ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

223-1-544.87.

ШКОЛА
НА 11 КЛАССОВ
(422 УЧАЩИХСЯ)

СО СТЕНАМИ ИЗ КРУПНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

АЛЬБОМ II

ЧЕРТЕЖИ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ, АВТОМАТИКИ ВЕНТИЛЯЦИИ, АВТОМАТИКИ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

22156/02
цена 5-85

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

223-1-544.87.

ШКОЛА
НА 11 КЛАССОВ
(422 УЧАЩИХСЯ)

СО СТЕНАМИ ИЗ КРУПНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I – Архитектурно-строительные и технологические чертежи
Альбом II – Чертежи санитарно-технические, электрооборудования, связи и сигнализации, автоматики вентиляции, автоматики теплового узла
Альбом III – Чертежи общих видов щитов
Альбом IV – Спецификации оборудования
Альбом V – Ведомость потребности в материалах
Альбом VI – Сметы. Части I и II
Альбом VII – Приспособление здания школы под лечебное учреждение
Альбом VIII – Хозяйственно-бытовые помещения в подвале школы
Альбом IX – Сметы к хозяйственно-бытовым помещениям в подвале школы
Альбом X – Проектная документация на перевод хозяйственно-бытовых помещений в подвале школы для использования под ПРУ

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП граждансельстрой

Гл. инженер института А.П. Цикунов
Нач. отд. инж. оборудования И.Г. Головкин

Проект утвержден Госграждanстроем 01.04.86г. приказ № 117
Рабочая документация введена в действие ЦНИИЭПграждансельстроем
от 25.05.87г. приказ № 64/т

Арх. №

Содержание альбома

№ № листов	Наименование	№ № стр.
*	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	План 1этажа в осях „А÷И"; „1÷10"	6
5	План 2этажа в осях „А÷И"; „1÷10"	7
6	План 1этажа в осях „И÷М"; „1÷10"	8
7	План 2этажа в осях „И÷М"; „1÷10"	9
8	План 1этажа в осях „А÷Р"; 1÷10"	10
9	План 2этажа в осях „А÷Р"; „1÷10"	11
10	План подвала. Узел управления. Схема системы	12
	теплоснабжения установок П1÷П4; ПЕ-1	
11	Схемы системы отопления учебных помещений,	13
	спортивного зала, столовой (начало)	
12	Схемы системы отопления учебных помещений.	14
	(окончание)	
13	Схема системы П1	15
14	Схемы систем П2÷П4; ВЕ10 ÷ ВЕ20; ПЕ1	16
15	Схемы систем В1÷В8; ВЕ1÷ ВЕ9	17
16	Установки систем В1, В2, В3	18
17	Установки систем П1, П2, П3, П4	19
18	Спецификация установок П1÷П4	20
ОВИ-1,2	Конструкция теплоизоляционная	21
	Внутренний водопровод и канализация ВК	
1	Общие данные	22
2	План 1этажа в осях „А÷И"	23
3	План 1этажа в осях „И÷Н"	24
4	План 1этажа в осях „А÷Р" и план подвала	25
5	План 2этажа в осях „А÷И"	26
6	План 2этажа в осях „Ж÷М"	27
7	План 2этажа в осях „М÷Р"	28
8	Схема системы В1	29
9	Схемы систем Т3, Т4	30
10	Схемы систем В1, Т3, Т4	31
11	Схемы систем К1, К3	32
12	Схема системы К1	33
	Силовое оборудование и электроосвещение ЭО	
1	Общие данные	34
2	Принципиальная схема питающей сети	35
3	План расположения осветительных сетей 1этажа	36
	в осях „А-И"	
4	План расположения осветительных сетей 1этажа	37
	в осях „И-Н"	
5	План расположения осветительных сетей 1этажа	38
	в осях „М-Р". План подвала.	
6	План расположения осветительных сетей 2 этажа	39
	в осях „А-И"	
7	План расположения осветительных сетей 2 этажа	40
	в осях „Ж- М"	
8	План расположения осветительных сетей 2 этажа	41
	в осях „М-Р"	
9	Данные о групповых щитках	42
10	План расположения силовых и питающих сетей	43
	1этажа в осях „А-И"	
11	План расположения силовых и питающих сетей	44
	1этажа в осях „М-Н"	
12	План расположения силовых и питающих сетей	45
	1этажа в осях „М-Р"	
13	План расположения силовых и питающих сетей	46
	2этажа в осях „А÷И"	
14	План расположения силовых и питающих сетей	47
	2этажа в осях „И-Н"	
15	План расположения силовых и питающих сетей	48
	2этажа в осях „М-Р"	
16	Расчетная схема силовых сетей (начало)	49
17	Расчетная схема силовых сетей (окончание)	50
ЭО ОЛ	Опросный лист на вводно-распределительное	51
	устройство.	
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные (начало)	52
2	Общие данные (окончание)	53
3	Схема расположения устройств связи	54
4	План 1этажа в осях „А-И"	55
5	План 1этажа в осях „И-Н"	56
6	План 1этажа в осях „А-Р"	57
7	План 2этажа в осях „А-И"	58
8	План 2этажа в осях „Ж-М"	59
9	План 1этажа в осях „А-Р"	60
10	План кровли	61
	Автоматика вентиляционных систем	
1	Общие данные	62
2	Вентсистемы П1÷П4 Схемы автоматизации	63
3	Схема принципиальная электрическая управления П1	64
4	Схема принципиальная электрическая регулиро-	65
	вания П1	
5	Схема принципиальная электрическая управления П3	66
6	Схема подключений П1	67
7	Схема подключений П3	68
8	Схема расположений П1÷П4	69
	Автоматика задвижки АВК	
1	Общие данные	70
2	Схема принципиальная электрическая управления	71
	задвижкой 3-1	
3	Схема подключений 3-1	72
	Схема расположений 3-1 ÷ 3-3	
	Автоматика теплового пункта АТС	
1	Общие данные. Тепловой узел. Схема автоматизации	73
2	Схема принципиальная электрическая регулиро-	
	вания и управления	74
3	Схема подключений. Схема расположений.	
	Схема питания.	75

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 18-3333-3

Копировал Зоф- Формат А2

223-1-544.87
Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План 1 этажа в осях „А-И"; „1-10"	
5	План 2 этажа в осях „А-И"; „1-10"	
6	План 1 этажа в осях „И-М"; „1-10"	
7	План 2 этажа в осях „И-М"; „1-10"	
8	План 1 этажа в осях „А-Р"; „1-10"	
9	План 2 этажа в осях „А-Р"; „1-10"	
10	План подвала. Узел управления. Схема системы теплоснабжения установок П1÷П4; ПЕ-1	
11	Схемы системы отопления учебных помещений, спортивного зала, столовой (начало)	
12	Схемы системы отопления учебных помещений (окончание)	
13	Схема системы П1	
14	Схемы систем П2÷П4; ВЕ10 ÷ ВЕ20; ПЕ-1	
15	Схемы систем В1÷В8; ВЕ1 ÷ ВЕ9	
16	Установки систем В2; В3; В4	
17	Установки систем П1; П2; П3; П4	
18	Спецификация установок П1÷П4	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем м³	Периоды года при tн°С	Расход тепла Вт(ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл. двигат. кВт
Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	5125	-20°	252390 (217014)	390660 (335910)	191895 (165000)	834950 (717924)	—	24
		-25°	275970 (237292)	446010 (383500)	191895 (165000)	913880 (785792)	—	24
		-30°	298758 (256886)	523571 (450190)	191895 (165000)	1014224 (872076)	—	24
		-35°	298850 (256963)	590470 (507710)	191895 (165000)	1081191 (929573)	—	24
		-40°	283000 (243336)	657780 (565590)	191895 (165000)	1132680 (973926)	—	24

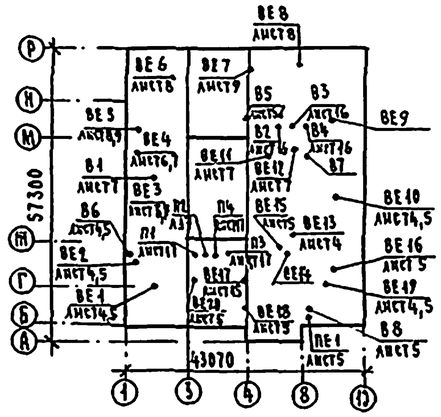
Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Гл. инженер проекта /Крейнис/

Гл. инженер проекта привязки

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 18-3323-4

План-схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-25; 4.904-25	Подставки под калориферы	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип Р.Р.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
4.903-10 В.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
5.904-1.80,1	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных систем	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-17	Глушители шума вентиляционных установок	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ОВН-1	Конструкция теплоизоляционная для воздуховодов	
ОВН-2	Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов	Альбом II
ОВ.СОI	Спецификация оборудования	Альбом V
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Общие указания

Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного Госгражданстроем, и действующих нормативных документов: СНиП II-33-75*, СНиП II-65-73, СНиП II-А.8-71.

Типовой проект разработан для наружных расчетных температур -20°, -25°, -30°, -35°, -40°.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя $T_1 = 95°C$, $T_2 = 70°C$ и, как вариант, $T_1 = 150°C$; $T_2 = 70°C$.

Отопление

Система отопления принята однотрубная вертикальная с нижней разводкой магистралей и горизонтальная.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами $t_1 = 95°C$, $t_2 = 70°C$.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140 и конвекторы „Комфорт".

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются теплоизоляционным пухшнуром по ТУ 36-1695-79 с покровным слоем стеклоткани по ТУ 6211-23-44-79.

Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны Маевского. Потери напора в системе отопления 11000Па.

Вентиляция

Системы вентиляции приняты с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из листовой стали по ГОСТ 17715-72.

Транзитные воздуховоды покрываются асбестоцементной штукатуркой δ=15мм по металлической сетке.

Воздуховоды, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются минераловатными матами δ=40мм с покровным слоем из стеклоткани.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Удельный расход тепла на 1м² полезной площади 82,6 Вт (71,27 ккал)

Удельный расход металла на 1м² полезной площади 1,07 кг.

Инв. №						
					223-1-544.87 — ОВ1	
Н. контр.	Крейнис			Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 18
Нач. отд.	Головкин						
Гл. спец.	Крейнис			Общие данные (начало)	ЦНИИЭП Гражданстроя		
Рук. гр.	Мешкова						
Исполн.	Смирнова						
Провер.	Мешкова						

Копировал Зоф.

Формат А2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: p, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Подсоединение калориферов по теплоносителю
П1	1	Учебные помещения	А8.095-2	В-Ц4-70-10-04Ч	8	1	10°	12657	950 (95)	965	4А132S6	5,5	965	КСК3	10	2	-9,5	18°	164960 (141840)	12 (1,2)	параллельн.
															9	2				9 (1,8)	последов.
															11	2	-13		187140 (160910)	2 (0,2)	параллельн.
															10	2				2 (0,2)	параллельн.
															9	2	-19		225820 (194170)	64 (6,4)	параллельн.
															10	2				12 (1,2)	последов.
															8	2	-23,6		256060 (220170)	49 (4,9)	параллельн.
															10	2				7 (0,2)	последов.
															9	2	-28		28550 (245460)	38 (3,8)	параллельн.
															11	2				2 (0,2)	параллельн.
П2	1	Помещение столовой	А8.095-2	В-Ц4-70-8-04	8	1	10°	10877	950 (95)	965	4А132S6	5,5	965	КСК3	9	2	-20	16°	157930 (135850)	11 (1,1)	параллельн.
															7	2				18 (1,8)	последов.
															10	2	-25		181610 (156160)	7 (0,7)	параллельн.
															9	2				11 (1,1)	параллельн.
															10	2	-30		205680 (176850)	7 (0,7)	параллельн.
															9	2				11 (1,1)	последов.
															11	2	-35		230190 (197930)	6 (0,6)	параллельн.
															10	2				7 (0,7)	параллельн.
															11	2	-40		255190 (219420)	6 (0,6)	параллельн.
															10	2				7 (0,7)	последов.
П3	1	Актовый зал	А4.105-2	В-Ц4-70-Ч	Ч	1	10°	3200	550 (55)	1420	4А80А4	1,1	1420	КСК3	7	1	-9,5	18°	30690 (26390)	6 (0,6)	
															6	1				2 (0,2)	
															7	1	-13		34820 (29940)	5 (0,5)	
															6	1				3 (0,3)	
															8	1	-19		42020 (36180)	7 (0,7)	
															7	1				6 (0,6)	
															9	1	-23,6		47640 (40980)	2 (0,2)	
															8	1				4 (0,4)	
															10	1	-28		53110 (45670)	2 (0,2)	
															8	1				5 (0,5)	
ПЧ	1	Спортивный зал	А4.105-2	В-Ц4-70-Ч	Ч	1	10°	2400	580 (58)	1420	4А80А4	1,1	1420	КСК3	6	1	-9,5	15°	20620 (17730)	3 (0,3)	
															8	1				5 (0,5)	
															6	1	-13		23710 (20390)	5 (0,5)	
															6	1				5 (0,5)	
															6	1	-19		29120 (25040)	3 (0,3)	
															6	1				6 (0,6)	
															7	1	-23,5		33340 (28670)	4 (0,4)	
															8	1				5 (0,5)	
															8	1	-28		37740 (32198)	3 (0,3)	
															6	1				5 (0,5)	
ПЕ-1	1	Кинопроекционная	—	—	—	—	—	1360	—	—	—	—	—	КСК3	6	1	-20	16°	16390 (14100)	10 (1)	
															6	1	-25		18720 (16100)	10 (1)	
															6	1	-30		20930 (18000)	10 (1)	
															6	1	-35		23250 (19980)	10 (1)	
															6	1	-40		25510 (21940)	10 (1)	

Примечание

В числителе – для теплоносителя 95-70°С;

в знаменателе – для теплоносителя 150-70°.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ, м²·°С/Вт

Наименование ограждений	R, при расчетной $t_н$°С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Наружная стена	1,14	1,14	1,14	1,14	1,39
Покрытие	1,44	1,68	1,78	2,08	2,18
Окно	0,39	0,39	0,42	0,55	0,55

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Воздуховод, покрытый асбестоцементной штукатуркой по металлической сетке

Воздуховод, изолируемый минераловатными матами с покровным слоем из стеклоткани

Привязан					223-1-544.87 -ОВ1	
					Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
					Общие данные (продолжение)	ЦНИИЭП гражданселькстрой
					Инв.№	

ГИП	Крейнис		
Начотд.	Головкин		
Гл.спец.	Крейнис		
Нк.груп.	Мешкова		
Исполн.	Смирнова		3.87
Проверил	Мешкова		

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

АФ-3323-5

223-1-544.87 Альбом II

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/час		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на един. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Плита электрическая ПЭ-0,51	2	Тепло, влага	750	1500	МВО-1,6	Секционное модулированное оборудование	В2	
3	Котел пищеварочный электрический КЭ-160	1		650	650	МВО-1,6			
12	Посудомоечная машина МНУ-500	1	Тепло, влага	500	500		Встроенный отсос	В3	
2	Шкаф вытяжной химический	1	Тепло, влага	1100	1100		Встроенный отсос	В5	
32	Шкаф жарочный ШЖЭ-0,51	1	Тепло, влага	400	400		Встроенный отсос	В2	
	Кинопроектор	2	Тепло	680	1360		Отсос	В8	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн по взрывозащ	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	L_1 м³/ч	P_1 Па (кгс/м²)	h_1 об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N_1 кВт	h_1 об/мин.	Примечание
В1	1	Лаборатория химии	—	ВКР	4	—	—	1100	150 (15)	890	4АА 63В6	0,25	890	
В2	1	Горячий цех, обеденный зал	А63-110-1	В-Ц4-70 6,3-04А	6,3	1	А0°	9067	570 (57)	955	4А112МА6	3,0	955	
В3	1	Горячий цех	А4.100-2	В-Ц4-70 4-01лев	4	1	10°	2150	500 (50)	1390	4А7184	0,75	1390	
В4	1	Помещение моечной	А3,15,110-1	В-Ц4-70 3,15-04А	3,15	1	ПрО°	800	420 (42)	1365	4АА63В4	0,37	1365	
В5	1	Помещение холодильной камеры	"Санал" ВК-8У4	—	—	—	—	420	—	—	—	0,025	—	
В6	1	С/у	—	ВКР	5	—	—	4174	300 (30)	900	4А7186	0,55	900	
В7	1	С/у	—	ВКР	4	—	—	2620	150 (15)	890	4АА63В6	0,25	890	
В8	1	Кинопроекционная	—	ВКР	4	—	—	1360	150 (16)	890	4АА63В6	0,25	890	
Р1	2	Мастерская по обработке металла и инструментов	—	ЗИЛ900	—	—	—	—	—	2880	АО-41-2-Ф2	1,7	2880	
В9	1	Подвал	—	Аисси-24 6010-42	—	—	—	500	—		—	0,035	—	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 18-3383-4

						223-1-544.87	ОВ-1
Привязан:				Н.контр.	Крейнис	Школа на 11 классов (427 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				Нач. отд.	Голавкин		
				Гл.спец.	Крейнис		
				Рук. гр.	Нешкова	Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП гражданстрой
Инв.№				Исполн.	Смирнова		
				Пробер.	Нешкова		

ПЛАН 1 ЭТАЖА

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

КАБИНЕТ ИНФОРМАТИКИ

КАБИНЕТ ОРГАНИЗАТОРА

КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА

КАБИНЕТ ЗАМ. ДИРЕК.

ПОМЕЩЕНИЕ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

КАБИНЕТ ВРАЧА

МАСТЕРСКАЯ

МАСТЕРСКАЯ

МАСТЕРСКАЯ ПО ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛА И ДРЕВЕСИНЫ

6300 2400 14100 2000 200 2400 6300

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.		
18-3323-1			Гл.спец.20 Кузовкин	Гл.спец.АС Шишатов	Гл.спец.ВК Молоткин		

Привязан			
Инв.№			

Н.Контр.	Крейнис	
Начальн.	Головкин	
Гл.спец.	Крейнис	
Рук.грзп.	Мешкова	
Исполн.	Шабалкина	
Проверил	Мешкова	

223-1-544.87 – ОВ1

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (422 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КРУПНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

ПЛАН 1 ЭТАЖА В ОСЯХ А-И; 1-10

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

План 2 этажа

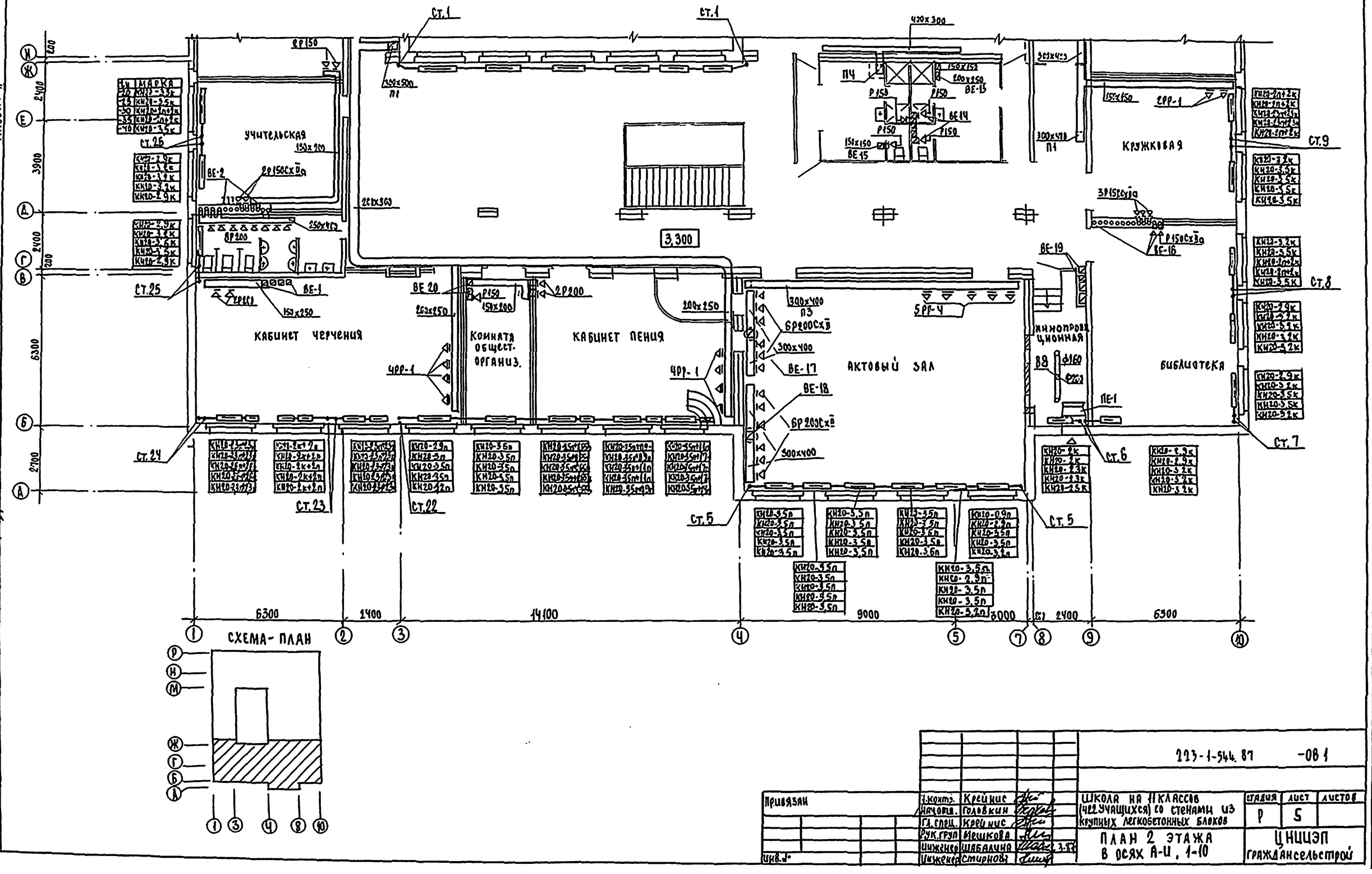


Схема-план

Гип	НС	Шилова	
Нач.сект.	ВК	Молдакин	
Гл.спец.	ЭО	Кипоткин	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв. № дубл.
19-3823-8			

Привязан		Гл.констр.	Крейнис
		Начотд.	Голвбкин
		Гл.спец.	Крейнис
		Рук.груп	Иешкова
		Инженер	Шабалина
Инв.№		Инженер	Стирнова

223-1-544.87 -ОВ1

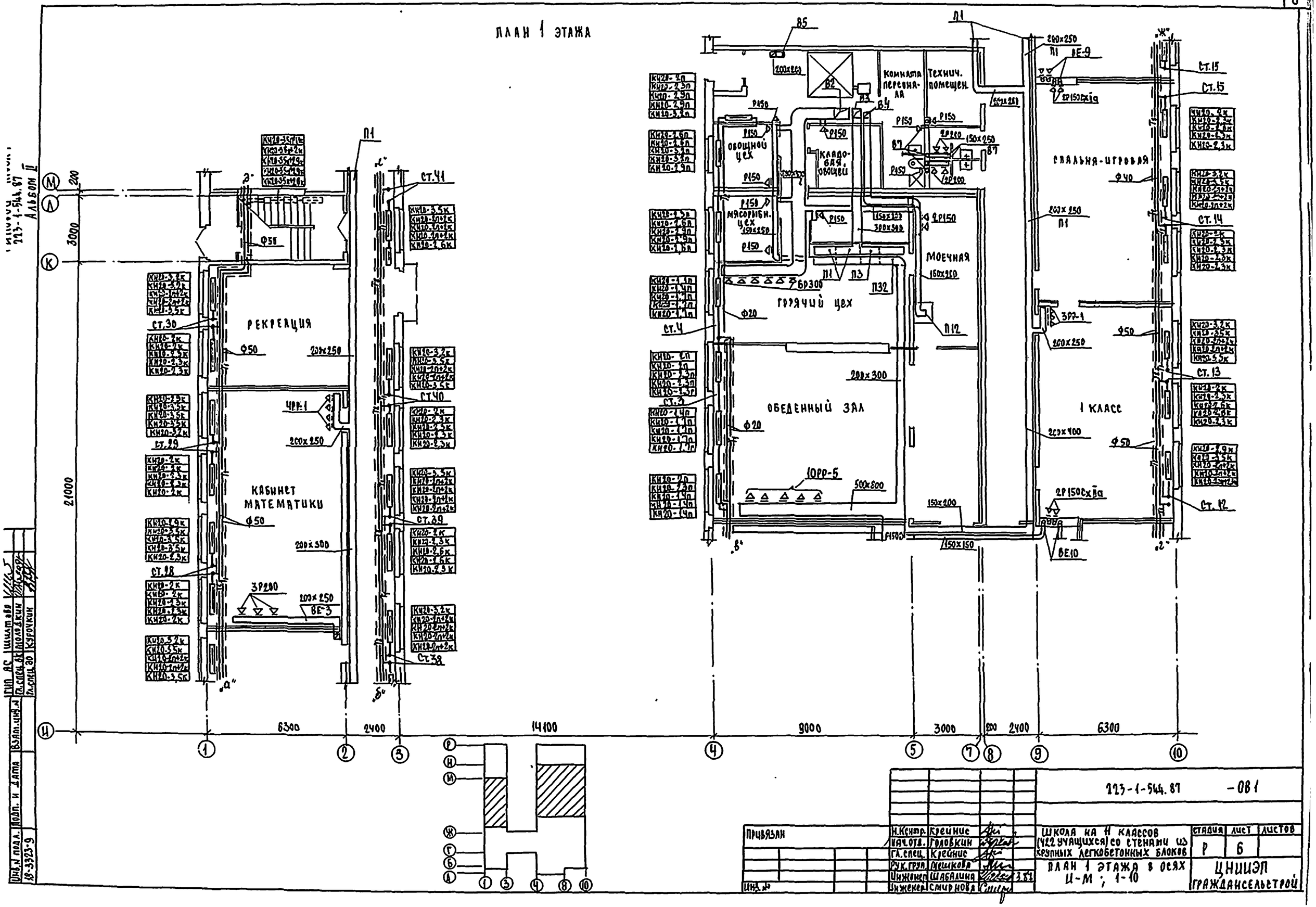
Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

План 2 этажа в осях А-Ц, 1-10

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИЦЭП Граждансельстрой

ПЛАН 1 ЭТАЖА



ГИП	АС	Шилаев			
Гл.спец.	ВК	Поляк			
Гл.спец.	ЭО	Курочкин			
Взам.инв.№					
Подп. и дата					
Инв.№ подл.					
18-3323-9					

Альбом II
213-1-544.87

Привязан			Н.Контр.	Крейнис	
			Нач.отд.	Головкин	
			Гл.спец.	Крейнис	
			Рук.груп.	Пешкова	
			Инженер	Шабалина	
Инв.№			Инженер	Смирнова	

213-1-544.87 – ОВ1

Школа на 11 классов (132 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
План 1 этажа в осях И-М; 1-10	ЦНИИЭП Граждансельстрой		

План 2 этажа

Альбом II

ЛАБОРАНТСКАЯ ХИМИИ

ЛАБОРАТОРИЯ ХИМИИ И БИОЛОГИИ

Лаборатория биологии

СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ

3 КЛАСС

РЕКРЕАЦИЯ

2 КЛАСС

3.300

6300 | 2400 | 14100 | 9000 | 3000 | 2400 | 6300

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Гл.спец.ИК	Молдакин		
18-3323-10			Гл.спец.ЭО	Кирюткин		
			Нач.ОВ	Шилов		

Привязан	Н.контр.	Крейнис	
	Нач.отд.	Головкин	
	Гл.спец.	Крейнис	
	Рук.гр.	Мешкова	
	Инженер	Шабалина	
Инв.№	Инженер	Стирина	

223-1-544.87 -ОВ1

Школа на 11 классов (462 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

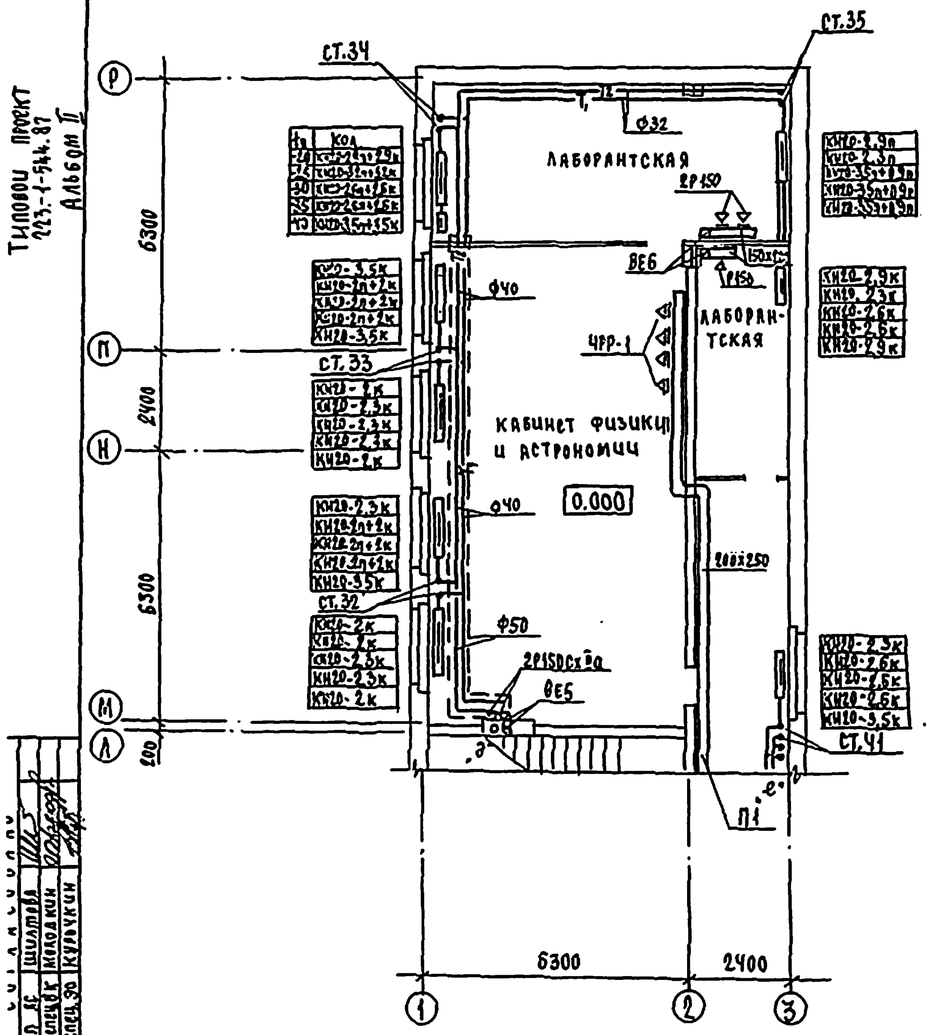
План 2 этажа в осях И-М, 1-10

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП гражданселькстрой

План 1 этажа

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II



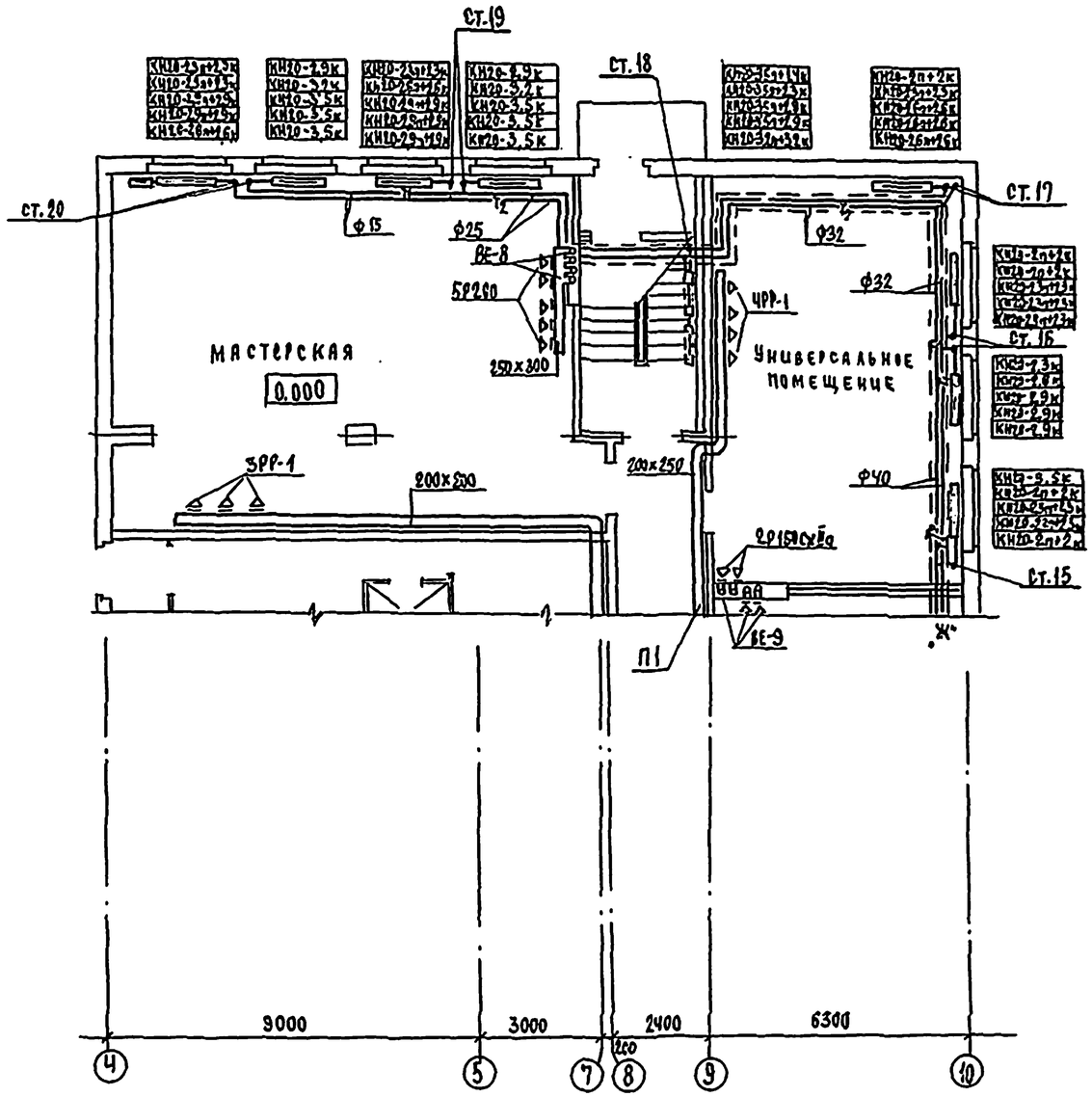
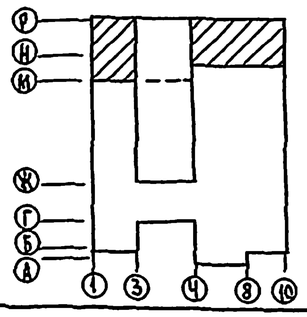


СХЕМА-ПЛАН



Гип	Ас		
Гл.спец.	Шилаева		
Гл.спец.	Молодкин		
Гл.спец.	Кудрякин		
Инв.№ подл.		Подп. и дата	Взам.инв.№
18-3323-11			

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Крейнис	
Гл.спец.	Головкин	
Гл.спец.	Крейнис	
Рук.груп.	Мешкова	
Инженер	Шаблачная	
Инженер	Смирнова	

223-1-544.87 -ОВ1

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

План 1 этажа в осях 1-10; А-Р

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП Граждансельстрой

ПЛАН 2 ЭТАЖА

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

223-1-544.87 Альбом II

Кабинет 3.300 | Общественн. организаций | Лаборантская | Кабинет литературы | Инвент. | Военный кабинет | Хранение оружия | Лаборатория | Снарядная | Спортивный зал | 4 класс | 3 класс | Кабинет

ВЕ-5 | ВЕ-6 | ВЕ-7 | ВЕ-8 | ВЕ-9 | ВЧ | В2 | В3 | В4 | В7

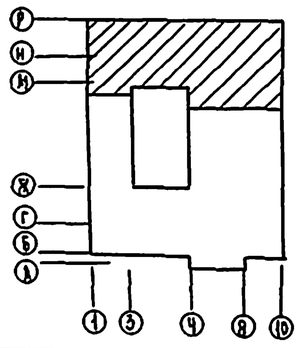
ЧРР-1 | ЗР200 | 2Р150 | Р150 | 150х150 | 150х200 | 200х250 | 200х300 | 200х350 | 200х500 | 250х250 | 250х300 | 300х300 | 300х400 | 2Р150сх2а | 2Р150сх3а

ст.33 | ст.34 | ст.35 | ст.36 | ст.37 | ст.38 | ст.39 | ст.15 | ст.16 | ст.17 | ст.19

КОА | КН10-3,5п | КН13-3,5п | КН10-3,5к | КН13-3,5к | КН10-2,9к | КН13-2,9к | КН10-2,6к | КН13-2,6к | КН10-2,3к | КН13-2,3к | КН10-2,0к | КН13-2,0к | КН10-1,7к | КН13-1,7к | КН10-3,2к | КН13-3,2к | КН10-2,9п | КН13-2,9п | КН10-2,6п | КН13-2,6п | КН10-2,3п | КН13-2,3п | КН10-2,0п | КН13-2,0п | КН10-1,7п | КН13-1,7п | КН20-3,5п | КН23-3,5п | КН20-3,5к | КН23-3,5к | КН20-3,2к | КН23-3,2к | КН20-2,9к | КН23-2,9к | КН20-2,6к | КН23-2,6к | КН20-2,3к | КН23-2,3к | КН20-2,0к | КН23-2,0к | КН20-1,7к | КН23-1,7к

Р | П | Н | М | А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | А | Г | Б | Д

6300 | 2400 | 14100 | 9000 | 3000 | 2400 | 6300 | 200

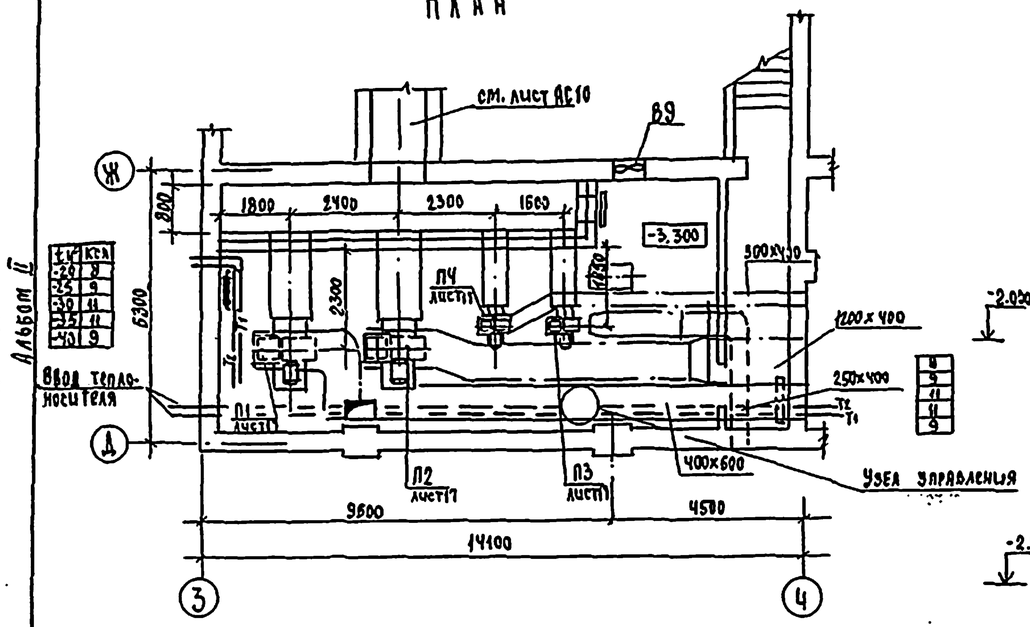


Привязан						223-1-544.87	- ОВ1
				Н.контр.	Крейнис		
				Нач.отд.	Головкин	Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
				Гл.спец.	Крейнис		
				Рук.груп.	Мешкова	План 2 этажа в осях А-Р; 1-10	ЦНИИЭП гражданселькстрой
				Инженер	Шабалина		
Инв.№				Инженер	Смирнова		

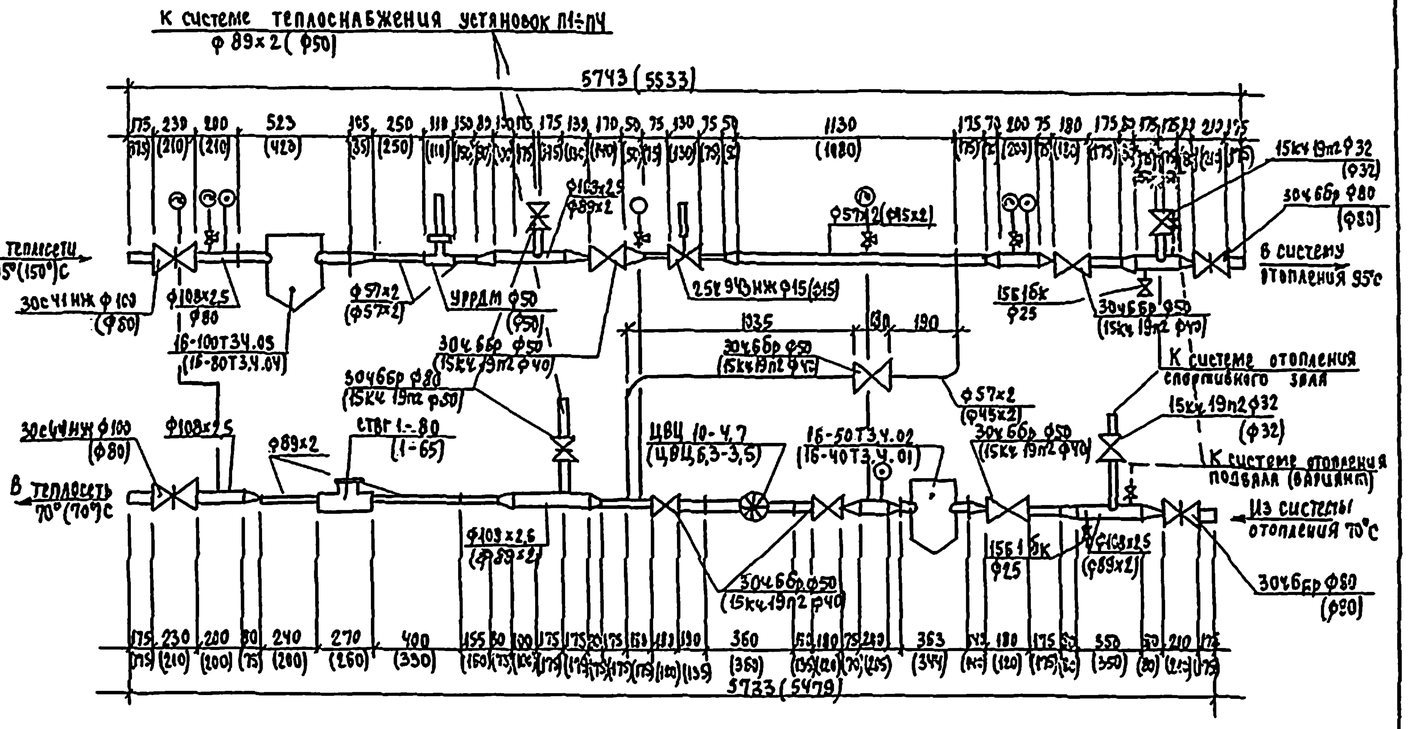
Гип АС Шилова | Гл.спец. ВК Молодкин | Гл.спец. ЭО Кузовчкин

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№
223-1-544.87 Альбом II

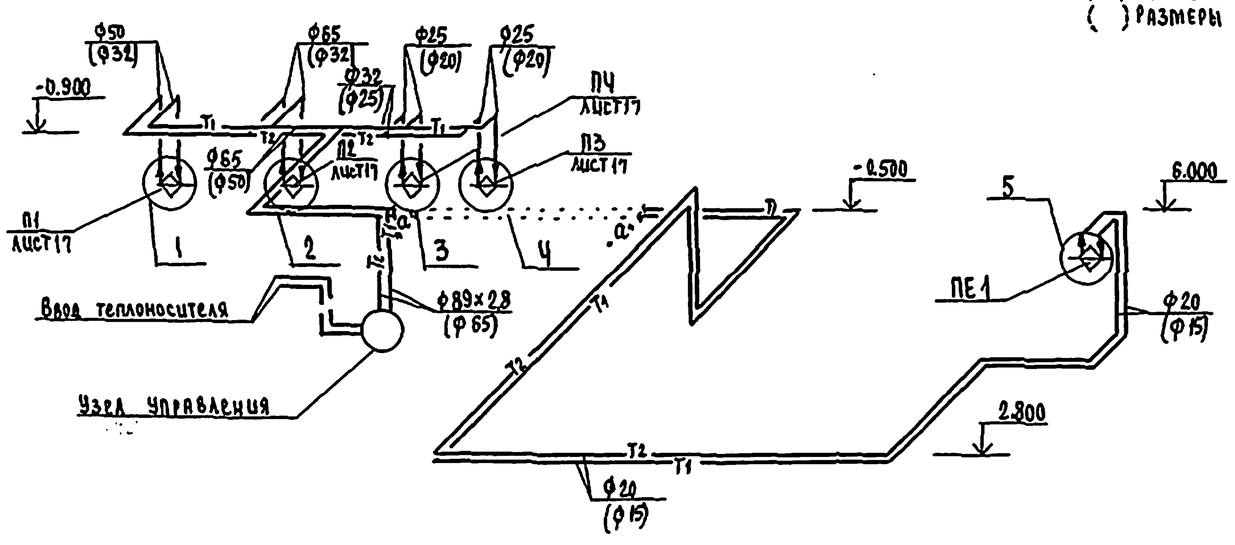
План



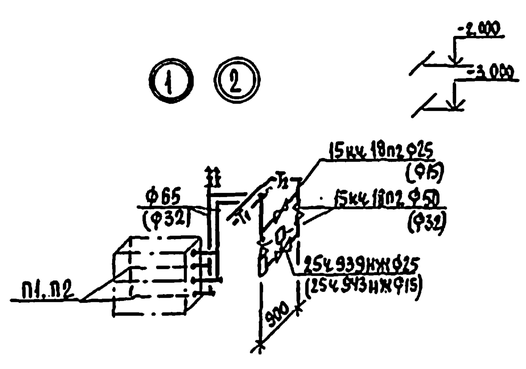
Узел управления 95°-70°С (150°-70°С)



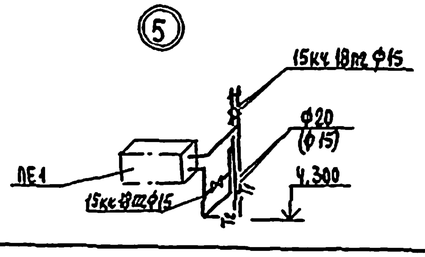
Система теплоснабжения установок П1, П2, П3, ПЧ, ПЕ-1.



( ) Размеры в скобках для варианта теплоносителя 150°-70°С
( ) Размеры в скобках для подвала (вариант)



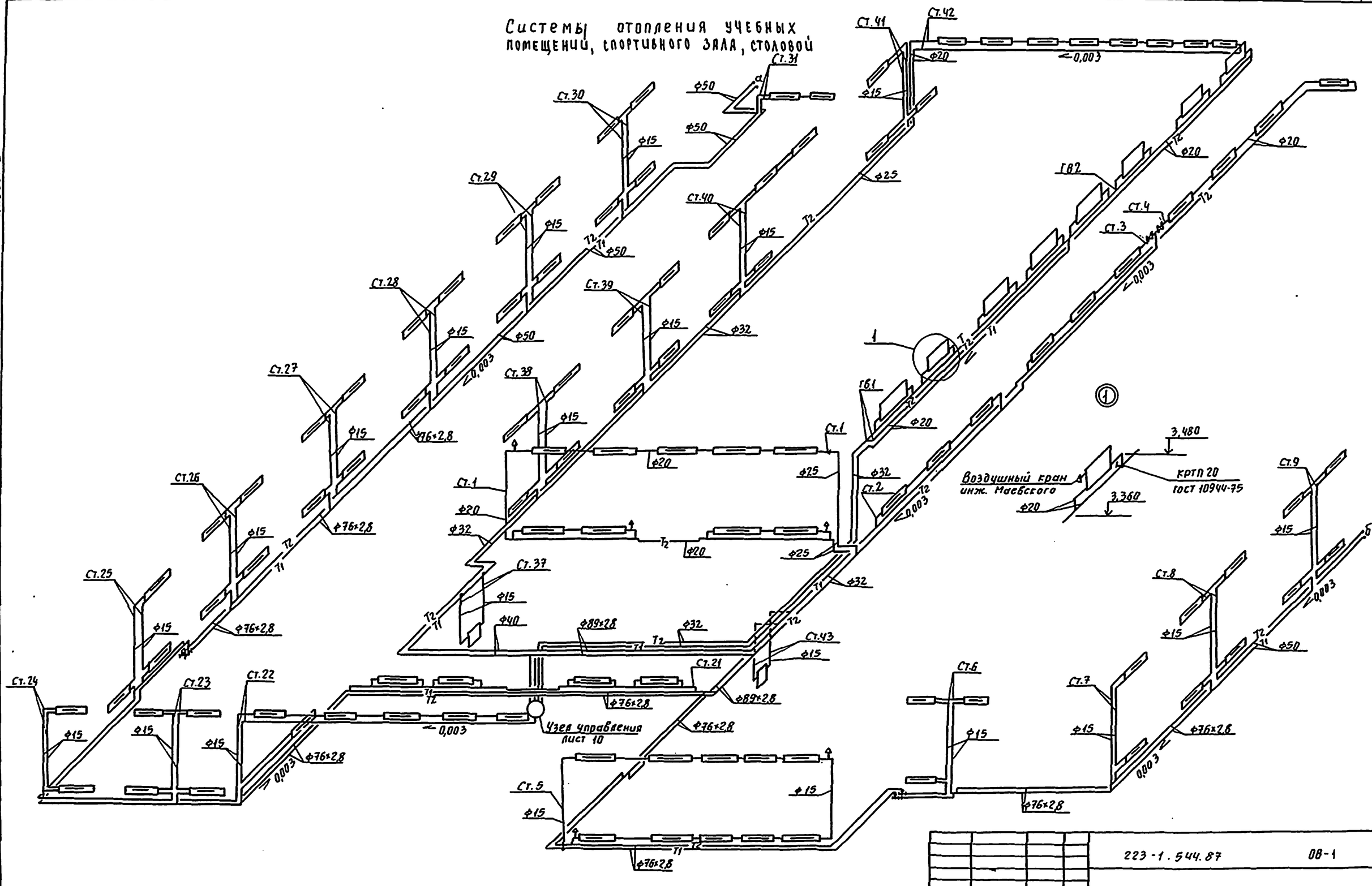
Вентиль 15кч18п2 на обводной линии систем П3, ПЧ задросселировать до ф 8мм.



					223-1-544.87		- 08 1
Привязан		Н.контр.	Крейнис		Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из ячеистых легкобетонных блоков	стадия	лист	листов
		Нач.отд.	Головкин			Р	10	
		Гл.спец.	Крейнис					
		Рук.груп.	Мешкова		План подвала. Узел управления. Схема системы теплоснабжения установок П1,П2,П3,ПЧ,ПЕ1	ЦНИИЭП гражданельстрой		
Инв.№		Исполн.	Смирнова	3.87				
		Проверил	Крейнис					

Инв.№ подл. 18-3929-13

Системы отопления учебных помещений, спортивного зала, столовой



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					
16-3323-14							

Альбом II
223-1.544.87

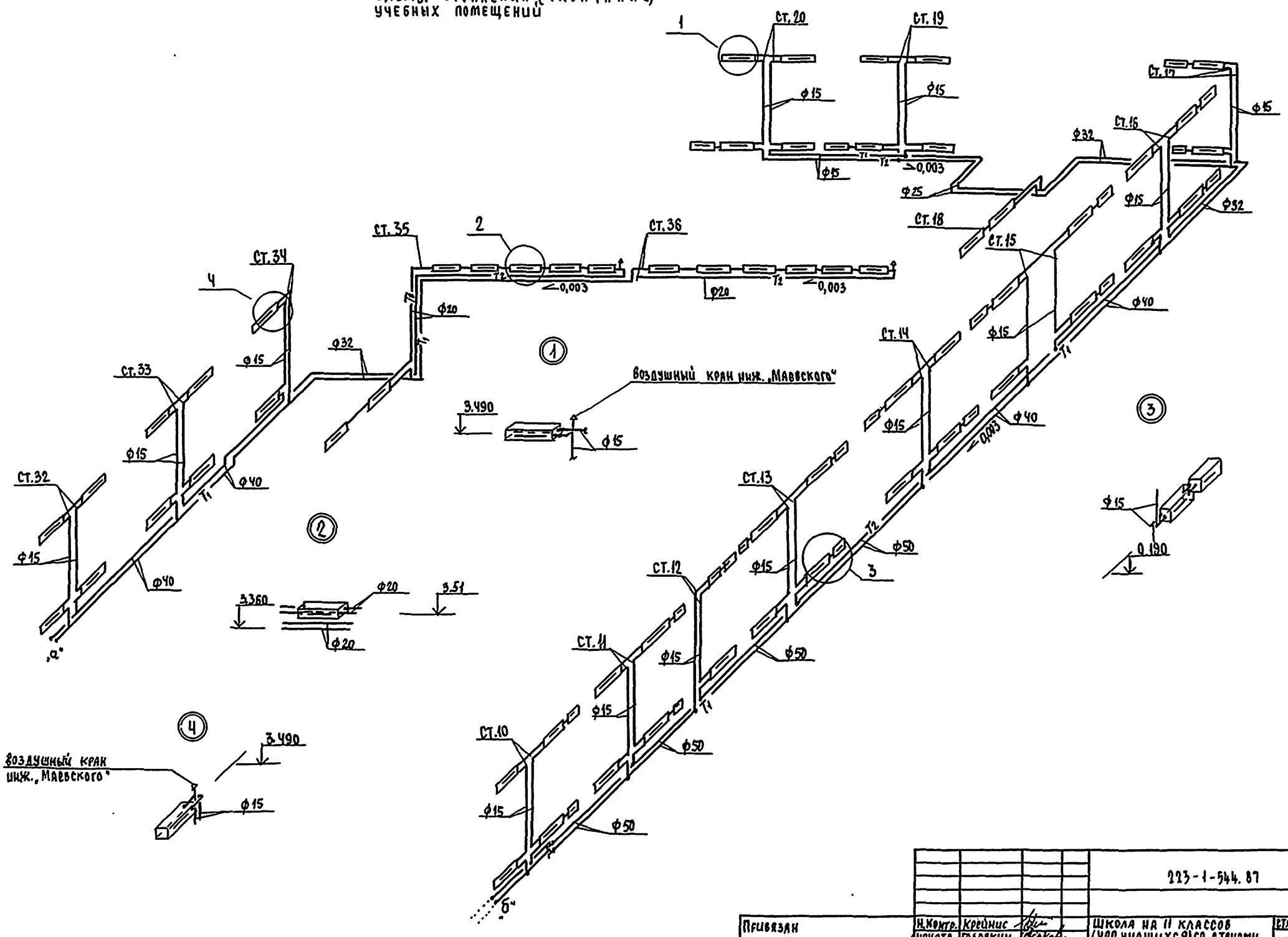
Привязан:

Инв.№

			223-1.544.87			
Н.контр.	Крейнис					
Нач.отд.	Голубкин		Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Крейнис			Р	11	
Рук.гр.	Нешкаева		Схемы системы отопления учебных помещений, спортивного зала, столовой (начало)	ЦНИИЭП гражданстрой		
Исполн.	Смирнова					
Провер.	Нешкаева					

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

Схемы отопления (окончание) учебных помещений

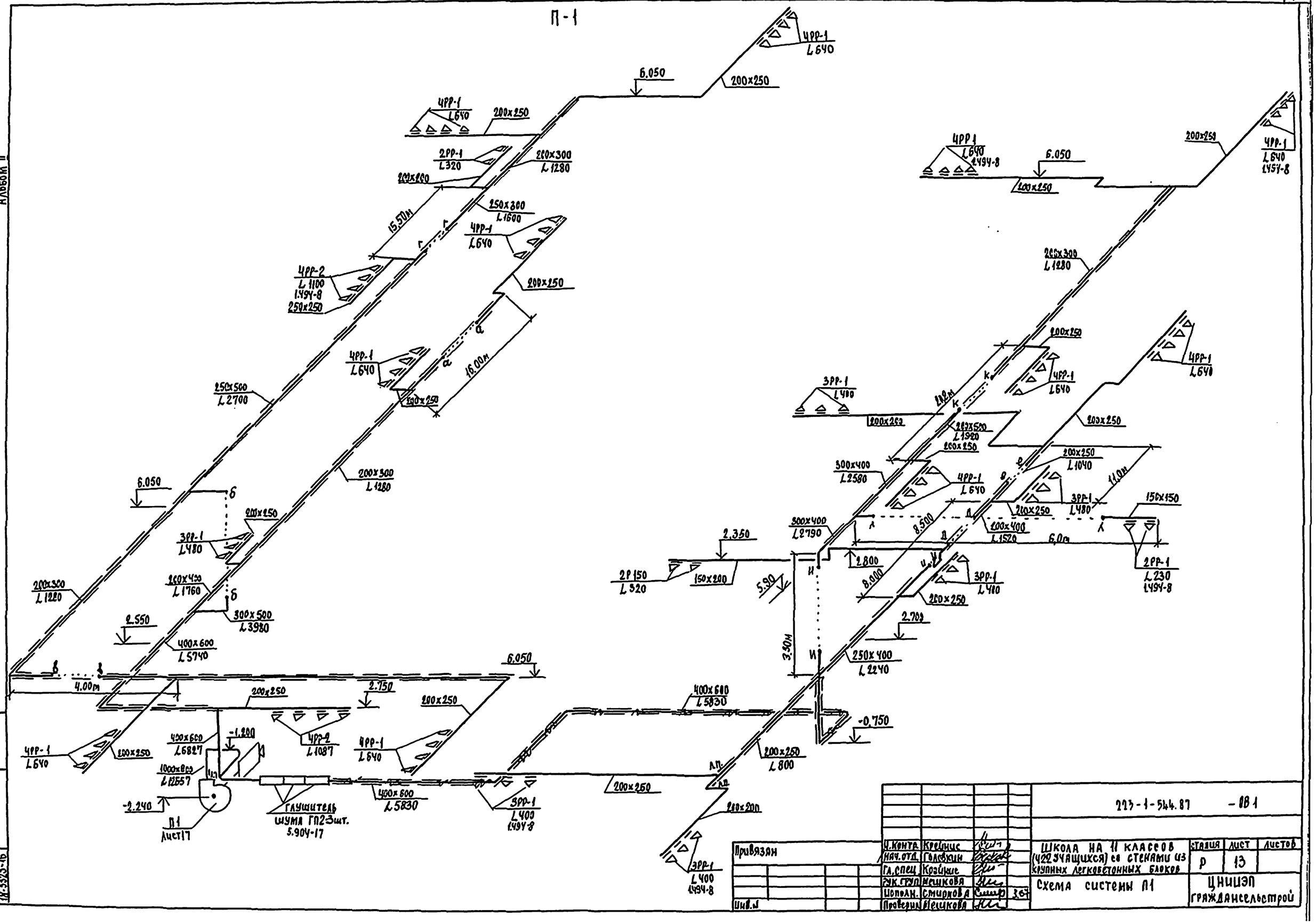


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№					
18-3325-15							

						223-1-544.87	-ОВ1
Привязан			Н.контр.	Крейнис			
			Начотд.	Головкин			
			Гл.спец.	Крейнис			
			Рук.гр.п	Нешкова			
			Исполн.	Емиркова	3.87		
Инв.№			Проверил	Нешкова			

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Схемы системы отопления учебных помещений (окончание)	ЦНИИЭП Гражданстрой		

П-1



					27-1-544.87	-ВВ1
Привязан						
Инв.№						
Гл.констр.	Крейнис					
Нач.отд.	Голофкин					
Гл.спец.	Козиуше					
Рук.груп.	Мешкова					
Исполн.	Смирнова					
Проверил	Вешкова					

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (420 УЧАЩИХСЯ) со СТЕНАМИ из крупных легкобетонных блоков

Схема системы П1

стадия	лист	листов
Р	13	

ЦНИИЭП гражданстройпроект

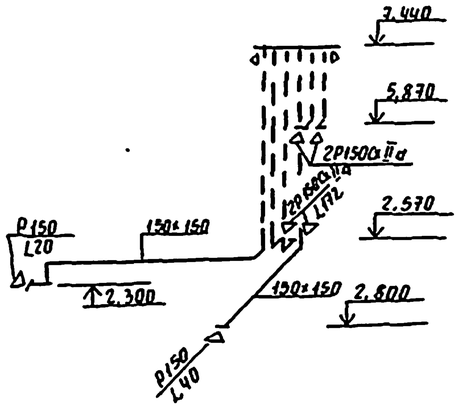
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ЦНИИЭП гражданстройпроект 12-3373-16

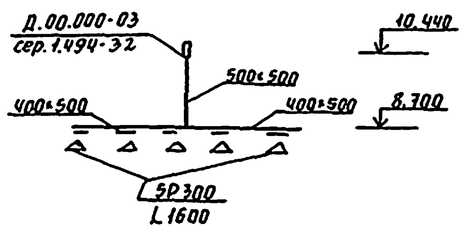
Типовой проект 223-1.544.87 Альбом II

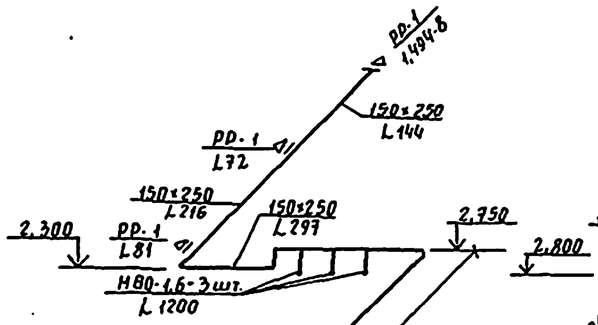
П2

ВЕ-10

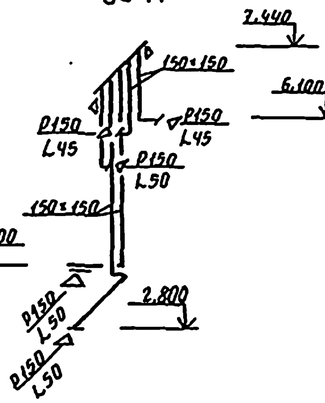


ВЕ-11, ВЕ-12

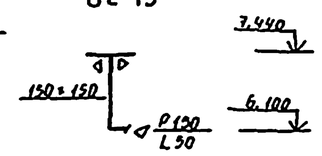




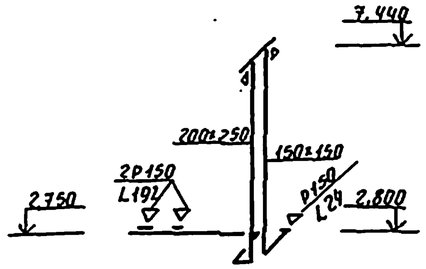
ВЕ-14

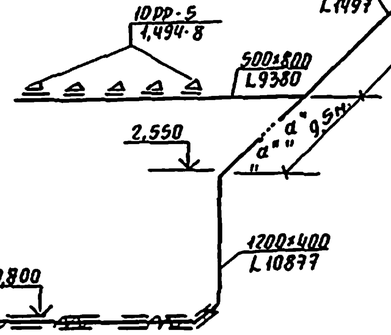


ВЕ-15

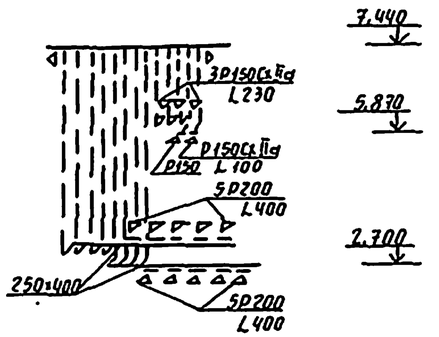


ВЕ-13

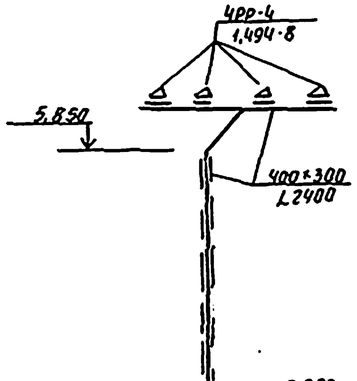


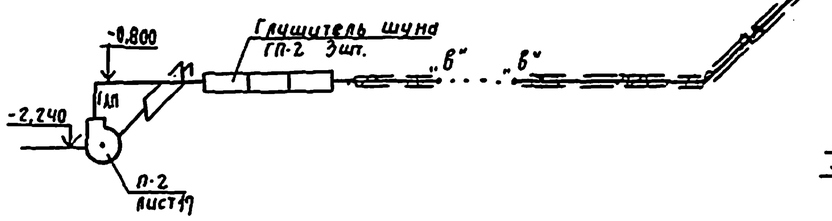


ВЕ-16

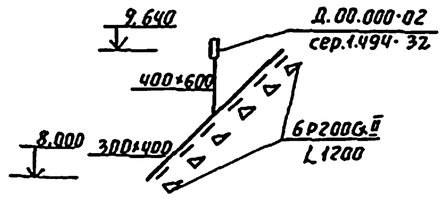


П-4

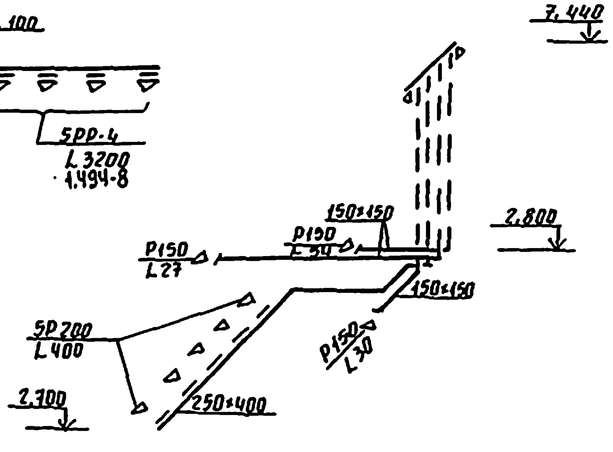




ВЕ-17, ВЕ-18



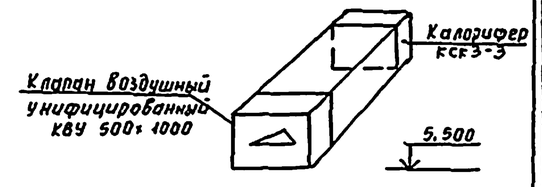
ВЕ-19



ВЕ-20



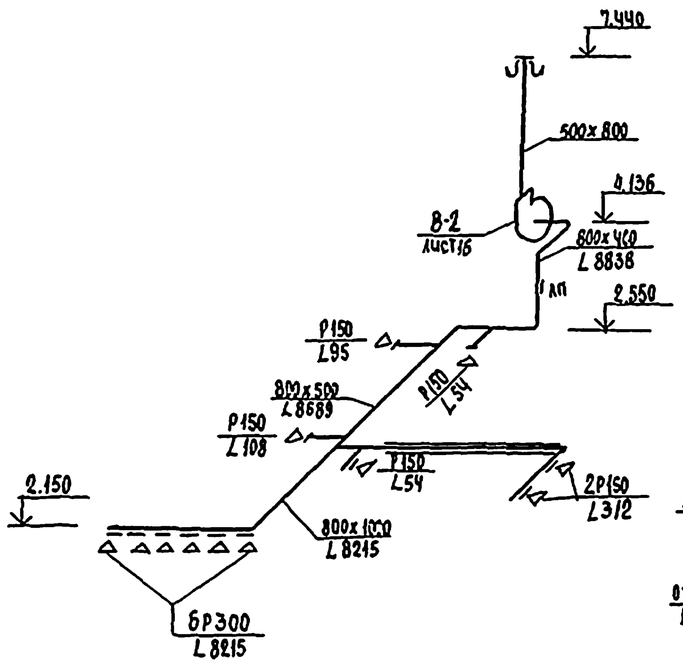
ПЕ-1



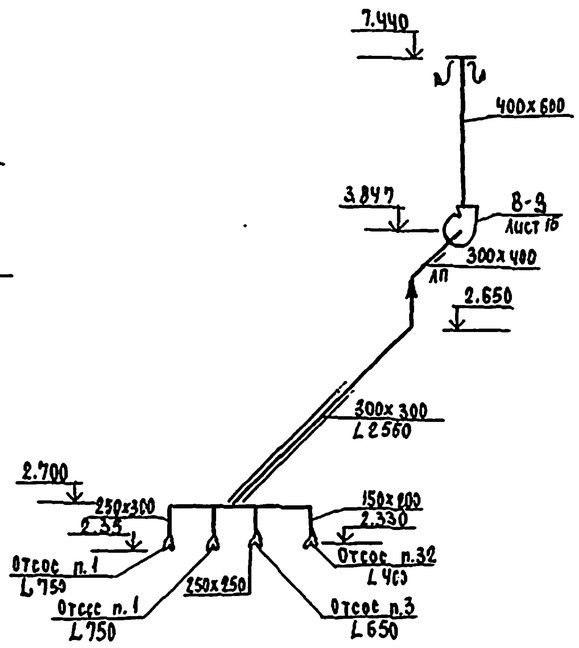
Шахты систем вентиляции ВЕ10÷ВЕ20 см. альбом I листы АС-54,55

Привязан:				223-1.544.87		ОВ-1	
				Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков		Стадия	Лист	Листов
						Р	14	
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№	Н.контр. Крейнис; Нач.отд. Голобкин; ГИП-спец. Крейнис; Рук.гр. Нешкова; Исполн. Смирнова; Провер. Нешкова		Схемы систем П2, П3, ПЧ, ВЕ10÷ВЕ20, ПЕ-1		ЦНИИЭП гражданстрой
18-3323-17								

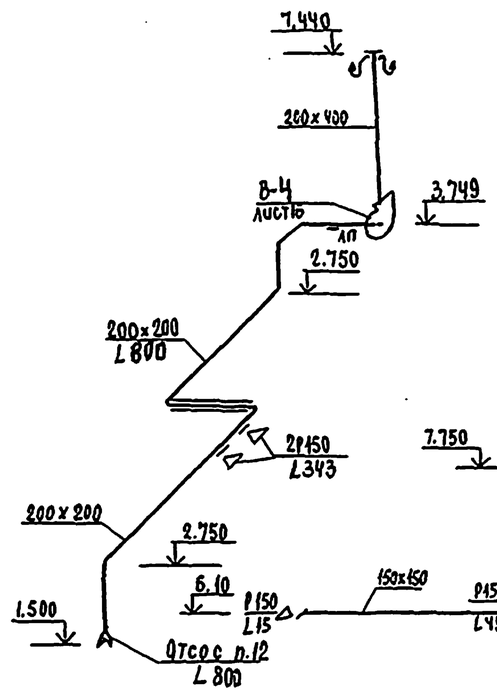
В-2



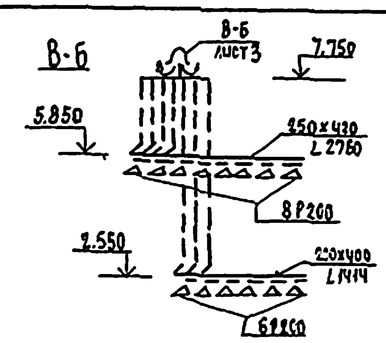
В-3



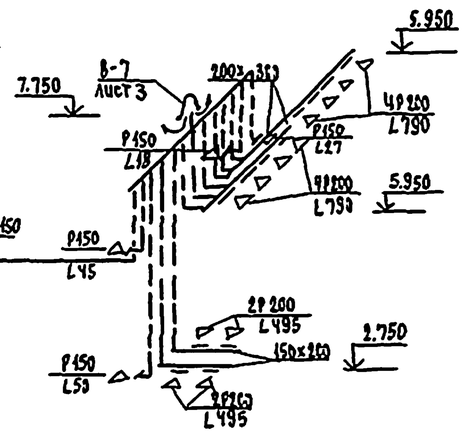
В-4



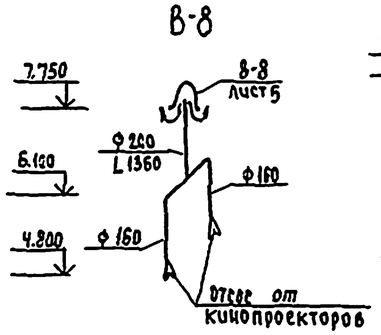
В-6



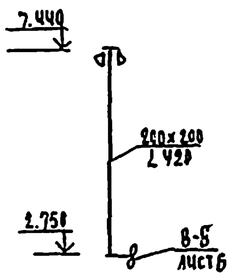
В-7



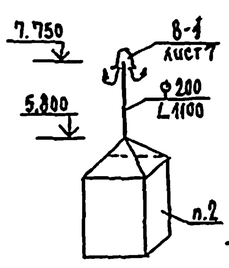
В-8



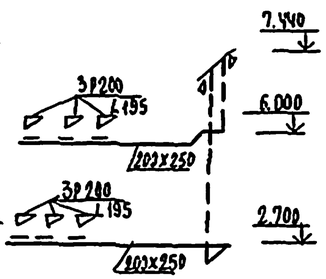
В-5



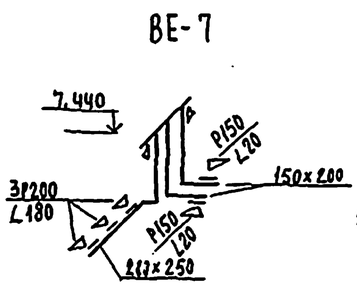
В-1



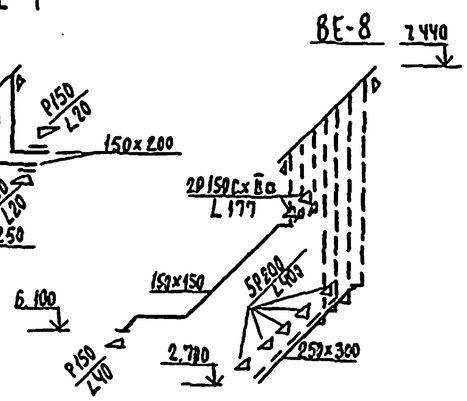
ВЕ-3



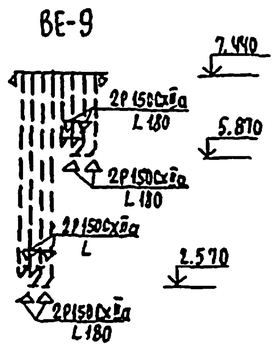
ВЕ-7



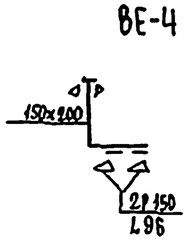
ВЕ-8



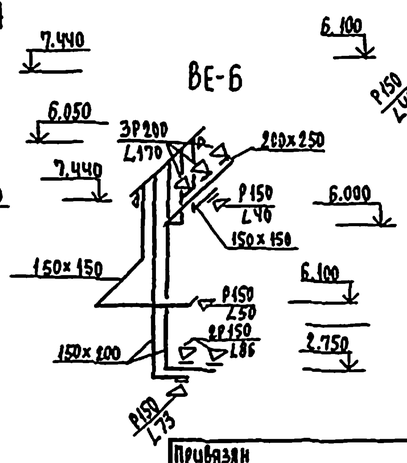
ВЕ-9



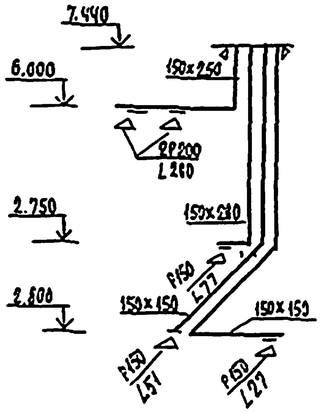
ВЕ-4



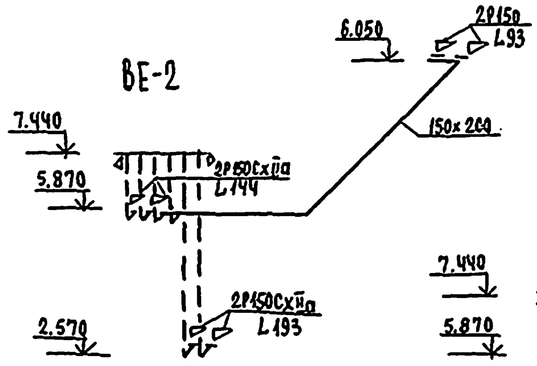
ВЕ-6



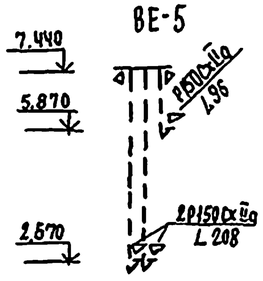
ВЕ-1



ВЕ-2



ВЕ-5



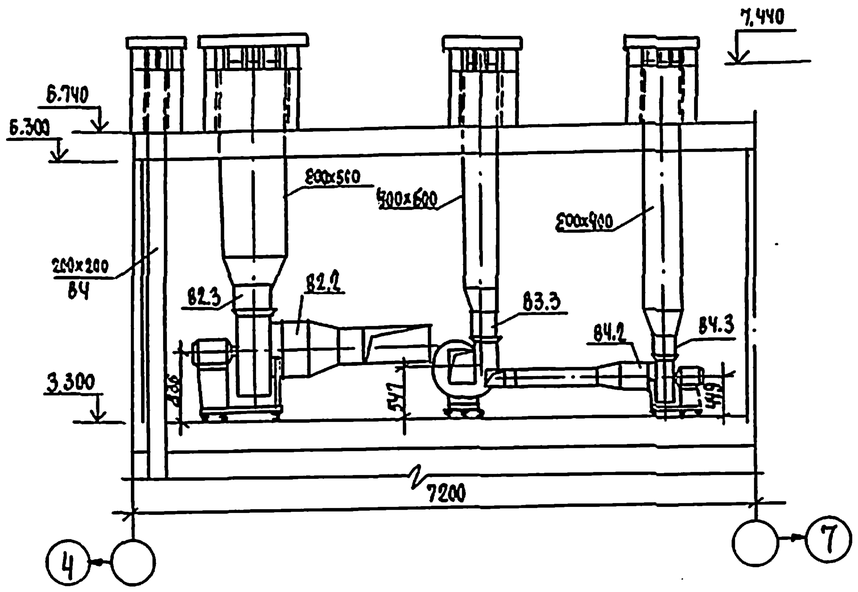
Шахты систем вентиляции В1÷В8; ВЕ1÷ВЕ9 см. альбом I листы АС-54,55,56

Привязан				223-1-544.87 – ОВ1			
		Н.контр.	Крейнис				
		Нач.отд.	Головкин	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (422 учащихся) СО СТЕНАМИ ИЗ КРУПНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ БЛОКОВ	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Крейнис		Р	15	
		Рук.груп.	Мешкова	СХЕМЫ СИСТЕМ В1÷В8; ВЕ1÷ВЕ9	ЦНИИЭП гражданселькстрой		
		Исполн.	Смирнова	3-87			
Инв.№		Проверил	Мешкова				

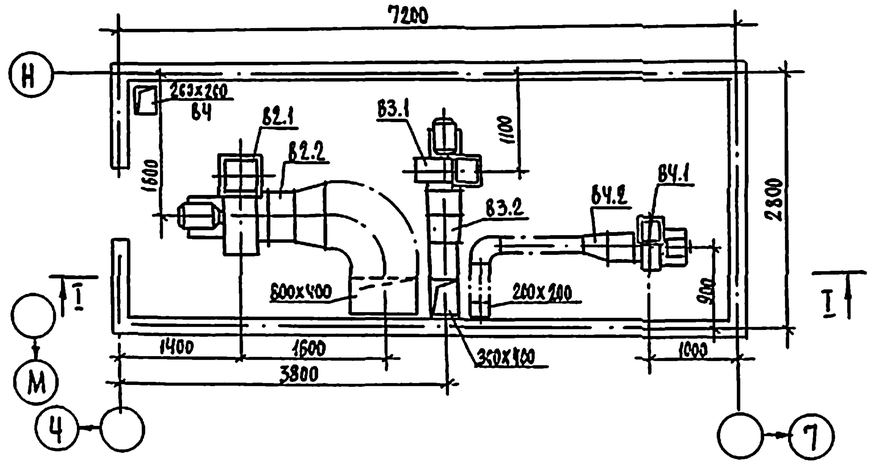
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Инв.№ подл. | 13-1-544.87 Альбом II

РАЗРЕЗ I-I



ПЛАН



Шахты систем вентиляции В2,В3,В4 см. Альбом I листы 54,55,56.

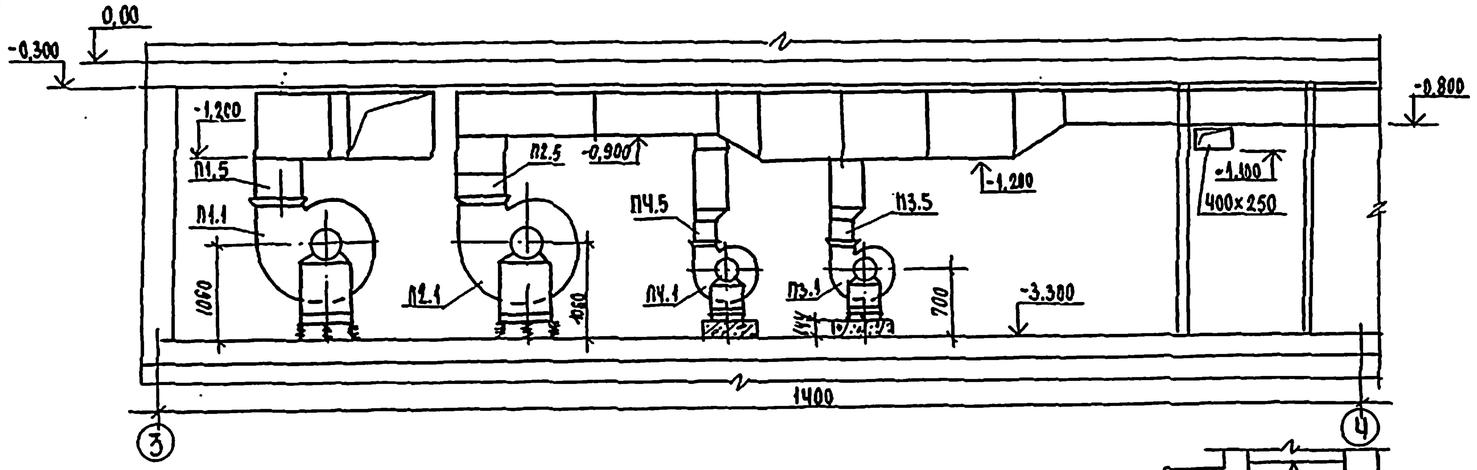
СПЕЦИФИКАЦИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный			
		А6,3.110-1 с виброизо-			
		ляторами, компл.	1	201,7	
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В-Ц4-70-6,3-04А			
		исп.1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А 112 МА6, 955об/мин,			
		N = 3,0 кВт			
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-12	1	2,09	
В2.3		Н.00.00-15	1	2,11	
		В3			
В3.1		Агрегат вентиляторный			
		А4.100-2 с виброизо-			
		ляторами, компл. :	1	62,8	
		а) вентилятор радиаль			
		ный В-Ц4-70-4-01 лев			
		исп.1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А71В4, 1390об/мин			
		N = 0,75 кВт			
В3.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-8	1	1,59	
В3.3		Н.00.00-8	1	1,34	
		В4			
В4.1		Агрегат вентиляторный			
		А3,15.110-1 с вибро-			
		изоляторами, компл.:	1	37,8	
		а) вентилятор ради-			
		альный В-Ц4-70-3,15-04А			
		исп. 1, положение Пр0°			
		б) электродвигатель			
		4А А63В4, 1365об/мин,			
		N = 0,37 кВт			
В4.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-15	1	1,24	
В4.3		Н.00.00-07	1	1,14	

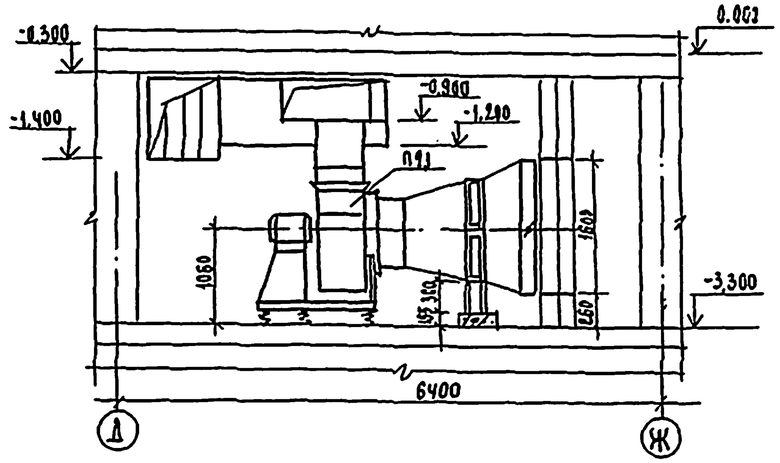
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | 18-3323-19

				13-1-544.87	-ОВ1
Привязан	Н.контр.	Крейнис		Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Нач.отд	Головкин			
	Гл.спец.	Крейнис			
	Рук.груп	Нешкова		Установки систем В1, В2, В3	ЦНИИЭП гражданселькстрой
	Исполн.	Смирнова	2.87		
Инв.№	Проверил	Нешкова			

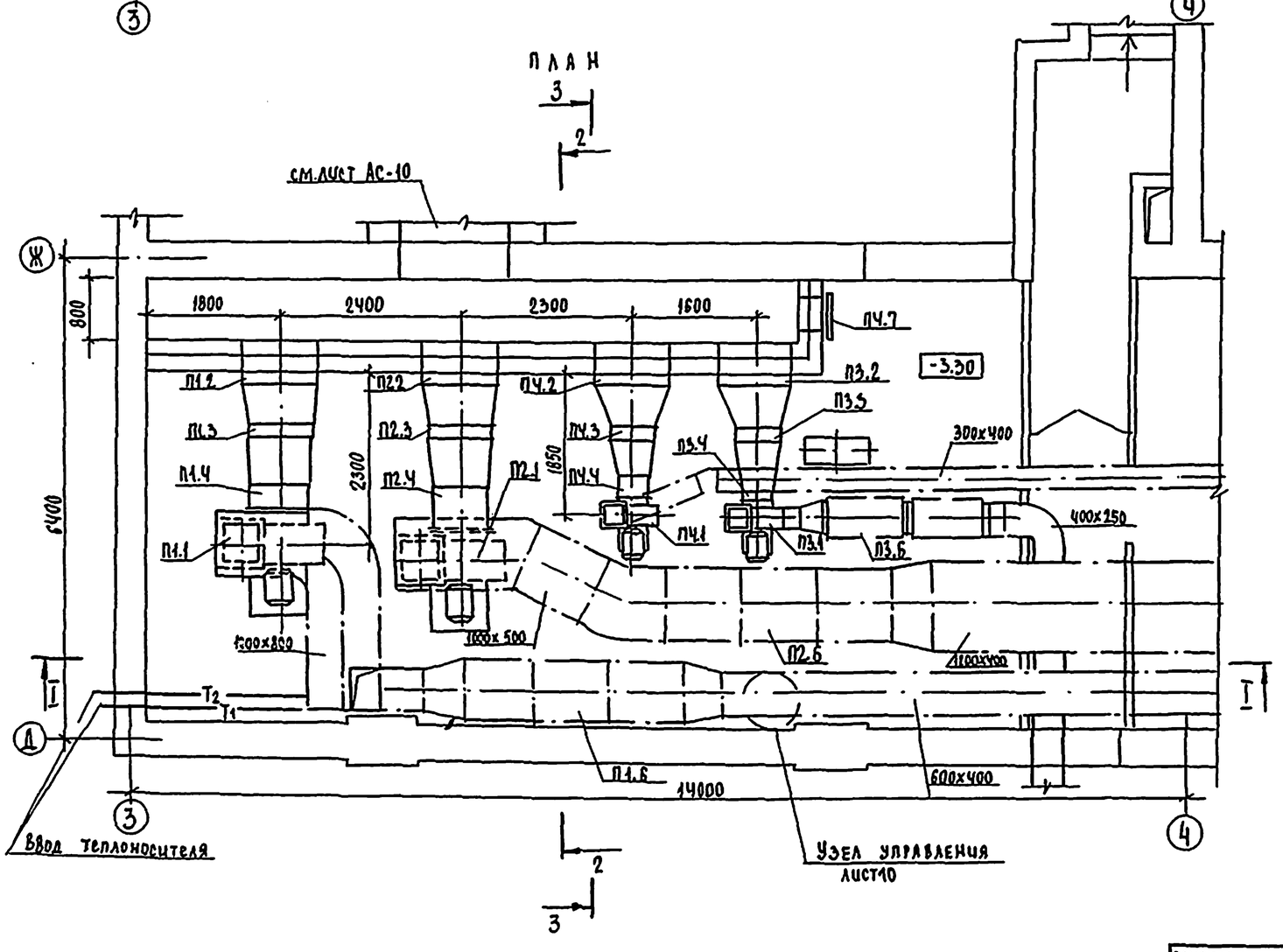
РАЗРЕЗ 1-1



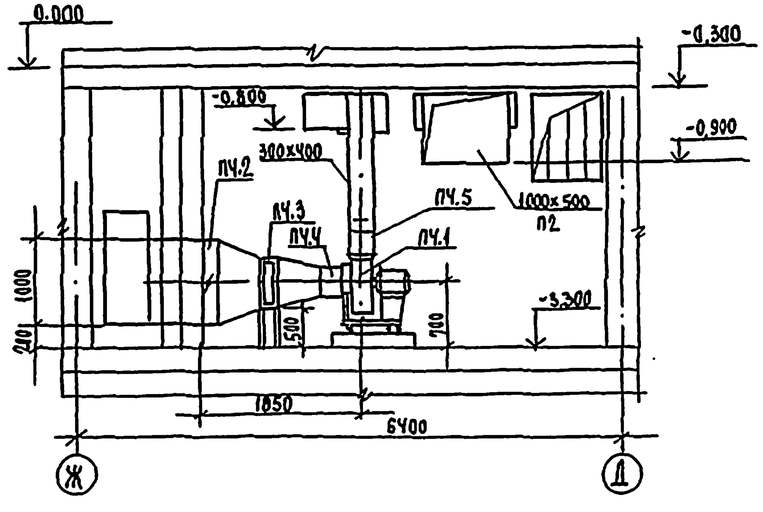
РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



РАЗРЕЗ 3-3



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					
18-5323-20							

					223-1-544.87		- ОВ 1
Привязан			Н.контр.	Крейнис			
			Нач.отд.	Годовкин			
			Гл.спец.	Крейнис			
			Рук.груп.	Мешкова			
			Исполн.	Смирнова	3.87		
Инв.№			Проверил	Мешкова			

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	
Установки систем П1, П2, П3, П4	ЦНИИЭП граждансельстрой		

Типовой проект 313-1-544.87 Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный			
		А8.095-2 с виброизоля-			
		торами, комплект			
		а. Вентилятор радиаль-			
		ный В-Ц4-70-8-04			
		исп. 1 положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А132S6, 965об/мин, 5,5кВт	1	342	
П1.2		Унифицированная			
		воздушная заслонка			
		КВУ 1000×1600 АУ2 с испол-			
		нительным механизмом			
		М30-1,6/25-0,25 И	1		
П1.3	ГОСТ 7201-80	Калорифер $t_н$=-30°			
П1.4	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-14	1	2,69	
П1.5		Н.00.00-17	1	2,83	
П1.6	5.904-17	Глушитель шума			
		пластинчатый ГП2-1	3	105,3	
П1.7	4.904-25	Подставка под кало-			
		рифер h=300 мм	4		
		П2			
П2.1		Агрегат вентиляторный			
		А8.095-2 с виброизоля-			
		торами, комплект:			
		а) вентилятор ради-			
		альный В-Ц4-70-8-04			
		исп. 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А132S6, 965об/мин, 5,5кВт	1	342	
П2.2		Унифицированная			
		воздушная заслонка			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		КВУ 1000×600 АУ2 с ис-			
		полнительным механиз-			
		мом М30-1,6/25-0,25 И	1		
П2.3	ГОСТ 7201-80	Калорифер $t_н$=-30°			
П2.4	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-14	1	2,69	
П2.5		Н.00.00-17	1	2,83	
П2.6	5.904-17	Глушитель шума			
		пластинчатый ГП2-1	3	105,3	
П2.7	4.904-25	Подставка под			
		калорифер h=300мм	4		
		П3			
П3.1		Агрегат вентилятор-			
		ный А4.105-2 с вибро-			
		изоляторами, компл:			
		а. вентилятор радиаль-			
		ный В-Ц4-70-4			
		исп. 1 положение Л0°			
		б. электродвигатель			
		4А80А4, 1420об/мин, 1,1кВт	1	342	
П3.2		Унифицированная			
		воздушная заслонка			
		КВУ 600×1000 АУ-2 с			
		исполнительным ме-			
		ханизмом М30-1,6/25-0,25И	1		
П3.3	ГОСТ 7201-80	Калорифер $t_н$=-30°			
П3.4	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-08	1	1,59	
П3.5		Н.00.00-18	1	1,34	
П3.6	5.904-17	Глушитель шума			
		трубчатый ГТП 1-5	2	378	
П3.7	4.904-25	подставка под кало-			
		рифер h=500 мм	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ПЧ			
ПЧ.1		Агрегат вентилятор-			
		ный А.Ч.105-2 с вибро-			
		изоляторами, компл:			
		а. вентилятор радиаль-			
		ный В-Ц4-70-4			
		исп. 1, положение Л0°			
		б. электродвигатель			
		4А80А4, 1420об/мин, 1,1кВт	1	342	
ПЧ.2		Унифицированная			
		воздушная заслонка			
		КВУ 600×1000 АУ2 с			
		исполнительным ме-			
		ханизмом М30-1,6/25-0,25И	1		
ПЧ.3	ГОСТ 7201-80	Калорифер $t_н$=-30°С	1		
ПЧ.4	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-08	1	1,59	
ПЧ.5		Н.00.00-08	1	1,34	
ПЧ.6	4.904-25	подставка под ка-			
		лорифер h=500 мм	4		
ПЧ.7	5.904-4	Дверь герметичес-			
		кая утепленная			
		$Д_{ус}$ = 1,25×0,5	1		
ПЧ.8		Металлическая			
		жалюзийная решетка			
		225×580	17		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | 18-3323-21

Привязан		Н.контр.	Крейнис		313-1-544.87 – ОВ1
		Нач.отд.	Головкин		
		Гл.спец.	Крейнис		Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков
		Рук.гр.а	Мешкова		Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1, П2, П3, ПЧ
Инв.№		Исполн.	Смирнова		Стадия Р; Лист 18; Листов
		Проверил	Мешкова		ЦНИИЭП Гражданселькстрой

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
18-3323-22		

Типовой проект 223-1-544.87

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

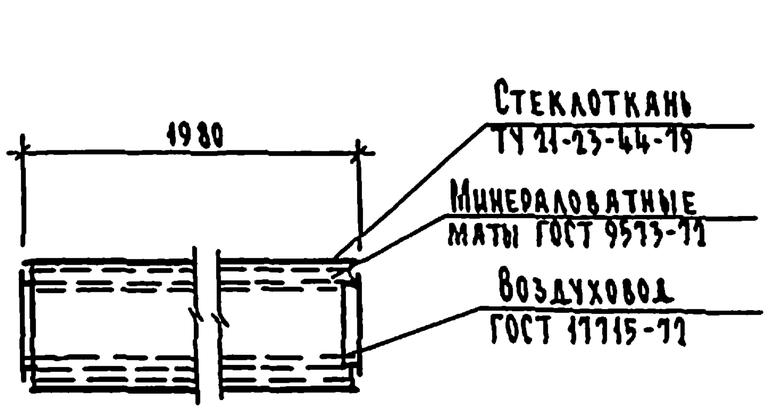
Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции

			Привязан	
Инв.№				

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН-1	Конструкция теплоизоляционная для воздуховодов	
ОВН-2	Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов	

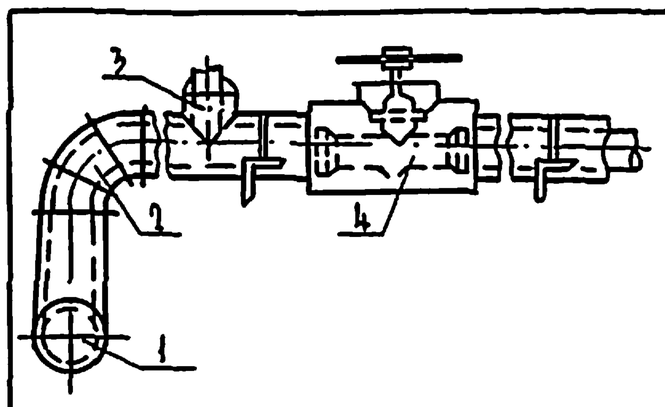
			Привязан	
Н.контр.	Верховский		223-1-544.87 - ОВН	
Нач.отд.	Головкин			
Гл.инж.пр.	Верховский		Содержание	Стадия / Лист / Листов
Гл.спец.	Крейнис			
Рук.гр.	Мешкова			ЦНИИЭП Граждансельстрой
Исполн.	Смирнова			
Проверил	Крейнис			



№ поз.	Наименование теплоизоляционных объектов	Сечение воздуховодов в мм	Местонахождение	Температура воздуха в °С	Теплоизоляционная конструкция: Толщина основного слоя, мм	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов
1	Воздуховод	300×400 1200×400 600×400	Подпольный канал	16° 18° 16°	40 40 40	Соблюдение норм тепловых потерь	а. Битумный лак БТ-177 б. Минераловатные маты ГОСТ 9573-72 в. Стеклоткань ТУ 21-23-44-79

			Привязан:	
			Инв.№	

Н.контр.	Крейнис		223-1-544.87 - ОВН-1	
Нач.отд.	Головкин			
Гл.спец.	Крейнис		Конструкция теплоизоляционная для воздуховодов	Стадия / Лист / Листов
Рук.гр.	Мешкова			ЦНИИЭП Граждансельстрой
Исполн.	Смирнова			



Поз.	Наименование
1	Изоляция горизонтальных трубопроводов
2	Изоляция отводов
3	Изоляция тройников
4	Изоляция арматуры

№ поз.	Наименование изоляционных объектов	Наружный диаметр, мм	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Толщина основного слоя, мм	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Трубопроводы:	20-89	Подпольный канал			Соблюдение норм тепловых потерь	а. Битумный лак БТ-177
	подающий			95	40		б. Теплоизоляционный пухшнур ТУ 36-1695-79
	обратный			70	40		в. Стеклоткань ТУ 21-23-44-79
2	Отвод			95	40		г. Масляная краска ГОСТ 695-77*
	Отвод			70	40		
3	Тройник			95	40		
	Тройник			70	40		
4	Арматура			95	40		
	Арматура			70	40		

			Привязан	
Инв.№				

Н.контр.	Крейнис		223-1-544.87 - ОВН-2	
Нач.отд.	Головкин			
Гл.спец.	Крейнис		Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов	Стадия / Лист / Листов
Рук.гр.	Мешкова			ЦНИИЭП Граждансельстрой
Исполн.	Смирнова			

223-1-544.87 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1 этажа в осях А-И	
3	План 1 этажа в осях И-Н	
4	План 1 этажа в осях А-Р и план подвала	
5	План 2 этажа в осях А-И	
6	План 2 этажа в осях Ж-М	
7	План 2 этажа в осях М-Р	
8	Схема системы В1	
9	Схемы систем Т3, Т4	
10	Схемы систем В1, Т3, Т4	
11	Схемы систем К1, К3	
12	Схема системы К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
223-1-544.87 - ВК.СО-1	Спецификация оборудования	Альбом IV
223-1-544.87 - ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

1. Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются от конденсации, горячего водоснабжения - от теплопотерь. Основной изоляционный слой - теплоизоляционный шнур по ТУ 36-1695-79.
Покровный слой - рулонная стеклоткань ВВГ ТУ 21-23-44-79.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный специалист /Молодкин/

Общие указания.

Водоснабжение.

Холодное водоснабжение здания предусматривается от наружной водопроводной сети поселка по одному вводу. Ввод водопровода укладывается на 0,5м ниже глубины промерзания грунта. Материал и количество труб на вводе определяются при привязке проекта к местным условиям. Согласно СНиП 2.04.01-85 внутреннее пожаротушение в здании школы не предусматривается.

Горячее водоснабжение - централизованное с циркуляцией в магистральной сети.
Вводы горячего и циркуляционного трубопроводов прокладываются совместно с трубопроводами отопления в канале теплосети.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. К смывным бачкам предусмотрена гибкая подводка из пластмассовых напорных труб.

Расчётные расходы воды и потребные напоры определены согласно СНиП 2.04.01-85 и сведены в таблицу.

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Канализация.

Отвод бытовых и производственных сточных вод от здания осуществляется в наружную сеть канализации по самостоятельным выпускам. Вся сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб ф 50 – 100мм. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	Для пожаре, л/с	Установлен. мощность электродвиг. кВт	Примечание
В1	14	16,84	8,51	3,30			
Т3	15	5,95	2,75	1,39			
К1, К3	—	22,79	11,26	6,29			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | 21-3923-1

Привязан:

Инв.№

223-1-544.87 - ВК

Н.контроль	Зерховский		
Нач.отд.	Головкин		
Гл.спец.	Молодкин		
Рук.гр.	Девчева		
Исполн.	Рыбникова		
Пров.ер.	Девчева		

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

Кабинет информатики и электронно-вычислительной техники

Помещение для трудового обучения и профессиональной ориентации

Рекреация

Кабинет врача

Мастерская по обработке тканей

Вестибюль с гардеробной

Кабинет организатора внеклассной и внешкольной воспитательной работы

Канцелярия

Кабинет директора

Кабинет зам. директора по учебно-воспитательной работе

Комбинированная мастерская по обработке металла и древесины

Инструментальная

Электрощитовая

Комната мастера

Кладовая для хранения готовой продукции

Мастерская по кулинарии

Фотолаборатория

Инвентарная

Ст. В1, Т3, К1-2

Ст. В1-1А

Ст. В1, Т3, К1-12 (при варианте)

Ст. В1, Т3, К1-11

Ст. В1, Т3, К1-10

Ст. В1, Т3, К1-9

Ст. В1, Т3, К1-13

Ст. В1, Т3, К1-14

Ст. В1, Т3 К1-11

Ст. В1, К1-8

Ст. Т3-8 (при варианте)

К-5 (при варианте)

К-6 (при варианте)

К-7

Вводы Т3-1 ф50
Т4-1 ф32
В канале тепловой сети

Ввод В1-1 ф65

В канале

Из подвала

Пр.

Пл.1

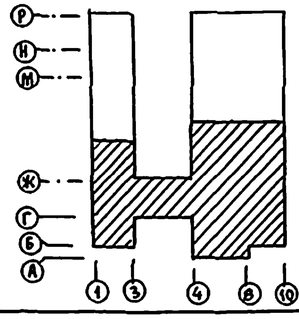
Пл.4

Пл.5

ф100

4000

0,000



Н. контр.	Вертавский		
Нач. отд.	Головкин		
Гл. спец.	Молодкин		
Рук. гр.	Певчева		
Исполн.	Рыбникова		
Пров ер.	Певчев А		

Привязан:

Инв. №

223-1-544.87 - ВК

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

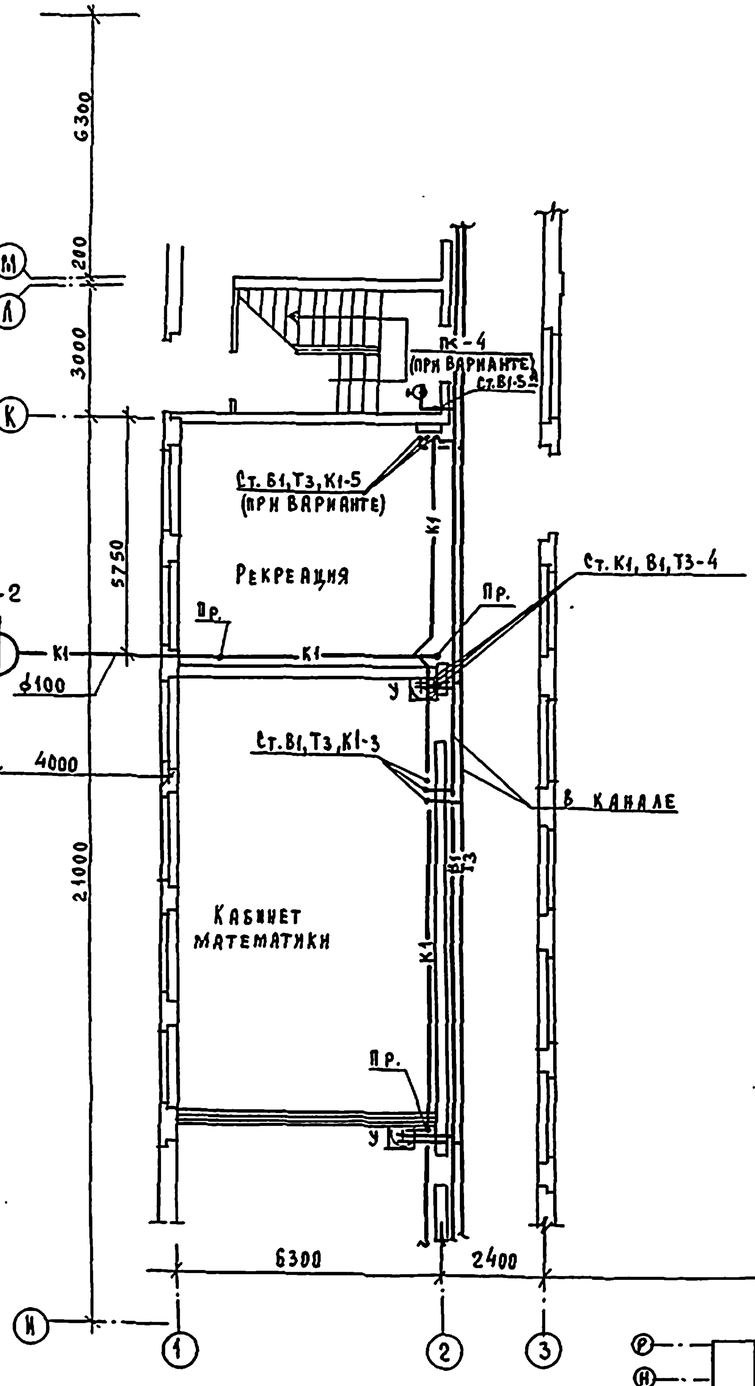
План 1 этажа в осях А-И

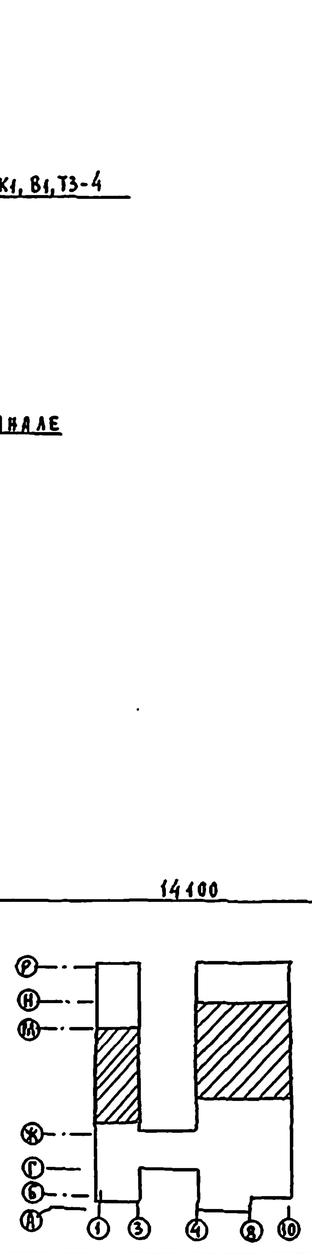
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

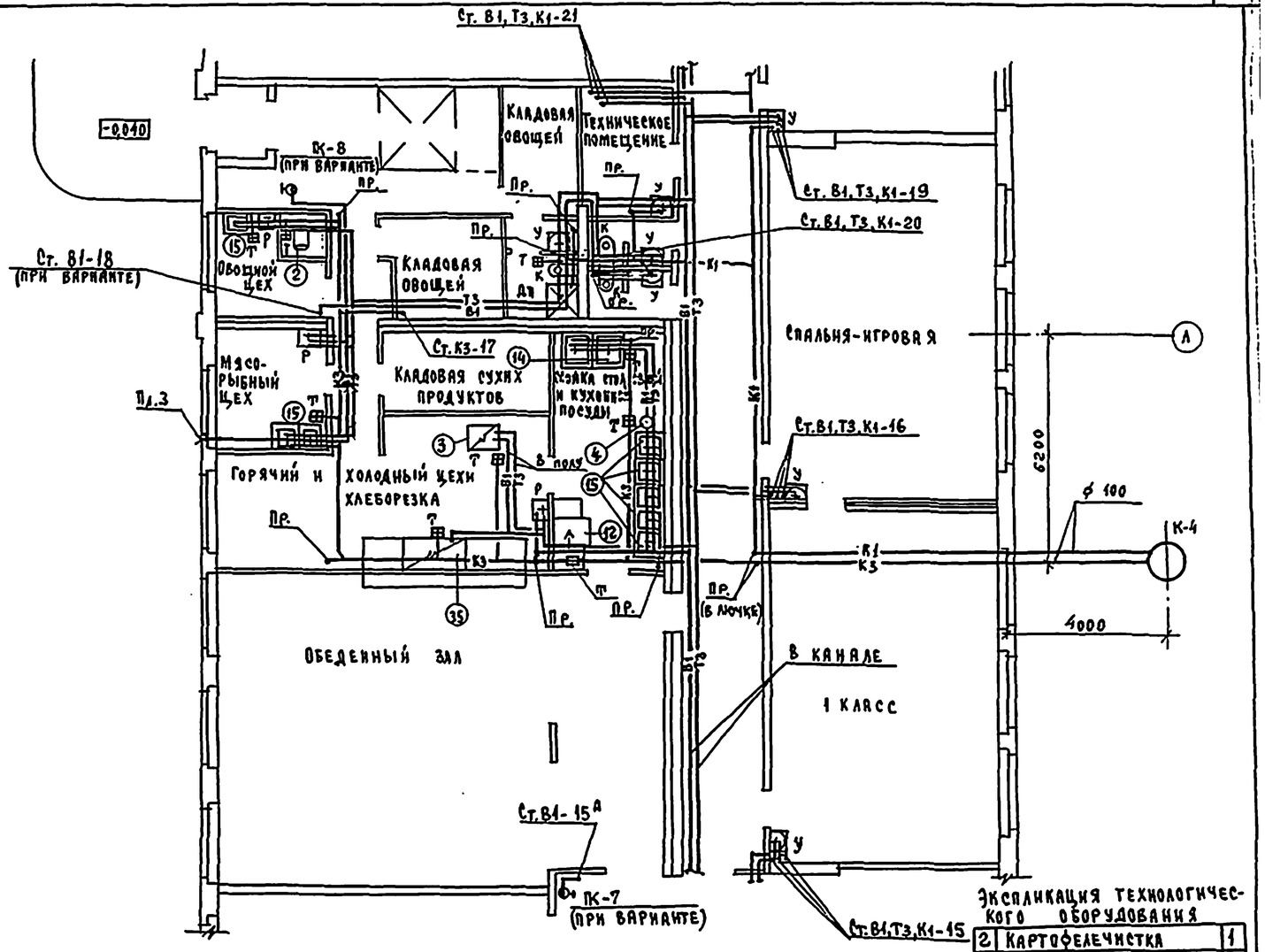
ЦНИИЭП гражданельстрой

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ОВ Юнатова | Гл. спец. ЭО Крейнис | Н.контр. Курочкин

223-1-544.87
Альбом II







Экспликация технологического оборудования

2	Картофелечистка	1
3	Котел пищеварочный	1
4	Электрокипятильник	1
12	Посудомоечная машина	1
14	Моечная ванна ВМСМ-5	2
15	Моечная ванна ВМСМ-1	8
35	Прилавок-мармит для II блюд	1

ГИП	АС	Шилова
Гл. спец.	Об	Крейнис
Гл. спец.	Эо	Курочкин

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

21-3323-3

223-1-544.87 – ВК

Привязан:

Инв. №

Гл. конструк.	Верховский	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Молодкин	
Рук. гр.	Певчева	
Исполн.	Рыбникова	
Провер.	Певчева	

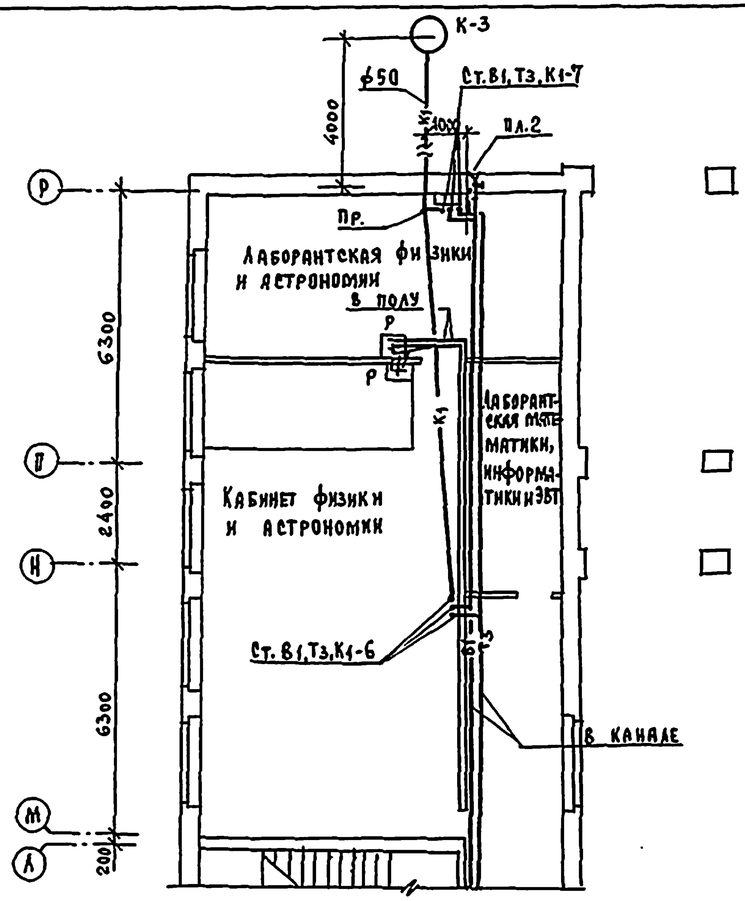
Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

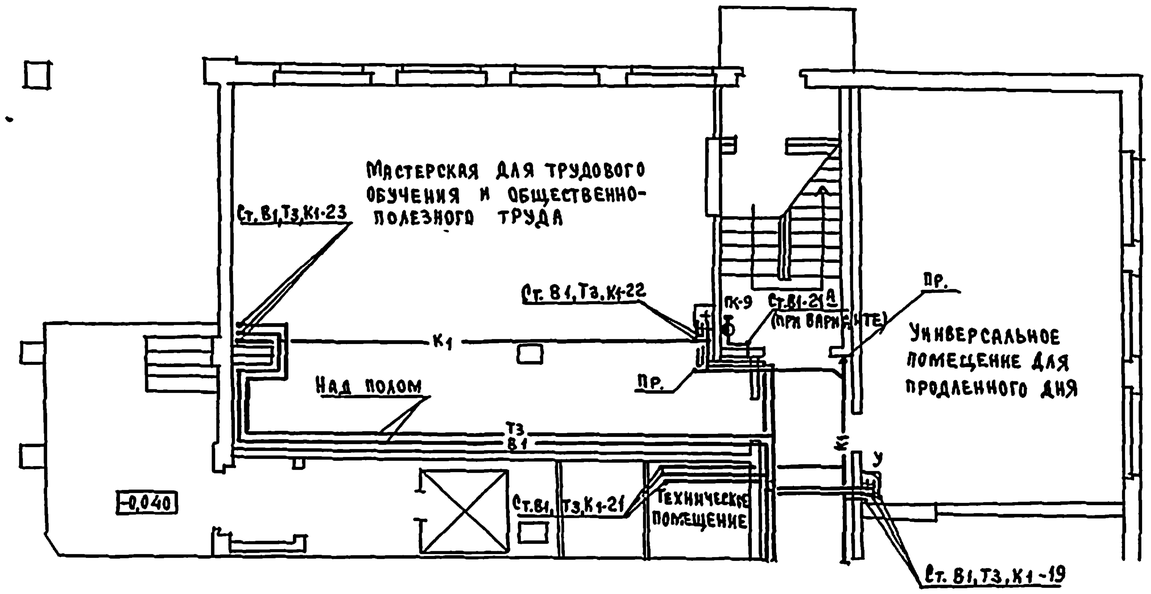
План 1 этажа в осях И–Н

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП гражданельстрой

Формат А1





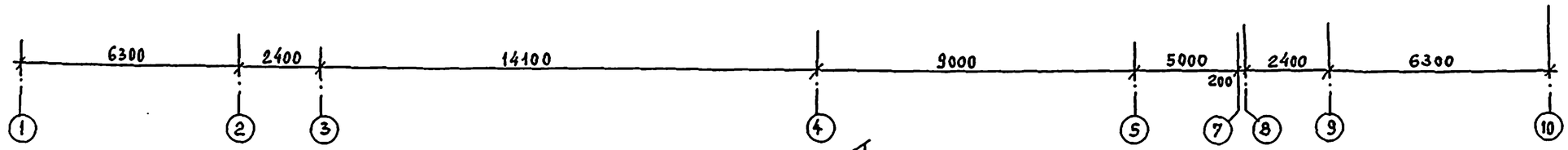
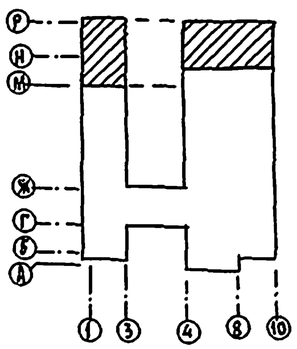
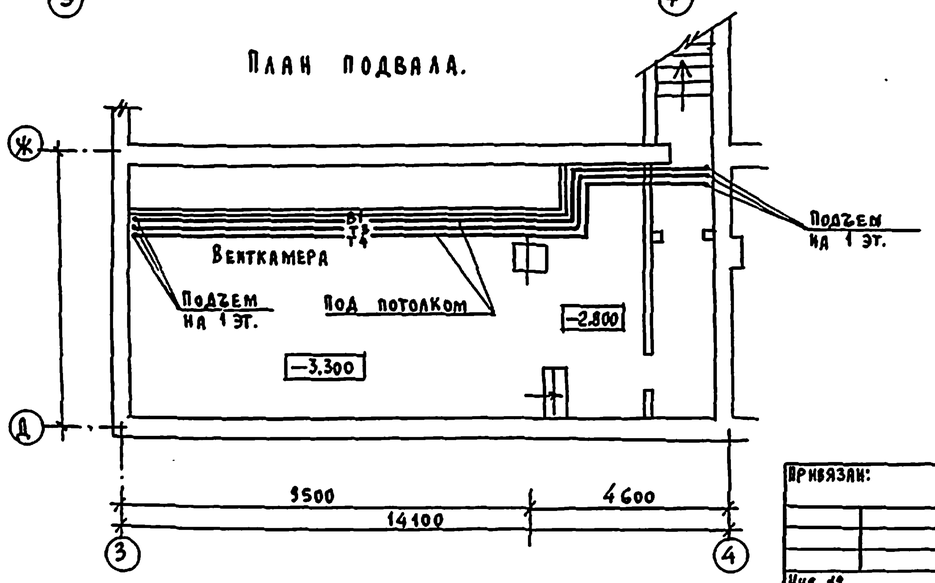


Схема плана.



План подвала.



Привязан:					223-1-544.87		ВК
				Контроль	Верховский		
				Нач.отд.	Головкин		
				Гл.спец.	Молодкин		
				Рук.гр.	Певчева		
				Исполн.	Рыбникова		
Инв.№				Провер.	Певчева		
					Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
					План 1 этажа в осях А-Р и план подвала.	ЦНИИЭП граждансельстрой	

Формат:

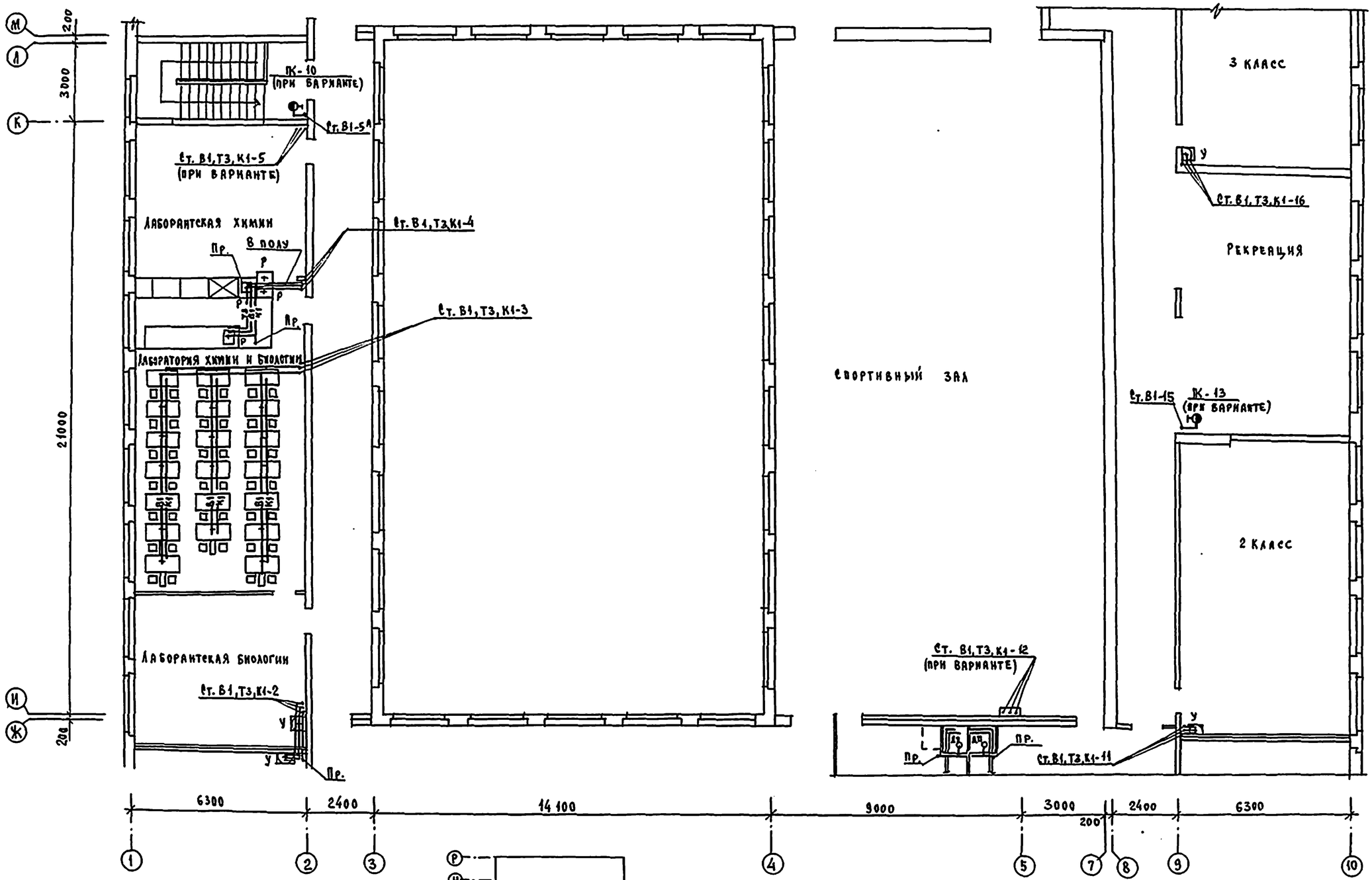
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 21-3323-4

ГИП АС Гл.спец. 16 Гл.спец. 30 — Кулатова, Крекнис, Курочкин

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом V

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гип А.С. Шилова | Гл. спец. ОВ Крайник | Гл. спец. ЭО Курочкин

21-3323-6



		223-1-544.87	- ВК
Привязан:	В.контр.с.	Верховский	
	Нач. отд.	Головкин	
	Гл. спец.	Молдакин	
	Рук. гр.	Левчева	
Инв. №	Исполн.	Рыбникова	
	Провер.	Левчева	

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
План 2 этажа в осях Ж-М	ЦНИИЭП гражданельстрой		

Формат:

Типовой проект 213-1-544.87 Альбом III

Кабинет истории, обществоведения основ государства и права, географии

Лаборантская

Обществ. организац.

Кабинет родного языка и литературы

Кабинет иностранного языка

Рекреация

Военный кабинет

Комната хранения оружия

Лаборантская

Венткамера

Снарядная

4 класс

3 класс

Ст. В1, Т3, К1-7

Ст. В1, Т3, К1-6

Ст. В1, Т3, К1-23

Ст. В1, Т3, К1-22

ПК-14 (при варианте) Ст. В1-С1А

Ст. В1, Т3, К1-21

ПР.

Ст. В1, Т3, К1-20

ПК-15 (при варианте)

Ст. К3-17

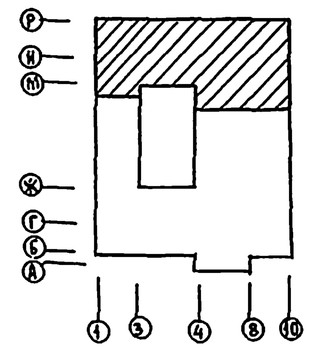
Ст. В1-18

Ст. В1, Т3, К1-19

Ст. В1, Т3, К1-16

6300 2400 14100 9000 3000 200 2400 6300

6300 2100 6300 200



ГИП	АС	Цинтава	
Гл. спец.	08	Кремнис	
Гл. спец.	30	Курочкин	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 21-3323-7

213-1-544.87 - ВК

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Верховский	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Молодкин	
Рук. гр.	Певчева	
Исполн.	Рыбникова	
Провер.	Певчева	

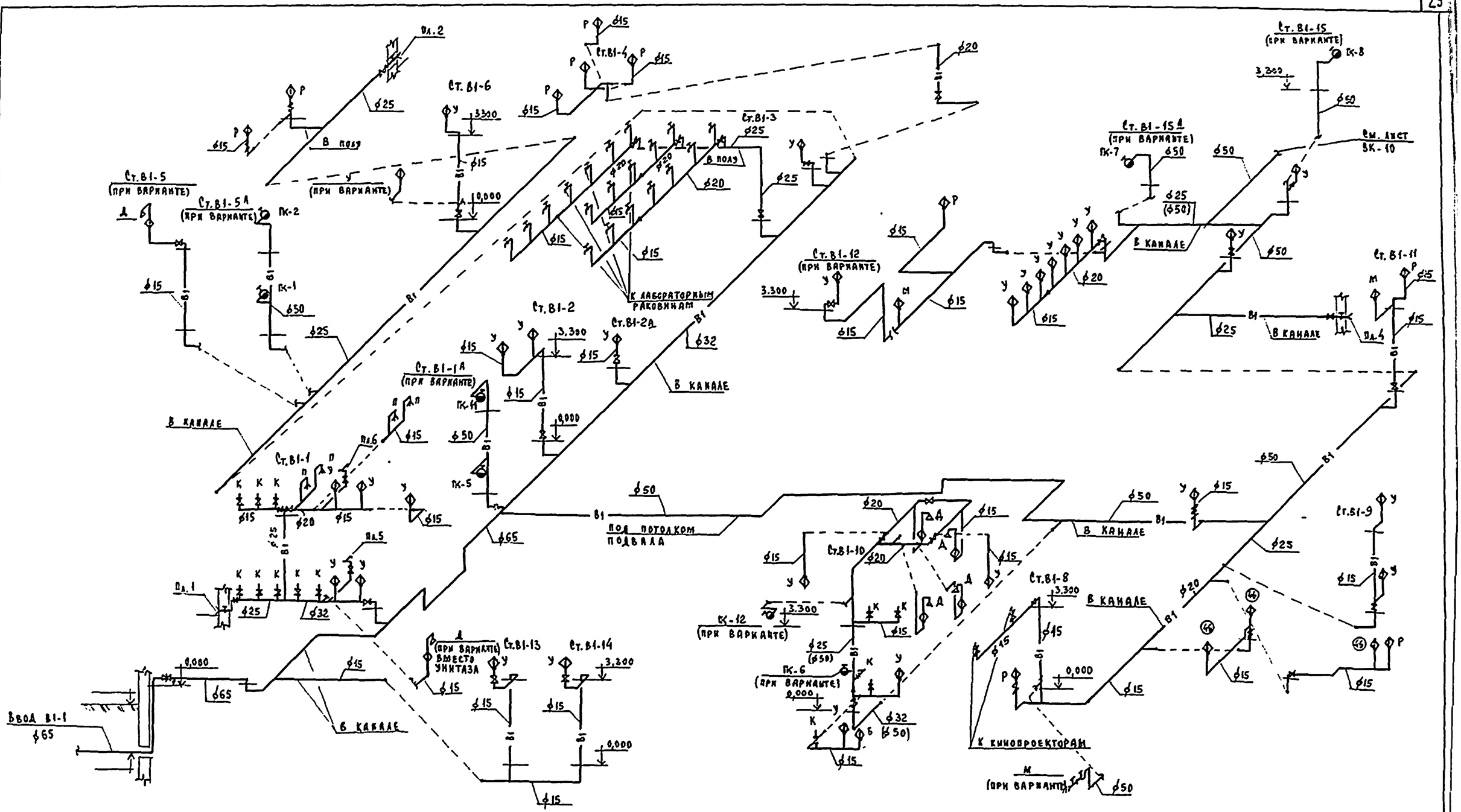
Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План 2 этажа в осях М-Р

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП граждансельстрой

Формат:



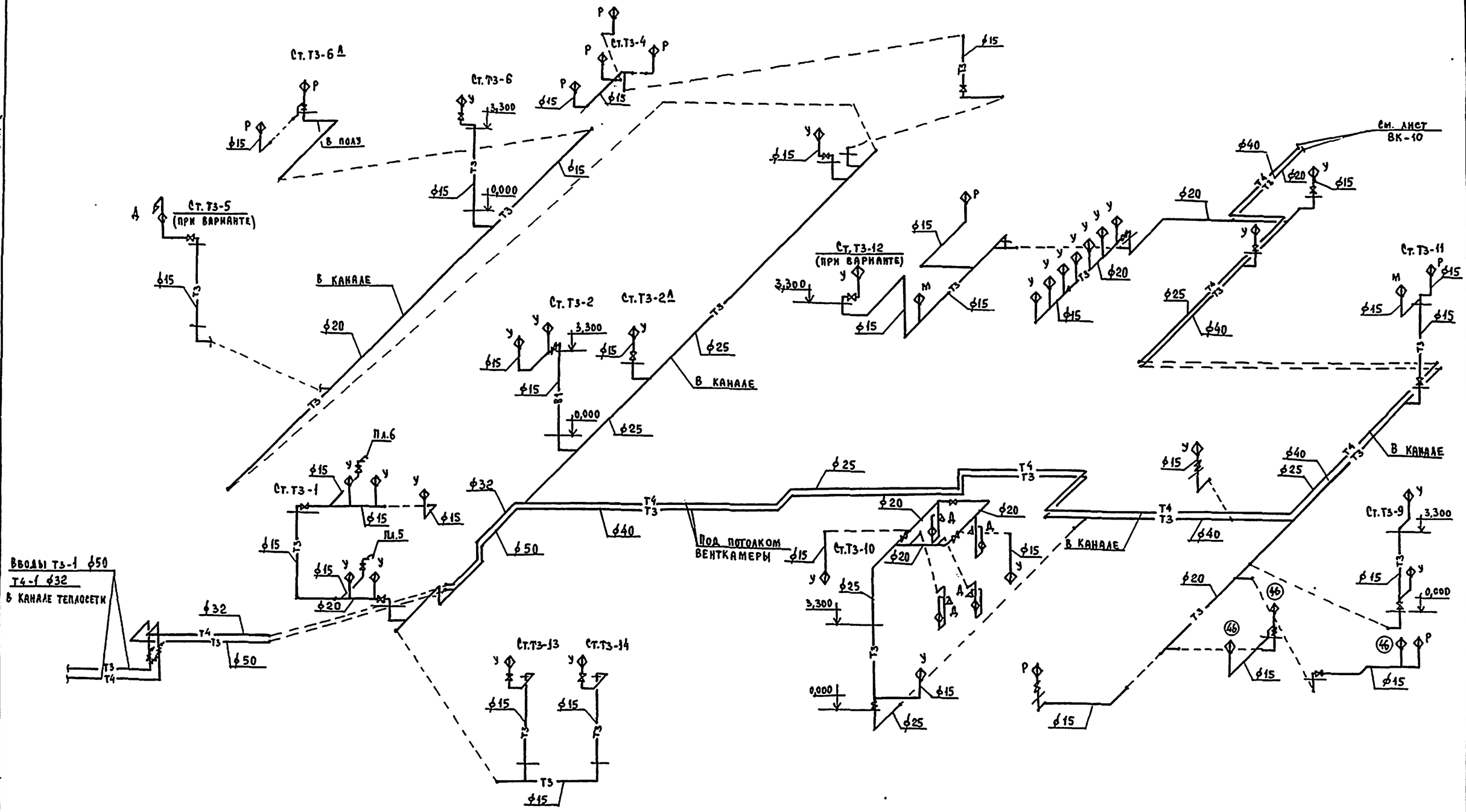
1. В скобках указаны диаметры труб для школы, приспосабливаемой под лечебное учреждение.

					223-1-544.87 - ВК		
Привязан:			Гл.инженер	Верховский	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Головкин		Р	8	
			Гл. спец.	Молодкин				
			Рук. гр.	Певчева	Схема системы В1	ЦНИИЭП гражданселькстрой		
Инв. №			Нормон.	Рыбникова				
			Провер.	Певчева		Формат:		

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

223-1-544.87

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом IJ



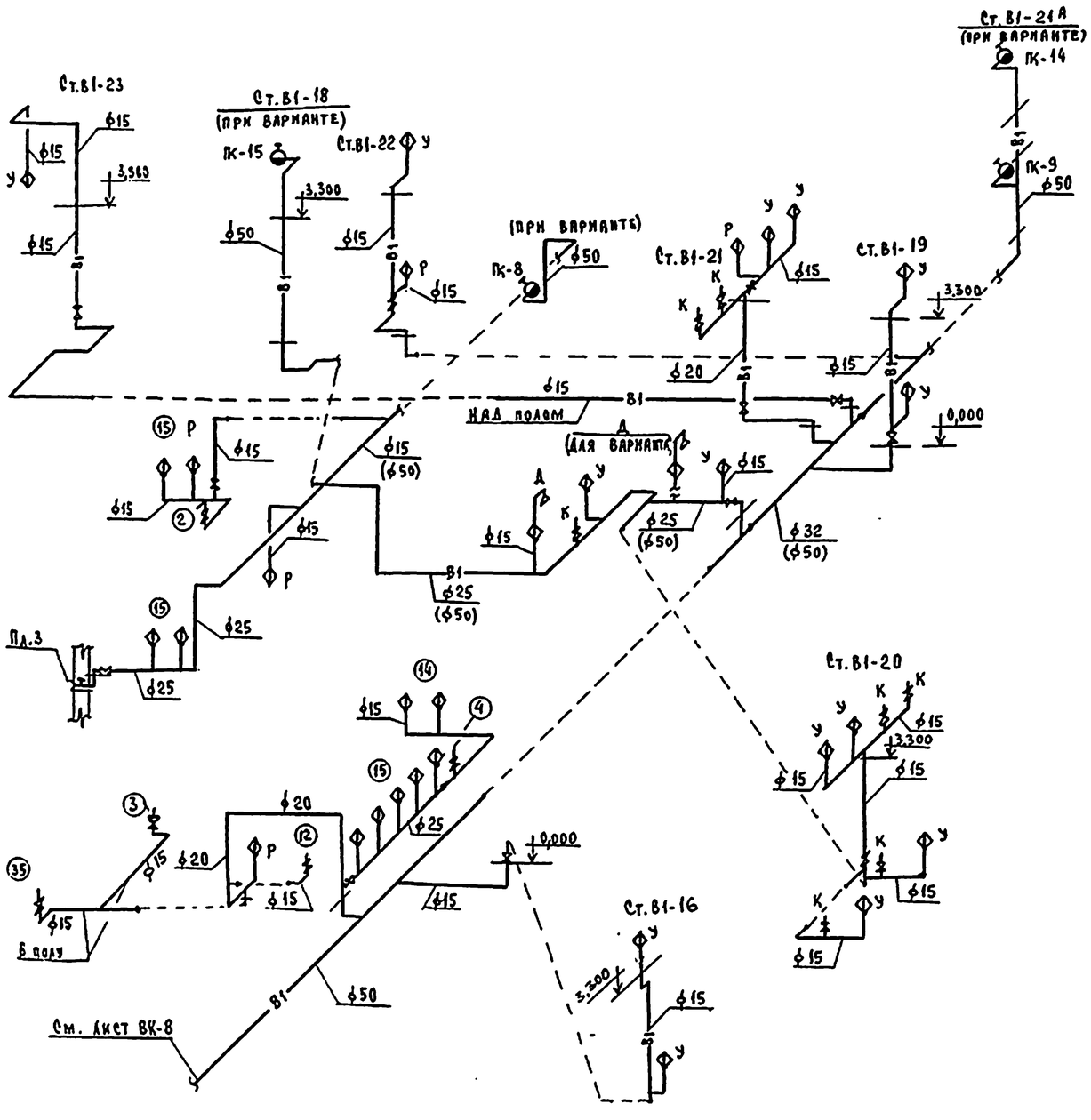
				223-1-544.87	- ВК
Привязан:		Гл.констр.:	Верховский	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Нач. отд.	Головкин		
		Гл. спец.	Молодкин		
		Рук. гр.	Певчева	Схемы систем Т3, Т4	ЦНИИЭП гражданселькстрой
Инв. №		Исполн.	Рыбникова		
		Провер.	Певчева		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
21-3323-9

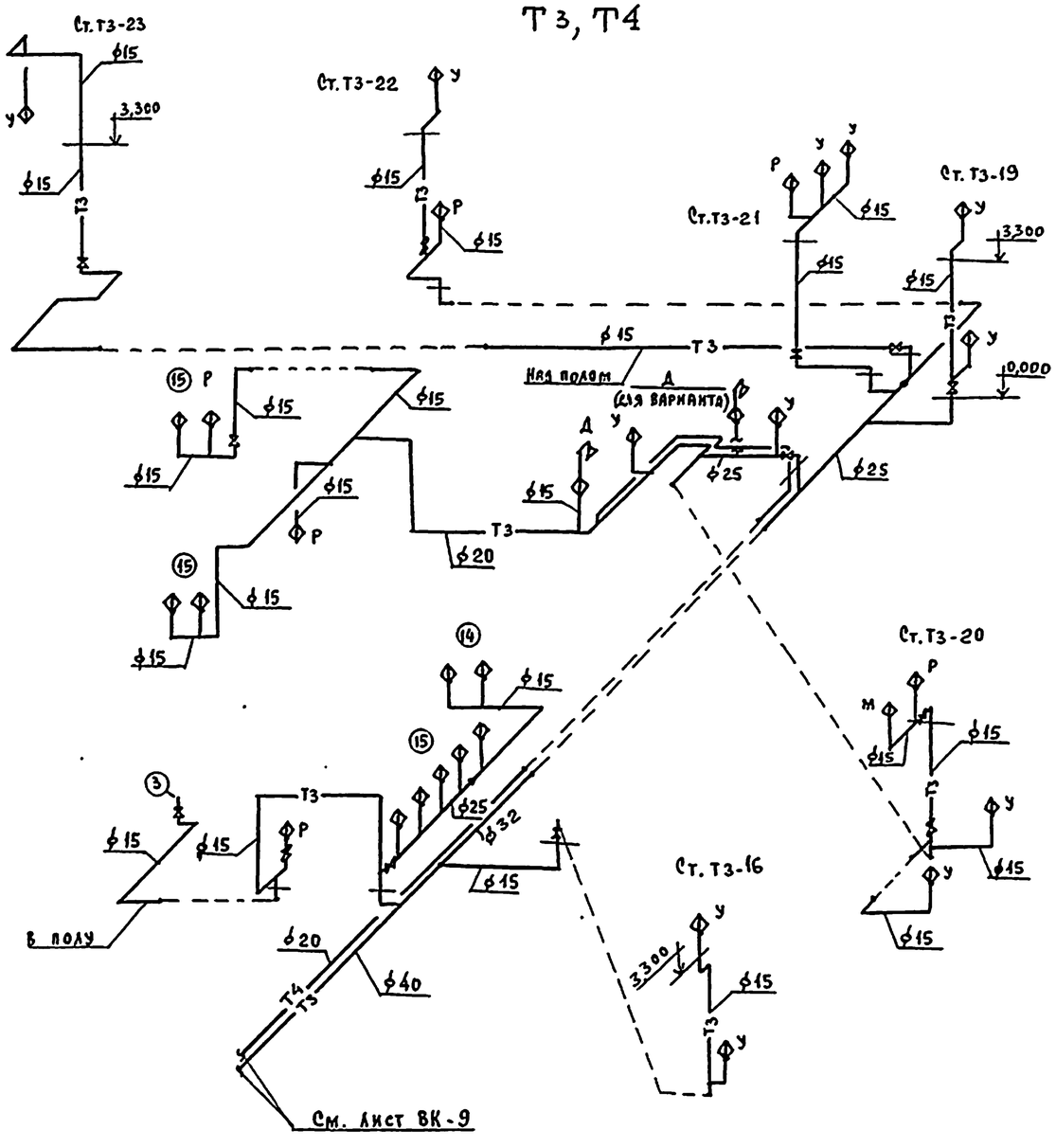
Формат:

Типовой проект
223-1-544.87
Альбом III

В1



Т3, Т4



1. В скобках указаны диаметры труб для школы, приспосабливаемой под лечебное учреждение.

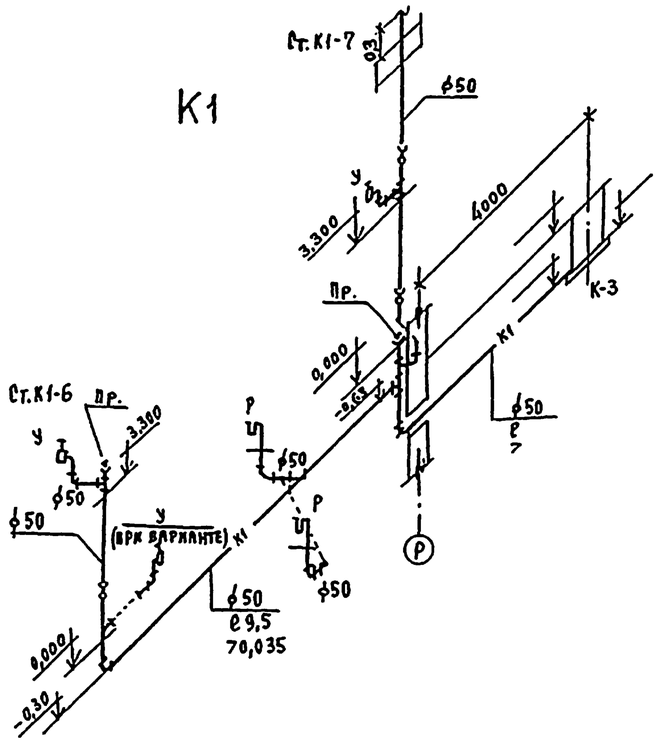
						223-1-544.87 — ВК	
Привязан:			Н.контр.	Ерховский		Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
			Нач.отд.	Головкин			
			Гл.спец.	Молодкин			
			Рук.гр.	Левчева		Схемы систем В1, Т3, Т4	ЦНИИЭП гражданселькстрой
Инв. №			Исполн.	Рыбникова			
			Провер.	Левчева			

Формат:

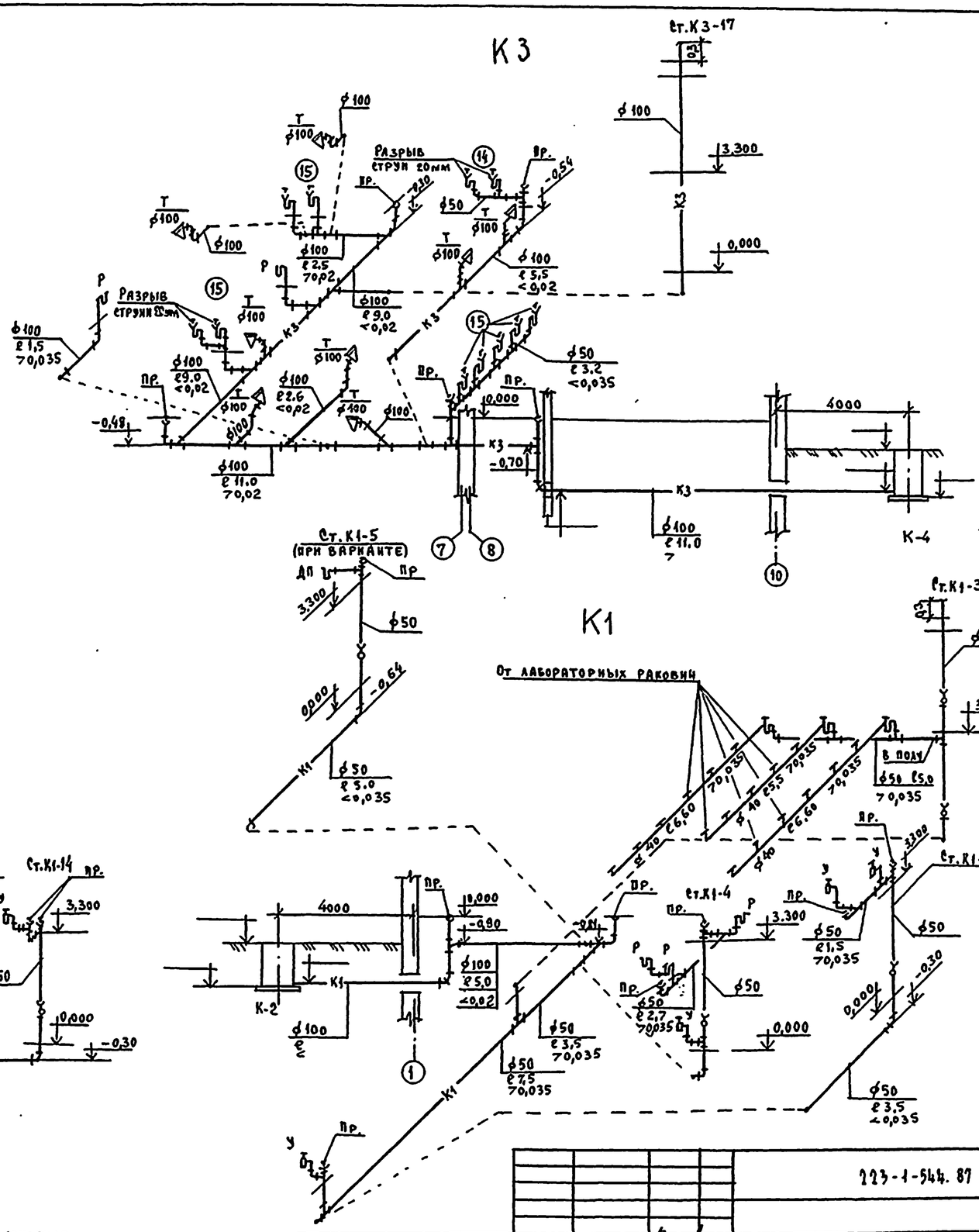
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 21-3323-10

223-1-544.87
Альбом VIII

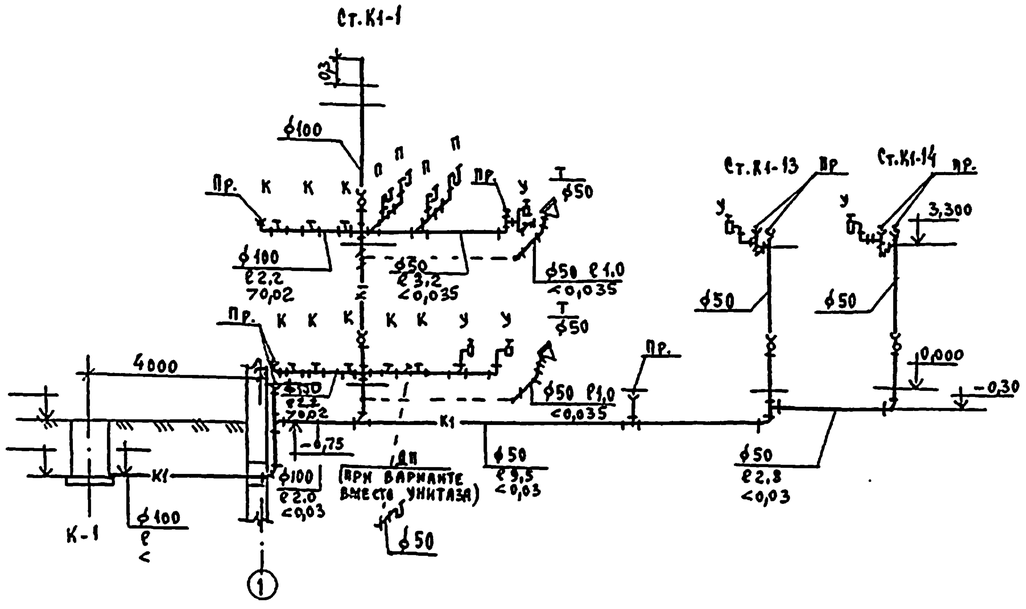
К1



К3



К1

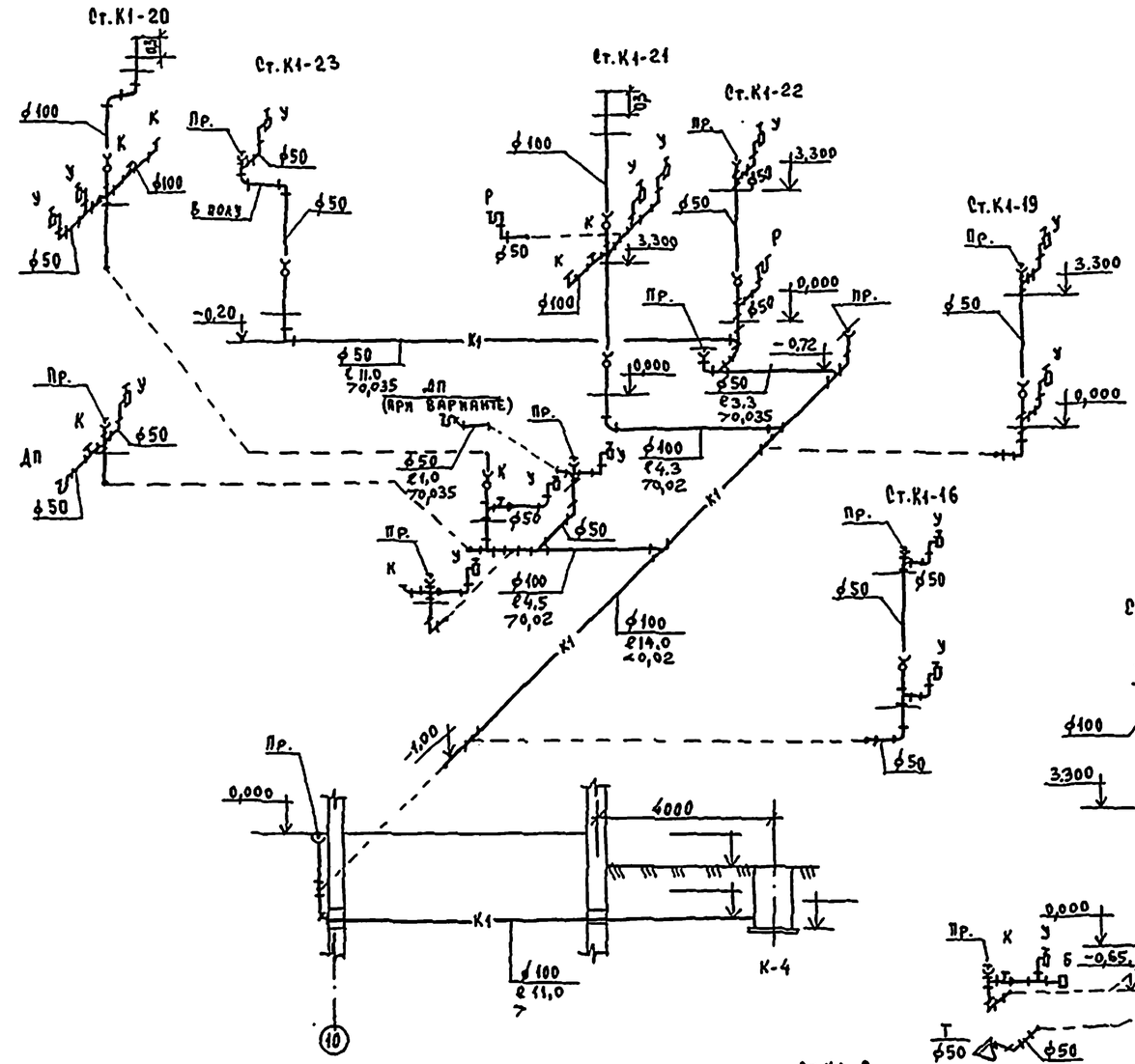


1. Для школы, приспосабливаемой под лечебное учреждение, схема системы К1 ниже отм. 0,000 см. альбом VIII.

Привязан:				223-1-544.87	ВК
	Н.контр.	Верховский			
	Нач.отд.	Головкин		Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Гл.спец.	Молодкин			
	Рук.гр.	Певчева		Схемы систем К1, К3	ЦНИИЭП гражданстальстрой
	Исполн.	Рыбникова			
Инв.№	Провер.	Молодкин			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 21-3923-11

Формат:



1. Отметки, длины и уклоны выпусков канализации уточняются при привязке проекта к местным условиям.
2. Для школы, пристраиваемой под лечебное учреждение, схема системы К1 ниже отм. 0,000 см. Альбом VII.

				223-1-544.87	ВК
Привязан:					
	Гл.инженер	Верховский			
	Нач.отд.	Голубкин			
	Гл.спец.	Молдавский			
	Рук.гр.	Левчева			
	Исполн.	Рыбникова			
Инв.№	Провер.	Левчева			

Школа на 11 классов /462 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков.	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Схема системы К1	ЦНИИЭП граждансельстрой		

Формат:

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
24-5323-12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО-1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети	
3	План расположения осветительных сетей 1 этажа в осях „А-И"	
4	План расположения осветительных сетей 1 этажа в осях „И-Н"	
5	План расположения осветительных сетей 1 этажа в осях „М-Р". План подвала.	
6	План расположения осветительных сетей 2 этажа в осях „А-И"	
7	План расположения осветительных сетей 2 этажа в осях „Ж-М"	
8	План расположения осветительных сетей 2 этажа в осях „М-Р"	
9	Данные о групповых щитках	
10	План расположения силовых и питающих сетей 1 этажа в осях „А-И"	
11	План расположения силовых и питающих сетей 1 этажа в осях „И-Н"	
12	План расположения силовых и питающих сетей 1 этажа в осях „М-Р"	
13	План расположения силовых и питающих сетей 2 этажа в осях „А-И"	
14	План расположения силовых и питающих сетей 2 этажа в осях „И-Н"	
15	План расположения силовых и питающих сетей 2 этажа в осях „М-Р"	
16	Расчетная схема силовых сетей (начало)	
17	Расчетная схема силовых сетей (окончание)	

223-1-544.87 Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
223-1-544.87 - ЭО.ОЛ	Опросный лист на вводно-распре-	
	делительное устройство	Альбом II стр. 51
223-1-544.87 - ЭО. СО-1	Спецификация оборудования	Альбом IV
223-1-544.87 - ЭО. ВМ-1	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта /Шилгова/
Главный специалист /Курочкин/

Гип А.С. Егоров

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
17-3923-1

Общие указания.

Проект разработан на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.
Проект разработан на напряжение 380/220 в с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
Токоприемники здания по степени надежности эл. снабжения относятся ко II категории.
Ввод в здание предусматривается 2 взаиморезервируемыми кабельными линиями.
Вводно-распределительное устройство размещается в электрощитовой.
Учет электроэнергии предусматривается счетчиками активной энергии, установленными на вводной панели.
Осветительные щиты предусмотрены серии ЯОУ-8500.
Силовые щиты предусмотрены серии ПР11-8000.
Для освещения помещений применяются светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.
Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами, типы светильников выбраны с учетом среды и назначения помещений.
Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение.
Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.
Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются со щита аварийного освещения.
Групповые осветительные сети выполняются проводом АППВ скрыто: по потолкам — в пустотах плит перекрытия, по стенам в швах и стыках строительных конструкций: в кладовых, венткамерах, в горячем цехе электросеть выполняется кабелем АВВГ открыто.
Групповые силовые и питающие сети выполняются проводом АПВ в винипластовых трубах скрыто.
В кинопроекционной вся проводка выполняется проводом ПВ в стальных трубах согласно ПУЭ п.7.2.53, 7.2.54.
Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию выполняются в стальных трубах согласно СН 543-82 п.3.98.
Проектом предусматривается автоматическое отключение всей принудительной вентиляции при поступлении сигнала с контрольного поста (см. проект „Связь и сигнализация"). Автоматическое включение резерва питания прибора пожарной сигнализации осуществляется через ШП-ОПС (см. раздел „Связь и сигнализация").
Металлические нетоковедущие части эл. оборудования подлежат заземлению путем присоединения их к нулевому проводу.
Электромонтажные работы необходимо проводить согласно ПУЭ-85.

Итоговые данные:
Полезная площадь освещаемых помещений — 3604,3 м²
Установленная мощность освещения — 72,4 квт.
Количество светильников — 739 шт.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Данные
Напряжение эл. сети	в	380/220
Категория надежности		II
Установленная мощность	квт	277,4
Расчетная мощность	квт	183,0
Коэффициент мощности	cosφ	0.95
Максимальная потеря напряжения	%	2.5

Привязан:

Инв. №

223-1-544.87 — ЭО-1

ГИП	Шилгова		
Электрот.	Курочкин		
Нач. отд.	Головкин		
Гл. спец.	Курочкин		
Рук. гр.	Соловьева		

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

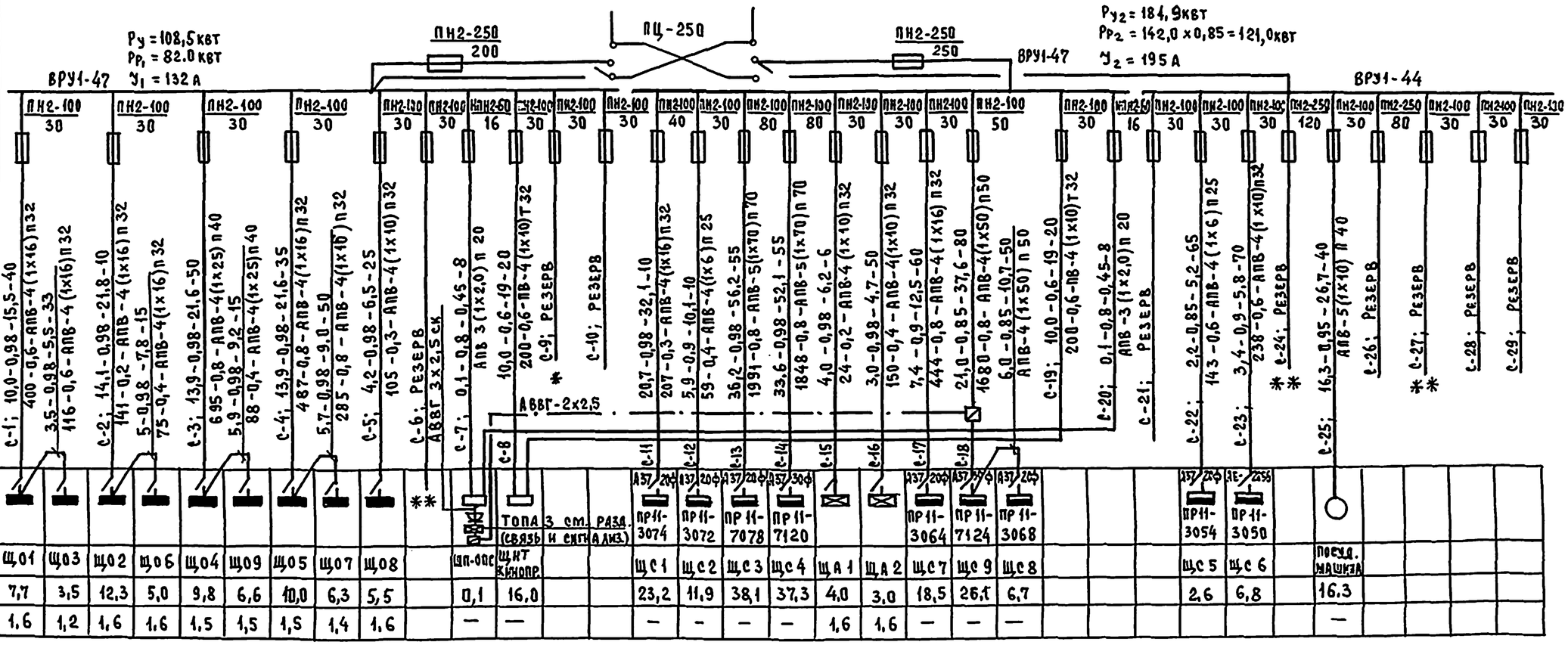
Общие данные

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Формат:

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом VIII

Источник питания	
Маркировка-расчетная нагрузка, квт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, квт.м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника способ прокладки
Распределительный пункт: номер; тип, установленная и расчетная мощность, квт; аппарат на вводе: тип; ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	
Номер на схеме расположения на плане	
Установленная мощность, квт	
Потеря напряжения до щитка, %	



$$P_{АВ} = (P_{р_1} + P_{р_2}) \cdot К = (72{,}0 + 121{,}0) \cdot 0{,}95 = 183{,}0 \text{ квт};\ У_{АВ} = 294 \text{ А}$$

1. На распределительной панели ВРУ1-47 предохранители ПН2-100 заменить на НПН2-60 с плавкими вставками 16А (с-7; с-20)
2. ** см. альбом VIII
3. * см. альбом VII

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 17-3325-2

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Курочкин	
Нач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Курочкин	
Рук.гр.	Соловьева	

223-1-544.87 - ЭО-1

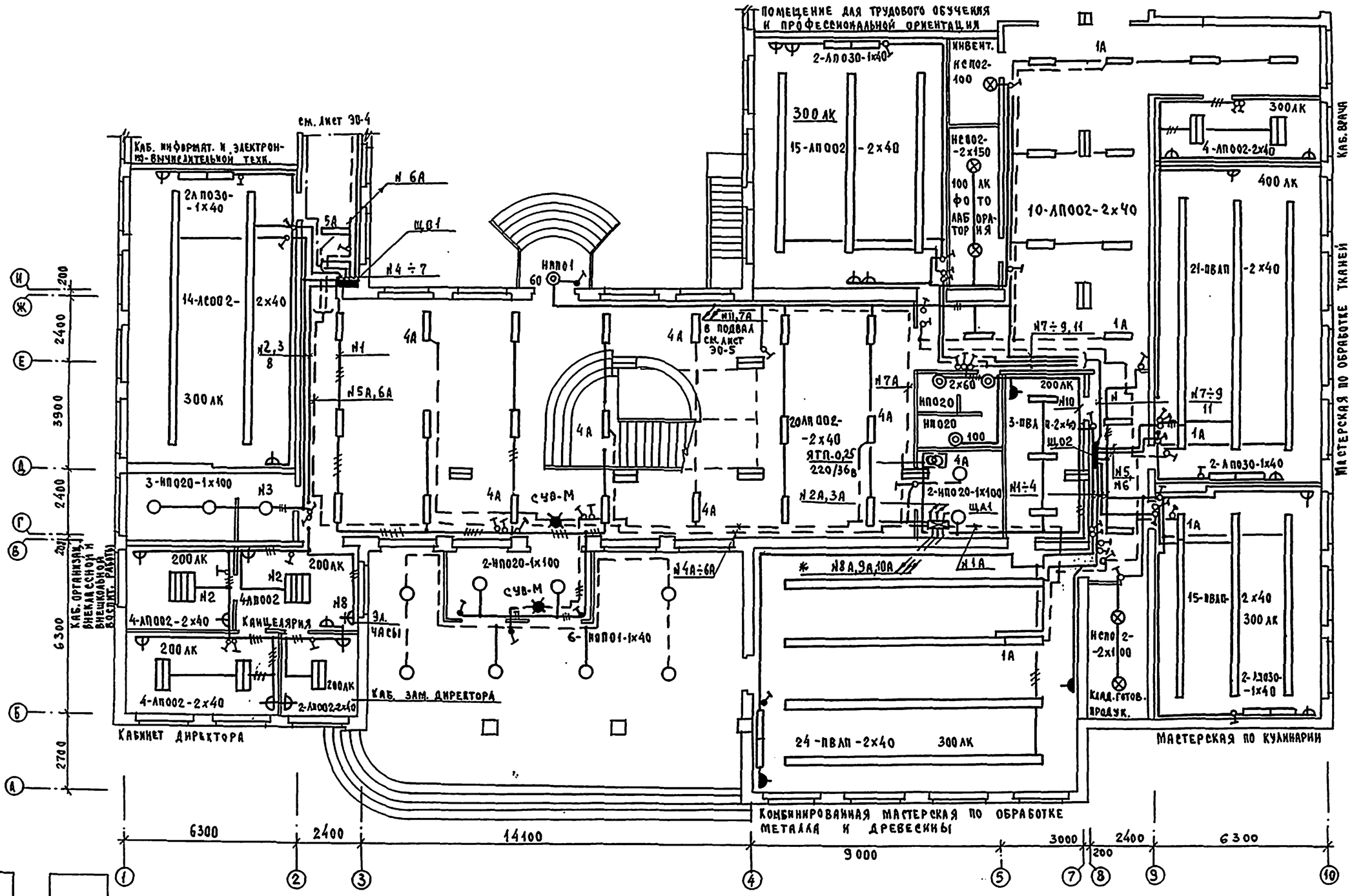
Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Принципиальная схема питающей сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Формат А1



1. Данные о групповых щитках см. лист 30-9
2. * для подвала, в котором размещены хозпомещения. см. альбом VII

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	
17-3323-3			

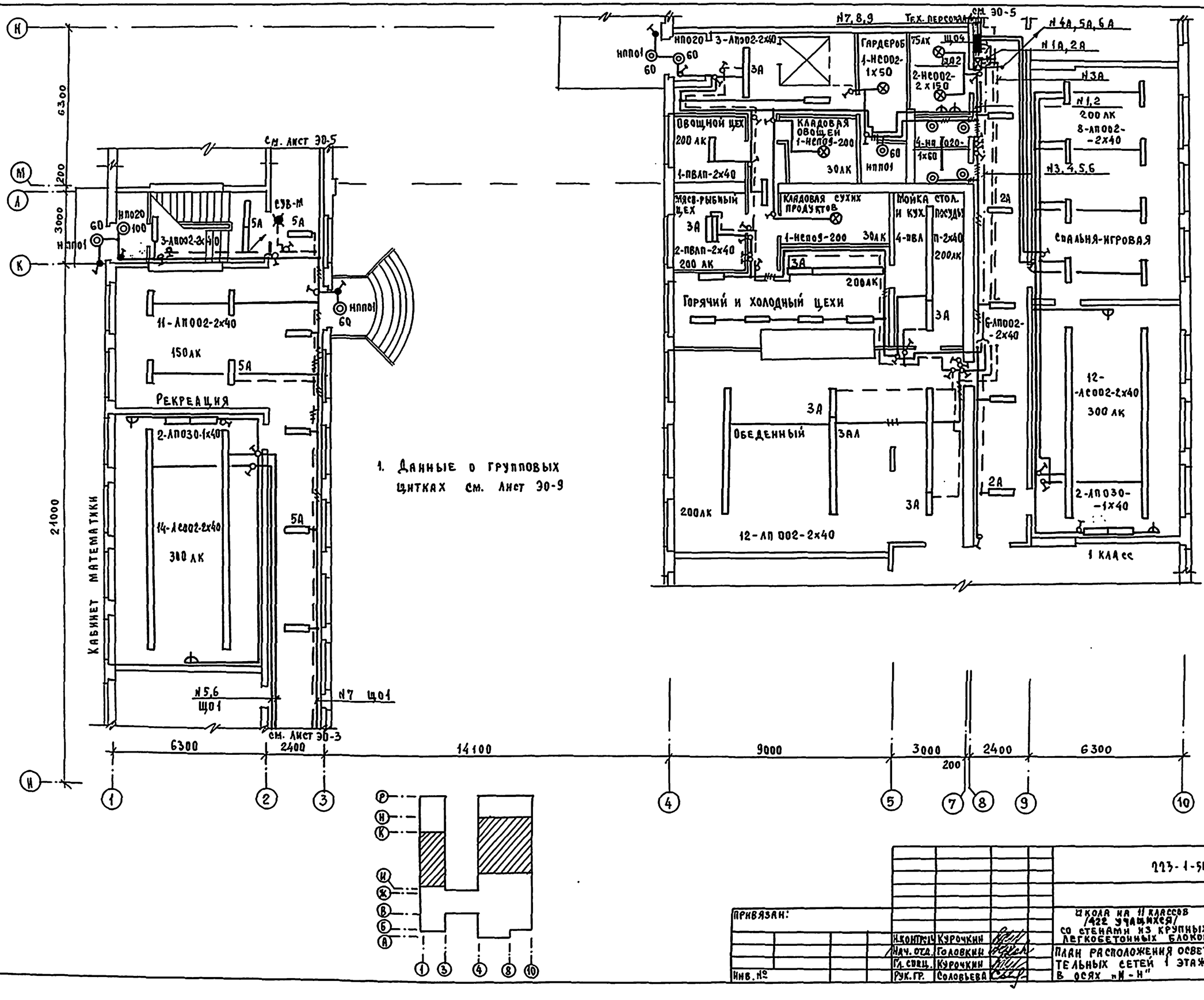
Гл. спец. ВК	Молдаски	
ГАП	Егоров	
АС		

Привязан:			123-1-544.87 – ЭО-1
Инв.№	Н.контр.	Курочкин	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков
	Нач.отд.	Головкин	План расположения осветительных сетей 1 этажа в осях "А–И"
	Гл.спец.	Курочкин	ЦНИИЭП Гражданселькстрой
	Рук.гр.	Соловьева	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Формат:

223-1-544.87
Альбом II



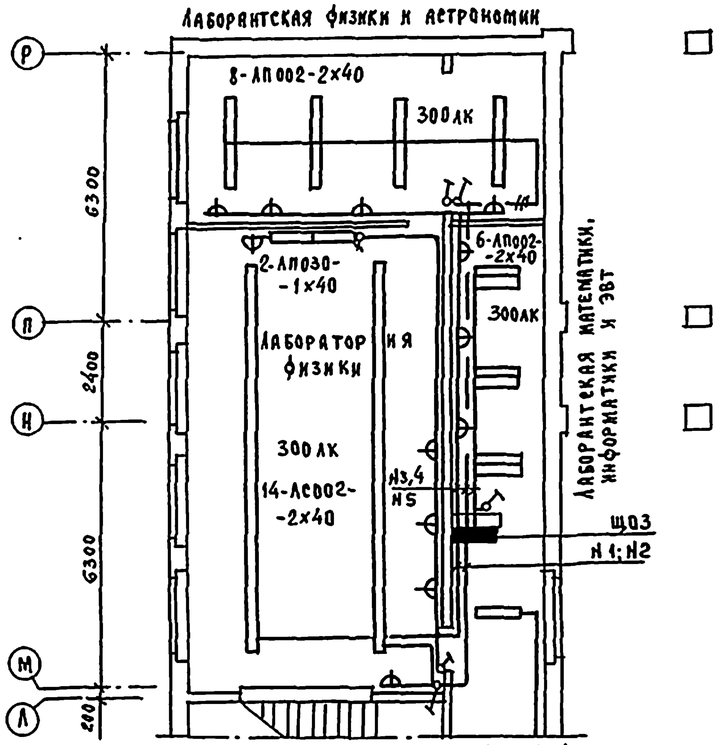
1. Данные о групповых щитках см. лист 30-9

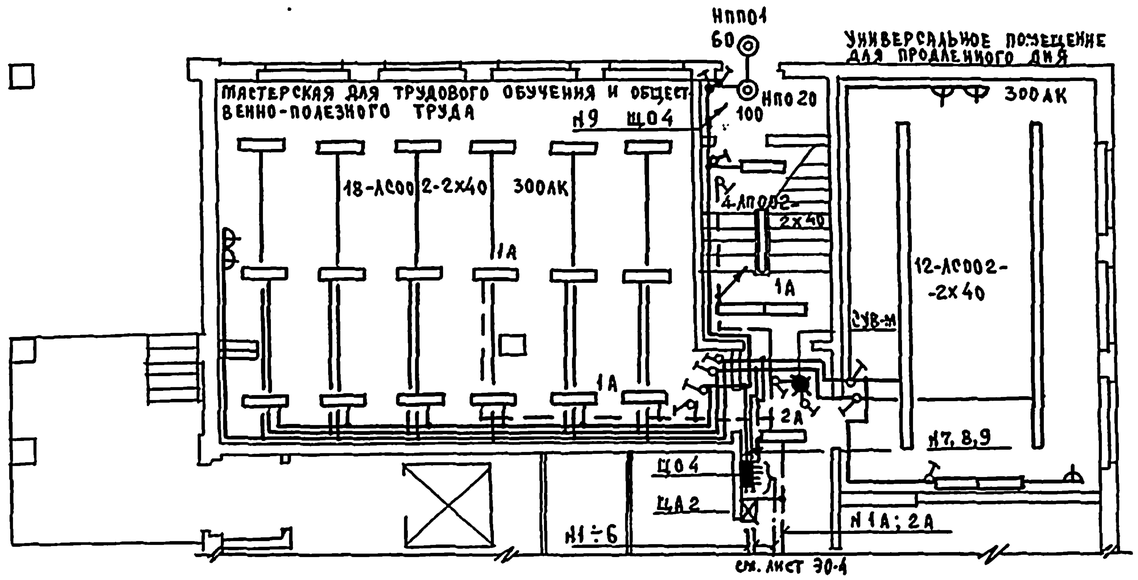
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№				
17-3323-4			Гл. спец. ОВ	Крайнюк		
			Гл. спец. ВК	Молодкин		
			ГАП АС	Егоров		

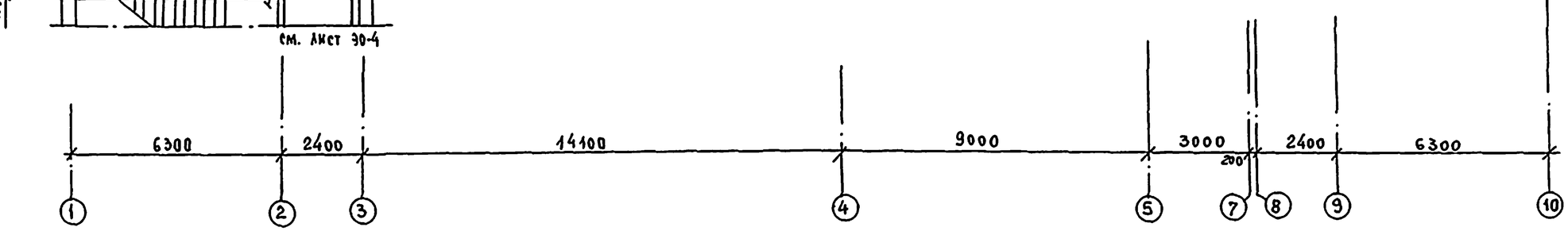
Привязан:				223-1-544.87	- 30-1
Инв.№		Н.контр.	Курочкин	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Нач. отд.	Головкин	План расположения осветительных сетей 1 этажа в осях «И - Н»	ЦНИИЭП Гражданстройпроект
		Гл. спец.	Курочкин		
		Рук. гр.	Соловьева		

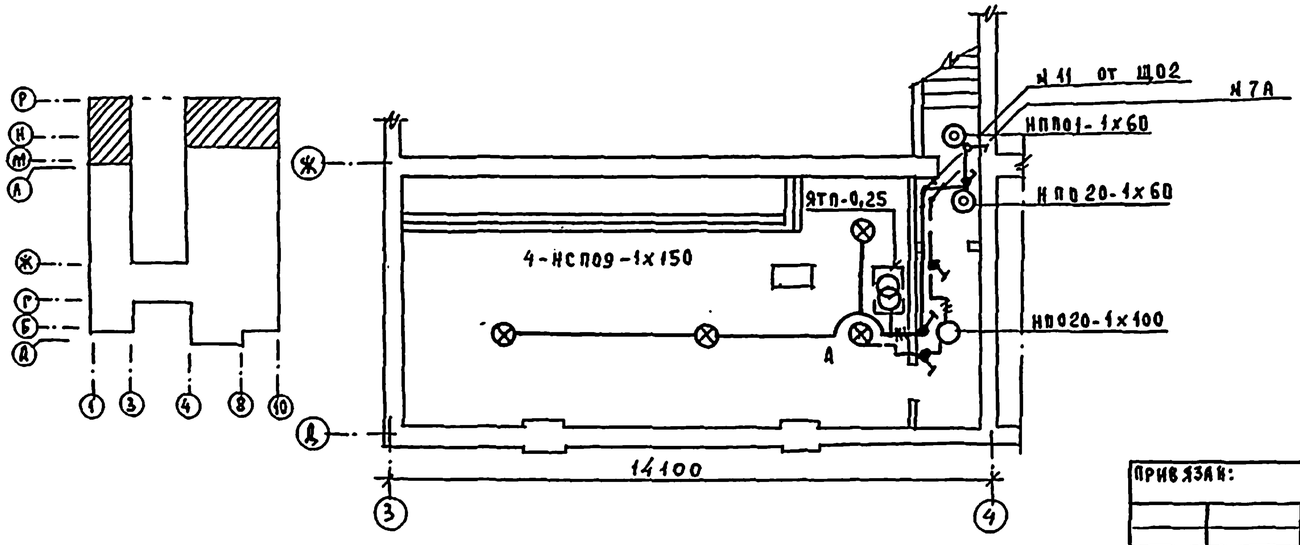
Формат:

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II









Данные о групповых щитках см. лист Э0-3

Гл. спец.	08	Крячкис				223-1-544.87	– Э0-1
Гл. спец.	ВК	Колокин					
ГИП	АС	Егоров					
Привязан:							
Инв. №			Н.контр.	Курочкин		Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			Нач. отд.	Головкина		План расположения осветительных сетей 1 этажа в осях М-Р. План подвала.	ЦНИИЭП гражданселькстрой
			Гл. спец.	Курочкин			
			Рук. гр.	Соловьева			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 17-3323-5

Формат:

Альбом III
223-1-544.87
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Гл.спец. ОВ Кривошеин | Гл.спец. ВК Молодкин | ГАП Ас Егоров | 17-3323-6

см. лист 30-7

Учительская

6-ЛП002-2×40 200лк

3-НП020-1×100 N7

Щ05

N4÷6

N1÷3

3А

2А-ЛП002-2×40

СУВ-М

2-НЛЯ01-1×60

5-НП020-1×100

5А

N1

Щ06

9-ЛП002-2×40

2-ЛП030-1×40

N2÷5

КРУЖКОВАЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ

2А 7-ЛП002-2×40 Читальный зал

2-ЛП030-1×40

N8,9

21-ЛС002-2×40 450лк

200лк

4-ЛП002-2×40

300лк

13-ЛП002-2×40

100 НП020

2А

от Щ А1 N 2А, 3А

17-ЛП002-2×40

Актовый зал

75лк 2А

Кинопроекционная

2-ПВЛП-2×40

Книгохранилище

3-ЛПР-200

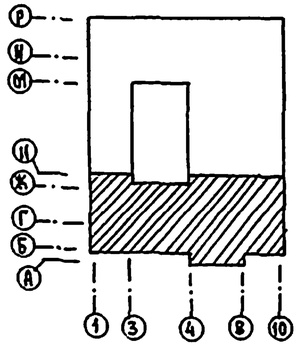
Кабинет черчения и изобразительных искусств

К-та общ. организ.

Класс пения и музыки

6300 | 2400 | 14100 | 9000 | 3000 | 200 | 2400 | 6300

6300 | 2400 | 2400 | 3900 | 2400 | 200 | 2400

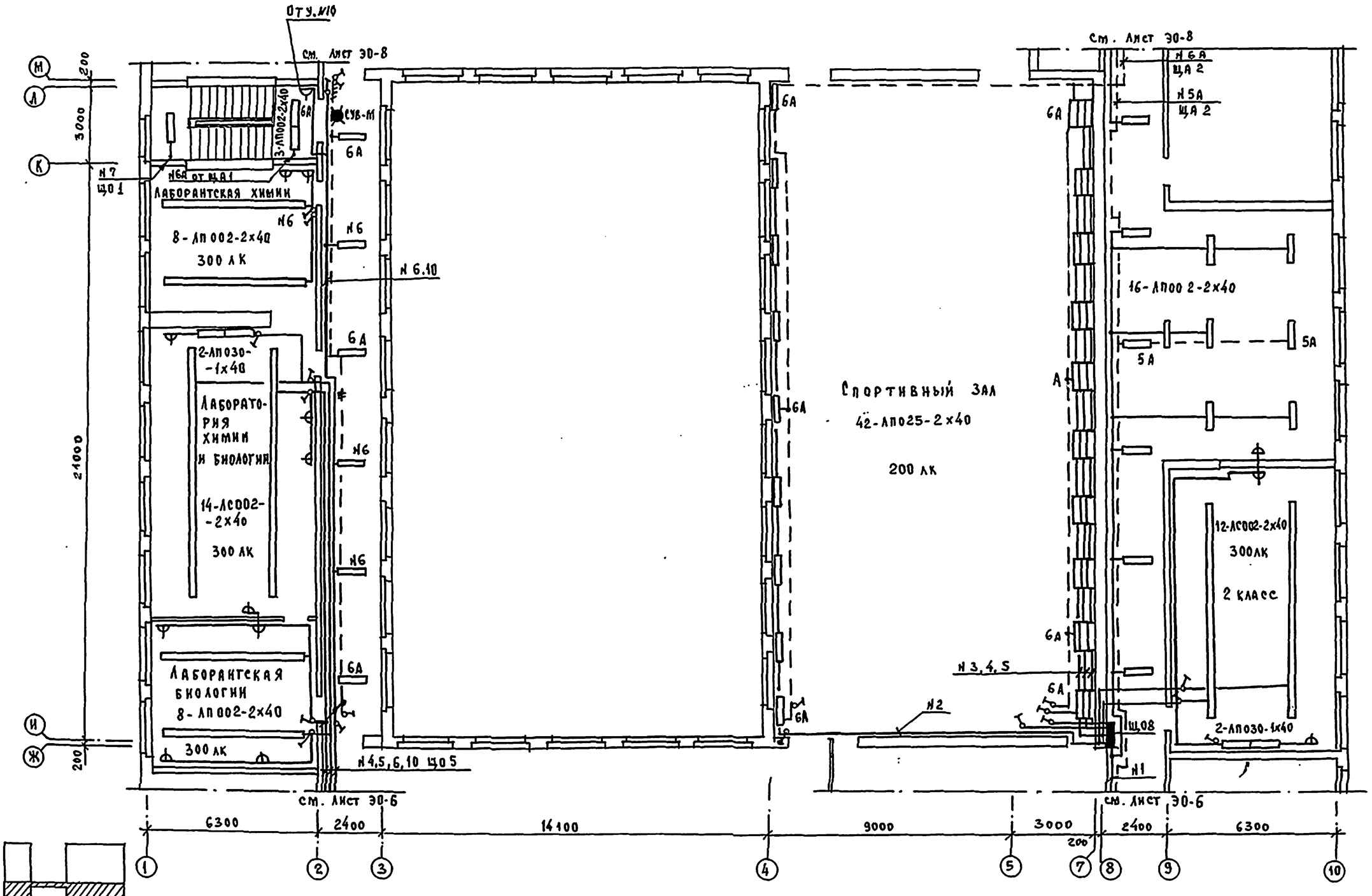


1. Светильники в актовом зале устанавливаются вертикально, низ светильника – 3 м.
2. Технологическое освещение эстрады должно решаться отдельным проектом.
3. Данные о групповых щитках см. лист 30-9.

Привязан:				223-1-544-87		– 30-1
				Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных бетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
				План расположения осветительных сетей 2 этажа в осях „А-И"	ЦНИИЭП Гражданстройпроект		
Инв.№							

Гл.конструк. Курочкин
Нач.отд Головкин
Гл.спец. Курочкин
Рук.гр. Соловьева

Формат:



1. Светильники в спортзале установить вертикально низ светильника 3 м.
2. Данные о групповых щитках см. лист ЭО-9.
3. Светильники в спортзале защищаются сеткой см. РАЗДЕЛ „АС".

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ВК Колодкин | ГАП АС Егоров | 17-3323-7

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Курочкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Курочкин	
Рук. гр.	Соловьева	

223-1-544.87 – ЭО-1

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План расположения осветительных сетей 2 этажа в осях „Ж-М"

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП гражданельстрой

Формат:

Кабинет истории, обществоведения, основ государства и права

Лаборантская

Комната общественных организаций

Кабинет родного языка и литературы

Военный кабинет

4 класс

Лаборантская

Кабинет иностранного языка

Венткамера

К-та инструктора

Снарядная

3 класс

см. лист ЭО-6

см. лист ЭО-7

см. лист ЭО-7

6300 2400 14100 9000 3000 200 2400 6300

1 2 3 4 5 7 8 9 10

Данные о групповых щитках см. лист ЭО-9

				223-1-544.87		- ЭО-1
Привязан:				Школа на 11 классов. 1422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
Инв. №				План расположения осветительных сетей 2 этажа в осях «А-Р»	ЦНИИЭП Гражданстройпроект	
			Н. контр.	Курочкин		
			Нач. отд.	Головкин		
			Гл. спец.	Курочкин		
			Рук. гр.	Соловьева		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ОВ Крекнин | Гл. спец. ВК Молдакин | ГАП АС Егоров

Альбом II

223-1-544.87

Инв. № 17-3323-8

Формат:

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ01	ЯОУ-8502	1,2	1		—	—		16
		1,7	2		—	—		16
		1,0	3		—	—		16
Ру=	7,7 квт	0,9	4		—	—		16
		0,7	5		—	—		16
		0,9	6		—	—		16
		1,2	7		—	—		16
		0,1	8	9,10, 11,12	—	—		16
Щ02	ЯОУ-8502	1,4	1		—	—		16
		1,2	2		—	—		16
		0,9	3		—	—		16
		1,1	4		—	—		16
Ру=	12,3 квт	1,3	5		—	—		16
		1,3	6		—	—		16
		1,3	7		—	—		16
		1,0	8		—	—		16
		1,0	9		—	—		16
		1,0	10		—	—		16
		0,8	11		—	—		16
				12				
Щ03	ЯОУ-8501	0,9	1		—	—		16
		0,8	2		—	—		16
		0,6	3		—	—		16
Ру=	3,5 квт	0,8	4		—	—		16
		0,4	5	6	—	—		16
ЩА1	ЯОУ-8502	0,50	1		—	—		16
		0,8	2		—	—		16
Ру=	4,0 квт	0,5	3		—	—		16
		0,8	4		—	—		16
		0,8	5		—	—		16
		0,4	6		—	—		16
		0,3	7					
		*	Зарезервировано	11,12				

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ04	ЯОУ-8502	1,1	1		—	—		16
		0,92	2		—	—		16
		1,1	3		—	—		16
Ру=	9,8 квт	1,0	4		—	—		16
		1,2	5		—	—		16
		1,0	6		—	—		16
		1,4	7		—	—		16
		1,1	8		—	—		16
		1,02	9		—	—		16
				10, 11, 12				16
Щ05	ЯОУ-8502	0,6	1					16
		0,9	2		—	—		16
		1,2	3		—	—		16
		1,1	4		—	—		16
Ру=	10,0 квт	1,2	5		—	—		16
		1,3	6		—	—		16
		1,2	7		—	—		16
		1,0	8		—	—		16
		1,4	9		—	—		16
		0,1	10	11,12	—	—		16
Щ06	ЯОУ-8501	0,84	1		—	—		16
		1,4	2		—	—		16
Ру=	5,0 квт	0,9	3		—	—		16
		0,8	4		—	—		16
		1,1	5		—	—		16
				6	—	—		16
					---	---		

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ07	ЯОУ-8501	1,2	1		—	—		16
		1,3	2		—	—		16
		1,4	3		—	—		16
Ру=	6,3 квт	1,2	4		—	—		16
		1,2	5		—	—		16
				6	—	—		16
Щ08	ЯОУ-8501	0,9	1		—	—		16
		1,2	2		—	—		16
		1,4	3		—	—		16
Ру=	5,5 квт	1,0	4		—	—		16
		1,0	5		—	—		16
			**	6				16
Щ09	ЯОУ-8501	1,3	1		—	—		16
		1,3	2		—	—		16
Ру=	6,6 квт	1,3	3		—	—		16
		1,4	4		—	—		16
		1,3	5		—	—		16
				6	—	—		16
ЩА2	ЯОУ-8501	0,6	1		—	—		
		0,36	2		—	—		16
	Ру= 3,0 квт	0,6	3		—	—		16
		0,36	4		—	—		16
		0,46	5		—	—		16
		0,6	6		—	—		16

* см. Альбом VII

** см. Альбом VIII

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

17-3323-9

Типовой проект 123-1-544.87 Альбом II

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Курочкин	
Нач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Курочкин	
Рук.гр.	Соловьева	

123-1-544.87 - ЭО-1

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

Данные о групповых щитках

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП Гражданэлектрострой

Формат:

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом III

Помещение для трудового обучения и профориентац.

Инвент.

См. лист 30-11

Рекреация

Кабинет врача

Мастерская по обработке тканей

Гр. №2 ЩС 7; АПВ-3(1×2.5)П20

См. лист 30-11

ЩО1 ЭОУ-8502

ЯТП-0,25

Фотолаборат.

Вестибюль с гардеробной

Кабинет информатики и электронно-вычислительной техн.

Инструмент.

С-2

С/у

ЩП-ОПС

С-4; С-17; С-18;

С-18; АПВ-4(1×50)П50 к ЩС-9

ЩА1 ЭОУ-8502

С-5; С-8; С-21

ЩС2 ПР11-3072

ЩС1 ПР11-3074

Кабинет органа внеклассной и внешкольной воспитат. работы

Комбинированная мастерская по обр. металла и древесины

ЯТП-0,25

Кладовая сырья и готовой продукции

Мастерская по кулинарии

Гопад.

Кабинет замдиректора

С-7; АПВ-4(1×6)П25 к ЩС-ОПС

С-20; АПВ-4(1×6)П25 к ЩП-ОПС

С-1; АПВ-4(1×15)П32 к ЭОУ,ЩО3

С-23 АПВ-4(1×10)П32 к ЩС6

С-4; АПВ-4(1×16)П32 к ЩОС,ЭОУ

С-17; АПВ-4(1×15)П32 к ЩС7

С-18; АПВ-4(1×50)П50 к ЩС9,ЩС-8

С-5; АПВ-4(1×10)П32 к ЩО8

С-8, ПВ-4(1×10)П32 к ЩИТУ КЛАСС

С-19, ПВ-4(1×10)П32

С-15; АПВ-4(1×10)П32 к ЩА1

С-2; АПВ-4(1×16)П32 к ЩО2,ЩО6

С-22, АПВ-4(1×6)П25 к ЩС-5

С-13; АСВ-5(1×70)П70 к ЩС-3

С-14; АПВ-5(1×70)П70 к ЩС-4

С-25; АВВ-5(1×10)П40 к посуд.маш.

С-16; АПВ-4(1×10)П32 к ЩА2

С-3; АПВ-4(1×25)П40 к ЩО4,ЩО5

С-12; АПВ-4(1×6)П25 к ЩС2

С-11; АПВ-4(1×16)П32 к ЩС1

6300 2400 14100 9000 3000 200 2400 6300

21000 200 2400 3900 2400 200 6300 2100

1 2 3 4 5 7 8 9 10

А Б В Г Д Е Ж И

Р Н М Ж Г Б А

1 3 4 8 10

Гл. спец. ОВ	Крючкин		
Гл. спец. ВК	Кофакин		
Гл. спец. т.х	Чернецова		
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	
17-3525-10			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Курочкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Курочкин	
Рук. гр.	Соловьева	
Гл. инж.	Зайцева	

223-1-544.87 - ЭО-1

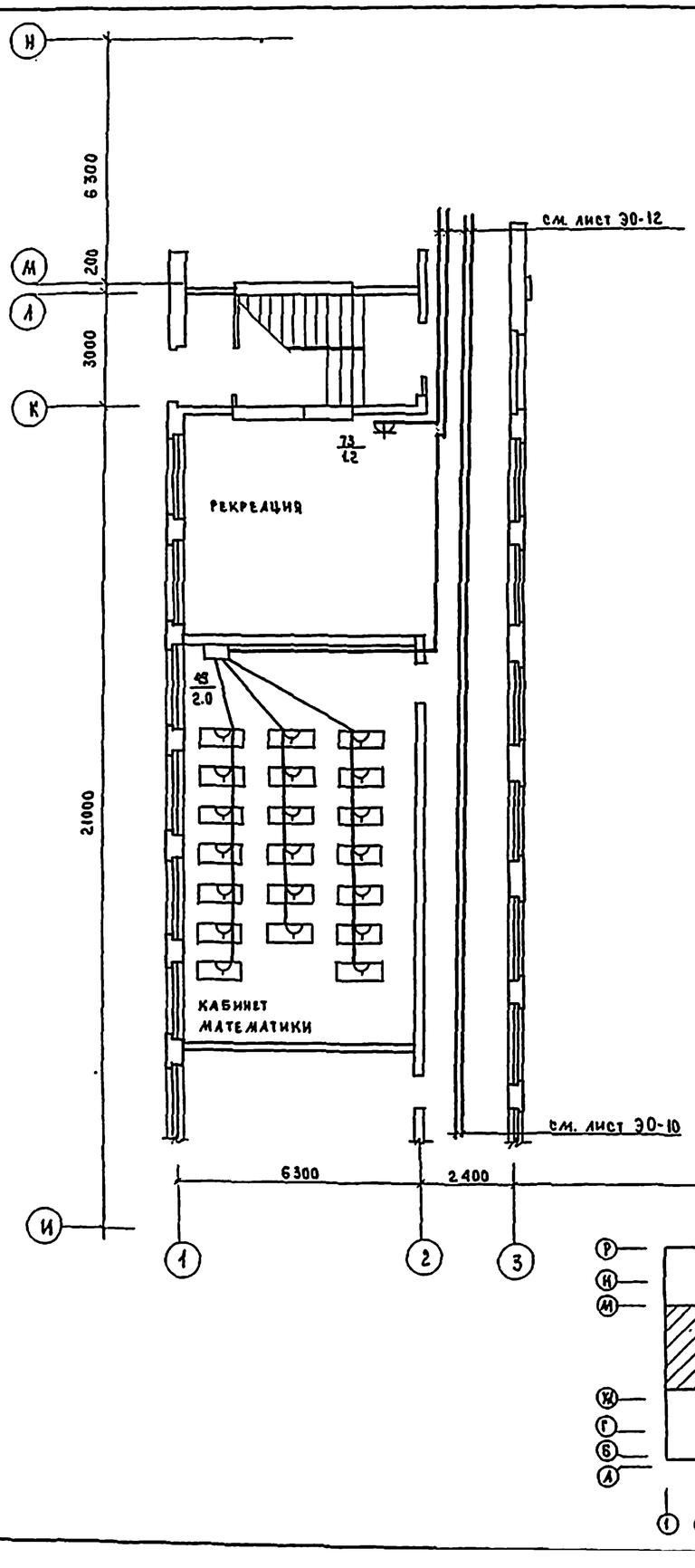
Школа на 11 классов / 422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

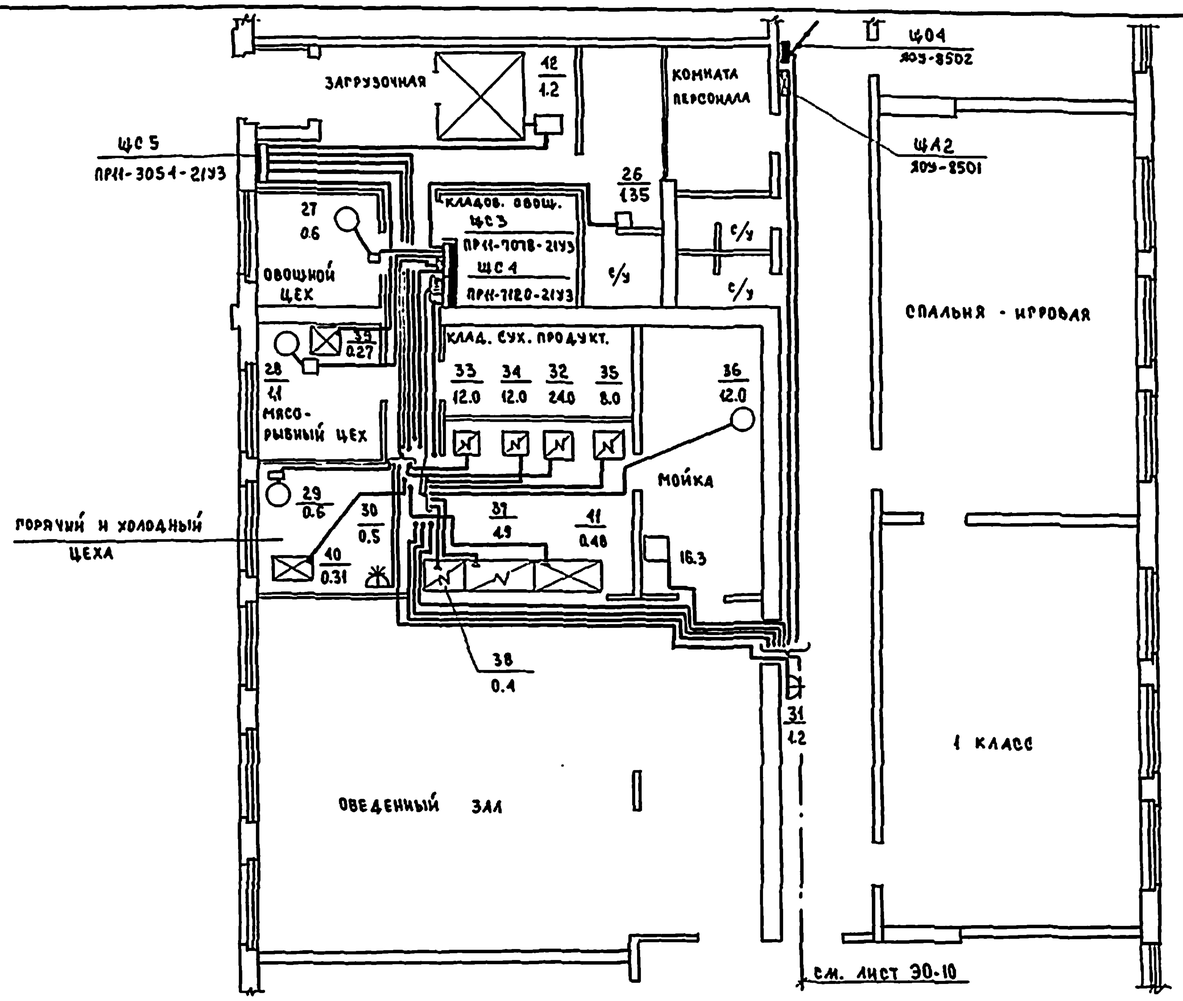
План расположения силовых и питающих сетей 1 этажа в осях 1-10, А-И

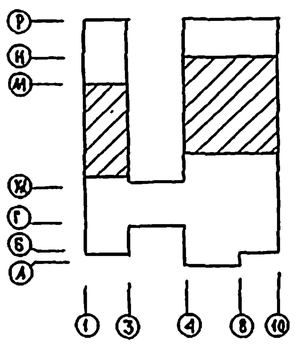
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП Гражданстройпроект

123-1-544.87
Альбом II







Гл. спец.	ОВ	Крейнин	
Гл. спец.	ВК	Молодкин	
Гл. спец.	ТХ	Чернецова	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
17-3323-11			

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Курочкин		
Нач. отд.	Головкин		
Гл. спец.	Курочкин		
Рук. гр.	Соловьева		
Ст. инж.	Зайцева		

123-1-544.87 ЭО-1

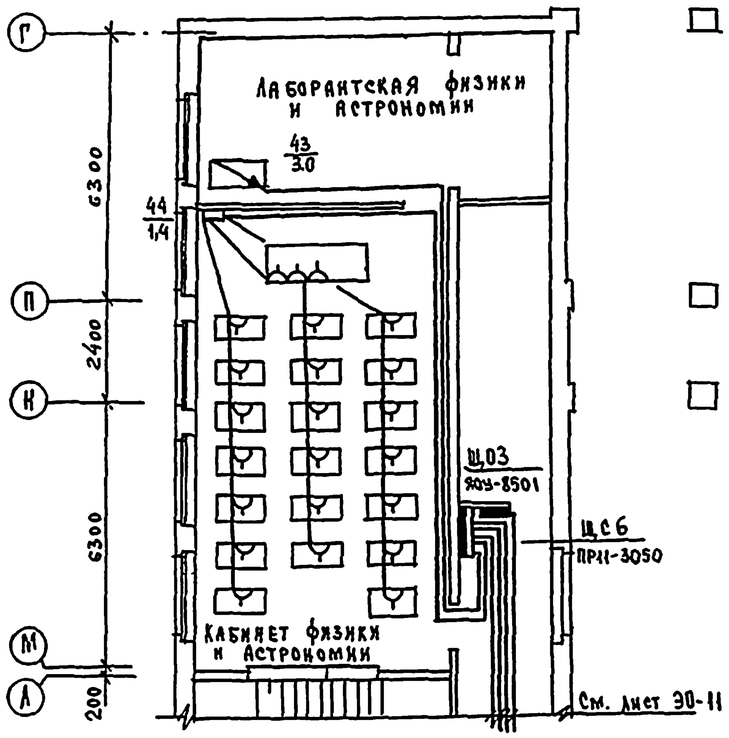
Школа на 11 классов /122 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

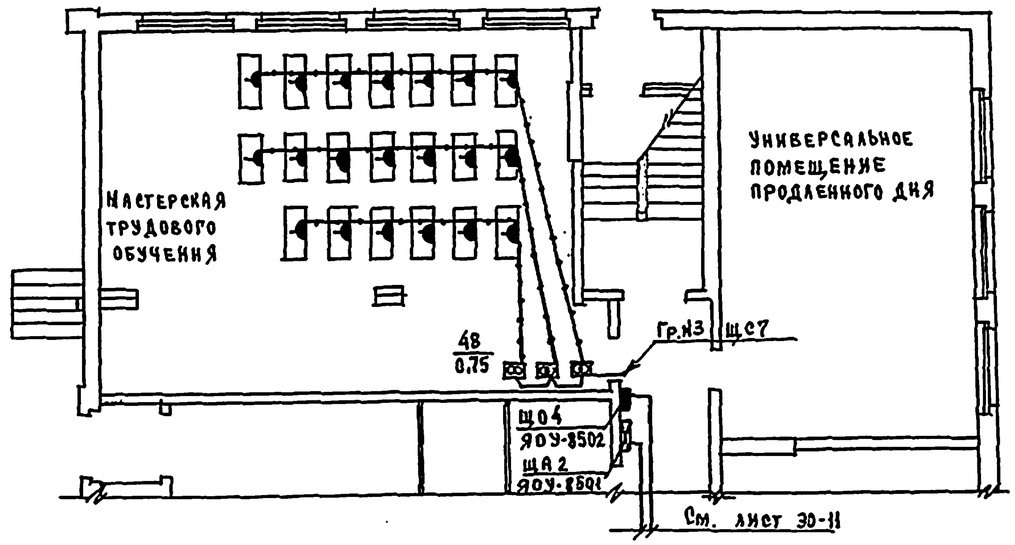
План расположения силовых и питающих сетей 1 этажа в осях „1÷10", „И-Н"

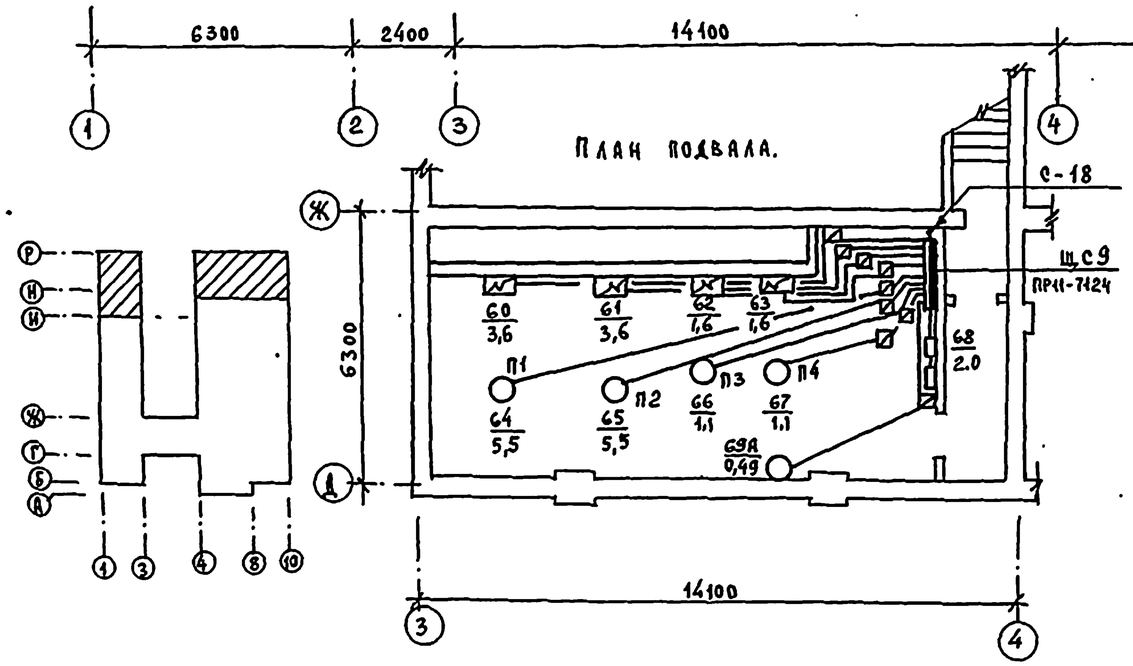
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Типовой проект 123-1-544.87 Альбом II







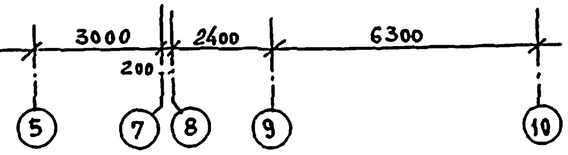
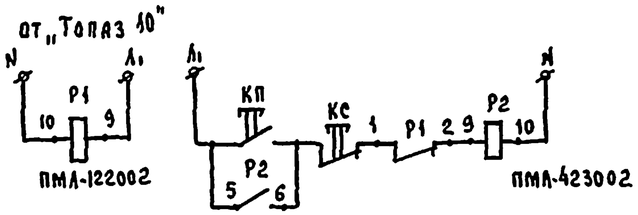


Схема блокировки вентиляции при пожаре



Гл. спец. ОВ	Жежнис				
Гл. спец. ВК	Молодкин				
Гл. спец. ТХ	Черкезова				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	17-3323-12		

				123-1-544.87	- ЭО-1
Привязан:				Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
				План расположения силовых и питающих сетей 1 этажа в осях „1÷10" „М-Р"	ЦНИИЭП Граждансельстрой
Инв. №		Гл. архитектор	Курочкин		
		Нач. отд.	Головкин		
		Гл. спец.	Курочкин		
		Рук. гр.	Соловьева		
		Ст. инж.	Зайцева		

Формат:

223-1-544.87
Альбом I

См. лист 30-14

Учительская метод. кабинет

Устанавливается на крыше

В-6 S4 0,55 с/у

69/12

Рекреация

69/12

С-2; АПВ-4(1×16) П32

См. лист 30-14

Кружковая юных натуралистов

71/12

Щ06 Я03-8501

Щ05 Я3У-8502

С-4; АПВ-4(1×16) П32

С-17; АПВ-4(1×16) П32

С-18; АПВ-4(1×50) ПБО

Комната общественных организац.

Инвентарная

Класс пения и музыки

С-5; АПВ-4(1×10) П32

С-8; ПВ-4(1×10) Т32

С-19; ПВ-4(1×10) Т32

55/0,25

В-8

71/1,6

Читальный зал

Щит кинопроекционной

$P_з$=16кВт; $P_т$=10кВт

Устанавливается на кровле

Кабинет черчения и изобразит. иск.

Актовый зал - лекционная аудитория

200 2400 3900 2400 200 6300 2700

6300 2400 14100 9000 3000 200 2400 6300

1 2 3 4 5 7 8 9 10

А Б Г Ж И Н Р

1 3 4 8 10

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	
17-3323-13			
Гл.спец. ОК	Колодкин		
Гл.спец. ОВ	Крючнис		
ГАП АС	Егоров		

Привязан			
Инв.№			
Н. контр.	Курочкин		
Нач. отд.	Головкин		
Гл. спец.	Курочкин		
Рук. гр.	Соловьева		
Гл. инж.	Зайцева		

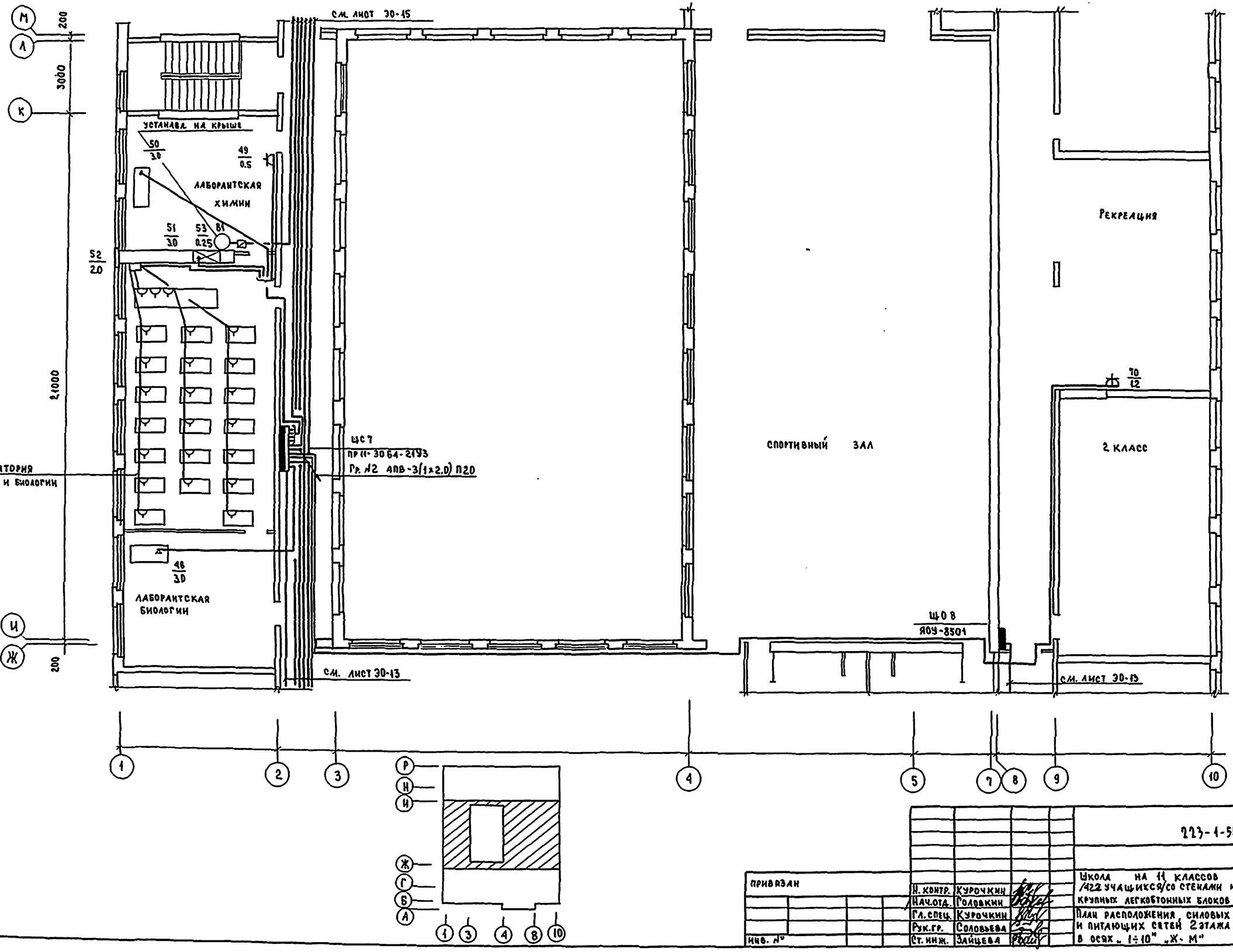
223-1-544.87 - 30-1\

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План расположения силовых и питающих сетей 2 этажа в осях «1÷10» «А-И»

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП Граждансельстрой



Гл. спец. ОВ	Крейнис	
Гл. спец. ВК	Молацкий	
Гл. спец. ТХ	Чемецова	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
17-3323-14

Привязан		
Инв. №		
Н. контр.	Курочкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Курочкин	
Рук. гр.	Соловьева	
Ст. инж.	Зайцева	

223-1-544.87 - 30-1

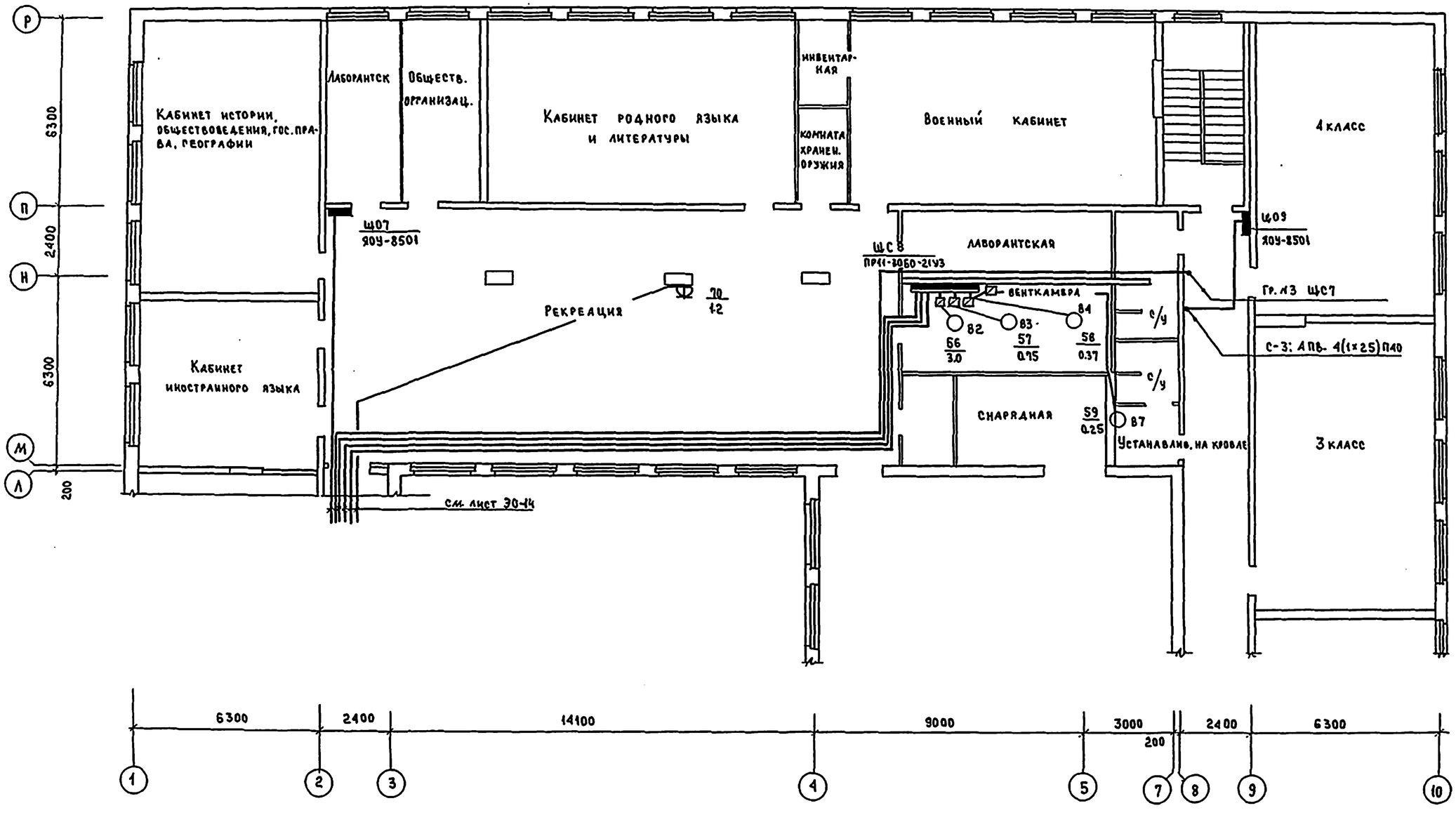
Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План расположения силовых и питающих сетей 2 этажа в осях 1÷10 "Ж-М"

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II



Гл. спец.	О.В. Крайнис		
Гл. спец.	В.К. Молодкин		
ГАП АС	Е.Горов		

Инв. № подл. 17-3323-15 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Курочкин		
Нач. отд.	Головкин		
Гл. спец.	Курочкин		
Рук. гр.	Соловьева		
Гл. инж.	Зайцева		

223-1-544.87 – ЭО-1

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

План расположения силовых и питающих сетей 2 этажа в осях „1÷10" „М-Р"

ЦНИИЭП Гражданстельстрой

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

Данные распределительного щита	Автомат: Тип	Автомат: Уставка	№ распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$, кВт	Распределительная линия до пускателя: $J_{р1}$, А	Распределительная линия до пускателя: Марка провода	Распределительная линия до пускателя: Число и сечение проводов	Распределительная линия до пускателя: Способ прокладки	Распределительная линия до пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Уставка $J_{ст}$	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечен. проводов	Линия к электроприемнику: Способ прокладки	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: $P_{р1}$, кВт	Электроприемник: $J_{р1}$, А	Электроприемник: Условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
ЩС-1 ПР11-3074-2193 $P_р$ = 23.2 кВт $P_р$ = 20.7 кВт $J_р$ = 32.1 А А3720Ф С-11	АЕ-2046	16	1	1.1	4.7	АПВ	4(1×2.5)	П25	22	ГПВ3-10						1	ЭП14-9	0.38	3.0		Эл.точило
										ГПВ3-10		АПВ	4(1×2.5)	П25	4	2	2М 112	0.72	1.7		Станок наст.сверильн.
	АЕ-2046	16	2	0.5	2.3	АПВ	3(1×2.0	П20	12							3		0.25		ПТПО25	Местное освещение
												АПВ	3(1×2.0)	П20	2			0.25		ПТП-025	——"——
	АЕ-2046	16	3	1.8	5.1	АПВ	4(1×2.5)	П25	25	ГПВ3-10						4	Т8-6	0.6	1.7		Станок токарн.
										ГПВ3-10		АПВ	4(1×2.5)	П25	6	5	Т8-6	0.6	1.7		——"——
										ГПВ3-10		АПВ	4(1×2.5)	П25	6	6	Т8-6	0.6	1.7		——"——
	АЕ-2046	16	4	1.4	3.7	АПВ	4(1×2.5)	П25	18	ГПВ3-10						7	СТД-120	0.4	1.0		Станок токарн.
										ГПВ-3-10		АПВ	4(1×2.5)	П25	6	8	СТД-120	0.4	1.0		——"——
										ГПВ3-10		АПВ	4(1×2.5)	П25	6	9	НТФ 110ш	0.6	1.7		Станок горизонт. фрезерный
	АЕ2044	16	5	1.0	4.6	АПВ	3(1×2.0)	П20	16							10	Бирюса	1.0	4.6		Холодильник бытовой
	АЕ-2046	31.5	6	5.8	26.3	АПВ	3(1×6.0)	П25	12							11	4Р11-3/5.8	5.8	26.3		Эл.плита бытов.
	АЕ-2046	31.5	7	5.8	26.3	АПВ	3(1×6.0)	П25	16	Компл.		АПВ	5(1×2.5)	П25	8	12	4Р11-3/5.8	5.8	26.3		——"——
	АЕ-2046	31.5	8	5.8	26.3	АПВ	3(1×6.0)	П25	12	Компл.						13	4Р11-3/5.8	5.8	26.3		——"——
ЩС2 ПР11-3072-2193 $P_р$ = 14.9 кВт $P_р$ = 5.9 кВт $J_р$ = 10.1 А А3720 Ф С-12	АЕ 2044	16	1	0.27	0.83	АПВ	3(1×2.0)	П20	14							14		0.27	0.83		Швейная машина
	АЕ 2044	16	2	1.2	5.4	АПВ	3(1×2.0)	П20	50							15		1.2	5.4		Розетки
	АЕ-2044	16	3	2.0	9.2	АПВ	3(1×2.0)	П20	20							16		1.0	4.6		Утюг
												АПВ	3(1×2.0)	П20	8	17		1.0	4.6		Утюг
	АЕ 2044	16	4	1.0	4.6	АПВ	3(1×2.0)	П20	30							18		1.0	4.6		Стерилизат.
	АЕ-2044	16	5	2.4	14.0	АПВ	3(1×2.0	П20	20							19		1.2	7.0		Уфорочн. машина
												АПВ	3(1×2.0)	П20	20			1.2	7.0		——"——
	АЕ-2044	16	6	2.25	10.3	АПВ	3(1×2.0)	П20	22							20		1.5	6.9		Фотоувелич.
												АПВ	3(1×2.0)	П20	4	21		0.75	3.4		Шкаф суш.
	АЕ-2044	16	7	0.75	3.5	АПВ	3(1×2.0)	П20	22							22		0.75	3.5	3Rm	Розетки
	АЕ-2046	16	8	2.0	9.6	АПВ	4(1×2.0)	П25	10	ГПВ3-10						23	2М 112	0.72	1.7		Станок сверл.
										ГПВ3-10		АПВ	4(1×2.5)	П25	6	24	ЗТ-75	0.27	3.0		Электроточило
										ГПВ3-10		АПВ	3(1×2.0)	П20	6	25	СКА-1	1.0	4.6		Станок

Данные распределительного щита	Автомат: Тип	Автомат: Уставка	№ распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$, кВт	Распределительная линия до пускателя: $J_{р1}$, А	Распределительная линия до пускателя: Марка провода	Распределительная линия до пускателя: Число и сечение проводов	Распределительная линия до пускателя: Способ прокладки	Распределительная линия до пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Уставка $J_{ст}$	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечение проводов	Линия к электроприемнику: Способ прокладки	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: $P_{р1}$, кВт	Электроприемник: $J_{р1}$, А	Электроприемник: Условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
ЩС-3 ПР11-7078-2193 $P_р$ = 38.1 кВт $P_р$ = 36.2 кВт $J_р$ = 56.2 кВт А3720Ф С-13	АЕ-2044	16	1	1.35	6.3	АПВ	3(1×4.0)	П25	12							25		1.35	6.3		Эл.полотенце
	АЕ-2046	16	2	0.6	1.7	АПВ	4(1×2.0)	П25	5	Компл.						27	МОК 250	0.6	1.7		Картофелеч.
	АЕ-2046	16	3	1.1	2.76	АПВ	4(1×2.0)	П25	10			АПВ	7(1×2.0)	П25	4	28	М-2	1.1	2.76		Мясорубка
	АЕ-2046	16	4	0.6	1.7	АПВ	4(1×2.0)	П25	16	Компл.						29	П-Ш	0.6	1.7		Привод унив.
	АЕ-2046	16	5	0.5	1.7	АПВ	4(1×2.0)	П25	18							30	МХР-200	0.5	1.7	А700	Машина хлеборезат.
	АЕ-2046	16	6	1.2	7.0	АПВ	3(1×2.0)	П25	25							31		1.2	7.0		Убор.машина
	АЕ-2048	40	7	21.0	32.6	АПВ	6(1×10)	П40	18	Компл.		АПВ	6(1×10)+ 7(1×2.0)	П40 П25	2	32	КЭ-160	21.0	32.6		Котел пищев.
	АЕ-2046	20	8	12.0	18.2	АПВ	5(1×4)	П25	16	Компл.						33	ПЭ-051	12.0	18.2		Плита электр.
	АЕ-2045	20	1	12.0	18.2	АПВ	5(1×4)	П25	16	Компл.						34	ПЭ-051	12.0	18.2		Плита электр.
ЩС4 ПР11-7120-2193 $P_р$ = 37.3 кВт А3730Ф С-14	АЕ-2045	20	2	8.0	18.2	АПВ	5(1×4)	П25	20	Компл.						35	ШЖЭ-0.85	8.0	18.2		Шкаф жаров.
	АЕ-2045	20	3	12.0	18.6	АПВ	4(1×4)+ 1×2.0	П25	24	Компл.		АПВ	4(1×4)+ 4(1×2.0)	П40	8	36	КНЭ 100	12.0	18.6		Эл. кипятильн.
	АЕ-2046	20	4	4.9	11.6	АПВ	4(1×2.0)	П25	16	Компл.						37	АПС-3	4.9	11.6		Прилавок марш.
	АЕ-2046	16	5	0.4	1.4	АПВ	4(1×2.0)	П25	16	Компл.						38	АПС-2	0.4	1.4		Прил.для горяч. блюд
ЩС5 ПР11-3054-2193 А3720Ф С-15	АЕ-2045	16	1	0.27	0.93	АПВ	4(1×2.0)	П25	10	А-700						39	ШХ-0.71	0.27	0.93		Шкаф холодильн.
	АЕ-2046	16	2	0.31	1.0	АПВ	5(1×2.5)	П25	18	Компл.						40	СОЭСМ-2	0.31	1.0		Секция-стол с стелаж.шкаф.
	АЕ-2046	16	3	0.43	1.4	АПВ	4(1×2.0)	П25	18	Компл.						41	АПС-2	0.43	1.4		Прилавок для холодн. блюд
	АЕ-2045	16	4	1.5	3.4	АПВ	5(1×2.5)	П25	14	Компл.		8(1×2.5) 8(1×2.5)	П32 П32	6 6		42	КХС-2-6	1.5	3.4		Камера холод.

Привязан

Инв.№

Гл.контр.	Курочкин	
Нач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Курочкин	
Рук.гр.	Соловьева	
Ст.инж.	Зайцева	

223-1-544.87 – 30-1

Школа на 11 классов /1122 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Расчетная схема силовых сетей /начало/

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЦНИИЭП Гражданэлектрострой

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 17-3323-16

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

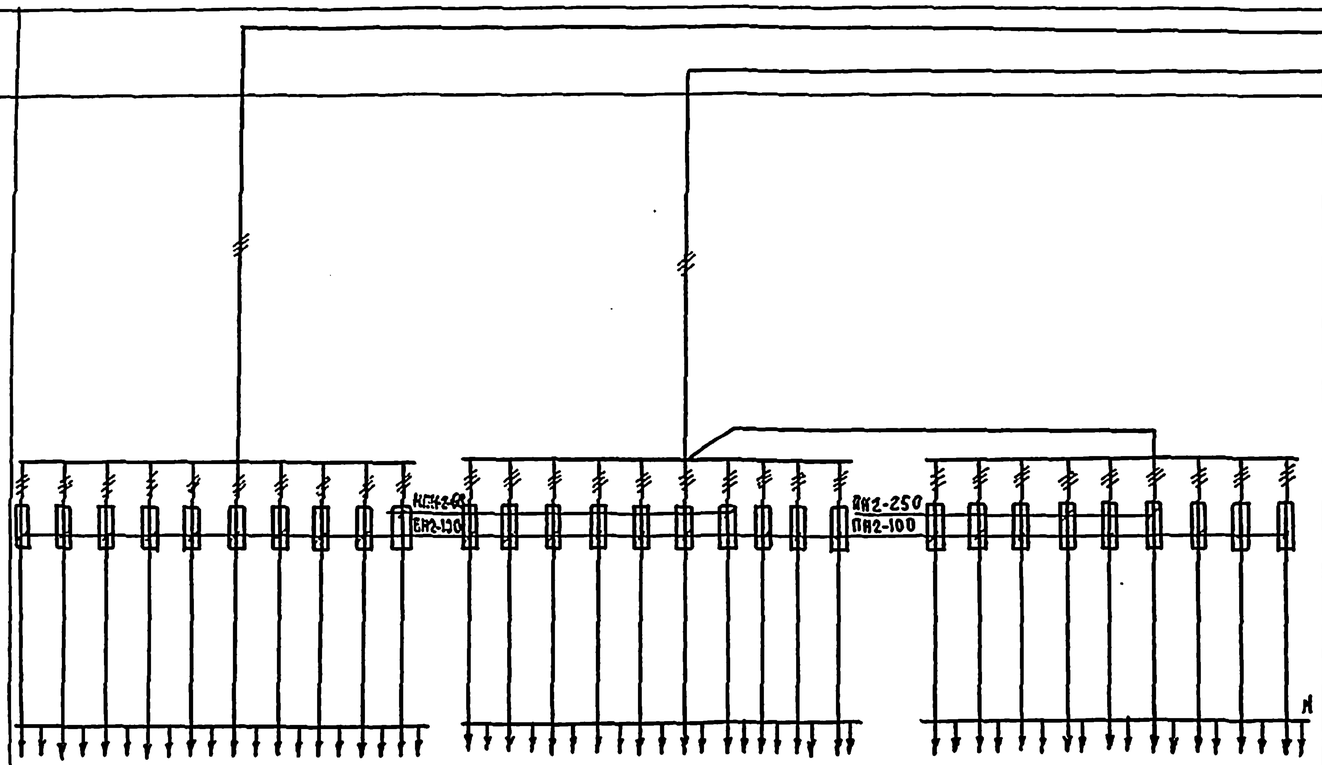
Данные распределительного щита	Автомат: Тип	Автомат: Уставка	№ распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: P_{p1}, кВт	Распределительная линия до пускателя: J_{p1}, А	Распределительная линия до пускателя: Марка провода	Распределительная линия до пускателя: Число и сечен. проводов	Распределительная линия до пускателя: Способ прокладки	Распределительная линия до пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Уставка	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечен. проводов	Линия к электроприемнику: Способ прокладки	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: P_{p1}, кВт	Электроприемник: J_{p1}, А	Электроприемник: Условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
ЩС-6 ПРП-3050-2У3 P_y = 6.8 кВт P_p = 3.4 кВт J_p = 5.8 А АЕ-2056 С-16	АЕ-2046	16	1	3.0	4.6	АПВ	4(1×2.0)	П25	22							43		3.0	4.6		ЛАБОРАТ. ШКАФ
	АЕ-2044	16	2	1.4	6.4	АПВ	3(1×2.0)	П20	20							44		1.4	6.4		КЭФ-10
	АЕ-2044	16	3	2.0	6.4	АПВ	3(1×2.0)	П20	26							45		2.0	6.4		КЭП-10
	АЕ-2044	16	4	1.2	7.0	АПВ	5(2×2.0)	П20	10							73		1.2	7.0		УБОРОЧН. МАШИНА
ЩС7 ПРП-3064-2У3 P_y = 18.5 кВт P_p = 7.4 кВт J_p = 12.5А А3720Ф С-17	АЕ-2046	16	1	3.0	4.6	АПВ	4(1×2.0)	П25	14							46		3.0	4.6		ЛАБОРАТ. ШКАФ
	АЕ-2044	16	2	2.8	9.2	АПВ	3(1×2.0)	П20	16							47		2.8	9.2		КЭБ-Т
	АЕ-2044	16	3	0.75	3.8	АПВ	3(1×2.0)	П20	10							48		0.75	3.8	3 ЯТО	РОЗЕТКИ
	АЕ-2044	16	4	0.5	3.4	АПВ	3(1×2.0)	П20	18							49		0.5	3.4		ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ
	АЕ-2046	16	5	3.0	4.6	АПВ	4(1×2.0)	П25	20							50		3.0	4.6		ЛАБОРАТОРНЫЙ ШКАФ
	АЕ-2046	16	6	3.0	4.6	АПВ	4(1×2.0)	П25	15							51		3.0	4.6		ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ
	АЕ-2044	16	7	2.0	3.0	АПВ	3(1×2.0)	П20	17							52		2.0	3.0		КЭХ-10
	АЕ-2044	16	8	2.4	14.0	АПВ	3(1×2.0)	П20	40							69		2×1.2	2×7.0		УБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ
	АЕ-2044	16	9	2.4	14.0	АПВ	3(1×2.0)	П20	90							70		2×1.2	2×7.0		
	АЕ-2046	16	10	1.2	5.5	АПВ	3(1×2.0)	П20	50							71		1.2	5.5		ЭЛ. ПЛИТКА
ЩС8 ПРП-3068-2У3 P_y = 6.7 кВт P_p = 5.1 кВт J_p = 9.0 А А3720Ф С- ПМА-123002 КЭ=44А от прибора пожарной сигнализац. к ЩС9	АЕ-2045	15	1	0.25	1.4	АПВ	4(1×2.0)	П25	40	ПМА-123002	1.3	АПВ	4(1×2.5)	П25	10	53		0.25	1.4		ВЕНТИЛЯТОР В1
		16	2	2.4	5.2	АПВ	4(1×2.0)	П25	70	ПМА-123002	1.3	АПВ	4(1×2.5)	П25	10	54		0.65	1.4		ВЕНТИЛЯТОР В6
										ПМА-123002	1.3	АПВ	4(1×2.0)	П20	10	55		0.25	1.4		ВЕНТИЛЯТОР В8
										ПМА-123002	2.0	ПВ	5(1×1.2)	П25	4	32		1.6	2.4		ЭЛ. ПРИВОД ЗАСЛОНКИ
	АЕ-2045	16	3	3.0	7.2	АПВ	4(1×2.0)	П25	2	ПМА-123002	6.8	АПВ	4(1×2.5)	П25	4	56		3.0	7.2		ВЕНТИЛЯТОР В2
	АЕ-2045	16	4	0.75	2.3	АПВ	4(1×2.0)	П25	2	ПМА-123002	2.0	АПВ	4(1×2.5)	П25	6	57		0.75	2.3		ВЕНТИЛЯТОР В3
	АЕ-2045	16	5	0.8	2.8	АПВ	4(1×2.0)	П25	2	ПМА-123002	1.3	АПВ	4(1×2.5)	П25	10	58		0.37	1.4		ВЕНТИЛЯТОР В4
										ПМА-123002	1.3	АПВ	4(1×2.5)	П25	16	33		0.25	1.4		ВЕНТИЛЯТОР В7
	АЕ-2045	15	6÷8				РЕЗЕРВ														

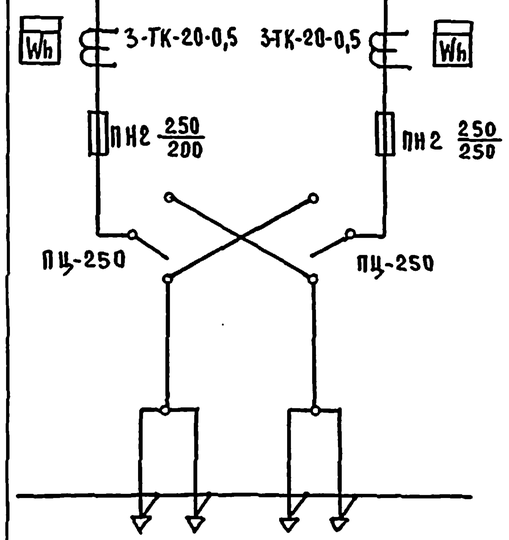
Данные распределительного щита	Автомат: Тип	Автомат: Уставка	№ распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: P_{p1}, кВт	Распределительная линия до пускателя: J_{p1}, А	Распределительная линия до пускателя: Марка провода	Распределительная линия до пускателя: Число и сечен. проводов	Распределительная линия до пускателя: Способ прокладки	Распределительная линия до пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Уставка	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечен. проводов	Линия к электроприемнику: Способ прокладки	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: P_{p1}, кВт	Электроприемник: J_{p1}, А	Электроприемник: Условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
ЩС-9 ПРП-7124-2У3 P_y = 25.6 кВт P_p = 17.9 кВт J_p = 32.1 А от ЩС8 А3730Ф	АЕ-2045	16	1	3.6	2.4	АПВ	5(1×2.5)	П25	2	ПМЛ-123002	2.0	АПВ	5(1×2.5)	П25	16	60		1.6	2.4		ЭЛ. ПРИВОД ЗАСЛОНКИ
	АЕ-2045	16	2	3.6	2.4	АПВ	5(1×2.5)	П25	2	ПМЛ-123002	2.0	АПВ	5(1×2.5)	П25	12	61		1.6	2.4		
	АЕ-2045	16	3	1.6	2.4	АПВ	5(1×2.5)	П25	2	ПМЛ-123002	2.0	АПВ	5(1×2.5)	П25	9	62		1.6	2.4		
	АЕ-2046	16	4	1.8	2.4	АПВ	5(1×2.5)	П25	2	ПМЛ-123002	2.0	АПВ	5(1×2.5)	П25	8	63		1.6	2.4		
	АЕ-2046	16	5	5.5	12.0	АПВ	4(1×6.0)	П25	2	ПМЛ-123002	12.0	АПВ	4(1×6)	П25	16	64		5.5	12.0		ВЕНТИЛЯТОР П1
	АЕ-2046	16	6	5.5	12.0	АПВ	4(1×6.0)	П25	2	ПМЛ-123002	12.0	АПВ	4(1×6)	П25	12	65		5.5	12.0		ВЕНТИЛЯТОР П2
	АЕ-2046	16	7	1.1	2.7	АПВ	4(1×2.0)	П25	2	ПМЛ-123002	3.0	АПВ	4(1×2.5)	П25	9	66		1.1	2.7		ВЕНТИЛЯТОР П3
	АЕ-2046	16	8	1.1	2.7	АПВ	4(1×2.0)	П25	2	ПМЛ	3.0	АПВ	4(1×2.5)	П25	8	67		1.1	2.7		ВЕНТИЛЯТОР П4
	АЕ-2046	16	9	2.0	9.2	АПВ	2(1×2.0)	П20	4							68		1.0	4.6		ШКАФ АВТОМАТИКИ
												АПВ	2(1×2.5)	П20	4			1.0	4.6		ШКАФ АВТОМАТИКИ
	АЕ-2046	16	10÷12				РЕЗЕРВ														

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
17-3523-1Т

			223-1-544.87 – 90-1
Привязан	Н. контр.	Курочкин	Школа на 11 классов /420 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков — Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Нач. отд.	Головкин	
	Гл. спец.	Курочкин	Расчетная схема силовых сетей /окончание — ЦНИИЭП Граждансельстрой
Инв. №	Рук. гр.	Соловьева	
	Ст. инж.	Зайцева	

Схема ВРУ





Тип панели	ВРУ1-47 00УХЛ4										ВРУ1-47 00УХЛ4										ВРУ1-44 00УХЛ4										ВРУ1-11 УХЛ4	
№№ питающих линий	С-11	С-12	С-13	С-14	С-15	С-16	С-17	С-18	С-19	С-20	С-1	С-2	С-3	С-4	С-5	С-6	С-7	С-8	С-9	С-10	С-21	С-22	С-23	С-24	С-25	С-26	С-27	С-28	С-29		Ввод 2	Ввод 1
Номинальный ток плавкой вставки, А	40	30	80	80	30	30	30	50	30	16	30	30	30	30	30	30	16	30	30	30	30	30	30	120	30	80	30	30	30		250	200
Тип и технические данные счетчика через трансформаторы тока																															САЧУ-И 672М 380В, 5А	САЧУ-И 672М 380В, 5А
Тип и технические данные трансформатора тока																															ТК-20-0,5-0,5 200/5А	ТК-20-0,5-0,5 200/5А

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 17-3323-12

				223-1-544.87 – 30.01			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЕС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения устройств связи.	
4	План 1 этажа в осях „А-И"	
5	План 1 этажа в осях „И-Н"	
6	План 1 этажа в осях „Л-Р"	
7	План 2 этажа в осях „А-И"	
8	План 2 этажа в осях „Ж-М"	
9	План 2 этажа в осях „Л-Р"	
10	План кровли	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.190 1/72 выпуск V	„Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства."	
	Прилагаемые документы	
223-1-544.87 - Сп. ЕС	Спецификация оборудования	Альбом IV
223-1-544.87 - ВМ. ЕС	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Телефонизация		
Емкость телефонного ввода,	пар	10
в том числе используемых в данном здании	шт.	8
Радиофикация		
Количество абонентских точек	шт.	42
Телевидение		
Количество телевизионных антенн	шт.	1
Предполагаемое количество телевизоров	шт.	12
Охранная сигнализация		
Количество занятых лучей	шт.	1
Электрочасофикация		
Количество устанавливаемых вторичных часов	шт.	10

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /Шилова/
Главный специалист /Бородкин/

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
19-3332-1

Условные обозначения

- Коробка разветвительная
- Коробка ограничительная
- Громкоговоритель
- Радиорозетка
- Распределительная коробка телефонная
- Телефонная сеть
- Коробка телевизионная распределительная
- Провод электрочасофикации
- Приёмно-контрольный прибор пожарно-охранной сигнализации
- Провод охранной сигнализации
- Подпольная коробка
- Датчик охранной сигнализации

Альбом III

Инв. №			Привязан:
ГИП	Шилова		Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков
Нач. отд.	Бородкин		
Нач. отд.	Головкин		
Гл. спец.	Бородкин		Общие данные (начало)
Рук. гр.	Логинова		
Инженер	Гравоторкин		

223-1-544.87 - ЕС

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИЭП граждансельстрой

Формат:

Телефонизация.

Телефонизация здания осуществляется посредством кабельного ввода марки ТЯП 10×2×0,4. Абонентская проводка выполняется скрыто в винипластовых трубах проводом марки ТРП 1×2×0,4 от телефонной распределительной коробки, которая устанавливается в шкафу устройств связи. Телефонный аппарат принят ТА-72 системы АТС.

Радиофикация.

Для присоединения внутренней проводки к внешней сети радиотрансляции на кровле здания устанавливается радиостойка с абонентским трансформатором марки ТАМУ-10Т. Радиоввод заканчивается разветвительным плинтом, который устанавливается в шкафу устройств связи. Магистральная проводка выполняется проводом марки ПВЖ 1×1,8. Абонентская проводка выполняется проводом марки ПТПЖ 2×1,2. безразрывно-шлейфом, скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу. В качестве громкоговорителей приняты динамики типа 0,25ГД.

Телевидение.

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионной антенны типа АТКГ.
Для усиления телевизионных сигналов используется транзисторное усилительное оборудование типа „ОТУ". Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220в через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК-75-9-13, абонентская проводка-кабелем марки РК-75-4-12.

Охранная сигнализация.

Для охраны оружия (в комнате хранения оружия) предусматривается охранная сигнализация. Блокировка двери на открывание осуществляется при помощи магнитоуправляемых датчиков СМК. Блокировка двери на пролом выполняется проводом марки МГВ-02, который прокладывается скрыто в бороздах 3×3мм, прорезаемых по месту с последующей шпаклевкой и покраской. Шлейф охранной сигнализации выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,4 скрыто в винипластовой трубе ⌀25мм проложенной в полу, и включается в прибор „Сигнал-43". Проектом привязки предусмотреть трансляцию сигналов тревоги на центральный пункт наблюдения (ЦПН).

Электрочасофикация.

Для единого отсчета времени устанавливаются электропервичные часы типа ПЧМ3-2БР-Р24-012. Электропитание часов осуществляется от сети переменного тока. В качестве электровторичных часов приняты часы типа ВП-300-24-66К. Вся сеть выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,4 скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу.

Звонковая сигнализация.

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-2 подключаются к сигнальным часам ЭВЧС, которые устанавливаются в помещении учительской. Вся проводка выполняется проводом марки АППВ сеч. 2×5мм, скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу.

Озвучивание.

Для местной радиотрансляции предусматривается установка радиотрансляционного узла типа Руш-1-45 (для сельских школ) в помещении радиоузла. Звуковые колонки типа 2К3-7 устанавливаются в спортивном и актовом залах.

Молниезащита.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода. Молниеотвод выполняется из стальной проволоки ⌀6 мм, которая прокладывается по поверхности кровли. Вертикальный спуск выполняется по стене на штырях. Для заземления используются электроды из угловой стали разм. 50×50×5, забиваемые на 0,5м от уровня земли. Расстояние между ними 5,0 м. Электроды соединяются между собой стальной полосой разм. 20×5мм. Количество электродов, забиваемых в землю определяется при привязке проекта в зависимости от электрического сопротивления грунта.

Раздел „Пожарная сигнализация дан в альбоме VII лист 2.

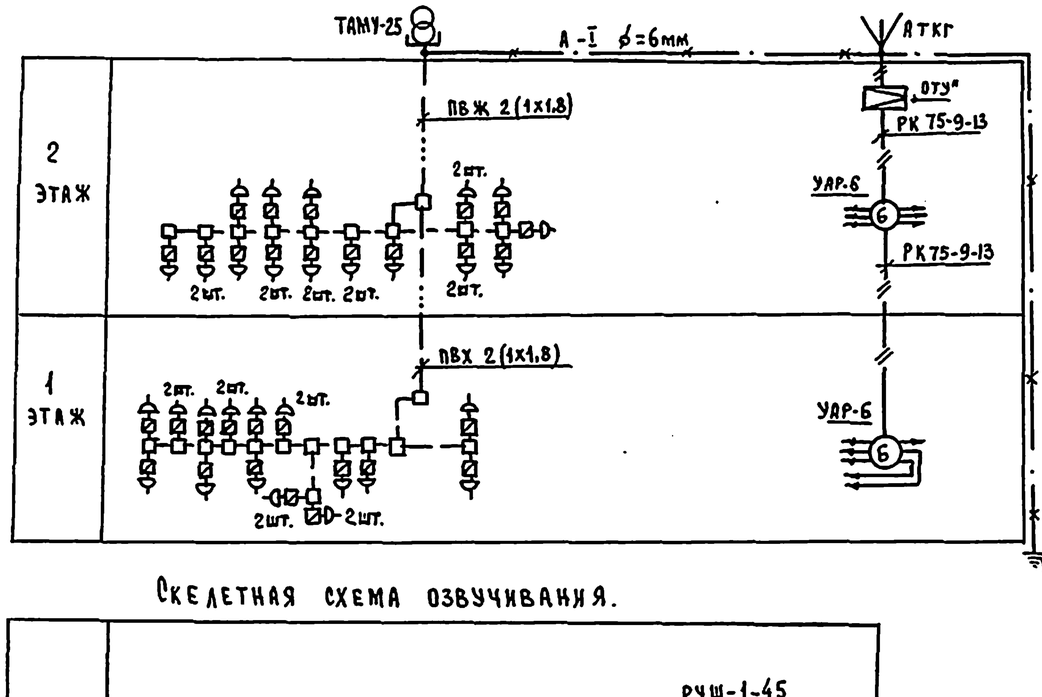
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 19-3323-2

223-1-544.87 - ОС

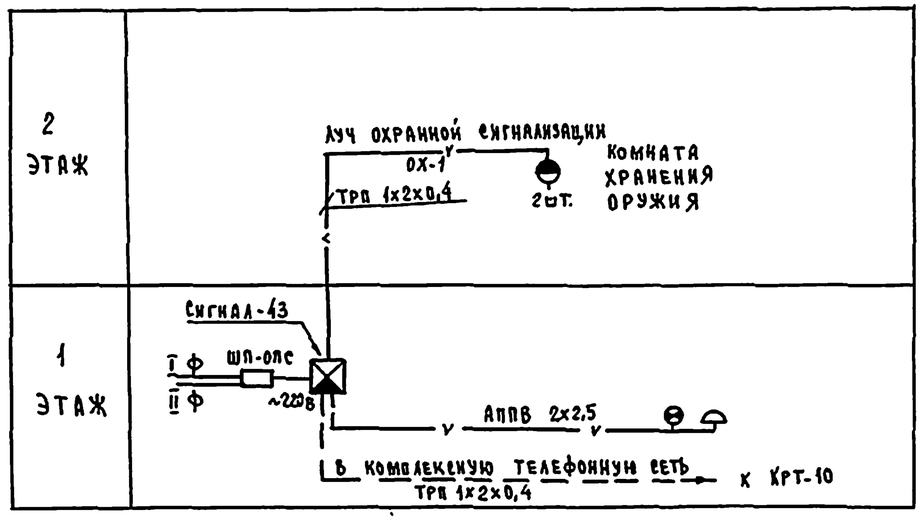
Привязан:				Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв.№	Гл.инженер	Бородкин		Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП гражданселькстрой
	Нач.отд.	Головкин			
	Гл.спец.	Бородкин			
	Рук.гр.	Логинова			
	Инженер	Грязеторкина			

Формат:

Скелетная схема радиофикации и телевидения.

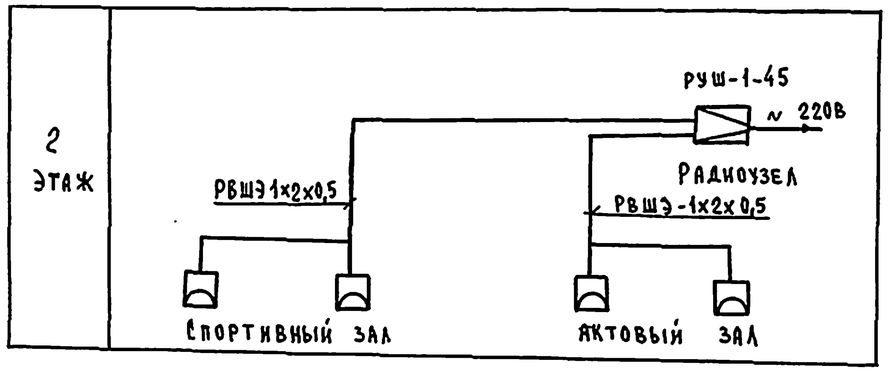


Скелетная схема охранной сигнализации.

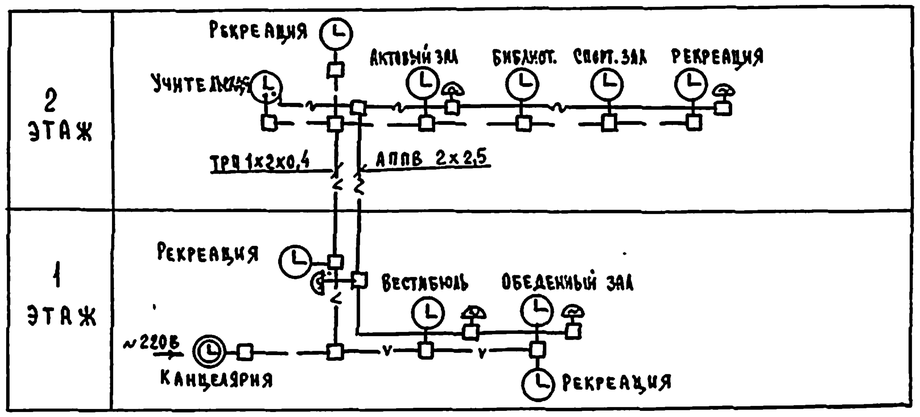


Скелетная схема пожарной сигнализации дана в альбоме VII лист 3.

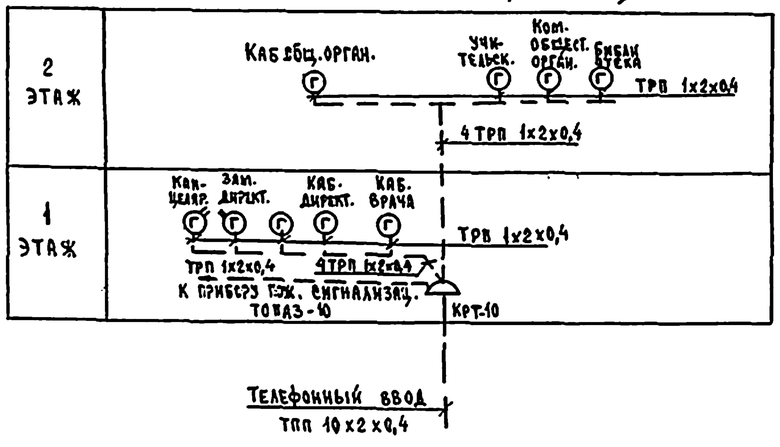
Скелетная схема озвучивания.



Скелетная схема часофикации и звонковой сигнализации.



Скелетная схема телефонизации



Гл.конструк.	Бородкин			
Нач.отд.	Головкин			
Гл.спец.	Бородкин			
Рук.гр.	Логинова			
Инженер	Гравоторина			

223-1-544.87 - ОС

Привязан:

Инв.№

Школа на 11 классов (922 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения устройств связи.

ЦНИИЭП гражданселькстрой

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

19-3823-3

Продолжение см. лист 5

Продолжение см. лист 6

Продолжение см. лист 6

Продолжение см. лист 4

Рекреация

Кабинет математики

Обеденный зал

Горячий и холодный цеха

Мясо-рыбный цех

Овощной цех

Кладовая овощей

Кладовая сухих продуктов

Мойка столовой и кухонной посуды

Загрузочная тарная

Тех. персонал

Гардероб персонала

Спальня-игровая

1 класс

Стояк П-25
Св 2-го этажа
ПВЖ 2 (1х1,8) Р
РК 75-9-13 ТВ
АППВ 2х2,5 зв

Стояк П-25
На 2-й этаж
4 ТРП 1х2х0,4 т
3 ТРП 1х2х0,4 пс
ТРП 1х2х0,4 ох
ТРП 1х2х0,4 час

Стояк П-25
В подвал
ПВЖ 2 (1х1,8) Р
ТРП 1х2х0,4 т
2 ТРП 1х2х0,4 пс

П-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
РК-75-4-12 ТВ

П-25
ТРП 1х2х0,4 вс

П-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 час
АППВ 2х2,5 зв

ЗП-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
4 ТРП 1х2х0,4 т
5 ТРП 1х2х0,4 пс
3 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 час
АППВ 2х2,5 зв
ТРП 1х2х0,4 ох

ЗП-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
4 ТРП 1х2х0,4 т
5 ТРП 1х2х0,4 вс
5 РК 75-4-12 ТВ
АППВ 2х2,5 зв
ТРП 1х2х0,4 час
ТРП 1х2х0,4 ох

П-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 час
АППВ 2х2,5 зв

П-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
ТРП 1х2х0,4 час

П-25
ТРП 1х2х0,4 ос

П-25
ПТПЖ 2х1,2 Р
2 РК 75-4-12 ТВ

6300 | 2400 | 14400 | 9000 | 3000 | 200 | 2400 | 6300 = 43700

21000 | 6300 | 3000 | 3200

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Логинова	
Инженер	Правоторина	

223-1-544.87 - ЭС

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План 1 этажа в осях «И-И»

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

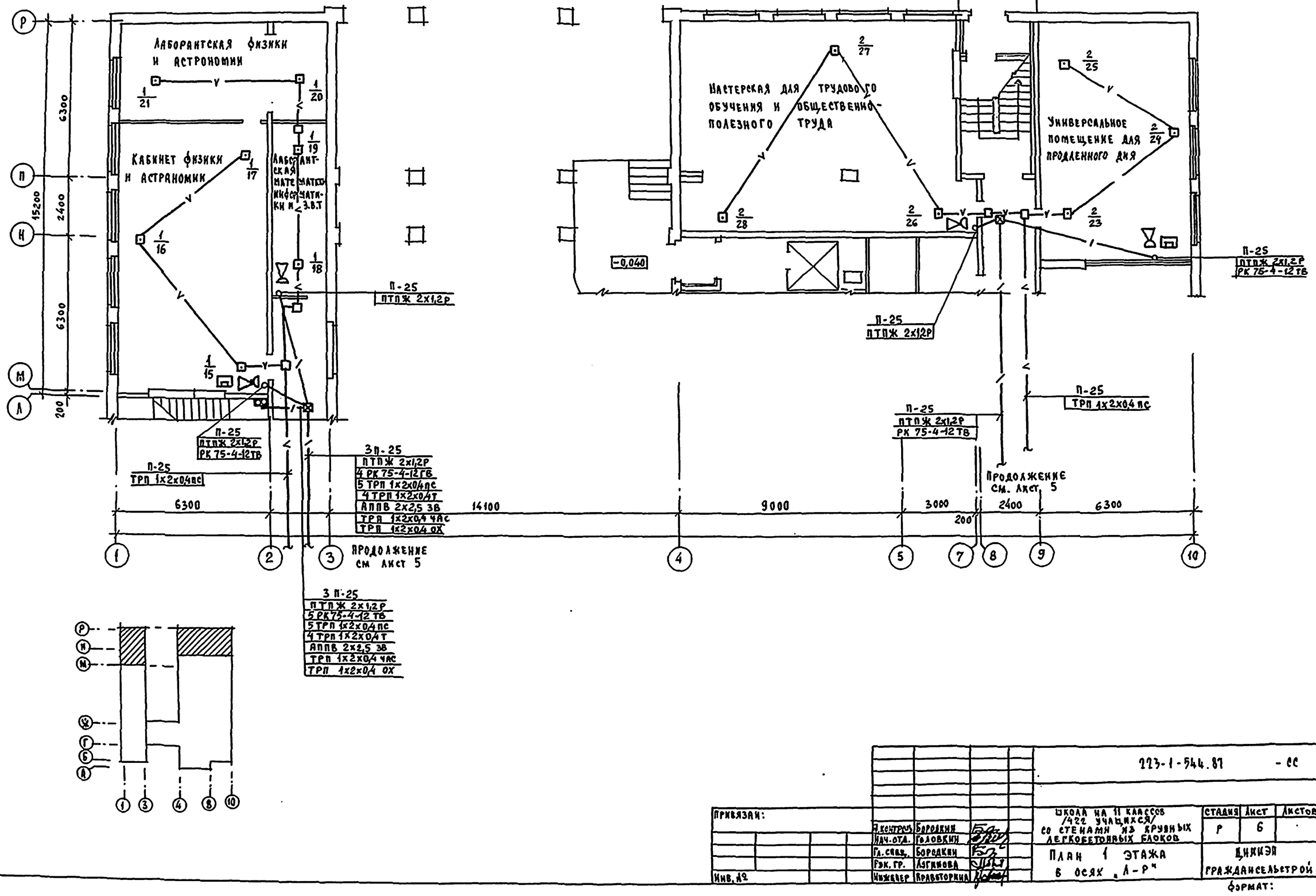
ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл. 19-3923-5

Ал. связь. ЭО Курочкин

Типовой проект
223-1-544.87
Альбом II



Гл. спец.	Зл	Кураскин	
Гл. спец. дем. отд.		Рожкарёв	
Нач. отд.		Волчеф	Дата
Инв. № подл.		Взам. инв. №	
19-3323-6			

223-1-544.87 - ОС

Привязан:

Инв. №

Гл. констр.	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Аргинова	
Инженер	Кравторкина	

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План 1 этажа в осях „А-Р"

ЦИИЭП гражданельстрой

Формат:

2П-25
ТРП 1х2х0,4Т
ПТПЖ 2х1,2Р
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ

П-25
ТРП 1х2х0,4 ПС

2П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
3ТРП 1х2х0,4Т
3 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ
ТРП 1х2х0,4 ПС

П-25
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ

2П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
2 ТРП 1х2х0,5 Т
3 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ
ТРП 1х2х0,4 ПС

П-25
ТРП 1х2х0,4ПС

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
3 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ
РВШЭ 1х2х0,5 ОЗВ.

П-25
ТРП 1х2х0,4ПС

Продолжение см. лист 8

Продолжение см. лист 8

Учительская-методический кабинет

Рекреация

Кабинет черчения и изобразительных искусств

Комната общественных организаций

Класс пения и музыки клубная часть

Инвентарная

Актовый зал-лекционная аудитория

Эстрада

Кружковая юных натуралистов

Читальный зал

Книгохранилище

Кинопроекционная

Диаузеа

2П-25
ТРП 1х2х0,4Т
ПТПЖ 2х1,2Р

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р

2П-25
ТРП 1х2х0,4Т
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
ПТПЖ 2х1,2Р
ТРП 1х2х0,4 ВС
РВШЭ 1х2х0,5 ОЗВ

2П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
ТРП 1х2х0,4Т
3 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ.
ТРП-1х2х0,4 ПС

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
РВШЭ 1х2х0,5 ОЗВ.

Р
Н
И
Ж
Г
Б
А

1 3 4 8 10

Привязан:			113-1-544.87 -ОС
Инв.№	Директор	Бородкин	
	Нач.отд.	Головкин	
	Гл.спец.	Бородкин	
	Рук.гр.	Логинова	
	Инженер	Здравоторжец	
	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:	
	План 2 этажа в осях «А-И»	ЦНИИЭП гражданселькстрой	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Гл.спец.ч. 20 | Курочкин | Гл.спец.вж.ок.ТХ | Проскурякова

Формат:

П-25
СТОЯК С КРЫШИ
ПВЖ 2 (1х1,8) Р
РК 75-9-13 ТВ

Стояк
НА 1ЫЙ ЭТАЖ
АППВ 2х2,5 ЗВ.

2П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
ТРП 1х2х0,4Р
3РК 75-9-12ТВ
ТРП 1х2х0,4 ПС
ТРП 1х2х0,4 ОХ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ.

Стояк П-25
С 1ГО ЭТАЖА
4 ТРП 1х2х0,4 Т
ТРП 1х2х0,4 ОХ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
3ТРП 1х2х0,4 ПС

3П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
4 ТРП 1х2х0,4 Т
6 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
ТРП 2х1х0,4 ОХ
АППВ 2х2,5 ЗВ
3ТРП 1х2х0,4 ПС

П-25
ЭТПЖ 2х1,2Р
ТРП 1х2х0,4 ПС

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р

Лаборантская химии

Лаборатория химии и биологии

Лаборантская биологии

2П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
3ТПР 1х2х0,4 Т
АППВ 2х2,5 ЗВ.
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
ТРП 1х2х0,4 ПС
3РК 75-4-12 ТВ

П-25
ТРП 1х2х0,4 ЧАС

Продолжение см. лист 7

Продолжение см. лист 7

Спортивный зал

Класс

Рекреация

П-25
ТРП 1х2х0,4 ПС

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
2 РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ

2 класс

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
РК 75-4-12 ТВ

П-25
ПТПЖ 2х1,2Р
3РК 75-4-12 ТВ
ТРП 1х2х0,4 ЧАС
АППВ 2х2,5 ЗВ
РВПЗ 1х2х0,5 ОЗД.

П-25
ТРП 1х2х0,4 ПС

Продолжение см. лист 7

6300 | 2400 | 14100 | 9000 | 2400 | 200
43700

Привязан:
Инв. №

Гл.инженер	Бородкин	
Нач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Бородкин	
Рук.гр.	Логинова	
Инженер	Работорина	

223-1-544.87 - ОС

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План 2 этажа в осях „Ж-М"

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
19-3323-8

223-1-544.87 Альбом II

Кабинет истории, обществ. ведения, основ государства и права 5
Лаборантская
Обществ. организац.
Кабинет родного языка и литературы
Кинвентарная
Комната хранения
Военный кабинет
Лаборантская
Рекреация
Венткамера
Снарядная
Кабинет иностранного языка
4 класс
3 класс
Продолжение см. лист 8

2П-25 ПТПЖ 2х1,2Р ТРП 1х2х0,4т
П-25 ТРП 1х2х0,4час АППВ 2х2,6 3В
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р РК-75-4-12 ТВ
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р ТРП 1х2х0,4 ОХ
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р 2РК 75-4-12 ТВ ТРВ 1х2х0,4 ПС
3П-25 ПТПЖ 2х1,2Р ТРП 1х2х0,4т 3РК 75-4-12 ТВ ТРП 1х2х0,4 ПС ТРП 1х2х0,4 ОХ ТРП 1х2х0,4 час АППВ 2х2,5 3В
2П-25 ПТПЖ 2х1,2Р ТРП 1х2х0,4 час РК 75-4-12 ТВ ТРП 1х2х0,4 ОХ АППВ 2х2,5 3В
П-25 ТРП 1х2х0,4 ас
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р РК 75-4-12 ТВ
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р 2РК 75-4-12 ТВ ТРП 1х2х0,4 час АППВ 2х2,5 3В
П-25 ТРП 1х2х0,4 ас
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р РК 75-4-12 ТВ
П-25 ПТПЖ 2х1,2Р РК 75-4-12 ТВ ТРП 1х2х0,4 час АППВ 2х2,5 3В

Р П Н М Л
15200 6300 2400 6300 200
6300 2400 14100 9000 3000 200 2400 6300
43700
1 2 3 4 5 7 8 9 10

Р Н М Ж Г Б А
1 3 4 8 10

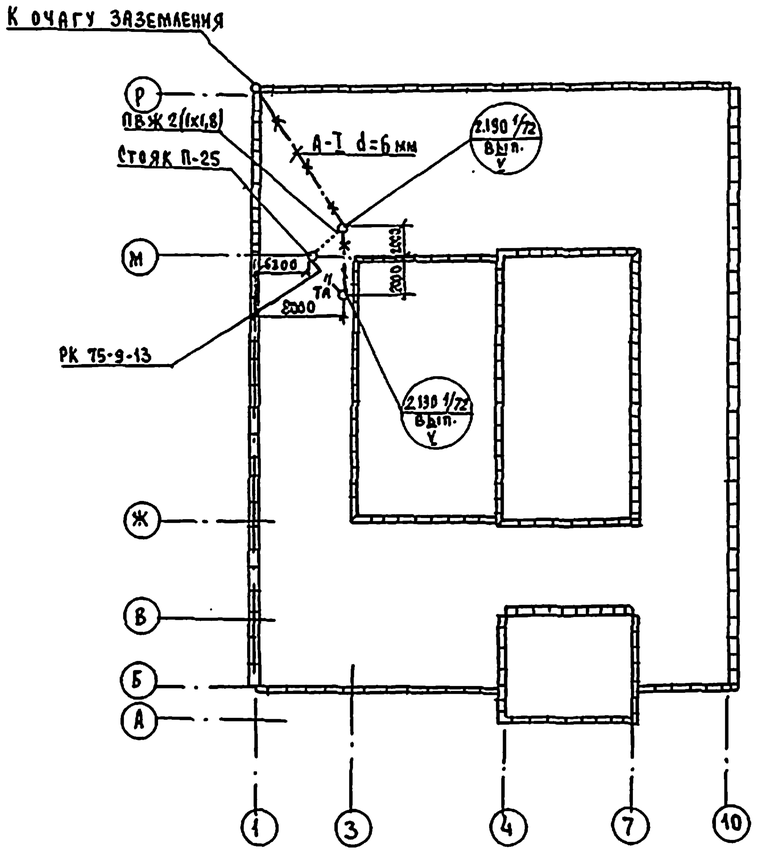
				223-1-544.87	- ес
Привязан:				Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Инв.№	Гконтр-л	Бородкин		План 2 этажа в осях „А-Р"	ЦНИИЭП гражданселькстрой
	Гл.инж.-ота.	Головкин			
	Гл. спец.	Бородкин			
	Рук.грп.	Логинова			
	Инженер	Правоторкина			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Взаимозам.инв.№ | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
19-3323-9

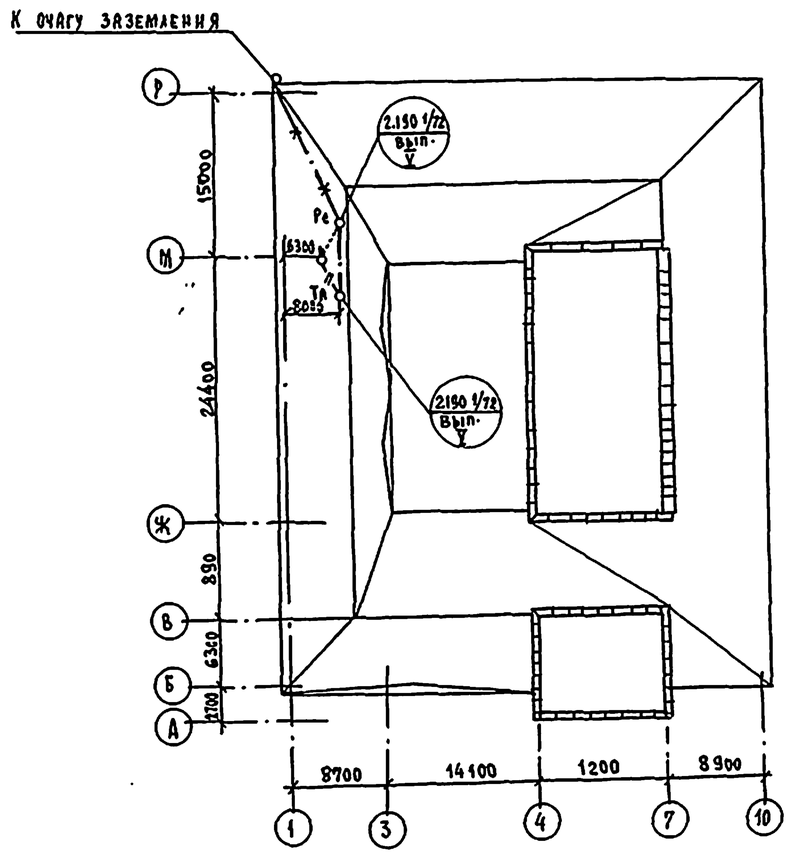
Формат:

223-1-544.87
Альбом II

План совмещенной кровли.



План чердачной кровли /вариант/



Установка радиостойки и телеантенны на кровле уточняется по месту строительства в зависимости от внешних условий прохождения радиофидера и источника телевизионных сигналов.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
19-3325-10

			223-1-544.87 – ОС
Привязан:			
Инв. №	Инспектор	Бородкин	
	Нач. отд.	Головкин	
	Гл. спец.	Бородкин	
	Рук. гр.	Логинова	
	Инженер	Правоторина	

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

План кровли.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

223-1-544.87
Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вентсистемы П1-П4 Схемы автоматизации.	
3	Схема принципиальная электрическая	
	управления П1	
4	Схема принципиальная электрическая	
	регулирования П1	
5	Схема принципиальная электрическая	
	управления П3	
6	Схема подключений П1	
7	Схема подключений П3	
8	Схема расположений П1-П4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.702-75*	Правила выполнения электричес-	
	ких схем.	
ГОСТ 2.709-72*	Система маркировки цепей	
	в электрических схемах	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения условные буквенно-	
	цифровые, применяемые в	
	электрических схемах	
ГОСТ 2.751-73*	Обозначения условные	
	графические в схемах	
	Электрические связи, провода,	
	кабели и шины	
ГОСТ 2.755-74*	Обозначения условные	
	графические. Устройства	
	коммутационные и контактные	
	соединения.	
ГОСТ 2.754-72*	Обозначения на планах	
ГОСТ 2.701-84	Схемы. Виды и типы. Общие	
	требования к выполнению.	
ОСТ 36.27-77	Условные обозначения	
	приборов в функциональных	
	схемах.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем	
	автоматизации технологичес-	
	ких процессов	
	Прилагаемые документы	
Альбом III	Чертежи общих видов щита	
	автоматики	
Альбом IV	Ведомость потребности в	
	материалах	
Альбом V	Спецификация оборудования	

Общие указания.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1 – П4 на основании задания, выданного сантехниками.

Схема автоматизации систем П1, П2 обеспечивает:

1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора и управление со щита автоматизации.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту.
3. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия датчиком температуры на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев калорифера, перед включением вентилятора.
5. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
6. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатовании защиты от замораживания.
7. Сигнализация нормальной работы приточной системы и аварийного отключения системы.
8. Аппаратура, принятая в проекте, устанавливается в щите, к которому подводится питание ~ 220В, 50Гц.
9. Для приточных систем П-3, П-4 аппаратура, принятая в проекте, устанавливается по месту.

Для систем предусмотрена защита калорифера от замерзания и сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

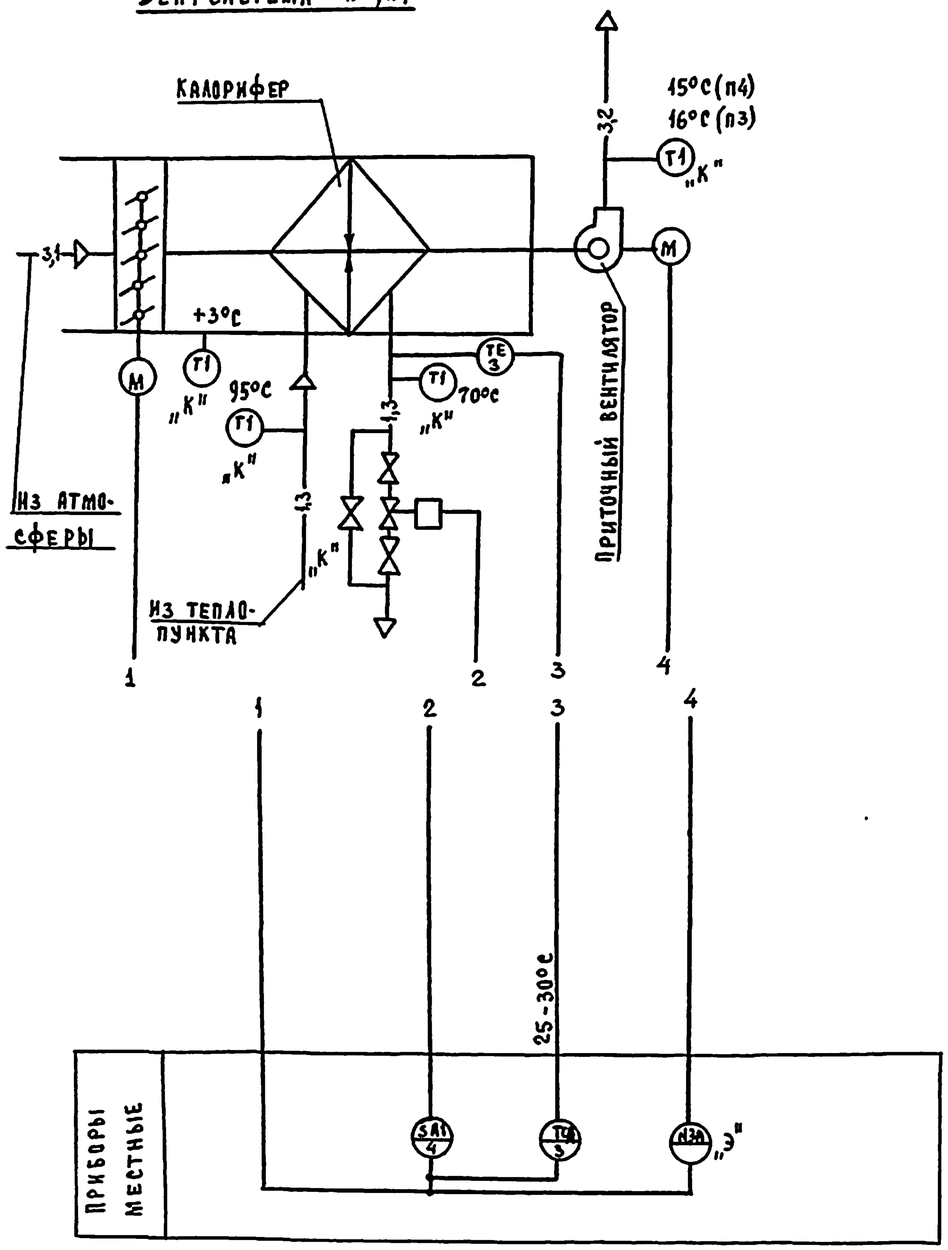
Гл. специалист /Бородкин/

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

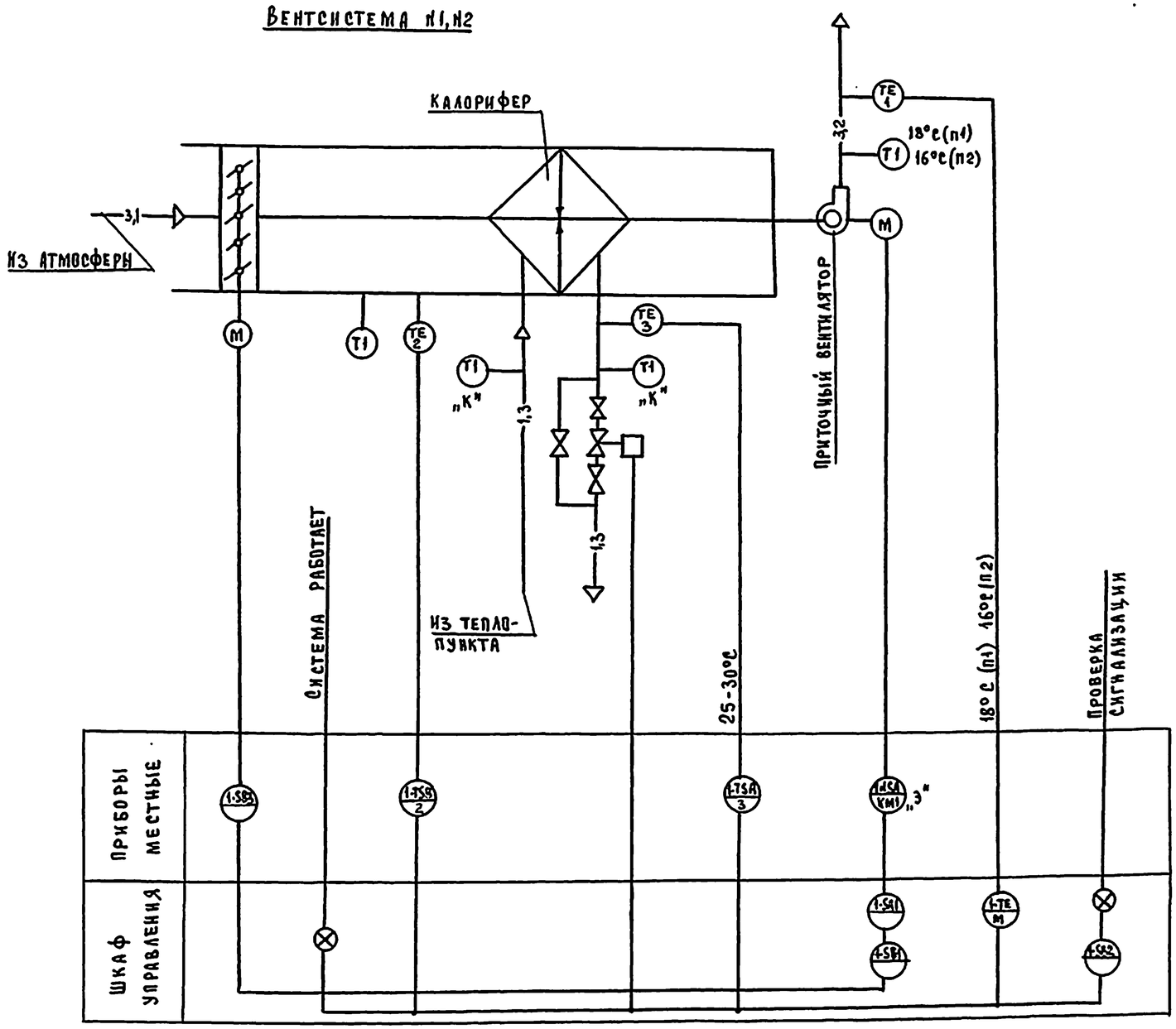
Инв. №			
		Привязан:	
		223-1-544.87	АВ
Гл. инж.	Бородкин	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 8
Н.контр.	Бородкин		
Нач. отд.	Головкин		
Н. сект.	Бородкин	Общие данные	ЦНИИЭП граждансельстрой
Рук. гр.	Бакшевская		

Формат:

Вентсистема №3, №4



Вентсистема №1, №2



1. Схема автоматизации вентсистем П1, П2 выполнена на основании чертежа ОВ-17.
2. Схема автоматизации вентсистем П3, П4 выполнена на основании чертежа ОВ-17.
   Условные обозначения выполнены по ОСТ 36.27-77.
3. Аппаратура с индексом „К" учтена в сантехнической части проекта.
4. Аппаратура с индексом „Э" учтена в электротехнической части проекта.
   Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 14202-69.

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

18-3323-2

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Бородкин	
Нач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Бородкин	
Рук.гр.	Бакшеевская	

223-1-544.87 АВ

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

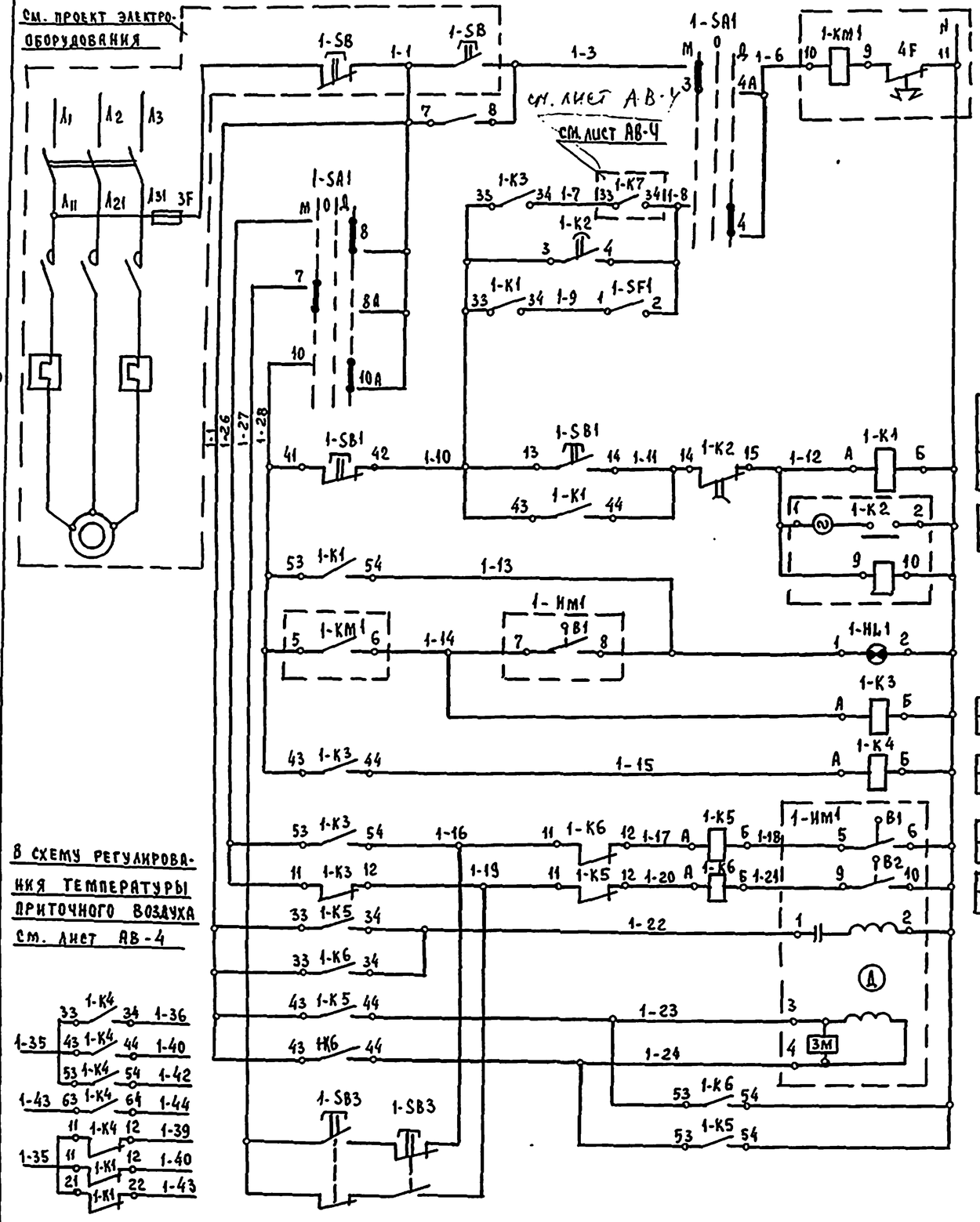
Вентсистемы №№ 1-4
Схемы автоматизации

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом III

См. проект электрооборудования



Контакт	Зона расположен. контактов			Выдержка времени
3	В3	В3	В3	
Р	Д8	С8		

3	В3				3мин.
Р		В3			

3	В3	А4	А4		
Р	А4				

3	Д8	Д8	С8		
Р	Д8				

3	А4	А4	А3		
Р	А3				

3	А4	А4	А3		
Р	А3				

В схему регулирования температуры приточного воздуха см. лист АВ-4

Местное управление

Управление со щита автоматики

Электродвигатель приточного вентилятора

Сигнализация нормальной работы

Реле промежуточное

Реле открытия

Реле закрытия

Обмотка возбуждения

Обмотка управления

Кнопка опробования

Клапан наружного воздуха

Зона	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит автоматики		
Д-8	1-SF2	Автоматический выключатель А-63М ~ 220В Ур=1.6А	1	ТУ 16.522.110-74
Е-7	1-К7 1-К8	Реле промежуточное ~ 220В с 2з+2р контактами ПЭ-37-22У3	2	ТУ 16-523-622.22
В3 А3	1-К1, 1-К3 1-К4, 1-К6	Реле промежуточное ~ 220В с 4з+2р контактами ПЭ-37-42У3	5	— " —
В3	1-К2	Реле времени ВС-10-33	1	ТУ 16.523-470-74
В3	1-SA1	Универсальный перекключатель УП-5313/с 314	1	ТУ 524.074-75
В3	1-SF1	Пакетный выключатель ПВМ 1-10	1	ОСТ 16.0526 001-77
Д7	1-Р1	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ-8	1	
В4	1-SB1	Пост управления ПКЕ-112-2У3 ТУ 16.526-216-71	1	с красным и черным толкателем
С8	1-SB2	То же, ПКЕ-112-1У3 ТУ 16.526.216-71	1	с красным толкателем
В3	1-НЛ1	Арматура сигнальной лампы с зеленым стеклом АС-220В ~ 220В	1	
Е7	1-НЛ2	Арматура сигнальной лампы с красным стеклом АС-220В ~ 220В	1	
		Приборы по месту		
Е8	1-Р3	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4 0-250°С	1	
С8	1-Р2	То же, ТУДЭ-1 -30° ÷ +40°	1	
А4	1-SB3	Пост управления двухштифтовый ПКЕ-212-2У3	1	
А7	1-ИМ2	Исполнительный механизм		Компл. с КА-254943 НЖ
А3	1-ИМ1	Исполнительный механизм		Компл. с Возд. заел.

1. Схема электрическая принципиальная выполнена на 2х листах: АВ-3; АВ-4
2. Схему автоматизации вентсистем см. лист АВ-2
3. Общий вид щита см. альбом III
4. Данная схема применима для автоматизации приточной системы П2 с заменой индекса в маркировке проводов и в обозначениях приборов согласно номера системы.

223-1-544.87 АВ

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Бородкин	
Нач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Бородкин	
Рук.гр.	Бакшеевская	

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Схема принципиальная электрическая управления П1

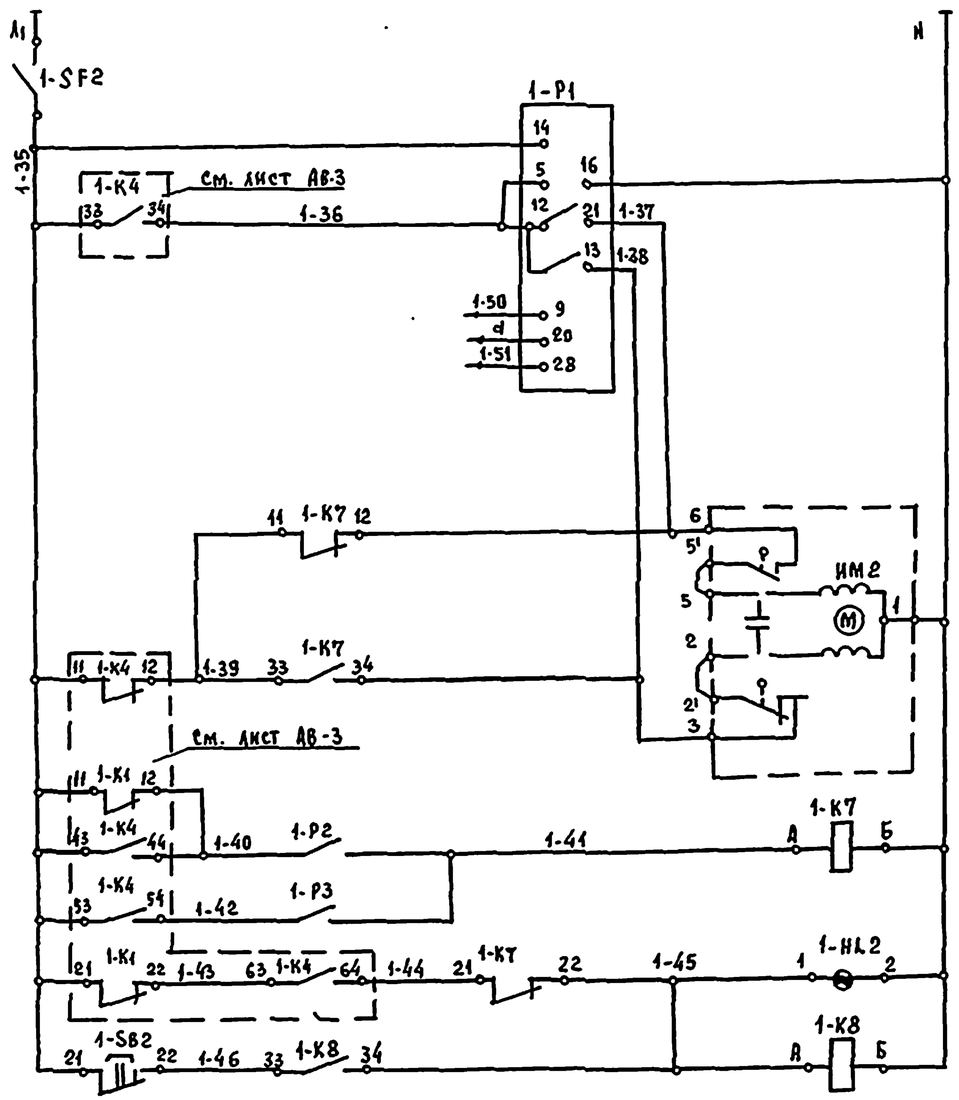
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Формат:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 18-3328-3

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II



Контакт	Зона расположения контактов	Выдержка времени
3	Д8	В3
Р	Д8	С8
3	С8	
Р		

Питание ~ 220В	
Регулятор температуры приточного воздуха	
Клапан на обратной линии теплоносителя	Открытие
	Закрытие
Защита калорифера от замерзания	Температура воздуха перед калорифером
	Температура обратного теплоносителя
Авария с калорифером	
Съём аварийного сигнала	

Диаграмма работы контактов исполнительных механизмов

1-ИМ1

МЭО - 4/63 - 63

Обозначение конечных выключат.	Обозначение контактов	Положение воздушного клапана: откр. — рабочий ход — закр.
В1	1	
	2	
В2	1	
	2	

1-ИМ2

МЭО-0.63-10/63

Контакт	Ход выходного вала: откр. — рабочий ход — закр.
1	
2	

Диаграмма работы контактов универсального переключателя

1-SA1

УП-5313/с314

№ секций	№ контактов	Иметп. 1	Откл. 2	Дист. 3	
		-45°	0	+45°	
	Л П	Л П	Л П	Л П	
I	1 2				*
II	3 4				
III	5 6				*
IV	7 8				
V	9 10				
VI	11 12				*

Реле времени 1-К2

ВС-10-33

№ № контактов	Обозначение контактов	1S сек.	3 мин.	5 мин.	9 мин.
1					
2					

* - не используется

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

1-Р1

Тм-8

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха: 0°С — ниже задан. — выше задан. — +40°С
12-21	
	*
12-13	

1-Р3

ТУДЭ-4

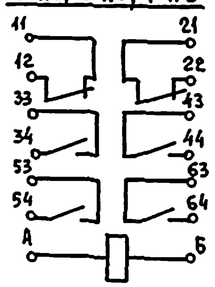
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя: 0° — +30°С — +250°С
1	

* не используется

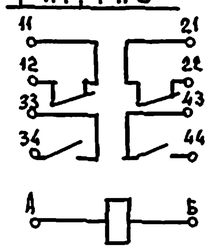
1. Схема электрическая принципиальная выполнена на 2х листах: АВ-3; АВ-4

Схема выводов контактов и обмоток реле ПЭ-37

1-К1; 1-К3; 1-К6



1-К7; 1-К8



В схему управления см. лист АВ-3

Диаграмма работы контактов регулятора температуры

1-Р2

ТУДЭ-1

Обозначение цепи	-30°С	+3°С	+40°С
1			

Привязан:			
Инв. №	Н.контр.	Бородкин	
	Нач.отд.	Головкин	
	Гл.спец.	Бородкин	
	Рук.гр.	Бакшеевская	

223-1-544.87 АВ

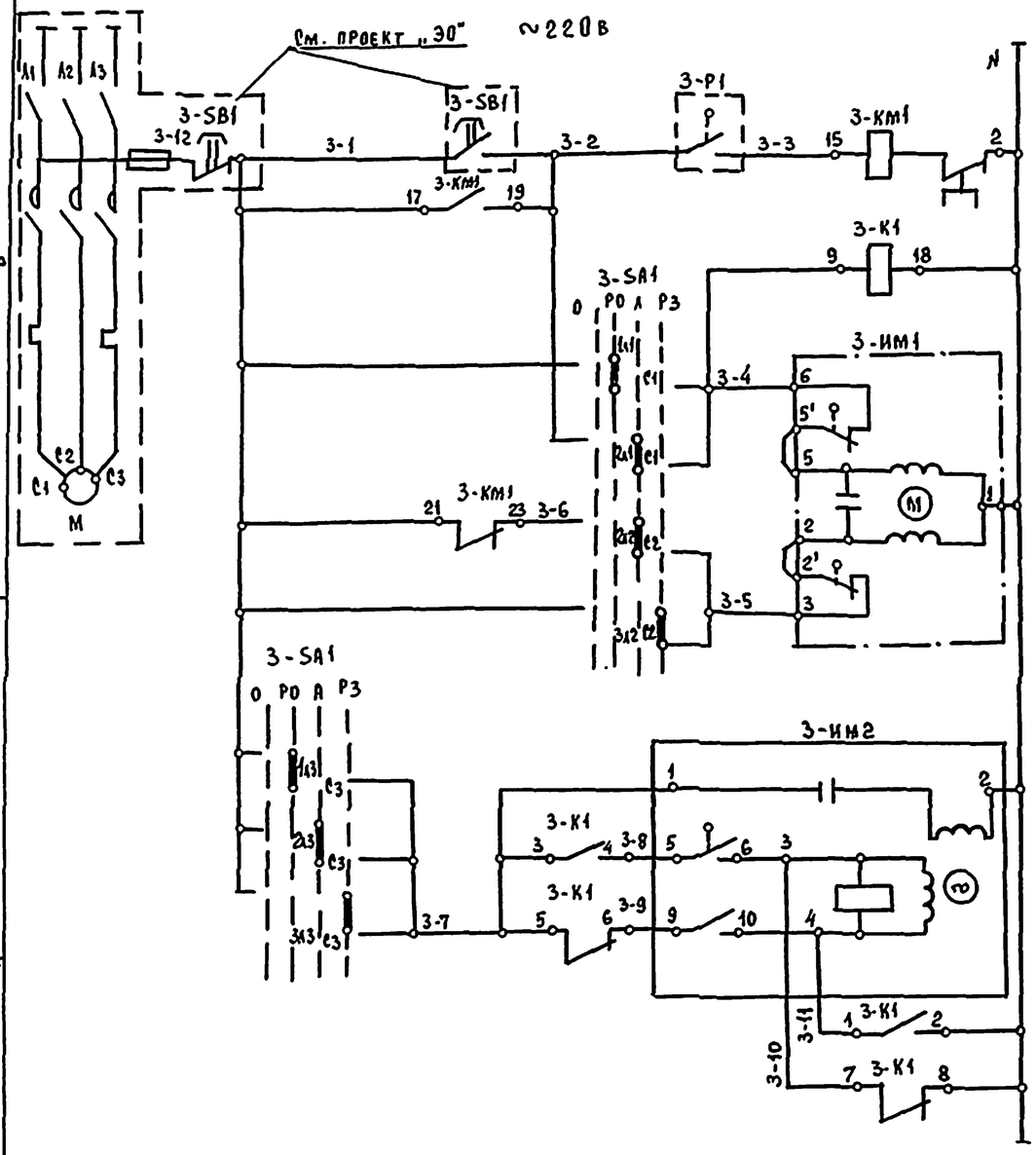
Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Схема электрическая принципиальная регулирования П-1

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ 18.3323-4



Электродвигатель приточного вентилятора		
Промежуточное реле		
Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе	Открытие	3-4 — 6 — 5' — 5 — 1; 2 — 2'; 3-5 — 3
	Закрытие	3-4 — 6 — 5' — 5 — 2; 3-5 — 3
Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха	Открытие	1 — 2; 3-8 — 5 — 6 — 3; 3-9 — 9 — 10 — 4
	Закрытие	1 — 3-11 — 1 — 3-K1 — 2; 3-10 — 7 — 3-K1 — 8

Диаграмма работы контактов

Перключатель пакетный 3-SA1

Контакт	Положение рукоятки 0	I	II	III
	Отключено	Руч. откр.	Автомат	Руч. закр.
C1-1A1		X		
C1-2A1			X	
C1-3A1				X *
C1-1A2		X		*
C2-2A2			X	
C2-3A2				X
C3-1A3		X		
C3-2A3			X	
C3-3A3				X

* Контакт не используется

Зона	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
В3	3-P1	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4 от 0 до 250°С	1	
В3	3-SA	Пакетный переключатель ГПП-3-10 /Н3	1	
В4	3-SB1	Кнопочный пост управления	1	(по проекту) силового ЭО
В3	3-KM1	Магнитный пускатель с тепловым реле КК		(по проекту силового электрооборудования)
В3	3-K1	Магнитный пускатель ПМЕ-121 ~220В	1	
В3	3-IM1	Исполнительный механизм МЭО-0,63-10/63	1	Комплектно с клапаном
А3	3-IM2	Исполнительный механизм МЭО-4/63-0,63	1	Комплектно с воздушной заслонкой

Диаграммы работы контактов исполнительных механизмов

3-IM

Контакт	Ход выходного вала: Открыт	Рабочий ход	Закрыт
5-6		■	■
7-8 *	■		
9-10	■	■	
11-12 *			■

*-не используется

3-IM1

МЭО-0,63-10/63

Контакт	Ход выходного вала: Откр.	Рабочий ход	Закр.
6		■	■
3	■	■	

1. Схему автоматизации см. лист АВ-2
2. Схему подключений см. лист АВ-7
3. Данная схема применима для автоматизации приточной системы П4 с заменой индекса в маркировке проводов и в обозначениях приборов согласно номеру системы.

223-1-544.87 АВ

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл.спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Бакиевская	

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Схема электрическая принципиальная управления П-3

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП Гражданельстрой

Формат:

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

18-325-5

223-1-544.87 Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух приточный воздуховод	Воздух камера перед калорифером	Вода трубопровод обратного теплоносителя	Вода трубопровод обратного теплоносителя	Воздух воздушный клапан наружного воздуха	
Обозначение чертежа установки	ТМ4-821-74	ТМ4-147-75	ТМ4-147-75	Комплектно с регулирующим клапаном	Комплектно с воздушным клапаном	ТМ4-1162-83
Позиция	1	2	3	—	—	4

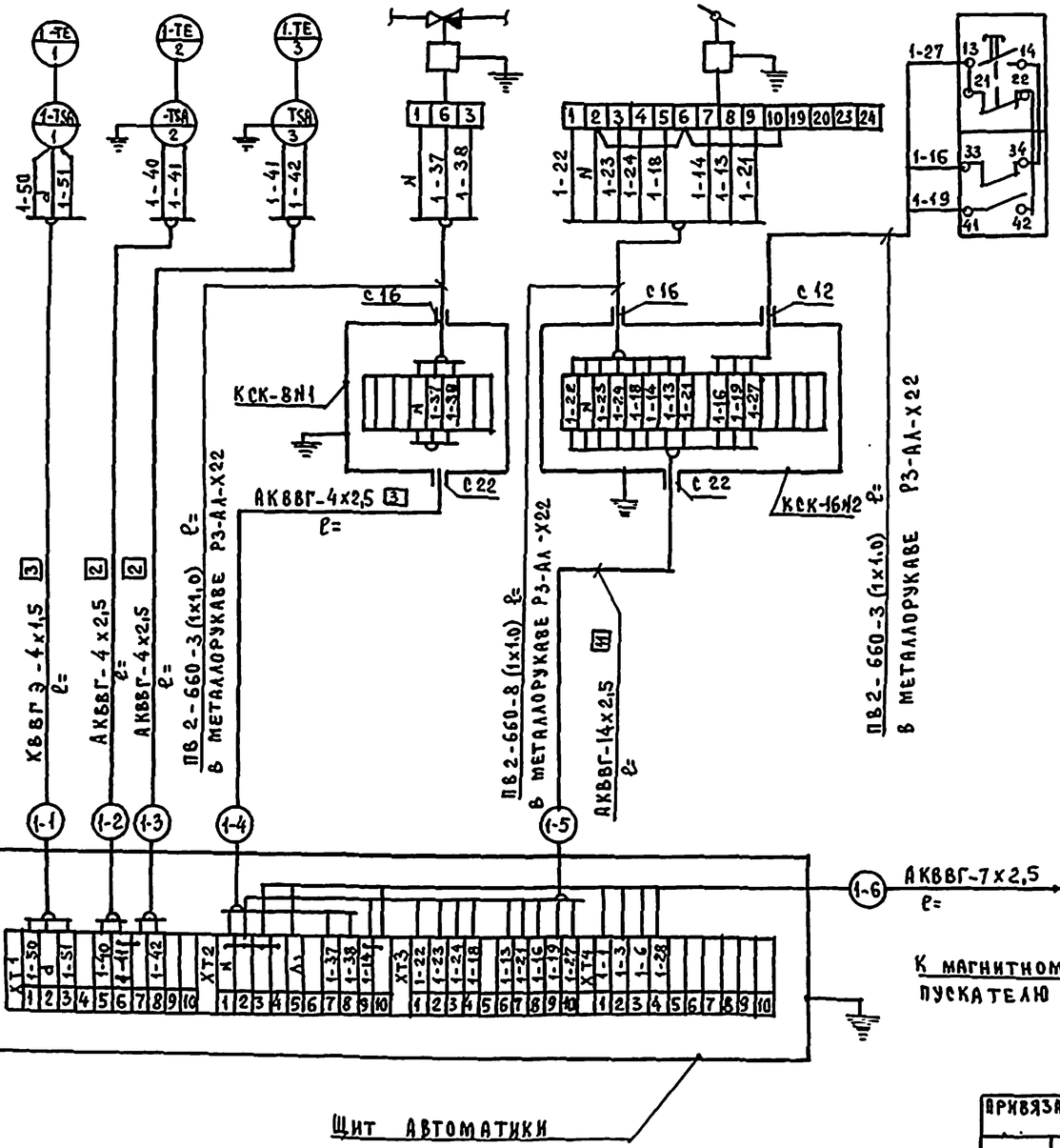


Таблица длин кабелей

Маркировка кабеля	Система П1	Система П2
	Длина, м	
1	26	24
2	23	21
3	23	21
4	24	22
5	21	19
6	10	11

1. Схемы принципиальные электрические см. листы: АВ-3; АВ-4
2. Схему расположений см. лист: АВ-8
3. Заземление приборов выполнить согласно правил устройства электроустановок (ПУЭ)
4. Данная схема применима для автоматизации приточной системы П-2 с заменой индекса в маркировке проводов и в обозначениях приборов согласно номеру системы.

Спецификация монтажных изделий

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
КСК-8N1	КСК-8	1	
КСК-16N1	КСК-16	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ-14х2.5		См. таблицу длин кабелей
	АКВВГ-7х2,5		
	АКВВГ-4х2.5		
	Кабель экранированный ТУ-6к-217-68		
	КВВГЭ-4х1,5		
	Провод медный ГОСТ 6323-79*		
	ПВ2-660-1х1,0	28	
	Металлорукав Р3-АД-Х22	6	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
10-3323-6

223-1-544.87 АВ

Привязан:

Инв. №

Н. контроль	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Бакшеевская	

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

Схема подключений П-1

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП гражданэльтрой

Альбом II

Инв. № подл. 223-1-544.87

Схема подключений

Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	По месту
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-147-75	ТКЧ-3246-71	ТКЧ-3246-71	ТМЧ-1215-73
Позиция	1	—	—	2

1. Схему принципиальную электрическую см. лист: АВ-
2. Схему расположений см. лист АВ-
3. Данная схема применима для автоматизации приточной системы П4 с заменой индекса в маркировке проводов и в обозначениях приборов согласно номеру системы.

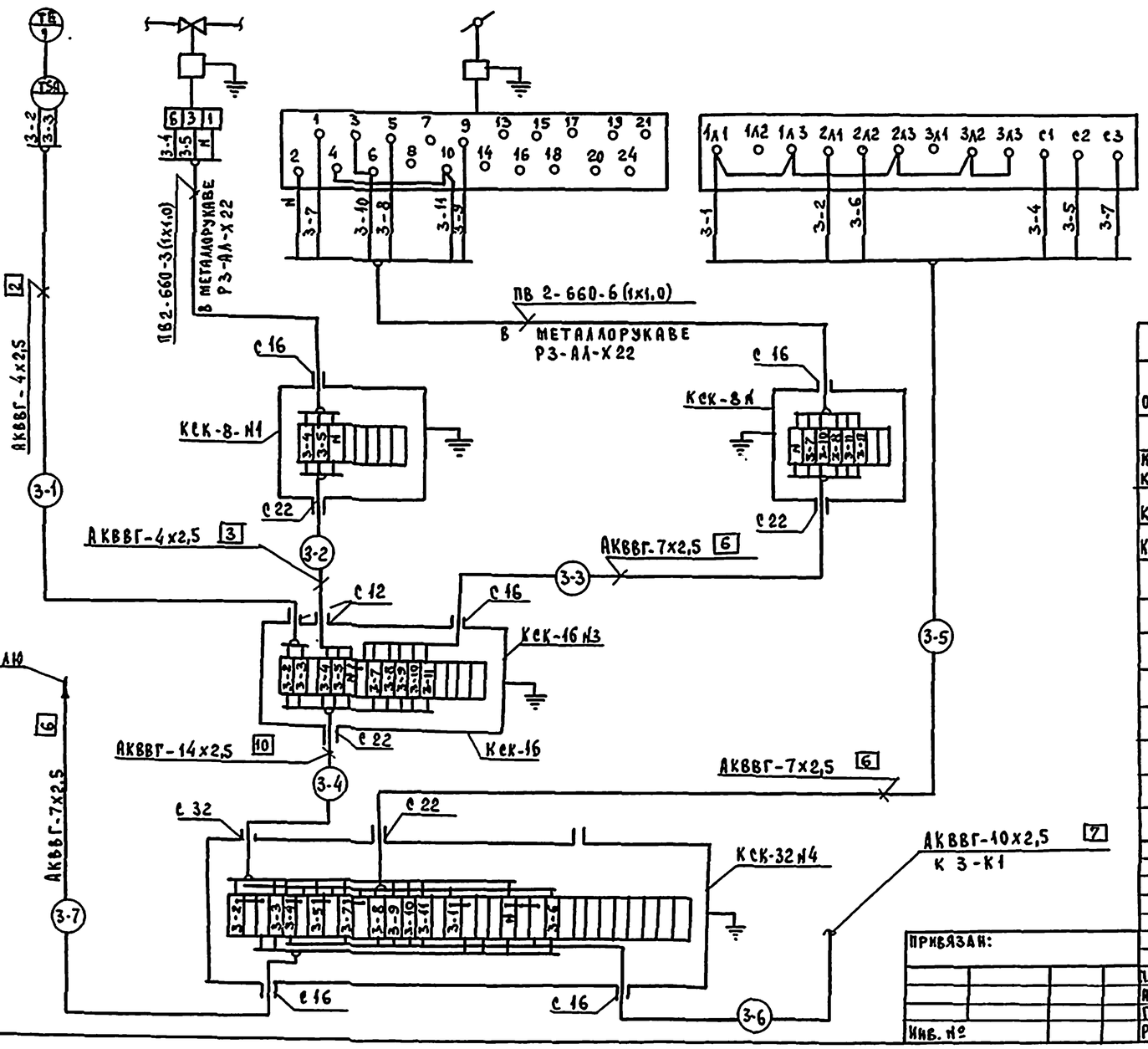


Таблица длин кабелей

Маркировка кабеля	Система	
	П3	П4
	Длина, м	
1	8	8
2	8	8
3	10	9
4	17	15
5	7	8
6	8	7
7	10	10

Спецификация монтажных изделий

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
КСК-8 N1 КСК-8 N2	КСК-8	2	
КСК-16 N3	КСК-16	1	
КСК-32 N4	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ-14х2,5		См. таблицу длин кабелей
	АКВВГ-10х2,5		
	АКВВГ-7х2,5		
	АКВВГ-4х2,5		
	Провод медный ГОСТ 6329-79*		
	ПВ 2-660-1х1,0	18м	
	Металлорукав Р3-АА-Х22	5м	

223-1-544.87 АВ

Привязан:

Инв. №

Гл.инженер	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Баклаженская	

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупных легкобетонных блоков

Схема подключений П-3

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

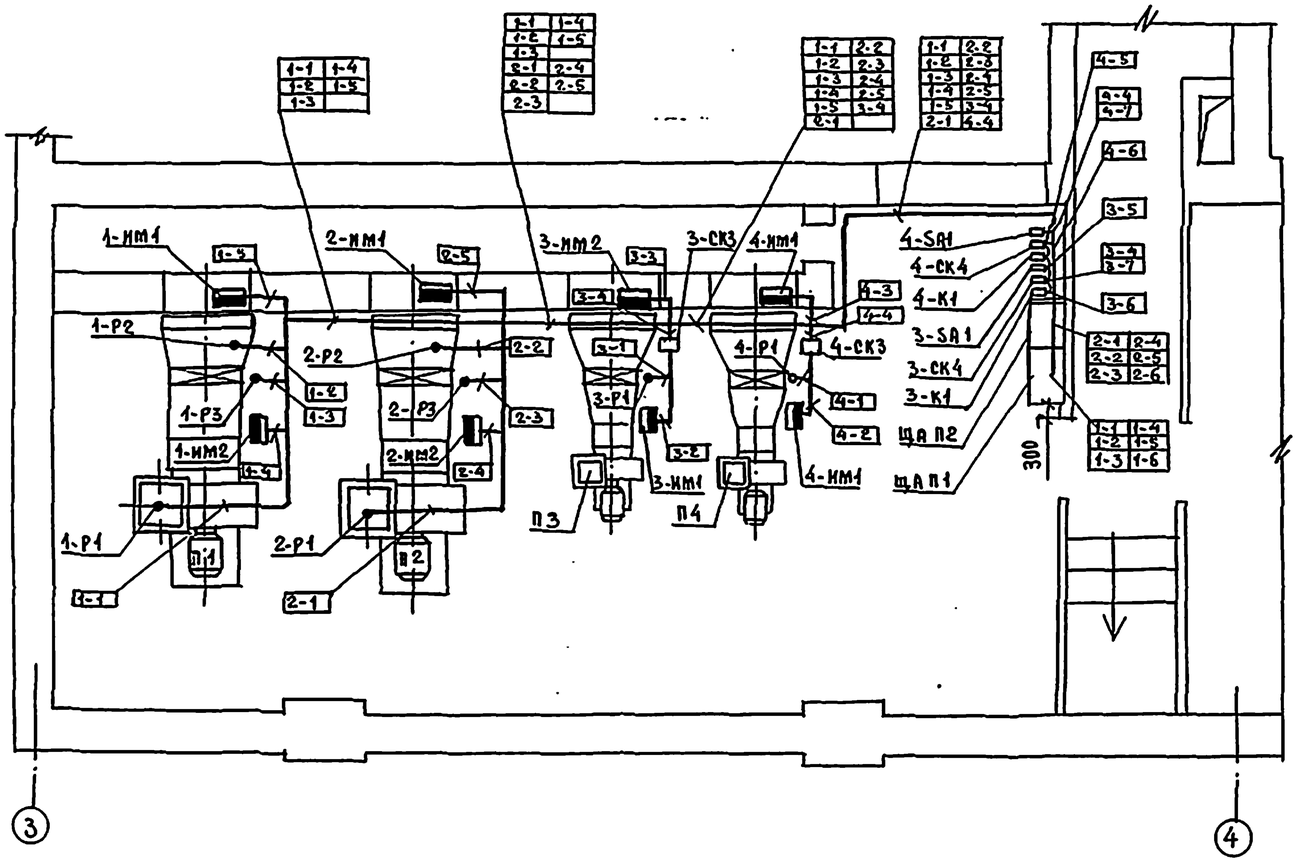
ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16-3323-7

Формат:

Типовой проект 223-1-544.87 Альбом II

План м 1:50



1. Заземление приборов и металлических труб выполнить согласно правил устройства электроустановок (пуэ) к контору заземления.
2. Кабель проложить по стенам, потолку, металлоконструкциям. Крепить скобками.
3. Схему подключений приточных систем П1-П2 см. лист АВ-6.
4. Схему подключений приточных систем П3-П4 см. лист АВ-7.
5. Место установки соединительных коробок определяется при привязке проекта.
6. Магнитные пускатели и переключатели установить на высоте 1,4... 1,8 от уровня пола.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.
18-3323-8

Привязан:

Инв. №

Контроль	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Бакшеевская	

223-1-544.87 АВ

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Схема расположений П1-П4

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП гражданселькстрой

223-1-544.87 Альбом VII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная электрическая	
	управление задвижкой 3-1	
3	Схема подключений 3-1	
	Схема расположений 3-1 – 3-3	

Общие указания.

Проектом предусматривается автоматизация задвижек 3-1, 3-2, 3-3 на основании задания, выданного водопроводчиками.

Схема автоматики обеспечивает закрытие задвижки при повышении уровня сточных вод в канализационном колодце с помощью датчика уровня, установленного в колодце.

Предусмотрена сигнализация положения задвижки „открыта", „закрыта". При аварийном уровне срабатывает звуковая сигнализация.

Вся аппаратура, принятая в проекте, устанавливается по месту.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.702-75*	Правила выполнения электри-	
	ческих схем.	
ГОСТ 2.709-72*	Система маркировки цепей	
	в электрических схемах.	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения условные буквенно-	
	цифровые, применяемые	
	в электрических схемах.	
ГОСТ 2.751-73*	Обозначения условные	
	графические в схемах.	
	Электрические связи, провода,	
	кабели и шины.	
ГОСТ 2.755-74*	Обозначения условные графи-	
	ческие. Устройства коммутацион-	
	ные и контактные соединения.	
ГОСТ 2.754-72*	Обозначения на планах	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный специалист /Бородкин/

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

18-3323-11

Привязан:

Инв. №

223-1-544.87 АВК

Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	3
Общие данные	ЦНИИЭП граждансельстрой		

Н.контроль	Бородкин	
Нач. отд.	Головкин	
Гл. спец.	Бородкин	
Рук. гр.	Бакшеевская	

Формат:

223-1-544.87 Альбом VIII

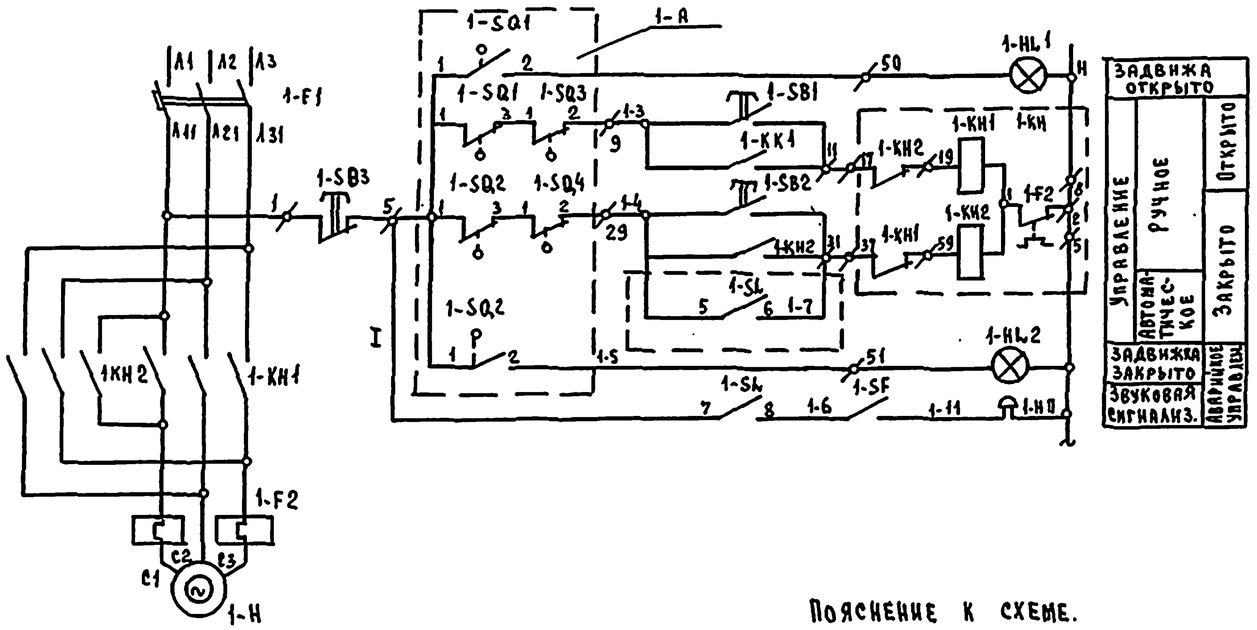
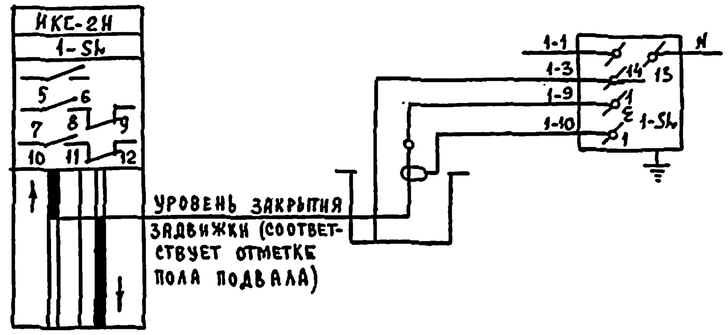


Диаграмма замыкания контактов реле уровня.



- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут
- Повышение уровня
- Понижение уровня

Зона	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1-А1	Ящик управления ЯБ5411-03А2А нормального исполнения, номинальный ток 0,5А номинальное напряжение цепи 380в, цепей управления 220в		
	1-F1	Выключатель автоматический ЛА 50-3МТ Ун.р.=1,6А		В составе АУ 5411-03А2А
	1-КН	Магнитный пускатель ПНЕ-Н3; Ун.з=0,5А		
	1-HL1 1-HL2	Арматура сигнальная АЕ-311143		
	1-SB1 1-SQ2 1-SB3	Кнопка управления КЕ 011Б3		
	1-SL	Реле искробезопасного контроля сопротивлений 220в с одним датчиком ИКС-2Н	1	
	1-НА	Звонок переменного тока 220в типа Н3-1	1	
	1-Н	Электродвигатель ПОЛ-11-2ф2, 380в; 0,18квт	1	Комплектно с электрозадвижкой 304 905 БР
	1-А2	Электропривод 87А003	1	
	1-SF	Выключатель поворотный 250А, 6А хнд. 0262	1	

Пояснение к схеме.

1. Обычное положение задвижки - открытое. Схемой предусмотрено автоматическое закрытие задвижки, ручное открытие и закрытие задвижки.
   Автоматическое закрытие происходит при аварийном уровне сточных вод в канализационном колодце. Контроль уровня сточных вод осуществляет реле SL.
   Ручное управление производится кнопками SB1, SB2, SB3, ящика управления.
2. Цепи ящика управления, оставленные без изменения не маркируются.
3. Выключатель SF - отключение звуковой сигнализации. Обычное положение - включенное.
4. Данная схема применима для автоматизации задвижек 3-2, 3-3 с заменой индекса в маркировке проводов и в обозначениях приборов согласно номеру системы.

Диаграмма работы выключателей электропривода

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	1-2	■		
	1-3			■
SQ2	1-2		■	
	1-3	■		
SQ3	1-2	■		
	1-3			■
SQ4	1-3	■		
	1-2		■	

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

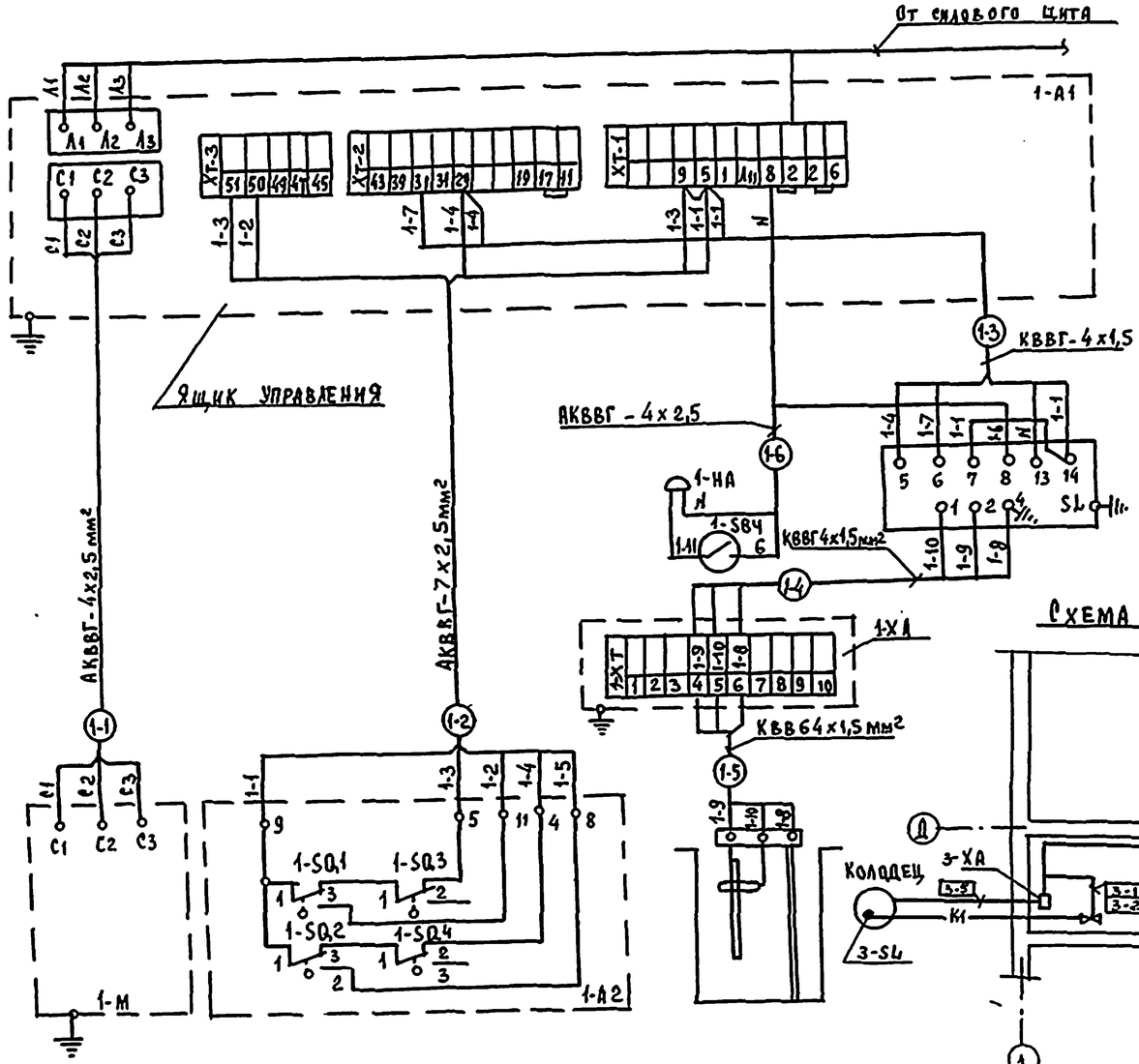
Инв. № 10-3323-9

					223-1-544.87 АВК		
Привязан:							
				Н.контр.	Бородкин	Школа на 11 классов /422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Нач.отд.	Головкин		
				Гл.спец.	Бородкин	Схема электрическая принципиальная управления задвижки 3-1	ЦНИИЭП гражданстрой
Инв. №				Рук.гр.	Баклановская		

Формат:

223-1-544.87 Альбом VIII

Схема подключений



План

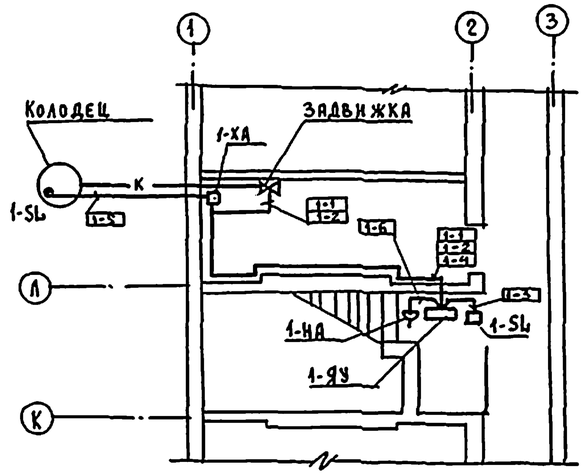
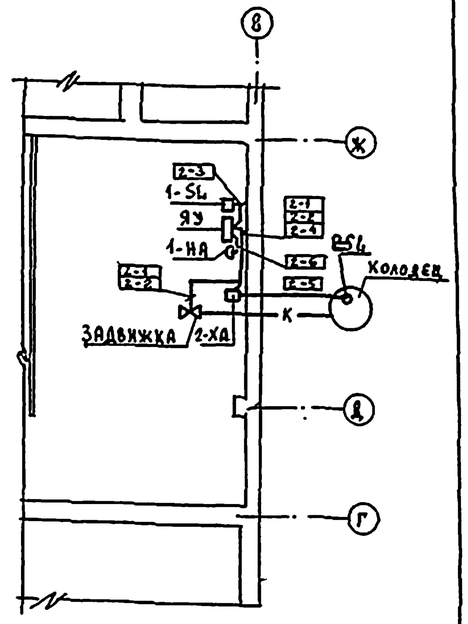
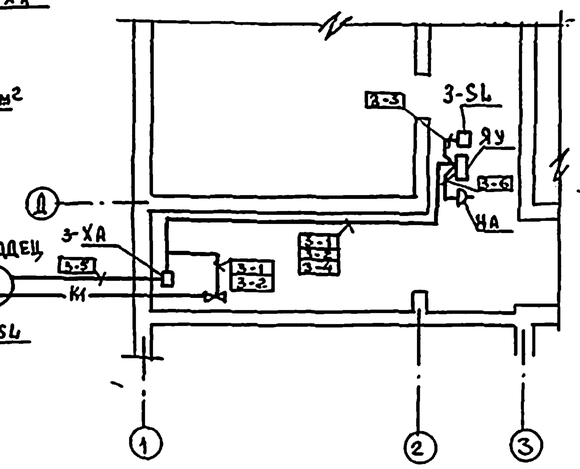


Схема расположений



План
Схема расположений



1. В ящике управления снять перемычки между клеммами 5,9 (ХТ-1) провод с клеммы 39(ХТ-2) перепаять на клемму 50 (ХТ-3), провод с клеммы 19(ХТ-2)-на клемму 51(ХТ-3).
2. Установку датчика НКС-2Н производить по ТНИ-135-78.
3. Кабели проложить по стенам, потолку, крепить скобами.
4. Все электромонтажные работы производить согласно правил устройства электроустоновок (ПУЭ).
5. Данная схема применима для автоматизации задвижек НН2,3 с заменой индекса в маркировке проводов и в обозначениях приборов согласно номеру системы.

Таблица длин кабелей

Маркировка кабеля	Задвижки		
	1	2	3
①	16	20	20
②	16	20	20
③	8	8	8
④	14	16	20
⑤	10	10	19
⑥	8	8	8

Спецификация монтажных изделий

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Коробка клеммная У614 10 клемм	1шт.	
2	Профиль монтажный К 236 ℓ=600мм	2-м-	
3	Полоса 25х4 ГОСТ 103-76 ℓ=3м	1-м-	
4	Болт М 10х30 ГОСТ 7798-70	4-к-	
5	Гайка М 10 ГОСТ 5915-70	4-к-	
6	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	4-к-	
	Кабели ГОСТ 1508-78 * Е		
7	КВВГ-4х1,5		См. табл. Длин кабелей
8	КВВБ-4х1,5		
9	АКВВГ-4х2,5		
10	АКВВГ-7х2,5		
11	Труба водогазопроводная Ду=25 ГОСТ 3262-75	2,5м	ℓ=2,5
12	Труба асбестоцементная ∅100мм ℓ=3м	3м	

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Бородкин	
Зач.отд.	Головкин	
Гл.спец.	Бородкин	
Рук.гр.	Бакшевская	

223-1-544.87 АВК

Школа на 11 классов 1422 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема подключений 3-1
Схема расположений 3-1-3.3

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 18-3323-10

223-1-544.87 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВ

Лист	Наименование	Примечан.
1.	Общие данные. Тепловой узел.	
	Схема автоматизации.	
2.	Схема принципиальная электрическая	
	регулирования и управления.	
3.	Схема подключений.	
	Схема расположений.	
	Схема питания.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.702-75*	Правила выполнения электри-	
	ческим схем.	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения условные буквенно-	
	цифровые, применяемые в	
	электрических схемах.	
ГОСТ 2.754-72*	Обозначения на планах.	
ОСТ 36.27-77	Условные обозначения прибо-	
	ров в функциональных схемах.	
	Прилагаемые документы	
Альбом АТС.СО1.	Спецификации оборудования	
Альбом АТС.ВМ.	Ведомость потребности в	
	материалах.	

Общие указания.

Проект автоматизации разработан на основании задания „ТС.“

Тепловой пункт оснащается электронным регулятором для системы отопления.

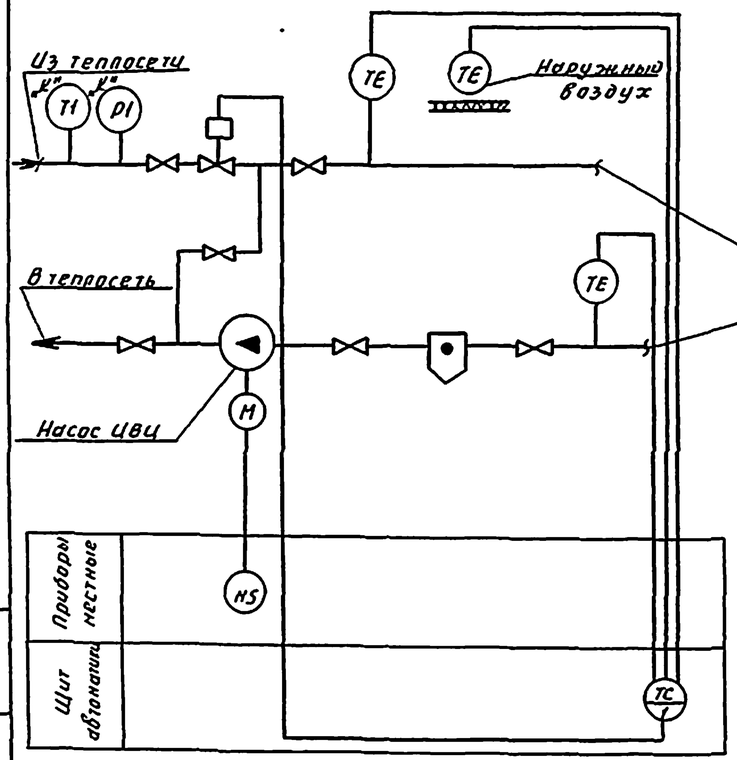
Прибор регулирующий электронный обеспечивающий необходимую разность температур в подающем и обратном трубопроводах, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схемой предусматривается работа циркуляционного насоса отопления (ЦВЦ) от трехфазной сети электропитания.

Приборы и аппаратура, к которым подводится питание свыше ~36В должны быть надежно заземлены.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП 3.05.07-85.

Схема автоматизации.



1. Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ТС-
2. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 14202-63.
3. Аппаратура с индексом „К“ заказывается в сантехнической части проекта.
4. Аппаратура с индексом „Э“ заказывается в электротехнической части проекта.

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гл. инженер проекта /Бородкин/

Гл. инженер проекта привязки

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

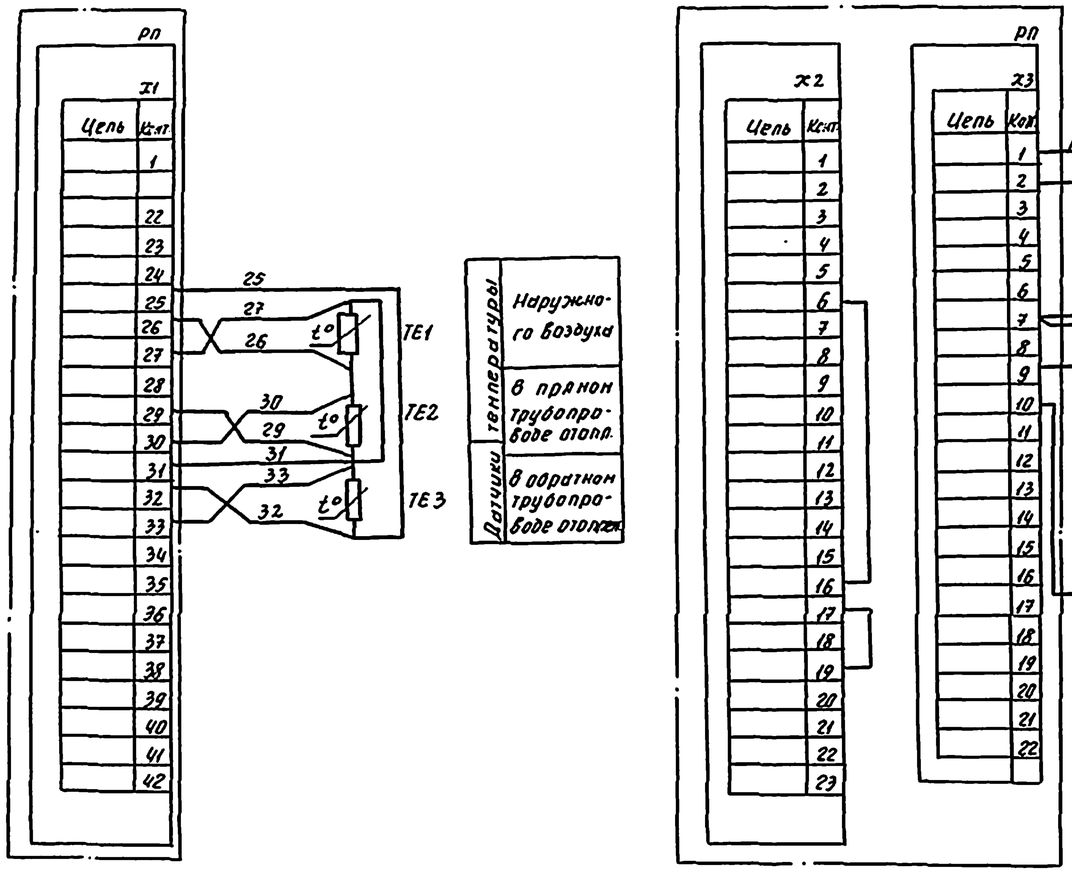
Привязан:

Инв.№

223-1-544.87 - АТС

Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупнопанельных блоков.		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	3
Н.контр. Бородкин		Тепловой узел. Общие данные. Схема автоматизации	ЦНИИЭП гражданстельстрой	
Нач.отд. Головкин				
Гл.спец. Бородкин				
Рук.гр. Бакшеев				

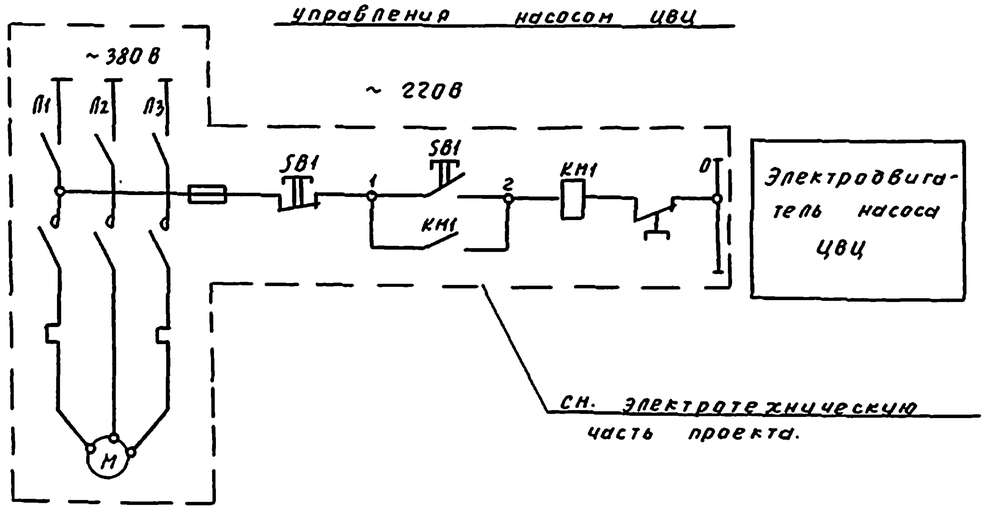
Схема принципиальная электрическая регулирования Т48-М1



Зона	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
		Щит автоматики		
В2-В4	РП	Прибор регулирующий для системы отопления Т48-М1.	1	
		По месту		
	ТЕ1-ТЕ3	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879-градуировка 50М.ТУ25-02.792.28890	3	
	ИМ	Электрический исполнительный механизм МЭО-6,3/10-0,25	1	Комплектно с регул. клап.

1. Схему автоматизации см. лист АТС-1.
2. Схему подключений см. лист АТС-3.
3. Общий вид щита автоматики см. альбом III.

Схема принципиальная электрическая управления насосом ЦВЦ



				223-1-544.87	- АТС
Привязан:				Школа на 11 классов (422 учащихся) со стенами из крупнопанельных блоков.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв. №				Схема принципиальная электрическая регулирования и управления	ЦНИИЭП гражданстельстрой
		Н. контр.	Бородкин		
		Нач. отд.	Голобкин		
		Гл. спец.	Бородкин		
		Рук. гр.	Бакшеев		

223-1-544.87 Альбом II

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

18-3323-13

Схема подключений

Наименование параметра и место отбора импульса	Наружный воздух /северная сторона здания	Прямой трубопровод отопления	Обратный трубопровод отопления	Регулирующий клапан за всасывающем трубопроводе
Обозначение чертежа установки	ТМ4-48-13	ТМ4-149-75	ТМ4-149-75	См. сантехническую часть проекта
Позиция	2	2	2	

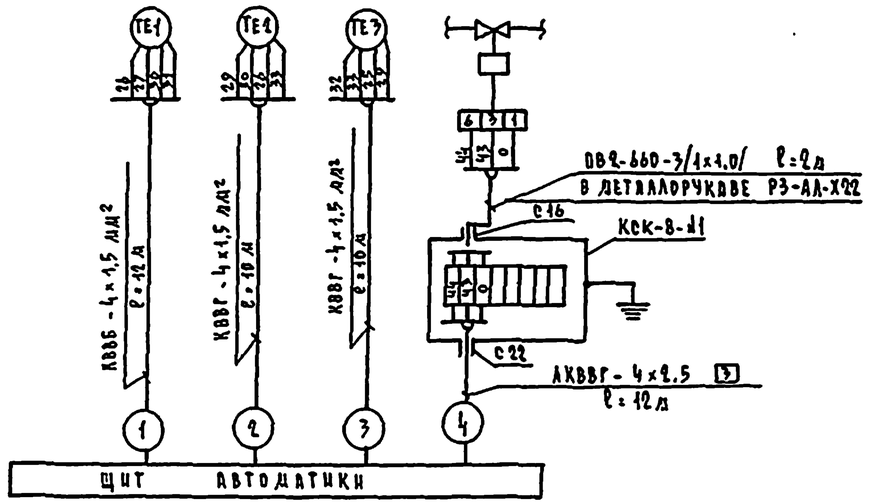
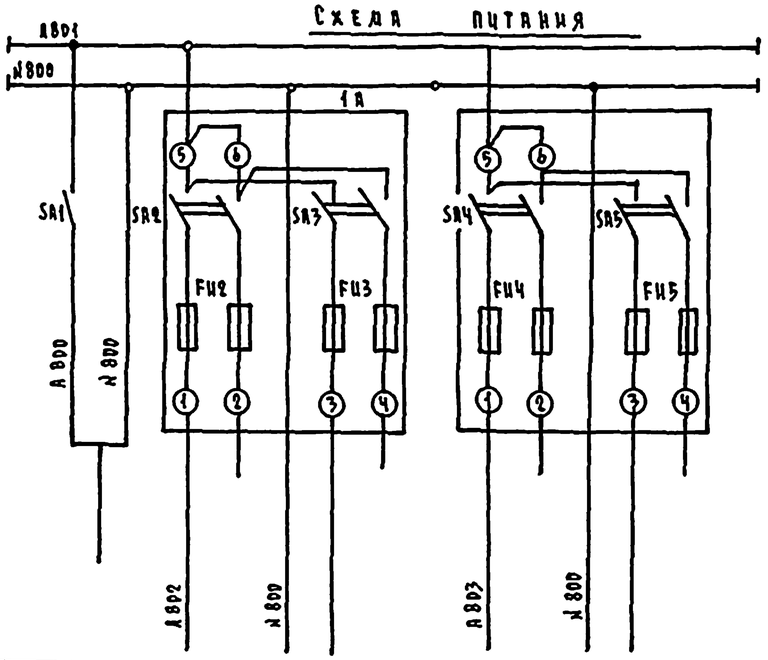


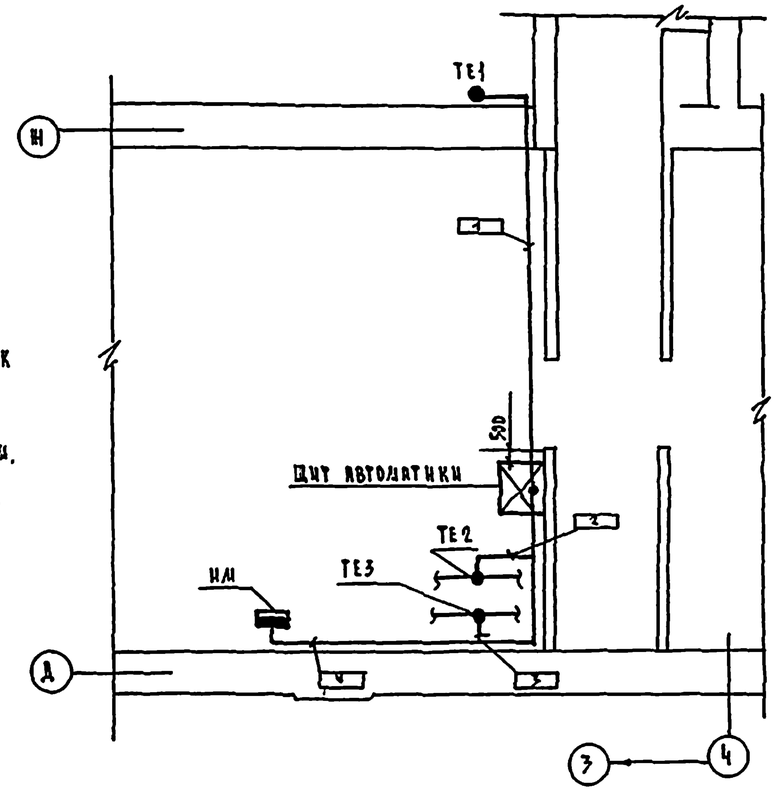
Схема питания



Ввод питания ~ 220 В	Отопление		Насос ЦВЦ	
	ТМ8-11	Резерв	ЦВЦ-6,3-3,5	Резерв

Схема расположений

М 1:50



1. Заземление приборов выполнить согласно правил устройства электроустановок /ПУЭ/ к контуру заземления
2. Кабель проложить по стенам, потолку, металлоконструкциям. Крепить скобками.
3. Датчик наружного воздуха установить на высоте 2,5 м от уровня земли.

Защитить от попадания солнечных лучей.

Спецификация монтажных изделий

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
КСК-8 №1	КСК-8	1шт.	
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ-4х2,5	12м	
	КВВГ-4х1,5	20м	
	КВВБ-4х1,5	12м	
	Провод медный ГОСТ 6323-79*		
	ПВ2-660-1х1,0	6м	
	Металлорукав РЗ-АА-Х22	2м	

223-1-544.87 – АТС

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Бородкин		
Нач.отд.	Головкин		
Гл.спец.	Бородкин		
Рук.груп.	Бакшеевская		

Школа на 11 классов /492 учащихся/ со стенами из крупных легкобетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема подключений. Схема расположений. Схема питания.

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Копировал

Формат А2

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

18-3325-14