ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
212-1-332.85

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 330 МЕСТ

В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.020-1/83

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
212-1-332.85

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ - САД НА 330 МЕСТ

В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.020-1/83 АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	II	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	IV	ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ	V	СМЕТЫ, ЧАСТЬ I, II
АЛЬБОМ	VI	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	VII	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ	1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	2	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	3	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.ЛЯХОВИЧ
НАЧАЛЬНИК ЭТО В.БЕЛОВ

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №374 ОТ 28.XII.1982г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ №119 ОТ 04.XI.1985г.

20807-03

Альбом III

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома		2
	Электрооборудование		
3	Общие данные	ЭОМ-1	3
4	Принципиальная схема питающей сети	ЭОМ-2	4
5	План расположения сетей техподполья,		
	подпольных каналов. Электроосвещение	ЭОМ-3	5
6	План расположения сетей 1этажа в осях		
	„1-12". Электроосвещение	ЭОМ-4	6
7	План расположения сетей 1этажа в осях		
	„10-17". Электроосвещение	ЭОМ-5	7
8	План расположения сетей 2этажа в осях		
	„1-12". Электроосвещение	ЭОМ-6	8
9	План расположения сетей 2этажа в осях		
	„10-17". Электроосвещение	ЭОМ-7	9
10	План расположения сетей техподполья, подполь-		
	ных каналов. Силовое электрооборудование	ЭОМ-8	10
11	План расположения сетей 1этажа.		
	Силовое электрооборудование	ЭОМ-9	11
12	План расположения сетей кровли. Отклю-		
	чение вентиляции при пожаре. Сило-		
	вое электрооборудование	ЭОМ-10	12
13	Принципиальная таблица-схема		
	распределительной сети	ЭОМ-11	13
14	Размещение вводно-распределительного		
	устройства	ЭОМ-12	14
15	Вводно-распределительное устройство.		
	Опросный лист	1	15

1	2	3	4
	Автоматизация сантехустройств		
16	Общие данные	А-1	16
17	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема функци-		
	ональная	А-2	17
18	Вентсистемы П1, В1, В2. Схемы электричес-		
	кие принципиальные управления	А-3	18
19	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних		
	проводок. Венткамера. План прокладки		
	контрольных сетей	А-4	19
	Связь и сигнализация		
20	Общие данные	СС-1	20
21	Схемы систем связи и сигнализации	СС-2	21
22	Планы расположения сетей в подпольных		
	каналах, в техподполье (вариант); на кровле	СС-3	22
23	План расположения сетей связи на 1эта-		
	же в осях „1-13"	СС-4	23
24	План расположения сетей связи на 1эта-		
	же в осях „10-17"	СС-5	24
25	План расположения сетей связи на 2эта-		
	же в осях „1-13"	СС-6	25
26	План расположения сетей связи на 2эта-		
	же в осях „10-17".	СС-7	26
27	План расположения сетей сигнализации		
	на 1этаже в осях „1-13"	СС-8	27
28	План расположения сетей сигнализации		
	на 1этаже в осях „10-17"	СС-9	28
29	План расположения сетей сигнализации		
	на 2 этаже в осях „1-13"	СС-10	29
30	План расположения сетей сигнализации		
	на 2 этаже в осях „10-17"	СС-11	30
31	Коробка для подключения телевизора	СС-100.СБ	31

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание № стр.
ЭОМ-I	Общие данные	3
ЭОМ-2	Принципиальная схема питающей сети	4
ЭОМ-3	План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Электроосвещение.	5
ЭОМ-4	План расположения сетей I этажа в осях "I-I2". Электроосвещение.	6
ЭОМ-5	План расположения сетей I этажа в осях "I0-I7". Электроосвещение.	7
ЭОМ-6	План расположения сетей 2 этажа в осях "I-I2". Электроосвещение.	8
ЭОМ-7	План расположения сетей 2 этажа в осях "I0-I7". Электроосвещение.	9
ЭОМ-8	План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Силовое электрооборудование.	I0
ЭОМ-9	План расположения сетей I этажа. Силовое электрооборудование.	II
ЭОМ-I0	План расположения сетей кровли. Отключение вентиляции при пожаре. Силовое электрооборудование.	I2
ЭОМ-II	Принципиальная таблица-схема распределительной сети	I3
ЭОМ-I2	Размещение вводно-распределительного устройства.	I4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект серия 5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях.	
	Прилагаемые документы	
Лист I	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист.	Стр.I5
ЭОМ СО	Спецификация оборудования	Альбом УП часть 3
ЭОМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом УI

Основные показатели проекта

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
I.	Полезная площадь освещаемых помещений	м2	2506
2.	Установленная мощность освещения	кВт	53,3
3.	Количество светильников	шт.	550
4.	Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	II4,7
5.	Количество силовых приемников	шт.	23

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/.

Главный инженер проекта В.А.Белов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Согласно СН543-82, СНиП П-64-80 электроприемники здания относятся ко II ка категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие сети линии в аварийном режиме. Напряжение сети 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищеблока - самостоятельный и осуществляется на распределительной панели. Групповые щитки освещения приняты типа ЩОЗЗ. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В, ремонтное освещение в электрощитовой, венткамере - - 36В.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП П-4-79 и СН543-82. Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Величины освещенностей приняты по СНиП П-4-79 и указаны на планах.

Питающие сети освещения выполняются проводом АПВ в стальных трубах в техподполье, в пластмассовых трубах скрыто в штрабах стен.

Групповые сети освещения выполняются:

а) проводом АППВ - скрыто в пустотах плит перекрытий (при несовпадении трассы с пустотами плит перекрытий - в пластмассовых трубах поверх плит перекрытий в подготовке пола, кровли), в бороздах перегородок

б) кабелем АВВГ открыто,на скобах - в техподполье, моечной, кладовых, горячем цехе, венткамере, электрощитовой, стиральной, гладильной.

Звонковая проводка выполняется проводом АППВ сечением 2х2 кв.мм.

Распределительные пункты приняты типа ПРII.

Питающие и распределительные сети выполняются:

а) проводом АПВ в стальных трубах в техподполье, в пластмассовых трубах скрыто в штрабах стен

б) проводом АПВ в пластмассовых трубах скрыто в полу данного этажа, открыто по стенам с защитой от механических повреждений коробом; выводы к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен помещений, выполняются в стальных трубах

в) проводом ПВ в стальных трубах в стиральной, гладильной.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты. Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в п.4.48 СНиП П-80-75, п.п.3.97,3.98,3.I04 СН543-82 и гл.УП-2, гл.УП-4 ПУЭ (стиральная, гладильная). Электропроводка проводами с медными жилами выполняется согласно п.4.54 СНиП П-80-75, п.3.9I СН543-82 и гл.УП-2 ПУЭ.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Аппаратура и электропроводка, тип которых не указан в расчетной таблице-схеме, поставляются комплектно.

Высота установки над полом в метрах:

а) выключателей, штепсельных розеток в местах пребывания детей - I,8 м; в остальных помещениях выключателей - I,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м

б) щитков, распределительных пунктов, шкафов управления навесного исполнения - I,8 м (до верха)

в))ящиков АМО, магнитных пускателей, кнопочных постов управления, автоматических выключателей - I,5 м (до низа)

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Заземление и зануление в проекте выполняются согласно требованиям гл.I-7 ПУЭ. Сети заземления и зануления выполняются в соответствии с СНI02-76. В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
(не вошедшие в ГОСТ 2.754-72, 2I.608-84)

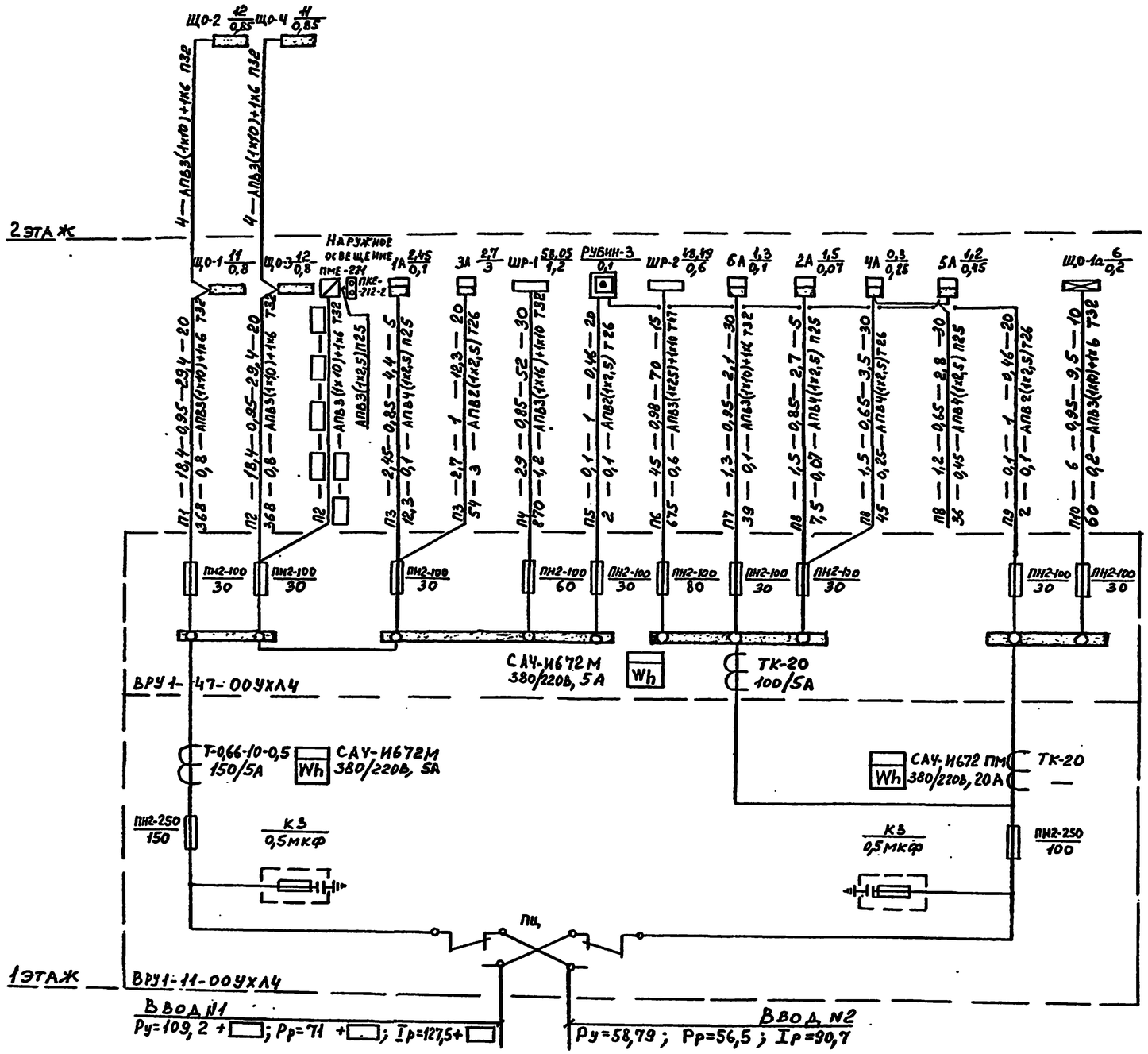
+100 - высота выпуска трубы над уровнем чистого пола

- линия сети освещения, прокладываемая в полу вышележащего этажа

- то же в полу данного этажа

Инв.№				Привязан:			
				212-1-332.85 ЭОМ			
Н.контр.	Холопова			Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Белов				Р	1	13
Гл.инж.	Шилов						
Рук.гр.	Гордеев			Общие данные	ЦНИИЭП учебных зданий		

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

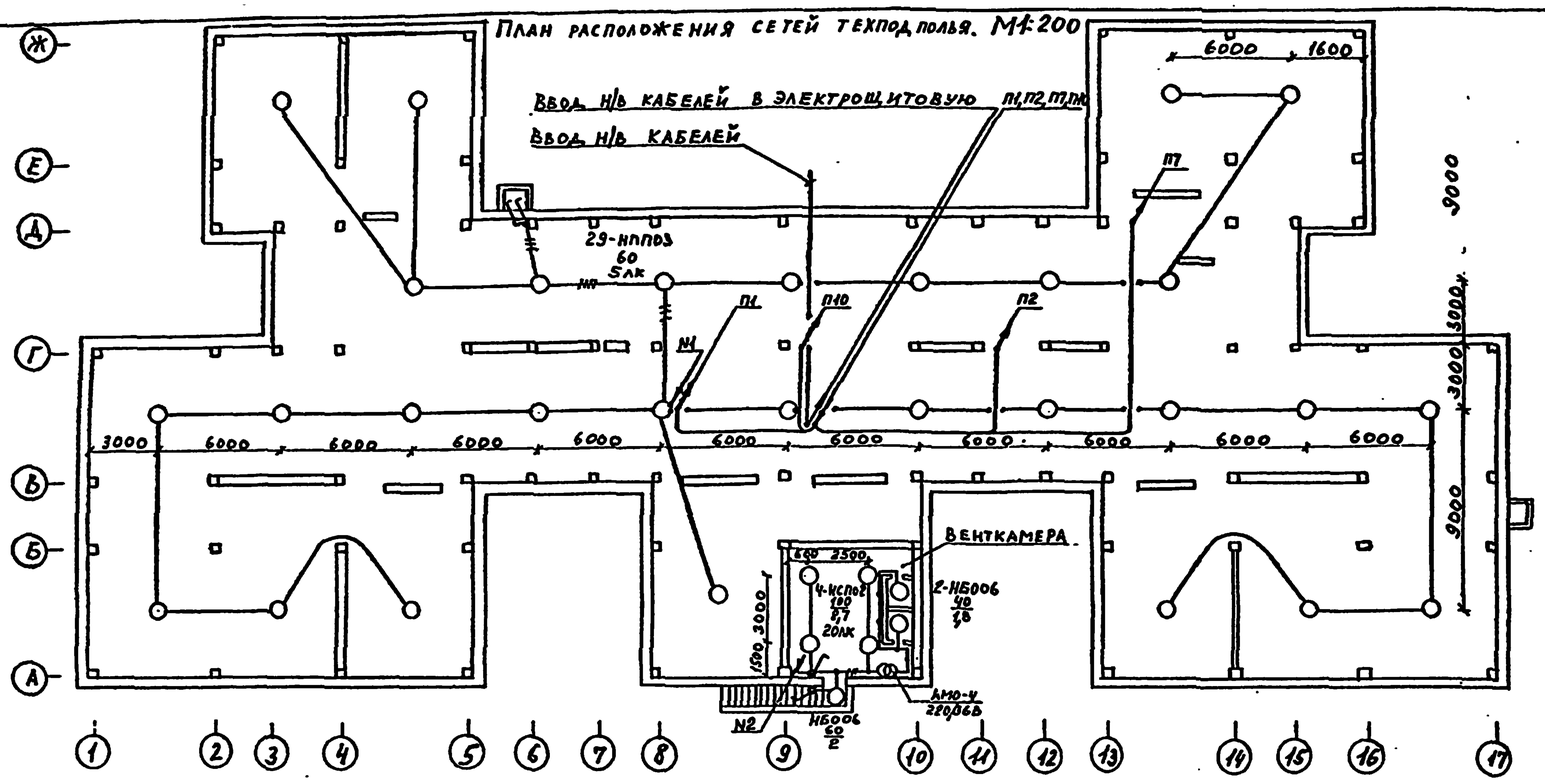


— ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ

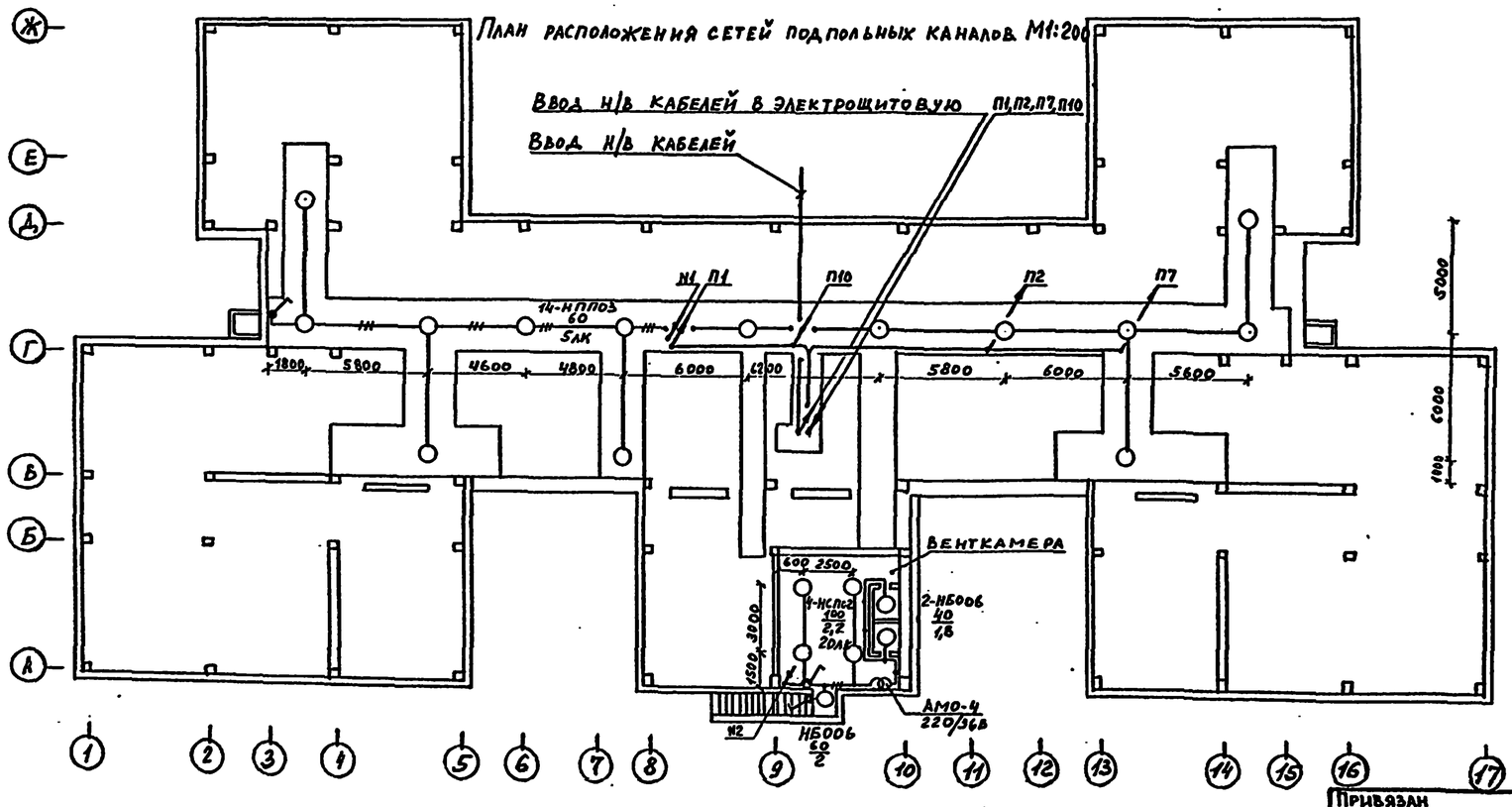
Привязан				212-1-332.85				ЭОМ
			Н. контр.	Холопов				
			Нач. отд.	Белов	Детский ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Гл. инж.	Шилов		Р	2	
			Рук. гр.	Гордеев	Принципиальная схема питающей сети	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №								

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

План расположения сетей техподполья. М1:200



План расположения сетей подпольных каналов М1:200

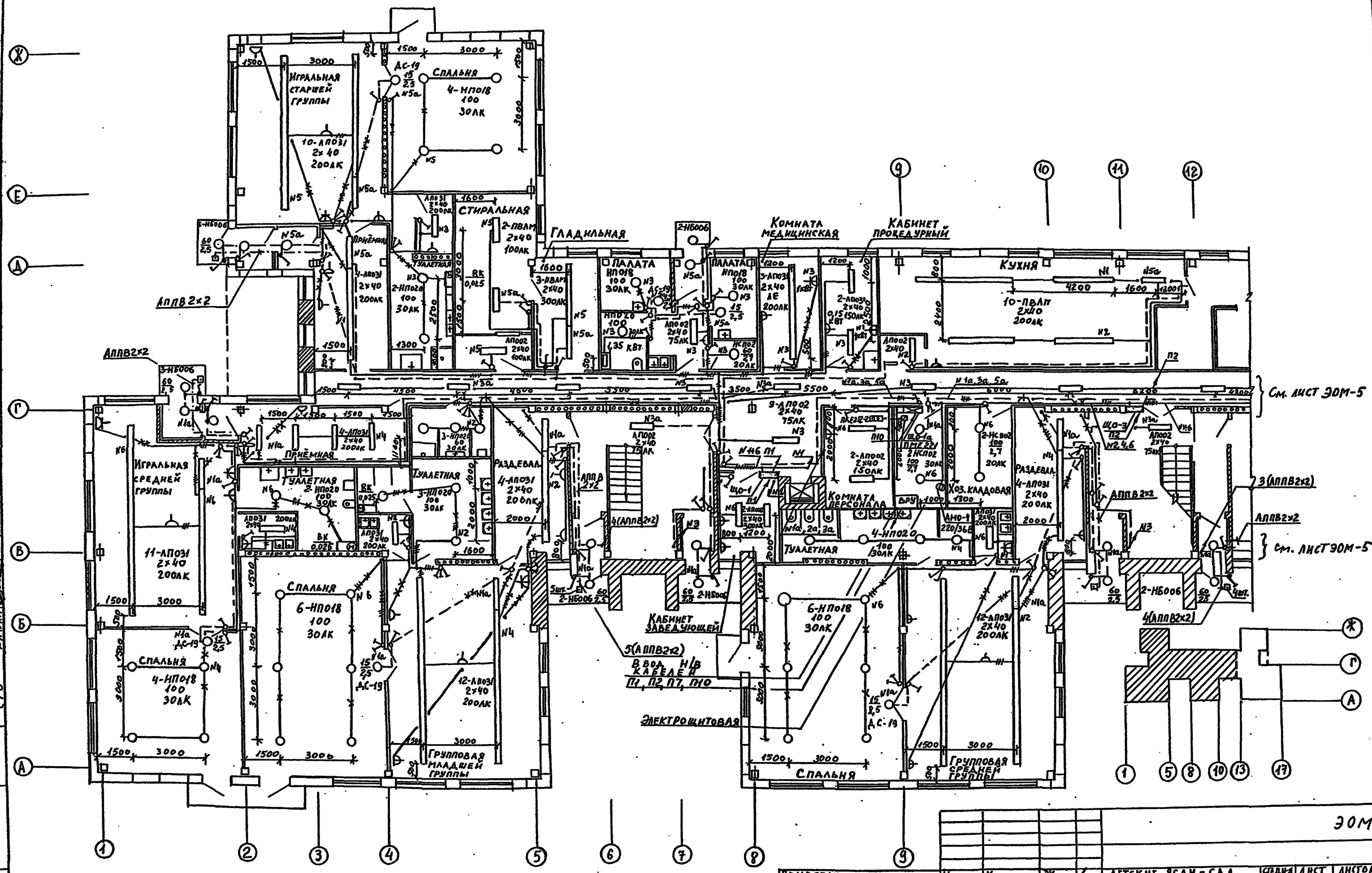


Общие данные см. лист ЭОМ-1.

Согласовано			
АМ-1	Фалилеев	Гл. спец. СС	Мигарева
СТО	Бабин		
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан						212-1-332.85	ЭОМ
Инв. №			Н.контр.	Холопова			
			Нач.отд.	Белов		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Гл.инж.	Шилов			
			Рук.гр.	Гордеев		План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Электроосвещение.	ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03



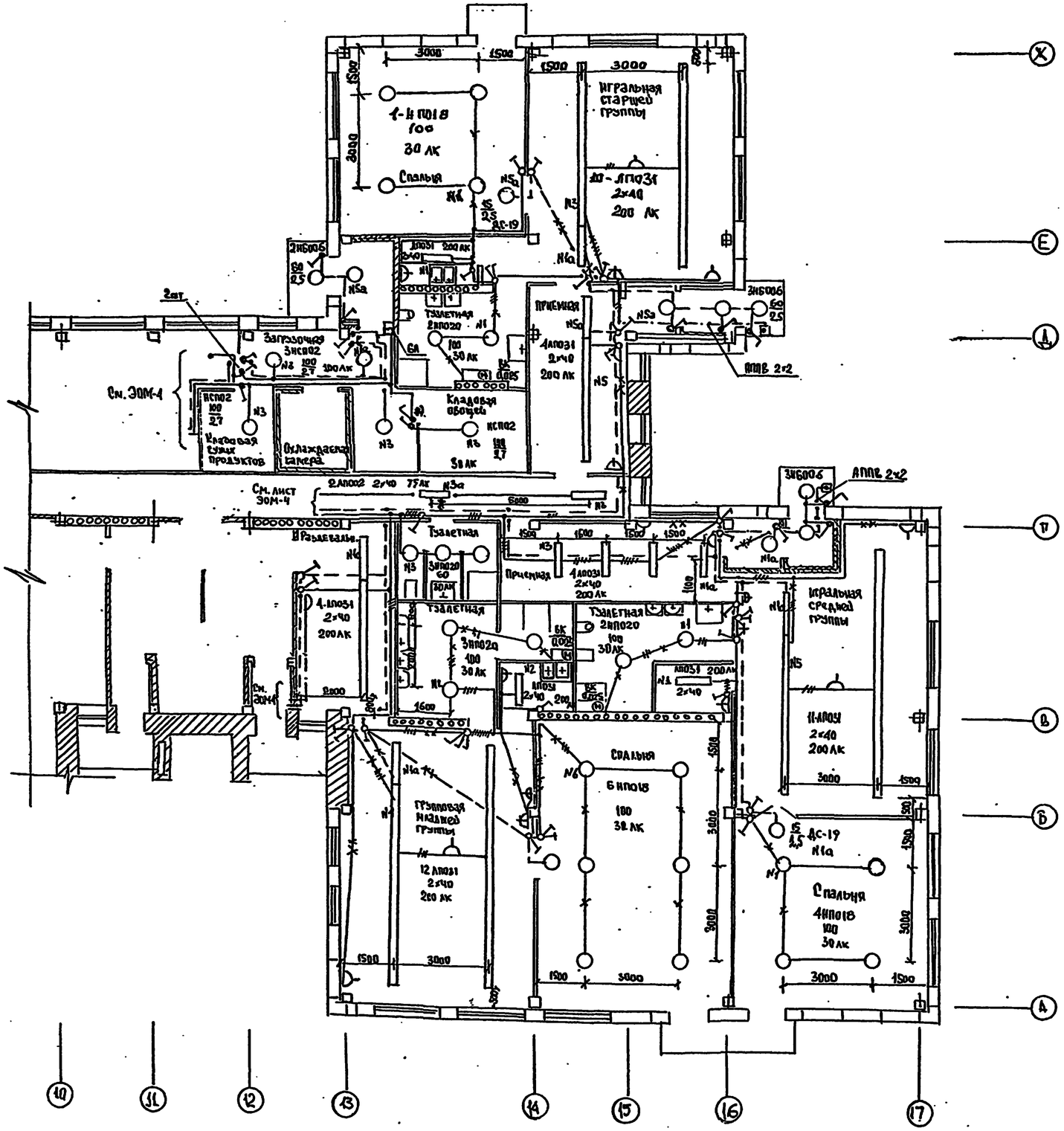
Общие данные см. лист ЭОМ-1.

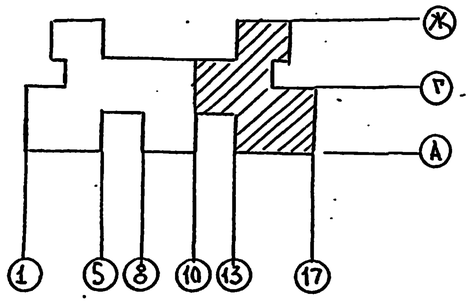
Привязан			Н. контр.	Холопова		ЭОМ
			Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83. План расположения сетей 1 этажа в осях «1-12». Электроосвещение
			Гл. инж.	Шилов		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Рук. гр.	Горяев		ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №			Инженер	Позябина		

Альбом III

Согласовано: Гл. спец. СС Мантрова; А М-1 Финиппов; ГО Малышева; СТО Бабкина

Взамен инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.



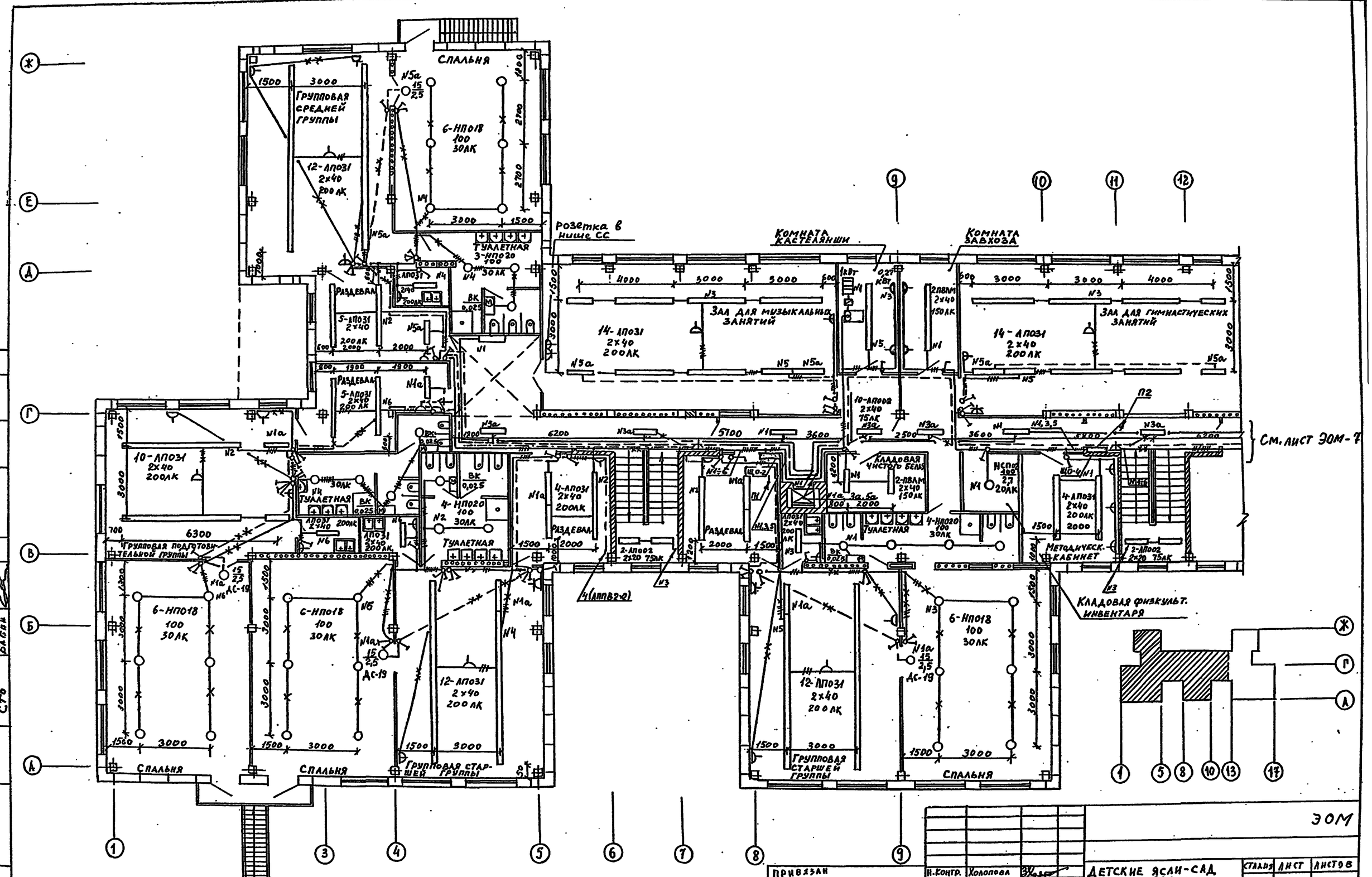


1. Общие данные см. ЭОМ-1.
2. Выключатель помеченный знаком *), помещается в запирающейся нише или коробе с приспособлением для пломбирования.

Согласовано:									
Гл. спец. СС	Мухорева								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
Альбом III									

Привязан							ЭОМ
			Н. контр.	Холопова		Детские ясли - сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			Нач. пгп	Белов			
			Гл. инж.	Шилов			
Инв. №			Рук. гр.	Гордеев		План расположения сетей 1 этажа в осях 10 - 17: Электроосвещение.	ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03



Общие данные см. лист ЭОМ-1.

Н. контр.	Холопова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	Гордеев		
Инженер	Позябина		

Привязан

Инв №

ЭОМ

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

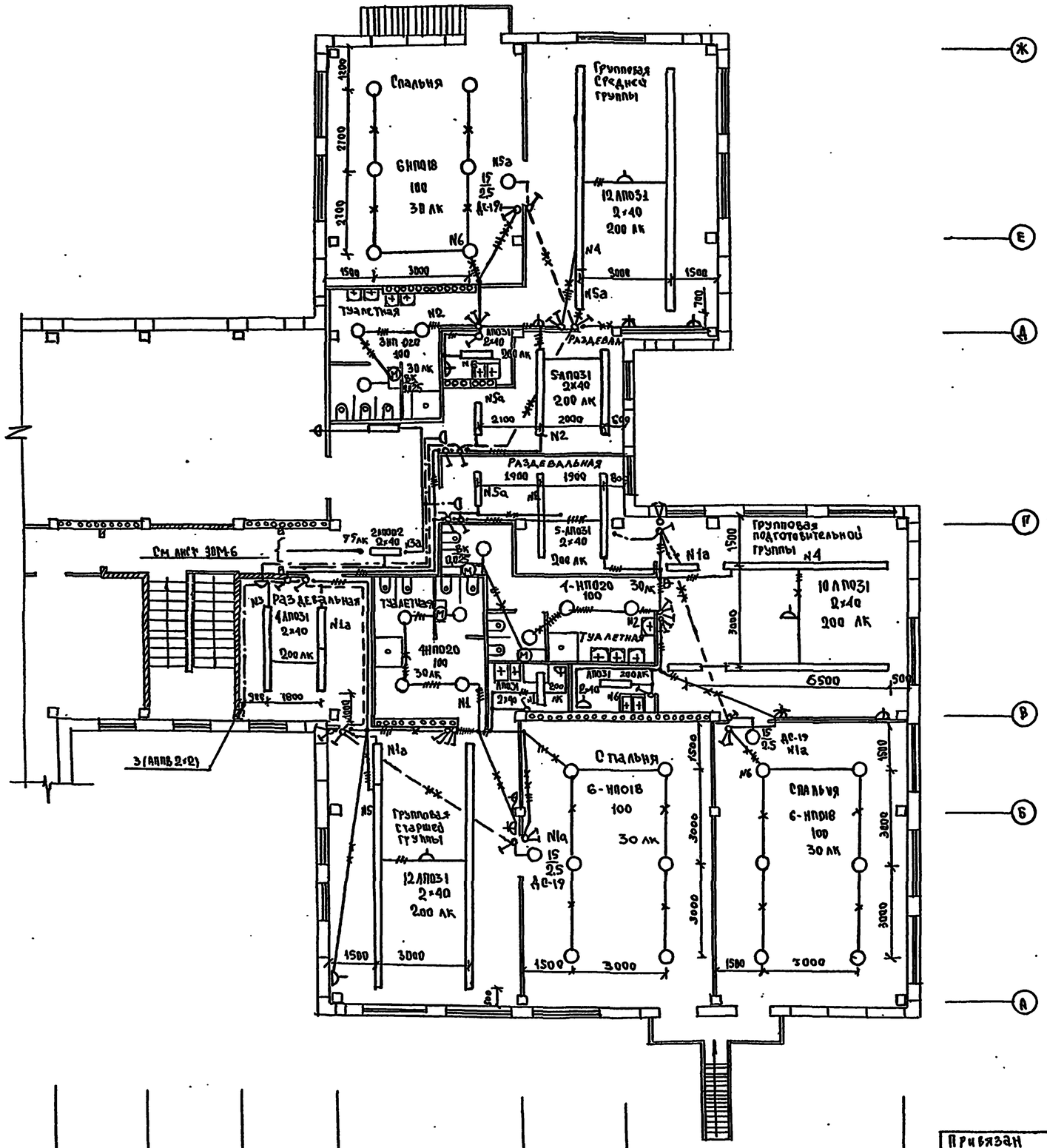
План расположения сетей 2 этажа в осях „1–12". Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано: Гл. спец. СС Мыльникова; Ф. Ленцева; АМ-1 Гто Сто

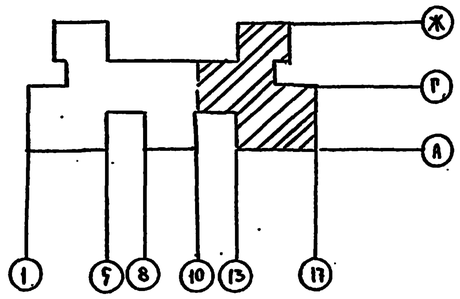
Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв №



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность (кВт)	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, рез.	трехполюсные, занятые	трехполюсные, рез.	Ток расцепителя, А: на вводе	на вводе
1	Щ033-13	11	1÷6	—	—	—	—	16
2	Щ033-13	12	1÷6	—	—	—	—	16
3	Щ033-13	12	1÷6	—	—	—	—	16
4	Щ033-13	11	1÷6	—	—	—	—	16
1а	Щ033-13	6	1,3,5	2,4,6	—	—	—	16

Общие данные см. лист ЭОМ-1.



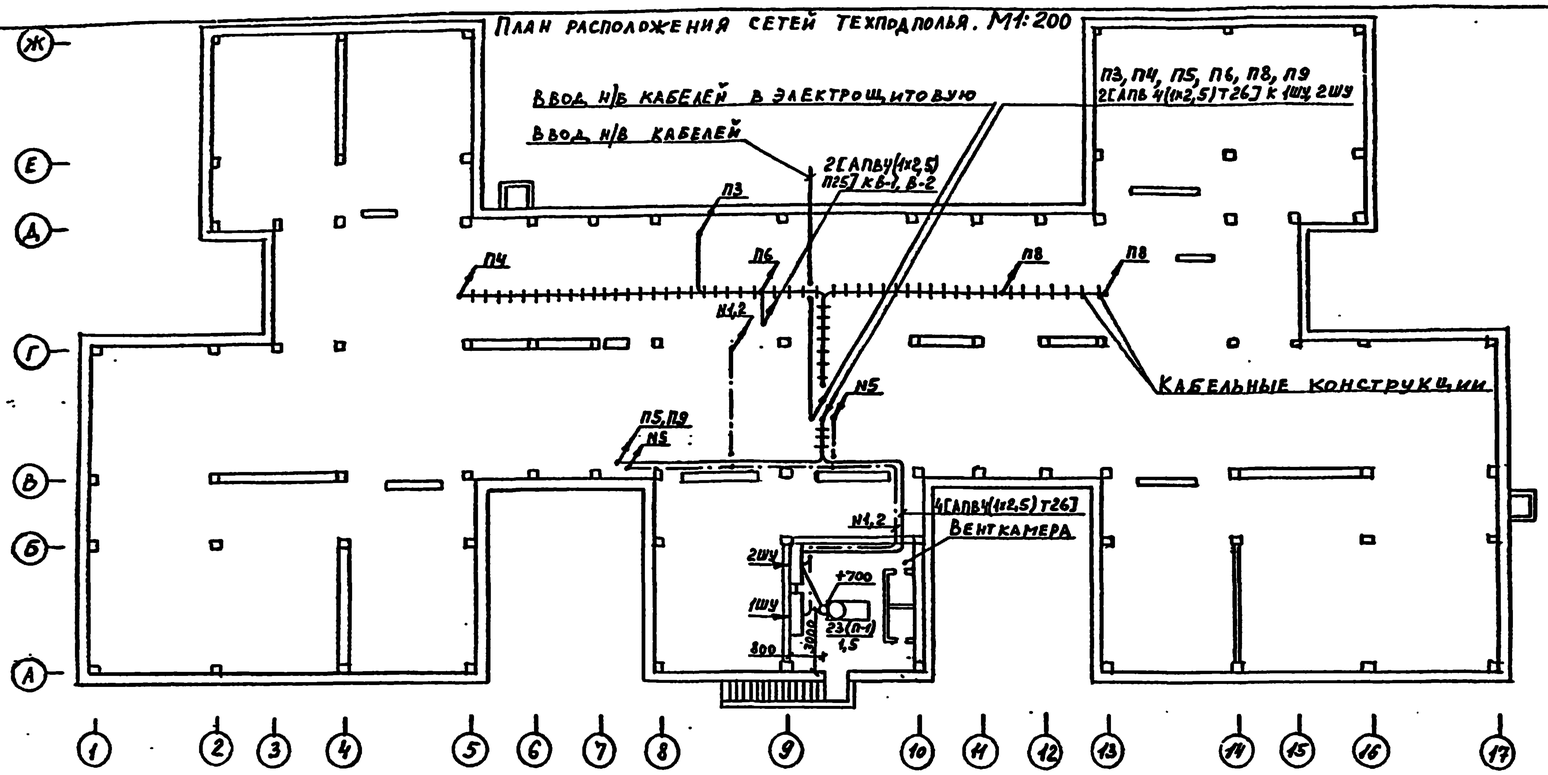
Согласовано

ГИП	Филипов	
Гл. специалист	Мытарева	
ГИП	Мальцева	
ГИП	Бабин	

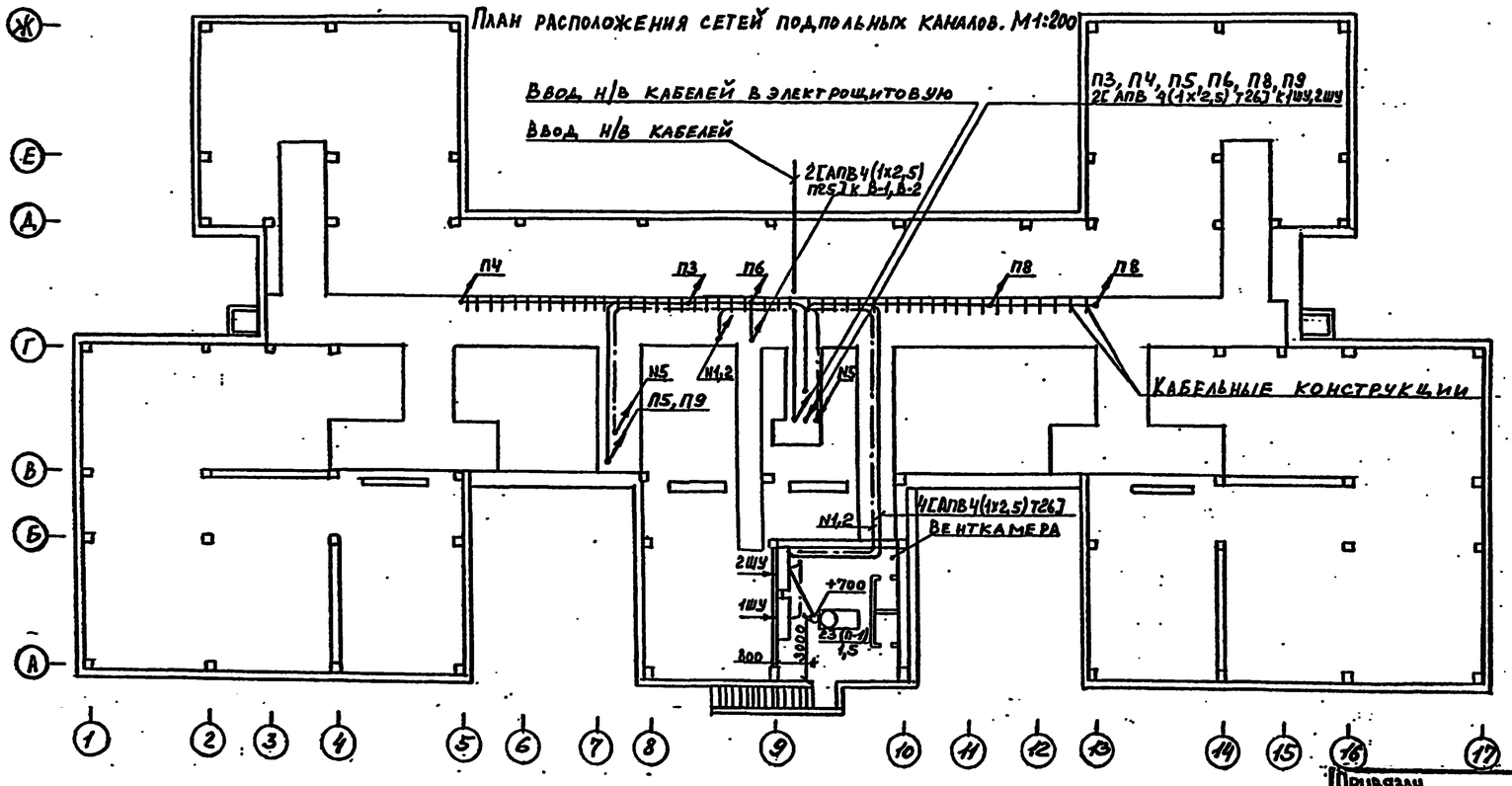
Привязан					ЭОМ
			Н.контр.	Холопова	Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83
			Нач.отд.	Белов	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
			Гл.инж.	Шилов	План расположения сетей 2 этажа в осях „10-17". Электроосвещение.
			Рук.гр.	Гордеев	ЦНИИЭП учебных зданий.
Инв.№					

20807-03

План расположения сетей техподполья. М1:200



План расположения сетей подпольных каналов. М1:200



1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Принципиальную схему питающей сети см. лист ЭОМ-2.
3. Принципиальную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-11.
4. Участок сети от выпуска трубы из подготовки пола до электродвигателя вентилятора выполняется проводом марки ПВ3 в гибком вводе.

Согласовано: Гл.спец. СС Жилкева; Филиппов; Бабин; СТО

Ам-1

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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Холопова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Рук.гр.	Горяев		

212-1-332.85 ЭОМ

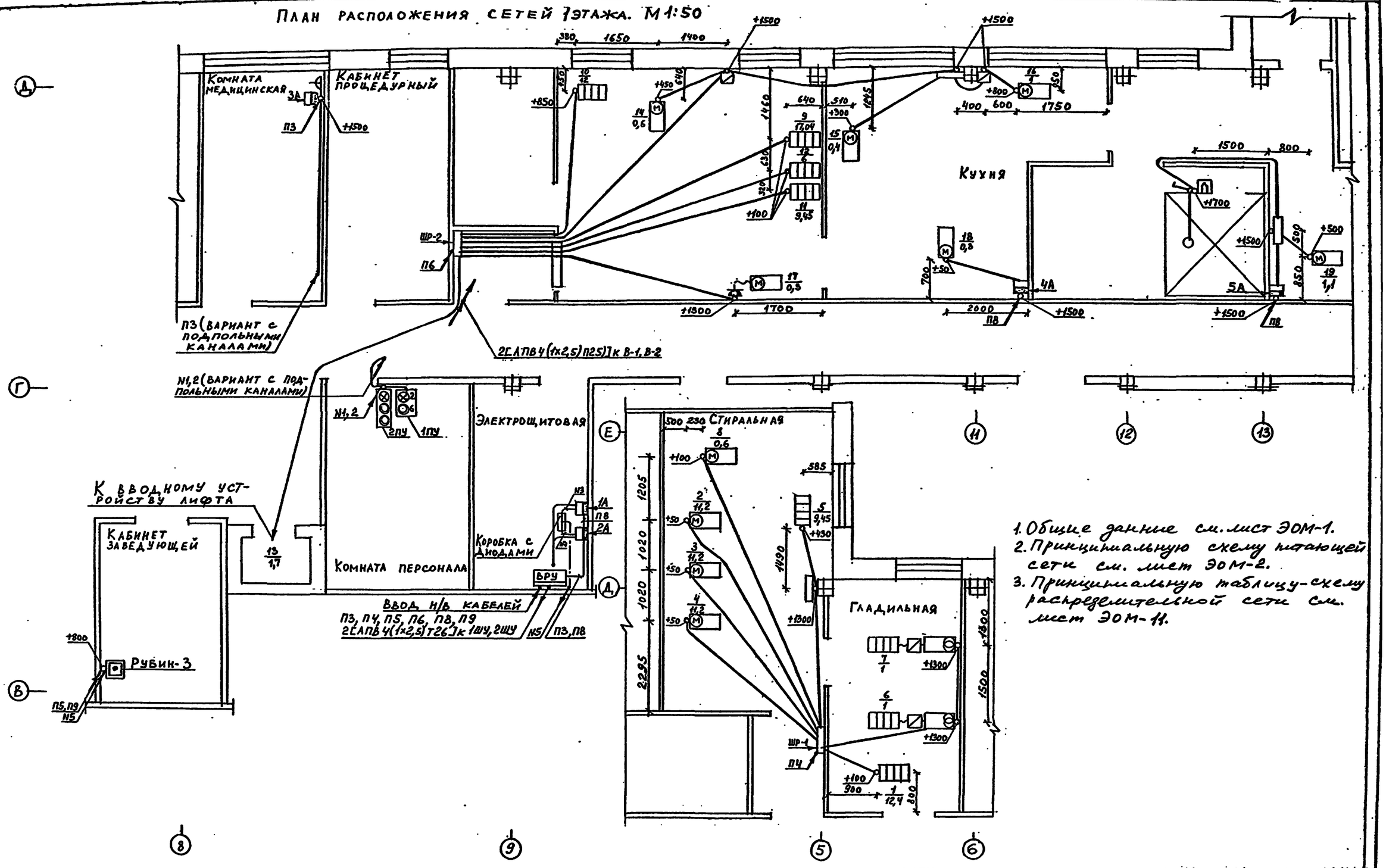
Детские ясли-сад на 330 мест
в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП учебных зданий

План расположения сетей 1этажа. М1:50



1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Принципиальную схему питающей сети см. лист ЭОМ-2.
3. Принципиальную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-11.

Согласовано: Гл. спец. СС Мытарев; Филиппов; Малышева; Бабин; АМ-1 ТО СТО						212-1-332.85			ЭОМ
Взамен инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
Привязан				Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд.	Белов			Р	9	
				Гл. инж.	Шилов					
				Рук. гр.	Гордеев		План расположения сетей 1этажа. Силовое электрооборудование.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №									

Альбом III.

План расположения сетей кровли. М1:200

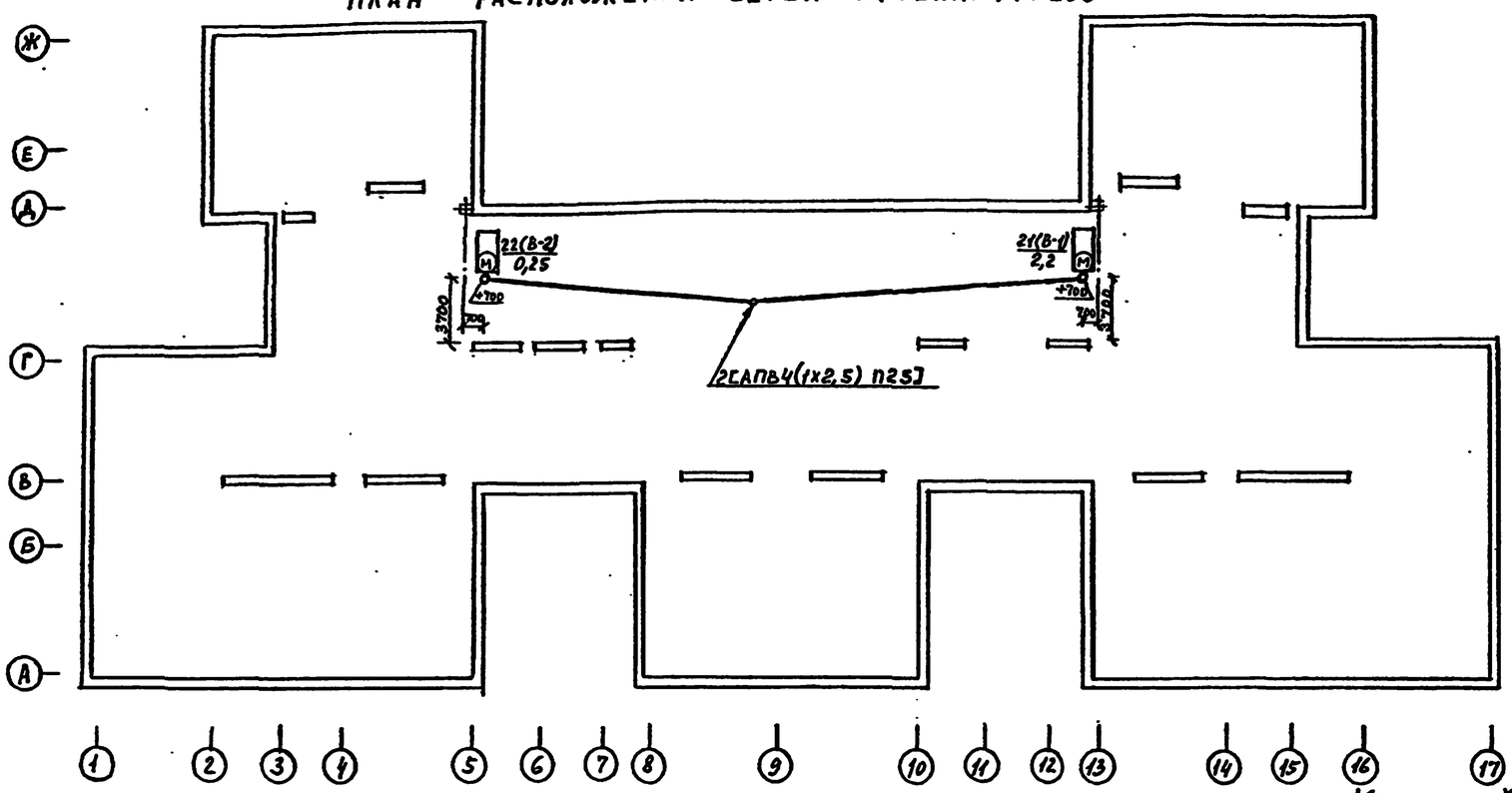


Схема принципиальная

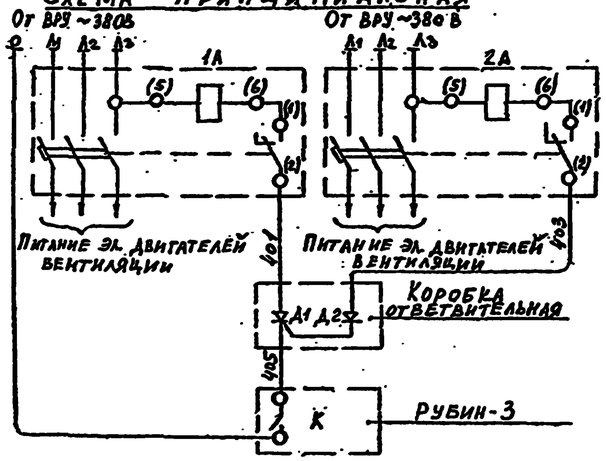
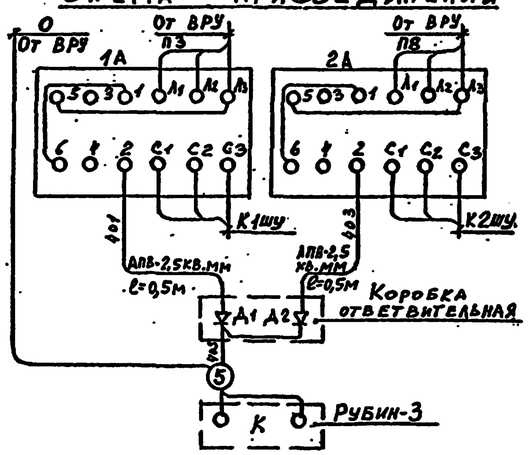


Схема присоединений



Перечень приборов и аппаратуры

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технич. характ.	Кол.	Примечание
1А, 2А	Выключатель автоматический с независимым расцепителем	АЕ2033-12	10А, 6А	2	
Д1, Д2	Диод кремниевый	Д-226Г	400В, 0,3А	2	
К	Концентратор охранный малой ёмкости	Рубин-3		1	По проекту и связь и сигнализация

Кабельный журнал цепей управления и сигнализации.

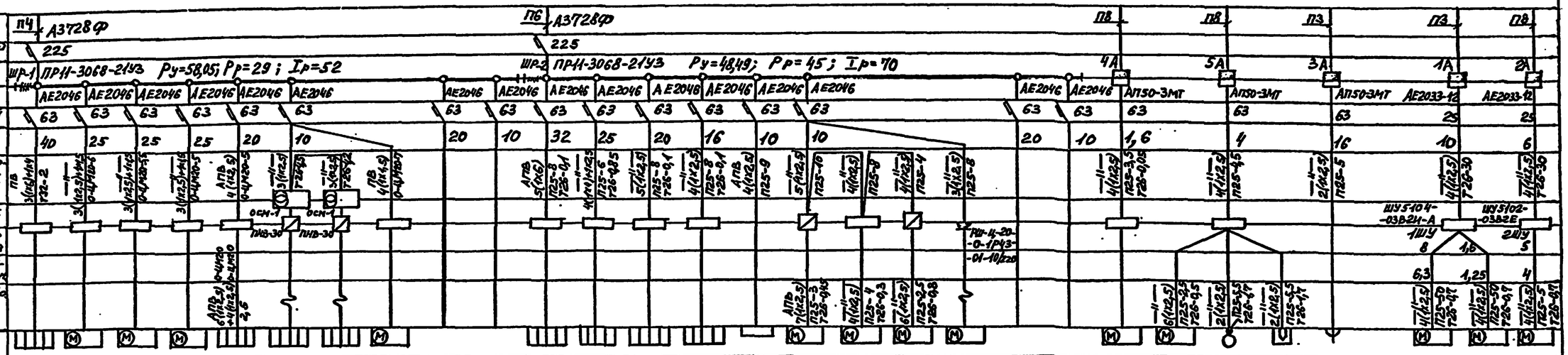
NN п/п	Направление цепи: От	Направление цепи: До	Монтажная марка	Провод, кабель: Марка	Число проводов, кабелей	Число жил	Сечение мм²	Общая длина, м	Труба: Диаметр мм	Труба: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Шкаф управления 1ШУ. (вентКамера)	Пост управления 1ПУ. (комната персонала)	1	АПВ	11	1	2,5	110	Т32	10
2	Шкаф управления 2ШУ. (вентКамера)	Пост управления 2ПУ. (комната персонала)	2	—"—	6	1	2,5	60	Т26	10
3	Коробка с диодами. (электрощитовая)	Автомат 1А (электрощитовая)	3	—"—	2	1	2,5	1	П25	0,5
4	—"—	Автомат 2А (электрощитовая)	4	—"—	2	1	2,5	1	П25	0,5
5	—"—	(комната заведующей)	5	—"—	2	1	2,5	40	Т26	20
6	Пускатель магнитный. (электрощитовая)	Пост управления кнопочный (комната персонала)	6	—"—	3	1	2,5	15	П25	5

1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Принципиальную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-11.
3. Участок сети от выпуска трубы из подготовки пола до электродвигателей вентиляторов выполняется проводом марки ПВЗ в гибком вводе.

Согласовано: Гл. спец. С.С. Микитарян; Д.И-1 Филиппов; ОТО Басин

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

Привязан					212-1-332.85			ЭОМ
			Н. контр.	Колопова	Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Белов		Р	10	
			Гл. инж.	Шилов	План расположения сетей кровли. Отключение вентиляции при пожаре. Силовое электрооборудование.	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Рук. гр.	Гордеев				
Инв. №								



212-1-332.85 ЭОМ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Холопова	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Рук. гр.	Гордеев	

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Принципиальная таблица-схема распределительной сети.

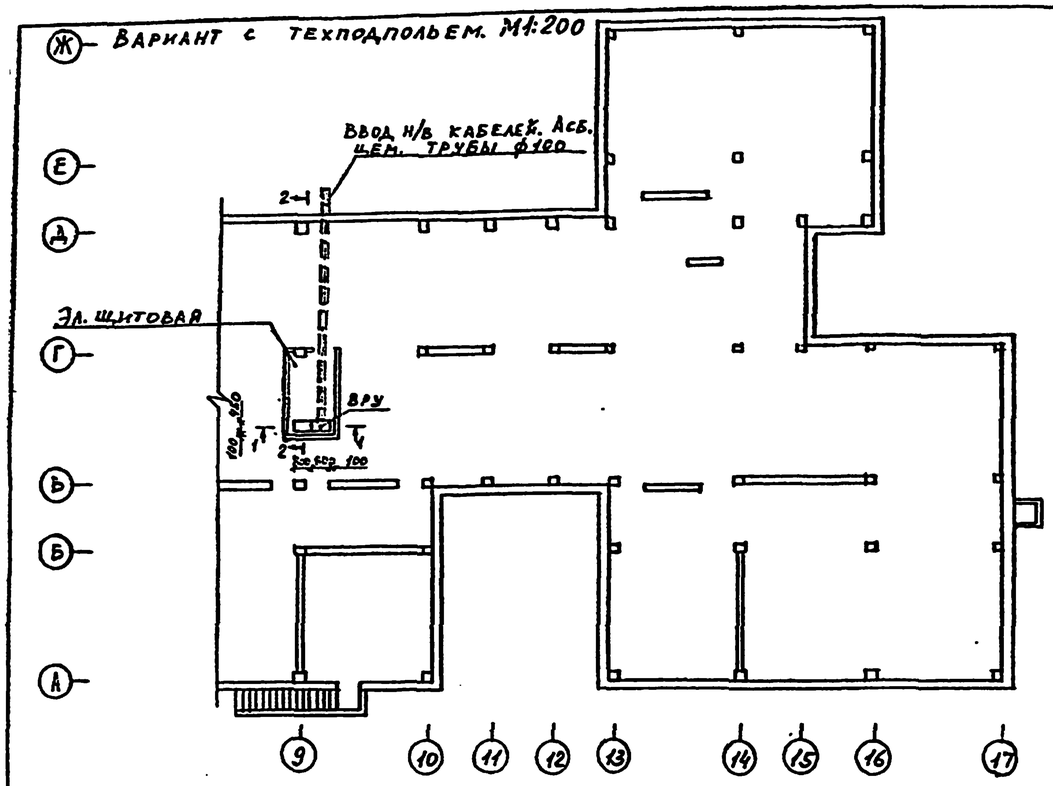
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП учебных зданий

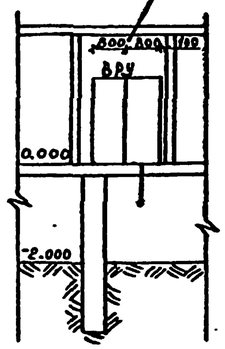
20807-03

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

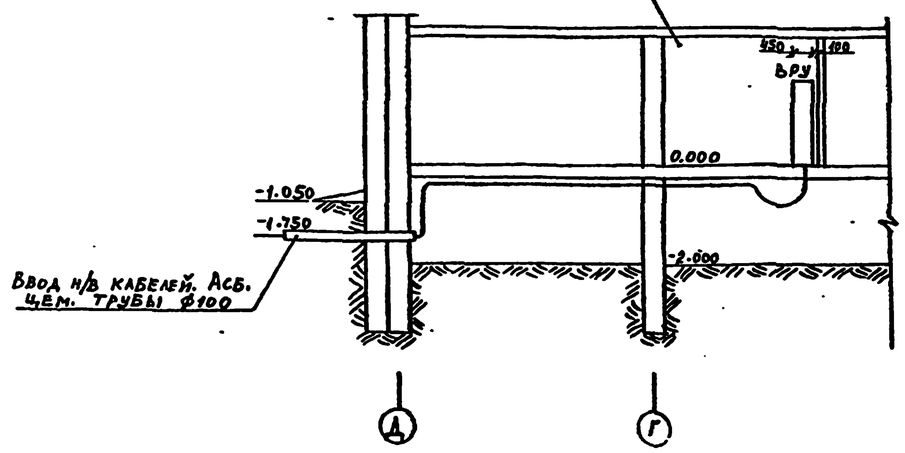
Ж — Вариант с техподпольем. М1:200



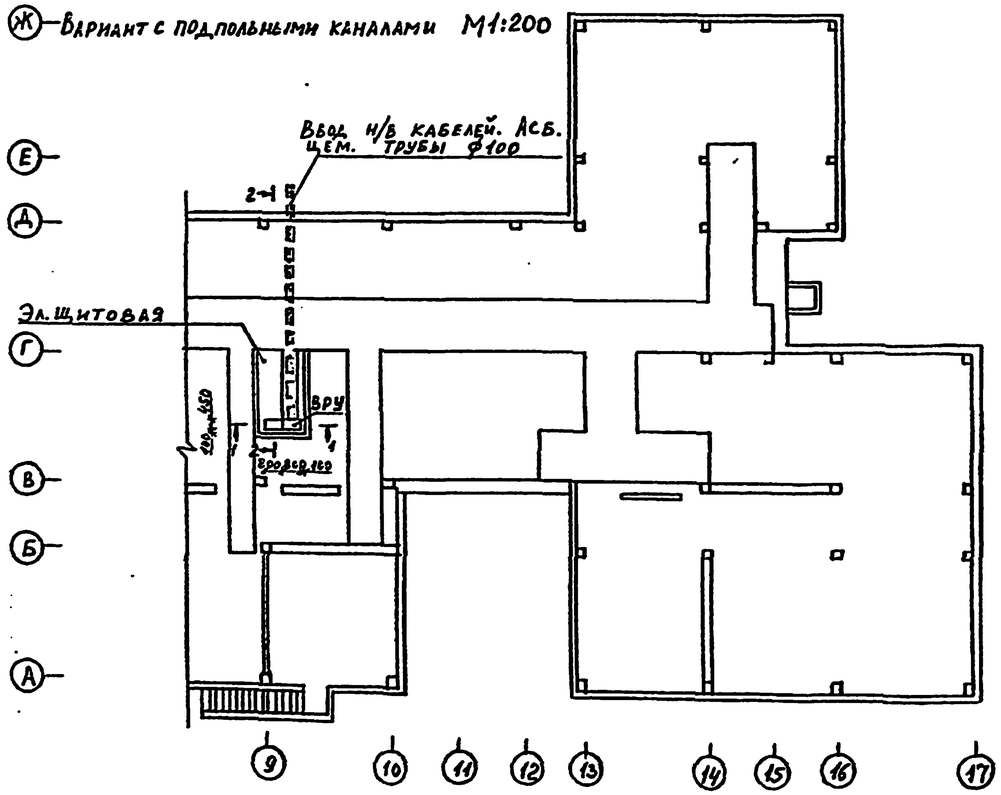
1-1 М1:100



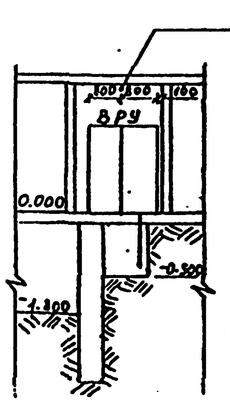
2-2 М1:100



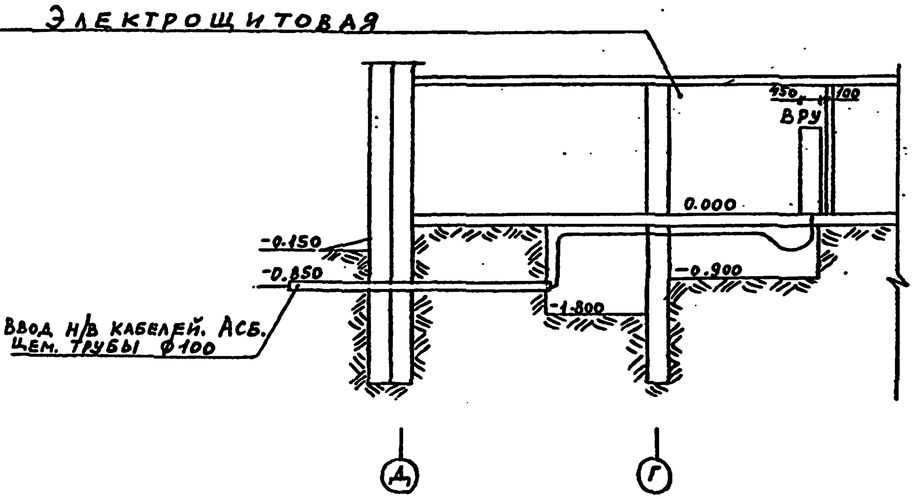
Ж — Вариант с подпольными каналами М1:200



1-1 М1:100

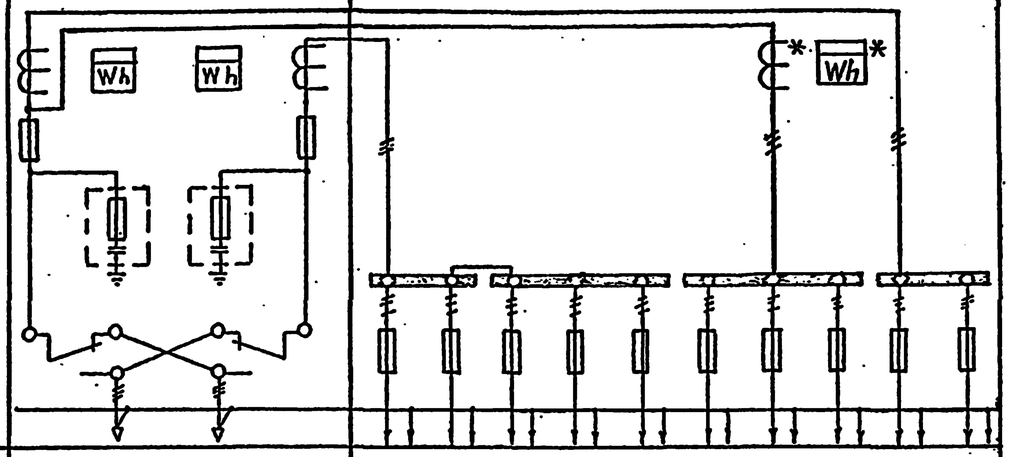


2-2 М1:100



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

Привязан					212-1-332.85		ЭОМ
			Н.контр.	Холопова	Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Белов		Р	12	
			Гл.инж.	Шилов				
			Рук.гр.	Гордеев	Размещение вводно-распределительного оборудования	ЦНИИЭП учебных зданий		

Схема межпанельных соединений													
Схема ВРУ													
Тип панели	ВРУ1-11-00УХЛ4		ВРУ1-47-00УХЛ4										
NN групп	Ввод N2	Ввод N1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальный ток плавкой вставки, расцепителя, А	100	150	30	30	30	60	30	80	30	30	30	30
Тип предохранителя, автомата	ПН2-250	ПН2-250	ПН2-100									
Тип и технические данные счётчика	САЧ-И672ПМ 380/220В, 20А	САЧ-И672М 380/220В, 5А	—					САЧ-И672М 380/220В, 5А			—	
Тип и технические данные трансформатора тока	ТК-20 —	Т-0,66-10-0,5 150/5А	—					ТК-20 100/5А			—	

1. Изготовитель: ГЭМ Минмонтажспецстрой СССР
2. Аппаратура, помеченная знаком *), устанавливается при монтаже в отдельном отсеке с дверками.

				212-1-332.85			
Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд.	Белов			Р	1		
Гл. инж.	Шилов			ЦНИИЭП учебных зданий			
Рук. гр.	Гордеев		Вводно-распределительное устройство. Опросный лист.				

Привязан

Инв. №

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

20807-03

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей А

Лист	Наименование	Примечание N стр.
1	Общие данные	16
2	Вентсистемы П1, В1, В2	
	Схема функциональная	17
3	Вентсистемы П1, В1 (В2)	
	Схемы электрические принципиальные	
	управления	18
4	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних	
	проводок. Венткамера. План прокладки	
	контрольных сетей	19

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и конди-	
	ционирование воздуха. Нормы	
	проектирования.	
РМЧ-2-78	Система автоматизации техно-	
	логических процессов.	
	Схемы функциональные.	
	Методика выполнения.	
РМЧ-106-82	Схемы электрические принци-	
	пиальные систем автомати-	
	зации. Требование к выпол-	
	нению.	
РМЧ-6-74	Схемы внешних проводок и	
	планы расположения средств	
	автоматизации. Указания по	
	выполнению	
ВСН-281-75	Временные указания по проек-	
	тированию систем автоматиза-	
	ции технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
А.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
А.ВМ	Ведомость потребности	Альбом V
	в материалах	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).

Гл. инженер проекта /Белов/.

Общие указания

Технический проект по автоматизации санитарно-технических систем выполнен в соответствии с заданием СТО и включает в себя решения по управлению приточной системы П1. Приточная система П1 обеспечивает приток воздуха в помещения кухни и прачечной.

Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН 281-75 Минприбор „Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов."

Схема автоматизации приточной системы П1 предусматривает блокировку привода клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора и защиту калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ-15.

Поддержание температуры приточного воздуха осуществляется вручную с помощью ручного вентиля, устанавливаемого на обводе регулирующего клапана регулятора температуры РТ-15 по местному ртутному термометру.

Технологический контроль

Приточная система оснащается техническими ртутными термометрами для измерения температуры:

1. Приточного воздуха;
2. Наружного воздуха (перед калорифером);
3. Теплоносителя до и после калорифера.

Трассы внешних проводок

Трассы внешних проводок выполнены кабелем АКВВГ. Кабели прокладываются открыто по стенам с креплением скобами, по сантехническому оборудованию в металлорукаве.

Приборы и аппаратура, к которым подводится питание, должны быть заземлены.

Установка первичных и отборных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным в схеме внешних проводок.

Приборы и электроаппаратура, принятые в проекте, серийно изготовляются промышленностью.

Инв. N подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

212-1-332.85 А

Н.контр.	Шилов	
Нач.отд.	Белов	
Гл.инж.	Шилов	
Рук.гр.	Ефремова	
Инженер	Берцукова	

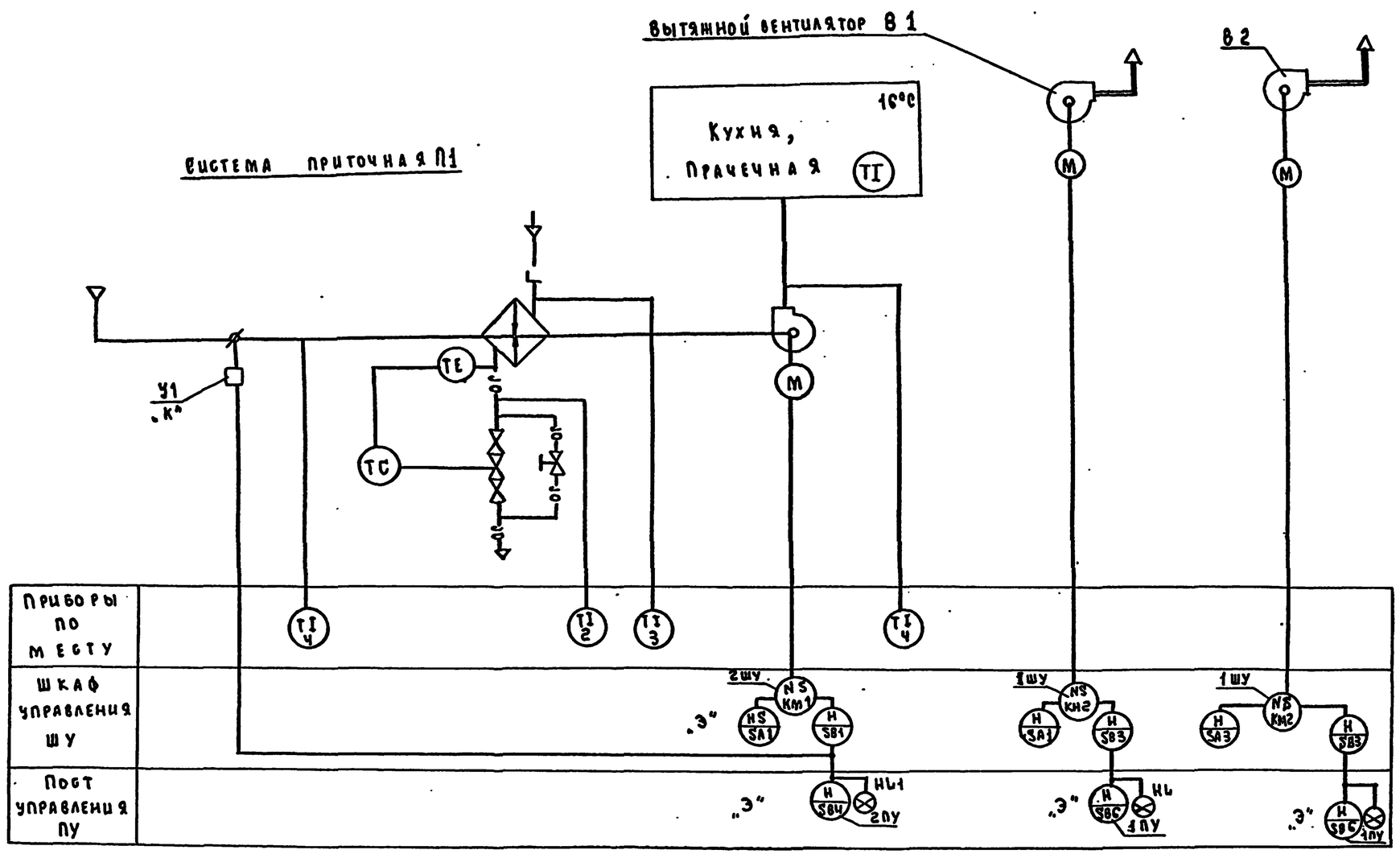
Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03



Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
„К"- заказывается в бан. технической части проекта
„Э"- заказывается по проекту электрооборудования.

Привязан			
Инв. №			

Н. контр	Шилов		
Нач. отд	Белов		
Гл. инж	Шилов		
Рук. гр.	Ефремова		
Инженер	Бегунова		

212-1-332.85 А

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Вентсистемы П1, В1, В2
Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

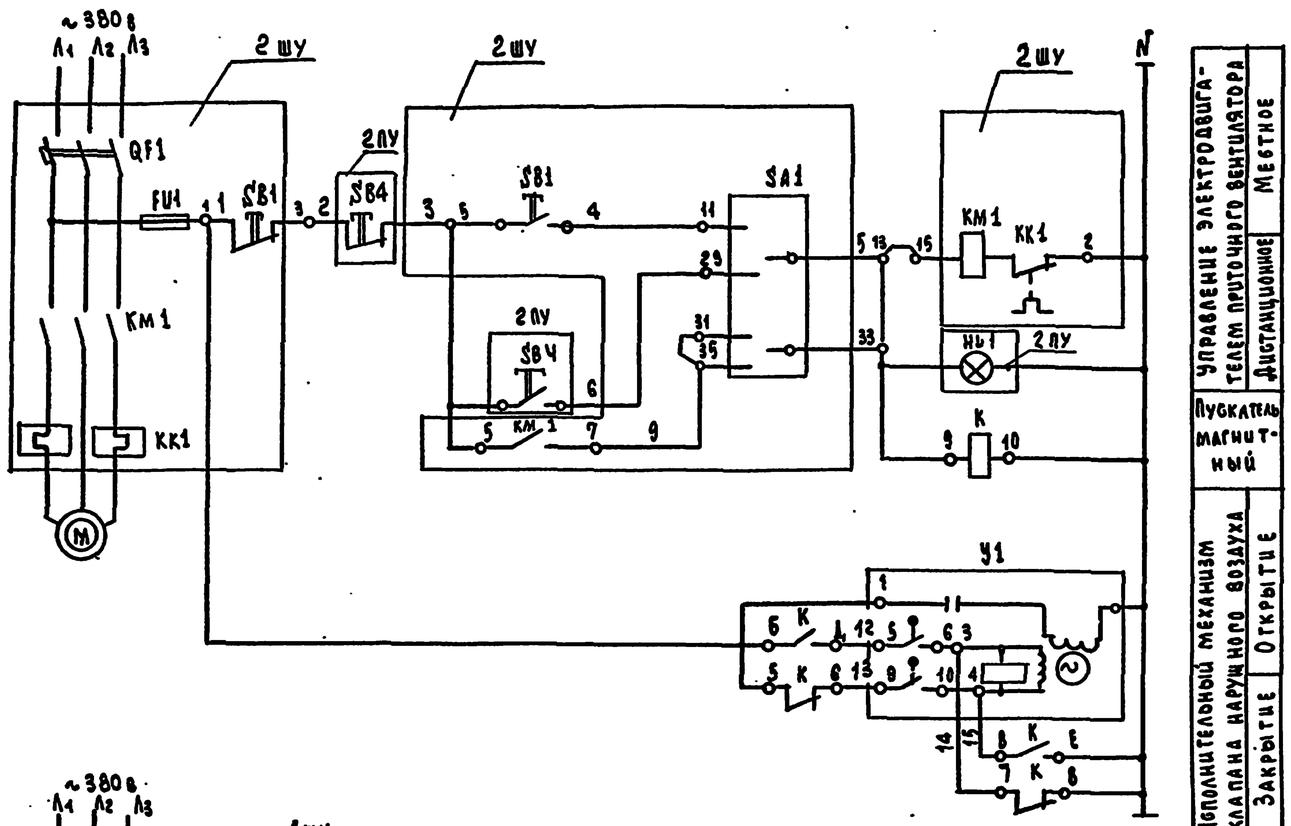
ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

Согласовано: СТО Бабин

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

Приточная система П1. Схема управления электрическая

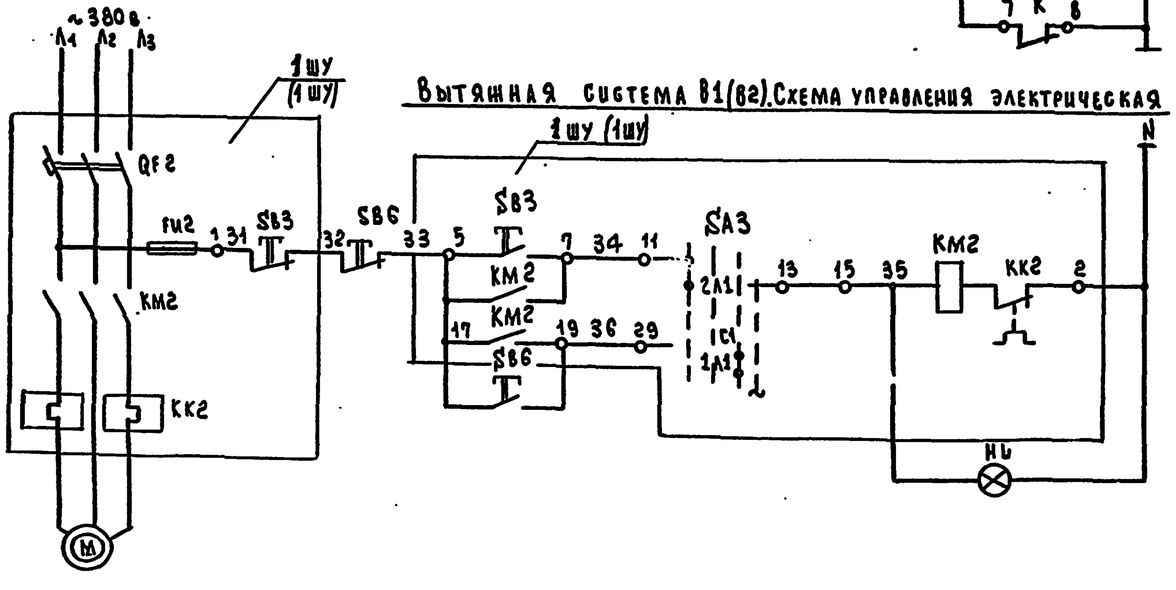


Управление электродвигателем приточного вентилятора — Местное / Дистанционное

Пускатель магнитный

Исполнительный механизм клапана наружного воздуха — Открытие / Закрытие

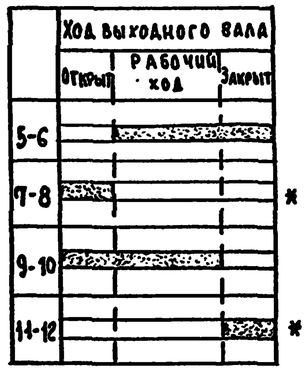
Вытяжная система В1(В2). Схема управления электрическая



Управление вытяжным вентилятором — Местное / Дистанционное

Механизм электрический У1

Диаграмма работы конечных выключателей



* не используется

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ		(для системы П1)
KM1	Пускатель магнитный	1	По проекту силового электрооборудования
KK1	Реле тепловое	1	
SB1	Кнопка управления	1	
QF1	Выключатель автоматический	1	
FU-1	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA-1	Переключатель пакетный	1	
	Пост управления кнопочный 2ПУ(1ПУ)		
SB4(SB6)	Кнопка управления КЕ	3	По проекту сил. электрооборудов.
HL1(HL)	Арматура сигнальной лампы АС	3	
	Аппаратура по месту		
Y1	Исполнительный механизм МЭО-4/63-03	1	
K	Пускатель магнитный кат. ~220в ПМЕ121	1	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. п.	Шилов		
Рук. гр.	Ефремова		
Инженер	Бегунова		

212-1-232.85 А

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

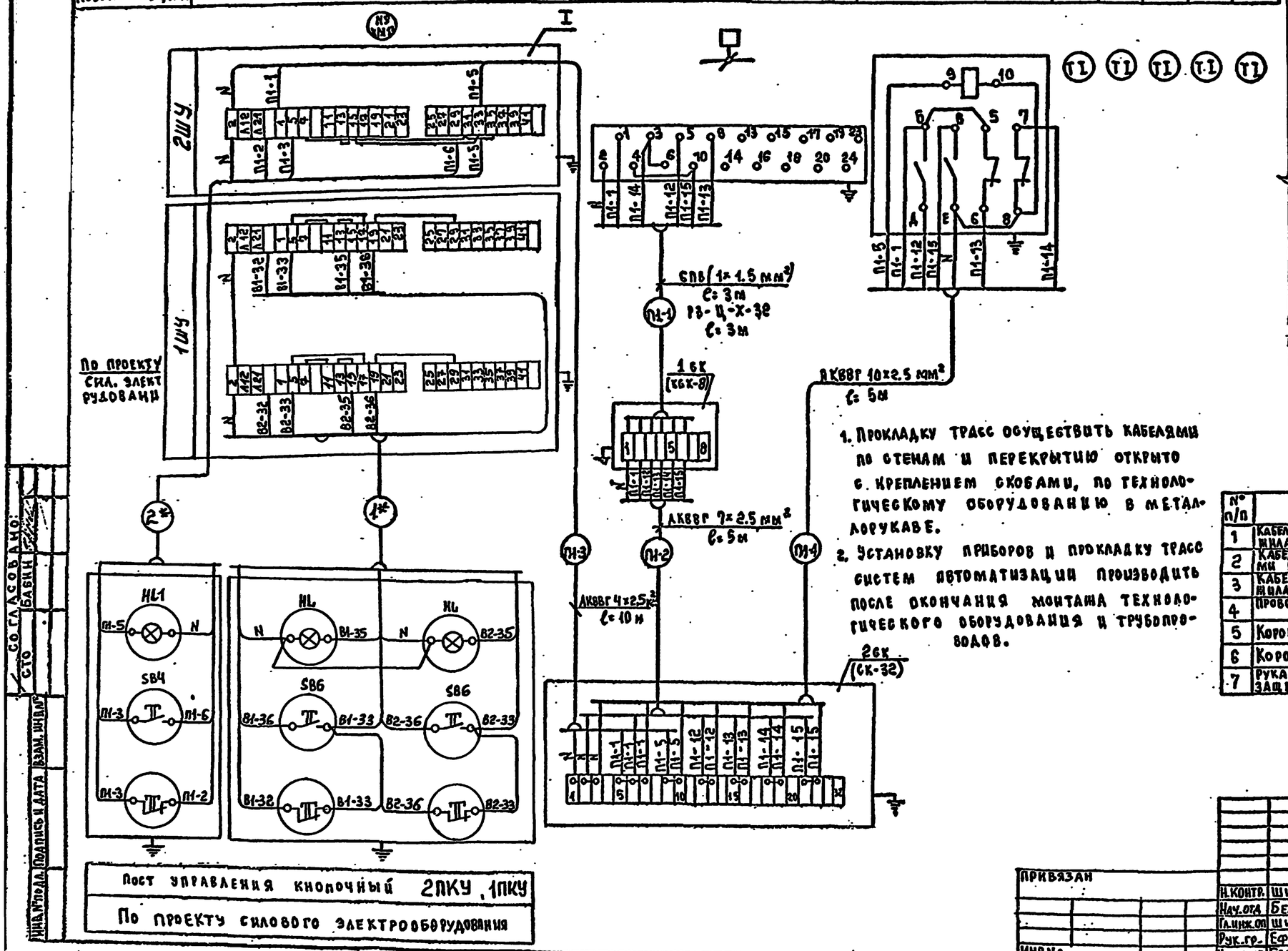
Вентсистемы П1, В1 (В2). Схемы электрические принципиальные управления

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий

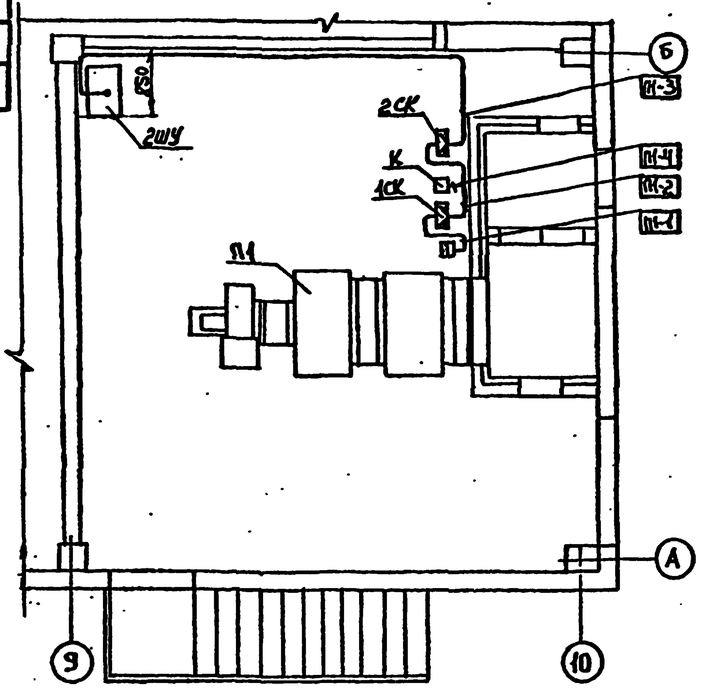
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Агрегат	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1							
Параметр	—	—	—	Температура				
Место отбора импульса, аппарат, место установки	Шкаф управления вентКамера	Клапан наружного воздуха	Пускатель магнитный по месту	Камера перед калорифером	Трубопровод перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Приточный воздуховод	Помещение
Обозначение	№8	У1	К	ТМЧ-142-75	ТМЧ-140-75	ТМЧ-140-75	ТМЧ-140-75	—
Поз. по спецификации	По проекту силового электрооборуд.	По проекту сантехнического оборудования	3.1	1	2	1	3	4



1. Прокладку трасс осуществить кабелями по стенам и перекрытию открыто с креплением скобами, по технологическому оборудованию в металлорукаве.
2. Установку приборов и прокладку трасс систем автоматизации производить после окончания монтажа технологического оборудования и трубопроводов.

Венткамера
План М 1:50



№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, нормаль	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	10	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	5	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	5	
4	Провод медный одножильный ПВ 1×1,5 мм²	ПВ 1×1,5 ГОСТ 6323-79	м	20	
5	Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	
6	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
7	Рукав металлический гибкий защитный Дв = 32 мм	РЗ-Ц-Х-32	м	3	

Согласовано: СТО БАБИН

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

Привязан

Инв №

212-1-332.85 А

Н. контр.	Шилов	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. пр.	Шилов	
Рук. гр.	Ефремова	
Инженер	Бегунова	

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях 1.020-1/83

Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних проводок. Венткамера. План прокладки контрольных сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

ЭЛ807-03

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей СС

Лист	Наименование	Примечание № стр.
I.	Общие данные	20
2.	Схемы систем связи и сигнализации	2I
3.	Планы расположения сетей в подпольных каналах, в техподполье (вариант), на кровле	22
4.	План расположения сетей связи на I этаже в осях "I-I3"	23
5.	План расположения сетей связи на I этаже в осях "I0-I7"	24
6.	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях "I-I3"	25
7.	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях "I0-I7"	26
8.	План расположения сетей сигнализации на I этаже в осях "I-I3"	27
9.	План расположения сетей сигнализации на I этаже в осях "I0-I7"	28
I0.	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях "I-I3"	29
II.	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях "I0-I7"	30

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.I00.СБ	Коробка для подключения телевизора	3I
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом УП,ч.3
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	Альбом УI

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Телефонизация

Телефонизация - от городской телефонной сети кабелем емкостью I0 пар

Радиофикация

Радиофикация - от городской радиотрансляционной сети уплотненной системой трехпрограммного вещания. Прием программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями. Ввод радиосети предусматривается с радиостойки через абонентский трансформатор мощностью I0 ВА

Телевидение

Для приема передач центрального телевидения на кровле здания устанавливается телеантенна коллективного приема. В здании предусматривается сеть телевидения

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/.

Главный инженер проекта Мытар /Т.Д.Мытарева/

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация осуществляется от сигнализатора "Рубин-3", устанавливаемого в комнате заведующей (базовый блок и I линейный блок, задействованная емкость - I2 лучей).

Извещатели пожарной сигнализации типа ИП-I05 устанавливаются на потолке защищаемых помещений в швах плит перекрытия и включаются последовательно друг к другу в луч сигнализатора. В конце каждого луча с последним датчиком устанавливается нагрузочное сопротивление МЛТО,5-3,6ком. Для проверки исправности лучей перед каждым отдельным помещением устанавливается ответвительная коробка типа УК-2П.

Питание сигнализатора "Рубин-3" - от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание - через выпрямитель КВ-24М от второго независимого фидера.

От сигнализатора выводятся сигналы тревоги по телефонной паре на центральный пункт наблюдения и на выносные сигнальные устройства (ревун и лампа).

Указания по монтажу

Телефонные и радиотрансляционные сети должны быть выполнены в соответствии с ВТУ-329-55, сеть пожарной сигнализации - в соответствии с ВМСНI4-73. Все распределительные сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и стояках.

Абонентские сети телефонизации и телевидения прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола. Абонентские сети радиофикации прокладываются скрыто в трубах в подготовке пола или под затирку. Абонентские сети пожарной сигнализации - открыто по стенам и потолку (в швах плит перекрытия). Обход ригеля производится в трубе в подготовке пола вышележащего этажа. Монтаж сетей связи вести согласно таблице № I.

Таблица №I

Обозначение связи	Наименование сети	Марка кабеля, провода	Примечание
ГТ	Городская телефонизация	ТПП I0x2x0,5	Распределительная сеть
		ТРП Ix2x0,5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВЖ-I,8	Распределительная сеть
		ПТПЖ 2xI,2	Абонентская сеть
ТВ	Телевидения	РК 75-9-I2	Распределительная сеть
		РК 75-4-I5	Абонентская сеть
ПС	Пожарной сигнализации	ТПП 20x2x0,5, ТПП I0x2x0,5	Распределительная сеть
		ТРП Ix2x0,65	Абонентская сеть
		АППВС 2x2,5	Сигнальная сеть

В подпольных каналах (техподполье) сети прокладываются частично в винипластовых трубах под потолком, частично открыто на лотках, монтируемых на кабельных конструкциях (которые учитываются в разделе электрооборудования, привязку см. лист ЭОМ-8). Кабели телевидения и радиовещания и кабель пожарной сигнализации прокладываются по разные стороны лотка с установкой между ними перегородки из угловой стали.

Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками и на расстоянии не более I м.

Заземление радиостойки и телеантенны

Заземлители: вертикальные - из круглой стали диаметром I2-I6 мм длиной 5 м ввинчиваются на глубину 5,6 м с разносом 5 м, горизонтальные - из полосовой стали 40x4 мм для связи между собой вертикальных заземлителей.

Заземляющий проводник из стальной проволоки диаметром 8 мм прокладывается от телеантенны и радиостойки по кровле и наружной стене на скобах и окрашивается асфальтовым лаком за 2 раза. Количество заземлителей определяется при привязке по таблице №2.

Таблица № 2

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом.см)	$0,5x10^4$	$1x10^4$	$3x10^4$	$7x10^4$
Количество заземлителей	I	2	4	6

Все соединения устройства заземления - сварные

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№№ пп	Наименование	Кол.	Примечание
I.	Телефонный аппарат городской сети	4	
2.	Радиоточка городской сети	23	
3.	Телевидение	I2	
4.	Пожарный извещатель	285	

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

Привязан:

Инв.№

212-1-332.85 СС

Н.контр.	Захарова	Захарова	
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Шилов		
Гл.спец.	Мытарева	Мытарева	
Инженер	Фомина		

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

Схема системы пожарной сигнализации

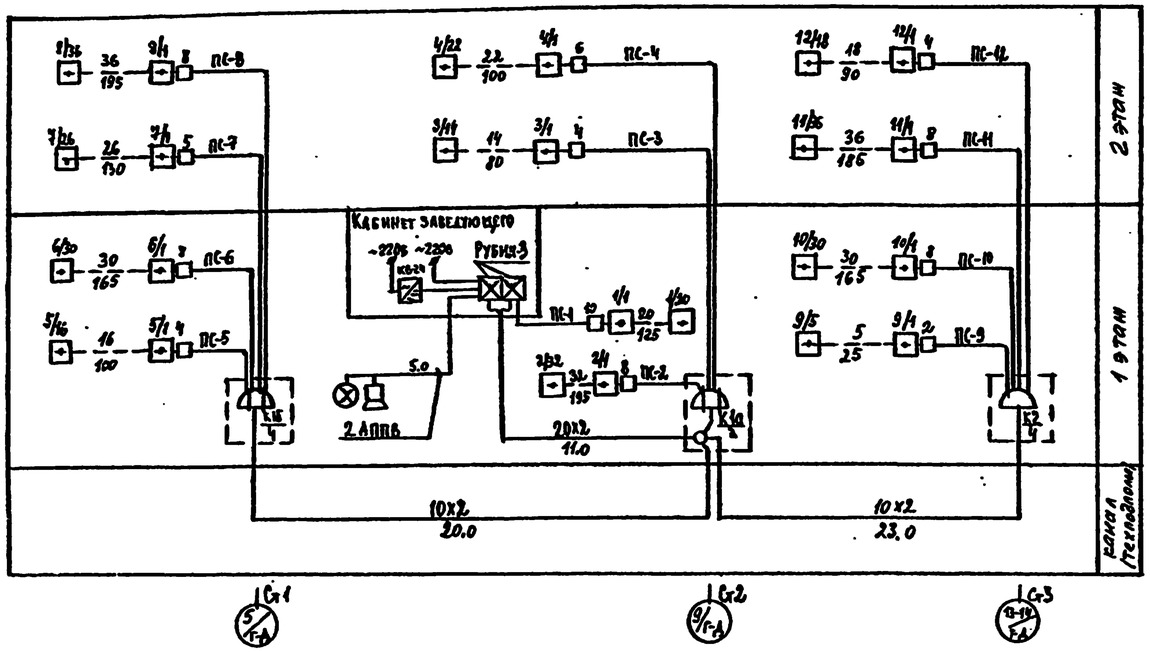


Схема системы телевидения

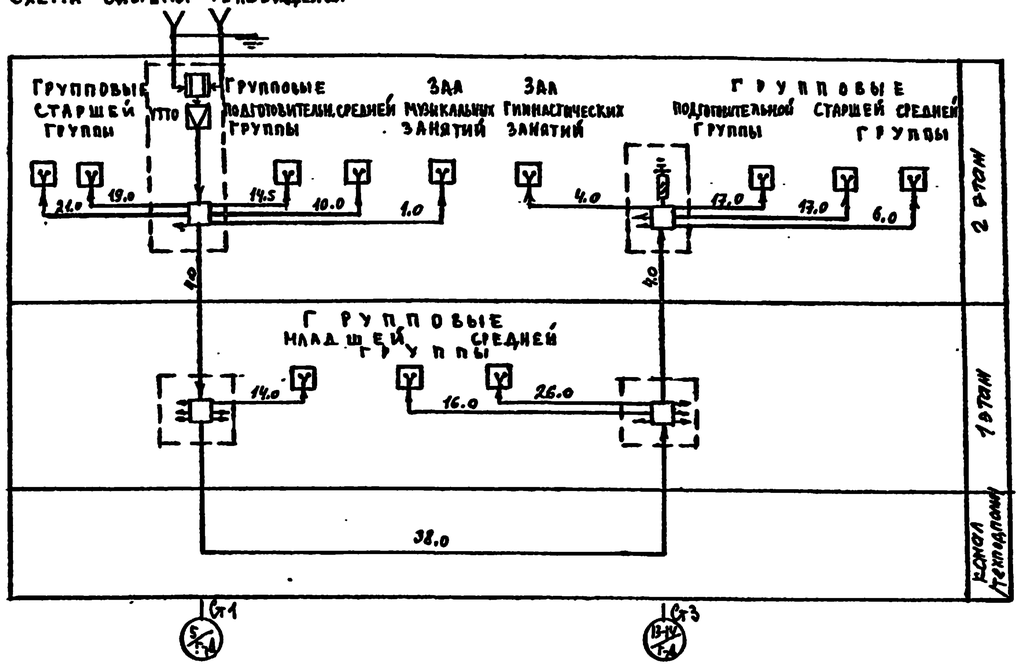
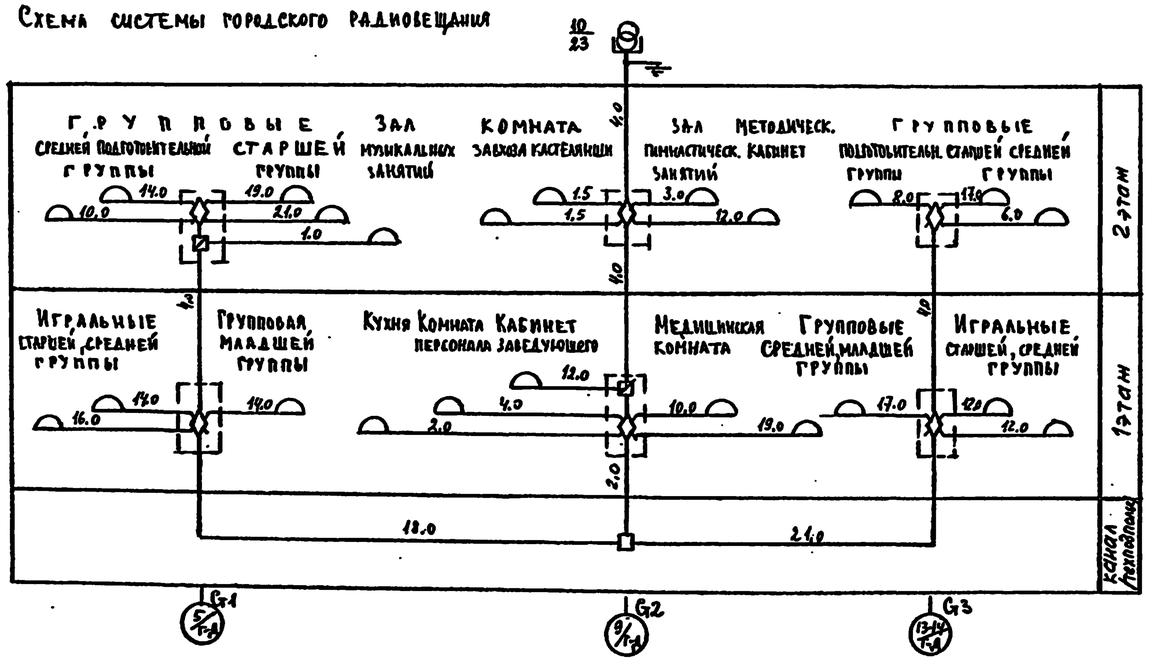
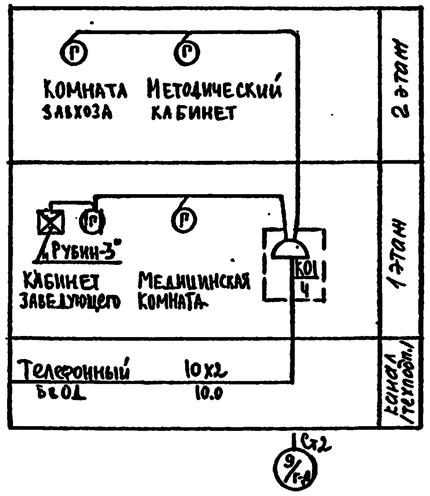


Схема системы городского радиовещания



Нумерация телефонной распределительной коробки в схеме телефонизации дана условно

Схема системы телефонизации



Условные обозначения/не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; 11.216-76; 2.753-79 /

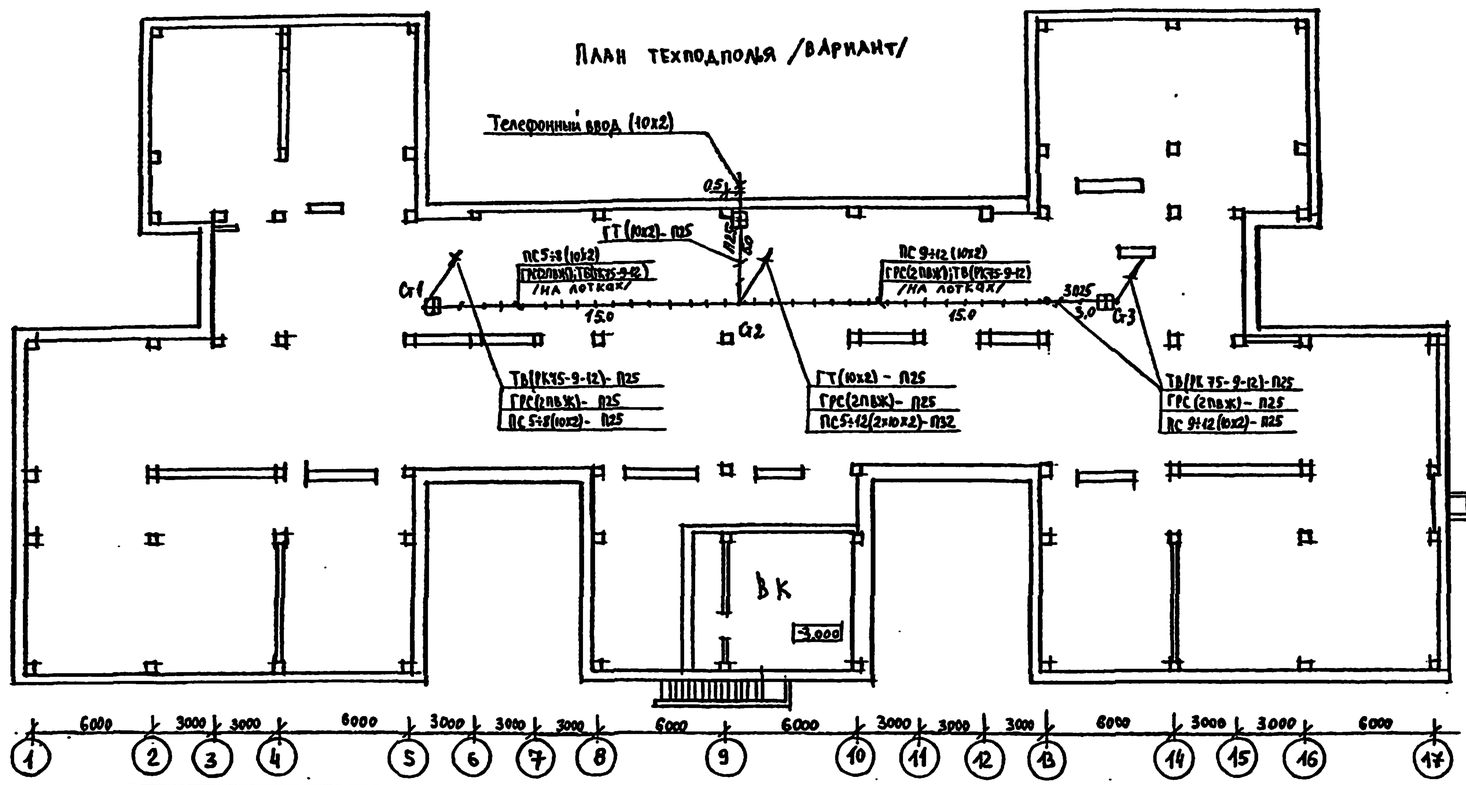
- Телефонный аппарат городской сети, параллельный
- Электрозвонок
- Сигнализатор «Рубин-3» на схеме
- 5/25 — Ряд пожарных извещателей /на схеме/ с указанием количества устанавливаемых извещателей (5) и общего расстояния (25) м
- 3/14 — Пожарный извещатель, последний в луче с нагрузочным сопротивлением. (3- N луча / 14- порядковый N извещателя)
- Радиостойка — на плане / на схеме
- Телеантенна — на плане / на схеме
- Ниша связи — на плане / на схеме
- Ст1 — Стояк связи /с указанием N стояка/
- Коробка ограничительная типа УРК-4
- Обход ригеля /см. рис 1 лист СС-9/

					212-1-332.85		СС	
Привязан					Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Захарова		Р	2	
			Нач. отд.	Белов				
			Гл. инж. пр.	Шилов	Схемы систем связи и сигнализации	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл. спец.	Мытарева				
Инв. №			Инж. чер.	Фомина				

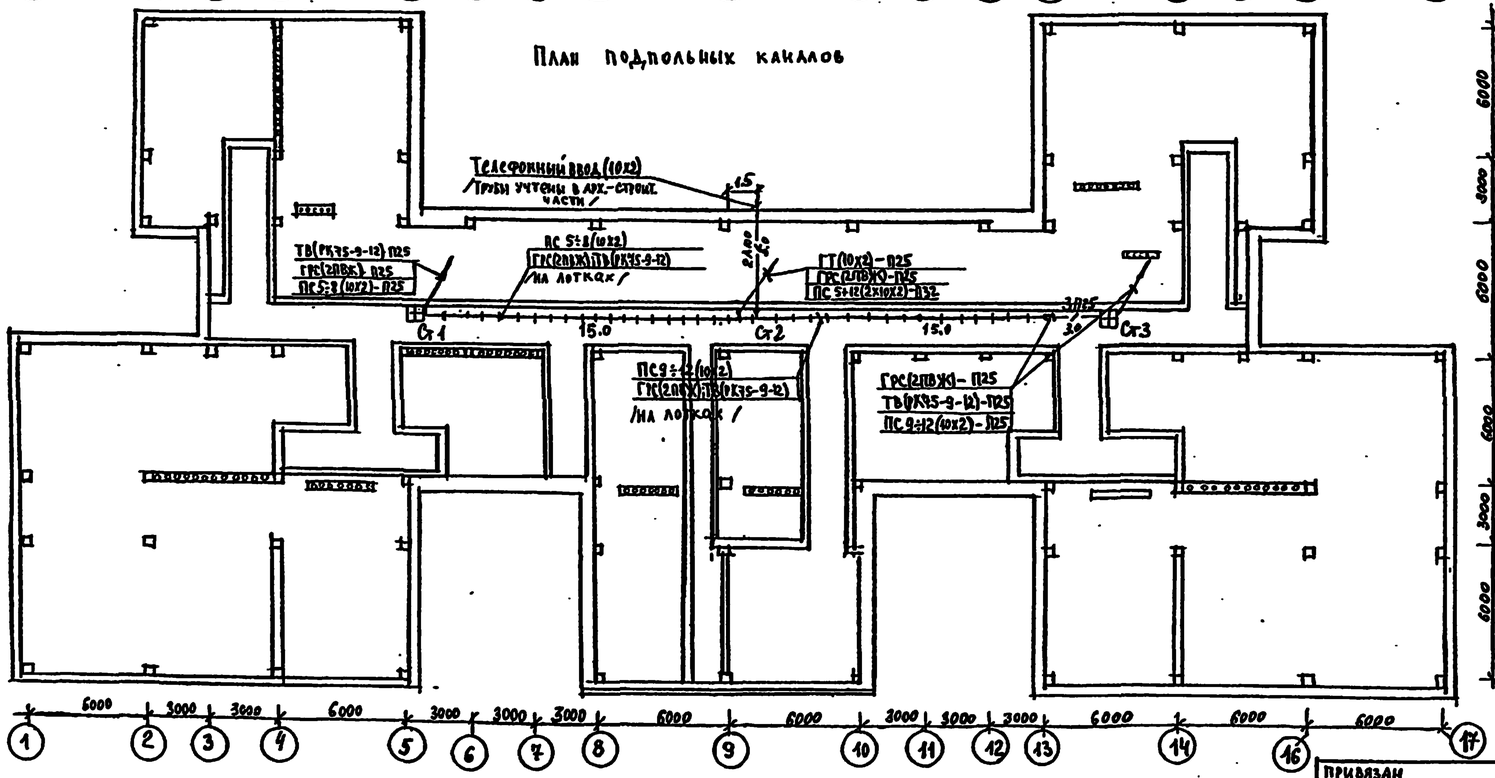
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

20807-03

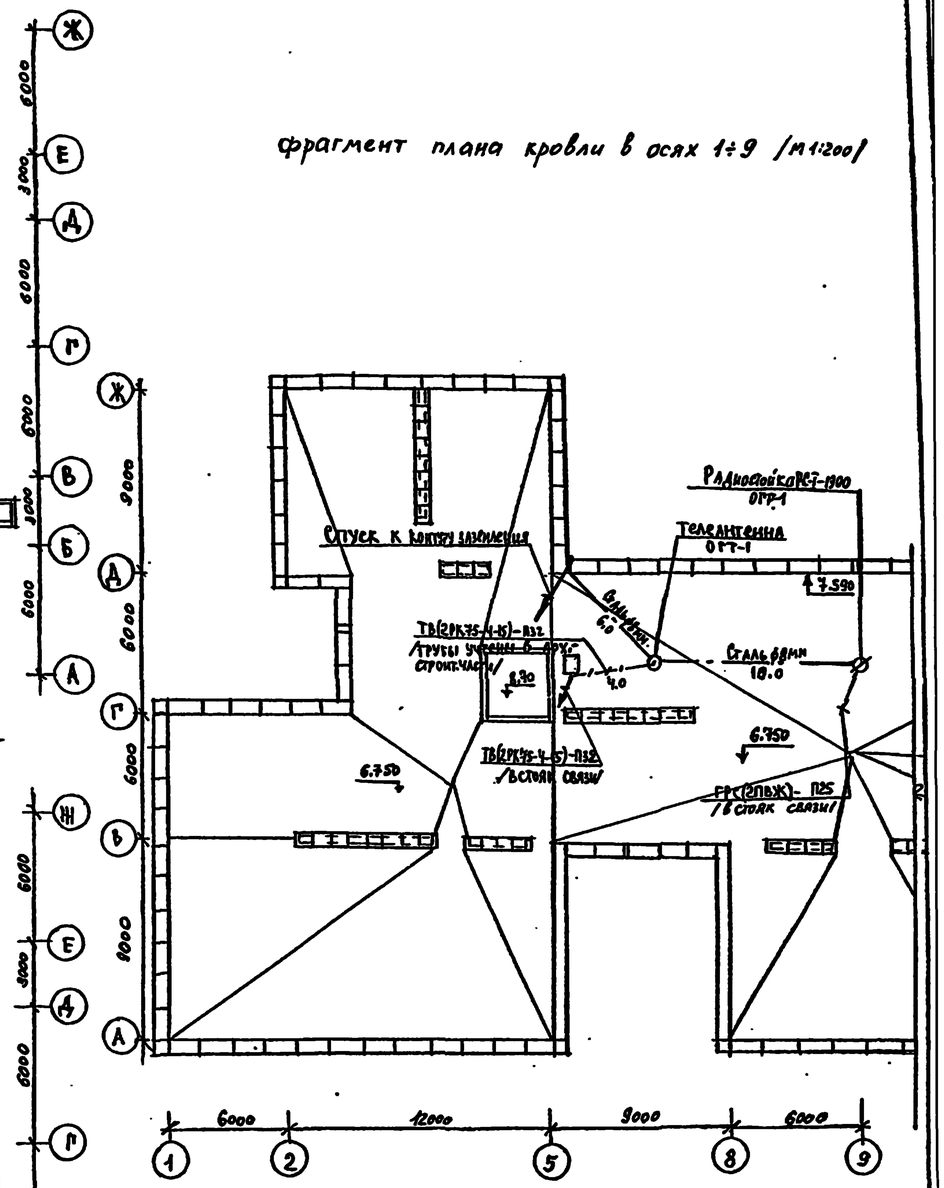
План техподполья /вариант/



План подпольных каналов



Фрагмент плана кровли в осях 1÷9 /М1:200/



1. Условные обозначения см. лист СС-2.
2. Привязку кабельных конструкций см. лист ЭОМ-8

ГАП	Филиппов		
Ст.о	Галкин		
Э.О	Гордеев		
Взамен инв.№			
Подпись и дата			
Инв.№ подл.			

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Захарова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Шилов		
Гл.спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

212-1-332.85 СС

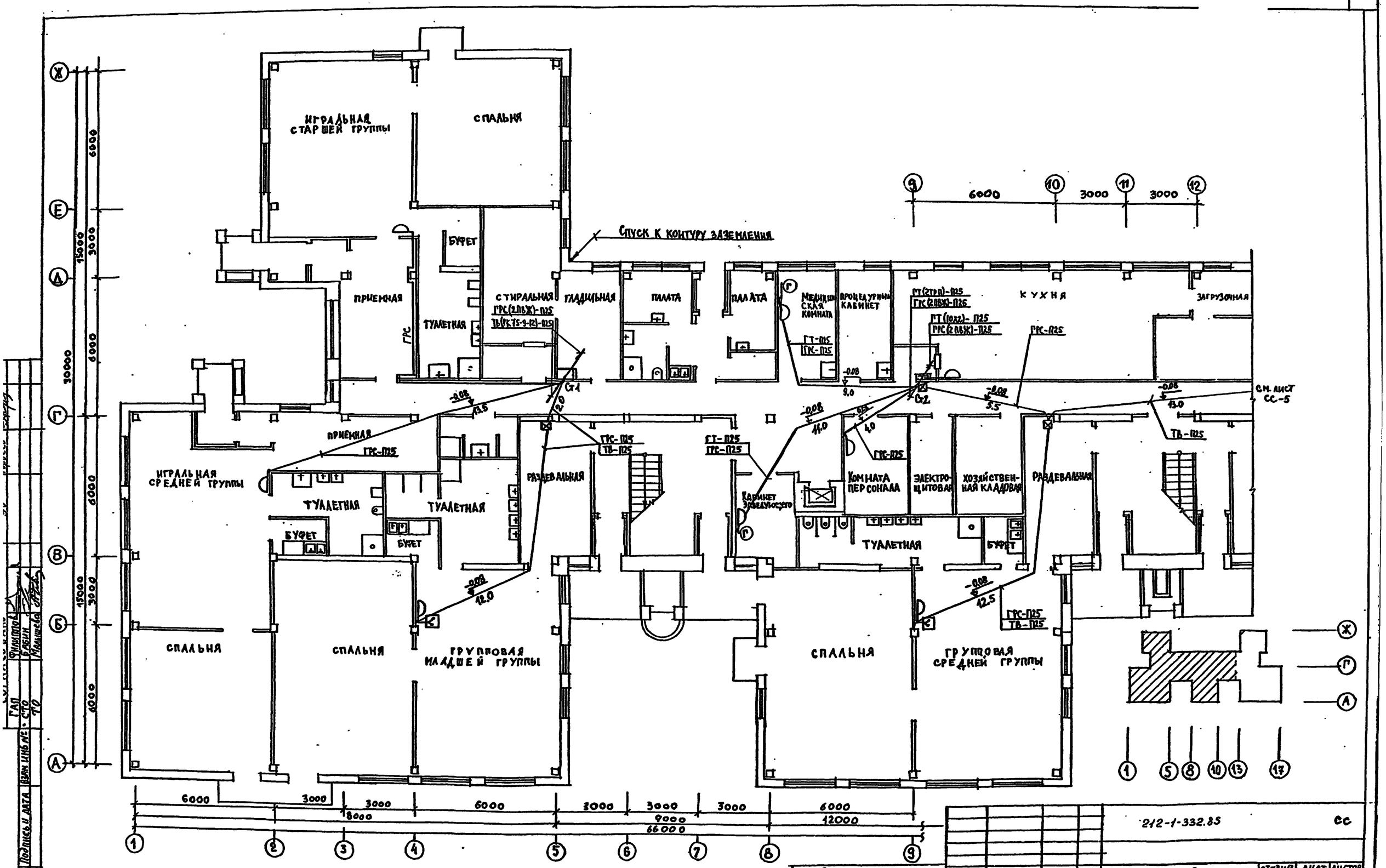
Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Планы расположения сетей в подпольных каналах, в техподполье /вариант/ и на кровле.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий

ЭО 207-0.3



Условные обозначения см. лист СС-2

Гл.инж.проекта	Шилов		
Гл.спец.	Мыторева		
Инженер	Фомина		

Привязан

Инв №

212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 1-13

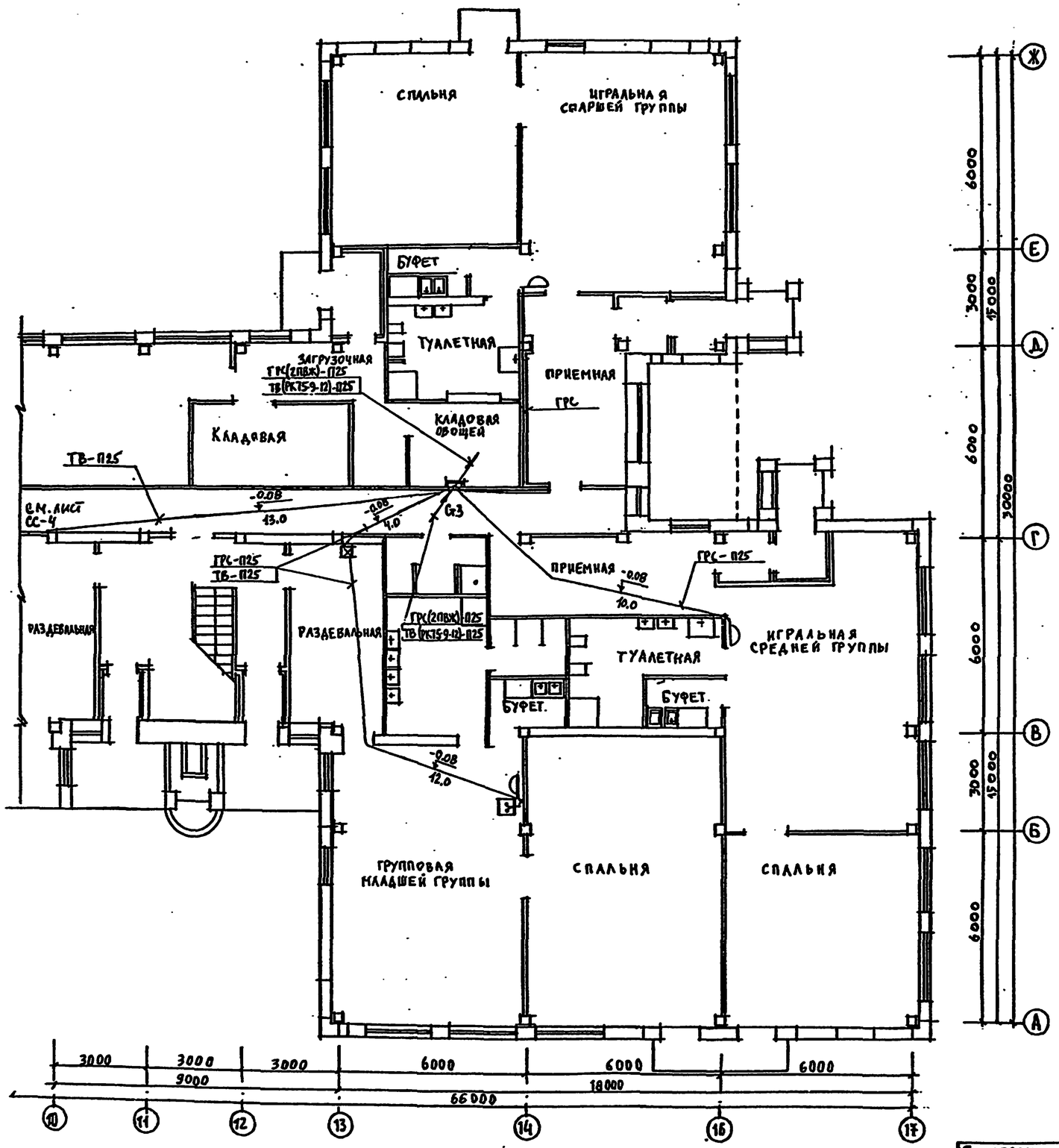
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

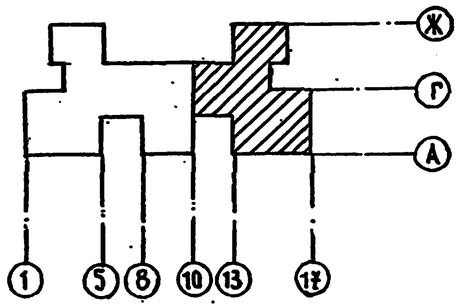
ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

ГАП	Филиппов		
Нач.отд.	Бабин		
Нач.сект.	Малинина		
Инж.I кат.	Сто		
Инж.I кат.	Го		

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



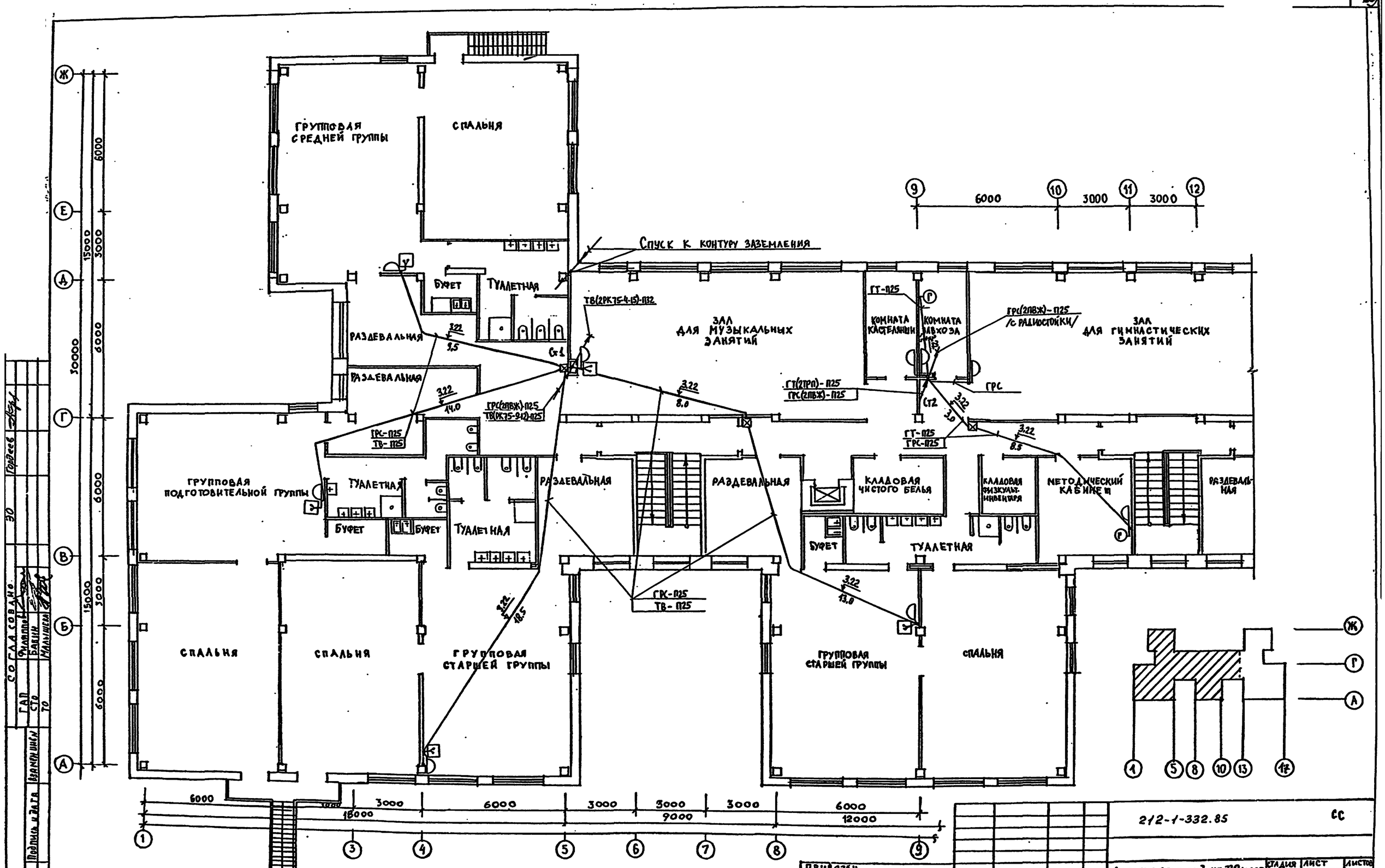


Условные обозначения см. лист СС-2

Привязан					212-1-332.85		СС
			Н. контр.	Захарова	Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Белов		Р	5	
			Гл. инж.	Шилов	План расположения сетей связи на 1 этаже. в осях 10-17	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл. спец.	Мыстарева				
Инв №			Инженер	Фомина				

20807-03

Согласовано
ГАП Филиппов
СТО Бабин
ТО Мальцева
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №



Условные обозначения см. лист СС-2

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

212-1-332.85 СС

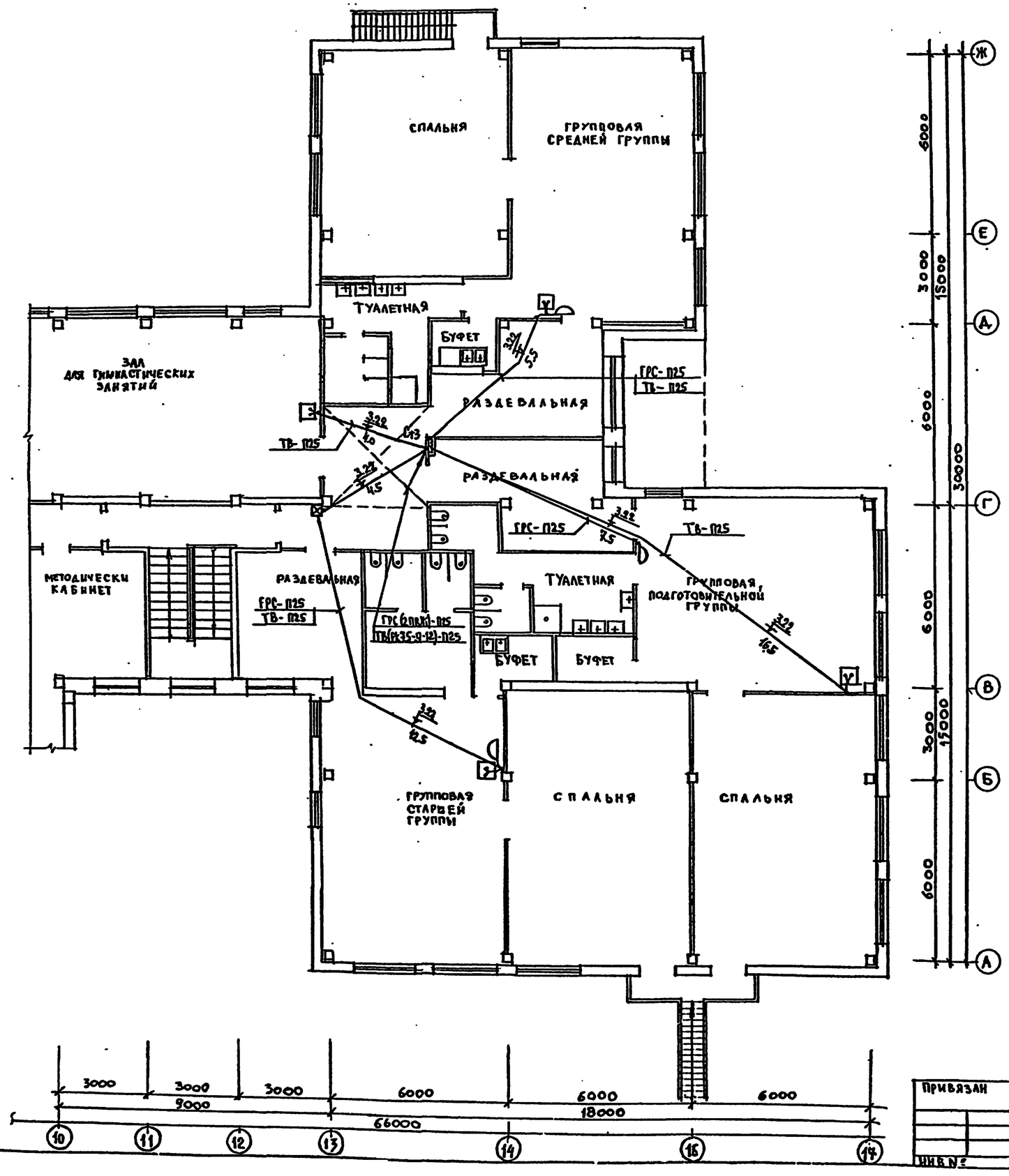
Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 1-13.

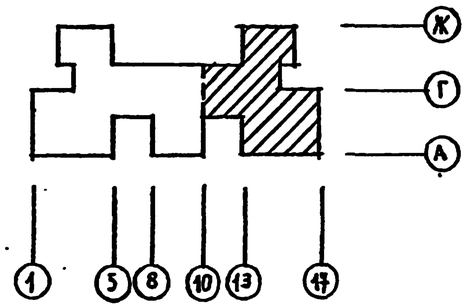
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03



Условные обозначения см. лист СС-2



СОГЛАСОВАНО

ГАП	Филипов	
СТО	Гавин	
ТО	Михайлова	

Горшев 30

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Захарова	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инженер	Шилов	
Гл. спец.	Мыторева	
Инженер	Фомина	

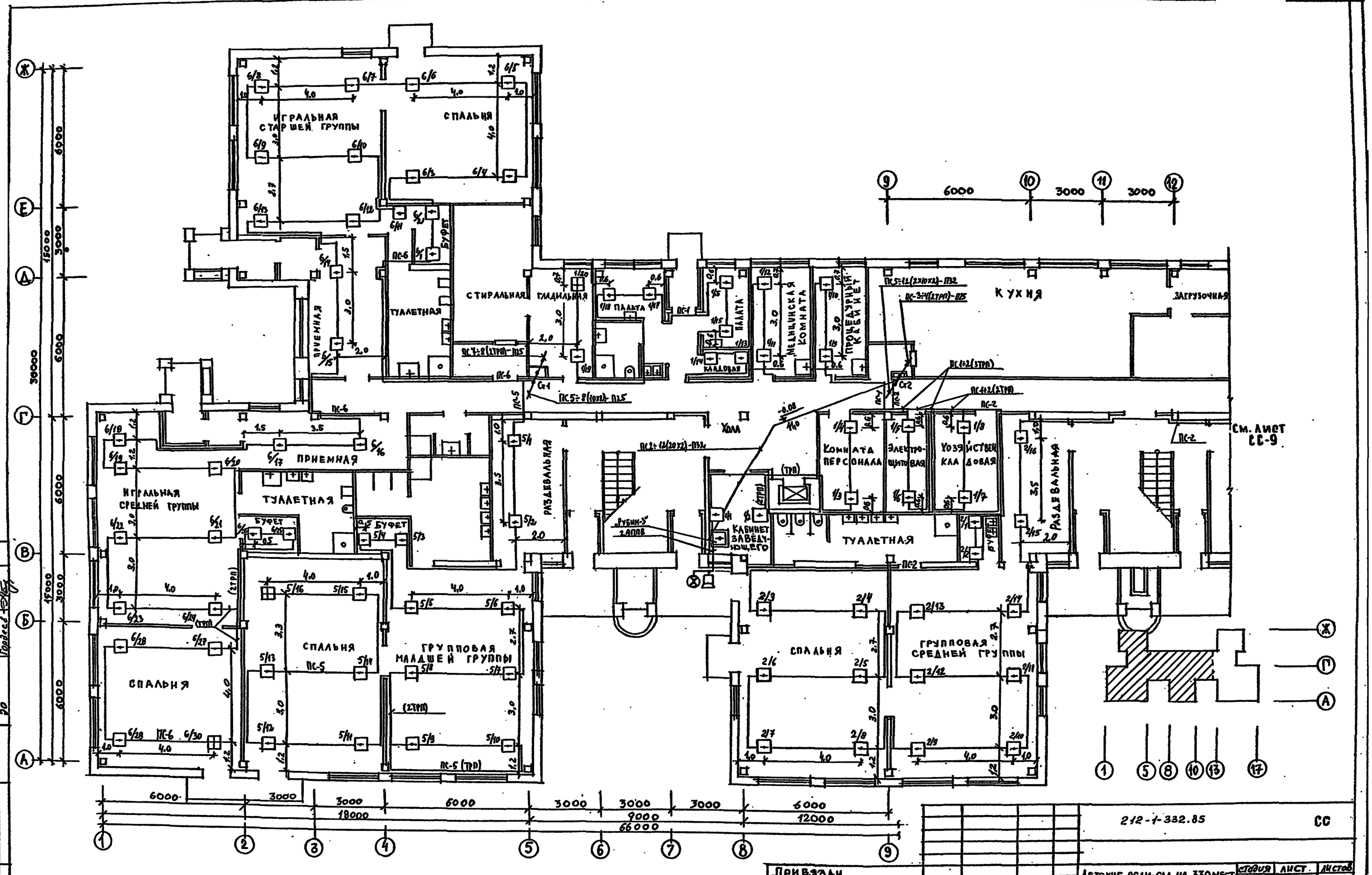
212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серия 1.020-1/83

План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 10-17

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

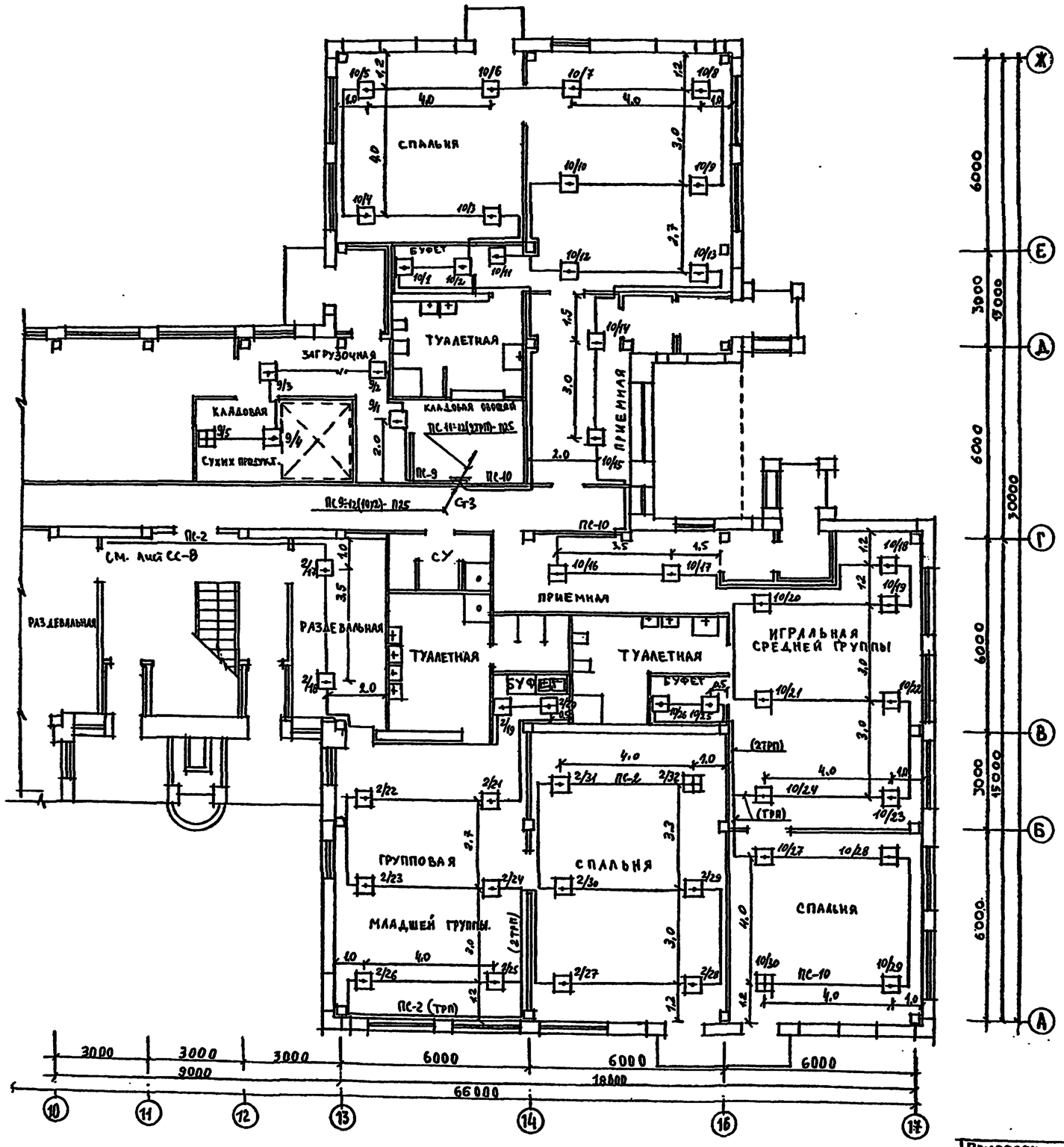
ЦНИИЭП учебных зданий



Условные обозначения см. лист СС-2

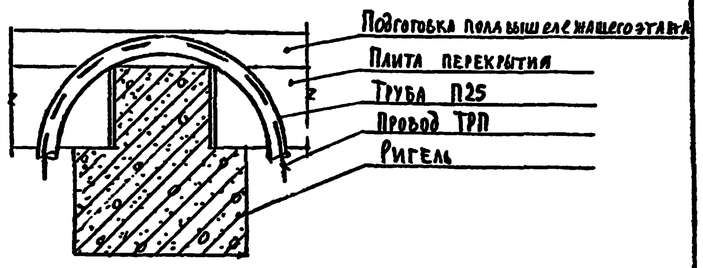
Согласовано: ГАП Филиппов; СТО Баженов; ПО Гордеев							
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан				
			Инв. №				

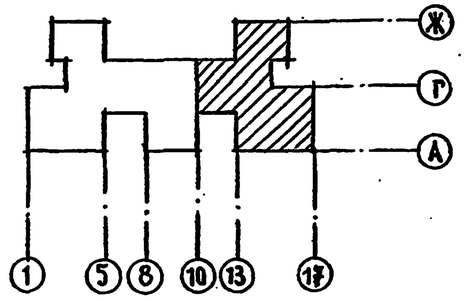
Н. контр.	Захарова		212-1-332.85			СС
Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Шилов			Р	8	
Гл. спец.	Мыстенева		План расположения сетей сигнализации на 1 этаже в осях 1-13	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Фомина					



Условные обозначения см. лист СС-2

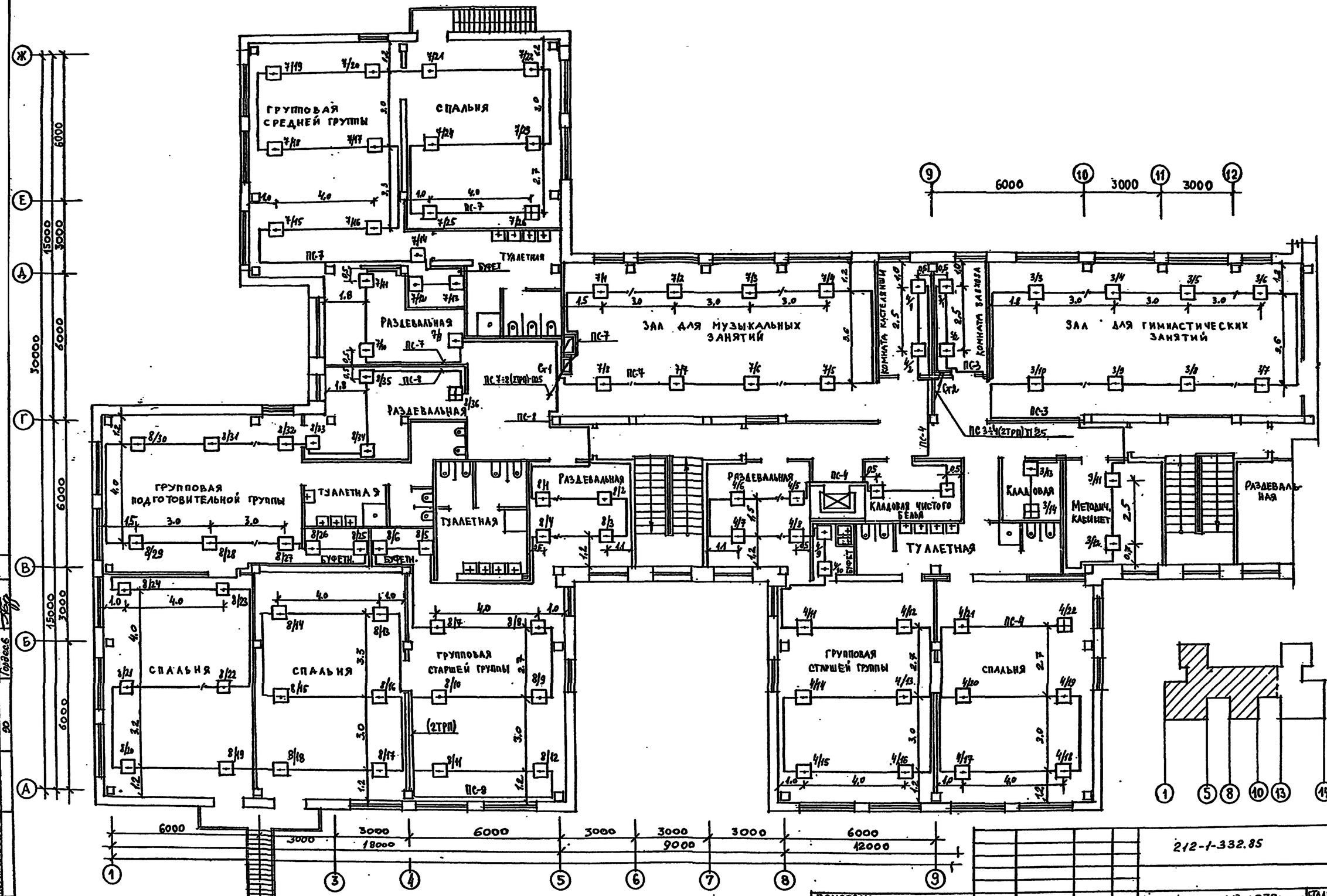
Рис. 1. Обход ригеля





Согласовано							
ГИП	Ульянов						
СТО	Бабин						
ВР	Горлов						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Привязан							
Инв. №							
Н. контр.	Захарова			212-1-332.85			СС
Нач. отд.	Белов			Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Шилов				Р	9	
Гл. спец.	Мытарева			План расположения сетей канализации на 1 этаже. В осях 10-17	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Фомина						



Условные обозначения см. лист СС-2.

Согласовано			
ГАП	Ямлиной		
СТО	Бавин		
ЭО	Говбесь		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.	

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

Привязан

Инв. №

212-1-332.85 ПС

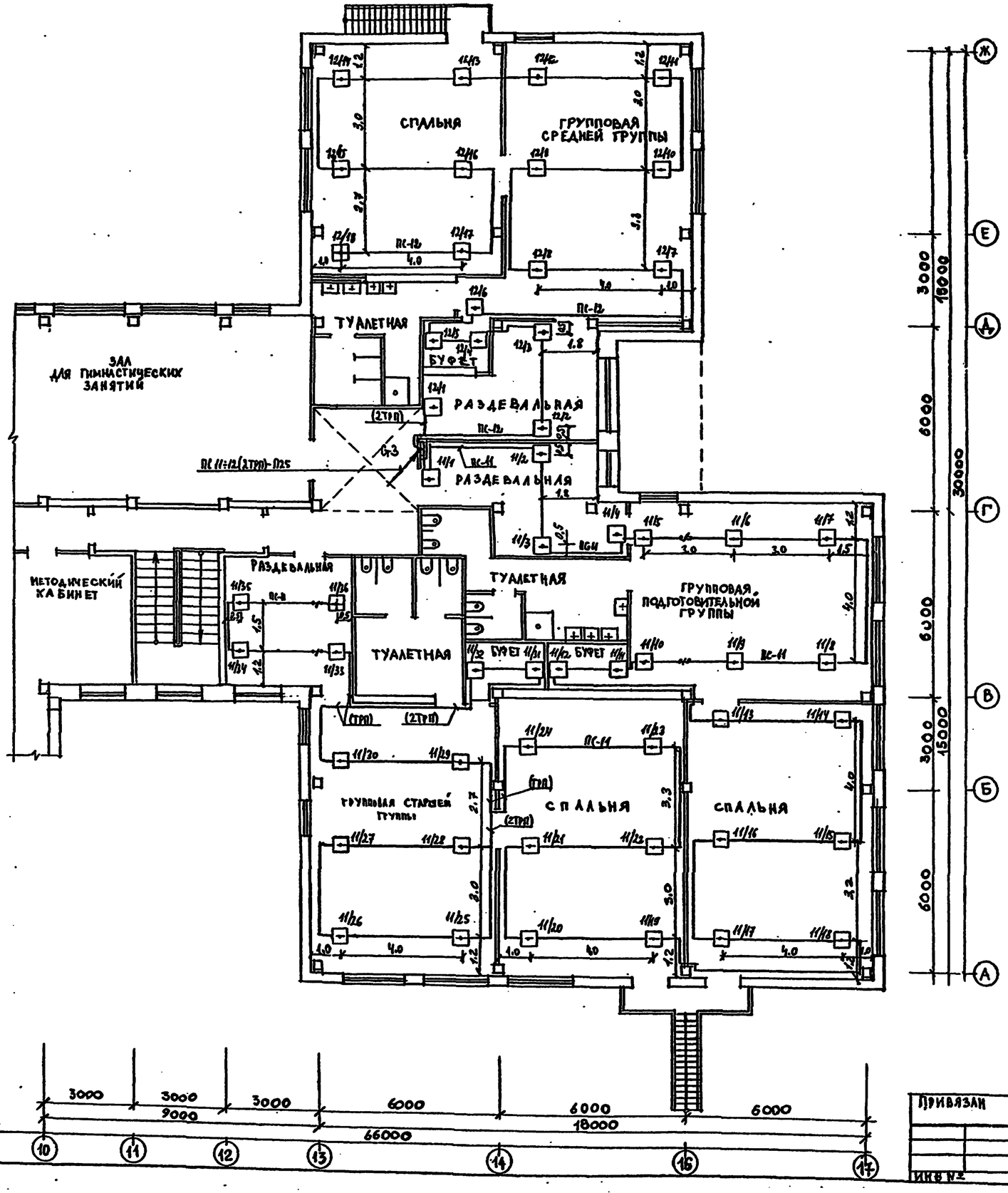
Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях 1-13

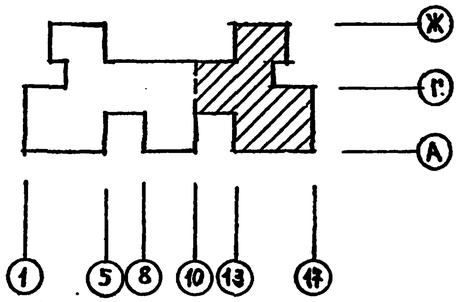
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03



Условные обозначения см. лист СС-2



СОГЛАСОВАНО

САП	Филиппов	
СТО	Бодин	
90	Горбеев	

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

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Стадия: Р | Лист: 11 | Листов:

План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях 10-17

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация.		
А1			СУ.100.СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали.		
А1		1	СУ.100.001	Крышка декоративная КД002	1	
А1		2	СУ.100.002	Планка	1	
				Стандартные изделия.		
		3		Винт М3х6.5.016 ГОСТ17473-72	2	
		4		Винт М3х8.5.016 ГОСТ17473-72	4	
		5		Винт М3х6.5.016 ГОСТ17475-72	2	
		6		Гайка М3.4.0.16 ГОСТ 5916-70		
				Прочие изделия.		
		7		Вилка кабельная		
				СР75-154Ф ВР0.364.007ТУ	1	
		8		Лепесток И7.750.985	1	
		9		Розетка приборная		
				СР75-166Ф ВР0.364.010ТУ	1	
		10		Коробка закладная КП-04	1	

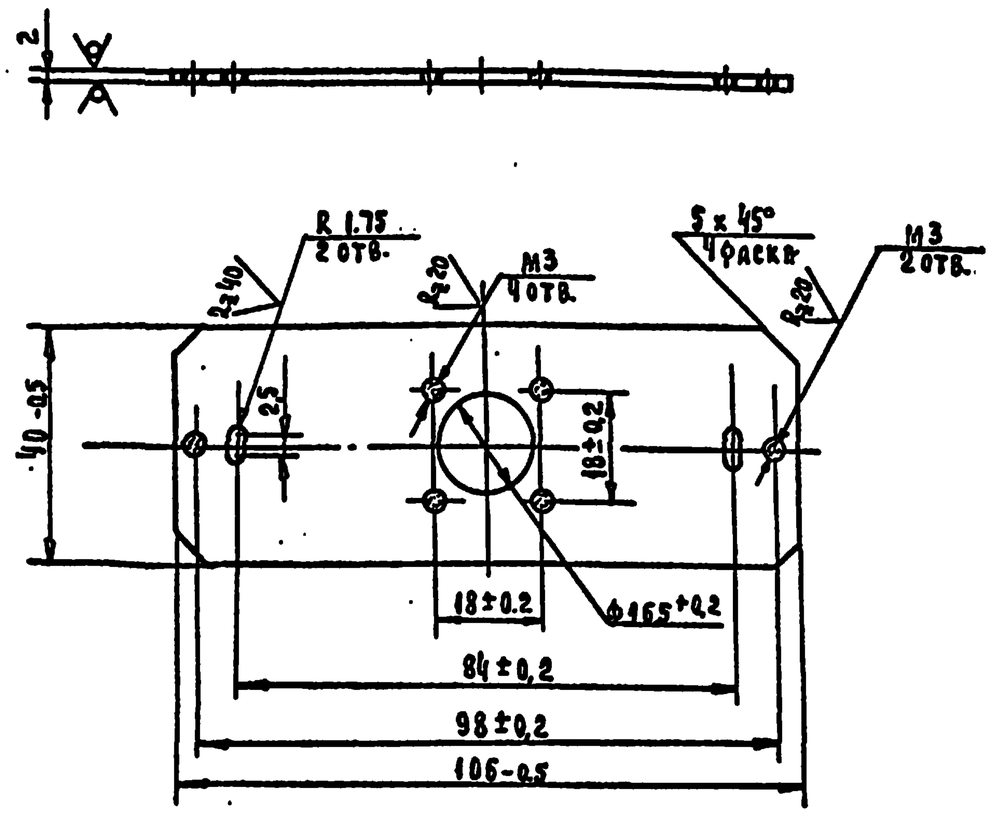
Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	212-1-332.85	СС.100		
Разраб.		Фомина			Коробка для подключения телевизора	Литера	Лист	Листов
Провер.		Захарова				Т	-	1
Н. контр.		Мытарева				ЦНИИЭП учебных зданий		
Утверд.		Белов						

Альбом III

СС.100.СБ

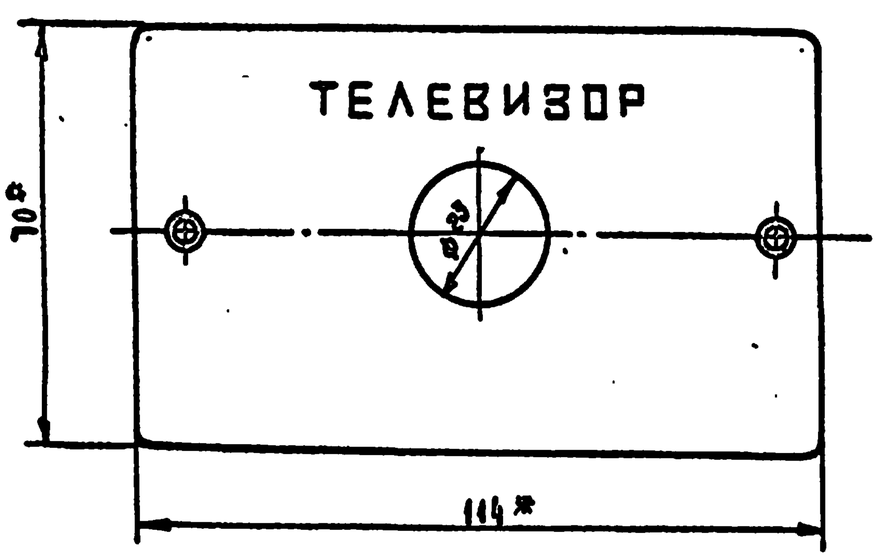


Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	212-1-332.85	СС.100.002		
Разраб.		Фомина			Коробка для подключения телевизора. Планка.	Литера	Масса	Масштаб
Провер.		Захарова				Т	0,062	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Мытарева			Лист 2 ГОСТ 19904-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	ЦНИИЭП учебных зданий		
Утверд.		Белов						

СС.100.001



Надпись выполнить шрифтом №-5, коричневой эмалью №132 ГОСТ 6631-74.

*Размеры для справок.

Привязан

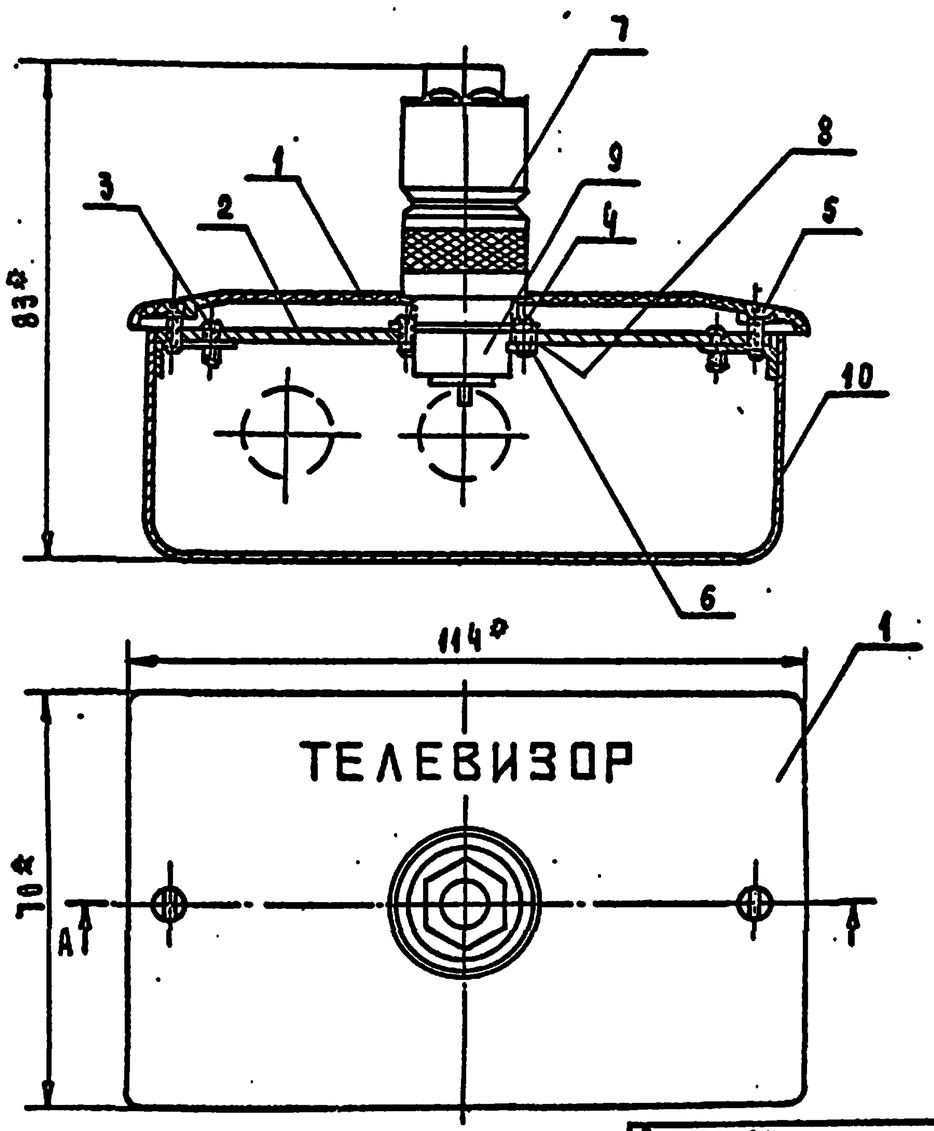
Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	212-1-332.85	СС.100.01		
Разраб.		Фомина			Коробка для подключения телевизора. Крышка декоративная КД-002 (доработка)	Литера	Масса	Масштаб
Провер.		Захарова				Т	0,066	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Мытарева			Аминопласт.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Утверд.		Белов						

Альбом III

СС.100.СБ

А-А



* Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	212-1-332.85	СС.100.СБ		
Разраб.		Фомина			Коробка для подключения телевизора.	Литера	Масса	Масштаб
Провер.		Захарова				Т	0,357	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Мытарева			Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	ЦНИИЭП учебных зданий		
Утверд.		Белов						