

10964  
ЦЕНА 406

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.230-2

ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ СПЛОШНОЙ КЛАДКИ

10964  
ЦЕНА 406

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 2.230 - 2**

**ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК 1

КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ СПЛОШНОЙ КЛАДКИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ПРИ-  
КАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕ-  
ТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТ-  
ВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
ОТ 31 ДЕКАБРЯ 1970 г. № 221

Настоящая работа выполнена на основе современного опыта типового проектирования и строительства с систематизацией имеющихся и внедряемых новых конструктивных решений и типизацией конструктивных деталей и узлов. Все эти материалы обобщены в альбомы типовых деталей, обязательных для применения в типовом и индивидуальном проектировании жилых и общественных зданий массового строительства. Ссылка на типовые детали должна заменить индивидуальную разработку их в проектах.

Альбомы типовых деталей призваны способствовать внедрению в практику массового строительства лучших и наиболее экономичных технических решений сопряжений конструктивных элементов, способствовать сокращению количества индивидуальных проектных работ.

Отзывы, замечания и предложения по разработанным типовым деталям направлять по адресу: Москва, И-434, Дмитровское шоссе 9, корп. „А“, ЦНИИЭП учебных зданий.

ТА

1970г.

СЕРИЯ  
2.230-2

выпуск | лист

1

3

	Лист	гр
СОДЕРЖАНИЕ		3-4
Пояснительная записка		5-7
Типы кладок	1-4	8-11
Детали 1 и 2	5	12
Детали 3, 4	6	13
Детали 5 и 6	7-8	14-15
Детали 7 и 8	9-10	16-17
Детали 9 и 10	11-12	18-19
Детали 11 и 12	13-14	20-21
Фасады кладок	15	22
Детали 13, 14, 15	16	23
Детали 16, 17, 18	17	24
Схема опирания перемычек и пример маркировки пере- мычек в рабочих чертежах	18	25
Детали 19-44	19	26
Детали 45-58	20	27
Детали 59-78	21	28
Детали 79-92	22	29
Детали 93-107	23	30
Детали 108-121	24	31
Детали 122-141	25	32
Детали 142-150	26	33
Детали 151-162 <sup>A</sup>	27	34

Л. ЯХОВИЧ	ПОДП.	Г. А. ИКИН И Г. А.	С. И. ИКИН
Г. РЕКОВ	"	НАЧ. ОТД.	СТ. ИНИЖ. ОТД.
КОМАРОВ	"	Г. А. ИКИН	СТ. ИНИЖ.
МАДОЯН	"		

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
Г. МОСКВА

ТД

1970г

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Серия  
2.230-2

ВЫПУСК I Лист

	Лист	Стр.
ДЕТАЛИ 163-178	28	35
ДЕТАЛИ 179-197	29	36
ДЕТАЛИ 198-220	30	37
ДЕТАЛИ 221-230	31	38
ДЕТАЛИ 231-245	32	39
ДЕТАЛИ 246-254	33	40
ДЕТАЛИ 255-266	34	41
ДЕТАЛИ 267-283	35	42
ДЕТАЛИ 284-295	36	43
ДЕТАЛИ 296-302	37	44
ДЕТАЛИ 303-309	38	45
ДЕТАЛИ 310-322	39	46
ДЕТАЛИ 323-336	40	47
ДЕТАЛИ 337-348	41	48
ДЕТАЛИ 349-352	42	49
ДЕТАЛИ 353-362	43	50
ДЕТАЛИ 363-365	44	51

ГД	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	СЕРИЯ 2.230-2	
		Выпуск 1	Лист 5

10964

5

Проб. Жидк 15 / 87г Кон Уинд

Альбом типовых деталей "Кирпичные стены сплошной кладки" разработан для применения при проектировании и строительстве зданий со стенами из кирпича для обычных условий строительства.

Альбом состоит из двух частей.

Первая часть содержит типовые детали стен толщиной 770 мм сплошной кладки из силикатного кирпича (наружный угол здания, примыкание внутренней стены к наружной, оформление проема с четвертью и без четверти). При проектировании и строительстве кирпичных стен толщиной меньше 770 мм следует применять типовые детали альбома серии 2.130-1, выпуск 1 с ссылкой в проекте на соответствующую серию и выпуск. Для подбора типовых деталей в зависимости от толщины стен здания, на листах 1-4 дана таблица, которая охватывает детали данного альбома и альбома серии 2.130-1, выпуск 1.

Вторая часть содержит типовые детали установки перемычек над проемами с четвертью и без четверти. В отличие от альбома серии 2.130-1, выпуск 1, в данном альбоме разработаны детали перемычек, имеющих определенную раскладку и марку изделия, в зависимости от максимального проема и несущей способности.

Проектирование, расчет и возведение стен следует производить в соответствии с требованиями глав СНиП II-В.2-62 "Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования", II-А.7-62 "Строительная теплотехника. Нормы проектирования" и III-В.4-62 "Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ", а также "Указаний по выбору типов стен из каменных материалов при проектировании зданий" (СН 344-65).

При проектировании стен зданий вертикальные и горизонтальные размеры стен должны назначаться в соответствии с требованиями единой модульной системы с обязательным учетом размеров кирпича.

В летних условиях глухие участки стен рекоменду-

Ляхович	Подп.	Г. инж. и-та
Греков	"	нач. ота.
Комаров	"	Г. инж. ота
Мадьян	"	ст. инж.
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЗАДАНИЙ г. Москва		
ГД		
1970г.		

Пояснительная записка

Серия  
2.230-2

Выпуск 1 Лист

10964

6

ется выполнять по многорядной системе перевязки, как требующей меньше затрат труда. Эта же система перевязки может быть принята и для кладки, выполняемой в зимних условиях с химическими добавками в раствор.

При выполнении кладки методом замораживания многорядную систему перевязки можно допустить для кладки стен трехэтажных зданий или трех верхних этажей в многоэтажных зданиях, если стены этажей, расположенных ниже, выполнены в летних условиях или с химическими добавками в раствор.

Кладка стен высотой более трех этажей, выполняемых методом замораживания, должна выполняться с цепной системой перевязки. Цепную систему перевязки следует применять также на участках кладки высотой 4-5 рядов под местными нагрузками.

Стены с декоративной кладкой, с неперевязанными по фасаду вертикальными швами, при использовании расчетного сопротивления кладки на 80% и более, должны армироваться сетками как указано на деталях 10, 12. Междооконные пояса армируются не менее, чем тремя сетками: на 1 ряд ниже верха, в середине и на 1 ряд выше низа пояса. Сетки укладываются не реже, чем через 4 м по высоте стены.

Слой стены с декоративной кладкой с неперевязанными по фасаду вертикальными швами без армирования при расчете стен на растяжение при изгибе и на главные растягивающие напряжения не учитывается.

Типовые детали установки перемычек (серия 1.139-1, выпуски 1 и 2) и прогонов (альбом 108 серии ИИ-03-02) над проемами даны для стен толщиной 250, 380, 510, 640 и 770 мм. Для стен толщиной 250 мм даны детали установки только во внутренних стенах; толщиной 380, 510 и 640 мм во внутренних и наружных стенах; толщиной 770 мм - только в наружных стенах.

Типовые детали перемычек внутренних стен разработаны без четверти.

ТА 1970г	Пояснительная записка	Серия 2.230-2	
		Выпуск 1	Лист

Типовые детали перемычек наружных стен разработаны для всех толщин стен с четвертью равной 120 мм, кроме того для стен толщиной 640 и 770 мм с четвертью равной 250 мм.

Перекрытия больших проемов в типовых деталях решены прогонами П28, П32, П36, П60. При устройстве четверти в этих проемах применены дополнительные изделия, предусматривающие приварку металлических углов  $L 125 \times 8$ , которые должны быть разработаны в конкретном проекте под концы прогонов необходимо укладывать опорные подушки.

Детали перемычек разработаны для стен из одинарного кирпича. Эти же детали могут быть применены для стен из модульного кирпича. В этом случае перемычки для стен из одинарного кирпича заменяются на соответствующие им перемычки для модульного кирпича, а к номеру типовой детали добавляется индекс „М“. Например: ТД 121 - деталь для стен из одинарного кирпича. ТД 121М - деталь для стен из модульного кирпича. На чертежах деталей в скобках даны размеры перемычек для модульного кирпича.

При разработке проектов с применением чертежей типовых деталей на чертежах проекта делать ссылку на марку детали по следующему образцу:



В числителе указан номер серии, в знаменателе: первое число - номер выпуска данной серии, второе число - номер типовой детали.

Обозначения типовых деталей на чертежах проектов, в отличие от прочих деталей, обводятся двойным кругом. В проекте или серии проектов составляется сводная спецификация применяемых типовых деталей.

Ляхович	Проект	Молозин
Григорьев	"	"
Комаров	"	"
Молозин	"	"
Климов И.А.	Проект	
Нач. отд.	"	
Климов И.А.	"	
Ст. инж.	"	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
УЧЕБНЫЙ ЗАДАНИЙ  
г. Москва

ТА  
1970г

Пояснительная записка

Серия  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист



Тип кладки	Материал кладки	Толщина стенки, мм	Вес м <sup>2</sup> стенки, кг	Сопропвление температуры при условии эксплуатации		№ детей	№ серии	№ ВПК	
				А	Б				
I Из одинарного кирпича система перевязки целная	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54)	380	685	0.81	0.73	1	2.130-1	1	
		510	920	1.03	0.92	4	2.130-1	1	
		640	1150	1.25	1.10	7	2.130-1	1	
	Глиняный пустотелый кирпич $\gamma=1450 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 6316-55)	380	570	0.87	0.82	1	2.130-1	1	
		510	765	1.10	1.03	4	2.130-1	1	
		640	960	1.34	1.25	7	2.130-1	1	
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53)	380	720	0.76	0.69	1	2.130-1	1	
		510	970	0.96	0.86	4	2.130-1	1	
		640	1215	1.16	1.03	7	2.130-1	1	
		770	1465	1.36	1.20	1	2.230-2	1	
	II Из одинарного кирпича с лицевой кладкой Система перевязки целная	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	620	0.84	0.77	10	2.130-1	1
			510	855	1.06	0.95	13	2.130-1	1
640			1090	1.27	1.14	16	2.130-1	1	
Глиняный пустотелый кирпич $\gamma=1450 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 6316-55) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)		380	560	0.87	0.82	10	2.130-1	1	
		510	755	1.10	1.03	13	2.130-1	1	
		640	950	1.34	1.25	16	2.130-1	1	
Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)		380	640	0.82	0.75	10	2.130-1	1	
		510	885	1.02	0.92	13	2.130-1	1	
		640	1135	1.22	1.09	16	2.130-1	1	
		770	1380	1.42	1.26	3	2.230-2	1	
III Из модульного кирпича система перевязки целная		Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54)	380	685	0.81	0.73	2	2.130-1	1
			510	920	1.03	0.92	5	2.130-1	1
	640		1150	1.25	1.10	8	2.130-1	1	
	Глиняный пустотелый кирпич $\gamma=1450 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 6316-55)	380	570	0.87	0.82	2	2.130-1	1	
		510	765	1.10	1.03	5	2.130-1	1	
		640	960	1.34	1.25	8	2.130-1	1	
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53)	380	720	0.76	0.69	2	2.130-1	1	
		510	970	0.96	0.86	5	2.130-1	1	
		640	1215	1.16	1.03	8	2.130-1	1	
		770	1465	1.36	1.20	2	2.230-2	1	

Примечания:

1. В данной таблице даны ссылки на две зм.
2. Продолжение таблицы см. листы 2; 3 и 4.
3. Условные обозначения кирпича и керамических камней см. лист 4.

ТД 1970г.	Типы кладок	Серия 2.230-2	
		выпуск 1	лист 1

Тип кладки	Материал кладки	Толщина стенки	Вес/м <sup>2</sup> стенки	сопротивление теплопередаче при условии эксплуатации		№ деталей	№ серии	№ выпуска
				А	Б			
IV из модульного кирпича с лицевой кладкой Система перевязки цепная	глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	620	0.84	0.77	11	2.130-1	1
		510	855	1.06	0.95	14	2.130-1	1
		640	1090	1.27	1.14	17	2.130-1	1
	Глиняный пустотелый кирпич $\gamma=1450$ кг/м <sup>3</sup> (ГОСТ 6316-55) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	560	0.87	0.82	11	2.130-1	1
		510	755	1.10	1.03	14	2.130-1	1
		640	950	1.34	1.25	17	2.130-1	1
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	640	0.82	0.75	11	2.130-1	1
		510	885	1.02	0.92	14	2.130-1	1
		640	1135	1.22	1.09	17	2.130-1	1
		770	1380	1.42	1.26	4	2.230-2	1
V из керамических пустотелых камней Система перевязки цепная	Керамические пустотелые камни (ГОСТ 6328-55)	380	550	1.02	0.87	3	2.130-1	1
		510	740	1.31	1.11	6	2.130-1	1
		640	950	1.60	1.34	9	2.130-1	1
VI из керамических пустотелых камней с лицевой кладкой. Систе- ма перевязки цепная	Керамические пустотелые камни (ГОСТ 6328-55) Керамические лицевые камни	380	550	1.02	0.87	12	2.130-1	1
		510	740	1.31	1.11	15	2.130-1	1
		640	950	1.60	1.34	18	2.130-1	1
VII из одинарного кирпича система перевязки многорядная	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54)	380	685	0.81	0.73	19	2.130-1	1
		510	765	1.10	0.92	21	2.130-1	1
		640	960	1.34	1.25	23	2.130-1	1
	Глиняный пустотелый кирпич $\gamma=1450$ кг/м <sup>3</sup> (ГОСТ 6316-55)	380	635	0.87	0.82	19	2.130-1	1
		510	765	1.10	1.03	21	2.130-1	1
		640	960	1.34	1.25	23	2.130-1	1
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53)	380	720	0.76	0.69	19	2.130-1	1
		510	905	0.96	0.86	21	2.130-1	1
		640	1215	1.16	1.03	23	2.130-1	1
		770	1465	1.36	1.20	5	2.230-2	1
VIII из одинарного кирпича с лицевой кладкой система перевязки многорядная	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	635	0.81	0.74	25	2.130-1	1
		510	870	1.03	0.92	27	2.130-1	1
		640	1100	1.25	1.11	29	2.130-1	1
	Глиняный пустотелый кирпич $\gamma=1450$ кг/м <sup>3</sup> (ГОСТ 6316-55) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	565	0.85	0.80	25	2.130-1	1
		510	760	1.09	1.02	27	2.130-1	1
		640	955	1.32	1.23	29	2.130-1	1
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	660	0.78	0.71	25	2.130-1	1
		510	905	0.98	0.89	27	2.130-1	1
		640	1155	1.18	1.06	29	2.130-1	1
	770	1400	1.38	1.23	7	2.230-2	1	

Примечания:

Продолжение таблицы см. листы 3 и 4.

ТД	Типы кладок	Серия	
		2.230-2	
1970г.		выпуск	лист
		1	2

Тип кладки	Материал кладки	Толщина стен мм	Вес $\delta$ стен кг	Сопротивление теплопередачи $R_0$ при условиях эксплуатации		А детали	А серии	А выпуск		
				А	Б					
IX  из модульного кирпичного система перевязки многорядная	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-4)	380	685	0,84	0,73	20	2.130-1	1		
		510	920	1,03	0,92	22	2.130-1	1		
		640	1150	1,25	1,10	24	2.130-1	1		
	Глиняный пустотелый кирпич $\delta=1450 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 6316-55)	380	570	0,87	0,82	20	2.130-1	1		
		510	765	1,10	1,03	22	2.130-1	1		
		640	960	1,34	1,25	24	2.130-1	1		
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53)	380	720	0,76	0,69	20	2.130-1	1		
		510	970	0,96	0,86	22	2.130-1	1		
		640	1215	1,16	1,03	24	2.130-1	1		
		770	1465	1,36	1,20	6	2.230-2	1		
	X  из модульного кирпича с лицевой кладкой. Система перевязки многорядная	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-4) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	635	0,81	0,74	26	2.130-1	1	
			510	870	1,03	0,92	28	2.130-1	1	
640			1100	1,25	1,11	30	2.130-1	1		
Глиняный пустотелый кирпич $\delta=1450 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 6316-55) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)		380	565	0,85	0,80	26	2.130-1	1		
		510	760	1,09	1,02	28	2.130-1	1		
		640	955	1,32	1,23	30	2.130-1	1		
Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)		380	660	0,78	0,71	26	2.130-1	1		
		510	905	0,98	0,89	28	2.130-1	1		
		640	1155	1,18	1,06	30	2.130-1	1		
770		1400	1,38	1,23	8	2.230-2	1			
		XI из керамических пустотелых камней с лицевой кладкой из одинарного кирпича	Керамические пустотелые камни (ГОСТ 6328-55) лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	380	550	0,94	0,84	31	2.130-1	1
				510	740	1,25	1,07	32	2.130-1	1
640	930			1,53	1,31	33	2.130-1	1		
XII  из одинарного кирпича с лицевой кладкой из керамических камней	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-5) керамические пустотелые камни (ГОСТ 7484-55)	380	630	0,81	0,74	34	2.130-1	1		
		510	865	1,03	0,92	35	2.130-1	1		
		640	1100	1,25	1,11	36	2.130-1	1		
	Глиняный пустотелый кирпич $\delta=1450 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 6316-55) керамические лицевые камни (ГОСТ 7484-55)	380	565	0,85	0,80	34	2.130-1	1		
		510	755	1,09	1,02	35	2.130-1	1		
		640	950	1,32	1,23	36	2.130-1	1		
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53) керамические лицевые камни (ГОСТ 7484-55)	380	655	0,78	0,71	34	2.130-1	1		
		510	900	0,98	0,89	35	2.130-1	1		
		640	1150	1,18	1,06	36	2.130-1	1		
		770	1400	1,38	1,23	7	2.230-1	1		

ПРИМЕЧАНИЯ.  
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ СМ. ЛИСТ 4.

ТД  
1970 г.

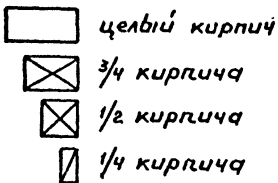
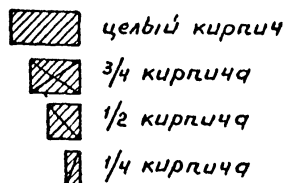
Типы кладки

СЕРИЯ  
2.230-2  
Выпуск  
1  
Лист  
3

Тип кладки	Материал кладки	Толщина стенки мм	Вес/м <sup>2</sup> стенки кг	Сопротивление теплопередаче при условиях эксплуатации		№ детали	№ серии	№ выпус- ка
				А	Б			
XIII Декоративная кладка из одинарного кирпича с лицевой кладкой	Глиняный обыкновенный кирпич (ГОСТ 530-54)	510	865	1.03	0.92	37, 38 41, 42	2.130-1	1
	Лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	640	1100	1.25	1.11	39, 40 43, 44	2.130-1	1
	Глиняный пустотелый кирпич ρ=1450 кг/м <sup>3</sup> (ГОСТ 8318-55)	510	755	1.09	1.02	37, 38 41, 42	2.130-1	1
	Лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	640	950	1.32	1.23	39, 40 43, 44	2.130-1	1
	Силикатный кирпич (ГОСТ 379-53)	510	900	0.98	0.89	37, 38 41, 42	2.130-1	1
	Лицевой пустотелый кирпич (ГОСТ 7484-55)	640	1150	1.18	1.06	39, 40 43, 44	2.130-1	1
			770	1400	1.38	1.23	9, 10 11, 12	2.230-2

Примечания:

1. Таблица типов кладок составлена в соответствии с СНиП-II-A. 7-62\* и указаний по выбору типов стен из каменных материалов при проектировании зданий (СН 344-85).
2. Сопротивления теплопередаче  $R_0$  даны для кладок на тяжелом (песчаном) растворе без учета термического сопротивления штукатурок. При наличии внутренней штукатурки к величине  $R_0$  следует прибавлять 0,02, а при наличии внутренней и наружной штукатурок 0,04.
3. Условия эксплуатации, А\* и Б\* приняты по табл. 2 СНиП-II-A. 7-62\*.

Условные обозначенияКирпичЛицевой кирпич

ТД

1970г.

типы кладок

Серия

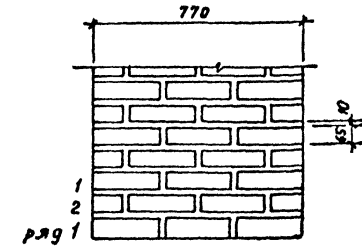
2.230-2

Выпуск

Лист

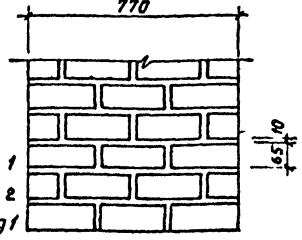
1

4



Тип I - Кладка из одинарного кирпича

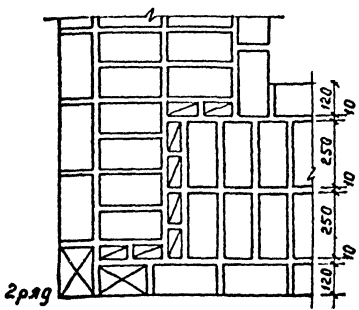
1



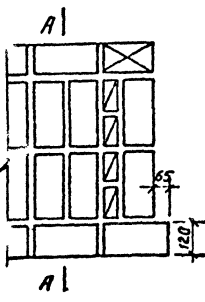
Тип III - Кладка из модульного кирпича

2

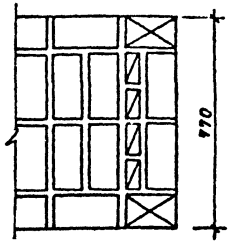
Сечения по А-А



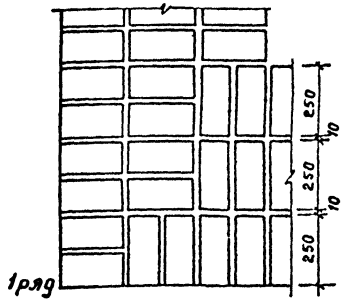
2 ряд



А |

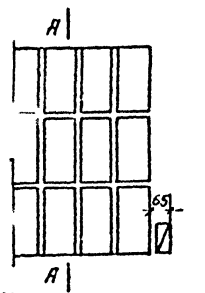


770



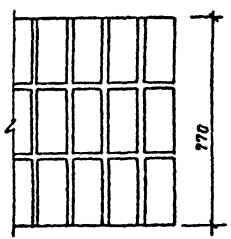
1 ряд

Угол стены  
(план)



А |

Участок простенка с четвертью  
(план)



770

Участок простенка без четверти  
(план)

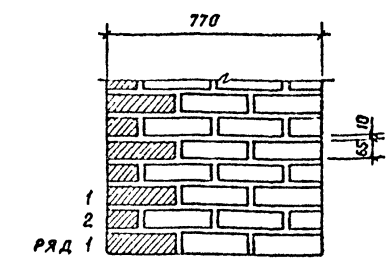
Примечания:

1. Типы кладок и условные обозначения кирпича см. листы 1-4.
2. Фасады кладок см. лист

ТД  
1970г.

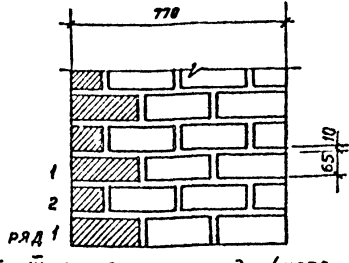
Детал 1 и 2

Серия  
2. 230-2  
Выпуск 1 Лист 5



Тип II - Кладка из одинарного кирпича

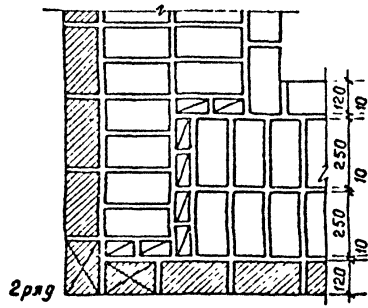
3



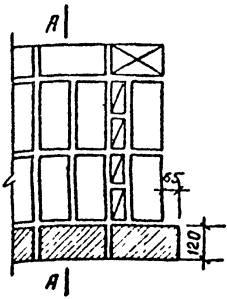
Тип IV - Кладка из модульного кирпича

4

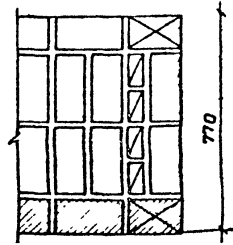
Сечения по А-А



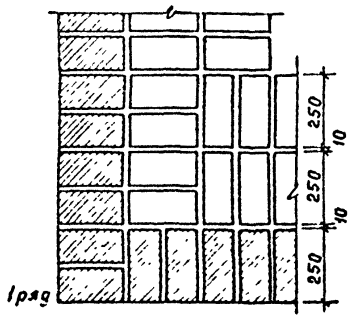
2 ряд



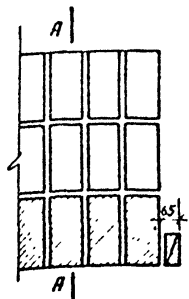
А



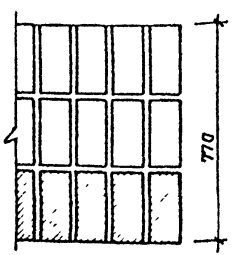
770



1 ряд



А



770

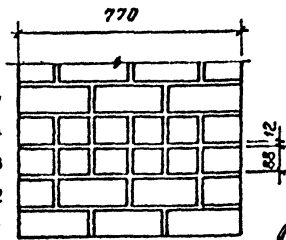
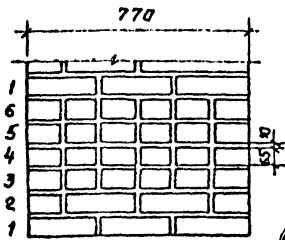
Угол стены  
/план/

Участок простенка  
с четвертью  
/план/

Участок простенка  
без четверти  
/план/

Примечания:

1. Типы кладок и условные обозначения кирпича см. листы 1-4.
2. Фасады кладок см. лист 15.



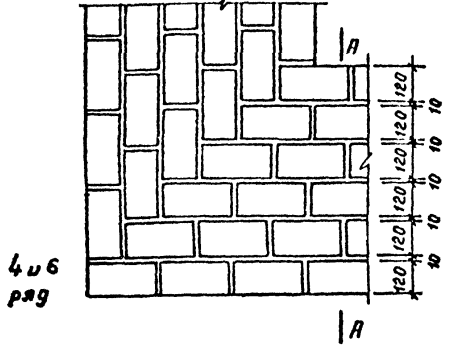
5

6

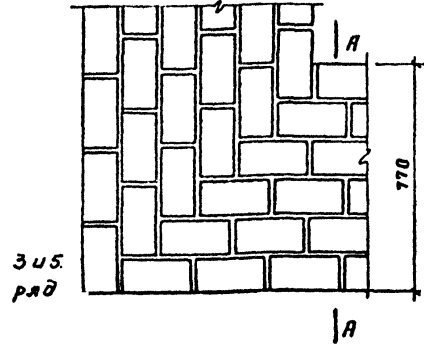
Тип VII-  
Кладка из одинарного  
кирпича

Тип IX-  
Кладка из модульного  
кирпича

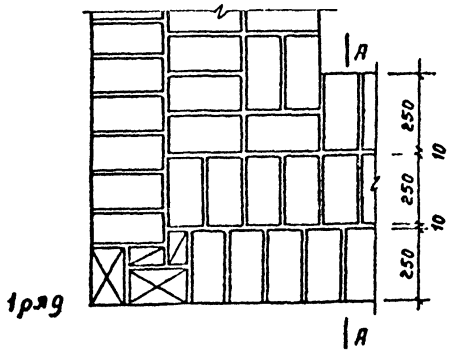
Сечения по А-А



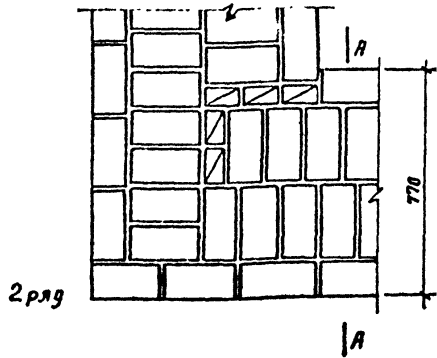
4 и 6  
ряд



3 и 5  
ряд



1 ряд



2 ряд

Угол стены  
(план)

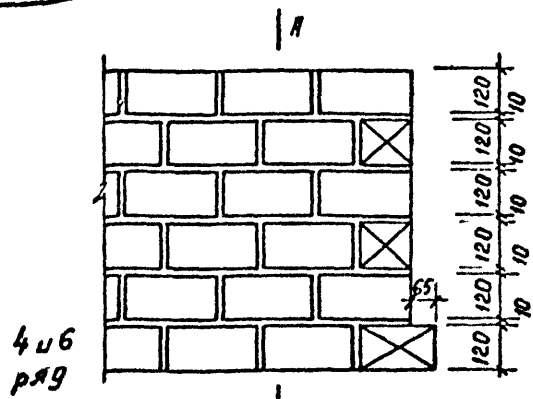
Примечания:

1. Участки простенков с четвертью и без четверти см. лист 8
2. Типы кладок и условные обозначения кирпича см. лист 1-4.
3. Фасады кладок см. лист 15.

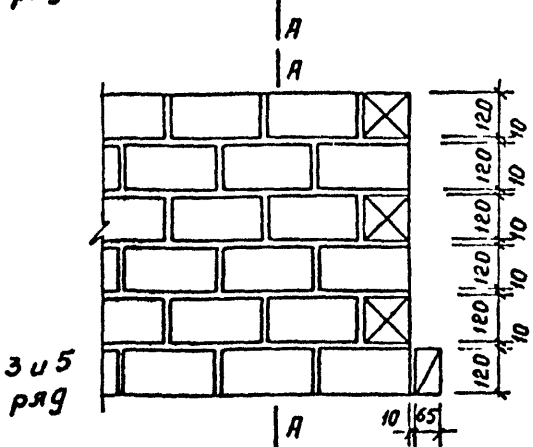
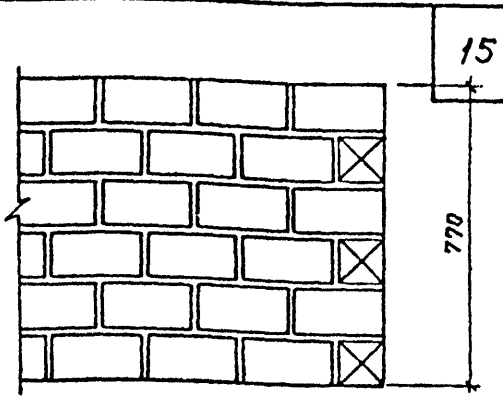
ГД  
1970г.

Детали 5 и 6

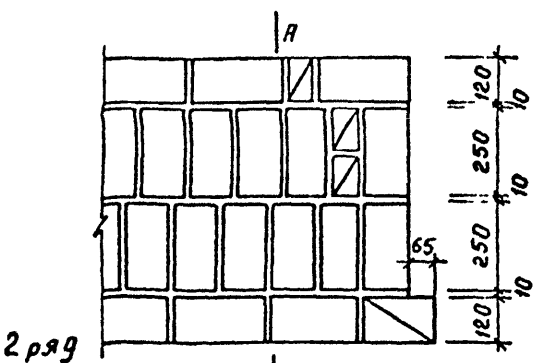
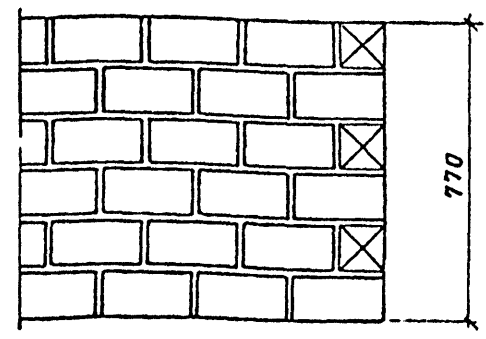
Серия	
2. 230-2	
Выпуск	Лист
1	7



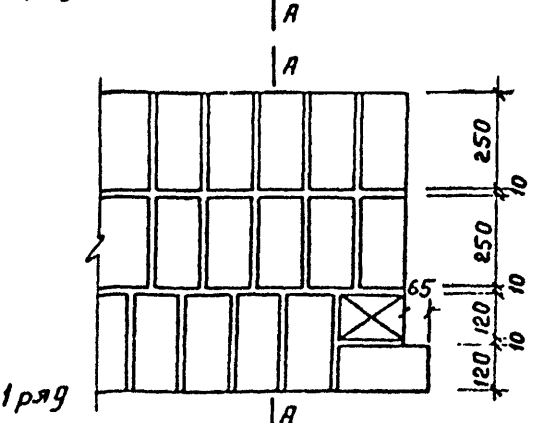
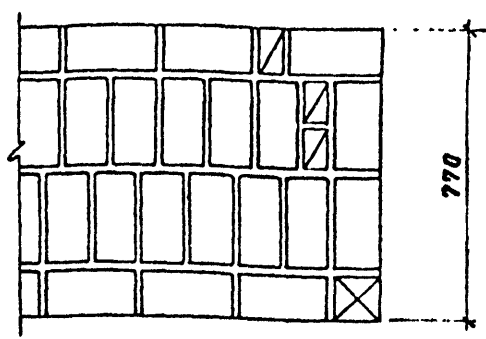
4 и 6  
ряд



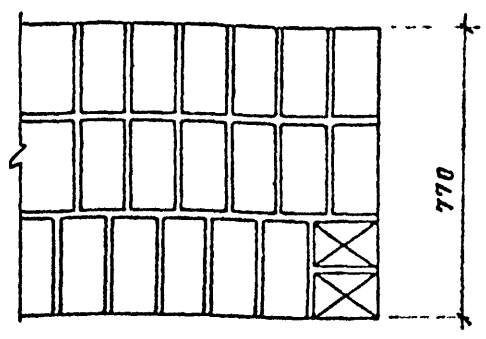
3 и 5  
ряд



2 ряд



1 ряд



Участок простенка с четвертью  
Примечание: /план/

Участок простенка без четверти  
/план/

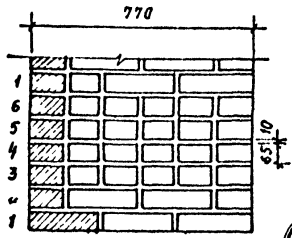
Настоящий лист смотреть совместно с листом 7.

ТД  
1970г.

Детали 546

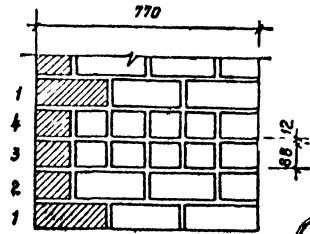
Серия  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист 8





Тип VIII

7



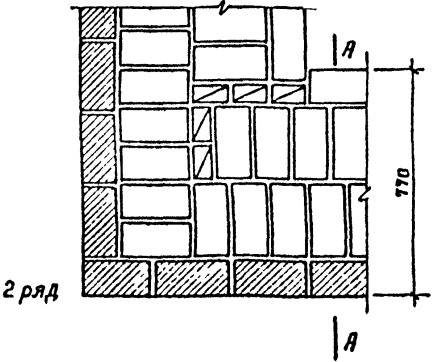
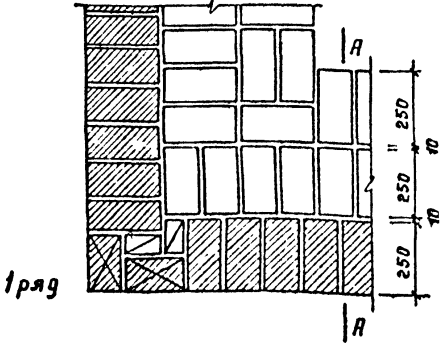
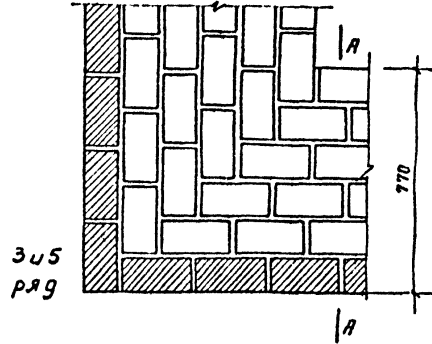
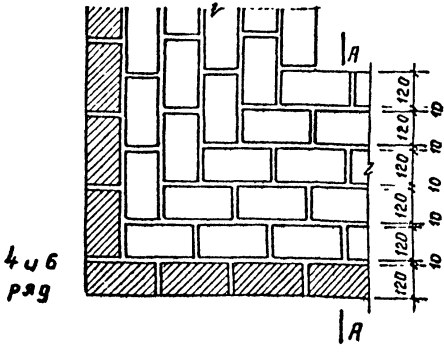
Тип X

8

Кладка из одинарного кирпича с лицевой кладкой

Сечения по А-А

Кладка из модульного кирпича с лицевой кладкой



Примечания:

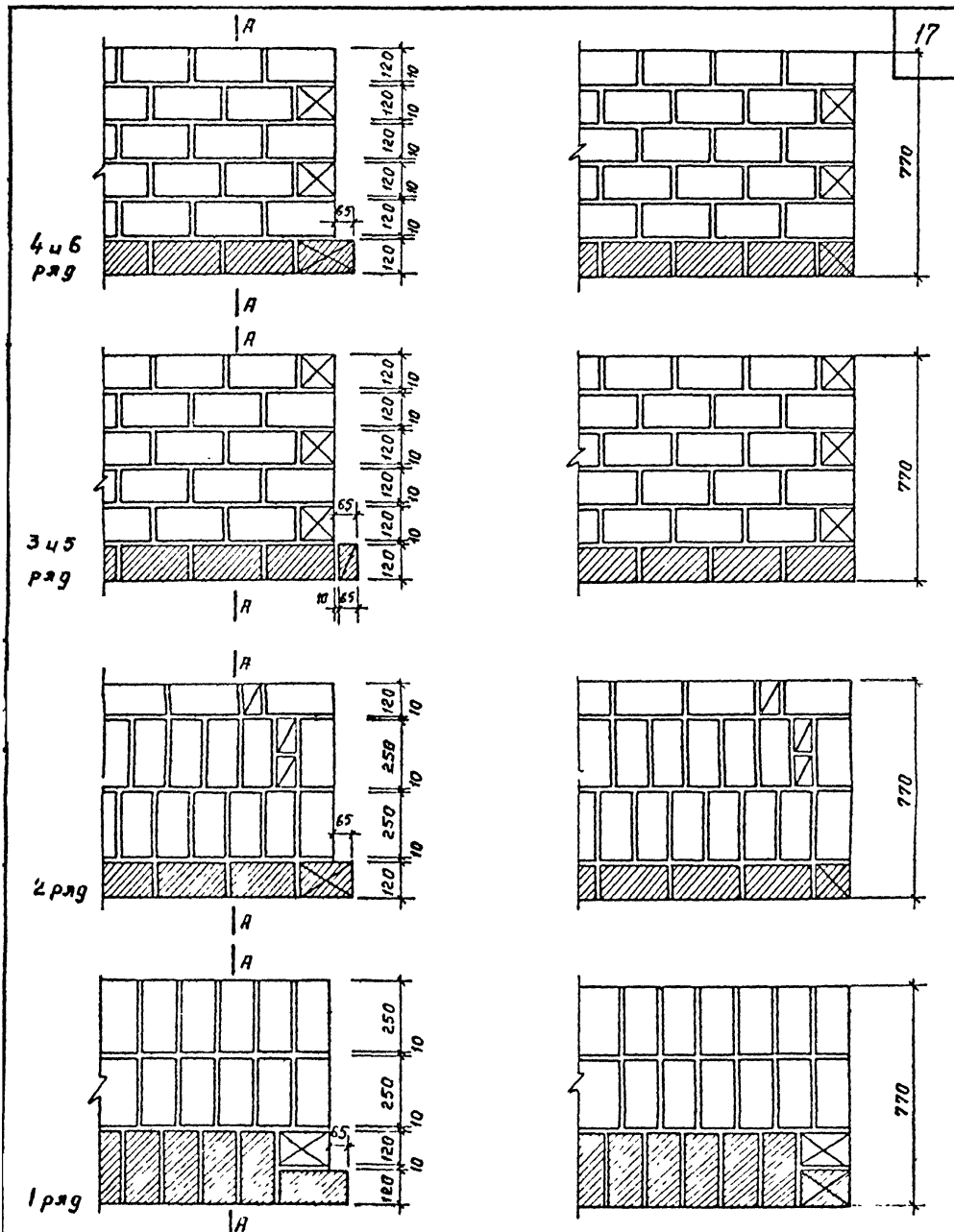
Угол стены (план)

- 1. Участки простенков с четвертью и без четверти см. лист 10.
- 2. Типы кладок и условные обозначения кирпича см. лист 1-4.
- 3. Фасады кладок см. лист 15.

ТД  
1970г.

Детали 7 и 8

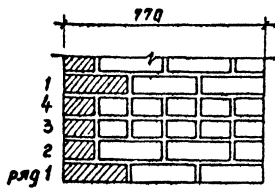
Серия 2.230-2	
Выпуск 1	Лист 9



Участок простенка с четвертью  
 Примечание: [план]

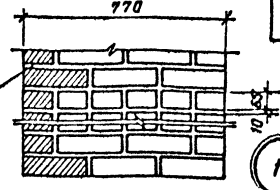
Участок простенка без четверти  
 [план]

Настоящий лист смотреть совместно с листом 9.



для зданий до 5 этажей

9



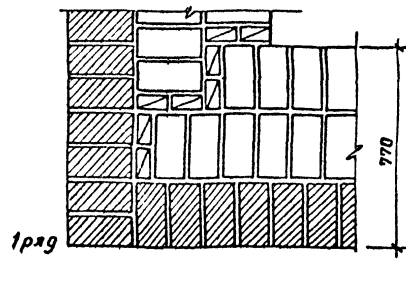
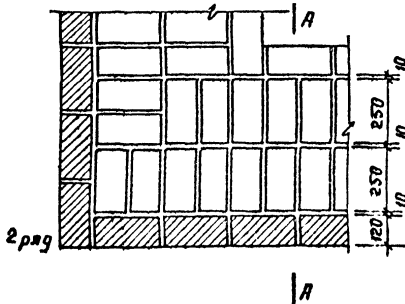
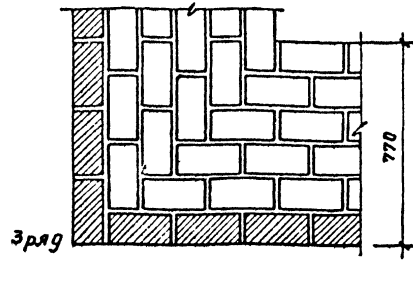
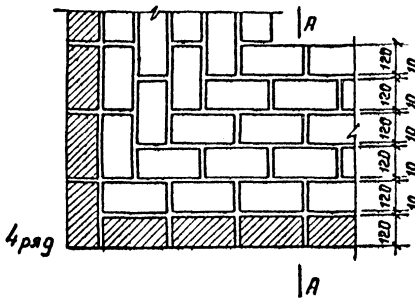
для зданий выше 5 этажей

10

Сетки  $\phi 4 \text{ В I}$   
с ячейкой  $100 \times 100$   
не реже чем  
через 1 м

Тип XIII A - кладка из одинарного кирпича

Сечения по А-А



Угол стены  
(план)

Примечания:

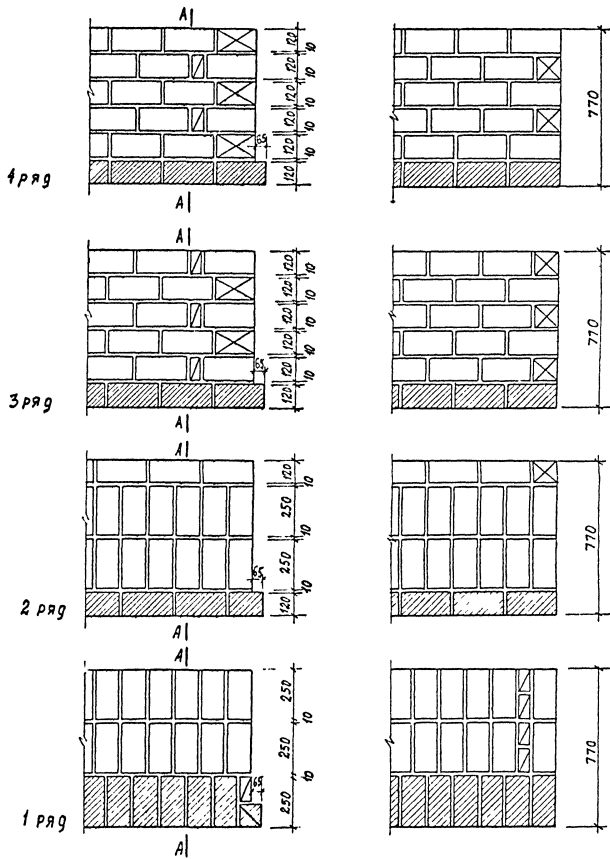
1. Участки простенков с четвертью и без четверти см. лист 12.
2. Типы кладок и условные обозначения кирпича см. лист 4.
3. Фасадные кладки см. лист 15.

ТД

1970г.

Детали 9 и 10

Серия  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист 11



Участок простенка с четвертью  
(план)

Участок простенка без четверти  
(план)

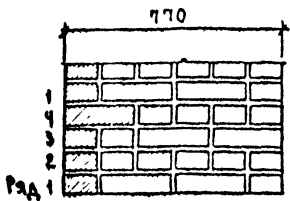
Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 11.

ТД  
1970 г.

Детали 9 и 10

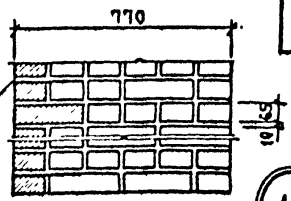
Серия  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист 12



11

Для зданий до 5 этажей

СЕТКА Ф 48I  
 С ЯЧЕЙКОЙ 100x100  
 НЕ РЕЖЕ, ЧЕМ  
 ЧЕРЕЗ 1 м

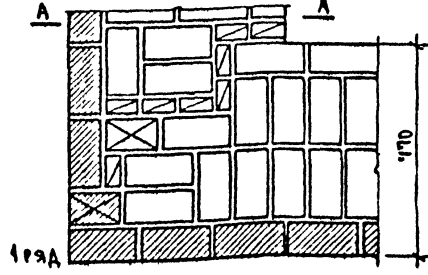
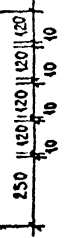
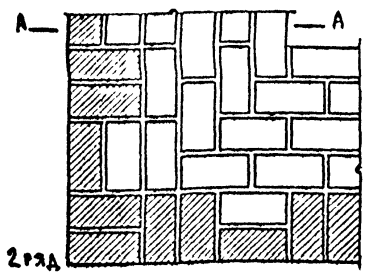
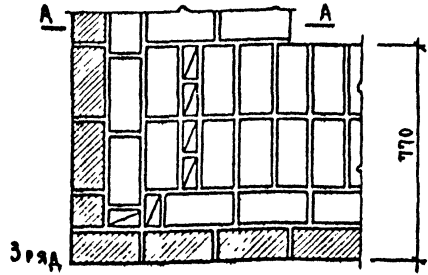
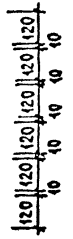
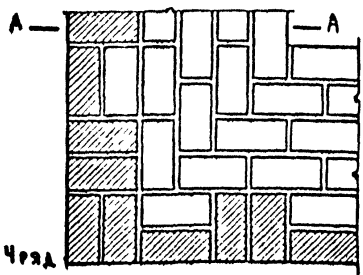


12

Для зданий выше 5 этажей

Тип XIII Б - кладка из одинарного кирпича

Сечения по А-А



Угол стены (План)

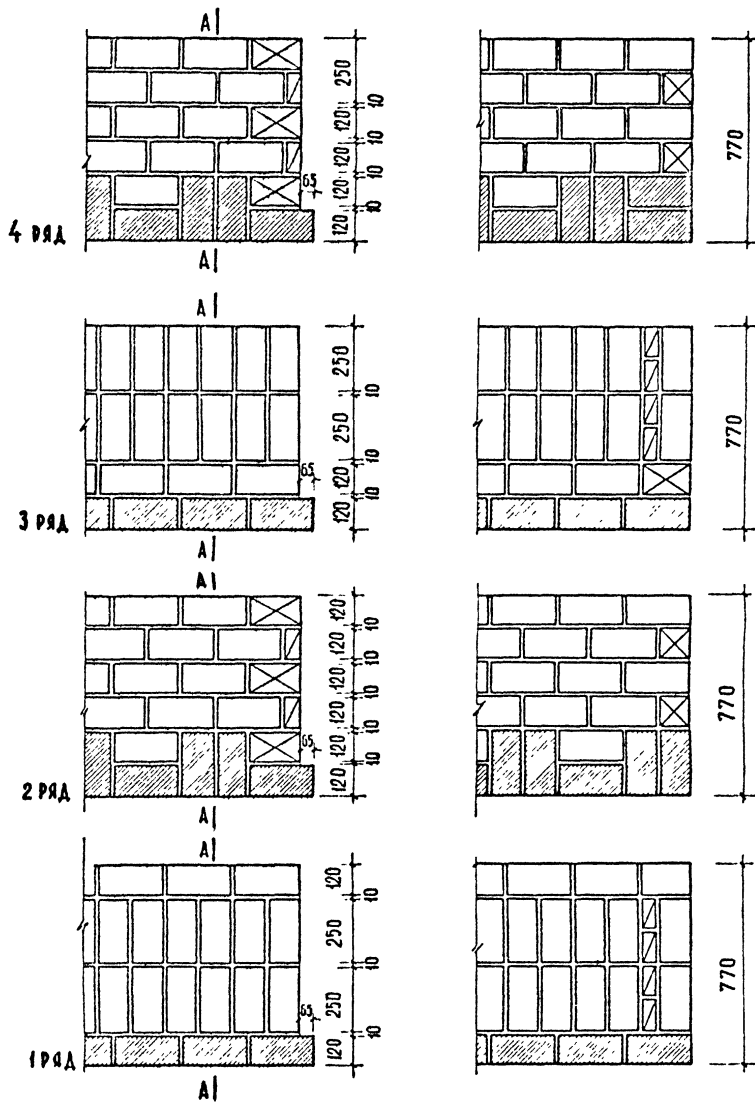
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Участки простенков с четвертью и без четверти см. лист 14.
- 2. Типы кладок и условные обозначения кирпича см. лист 4.
- 3. Фасады кладок см. лист 15.

ТД  
 1970г.

ДЕТАЛИ 11 И 12.

СЕРИЯ  
 2.230-2  
 выпуск 1    лист 13



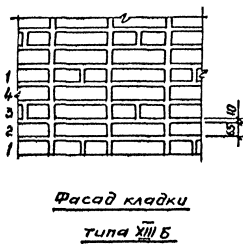
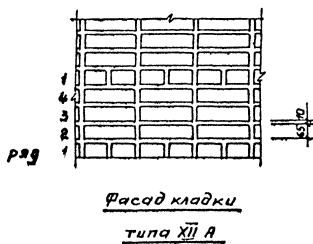
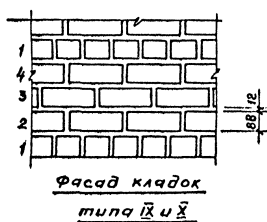
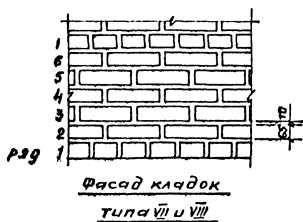
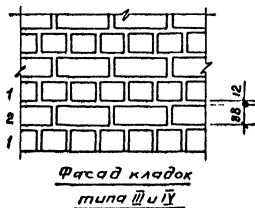
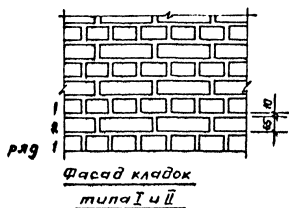
ПРИМЕЧАНИЕ

Настоящий лист смотреть совместно с листом 13.

ТД  
1970г

Детали 11 и 12  
Вх 31903 л 22

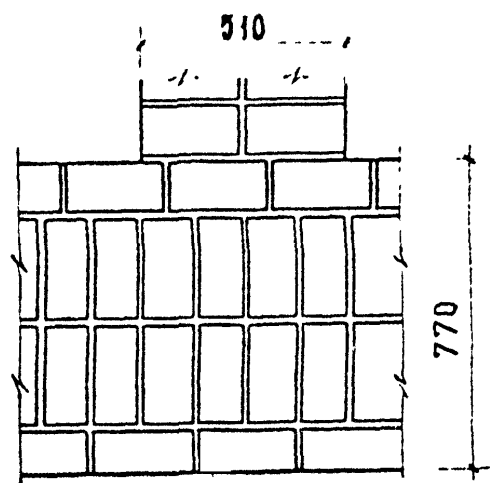
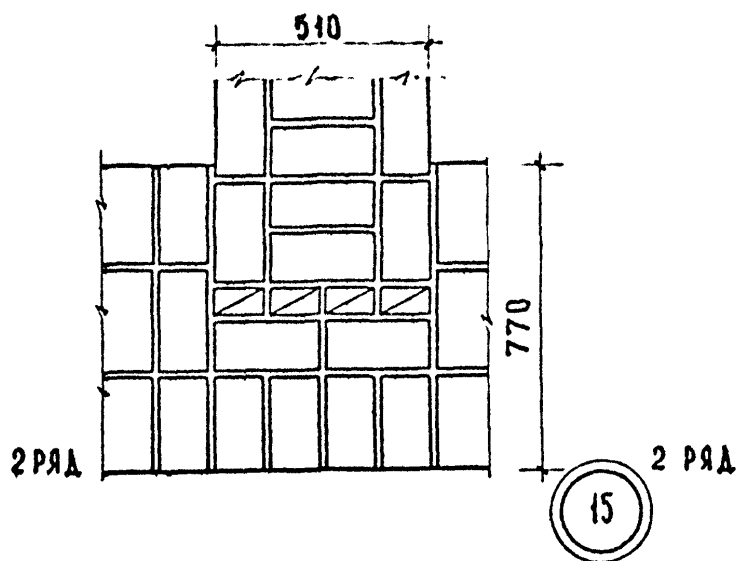
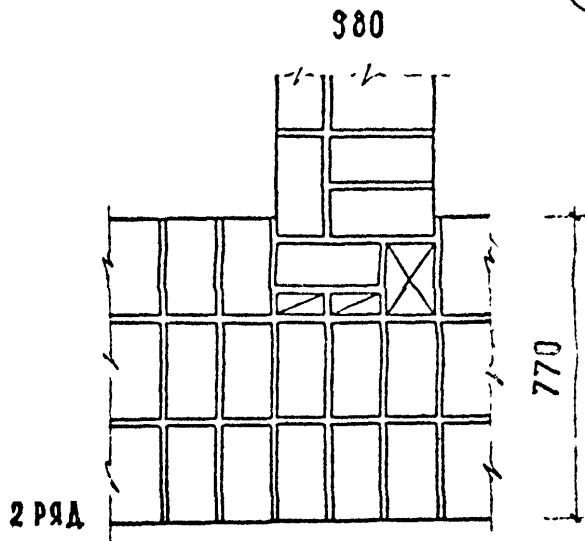
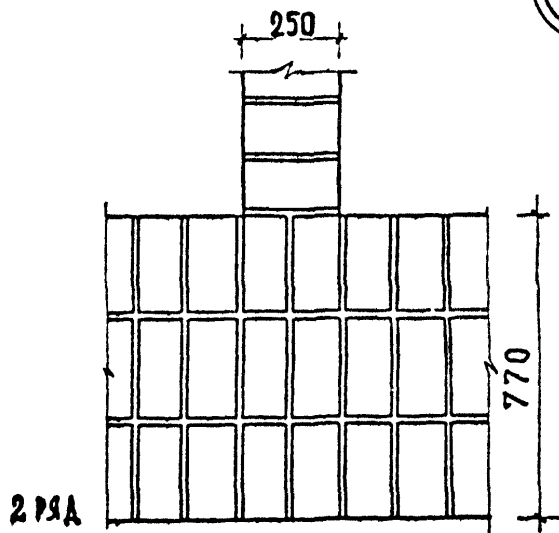
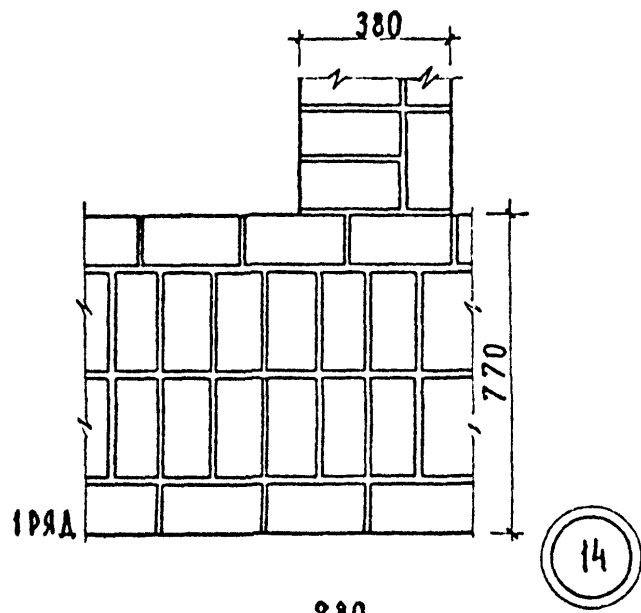
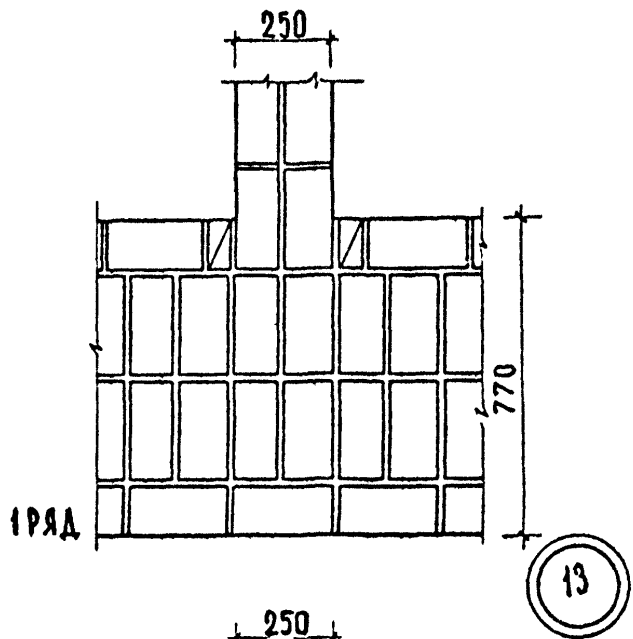
СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 14



ТА  
1970 г.

Фасады кладок

СЕРИЯ  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист 15

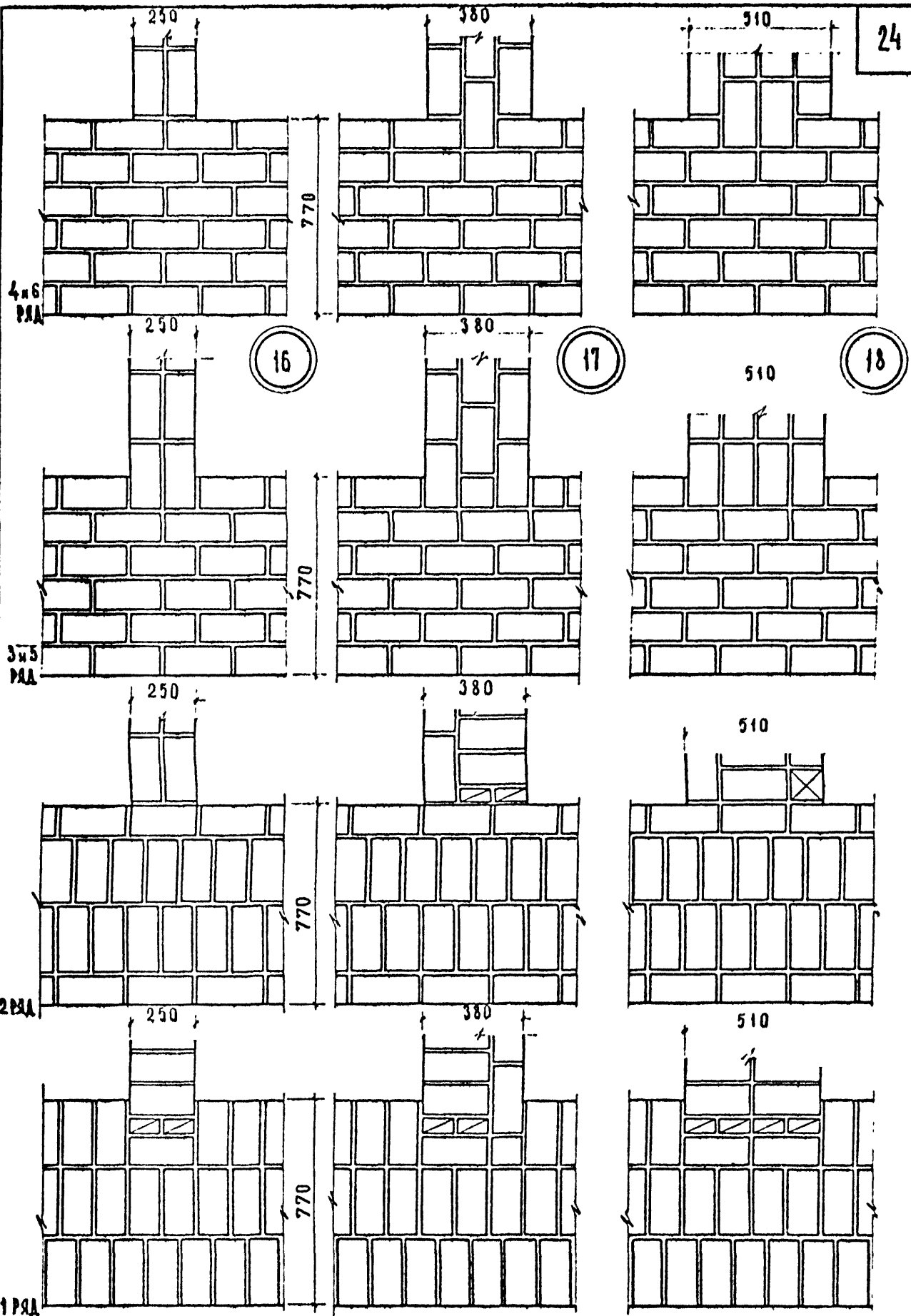


ТД  
1970г

ДЕТАЛИ 13; 14; 15

СЕРИЯ  
2. 230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 16  
10964 24





4 и 6  
ряд

3 и 5  
ряд

2 ряд

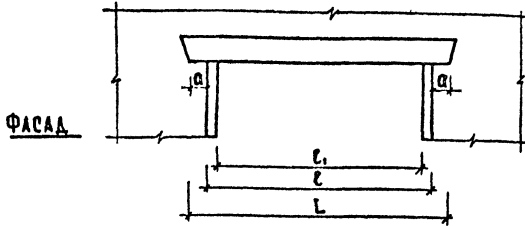
1 ряд

ТД  
1970г

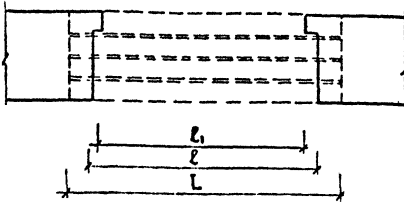
ДЕТАЛИ 16; 17; 18

31903 л. 25

Серия	
2.230-2	
Выпуск	Лист
1	17
10964 25	

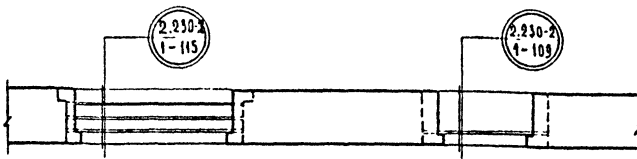


План



$L$  - ДЛИНА ПЕРЕМЫЧКИ  
 $z$  - ШИРИНА ПРОЕМА В ЧЕТВЕРТЯХ  
 $z_1$  - ШИРИНА ПРОЕМА В СВЕТУ (МАКС. ПРОЛЕТ)  
 $a$  - ВЕЛИЧИНА ОПИРАНИЯ ПЕРЕМЫЧКИ

СХЕМА ОПИРАНИЯ ПЕРЕМЫЧЕК



Примечания:

1. Маркировка перемычек производится ссылкой на соответствующую типовую деталь.
2. Детали размещения перемычек в кирпичных стенах см. листы 19-44.

Пример маркировки перемычек в рабочих чертежах

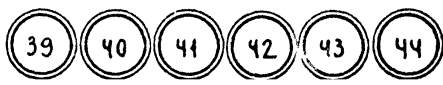
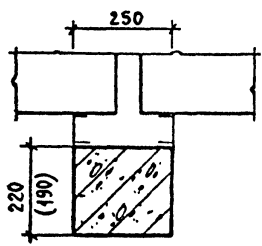
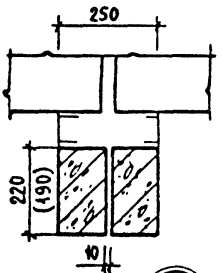
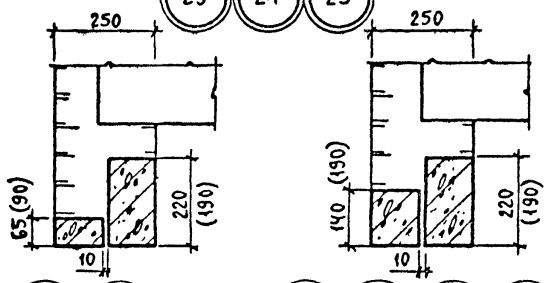
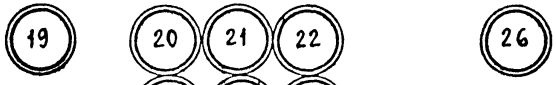
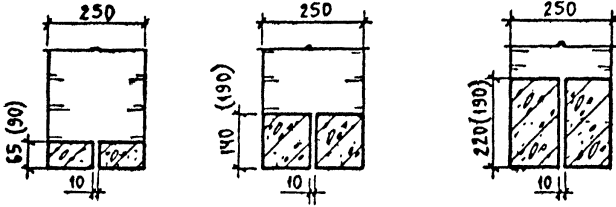
ТД

-- Схема опирания перемычек и пример маркировки  
перемычек в рабочих чертежах

1970г

СЕРИЯ  
2.230-2

ВЫПУСК 1 ЛИСТ 18

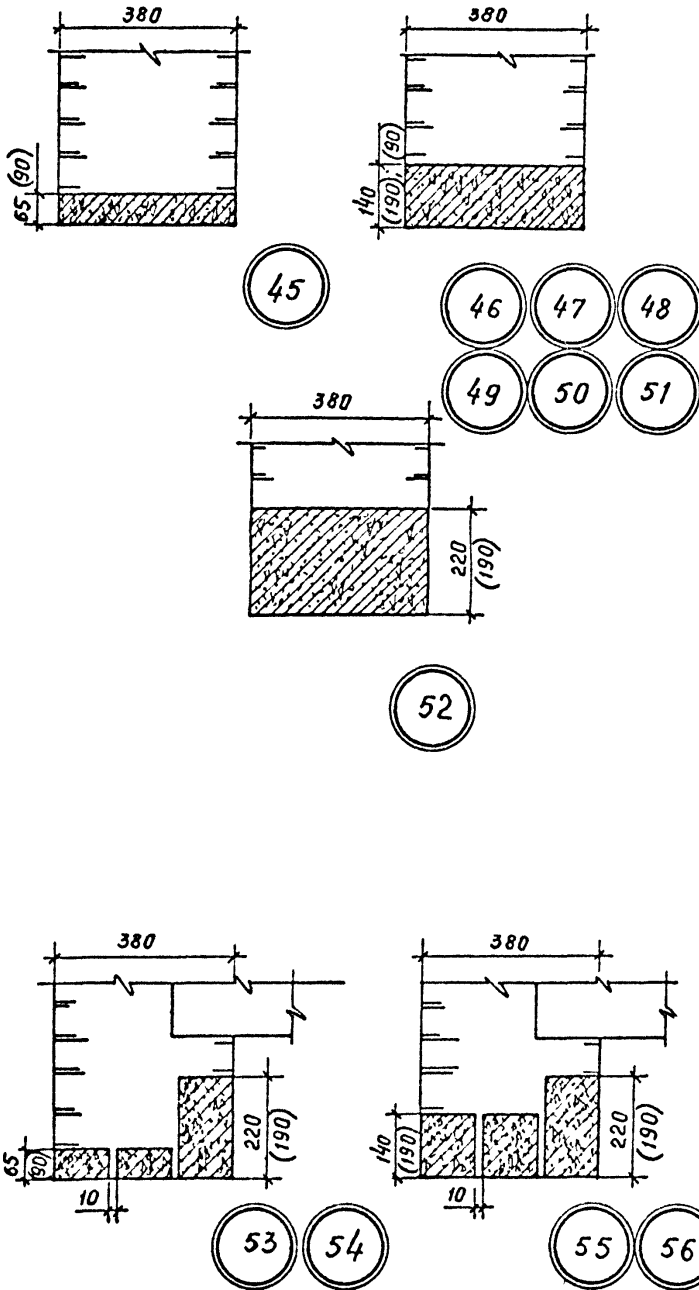


ИД ДЕТА- ЛЕЙ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛИЧЕСТВО	МАКСИМ ПРОЛЕТ, ММ
		ШТУК	
19	Б13	2	1100
20	Б15	2	1350
21	Б18	2	1600
22	Б19	2	1750
23	Б22	2	2000
24	Б24	2	2250
25	Б27	2	2500
26	Б31	2	2900
27	Б13	1	900
	Б413	1	
28	Б13	1	1100
	Б415	1	
29	Б18	1	1550
	Б419	1	
30	Б18	1	1550
	Б419Б	1	
31	Б22	1	2000
	Б424Б	1	
32	Б24	1	2250
	Б427Б	1	
33	Б413	2	900
34	Б415	2	1150
35	Б419	2	1550
36	Б419Б	2	1550
37	Б424Б	2	2050
38	Б427Б	2	2300
39	Б419а	1	1550
40	Б424	1	1850
41	Б424а	1	1850
42	Б427	1	2100
43	Б427а	1	2100
44	Б430а	1	2380

ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 19-44

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 19



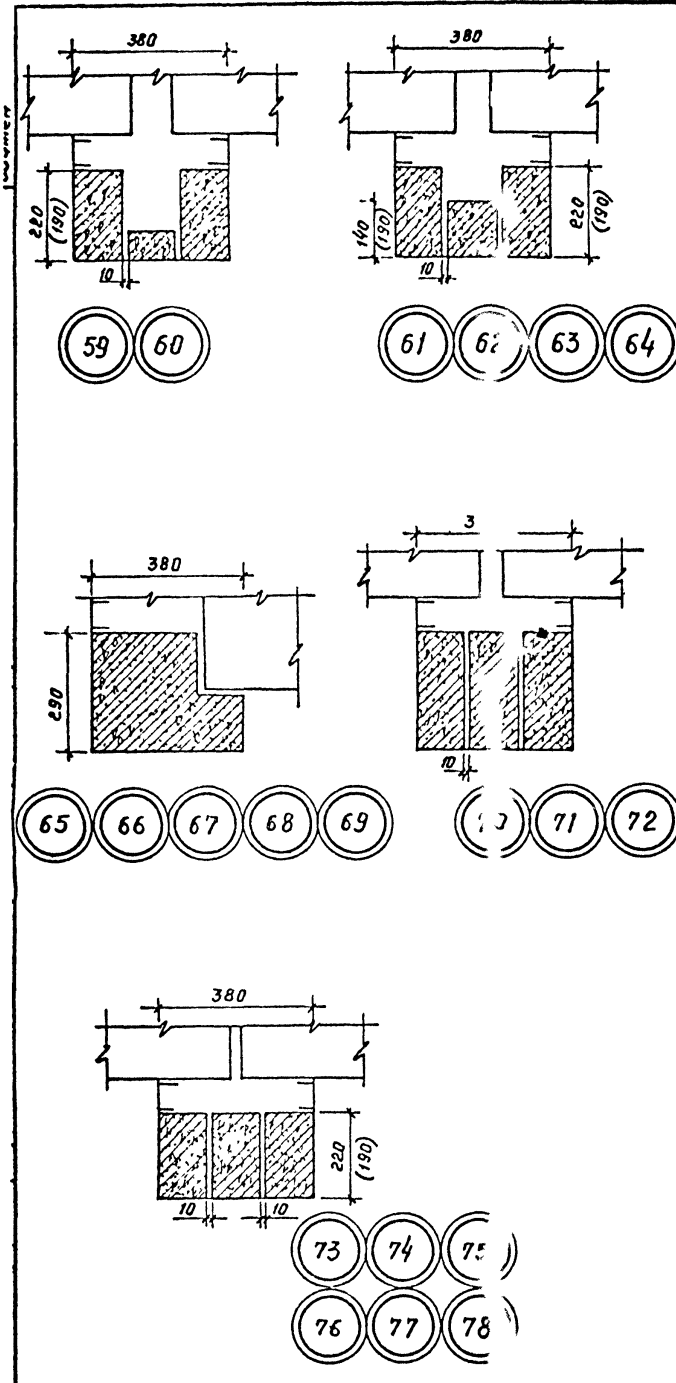
№ детали	Марка перемычки	Колич. штук	Макс. пролет мм
45	БП 13	1	1100
46	БП 15	1	1350
47	БП 18	1	1600
48	БП 19	1	1750
49	БП 22	1	2000
50	БП 24	1	2250
51	БП 27	1	2500
52	БП 31	1	2900
53	Б 13	2	900
	БУ 13	1	
54	Б 13	2	1100
	БУ 15	1	
55	Б 18	2	1550
	БУ 19 б	1	
56	Б 18	2	1550
	БУ 19 б	1	
57	Б 22	2	2000
	БУ 24 б	1	
58	Б 24	2	2250
	Б 27 б	1	

ТА  
1970г.

Детали 45-58

Серия  
2.230-2

Выпуск 1  
Лист 20

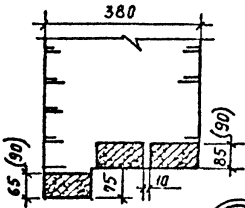


№ детали	Марка перемычки	Количество штук	Макс. пролет мм
59	Б 13	1	900
	БУ 13	2	
60	Б 13	1	1100
	БУ 15	2	
61	Б 18	1	1550
	БУ 19	2	
62	Б 18	1	1550
	БУ 19 б	2	
63	Б 22	1	2000
	БУ 24 б	2	
64	Б 24	1	2250
	БУ 27 б	2	
65	БГ 15	1	1100
66	БГ 24	1	1850
67	БГ 27	1	2100
68	БГ 30	1	2380
69	БГ 33	1	2750
70	п 28	3	2420
71	п 32	3	2820
72	п 36	3	3220
73	БУ 13	3	900
74	БУ 15	3	1150
75	БУ 19	3	1550
76	БУ 19 б	3	1550
77	БУ 24 б	3	2050
78	БУ 27 б	3	2300

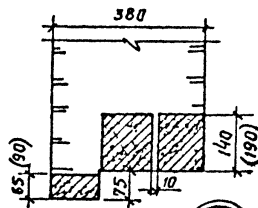
ТА  
1970г.

Детали 59-78

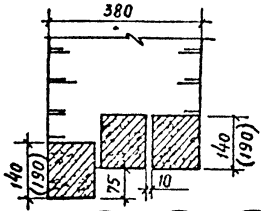
Серия  
2. 230-2  
Выпуск 1 Лист 21



79



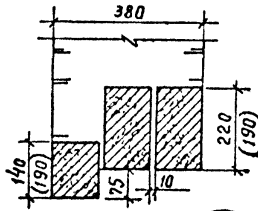
80



81

82

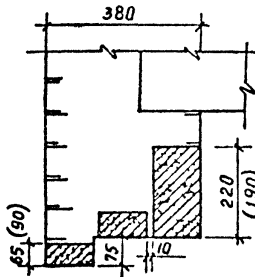
83



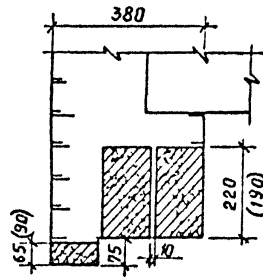
86

84

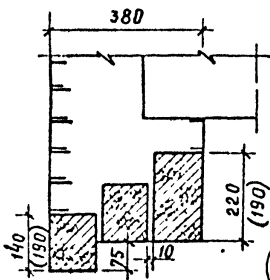
85



87



88



89

90

91

92

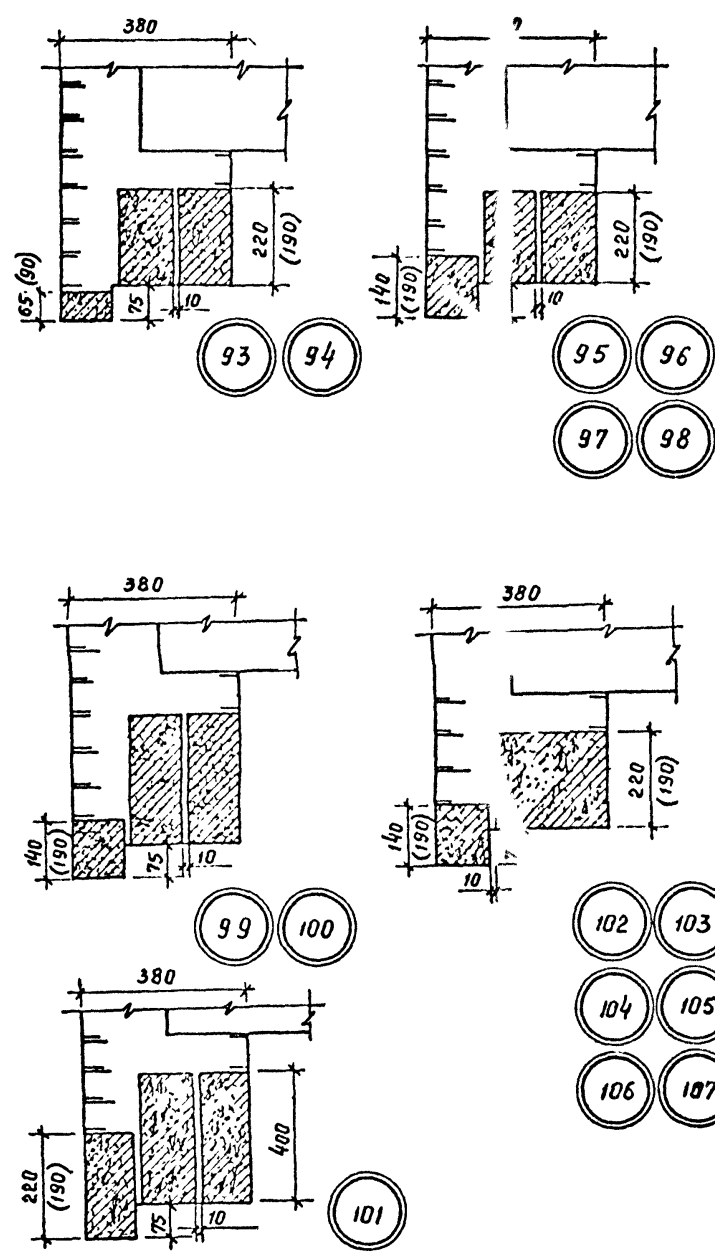
№ детали	Марка перемычки	Кол. шт/эк	Макс. пролет, мм
79	Б 13	3	950
80	Б 13	1	1100
	Б 15	2	
81	Б 15	1	1350
	Б 18	2	
82	Б 18	1	1600
	Б 19	2	
83	Б 19	1	1750
	Б 22	2	
84	Б 22	1	2000
	Б 24	2	
85	Б 24	1	2250
	Б 27	2	
86	Б 27	1	2500
	Б 31	2	
87	Б 13	2	750
	Б 13	1	
88	Б 13	1	1000
	Б 15	2	
89	Б 15	1	1350
	Б 18	1	
	Б 19	1	
90	Б 15	1	1350
	Б 18	1	
	Б 19 б	1	
91	Б 19	1	1750
	Б 22	1	
	Б 24 б	1	
92	Б 22	1	2000
	Б 24	1	
	Б 27 б	1	

ТА

1970г.

Детали 79-92

Серия  
2.230-2Выпуск  
1Лист  
22

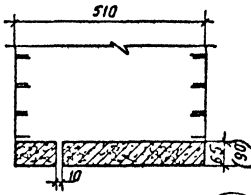


№ детали	Марка перемычки	Кол. шт.	Макс. пролет мм
93	Б13	1	750
	БУ13	2	
94	Б13	1	1000
	БУ15	2	
95	Б15	1	1350
	БУ19	2	
96	Б15	1	1350
	БУ19б	2	
97	Б19	1	1750
	БУ24б	2	
98	Б22	1	2000
	БУ27б	2	
99	Б24	1	2250
	П28	2	
100	Б27	1	2500
	П32	2	
101	Б31	1	2500
102	Б15	1	1350
	БУ19а	1	
103	Б19	1	1700
	БУ24	1	
104	Б19	1	1700
	БУ24а	1	
105	Б22	1	1950
	БУ27	1	
106	Б22	1	1950
	БУ27а	1	
107	Б24	1	2230
	БУ30а	1	

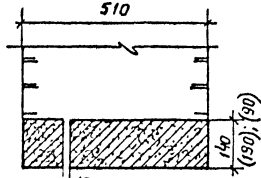
ТД  
1970г.

Детали 93 - 107

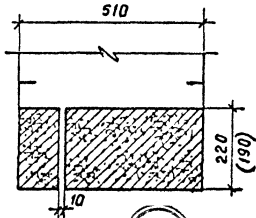
Серия  
2. 230-2  
Выпуск  
1  
Лист  
23



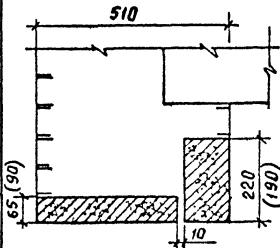
108



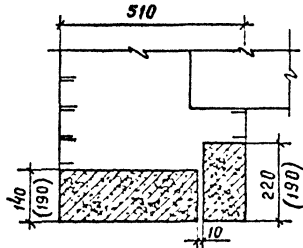
109 110 111 112 113 114



115



116 117



118 119 120 121

№ детали	Марка перемычки	Кол шт	Макс. пролет, мм
108	Б 13	1	1100
	БП 13	1	
109	Б 15	1	1350
	БП 15	1	
110	Б 18	1	1600
	БП 18	1	
111	Б 19	1	1750
	БП 19	1	
112	Б 22	1	2000
	БП 22	1	
113	Б 24	1	2250
	БП 24	1	
114	Б 27	1	2500
	БП 27	1	
115	Б 31	1	2900
	БП 31	1	
116	БП 13	1	900
	БУ 13	1	
117	БП 13	1	1100
	БУ 15	1	
118	БП 18	1	1550
	БУ 19	1	
119	БП 18	1	1550
	БУ 19 б	1	
120	БП 22	1	2000
	БУ 24 б	1	
121	БП 24	1	2250
	БУ 27 б	1	

Вх. 31903 Л. 32

ГД

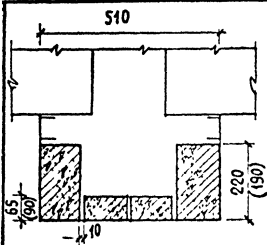
1970г.

Детали 108-121

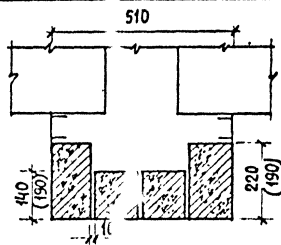
Серия  
2. 230-2

Выпуск 1 Лист 24

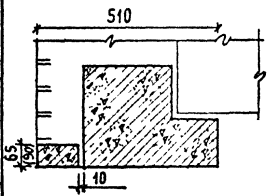




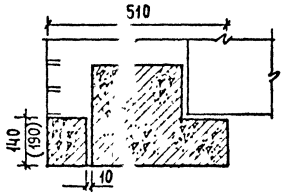
122 123



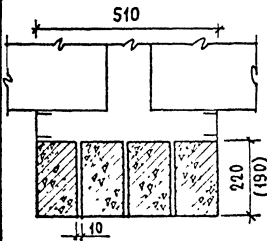
124 125 126 127



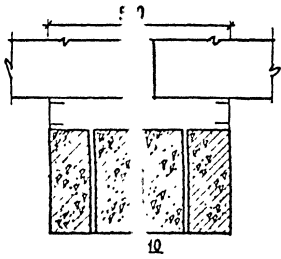
128



129 130 131 132



133 134 135  
136 137 138



139 140 141

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ ШТ	МАКС. ПРОЕКТ ММ
122	Б 13	2	900
	БУ 13	2	
123	Б 13	2	1100
	БУ 15	2	
124	Б 18	2	1550
	БУ 19	2	
125	Б 18	2	1550
	БУ 19б	2	
126	Б 22	2	2000
	БУ 24б	2	
127	Б 24	2	2250
	БУ 27б	2	
128	Б 13	1	1100
	БГ 15	1	
129	Б 19	1	1750
	БГ 24	1	
130	Б 22	1	2000
	БГ 27	1	
131	Б 24	1	2250
	БГ 30	1	
132	Б 27	1	2500
	БГ 33	1	
133	БУ 13	4	900
134	БУ 15	4	1150
135	БУ 19	4	1550
136	БУ 19б	4	1550
137	БУ 24б	4	2050
138	БУ 27б	4	2300
139	П 28	4	2420
140	П 32	4	2820
141	П 36	4	3220

ТД

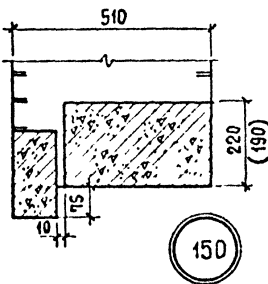
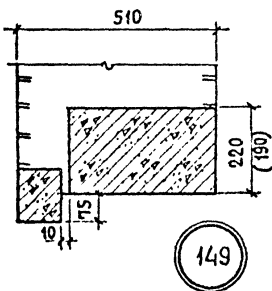
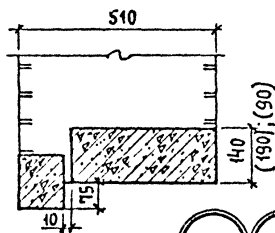
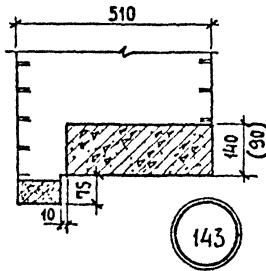
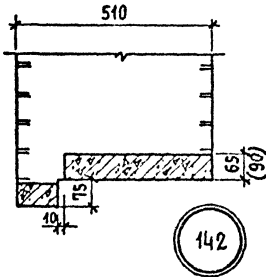
1970г.

ДЕТАЛИ 2-141

СЕРИЯ  
2.230-2

ВЫПУСК 1 ЛИСТ 25

10964 33



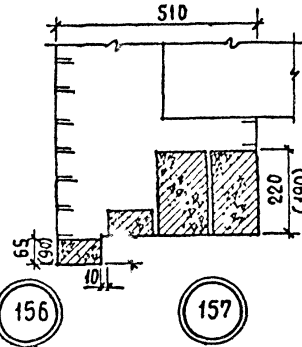
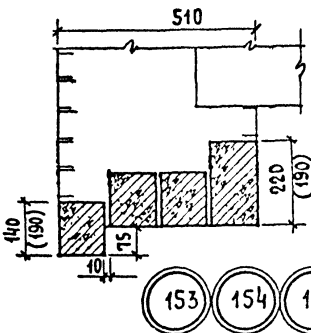
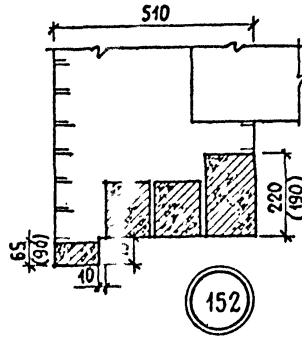
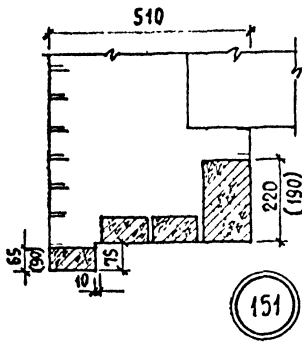
№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ
			ММ
142	Б 13	1	950
	Б П 13	1	
143	Б 13	1	1100
	Б П 15	1	
144	Б 15	1	1350
	Б П 18	1	
145	Б 18	1	1600
	Б П 19	1	
146	Б 19	1	1750
	Б П 22	1	
147	Б 22	1	2000
	Б П 24	1	
148	Б 24	1	2250
	Б П 27	1	
149	Б 27	1	2500
	Б П 31	1	
150	Б 31	1	2750
	Б П 31	1	

*Вх 31903/39*

ТД  
1970.г.

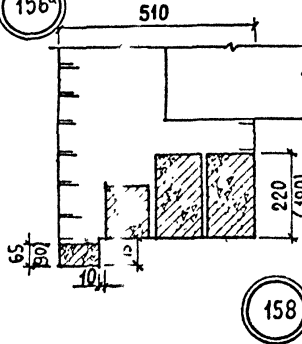
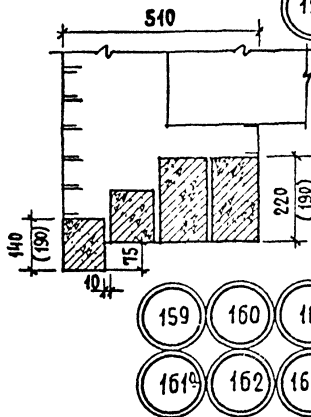
ДЕТАЛИ 142-150

СЕРИЯ  
2. 230-2  
Выпуск 1 Лист 26  
10964 34



153 154 155 156

157



155<sup>а</sup> 156<sup>а</sup>

159 160 161

161<sup>а</sup> 162 162<sup>а</sup>

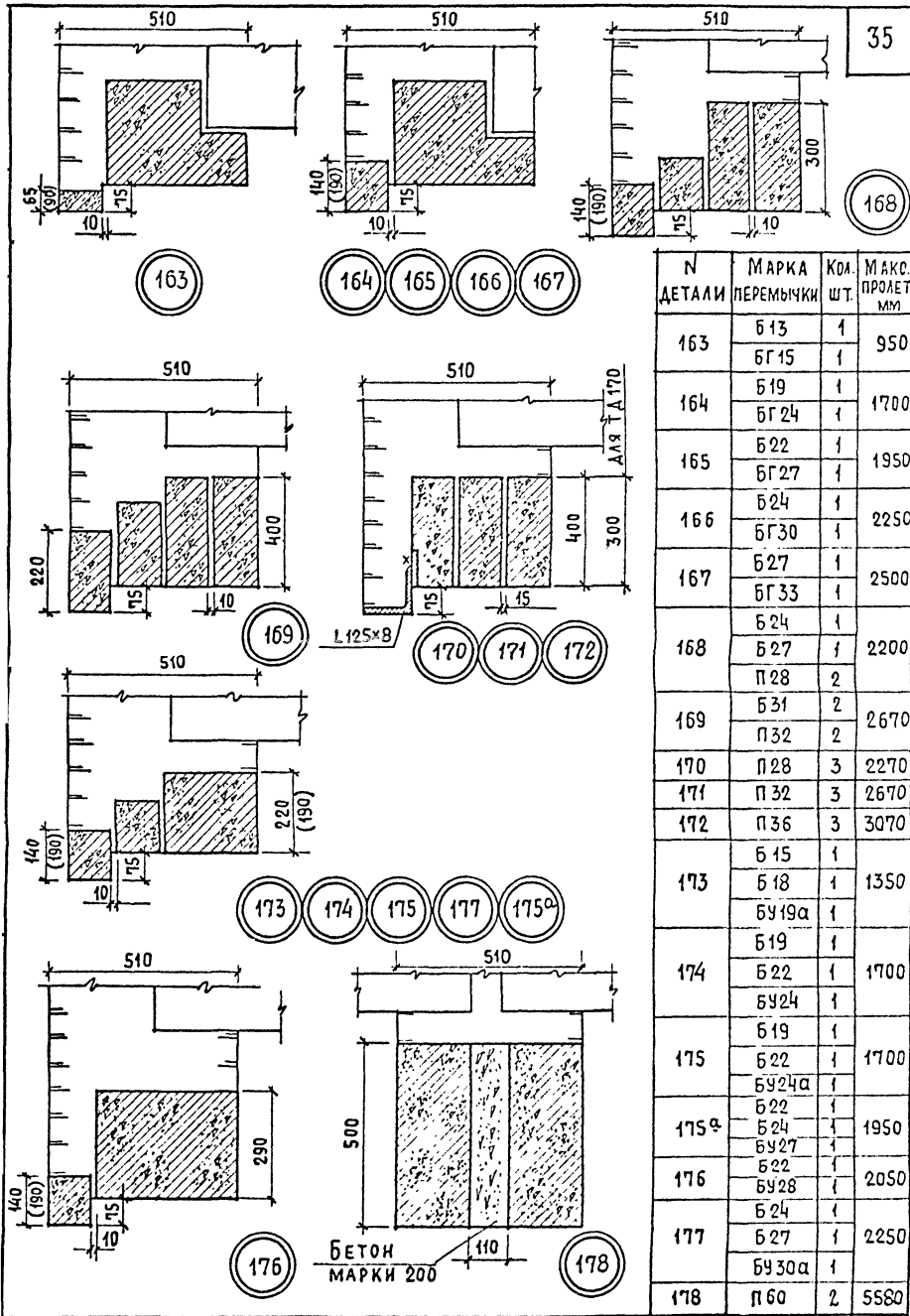
158

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ ММ.
151	Б 13	3	750
	Б 9 13	1	
152	Б 15	1	1000
	Б 9 15	2	
153	Б 15	1	1350
	Б 18	2	
154	Б 9 19	1	1350
	Б 15	2	
155	Б 19	1	1750
	Б 22	2	
155 <sup>а</sup>	Б 9 24	1	1900
	Б 22	3	
156	Б 24	1	2000
	Б 24	2	
156 <sup>а</sup>	Б 9 27	1	2150
	Б 24	3	
157	Б 9 27	1	750
	Б 13	2	
158	Б 13	1	1000
	Б 15	2	
159	Б 15	1	1350
	Б 18	1	
160	Б 9 19	2	1350
	Б 15	1	
161	Б 18	1	1750
	Б 9 19	2	
161 <sup>а</sup>	Б 19	1	1900
	Б 22	1	
162	Б 9 24	2	2000
	Б 22	2	
162 <sup>а</sup>	Б 24	1	2150
	Б 24	2	

ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 151-162<sup>а</sup>

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 27



35

168

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЕКТ ММ
163	Б 13	1	950
	БГ 15	1	
164	Б 19	1	1700
	БГ 24	1	
165	Б 22	1	1950
	БГ 27	1	
166	Б 24	1	2250
	БГ 30	1	
167	Б 27	1	2500
	БГ 33	1	
168	Б 24	1	2200
	Б 27	1	
169	П 28	2	2670
	П 32	2	
170	П 28	3	2270
171	П 32	3	2670
172	П 36	3	3070
173	Б 15	1	1350
	БЧ 19а	1	
174	Б 19	1	1700
	БЧ 24	1	
175	Б 19	1	1700
	БЧ 24а	1	
175 <sup>а</sup>	Б 22	1	1950
	БЧ 27	1	
176	Б 22	1	2050
	БЧ 28	1	
177	Б 24	1	2250
	БЧ 30а	1	
178	П 60	2	5580

ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 163-178

СЕРИЯ  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист 28

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ	МАКС. ПРОСТ. ММ
179	Б13	2	1100
	БП13	1	
180	Б15	2	1350
	БП15	1	
181	Б18	2	1600
	БП18	1	
182	Б19	2	1750
	БП19	1	
183	Б22	2	2000
	БП22	1	
184	Б24	2	2250
	БП24	1	
185	Б27	2	2500
	БП27	1	
186	Б31	2	2900
	БП31	1	
137	Б15	1	900
	БП13	1	
	БУ13	1	
138	Б13	1	1050
	БУ13	1	
	БУ15	1	
187	Б18	1	1550
	БП18	1	
	БУ19	1	
190	Б18	1	1550
	БП18	1	
	БУ19 <sup>б</sup>	1	
1 <sup>с</sup>	Б22	1	2000
	БУ24 <sup>б</sup>	1	
	Б24	1	
192	БП24	1	2250
	БУ27 <sup>б</sup>	1	
193	Б13	2	1100
	БГ15	1	
194	Б19	2	1750
	БГ24	1	
195	Б22	2	2000
	БГ27	1	
196	Б24	2	2250
	БГ30	1	
197	Б27	2	2500
	БГ33	1	

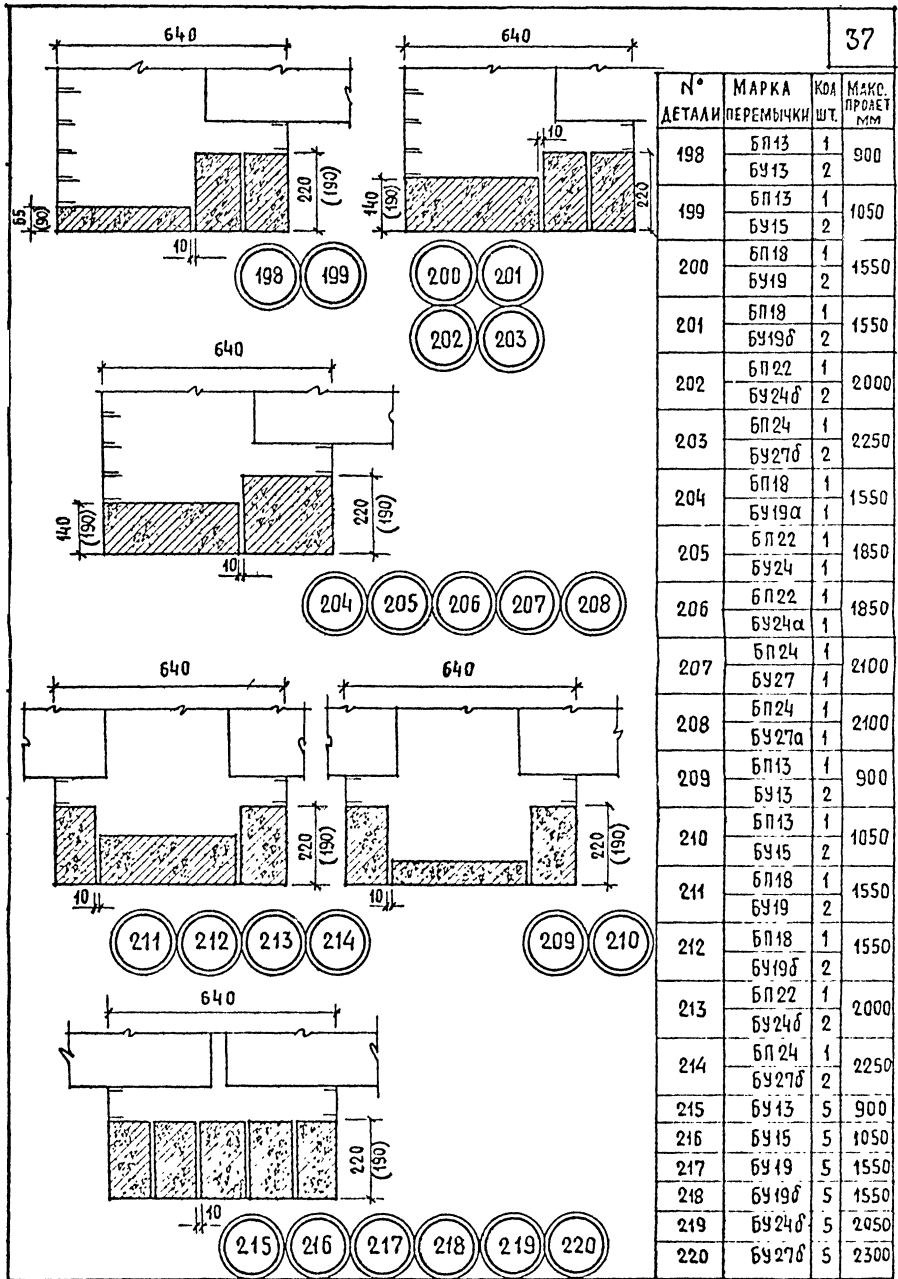
ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 179-197

СЕРИЯ  
2.230-2

ВЫПУСК  
1

ЛИСТ  
29

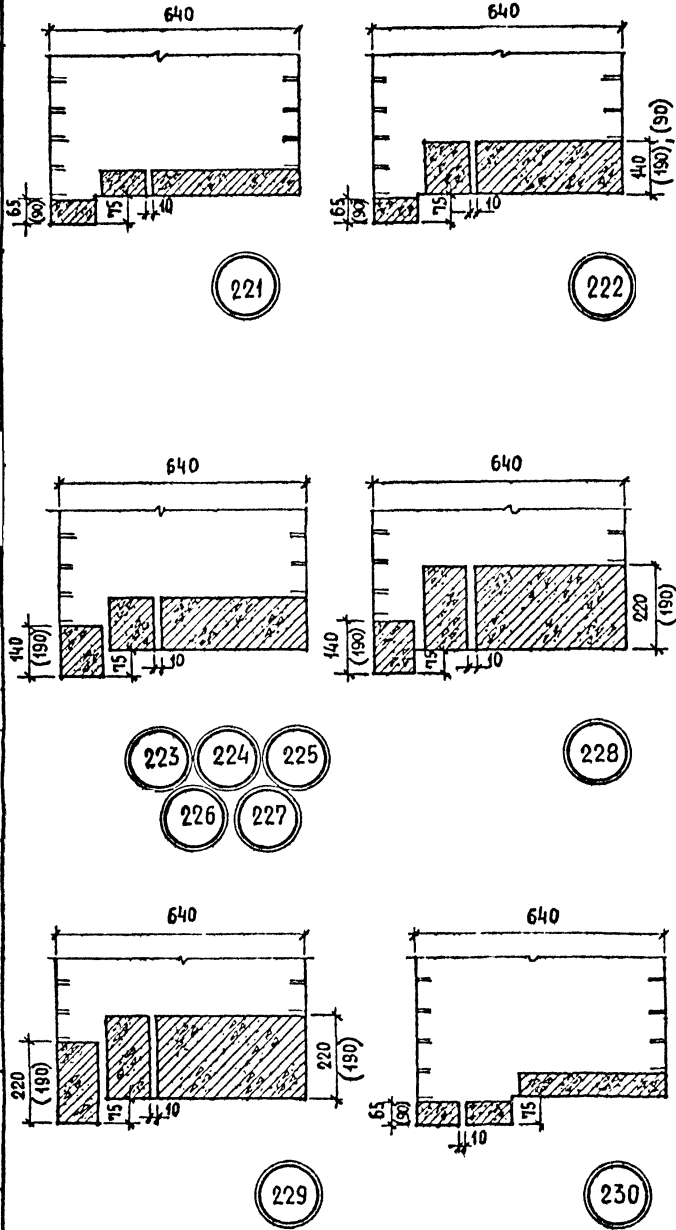


№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЕКТ. ММ
198	БП13	1	900
	БУ13	2	
199	БП13	1	1050
	БУ15	2	
200	БП18	1	1550
	БУ19	2	
201	БП19	1	1550
	БУ19δ	2	
202	БП22	1	2000
	БУ24δ	2	
203	БП24	1	2250
	БУ27δ	2	
204	БП18	1	1550
	БУ19α	1	
205	БП22	1	1850
	БУ24	1	
206	БП22	1	1850
	БУ24α	1	
207	БП24	1	2100
	БУ27	1	
208	БП24	1	2100
	БУ27α	1	
209	БП13	1	900
	БУ13	2	
210	БП13	1	1050
	БУ15	2	
211	БП18	1	1550
	БУ19	2	
212	БП18	1	1550
	БУ19δ	2	
213	БП22	1	2000
	БУ24δ	2	
214	БП24	1	2250
	БУ27δ	2	
215	БУ13	5	900
216	БУ15	5	1050
217	БУ19	5	1550
218	БУ19δ	5	1550
219	БУ24δ	5	2050
220	БУ27δ	5	2300

ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 198-220

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 30

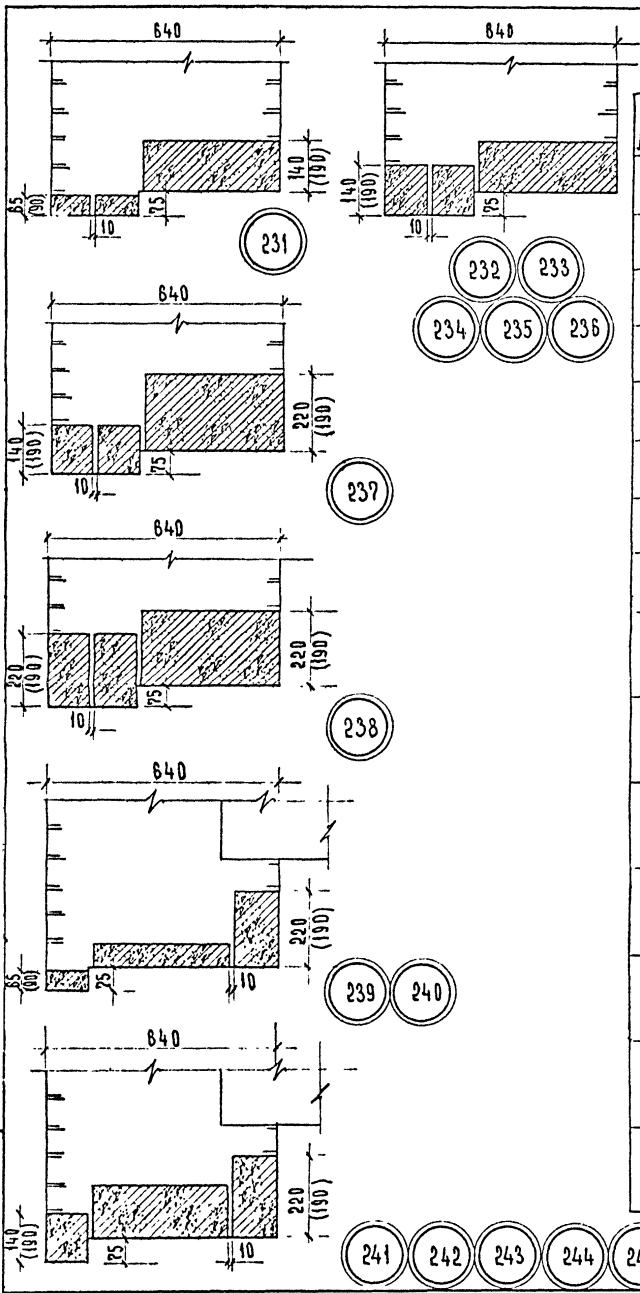


№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ МИ
221	Б 13	2	950
	Б П 13	1	
222	Б 13	1	1100
	Б П 15	1	
223	Б 15	1	1350
	Б П 18	1	
224	Б 18	1	1600
	Б П 19	1	
225	Б 19	1	1750
	Б П 22	1	
226	Б 22	1	2000
	Б П 24	1	
227	Б 24	1	2250
	Б П 27	1	
228	Б 27	1	2500
	Б П 31	1	
229	Б 31	2	2750
	Б П 31	1	
230	Б 13	2	950
	Б П 13	1	

ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 221-230

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 31



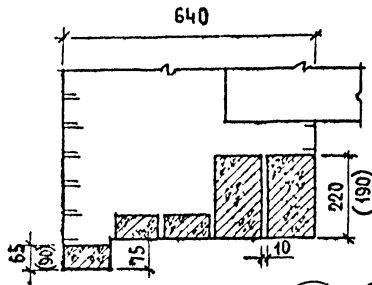
№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМОЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ ММ
231	Б13	2	1100
	БП15	1	
232	БП15	2	1350
	БП18	1	
233	БП18	2	1600
	БП19	1	
234	Б19	2	1750
	БП22	1	
235	Б22	2	2000
	БП24	1	
236	Б24	2	2250
	БП27	1	
237	Б27	2	2500
	БП31	1	
238	Б31	2	2750
	БП31	1	
239	Б13	1	750
	БЧ13	1	
	Б13	1	
240	БП13	1	950
	БЧ15	1	
241	Б15	1	1350
	БП18	1	
	БЧ19	1	
242	Б15	1	1350
	БП18	1	
	БЧ19σ	1	
243	Б19	1	1750
	БП22	1	
244	БЧ24σ	1	2000
	Б22	1	
	БП24	1	
245	БЧ27σ	1	2150
	Б24	1	
	БП27	1	

ТА  
1970г.

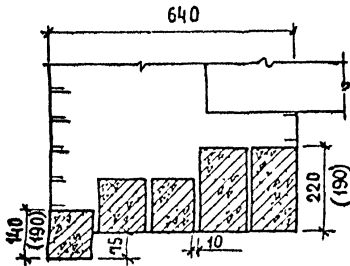
ДЕТАЛИ 231-245

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 32

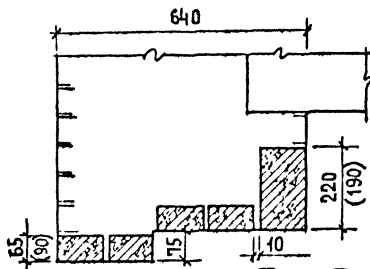




246 247



248 249 250 251 252



253 254

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ ММ
246	Б 13	3	750
	БУ 13	2	
247	Б 13	3	950
	БУ 15	2	
248	Б 15	1	1350
	Б 13	2	
	БУ 9	2	
249	Б 15	1	1350
	Б 18	2	
	БУ 19.Г	2	
250	Б 19	1	1750
	Б 22	2	
	БУ 24б	2	
251	Б 22	1	2000
	Б 24	2	
	БУ 27б	2	
252	Б 24	1	2150
	Б 27	2	
	БУ 27б	2	
253	Б 13	4	750
	БУ 13	1	
254	Б 13	4	950
	БУ 15	1	

ТД  
1970г.

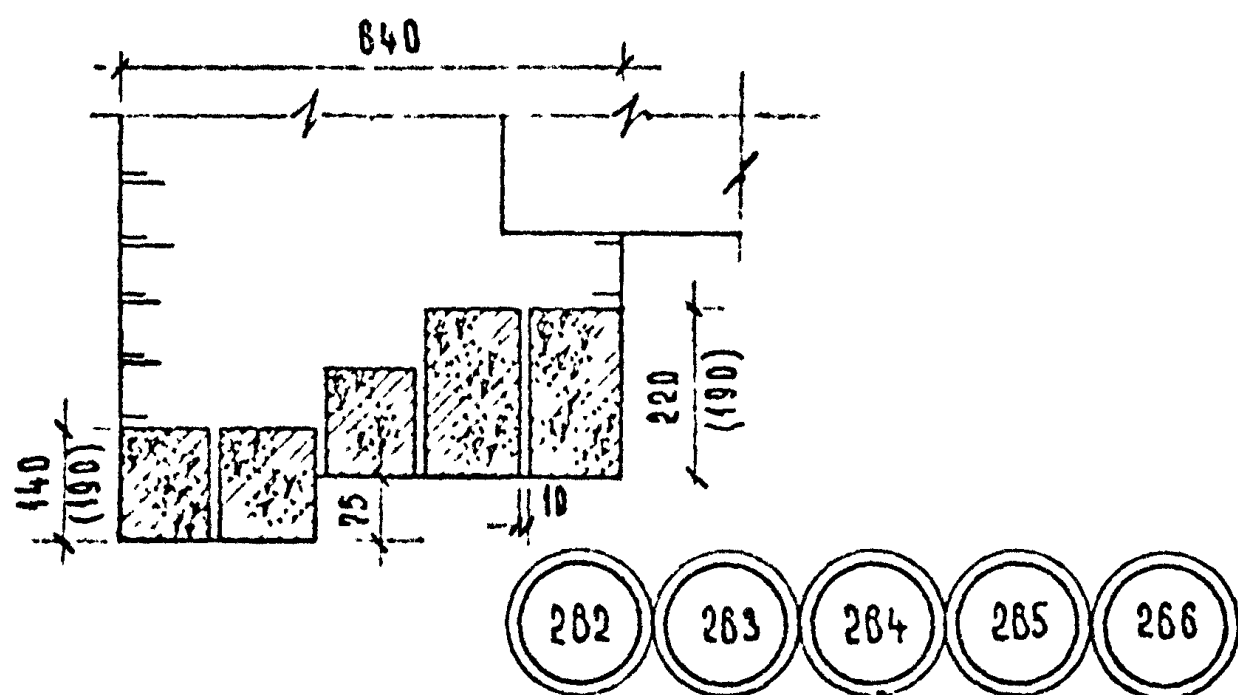
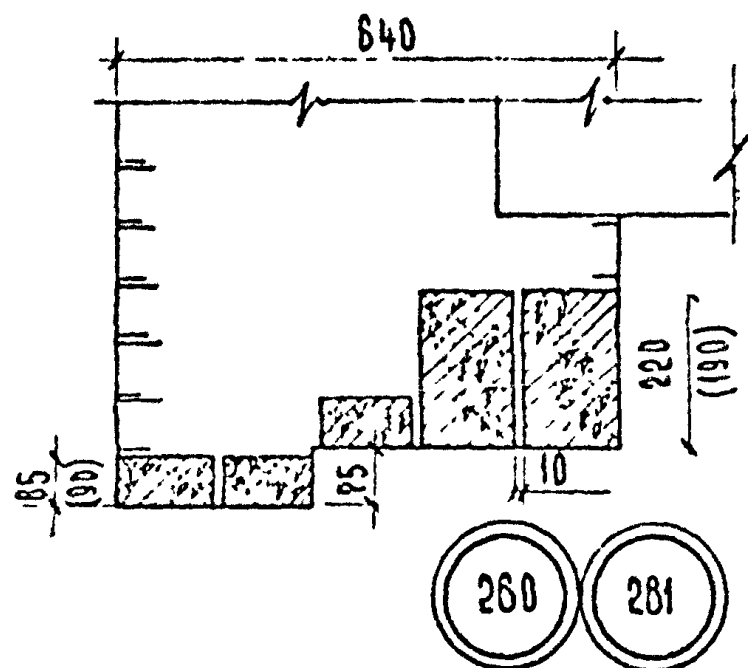
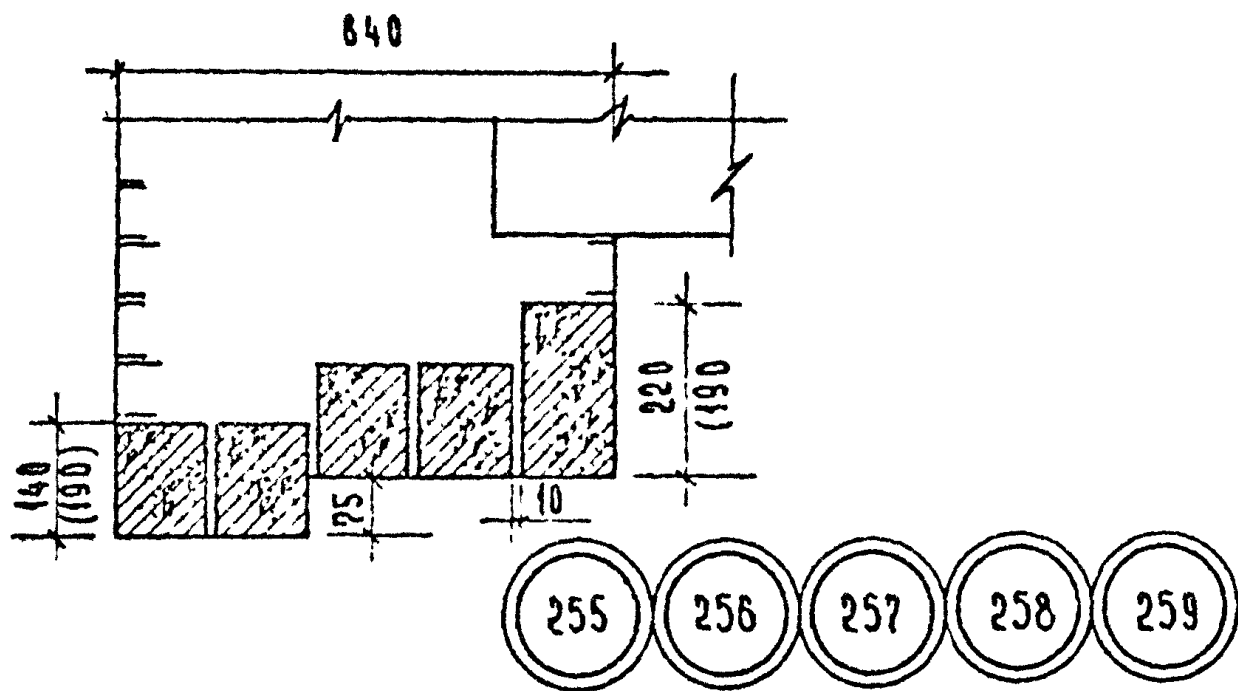
ДЕТАЛИ 246-254

СЕРИЯ

2.230-2

ВЫПУСК  
1

ЛИСТ  
33



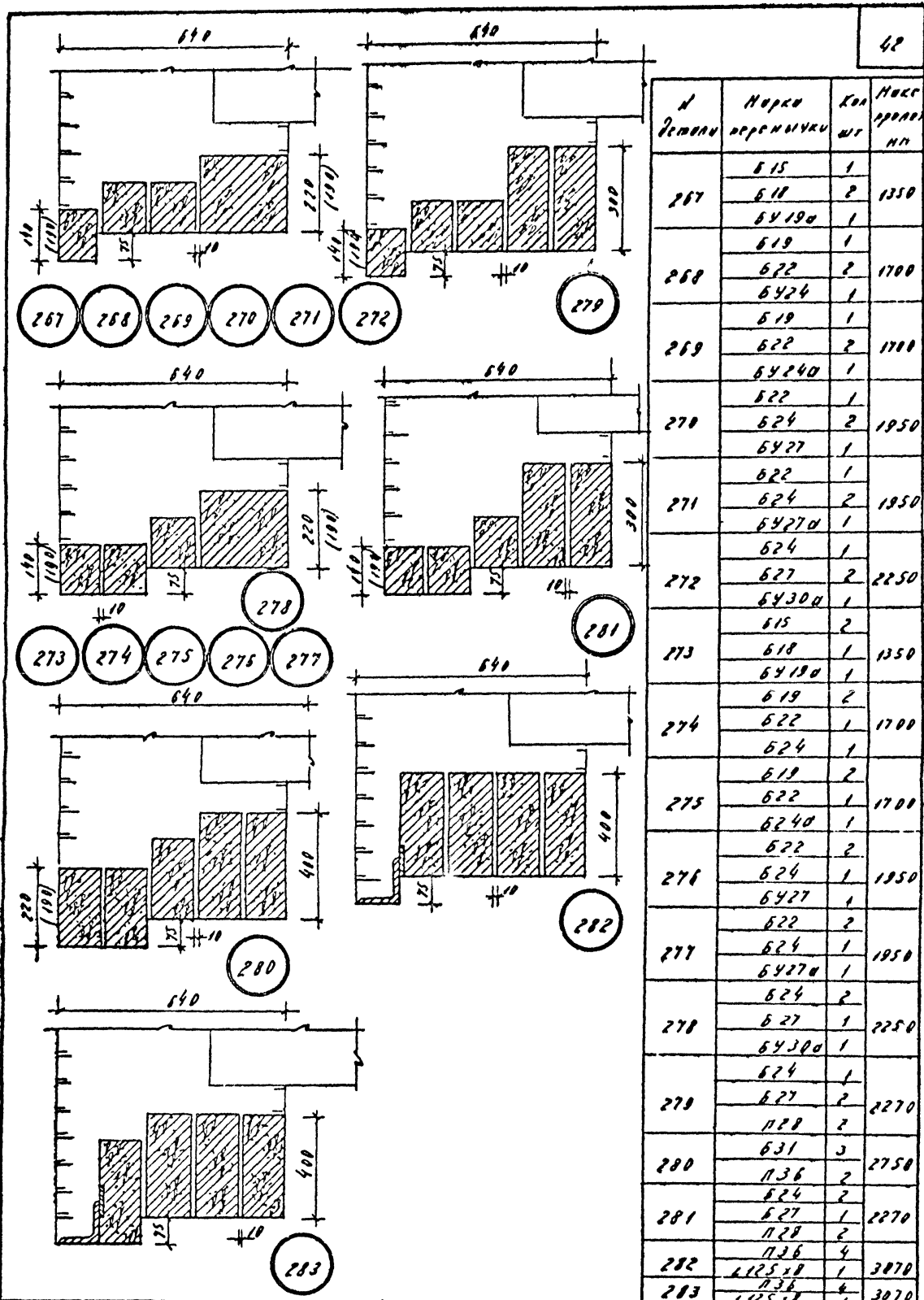
№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ-ВО ШТ	КАК ПРОВАЛЕТ ММ
255	Б15	2	1350
	Б18	2	
	Б419	1	
256	Б15	2	1350
	Б18	2	
	Б419б	1	
257	Б19	2	1750
	Б22	2	
	Б424б	1	
258	Б22	2	2000
	Б24	2	
	Б427б	1	
259	Б24	2	2250
	Б27	2	
	Б427б	1	
260	Б13	3	750
	Б413	2	
261	Б13	3	950
	Б415	2	
262	Б15	2	1350
	Б18	1	
	Б419	2	
263	Б15	2	1350
	Б18	1	
	Б419б	2	
264	Б19	2	1750
	Б22	1	
	Б424б	2	
265	Б22	2	2000
	Б24	1	
	Б427б	2	
266	Б24	2	2250
	Б27	1	
	Б427б	2	

ТД

1970 г.

ДЕТАЛИ 255-266

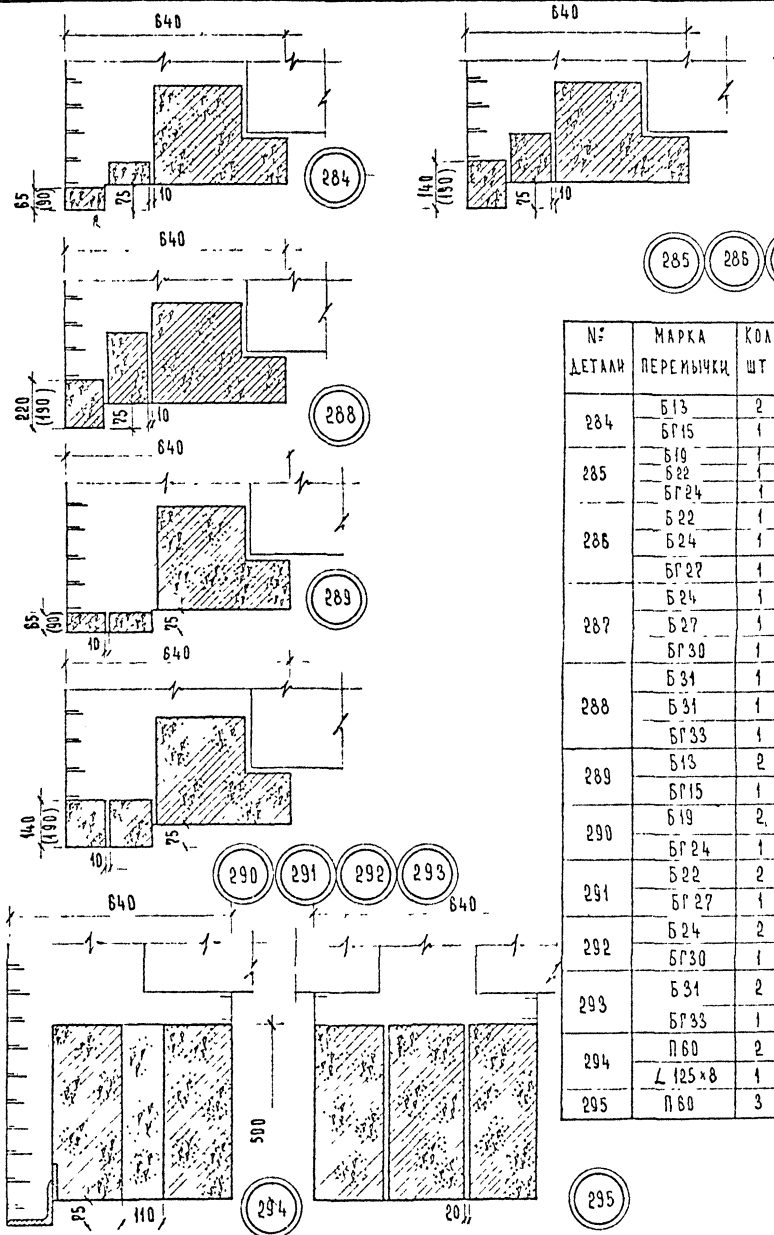
СЕРИЯ  
2.230-2ВЫПУСК  
1ЛИСТ  
34



ТА  
1970:

Детали 267-283

Серия  
2 230-2  
Выпуск 1  
Лист 35

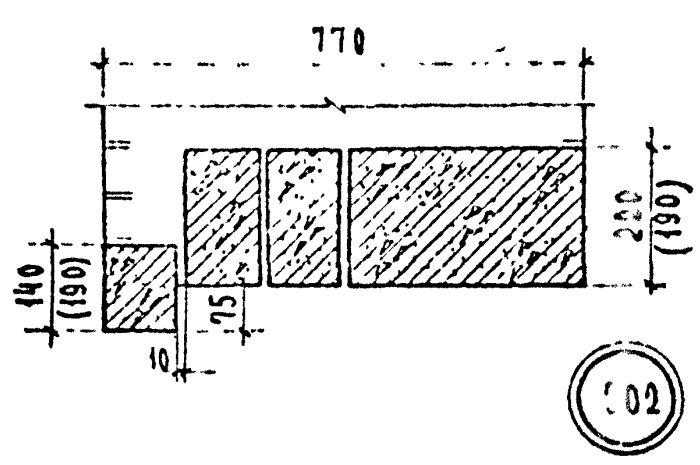
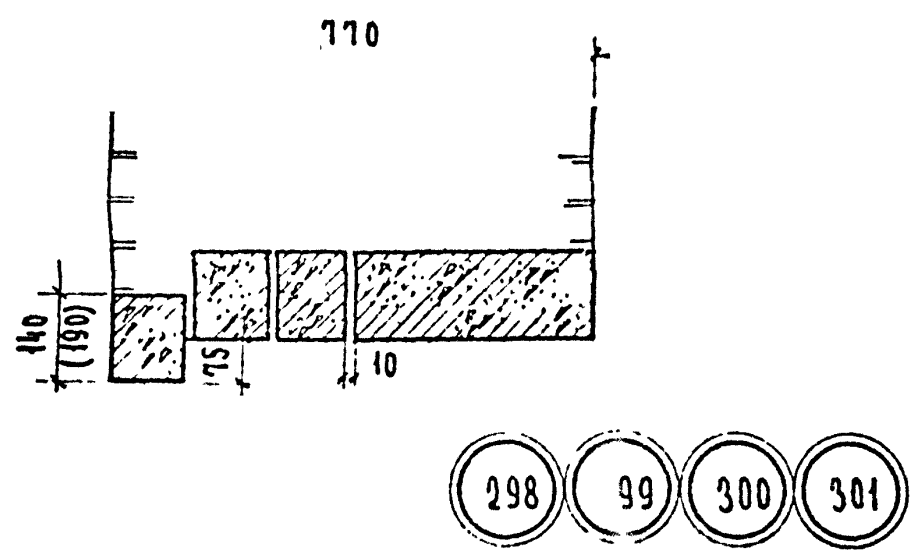
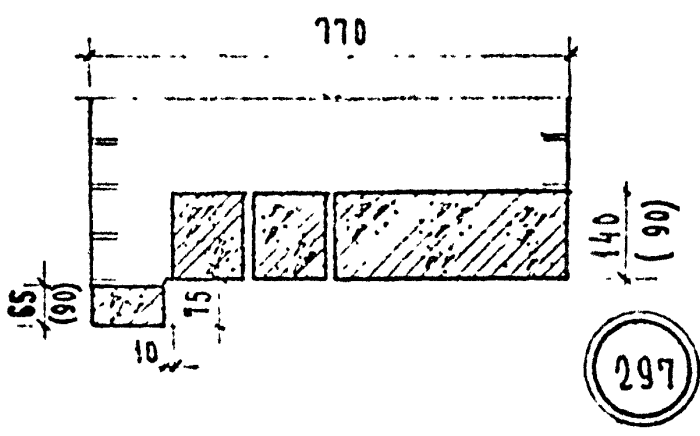
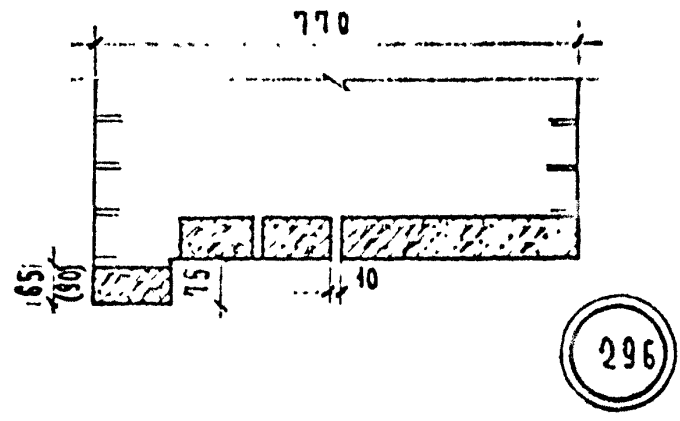


№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ ШТ	МАКСИМ ПРОЛЕТ ММ
284	Б 13	2	950
	БГ 15	1	
285	Б 19	1	1700
	БГ 24	1	
286	Б 22	1	1950
	БГ 24	1	
287	БГ 22	1	2250
	Б 24	1	
	БГ 30	1	
288	Б 31	1	2600
	БГ 31	1	
	БГ 33	1	
289	Б 13	2	950
	БГ 15	1	
290	Б 19	2	1700
	БГ 24	1	
291	Б 22	2	1950
	БГ 27	1	
292	Б 24	2	2250
	БГ 30	1	
293	Б 31	2	2600
	БГ 33	1	
294	П 60	2	5430
	Л 125×8	1	
295	П 60	3	5800

ТА  
1970р.

ДЕТАЛИ 284 - 295

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 АИЕТ 36



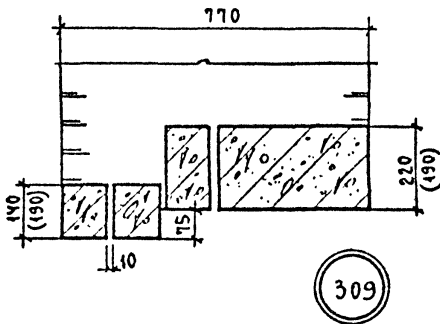
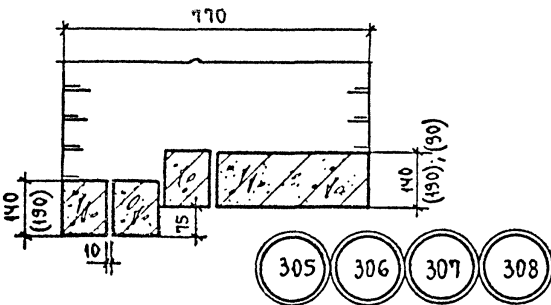
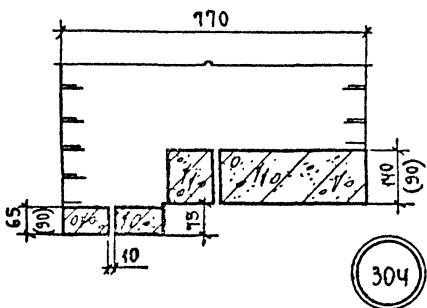
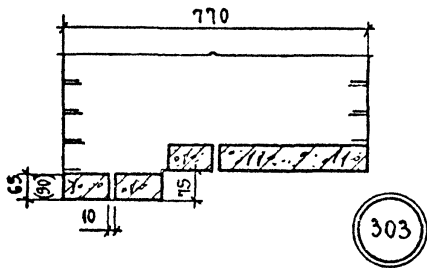
298 99 300 301

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМОЧКИ	КОЛ ШТ	МАКСИМ ПРОЛЕТ ММ
296	Б13	3	950
	БП13	1	
297	Б13	1	1100
	Б15	2	
	БП15	1	
297а	Б15	1	1350
	Б18	2	
	БП18	1	
298	Б18	1	1600
	Б19	2	
	БП19	1	
299	Б19	4	1750
	Б22	2	
	БП22	1	
300	Б22	1	2000
	Б24	2	
	БП24	1	
301	Б24	1	2250
	Б27	2	
	БП27	1	
302	Б27	1	2500
	Б31	2	
	БП31	1	

ТД  
1970г

ДЕТАЛИ 296-302

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК  
1  
ЛИСТ  
37



№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС ПРОЛЕТ ММ
303	Б13	3	950
	БП13	1	
304	Б13	2	1100
	БП13	1	
304 <sup>а</sup>	Б15	2	1350
	БП15	1	
305	Б18	1	1600
	БП18	2	
	Б19	1	
306	Б19	2	1750
	БП19	1	
307	Б22	2	2000
	БП22	1	
308	Б24	1	2250
	БП24	2	
	Б27	1	
309	Б27	2	2550
	БП27	1	
309	Б31	1	2550
	БП31	1	

ТА

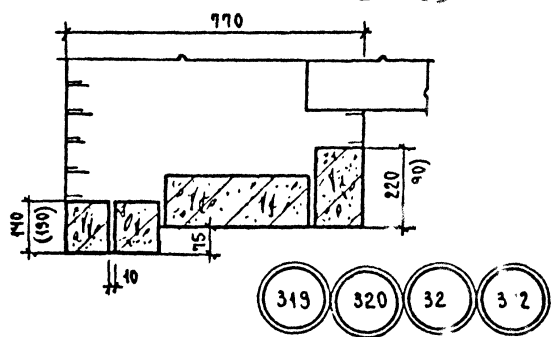
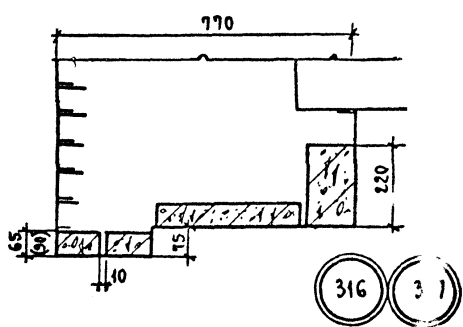
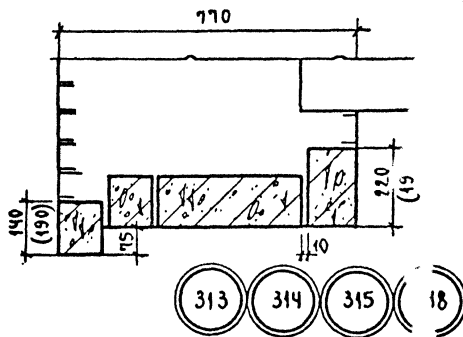
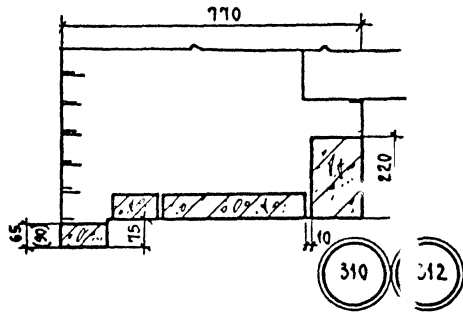
1970г.

ДЕТАЛИ 303-309

СЕРИЯ  
2.230-2

ВЫПУСК  
1

ЛИСТ  
38

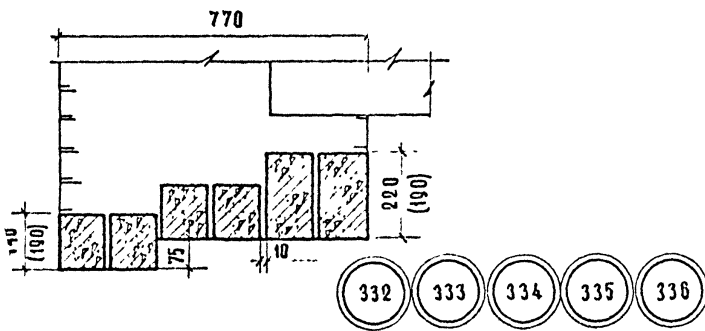
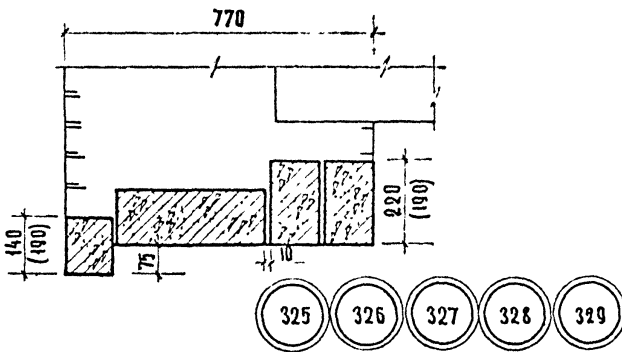
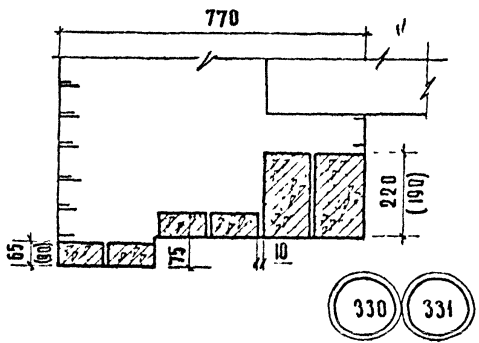
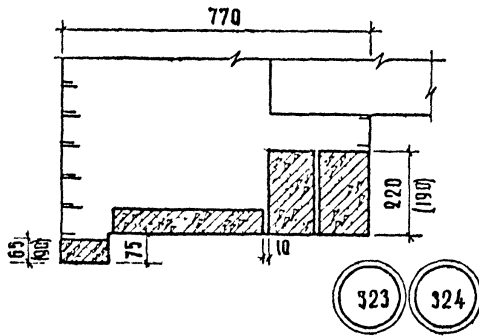


№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ ММ
310	Б13	2	750
	БП13	1	
	БУ13	1	
312	Б13	2	950
	БП13	1	
	БУ15	1	
313	Б15	1	1350
	Б18	1	
	БП18	1	
	БУ19	1	
314	Б19	1	1750
	Б22	1	
	БП22	1	
	БУ24Б	1	
315	Б22	1	2000
	Б24	1	
	БП24	1	
	БУ27Б	1	
316	Б13	2	750
	БП13	1	
	БУ13	1	
317	Б13	2	950
	БП13	1	
	БУ15	1	
318	Б15	1	1350
	Б18	1	
	БП18	1	
	БУ19Б	1	
319	Б15	2	1350
	БП18	1	
	БУ19	1	
320	Б15	2	1350
	БП18	1	
	БУ19Б	1	
321	Б19	2	1750
	БП22	1	
	БУ24Б	1	
322	Б22	2	2000
	Б24	1	
	БУ27Б	1	

ТА  
1970г.

ДЕТАЛИ 310-322

СЕРИЯ  
2.230-2  
Выпуск 1 Лист 39



47

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМОЩИ	КОЛ-ВО ШТ	МАКС ПРДАЕТ ММ
323	Б 13	1	750
	БП 13	1	
	БУ 13	2	
324	Б 13	1	950
	БП 13	1	
	БУ 15	2	
325	Б 15	1	1350
	БП 18	1	
	БУ 19	2	
326	Б 15	1	1350
	БП 18	1	
	БУ 19.5	2	
327	Б 19	1	1750
	БП 22	1	
	БУ 24.5	2	
328	Б 22	1	2000
	БП 24	1	
	БУ 27.5	2	
329	Б 24	1	2250
	БП 27	1	
	БУ 27.5	2	
330	Б 13	4	750
	БУ 13	2	
331	Б 13	4	950
	БУ 15	2	
332	Б 15	2	1350
	Б 18	2	
	БУ 19	2	
333	Б 15	2	1350
	Б 18	2	
	БУ 19.5	2	
334	Б 19	2	1750
	Б 22	2	
	БУ 24.5	2	
335	Б 22	2	2000
	Б 24	2	
	БУ 27.5	2	
336	Б 24	2	2250
	Б 27	2	
	БУ 27.5	2	

ТА  
1970г

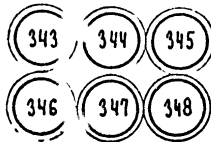
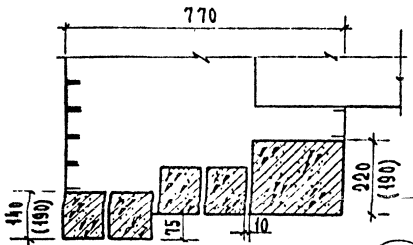
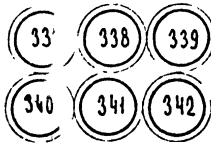
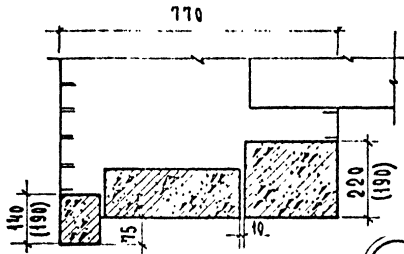
ДЕТАЛИ 323-336

СЕРИЯ  
2. 230-2

ВЫПУСК  
1

ЛИСТ  
40



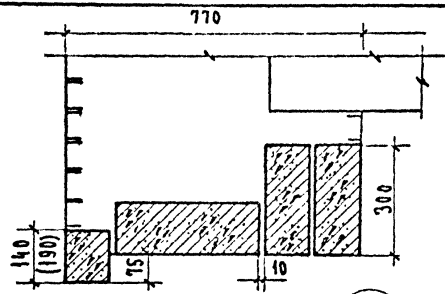


№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМОЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОДЛЕТ ММ
337	Б 15	1	1350
	Бп 18	1	
	БУ 19а	1	
338	Б 19	1	1700
	Бп 22	1	
	БУ 24	1	
339	Б 19	1	1700
	Бп 22	1	
	БУ 24а	1	
340	Б 22	1	1950
	Бп 24	1	
	БУ 27	1	
341	Б 22	1	1950
	Бп 24	1	
	БУ 27а	1	
342	Б 24	1	2250
	Бп 27	1	
	БУ 30а	1	
343	Б 15	2	1350
	Б 18	2	
	БУ 19а	1	
344	Б 19	2	1700
	Б 22	2	
	БУ 24	1	
345	Б 19	2	1700
	Б 22	2	
	БУ 24а	1	
346	Б 22	2	1950
	Б 24	2	
	БУ 27	1	
347	Б 22	2	1950
	Б 24	2	
	БУ 27а	1	
348	Б 24	2	2250
	Б 27	2	
	БУ 30а	1	

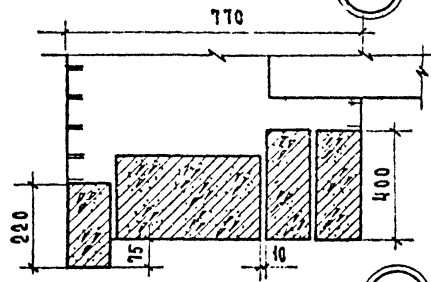
ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 7-348

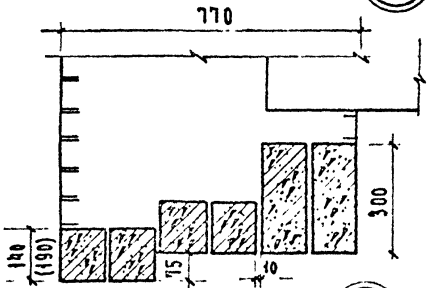
СЕРИЯ  
2 230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 41



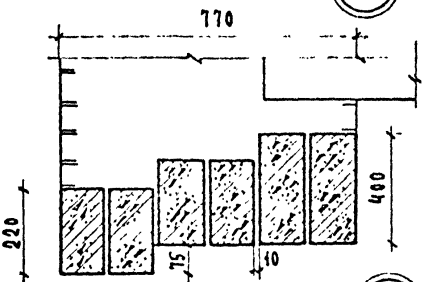
349



350



351



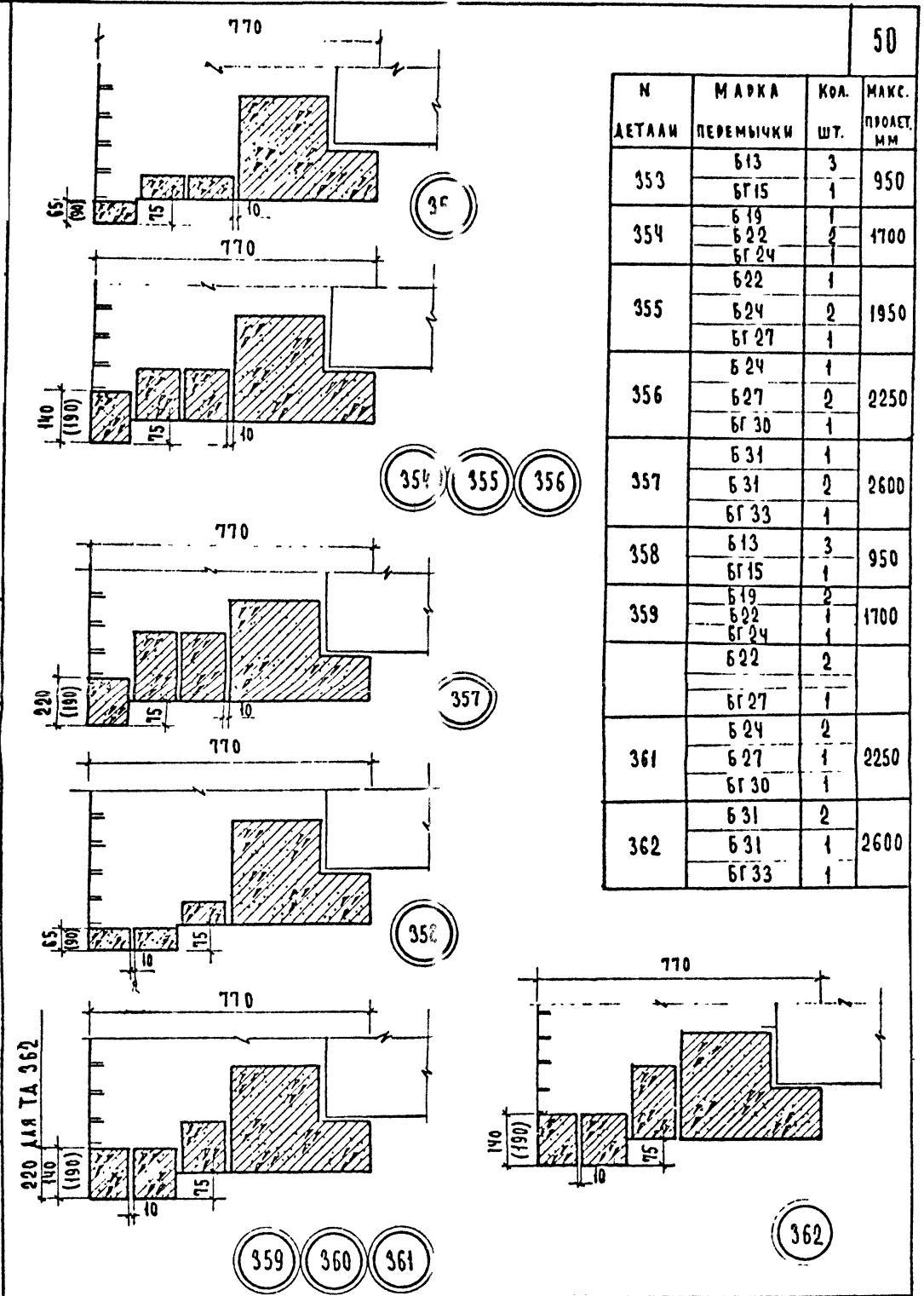
352

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОЛЕТ ММ
349	Б 24	1	2270
	Б П 27	1	
	П 28	2	
350	Б 31	1	2670
	Б П 31	1	
	П 32	2	
351	Б 24	2	2270
	Б 27	2	
	П 28	2	
352	Б 31	4	2670
	П 32	2	

ТД  
1970 г.

ДЕТАЛИ 349-352

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 42  
10964 50



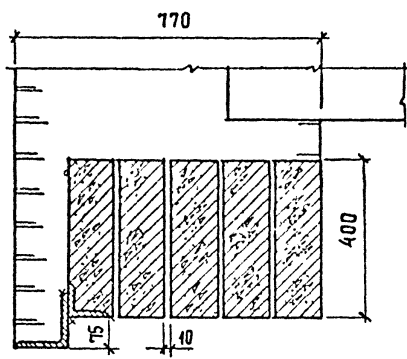
50

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМОЧКИ	КОЛ. ШТ.	МАКС. ПРОСЕК. ММ
353	Б 13	3	950
	БГ 15	1	
354	Б 19	1	1700
	Б 22	2	
	БГ 24	1	
355	Б 22	1	1950
	Б 24	2	
	БГ 27	1	
356	Б 24	1	2250
	Б 27	2	
	БГ 30	1	
357	Б 31	1	2600
	Б 31	2	
	БГ 33	1	
358	Б 13	3	950
	БГ 15	1	
359	Б 19	2	1700
	Б 22	1	
	БГ 24	1	
	Б 22	2	
361	Б 24	2	2250
	Б 27	1	
	БГ 30	1	
362	Б 31	2	2600
	Б 31	1	
	БГ 33	1	

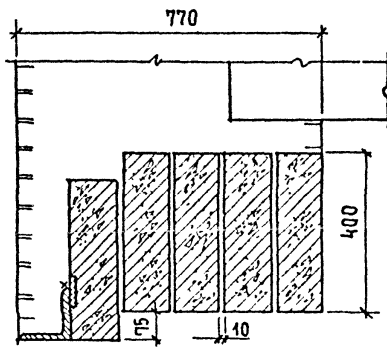
ТД  
1970г.

ДЕТАЛИ 353-362

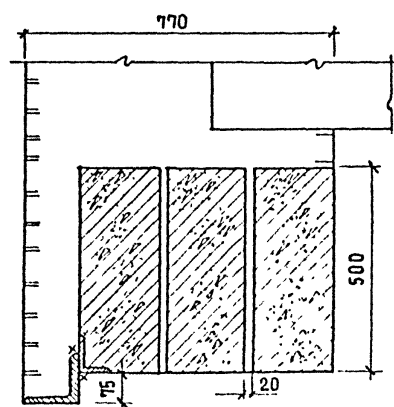
СЕРИЯ 2 230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 43



363



364



365

№ ДЕТАЛИ	МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ	КОЛ ШТ	МАКСИМ ПРОДЕТ ММ
363	П 36	5	3070
	∠ 125×8	1	
364	П 36	5	3070
	∠ 125×8	1	
365	П 60	3	5430
	∠ 125×8	1	

ТД  
1970г

ДЕТАЛИ 363-365

СЕРИЯ  
2.230-2  
ВЫПУСК 1 ЛИСТ 44