

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

214-2-57

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 160 МЕСТ

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 СМЕТЫ
- АЛЬБОМ – VI ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ – ИЗГОТОВИТЕЛЮ
- АЛЬБОМ – VII ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТД 21-0-1 ЧАСТИ 1 2 ТП 2С-04-6/67 АЛЬБОМ V

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

ПРИКАЗОМ №189 ОТ 31.VIII.1973 г.

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
ПРИКАЗОМ №67 ОТ 13.VI.1974 г.

Д. АРХ. ОРГА. ПРОБЕРНА
 НАЧ. ОТДЕЛА КОПИРОВАЛ
 И. И. КОЛЕСНИКОВ
 И. И. КОЛЕСНИКОВ
 ДИ. АРХ. ОРГА. ПРОБЕРНА
 НАЧ. ОТДЕЛА КОПИРОВАЛ
 И. И. КОЛЕСНИКОВ
 И. И. КОЛЕСНИКОВ
 ДИ. АРХ. ОРГА. ПРОБЕРНА
 НАЧ. ОТДЕЛА КОПИРОВАЛ
 И. И. КОЛЕСНИКОВ
 И. И. КОЛЕСНИКОВ

ЦЕНТРИ
 УЧЕТНЫХ ЗАДАНИЙ
 Г. МОСКВА

№№ л/л	НАИМЕНОВАНИЕ	№ ЛИСТА	№ СТР.	№№ л/л	НАИМЕНОВАНИЕ	№ ЛИСТА	№ СТР.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	1	2				
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ						
1	Пояснения к проекту. Впись чертежей ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	ЭЛ-1	3	3	ПЛАН 1 ЭТАЖА СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	СЧ-3	14
2	Расчетная схема питающей сети. Условные обозначения. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	ЭЛ-2	4	4	ПЛАН 2 ЭТАЖА СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	СЧ-4	15
3	ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛья. ПЛАН ПОДПОЛьНОГО КАНАЛА. РАЗВОДКА ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	ЭЛ-3	5	АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ			
4	ПЛАН 1 ЭТАЖА. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. (ВАРИАНТ С ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ ЛАМПАМИ).	ЭЛ-4	6	1	СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ ПРОЕКТА. ПОЯСНЕНИЯ К ПРО- ЕКТУ. АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ.	АП-1	16
5	ПЛАН 2 ЭТАЖА. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (ВАРИАНТ С ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ ЛАМПАМИ).	ЭЛ-5	7	2	СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ П-1(П-2). ФУНКЦИОНАЛ- НАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ		
6	ПЛАН 1 ЭТАЖА. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (ВАРИАНТ С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ)	ЭЛ-6	8	АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ			
7	ПЛАН 2 ЭТАЖА. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. (ВАРИАНТ С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ)	ЭЛ-7	9	3	СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ П-1(П-2). СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ		
8	ПЛАН ПИЩЕБЛОКА И ПОСТИРОЧНОЙ. ПЛАН КРОВЛИ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	ЭЛ-8	10	АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ			
9	ТАБЛИЦА СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	ЭЛ-9	11	4	СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ П-1(П-2). СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ		
	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.			АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ			
1.	Заглавный лист. Условные обозначения Связь и сигнализация.	СЧ-1	12	5	СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ П-1(П-2) СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЙ.		
2	ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛья. СХЕМЫ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.	СЧ-2	13	ПЛАН ПРОКЛАДКИ КОНТРОЛЬНЫХ СЕТЕЙ.			
				АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ			
					АП-5	20	

П о я с н е н и я к п р о е к т у .

Данный объект относится, согласно ПУЭ, ко 2й категории по степени обеспечения надежности электроснабжения.

Электроснабжение осуществляется двумя фидерами на напряжении 380/220В. при глухозаземленной нейтраль трансформаторов подстанции.

В электрощитовой предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ Главэлектромонтажа, позволяющего взаимно резервировать питающие фидера в аварийном режиме. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, раздельный для кухни и остальных потребителей.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещения. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками.

Напряжение на лампах общего освещения 220В, местное освещение венткамеры, электрощитовой, а также освещение техподполья и полупроходного канала принято на напряжении 36В.

Групповые щитки освещения приняты типа 6У9400.

Питающие сети освещения выполняются проводом АПВ в стальных тонкостенных трубах скрыто в полу и штрабах стен, открыто в полупроходном канале и техподполье.

Групповая сеть освещения выполняется:

- а) проводом АППВС - скрыто в пустотах плит перекрытия, в бороздах перегородок, под слоем штукатурки;
- б) проводом АПВ без труб - по люминесцентным светильникам, установленным «в линию»!

в) проводом АПВ в стальных трубах - под рессам несомпадающим с пустотами плит перекрытий;

э) кабелем АНРГ открыто на скобах - в техподполье, полупроходном канале, в венткамере, кухне, постирочной, душевых. Номера групп соответствуют номерам автоматов группового щитка.

Установленная мощность освещения определена с учетом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников. Коэффициент мощности люминесцентных светильников принимался 0,9.

Электросеть рассчитана по длительно-допустимой токовой нагрузке и проверена по потере напряжения.

Силовые распределительные щитки приняты типа ПР3000.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполняются проводом АПВ и ПВ в стальных трубах, прокладываемых скрыто в полу и штрабах стен, открыто в техподполье и полупроходном канале.

Управление электродвигателями вентиляторов принято из мест, заданных сантехнической частью проекта (сместных шкафов управления или со щитов дистанционного управления).

Для отключения на время ремонта электродвигателей крышных вентиляторов предусмотрены герметические пакетные выключатели, устанавливаемые непосредственно у двигателей вентиляторов под съемным колпаком.

Высота установки над полом в метрах:

- а) выключатели - 1,8; розеток - 1,5 в помещениях для пребывания детей;
- б) в остальных помещениях: а) выключателей - 1,5 б) розеток - 0,8;
- в) щитков, распределительных пунктов, шкафов управления - 1,8 (до верха);
- г) ящиков с автоматами - 1,2 (до низа).

Высота выпуска труб на планах указана от отметки чистого пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены.

Для заземления используются нулевые провода сети и стальные трубы электропроводок.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с ПУЭ и СНиП.

О п и с ь ч е р т е ж е й .

№ п.п.	Н а и м е н о в а н и е	Л и с т .
1.	Пояснения к проекту. Опись чертежей Электрооборудование	ЭЛ-1.
2	Расчетная схема питающей сети. Условные обозначения. Электрооборудование.	ЭЛ-2
3	План технического подполья. План подпольного канала. Разводка питающих сетей. Электроосвещение	ЭЛ-3
4	План 1 этажа. Электроосвещение. (вариант с люминесцентными лампами)	ЭЛ-4
5	План 2 этажа. Электроосвещение. (вариант с люминесцентными лампами)	ЭЛ-5
6	План 1 этажа. Электроосвещение (вариант с лампами накаливания)	ЭЛ-6
7	План 2 этажа. Электроосвещение. (вариант с лампами накаливания).	ЭЛ-7
8	План пищеблока и постирочной. План кровли Силовое электрооборудование	ЭЛ-8
9	Таблица - схема распределительной сети. Кабельный журнал. Силовое электрооборудование	ЭЛ-9.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность.

Гл. специалист: *Григорьев*

ШИФР 73-599
 ПОЛОВА З.П.
 БОЛДАЧИНА М.А.
 ДИДИКОВ Ю.В.
 ПРОВЕДЛА А.
 КОПЫРОВА В.А.
 МИХЕ А.
 ЯКОЛЕВ В.А.
 КОПЫРОВА З.П.
 КОПЫРОВА В.П.
 П.А.АХ. ПР.ТА
 НАЧ.ОТДЕЛА
 П.И.И.ОТД
 ЭЛ.ПРОВОД
 ИНЖЕНЕР
 ПЕНИНГ
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 Г. МОСКВА

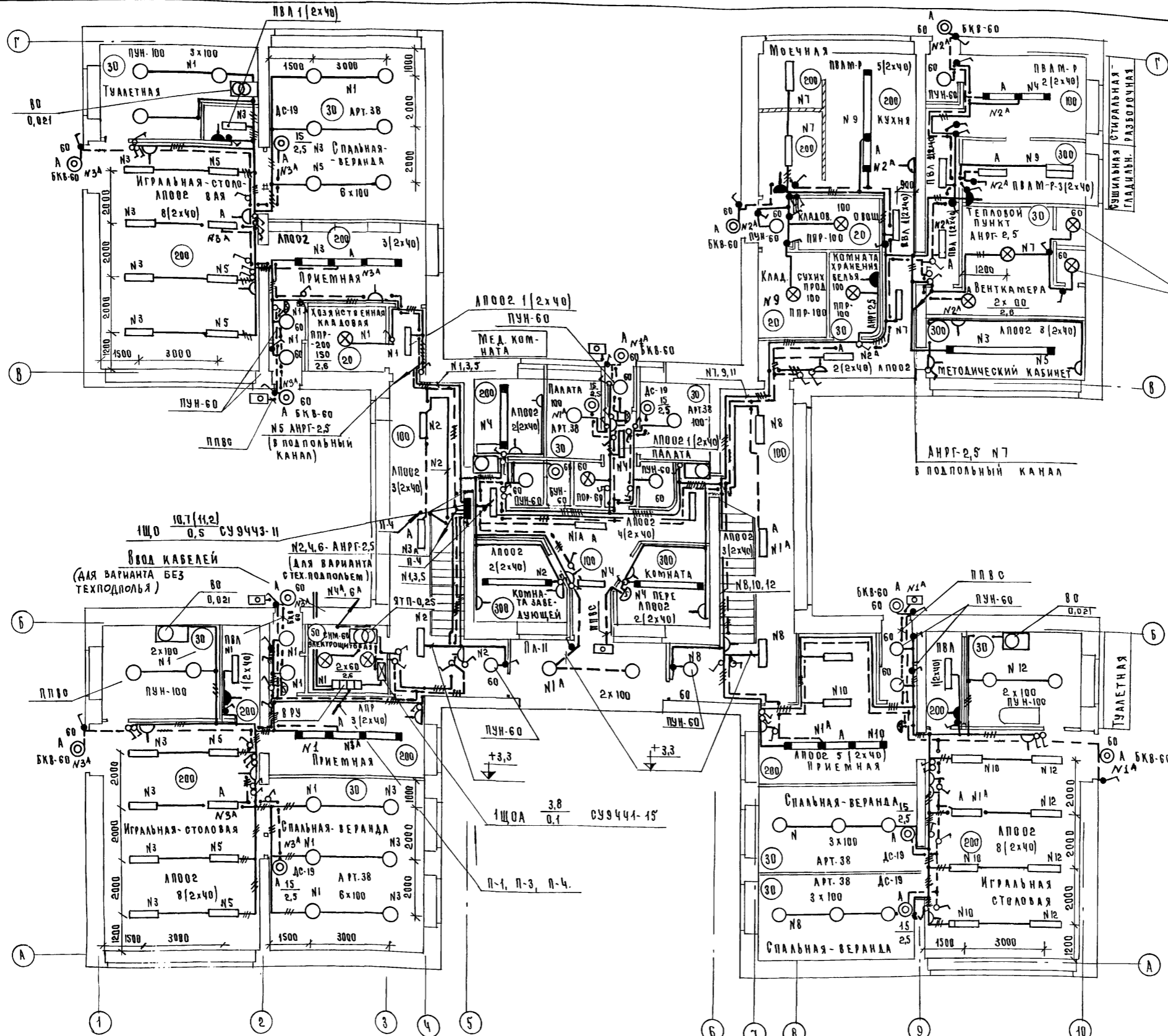
Шифр: 73-599

СОСТАВИТЕЛЬ: БОЛЫМАН В.С., БОЛЫМАН Ю.А., БОЛЫМАН Т.Н., МАТАРЕВА Т.А.

ПРОЕКТ: КОПИРОВАЛ: Зб. Власов

ИЗДАТЕЛЬСТВО: ЦЕННИП

УЧЕБНИХ ЗАДАНИЙ: Г. МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Пояснения к проекту см. лист ЭЛ-1
2. Условные обозначения см. лист ЭЛ-2
3. Значения, указанные без скобок - для варианта без техподполья, в скобках - для варианта с техподпольем.

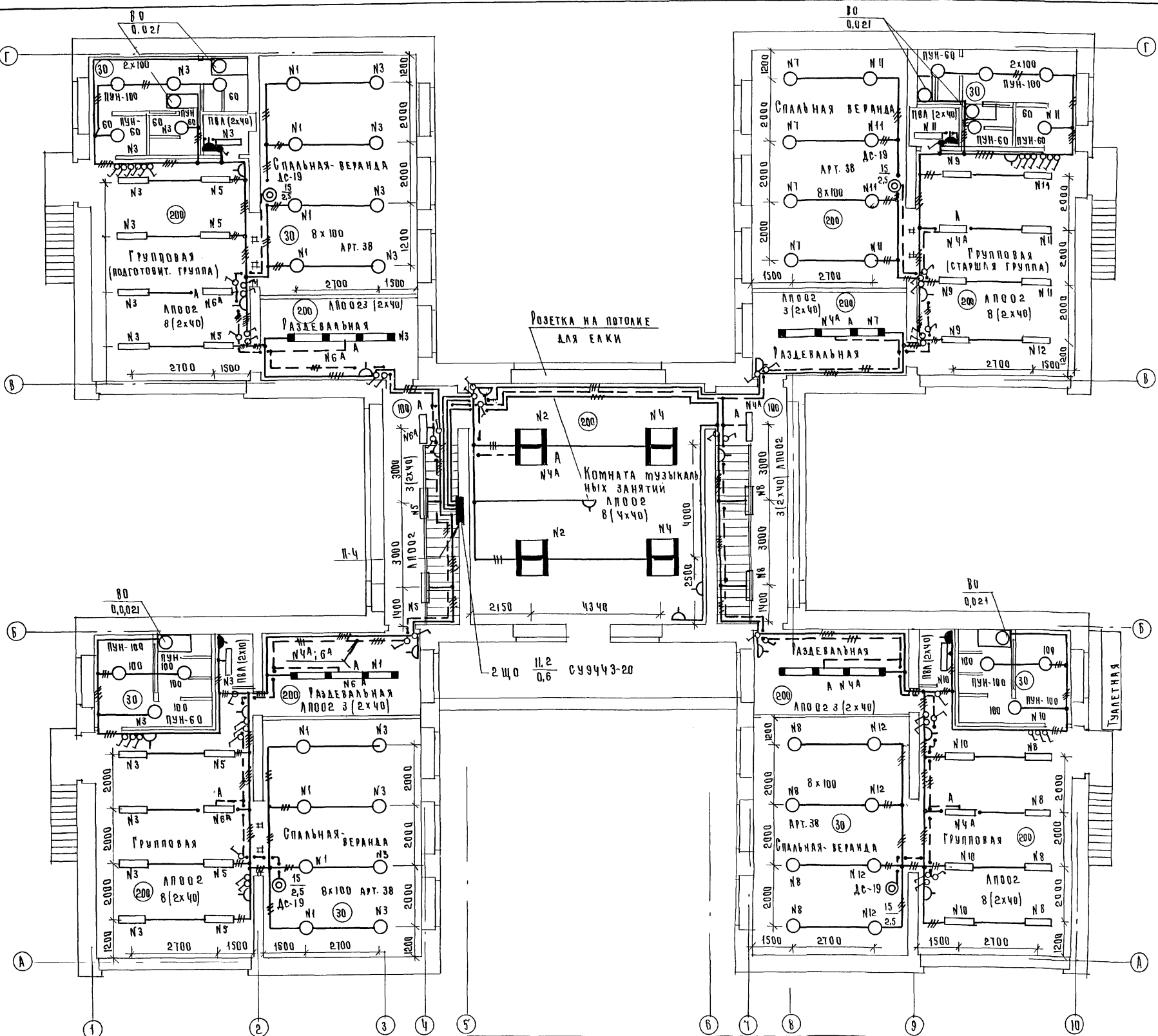
1974 Универсальные детские ясли-сад на 160 мест

План 1 этажа. Электросвещение (вариант с люминесцентными лампами)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 214-2-57 АЛЬБОМ III ЛИСТ ЭЛ-4

М 1:100

Шифр 73-599
 СОГЛАСОВАНО:
 КОЛЫЖАН Д.С. ПРОЕКТИРОВЩИК
 ЛЮБИЩЕВСКАЯ И.Н. ПРОЕКТИРОВЩИК
 НАЧ. ТЕХ. ОТД. ДИДИЧЕВ В.А.
 РАСП. РАБОЧ. СУ. МАСЛОВ С.А.
 МАТЯРОВА Т.А.
 КОЛОВА В.П. ИНЖЕНЕР
 ПОДОВА З.П. ПРОЕКТИРОВАЛ
 КОЛОВА И.А. КОПИРОВАЛ
 КОЛОВА З.П. КОЛОВА З.П.
 ДЕТАЛЬ № 8
 П. АРХ. ОТД. ЯКОВЛЕВ В.А.
 НАЧ. РА. ОТДЕЛА ЗАКС А.Б.
 Г. А. ИЖ. ОТД. КОЛОВА З.П.
 РАСП. РАБОЧ. СУ. КОЛОВА З.П.
 СТ. ИНЖЕНЕР
 ПЕННИПТ
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 Г. МОСКВА



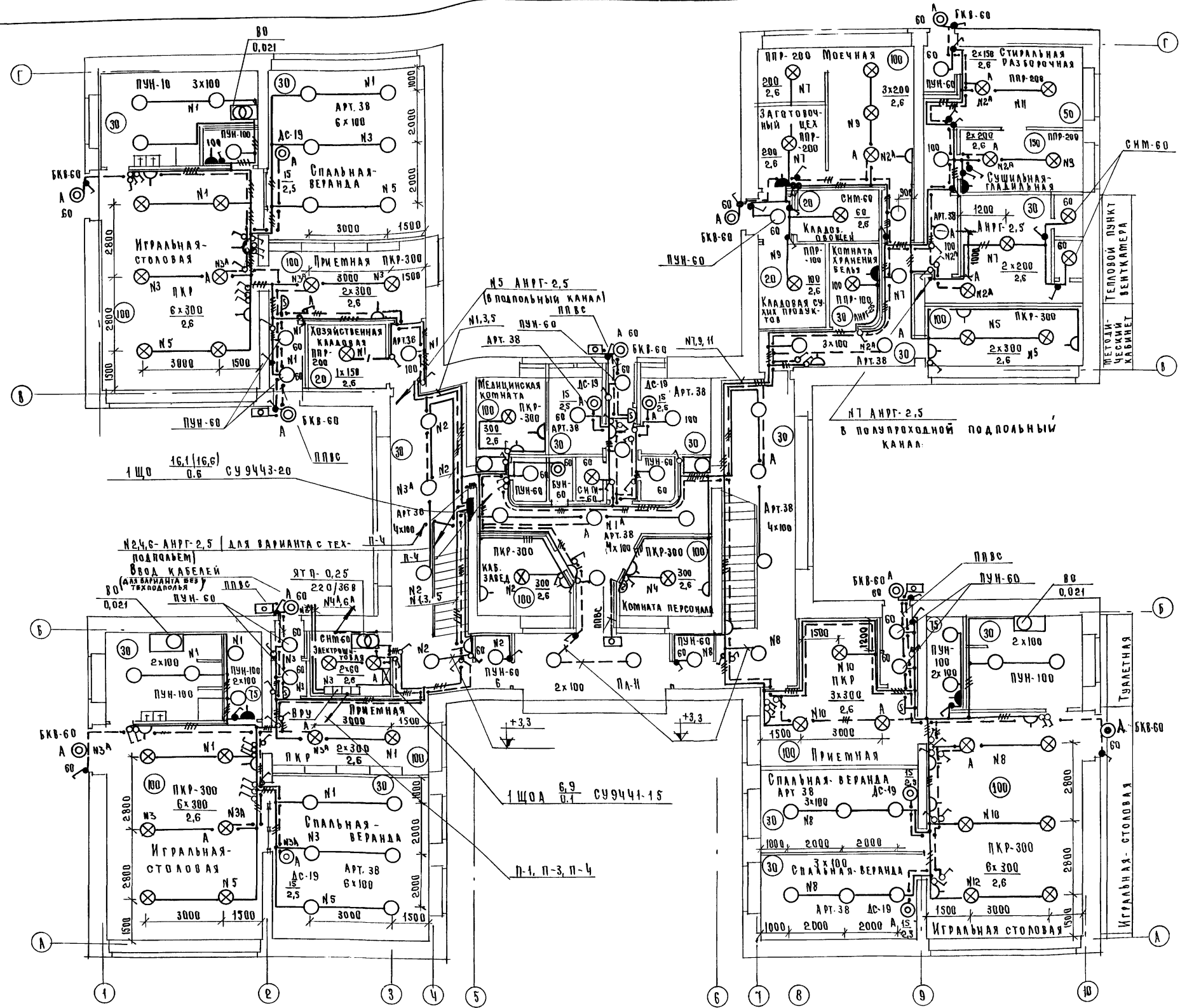
ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Пояснения к проекту см. лист ЭЛ-1.
 2. Условные обозначения см. лист ЭЛ-2.

1974 Универсальные
 детские ясли-сад на 160 мест

План 2 этажа.
 Электроосвещение
 (вариант с люминесцентными лампами)

Типовой проект 214-2-57
 Альбом III
 Лист ЭЛ-5

ШОПР 15-599	С.О.Г.Л.А.С.О.В.А.Н.О.	ПОДОВА З.П. БОЛОДИНА И.А.	ПРОБЕРИ ШУЛЕ А.	КА.АРХ. ПР-ТА НАЧ. ОТДЕЛА ВУК. ГРУППЫ ИНЖЕНЕР	МАХЕ А. ЯКОВЛЕВ.В.А. ЗАКС А.Г. ПОДОВА З.П. ОРОЛОВА В.П.	ПРОБЕРИ ШУЛЕ А.	ПОДОВА З.П. БОЛОДИНА И.А.	С.О.Г.Л.А.С.О.В.А.Н.О.	ШОПР 15-599
		НАЧ. ТЕХН. ОТД. РИЗОВА И.С.	КА.АРХ. ПР-ТА НАЧ. ОТДЕЛА ВУК. ГРУППЫ ИНЖЕНЕР	МАХЕ А. ЯКОВЛЕВ.В.А. ЗАКС А.Г. ПОДОВА З.П. ОРОЛОВА В.П.	МАХЕ А. ЯКОВЛЕВ.В.А. ЗАКС А.Г. ПОДОВА З.П. ОРОЛОВА В.П.	ПРОБЕРИ ШУЛЕ А.	ПОДОВА З.П. БОЛОДИНА И.А.	С.О.Г.Л.А.С.О.В.А.Н.О.	ШОПР 15-599
		РИЗОВА И.С.	МАХЕ А. ЯКОВЛЕВ.В.А. ЗАКС А.Г. ПОДОВА З.П. ОРОЛОВА В.П.	МАХЕ А. ЯКОВЛЕВ.В.А. ЗАКС А.Г. ПОДОВА З.П. ОРОЛОВА В.П.	МАХЕ А. ЯКОВЛЕВ.В.А. ЗАКС А.Г. ПОДОВА З.П. ОРОЛОВА В.П.	ПРОБЕРИ ШУЛЕ А.	ПОДОВА З.П. БОЛОДИНА И.А.	С.О.Г.Л.А.С.О.В.А.Н.О.	ШОПР 15-599



- ПРИМЕЧАНИЯ
1. ПОЯСНЕНИЯ К ПРОЕКТУ СМ. ЛИСТЫ ЭЛ-1, ЭЛ-2
 2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СМ. ЛИСТ ЭЛ-2.
 3. ЗНАЧЕНИЯ, УКАЗАННЫЕ БЕЗ СКОБОК - ДЛЯ ВАРИАНТА БЕЗ ТЕХПОДПОЛБЯ; В СКОБКАХ - ДЛЯ ВАРИАНТА С ТЕХПОДПОЛБЕМ.

ЦЕННИП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ
Г. МОСКВА

ШИФР
75-599

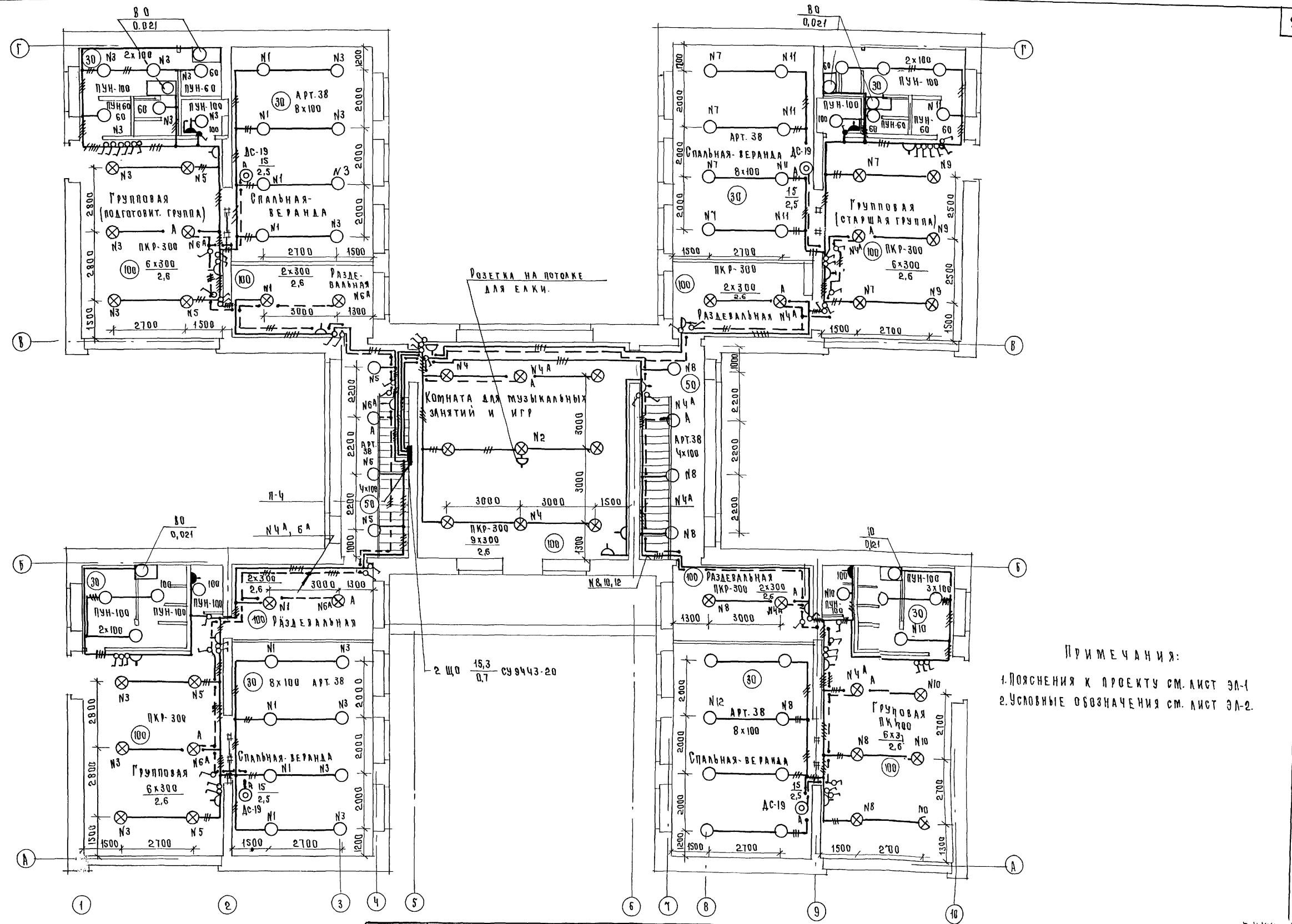
СОСТАВИТЕЛЬ
ВОЗМАН В.С.
ПРОШИВАКОВА Т.Н.
МЫТАРЕВА Т.Д.

ПРОЕКТАНТ
ПОЛОВА З.П.
ВОЛАДИНА Ю.А.
РЫК. ГРУППА С.Б.

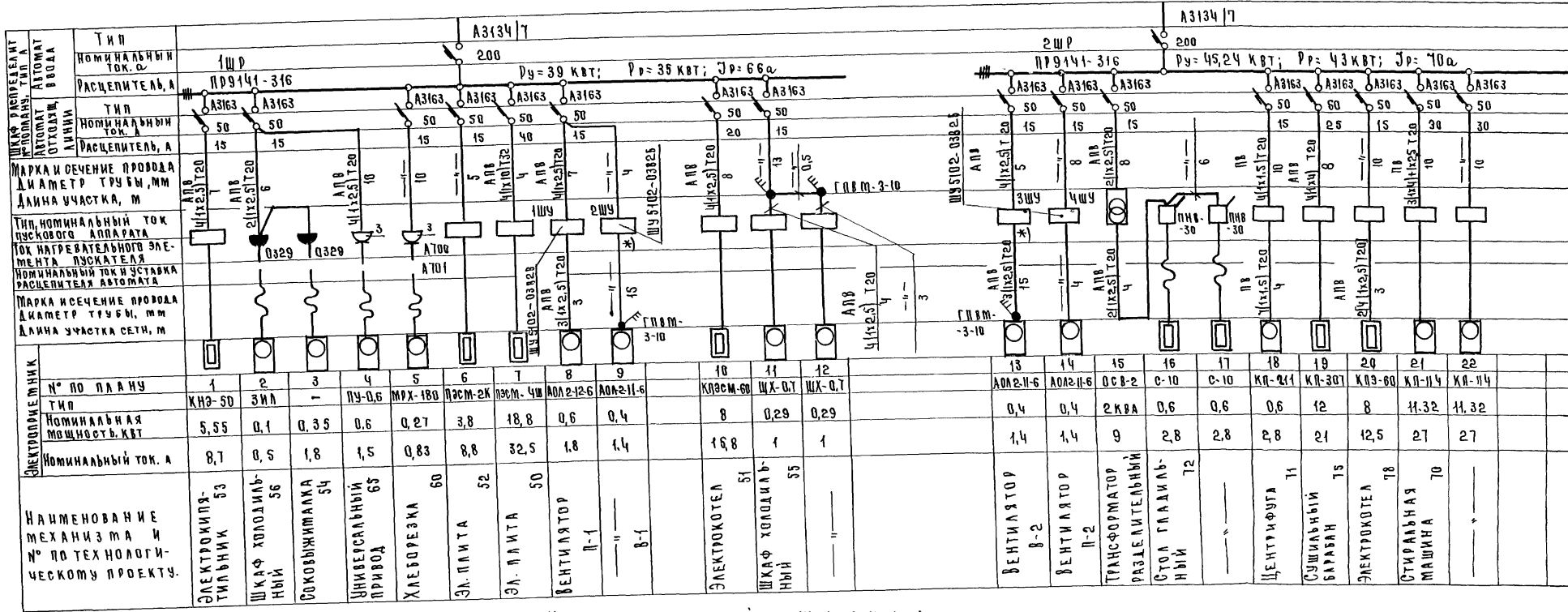
ИНЖЕНЕР
ПОВЕДИЛ
КОПИРОГАЛ

М.А. АРХ. ПР-ТА
НАЧ. ОТДЕЛА
С.А. ИНЖ. ОТД.
ДУК. ГРУППА
СТ. ИНЖЕНЕР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
УЧЕБНИК ЗДАНИЙ
Г. МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Пояснения к проекту см. лист ЭЛ-1
2. Условные обозначения см. лист ЭЛ-2.



КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№/п	Направление цепи		Монтажная марка	Провода				Трубы		
	от	до		Марка	Число	Сечение одной жилы, мм²	Общая длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Щит автоматизации системы П-1 (венткамера)	Щит управления 1ЩУ (венткамера)	1	АПВ	10	1	2,5	30	Т25	3
2	"	"	2	"	10	1	2,5	30	Т25	3
3	Щит управления 2ЩУ (кухня)	Щит дистанционного управления (кухня)	3	"	5	1	2,5	40	Т20	1
4	"	"	4	"	5	1	2,5	48	Т20	1
5	Щит дистанционного управления (кухня)	"	5	"	12	1	2,5	120	Т25	10
6	"	"	6	"	12	1	2,5	144	Т25	12

Примечания:
 1. Пояснения к проекту см. лист ЭЛ-1.
 2. Условные обозначения см. лист ЭЛ-2.
 3. В шкафах управления на фидерах, помеченных знаком *, дополнительно на месте при монтаже установить сигнальную арматуру АС-220, лампа включается параллельно катушке пускателя.
 4. Аппаратура и электропроводка, тип которых не указан в таблице-схеме распределительной сети, поставляется комплектно с оборудованием.

Описание чертежей

№ п/п	Наименование	Лист
1	Заглавный лист. Условные обозначения Связь и сигнализация	СЧ-1
2	План технического подполья. Схемы. Связь и сигнализация	СЧ-2
3	План 1 этажа Связь и сигнализация	СЧ-3
4	План 2 этажа. Связь и сигнализация	СЧ-4

Основные решения

Телефонизация - от городской (сельской) телефонной сети кабелем ёмкостью 10 пар.

Радиофикация - от городской (сельской) радиотрансляционной сети, уплатненной системой трехпрограммного вещания. Прием обеспечивается трехпрограммными громкоговарителями, которые устанавливаются в административных помещениях, групповых и игральнх-столовых. Ввод осуществляется с радиостойки.

Телевидение Для приема телепередач на кровле устанавливается телеантенна. В здании предусматривается сеть телевидения. В зависимости от местных условий могут быть установлены усилитель ЧТ1-12 и корпус телевизионных усилителей с блоком питания БПС-75

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

Указания по монтажу




















Телефонные и радиотрансляционные сети должны быть выполнены в соответствии с ВТУ-329-55.
Сети связи прокладываются скрыто в трубах проложенных в подготовке пола, по стенам - скрыто в слое штукатурки, абонентские телефонные линии - открыто.
Вертикальная проводка - скрыто в трубах. В техническом подполье сети прокладываются в трубах под потолком.
Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками и на расстоянии не более 1м.
Распределительная телефонная сеть выполняется кабелем ТЛВ 10х2, абонентская - проводом ТРП 1х2х0,5; городская радиотрансляционная сеть выполняется проводами ПТЛН 2х1,2 и ПВН - 1,8 (в стояках).
Сети телевидения - кабелем РК-75-4-15. Заземление радиостойки и телеантенны - присоединением к контуру заземления. Контур заземления - электродаы из круглой стали диаметром 12мм, длиной 5м. Ввинчивание производить на глубину 5,5м, с разномом 5м. Соединение производить лосевой сталью 40х4мм. Полосы с электродами соединяются сваркой. Количество электродов контура заземления определяется при привязке по таблице.

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом.см)	0,5 · 10 ⁴	1 · 10 ⁴	3 · 10 ⁴	7 · 10 ⁴
Количество электродов (шт)	1	2	4	6

Заземляющий проводник по зданию выполняется круглой сталью диаметром 8мм. Место сгниения

к контуру и расположение контура заземления определяются при привязке.
Все соединения устройства заземления - сварные. Заземляющий проводник окрасить 2 раза асфальтовым лаком.

Условные обозначения.

-  Телефонный аппарат городской сети
 -  Радиорозетка
 -  Штеккер концевой кабельной абонентской линии
 -  Усилитель
 -  Блок питания
 -  Телеантенна
 -  Коробка фильтра сложения
 -  Резистор мощностью 0,12 Вт.
 -  Коробка телевизионная распределительная.
 -  Коробка телефонная распределительная.
 -  Коробка универсальная типа УК-2П.
 -  Коробка универсальная типа УК-2С.
 -  Трансформатор абонентский с указанием мощности (10) и количества радиоточек (12).
 -  Трубы скрытой проводки с указанием отметки заложения.
 -  Трубы проложенные открыто с указанием кол-ва труб (1-32) и длины в метрах (3)
 -  Ниша для слаботочных устройств на плане
 -  Ниша для слаботочных устройств на схеме.
 -  Кабели и провода связи.
 -  Стояк связи
- Основные показатели проекта.

Наименование	Количество
Телефонный аппарат городской сети	2
Радиоточка городской сети	13

Примечание. Заказную спецификацию сматри отдельный альбом.

ШИФР 13-999
 Т. ШУВАЛОВА
 КОПИРОВАЛ
 Л. МИХЕ
 Б. ЯКОВЛЕВ
 А. ЗАК
 Т. МИТЯРЕВА
 А. ФОМИНА
 Л. АРХ. ПР.-ТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 Д. АНН. ОТД.
 РУК. ГРУППЫ
 ИНЖЕНЕР
 ЦЕНТР
 ЧЕЛОВЕК
 Р. МОСКВА

Шифр
75 - 599

С О Г Л А С О В А Н О
Исполнитель: В. ВЛАДЬЯН
Руководитель: З. ПОЛОВА

Исполнитель: Т. ШУВАЛОВА

Исполнитель: А. МИХЕ
Исполнитель: Б. ЯКОВЛЕВ
Исполнитель: А. ЗАКС
Исполнитель: Т. МЫТАДЕВА
Исполнитель: А. ФОМИНА

Исполнитель: Г. АРХ. ПР-ТА
Исполнитель: Д. ОТ. ДЕЛ
Исполнитель: Д. Ж. О. Д.
Исполнитель: Р. К. Г. Р. П. П.
Исполнитель: И. М. С. Ч. В. А.

ЦЕННИЗ
УЧЕБНО-ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

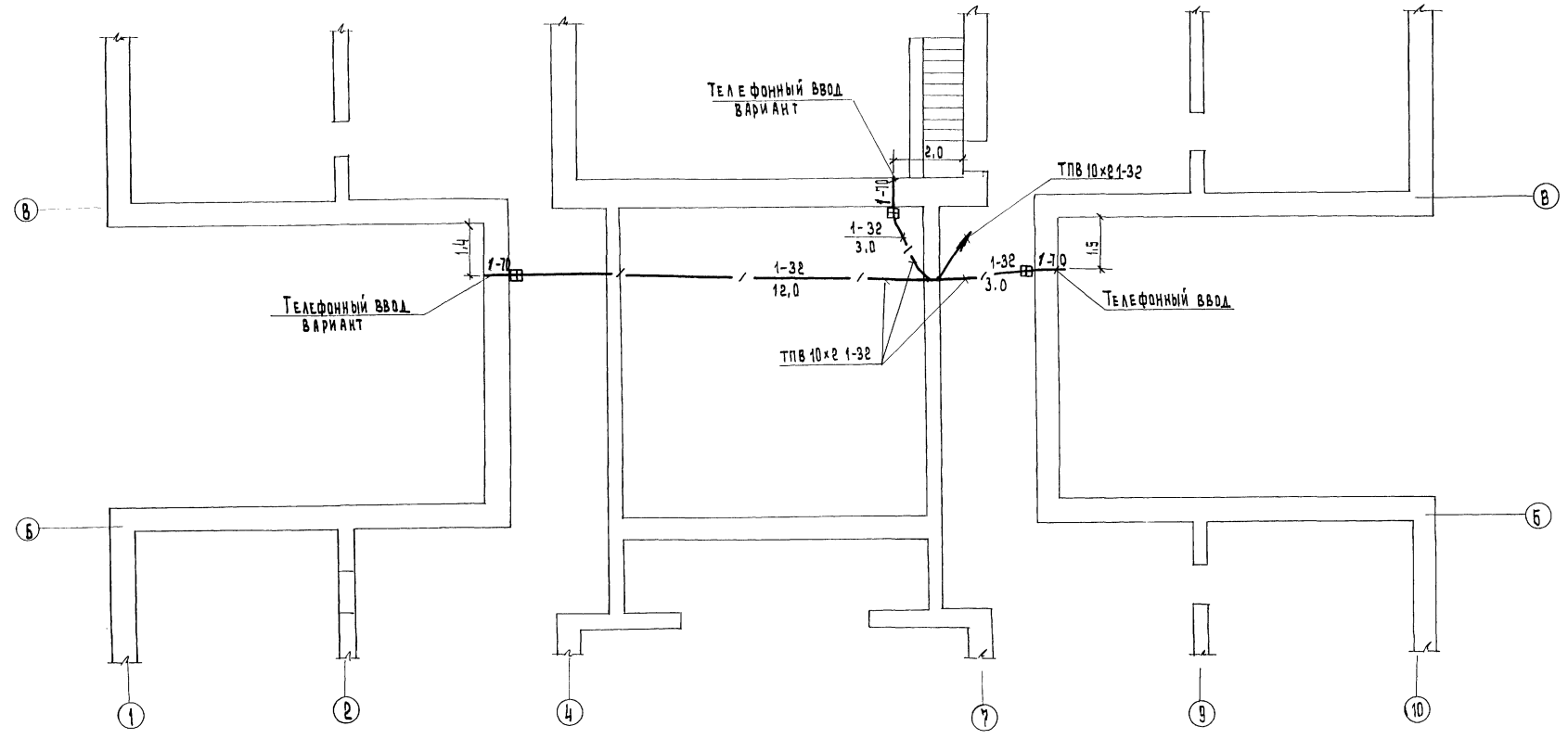


СХЕМА РАДИОВЕЩАНИЯ

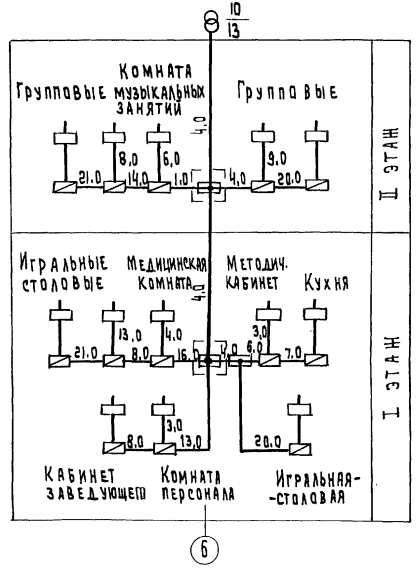


СХЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

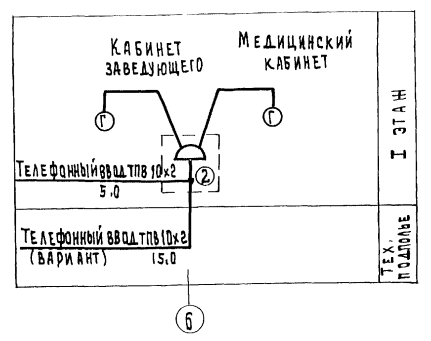
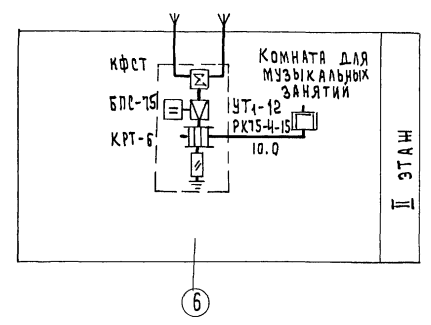
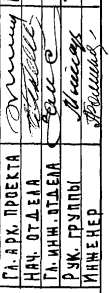
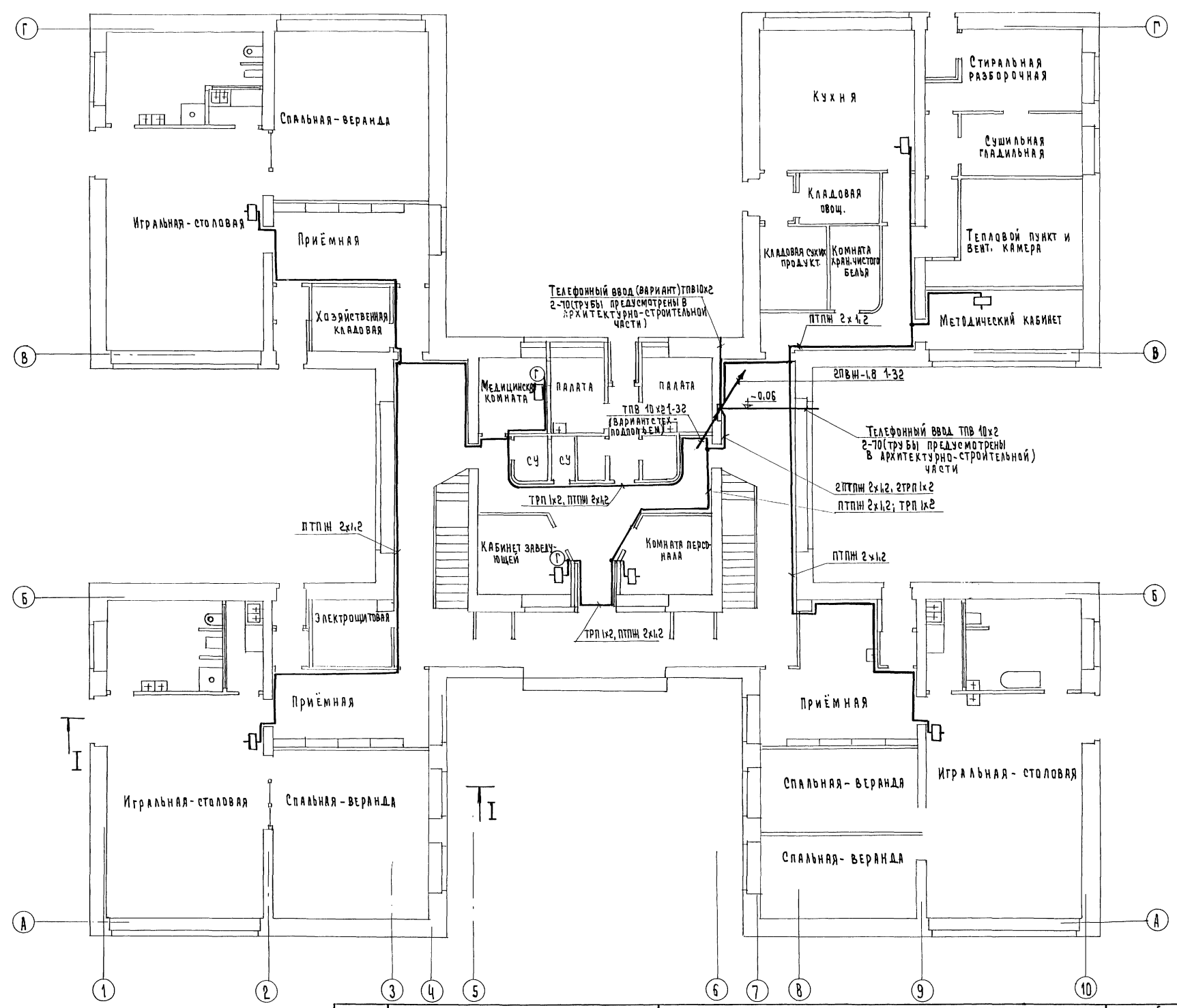
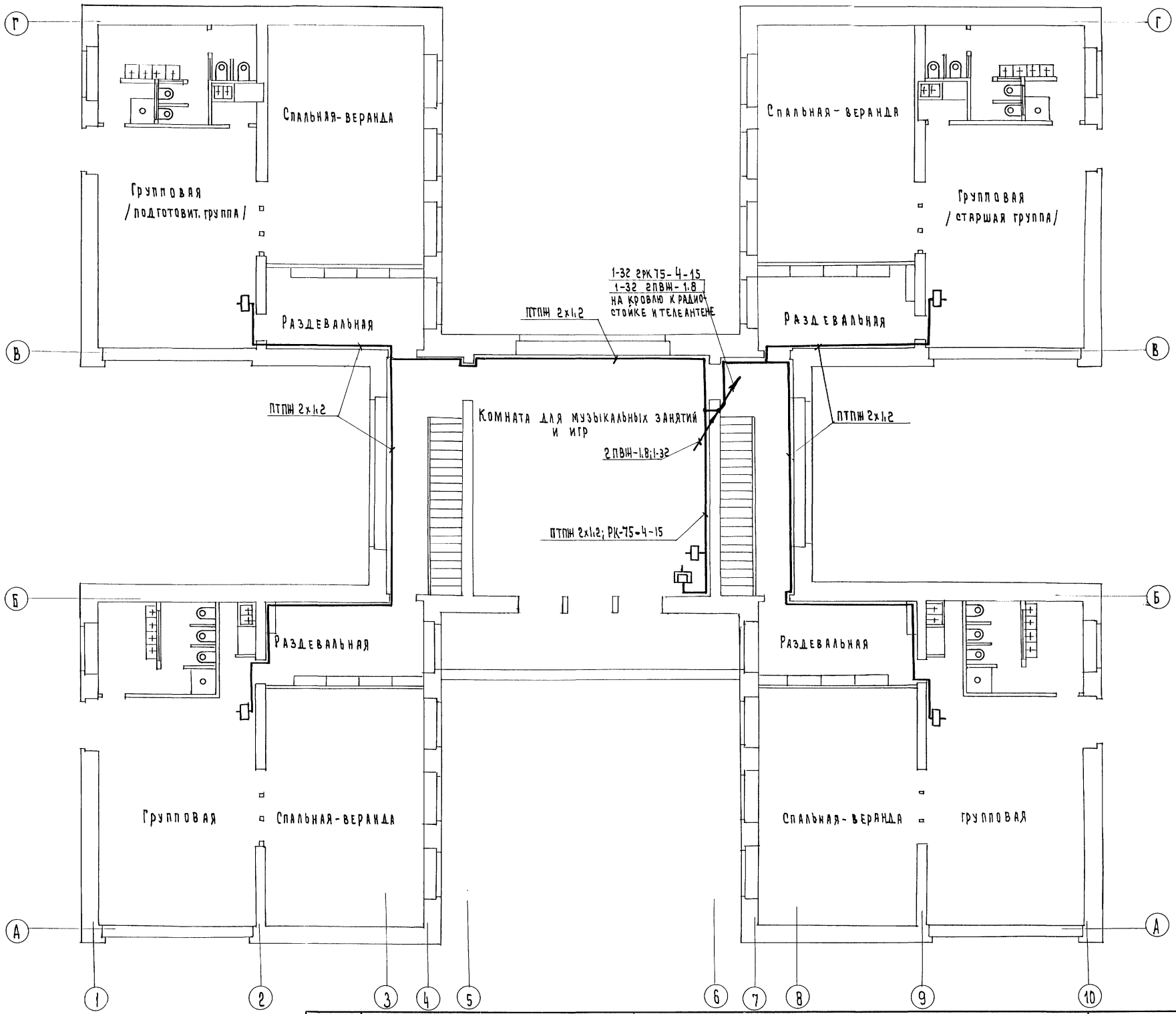


СХЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ



ЦНИИЭП УЧЕБНО-ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА	ГЛАВ. ПРОЕКТА НАЧ. ОТДЕЛА ГЛАВН. ОПЕРАТ. РУК. ГРУППЫ ИНЖЕНЕР	А. МИХЕ Б. ЯКОВЛЕВ Л. ЗАКС Т. МИТЯРЕВА Л. ФОМИНА	СОГЛАСОВАНО НАЧ. СТО РУК. ГР. 20	В. ВОЛЫНА З. ПОЛОВА	Шифр 73-599
					





ШИФР 73-599
 СОСТАВЛЕНА И О. В. ВОЛЫНА
 ИЛЛ. СТО Рук. гр. 50
 КОПИРОВАЛ П. ШУВАЛОВА
 ГЛАВ. АРХ. ПРОЕКТА А. МИХЕ
 НАЧ. ОТДЕЛА Б. ЯКОВЛЕВ
 РАК. ГРУППЫ А. ЗАК
 ИНЖЕНЕР Т. МЯТАРЕВА
 А. ФАМИНА
 УЧЕБНО-ЗАДАНИИ
 Г. М. С. КВА

ЦНИИЭП

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. План прокладки контрольных сетей. Автоматика сантехустройств	АП-5	
6.	Перечень чертежей. Задание заводу-изготовителю. Автоматика сантехустройств.		см. альбом.

Пояснения к проекту.

В проекте автоматике сантехустройств решены вопросы автоматизации приточных систем П-1, П-2 и управление вытяжными вентиляторами В-1 и В-2. Проектом предусматривается:

1. Защита калориферов приточных систем от замораживания.
2. Поддержание постоянной температуры воздуха после калориферов.
3. Блокировка открытия воздушной утепленной заслонки с включением приточного вентилятора. Блокировка включения вытяжного вентилятора В-1 с включением приточного вентилятора П-1, В-2 с П-2.

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

Гл. специалист: *И.В.Романов*

4. Подключение при пуске приточной системы узлов регулирования и закрытие регулирующего клапана на теплоносителе. При останове приточного вентилятора.
5. Местное и дистанционное управление приточными системами.
6. Трехминутный прогрев калорифера при пуске приточной системы в зимнее время.
7. Сигнализация нормальной и аварийной работы приточной системы.

Выбор вида управления приточной системой производится избирателем управления со шкафа автоматизации.

Система регулирования решена с применением полупроводникового регулятора температуры типа ПТЭЗ-04, воздействующего на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.

Схемой предусматривается защита калориферов от замораживания при работающем и неработающем приточном вентиляторе. Эта защита осуществляется двумя регуляторами температуры ЗТР, ЗТР типа ТУДЭ, которые настраиваются на температуру воздуха и температуру обратной воды.

При появлении опасности замораживания системы автоматически увеличивается подача теплоносителя в калорифер. В случае, если это не снимает опасности замораживания, система выключается, подается звуковой и световой аварийные сигналы, закрывается утепленная заслонка 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 венткамере в непосредственной близости от приточных камер.

Местное управление приточными системами осуществляется с выбираемых в проекте силового электрооборудования шкафов управления 1ШУ и 2ШУ. Дистанционное управление производится с щитов дистанционного управления.

Для пуско-наладочных работ и визуального контроля на трубопроводах, в приточных камерах и воздуховодах установлены технические термометры.

Прокладка контрольных сетей к термометрам сопротивления осуществляется кабелем марки КНРЭ 3x1 мм². В водогазопроводных трубах, прокладка контрольных сетей к исполнительным механизмам МЭО производится кабелем марки КНРГ 10x1,8, прокладка сетей к основной аппаратуре ведется кабелем марки АКНРГ.

При проведении ремонтных работ в шкафу автоматизации необходимо отключить на „ШУ“ автоматы 1А и 2А и пакетный выключатель В1 на шкафу автоматизации.

При проведении ремонтных работ щитов дистанционного управления и сигнализации переключатель „ВУ“ переключить в положение „шкаф автоматизации“ и отключить выключатель В2.

Приборы и аппаратура принятые в проекте серийно изготавливаются промышленностью.

В проекте применены щиты шкафового типа по ГОСТ 3244-68.

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

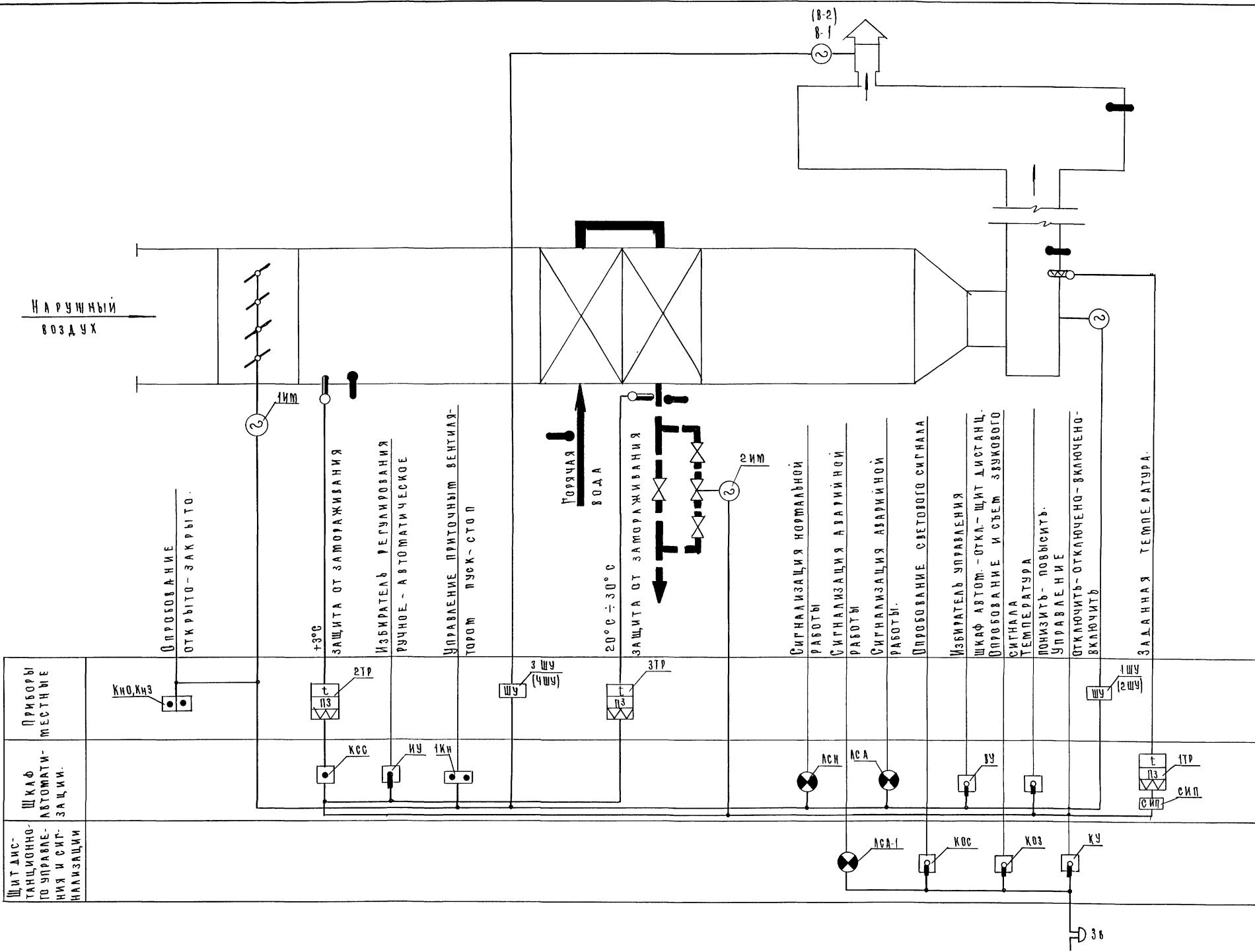
1974 Универсальные
детские ясли-сад на 160 мест.

СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ ПРОЕКТА.
ПОЯСНЕНИЯ К ПРОЕКТУ.
АВТОМАТИКА САНТЕХУСТРОЙСТВ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
214-2-57

Альбом
III

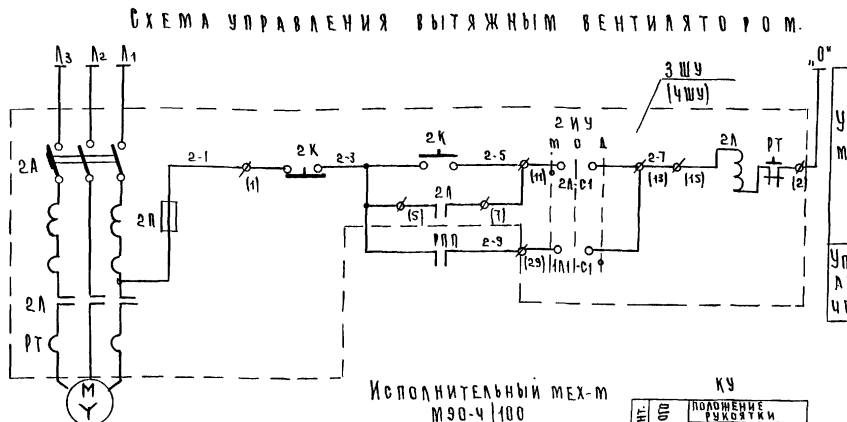
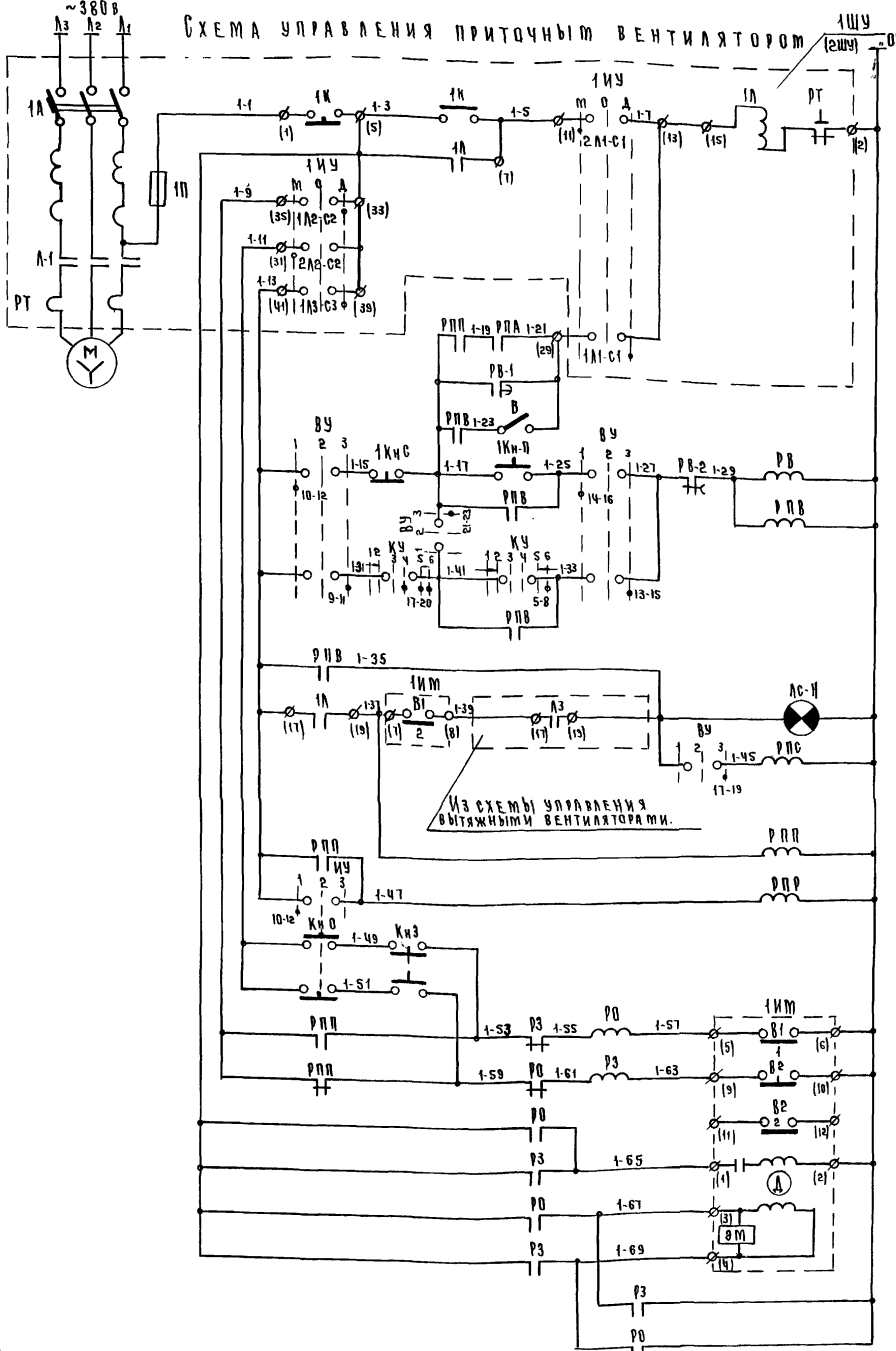
Лист
АП-1



КА-АР1, ПОЛЕКТА
НАЧ. КАБЕЛА
ГЛАВН. ДИ-
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР
Г. МОСКВА

Л. МИХЕ
Б. ЯКОВЛЕВ
Л. ЗЯКО
Р. КОЖЕВНИКОВА
Р. КОЖЕВНИКОВА
КОПИРОВАЛ
Э. ИЦА

ЦЕННИЦ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА



УПРАВЛЕНИЕ
МЕСТНОЕ
С ЩУ

УПРАВЛЕНИЕ
АВТОМАТИ-
ЧЕСКОЕ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
НОГО ВЕНТИЛЯТОРА

Исполнительный мех-м
МЭ0-4/100

ИЧ

№	Тип, обознач.	Номер по схеме	Обозначение по схеме	Исполнительный механизм
1	1-3	1-3	ИЧ	ИЧ
1	5-7	1-5	ИЧ	ИЧ
2	9-11	1-9	ИЧ	ИЧ
2	10-12	1-10	ИЧ	ИЧ
2	13-15	1-13	ИЧ	ИЧ
2	14-16	1-14	ИЧ	ИЧ
2	17-19	1-17	ИЧ	ИЧ
2	18-20	1-18	ИЧ	ИЧ
2	21-23	1-21	ИЧ	ИЧ
2	22-24	1-22	ИЧ	ИЧ

ВУ

№	Тип, обознач.	Номер по схеме	Обозначение по схеме	Исполнительный механизм
1	1-3	1-3	ВУ	ВУ
1	5-7	1-5	ВУ	ВУ
2	9-11	1-9	ВУ	ВУ
2	10-12	1-10	ВУ	ВУ
2	13-15	1-13	ВУ	ВУ
2	14-16	1-14	ВУ	ВУ
2	17-19	1-17	ВУ	ВУ
2	18-20	1-18	ВУ	ВУ
2	21-23	1-21	ВУ	ВУ
2	22-24	1-22	ВУ	ВУ

ИМ

Обозначение по схеме	№ конт.	Положение взаимного клапана	
		Откр.	Закр.
В1	1		
В1	2		
В2	3		
В2	4		

КУ

Тип подвижн. конт.	Номер подвижного контакта	Положение ручки			
		Отключено	Отключено	Включено	Включено
1	1-2				
1	2-4				
3	5-9				
3	6-7				
6	9-10				
6	10-11				
6	13-16				
6	14-16				
9	14-15				
9	17-19				
9	21-23				
9	21-22				
9	22-24				

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РВ
ВС-10-33

И (Обоз.) Выходка время

Конт. Конт. Блок Замкн. Замкн. Замкн.

РВ-1 ТЭ

ВВ-2 ТЭ

УПРАВЛЕНИЕ СО
ЩИТА
АВТОМАТИЗАЦИОННОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ МЕСТНОЕ
С ЩУ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА

Сигнализация
нормальной
работы

РЕЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ.

РЕЛЕ
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

Кнопки
опробования

РЕЛЕ
ОТКРЫТИЯ

РЕЛЕ
ЗАКРЫТИЯ.

Обмотка
возбуждения

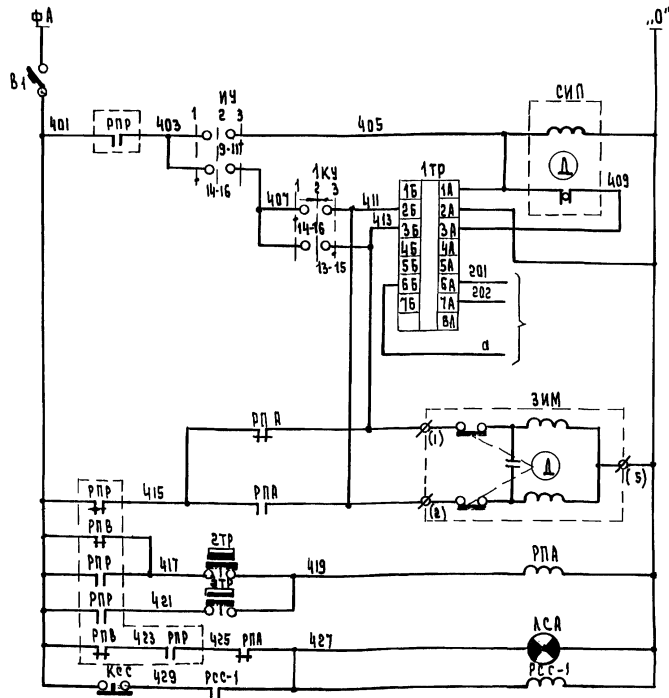
Обмотка
управления.

Исполнительный механизм клапана
наружного воздуха

Перечень приборов и аппаратуры.

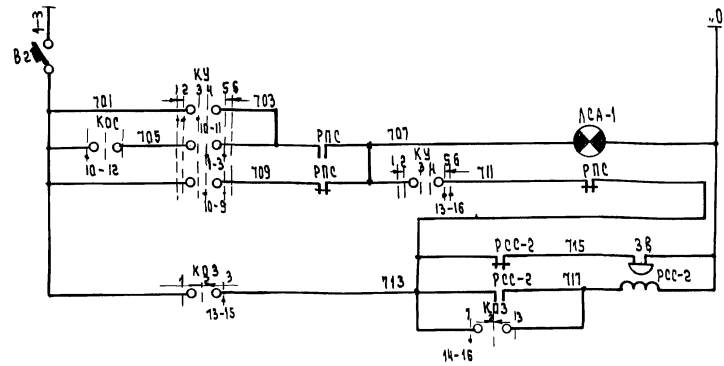
№ п.п.	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар. ка	кол.	Примеч.
Щит дистанционного управления и аварийной сигнализации						
1	КУ	Переключатель малогабаритный	ПМОФ-45	~380В	1	
2	РПС	Реле универсальное электромагнитное	РПС-1	220В	1	
Щит автоматизации						
1	ЛС-Н	Аппаратура для сигнальной лампы с зеленым стеклом	ЛС-220	~220В	1	
2	1Кн	Пост управления ключный	ПКЕ-112-2	~500В	1	
3	В	Выключатель пакетный	ПВМ-1-10	~220В	1	
4	ВУ, И'	Переключатель малогабаритный	ПМОФ-45 (122221А)	~380В	2	
5	РПВ, РПН, РП	Реле универсальное электромагнитное	РПУ-1	~220В	5	
6	РВ	Реле времени	ВС-10-33	~220В	1	
По месту						
1	ИМ	Исполнительный механизм	МЭ0 4/100	~220В	1	Контрактно с воздушн. клапаном
2	КНОЗ	Пост управления ключный	ПКЕ 212-2	~500В	1	

Схема регулирования



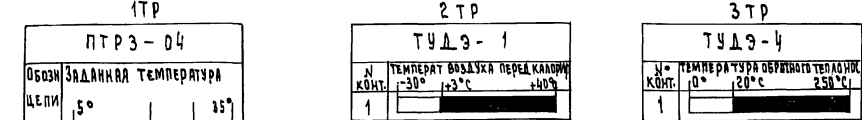
Питание ~ 220 В	РЕГУЛИРУЮЩИЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ
СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ
К ТЕРМОСИСТЕМЕ РЕГУЛЯТОРА ПОСЛЕ КАЛОРИФЕРА	
Открытие	ЗАЩИТА КАЛОРИФЕРА ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ
Закрытие	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	
Авария	СЪЕМ СИГНАЛА
СЪЕМ СИГНАЛА	

Схема сигнализации



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

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры



Перечень приборов и аппаратуры

№	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч.
Щит дистанционного управления и аварийной сигнализации						
1	ЛСА-1	Арматура для сигнальной лампы с красным стеклом	АС-220	~ 220 В 40 Вт	1	
2	В2	Выключатель автоматический	А63-МГ	~ 220 В I _{расч} =1,6 А	1	
3	КУ	Переключатель малогабаритный	ПМВФ-45 11222Д-1	~ 380 В	1	
4	КС	Переключатель малогабаритный	ПМВФ-45 11222Д-1	~ 380 В	1	
5	КОЗ	Переключатель малогабаритный	ПМВФ-45 11222Д-1	~ 380 В	1	
6	РСС-2	Реле универсальное электромагнитное	РПУ-1	~ 220 В 23 ± 2 Р	1	
Щаф автоматизации						
1	ЛСА	Арматура для сигнальной лампы с красным стеклом	АС-220	~ 220 В 40 Вт	1	
2	КС	Пост управления кнопочный	ПКЕ-112-2	~ 500 В	1	
3	В1	Выключатель автоматический	А63-МГ	~ 220 В I _{расч} =1,6 А	1	
4	1КУ	Переключатель малогабаритный	ПМВФ-45 11222Д-1	~ 380 В	1	
5	ИУ	Переключатель малогабаритный	ПМВФ-45 11222Д-1	~ 380 В	1	
6	РПР, РСС-1	Реле универсальное электромагнитное	РПУ-1	~ 220 В 23 ± 2 Р	2	
7	1ТР	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ступенчатый импульсный	ПТР-3	± 35 °С	1	
8	СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	~ 220 В	1	
По месту						
1	2ТР	Регулятор температуры dilatометрический	ТУДЭ-1	-30 ~ +40 °С	1	
2	3ТР	Регулятор температуры dilatометрический	ТУДЭ-4	0 ~ +250 °С	1	
3	ЗИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	~ 220 В	1	Комп. с калорифером 25+9310
4	ЗВ	Звонок бытовой	ЗП-220	~ 220 С	1	

Диаграммы работы контактов переключателей

КУ		ИУ		1КУ		КС		КОЗ	
Тип подв. конт.	Номер подв. конт.	Тип подв. конт.	Номер подв. конт.	Тип подв. конт.	Номер подв. конт.	Тип подв. конт.	Номер подв. конт.	Тип подв. конт.	Номер подв. конт.
1	1-3	1	1-3	1	1-3	1	1-3	1	1-3
2	2-4	1	5-7	1	5-7	1	5-7	1	5-7
3	5-8	2	9-11	1	9-11	2	9-11	1	9-11
6	6-7	2	10-12	2	13-15	2	10-12	2	13-15
6	9-12	2	13-15	2	14-16	2	13-15	2	14-16
6	9-10	2	17-19	2	17-19	2	17-19	2	17-19
6	10-11	2	18-20	2	18-20	2	18-20	2	18-20
6	13-16	2	18-20	2	21-23	2	18-20	2	21-23
6	13-14	2	21-23	2	22-24	2	21-23	2	22-24
6	14-15	2	22-24	2		2	22-24	2	
9	17-20								
9	17-19								
9	21-23								
10	21-22								
10	22-24								

ЦНИИЭП
Универсальный
г. Москва

ЦЕНТР
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

П. АРХ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
О. А. НИКОЛАЕВА

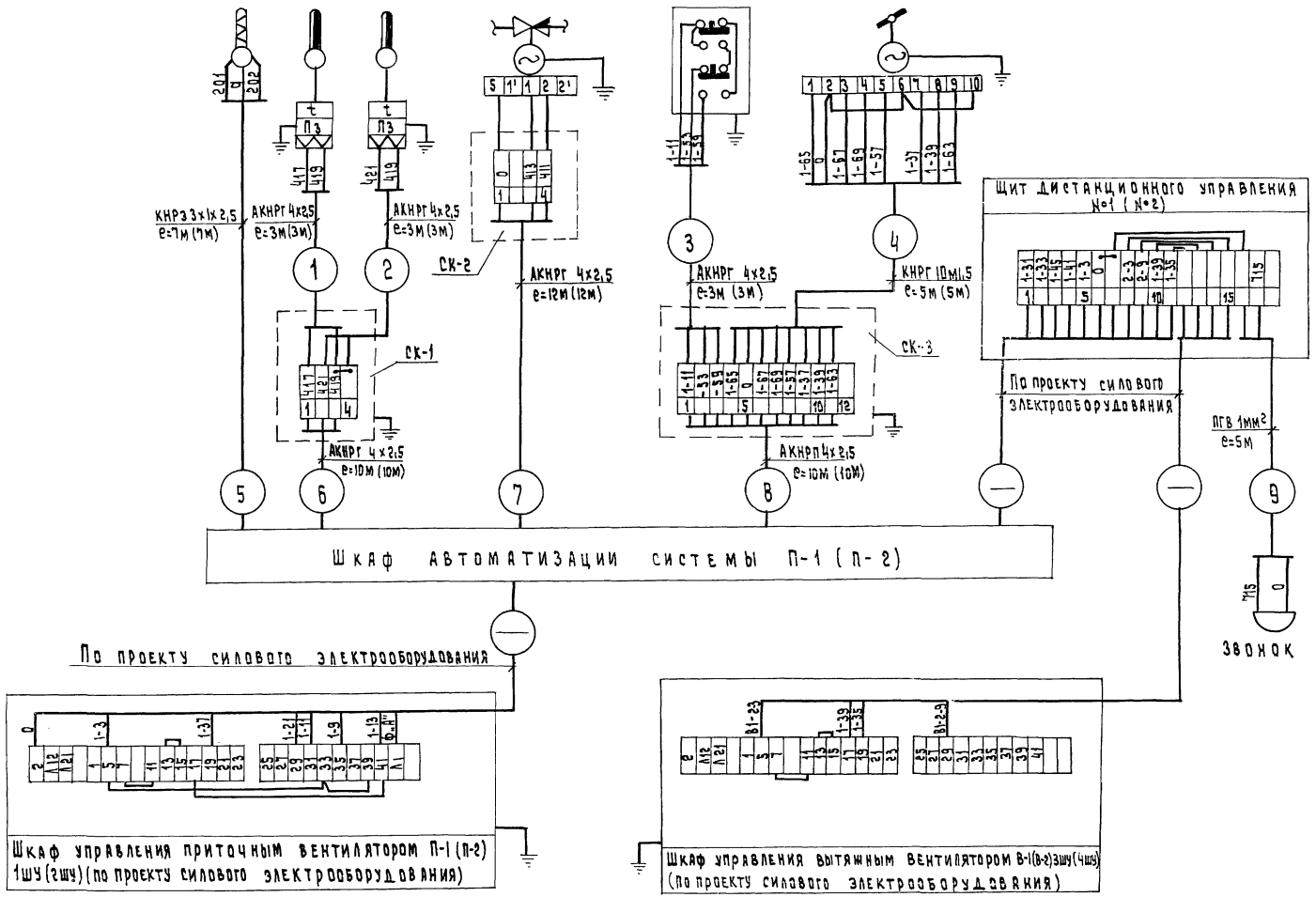
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

А. МИХАИЛОВ
Б. ЖУКОВСКИЙ
В. КОЖЕВНИКОВ
Г. КОЖЕВНИКОВ
Д. КОЖЕВНИКОВ
Е. КОЖЕВНИКОВ
Ж. КОЖЕВНИКОВ
З. КОЖЕВНИКОВ
И. КОЖЕВНИКОВ
К. КОЖЕВНИКОВ
Л. КОЖЕВНИКОВ
М. КОЖЕВНИКОВ
Н. КОЖЕВНИКОВ
О. КОЖЕВНИКОВ
П. КОЖЕВНИКОВ
Р. КОЖЕВНИКОВ
С. КОЖЕВНИКОВ
Т. КОЖЕВНИКОВ
У. КОЖЕВНИКОВ
Ф. КОЖЕВНИКОВ
Х. КОЖЕВНИКОВ
Ц. КОЖЕВНИКОВ
Ч. КОЖЕВНИКОВ
Ш. КОЖЕВНИКОВ
Щ. КОЖЕВНИКОВ
Ъ. КОЖЕВНИКОВ
Ы. КОЖЕВНИКОВ

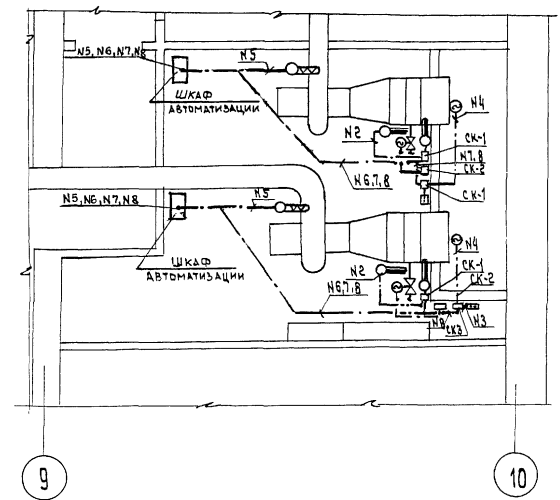
СОГЛАСОВАНО:
НАЧ. ЦТО
И. КОЖЕВНИКОВ

ИЗМ. № 599

Место установки	После калорифера	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту у 1ИМ	Воздушный клапан наружного воздуха	Перед калорифером	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздушный	В помещении
Обозн. по схеме	1ТР	2ТР	3ТР	3ИМ	—	Комплектно с клапаном	—	—	—	—	—



Выкопировка из плана подвала М 1:50



Перечень изделий и материалов

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	ТЕХНИЧ. ХАР-КА	КОЛ.		ПРИМ.
				П-1	П-2	
1	КАБЕЛЬ ЭКРАНИРОВАННЫЙ	КНРЭ	3x1	7М	7М	
2	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ	КНРГ	10x1.5	5М	5М	
3	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ	АКНРГ	4x2.5	31М	31М	
4	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ	АКНРГ	14x2.5	10М	10М	
5	ПРОВОД	ПГВ	1 мм ²	5М	5М	
6	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	СК-4	НА 4 ЗВЯЗКИ	2	2	
7	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	СК-12	НА 12 ЗВЯЗКОВ	1	1	
8	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ	ГОСТ 3262-68	Д4=25 мм	7М	7М	