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

СЕРИЯ 135-КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ЖИЛЫХ ДОМОВ, БЛОК-СЕКЦИЙ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

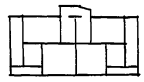
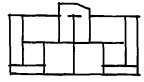
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 135-0368.88

БЛОК-СЕКЦИЯ 9-ЭТАЖНАЯ 27-КВАРТИРНАЯ РЯДОВАЯ 3-4-4

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ НА РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТ -20°С ДО -40°С

135-0368.88-ОВ 1-1

ВАРИАНТЫ ПОЛОЖЕНИЯ БЛОК-СЕКЦИИ В ЖИЛЫХ ДОМАХ

Наименование блок-секции	Планировочное решение первого этажа	
	I основное	II с колясочной
рядовая		

23326-04

Инв. №	Привязан:

СЕРИЯ 135-КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ЖИЛЫХ ДОМОВ, БЛОК-СЕКЦИЙ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

БЛОК-СЕКЦИЯ 9-ЭТАЖНАЯ 27-КВАРТИРНАЯ
РЯДОВАЯ 3-4-4

135-0368.88-ОВ.1-1

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ НА РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТ -20°С ДО -40°С

Проект утвержден Госстроем РСФСР
постановление № 40 от 21.04.86 г.

Рабочие чертежи введены в действие КБ по железобетону
приказ № 101 от 31.08.88 г.

Разработан КБ по железобетону
им. А.А. Якушева

Главный инженер КБ Афанасьев П.Г.

				Привязан
Инв. №				

23326-04 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /НАЧАЛО/	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/	
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/	
4	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/	
5	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/	
6	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ОКОНЧАНИЕ/	
7	ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ	
8	ПЛАН 1 ЭТАЖА/ОСНОВНОЕ ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ/	
9	ПЛАН 1 ЭТАЖА/ВАРИАНТ С КОЛЯСОЧНОЙ И ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ/	
10	ПЛАН 2÷9 ЭТАЖЕЙ	

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
11	ПЛАН ЧЕРДАЧНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	
12	ПЛАН 1÷9 ЭТАЖЕЙ ЭБ2. ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ	
	ЭБ2. ПЛАН ЧЕРДАЧНОГО ПОМЕЩЕНИЯ ЭБ2.	
13	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	
14	СХЕМА СТОЯКОВ ОТОПЛЕНИЯ	
15	СХЕМА СТОЯКОВ ОТОПЛЕНИЯ	
16	УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ	

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

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

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА: Бобринева

ИНВ. №		
Н. КОНТР.	ЦВЕТКОВА	
ЗАВ. ОТД.	ФРЕЙДИН	
РУК. БРИГ.	БОБРИНЕВА	
ИНЖЕНЕР	САСИНА	

ПРИВЯЗАН:

135-0368.88-ОВ1-1

БЛОК-СЕКЦИЯ 9 ЭТАЖНАЯ 27 КВАРТИРНАЯ РЯДОВАЯ 3-4-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	16

ОБЩИЕ ДАННЫЕ /НАЧАЛО/

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ЯКУШЕВА

23326-04 3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отопление. Проект разработан для наружных температур −20°, +−40°С. Источник теплоснабжения – внешние сети. Теплоноситель внешних сетей – вода с параметрами 150-70°С. Теплоноситель в системе отопления 105-70°С. Схема система отопления принята однотрубная – вертикальная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы прокладываются в техподполье. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140. Потери давления в системе отопления 1722 кгс/м² (основное решение), по температурно см. лист 5. Радиаторные узлы со смешанными замыкающими участками. Регулирующая арматура разработана для варианта – КРД. Узлы присоединения стояков к магистральным трубопроводам предусматривается с вентилями. Для выпуска воздуха из стояков на чердаке в верхних точках устанавливаются воздушные краны типа Маевского. Уклон труб i = 0.003. Трубопроводы теплоснабжения и подающий системы отопления ниже отм.0.000 окрасить изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике и покрыть тепловой изоляцией по серии Т.903.9-2. вып.1

а/ полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты ГОСТ 23208-78 δ=40мм (серия Т.903.9-2.1-17)

б/ стеклопластик рулонный ТУ6-11-145-80 (серия Т.903.9-2.1-42)

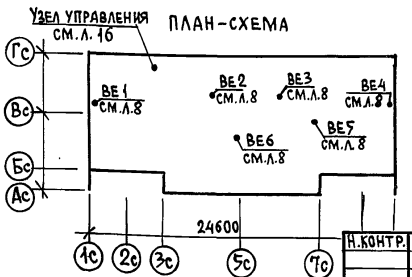
Обратный трубопровод системы отопления не изолируется, для повышения температуры в подвале, а окрашивается масляной краской за 2 раза.

Вентиляция. Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением через санузлы и кухни. Для вентиляции здания предусматриваются унифицированные блоки для вытяжки из всех санузлов и кухонь 1÷9 этажей.

Указания по монтажу. Монтаж системы отопления и вентиляции выполняется в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

В местах прохода стояков через перекрытие проложить гильзы из асбестового картона.

Указания по привязке. В соответствии с параметрами теплоносителя и принятый схемой теплоснабжения детально разрабатывается узел управления



Н.контр.	Цветкова		135-0368.88-ОВ.НТ	
Зав.отд.	Фрейдин		Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук.бриг.	Бобринева		Общие данные /продолжение/	КБ по железобетону им. А.А. Якушева
Инженер	Сасина			

Привязан

Инв. №

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

Теплопотери помещений ккал/час /начало/

Наружная расчетная температура	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
−20 °С	9	925	1245	670	865	830	670	1245	425	945	865	1465	825	825	1465	865	945		1800	1825	925
	8	495	715	340	460	430	340	715	495	605	510	965	430	430	965	510	605		1400	1390	495
	7	495	715	345	465	430	340	715	495	620	510	965	435	435	965	510	620		1400	1400	495
	6	495	715	350	470	440	355	715	495	630	510	965	440	440	965	510	630		1400	1415	495
	5	495	715	355	470	440	355	715	495	640	510	965	445	445	965	510	640		1400	1425	495
	4	495	715	360	475	440	360	715	495	650	510	965	450	450	965	510	650		1400	1435	495
	3	495	715	365	480	445	365	715	445	670	510	965	455	455	965	510	670		1400	1450	495
	2	495	715	370	485	445	370	715	495	690	510	965	460	460	965	510	690		1400	1470	495
	1	795	1060	615	1490	500	615	1060	795	960	760	1305	755	755	1305	760	960	500	1805	1835	795
	Итого:	5185	7310	3770	5660	4400	3770	7310	5185	6410	5195	9525	4695	4695	9525	5195	6410	500	13405	13645	5185
−25 °С	9	980	1340	720	895	860	720	8340	980	1060	925	1560	880	880	1560	925	1040		1860	1915	980
	8	550	810	390	495	455	390	810	550	705	570	1070	480	480	1070	570	705		1455	1490	550
	7	550	810	400	500	460	400	810	550	725	570	1070	490	490	1070	570	725		1455	1510	550
	6	550	810	405	505	465	405	810	550	745	570	1070	495	495	1070	570	745		1455	1530	550
	5	550	810	415	510	465	415	810	550	760	570	1070	505	505	1070	570	760		1455	1545	550
	4	550	810	420	515	470	420	810	550	775	570	1070	510	510	1070	570	775		1455	1560	550
	3	550	835	430	520	475	430	835	550	800	570	1070	520	520	1070	570	800		1455	1585	550
	2	550	860	440	525	480	440	860	550	825	570	1075	530	530	1075	570	825		1455	1615	550
	1	850	1150	690	1510	520	690	1150	850	1095	820	1395	875	825	1395	820	1095	595	1855	1980	850
	Итого	5680	8235	4310	6075	4650	4310	8235	5680	7490	5735	10450	5235	5235	10450	5735	7470	595	13900	14130	5680
−30 °С /однослойные панели/	9	1040	1440	705	890	855	705	1440	1040	1095	990	1665	865	865	1665	990	1095		1900	1970	1040
	8	610	910	370	485	450	370	910	610	740	630	1170	460	460	1170	630	740		1510	1520	610
	7	610	910	380	490	455	380	910	610	740	630	1170	470	470	1170	630	740		1510	1520	610
	6	610	910	385	495	455	385	910	610	740	630	1170	475	475	1170	630	740		1510	1520	610
	5	610	910	390	500	460	390	910	610	740	630	1170	485	480	1170	630	740		1510	1520	610
	4	610	910	400	500	460	400	910	610	740	630	1170	490	490	1170	630	740		1510	1520	610
	3	610	910	410	510	465	410	910	610	740	630	1170	500	500	1170	630	740		1510	1520	610
	2	610	910	415	510	470	415	910	610	755	630	1170	510	510	1170	630	755		1510	1540	610
	1	910	1250	670	1680	520	670	1250	910	1030	885	1500	805	805	1500	885	1030	690	1915	1905	910
	Итого	6220	9060	4125	6060	4590	4125	9060	6220	7320	6285	11355	5060	5060	11355	6285	7320	690	14385	14535	6220

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Цветкова	
Зав. отд	Фрейдин	
Рук. бр.	Бобринева	
Инженер	Сасина	

135-0368.88-ОВ.1-1

Блок-секция 9 этажная 27 квартирная, рядовая 3-4-4

Общие данные /продолжение/

Стадия	Лист	Листов
	3	

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Теплопотери помещений, ккал/час /окончание/.

Наружная расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
−30°С /трехслойные панели/	9	755	1120	480	605	565	480	1120	755	870	730	1265	595	595	1265	735	870		1250	1320	755
	8	465	760	260	330	290	260	760	465	630	490	930	325	325	930	490	630		920	1035	465
	7	465	760	265	335	295	265	760	465	630	490	930	330	330	930	490	630		920	1035	465
	6	465	760	275	340	295	275	760	465	630	490	930	340	340	930	490	630		920	1035	465
	5	465	760	280	345	300	280	760	465	630	490	930	345	345	930	490	630		920	1035	465
	4	465	760	290	350	305	285	760	465	630	490	930	350	350	930	490	630		920	1035	465
	3	465	760	295	350	305	295	760	465	630	490	930	360	360	930	490	630		920	1035	465
	2	465	760	305	360	310	305	760	465	645	490	930	370	370	930	490	650		920	1050	465
	1	745	1065	540	1840	440	540	1065	745	900	725	1215	650	650	1215	725	900	685	1255	1355	745
	итого:	4755	7505	2990	4855	3105	2990	7505	4755	6195	4885	8990	3665	3665	8990	4890	6200	685	8945	9035	4755
−35°С	9	760	1135	380	525	495	380	1130	810	870	750	1290	490	490	1290	750	870		1330	1370	810
	8	515	830	200	300	270	200	830	515	665	545	1010	265	265	1010	545	665		1025	1115	515
	7	515	830	205	300	275	205	830	515	665	545	1010	270	270	1010	545	665		1025	1115	515
	6	515	830	210	310	275	210	830	515	665	545	1010	275	275	1010	545	665		1025	1115	515
	5	515	830	215	310	280	215	830	515	665	545	1010	280	280	1010	545	665		1025	1115	515
	4	515	830	220	315	280	220	830	515	665	545	1010	285	285	1010	545	665		1025	1115	515
	3	515	830	210	310	280	210	830	515	665	545	1010	280	280	1010	545	665		1025	1115	515
	2	515	830	230	320	290	230	830	515	665	545	1010	300	300	1010	545	665		1025	1115	515
	1	800	1145	460	1960	410	460	1145	800	900	780	1305	570	570	1305	780	900	780	1370	1400	800
	итого:	5165	8090	2330	4655	2855	2330	8085	5215	6425	5345	9665	3015	3015	9665	5345	6425	780	9875	10575	5215
−40°С	9	860	1280	445	590	555	445	1280	900	980	845	1450	560	560	1450	850	980		1475	1520	900
	8	585	935	235	335	300	235	935	585	750	615	1130	305	305	1130	615	750		1135	1235	585
	7	585	935	245	340	305	245	935	585	750	615	1130	305	305	1130	615	750		1135	1235	585
	6	585	935	250	340	310	250	935	585	750	615	1130	315	315	1130	615	750		1135	1235	585
	5	585	935	255	345	310	255	935	585	750	615	1130	320	320	1130	615	750		1135	1235	585
	4	585	935	265	350	315	265	935	585	750	615	1130	330	330	1130	615	750		1135	1235	585
	3	585	935	270	355	315	270	935	585	750	615	1130	335	335	1130	615	750		1135	1235	585
	2	585	935	280	360	320	280	935	585	750	615	1130	340	340	1130	615	750		1135	1235	585
	1	895	1280	530	2160	450	530	1280	895	1005	870	1450	650	650	1450	870	1005	880	1510	1545	895
	итого	5850	9105	2775	5175	3180	2775	9105	5890	7235	6020	10810	3505	3505	10810	6025	7235	880	10930	11710	5890

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

Н. контр.	Цветкова	
Зав. отд.	Фрейдин	
Рук. бр.	Бобринева	
Инженер	Сасина	

Привязан:

Инв. №

135-0368.88 – ОВ.1-1

Блок-секция 9этажная 27квартирная рядовая 3-4-4

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные /продолжение/

ЦНИИЭП по железобетону им. А.А. Якушева

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания	Об'ем м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, ВТ/ккал (ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Установленная мощность электродвигателей квт	Площадь здания общая м²	Удельный расход тепла ВТ/м²/ккал/ч	Расчетные потери давления в системе отопления кгс/м²
Блок-секция	8491,5	−20°	139020/119165	—	168140/144600	307160/263765	—	1986.12	70.0/60.0	1244
		−25°	146970/127105	—		315110/271705	—		74.0/64.0	1481
		−30° однослойные панели	152925/131075	—		321065/275675	—		77.0/66.0	1722
		−30° трехслойные панели	129830/111655	—		297970/256255	—		65.4/56.2	1177
		−35°	132265/113750	—		300405/258350	—		66.6/57.3	1326
		−40°	146000/125560	—		314140/270160	—		73.5/63.2	1633

Коэффициент теплопередачи, К ккал/чм²град.

Наименование ограждений	К при расчетной температуре −20°	−25°	−30° однасл. панели	−30° трехсл. панели	−35°	−40°
Наружная стена	1.02	0.91	0.82	0.40	0.40	0.40
Окно	2.22	2.22	2.04	2.04	1.56	1.56

Комплектовочная ведомость нагревательных приборов

Наружн. расчетн. темпер.	Количество секций в радиаторе 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого секций
	Количество радиаторов шт.											
−20°C	—	84	25	8	6	8	2	—	2			520
−25°C	—	71	24	16	8	6	6	2		2		567
−30°C	—	69	18	16	10	8	8	4			2	599
−30°C	—	89	18	14	8	2	2		2			507
−35°C	—	85	18	12	12	4	2		2			523
−40°C	—	73	20	12	14	8	4		2		2	575

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 вып. 1	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и трубопроводов	
1-494-10	Решетки щелевые регулирую-	
	щие Р	
4.903-10 вып. 8	Грязевик	
7.907.9-2 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
135-0368.88-СО	Спецификация оборудования	
135-0368.88-ВМ	Ведомость потребности материалов	

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Цветкова	
Зав. отд.	Фрейдин	
Рук. бриг.	Бобринева	
Инженер	Сасина	

135-0368.88 - ОВ.1-1

Блок-секция 9этажная 27квартирная рядовая 3-4-4

Общие данные /продолжение/

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

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

Комплектовочная ведомость нагревательных приборов при элементе блокировки ЭБ-2 /температурный шов слева/

Наружн. расчетн. температ.	Количество секций в радиаторе / Количество радиаторов, шт. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого секций
−20°С	—	86	31	16	8	8	2	—	2	—	—	602
−25°С	—	72	31	24	10	6	8	2	—	2	—	650
−30°С	—	69	25	26	11	8	8	4	—	—	2	683
−30°С	—	107	18	14	8	2	2	—	2	—	—	561
−35°С	—	103	18	12	12	4	2	—	2	—	—	577
−40°С	—	88	21	12	14	8	4	—	2	—	2	624

Комплектовочная ведомость нагревательных приборов при элементе блокировки ЭБ-2 /температурный шов справа/

Наружн. расчетн. температ.	Количество секций в радиаторе / Количество радиаторов, шт. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого секц.
−20°С	—	85	35	14	7	8	2	—	2	—	—	599
−25°С	—	72	34	22	9	6	6	2	—	2	—	646
−30°С	—	69	26	25	11	8	8	4	—	—	2	682
−30°С	—	107	18	14	8	2	2	—	2	—	—	561
−35°С	—	103	18	12	12	4	2	—	2	—	—	577
−40°С	—	90	21	12	14	8	4	—	2	—	2	630

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

Н. контр.	Цветкова		
Зав. отд.	Фрейдин		
Рук. бриг.	Бобринева		
Инженер	Сасина		

Привязан

Инв. №

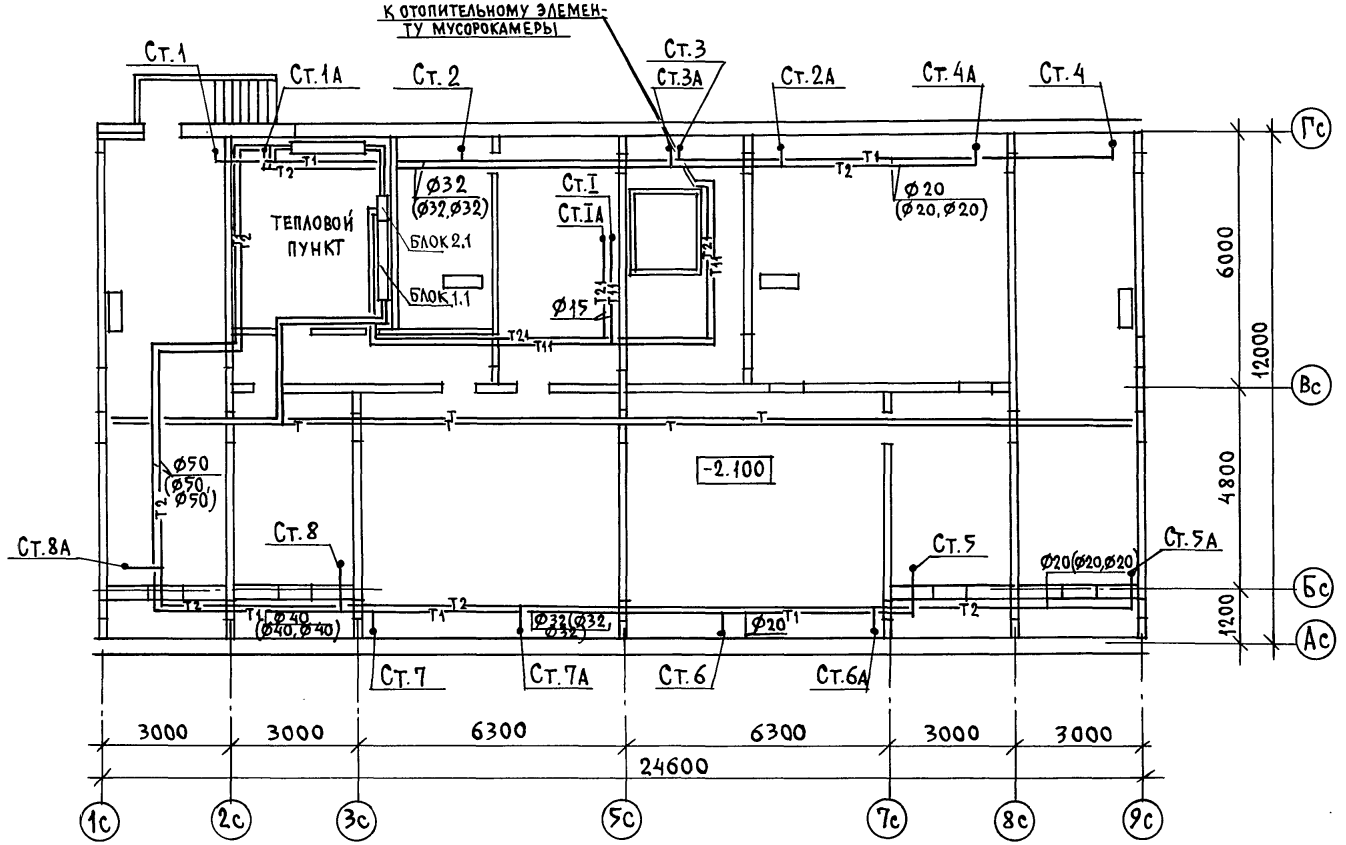
135-0368.88 – ОВ.1-1

Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4

Общие данные /окончание/

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ПО Железобетону им. А.А. Якушева



СОГЛАСОВАНО:

КО1	ЕСИН	
КОБ	МОЛЧАНОВА	
КОБ	АНДРОЩЕНКО	

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

Н. КОНТР.	ЦВЕТКОВА	
ЗАВ. ОТД.	ФРЕЙДИН	
РУК. БРИГ.	БОБРИНЕВА	
ИНЖЕНЕР	САСИНА	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

135-0368.88 ОВ.1

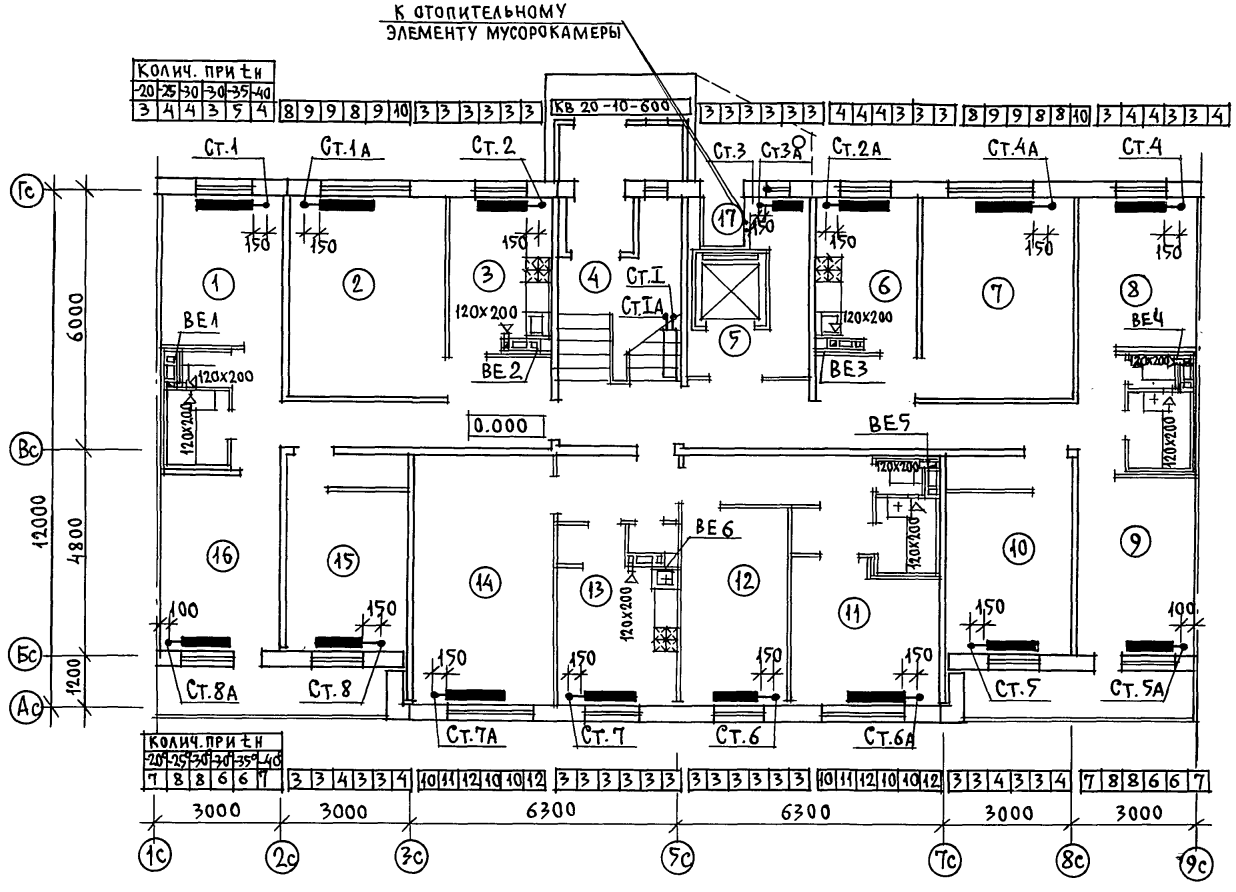
БЛОК-СЕКЦИЯ 9 ЭТАЖНАЯ 27 КВАРТИРНАЯ РЯДОВАЯ 3-4-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ЯКУШЕВА

23326-04 9



Н.контр.	Цветкова	
Зав.отд	Фрейдин	
Рук.бриг	Бобринева	
Инженер	Сасина	

135-0368.88 - ОВ.1-1

Привязан

Инв. №

Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4

План 1 этажа основное планировочное решение

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

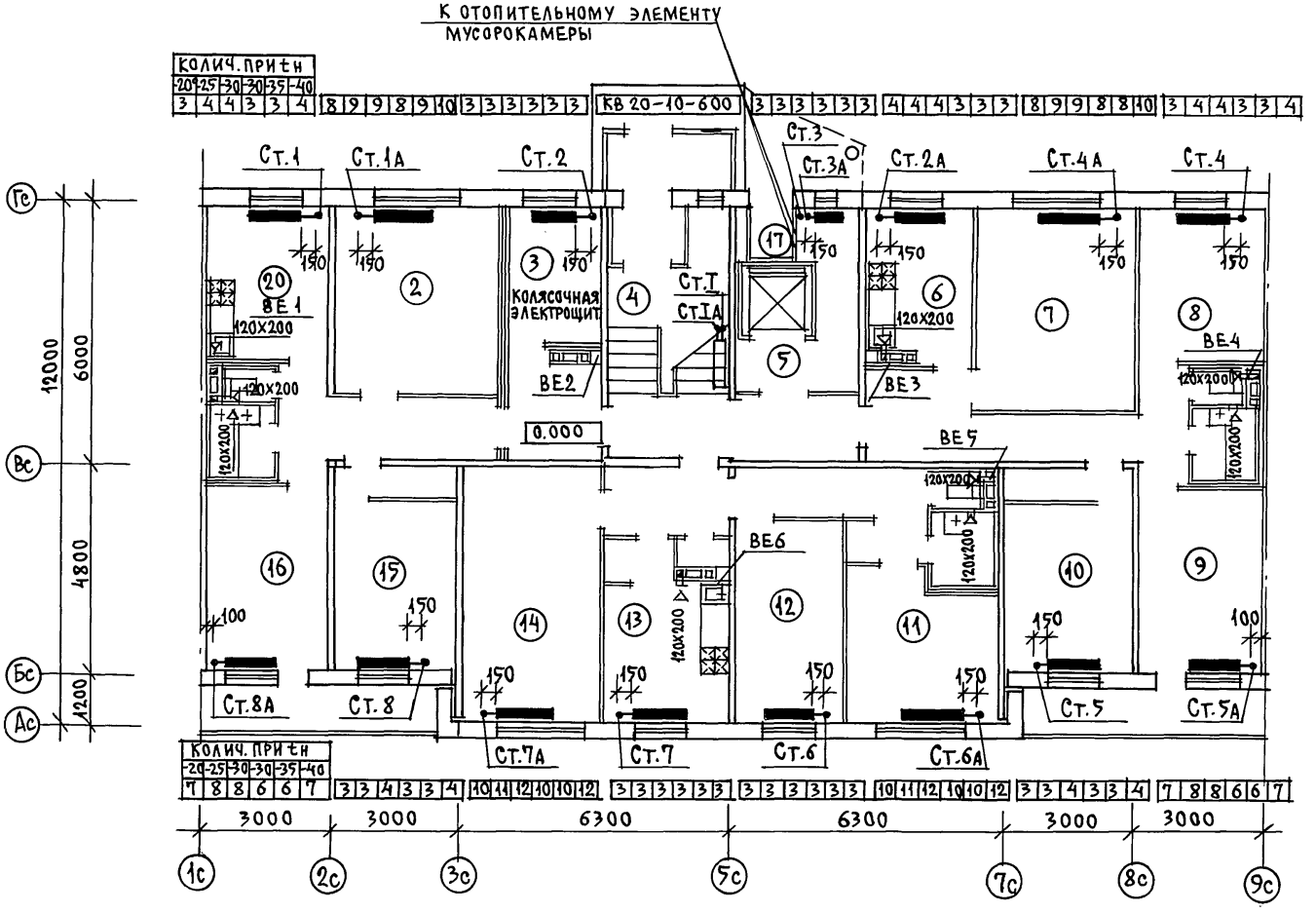
КБ по железобетону им. А.А. Якушева

23326-04 10

Согласовано: КО-1 Есин; КО-6 Молчанова; КО-6 Андрощенко

Согласовано:

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



Н.контр.	Цветкова		135-0368.88 – ОВ.1-1
Зав.отд.	Фрейдин		Блок-секция 9этажная 27квартирная рядовая 3-4-4
Рук.брит.	Бобринева		План 1этажа /вариант с колясочной и электрощитовой/
Инженер	Сасина		

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ им. А.А. Якушева

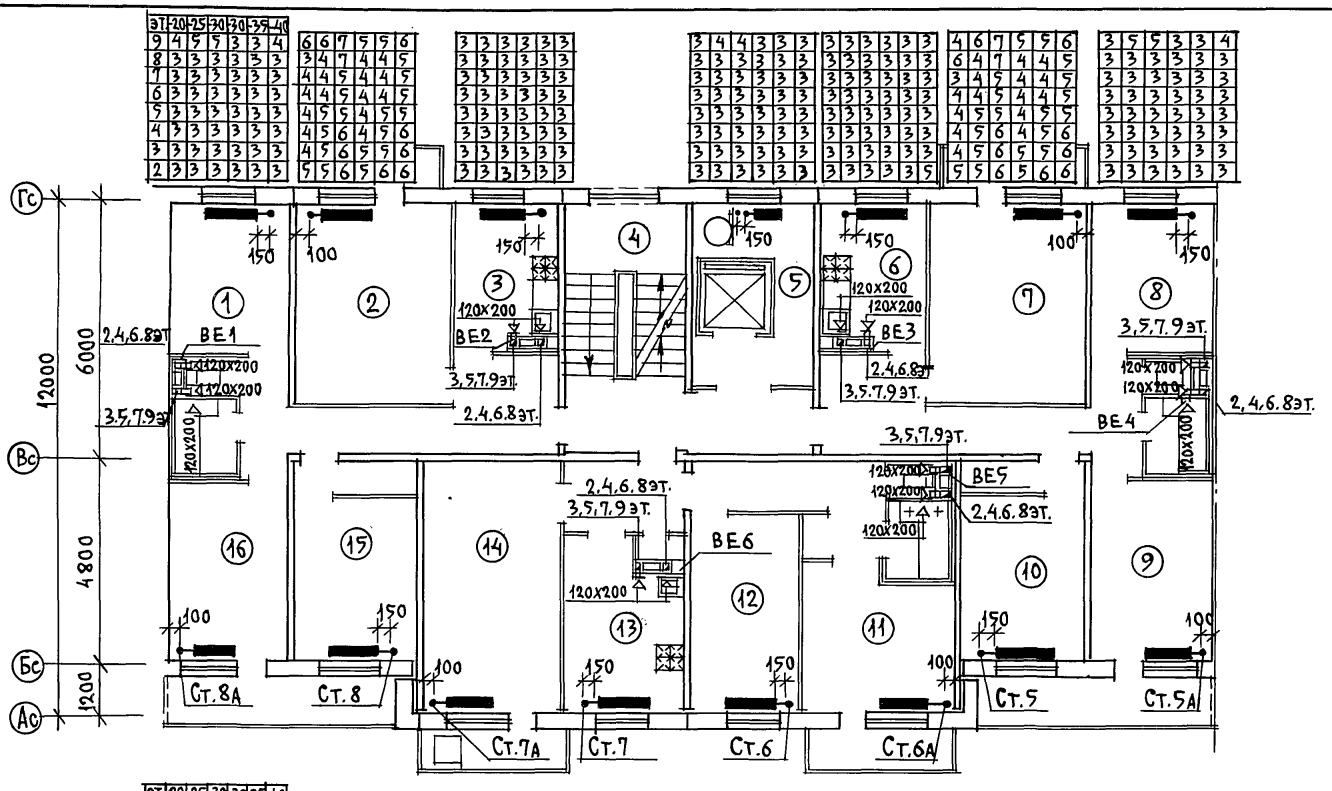
Привязан:

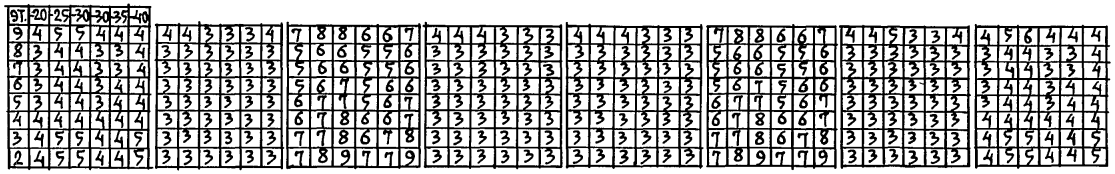
Инв. №

Согласовано: Есин, Молчанова, Андрющенко

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | К01 К06 К06

23326-04 11





СОГЛАСОВАНО:

КОГ	ЕСИН	
КОБ	МОЛЧАНОВА	
КОБ	МИРОШЕНКО	

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

Н.КОНТР.	ЦВЕТКОВА	
ЗАВ.ОТД.	ФРЕЙДИН	
РУК.БРИГ.	БОБРИНЕВА	
ИНЖЕНЕР	САСИНА	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

135-0368.88 - ОВ.1-1

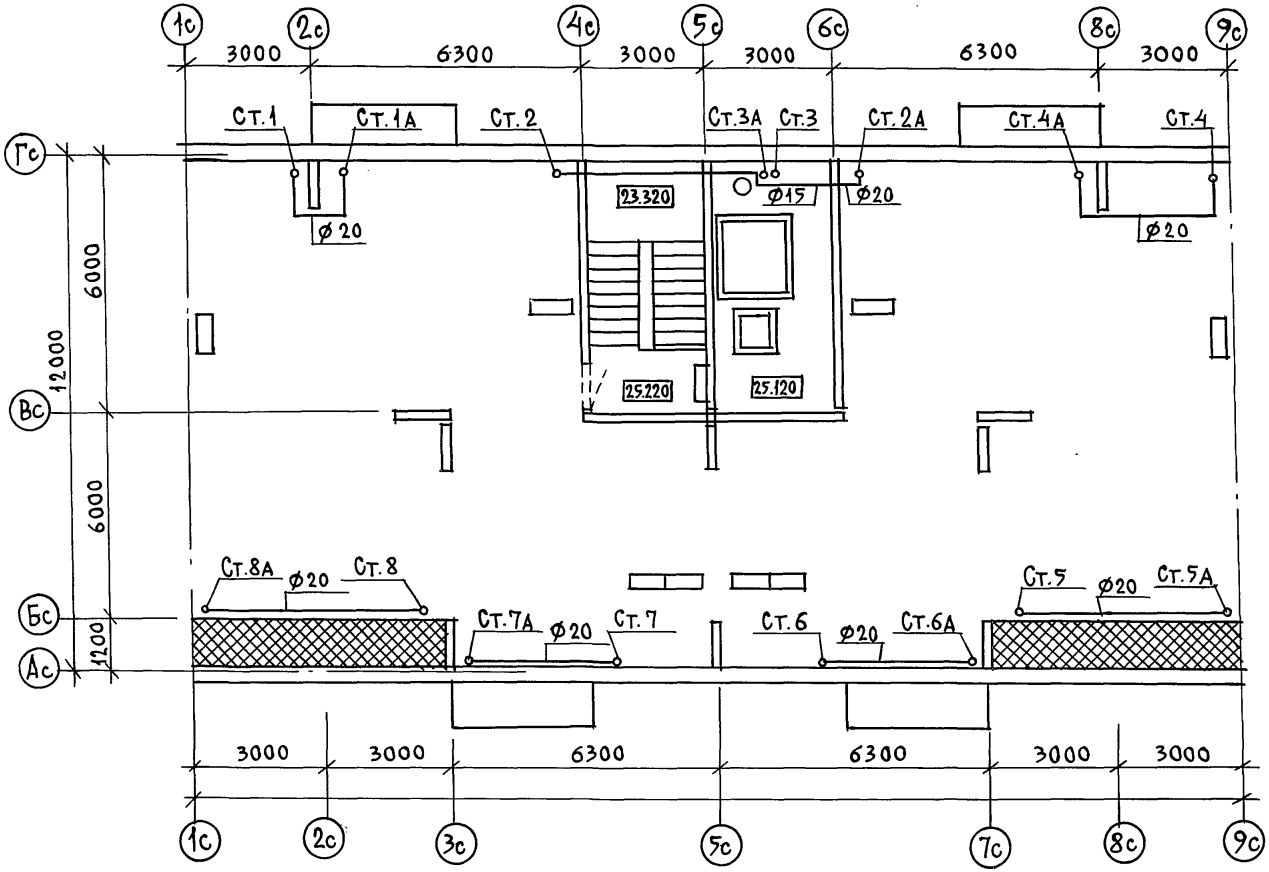
БЛОК-СЕКЦИЯ 9 ЭТАЖНАЯ 27 КВАРТИРНАЯ РЯДОВАЯ 3-4-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	10	

ПЛАН 2÷9 ЭТАЖЕЙ

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ЯКУШЕВА

23326-04 12



СОГЛАСОВАНО:

КО1	ЕСИН	
КО6	Молчанова	
КО6	Андрющенко	

Н. КОНТР.	Цветкова		135-0368.88 – ОВ1-1
ЗАВ. ОТД.	Фрейдин		
РУК. БРИС	Бобринева		
ИНЖЕНЕР	Сасина		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. № ПОДЛ.

Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4

План чердачного помещения

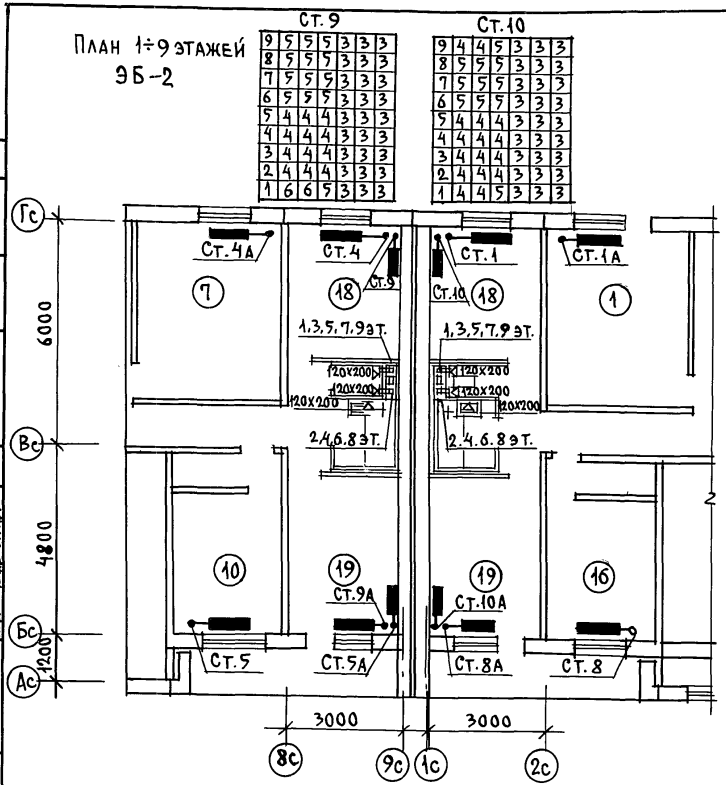
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

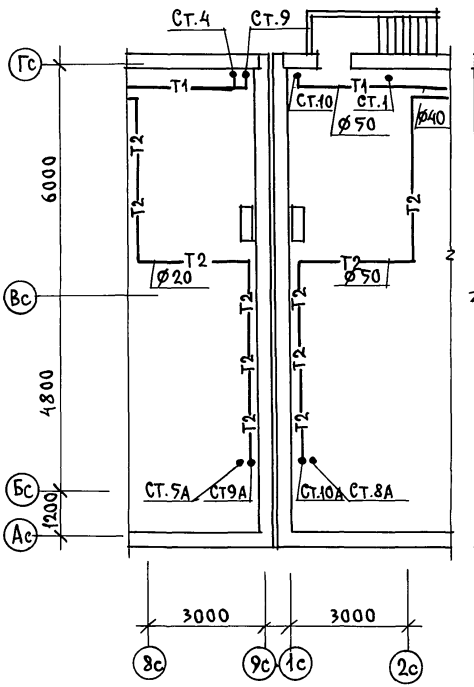
23326-04 13

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

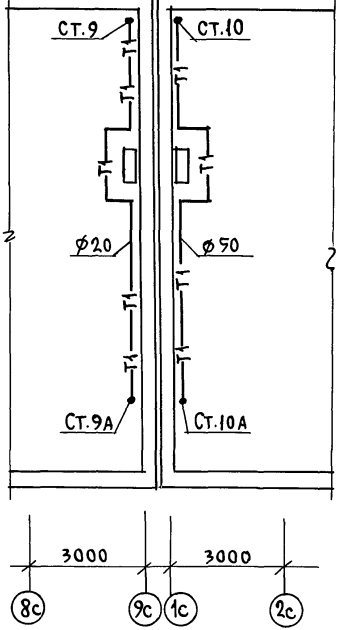
План 1÷9 этажей
ЭБ-2



План техподполья
ЭБ2



План чердачного помещения
ЭБ-2



СОГЛАСОВАНО:

СОГЛАСОВАНО:

КО 1	Есин	
КО 6	Молчанова	
КО 6	Андрощенкр	

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

Н. контр.	Цветкова	
Зав. отд.	Фрейдин	
Рук. брит.	Бобринева	
Инженер	Сасина	

135-0368.88 - ОВ.1-1

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

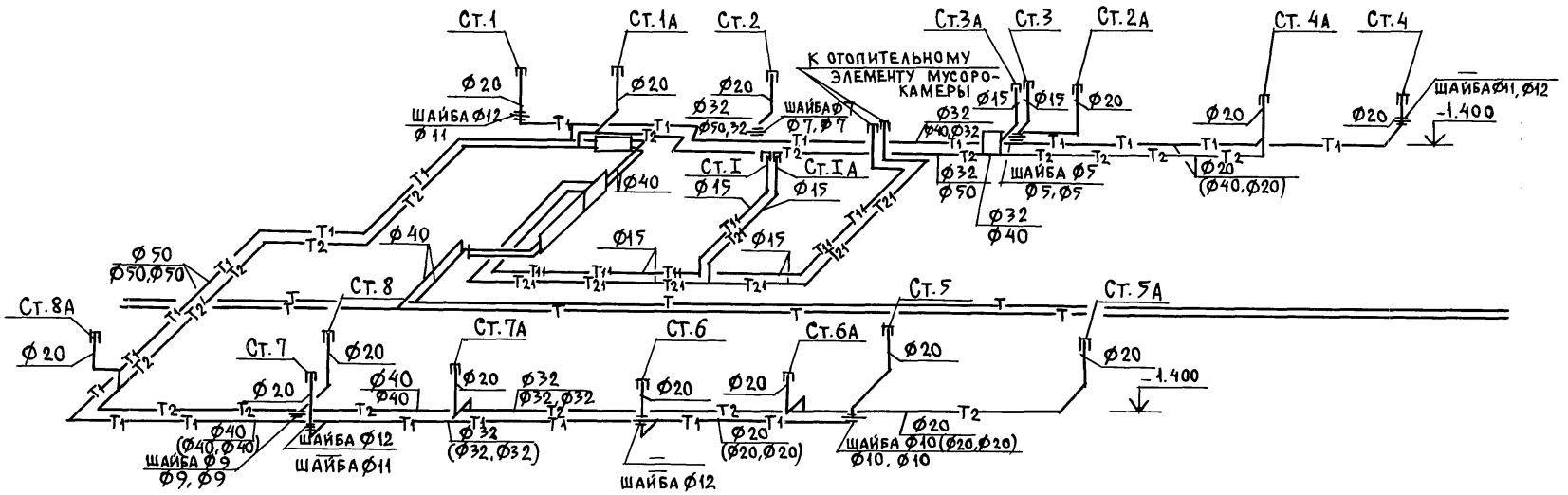
Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План 1÷9 этажей ЭБ-2
План техподполья ЭБ-2
План чердачного помещения ЭБ-2

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

23326-04 14



В числителе указаны диаметры для основного варианта, в знаменателе — диаметры для элементов блокировки ЭБ2 с температурным швом слева и справа соответственно.

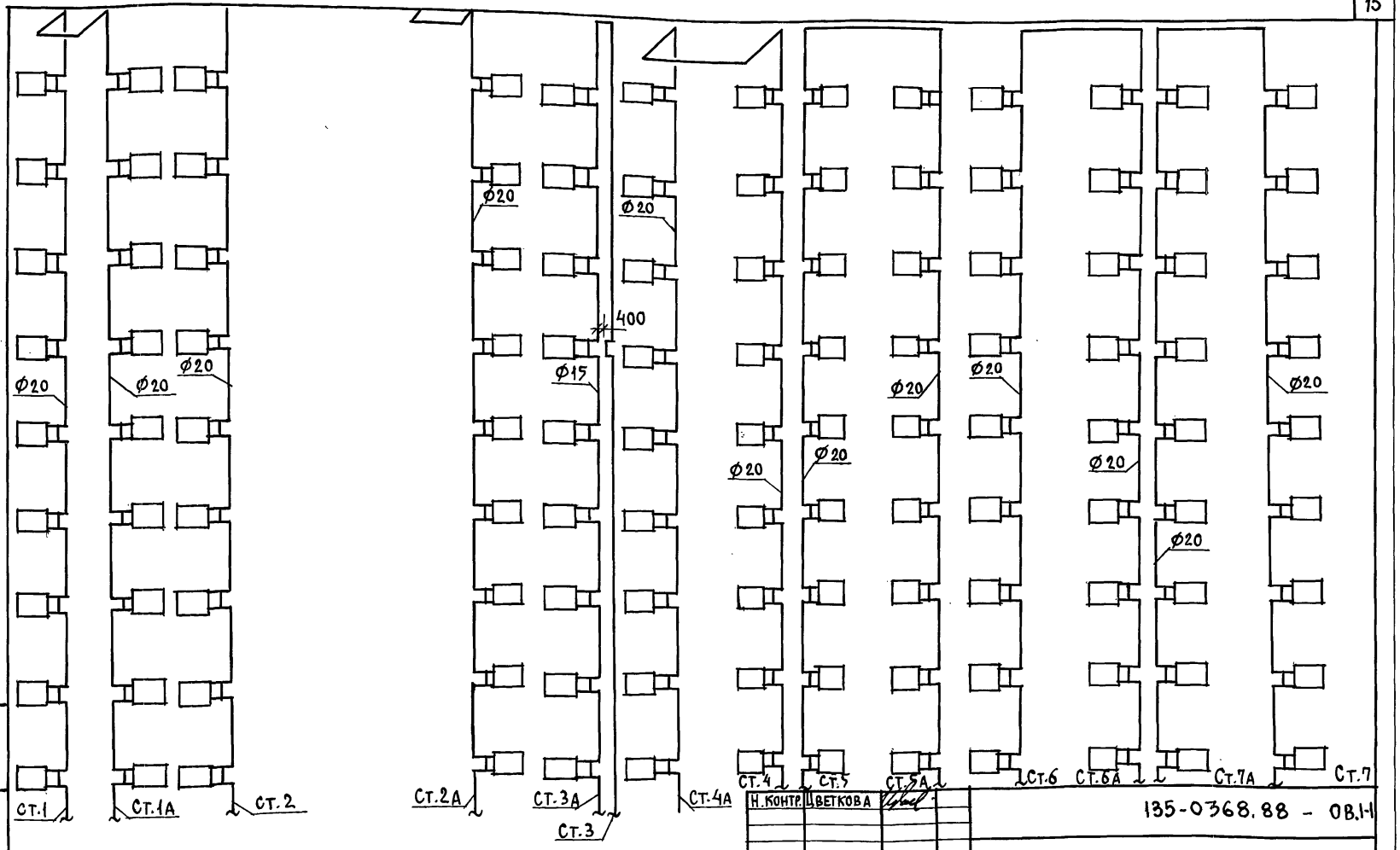
Н. контр.	Цветкова		135-0368.88 - ОВ.1-1	
Зав. отд.	Фрейдин		Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Рук. бр.	Бобринева		Схема системы отопления	КБ по железобетону им. А.А. Якушева
Инженер	Сасина			

Привязан:

Инв. №

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

23326-04 15



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

Н.контр.	Цветкова	
Зав.отд.	Фрейдин	
Рук.бр.	Бобринева	
Инженер	Сасина	

135-0368.88 - ОВ.1-1

Привязан:

Инв.№

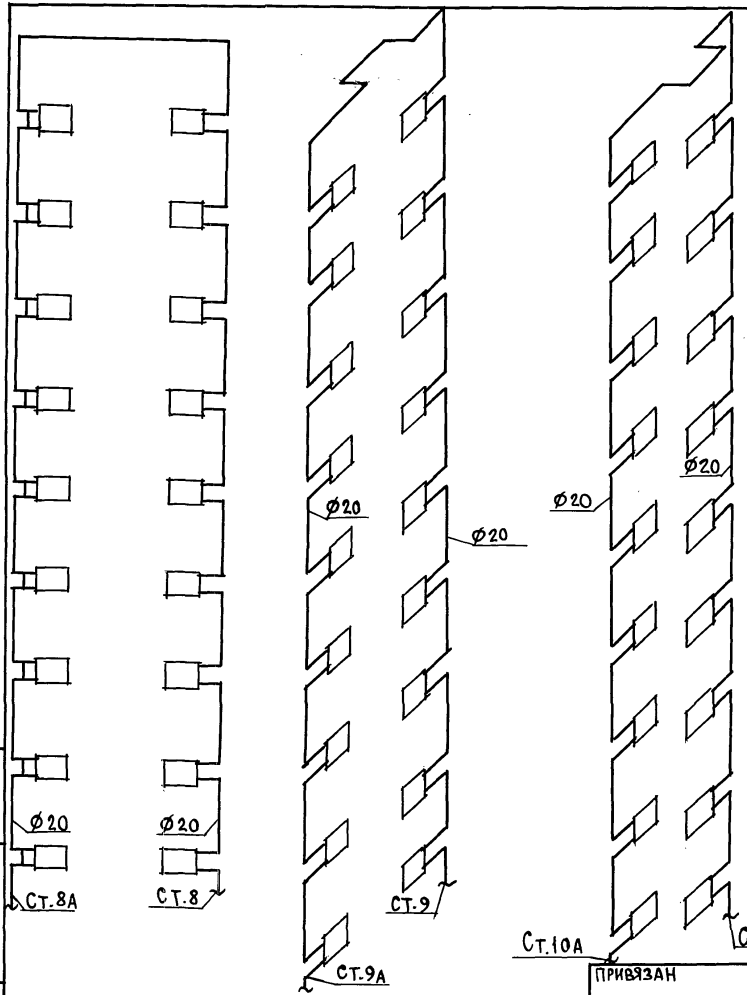
Блок-секция 9этажная 27квартирная рядовая 3-4-4

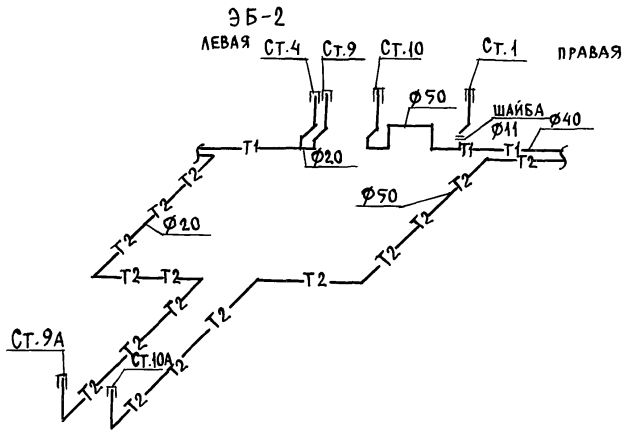
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема стояков отопления

ЦНИИЭП по железобетону им. А.А. Якушева

23326-04 16







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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Н.КОНТР.	ЦВЕТКОВА		135-0368.88-ОВ.1-1
ЗАВ.ОТД	ФРЕЙДИН		
РУК.БР.	БОБРИНЕВА		
ИНЖЕНЕР	САСИНА		

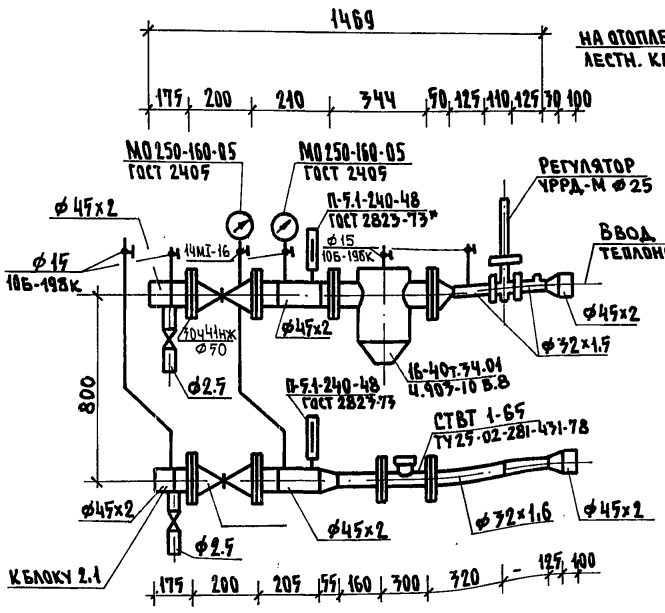
БЛОК-СЕКЦИЯ 9 ЭТАЖНАЯ 27 КВАРТИРНАЯ РЯДОВАЯ 3-4-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	

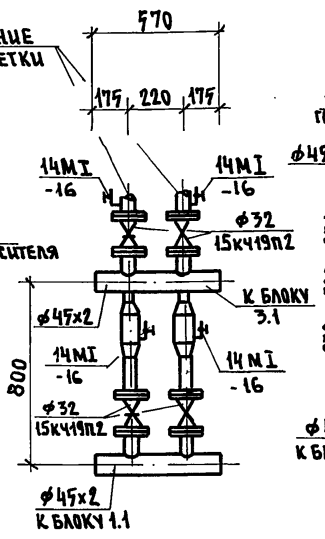
СХЕМА СТОЯКОВ ОТОПЛЕНИЯ

ЦБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ЯКУШЕВА

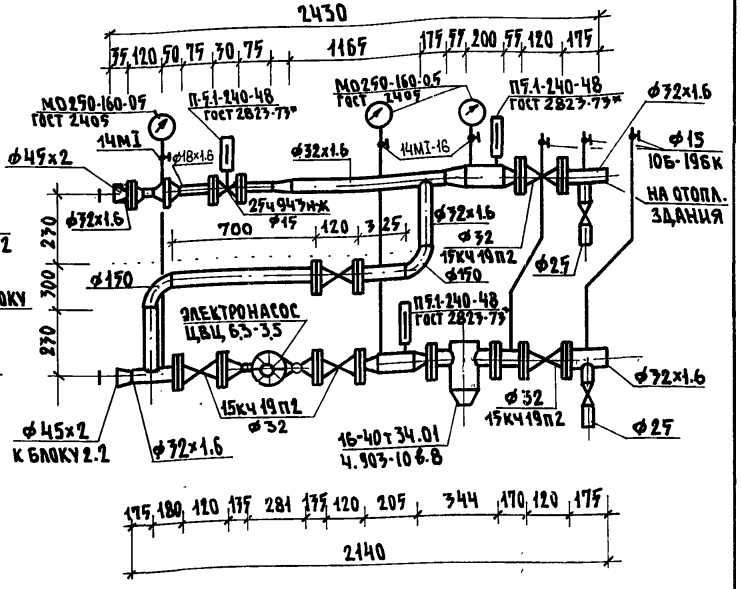
Блок 1.1



Блок 2.1



Блок 3.1



Н.контр.	Цветкова		135-0368.88 – ОВ.1-1
Зав.отд	Фрейдин		
Рук.бр.	Бобринева		Блок-секция 9 этажная 27 квартирная рядовая 3-4-4
Инжен.	Сасина		Стадия Р; Лист 16; Листов
Привязан			Узел управления
Инв.№			КБ по железобетону им. А.А.Якушева

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

gost.e-ecolog.ru

23326-04 (18)

19.01.89