КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ „25" ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ГОССТРОЙ РСФСР
КБ
ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
им. А.А. ЯКУШЕВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 16 КЛАССОВ / 624 учащихся /

АЛЬБОМ VII

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ /КОРРЕКТИРОВКА ПО ТЕПЛУ/

КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ „25" – ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 16 КЛАССОВ / 624 учащихся /

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I Архитектурно-строительные и технологические чертежи
АЛЬБОМ II Санитарно-технические чертежи
АЛЬБОМ III Электротехнические чертежи
АЛЬБОМ IV Сметы
АЛЬБОМ V Заказные спецификации
АЛЬБОМ VI Вариант двойного использования 1 этажа
АЛЬБОМ VII Дополнительный (корректировка по теплу)
АЛЬБОМ VIII Сметы. Дополнительный (корректировка по теплу)
Примененные проектные материалы.

N т.п. 221-1-299 АЛЬБОМ II Монтажные узлы и детали
часть 11 - унифицированные узлы и детали общественных зданий

СЕРИЯ 25 АЛЬБОМ III Изделия заводского изготовления
части 1-24; 1-12; 1-13; 1-14; 1-15; 1-21; 1-22; 2-4; 2-8; 3-3; 4-8; 4-10; 5-3; 5-4; 6-6; 6-7; 6-4; 6-5; 7-2; 7-9; 7-6; 2-14; 3-24; 7-13; 7-20.

АЛЬБОМ VII

РАЗРАБОТАН
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ИМ А.А ЯКУШЕВА.

НАЧАЛЬНИК КБ В.А. БОЛТИНСКИЙ
ГЛ.ИНЖЕНЕР КБ В.С. САБУРОВ
ГЛ.КОНСТР. ПР-А А.В. ИВАНОВСКИЙ

Рабочие чертежи введены в действие КБ по железобетону им. А.А. Якушева
приказ N 96 от 6.06.83

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II – САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ III – ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ IV – СМЕТЫ.
АЛЬБОМ V – ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ VI – ВАРИАНТ ДВОЙНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 1 ЭТАЖА.
АЛЬБОМ VII – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ / КОРРЕКТИРОВКА ПО ТЕПЛУ/.
АЛЬБОМ VIII – СМЕТЫ. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ / КОРРЕКТИРОВКА ПО ТЕПЛУ/
ПРИМЕНЕННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.
N Т.П. 221-1-299.
АЛЬБОМ II – МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ.
ЧАСТЬ II УНИФИЦИРОВАННЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
СЕРИЯ 25
АЛЬБОМ III ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.
ЧАСТИ:
1-12 – НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 300 ММ.
1-13 – НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 350-400 ММ
1-14 – НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 300 ММ.
1-15 – НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 350-400 ММ
1-21 – НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 300 ММ.
1-22 – НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 350-400 ММ
1-24 – ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 300; 350; 400 ММ.
2-4 – ВНУТРЕННИЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО И ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА. ТОЛЩИНОЙ 160 ММ.
2-8 – ВНУТРЕННИЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКОГО И ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА ТОЛЩИНОЙ 160 ММ.
2-14 – ВНУТРЕННИЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ОДНОРЯДНОЙ РАЗРЕЗКИ
3-3 – МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1190 И ТОЛЩИНОЙ 160 ММ
3-24 – МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1190, 590 ММ. ТОЛЩИНОЙ 220 ММ. ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА
4-8 – ПРОЧИЕ СБОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА.
4-10 – ПРОЧИЕ СБОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
5-3 – ГИПСОБЕТОННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ.
5-4 – ПЕРЕГОРОДКИ.
6-4 – МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
6-5 – МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
6-7 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ.
7-2 – СТОЛЯРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
7-6 – СТОЛЯРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
7-9 – ОБОРУДОВАНИЕ, СТОЛЯРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
7-20; 7-13 – СТОЛЯРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ СТАНДАРТОВ

НАИМЕНОВАНИЕ СЕРИИ.	NN СЕРИИ, ГОСТА, ОСТА
БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ.	135 79-78
ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ	1.112-5 в.2
ДВЕРИ ДЕРЕВЯННЫЕ ВХОДНЫЕ НАРУЖНЫЕ, ТАМБУРНЫЕ И СЛУЖЕБНЫЕ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	20-3-78
ДВЕРИ ДЕРЕВЯННЫЕ ВНУТРЕННИЕ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ по ГОСТ 6629-74	1.136-10
ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ ДЕРЕВЯННЫЕ С ТРОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	16289-80
ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ ДЕРЕВЯННЫЕ С ДВОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	11214-78

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА VII

NN лист.	НАИМЕНОВАНИЕ	NN стр.
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /НАЧАЛО/.	2
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ОКОНЧАНИЕ/.	3
3	ФАСАДЫ.	4
4	ТИПЫ И РАСКЛАДКА ОКОННЫХ БЛОКОВ.	5
5	СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ НАРУЖНЫХ СТЕН.	6
6	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТОЛЯРНЫХ ИЗДЕЛИЙ.	7
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.	
7	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /НАЧАЛО/.	8
8	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/.	9
9	ОБЩИЕ ДАННЫЕ/ОКОНЧАНИЕ/.	10
10	ПЛАНЫ 1 И 2 ЭТАЖЕЙ.	11
11	ПЛАНЫ 3 И 1 ЭТАЖЕЙ.	12
12	ПЛАНЫ 1 И 2 ЭТАЖЕЙ.	13
13	ПЛАНЫ 3 И 1 ЭТАЖЕЙ.	14
14	ПЛАН 1 ЭТАЖА.	15
15	ПЛАН И СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.	16
16	СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ГРЕБЕНКИ/ПОДАЮЩАЯ И ОБРАТНАЯ/.	17
17	СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ.	18
18	ПЛАН И СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.	19
19	ПЛАН И СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.	20
20	ПЛАН. СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ И СХЕМЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ.	21
21	ПЛАН И СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.	22
	КОНСТРУКТИВНЫЙ ВАРИАНТ.	
22	МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ 1 ЭТАЖА. БЛОКИ „А" И „Б"	23
23	МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ 1 ЭТАЖА. БЛОКИ „В" И „Г"	24
24	МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ 2 ЭТАЖА. ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ ПЕРЕКРЫТИЯ. БЛОКИ „А" И „Б"	25
25	МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ 3 ЭТАЖА. БЛОКИ „А" И „Б"	26
26	РАЗВЕРТКИ ВНУТРЕННИХ СТЕН. БЛОК „А"	27
27	РАЗВЕРТКИ ВНУТРЕННИХ СТЕН. БЛОК „Б"	28
28	РАЗВЕРТКИ ВНУТРЕННИХ СТЕН. БЛОКИ „В" И „Г"	29
29	УЗЛЫ 1÷6	30
30	УЗЛЫ 7÷22	31
31	СПЕЦИФИКАЦИЯ. ИЗДЕЛИЙ.	32

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. N

Т.П. 221-1-313 АС

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 16 КЛАССОВ (624 УЧАЩИХСЯ).

ЗАВ.ОТД.	В.БОГОРОДСКИЙ		
Н.КОНСТ.	А.ИВАНОВСКИЙ		
ГЛ.КОН.ПР.	А.ИВАНОВСКИЙ		
РУК.БРИГ.	В.ЕВДОКИМОВ		
РУК.БР.КОН.	Э.КОЛЕСНИКОВ		
ТЕХН.АРХ.	Н.ХРОМОВА		

—

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	33

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А.ГВОЗДЕВА г. МОСКВА.

Альбом VII

Типовой проект 221-1-313

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Альбом VII — дополнительный, разработан на основании письма Госгражданстроя № ГФ-4-2832 от 13 октября 1980 г. и методических указаний, утвержденных заместителем председателя Госгражданстроя тов. Змеулов С.Я. 12 мая 1980 г. В целях повышения тепловой защиты здания и сокращения расхода тепловой энергии на отопление в альбоме VII, являющимся составной частью типового проекта и обязательным к применению при привязке, приведены рабочие чертежи, дополняющие только разделы отопления и ограждающих конструкций. В соответствии с этим положением область применения действующего типового проекта сохраняется.
2. Санитарно-технические чертежи — действуют без изменений в части проекта вентиляции, водоснабжения, горячего водоснабжения и канализации.
Дополнительные рабочие чертежи отопления приведены в данном альбоме.
3. Альбом VIII „Сметы" дополнен локальными сметами к мероприятиям, повышающим тепловую защиту здания.

Подробные рекомендации по отделке помещений даны в таблице на листе АС-56 альбома I.

Толщина наружных стен и утеплителя кровли

Тип панелей и утеплителя		Толщина наружных стен и утеплителя кровли при температуре наружного воздуха t°C		
		-20°C; -25°C	-30°C	-35°C; -40°C
Панели наружных стен	Стеновые панели из легкого бетона $\gamma = 900$ кг/м³	300	350	400
Утеплитель кровли	Керамзитовый гравий $\gamma = 400$ кг/м³ $\alpha = 0.0105$	130	150	180
	Пенобетонные плиты $\gamma = 300$ кг/м³ $\alpha = 0.07$	120	140	170

Заполнение оконных проемов

Температура наружного воздуха	от -20° до -25°C	от -25° до -30°C	от -30° до -40°C
Типы переплетов	спаренные	раздельные	с тройным остеклением

С выходом новой серии „Наружные двери" изменения смотреть в таблице 1

Таблица 1

Аннулированная серия 1.135-1	Действующая серия 1.136-11
ДВВ 8.8-5/8	ДН 20-7.7-11
ДВВ 8.8-7/8У	ДН 20-7.7-18У
ДВ 8.8-3	ДН 20-7.7-14
ДВ 7.7-3	ДН 20-7.7-10
ДВ 8-10/8	ДН 20-8-4
ДВ 8-10/8 НУ	ДН 20-8-4ЛУ
ДВ 8-10/8 НМ	ДН 20-8-4ЛМ
ДВ 8-2/8 НМ	ДН 20-8-16ЛМ

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Б. Богородский		
Н. контр.	Л. Поливовский		
Гл. кон. пр.	А. Иванковский		
Рук. бр. арх.	З. Бадокимов		
Вед. кон.	А. Колесникова		
Инженер	Е. Рогожинская		

Т. П. 221-1-313

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

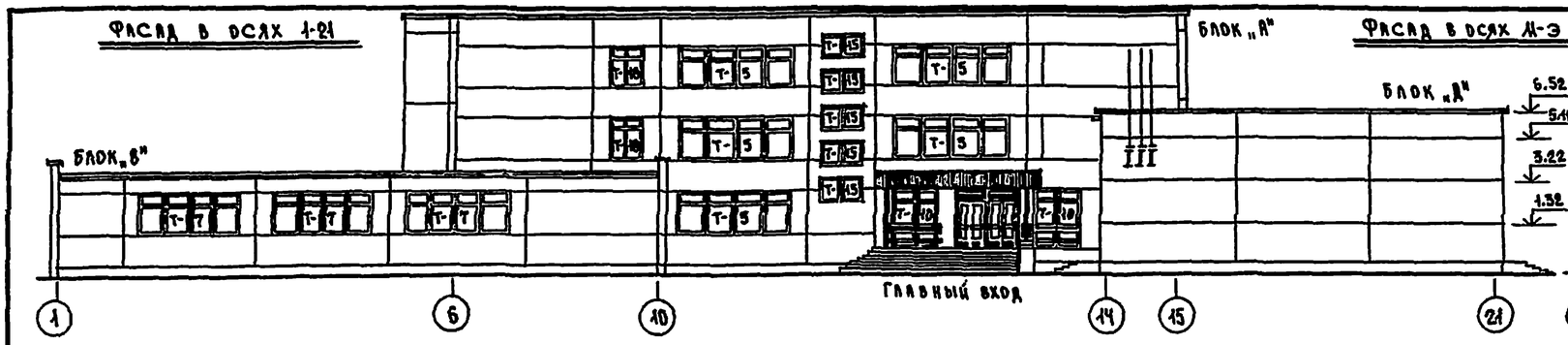
—

Общие данные (окончание)

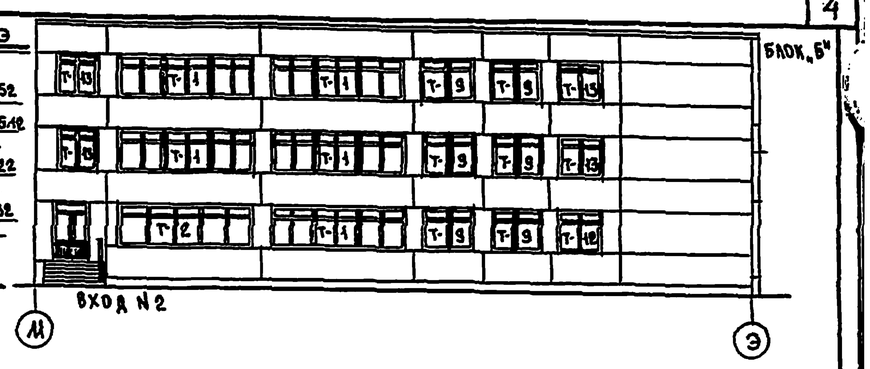
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

КБ по железобетону им. А.А. Якушева г. Москва

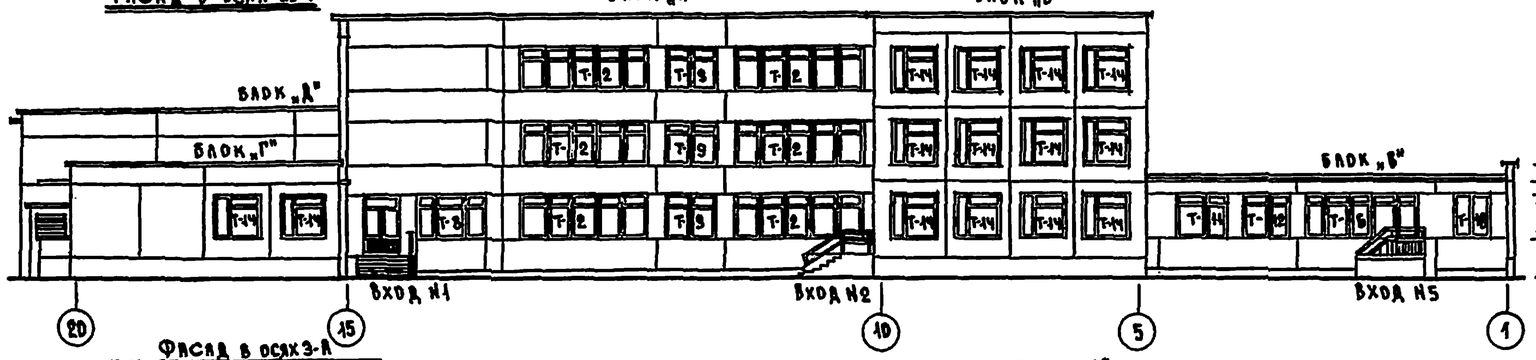
Фасад в осях 1-21



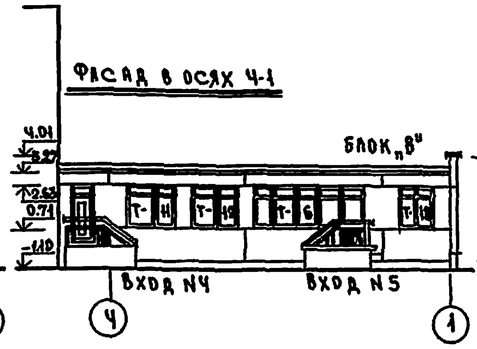
Фасад в осях М-Э



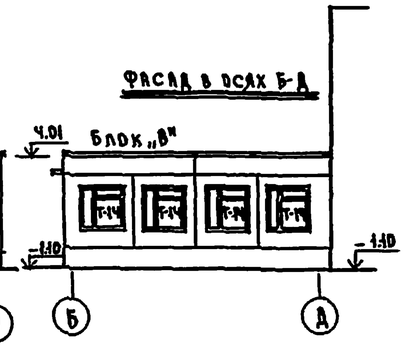
Фасад в осях 20-1



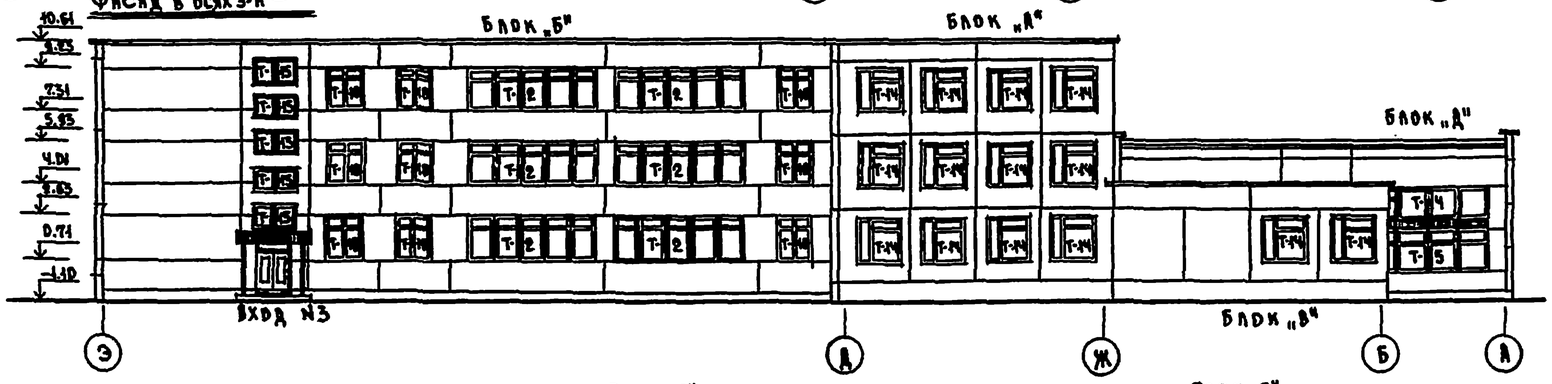
Фасад в осях Ч-1



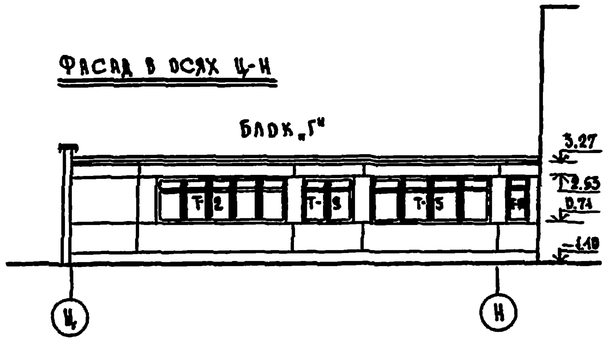
Фасад в осях Б-А



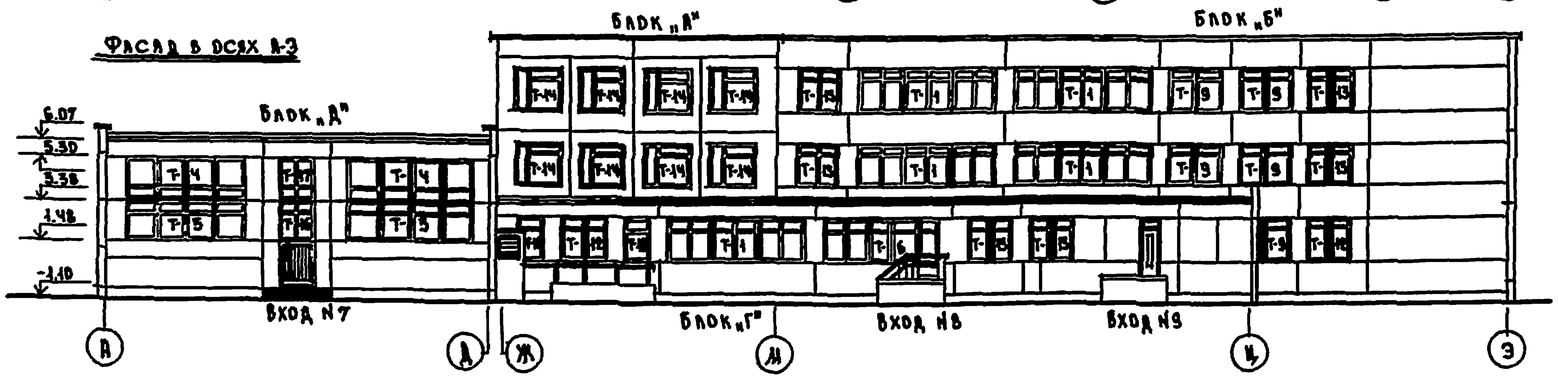
Фасад в осях 3-А



Фасад в осях Ц-Н



Фасад в осях А-3



Фасад в осях А-А

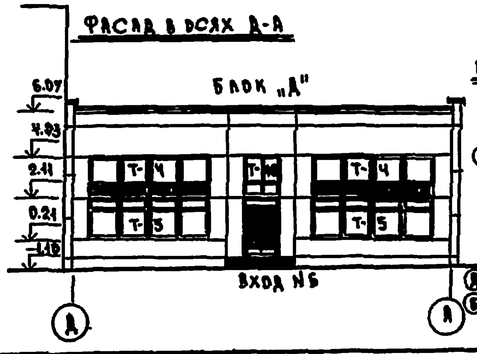
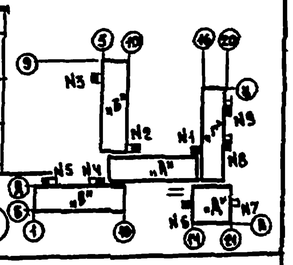


Схема расположения блоков



Т.П. 221-1-313			АС
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
—	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Фасады	КБ по железобетону им. А.А. Гвоздева г. Москва		

Зав. отд.	А. Богородский	
Нор. конт.	А. Иванновский	
Гл. инж. пр.	А. Иванновский	
Рук. гр.	Е. Бодокилов	
Вед. инж.	З. Колесникова	
Инженер	Е. Ротюжинская	

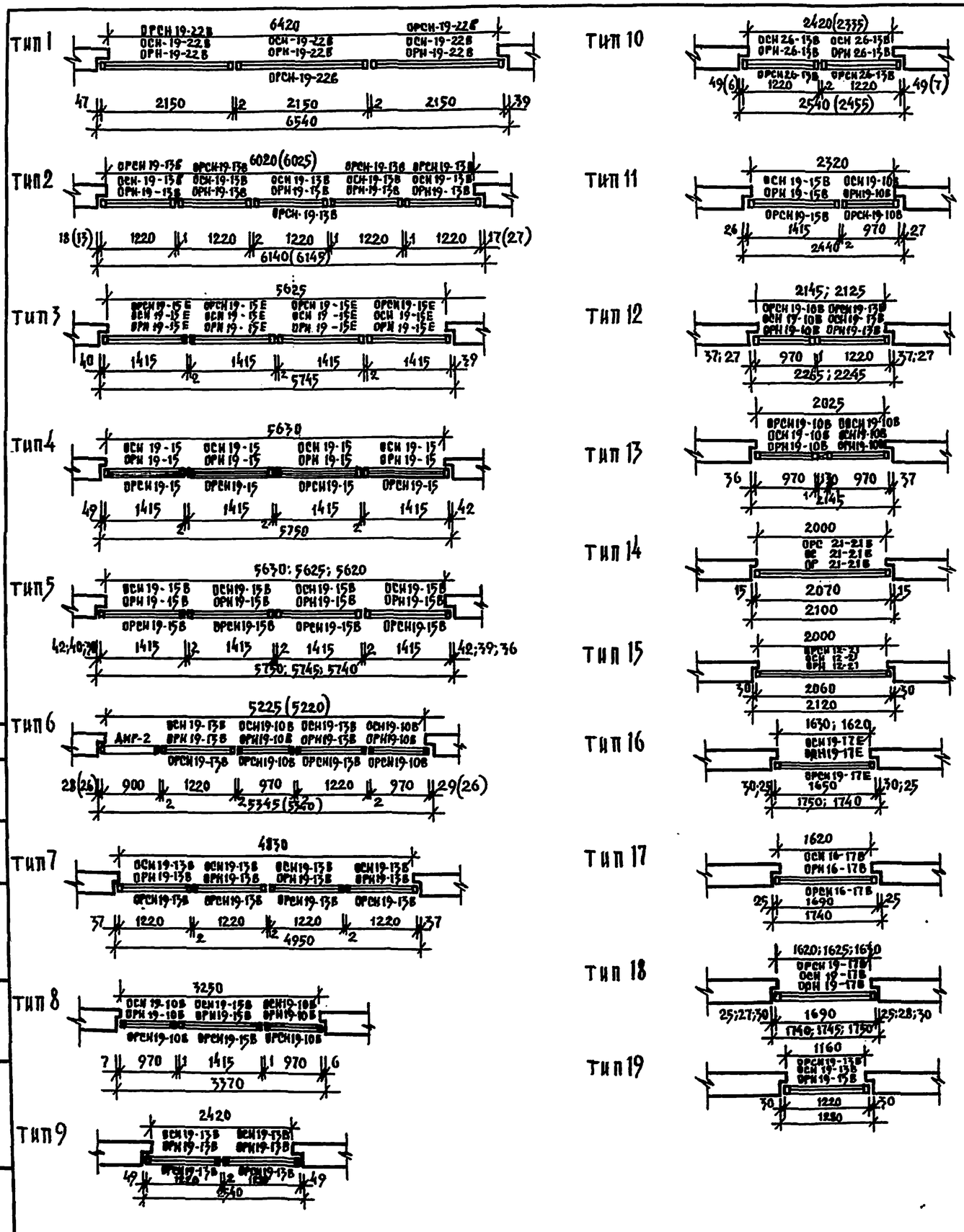
Привязан:

Инв. №

Альбом III

Типовой проект 221-1-313

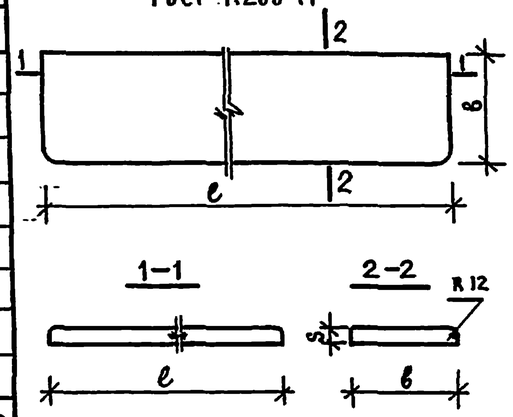
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



СПЕЦИФИКАЦИЯ ПОДОКОННЫХ ДОСОК

МАРКА	l	b	S	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЪЕМ ДРЕВ. М³
ДЛЯ ПРОДОЛЬНЫХ СТЕН (ДЛЯ СПАРЕННЫХ И РАЗДЕЛЬНЫХ ПЕРЕПЛЕТОВ)					
ПД-4	6300	250	34	12	
ПД-5	6200	250	34	4	
ПД-6	4600	250	34	2	
ПД-7	3800	250	34	1	
ПД-8	2700	250	34	3	
ПД-9	2400	250	34	4	
ПД-10	2000	250	34	12	
ПД-11	1500	250	34	4	
ДЛЯ ТОРЦЕВЫХ СТЕН (ДЛЯ СПАРЕННЫХ И РАЗДЕЛЬНЫХ ПЕРЕПЛЕТОВ)					
ПД 22-35	2200	350	42	40	

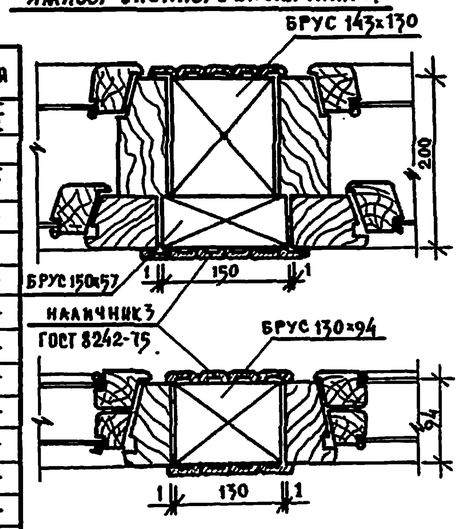
ДОСКИ ПОДОКОННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ ГОСТ 17280-77



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОКОННЫХ БЛОКОВ

ТИП РАСКЛАДКИ	МАРКА ОКОННЫХ БЛОКОВ	КОЛ-ВО БЛОКОВ В ТИПЕ	ВСЕГО ТИПОВ	ПРИМЕЧАНИЯ
ТИП 1	ОСН 19-22Б ОРН 19-22Б	3 / 3	6 / 6	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 7-2
ТИП 2	ОСН 19-13Б ОРН 19-13Б	5 / 5	14 / 14	— " —
ТИП 3	ОСН 19-15Е ОРН 19-15Е	4 / 4	2 / 2	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 7-6
ТИП 4	ОСН 19-15 ОРН 19-15	4 / 4	2 / 2	— " —
ТИП 5	ОСН 19-15В ОРН 19-15В	4 / 4	10 / 10	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 7-2
ТИП 6	ОСН 19-13В ОРН-19-13В	2 / 2	2 /	— " —
	ОСН-19-10В ОРН-19-10В	2 / 2	/ 2	— " —
ТИП 7	ОСН-19-13В ОРН-19-13В	4 / 4	3 / 3	— " —
ТИП 8	ОСН-19-13В ОРН-19-13В	1 / 1	1 /	— " —
	ОСН-19-10В ОРН-19-10В	2 / 2	/ 1	— " —
ТИП 9	ОСН-19-13В ОРН-19-13В	2 / 2	10 / 10	— " —
ТИП 10	ОСН-26-13В ОРН-26-13В	2 / 2	2 / 2	— " —
ТИП 11	ОСН-19-15В ОРН-19-15В	1 / 1	1 /	— " —
	ОСН-19-10В ОРН-19-10В	1 / 1	/ 1	— " —
ТИП 12	ОСН-19-10В ОРН-19-10В	1 / 1	2 /	— " —
	ОСН-19-13В ОРН-19-13В	1 / 1	/ 2	— " —
ТИП 13	ОСН-19-10В ОРН-19-10В	2 / 2	7 / 7	— " —
ТИП 14	ОС-21-21В ОР-21-21В	1 / 1	40 / 40	СЕРИЯ 1.136-7
ТИП 15	ОСН-12-21 ОРН-12-21	1 / 1	10 / 10	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 7-6
ТИП 16	ОСН-19-17Е ОРН-19-17Е	1 / 1	2 / 2	— " —
ТИП 17	ОСН-16-17В ОРН-16-17В	1 / 1	1 / 1	— " —
ТИП 18	ОСН-19-17В ОРН-19-17В	1 / 1	12 / 12	— " —
ТИП 19	ОСН-19-13В ОРН-19-13В	1 / 1	3 / 3	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 7-6

ИМПОСТ ОКОННОГО БЛОКА ТИПА 13



Примечания:

1. Для температуры -40°С применяются оконные блоки стройным остеклением по альбому III часть 7-3,7-20 с сечениями по ГОСТ 16289-80 „Окна и балконные двери деревянные с стройным остеклением."
2. Крепление подоконных досок см. лист АС-40, альбом I.

Т.П. 221-1-313 АС			
Средняя школа на 16 классов /624 учащихся/			
—	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Типы и раскладка оконных блоков	ЦНИИЭП учебных зданий, г. Москва		

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Григорьевский	
Н. контр.	Романовский	
Гл. конс. пр.	Романовский	
Рук. пр.	Шемякинов	
Рук. брон.	Колесникова	
Инженер	Ратушинская	

Альбом VII

Типовой проект 221-1-313

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

Позиция обознач.	Обозначение	Наименов.	Количество штук на блоки А	Б	В	Г	Д	Всего	Масса тс	Показатели на изделие Бетон м³	Раствор м³	Сталь кг	Показатели на здание Бетон м³	Раствор м³	Сталь кг
Наружные стены толщиной 350 мм γ = 900 кг/м³															
Н-72.14К	СЕР.25АА.III ч.1-13 А.9	Н-72.14К	21	16	—	3	4	44	3.63	3.09	0.35	40.90	135.96	15.40	1799.60
Н-72.8К	—"— А.8	Н-72.8К	—	—	—	—	4	4	2.04	1.72	0.19	51.31	8.04	6.88	205.24
Н-72.6К	—"— А.7	Н-72.6К	2	—	—	8	4	14	1.68	1.43	0.16	49.86	23.52	2.24	698.04
Н-64.14-8К	—"— А.3	Н-64.14-8К	—	—	2	2	—	4	2.97	2.52	0.29	52.11	10.08	1.16	208.44
Н-64.19К	—"— А.4	Н-64.19К	6	6	1	—	4	17	4.39	3.74	0.42	41.36	63.58	7.14	703.12
Н-64.14-3К	—"— А.1	Н-64.14-3К	4	8	5	1	3	21	3.22	2.74	0.31	35.50	57.54	6.51	745.50
Н-64.6К	—"— А.5	Н-64.6К	4	—	8	2	—	14	1.49	1.27	0.14	36.00	17.78	1.96	504.00
Н-60.19	—"— ч.1-22 А.2	Н-60.19	—	—	—	—	10	10	4.25	3.63	0.40	44.64	36.30	4.00	446.40
Н-60.14	—"— А.1	Н-60.14	—	—	—	—	4	4	3.42	2.65	0.30	35.98	10.60	1.20	143.92
Н-32.19-1	—"— А.5	Н-32.19-1	3	3	—	—	—	6	1.20	1.03	0.11	26.96	6.18	0.66	161.76
Н-32.14-2К	—"— ч.1-13 А.11	Н-32.14-2К	10	27	3	4	1	45	1.59	1.36	0.15	18.76	61.20	6.75	844.20
Н-32.14-3	—"— ч.1-22 А.3	Н-32.14-3	2	2	—	—	—	4	0.98	0.84	0.09	21.98	3.36	0.36	87.92
Н-32.14-4	—"— А.4	Н-32.14-4	1	1	—	—	—	2	1.30	1.12	0.12	19.60	2.24	0.24	39.20
Н-32.8К	—"— ч.1-15 А.13	Н-32.8К	—	—	—	—	1	1	0.83	0.72	0.07	13.73	0.72	0.07	13.73
Н-32.6К	—"— ч.1-13 А.10	Н-32.6К	5	1	3	4	1	14	0.74	0.63	0.07	16.50	8.82	0.98	231.00
Н-16.19К	—"— А.12	Н-16.19К	—	9	4	1	6	20	1.01	0.85	0.10	17.39	17.00	2.00	347.80
Н-16.19-1К	—"— А.13	Н-16.19-1К	—	—	7	6	3	16	1.05	0.89	0.11	20.05	14.24	1.76	320.80
Н-8.26К	—"— А.16	Н-8.26К	3	—	—	2	—	5	0.64	0.54	0.065	15.80	2.70	0.32	79.00
Н-8.26-1К	—"— А.17	Н-8.26-1К	21	2	2	1	2	28	0.69	0.58	0.07	17.75	16.24	1.96	497.00
Н-8.19К	—"— А.14	Н-8.19К	6	17	2	7	—	32	0.46	0.38	0.05	11.19	12.16	1.60	358.08
Н-8.19-1К	—"— А.15	Н-8.19-1К	25	12	3	3	12	55	0.50	0.42	0.05	13.39	23.10	2.75	736.45
Н-8.14-1К	—"— ч.1-15 А.24	Н-8.14-1К	1	2	—	1	—	4	0.39	0.34	0.03	8.90	1.36	0.12	35.60
НПТ-60.8	—"— ч.1-22 А.7	НПТ-60.8	2	2	2	1	—	7	1.83	1.55	0.18	30.14	10.85	1.26	210.98
НПТ-60.8А	—"— А.7	НПТ-60.8А	2	2	2	1	—	7	1.83	1.55	0.18	30.14	10.85	1.26	210.98
НТ-30.33	—"— А.11	НТ-30.33	2	3	1	1	—	7	4.20	3.50	0.34	49.93	24.50	2.38	349.51
НТ-30.33-1	—"— А.11	НТ-30.33-1	10	6	3	1	—	20	2.48	2.10	0.19	121.67	42.00	3.80	2433.40
НТ-30.33-2	—"— А.15	НТ-30.33-2	—	2	—	—	—	2	3.67	3.10	0.27	79.27	6.20	0.54	158.54
НТ-30.33-3	—"— А.15	НТ-30.33-3	—	1	—	—	—	1	2.97	2.54	0.20	99.66	2.54	0.20	99.66
НТУ-30.33А	—"— А.18	НТУ-30.33А	—	3	1	1	—	5	4.49	3.74	0.36	49.76	18.70	1.80	248.80
НТУ-30.33-1	—"— А.18	НТУ-30.33-1	5	3	2	1	—	11	2.74	2.29	0.20	123.64	25.19	2.20	1360.04
НТУ-30.33-1А	—"— А.18	НТУ-30.33-1А	5	3	1	—	—	9	2.74	2.29	0.20	123.64	20.61	1.80	1112.76
НТУ-30.33-2	—"— А.23	НТУ-30.33-2	1	3	—	—	—	4	2.97	2.49	0.23	115.77	9.96	0.92	463.08
НТУ-30.33-3А	—"— А.23	НТУ-30.33-3А	1	—	—	—	—	1	3.68	3.10	0.28	78.77	3.10	0.28	78.77
Наружные стены толщиной 300 мм γ=1000 кг/м³															
Н-72.14К	СЕР.25АА.III ч.1-12 А.9	Н-72.14К	21	16	—	3	4	44	3.44	2.60	0.35	34.68	114.4	15.40	1525.92
Н-72.8К	—"— А.8	Н-72.8К	—	—	—	—	4	4	1.94	1.45	0.19	49.12	5.80	0.76	196.48
Н-72.6К	—"— А.7	Н-72.6К	2	—	—	8	4	14	1.59	1.21	0.16	45.7	16.94	2.24	639.80
Н-64.14-8К	—"— А.3	Н-64.14-8К	—	—	2	2	—	4	2.80	2.12	0.28	44.76	8.48	1.12	179.04
Н-64.19К	—"— А.4	Н-64.19К	6	6	1	—	4	17	4.16	3.15	0.42	38.02	53.55	7.14	646.34
Н-64.14-3К	—"— А.1	Н-64.14-3К	4	8	5	1	3	21	3.05	2.31	0.31	30.38	48.51	6.51	637.98
Н-64.6К	—"— А.5	Н-64.6К	4	—	8	2	—	14	1.41	1.07	0.14	32.82	14.98	1.96	460.32
Н-60.19	—"— ч.1-21 А.2	Н-60.19	—	—	—	—	10	10	3.98	3.02	0.40	44.77	30.20	4.00	447.70
Н-60.14	—"— А.1	Н-60.14	—	—	—	—	4	4	2.92	2.22	0.29	30.60	8.88	1.16	122.60
Н-32.19-1	—"— А.5	Н-32.19-1	3	3	—	—	—	6	0.98	0.72	0.11	26.59	4.32	0.66	159.54
Н-32.14-2К	—"— ч.1-12 А.11	Н-32.14-2К	10	27	3	4	1	45	1.50	1.14	0.15	14.76	51.30	6.75	664.20
Н-32.14-3	—"— ч.1-21 А.3	Н-32.14-3	2	2	—	—	—	4	0.86	0.65	0.09	19.62	2.60	0.36	78.48
Н-32.14-4	—"— А.4	Н-32.14-4	1	1	—	—	—	2	1.23	0.94	0.12	17.20	1.88	0.24	34.40
Н-32.8К	—"— ч.1-14 А.13	Н-32.8К	—	—	—	—	1	1	0.80	0.62	0.07	13.43	0.62	0.07	13.43
Н-32.6К	—"— ч.1-12 А.10	Н-32.6К	5	1	3	4	1	14	0.70	0.53	0.07	13.82	9.80	0.98	193.48
Н-16.19К	—"— А.12	Н-16.19К	—	9	4	1	6	20	0.85	0.72	0.098	14.75	14.40	1.96	295.00
Н-16.19-1К	—"— А.13	Н-16.19-1К	—	—	7	6	3	16	0.97	0.74	0.10	16.49	11.84	1.60	263.84
Н-8.26К	—"— А.16	Н-8.26К	3	—	—	2	—	5	0.59	0.45	0.06	14.71	2.26	0.30	73.55
Н-8.26-1К	—"— А.17	Н-8.26-1К	21	2	2	1	2	28	0.66	0.49	0.07	15.73	13.72	1.96	440.44
Н-8.19К	—"— А.14	Н-8.19К	6	17	2	7	—	32	0.42	0.32	0.04	10.95	10.24	1.28	350.40
Н-8.19-1К	—"— А.15	Н-8.19-1К	25	12	3	3	12	55	0.46	0.34	0.05	13.13	18.70	2.75	722.15
Н-8.14-1К	—"— ч.1-14 А.24	Н-8.14-1К	1	2	—	1	—	4	0.36	0.28	0.03	7.69	1.12	0.12	30.76
НПТ-60.8	—"— ч.1-21 А.7	НПТ-60.8	2	2	2	1	—	7	1.72	1.29	0.18	29.31	9.03	1.26	205.17

Позиция обознач.	Обозначение	Наименов.	Количество шт. на блоки А	Б	В	Г	Д	Всего	Масса тс	Показатели на изделие			Показатели на здание		
НПТ-60.8ОА	СЕР.25АА.III ч.1-21 А.7	НПТ-60.8А	2	2	2	1	—	7	1.72	1.29	0.18	29.31	9.03	1.26	205.17
НТ-30.33	—"— А.11	НТ-30.33	2	3	1	1	—	7	4.01	3.00	0.34	46.98	21.00	2.38	328.86
НТ-30.33-1	—"— А.11	НТ-30.33-1	10	6	3	1	—	20	2.16	1.60	0.19	118.40	32.0	3.80	2368.00
НТ-30.33-2	—"— А.15	НТ-30.33-2	—	2	—	—	—	2	3.58	2.73	0.27	78.02	5.46	0.54	156.04
НТ-30.33-3	—"— А.15	НТ-30.33-3	—	1	—	—	—	1	2.74	2.10	0.20	92.37	2.10	0.20	92.37
НТУ-30.33А	—"— А.18	НТУ-30.33А	—	3	1	1	—	5	4.19	3.12	0.36	46.48	15.60	1.80	232.40
НТУ-30.33-1	—"— А.18	НТУ-30.33-1	5	3	2	1	—	11	2.49	1.88	0.20	419.50	20.68	2.20	4614.50
НТУ-30.33-1А	—"— А.18	НТУ-30.33-1А	5	3	1	—	—	9	2.49	1.88	0.20	419.50	16.92	1.80	3775.50
НТУ-30.33-2	—"— ч.1-21 А.23	НТУ-30.33-2	1	3	—	—	—	4	2.86	2.17	0.22	114.15	8.68	0.88	456.60
НТУ-30.33-3А	—"— А.23	НТУ-30.333А	1	—	—	—	—	1	3.43	2.58	0.28	77.40	2.58	0.28	77.40
Наружные стены толщиной 400 мм γ = 800 кг/м³															
Н-72.14К	СЕР.25АА.III ч.1-13 А.9	Н-72.14К	21	16	—	3	4	44	3.93	3.59	0.35	44.76	157.96	15.40	1837.44
Н-72.8К	—"— А.8	Н-72.8К	—	—	—	—	4	4	2.18	2.00	0.19	53.15	8.00	0.76	212.60
Н-72.6К	—"— А.7	Н-72.6К	2	—	—	8	4	14	1.81	1.66	0.16	50.62	23.24	2.24	708.68
Н-64.14-8К	—"— А.3	Н-64.14-8К	—	—	2	2	—	4	3.21	2.93	0.29	52.02	11.72	1.16	211.68
Н-32.19К	—"— А.12	Н-64.19К	6	6	1	—	4	17	2.35	2.15	0.21	19.64	36.55	3.57	333.88
Н-64.14-3К	—"— А.1	Н-64.14-3К	4	8	5	1	3	21	3.48	3.18	0.31	36.32	66.78	6.51	762.72
Н-64.6К	—"— А.5	Н-64.6К	4	—	8	2	—	14	1.60	1.47	0.14	36.68	20.58	1.96	513.52
Н-60.19	—"— ч.1-22 А.2	Н-60.19	—	—	—	—	10	10	4.62	4.23	0.41	45.44	42.30	4.10	454.40
Н-60.14	—"— А.1	Н-60.14	—	—	—	—	4	4	3.39	3.10	0.30	36.58	12.40	1.20	146.32
Н-32.19-1	—"— А.5	Н-32.19-1	3	3	—	—	—	6	1.30	1.20	0.11	27.38	7.20	0.66	164.28
Н-32.14-2К	—"— ч.1-13 А.11	Н-32.14-2К	10	27	3	4	1	45	1.72	1.58	0.15	19.38	71.10	6.75	872.10
Н-32.14-3	—"— ч.1-22 А.3	Н-32.14-3	2	2	—	—	—	4	1.05	0.97	0.09	22.58	3.88	0.36	90.08
Н-32.14-4	—"— А.4	Н-32.14-4	1	1	—	—	—	2	1.41	1.30	0.12	20.14	2.60	0.24	40.28
Н-32.8К	—"— ч.1-19 А.13	Н-32.8К	—	—	—	—	1	1	0.90	0.84	0.07	14.03	0.84	0.07	14.03
Н-32.6К	—"— ч.1-13 А.10	Н-32.6К	5	1	3	4	1	14	0.79	0.73	0.07	16.79	10.22	0.98	235.06
Н-16.19К	—"— А.13	Н-16.19К	—	9	4	1	6	20	1.09	0.99	0.10	17.56	19.80	2.00	351.20
Н-16.19-1К	—"— А.14	Н-16.19-1К	—	—	7	6	3	16	1.13	1.03	0.11	20.41	16.48	1.76	326.56
Н-8.26К	—"— А.17	Н-8.26К	3	—	—	2	—	5	0.69	0.62	0.065	15.96	3.10	0.32	79.80
Н-8.26-1К	—"— А.18	Н-8.26-1К	21	2	2	1	2	28	0.75	0.68	0.07	18.09	19.04	1.96	506.52
Н-8.19К	—"— А.14	Н-8.19К	6	17	2	7	—	32	0.49	0.44	0.05	11.34	14.08	1.60	362.88
Н-8.19-1К	—"— А.16	Н-8.19-1К	25	12	3	3	12	55	0.53	0.48	0.05	13.55	26.40	2.75	745.25
Н-8.14-1К	—"— ч.1-15 А.15	Н-8.14-1К	1	2	—	1	—	4	0.42	0.39	0.03	9.16	1.56	0.12	36.64
НПТ-60.8	—"— ч.1-22 А.7	НПТ-60.8	2	2	2	1	—	7	1.99	1.81	0.18	32.02	12.67	1.26	224.14
НПТ-60.8А	—"— А.7	НПТ-60.8А	2	2	2	1	—	7	1.99	1.81	0.18	32.02	12.67	1.26	224.14
НТ-30.33	—"— А.11	НТ-30.33	2	3	1	1	—	7	4.50	4.00	0.34	51.05	28.00	2.38	357.35
НТ-30.33-1	—"— А.11	НТ-30.33-1	10	6	3	1	—	20	2.87	2.60	0.19	125.13	52.00	3.80	2502.60
НТ-30.33-2	—"— А.15	НТ-30.33-2	—	2	—	—	—	2	3.98	3.60	0.27	80.11	7.20	0.54	161.42
НТ-30.33-3	—"— А.15	НТ-30.33-3	—	1	—	—	—	1	3.32	3.04	0.20	101.41	3.04	0.20	101.41
НТУ-30.33А	—"— А.18	НТУ-30.33А	—	3	1	1	—	5	4.97	4.37	0.37	53.61	21.85	1.85	268.05
НТУ-30.33-1	—"— А.18	НТУ-30.33-1	5	3	2	1	—	11	3.00	2.70	0.21	130.10	29.70	2.31	1431.10
НТУ-30.33-1А	—"— А.18	НТУ-30.33-1А	5	3	1	—	—	9	3.00	2.70	0.21	130.10	24.30	1.89	1170.90
НТУ-30.33-2	—"— А.23	НТУ-30.33-2	1	3	—	—	—	4	3.28	2.93	0.24	120.07	11.72	0.96	480.28
НТУ-30.33-3А	—"— А.23	НТУ-30.33-3А	1	—	—	—	—	1	3.92	3.50	0.28	83.30	3.50	0.28	83.30

Средняя школа на 16 классов / 624 учащихся /

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Спецификация изделий наружных стен

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	В. Богомолов	
Н. конт.	А. Иванов	
Гл. инж. пр.	А. Шаповский	
Рук. бриг.	Б. Классникова	
Ст. техн.	Н. Попова	

Типовой проект 221-1-313 Альбом VII

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

Типовой проект 221-1-313 Ал. VII

Спецификация деревянных изделий

Назначение /наименование/ изделия			Марка изделия	Габариты мм l	h	b	Кол-во шт.	ГОСТ МРТУ	Альбом рабочих чертежей: серия	выпуск	лист
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10
Переплеты	Спаренные	Окна	ОС 21-21В	2090	2060	94	40	Серия 1.136-3			
			ОСН 12-21	2080	1110	94	10		Серия 25	Ал. III ч.7-6	лист 9
			ОСН 26-13В	1220	2600	94	4			Ал. III ч.7-2	лист 14
			ОСН 19-22В	1150	1879	94	18				лист 6
			ОСН 19-17В	1690	1879	94	12			Ал. III ч.7-6	лист 7
			ОСН 19-17Е	1690	1879	94	2				лист 6
			ОСН 18-17В	1690	1678	94	1				лист 1
			ОСН 19-15В	1415	1879	94	42			Ал. III ч.7-2	лист 4
			ОСН 19-15Е	1415	1879	94	8			Ал. III ч.7-6	лист 3
			ОСН-19-15	1415	1879	94	8				лист 11
			ОСН-19-13В	1220	1879	94	111			Ал. III ч.7-2	лист 2
			ОСН 19-10В	970	1879	94	23				лист 1
		Двери	ДСН-1	1660	2630	94	2		Серия 25	Ал. III ч.7-6	лист 13
			ДСН-2	900	2630	94	2				15
	Раздельные	Окна	ОР 21-21В	2070	2060	158	40	Серия 1.136-3			
			ОРН 12-21	2060	1107	200	10		Серия 25	Ал. III ч.7-6	10
			ОРН 26-13В	1220	2591	200	4			Ал. III ч.5-2	15
			ОРН 19-22В	2150	1876	200	18				7
			ОРН 19-17В	1690	1876	200	12			Ал. III ч.7-6	8
			ОРН 19-17Е	1690	1876	200	2				6
			ОРН 16-17В	1690	1557	200	1				2
			ОРН 19-15В	1415	1876	200	42			Ал. III ч.7-2	5
			ОРН 19-15Е	1415	1876	200	8				4
			ОРН 19-15	1415	1876	200	8				12
			ОРН 19-13В	1220	1876	158	111			Ал. III ч.1-2	3
			ОРН 19-10В	970	1876	158	23				1
	Тройные	Окна	ОРН 21-21В	2070	2060	148	40	Серия 1.136-3			
			ОРНС 12-21	2060	2591	200	10		Серия 25	Ал. III ч.7-13	
			ОРСН 26-13В	1220	1876	200	4				
			ОРСН 19-22В	2150	1876	200	18				
			ОРСН 19-17В	1590	1876	200	12				
			ОРСН 19-17Е	1590	1557	200	2				
			ОРСН 16-17В	1690	1876	200	1				
			ОРСН 19-15В	1415	1876	200	42				
			ОРСН 19-15Е	1415	1876	200	8				
			ОРСН 19-15	1415	1876	200	8				
			ОРСН 19-13В	1220	1876	200	111				
			ОРСН 19-10В	970	2630	200	23				
		Двери	ДНР-1	1660	2630	148	2		Серия 25	Ал. III ч.7-20	14
			ДНР-2	900	2630	148	2		—"—	—"—	16
Подоконные доски для спаренных и раздельных переплетов		Двери для продольных стен	ПД-4	6300	250	34	12			Ал. I	АС-37
			ПД-5	5200	250	34	4				
			ПД-6	4600	250	34	2				
			ПД-7	3800	250	34	1				
			ПД-8	2700	250	34	3				
			ПД-9	2400	250	34	4				
			ПД-10	2000	250	34	12				
			ПД-11	1500	250	34	4				
		Для торцовых стен	ПД 22-35	1200	350	42	40	ГОСТ 7280-71			
Двери внутренние											
С глухими полотнами			ДГ 21-10Л	970	2071	74	7	Серия 1.136-10			
			ДГ 21-10	970	2071	74	21				
			ДГ 21-9	870	2071	74	20				
			ДГ 21-9Л	870	2071	74	21				
			ДГ 21-7Л	670	2071	74	9				
			ДГ 21-7	670	2071	74	14				
			ДБИ-1	2020	2445	74	1		Серия 25	Ал. III ч.4-3	22
			ИДА	1200	1950		1		Серия 25		
			ДЛВ	885	1988	94	1		Серия 1.136-1	Ал. III	19
			ДУ	500	1250		3		Серия 1.136-1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Остекленные	ДО 24-15	1472	2371	74	10	Серия 1.136-10			
	ДН-1	1170	3020	74	9		Серия 25	Ал. III ч.7-5	лист 20
	ДС 9-9	880	864	94	2	Серия 1.136-3			
Погонажные изделия	Наличник №1		74	13	350 п.м	ГОСТ 8242-75			
	Наличник №2		54	13	360 п.м				
	Наличник №3		34	13	540 п.м				
Фрамуги внутренние									
Остекленные	Ф-1	1010	440	74	17		Серия 25	Ал. III ч.7-1	20
	Ф-2	860	440	74	10				20
	Ф-3	610	437	74	2				20
	Ф-4	1690	290	94	1				20
	ФГ-5	1593	410	74	1				20
									20
Двери наружные									
	ДН 20-7.7-11	1676	2388	94	2		Серия 1.136.-11	Часть 2.2	
	ДН 20-7.7-18У	1676	2388	94	2		Серия 25	Ал. III ч.7-6	
	ДВГ 8-7/2 М	1676	2088	94	1		Серия 1.136-11	Часть 2.2	
	ДН 20-7.7-14	1676	2088	94	2				
	ДН 20-7.7-10	1476	2088	94	6				
	ДН 20-8-4	886	2088	94	2				
	ДН 20-8-4Л У	886	2088	94	1				
	ДН 20-8-4ЛМ	886	2088	94	1		Серия 1.136-11	Ч. 2.2	
	ДН 20-8-16ЛМ	886	2088	94	1				
	ДТ-9	986	2088	94	1			Ал. I	10
	ДТ-9И	986	2088	94	1			Ал. II	
	ДП	1240	1700	94	1			Ал. I	АС-12
Погонажные изделия	Наличник №1		74	13	120 п.м	ГОСТ 8242-75			
	Наличник №2		54	13	250 п.м				
	Наличник №3		34	13	240 п.м				
Нестандартные коробки									
	КВ 88-26	1676	2600	94	2		Серия 25	Ал. III ч.4-3	27
	КВ 8.8-25	1676	2480	94	1				32
	КВ 7.7-26	1476	2600	94	6				27
	КН 8	870	3020	74	2				24
	КН 10	870	3020	74	8				
	КН-7Д	970	2520	74	14				23
	КН-8Д	870	2620	74	3				
	КН-8-26	886	2600	94	3				25
Встроенное оборудование									
Ограждение радиаторов	ПО 1-1	1040	2117	74	18		Серия 25	Ал. III ч.4-3	19
	ПО-2	965	2117	74	27			Ал. III ч.7-6	21
	ОР-11	7040	745	350	10			Ал. I	АС-47
	ОР-12	6240	745	350	1				
	ОР-13	6600	745	350	1				
	ОР-14	5200	745	350	1				
	ОР-15	4650	745	350	2				
	ОР-16	3330	745	350	1				
	ОР-17	3030	745	350	16				
	ОР-18	2200	745	350	1				
	ОР-19	1490	745	284	2				
	ОР-20	6590	2014	310	2				
	ОР-21	2110	1640	310	1				АС-48
	ОР-22	1580	1640	310	1				АС-48
Экран в санузлах	ИД-2	950	1565	22	15		Серия 25	Ал. III ч.7-6	17
Выход на крышу	Л-9	890	890	362	2		Серия 25	Ал. III ч.7-А	34
Подиумы	П-1	3000	1750	230	2		Серия 1.245-3 вып.1	Ал. II	АСА-31
	П-2	4220	1750	230	3				

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

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Ф. Бегеровский	
Гл. инж. пр.	А. Малиновский	
Рук. гр.	Б. Бодыкина	
Техн. пр.	Н. Бобышева	

Типовой проект 221-1-313

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Спецификация столярных изделий

КБ по железобетону им. А.А. Якушева г. Москва.

Отопление

Проект разработан для пяти наружных расчетных температур от -20 до -40°. Внутренние температуры помещений приняты по СНиП II-65-73. Источник теплоснабжения - внешние сети. При параметрах теплоносителя в теплосети 95°-70° в техподполье монтируется узел управления. При наличии в сети перегретой воды в техподполье монтируется элеваторный узел. Окончательно эти вопросы решаются при привязке проекта.

Система отопления в большинстве помещений принята однотрубная, горизонтальная с прокладкой горизонтальной части стояков как в полу, так и у пола каждого этажа.

Система центрального отопления в гимнастическом и обеденном залах, в кухне и радиоузле - двухтрубная с нижней разводкой и попутным движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью и частично в полу и в подпольных каналах. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа „М-140-АО". Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Указания по монтажу

Монтажные работы по устройству систем отопления производить согласно техническим условиям на эти работы.

Магистральные трубопроводы в техподполье крепятся при помощи хомутов и подвесок с уклоном $i = 0{,}003 \div 0{,}001$.

Прокладка горизонтальных трубопроводов по этажам в бетонной подготовке пола производится с проверкой горизонтальности их укладки. Для выравнивания труб нельзя применять прокладки из органических материалов.

Смонтированная система отопления испытывается гидравлическим давлением на 6 атм.

После испытания горизонтальная разводка, прокладываемая в полах по помещениям, замоноличивается в бетон марки-100.

Подающая магистраль, прокладываемая в техническом подполье, изолируется плитами из минеральной ваты на фенольной связке, с нанесением асбоцементной корки толщиной 10 мм по сетке. Основной изоляционный слой для труб до ф50 мм делается толщиной 30 мм и диаметром более 50 мм делается толщиной 40 мм. Обратные магистрали по техподполью не изолируются, а окрашиваются за 2 раза.

Коэффициент теплопередачи „К", ккал/ч. м² град.

Наименование ограждений	К при расчетной температуре °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Наружная стена	1.02	0.91	0.82	0.74	0.69
Окно	2.5	2.5	2.27	1.67	1.67
Пол	0.39	0.34	0.31	0.27	0.25
Потолок	0.65	0.57	0.52	0.48	0.44

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности.

Гл. конструктор /Маркуцкий/

Основные показатели

Наименование	Показатель при расчетной температуре °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Площадь здания: общая, м²	3327.46				
Удельный расход тепла на отопление на 1 м² общей площади здания при расчетной температуре наружного воздуха ккал/ч. м²	78	84	82	73	77
Расчетный расход тепла, ккал/ч					
на отопление	258600	280200	272000	240500	254900
на горячее водоснабжение					
Температура теплоносителя внешней сети °С	150-70				
Расчетная температура горячей воды в системе:					
отопления	95-70				
горячего водоснабжения	65-5				
Расчетные потери давления в системе отопления, кгс/м²	1250	1320	1300	1200	1230

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Блок А. Планы 1 и 2 этажей.	
5	Блоки А и В. Планы 3 и 1 этажей.	
6	Блок Б. Планы 1 и 2 этажей	
7	Блоки Б и Г. Планы 3 и 1 этажей.	
8	Блок Д. План 1 этажа.	
9	Блок А. План и схема магистральных трубопроводов	
10	Схемы систем отопления. Распределительные гребенки (подающая и обратная)	
11	Блоки Б и Г. Схемы систем отопления.	
12	Блок Б. План и схема магистральных трубопроводов	
13	Блок Г. План и схема магистральных трубопроводов	
14	Блок В. План, схема магистральных трубопроводов с схемы систем отопления.	
15	Блок Д. План и схема магистральных трубопроводов	

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

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. кон. пр.	Маркуцкий		
Проверил	Бобринева		
Разработ.	Ласкевич		

Привязан

Т.п. 221-1-313 ОВ

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

КОМПЛЕКТОВОЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ РАДИАТОРОВ

БЛОКА А

Наруж. расчет t°C	Этаж	Кол-во секций в радиаторах / Кол-во радиаторов, шт. 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всего секций	Всего ЭКМ
-20	3	—	—	1	—	2	3	4	6	1	1	—	2	—	—	1	—	207	72,45
	2	—	1	7	8	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	41.3
	1	—	—	1	—	6	1	3	3	2	1	1	—	—	—	—	—	159	55,65
	Итого	—	1	9	8	10	5	8	9	3	2	1	2	—	—	1	—	484	169,4
-25	3	—	—	—	1	—	1	3	4	5	2	2	—	2	—	—	1	234	81,9
	2	—	—	1	8	5	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	140	49
	1	—	—	—	—	4	3	1	1	5	2	1	1	—	—	—	—	177	61.95
	Итого	—	—	1	9	9	7	6	6	10	4	3	1	2	—	—	1	551	192,85
-30	3	—	—	1		2	3	4	2	—	3	1	1	1	—	—	1	195	68,25
	2	—	1	1	8	6	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	132	46,2
	1	—	—	—	1	4	3	1	3	2	2	1	1	—	—	—	—	170	59,5
	Итого	—	1	2	9	12	9	6	5	2	5	2	2	1	—	—	1	497	173,95
-35	3	—	—	1	1	4	4	6	1	—	1	2	—	—	1	—	—	189	66,15
	2	1	5	12	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	33,95
	1	—	—	2	5	2	1	2	2	3	1	—	—	—	—	—	—	145	50,75
	Итого	1	5	15	7	6	6	8	3	3	2	2	—	—	1	—	—	431	150,85
-40	3	—	—	—	—	2	3	5	5	2	1	1	1	—	1	—	—	210	73,5
	2	—	1	5	9	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	41.3
	1	—	—	—	4	4	1	2	1	3	2	1	—	—	—	—	—	158	55,3
	Итого	—	1	5	13	11	4	7	6	5	3	2	1	—	1	—	—	486	170,1

БЛОКА Б

Наруж. расчет t°C	Этаж	Кол-во секций в радиаторах / Кол-во радиаторов, шт. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего секций	Всего ЭКМ
-20°	3	—	—	1	2	5	2	—	1	4	4	2	—	217	75,95
	2	—	6	6	7	1	1	—	—	—	—	—	—	132	46,2
	1	—	—	—	1	7	6	6	—	2	—	—	—	201	70,35
	Итого	—	6	7	10	13	9	6	1	6	4	2	—	550	192,5
-25°	3	—	—	—	2	1	5	2	—	3	6	2	—	229	80,15
	2	—	2	4	6	7	1	1	—	—	—	—	—	151	52,85
	1	—	—	—	—	5	3	6	4	1	3	—	—	222	77,7
	Итого		2	4	8	13	9	9	4	4	9	2	—	602	210,7
-30°	3	—	—	1	1	4	3	1	2	5	2	2	—	218	76,3
	2	—	2	4	6	7	1	1	—	—	—	—	—	151	52,85
	1	—	—	—	—	5	3	6	4	1	3	—	—	222	77,7
	Итого	—	2	5	7	16	7	8	6	6	5	2	—	591	206,85
-35°	3	—	—	1	5	3	1	2	6	2	1	—	—	197	68,95
	2	3	7	4	6	1	—	—	—	—	—	—	—	121	42,35
	1	—	—	1	4	7	7	3	—	—	—	—	—	183	64,05
	Итого	3	7	6	15	11	8	5	6	2	1	—	—	501	175,35
-40°	3	—	—	—	3	5	2	—	3	5	3	—	—	211	73,85
	2	1	6	5	6	3	—	—	—	—	—	—	—	130	45,5
	1	—	—	—	3	7	8	2	2	—	—	—	—	191	66,85
	Итого	1	6	5	12	15	10	2	5	5	3	—	—	532	186,2

КОМПЛЕКТОВОЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ РАДИАТОРОВ

БЛОКА В

Наруж. расчет t°C	Этаж	Кол-во секций в радиаторах / Кол-во радиаторов, шт. 9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Всего секций	Всего ЭКМ
-20	1	1	4	2	3	2	—	—	2	3	—	—	1	—	236	82,6
-25	1	—	—	4	4	4	—	—	2	1	2	—	—	1	250	87,5
-30	1	—	2	4	3	3	—	1	—	3	1	—	1	—	243	85,05
-35	1	5	2	3	2	—	1	—	3	1	1	—	—	—	219	76,65
-40	1	3	2	4	3	—	—	1	1	2	1	1	—	—	229	80,15

БЛОКА Г

Наруж. расчет t°C	Этаж	Кол-во секций в радиаторах / Кол-во радиаторов, шт. 3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всего секций	Всего ЭКМ
-20	1	1	2	2	—	2	—	—	3	—	4	2	2	2	—	—	212	74,2
-25	1	1	1	2	1	1	1	—	1	2	3	3	1	2	1	—	220	77
-30	1	1	1	3	—	1	1	—	2	2	3	3	—	2	—	1	216	75,6
-35	1	2	2	1	—	1	—	4	3	3	1	2	1	—	—	—	192	67,2
-40	1	—	3	2	—	—	1	3	2	2	4	—	2	1	—	—	205	71,75

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ РАДИАТОРОВ БЛОКА Д

Наруж. расчет t°C	Этаж	Кол-во секций в радиаторах / Кол-во радиаторов, шт. 9	10	14	15	16	Всего секций	Всего ЭКМ
-20	1	14	1	—	3	—	181	63,35
-25	1	—	15	—	—	3	198	69,3
-30	1	4	11	—	—	3	194	67,9
-35	1	14	1	3	—	—	178	62,3
-40	1	6	9	—	3	—	171	59,85

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

Привязан			
Инв. №			
Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. инж. пр.	Марковский		
Проверил	Обрицева		
Разраб.	Маскевич		

Т.п. 221-1-313 ОВ

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

КБ по железобетону им. А. А. Якушева

ТЕПЛОПОТЕРИ ПОМЕЩЕНИЙ БЛОКОВ А И Б, ККАЛ/Ч

Расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений: Блок А 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Блок Б 1	2	3	4	5	6	7
-20°	3	7575	7930	975	1545	6480	4100	1595	1595	—	2190	4160	1595	1595	6100	2635	11835
	2	4980	2545	3420	4165	1530	2445	910	2445	865	960	2545	860	910	4050	1970	8560
	1	5310	1420	1950	1420	11155	1245	3260	—	—	1835	3545	1290	1245	5260	2885	10965
	Итого	17865	11895	6345	7130	19165	7790	5765	4040	865	4985	10250	3745	3750	15410	6990	31360
-25°	3	7930	8620	980	1650	6740	4350	1690	1665	—	2260	4425	1665	1690	6365	2730	12820
	2	5435	2870	3880	4510	1650	2750	1020	2750	955	1050	2870	950	1020	4390	2090	2685
	1	5800	1565	2165	1560	13955	1365	3590	—	—	1930	3890	1385	1366	5620	2510	12190
	Итого	19165	13055	7025	7720	22345	8465	6300	4415	955	5240	11185	4000	4075	16375	7330	34695
-30°	3	7740	8365	995	1620	6605	4245	1665	1640	—	2225	4310	1640	1665	6225	8680	12465
	2	5215	2710	3685	4345	1600	2600	975	2600	910	1005	2710	910	975	4225	2040	9210
	1	5580	1500	2065	1495	12200	1320	3440	—	—	1890	3730	1345	1495	5455	2460	11890
	Итого	18535	12575	6745	7460	20405	8165	6080	4240	910	5120	10750	3895	4135	15905	7180	33565
-35°	3	7000	7225	1000	1455	6050	3740	1515	1510	—	2075	3810	1510	1515	5660	2490	10855
	2	4430	2155	2950	3755	1410	2080	800	2080	745	845	2155	875	800	3635	1835	7425
	1	4710	1250	1690	1245	11050	1125	2860	—	—	1705	3110	1170	1610	4795	2235	10245
	Итого	16140	10630	5640	6455	18510	6945	5175	3590	745	4625	9075	3555	3925	14090	6560	28525
-40°	3	7300	7700	1025	1535	6285	3935	1590	1570	—	2145	4015	1570	1590	5895	2580	11540
	2	4720	2350	3220	3980	1490	2265	865	2265	800	905	2350	1005	865	3860	1925	8095
	1	5030	1340	1825	1335	11855	1205	3070	—	—	1780	3335	1235	1740	5050	2335	11060
	Итого	17050	11390	6070	6850	19630	7405	5525	3835	800	4830	9700	3810	4195	14805	6840	30695

ТЕПЛОПОТЕРИ ПОМЕЩЕНИЙ БЛОКА Д, ККАЛ/Ч

Расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3
-20°	2	1825	1745	—
	1	1420	21550	16480
	Итого:	3245	23295	16480
-25°	2	1965	1745	—
	1	1585	23205	17710
	Итого	3550	24950	17710
-30°	2	1925	1760	—
	1	1520	22995	17400
	Итого	3445	24755	17400
-35°	2	1715	1770	—
	1	1255	20945	15660
	Итого	2970	22715	15660
-40°	2	1815	1800	—
	1	1360	22195	16585
	Итого	3175	23995	16585

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. т.	Примечание
		ОТОПЛЕНИЕ			
1	ГОСТ 3262-75*	Труба водогазопроводная ф15, п.м.	485/77		
		ф20 —"—	300/30		
		ф25 —"—	540/95		
		ф32 —"—	85/32		
		ф40 —"—	140/50		
		ф50 —"—	150/65		
2	ГОСТ 10944-75	Кран проходной КРП-15 шт.	17		
		—"— КРП-20 "	46		
3	—"—	Кран двойной регулировки КРД ф15, шт.	11		
4	СТД 707 36	Кран „Маевского" ф15, шт.	155		
5	ГОСТ 2704-77	Кран воздушный ф15, шт.	2		
6	ГОСТ 22595-77	Кран пробно-спускной 10б19бк ф15, шт.	60		
7	ГОСТ 2704-77	Кран проходной пробковый 11б-6бк ф15, шт.	36		
		—"— ф20 "	10		
		—"— ф25 "	12		
8	ТС-01-15 НП-4	Узел управления, компл.	1		
9	ГОСТ 10704-76	Гребенка водораспределит. ф159×4,5 ℓ=1500 шт.	2		см. лист ОВ-10
10	ГОСТ 8690-75	Радиатор чугунный			
		М140-АО при $t_н$=-20°	1663/50835		СЕК/ЭКМ
		при $t_н$=-25°	1821/63735		
		при $t_н$=-30°	1741/60735		
		при $t_н$=-35°	1821/53235		
		при $t_н$=-40°	1683/56805		
	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросв. ф108×4,0 п.м.	10/5		

ТЕПЛОПОТЕРИ ПОМЕЩЕНИЙ БЛОКОВ Г И В, ККАЛ/Ч

Расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений: Блок Г 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Блок В 1	2	3	4	5	6	7
-20°	1	3220	1160	1275	655	1955	11730	3665	2065	1030	1840	1100	860	4000	8370	4545	1280	6965	3975	7970	3575
-25°	1	3470	1190	1340	690	2060	12625	3900	2160	1095	1950	1165	930	4355	8845	4715	1395	7295	4235	8505	3810
-30°	1	3390	1220	1420	730	2005	12440	3800	2095	1070	1890	1140	905	4250	8700	4755	1345	7150	4125	8280	3700
-35°	1	3015	1230	1485	750	1785	11165	3360	1815	930	1665	1025	800	3715	7915	4580	1135	6510	3645	7310	3280
-40°	1	3190	1270	1565	785	1870	11845	3540	1865	975	1750	1075	850	3955	8295	4775	1210	6790	3845	7710	3450

Примечание. В разделе „Отопление" в числителе указана общая длина труб, в знаменателе — длина изолируемых труб.

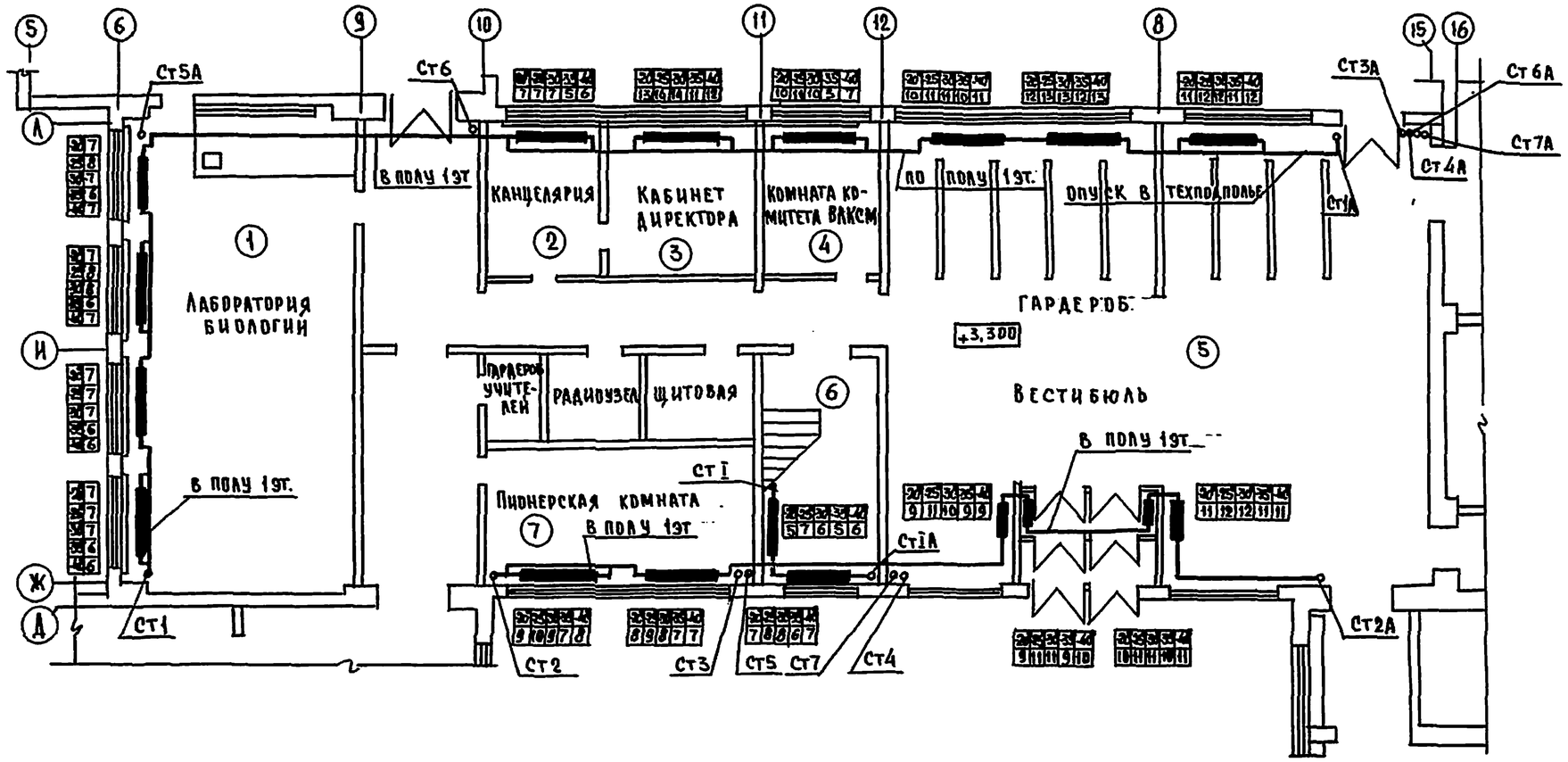
Т.П. 221-1-313			ОВ
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Общие данные (окончание)	КБ по железобетону им. А.А. Якушева		

Привязан

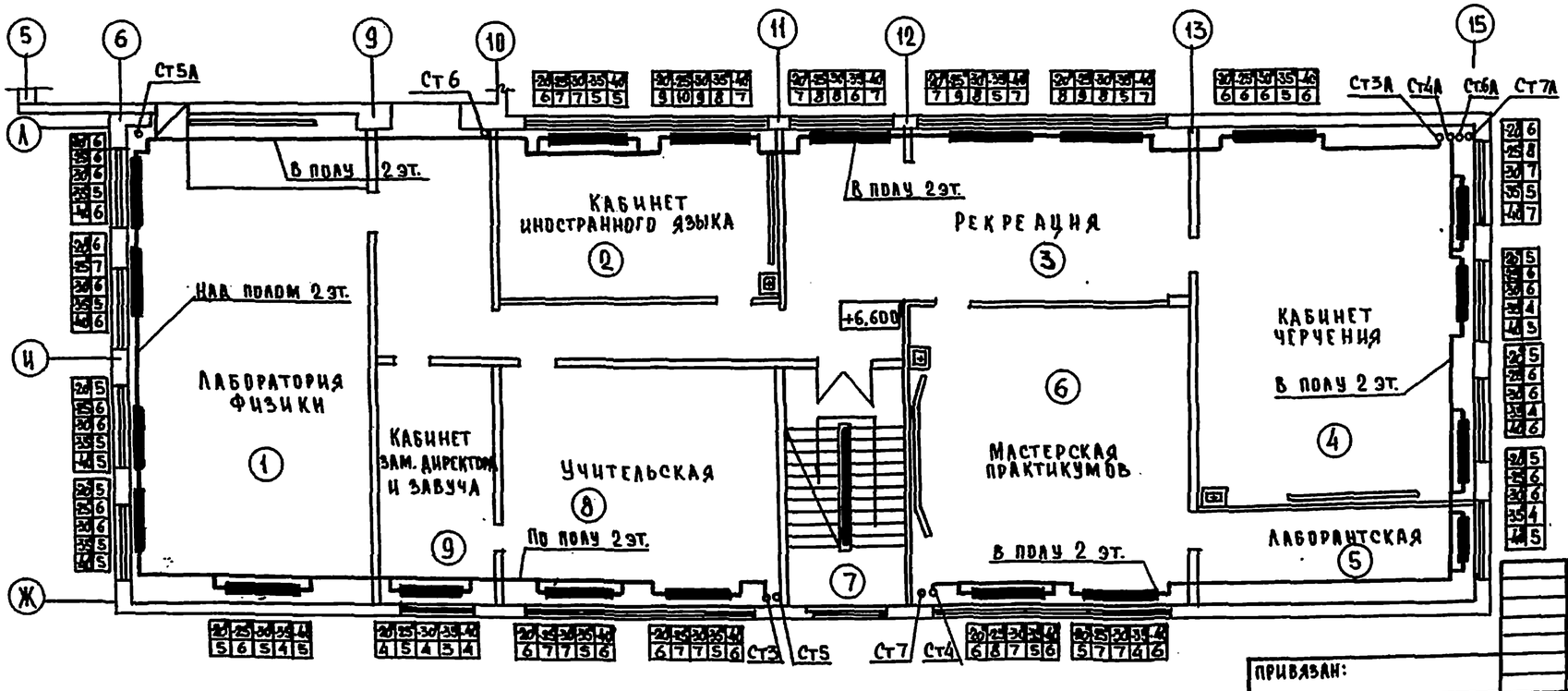
Инв. N

Взв. отд. Фрейдин
Гл. инж. пр. Марковский
Инженер. Бобриневич
Разраб. Ласкевич

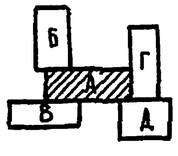
Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N подл.



План 1 этажа



План 2 этажа



Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Френкин		
Гл. конс.	Мирчицкий		
Проверил	Бобринева		
Разработ.	Игнатова		

Т.П. 221-1-313 ДВ

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Блок А

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы 1 и 2 этажей

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

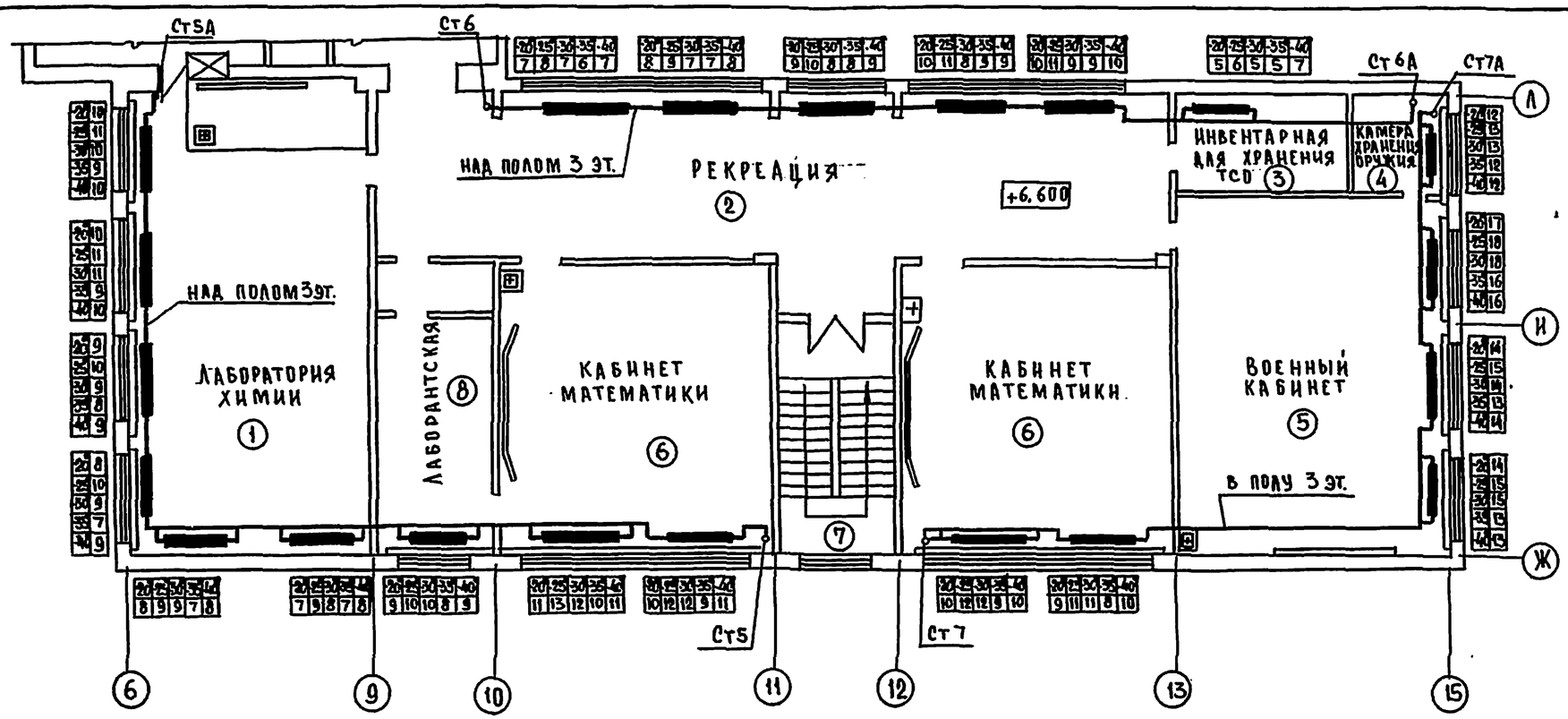
Типовой проект 221-1-313 Альбом VII

АКО-2 АКО-2 ОВ

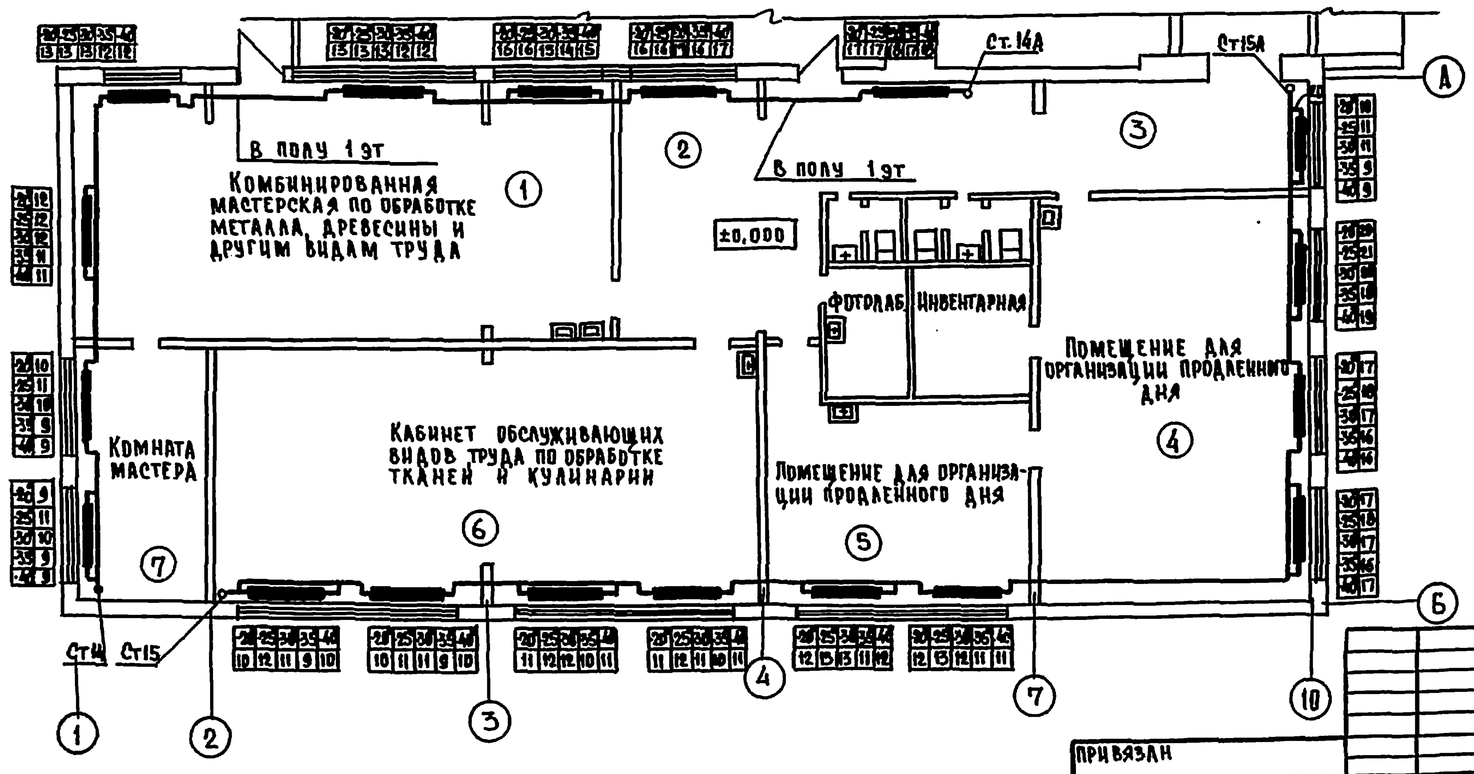
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

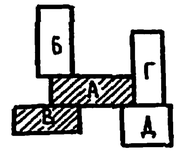
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 АЛЬБОМ VII

БЛОК А
3 ЭТАЖ



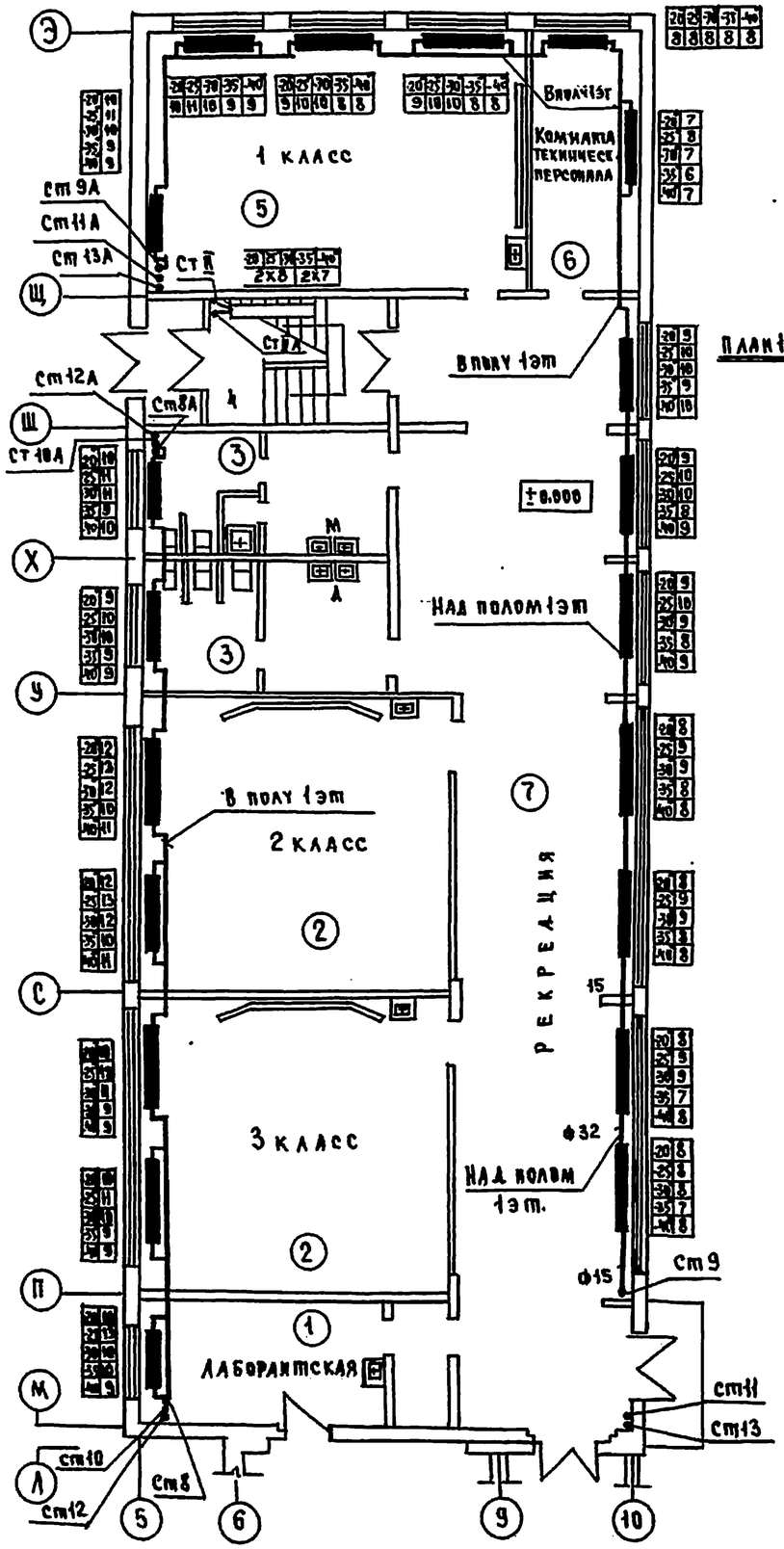
БЛОК В
1 ЭТАЖ



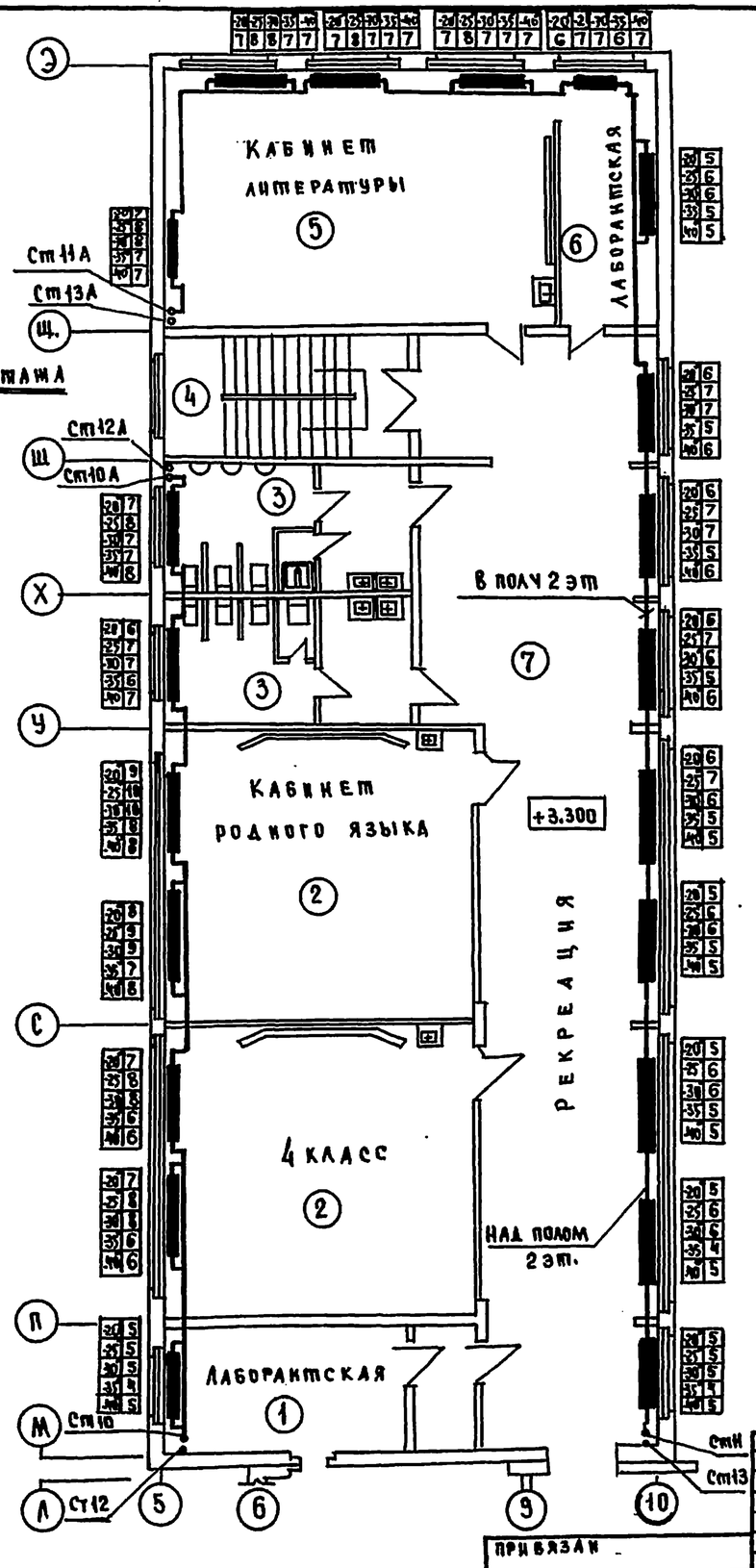


Т.П. 221-1-313							ОВ
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)							
Блоки А и В					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
Планы 3 и 1 этажей					КБ по железобетону им. А.А. Якушева		
Привязан							
Инв. №							
Зав. отд.	Фрейдин						
Гл. конст.	Маркуцкий						
Проверил	Бобринева						
Разраб.	Игнатова						

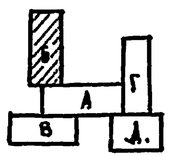
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | АКО-2 | АКО-2 | ОВ



План 1 этажа



План 2 этажа



Привязан

Инв. №

Заведующ.	Френкин	
Гл. констр.	Маркушкин	
Провер.	Бобринева	
Разраб.	Игнатова	

Т.п. 221-1-313 ОВ

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

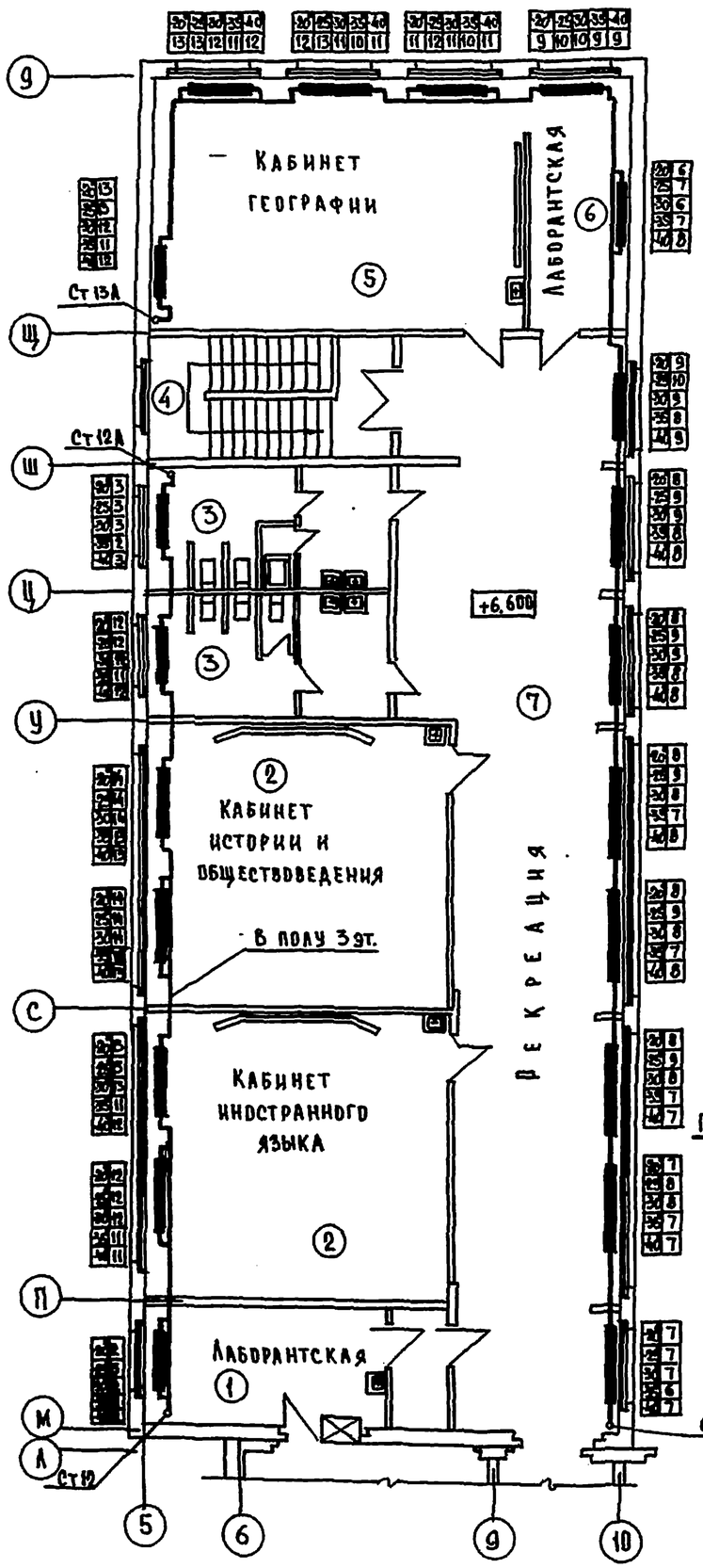
Планы 1 и 2 этажей

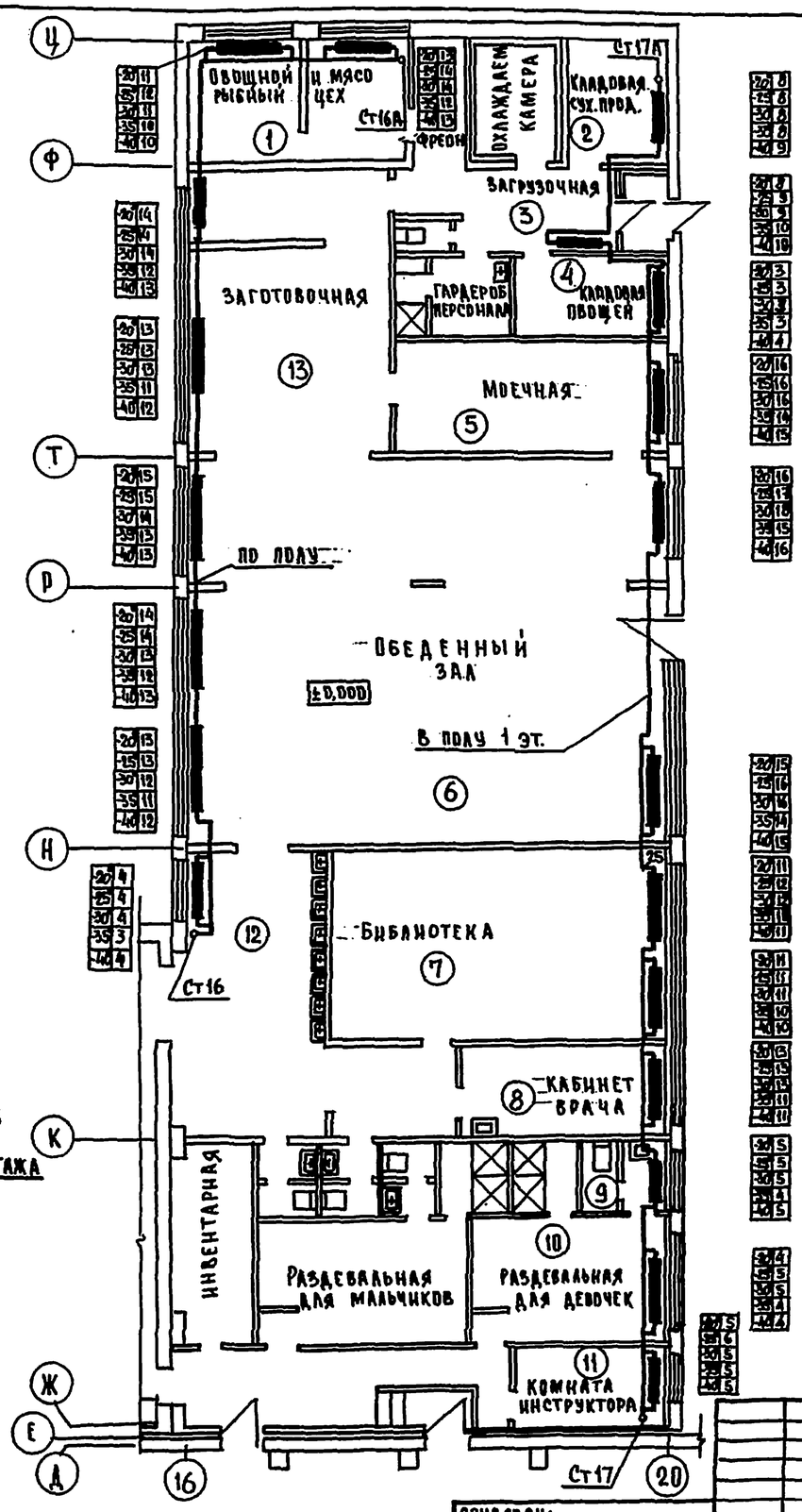
КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Типовой проект 221-1-313 · Альбом VII

Согласовано: АКО-2 Шпинский; АКО-2 Евдокимов; ОИО Кочкина

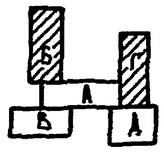
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Блок Б
План 3 этажа

Блок Г
План 1 этажа



Типовой проект 221-1-313 Альбом VII

Согласовано:							
Согласовано:							
Инж. конд.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.				
АКО-2							
АКО-2							
ОВиО							

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. инж. пр.	Маркуцкий		
Проверил	Бобринев		
Разработал	Игнатова		

Т.п. 221-1-313 ДВ

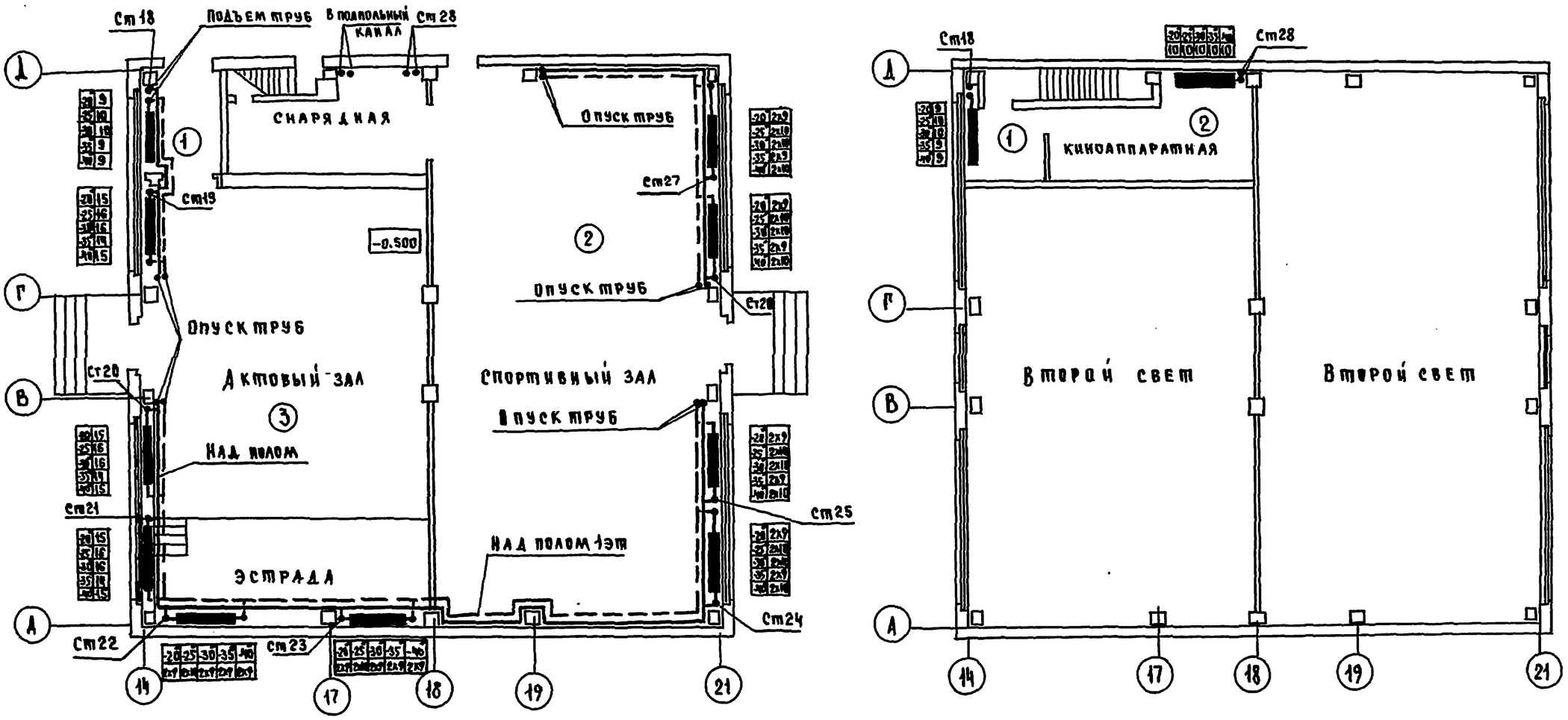
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

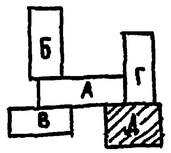
Блоки Б и Г

Планы 3 и 1 этажей

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

КБ по железобетону им. А.А. Якушева





Т.п. 221-1-313			ОВ
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
Блок Д	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
План 1этажа	КБ по железобетонному им. А.А. Якубова		

Привязан

Инв. №

Зав.отд.	Фрейдин	
Гл.конст.	Лаврухин	
Провер.	Боброкова	
Разраб.	Игнатова	

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

АКО-2 | 4КО-2 | ОВ16

Подписи

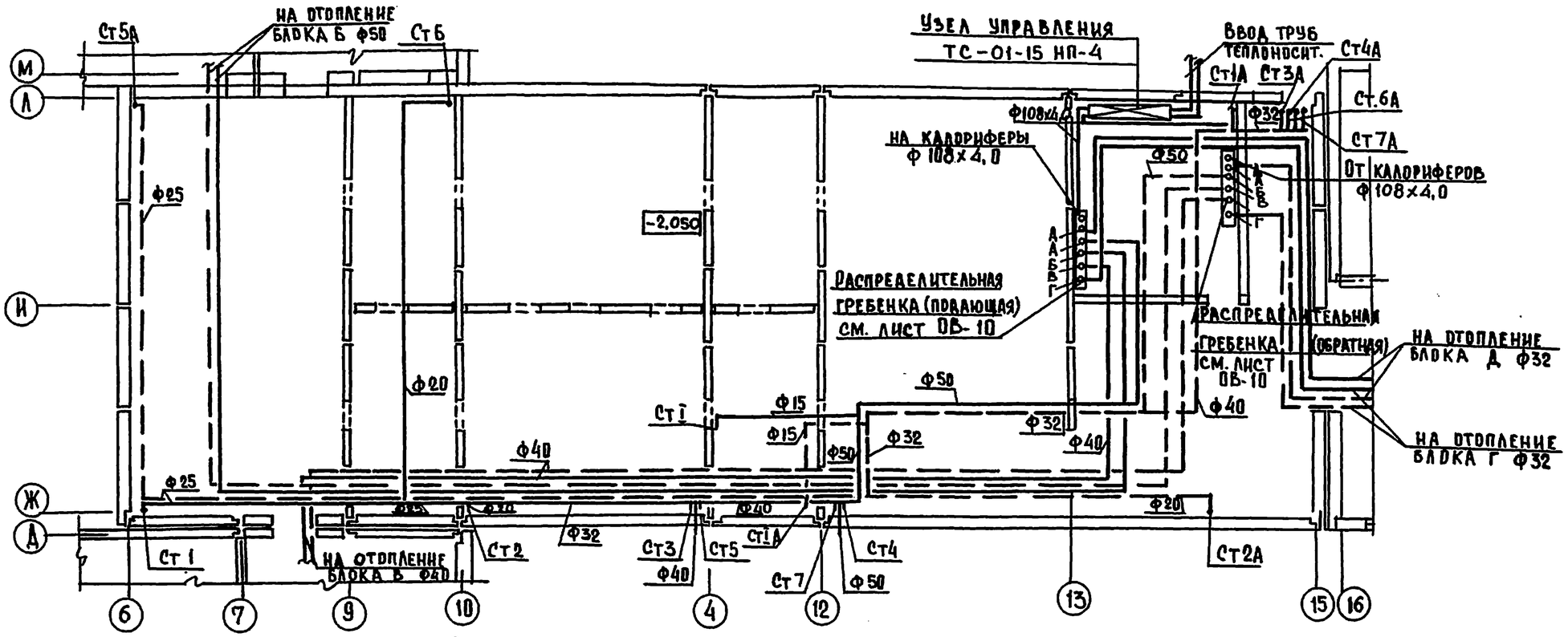
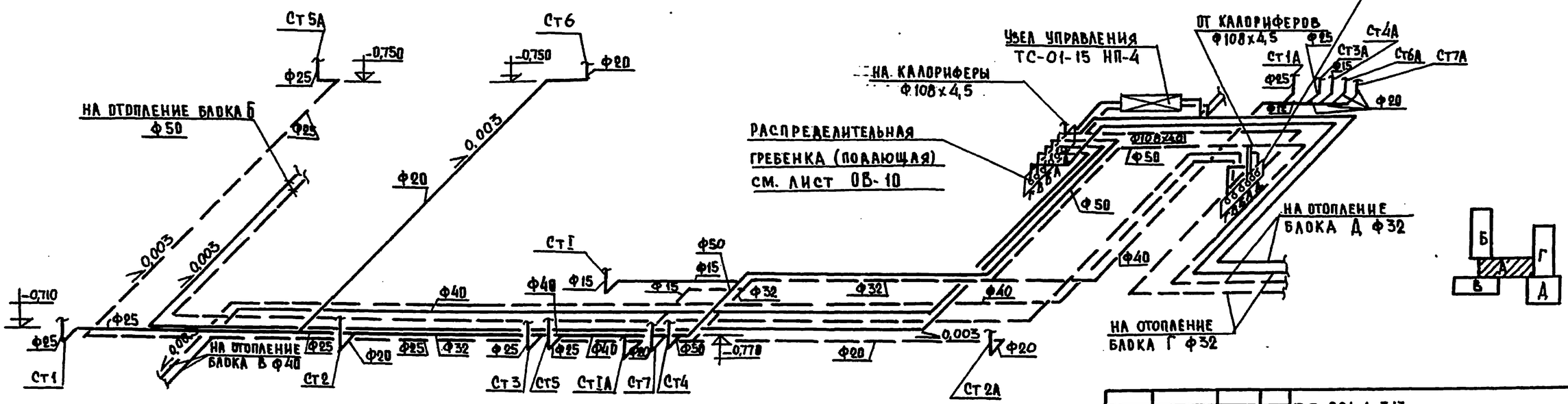


Схема системы отопления блока А



Т.П. 221-1-313			ОВ
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
Блок А	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
План и схема магистральных трубопроводов	КБ по железобетону им. А.А. Якушева		

Привязан

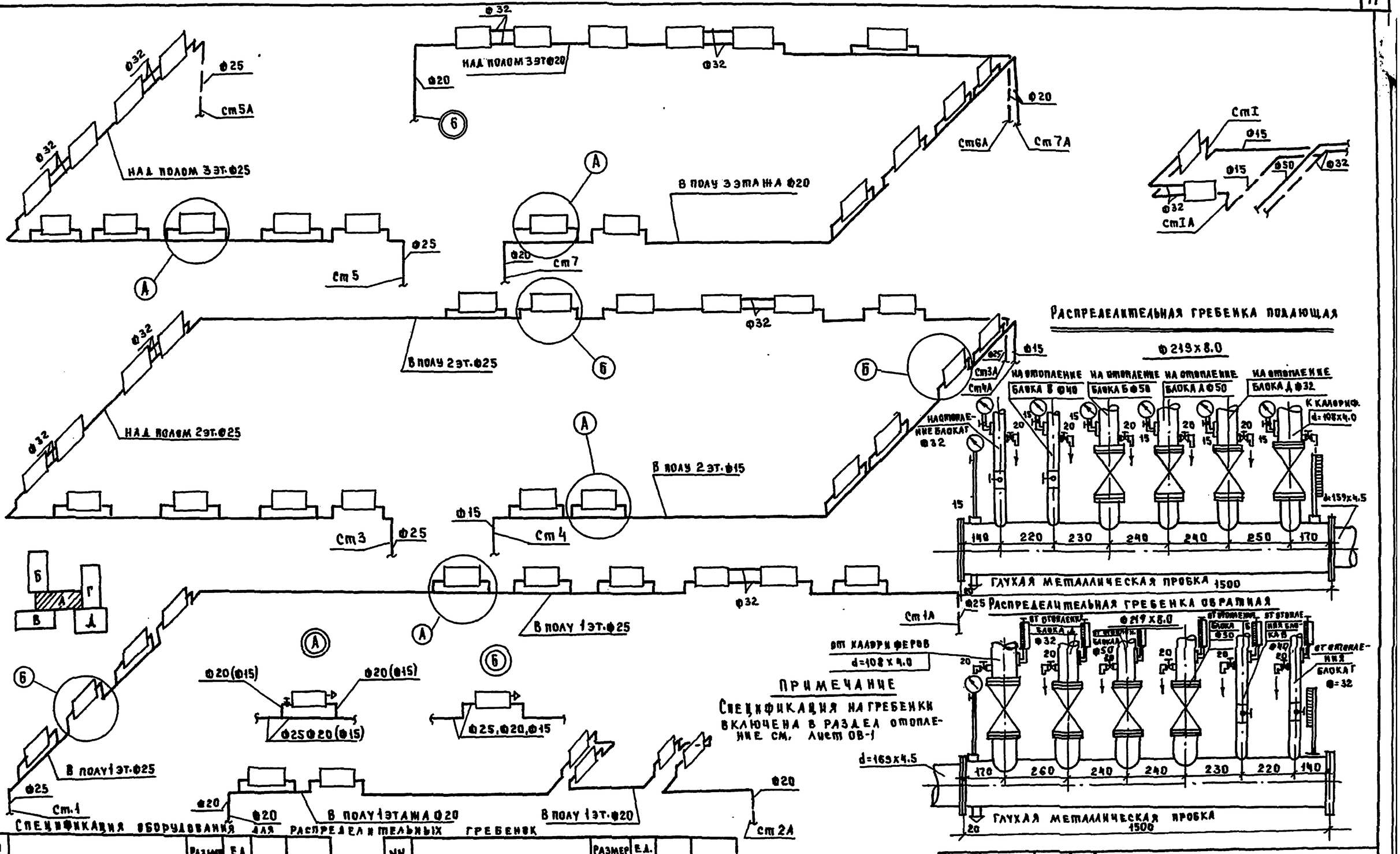
Инв. N

Гл. инж. проекта Иванова
Гл. спец. Ежакова
Нач. отд. Молчанова
Гл. инж. проекта Марковский
Инженер Добринская
Разраб. Паскевич

Тип. проект 221-1-313 Альбом VII

АКО-2
АКО-2
ОВ

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



Примечание

Спецификация на гребенки включена в раздел отопление см. лист ОВ-1

Спецификация оборудования для распределительных гребенок

NN п/п	Наименование	Размер в мм	Ед. изм	К-во	ГОСТ
1	Спускной кран	Ф20	шт	14	2704-77
2	Манометр тип 1	0-6 атм	—"—	8	8625-77
3	Термометр тип 3	0-100°	—"—	8	2823-73
4	Кран проходной пробковый	Ф32	—"—	4	2704-77
5	Кран проходной пробковый	Ф40	шт	2	2704-77
6	Задвижка параллельная	Ф50	"	4	8437-75
7	——— " ———	Ф100	"	2	—"—

Привязан

Инв. №

Зав.отд.	Фрейдин	
Гл.конст.	Жарковский	
Проверил	Бобренева	
Разраб.	Игнатова	

Т.П. 221-1-313 ОВ

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Блок А

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схемы систем отопления. Распределительные гребенки (подающая и обратная)

КБ ВСЖЕЛЕЗОБЕТОНУ им. А.А. Якушева

Типовой проект 221-1-313 Ал. VII

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

Типовой проект 224-1-313 Ал. VII

Схемы систем отопления блока „Б"

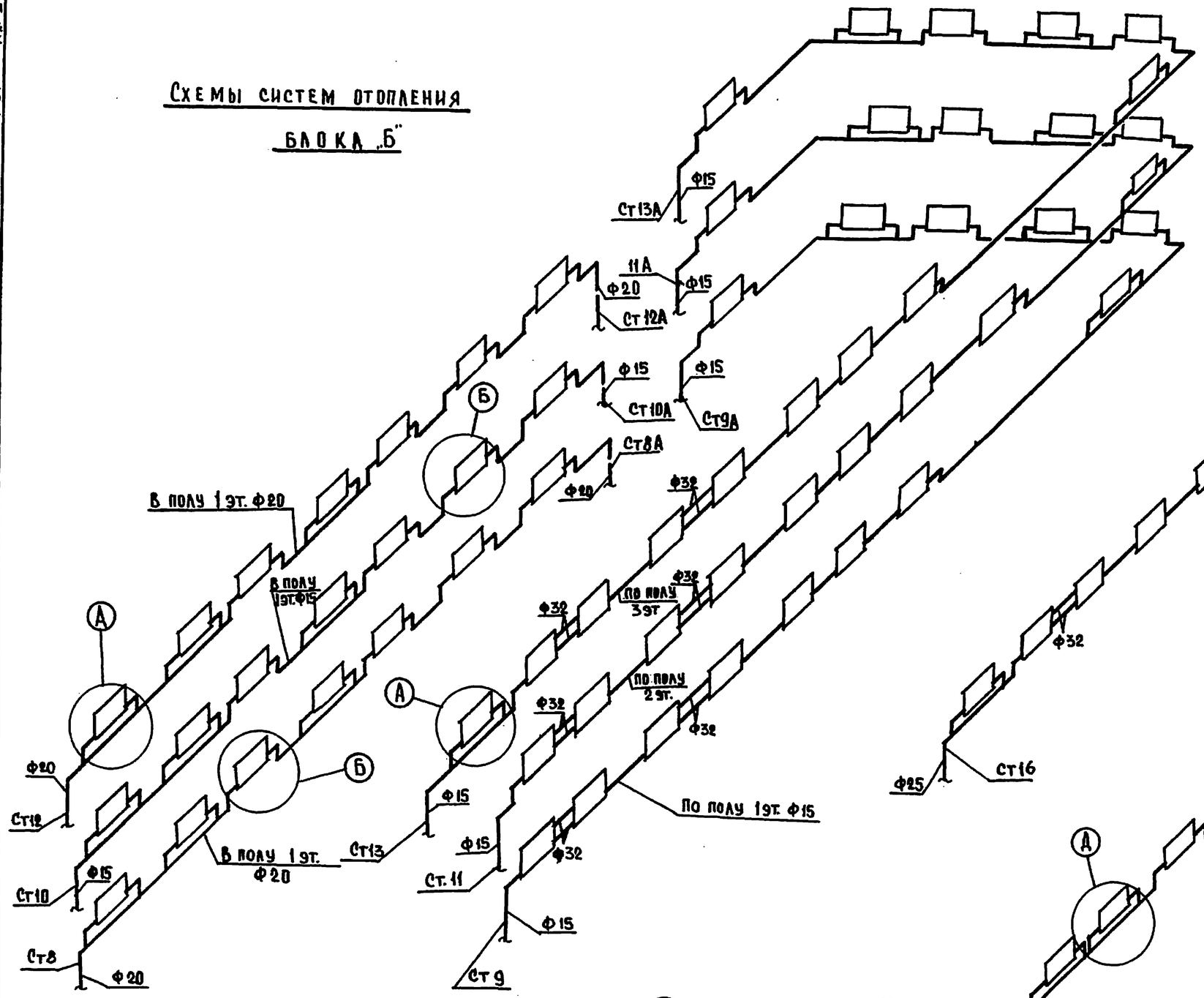
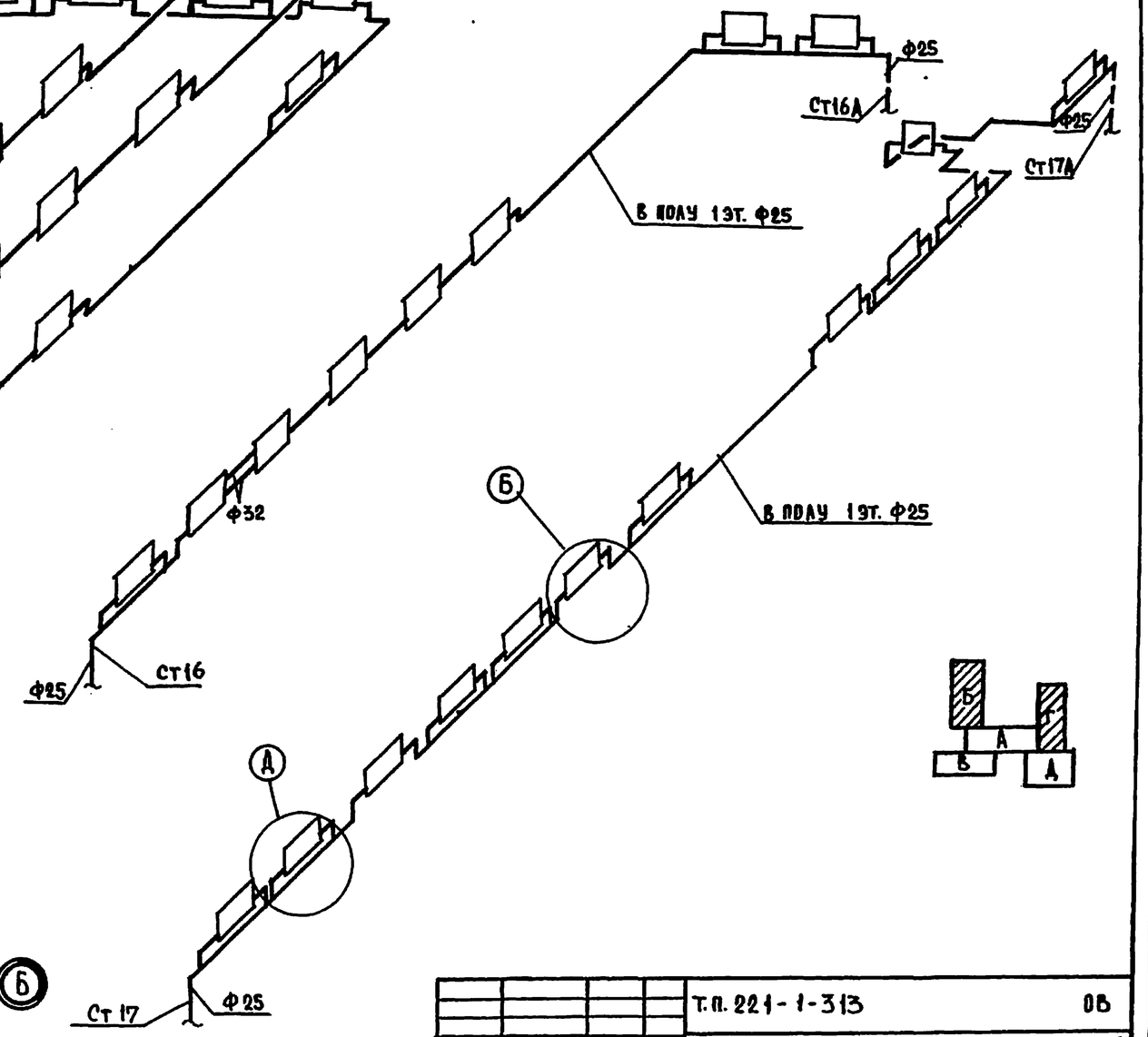
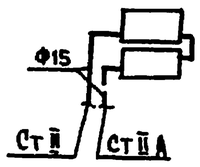
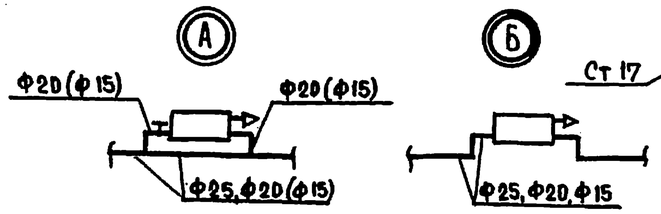


Схема системы отопления блока „Г"





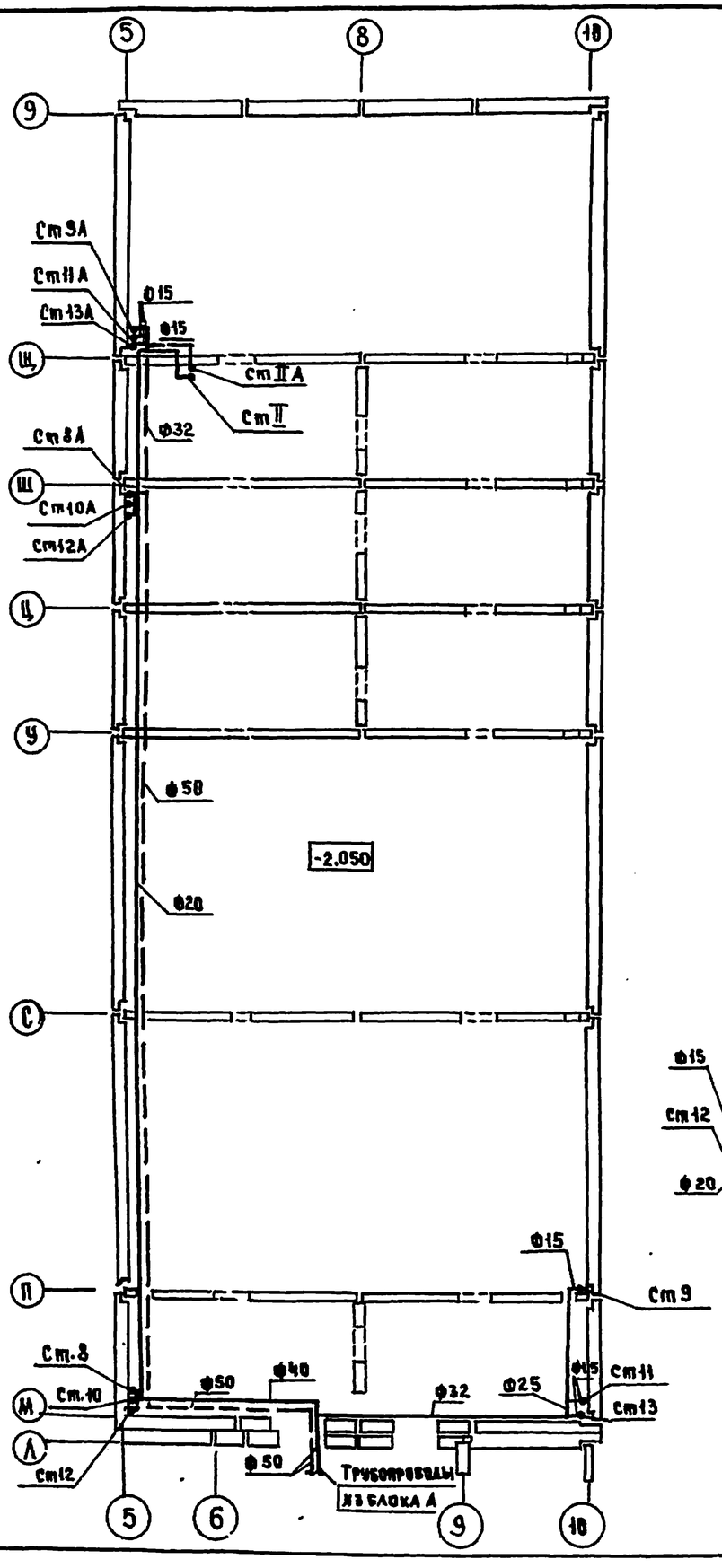


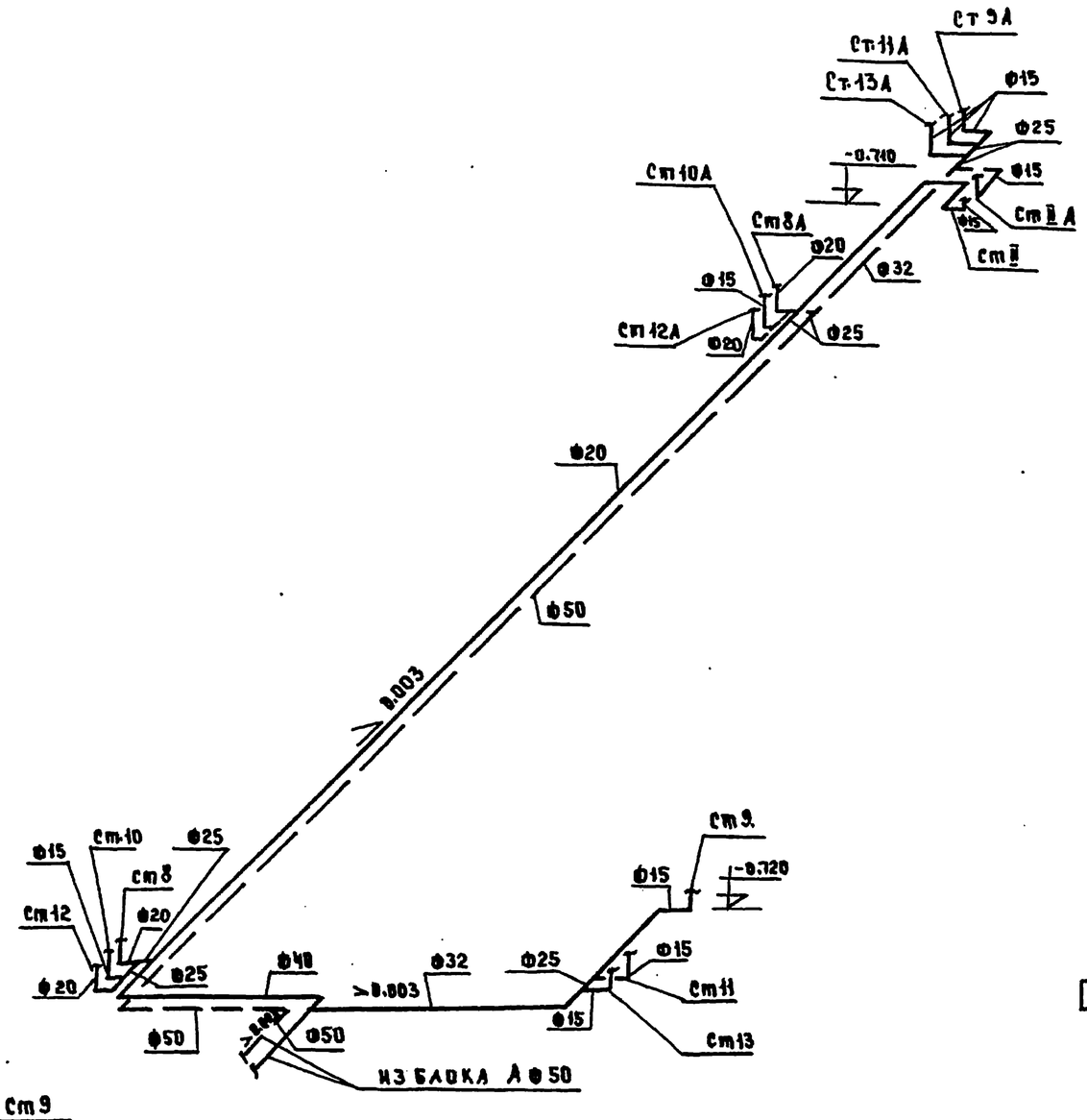
Привязан:				Т.П. 224-1-313			ОВ
				Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
				Блоки Б и Г	Стадия	Лист	Листов
					Р	11	
Инв. N				Схемы систем отопления	КБ по железобетону им. А.А. Якушева		

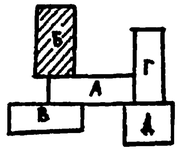
Гл. арх. проекта Гл. инж. проекта Нач. отд. Гл. конструктор Нач. сектора Разраб. Инж. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Зав. отд. Фрейдин
Гл. конст. Маркушин
Ф.Ф. Воронова
Аскевич

Типовой проект 221-1-313 Ал. VII







Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Альбом I	Альбом II	Альбом III	Альбом IV	Альбом V
			АКО-2	АКО-2			
			ОВ	ОВ			

Привязан

Инв.№

Зав.отд.	Фрейдин		
Гл.конс.пр.	Маркуткин		
Проверил	Боброва		
Разраб.	Игнатова		

т.п.221-1-313 ВК

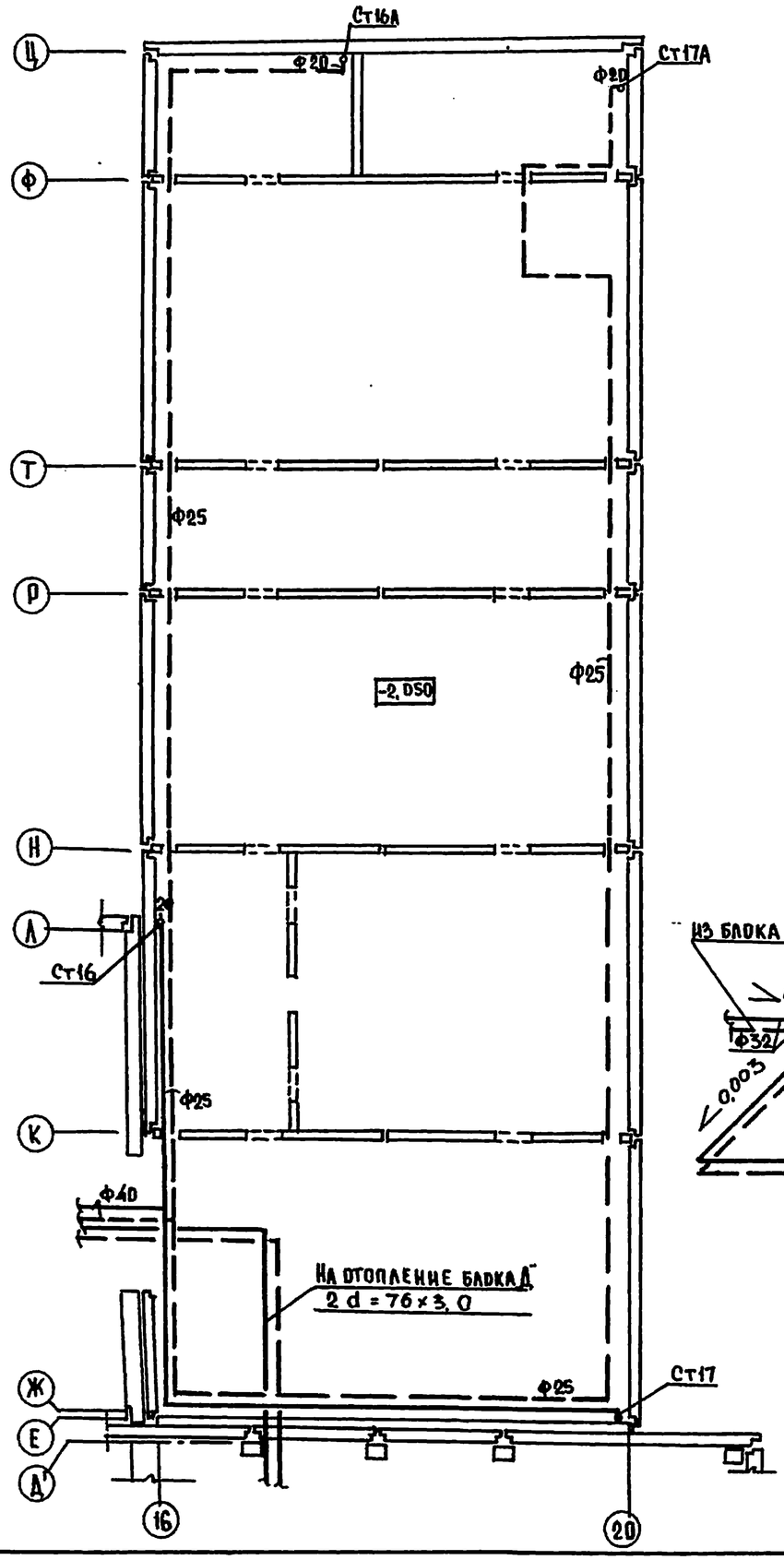
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

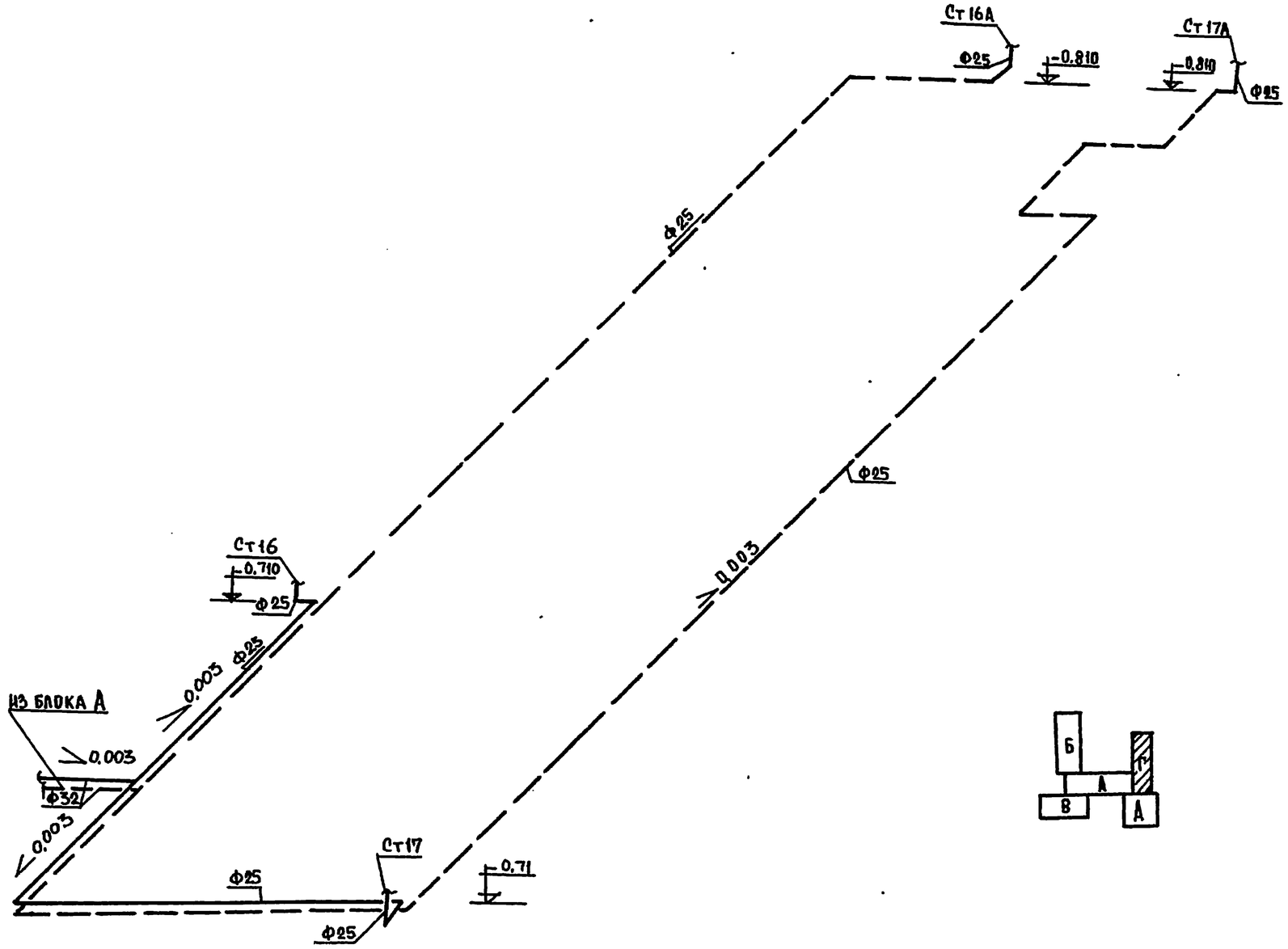
Блок Б

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План и схема магистральных трубопроводов

КБ по железобетону им. А.А.Якушева





Типовой проект 221-1-313 Ал.VIII

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	
		АКО-2	010

Привязан			
Инв. N			
Зав. отд.	Ф. Реца		
Гл. конструктор	Маркушевич		
Проверил	Бобринева		
Разраб.	Игнатова		

Т.п. 221-1-313 ОВ

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

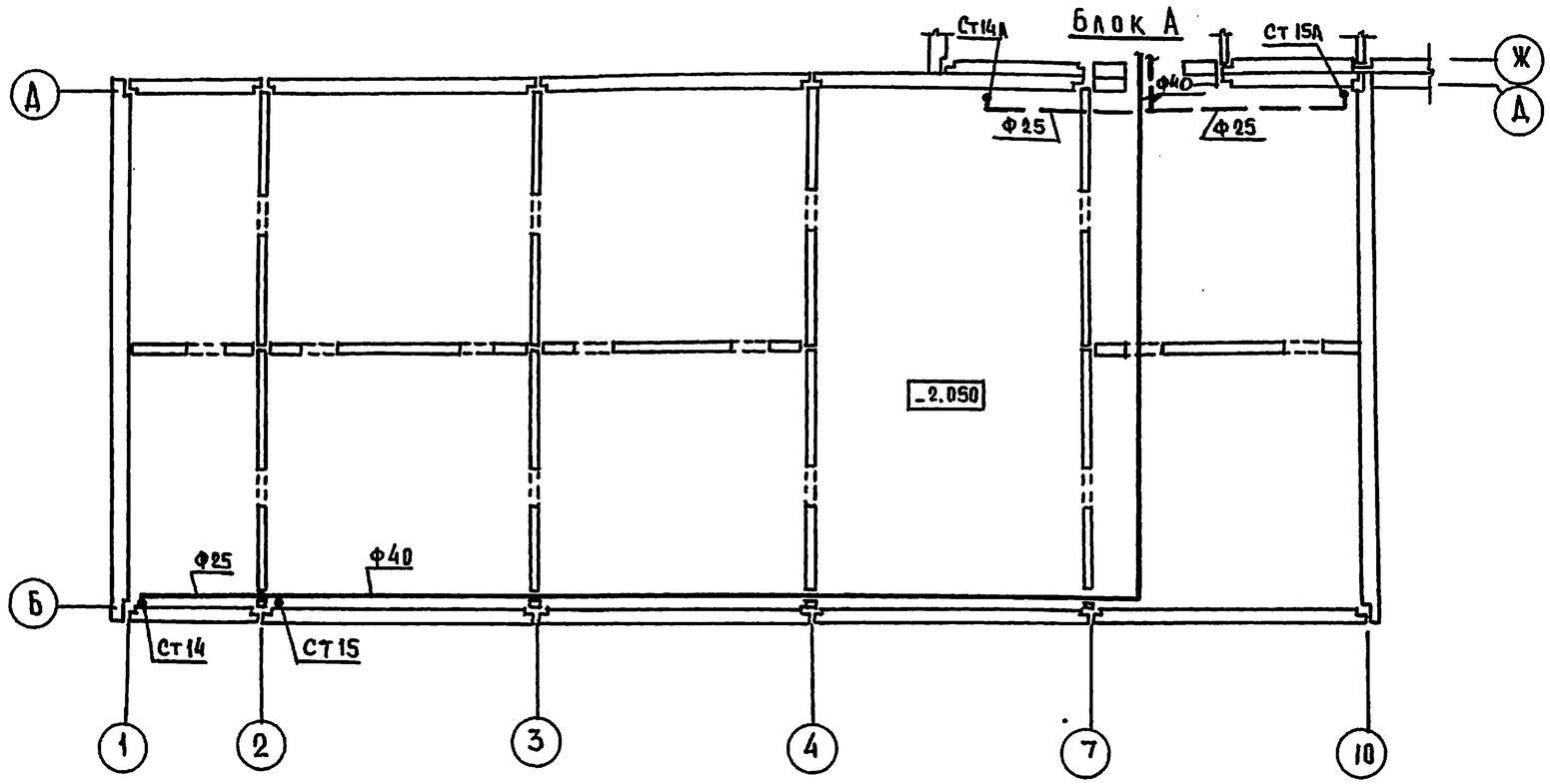
Блок Г

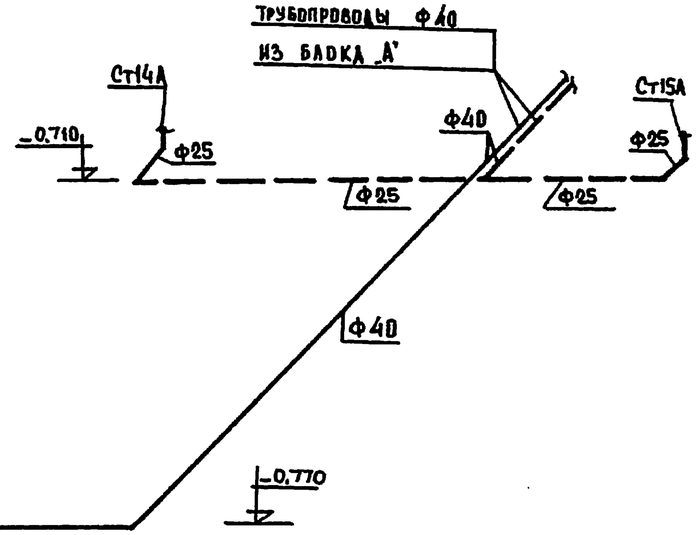
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

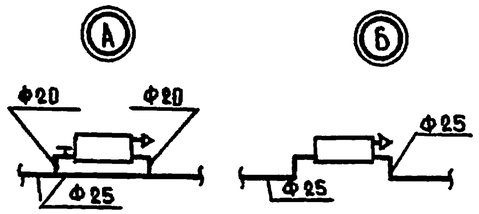
План и схема магистральных трубопроводов

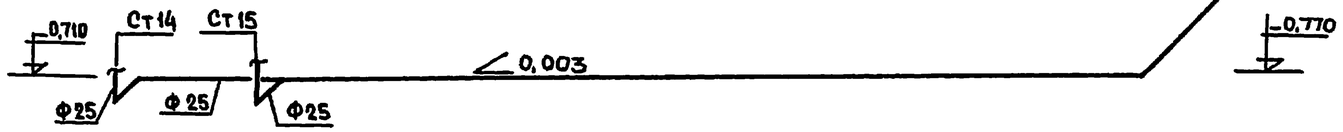
КБ по железобетону им. А.А. Якушева

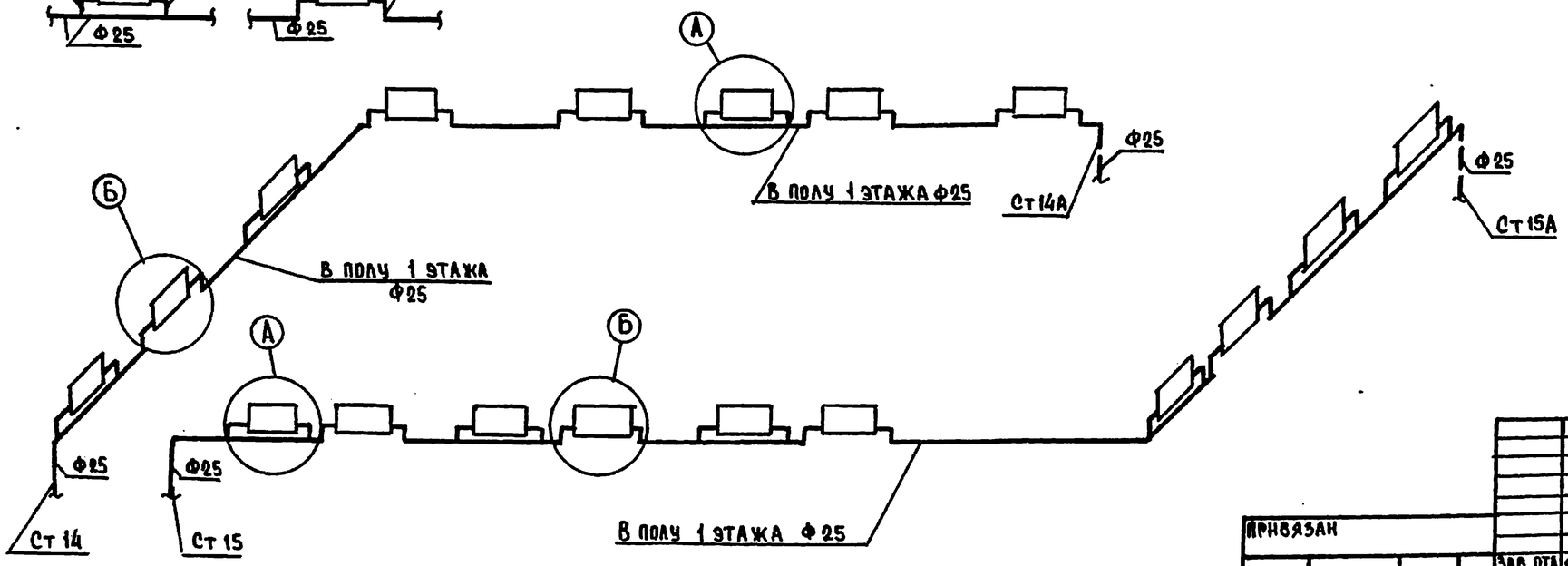
Типовой проект 221-1-313 Ал. VIII

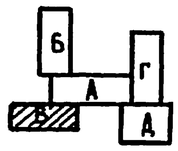












Привязан							
Инв. N							
Зав. отд.	Фрейдин						
Гл. кон. пр.	Маркузь						
Проверил	Боброва						
Разработ.	Игнатова						

Т.П. 221-1-313			ОВ
Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
Блок Б	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
План. Схема магистральных трубопроводов и схема системы отопления	КБ по железобетону им. А. А. Якушева		

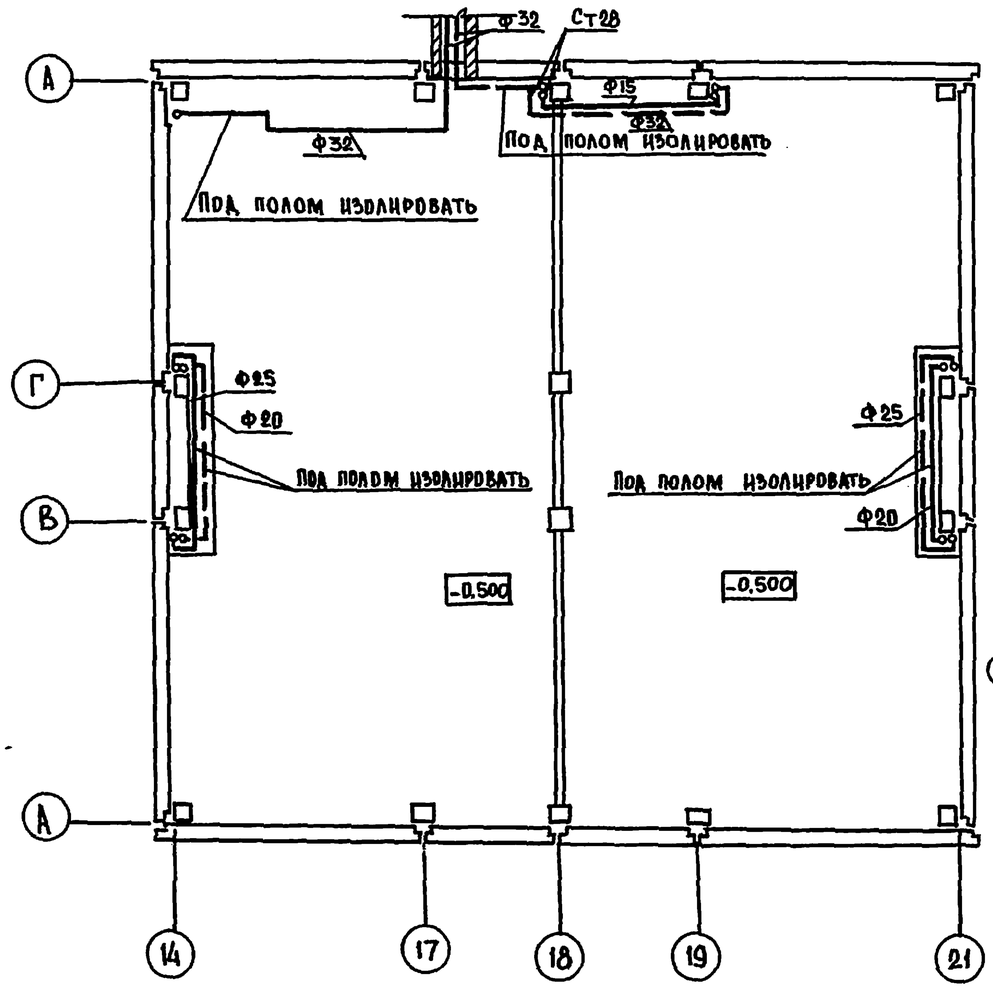
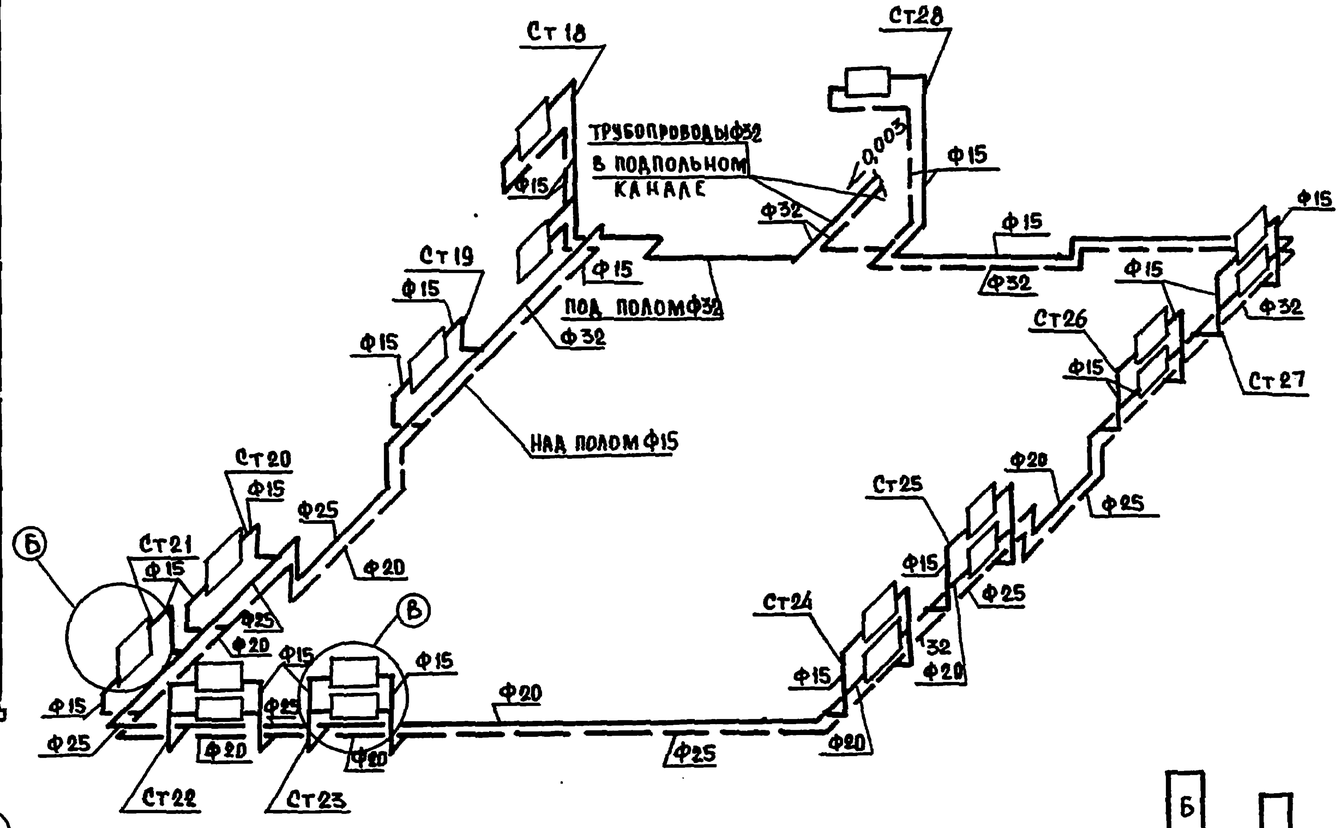
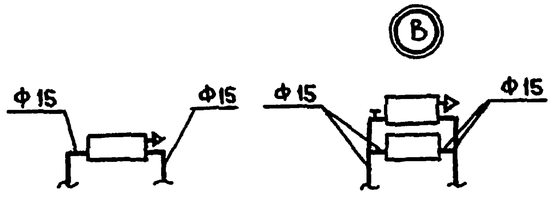


Схема системы отопления блока „Д"





Привязан:				Т.П. 221-1-313			08
				Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)			
				Блок „Д"	Стадия	Лист	Листов
					Р	15	
Инв. N				План и схема магистральных трубопроводов	ЦНИИЭП по железобетону им. А.А. Якушева		

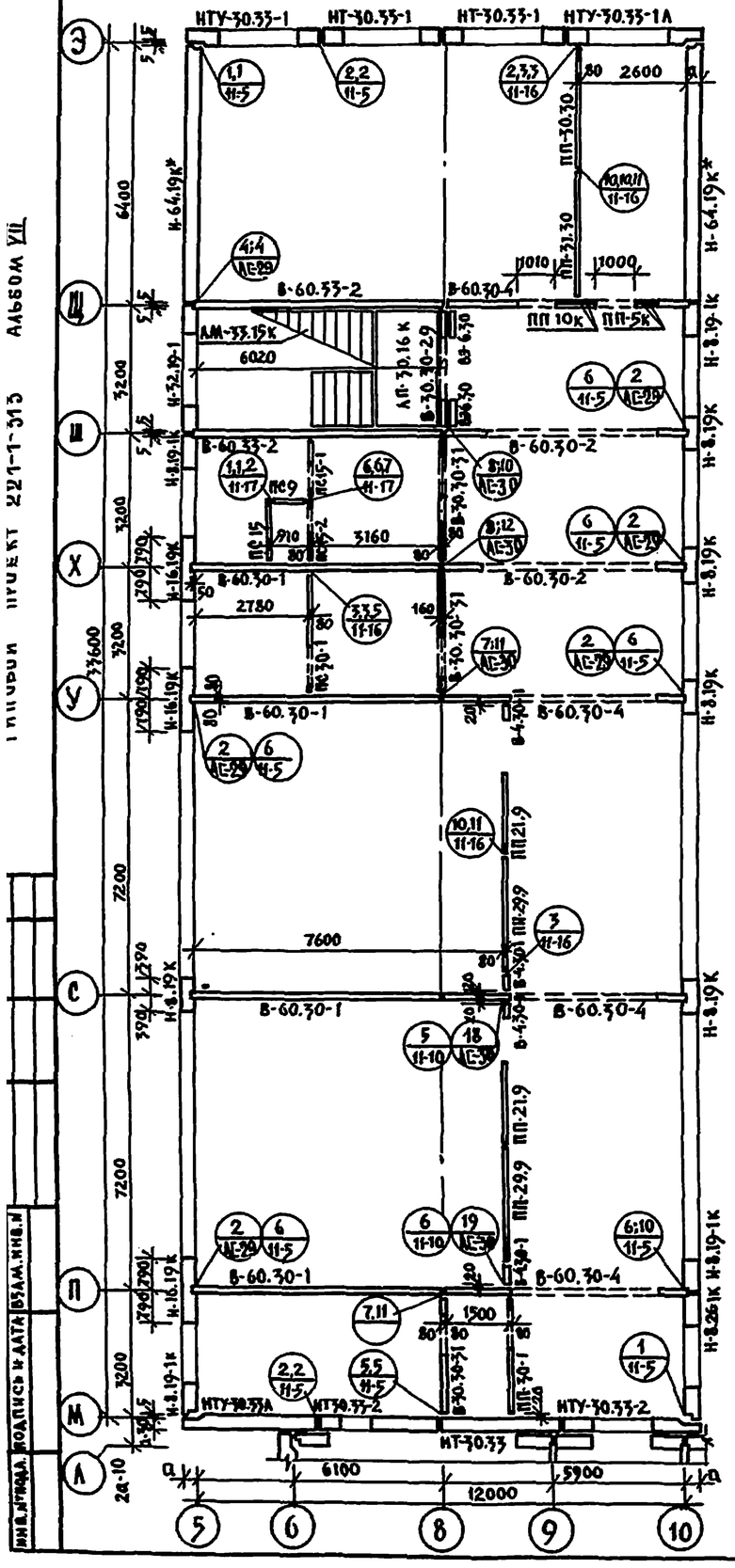
Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конст.	Маркучкин	
Провер.	Бобринева	
Разраб.	Игнатова	

Согласовано: АКО-2, АКО-2, ОВиУ

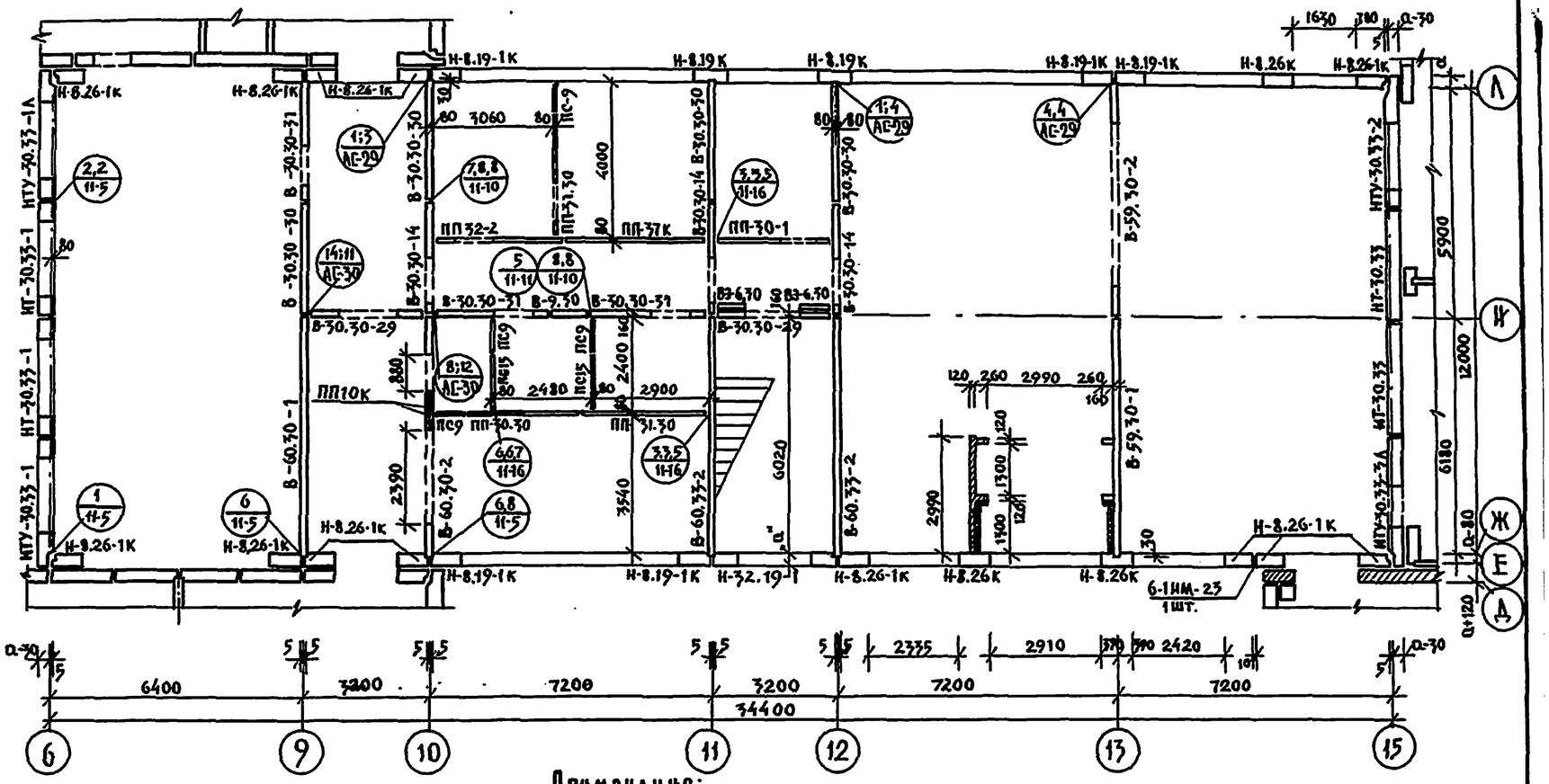
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 221-1-313 Ал. VII

Блок „Б" Монтажный план 1 этажа

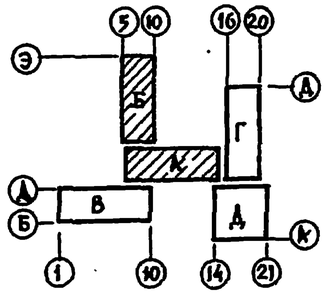


Блок „А". Монтажный план 1 этажа



Примечания:

1. Развертки внутренних стеновых панелей см. листы АС-26; АС-27
2. Монтажные фасады см. Альбом I
3. Поэтажный монтаж внутренних стен блока „А" начинать с установки панелей по осям „9-10" л. „11-12" и диафрагм жесткости по оси „И".
4. Поэтажный монтаж внутренних стен блока „Б" начинать с установки панелей по осям „У", „Х", „Ш", „Щ" и диафрагм жесткости по оси „8".
5. Крепление диафрагм жесткости осуществляется монтажными связями в 3х уровнях.
6. Монтаж железобетонных элементов вести на цементном растворе М-100.
7. Узлы соединения внутренних стеновых панелей, наружных стен и перегородок смотри листы настоящего альбома и альбом II часть 11.
8. Кирпичная кладка выполняется из глиняного обыкновенного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 50.
9. * Наружные стеновые панели Н-64.19К при варианте стен толщиной 400 мм заменить панелями Н-32.19К.
10. Перегородки необходимо крепить к панелям перекрытия. См. узлы 1,4 и АСД-16 альбом II части 11.



Привязан	Зав.отд.	В.Богородский	
	Н.контр.	А.Иванов	
	Гл.кон.пр.	А.Шаповский	
	Рук.бриг.	В.Колесникова	
	Инженер	Е.Ермакова	
Инв.№	Техник	И.Попова	

221-1-313 АС

Средняя школа на 16 классов /624 учащихся/

Блок „А" и „Б"

Стадия	Лист	Листов
Р	22	16

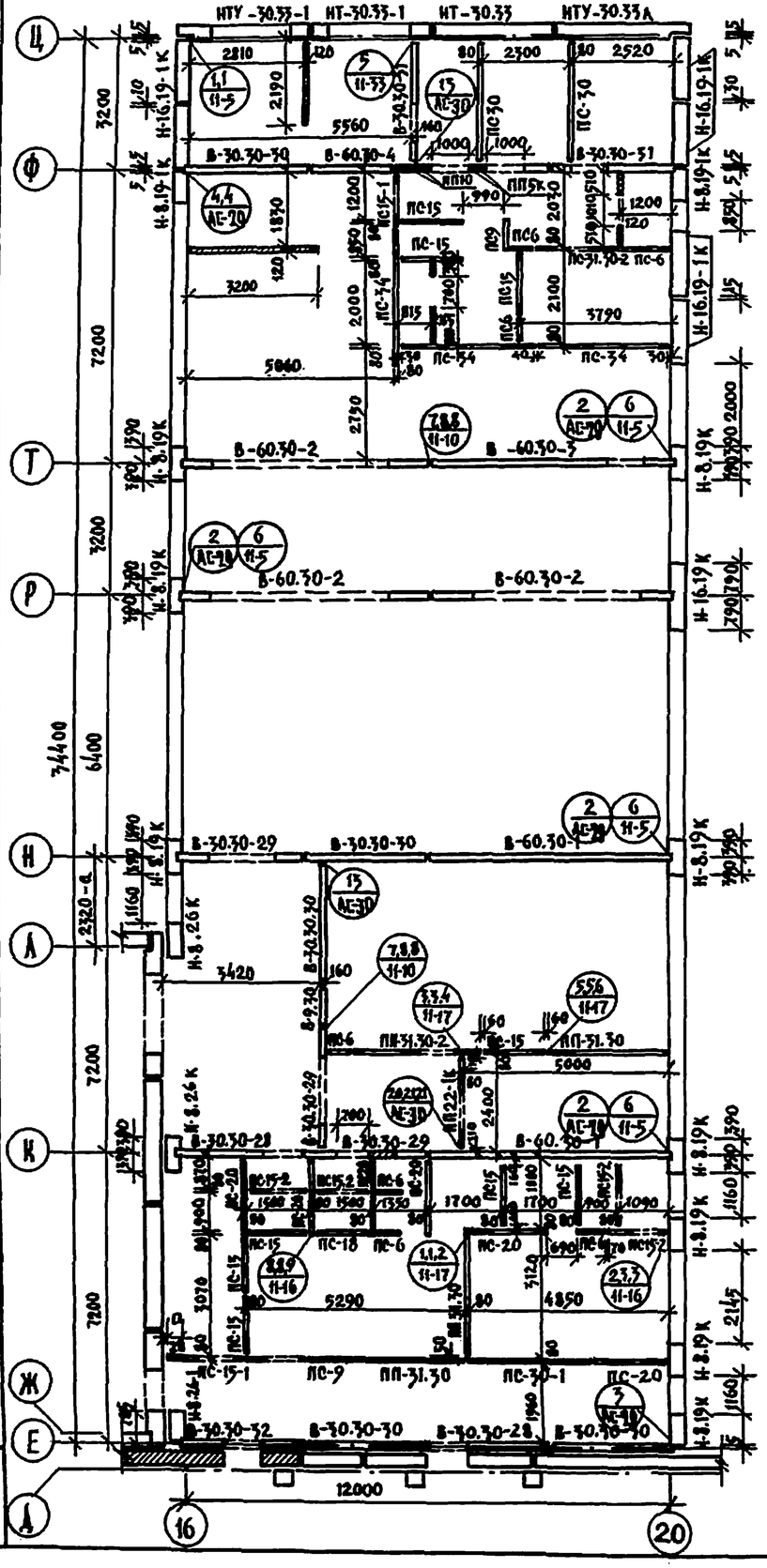
Монтажные планы 1 этажа

ЦНИИЭП по жилищно-гражданскому строительству им. А.А. Якушева г. Москва

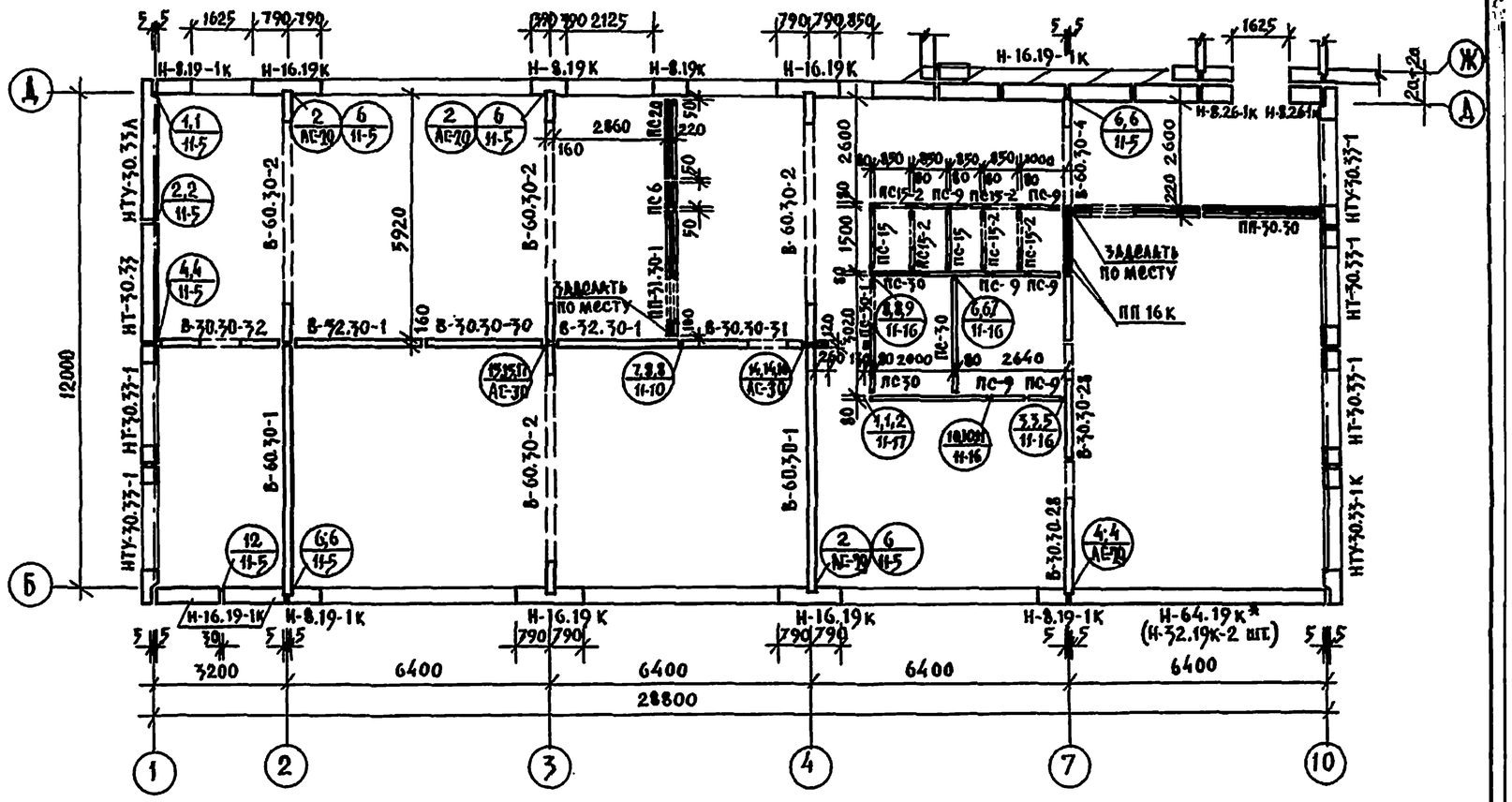
Альбом VII

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

Блок „Г". Монтажный план.

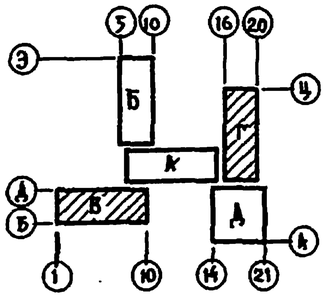


Блок „В". Монтажный план.



Примечания:

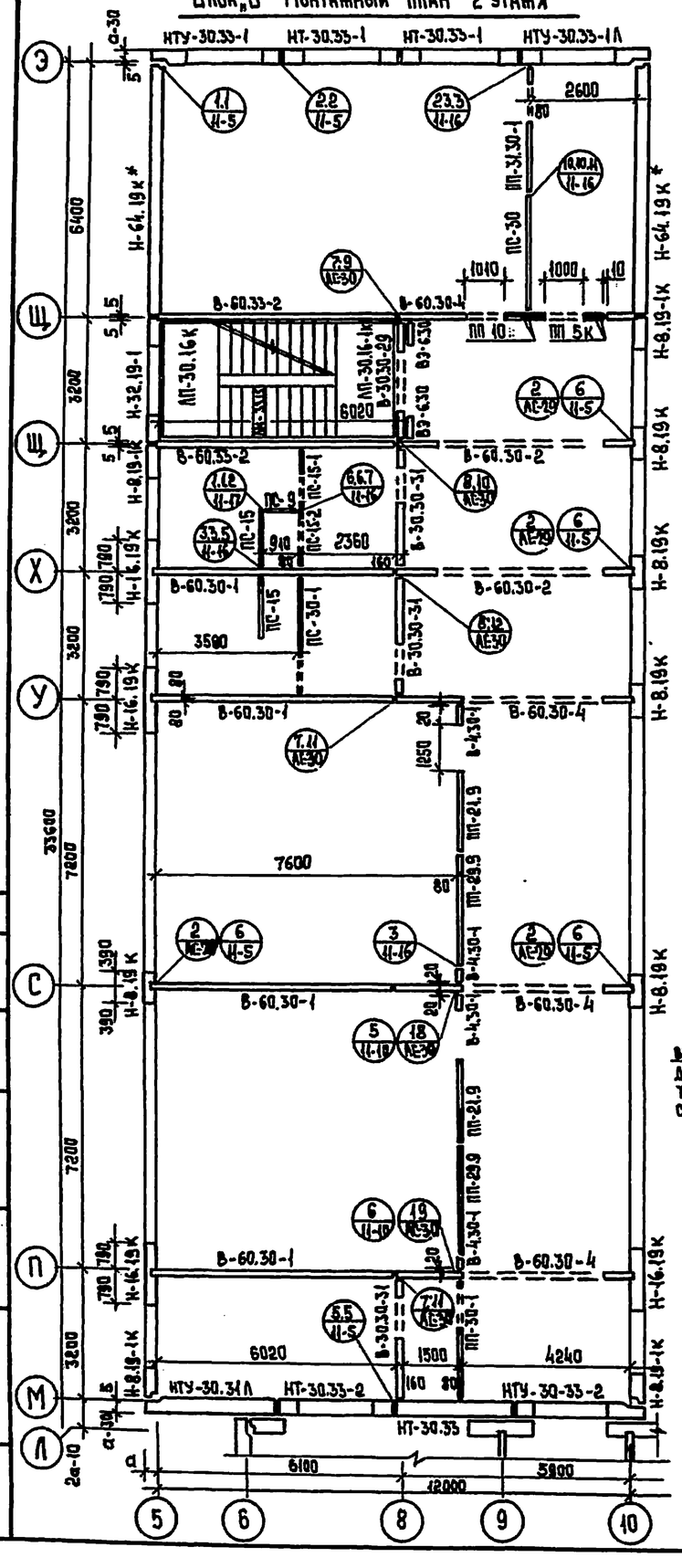
1. Развертки внутренних стеновых панелей см. на листах АС-28
2. Монтажные фасады даны в „Альбоме I
3. Монтаж внутренних стеновых панелей по осям „2", „3", „4" и „Д" диафрагм жесткости.
4. Монтаж железобетонных элементов вести на цементном растворе М-100.
5. Монтаж внутренних стеновых панелей блока „Г" начинать с установки панелей по осям „К", „Н" и диафрагм жесткости.
6. Узлы соединения внутренних стеновых, наружных стеновых панелей и перегородок см. листы настоящего альбома х части 11, Ал. II
7. Кирпичная кладка выполняется из ганнянного обыкновенного кирпича пластического прессования марки 50 на растворе марки 25
8. Перегородки необходимо крепить к панелям перекрытия см. узлы части 11.



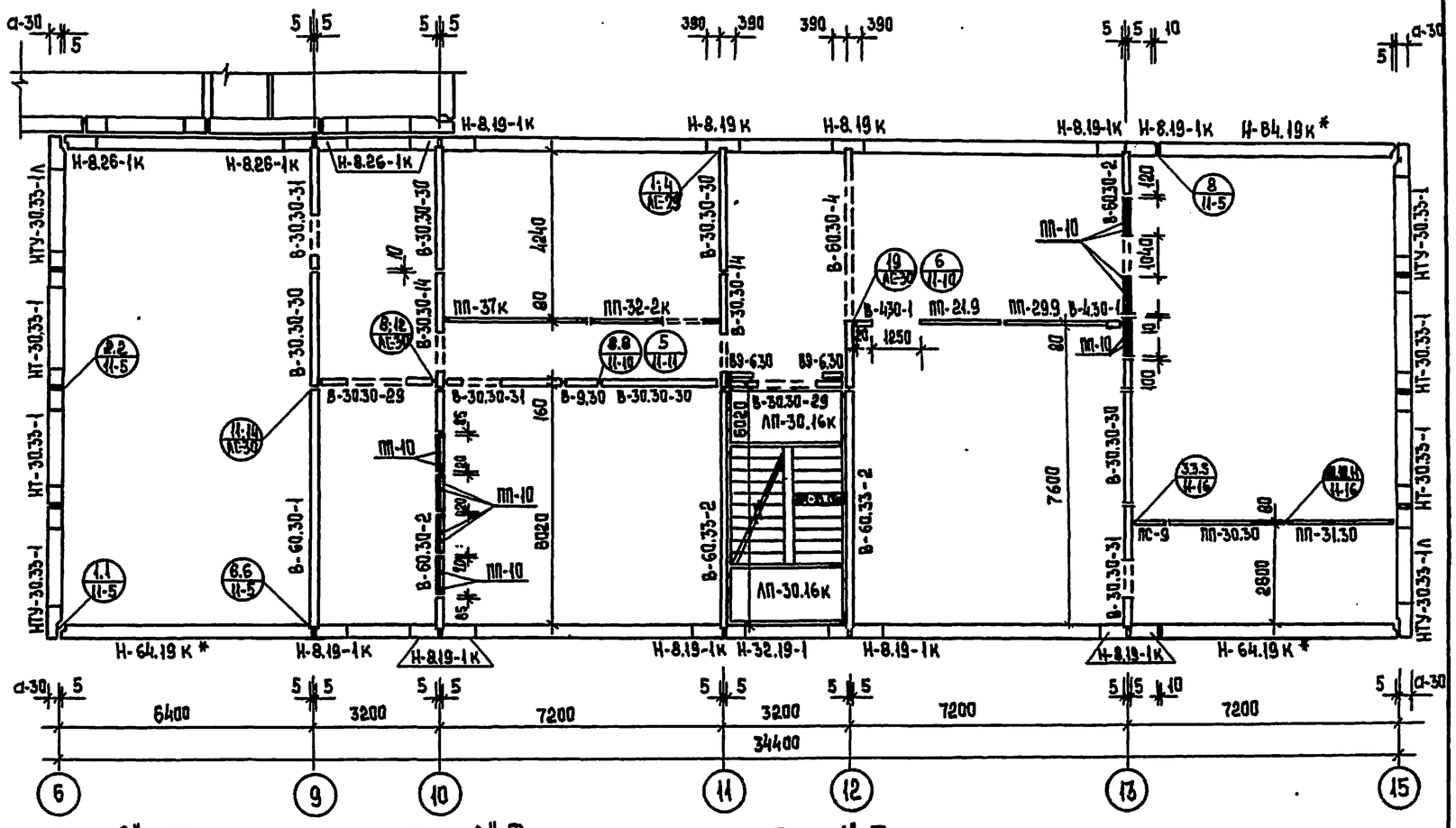
Типовой проект 221-1-313 Альбом VII

Привязан						221-1-313	АС
						Средняя школа на 16 классов /624 учащихся/	
				Зав.отд.	В.Богородский	Блоки „В"; „Г"	Стадия: Р; Лист: 23; Листов: 16
				Гл.контр.	Л.Ивановский		
				Гл.инж.пр.	Ивановский		
				Рук.бриг.	Волосников	Монтажные планы. I этажи	ГПИ по железобетону им. А.А. Якушева г. Москва
Инв.№				Инженер	Е.Афанасьева		
				Чертежи	М.Амосова		

Блок „Б" Монтажный план 2 этажа

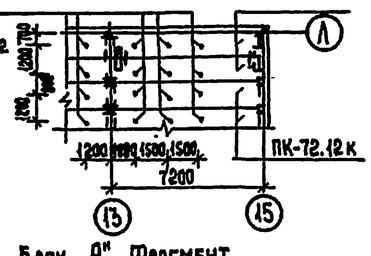


Блок „А" Монтажный план 2 этажа

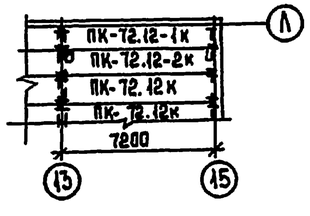


Блок „А" Фрагмент плана перекрытия над 1 этажом

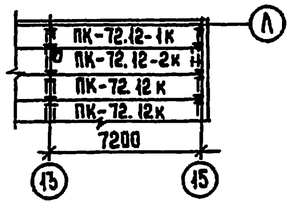
Выпуск арматуры для вешалок тяжи 28652-01-00-02 см. Ал. II. ч. 6-5



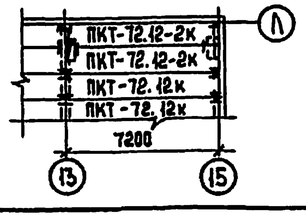
Блок „А" Фрагмент плана перекрытия над 2 этажом

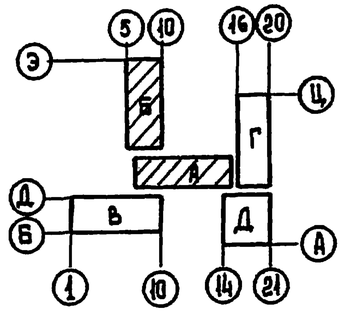


Блок „А" Фрагмент плана перекрытия над 3 этажом



Блок „А" Фрагмент плана перекрытия над техподпольем





Примечания:

1. Общие примечания см. на листе АС-22
2. Данный лист см. совместно с листами АС-26 и АС-27.

Гл. отд.	Богоявский		
Н. контр.	Ивановский		
Гл. инж. пр.	Ивановский		
Рук. пр.	Колесникова		
Инженер	Корнасова		
Ст. техник	Попова		

Привязан

Инв. №

221-1-313 АС

Средняя школа на 16 классов (624 учащихся)

Блоки „А" и „Б"

Стадия	Лист	Листов
Р	24	16

Монтажные планы 2 этажа. Фрагменты планов перекрытия

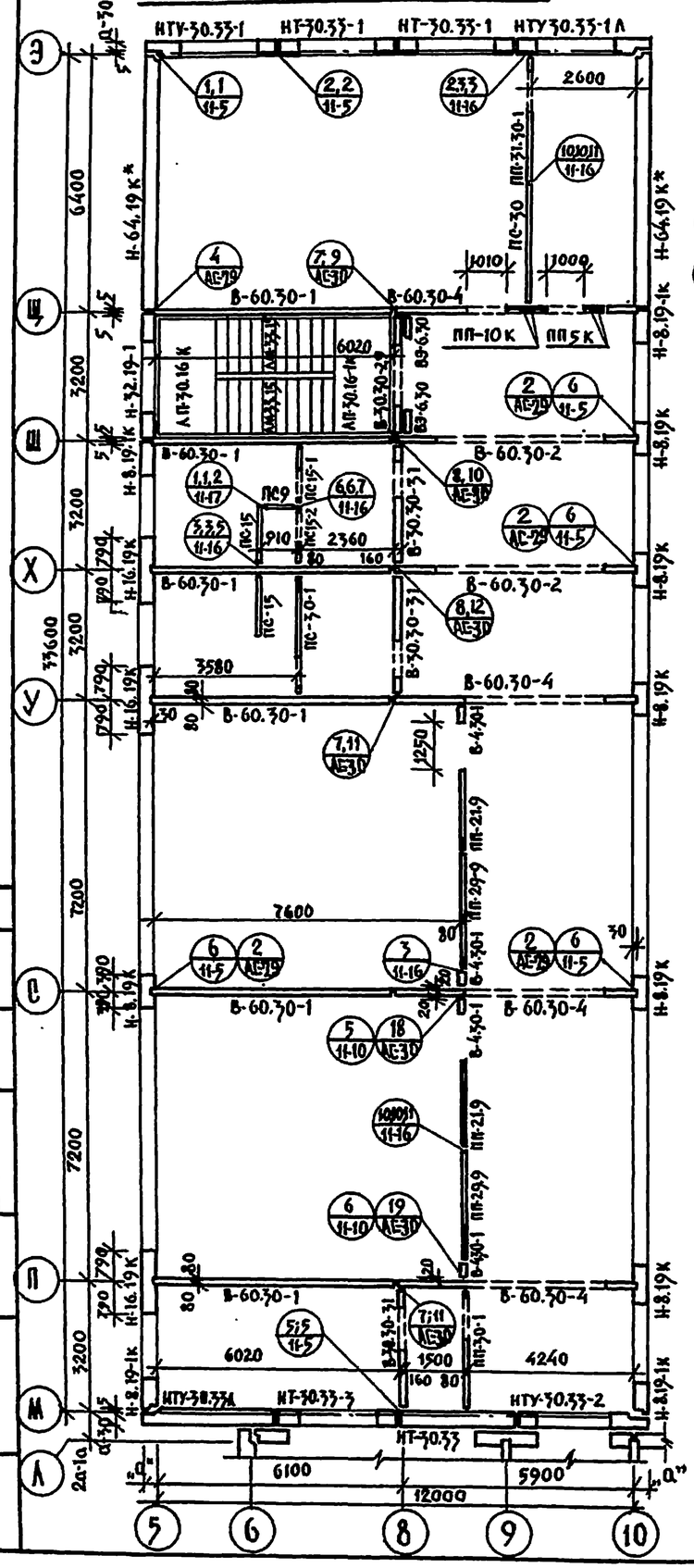
КБ по железобетону им. А.А. Якушева. г. Москва.

Типовой проект 221-1-313 Альбом VII

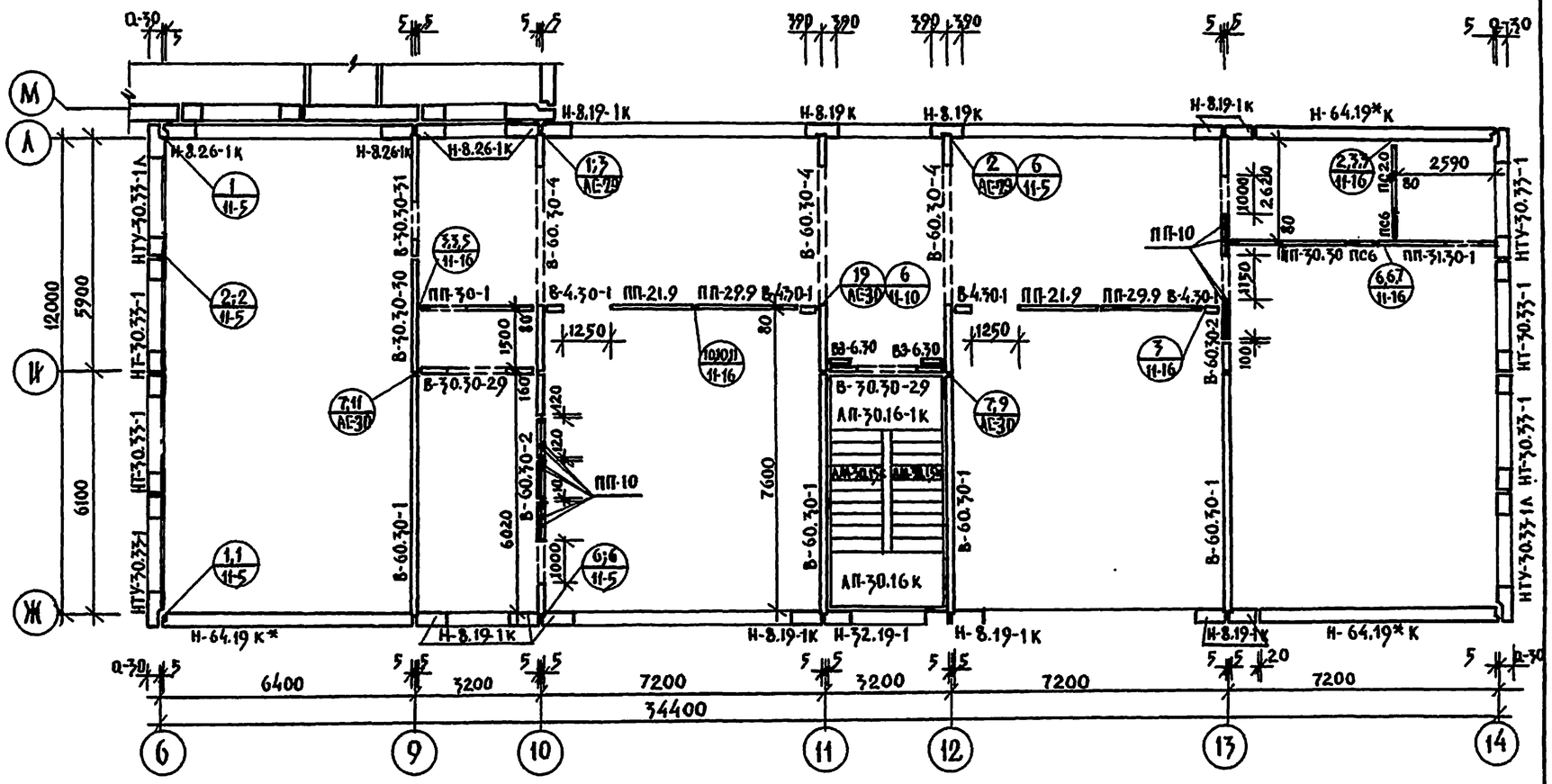
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 АЛЬБОМ VII

Блок „Б". Монтажный план 3 этажа

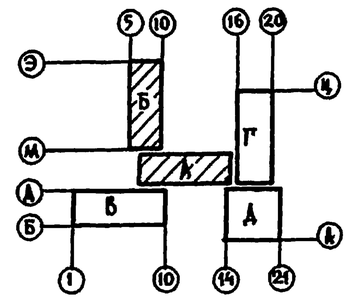


Блок „А". Монтажный план 3 этажа



Примечания:

1. Общие примечания см. на листе АС-23
2. Данный лист читать совместно с листами АС-26 и АС-27



Гав.отд.	Б.Богородский		
Н.контр.	А.Ивановский		
Гл.инж.пр.	А.Ивановский		
Рук.бриг.	В.Колесникова		
Инженер	Е.Фанасьева		
Ст.техн.	Н.Попова		

Привязан

Инв.№

221-1-313 АС

Средняя школа на 16 классов /624 учащихся/

Блоки „А", „Б"

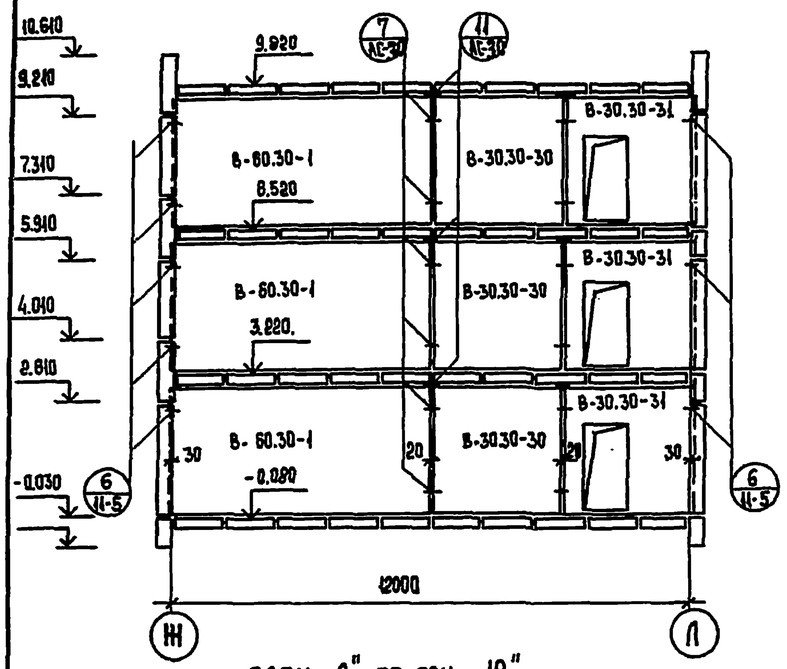
Монтажные планы 3 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

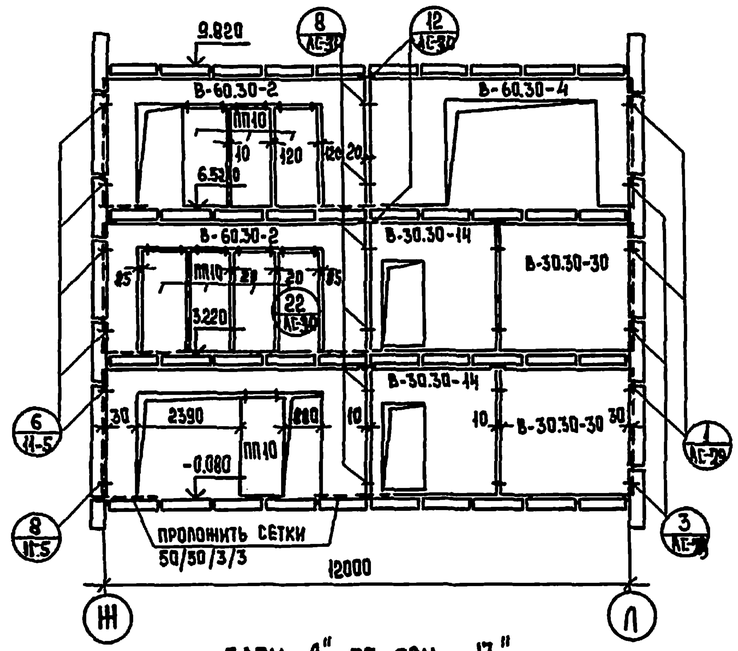
КБ по железобетону им. А.А. Якушева г. Москва

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

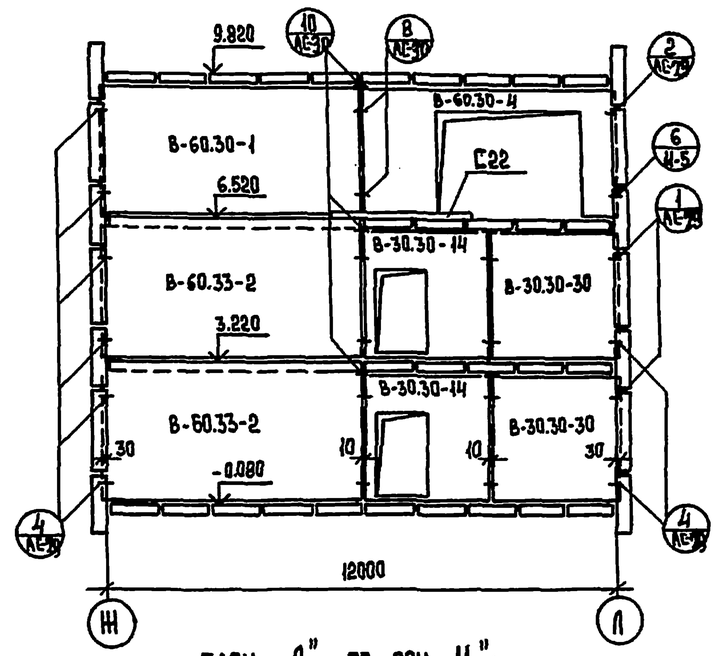
БЛОК „А" ПО ОСИ „9"



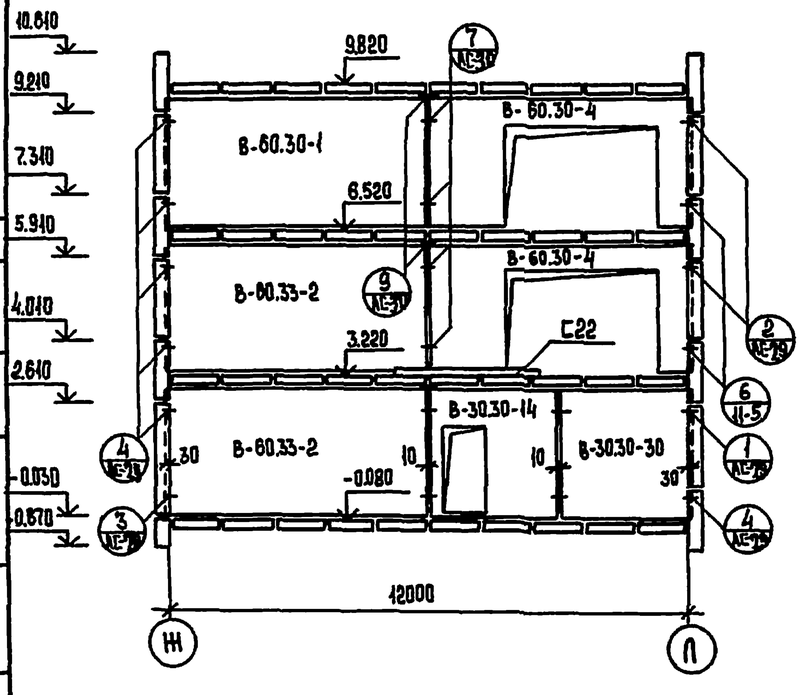
БЛОК „А" ПО ОСИ „10"



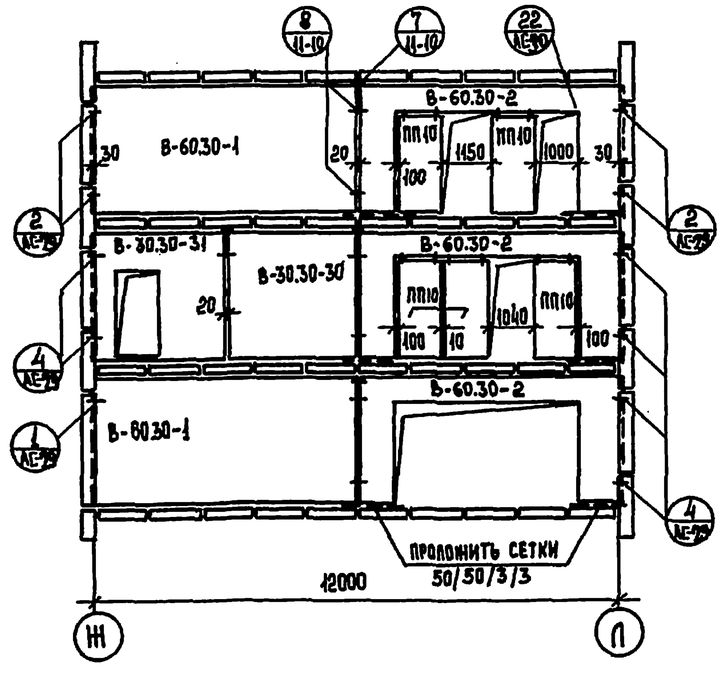
БЛОК „А" ПО ОСИ „11"



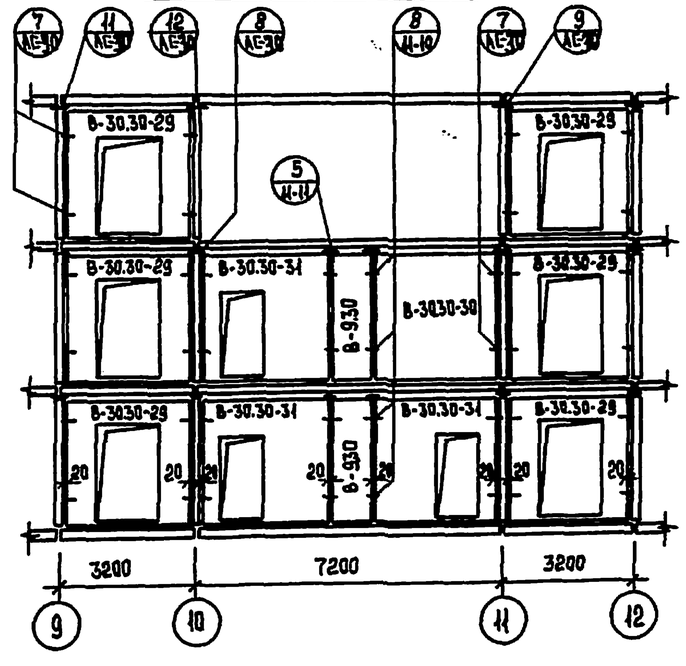
БЛОК „А" ПО ОСИ „12"



БЛОК „А" ПО ОСИ „13"



БЛОК „А" ПО ОСИ „14"



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 АЛЬБОМ VII

Привязан:			
Инв. №			

Зав. отд.	В. Богородский		
Н. контр.	А. Ивановский		
Гл. инж. пр.	А. Ивановский		
Рук. брига.	З. Колесникова		
Инжен.	Е. Афанасьева		
Ст. техн.	Н. Попова		

221-1-313 АС

Средняя школа на 16 классов /624 учащихся/

Блок „А"

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

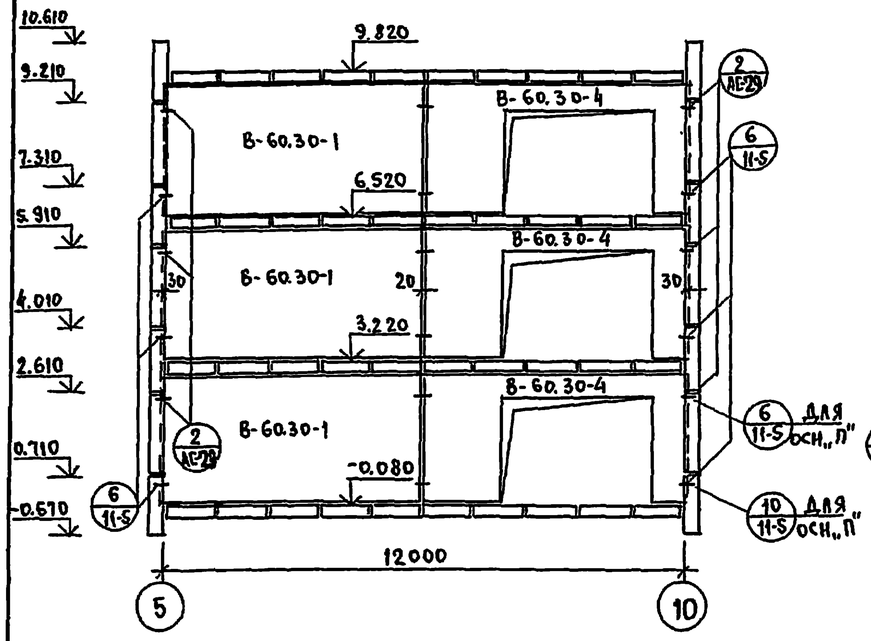
Развертки внутренних стен.

КБ по железобетону им. А.А. Гришева г. Москва.

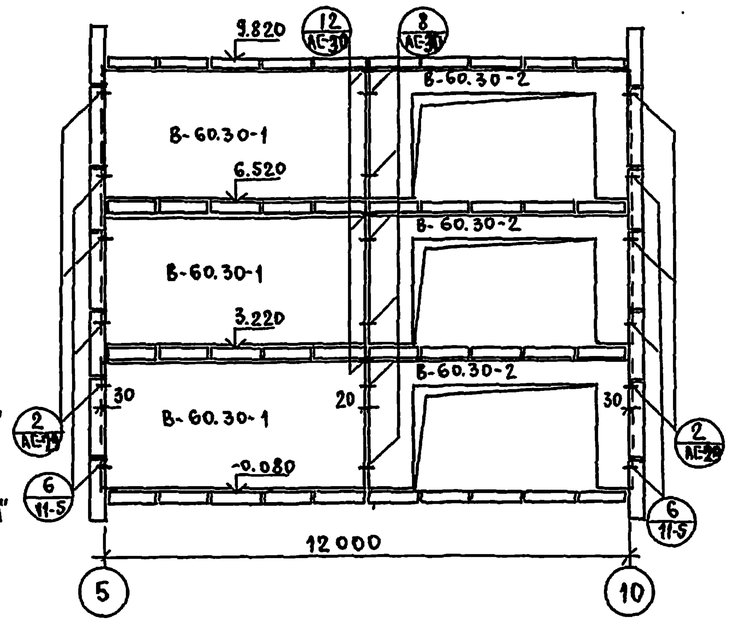
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 АЛЬБОМ VII

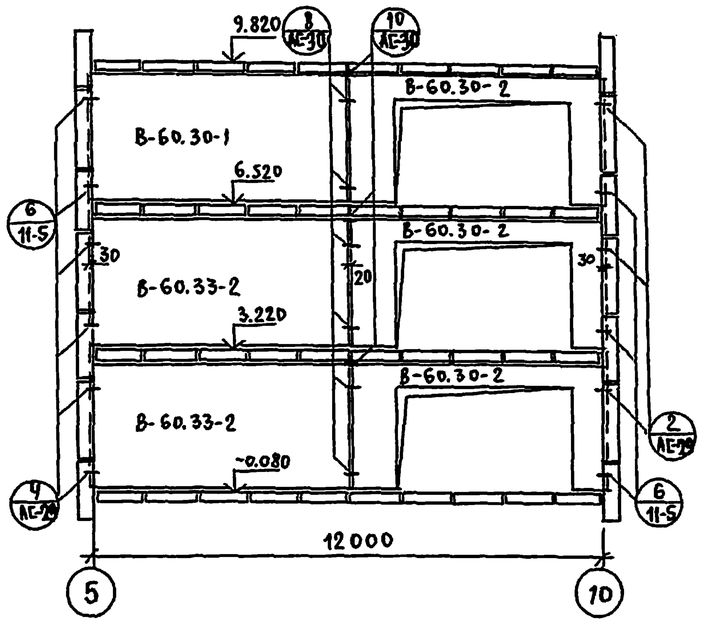
БЛОК „Б" ПО ОСЯМ П(С;У)



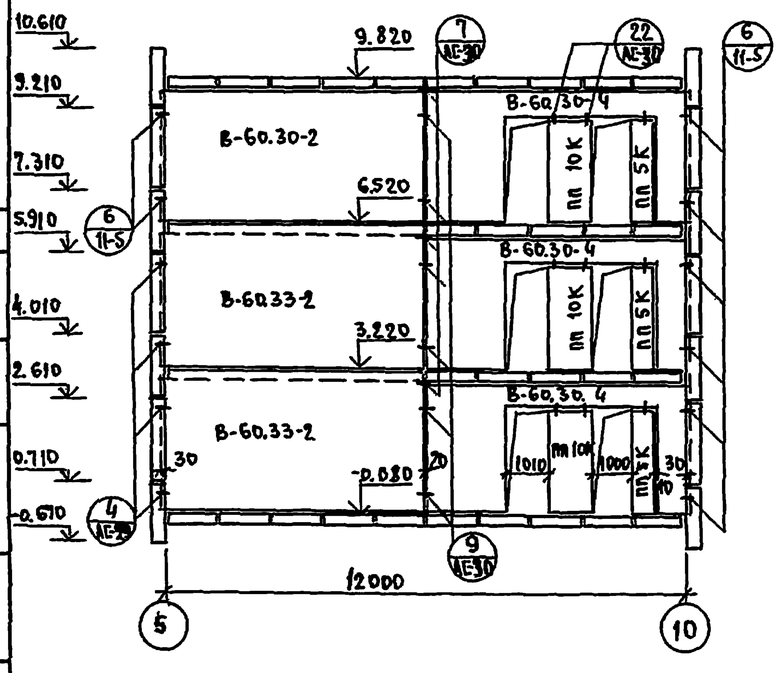
БЛОК „Б" ПО ОСИ „Х"



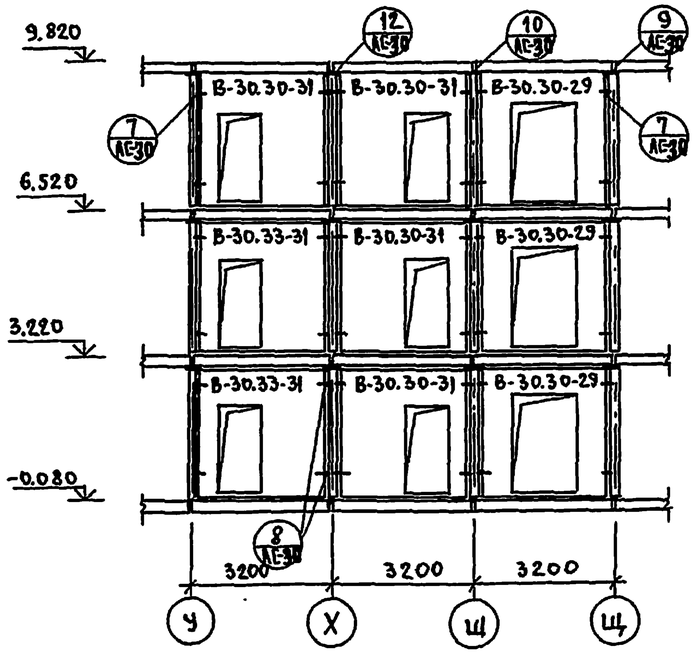
БЛОК „Б" ПО ОСИ „Ш"



БЛОК „Б" ПО ОСИ „Щ"



БЛОК „Б" ПО ОСИ „8"



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ЗАВ.ОТД.	В.БОГОМОЛКИН		
Н.КОНТР.	А.ДИЛОВСКИЙ		
ГЛ.КОНС.ПР.	А.ИВАНОВСКИЙ		
РУК.БРИГ.	Б.КОЛЕСНИКОВА		
ИНЖЕНЕР	Е.ФОМИЧЕВА		
СТ.ТЕХН.	Н.ПОПОВА		

221-1-313 АС

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 16 КЛАССОВ (624 УЧАЩ.ИХСЯ)

БЛОК „Б"

РАЗВЕРТКИ ВНУТРЕННИХ СТЕН

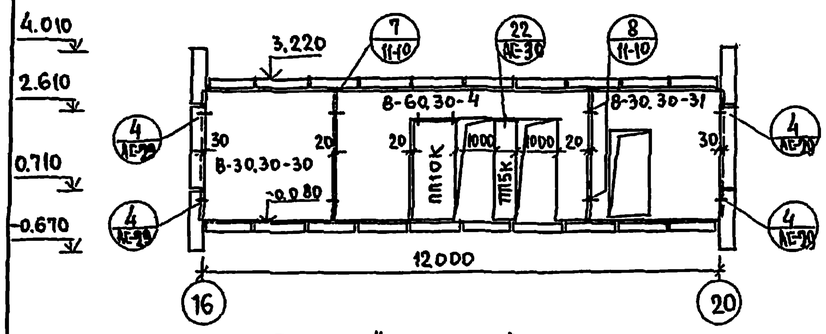
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	27	

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ им. А.А. ЯКУШЕВА г. МОСКВА

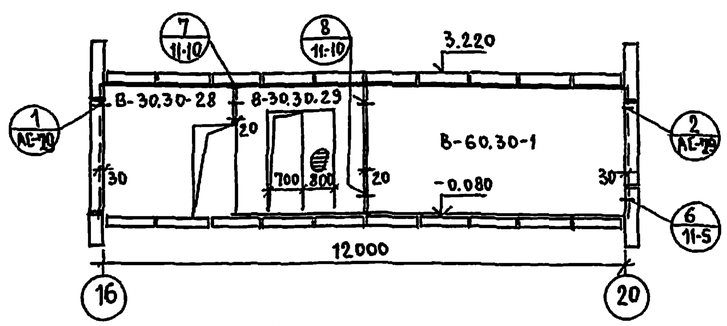
ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 АЛЬБОМ VII

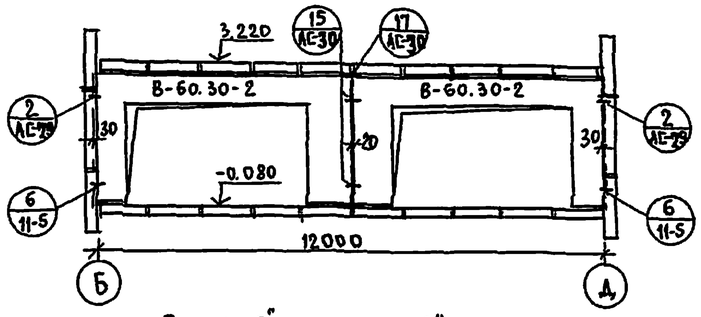
БЛОК „Г" ПО ОСИ „Ф"



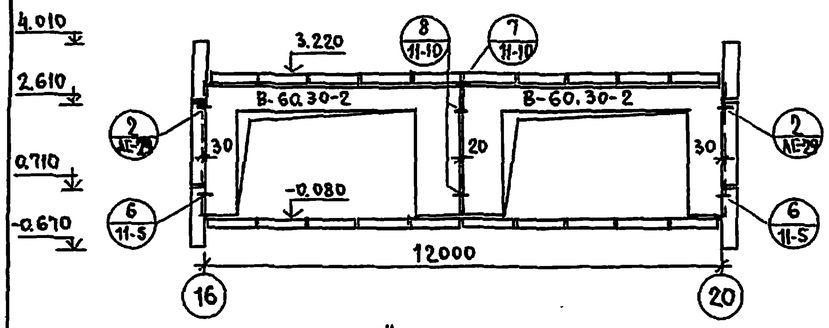
БЛОК „Г" ПО ОСИ „К"



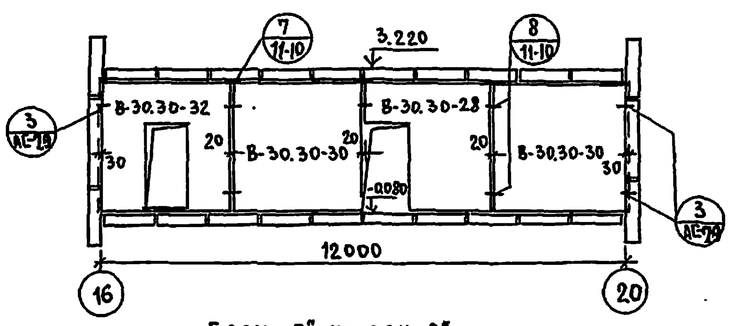
БЛОК „В" ПО ОСИ „3"



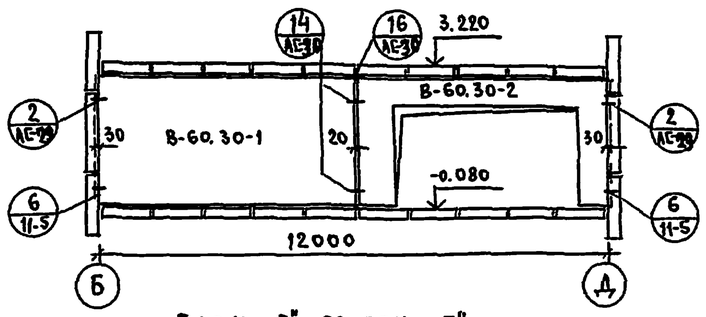
БЛОК „Г" ПО ОСИ „Р"



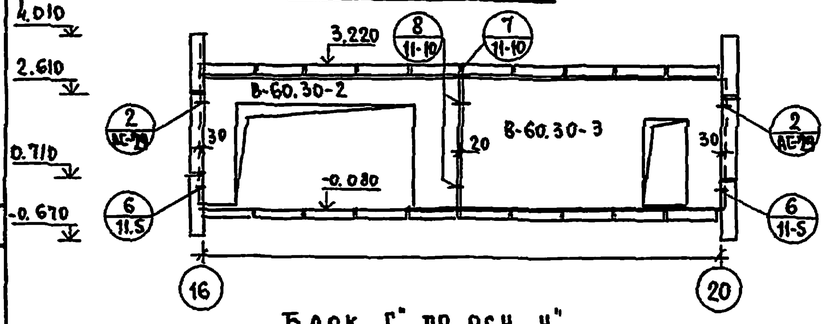
БЛОК „Г" ПО ОСИ „Е"



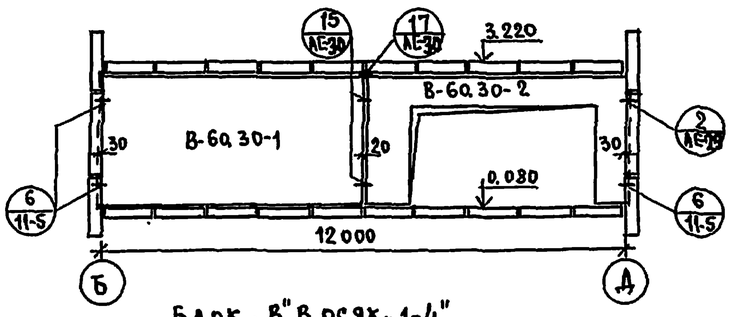
БЛОК „В" ПО ОСИ „4"



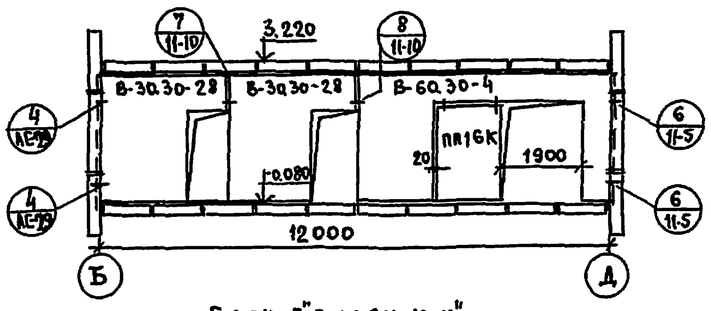
БЛОК „Г" ПО ОСИ „Т"



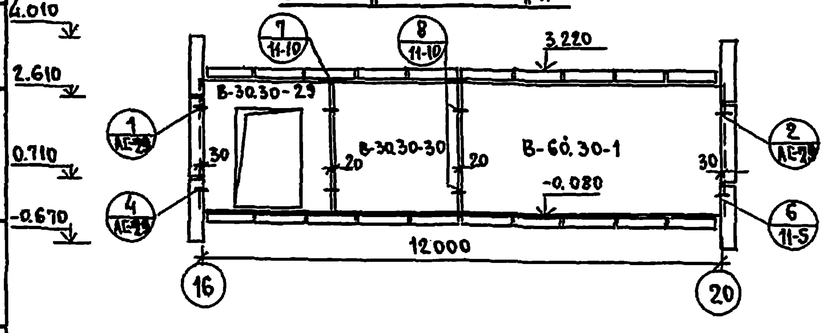
БЛОК „В" ПО ОСИ „2"



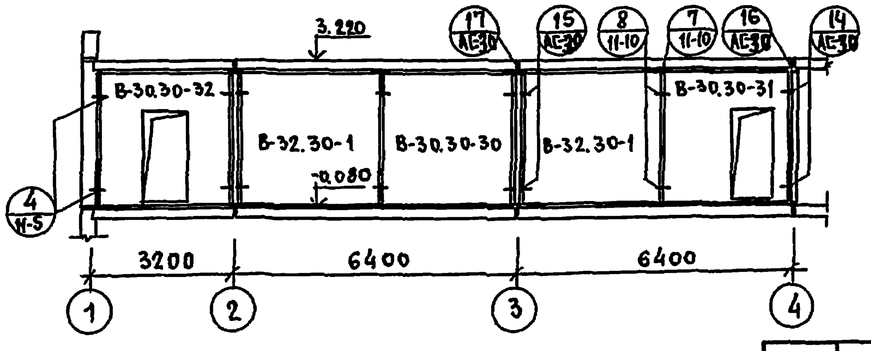
БЛОК „В" ПО ОСИ „7"



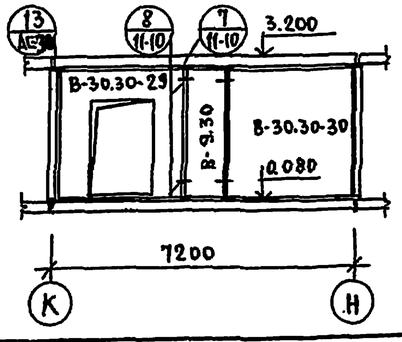
БЛОК „Г" ПО ОСИ „Н"



БЛОК „В" В ОСЯХ „1-4"



БЛОК „Г" В ОСЯХ „К-Н"



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ЗАВ.ОТД.	Е.БЫКОВСКИЙ		
Н.КОНТР.	Д.ИВАНОВСКИЙ		
ГЛ.КОНСТР.	Д.ИВАНОВСКИЙ		
РУК.БР.	Э.ПОКСИНОВА		
ИНЖЕН.	Е.ФИЛЬЕВА		
СТ.ТЕХН.	Н.ПОПОВА		

221-1-313 АС

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ /624 УЧАЩИХСЯ/

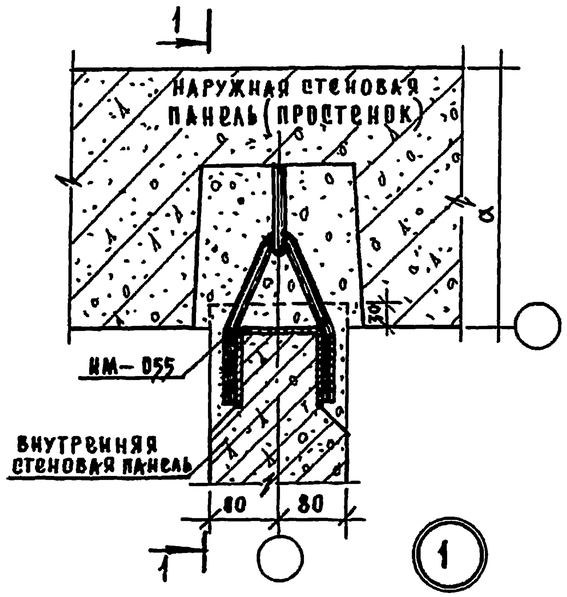
БЛОКИ „В" И „Г"

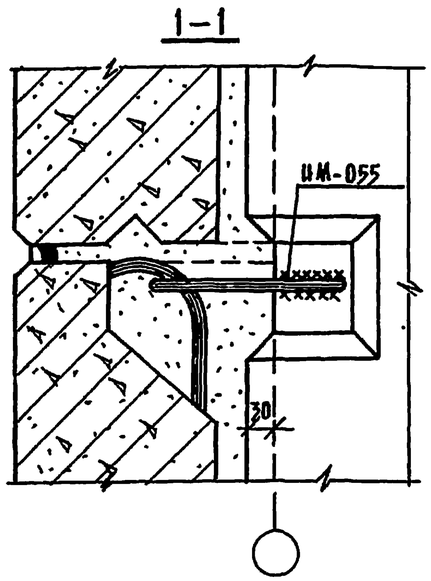
РАЗВЕРТКИ ВНУТРЕННИХ СТЕН

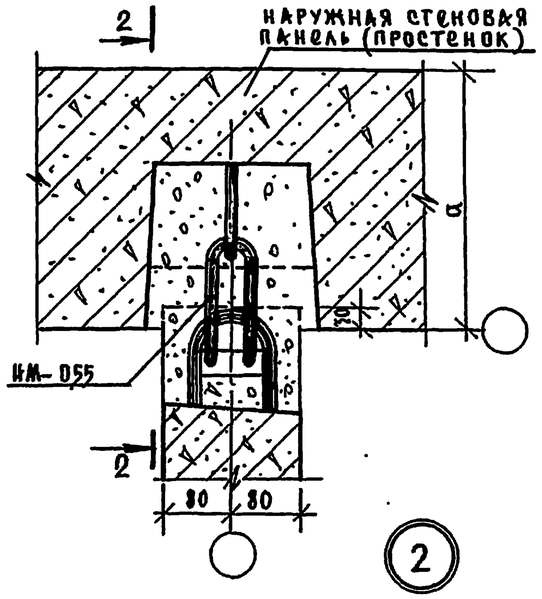
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	28	

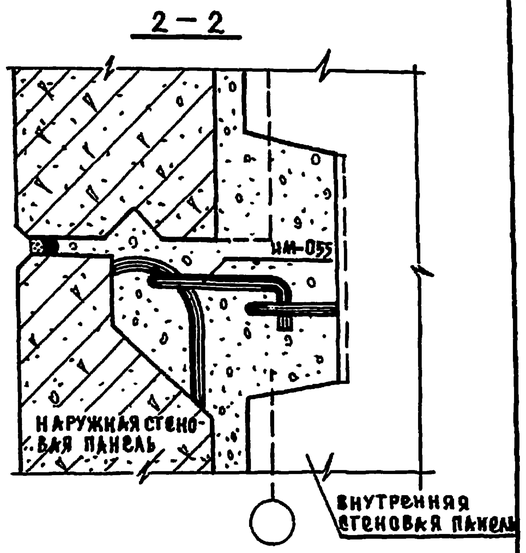
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А.ЯКУШЕВА г. МОСКВА

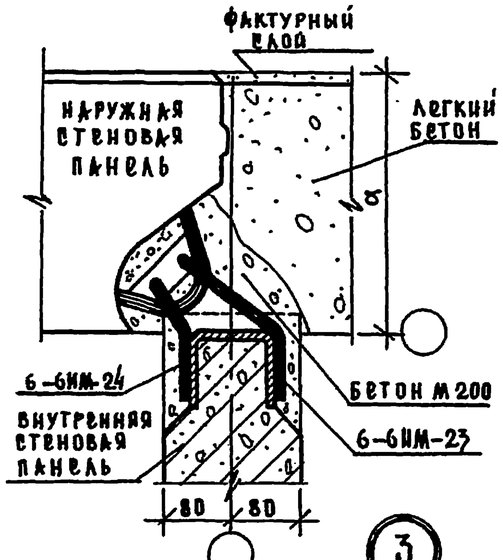
ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

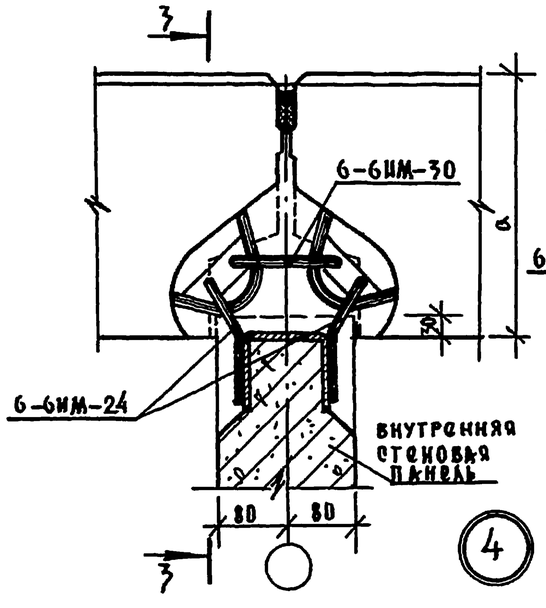


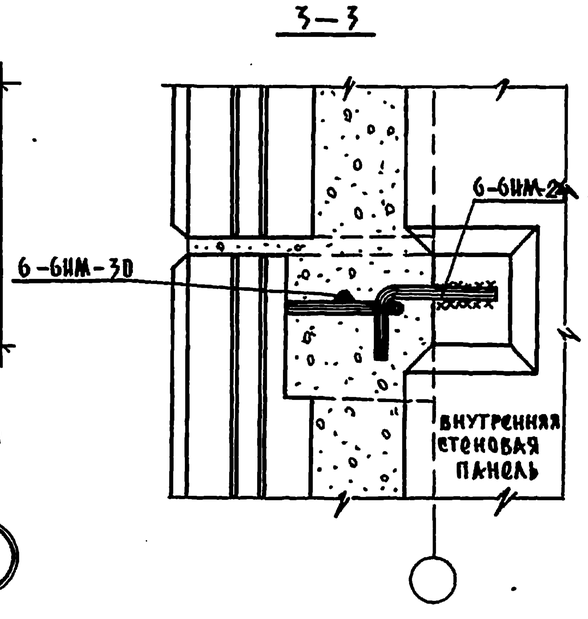


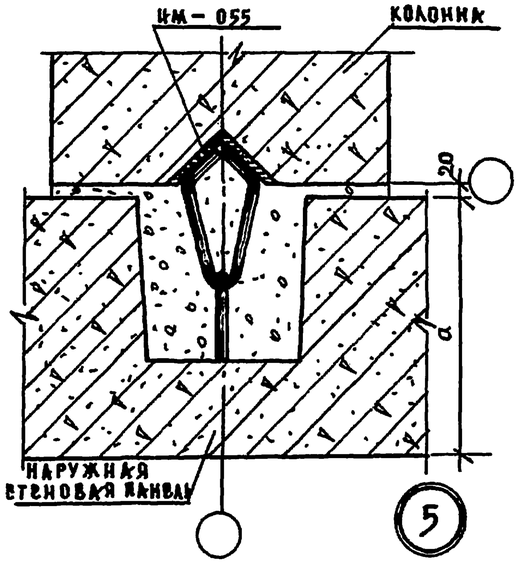


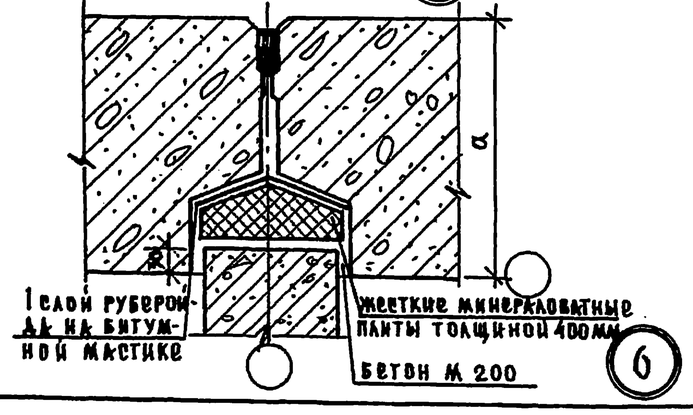












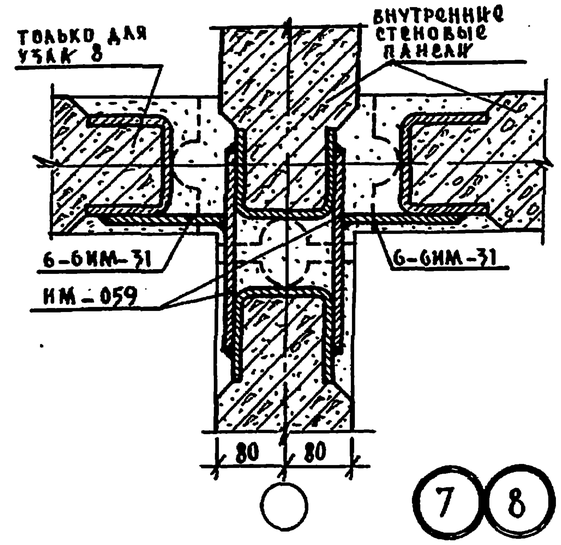
221-1-313			АС
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 16 КЛАССОВ (624 УЧАЩИХСЯ)			
—	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	29	
УЗЛЫ 1 ÷ 6	ПОЖЕЛЕЗОБЕТОНУ им. А.А. Якушева г. МОСКВА		

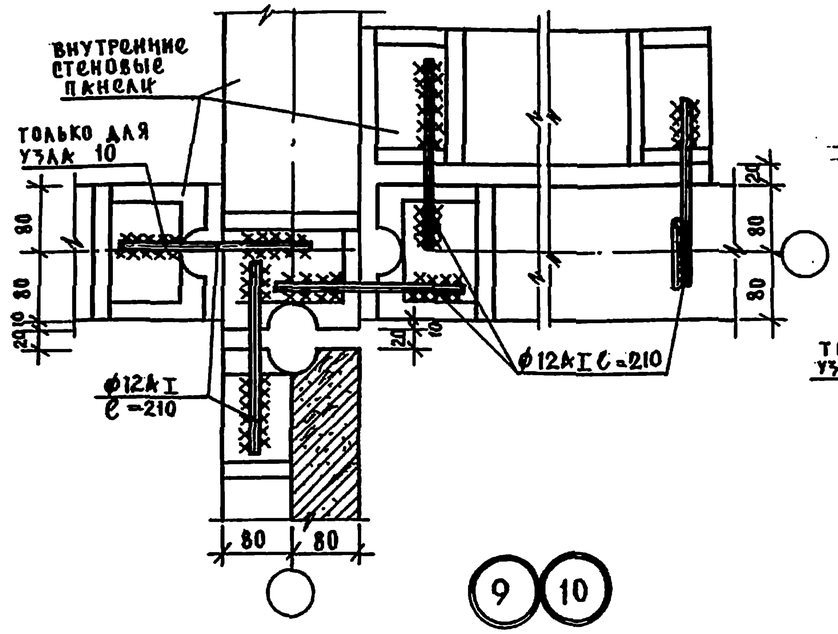
ГАП ОТД.	БЕЛОГРОДСКИЙ	
Н.КОНТР.	А.ВОЛКОВСКИЙ	
ГЛ.КОНС.	М.ИВАНОВСКИЙ	
РУК.БРИГ.	В.МОСКАЛЕНКО	
ИНЖЕНЕР	Е.МОРАЛЕВСКАЯ	

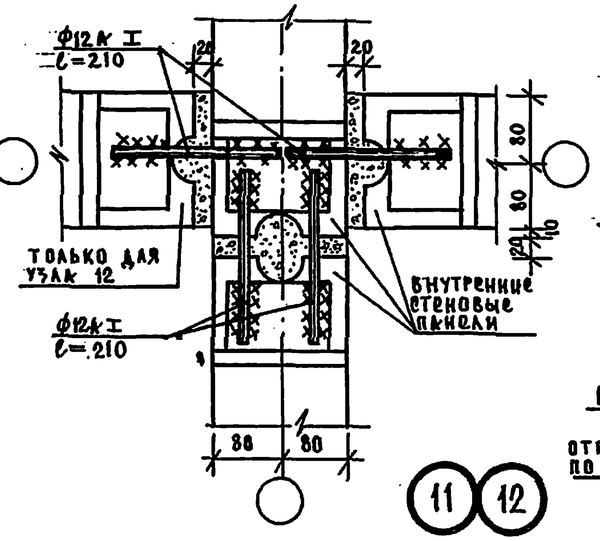
ПРИВЯЗАН

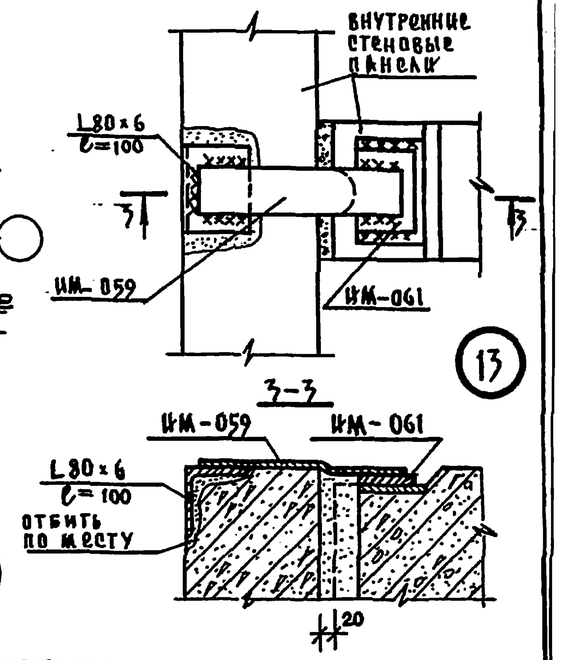
ИНВ.№

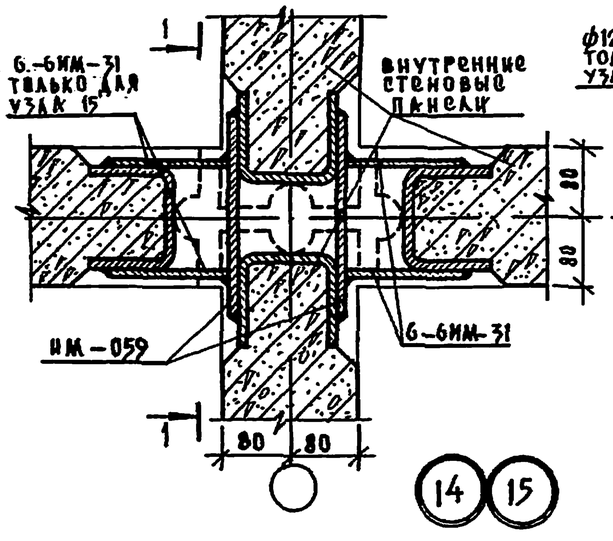
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

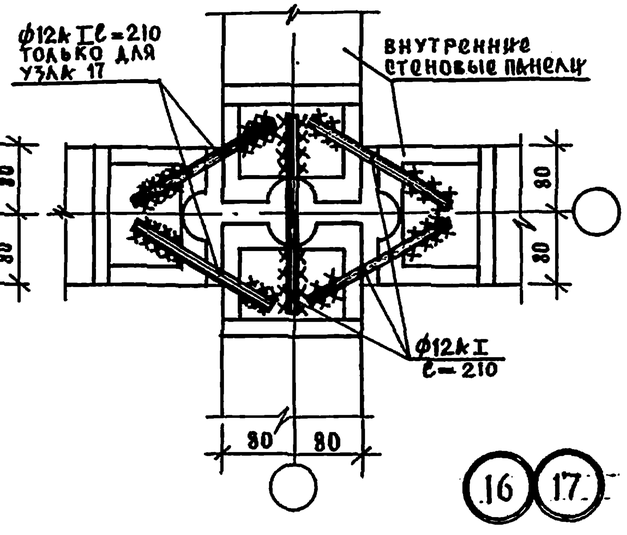


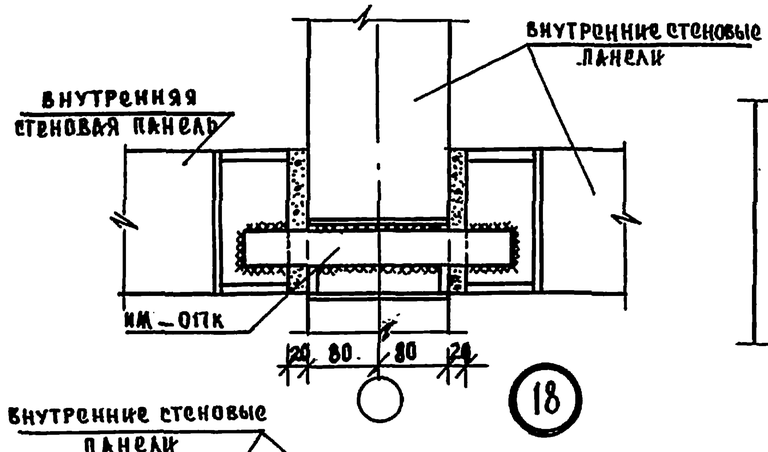


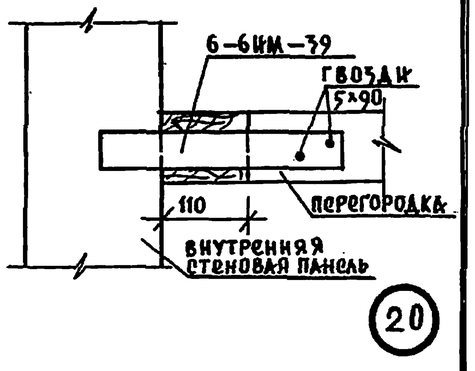


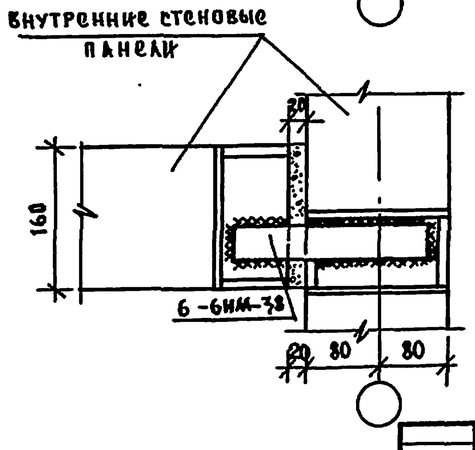


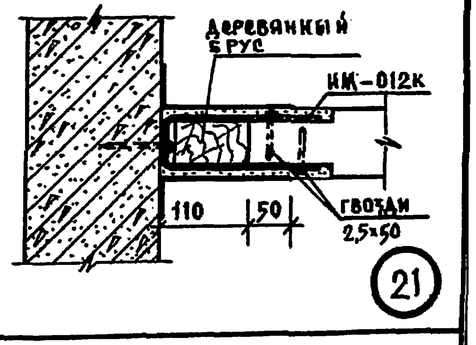


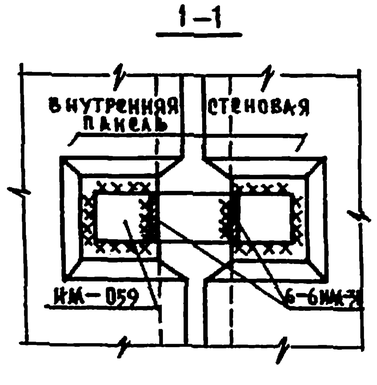


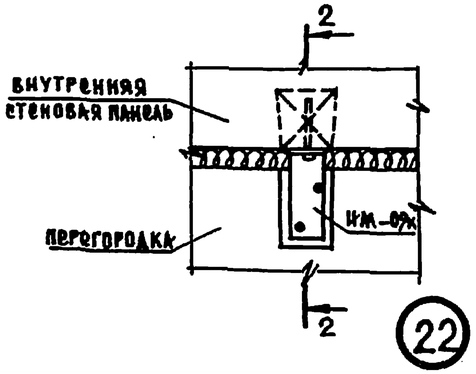


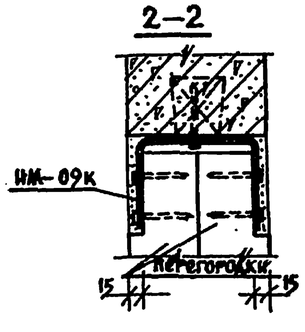












ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			
ГАВ. ОТД.	В. БОГОРОДСКИЙ		
Н. КОНТР.	А. ИЩИЦКИЙ		
ГЛ. КОНСТР.	А. ЛЕВИНСКИЙ		
РУК. БРИГ.	В. КРАСНОШЕКОВА		
ИНЖЕНЕР	Е. АФАНАСЬЕВА		

221-1-313 АС

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 16 КЛАССОВ (624 УЧАЩИХСЯ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	30	

УЗЛЫ 7 ÷ 22

ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ им. А.А. ЯКУШЕВА г. МОСКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-313 АЛЬБОМ VII

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Позиция обозначен.	Обозначение	Наименован.	Масса тс.	Количество Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Блок Д	Всего	Показатели на изделие Бетон м³	Сталь кг	Показатели Бетон м³	Сталь кг
Внутренние стеновые панели из керамзитобетона ниже отм. 0.000.													
В-60.18	СЕР.25АА.III.4.2-8 А.6	В-60.18	1.92	10	10	8	10	—	38	1.04	34.34	39.52	1304.92
В-60.18-1	—"— А.7	В-60.18-1	3.08	—	2	—	—		2	1.62	46.90	3.24	93.80
В-30.18	—"— А.9	В-30.18	1.14	4	4	7	3	—	18	0.60	28.01	10.80	504.18
Перекрытия из керамзитобетона ниже отм. 0.000													
ПК-72.12К	СЕР.25АА.III.4.3-24 А.1	ПК-72.12К	1.93	5	6	—	—	—	11	1.00	65.62	11.00	1221.82
ПКТ-72.12К	—"— А.2	ПКТ-72.12К	1.93	18	8	—	25	—	51	1.00	80.16	51.00	4088.16
ПК-72.12-1К	—"— А.1	ПК-72.12-1К	1.93	5	2	—	—	—	7	1.00	66.83	7.00	467.81
ПК-72.12-2К	—"— А.1	ПК-72.12-2К	1.85	1	4	—	—	—	5	0.96	68.17	4.80	340.85
ПКТ-72.12-2К	—"— А.4	ПКТ-72.12-2К	1.85	4	—	—	3	—	7	0.96	82.10	6.72	574.70
ПК-64.12К	—"— А.3	ПК-64.12К	1.77	6	7	20	—	—	31	0.92	56.63	28.52	1755.53
ПК-64.12-1К	—"— А.3	ПК-64.12-1К	2.00	2	2	3	—	—	7	1.04	61.49	7.28	430.43
ПКТ-64.12-1К	—"— А.5	ПКТ-64.12-1К	2.00	—	—	12	13	—	27	1.04	73.30	28.08	1978.10
ПК-64.12-2П	—"— А.3	ПК-64.12-2П	1.75	—	—	2	—	—	2	0.91	61.95	1.82	123.90
ПК-64.12-2А	—"— А.3	ПК-64.12-2А	1.75	1	—	1	—	—	2	0.91	61.95	1.82	123.90
ПКТ-64.12-2П	—"— А.	ПКТ-64.12-2П	1.75	—	—	1	—	1	1	0.91	73.76	0.91	73.76
ПК-64.12-10К	—"— А.5	ПК-64.12-10К	1.96	1	1	—	—	—	2	1.02	84.73	2.04	169.46
ПК-32.12К	—"— А.2	ПК-32.12К	0.85	20	35	10	19	5	89	0.44	16.47	39.16	1465.23
ПК-32.12-2К	—"— А.6	ПК-32.12-2К	0.87	—	—	—	1	2	3	0.45	23.32	1.35	69.96
Перекрытия из керамзитобетона выше отм. 0.000.													
ПК-64.12К	СЕР.25АА.III.4.3-24 А.3	ПК-64.12К	1.77	16	19	28	8	1	72	0.92	56.63	66.24	4077.36
ПК-64.12-1К	—"— А.3	ПК-64.12-1К	2.00	4	6	8	2	—	20	1.04	61.49	20.80	1229.80
ПК-64.12-2А	—"— А.3	ПК-64.12-2А	1.75	6	—	1	—	—	7	0.91	61.95	6.37	433.65
ПК-64.12-2П	—"— А.3	ПК-64.12-2П	1.75	2	—	3	—	—	5	0.91	61.95	4.55	309.75
ПК-64.12-10К	—"— А.5	ПК-64.12-10К	1.96	2	5	—	—	1	8	1.02	84.73	8.16	677.84
ПК-32.12К	—"— А.2	ПК-32.12К	0.85	44	100	8	20	14	186	0.44	16.47	81.84	3063.42
ПК-32.12-2К	—"— А.6	ПК-32.12-2К	0.87	1	10	—	—	2	13	0.45	23.32	5.85	303.16
ПК-32.12-4К	—"— А.6	ПК-32.12-4К	0.81	2	—	1	—	—	3	0.42	19.68	1.26	59.04
ПК-32.12-5К	—"— А.6	ПК-32.12-5К	0.81	3	—	1	—	2	6	0.42	19.68	2.52	118.08
ПК-72.12К	—"— А.1	ПК-72.12К	1.93	39	24	—	18	30	111	1.00	65.62	111.00	7283.82
ПК-72.12-1К	—"— А.1	ПК-72.12-1К	1.93	17	8	—	6	—	31	1.00	66.83	31.00	2071.73
ПК-72.12-2К	—"— А.1	ПК-72.12-2К	1.85	23	12	—	6	—	41	0.96	68.17	39.36	2794.97
ПКТ-72.12К	—"— А.2	ПКТ-72.12К	1.93	11	12	—	—	—	23	1.00	80.16	23.00	1843.68
ПКТ-72.12-2К	—"— А.4	ПКТ-72.12-2К	1.85	3	4	—	2	—	7	0.96	82.10	6.72	574.70

Позиция обозначен	Обозначение	Наименован.	Масса тс	Количество Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Блок Д	Всего	Показатели на изделие Бетон м³	Сталь кг	Показатели Бетон м³	Сталь кг
Внутренние стеновые панели из керамзитобетона выше отм. 0.000.													
В-60.33-2	СЕР.25АА.III.4.2-14 А.6	В-60.33-2	5.47	4	4	—	—	—	8	3.04	89.76	24.32	718.08
В-60.30-1	—"— А.1	В-60.30-1	5.26	7	14	2	2	—	25	2.92	31.41	73.0	785.25
В-60.30-2	—"— А.2	В-60.30-2	2.27	6	5	4	3	—	19	1.26	253.65	23.94	4819.35
В-60.30-3	—"— А.3	В-60.30-3	4.68	—	—	—	1	—	1	2.60	71.91	2.60	71.91
В-60.30-4	—"— А.4	В-60.30-4	2.79	4	12	1	1	—	18	1.55	138.66	27.9	2513.88
В-30.30-14	—"— 4.4-12 А.8	В-30.30-14	2.20	5	—	—	—	—	5	1.16	62.04	5.80	310.20
В-30.30-28	—"— 4.2-14 А.9	В-30.30-28	2.02	—	—	2	2	—	4	1.12	31.44	4.48	125.76
В-30.30-29	—"— А.10	В-30.30-29	1.52	6	3	—	3	—	12	0.88	80.53	10.56	966.36
В-30.30-30	—"— А.10	В-30.30-30	2.61	10	—	1	5	—	16	1.45	24.14	23.20	386.24
В-30.30-31	—"— А.9	В-30.30-31	2.03	7	9	1	2	—	19	1.13	58.60	21.47	1113.40
В-9.30	—"— 4.2-8 А.4	В-9.30	0.86	2	—	—	1	—	3	0.45	28.15	1.35	84.45
ВЭ-6.30	—"— 4.2-14 А.8	ВЭ-6.30	0.52	6	6	—	—	—	12	0.29	7.53	3.48	90.36
В-4.30-1	—"— А.7	В-4.30-1	0.36	6	12	—	—	—	18	0.20	10.42	3.60	187.56
В-30.30-32	—"— А.11	В-30.30-32	2.03	—	—	1	1	—	2	1.13	49.00	2.26	98.00
В-32.30-1	—"— А.8	В-32.30-1	2.79	—	—	2	—	—	2	1.55	24.26	3.10	48.52
В-38.25-3	—"— 4.2-8 А.2	В-38.25-3	2.93	—	—	—	—	1	1	1.54	36.73	1.54	36.73
В-38.25-4	—"— А.2	В-38.25-4	2.95	—	—	—	—	5	5	1.55	36.73	7.75	183.65
В-27.25-2	—"— А.3	В-27.25-2	2.05	—	—	—	—	7	7	1.08	32.53	7.56	227.71
В-6.25-2	—"— А.3	В-6.25-2	0.42	—	—	—	—	2	2	0.22	19.23	0.44	38.46
Гипсобетонные перегородки выше отм. 0.000.													
ПП 29.9	СЕР.25АА.III.4.4-18 А.22	ПП 29.9	0.24	2	—	—	—	—	2	0.12	0.62	0.36	1.24
ПП 16 К	—"— 4.5-4 А.19	ПП 16К	0.39	—	—	2	—	—	2	0.29	2.36	0.58	4.72
ПП 10	—"— А.1	ПП 10	0.26	26	6	—	2	—	34	0.18	1.18	6.12	40.12
ПП 7К	—"— 4.5-4 А.1	ПП 7К	0.17	—	—	—	2	—	2	0.12	1.18	0.24	2.36
ПП 5К	—"— А.1	ПП 5К	0.12	—	6	—	2	—	8	0.082	1.18	0.65	9.44
Керамзитобетонные перегородки выше отм. 0.000.													
ПП 29.9	СЕР.25АА.III.4.4-18 А.22	ПП 29.9	0.27	2	—	—	—	—	2	0.19	4.03	0.38	8.06
ПП 16 К	—"— 4.5-4 А.19	ПП 16К	0.43	—	—	2	—	—	2	0.32	5.05	0.64	10.10
ПП 10	—"— А.1	ПП 10	0.28	26	6	—	2	—	34	0.20	3.42	6.80	116.28
ПП 7К	—"— А.1	ПП 7К	0.19	—	—	—	2	—	2	0.14	2.91	0.28	5.82
ПП 5К	—"— А.1	ПП 5К	0.14	—	6	—	2	—	8	0.10	2.62	0.80	21.96

Привязан

Инв. №

Зав.отд.	В.Бугровский	
Н.контр.	А.Шимановский	
Гл.инж.пр.	И.Валовский	
Рук.бр.	В.Кобринский	
Инжен.	Е.Афанасьева	
Ст.техн.	К.Попова	

221-1-315 АС

Средняя школа на 16 классов /624 учащихся/

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Спецификация изделий.

КБ по железобетону им. А.А. Якушева г. Москва

Типовой проект 221-1-315 Альбом VII

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