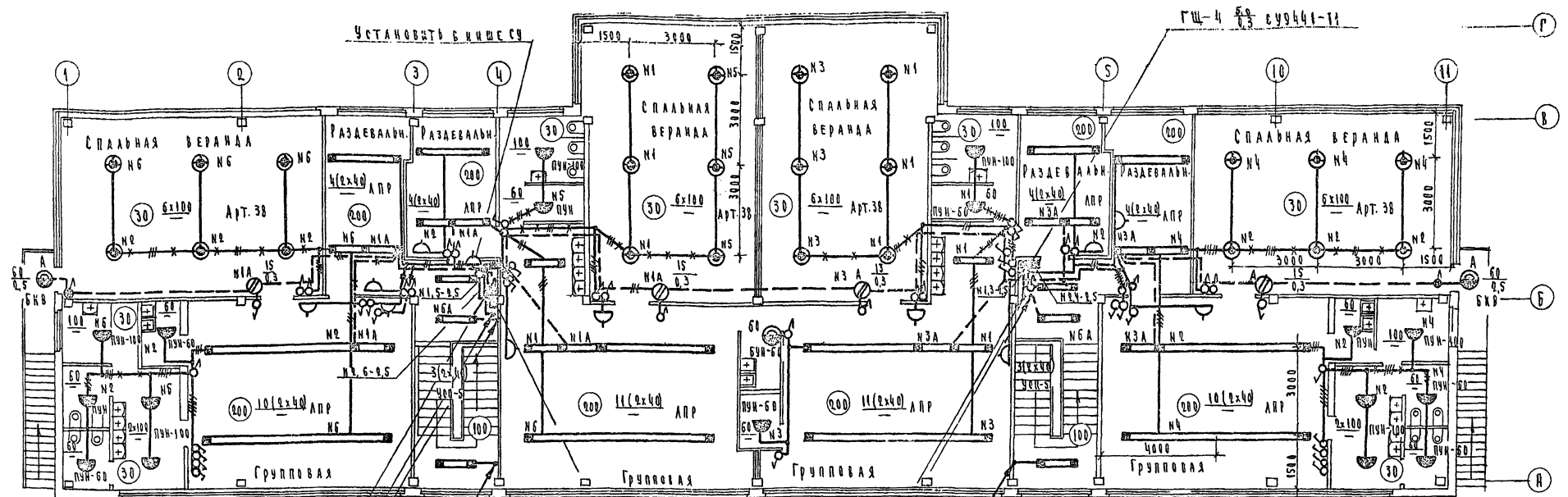
РАЗРАБОТАН И  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

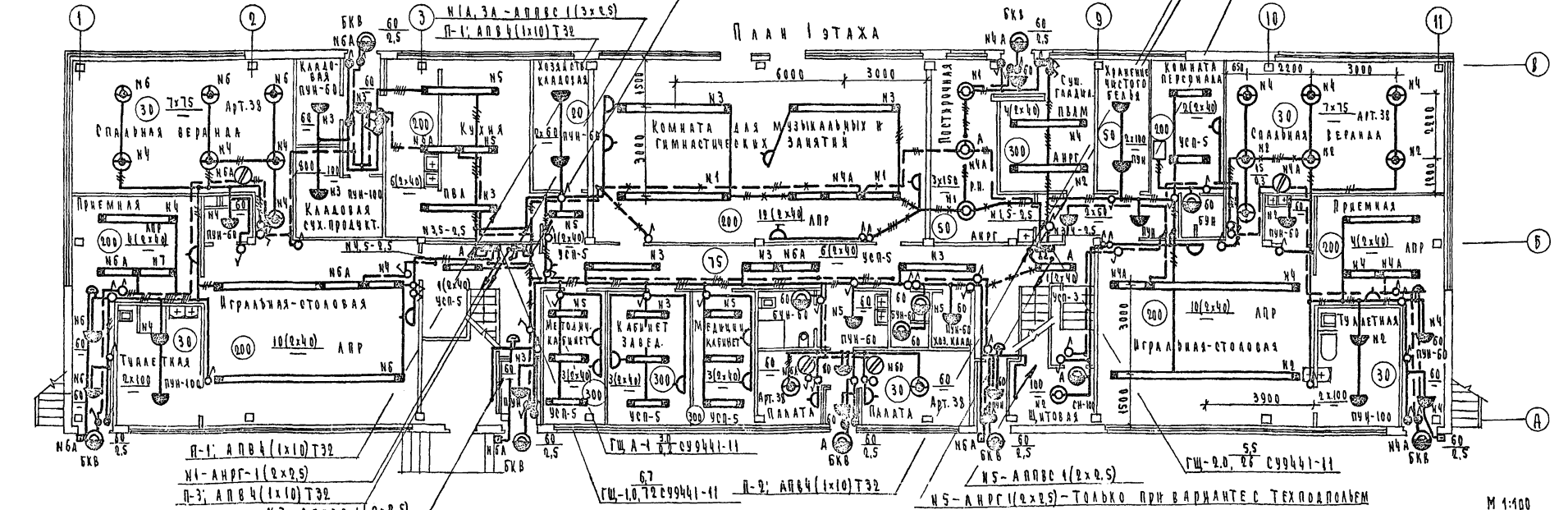
ПРИКАЗОМ № 83 С 10. VII. 1975 г.



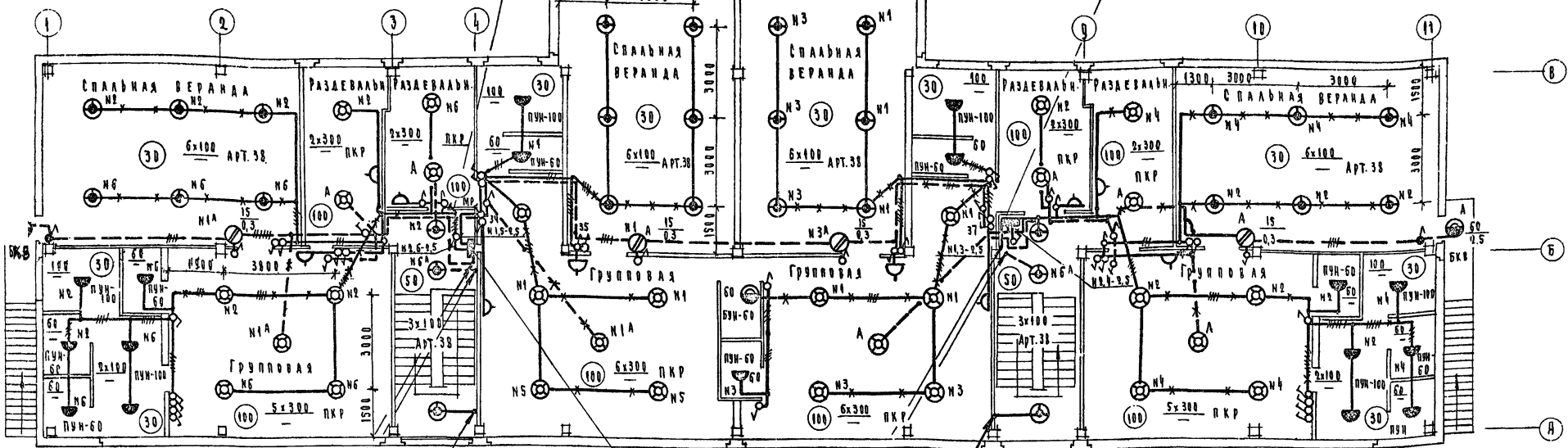




П-1; АПВ4 (1x10) Т32  
 Н1А; 3А; АПВ3 (1x10) Т32  
 Н6А; АПВ3 (1x10) Т32  
 Н5; АПВ3 (1x10) Т32  
 ГЩ-3 50 67 599441-11  
 Н5-АПВ3 (1x10) Т32  
 Н6А-АПВ3 (1x10) Т32  
 П-2; АПВ4 (1x10) Т32  
 Н6А-АПВ3 (1x10) Т32  
 П-2; АПВ4 (1x10) Т32  
 ШКАФ СТАНЦИОН. УПРАВЛЕНИЯ  
 (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИКИ)



П-1; АПВ4 (1x10) Т32  
 Н1-АПВ1 (1x10) Т32  
 П-3; АПВ4 (1x10) Т32  
 Н3-АПВ3 (1x10) Т32  
 ГЩ-10 72 599441-11  
 ГЩ-10 72 599441-11  
 П-2; АПВ4 (1x10) Т32  
 Н5-АПВ3 (1x10) Т32  
 Н5-АПВ3 (1x10) Т32 - ТОЛЬКО ПРИ ВАРИАНТЕ С ТЕХПОДПОЛЬЕМ  
 ГЩ-2,0 55 599441-11  
 М 1:100



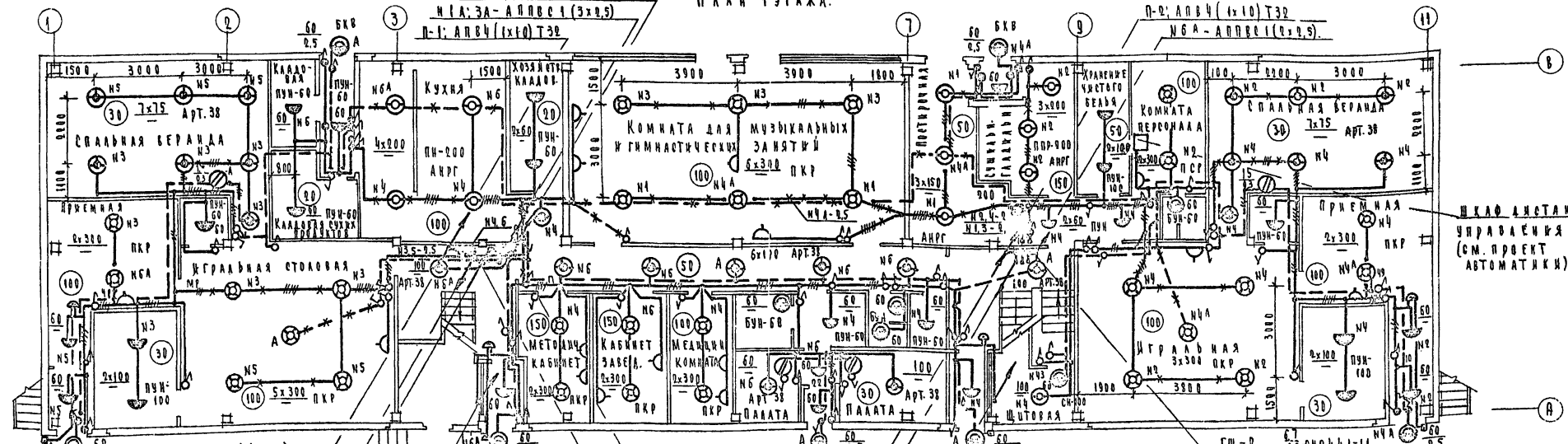
П-1; АОВС 4 (1x10) Т32

Н1А; 3А; 5А; АОВС 2 (2x0,5)

ГЩ-3 0,34 099441-14

П-2; АОВС 4 (1x10) Т32

ПЛАН 1 ЭТАЖА



П-1; АОВС 4 (1x10) Т32

Н1- АНРГ 1 (2x0,5)

П-3; АОВС 4 (1x10) Т32

Н3- АОВС 4 (2x0,5)

ГЩА-1 0,4 099441-14

ГЩ-1 0,05 099441-11

Н4- АОВС 1 (1x0,5)

П-2; АОВС 4 (1x10) Т32

ГЩ-2 0,3 099441-11

Н5- АНРГ 1 (2x0,5)

П-2; АОВС 4 (1x10) Т32

П р и м е ч а н и е:

Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭА-1.

1974 Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения

Вариант с лампами накаливания. Электросветотенденция.

Типовой проект 212-2-41/25

М 1:100 Альбом лист ЭА-4



Ц-11/1.0 РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ

ΣU = 1,99/1,76

М 1:50  
ПЛАН ПОСТРОИЧНОЙ.

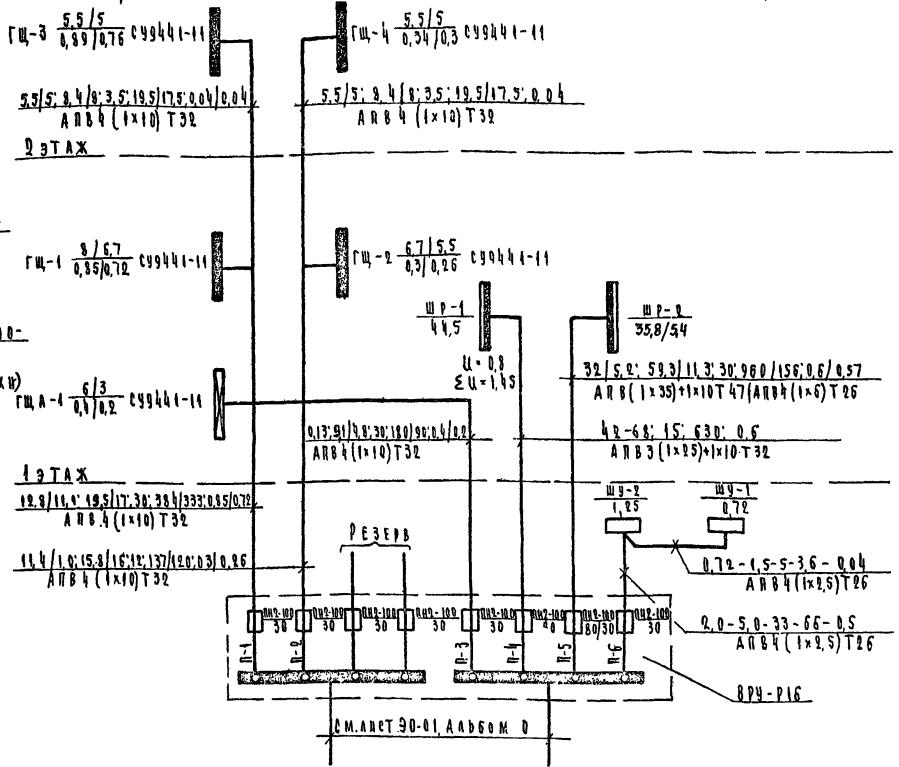
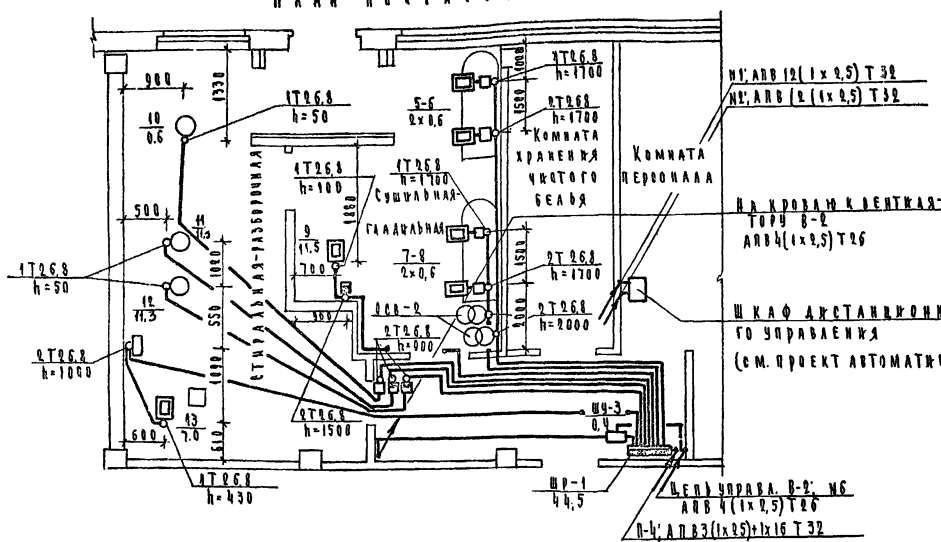


ТАБЛИЦА - СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.

№ по плану	А3154/7													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тип	Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4	Ш-5	Ш-6	Ш-7	Ш-8	Ш-9	Ш-10	Ш-11	Ш-12	Ш-13	Ш-14
Номинальная мощность, кВт	0,6	0,6	0,6	0,6	11,5	0,6	14,3	11,3	7,0	0,4				
Номинальный ток	2,7	2,7	2,7	2,7	17,5	1,4	18,2	14,8	10,8	1,4				
Наименование механизма и № по техническому проекту	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС	УТЭС

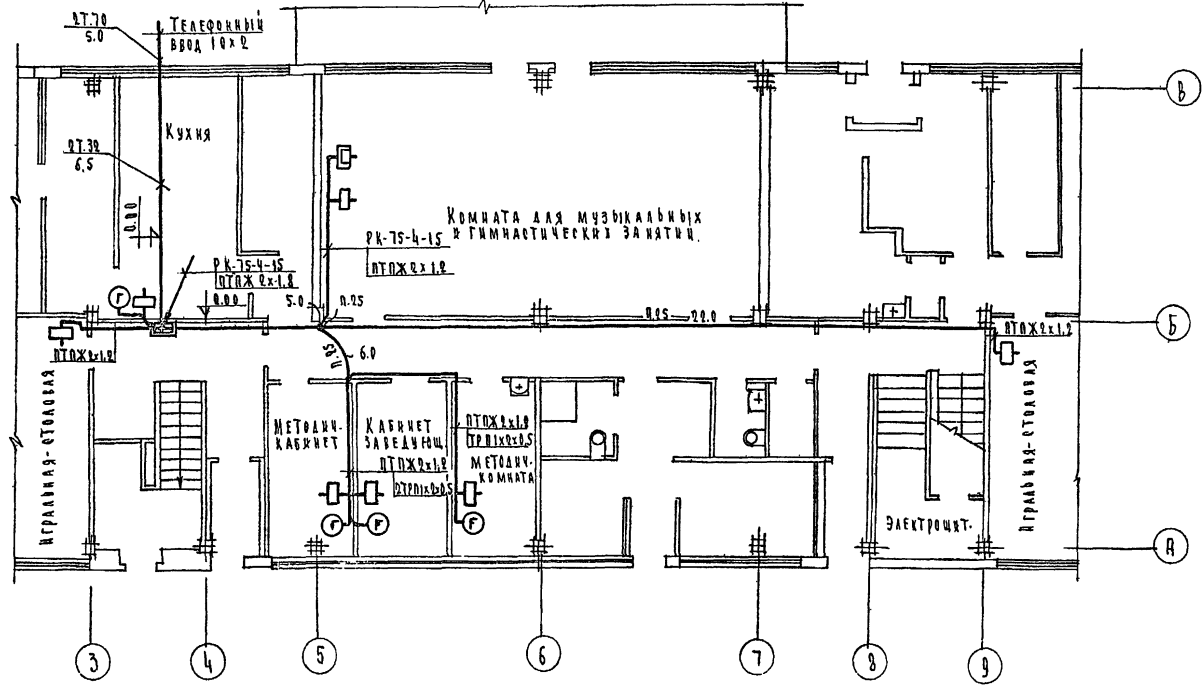
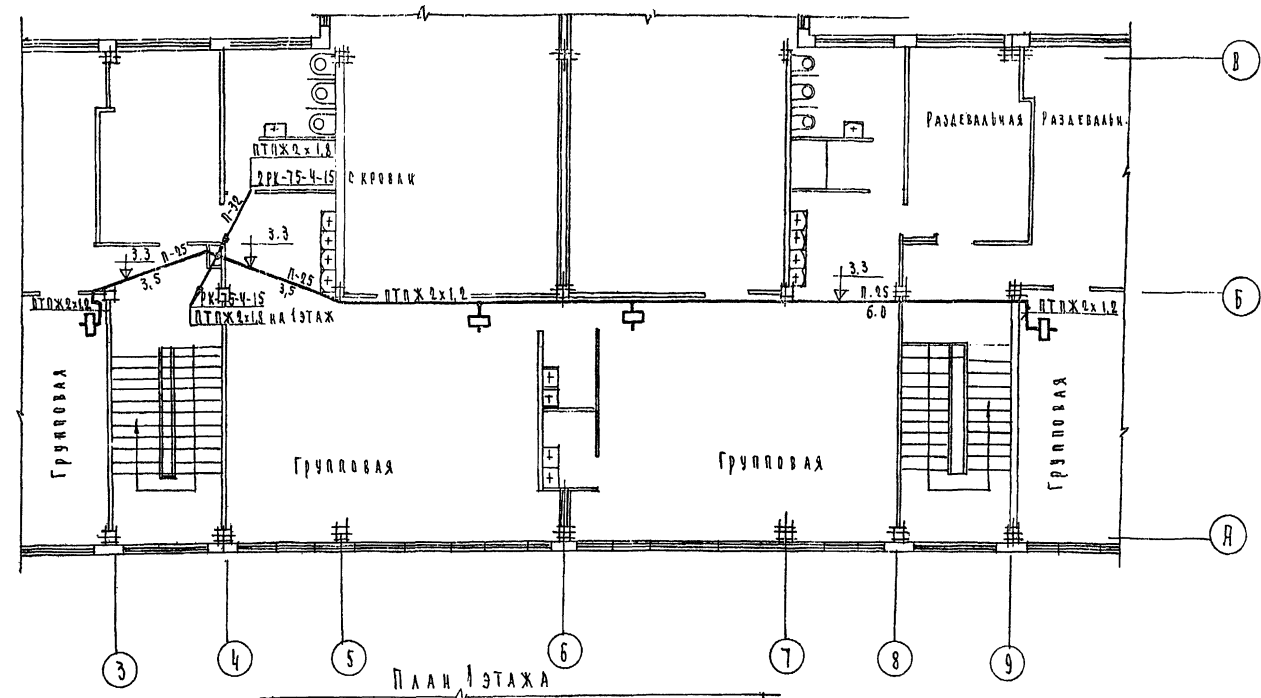
- Примечания:
- Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭЛ-4.
  - В шкафах управления нормализованной серии на фидерах, помещенных знаком \*, дополнительно устанавливается силовая арматура АС-200 (на месте при монтаже). Димп устанавливается параллельно катушке.
  - Данные, показанные дробью, означают для электроосвещения в числителе - при варианте с лампами накаливания; в знаменателе - при варианте с люминесцентными лампами; для электросилового оборудования, работающим на электроосвещении, в знаменателе - при варианте кухни с оборудованием, работающим на газе.

U = 0,8%









Примечание.  
Условные обозначения см. лист СУ-1.

УЧЕБНИК ЗАДАНИЙ  
Г. МОСКВА

ГАЛКИНА А.З. А.З. АС  
РАКОВА Т.М. Т.М. РАКОВА  
СТ. УЧЕНИКОВ

ГРУППОВЫЙ ЗАДАНИЕ  
3 ДЕЛОВ

АЛГОРИТМЫ

КОПИРОВАЛ

1974 Детские ясли-сад на 140 мест  
универсального назначения

Планы этажей.  
Связь и сигнализация.

Типовой проект  
212-2-41/75

ЛАББОМ

Лист  
СУ 2

СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ ПРОЕКТА.

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЛИСТ	ПРИМеч.
1.	Содержание части проекта. Пояснения к проекту. Автоматика сантехустройств.	АП-1	
2.	Система приточная П-1(П-2). Функциональная схема автоматизации. Автоматика сантехустройств.	АП-2	
3.	Система приточная П-1(П-2). Схемы управления принципиальные электрические. Автоматика сантехустройств.	АП-3	
4.	Система приточная П-1(П-2). Схемы регулирования и сигнализации принципиальные электрические. Автоматика сантехустройств.	АП-4	
5.	Система приточная П-1(П-2). Схема присоединений и план прокладки контрольных сетей. Автоматика сантехустройств.		
6.	Перечень чертежей, задание заводу-изготовителю"	1	СМ. альб. у.

Пояснения к проекту.

В проекте автоматики сантехустройств решены вопросы автоматизации приточных систем П-1 и П-2. Проектом предусматривается:

1. Защита калориферов приточных систем от замораживания.
2. Поддержание постоянной температуры воздуха после калориферов.
3. Блокировка открытия воздушных утепленных заслонок с включением приточного вентилятора. Блокировка включения вытяжных вентиляторов В-1, В-2 с включением приточного вентилятора.
4. Подключение при пуске приточных систем узлов регулирования и закрытие регулирующего клапана на теплоносителе при останове приточных вентиляторов.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Сп. специалист: *А. Левинштейн*

5. Местное и дистанционное управление приточными системами.
6. Трехминутный прогрев калориферов при пуске приточных систем в зимнее время.
7. Сигнализация нормальной и аварийной работы приточной системы. Выбор вида управления приточных систем производится избирателем управления со шкафов автоматизации. Система регулирования решена с применением полупроводникового регулятора температуры типа ПТРС-04, воздействующего на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.

Схемой предусматривается защита калориферов от замораживания при работающих и неработающих приточных вентиляторах. Эта защита осуществляется двумя регуляторами температурами ЗТР, ЗТР типа ТУДЗ, которые настраиваются на температуру воздуха и температуру обратной воды.

При появлении опасности замораживания системы, автоматически увеличивается подача теплоносителя в калориферы. В случае, если это не снимает опасности замораживания, системы выключаются, подаются звуковой и световой аварийные сигналы, закрываются утепленные заслонки наружного воздуха.

Автоматическое управление производится со шкафов автоматизации, в которых устанавливается аппаратура управления, регулирования и световые сигнализаторы нормальной и аварийной работы.

Шкафы автоматизации устанавливаются в венткамерах в непосредственной близости от приточных систем.

Местное управление приточных систем осуществляется с выбираемых в проекте шкафов электрооборудования шкафов управления (ШУ(ЭШУ) Дистанционное управление производится со щитов дистанционного управления.

Для пуско-наладочных работ и визуального контроля на трубопроводах, в приточной камере и воздуховоде установлены технические термометры.

Прокладка контрольных сетей к термометрам сопротивления осуществляется кабелем марки КНРЭ 3х1мм<sup>2</sup> в водогазопроводной трубе, прокладка контрольных сетей к исполнительному механизму МЭО производится кабелем марки КНРГ 10х1,5, прокладка сетей к остальной аппаратуре ведется кабелем марки АКНРГ.

При проведении ремонтных работ в шкафу автоматизации необходимо отключить на "ШУ" автоматы 1А и пакетный выключатель В1 на шкафу автоматизации.

При проведении ремонтных работ щита дистанционного управления и аварийной сигнализации переключатель "ВУ" перевести в положение "шкаф автоматизации" и отключить выключатель "В2"

Приборы и аппараты, принятые в проекте, серийно изготавливаются промышленностью.

В проекте применены щиты шкафового типа по ГОСТ 2844-68.

Условные обозначения приборов и средств автоматизации на функциональной схеме выполнены по ГОСТ 3925-59.

А. А. ЛЕВИНШТЕЙН  
 СПЕЦИАЛИСТ  
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
 МОСКВА



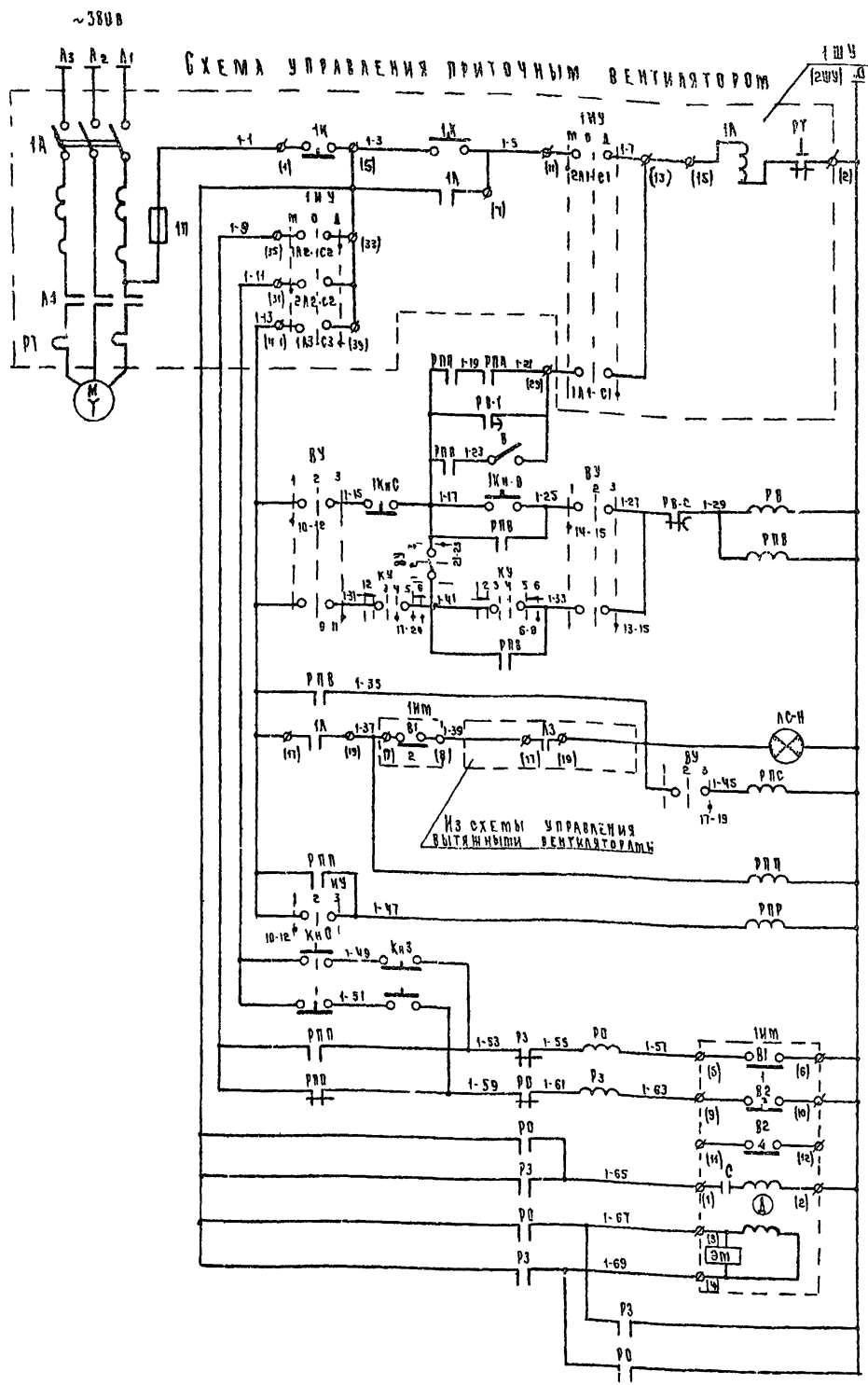
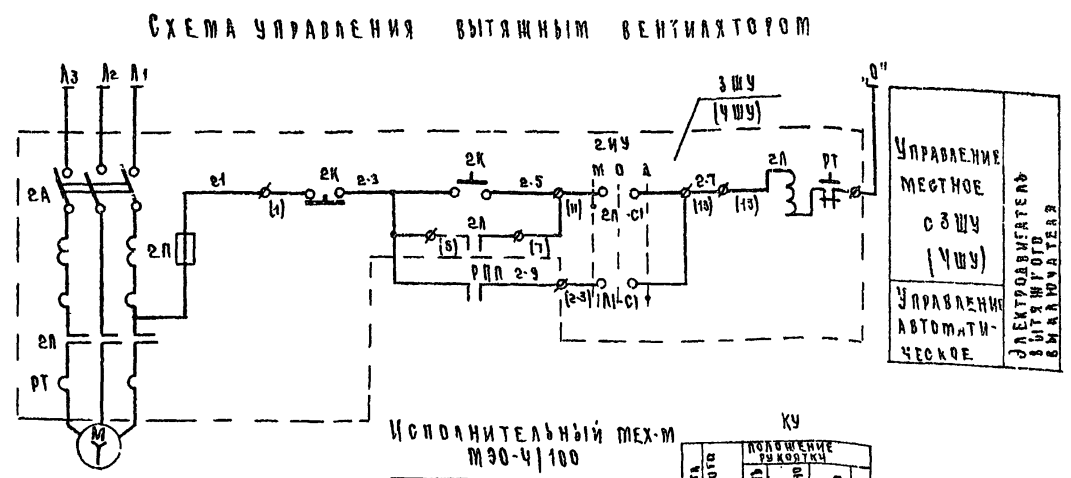


Схема дана для системы П-1  
и аналогична для системы П-2.



Исполнительный мех-м  
МЭО-4/100

ИЧ

№ п.п.	№ п.п. по схеме	№ п.п. по схеме	№ п.п. по схеме
1	1-3	1-3	1-3
1	5-7	5-7	5-7
2	10-12	10-12	10-12
2	14-16	14-16	14-16
2	17-19	17-19	17-19
2	18-20	18-20	18-20
2	21-23	21-23	21-23
2	22-24	22-24	22-24

ВУ

№ п.п.	№ п.п. по схеме	№ п.п. по схеме	№ п.п. по схеме
1	1-3	1-3	1-3
2	10-12	10-12	10-12
2	14-16	14-16	14-16
2	17-19	17-19	17-19
2	18-20	18-20	18-20
2	21-23	21-23	21-23
2	22-24	22-24	22-24

КУ

№ п.п. по схеме	№ п.п. по схеме	ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА			
		Открыт	Закрыт	Включено	Выключено
1	1-3				
1	5-7				
2	10-12				
2	14-16				
2	17-19				
2	18-20				
2	21-23				
2	22-24				

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РВ

ВС-10-33

Н Общ. Выдержка времени

Контакт. Бесконтакт. Замкн. Размыкн.

РВ-1 ТФ

РВ-2 ТФ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ

№ п.п.	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	кол.	Примеч.
<b>Щит дистанционного управления и аварийной сигнализации.</b>						
1	ИЧ	Переключатель малогабаритный	ПРЧ-1	~380В	1	
2	РВС	Реле универсальное электромагнитное	РВС-1	~220В 23+27	1	
<b>Щит автоматизации.</b>						
1	АС-Н	Арматура для сигнальной лампы с зеленым стеклом	АС-220	~220В 10Вт	1	
2	КН	Пост управления кнопочный	КН-2	~500В	1	
3	В	Выключатель пакетный	В-10	~220В	1	
4	ВУ, ИЧ	Переключатель малогабаритный	ВУ, ИЧ	~380В	2	
5	РВС, РВ	Реле универсальное электромагнитное	РВС-1	~220В	5	4 шт. по 1 шт.
6	РВ	Реле времени	ВС-10-33	~220В	1	
<b>ПО МЕСТУ</b>						
1	ИМ	Исполнительный механизм	ИМ	~220В	1	Комплектно с воздушным клапаном
2	КНО, КНЗ	Пост управления кнопочный	КНО, КНЗ	~500В	1	

МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЩУ (ЩУ)

УПРАВЛЕНИЕ СО ШКАФА АВТОМАТИЗАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ СО ЩИТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

РЕЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

КНОПКИ ОПРОБОВАНИЯ

РЕЛЕ ОТКРЫТИЯ

РЕЛЕ ЗАКРЫТИЯ

ВБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ

ВБОТКА УПРАВЛЕНИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ КЛАПАНА ВОЗДУХА

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА

УЧЕБНИК ЗАКАЗАН  
Г. МОСКВА

1974 ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 140 МЕСТ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ П-1 (П-2)  
Схемы управления принципиальные электрические.  
Автоматика сантехустройств.

Гипсовый проект  
212-2-41/75  
Альбом III лист  
АП-3

СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

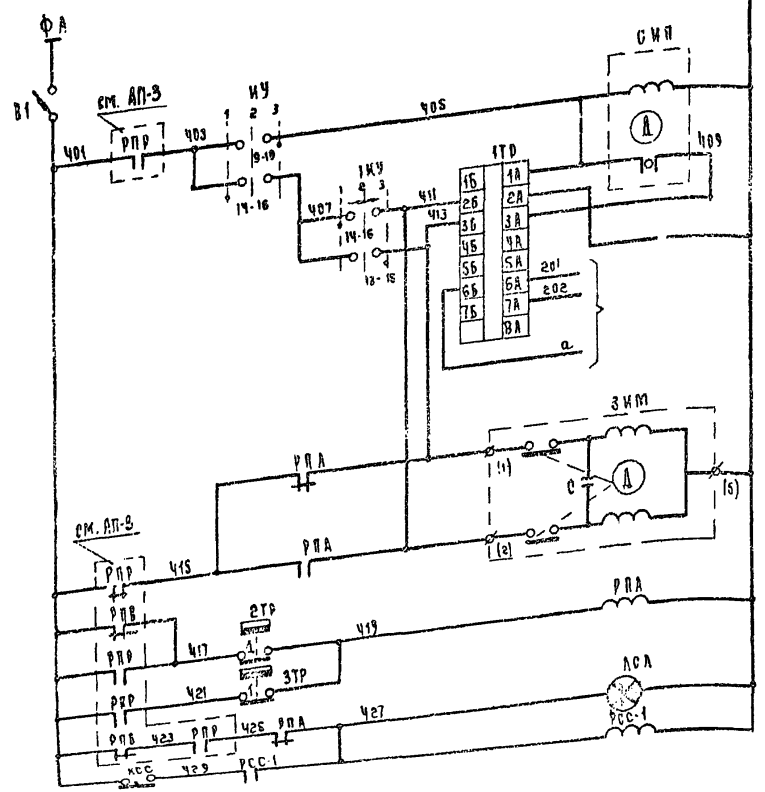
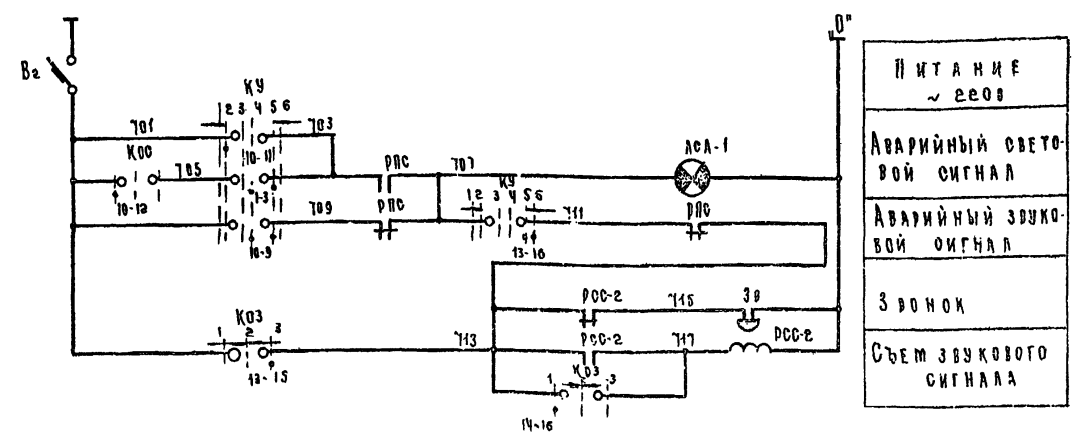


СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ



Питание ~ 220В	Открытие
Ступенчатый импульсный прерыватель	Заккрытие
Регулятор температуры	Регулирующий клапан на теплоносителе
Термосистеме регулятора после calorifера	Регулятор температуры воздуха перед calorifером
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Авария
	Съем сигнала

Питание ~ 220В
Аварийный световой сигнал
Аварийный звуковой сигнал
Звонок
Съем звукового сигнала

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

1ТР

Обозн. цели	Заданная температура
3А-3В	3°
4А-4В	17°
3А-2В	19° 35°

2ТР

№ конт.	Температ. воздуха перед calorifером
1	-30° +3°

3ТР

№ конт.	Температура обратного теплоносителя
1	0° 20° 250°

Диаграммы работы контактов переключателей

КЮ

Тип подвеш. конт.	№ конт.	Положение рукоятки
1	1-3	Отключен
2	4-5	Включен
3	6-7	Отключен
4	8-9	Включен
5	10-11	Отключен
6	12-13	Включен
7	14-15	Отключен
8	16-17	Включен
9	18-19	Отключен
10	20-21	Включен
11	22-23	Отключен
12	24	Включен

КУ

Тип подвеш. конт.	№ конт.	Положение рукоятки
1	1-3	Отключен
2	4-5	Включен
3	6-7	Отключен
4	8-9	Включен
5	10-11	Отключен
6	12-13	Включен
7	14-15	Отключен
8	16-17	Включен
9	18-19	Отключен
10	20-21	Включен
11	22-23	Отключен
12	24	Включен

КЮ

Тип подвеш. конт.	№ конт.	Положение рукоятки
1	1-3	Отключен
2	4-5	Включен
3	6-7	Отключен
4	8-9	Включен
5	10-11	Отключен
6	12-13	Включен
7	14-15	Отключен
8	16-17	Включен
9	18-19	Отключен
10	20-21	Включен
11	22-23	Отключен
12	24	Включен

КЮ

Тип подвеш. конт.	№ конт.	Положение рукоятки
1	1-3	Отключен
2	4-5	Включен
3	6-7	Отключен
4	8-9	Включен
5	10-11	Отключен
6	12-13	Включен
7	14-15	Отключен
8	16-17	Включен
9	18-19	Отключен
10	20-21	Включен
11	22-23	Отключен
12	24	Включен

КЮ

Тип подвеш. конт.	№ конт.	Положение рукоятки
1	1-3	Отключен
2	4-5	Включен
3	6-7	Отключен
4	8-9	Включен
5	10-11	Отключен
6	12-13	Включен
7	14-15	Отключен
8	16-17	Включен
9	18-19	Отключен
10	20-21	Включен
11	22-23	Отключен
12	24	Включен

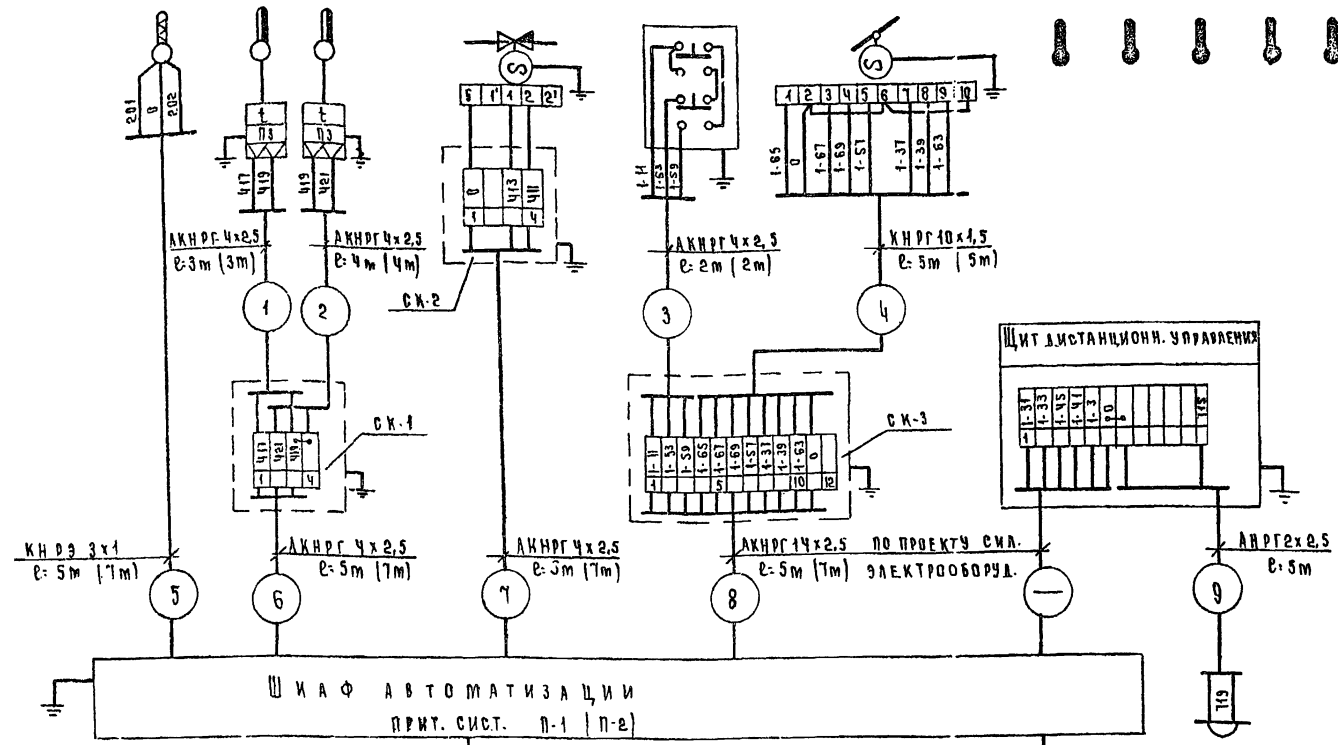
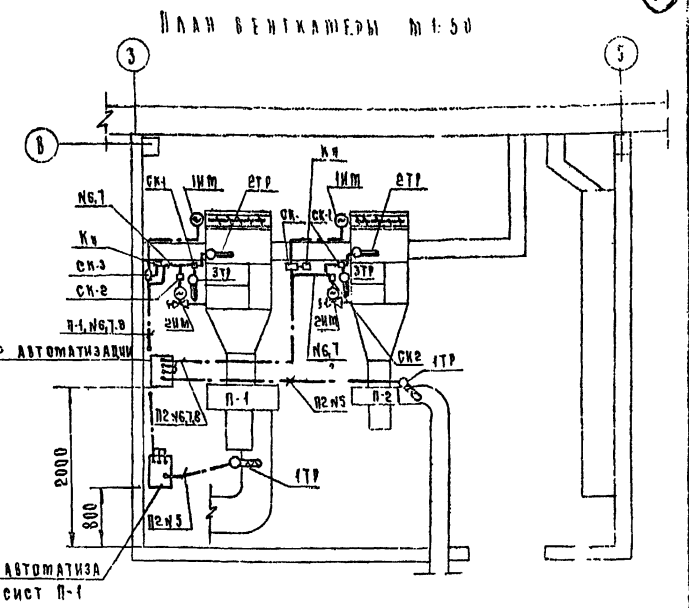
Перечень приборов и аппаратуры

№ по схеме	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	кол.	Примеч.
<b>Щит дистанционного управления и аварийной сигнализации.</b>						
1	ЛСА-1	Аматура для сигнальной лампы с красным стеклом	АС-220	~ 220В 10Вт	1	
2	В2	Выключатель автоматический	А63-тг	~ 220В 3РАСЦ.16а	1	
3	КЮ	Переключатель малогабаритный	ПМО-45 П222/П-А1	~ 380В	1	
4	КОС	Переключатель малогабаритный	ПМО-45 П222/П-А1	~ 380В	1	
5	КОЗ	Переключатель малогабаритный	ПМО-45 П222/П-А1	~ 380В	1	
6	РСС-2	Реле универсальное электромагнитное	РПУ-1	~ 220В 23+2Р	1	
<b>Щит автоматизации</b>						
1	ЛСА	Аматура для сигнальной лампы с красным стеклом	АС-220	~ 220В 10Вт	1	
2	КОС	Пост управления кнопочный	ПК-112-2	~ 300В	1	
3	В1	Выключатель автоматический	А63-тг	~ 220В 3РАСЦ.16а	1	
4	КЮ	Переключатель малогабаритный	ПМО-45 П222/П-А1	~ 380В	1	
5	КУ	Переключатель малогабаритный	ПМО-45 П222/П-А1	~ 380В	1	
6	РПА.РСС-1	Реле универсальное электромагнитное	РПУ-1	~ 220В 23+2Р	2	
7	1ТР	Регулятор температуры воздушный трехпозиционный	1ТР-3 -04	+5+35°	1	
8	СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	~ 220В	1	
<b>По месту</b>						
1	2ТР	Регулятор температуры автоматический	ТУД-1	-30°+40°	1	
2	3ТР	Регулятор температуры автоматический	ТУД-4	0+250°	1	
3	3КМ	Исполнительный механизм	ПГ-1М	~ 220В	1	Копия с кат. 25493ИМ
4	ЗВ	Звонок бытовой	ЗВ-220	~ 220В	1	

Схема дана для системы П-1 и аналогична для системы П-2

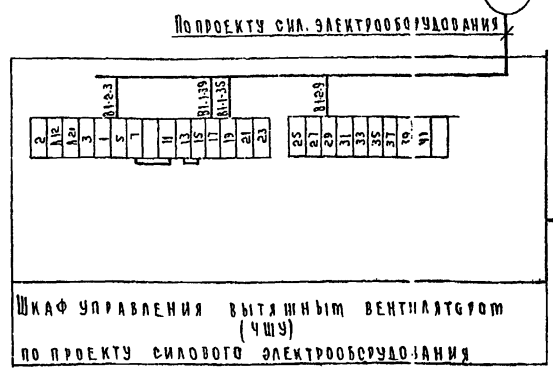
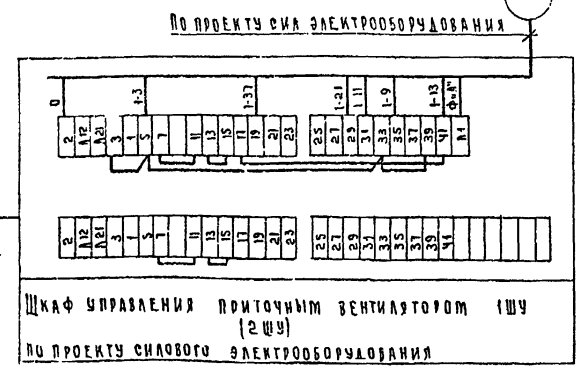
3432 НИХ ДА ДИ И И  
Р. МОСКВА  
ПРОЕКТИРОВ.

Место установки	После кардифера	Перед кардифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Поместу и тп	Воздушный клапан наружного воздуха	Перед кардифером	Трубопровод той же воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздухообор	Помещение
Обозн. по схеме	1ТР	2ТР	3ТР	2ИМ	Кн В, КнЗ	1ИМ	—	—	—	—	—



Перечень изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Техн. хар-ка	Кол-во	Прим.
1	КАБЕЛЬ ЭКРАНИРОВАННЫЙ	КНРЭ	3x1	5м	7м
2	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ	КНРГ	10x1,5	5м	5м
3	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ	АКНРГ	4x2,5	20м	25м
4	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ	АКНРГ	14x2,5	5м	7м
5	КАБЕЛЬ	АНРГ	2x2,5	5м	
6	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	СК-4	НА Ч. ЗАЩИТ. МА.	2	2
7	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	СК-12	НА 12 ЗАЩИТ. МА.	1	1
8	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМАЯ	ГОСТ 3262-62	Ду=20мм	5м	7м



1. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СН и ПУ - ИТ-67 Госстроя СССР.
2. Кабели проложить по стенам открыто с креплением скобами в полу в трубах.
3. Схема присоединений дана для системы П-1 и аналогична для системы П-2. В скобках дана длина кабеля для системы П-2.
4. Звонки установить по месту рядом с щитами дистанционного управления.