ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

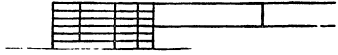
224-1-657.13.89

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (132 УЧАЩИХСЯ)

АЛЬБОМ II

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

КФ ЦНТП инв. № 1031/3 ч. 24-32.



gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

18/21
Заказ № 9135 Инв. № 10316/3 Тираж 100
Сдано в печать 10/9 1980 Цена 26·32

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-657.13.89

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (132 УЧАЩИХСЯ)

АЛЬБОМ II
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ О	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ III	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ IV	СМЕТЫ
АЛЬБОМ V	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
УКРНИИПГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

И.О. ГЛ. ИНЖЕНЕРА ИНСТИТУТА ФИЛИПЕНКО И.С.
ГЛ. АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА ГАЛЕТКО А.Ю.

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ УССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 151 ОТ 29.12.1987 Г.

ПРОЕКТ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
УКРНИИПГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 97 ОТ 13.07. 1989 Г.

10316/3

© КФ ЦИТП Госстроя СССР 1989г

Лист	Наименование	Стр.	Прим.
	обложка		
1	титульный лист	1	
2	содержание альбома	2	
	чертежи марки ОВ	–	
ОВ-1	общие данные /начало/.	3	
ОВ-2	общие данные /окончание/.	4	
ОВ-3	план 1го этажа.	5	
ОВ-4	план 2го этажа.	6	
ОВ-5	план чердака между осями 8-12. схемы вытяжных	7	
	систем ВЕ-1÷ВЕ11; В2÷В7; В11; ВЕ14.	–	
ОВ-6	план чердака между осями 1-8. схемы вытяжных	8	
	систем В1; В8÷В10; ВЕ12; ВЕ13.	–	
ОВ-7	план техподполья между осями 8-12 /вариант/. схемы	9	
	приточных систем П1; П2.	–	
ОВ-8	план техподполья и подвала между осями 1-8 /вариант/.	10	
ОВ-9	приточные установки П1; П2. разрезы 1-1; 2-2. план.	11	
ОВ-10	схема системы отопления.	12	
ОВ-11	узел управления. схема теплоснабжения калориферов.	13	
	план теплопункта. обвязка ручного насоса.	–	
	чертежи марки ВК	–	
ВК-1	общие данные	14	
ВК-2	план ниже отм. 0,000	15	
ВК-3	план 1 этажа	16	
ВК-4	план 2 этажа	17	
ВК-5	план технического подполья /вариант/.	18	
ВК-6	схемы В1; Т3; Т4.	19	
ВК-7	схемы К1; К3.	20	
	чертежи марки ЭО	–	
ЭО-1	общие данные /начало/.	21	
ЭО-2	общие данные /окончание/.	22	

Лист	Наименование	Стр.	Прим.
ЭО-3	принципиальная схема питающих сетей.	23	
ЭО-4	план осветительных сетей 1го этажа.	24	
ЭО-5	план осветительных сетей 2го этажа и подвала.	25	
ЭО-6	план осветительных сетей техподполья.	26	
ЭО-7	план питающих и силовых сетей 1 этажа.	27	
ЭО-8	план питающих и силовых сетей 2 этажа.	28	
ЭО-9	план силовых сетей чердака и подвала. расчетная схема	29	
	силовых сетей. щит ЩС-5.	–	
ЭО-10	расчетная схема силовых сетей щитя ЩС1÷ЩС4.	30	
ЭО-11	опросный лист на ВРУ1-11-10УХЛ4; ВРУ1-48-00УХЛ4;	31	
	ВРУ 1-43-00УХЛ4.	–	
ЭО-12	эскиз поста управления кнопочного ПКУ 15.19.131.40У3.	31	
	чертежи марки СС	–	
СС-1	общие данные /начало/.	32	
СС-2	общие данные /окончание/.	33	
СС-3	экспликация помещений. фрагмент плана чердака.	34	
	условные обозначения.	–	
СС-4	схемы расположения сетей сигнализации и связи.	35	
СС-5	учебное радиовещание. оповещение о пожаре.	36	
	схемы подключений.	–	
СС-6	план расположения сетей 1го этажа.	37	
СС-7	план расположения сетей 2го этажа.	38	
	чертежи марки АОВ	–	
АОВ-1	общие данные.	39	
АОВ-2	функциональная схема автоматизаций приточных	40	
	систем П1; П2.	–	
АОВ-3	принципиальная электрическая схема управления приточны-	40	
	ми системами П1; П2.	42	
АОВ-4	схема внешних соединений П-1; П-2.	43	
АОВ-5	фрагмент плана 1го этажа. сети автоматизации.	44	
АОВ-6	шкаф аппаратный ША-П1; П2. эскиз общего вида.	44-45	

10316/3

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

			224-1-657.13.89
Нач.отд.	Желишевский		
Рук.сп.арх	Штейнберг		средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/
ГАП	Галетко		
Рук.гр.ар.	Ерохина		
Проверил	Ерохина		содержание альбома
Разработ.	Дзюбинск.		

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой УССР Укрниипграждансельстрой г.Киев

Привязан

Инв.№

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОВ-1	Общие данные /начало/.	
ОВ-2	Общие данные /окончание/.	
ОВ-3	План 1 го этажа.	
ОВ-4	План 2 го этажа.	
ОВ-5	План чердака между осями 8-12. Схемы вытяжных систем ВЕ1÷ВЕ11; В2÷В7; В11; ВЕ14.	
ОВ-6	План чердака между осями 1-8. Схемы вытяжных систем В1, В8÷В10, ВЕ12 ВЕ13	
ОВ-7	План техподполья между осями 8-12 (вариант). Схемы приточных систем П1, П2.	
ОВ-8	План техподполья и подвала между осями 1-8 (вариант).	
ОВ-9	Приточные установки П1, П2. Разрезы 1-1, 2-2. План.	
ОВ-10	Схема системы отопления.	
ОВ-11	Узел управления. Схема теплоснабжения калориферов. План теплопункта. Обвязка ручного насоса.	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, вт/(ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей, квт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/	7800	-25	137845 (118831)	79279 (73990)	106720 (92000)	323844 (284821)	—	3,16
		-20	125925 (108556)	75358 (64965)	106720 (92000)	308003 (265521)	—	3,16

Удельные показатели на 1м² полезной площади

NN п/п	Наименование	Размерность	Наружная температура -25°С	Наружная температура -20°С
1	Удельный расход на отопление	Вт / ккал/ч	77,69 / 66,97	70,97 / 61,18
2	Удельный расход стали в системе отопления	кг	0,93	0,91
3	Удельная поверхность нагрева отопительных приборов.	экм / квт	0,17 / 0,086	0,15 / 0,076

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные:	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа „Р"	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1. В1	Детали крепления воздуховодов.	
1.494-25	Подставки под калориферы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
2.190-1/72 в. I, II.	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского стр-ва.	
	Прилагаемые:	
Альбом V	Ведомость потребности материалов.	
Альбом III	Сборник спецификаций оборудования и материалов.	

смоченным в огнеупорной глине (последнее при варианте с техподпольем).

7. Монтаж системы отопления производится по СНиП 3.05.01-85.
8. Теплотехнический и гидравлический расчеты системы отопления выполнены на ЭВМ.
9. Трубопроводы систем отопления проложить с уклоном $L = 0,002$.

Общие указания

1. Исходные данные и нормативные документы для разработки рабочих чертежей проекта отопления и вентиляции:
   а/. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.
   б/. СНиП II-3-79**. Строительная теплотехника. Нормы проектирования.
   в/. ВСН 50-86 Общеобразовательные школы и школы-интернаты.
2. Расчетная температура наружного воздуха принята -25°С (основное решение), -20°С (вариант).
3. Источником тепла служат тепловые сети с теплоносителем вода с параметрами $T_1 = 95°C$, $T_2 = 70°C$.
4. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Комфорт-20".
5. Монтаж системы отопления вести из трубопроводов по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10705-80
6. После монтажа и гидравлического испытания системы отопления, трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и в подвале покрыть масляно-битумным покрытием в два слоя по грунту ТФ-021 и изолировать матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-86 с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ-Х-Н с покрытием митколем,

Сопротивление теплопередаче R_0 $\frac{м^2 °С ч}{Вт}$

Наименование ограждений	R_0 при расчетной $t_{н}$ -20	R_0 при расчетной $t_{н}$ -25
Стена	0,95	1,02
Покрытие	1,43	1,59
Окна, двери	0,39	0,39
Двери наружные	0,5	0,5

10316/3

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА /Лисковой/

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

Н.отд.	Денисенко	
ГАП	Галетко	
ГИП	Лисковой	
Рук.гр.	Гиллер	
Провер.	Гиллер	
Испол.	Лищинская	
Н.контр.	Гиллер	

ПРИВЯЗАН

Инв. №

224-1-657.13.89 ОВ

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

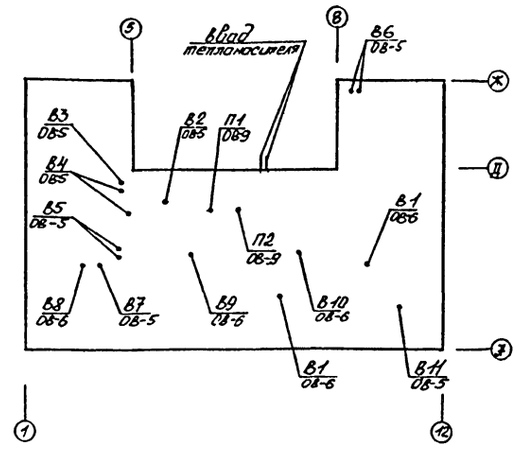
Общие данные /начало/.

Госстрой УССР Укринипгражданселстрой г.Киев

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнен. по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	p (кгс/м²) Па	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, С°: от	до	Расход тепла, ккал/ч Вт	Δp (кгс/м²) Па	Фильтр: Тип	№	Кол.	Δp (кгс/м²) Па	Концентрация, мг/м³: начальная	конечная
П1	1	Столовая	Е4110-2	В-Ц4-75	4	41	Пр0	3466	(58) 580	1420	4А80А4	1,1	1420	КВБ6Б-П	6	1	-25	16	(35280) 40924	(30,4) 35,5	ФЯР	—	3	—	—	—
														КВБ6Б-П	6	1	-20	16	(35424) 41647	—	—	—	—	—	—	—
П2	1	Спорт.зал - актовый зал	Е4110-2	В-Ц4-75	4	1	Пр0	2800	(56) 560	1420	4А80А4	1,1	1420	КВБ6Б-П	6	1	-25	16	(33065) 38355	(4,8) 44,1	ФЯР	—	2	—	—	—
														КВБ6Б-П	6	1	-20	16	(29029) 33674							
В1	1	Столовая	Е5101	В-Ц4-75	5	1	Пр270	3511	(30) 300	900	4А71В6	0,55	900													
В2	1	Моечная столовой посуды	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	198	—	—	—	0,025	—													
В3	1	Санузел персон. муж.	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	50	—	—	—	0,025	—													
В4	2	Санузел персон. женск.	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	100	—	—	—	0,025	—													
В5	2	Санузел 1эт. М и Ж между осями 2 и 3	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	2×100	—	—	—	0,025	—													
В6	2	Санузел 1эт. М и Ж между осями 9 и 11	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	2×50	—	—	—	0,025	—													
В7	2	Санузлы при спорт.зале	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	2×80	—	—	—	0,025	—													
В8	1	Кабинет химии	Е3.15	В-Ц4-75	3,15	1	Пр0	1100	290	1365	4А А56В4	0,18	1365													
В9	1	Фотолаборатория	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	90	—	—	—	0,025	—													
В10	1	Санузел персонала	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	50	—	—	—	0,025	—													
В11	1	Санузел учащихся при спальной-игровой	ВК-6Ц4	„Сама"	—	—	—	50	—	—	—	0,025	—													

План - схема



Теплопотери помещений.

NN помещ.	Наименование помещений	Теплопотери [Вт] -25°С	-20°С
1001	2	3	4
	1 этаж		
1001	Вестибюль с гардеробной	3290	2860
1002	Канцелярия	840	750
1003	Кабинет директора	1100	1000
1004	Коридор	2860	2500
1005	Кабинет обслуживающих видов труда	7675	6200
1006	Медицинская комната	920	825
1007	Комбинированная мастерская	3520	3120
1008	Инструментальная - комната мастера	2730	2500
1009	Кладовая хранения сырья и готовой продукции	1465	1365
1010	Помещение для хранения хозинвентаря	1465	1365
1011	Комната техперсонала	1065	965
1012	Помещение юных натуралистов	1650	1470
1013	Рекреационное помещение	1490	1310
1014	Санузлы учащихся	1300	1230
1015	Учительская - методкабинет	1350	1190
1016	Обеденный зал	2560	2260
1017	Доготовочный цех	1310	1160

1	2	3	4
1018	Овощной, мясо - рыбный цех	1220	1070
1019	Помещение для трудового обучения	5010	4605
1020	Классное помещение	2610	2340
1021	Классное помещение	2610	2340
1022	Кабинет завуча	990	890
1023	Комната отдыха (спальная - игровая)	3390	3100
1024	Комната ученического самоуправления	840	750
1025	Пионерская комната, комитет ВЛКСМ	1100	1000
1026	Моечная столовой посуды	1365	1210
2001	Спортзал - актовый зал	17280	15420
2002	Кабинет инструктора физ.воспит.	950	880
2003	Технический центр	930	860
2004	Рекреационное помещение	4395	4095
2005	Комната хранения оружия	890	850
2006	Инвентарная	1970	1850
2007	Военный кабинет	2530	2395
2008	Лаборантская физики	1035	960
2009	Лаборатория физики и астрономии	2680	2490

1	2	3	4
2010	Лаборантская химии	970	900
2011	Лаборатория химии и биологии	2180	2060
2012	Лаборантская биологии	2420	2290
2013	Коридор	4870	4560
2014	Кабинет черчения	3210	2925
2015	Кабинет профориентации	3210	2925
2016	Кабинет информатики и ЭВТ	3210	2925
2017	Кабинет иностранных языков	3710	3500
2018	Кабинет математики	1840	1740
2019	Кабинет истории	1840	1740
2020	Библиотека	1820	1680
2021	Кабинет русского языка	2210	2060
2022	Кабинет родного языка	2820	2720
2023	Рекреационное помещение	4395	4095
1027	Лестничная клетка	5040	5026

10316/3

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

Привязан

Инв.№

Н.отд.	Денисенко	
ГАП	Голетко	
ГИП	Лисковой	
Рук.гр	Гиллер	
Провер	Гиллер	
Исполн	Лищинская	
Н.контр	Гиллер	

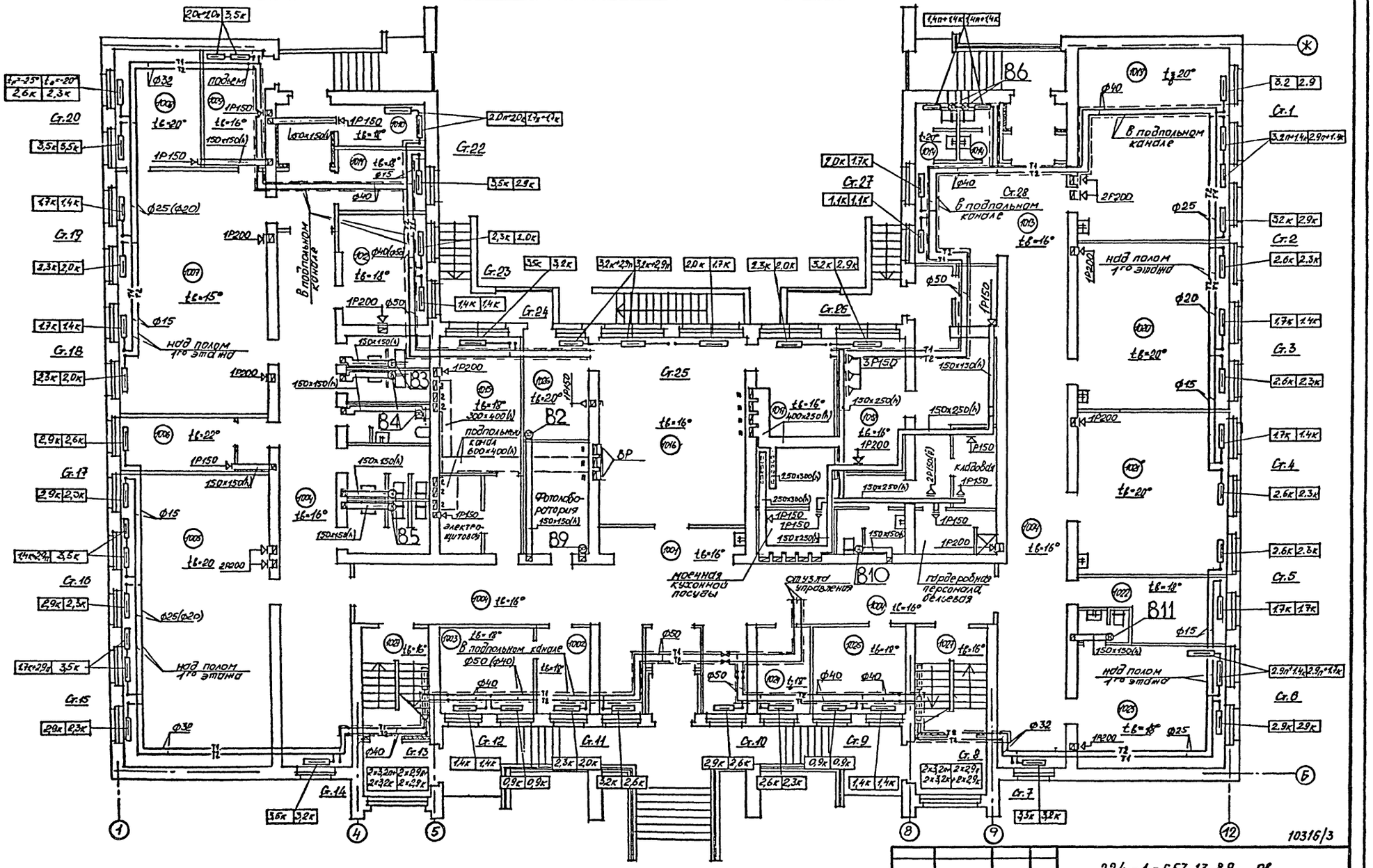
224-1-657.13.89 ОВ

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Госстрой УССР Укрпромгражданстрой г.Киев



В скобках указаны диаметры при $t_0 = -20°C$

10316/3

Н.отд.	Денисенко		
ГАП	Галетко		
ГИП	Лисковой		
Рук.гр.	Гиллер		
Провер.	Гиллер		
Разраб.	Лищинская		

224-1-657.13.89 ОВ

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся).

План 1го этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

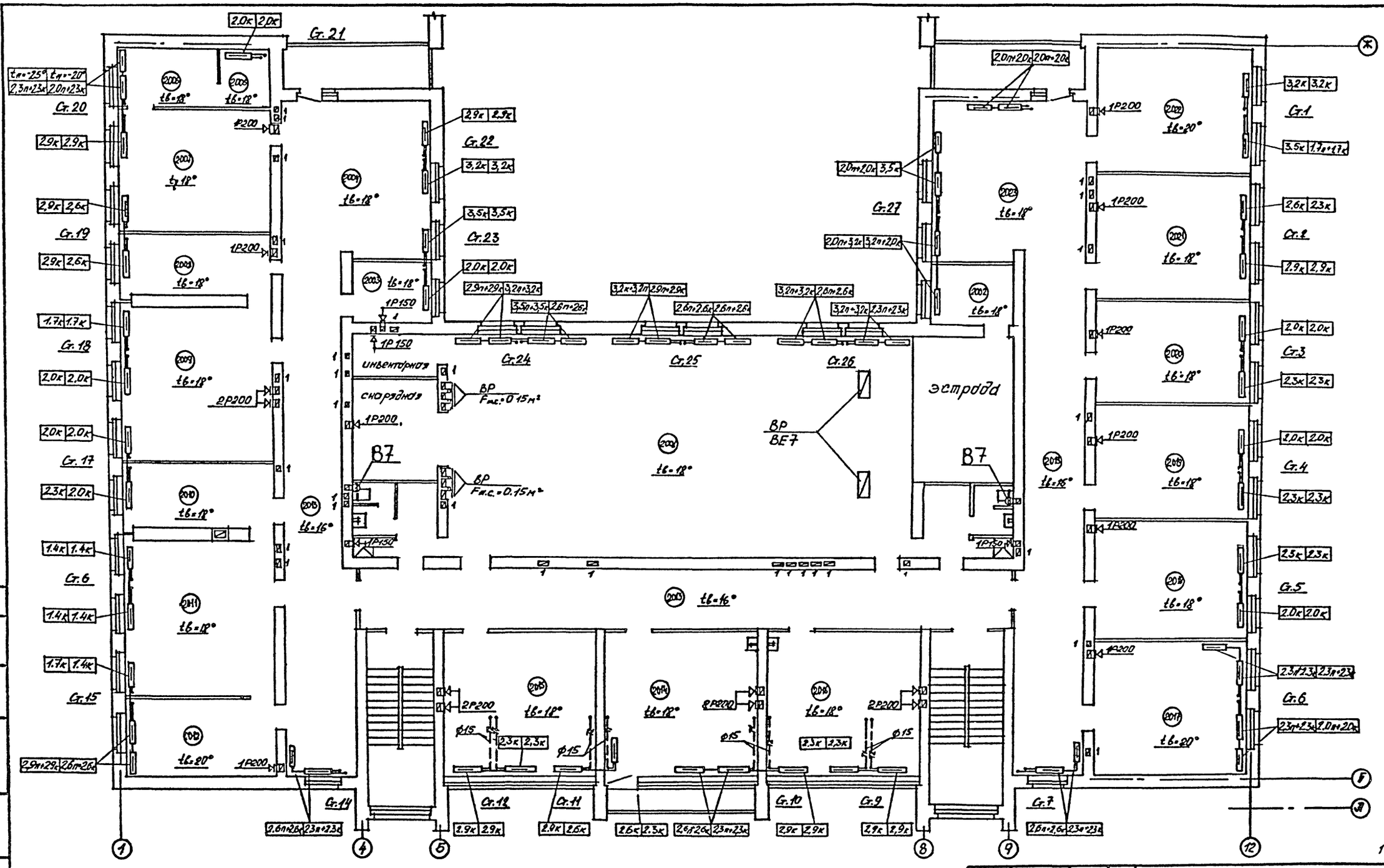
Госстрой УССР Укрниигражданселькстрой г.Киев

ПРИВЯЗАН

Инв.№

Рук.гр. ВК Лев
Рук.гр.опр. Ерохина
Инж.эл. Кобзева

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



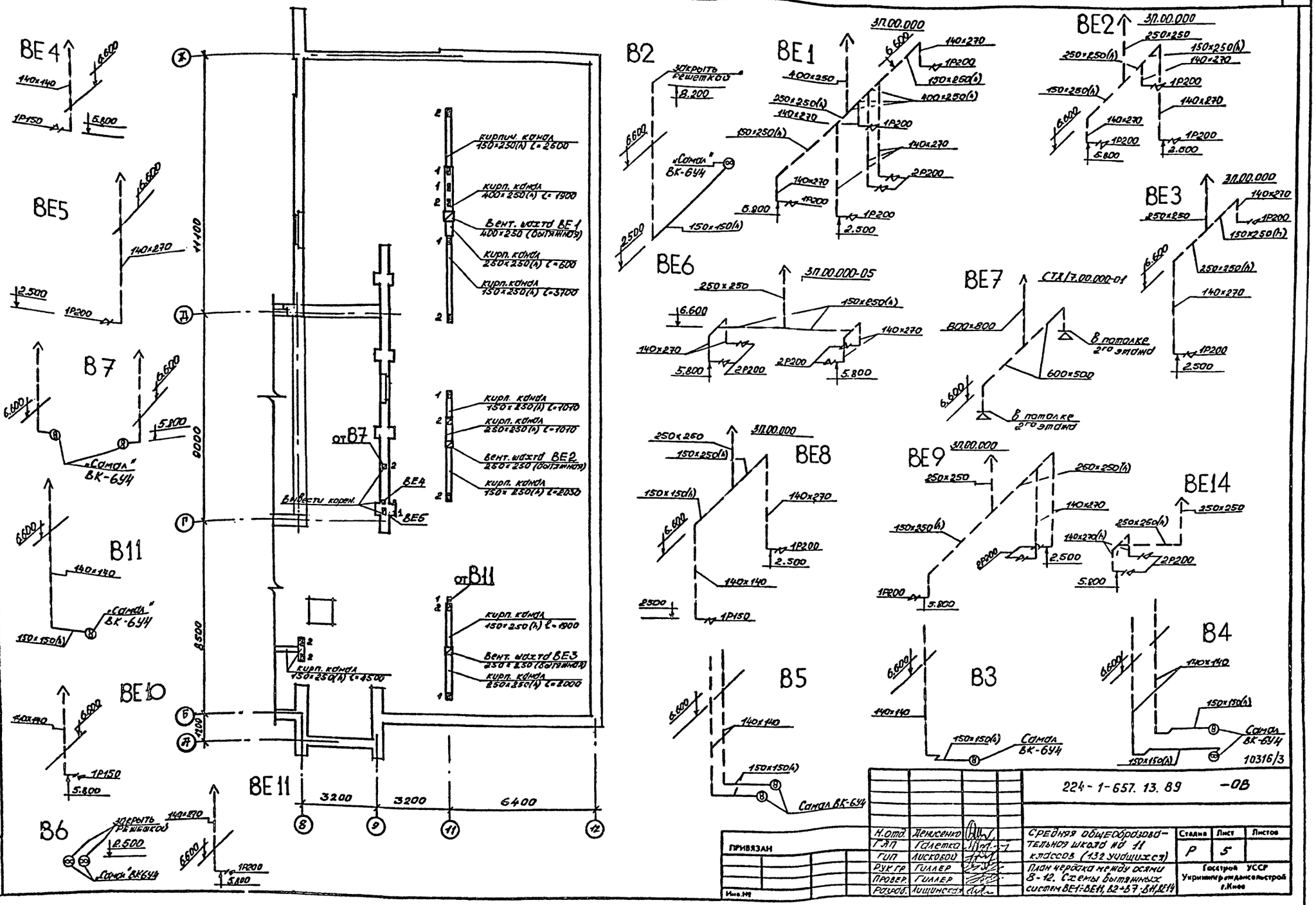
				224-1-657. 13.89 ОВ
		Н. отд.	Денисенко	
ПРИВЯЗАН		ГАП	Галетко	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/
		ГИП	Лисковой	
		Рук. гр.	Гиллер	
		Провер.	Гиллер	План 2-го этажа.
		Разраб.	Лищинская	
Инв.№				

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой УССР
Укрпромгражданскольстрой
г.Киев

Рук. гр. ВК Лев
Рук. гр. ОВ Брозина
Инж. эл. Кобзева

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



10316/3

224-1-657.13.89 -ОВ

Н.отд.	Денисенко		
ГАП	Голетко		
ГИП	Лискобой		
Рук.гр.	Гиллер		
Провер.	Гиллер		
Разраб.	Лищинская		

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План чердака между осями 8-12. Схемы бытяжных систем ВЕ1-ВЕ11, В2-В7, В4, ВЕ14

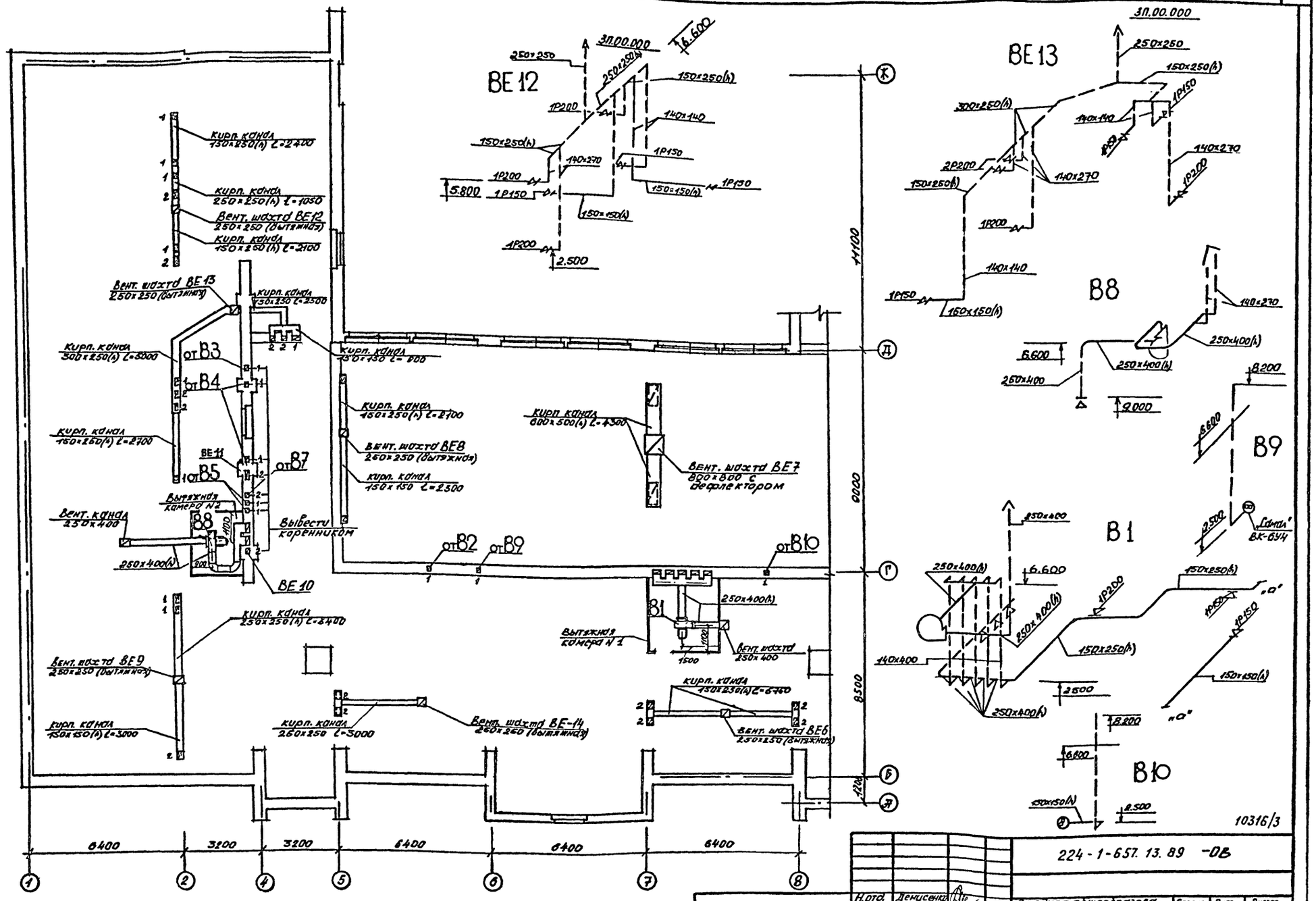
Госстрой УССР Укрпромстройпроект г.Киев

ПРИВЯЗАН

Инв.№

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

Рук.гр. ВК | ГАП | Рук.отд. | ГИП | Н.контр. | Н.отд. | Разраб. | Проверил | Гиллер | Голетко | Лищинская | Лискобой | Денисенко | - | - | -



1. Развертки вентиляционных каналов разработаны на листах ЛС-16; ЛС-17.
2. Разводка вентиляционных каналов и размещение вытяжных шахт разработаны на листах ЛС-12, ЛС-13.

Н.отд.	Денисенко		
ГАП	Галетко		
ГИП	Лисковой		
Рук.гр.	Гиллер		
Провер.	Гиллер		
Разраб.	Лищинская		

224-1-657.13.89 -ОВ

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/. План чердака между осями 1-8. Схемы вытяжных систем В1; В8÷В10; ВЕ12, ВЕ13

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

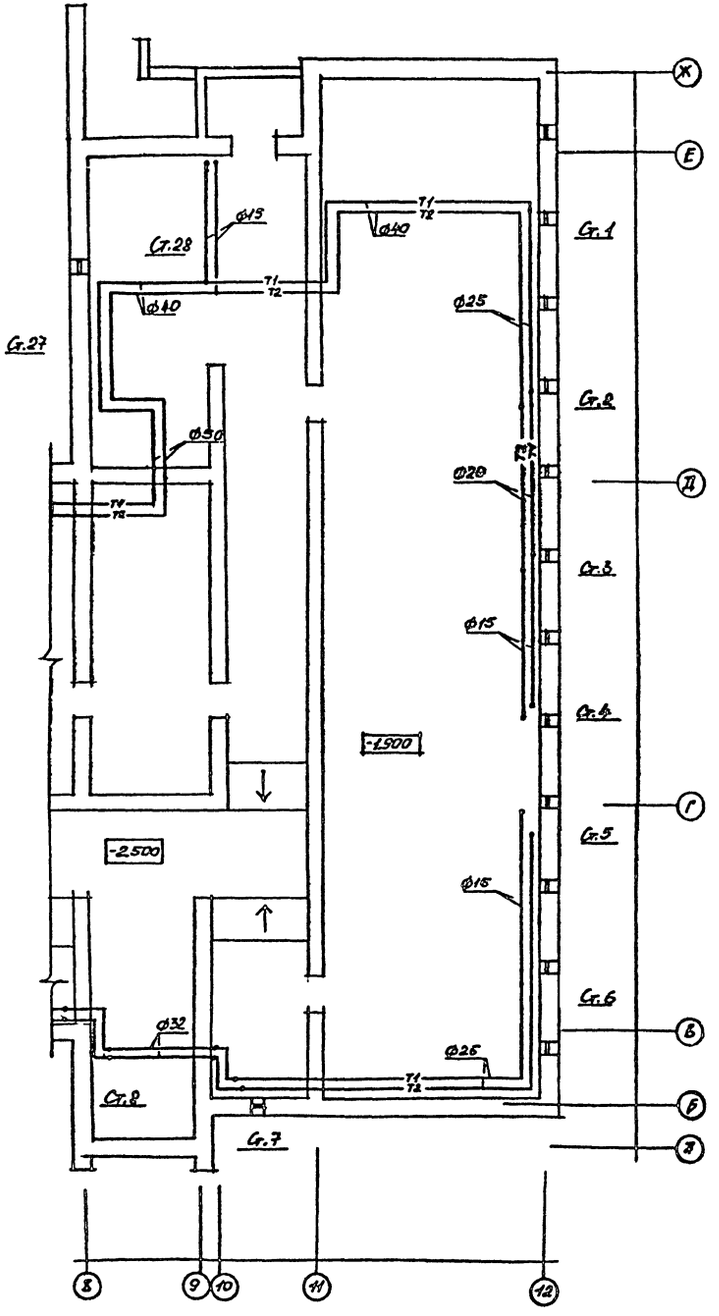
Госстрой УССР Укринипражданскстрой г.Киев

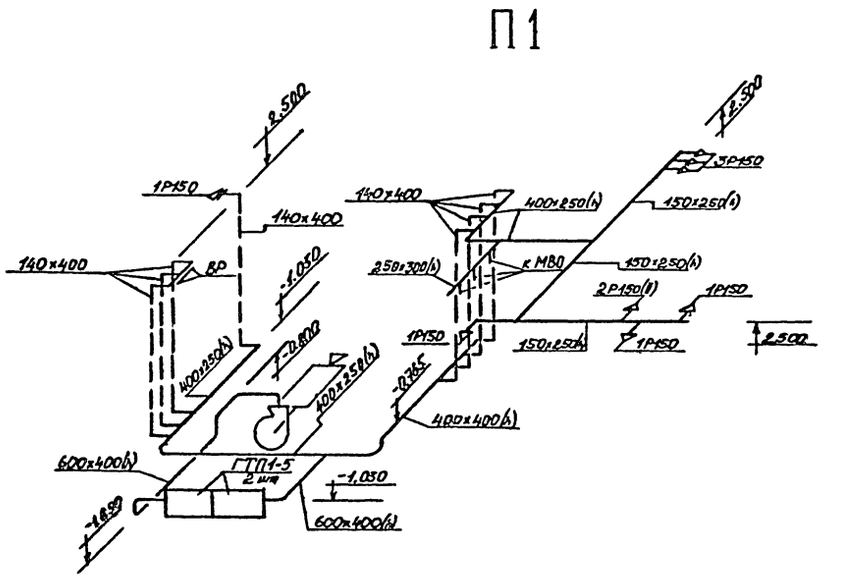
ПРИВЯЗАН:

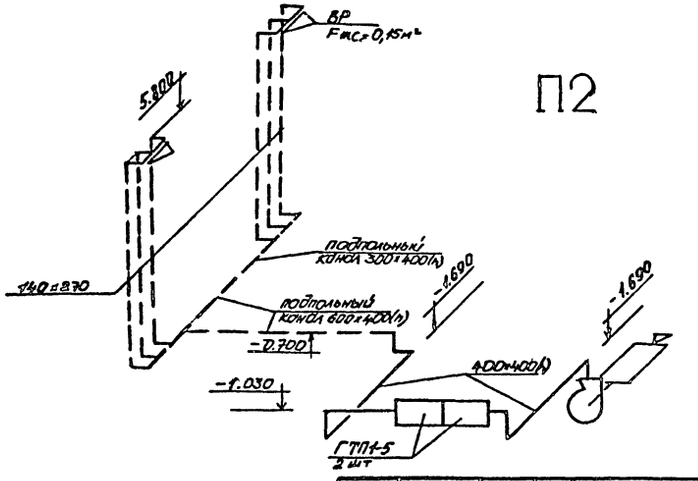
Инв.№

Рук.гр. ВК | Лев | Чуцкий
Рук.гр.арх. | Ерохина | Кобзева
Инж. эл. | Ковзева

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







10316/3

				224-1-657.13.89 ОВ
Н.отд.	Денисенко			
ГЭП	Галетко			Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)
ГИП	Лисковой			
Рук.гр.	Гиллер			План техподполья между осями 8-12 (вариант). Схемы приточных систем П1, П2
Провер.	Гиллер			
Разраб.	Лищинская			

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

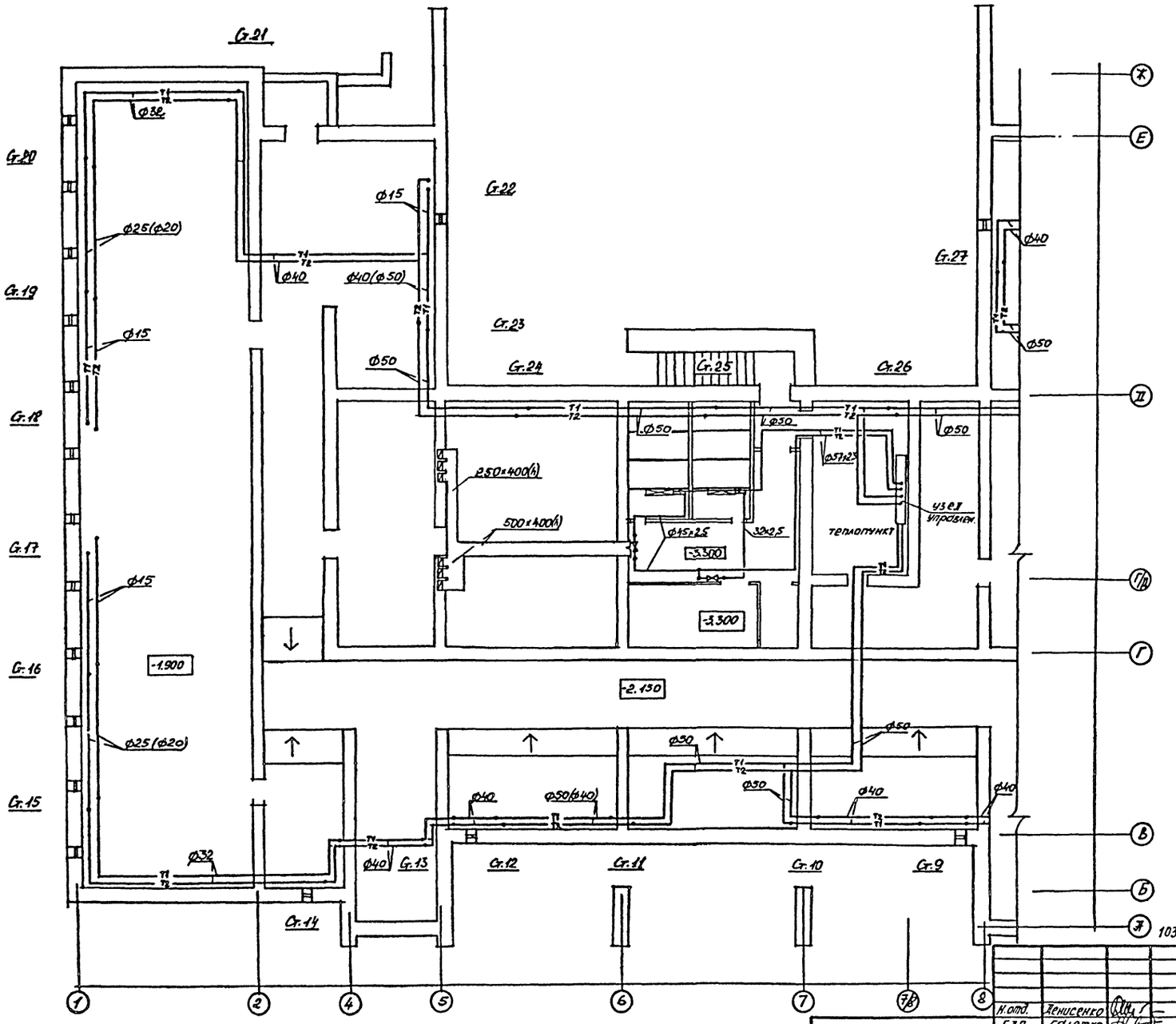
Госстрой УССР
Укринипрагражданскельстрой
г.Киев

ПРИВЯЗАН

Инв.№

Рук.гр.ВК | Лев | Сергей
Рук.гр.ОВ | Ерохина | Ю.
Инж.эл. | Кобзева | Кобз

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



1. В скобках указаны диаметры при $t_н = -20°C$.
2. При применении проекта без техподполья на настоящем листе привязать план подвала между осями 6-7/В и Г-Д.
3. Размещение вент. установок в подвале см. лист ОВ-9.

10316/3

Н.отд.	Женисенко		
ГАП	Голятко		
ГИП	Лисковой		
Рук.гр.	Гиллер		
Провер.	Гиллер		
Разраб.	Лищинская		

224-1-657.13.89 ОВ

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов 1432 учащихся/ План техподполья и подвала между осями 1-8. (вариант)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

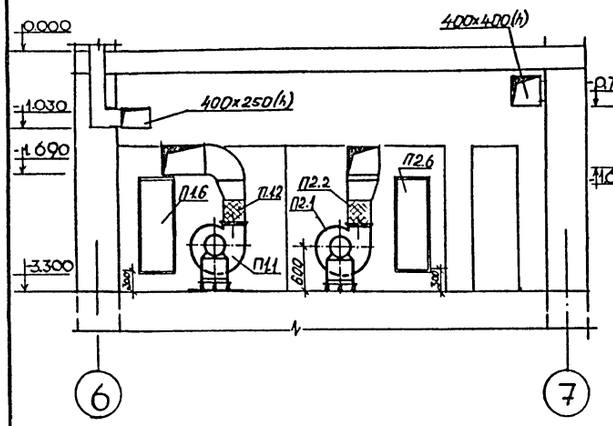
Госстрой УССР Укрмежгражданстрой г.Киев

ПРИВЯЗАН

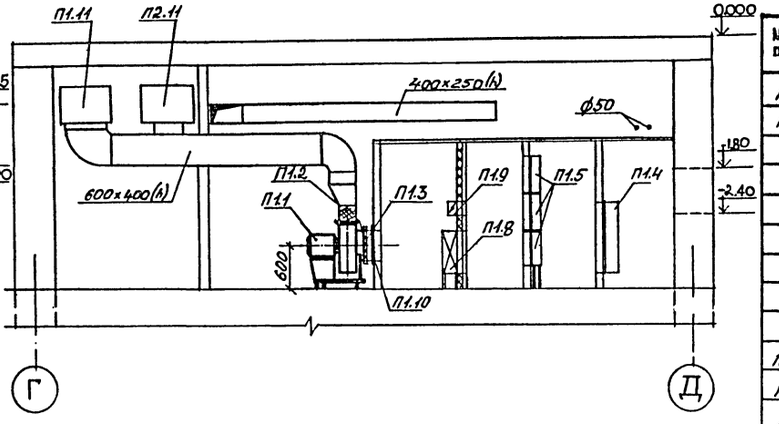
Инв.№

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

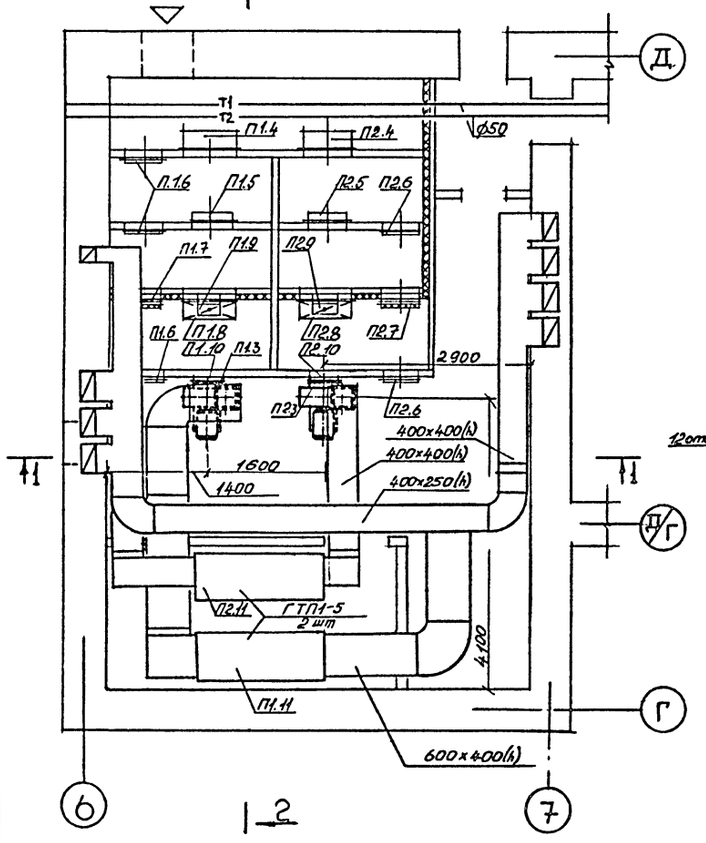
Разрез 1-1



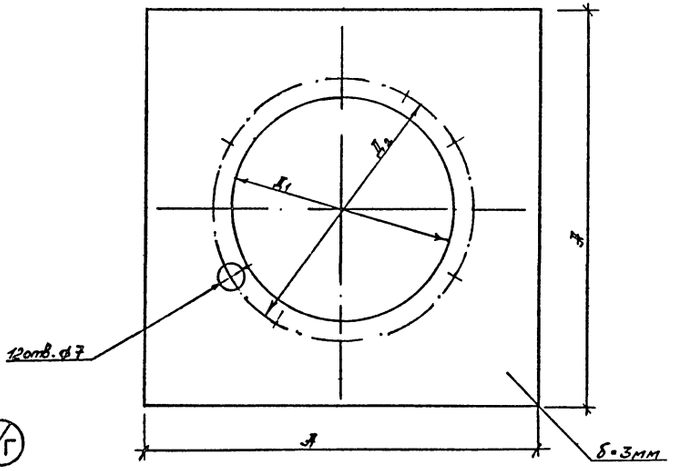
Разрез 2-2



План



Диафрагма из листовой стали



N N систем	П1	П2
Д	550	550
$Д_1$	315	315
$Д_2$	365	365

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса един. кг	Примечание
П1.1	Е 4110-2	Агрегат вентиляционный:			
П2.1		а) вентилятор центробежный В.Ц4-75 №4 с колесом Дном., исп. 1 Пр. 0°	2		
		б) электродвигатель 4А80А4, N=1,1 кВт n=1420 об/мин			
П1.2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая			
П2.2		Н.00.000-08 шт	2		
П1.3	Серия 5.904-38	Вставка гибкая			
П2.3		В.00.000-08 шт	2		
П1.4		Заслонка воздушная			
П2.4		утепленная КВУ			
		600×1000, шт	2		
П1.5	ФЯР	Фильтр воздушный	3		
П2.5	ФЯР	Фильтр воздушный	2		
П1.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
П2.6		неутепленная Дс=1,25×0,5	5		
П1.7	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
П2.7		утепленная Дн=1,25×0,5	2		
П1.8		Калорифер КВБ7	1	-20°С -25°С	
П2.8		Калорифер КВБ6	1	-20°С -25°С	
П1.9	Серия 5.904-13	Заслонка воздушная			
П2.9		унифицированная			
		Р200×400Р	2		
П1.10		Диафрагма 550×550			
П2.10		из листовой стали	0,13		
П1.11 П2.11		Шумоглушитель ГТП1-5 400×400	4		

10316/3

224-1-657.13.89 ОВ

Н.отд.	Денисенко		
ГАП	Галетко		
ГИП	Лисковой		
Рук.гр.	Гиллер		
Провер.	Гиллер		
Разраб.	Лищинская		

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Приточные установки П1; П2. Разрезы 1-1; 2-2. План.

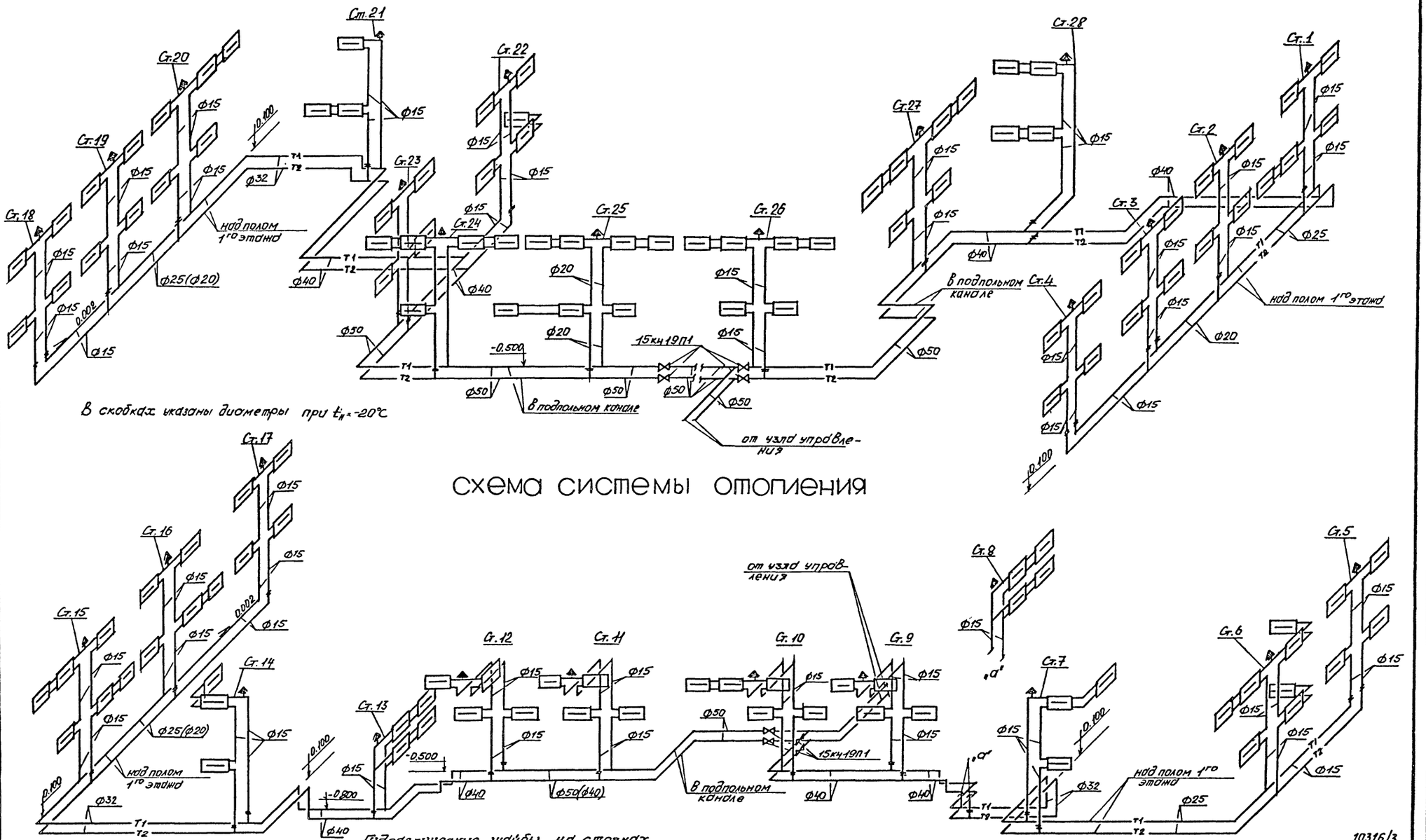
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Госстрой УССР Укрнимпгражданстрой г.Киев

ПРИВЯЗАН

Инв.№

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



В скобках указаны диаметры при $t_н = -20°C$

Схема системы отопления

Гидравлические шайбы на стояках

NN стояков	$t_н = -26°C$		$t_н = -20°C$	
	диам. шайбы	кол-во шайб	диам. шайбы	кол-во шайб
Ст.1	6.9	1	7.1	1
Ст.2	5.6	1	5.6	1
Ст.3	5.5	2	5.5	2
Ст.4	5.7	2	5.7	2
Ст.5	5.8	2	5.1	1
Ст.6	9.7	1	—	—
Ст.7	5.6	2	5.7	2
Ст.8	6.2	1	6.3	1
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Ст.9	5.0	2	5.1	2
Ст.10	6.1	1	6.2	1
Ст.11	5.3	1	5.3	1
Ст.12	5.0	2	5.1	2
Ст.13	6.3	1	6.3	1
Ст.14	5.6	2	5.7	2
Ст.15	6.9	1	6.8	1
Ст.16	5.2	1	5.2	1
Ст.17	5.3	1	5.4	1
Ст.18	5.3	2	5.4	2

1	2	3	4	5
Ст.19	5.0	1	5.1	1
Ст.20	6.7	1	7.0	1
Ст.21	6.3	1	6.2	1
Ст.22	6.1	1	6.0	1
Ст.23	5.7	2	5.7	2
Ст.24	8.0	1	7.7	1
Ст.25	8.2	1	8.0	1
Ст.26	8.4	1	—	—
Ст.27	5.9	1	5.9	1
Ст.28	5.0	2	5.0	2

Привязан

Инв.№

Н.отд.	Денисенко	
ГАП	Голетков	
ГИП	Лисковой	
Рук.гр.	Гиллер	
Провер.	Гиллер	
Разраб.	Лищинская	

224-1-657.13.89 ОВ

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

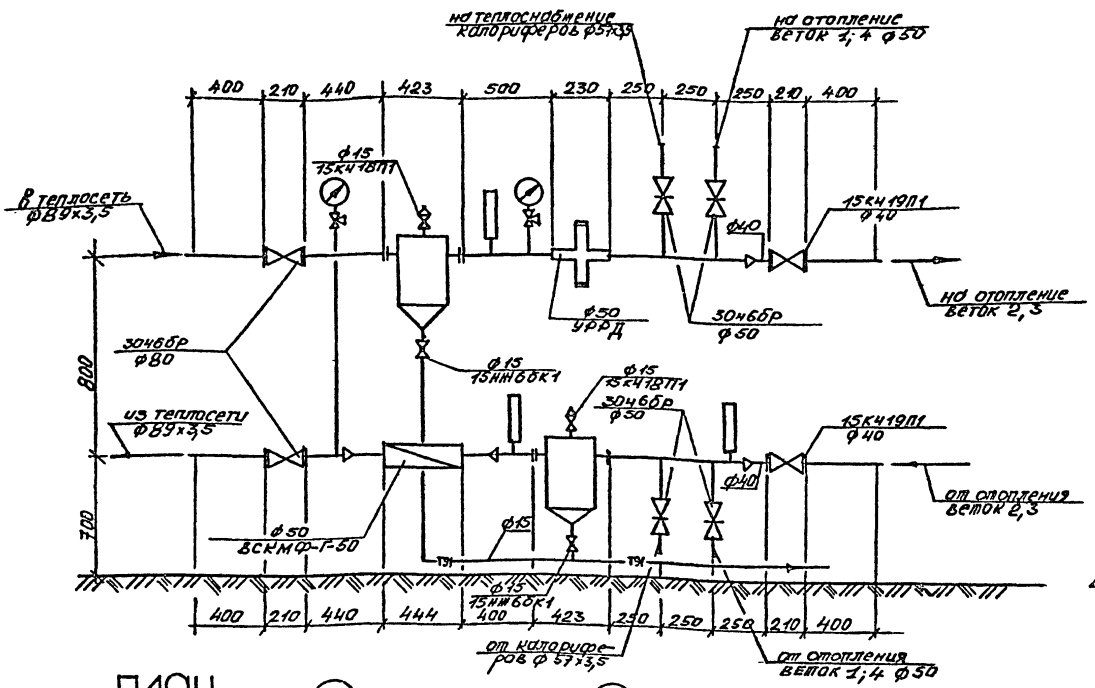
Схема системы отопления.

Госстрой УССР Укрнииграждансельстрой г.Киев

10316/3

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

Узел управления.



План теплопункта

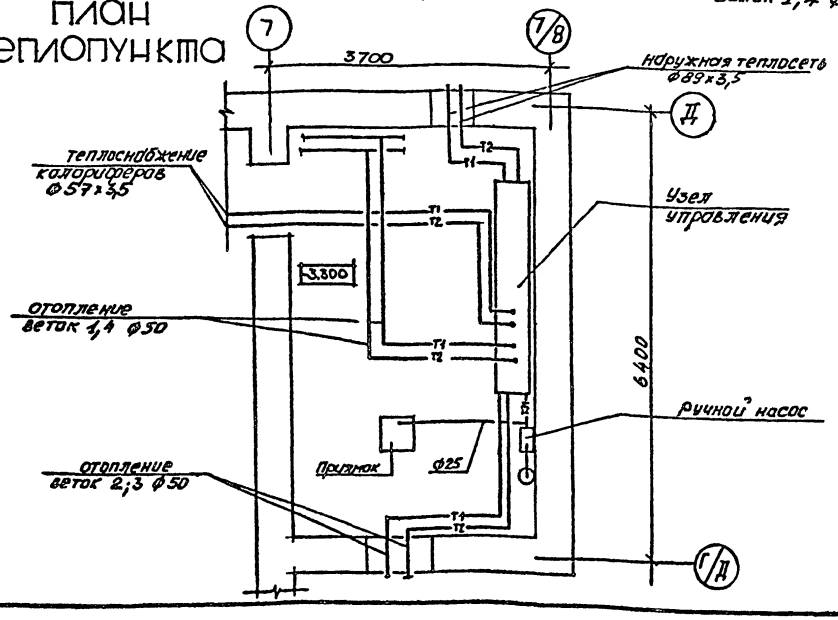
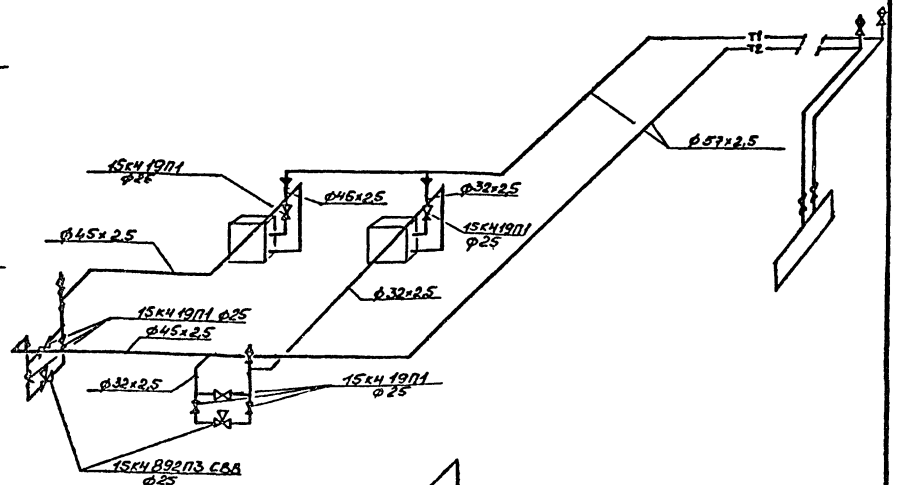
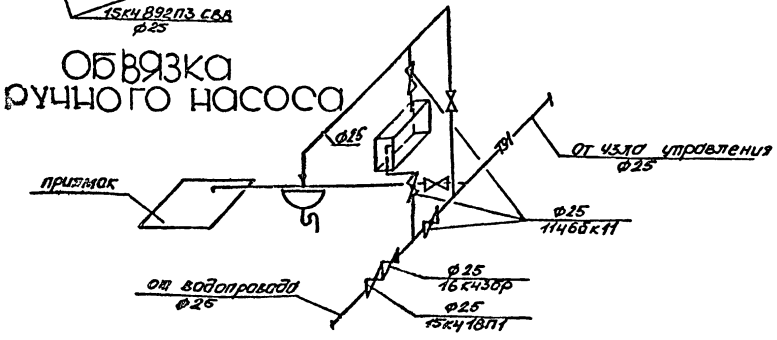


Схема теплоснабжения калориферов



Обвязка ручного насоса



10316/3

					224-1-657.13.89 ОВ		
		Н. отд.	Денисенко				
Привязан		ГИП	Голенко		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/ Узел управления. Схема теплоснабжения калориферов. План теплопункта. Обвязка ручного насоса.	Стадия Р	Лист 11	Листов
		ГИП	Лисовой					
		Рук. гр.	Гиллер			Госстрой УССР Укрпромгражданстройпроект г. Киев		
		Провер.	Гиллер					
		Разраб.	Лищинская					

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ВК

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВК-1	Общие данные	
ВК-2	План ниже отм 0.00	
ВК-3	План 1 этажа	
ВК-4	План 2 этажа	
ВК-5	План технического подполья (вариант)	
ВК-6	Схемы В1, Т3, Т4	
ВК-7	Схемы К1, К3	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные	
Серия 2.190-1/72, вып. III разработан ЦНИИЭПгражданстрой г. Москва	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	
Серия 4.900-10, вып 1÷5 разработан ГПИ „Сантехпроект" г. Москва	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 4.904.69 разработан институтом „Проектпромвентиляция"	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Комплекс 7373-3	Типовые детали, уплотнения вводов инженерных сетей в гражданские здания	Распространяет ЗНИИЭП г. Киев
	Прилагаемые	
Альбом V	Ведомость потребности материалов	
Альбом III	Сборник спецификаций оборудования	

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

Гл. инж. проекта /Козленко И.И/

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

Общие указания

Исходные данные для разработки рабочих чертежей и нормативные документы, по которым произведен расчет систем водопровода и канализации:

1. Задание на разработку типовых проектов общеобразовательных школ со стенами из кирпича для сельского строительства.
2. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий.
3. СНиП 2.08.02-85 Общественные здания и сооружения
4. ВСН 50-86 Общеобразовательные школы и школы-интернаты.
5. СНиП II-л.8-71 Предприятия общественного питания.

Водоснабжение

Источником водоснабжения школы являются наружные сети. Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая. Система горячего водоснабжения - централизованная от внешнего источника с циркуляцией воды по магистралям. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в подпольных каналах, а также техническом подполье и подвале изолируются: матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-86, покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80 с последующей оклейкой миткалем смоченным в жидком стекле или огнеупорной глине. В подпольных каналах покровный слой-стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н по ТУ6-11-145-80, с выполнением через 50 м вставок с покровным слоем из асбестоцементной штукатурки покрытой металлической сеткой.

Сети горячего и холодного водопровода монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб легкого типа по ГОСТ 3262-75*, подводки к смывным бачкам унитазов - из пластмассовых труб.

Наружное пожаротушение при кольцевых водопроводных сетях предусматривается от пожарных гидрантов, при тупиковых сетях от двух резервуаров по согласованию с территориальными органами Государственного пожарного надзора при привязке проекта. Расход воды для целей наружного пожаротушения (табл. 6 СНиП 2.04.02-84) составляет 15 л/с. Емкость резервуаров принимается из расчета трехчасового тушения пожара и составляет 162 м³ предусматривается установка двух пожарных резервуаров по 100 м³ каждый по типовому проекту 901-4-63.83

В местах расположения резервуаров или пожарных гидрантов предусматривается установка флуоресцентных указателей.

Канализация

Система канализации - раздельная:

а) бытовая - от сантехоборудования классных помещений и санузлов;

б) производственная - от сантехприборов и технологического оборудования столовой.

Отвод сточных вод предусматривается в наружную сеть.

Канализационные трубопроводы монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним из ПВХ по ГОСТ 22689.0-77 - ГОСТ 22689.20-77.

При привязке проекта уточняется длина и уклон канализационных выпусков.

Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см.

Перед заделкой стояка раствором, трубы должны обертываться без зазора рулонным гидроизоляционным материалом.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, квт	Примечание
В1	16	4,6	2,43	1,2			
Т3	16	2,2	1,54	0,81			
К1		6,8	3,66	3,3			

УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД МЕТАЛЛА

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	Удельный расход металла на 1 м² общей площади, кг	ПРИМЕЧАНИЕ
Водоснабжение (сталь)	0.6	

10316/3

Привязан

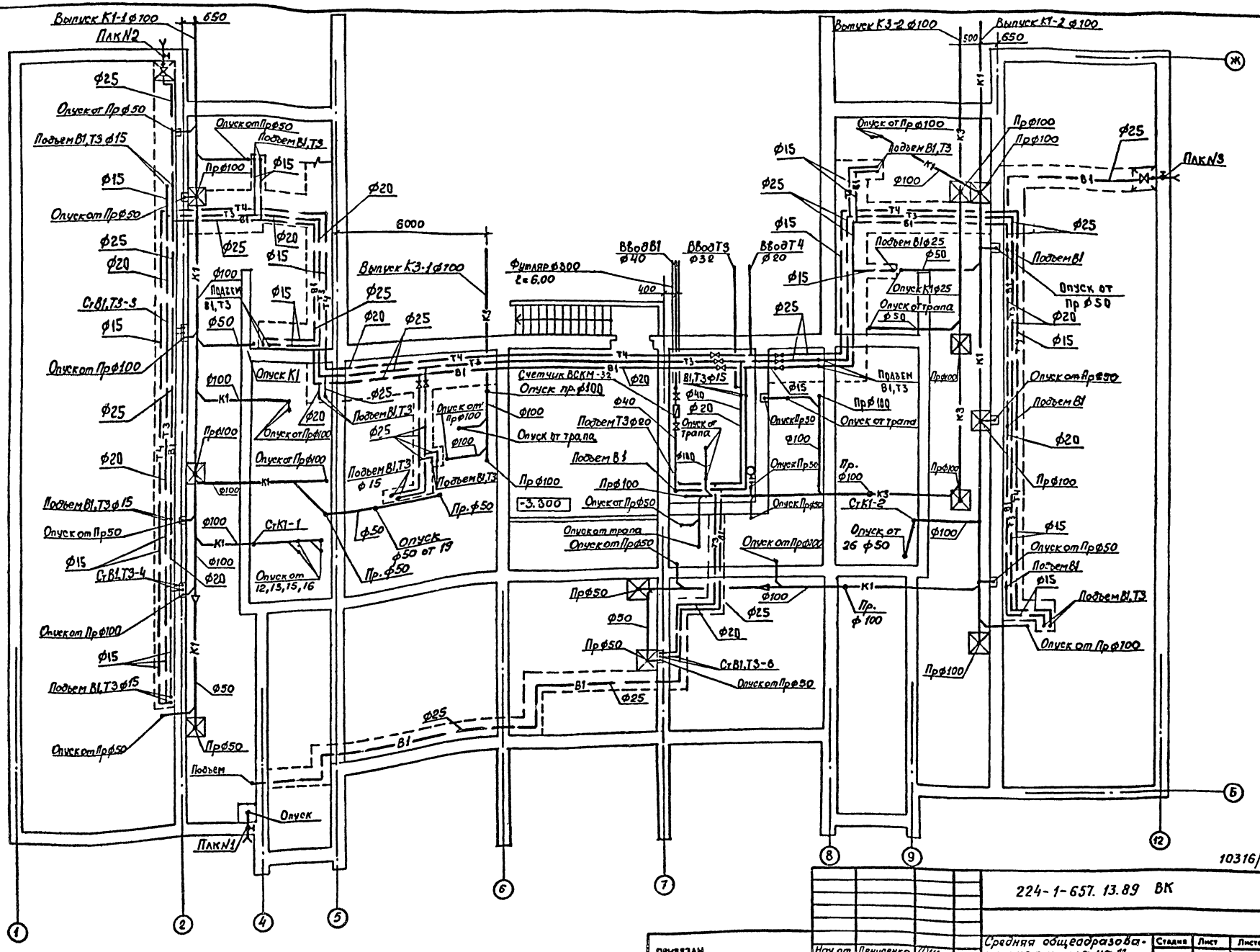
Инв.№:

224-1-657.13.89 ВК

Н.контр	Лев		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/
Нач.отд	Денисенко		
ГИП	Козленко		
Рук.гр.	Лев		Общие данные
Проверил	Лев		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Госстрой УССР Укрпромгражданстрой г. Киев



10316/3

ПРИВЯЗАН	Нач.от	Денисенко		
	ГИП	Козленко		
	Рук.гр	Лев		
	Провер.	Ниврей		
Инв.№	Разраб.	Гребениченко		

224-1-657. 13.89 ВК

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

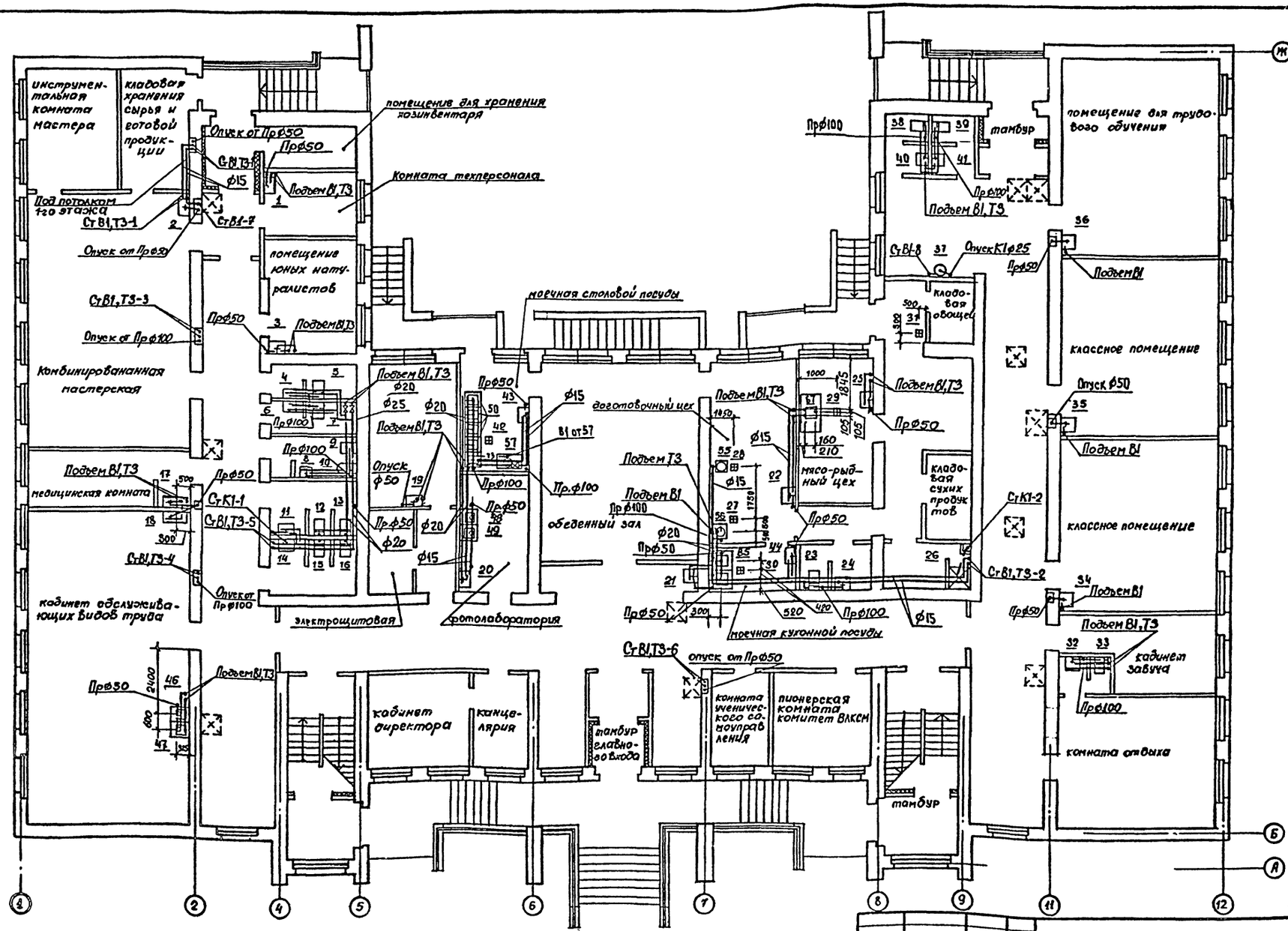
План ниже отм.0.00

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой УССР
Укрниинграждансельстрой
г.Киев

Рук.гр.ОВ Гиллер
Рук.гр.арх Ерохина
Рук.гр.констр. Лысиков

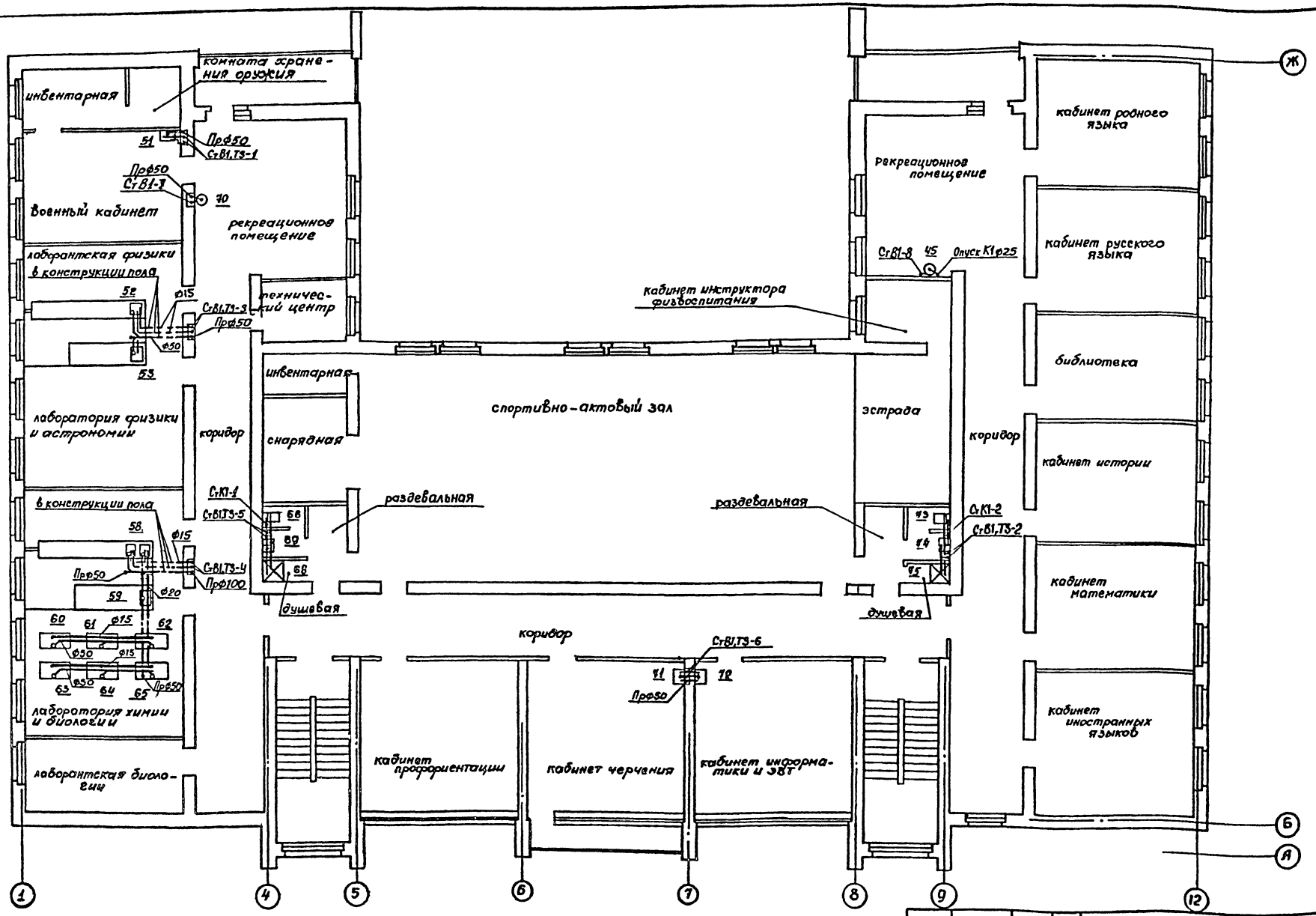
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.



224-1-657.13.89 ВК

ПРИВЯЗАН	Нач.отд	Денисенко	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Козленко		Р	3	
	Рук.гр	Лев	План 1 этажа	Госстрой УССР Укрпромгражданстрой г.Киев		
Инв.№	Провер	Лев				
	Разраб.	Коссиненко				

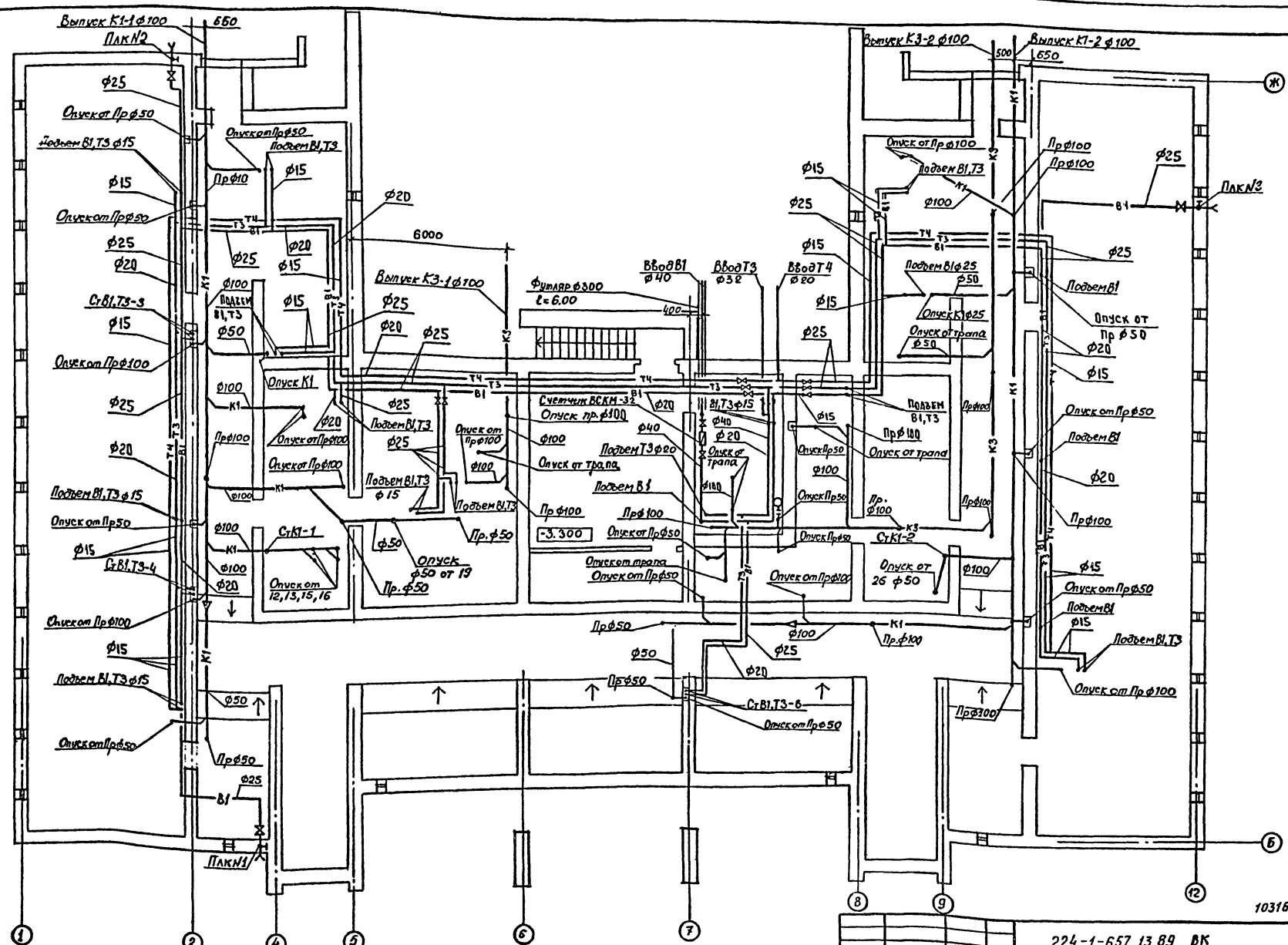
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Рук.гр.ОВ Гиллер | Рук.гр.арх. Ерохина | Рук.гр.констр. Лисицков



10316/3

ПРИВЯЗАН	Нач. от	Денисенко		224-1-657.13.89 ВК	
	ГИП	Козленко		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Рук. гр.	Лев		План 2 этажа	Госстрой УССР Укрминпгражданскстрой г.Киев
	Провер	Лев			
Инв. №	Разраб	Гребениченко			

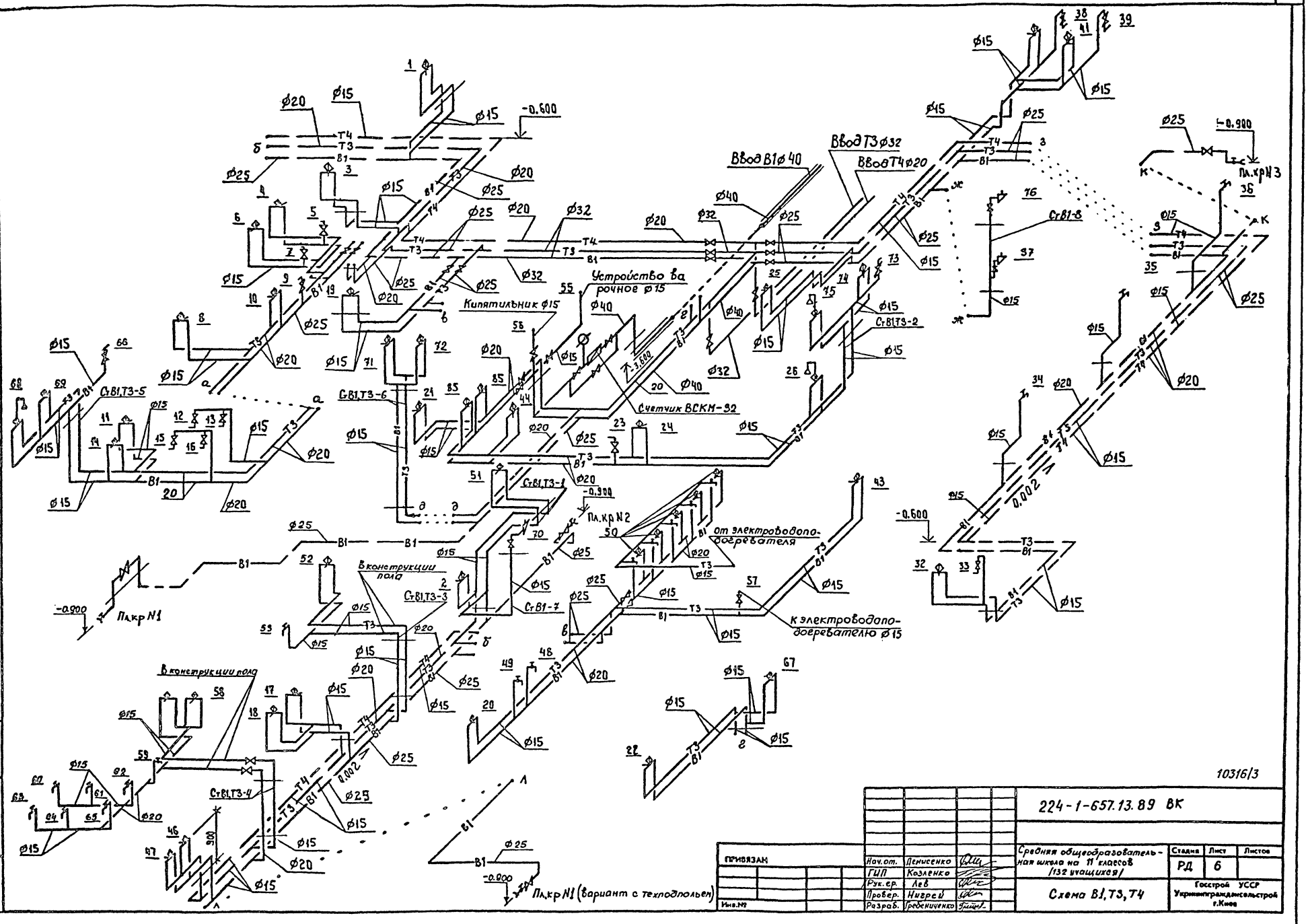
Рук. гр. ОВ Гиллер
Рук. гр. арх. Ерохина
Рук. гр. констр. Лысиков
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



10316/3

ПРИВЯЗАН	Нач. от	Денисенко		224-1-657.13.89 ВК	
	ГИП	Козленко			
	Рук. гр	Лев		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Провер.	Ниерей			
Инв. №	Разрад	Гребениченко		План технического подполья. (Вариант)	Госстрой УССР Укринжпгражданскельстрой г.Киев

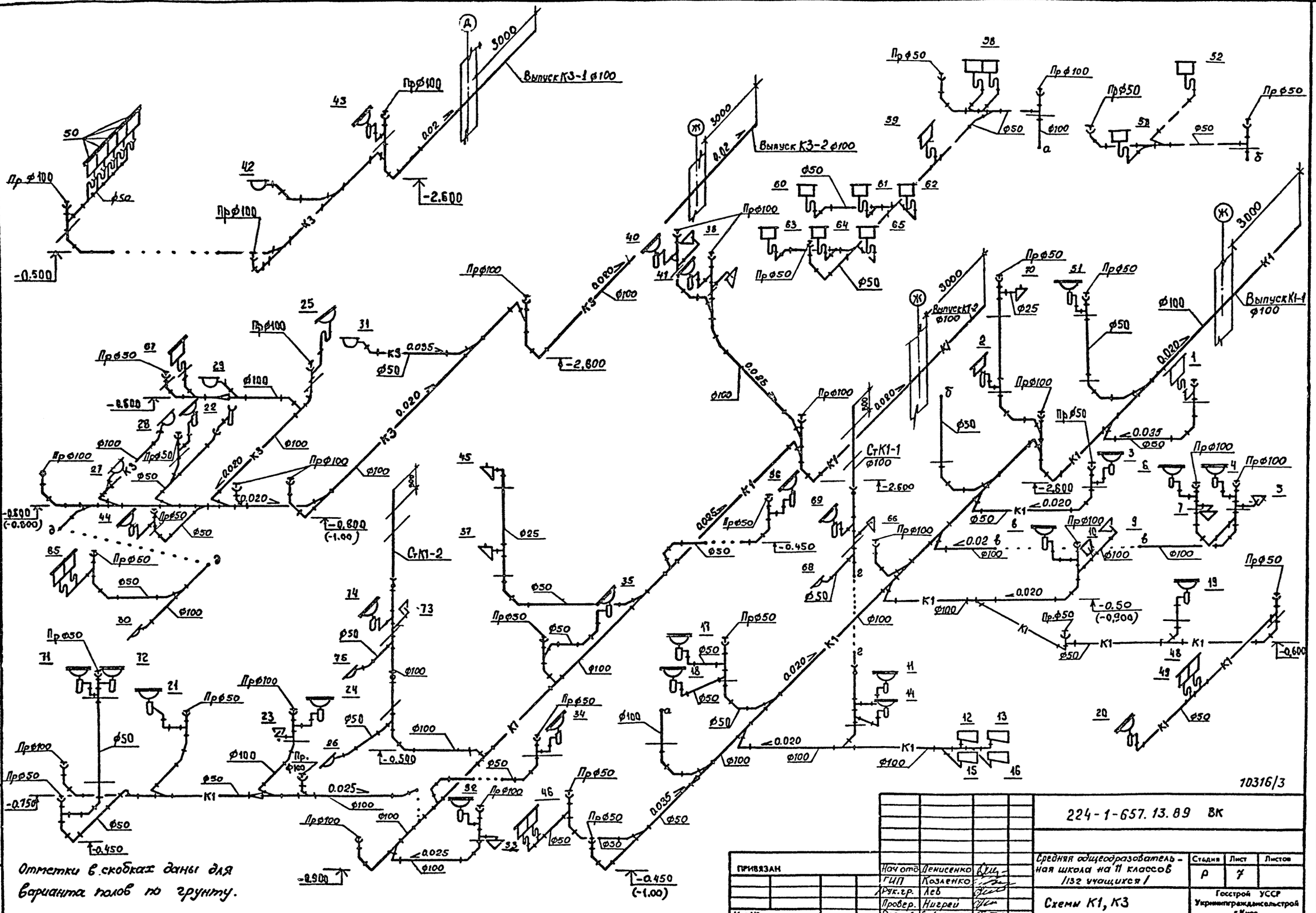
Рук. гр. ОВ — Гиллер
Рук. гр. арх. — Ерохина
Рук. гр. констр. — Лысцов
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.



10316/3

				224-1-657.13.89 ВК	
Привязан				Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: РД; Лист: 6; Листов:
	Нач.от.	Денисенко		Схема В1, Т3, Т4	Госстрой УССР Укрпромгражданжелстрой г.Киев
	ГИП	Козленко			
	Рук.гр.	Лев			
	Провер.	Нигрей			
Инв.№	Разраб.	Гребенниченко			

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



Отметки в скобках даны для варианта полов по грунту.

ПРИВЯЗАН	Нач отд	Денисенко		224-1-657.13.89 ВК	
	ГИП	Козленко			
	Рук.гр.	Лев		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов /132 учащихся/	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Провер.	Нигрей		Схемы К1, К3	Госстрой УССР Укринипгражданскельстрой г.Киев
Инв.№	Разраб	Гребениченко			

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

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема питающих сетей	
4	План осветительных сетей 1-го этажа	
5	План осветительных сетей 2-го этажа и подвала	
6	План осветительных сетей техподполья	
7	План питающих и силовых сетей 1- этажа	
8	План питающих и силовых сетей 2- этажа	
9	План силовых сетей чердака и подвала. Расчетная схема силовых сетей. Щит ЩС-5	
10	Расчетная схема силовых сетей щита ЩС1 ÷ ЩС4	
11	Опросный лист на ВРУ1-11-10УХЛ4; ВРУ1-48-00УХЛ4 и ВРУ1-43-00УХЛ4	
12	Эскиз поста управления кнопочного ПКУ 15.19.131 - 40У3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-129	Установка осветительных щитов	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на ж/б фермах и перекрытиях	
4.407-249	Установка комплектов из ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и токоподводы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
5.407-22 вып.0,1	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-47 вып.0,1	Установка распределительных шкафов серии ПР.11	
5.407-62 выпуск 0.1	Прокладка проводов поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
ПУЭ	Правила устройств электроустановок	
СН 543-82	Инструкция по проектированию электрооборудования общественных зданий	
СНИП II-4-79 часть II, глава 4	Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение	
ВСН 50-86	Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования	
СН 305-77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты здания и сооружений	
	Прилагаемые документы	
30.СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Определение расчетных нагрузок

N	Наименование нагрузки	Ру, кВт	Кс	Рр, кВт	Примечание
	I Электроосвещение				
1	Электроосвещение	40.2	0.8	32.2	
2	Штепсельные розетки (0.05*72)		0.1	3.6	
3	Общая расчетная мощность	—	—	35.8	
	II Силовое оборудование				
1	Оборудование пищеблока	51.2	0.75	38.4	
2	Сантехническое оборудование	3.2	0.9	2.9	
3	Технологическое оборудование	36.1	0.8	28.9	
4	Холодильное оборудование				
	Охранная сигнализация	0.2	1	0.2	
	Общая установленная мощность	91.8	—	—	
	Общая расчетная мощность	—	—	70.4	
	Расчетная мощность силового оборудования с учетом несовпадения максимумов нагрузок	—	0.9	63.4	
	III Суммарная нагрузка				
1	Общая расчетная мощность на вводе в здание (35,8+63,4)	—	1.0	99.2	
2	Расчетный ток на вводе - 152А				

Значение, указанное в числителе, относится к основному варианту; в знаменателе - к варианту с техподпольем.

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО1	ЩА-1202УХЛ4	9.0	1÷8	9÷12	—	—	—	16
ЩО2	ЩА-1202УХЛ4	7.9	1÷7	8÷12	—	—	—	16
ЩО3	ЩА-1202УХЛ4	8.82	1÷8	9÷12	—	—	—	16
ЩО4	ЩА-602УХЛ4	8.1	1÷5	6	—	—	—	16
ПУ	ЩА-602УХЛ4	4.0	1÷4	5;6	—	—	—	16

Итоговые данные

№№ п/п	Наименование	К-во
1	Полезная площадь освещаемых помещений, м²	1774.28
2	Установленная мощность освещения, кВт	40.2
3	Установленная мощность силовой сети, кВт	91.8
4	Расчетная нагрузка освещения, кВт	35.8
5	Расчетная нагрузка силовой сети, кВт	63.4
6	Общая суммарная нагрузка, кВт	99.2
7	Количество светильников, шт	462/476

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений

Гл. инж. проекта /Самойленко/

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

10316/3

Привязан

Инв. №

224-1-657.13.89 -ЭО

Нач. отд	Рудь	1989	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 12
Гл. спец.	Самойленко			
Провер.	Мельничук			
Разраб.	Кобзева		Общие данные (начало)	Госстрой УССР Укрниитражданселькора г. Киев
Н. контр.	Самойленко			

Общие указания.

1. Настоящий проект разработан на основании: архитектурно-строительного раздела проекта, технологической и сантехнической части проекта, ВСН 50-86. Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования; СНиП II-4-79, ч. II, гл. 4 „Естественное и искусственное освещение", инструкции СН-543-82, ПУЭ.
2. Проект наружных сетей 10кВ и 0,4кВ решается при привязке объекта к конкретной местности согласно техническим условиям на точки подключения, выданным местным районом электрических сетей.
3. Напряжение сети 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформаторной подстанции.
4. Согласно ПУЭ проектируемое здание относится ко II категории по степени обеспечения надежности электроснабжения.
5. Электроснабжение школы производится по двум фидерам; применяемое вводно-распределительное устройство ВРУ1 устанавливается в щитовой на 1-ом этаже и позволяет взаимное резервирование фидеров в аварийном режиме. Ввод кабелей выполняется в осях 5-Г для чего архитектурно-строительной частью проекта предусматривается: устройство отверстия в фундаменте 350×300 на отметке 0,7м от планировочной отметки земли, закладка 4-х асбестоцементных труб ф100мм и устройство приямка (650×440×800h) в щитовой под ВРУ1.
6. Учет потребляемой электроэнергии производится на вводном устройстве, для пищеблока - обособленный учет.

Силовое электрооборудование.

1. Силовые щиты приняты типа ПР11.
2. Силовыми токоприемниками являются: электродвигатели сантехнического и технологического оборудования, аппараты охранной сигнализации. Управление электродвигателями приточной и вытяж систем осуществляется дистанционно с мест, заданных сантехнической частью проекта; в качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели. Для отключения на время ремонта электродвигателей крышных вентиляторов под колпаком на раме устанавливаются герметический пакетный выключатель.

   Проектом предусмотрено ручное отключение вентиляции при пожаре вводным автоматом на щите ЩС-5.

   Аппараты управления технологическим оборудованием поставляются комплектно с ним.
3. Питающая и распределительная силовая сеть выполняются проводом АПВ расчетного сечения, проложенным в винипластовых трубах в подготовке пола.

   На сцене проводка предусматривается проводом ПВ в стальных трубах. Выпуски к технологическому оборудованию выполнить в стальных трубах.

   Заделка швов вертикальных и горизонтальных участков сети выполняется после прокладки электросетей. Сеть, прокладываемая открыто, выполняется в стальных трубах.

   Проводка от магнитного пускателя приточной системы и пакетного выключателя вытяжной системы к электродвигателям вентиляторов выполняется проводом ПВ в стальных трубах. Сеть к вентиляторам „Самал" предусматривается проводом АППВ скрыто в пустотах плит перекрытий.
4. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены. Для заземления используются нулевые провода сети, стальные трубы электропроводки.
5. Весь монтаж вести согласно ПУЭ и СНиП.

Электроосвещение.

1. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.
2. Величины освещенностей приняты в соответствии с нормами искусственного освещения.
3. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В; местное освещение в щитовой и венткамере - 36В; аварийное освещение в электрощитовой, эвакуационно - в мастерских, коридорах, рекреациях, спортзале, обеденном зале, на лестничных клетках.
4. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками „А" Световые указатели „Выход" устанавливаются над входными дверями, на лестничных клетках, в спортзале, обеденном зале по пути эвакуации. Питание световых указателей предусмотрено от сети аварийного освещения.
5. Управление освещением предусмотрено индивидуальными выключателями по месту; коридоров, лестничных клеток - централизованное с ВРУ1; рабочее освещение управляется по заданной программе; аварийное - в зависимости от естественной освещенности.
6. Щитки освещения приняты типа ЩЯ.
7. Питающая сеть освещения выполняется аналогично силовым сетям.

   Групповая сеть освещения выполняется проводом марки АППВ скрыто в пустотах плит перекрытий, бороздах кирпичных стен, под слоем штукатурки, кабелем марки АВВГ в подвале (техподполье), электрощитовой.
8. Светильники приняты с люминесцентными лампами и частично с лампами накаливания. Типы светильников выбраны соответственно назначению помещения и условиям среды.
9. Штепсельные розетки в помещениях пребывания детей устанавливаются на высоте 1,5м от пола, выключатели - 1,8 м от пола, щиты - 1,5м от пола.
10. Монтаж вести согласно ПУЭ.
11. Прокладка электрических сетей выполняется после монтажа сантехнических коммуникаций над ними не ближе 100мм.

Молниезащита.

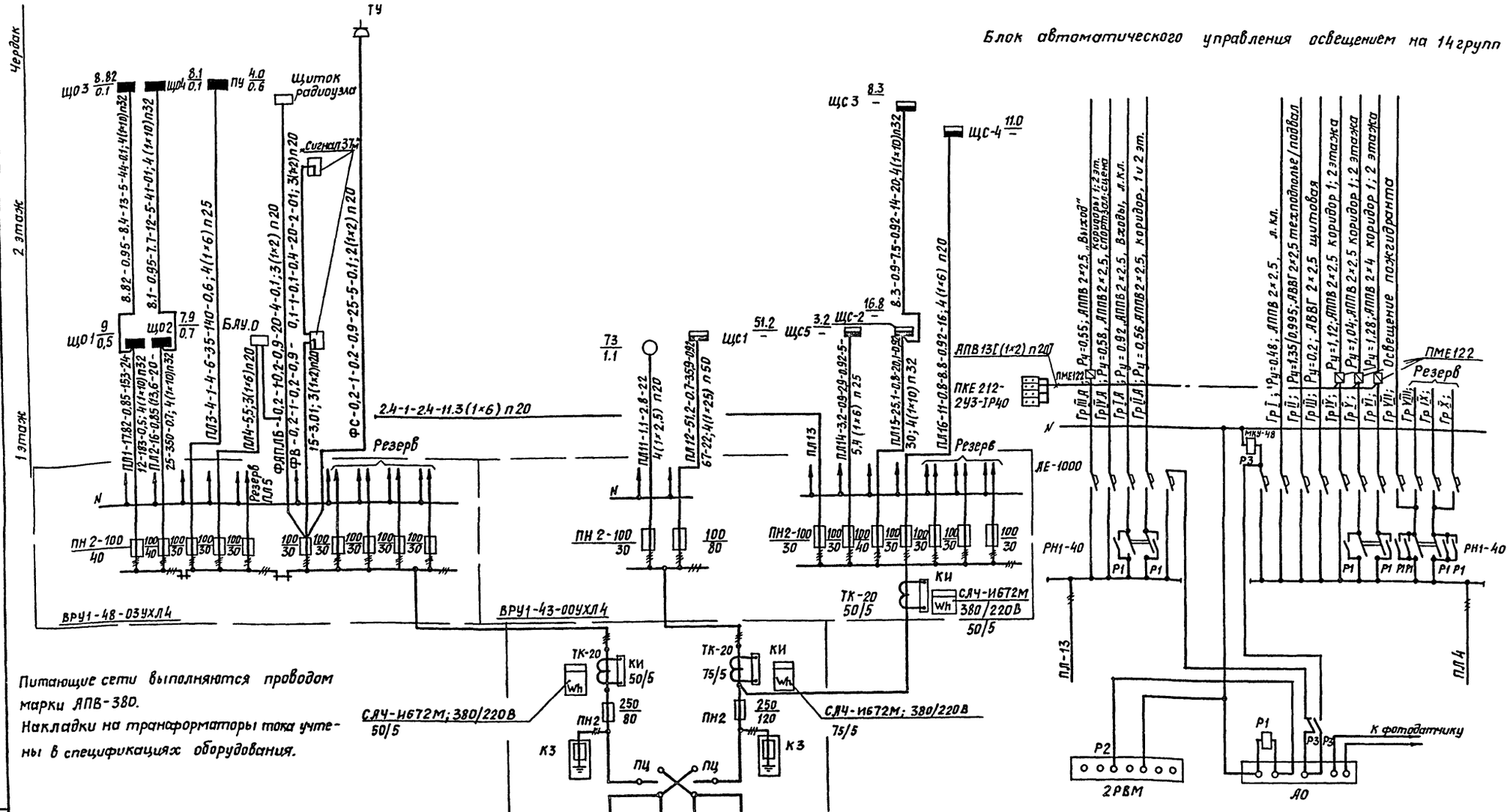
В связи с тем, что здание школы относится ко II степени огнестойкости, проектом молниезащита не предусматривается (согласно СН 305-77).

10316/3

						224-1-657.13.89 -30	
Привязан		Нач.отд.	Рудь		1989г.	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Гл.спец.	Самойленко				
		Провер.	Мельничук				
		Разраб.	Кобзева			Общие данные (окончание)	Госстрой УССР Укрниигражданстрой г. Киев
Инв.№							

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

Блок автоматического управления освещением на 14 групп



Питающие сети выполняются проводом марки АПВ-380.

Накладки на транформаторы тока учтены в спецификациях оборудования.

Осветительный ввод Ру=402кВт, Рр=358кВт, Iр=53А

Силовой ввод Ру=91,8кВт, Рр=63,4кВт, Iр=120А

Питающие линии освещения

№ питающих линий	Устан. мощн. кВт	Коэф. спроса	Расч. мощн. кВт	Расчетн. ток А	Длина м	Марка кВт/м	Потеря напряжения
			Число и сечение проводов		Способ прокладки и труб		

Групповые щитки

№ щитка	Устан. мощность, кВт
	Потеря напряжения

Силовые питающие линии

№ питающих линий	Устан. мощн. кВт	Коэф. спроса	Расчетн. мощн. кВт	cosφ	Расч. ток, А	Длина м
Марка провода		Число и сечение проводов		Способ прокладки и ф труб		

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

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Рудь		1989
Гл. спец.	Самойленко		
Провер.	Мельничук		
Разраб.	Кобзева		

10316/3

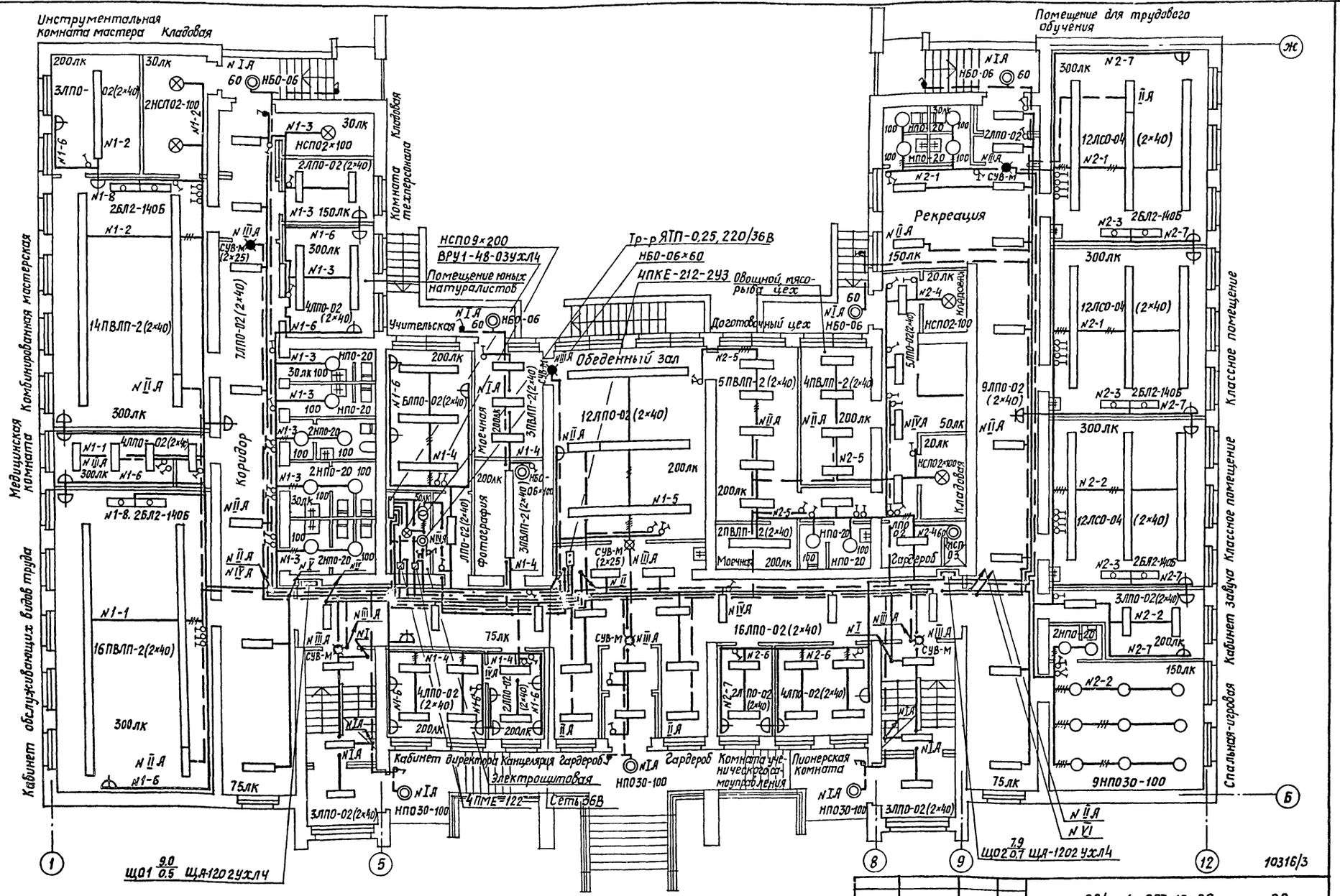
224-1-657.13.89 90

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Принципиальная схема питающих сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой УССР Укрпилгражданстрой г. Киев



Рук. гр.	Гиллер		
Гл. спец.	Берман		
Инженер			
Нач. отд.	Рудь		1989
Гл. спец.	Самойленко		
Провер.	Мельничук		
Разраб.	Кобзева		

Привязан

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

224-1-657.13.89 ЭО

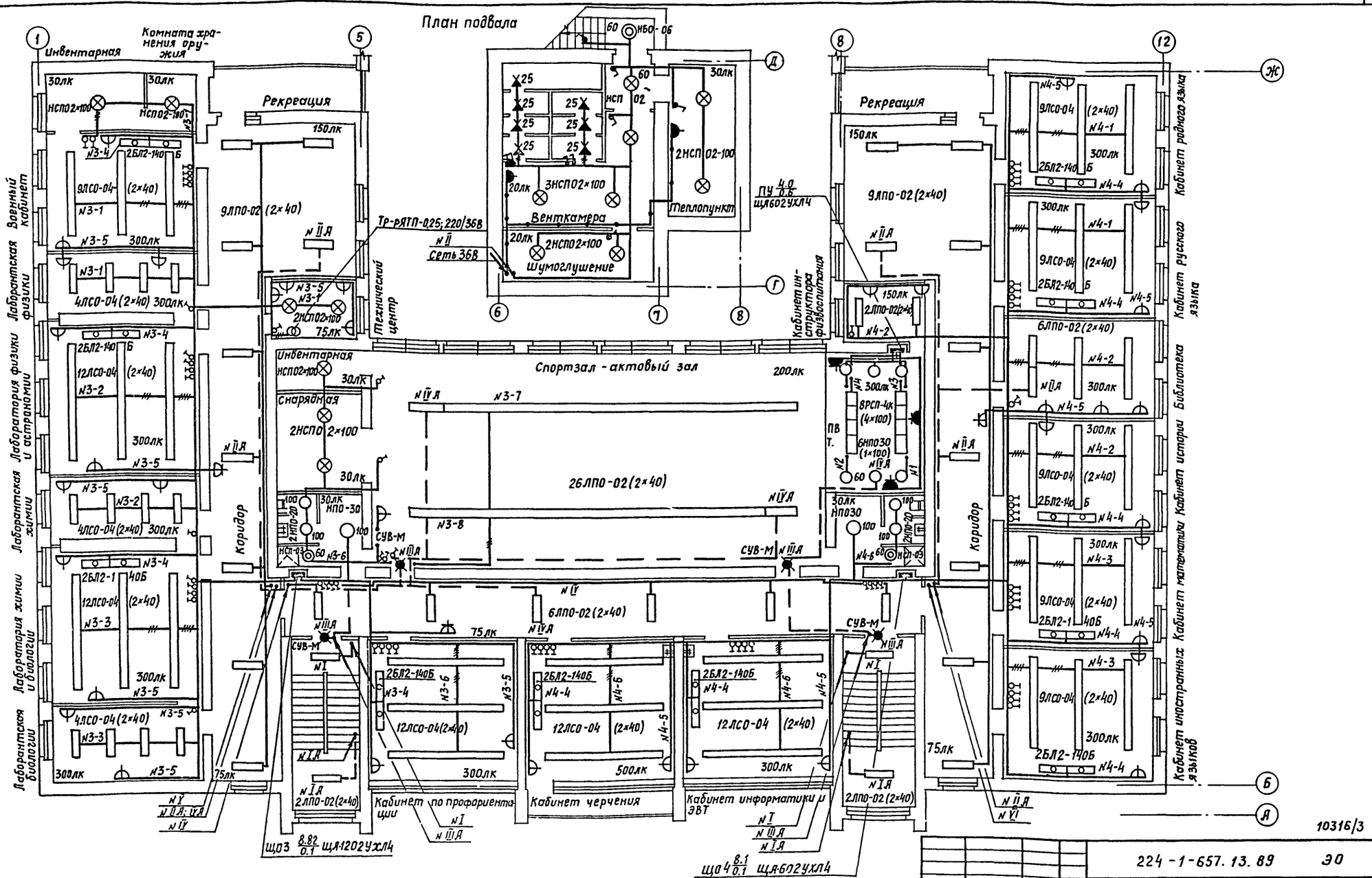
Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

План осветительных сетей 1 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой УССР Укрпилгражданстельстрой г. Киев

10316/3

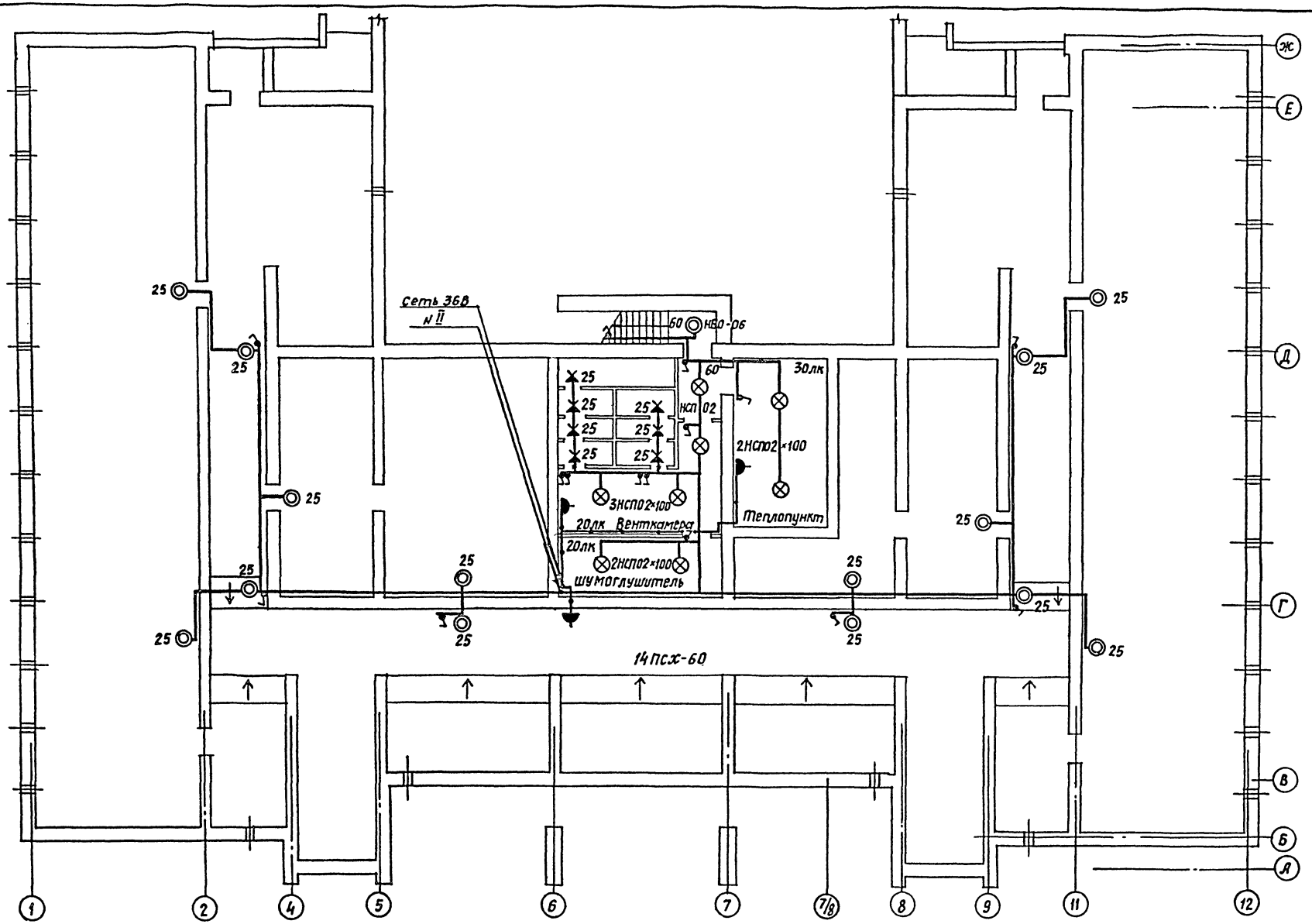


Крепление светильников и устройство защитной сетки светильников спортзала см. лист АС-27.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Рук. гр. ОВ	Инженер ВК	Гл. спец. СС	Гиллер	Беман

Привязан	Нач. отд.	Рудь		1989г.	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Самойленко				Р	5	
	Провер.	Мельничук			План осветительных сетей 2-го этажа и подвала	Госстрой УССР Укрниипгражданскстрой г. Киев		
	Разраб.	Кобзева						
Инв. N								

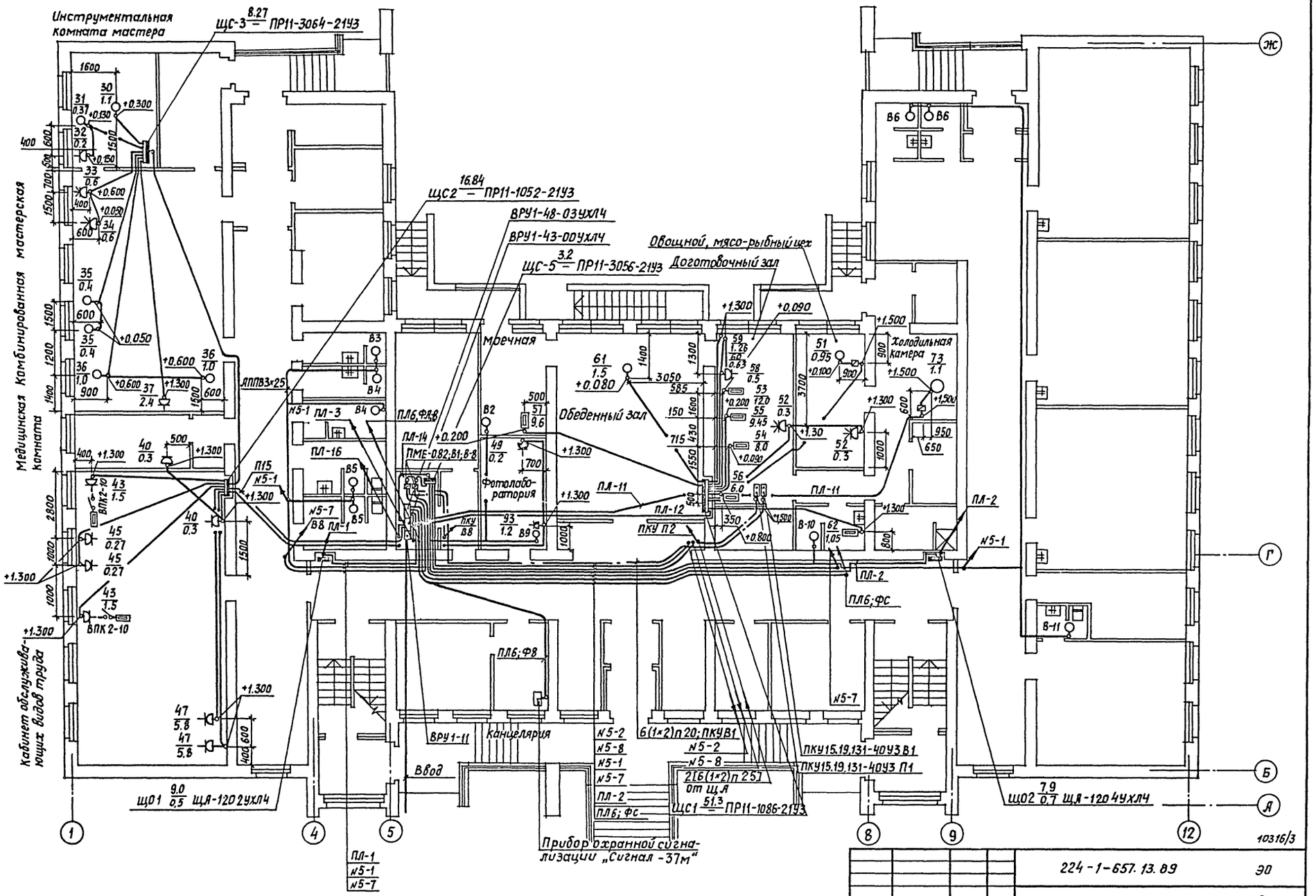
224-1-657.13.89 ЭО



10316/3

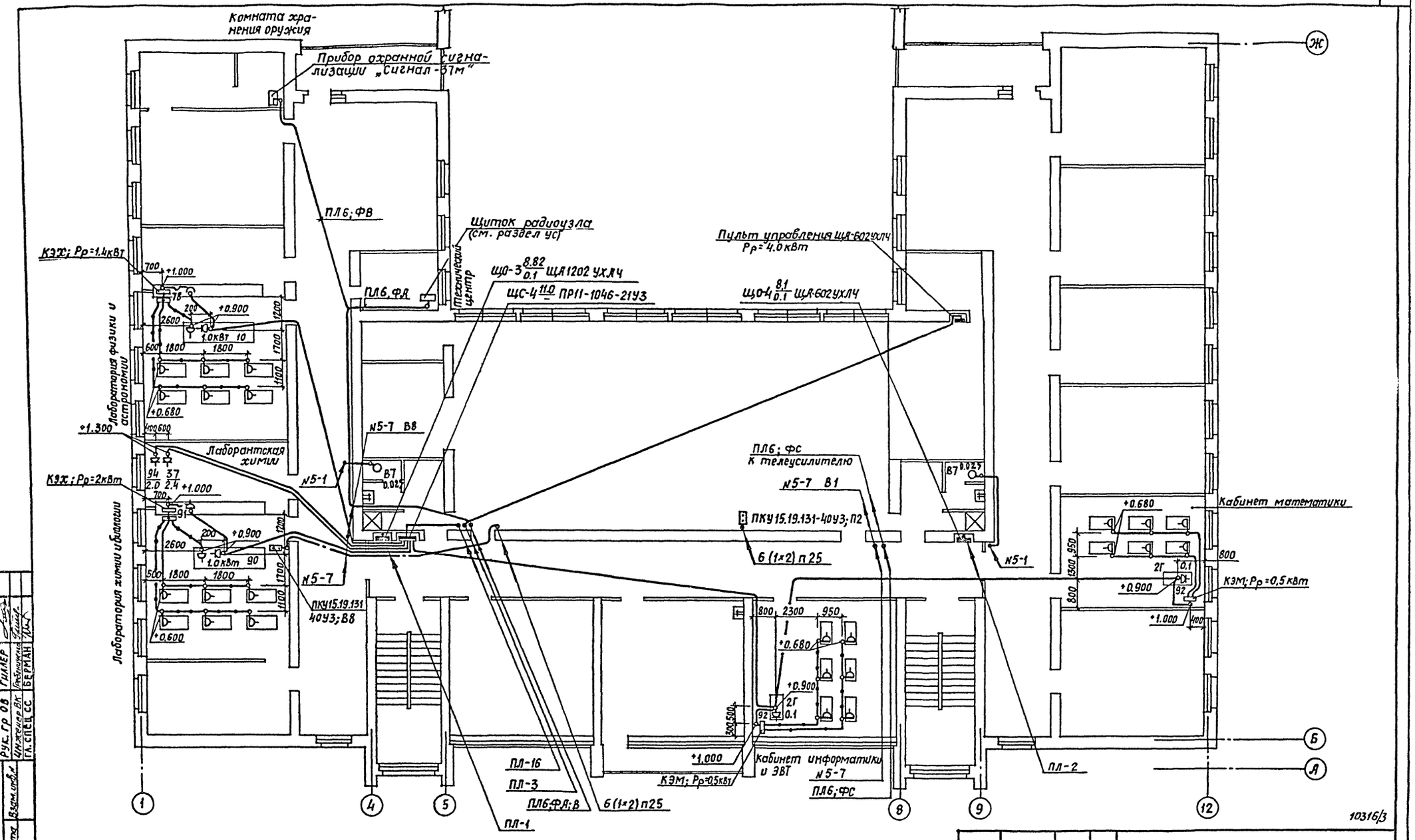
				224-1-657.13.89			
				-ЭО			
Привязан	Нач.отд.	Рудь	1989	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Самойленко			Р	6	
	Провер.	Мельничук					
	Разраб.	Кобзева		План осветительных сетей техподполья	Госстрой УССР Укрниипгражданстрой г.Киев		
Инв.№							

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	
Рук гр ОВ	Гиллер		
Инженер ВК	Гредьниченко		
Гл.спец.СС	Берман		



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рук. гр. ОВ	Гиллер			
			Инженер ВК	Гребенченко			
			Гл. спец. СС	Берман			

				224-1-657.13.89			ЭО
							-ЭО
Привязан		Нач. отд.	Рудь		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Самойленко	1989		Р	7	
		Провер.	Мельничук		План питающих и силовых сетей 1 этажа	Госстрой УССР Укрпиитгражданселстрой г. Киев		
		Разраб.	Кобзева					
Инв. №								



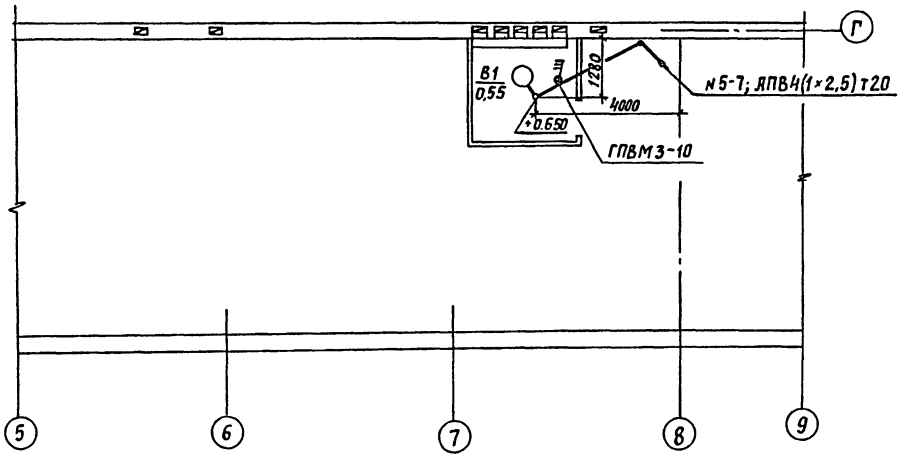
10316/3

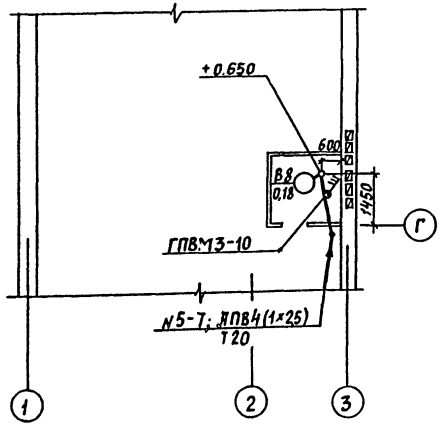
Рус. гр 08	ГИЛЕР					224-1-657.13.89 ЭО		
	Инженер ВК					-ЭО		
	Гл. спец. СС	БЕРМАН						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан	Нач. отд.	Рудь	1989г.	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
				Гл. спец.	Самойленко			
				Провер.	Мельничук			
			Инв. №	Разраб.	Кобзева		План питающих и силовых сетей 2 этажа	Госстрой УССР Укрниигражданстрой г. Киев

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение. Тип. Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А. Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном. кат.	Iном Спуск А	Наименование. Тип. Обозначение чертежа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЩС-5 ПР11-3056 21У3 Ру=3,2 кВт Рр=2,9 кВт Ip=5А	АЕ 2044 63/16				1	5-1	АППВ	3×2,5	100	скрыто		В2÷В7; В9÷В11	0,025 ×13	10,5	Вентилятор „Самал"
			ШЯ П1; П2 (см. проект автоматизации)		1	5-2	АПВ	3(1×2)	75	П20	25	ПКУ15. 19.131 П1; П2			Кнопочный пост (кухня, спортзал)
	АЕ 2044 63/16				2		АПВ	6(1×2)	150	П25	25				
	АЕ 2044 63/16					5-3÷6									резерв
	АЕ 2046 63/16		ПМЕ-0,82; В1 Iн.э.=3,2 А		1	5-7	АПВ	4(1×2,5)	12	П20	3				
					2		АПВ	4(1×2,5)	132	П20/Т20	30/3				ГПВМ3-10
			ПМЕ 0,82; В-8 Iн.э.=12,5 А				ПВ	4(1×1,2)	24	Т20/МР	5/0,5	В-1	0,55	1,74	Вентилятор 4А71В6
							АПВ	6(1×2,0)	150	П25	25	ПКУ15.19. 131-4093			Кухня
					1		АПВ	4(1×2,5)	4	П20	1				
					2		АПВ	4(1×2,5)	72	П20/Т20	15/3				ГПВМ3-10
							ПВ	4(1×1,2)	24	Т20/МР	5/0,5	В-8	0,18	0,8	Вентилятор 4АА56В4
							АПВ	6(1×2)	120	П25	20	ПКУ15.19. 131-4093			Кабинет химии
			ПМЕ-0,82; П1 Iн.э.=3,2 А		1	5-8	АПВ	4(1×2,5)	80	П20	20				Вентилятор 4А80А4
	АЕ 2046 63/16				2		ПВ	4(1×1,2)	32	П20/МР	7/0,5	П-1	1,1	2,8	
			ПМЕ-0,82; П2 Iн.э.=3,2 А		1		АПВ	4(1×2,5)	84	П20	21				Вентилятор 4А80А4
					2		ПВ	4(1×1,2)	28	П20/МР	6/0,5	П-2	1,1	2,8	

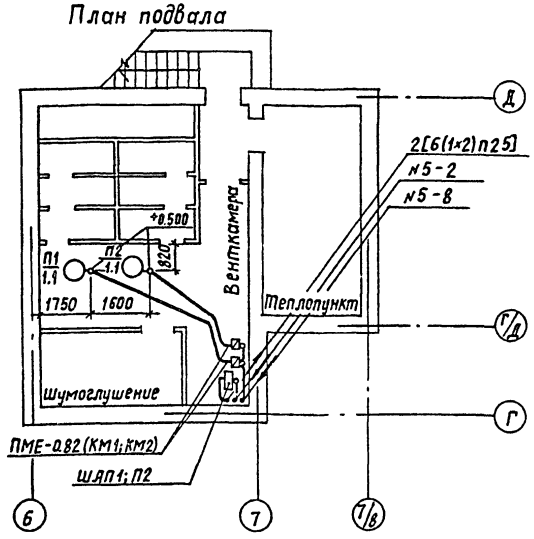
ПЛ16; 4(1×6) П25 — А3720 250А

Выкопировки из плана чердака





План подвала



10316/3

224-1-657.13.89 ЭО

Привязан	Нач. отд.	Рудь	1989	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Гл. спец.	Самойленко			
	Провер.	Мельничук		План силовых сетей чердака и подвала. Расчетная схема силовых сетей. Щит ЩС-5	Госстрой УССР Укрпингражданстрой г. Киев
Инв. №	Разраб.	Кобзева			

Рук. гр. ОВ Гиллер; Инженер ЭМ Берман; Гл. спец. СС; Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение. Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном. Iпуск А	Наименование обозначение чертежа. Тип
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЩС-2	АЕ 2044 63/16				1	2-1	АПВ	3(1×2.5)	21	п20/т20	5/1.3	40	0.3	3.0	холодильник
ПР11-1052-2193						/	АПВ	3(1×2.5)	17	п20/т20	4/1.3	40	0.3	3.0	холодильник
Ру=16,8кВт	АЕ 2044 63/16				1	2-2	АПВ	3(1×2.5)	30	п20/т20	8/1.3	43	1.5	—	Утюг
Рр=13,5кВт	АЕ 2044 63/16				1	2-3	АПВ	3(1×2.5)	31	п20/т20	9/1.3	45	0.27	0.83	машина швейная
Iр=25А						/	АПВ	3(1×2.5)	15	п20/т20	3/1.3	45	0.27	0.83	машина швейная
	АЕ 2044 63/16				1	2-4	АПВ	3(1×2.5)	36	п20/т20	10/1.3	43	1.5	—	Утюг
А3720Ф 250А	АЕ 2044 63/25				1	2-5	АПВ	3(1×4)	39	п20/т20	11/1.3	47	5.8	25	Эл. плита
ПЛ15; 4(1×10) п32	АЕ 2044 63/25				1	2-6	АПВ	3(1×4)	42	п20/т20	12/1.3	47	5.8	25	Эл. плита
4(1×10) п32	АЕ 2044 63/16				1	2-7	АПВ	3(1×2.5)	51	п20/т20	15/1.3	93	1.2	4.5	Сушильный шкаф
						/	АПВ	3(1×2.5)	21	п20/т20	5/1.3	49	0.2	0.9	Фотоувеличитель
	АЕ 2044 63/16					2-8-12									Резерв
	АЕ 2044 63/16				1	3-1	АПВ	3(1×2.5)	19	п20/т20	6/0.13	31	0.37	1.2	Станок заточный
	АЕ 2044 63/16					/	АПВ	3(1×2.5)	8	п20/т20	2/0.13	32	0.2	3.0	Эл. точило
						3-2	АПВ	3(1×2.5)	33	п20/т20	10/1.3	37	24	10	Печь муфельная
	АЕ 2044 63/16					3-3÷6									Резерв
	АЕ 2046 63/16					3-7	АПВ	4(1×2.5)	24	п20/т20	5/0.3	30	1.1	3.0	Станок фиговально-пильный
						3-8	АПВ	4(1×2.5)	28	п20/т20	6/0.6	33	0.6	1.9	Станок сверлильный
	АЕ 2046 63/16					/	АПВ	4(1×2.5)	12	п20/т20	2/0.05	34	0.6	1.8	Станок горизонт. фрезерный
						3-9	АПВ	4(1×2.5)	40	п20/т20	9/0.05	35	0.4	1.2	Станок токарный по дереву
	АЕ 2046 63/16					/	АПВ	4(1×2.5)	12	п20/т20	2/0.05	35	0.4	1.2	—"—
						3-10	АПВ	4(1×2.5)	44	п20/т20	10/0.6	36	1.0	2.1	Станок токарный по металлу
	АЕ 2046 63/16					/	АПВ	4(1×2.5)	28	п20/т20	6/0.6	36	1.0	2.1	—"—
ЩС-3															
ПР11-3064-2193															
Ру=83кВт															
Рр=7,5кВт															
Iр=14А															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	АЕ 2044 63/16				1	1-1	АПВ	3(1×2.5)	24	п20/т20	7/1.3	58	0.5	2.3	Термостат
ЩС-1					1	1-2	АПВ	3(1×2.5)	33	п20/т20	10/1.3	59	1.26	6	Шкаф тепловой передвижной
ПР11-1086-2193	АЕ 2044 63/16					/	АПВ	3(1×2.5)	6	п20/т20	1/1.3	60	0.63	3	Мармит передвижной
Ру=513кВт	АЕ 2044 63/16				1	1-3	АПВ	3(1×2.5)	30	п20/т20	9/0.08	61	1.5	7.1	Стойка тепловая
Рр=384кВт	АЕ 2044 63/16				1	1-4	АПВ	3(1×2.5)	30	п20/т20	8/1.3	63	1.05	4.9	Рукосушитель
Iр=67А	АЕ 2044 63/16					1-5÷6									Резерв
А3720 250А	АЕ 2046 63/16		Магнит. пуск комплект		1	1-7	АПВ	4(1×2.5)	48	п20/т20	10/1.3				Привод
ПЛ12; 4(1×25) п50						/	АПВ	7(1×2.5)	21	п20/т20	2/0.1	51	0.95	2.6	универсальный
	АЕ 2046 63/16				1	1-8	АПВ	4(1×2.5)	36	п20/т20	7/1.3	52	0.3	1.0	Шкаф холодильный
						/	АПВ	4(1×2.5)	32	п20/т20	6/1.3	52	0,3	1.0	Шкаф холодильный
	АЕ 2046 63/31.5				1	1-9	АПВ	5(1×10)	40	п32/т32	7/0.09	53	12.0	27.8	Эл. плита
	АЕ 2046 63/25				1	1-10	АПВ	5(1×4)	35	п20/т20	6/0.09	54	8.0	20.1	Шкаф жарочный
	АЕ 2046 63/25				1	1-11	АПВ	5(1×6)	50	п20/т20	9/0.2	55	9.45	22.4	Варочное устройство
	АЕ 2046 63/16				1	1-12	АПВ	5(1×2.5)	20	п20/т20	3/0.8	56	6.0	9.3	Кипятильник
	АЕ 2046 63/20				1	1-13	АПВ	5(1×4)	55	п20/т20	10/0.2	57	9.6	1.6	Эл.водонагрев.
	АЕ 2046 63/16					1-14									Резерв
ЩС-4	АЕ 2044 63/16				1	4-1	АПВ	3(1×2.0)	63	п20/т20	20/0.9	10	1.0	4.5	Демонстрстал физический
ПРН-1046-2193						/	АПВ	2(1×2.0)	12	п20/т20	5/1.0	78	1.4	6.0	КЭФ-10
Ру=11кВт						/	АПВ	2(1×2.0)	70	п20/т20	30/4.1				Розетки на столах
Рр=8,8кВт	АЕ 2044 63/16				1	4-2	АПВ	3(1×2.0)	39	п20/т20	12/0.9	90	1.0	4.5	Демонстрстал химический
Iр=16А						/	АПВ	2(1×2.0)	14	п20/т20	6/1.0	91	2.0	9.0	КЭХ-10
						/	АПВ	2(1×2.0)	68	п20/т20	30/3.6				Розетки на столах
	АЕ 2044 63/16				1	4-3	АПВ	3(1×2.0)	51	п20/т20	15/1.3	94	2.0	9.0	Сушильный шкаф
АЕ 2056 100А	АЕ 2044 63/16				1	4-4	АПВ	3(1×2.0)	51	п20/т20	15/1.3	37	2.4	10	Муфельная печь
ПЛ16; 4(1×6) п25	АЕ 2044 63/16				1	4-5	АПВ	3(1×2.0)	63	п20/т20	20/0.9	2Г	0.1	0.4	Демонстрстал математическ
						/	АПВ	3(1×2.0)	12	п20/т20	3/1.0	92	0.5	2.0	КЭМ-10
						/	АПВ	2(1×2.0)	70	п20/т20	30/4.1				Розетки на столах
					1		АПВ	3(1×2.0)	78	п20/т20	25/0.9	2Г	0.1	0.4	Демонстрстал математич.
						/	АПВ	3(1×2.0)	9	п20/т20	2/1.0	92	0.5	2.0	КЭМ-10
						/	АПВ	2(1×2.0)	70	п20/т20	30/4.1				Розетки на столах
	АЕ 2044 63/16					4-6									Резерв

10316/3

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Рудь		1989
Гл.спец.	Самойленко		
Провер	Мельничук		
Разраб	Ковзева		

224-1-657.13.89 ЭО

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

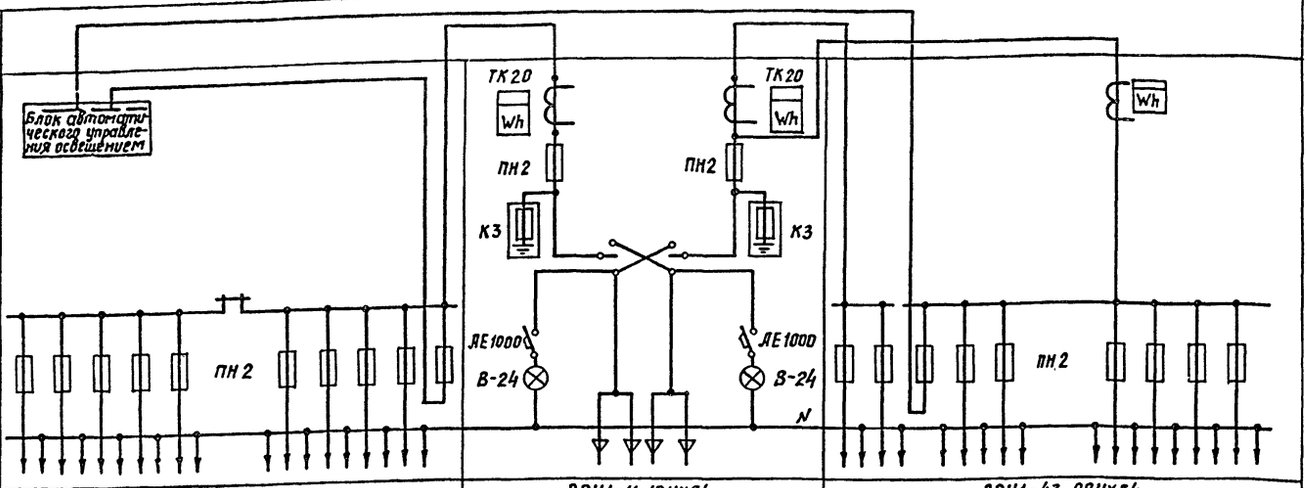
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Расчетная схема силовых сетей щита ЩС1÷ЩС4.

Госстрой УССР Укрниипроектсельстрой г. Киев

Схема межпанельных соединений

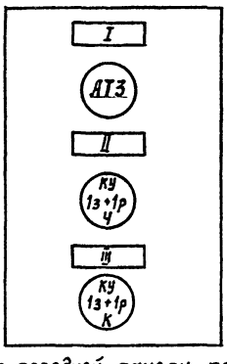
Схема ВРУ1



Тип панели	ВРУ1-48-03УХЛ4											ВРУ1-11-10УХЛ4		ВРУ1-43-00УХЛ4										
N N групп	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	Ввод 1	Ввод 2	11	12	13	14	15		16	17	18	19	
I ном. пл. вст. А	40	40	30	30	30		30	30	30	30	30	80	120	30	80	30	30	40		30	30	30	30	
Тип и тех. данные счетчика												СА4 - И672М 380/220В; 50/5А	СА4 - И672М 380/220В; 75/5А	САЧ-И672М; 380/220В; 50/5А										
Тип и тех. данные тран-ра тока												ТК20-50/5А	ТК20-75/5А	ТК20-50/5А										

10316/3				224-1-657. 13. 89			ЭО
				-ЭО			
Привязан	Нач.отд.	Рудь	1989г	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.сп.эл.	Самойленко			Р	11	
	Провер.	Мельничук					
	Разраб.	Кобзева		Опросной лист на ВРУ1-11-10УХЛ4; ВРУ1-48-00УХЛ4; ВРУ1-43-00УХЛ4	Госстрой УССР Укрниипгражданстрой г.Киев		
Инв. N							

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



Эскиз передней панели поста

Эскиз соответствует посту ПКУ 15.19.131.40 УЗ, на котором установлены:

сигнальная арматура зеленого цвета с трансформатором 220В;
приводное устройство с цилиндрическим толкателем черного цвета;
с одним замыкающим и одним размыкающим контактами;
приводное устройство с цилиндрическим толкателем красного цвета;
с одним замыкающим и одним размыкающим контактами;
I -
II - Пуск
III - Стоп
По данному эскизу изготовить 2 поста

10316/3				224-1-657. 13. 89			-ЭО
Привязан	Нач.отд.	Рудь	1989	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.сп.эл.	Самойленко			Р	12	
	Провер.	Мельничук					
	Разраб.	Кобзева		Эскиз поста управления кнопочного ПКУ 15.19.131.40 УЗ	Госстрой УССР Укрниипгражданстрой г.Киев		
Инв. N							

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

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Экспликация помещений. Фрагмент плана чердака. Условные обозначения.	
4	Схемы расположения сетей сигнализации и связи.	
5	Учебное радиовещание. Оповещение о пожаре. Схемы подключений.	
6	План расположения сетей 1-го этажа.	
7	План расположения сетей 2-го этажа.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 600-81	Инструкция по монтажу сооружений устройств связи радиовещания и телевидения	
Минсвязи СССР		
ГОСТ 11216-83	Сети распределительные приемных систем телевидения и радиовещания	
ОСТ 25329-81	Установки охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические	
Минприбора СССР		
00-02-83	Схемы и устройства охранной сигнализации оконных и дверных проемов. Типовые проектные решения	
ВСН 25-09.68-85	Правила производства и приемки работ. Установки ОПС	
Минприбора СССР		
	Прилагаемые документы	
-СС.СО	Спецификация оборудования	
-ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инж. проекта /С.С. Рудь/

Основные показатели

Наименование	К-во
Телефонизация	
Емкость телефонного ввода, пар	10
Количество абонентов	8
Радиофикация	
Количество абонентских точек	13
Звукофикация	
Мощность усилителя, Вт	100
Количество абонентских точек	2
Учебное радиовещание	
Количество абонентских точек	14
Оповещение о пожаре	
Мощность усилителя, Вт	100
Количество абонентских точек	50
Сеть коллективного приема телевидения	
Количество телевизионных антенн	2
Количество телеприемников	18
Электрочасофикация	
Количество устанавливаемых вторичных часов	5
Звонковая сигнализация	
Количество устанавливаемых электрозвонков	9
Охранная сигнализация	
Емкость приемной станции, лучей	1
Охраняемая площадь, м²	4

Общие указания

Телефонизация (ГТ)

Проектом предусматривается кабельный ввод в здание. Ввод кабеля ТПП 10×2 выполняется в асбестоцементной трубе. Отверстие для ввода предусмотрено строительной частью проекта.

Вводный телефонный кабель включается в распределительную коробку КРТП-10. От распределительной коробки к телефонным аппаратам прокладывается абонентский кабель ТРП 1×2×0,5.

Места установки телефонных аппаратов указаны на поэтажных планах.

Радиофикация (РС)

Ввод радиосети в здание - воздушный через трубостойку устанавливаемую на крыше здания В стояках до разветвительных коробок прокладывается провод ПТПЖ 1×2×1,2 в винипластовых трубах.*

Абонентские сети выполняются проводом ПТПЖ 1×2×1,2 скрыто под плинтусами и в трубах, проложенных в подготовке приняты 3-х программные динамики. Места установки динамиков указаны на планах. Радиорозетки устанавливаются не далее 1м от розеток электросети.

Звукофикация (ЗФ)

Для озвучивания спортивного зала в комнате инструктора устанавливается усилитель У-100У-101. Сеть к звуковым колонкам выполняется кабелем ПРППМ 2×0,8.

10316/3

Привязан

Инв. №

224-1-657.13.89 - СС

Нач.отд.	Рудь	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
Гл.спец.	Берман		
Провер.	Берман	Общие данные (начало)	Госстрой УССР Укрниипроектспецстрой г. Киев
Исполн.	Гончаренко		
Н.контр.	Берман		

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

Учебное радиовещание (РУ)

В здании школы предусматривается школьный радиоузел с двухсторонней связью РУШ-1-15, устанавливаемый в помещении радиоузла.

В комплект РУШ-1-15 входят: пульт радиоузла, блок дополнительный, коробка распределительная, пульсвода абонентские и системы акустические.

Пульт и дополнительный блок устанавливается в радиоузле друг на друга, образуя единую конструкцию.

Пульт абонентский и система акустическая устанавливаются в классном помещении на стене и соединяются с распределительной коробкой проводом ТРП 1×2×0,5.

Акустические системы устанавливаются на высоте 2-2,5м от пола.

Оповещение о пожаре (ООП)

Оповещение о пожаре передается во все помещения. В помещении канцелярии устанавливается усилитель мощности У-100У-101, микрофоны и магнитофон для передачи оповещения.

Сеть оповещения к громкоговорителям выполняется проводом ПТПЖ 1×2×1,2 скрыто.

Микрофонная сеть прокладывается кабелем марки ПМПЭВ-2×0,5 в стальной трубе.

Регулятор громкости громкоговорителей демонтируется. Громкоговорители устанавливаются без разъемных устройств.

Телевидение (ТВ)

Для приема телепередач на кровле здания предусматривается установка телеантенн коллективного пользования типа АТКГ. На II этаже устанавливаются усилители типа ОТТУ-6. От усилителя к устройству абонентскому распределительному УАР-6.1 прокладывается кабель РК-75-9-12.

От распределительного устройства к месту установки телеприемника прокладывается кабель РК-75-4-15 скрыто под плинтусами и в трубах, проложенных в подготовке пола.

Места установки телерозеток показаны на планах этажей.

Электрочасофикация (ЭЧ)

Электрочасофикация здания осуществляется от электропервичных часов типа ПЧКЗ-2РУ-Р24-Р12, устанавливаемых в помещении канцелярии. Электропитание первичных часов осуществляется через понижающий трансформатор ОСОВ-250ВА

Сеть электрочасофикации выполняется кабелем ПРППМ 1×2×0,8 скрыто под плинтусами и в трубах, проложенных в подготовке пола. Места установки вторичных электрочасов показаны на планах этажей.

Звонковая сигнализация (ЗВ)

Звонковая сигнализация выполняется электрическими звонками, установленными в вестибюле и рекреациях. Управление звонками осуществляется сигнальными вторичными электрочасами типа ЭВЧС-24, устанавливаемые в помещении канцелярии. Питание звонковой сигнализации - от сети переменного тока 220В.

Сети звонковой сигнализации выполняются скрыто проводом АППВ 2×2,5 мм².

Молниезащита.

Для защиты от атмосферных перенапряжений телеантенны и трубостойка радиосети присоединяются к молниеотводу, который прокладывается по кровле здания и спускается по стене. Молниеотвод выполняется круглой сталью ⌀8 мм. Спуск по стене защищается угловой сталью 25×25×3 на 25м от поверхности земли.

Молниеотвод присоединяется к контуру заземления из электродов круглой стали ⌀12 мм длиной 5,0м, забиваемых в грунт.

Для проверки величины сопротивления растеканию тока заземлителя (оно должно быть не более 20 Ом) предусматривается разъемное соединение, которое выполняется на молниеотводе на высоте 3м от земли.

Охранная сигнализация (ОС)

Проектом предусматривается оборудование охранной сигнализацией комнаты хранения оружия.

Блокировка дверей на открывание выполняется с применением двух магнитоконтактных сигнализаторов СМК-1.

Блокировка дверей и некапитальных стен на пролом осуществляется путем закладки провода НВ-0,2 мм² в паз глубиной 3-4 мм и последующей шпаклевкой и покраской.

10316/3

Привязан	Нач.отд	Рудь		224-1-657.13.89 -СС			
	Гл.спец	Берман		Средняя общеобразовательная школа на II классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Берман			Р	2	
	Исполн.	Табачникова		Общие данные (окончание)	Госстрой УССР Укрниипражданстрой г. Киев		
Инв. №							

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

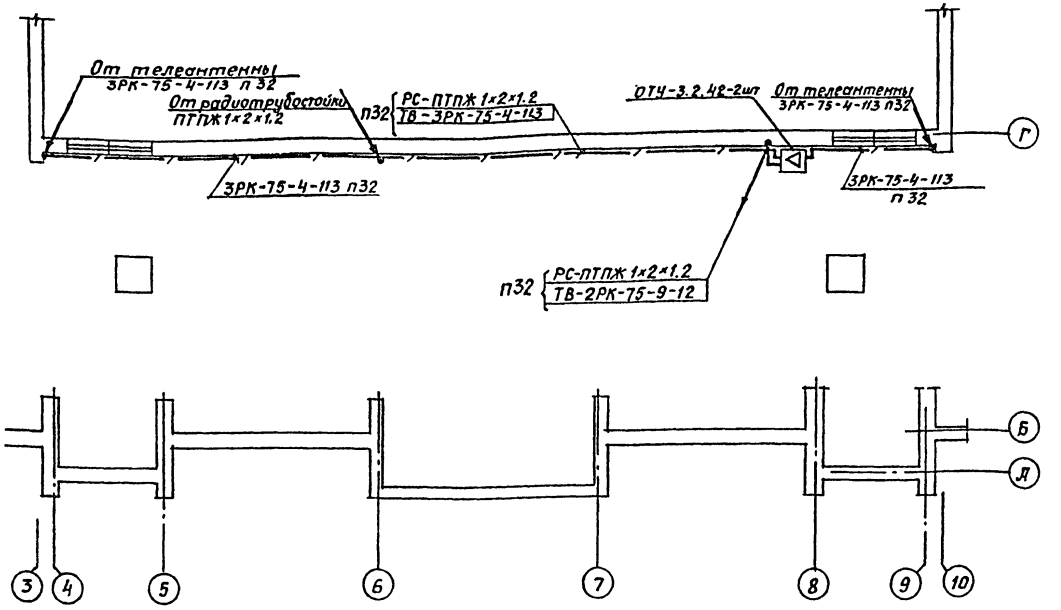
Экспликация помещений

NN	Наименование	Площадь м²
1	2	3
	1-й этаж	
1	Тамбур главного входа	6.22
2	Вестибюль с гардеробной	37.92
3	Канцелярия	7.0
4	Кабинет директора	11.5
5	Коридор	174.8
6	Тамбур	24.32
7	Кабинет обслуживающих видов труда	68.37
8	Медицинская комната	10.0
9	Комбинированная мастерская	58.44
10	Инструментальная - комната мастера	15.40
11	Кладовая хранения сырья и готовой продукции	11.20
12	Тамбур - шлюз	5.42
13	Помещение для хранения хозинвентаря	5.62
14	Комната техперсонала	8.86
15	Помещение юных натуралистов	14.92
16	Кабина личной гигиены женщин	4.46
17	Электрощитовая	5.15
18	Санузлы персонала	13.11
19	Санузлы учащихся	23.08
20	Учительская - методкабинет	16.35
21	Фотолаборатория	11.18
22	Моечная кухонной посуды	6.18
23	Обеденный зал	43.65
24	Доготовочный цех	19.4
25	Овощной, мясо-рыбный цех	10.16
26	Душевая	1.45
27	Гардеробная персонала, бельевая	4.9
28	Кладовая сухих продуктов	5.62
29	Место для установки холодильной камеры	5.45
30	Кладовая овощей	4.64
31	Рекреационное помещение	13.69
32	Помещение для трудового обучения	44.60
33	Классное помещение	74.68

1	2	3
34	Кабинет завуча	14.14
35	Комната отдых (спальная - игровая)	26.13
36	Пионерская комната, комитет ВЛКСМ	11.8
37	Комната ученического самоуправления	7.8
38	Моечная столовой посуды	9.88
	2-й этаж	
1	Спортзал - актовый зал	161.16
2	Кабинет инструктора физвоспит	8.4
3	Эстрада	19.91
4	Раздевальная	11.04
5	Уборная	5.6
6	Душевая	2.04
7	Снарядная	13.24
8	Инвентарная	5.55
9	Технический центр	8.4
10	Рекреационное помещение	36.66
11	Комната хранения оружия	4.5
12	Инвентарная	8.97
13	Военный кабинет	27.05
14	Лаборантская физики	14.86
15	Лаборатория физики и астроном	33.69
16	Лаборантская химии	15.28
17	Лаборатория химии и биологии	35.69
18	Лаборантская биологии	15.96
19	Коридор	160.32
20	Кабинет черчения	31.99
21	Кабинет по профориентации	31.94
22	Кабинет информатики и ЭВТ	31.94
23	Кабинет иностранных языков	27.69
24	Кабинет математики	28.17
25	Кабинет истории	27.66
26	Библиотека	21.40
27	Кабинет русского языка	29.72
28	Кабинет родного языка	27.64

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

Фрагмент плана чердака



Условные обозначения

- Коробка распределительная
- Телефонный аппарат
- Розетка радиофикации
- Громкоговоритель оповещения
- Переговорное устройство учебного радиовещания
- Коробка универсальная ограничительная
- То же, ответвительная
- Коробка подпольная
- Микрофон
- Усилитель
- Устройство абонентское распределительное
- Телеусилитель
- Абонентская телерозетка
- Звонок переменного тока
- Электропервичные часы
- Электровторичные часы
- Радиотрубостойка с абонентским трансформатором
- Телеантенна
- Колонка звукофикации
- Линия проводки
- То же, в трубах
- Прибор охранной сигнализации
- Свето-звуковое сигнальное устройство

10316/3

Привязан

Инв. N

Нач.отд	Рудь		
Гл.спец.	Берман		
Провер.	Берман		
Разраб.	Тайчинкова		

224-1-657.13.89 -СС

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Экспликация помещений. Фрагмент плана чердака. Условные обозначения

Госстрой УССР Укрниигражданстельстрой г. Киев

Схема расположения сети радиофикации

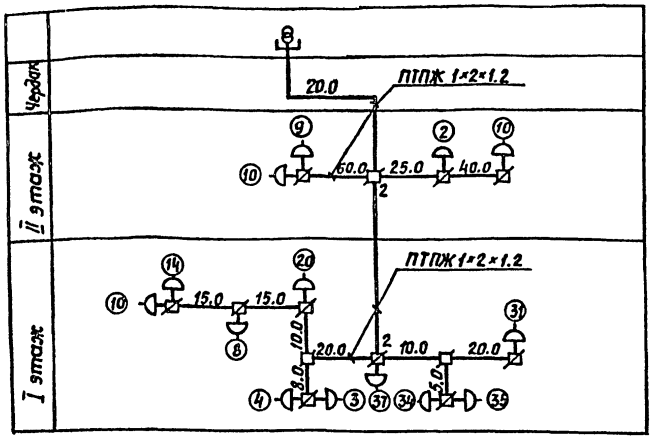


Схема расположения сети телевидения

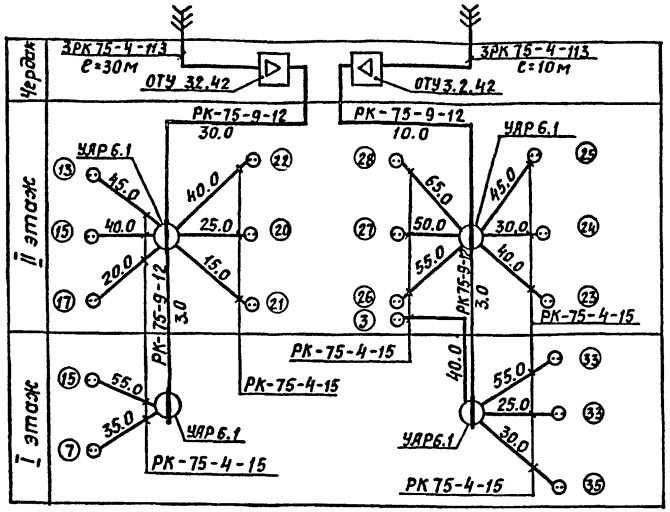


Схема расположения сети телефонизации

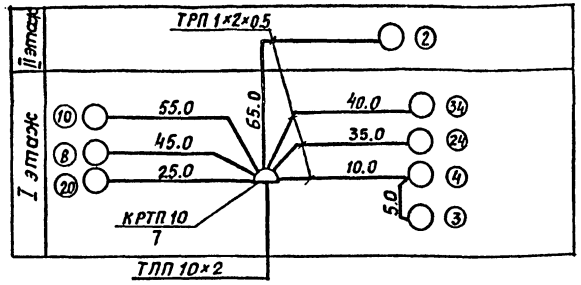


Схема расположения сети охранной сигнализации

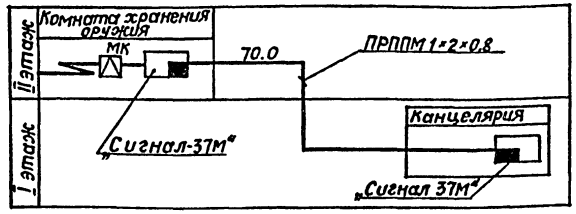


Схема расположения сети оповещения о пожаре

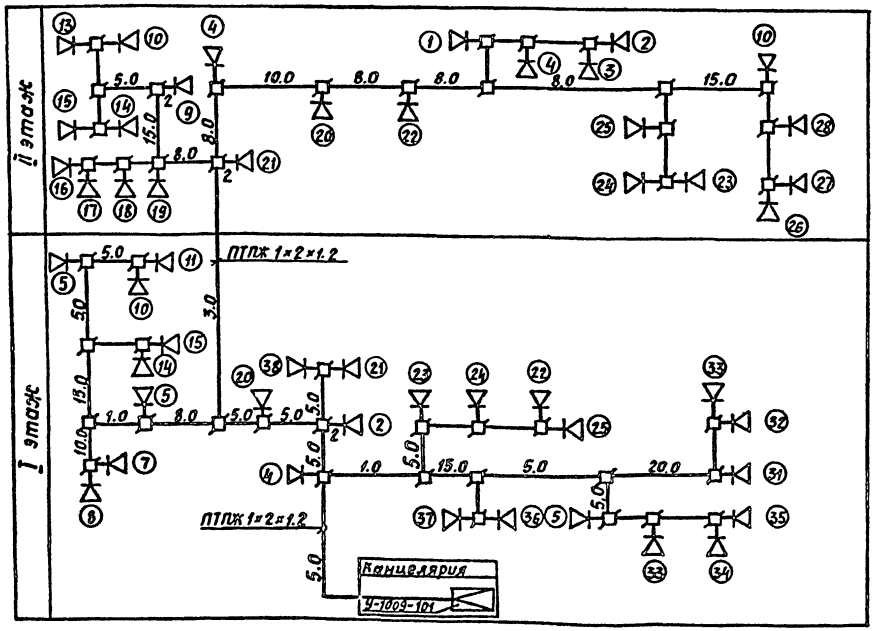


Схема расположения сетей звонковой сигнализации и электрочасофикации

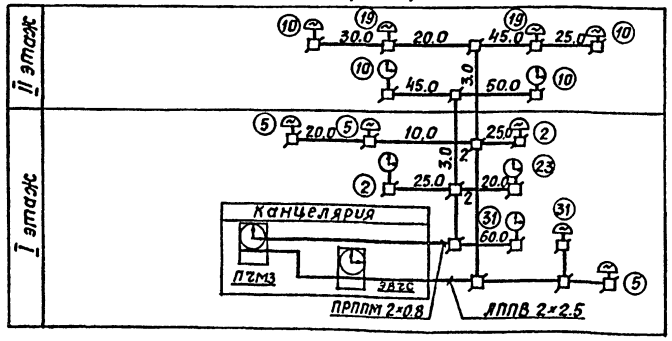
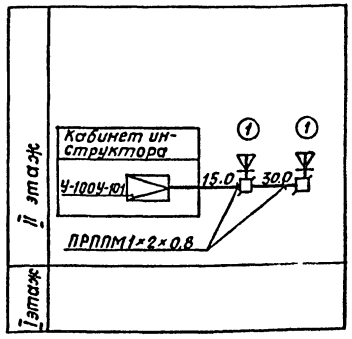


Схема расположения сети звукофикации

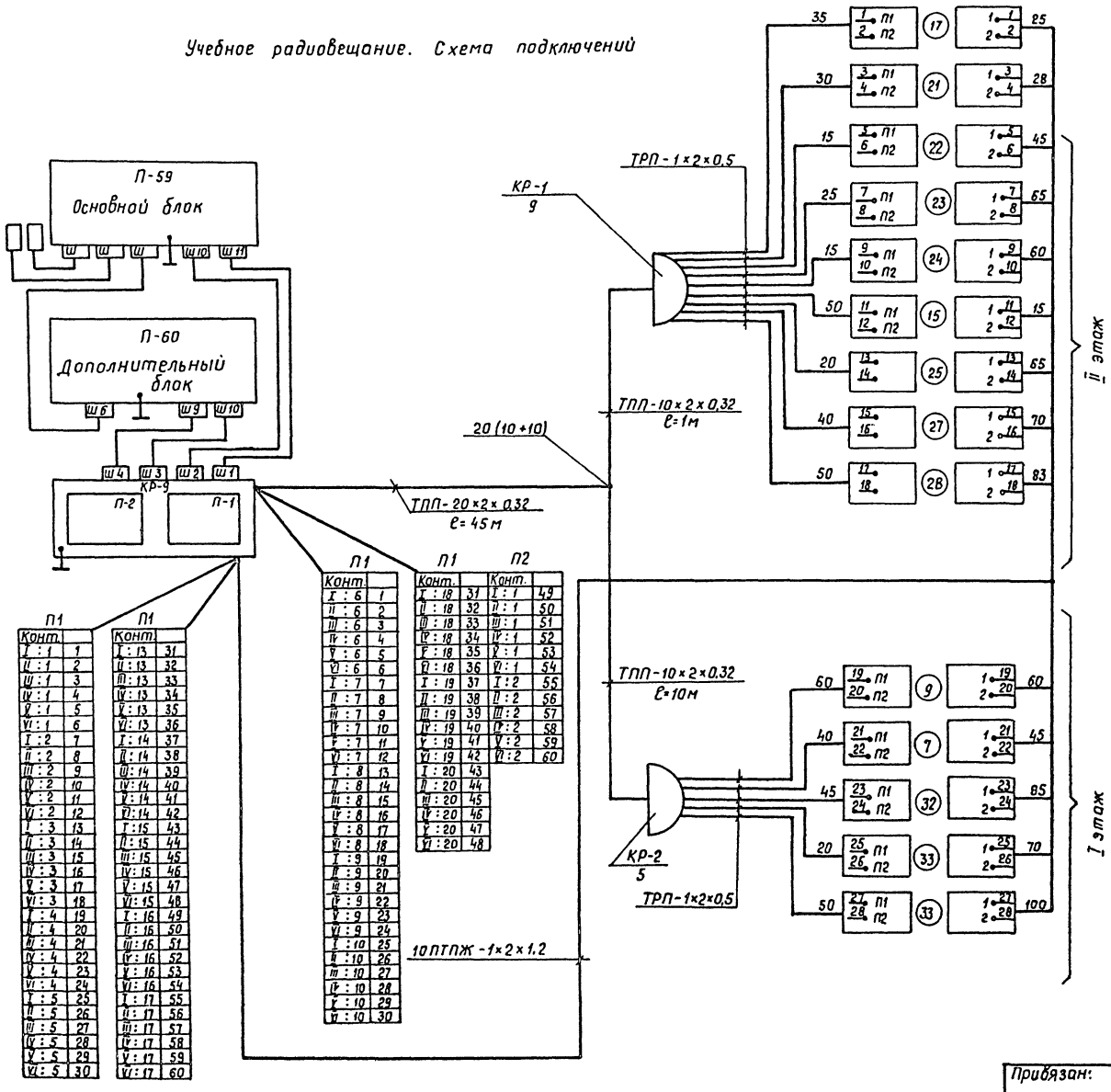


10316/3

				224-1-657.13.89	-СС
Привязан	Нач.отд.	Рудь		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Рук.гр.	Берман			
	Провер.	Берман			
	Разраб.	Табачникова		Схемы расположения сетей сигнализации и связи	Госстрой УССР Укрниипгражданстрой г. Киев
Инв. №					

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

Учебное радиовещание. Схема подключений



П1 Конт.	
I : 1	1
II : 1	2
III : 1	3
IV : 1	4
V : 1	5
VI : 1	6
I : 2	7
II : 2	8
III : 2	9
IV : 2	10
V : 2	11
VI : 2	12
I : 3	13
II : 3	14
III : 3	15
IV : 3	16
V : 3	17
VI : 3	18
I : 4	19
II : 4	20
III : 4	21
IV : 4	22
V : 4	23
VI : 4	24
I : 5	25
II : 5	26
III : 5	27
IV : 5	28
V : 5	29
VI : 5	30

П1 Конт.	
I : 13	31
II : 13	32
III : 13	33
IV : 13	34
V : 13	35
VI : 13	36
I : 14	37
II : 14	38
III : 14	39
IV : 14	40
V : 14	41
VI : 14	42
I : 15	43
II : 15	44
III : 15	45
IV : 15	46
V : 15	47
VI : 15	48
I : 16	49
II : 16	50
III : 16	51
IV : 16	52
V : 16	53
VI : 16	54
I : 17	55
II : 17	56
III : 17	57
IV : 17	58
V : 17	59
VI : 17	60

П1 Конт.	
I : 6	1
II : 6	2
III : 6	3
IV : 6	4
V : 6	5
VI : 6	6
I : 7	7
II : 7	8
III : 7	9
IV : 7	10
V : 7	11
VI : 7	12
I : 8	13
II : 8	14
III : 8	15
IV : 8	16
V : 8	17
VI : 8	18
I : 9	19
II : 9	20
III : 9	21
IV : 9	22
V : 9	23
VI : 9	24
I : 10	25
II : 10	26
III : 10	27
IV : 10	28
V : 10	29
VI : 10	30

П1 Конт.		П2 Конт.	
I : 18	31	I : 1	49
II : 18	32	II : 1	50
III : 18	33	III : 1	51
IV : 18	34	IV : 1	52
V : 18	35	V : 1	53
VI : 18	36	VI : 1	54
I : 19	37	I : 2	55
II : 19	38	II : 2	56
III : 19	39	III : 2	57
IV : 19	40	IV : 2	58
V : 19	41	V : 2	59
VI : 19	42	VI : 2	60
I : 20	43		
II : 20	44		
III : 20	45		
IV : 20	46		
V : 20	47		
VI : 20	48		

Оповещение о пожаре. Схема подключений.

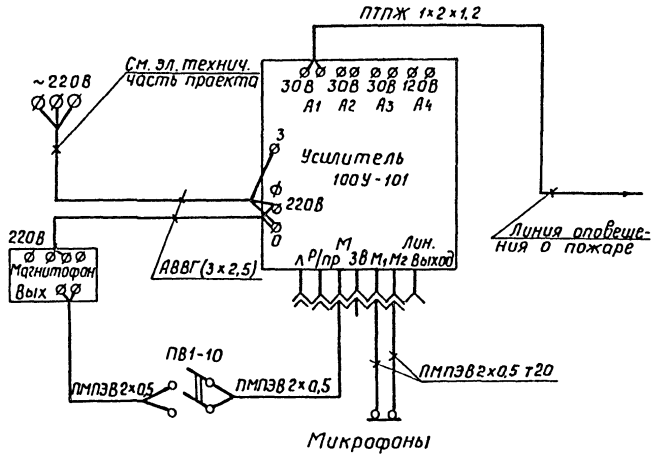


Таблица нагрузок

Наименование линии	Наименование нагрузки	Мощн.
Оповещение о пожаре	50 Громкоговорителей по 0,25 ВА	12,5

10316/3

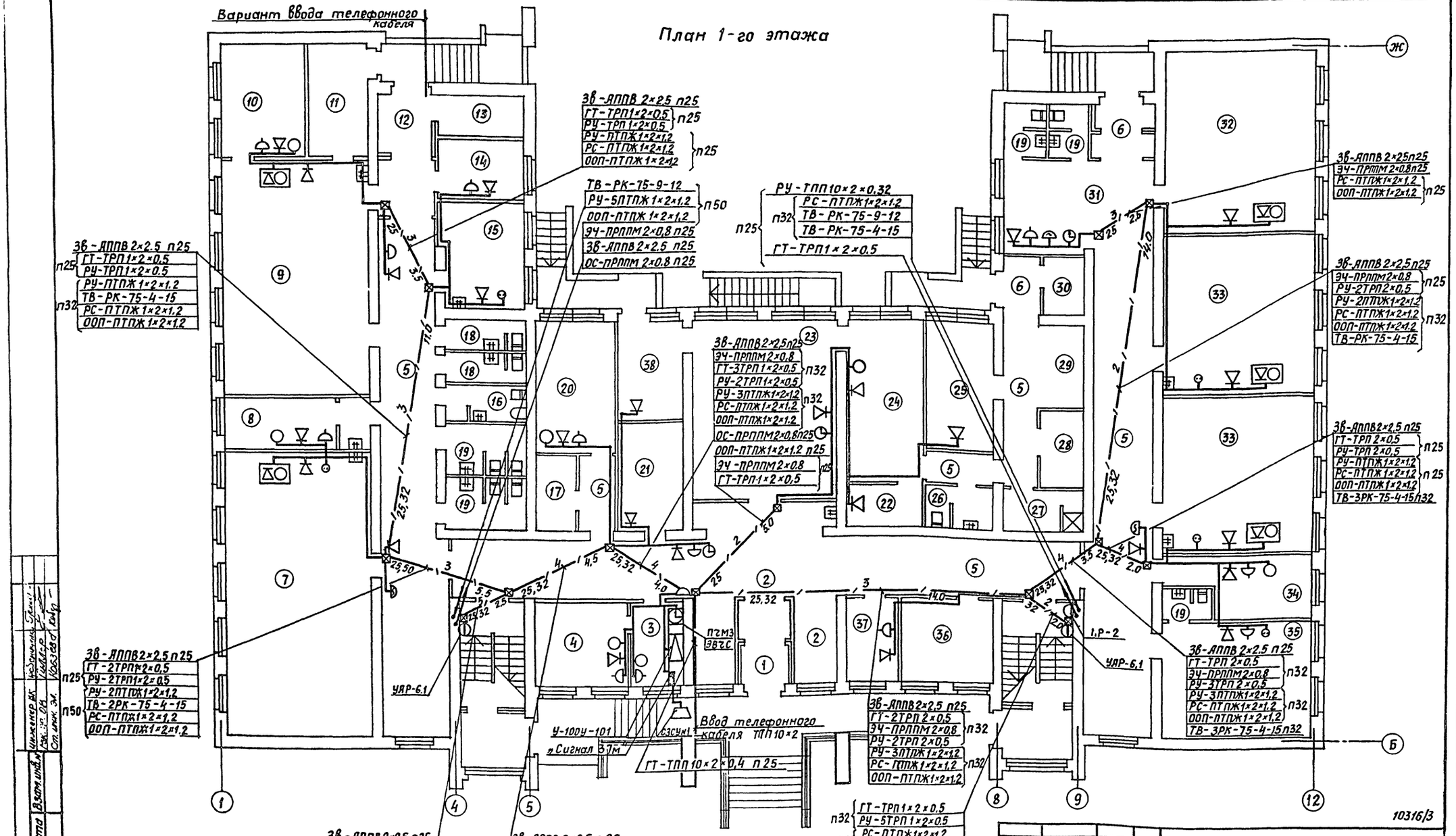
224-1-657.13.89 СС

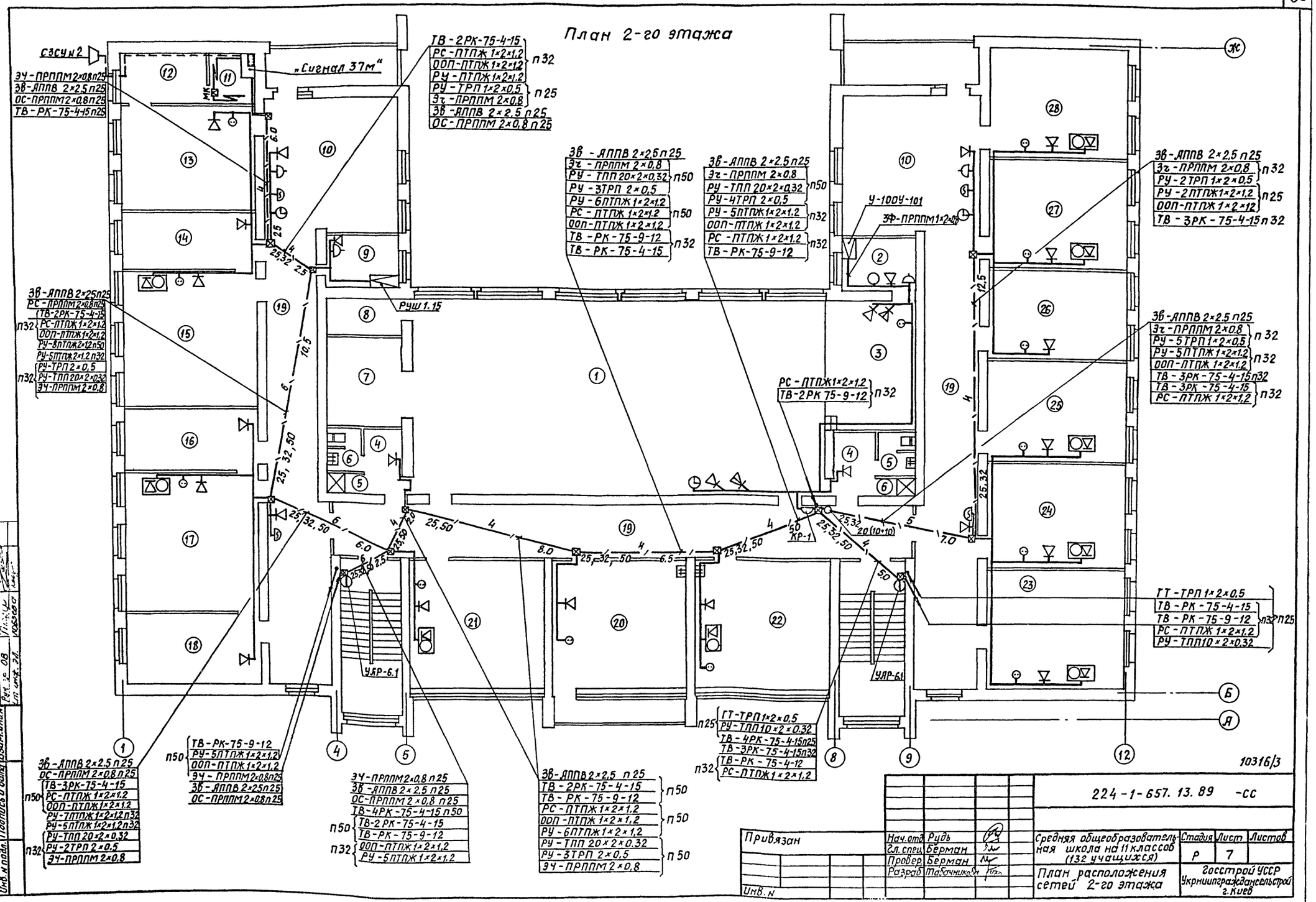
Нач.отд.	Рудь		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Берман			Р	5	
Провер.	Берман					
Разраб.	Табачникова		Учебное радиовещание. Оповещение о пожаре. Схемы подключений	Госстрой УССР Укрниипгражданскельстрой г. Киев		

Привязан:

Инв. №

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


Вариант ввода телефонного кабеля
План 1-го этажа
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ГТ-ТРП1×2×0,5
РУ-ТРП1×2×0,5
РУ-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-РК-75-4-15
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ГТ-2ТРП1×2×0,5
РУ-2ТРП1×2×0,5
РУ-2ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-2РК-75-4-15
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ЭЧ-ПРППМ2×0,8п25
ТВ-2РК-75-4-15 п25
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
РУ-5ПТПЖ1×2×1,2
ОС-ПРППМ2×0,8п25
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ЭЧ-ПРППМ 2×0,8
ГТ-2ТРП 2×0,5
РУ-2ТРП 2×0,5
РУ-3ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ОС-ПРППМ2×0,8 п25
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ГТ-ТРП1×2×0,5
РУ-ТРП 1×2×0,5
РУ-ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-РК-75-9-12
РУ-5ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ЭЧ-ПРППМ2×0,8 п25
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ОС-ПРППМ 2×0,8 п25
РУ-ТПП10×2×0,32
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-РК-75-9-12
ТВ-РК-75-4-15
ГТ-ТРП1×2×0,5
ЗВ-АППВ 2×2,5п25
ЭЧ-ПРППМ2×0,8
ГТ-3ТРП1×2×0,5
РУ-2ТРП1×2×0,5
РУ-3ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ОС-ПРППМ2×0,8п25
ООП-ПТПЖ1×2×1,2 п25
ЭЧ-ПРППМ2×0,8
ГТ-ТРП1×2×0,5
ЗВ-АППВ 2×2,5п25
ЭЧ-ПРППМ2×0,8п25
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ЗВ-АППВ 2×2,5п25
ЭЧ-ПРППМ2×0,8
РУ-2ТРП2×0,5
РУ-2ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-РК-75-4-15
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ГТ-ТРП 2×0,5
РУ-ТРП 2×0,5
РУ-ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-3РК-75-4-15п32
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ГТ-ТРП 2×0,5
ЭЧ-ПРППМ2×0,8
РУ-3ТРП 2×0,5
РУ-3ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-3РК-75-4-15п32
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ГТ-2ТРП 2×0,5
ЭЧ-ПРППМ2×0,8
РУ-2ТРП 2×0,5
РУ-3ПТПЖ1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ООП-ПТПЖ1×2×1,2
ГТ-ТРП 1×2×0,5
РУ-5ТРП 1×2×0,5
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-3РК-75-4-15
ГТ-ТПП10×2×0,4 п25
Ввод телефонного кабеля ТПП10×2
У-100У-101
«Сигнал 3,7м»
ПГМЗ ЭВГС
УЯР-6,1
1.Р-2
10316/3
224-1-657.13.89 -СС
Привязан
Инв.№
Нач.отд Рудь
Гл.спец. Берман
Провер. Берман
Исполн. Табачников
Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)
План расположения сетей 1-го этажа
Стадия Р
Лист 6
Листов
Госстрой УССР Укрниигражданстрой г.Киев
Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№ Инженер ВК Инж. ОВ Ст.инж. эл. Инженер СС Инженер ГС


План 2-го этажа
СЗСУ№2
„Сигнал 37м"
ЭЧ-ПРППМ2×0,8п25
ЗВ-АППВ 2×2,5п25
ОС-ПРППМ2×0,8п25
ТВ-РК-75-4-15п25
ТВ-2РК-75-4-15
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
РУ-ПТПЖ 1×2×1,2
п32
РУ-ТРП 1×2×0,5
Эч-ПРППМ 2×0,8
п25
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ОС-ПРППМ 2×0,8 п25
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
Эч-ПРППМ 2×0,8
РУ-ТПП 20×2×0,32
п50
РУ-3ТРП 2×0,5
РУ-6ПТПЖ 1×2×1,2
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
ТВ-РК-75-9-12
ТВ-РК-75-4-15
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
Эч-ПРППМ 2×0,8
РУ-ТПП 20×2×0,32
РУ-4ТРП 2×0,5
РУ-5ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
ТВ-РК-75-9-12
У-100У-101
ЗФ-ПРППМ1×2×0,8
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
Эч-ПРППМ 2×0,8
РУ-2ТРП 1×2×0,5
РУ-2ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×12
ТВ-3РК-75-4-15 п32
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
Эч-ПРППМ 2×0,8
РУ-5ТРП 1×2×0,5
РУ-5ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
ТВ-3РК-75-4-15п32
ТВ-3РК-75-4-15
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
РС-ПТПЖ1×2×1,2
ТВ-2РК 75-9-12
ГТ-ТРП 1×2×0,5
ТВ-РК-75-4-15
ТВ-РК-75-9-12
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
РУ-ТПП10×2×0,32
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ОС-ПРППМ 2×0,8 п25
ТВ-3РК-75-4-15
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
РУ-7ПТПЖ 1×2×1,2 п32
РУ-5ПТПЖ 1×2×1,2 п32
РУ-ТПП 20×2×0,32
РУ-2ТРП 2×0,5
ЭЧ-ПРППМ 2×0,8
ТВ-РК-75-9-12
РУ-5ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
ЭЧ-ПРППМ2×0,8п25
ЗВ-АППВ 2×25п25
ОС-ПРППМ 2×0,8п25
ТВ-4РК-75-4-15 п50
ТВ-2РК-75-4-15
ТВ-РК-75-9-12
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
РУ-5ПТПЖ 1×2×1,2
ЗВ-АППВ 2×2,5 п25
ТВ-2РК-75-4-15
ТВ-РК-75-9-12
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
ООП-ПТПЖ 1×2×1,2
РУ-6ПТПЖ 1×2×1,2
РУ-ТПП 20×2×0,32
РУ-3ТРП 2×0,5
ЭЧ-ПРППМ 2×0,8
ГТ-ТРП 1×2×0,5
РУ-ТПП10×2×0,32
ТВ-4РК-75-4-15п25
ТВ-3РК-75-4-15п32
ТВ-РК-75-4-12
РС-ПТПЖ 1×2×1,2
Руш 1.15
УЯР-6.1
КР-1
10316/3
224-1-657.13.89 -СС
Привязан
Инв. №
Нач. отд. Рудь
Гл. спец. Берман
Провер. Берман
Разраб. Табачников
Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)
План расположения сетей 2-го этажа
Стадия Р
Лист 7
Листов
Госстрой УССР
Укрниипгражданскельстрой г. Киев
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Функциональная схема автоматизации	
	приточных систем П-1; П-2	
3	Принципиальная электрическая	
	схема управления приточными	на 6 листах
	системами П-1; П-2	
4	Схема внешних соединений П-1; П-2	на 2 листах
5	Фрагмент плана 1-го этажа. Сети	
	автоматизации	
6	Шкаф аппаратный ША-П-1; П-2	
	Эскиз общего вида	на 5 листах

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-АОВ.СО	Спецификации оборудования	
-ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений

Гл. спец. /Савицкий/

Общие указания

Настоящим разделом предусматривается два режима работы приточных систем П-1 и П-2.

1. Местный - с помощью кнопок, установленных на шкафу аппаратной для вентиляторов, соленоидного вентиля, по месту - для заслонок наружного воздуха.
2. Дистанционный - (для П1 и П2) с помощью постов управления кнопочных (типа ПКУ15...), установленного в вентилируемом помещении.

Выбор режима работы вентсистем переключателем со шкафа аппаратного.

Автоматизация работы приточных вентсистем обеспечивает:

1. Открывание заслонки наружного воздуха при включении приточного вентилятора и закрывание ее при отключении последних.
2. Защиту калорифера от замораживания, как при работающей, так и при отключенной системе.
3. Трехминутный прогрев калорифера перед включением системы.
4. Прикрытие заслонки на 27% (сантехническая норма) при температуре наружного воздуха -10°С и ниже.

Сети управления и автоматизации выполнены проводом АПВ-380 и ПВ-380 в винипластовых трубах, прокладываемых по стенам на скобах и в полу в металлорукавах.

Заземление выполнить путем зануления согласно ПУЭ.

Согласно СНиП1.02.01-85 п. 3.1 проектом выполнен эскиз общего вида щита.

10316/3

Привязан

Инв. №

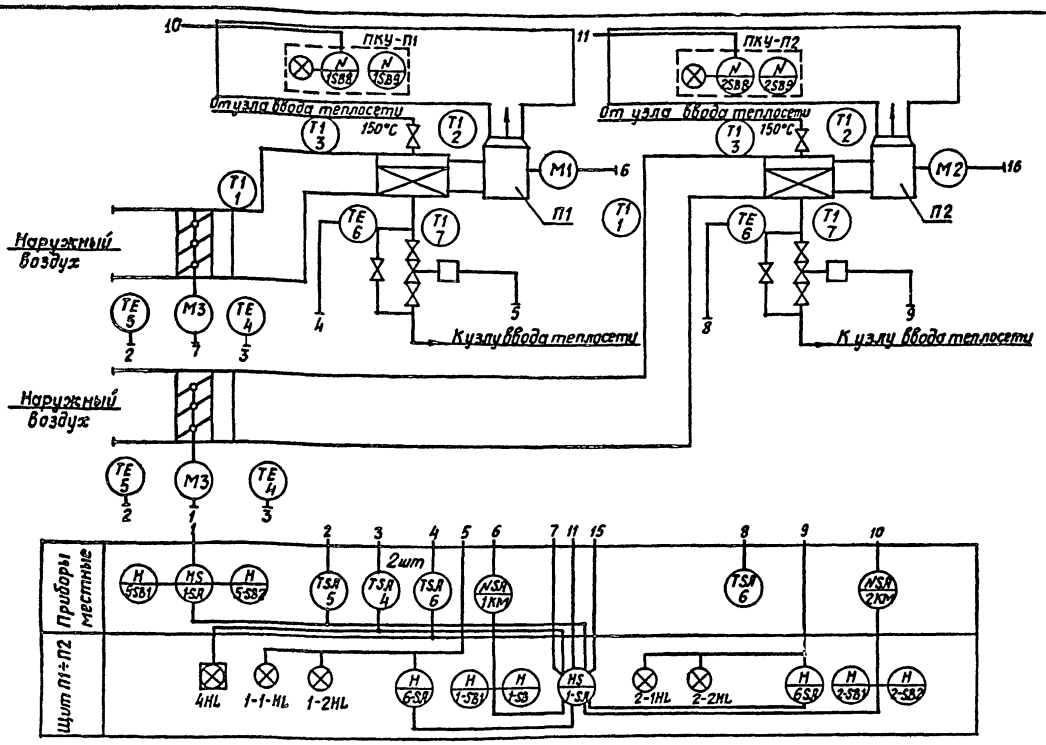
224-1-657.13.89 АОВ

Нач.отд	Рудь		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)
Гл.спец.	Савицкий		
Рук.гр.			
Провер.	Савицкий		Общие данные
Исполн	Кисарчук		
Н.контр.			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Госстрой УССР Укрниипроагропромсельстрой г. Киев

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



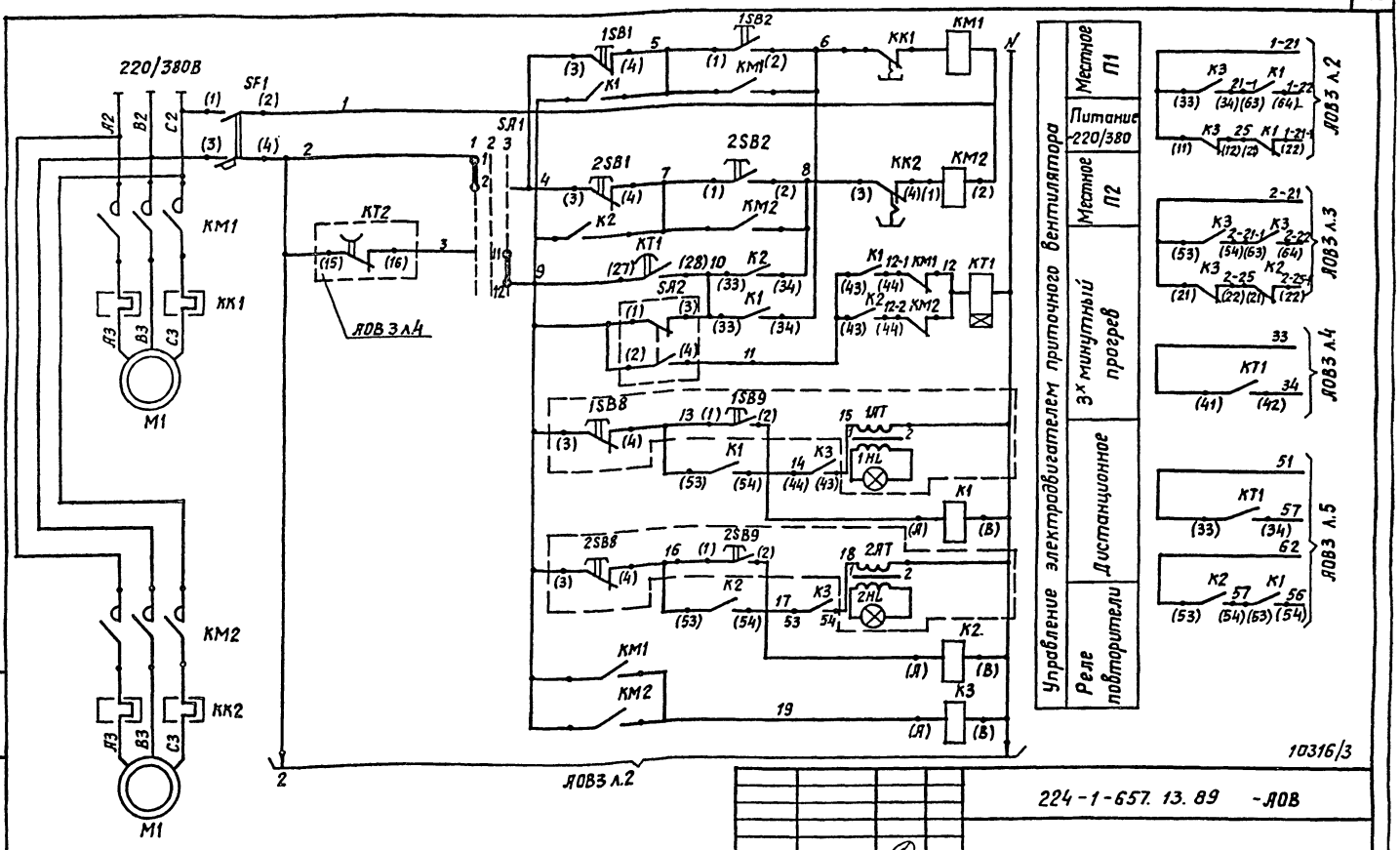
10316/3

При давлении воды в подающем трубопроводе теплосети более 8 кГс/см², регулирующий клапан устанавливать на подающей линии.

			224-1-657.13.89 -АОВ		
Привязан	Нач.отд.	Рудь	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Савицкий		Р	2	
	Рук.гр.	Кушкова	Функциональная схема автоматизации приточных систем П1, П2	Госстрой УССР Укрниипграждансельстрой г. Киев		
	Провер.	Савицкий				
	Исполн.	Кухарчук				
Инв. N						

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

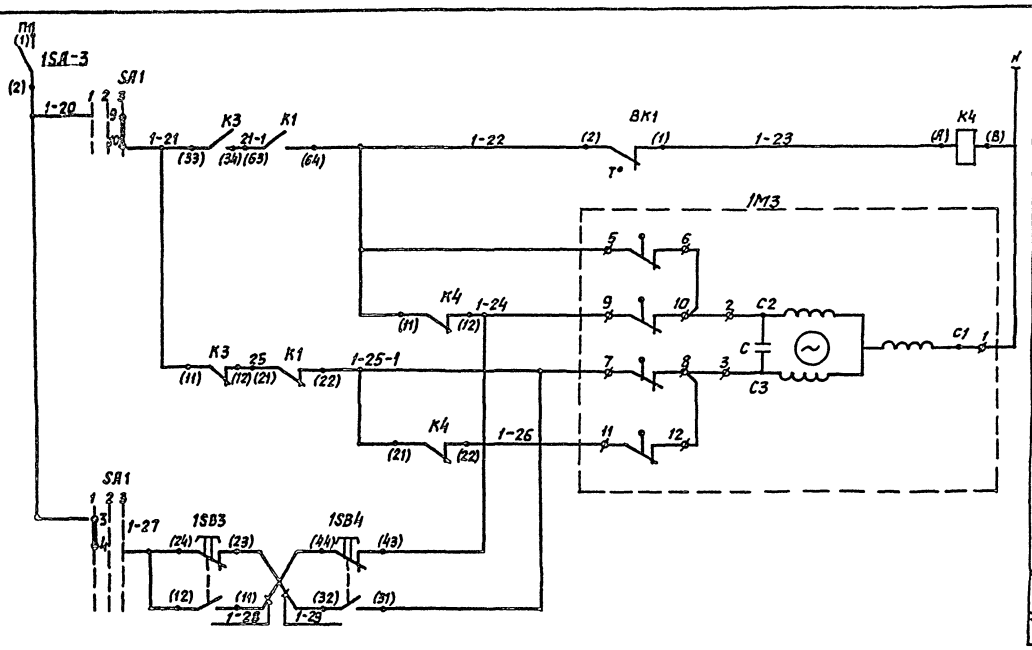
40



10316/3

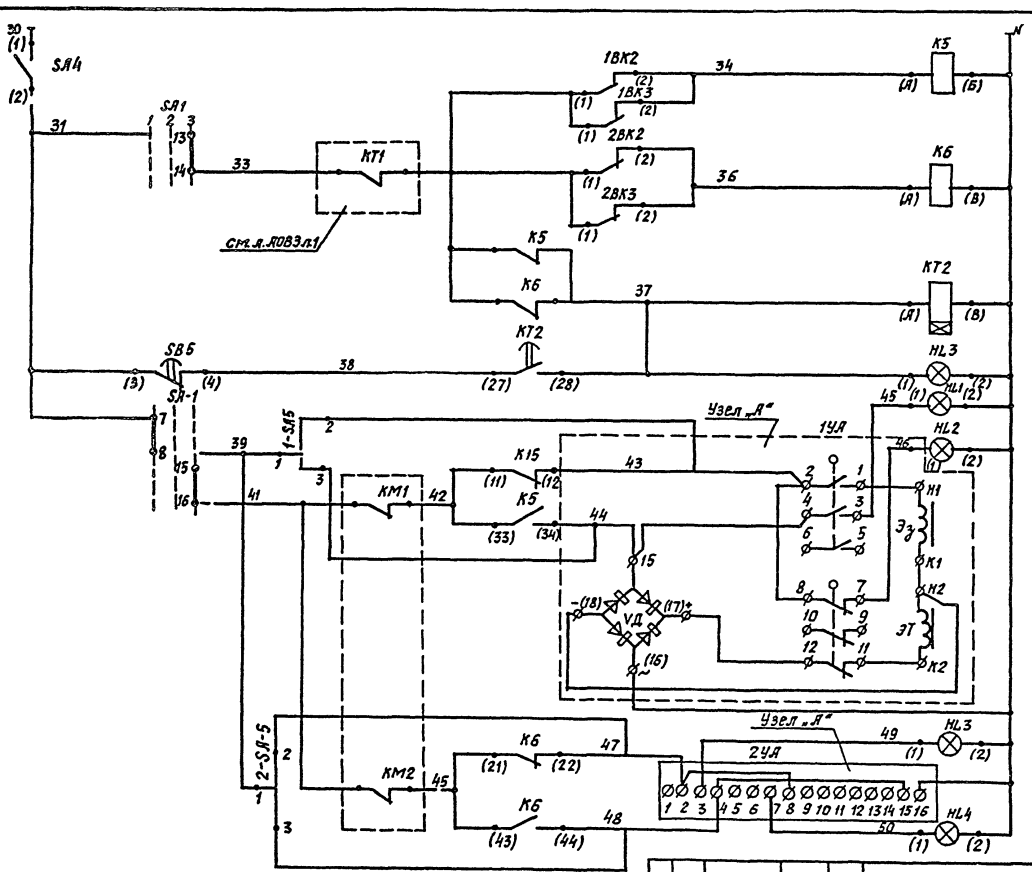
			224-1-657.13.89 -АОВ		
Привязан	Нач.отд.	Рудь	Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Савицкий		Р	3	6
	Рук.гр.	Кушкова	Принципиальная электрическая схема управления приточными системами П1; П2	Госстрой УССР Укрниипграждансельстрой г. Киев		
	Провер.	Савицкий				
	Исполн.	Кухарчук				
Инв. N						

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



10316/3

224-1-657.13.89 АОВ-3 Лист 2

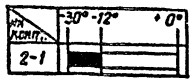


10316/3

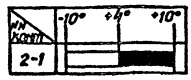
224-1-657.13.89 АОВ-3 Лист 3

Диаграммы замыкания контактов термометров

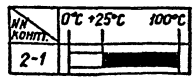
ВК1



1-ВК2, 2-ВК2



1-ВК3, 2-ВК3

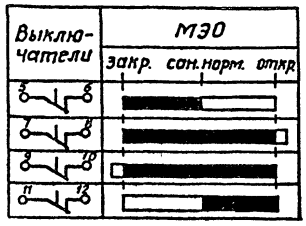


Диаграммы замыкания контактов универсального переключателя SA1

УП5315-С243

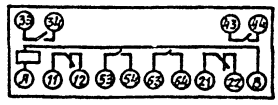
	Контакты		Способ фиксации: С. Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2					×	×
II	3	4					×	×
III	5	6					×	×
IV	7	8					×	×
V	9	10					×	×
VI	11	12	×	×				
VII	13	14	×	×				
VIII	15	16	×	×				
IX	17	18	×	×				

Диаграмма включения конечных выключателей МЭ

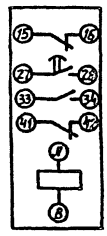


Схемы выводов контактов и обмоток реле

К1 – К6
ПЭ-36-242УЗ



КТ1; КТ2



1. Местное -45°.
2. Отключено 0°.
3. Дистанционное +45°.

10316/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	224-1-657.13.89 АОВ-3	Лист 4

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

Позиции обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электроаппаратура на щите		
SA1	Универсальный переключатель	1	
	УП5315-С243		
HL5	Табло одноламповое ТСМ	1	
HL1; HL2 HL3, HL4	Арматура сигнальная АС-220	4	
1SB1; 1SB2; 2SB2; 2SB1, SB5	Кнопка ВК14-21, исполнение 2	5	
KT1	Реле времени пневматическое		
KT2	РКВ11-43-122УХЛ4;	2	
K1÷K6	Реле промежуточное ПЭ-36-242УЗ	6	
SA4	Выключатель пакетный	1	
	ПВМ1-10		
SA2	Тумблер, ТВ2-1		
	УСО.360.049ТУ	1	
SA5	Переключатель тумблер ТП1-2	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	двухполюсный АЕ-2015-10		
	Iр=2А	1	
	ТУ16.522.064-75		

10316/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	224-1-657.13.89 АОВ-3	Лист 5

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

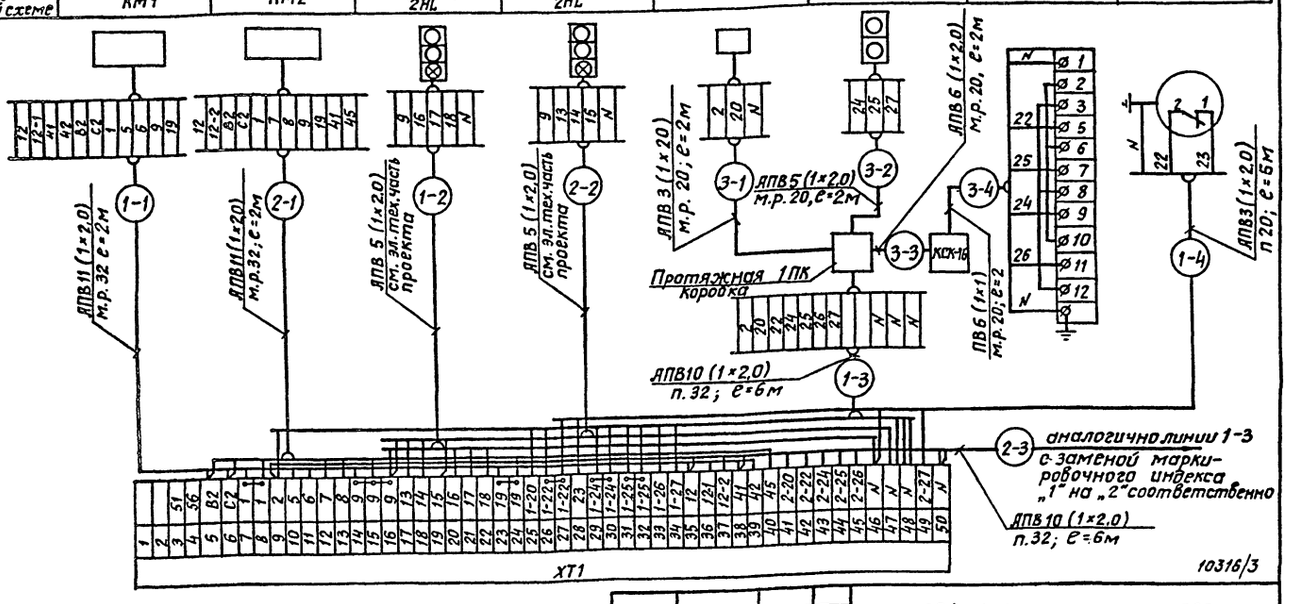
Позиции обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
ВК1	Датчик температуры камерный,		
	биметаллический, -30÷0°С ДТКБ-43	1	
1-ВК2	Датчик температуры, биметалли-		
2-ВК2	ческий, шкала -10°÷+10°С ДТКБ-43	1	
1-ВК3	Термометр дилатометрический		
2-ВК3	шкала 0°÷+100°С ТУДЭ-2	2	
1-SB3; 1-SB4 2-SB3; 2-SB4	Кнопка ПКЕ-212-2; ТУ16-525.216-71	2	
1SB8; 1SB9 2SB8; 2SB9	Кнопочный пост управления		по разделу ЭО
1HL; 2HL	ПКУ15.19.131.40УЧ	1	
1SA3	Пакетный выключатель	2	
2SA3	ПВ1-10		
KM1	Пукатель магнитный, катушка	-	по разделу ЭО
KM2	380В, 50Гц	2	
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентилятором
1M3	Исполнительный механизм типа МЭО		по сантехн. части проекта
2M3	Заслонки типа КВУ	2	

10316/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	224-1-657.13.89 АОВ-3	Лист 6

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

Место установки	Венткамера	Венткамера	Вентилируемое помещение	Вентилируемое помещение	Венткамера			Форкамера
Назначение	Управление электроприводом вентилятора	Управление электродвигателем вентилятора	Дистанционное управление вентсистемой	Дистанционное управление вентсистемой	Управление электроприводом заслонки наружного воздуха: Аппарат безопасности	Пост управления	Исполнительный механизм	Контроль температуры наружного воздуха
№ МЗН или установочного чертежа: Первичных приборов								
№ МЗН или установочного чертежа: Отборочных устройств								
Обозначение по электрической схеме	КМ1	КМ2	2SB8; 2SB9; 2HL	1SB8; 1SB9; 2HL	SA3	1SB3; 2SB4	М2	ВК-1



10316/3

224-1-657.13.89 -АОВ

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Рудь		
Гл.спец	Савицкий		
Рук.гр.			
Провер.	Савицкий		
Исполн.	Кижарук		

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

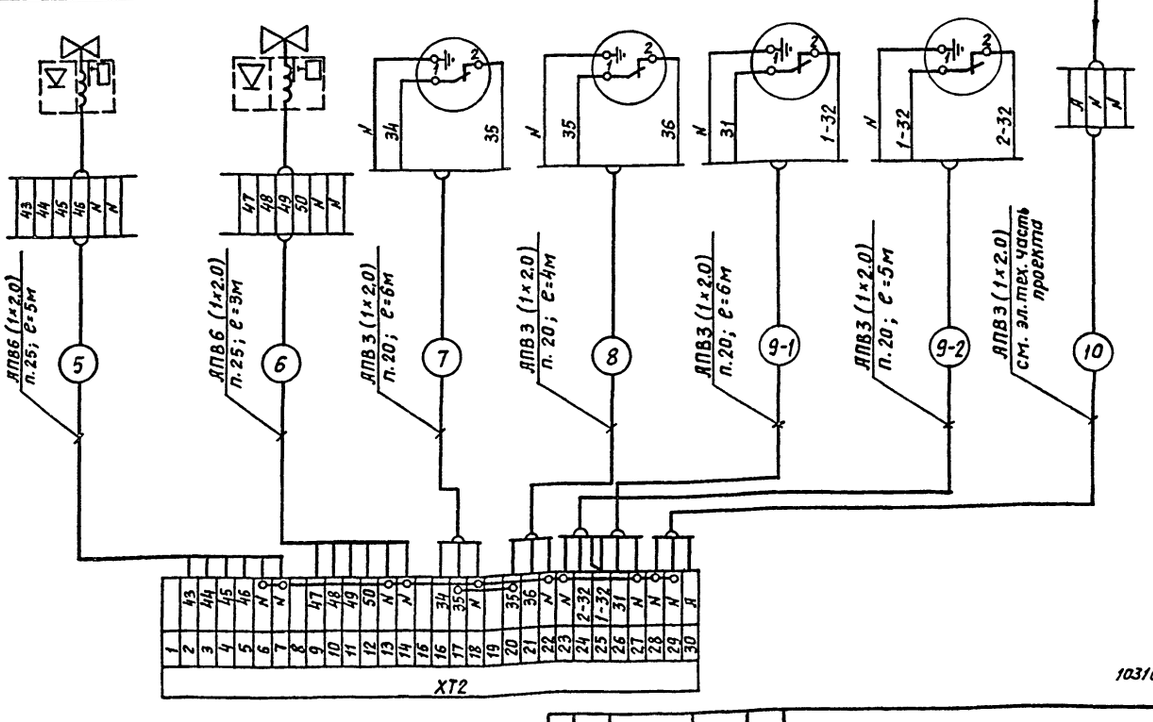
Стадия	Лист	Листов
Р	4	2

Схема внешних соединений П-1; П-2

Госстрой УССР Укрниигражданэлектрострой г. Киев

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

Место установки	Обратный трубопровод калорифера				В зоне калорифера		
Назначение	Управление подачей теплоносителя		Контроль температуры		Контроль температуры воздуха перед калорифером		Питание электровентиля
№ МЗН или установочного чертежа: Первичных приборов			ТМ4-172-45	ТМ4-172-45	ТМ4-172-45	ТМ4-172-45	
№ МЗН или установочного чертежа: Отборных устройств	Я12539.00.С6	Я12539.00.С6					
Обозначение по электрической схеме	УЯ1	УЯ2	1ВК3	2ВК3	1ВК2	2ВК2	~220В, 60Гц



10316/3

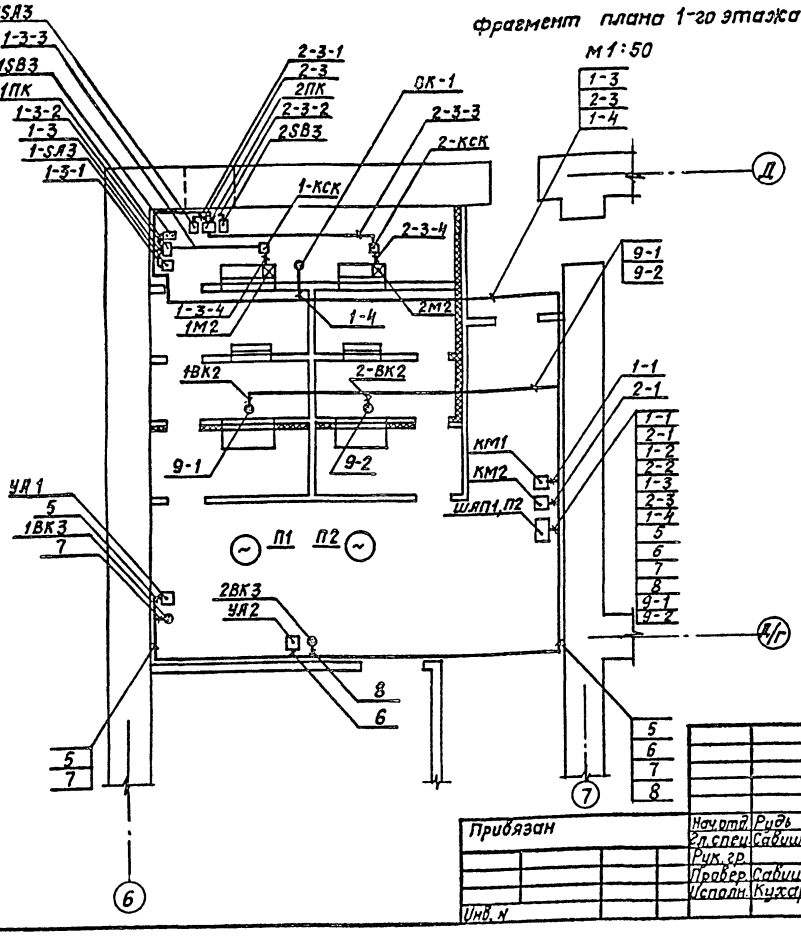
224-1-657.13.89 АОВ-4 Лист 2

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

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

Фрагмент плана 1-го этажа

м 1:50



10316/3

224-1-657.13.89 -АОВ

Привязан	Начотд.	Рудь	
	Гл.спец.	Савицкий	
	Рук.гр.		
	Провер.	Савицкий	
	Исполн.	Кухарук	
Инв.№			

Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фрагмент плана 1го этажа. Сети автоматизации

Госстрой УССР Укрниипгражданселькстрой г. Киев

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Гл.спец. Савицкий | Рук.гр. Юрченко

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Рейка	8	
2		Рейка	2	
		Стандартные изделия		
3		Щит ЩШМ 1000×600-500 ОСТ36 13-76	1	
		Прочие изделия		
4	SA-1	Универсальный переключатель УП5315-С243	1	
5	SA2	Тумблер ТВ2-1 УСО.360.040.ТУ	1	
6	SA5	То же, ТП1-2	1	
7	1-SB2; 2-SB2 SB5	Кнопка ВК14-21, исполнение 2	3	черный толкатель

10316/3

224-1-657.13.89 -АОВ

Нач.отд.	Рудь		Средняя общеобразовательная школа на 11 классов (132 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Савицкий			Р	6	5
Рук.гр.						
Провер.	Савицкий		Шкаф аппаратный ША-П1;П2 Эскиз общего вида	Госстрой УССР Укрниипгражданселькстрой г. Киев		
Испол.	Кухарук					

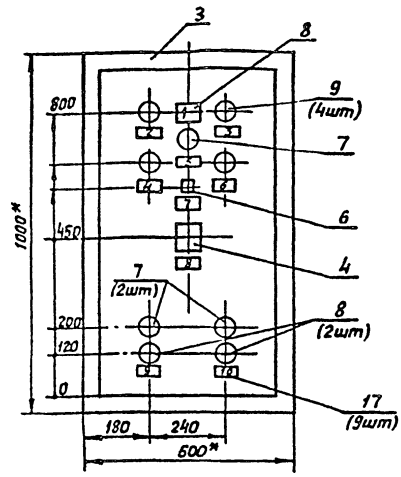
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
8	1-SB1; 2-SB1	Кнопка ВК14-21 исполнение 2	2	красный толкатель
9	HL5	Табло одноламповое	1	
10	HL1; HL2	Арматура сигнальная АС-220		
11	КТ2 КТ1	Реле времени РКВ11-43-122УХЛ4; 220	2	
			2	
12	К1÷К6	Реле промежуточное ~220 ПЭ-36-242 УЗ;	6	
13	SF1	Выключатель автоматический двухполюсный АЕ-2015-10 Трасс 2Я	1	
14	SA4	Выключатель пакетный ПВМ1-10	1	
15		Набор зажимов БЗН24-10	8	
16		Упор ТУ361751-74	3	
17		Рамка 66×26, ТУ361130-74	5	
		Материалы		
18		Провод 380 ПВ1×1,0мм²	55м	

10316/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	224-1-657.13.89 АОВ-6	Лист 2

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



1.* Размеры для справок
2. По настоящему чертежу изготовить один щит.
3. Покрытие по СТП 36. УССР. 018. 2-77, т.7

10316/3

Таблица

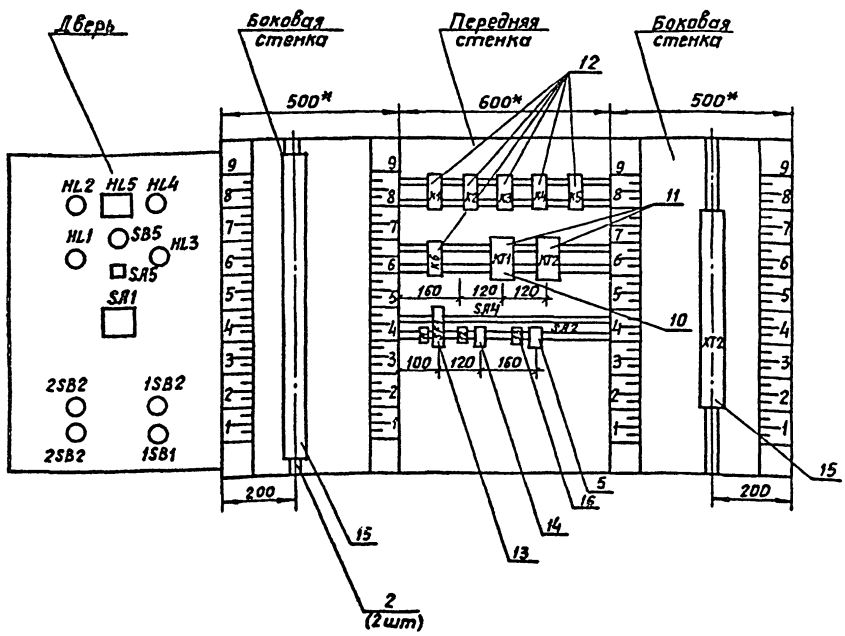
№ надписи	Надпись	Кол.
	Табло ТСМ	
1	Защита от замораживания	1
	Рамка	
2	1СВВ закрыт	1
3	2СВВ закрыт	1
4	1СВВ открыт	1
5	Съем сигнала аварии	1
6	2СВВ открыт	1
7	1СВВ / 2СВВ — Закрыть / Открыть	1

Продолжение таблицы

№ надписи	Надпись	Кол.
8	Выбор режима работы (1, 2, 3): 1. Местное; 2. Отключено; 3. Дистанционное	1
9	Пуск / Стоп — Вентилятор П1	1
10	Пуск / Стоп — Вентилятор П2	1
11	П1; П2 ~380В	1
12	1СВВ; 2СВВ; ~220В	1
13	Трехминутный прогрев — Вкл. / Откл.	1

10316/3

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



10316/3

gost.e-ecolog.ru