

Содержание

Наименование	Лист
1. Пояснительная записка	1
2. Пробивка проемов в существующих стенах.	2
3 Таблица перемычек для стен 250мм	3
4 Таблица перемычек для стен 380мм	4
5 Таблица перемычек для стен 510мм	5
6 Таблица перемычек для стен 640мм	6
7. Устройство перемычки над пробиваемым проемом.	7
8. Сечения	8
9. Указания по производству работ	9
10. Деталь устройства рядовой перемычки.	10

1. Пояснительная записка

При составлении ВПП была использована литература:

1. Технические указания на производство и приемку общестроительных и специальных работ при капитальном ремонте жилых и общественных зданий. Ленинград, 1972г.
2. Справочник по капитальному ремонту жилых зданий: Ленинград, 1977г.
3. СНиП II-V-3.72 Стальные конструкции. Нормы проектирования.
4. СНиП II-6.74 Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования.
5. СНиП II-B-2-71 Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования.

[illegible]

2 Пробивка проемов в существующих стенах

При устройстве проема в существующей стене шириной более 600 мм необходимо устанавливать над ним металлическую перемычку

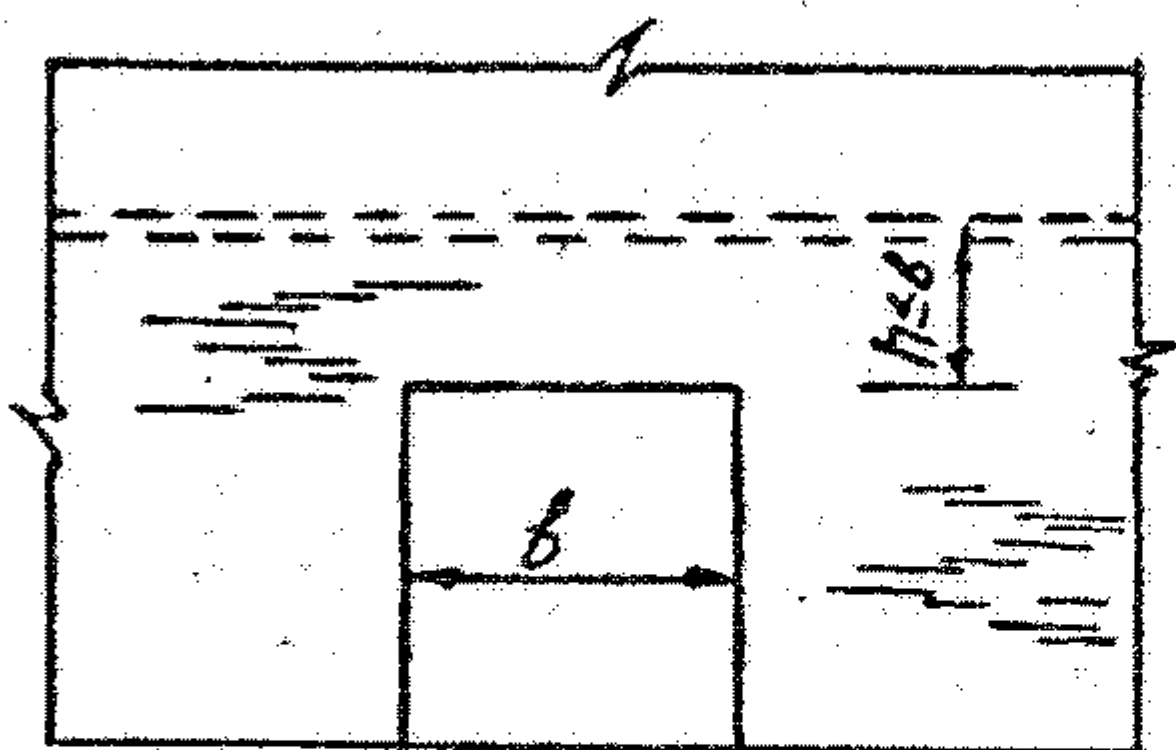
Перемычки рассчитаны на давление от вышележащей стены, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной $1/3$ пролета перемычки.

Несущие перемычки, кроме того, рассчитаны на равномерно-распределенную нагрузку от перекрытия $q^p = 4.4 \text{ т}$ на 1 пог. м перемычки.

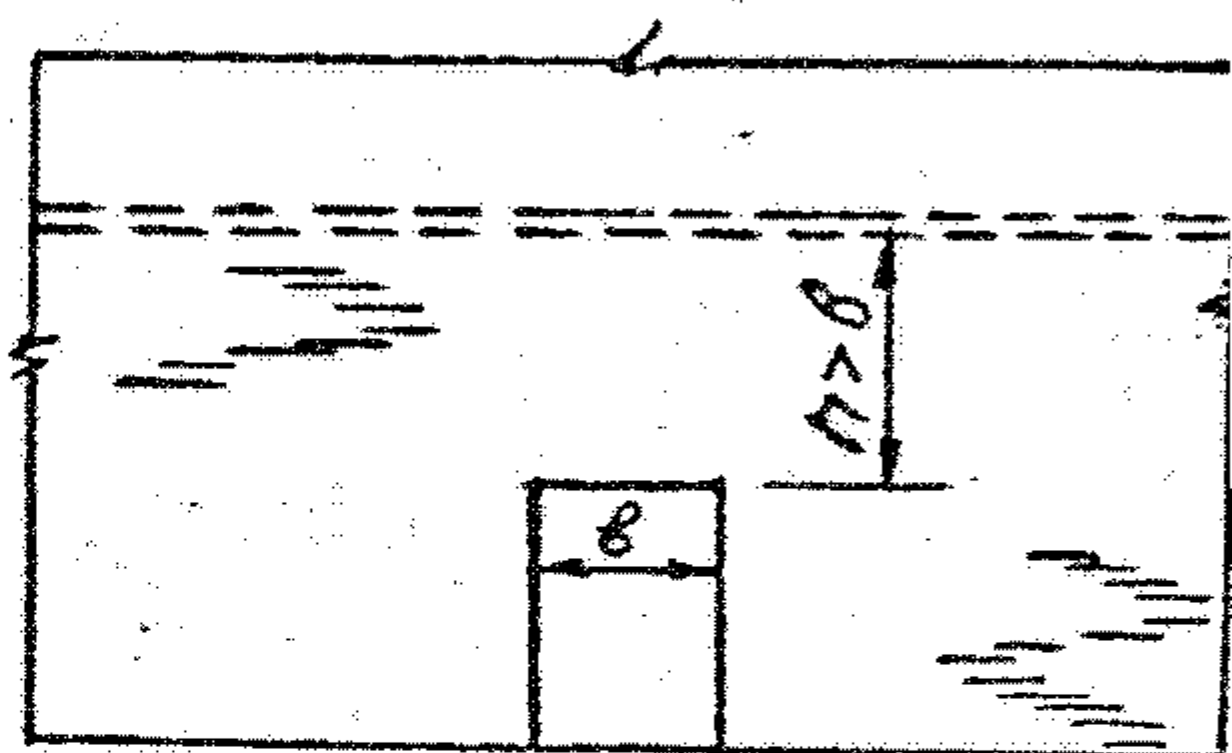
Перемычки для стен 250 мм рассчитаны на нагрузку от перекрытия $q^p = 2.2 \text{ т}$ на 1 пог. м перемычки.

Нагрузки на перемычки от перекрытий не учитываются, если они расположены выше квадрата кладки со стороной, равной пролету перемычки

Несущая перемычка



Не несущая перемычка



При проемах шириной более 3 метров и нагрузках, отличающихся от указанных выше, перемычки принимать по расчету.

3 Таблица перемычек - 3 - для стен 250мм.

Проем м	Несущая			Ненесущая			Расход битов и пластин			
	Сечение	Длина	Вес кг	Сечение	Длина	Вес кг	- 100 · 6		Болт d=20 с гайкой	
			2E 2I			2E 2I	Длина м	Общ. вес кг	Длина м	Общ. вес кг
0,7		2,4	20,62		2,4	20,62 / 12,07				
0,8		2,6	22,34		2,6	22,34 / 19,52				
0,9		2,8	24,06		2,8	24,06 / 21,08				
1,0		3,0	25,78		3,0	25,78 / 22,54				
1,1		3,2	27,50		3,2	27,50 / 24,03	0,25 · 2	236	0,17 · 2	1,2
1,2		3,4	29,22		3,4	29,22 / 25,50				
1,3	2E10	3,6	30,94	2E10	3,6	30,94 / 27,10				
1,4		3,8	32,66	4AU	3,8	32,66 / 22,51				
1,5		4,0	34,38	2E100-635	4,0	34,38 / 30,11				
1,6		4,2	36,10		4,2	36,10 / 31,62				
1,7		4,4	37,82		4,4	37,82 / 33,12				
1,8		4,6	39,54		4,6	39,54 / 34,63	0,25 · 3	3,52	0,17 · 3	1,2
1,9	2E18 4AU	4,8	41,24 / 45,4		4,8	41,24 / 36,13				
2,0	2E10	5,0	42,96 / 47,34		5,0	42,96 / 37,60				
2,1		5,2	44,67		5,2	44,67				
2,2		5,4	46,39		5,4	46,39				
2,3		5,6	48,11		5,6	48,11	0,25 · 4	4,72	0,17 · 4	2,4
2,4		5,8	49,83		5,8	49,83				
2,5	2E18	6,0	51,55		6,0	51,55				
2,6		6,2	53,26	2E10	6,2	53,26				
2,7		6,4	54,98		6,4	54,98				
2,8		6,6	56,70		6,6	56,70	0,25 · 5	6,00	0,17 · 5	3,0
2,9		6,8	58,42		6,8	58,42				
3,0		7,0	60,13		7,0	60,13				

Болты грубой точности по ГОСТУ 15589-70 *
 Гайки по ГОСТУ 15526-70; Уголок по ГОСТУ 8510-72;
 Двутавр по ГОСТУ 2339-72; Швеллер по ГОСТУ 1240-72.
 Сталь класса В 38/33 марка В ст 3 Л 2

Таблица перемычек для стен 250мм

-4-
4 Таблица перемычек для стены 380мм

Гориз. м	Несущая			Не несущая			Расход болтов и шпиль			
	сечение	длина	вес кг	сечение	длина	вес кг	100x6		болт d20, с гайкой	
							длина м	общий вес кг	длина	общий вес кг
0.4	2L10	2.4	20.62	2L10 или 2L100x6	2.4	21.62	0.38x2	3.58	0.26x2	1.6
0.8		2.6	22.34		2.6	22.34				
0.9		2.8	24.06		2.8	24.06				
1.0		3.0	25.78		3.0	25.78				
1.1		3.2	27.50		3.2	27.50				
1.2		3.4	29.22		3.4	29.22				
1.3	2L18	3.6	30.94	2L10	3.6	30.94	0.38x3	5.36	0.26x3	2.4
1.4		3.8	32.66		3.8	32.66				
1.5		4.0	34.38		4.0	34.38				
1.6		4.2	36.10		4.2	36.10				
1.7		4.4	37.82		4.4	37.82				
1.8		4.6	39.54		4.6	39.54				
1.9	2L24	4.8	41.26	2L10	4.8	41.26	0.38x4	7.16	0.26x4	3.2
2.0		5.0	42.98		5.0	42.98				
2.1		5.2	44.70		5.2	44.70				
2.2		5.4	46.42		5.4	46.42				
2.3		5.6	48.14		5.6	48.14				
2.4		5.8	49.86		5.8	49.86				
2.5	2L18	6.0	51.58	2L10	6.0	51.58	0.38x5	8.96	0.26x5	4.0
2.6		6.2	53.30		6.2	53.30				
2.7		6.4	55.02		6.4	55.02				
2.8		6.6	56.74		6.6	56.74				
2.9		6.8	58.46		6.8	58.46				
3.0		7.0	60.18		7.0	60.18				

Болты грубой точности по ГОСТу 15589-70;
Точки по ГОСТу 155-26-70; Уголок по ГОСТу 8510-72;
Двутавр по ГОСТу 8239-72; Швеллер по ГОСТу 8240-72;
Сталь класса С38/23 марка В ст 3 кл 2

Таблица перемычек для стен 380мм

5. Таблица перемычек для -5- стен 510 мм

Проем	Несущая			Ненесущая			Расход болтов и пластин			
	Сечение	Длина	Вес кг	Сечение	Длина	Вес кг	- 100x6		Болт d=20 с гайкой	
			2Г 21			2Г 21	Длина м	Общ. вес кг	Длина м	Общ. вес кг
0,7		2,4	20,62		2,4	20,62				
0,8		2,6	22,34		2,6	22,34				
0,9		2,8	24,06		2,8	24,06				
1,0	2Г10	3,0	25,78	2Г10	3,0	25,78				
1,1		3,2	27,50	УИУ	3,2	27,50				
1,2		3,4	29,22	2Г100x63x6	3,4	29,22	0,51x2	4,80	0,39x2	2,16
1,3		3,6	30,94		3,6	30,94				
1,4		3,8	32,66		3,8	32,66				
1,5		4,0	34,38		4,0	34,38				
1,6		4,2	36,10		4,2	36,10				
1,7		4,4	37,82		4,4	37,82				
1,8		4,6	39,52		4,6	39,52	0,51x3	7,20	0,39x3	3,24
1,9	2Г18	4,8	41,24		4,8	41,24				
2,0		5,0	42,96		5,0	42,96				
2,1		5,2	44,67		5,2	44,67				
2,2		5,4	46,39		5,4	46,39				
2,3		5,6	48,17	2Г10	5,6	48,17	0,51x4	9,60	0,39x4	4,32
2,4		5,8	49,83		5,8	49,83				
2,5	2Г24	6,0	51,55		6,0	51,55				
2,6	УИУ	6,2	53,26		6,2	53,26				
2,7	2Г18	6,4	54,98		6,4	54,98				
2,8		6,6	56,70		6,6	56,70	0,51x5	12,0	0,39x5	5,40
2,9	2Г24	6,8	58,42		6,8	58,42				
3,0		7,0	60,13		7,0	60,13				

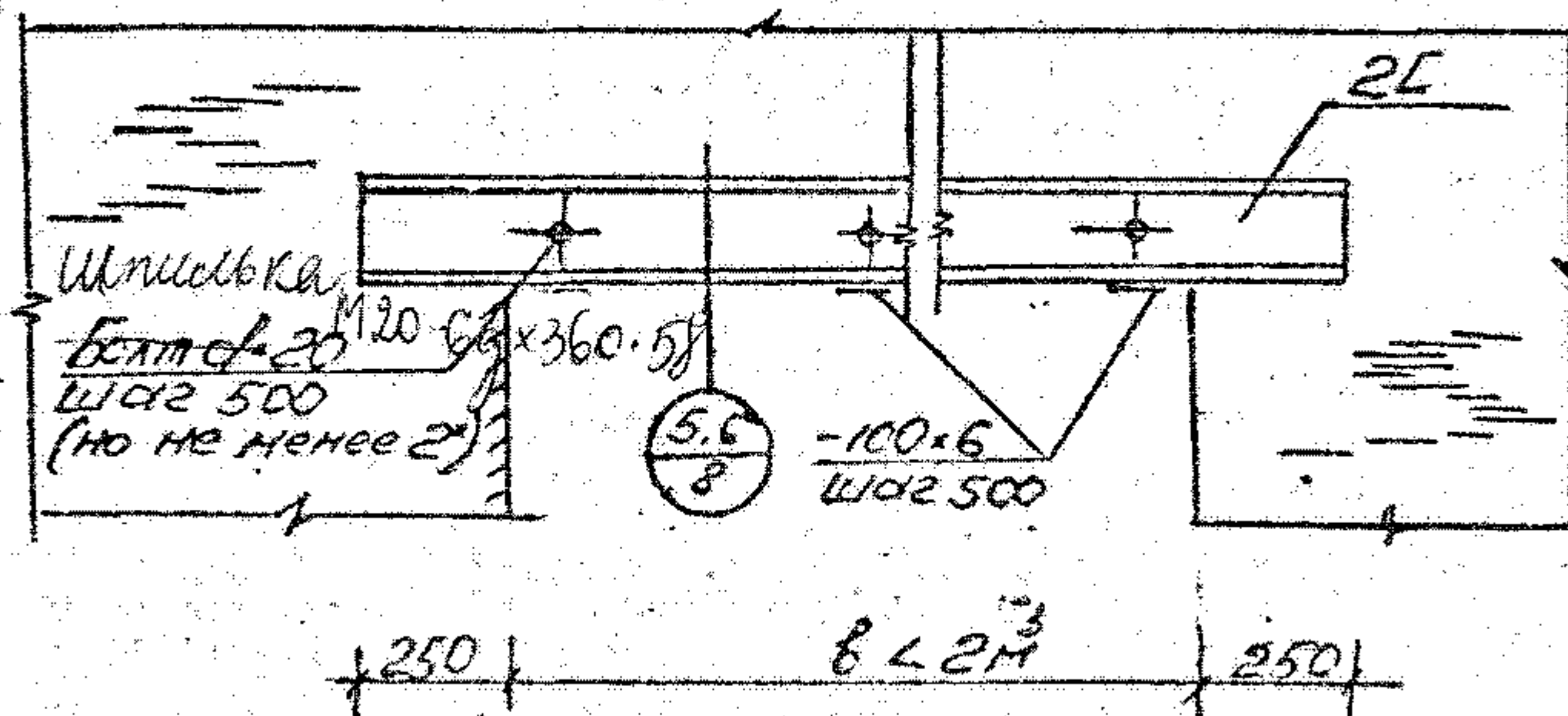
Болты грубой точности индивидуальны
 Гайки по ГОСТу 15526-70. Уголок по ГОСТу 8510-72;
 двутавр по ГОСТу 8239-72. Швеллер по ГОСТу 8240-72;
 сталь класса С 35/33 марка ВСтЗп2

Таблица перемычек для стен 510 мм

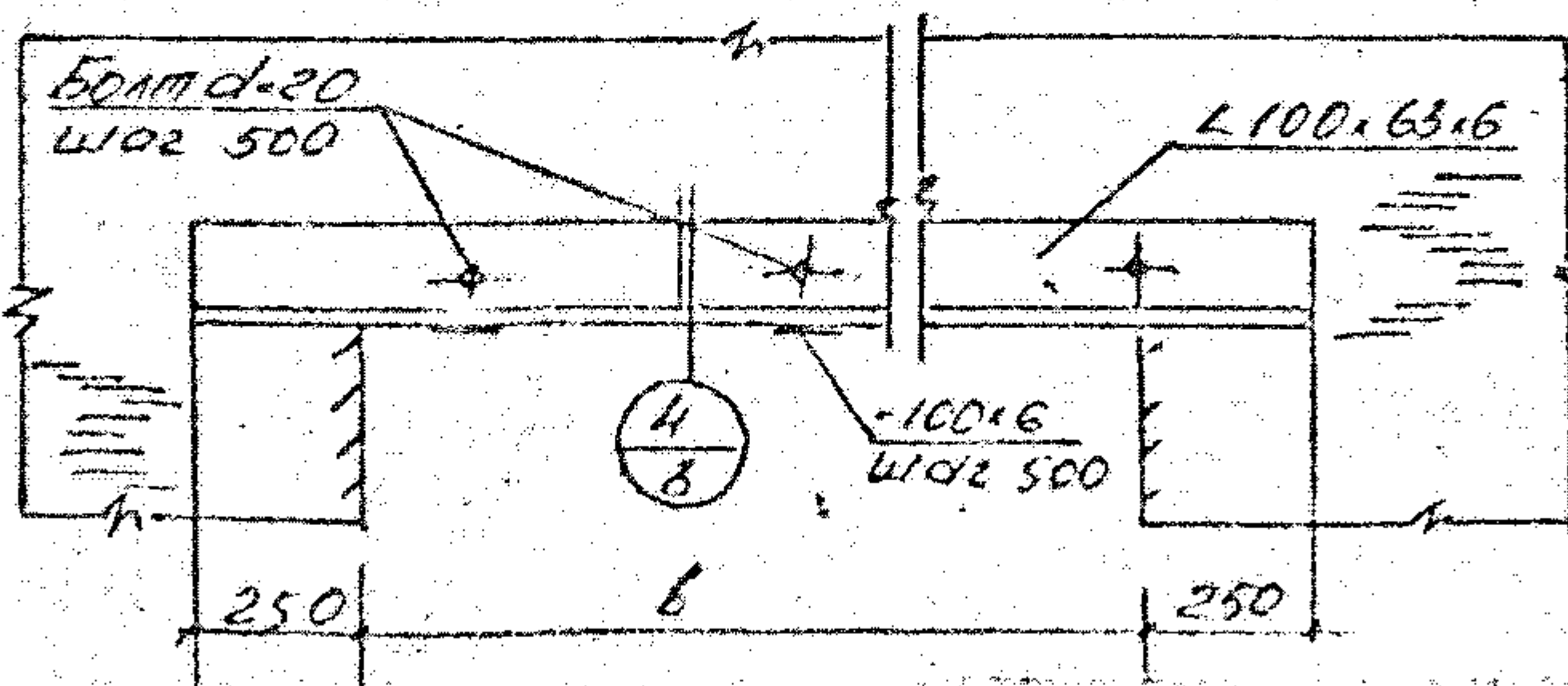
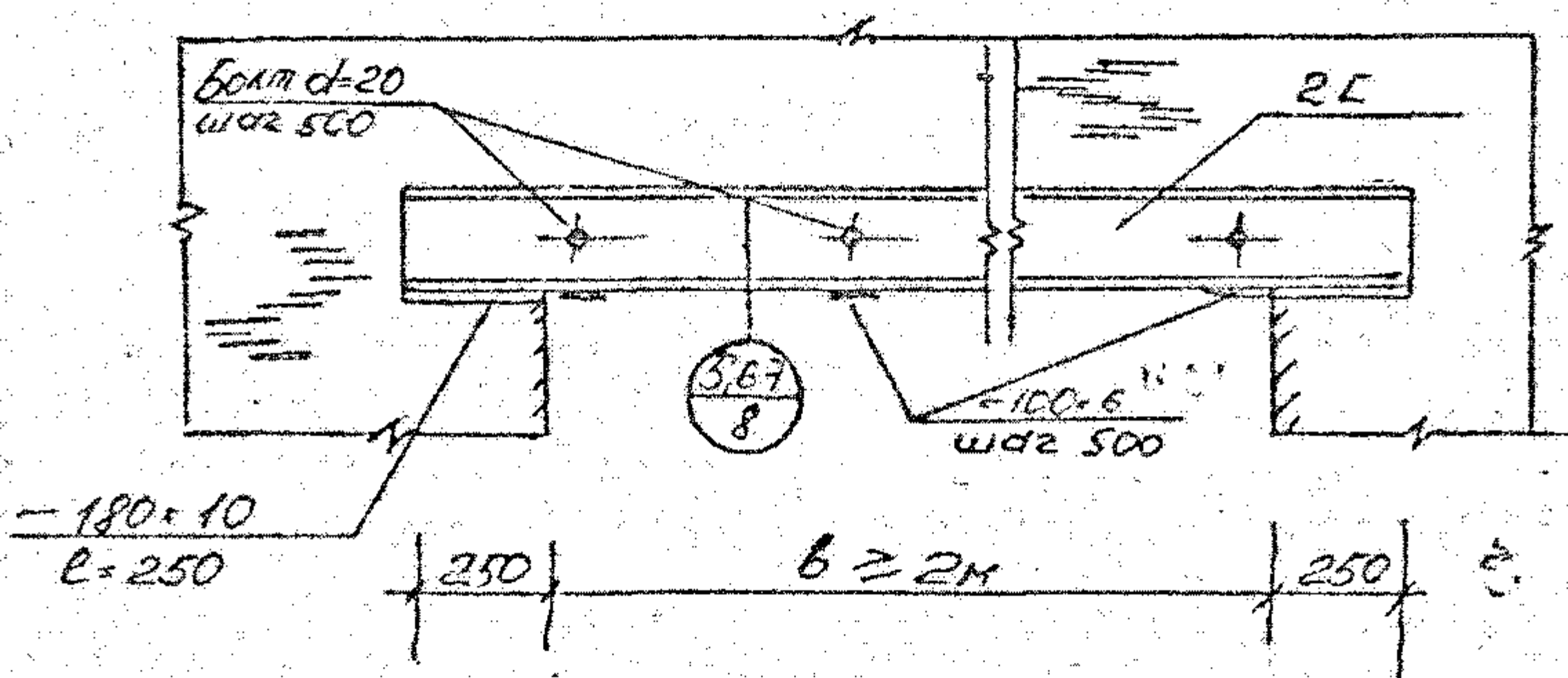
-6-
Таблица перемычек для стен 640 мм

проем, }	Несущая			Ненесущая			Расход болтов и пластин					
	Сечение	Длина	Вес	Сечение	Длина	Вес	- 100x6		болт d=20 мм с гайкой			
			2L 2L			2L 2L	Длина м	Вес, кг	Длина м	Вес, кг		
0,7	2L10	2,4	20,62	2L10 или 2L100x63x6	2,4	20,62 18,07	0,64x2	6,03	0,50x2	2,8		
0,8		2,6	22,34		2,6	22,34 19,58						
0,9		2,8	24,06		2,8	24,06 21,08						
1,0		3,0	25,78		3,0	25,78 22,59						
1,1		3,2	27,50		3,2	27,50 24,09						
1,2		3,4	29,22		3,4	29,22 25,60						
1,3		3,6	30,94		3,6	30,94 27,10						
1,4		3,8	32,66		3,8	32,66 28,61						
1,5	2L18	4,0	34,38	2L10	4,0	34,38 30,11	0,64x3	9,04	0,50x3	4,2		
1,6		4,2	36,10		4,2	36,10						
1,7		4,4	37,82		4,4	37,82						
1,8		4,6	39,52		4,6	39,52						
1,9		4,8	41,24		4,8	41,24						
2,0		5,0	42,96		5,0	42,96						
2,1		5,2	44,67		5,2	44,67						
2,2		5,4	46,39		5,4	46,39						
2,3	2L24 или 2L18	5,6	48,11	2L10	5,6	48,11	0,64x4	12,06	0,50x4	5,6		
2,4		5,8	49,83		5,8	49,83						
2,5		6,0	51,55		6,0	51,55						
2,6		6,2	53,26		6,2	53,26						
2,7		6,4	54,98		6,4	54,98						
2,8		6,6	56,70		6,6	56,70						
2,9		6,8	58,40		6,8	58,40						
3,0		7,0	60,10		7,0	60,10						
болты грубой точности индивидуальные Гайки по ГОСТу 15526-70; Уголок по ГОСТу 8510-72; Двутавр по ГОСТу 8239-72; швеллер по ГОСТу 8240-72; сталь класса С38/23 марка В ст3 кл2												
Таблица перемычек для стен 640 мм												

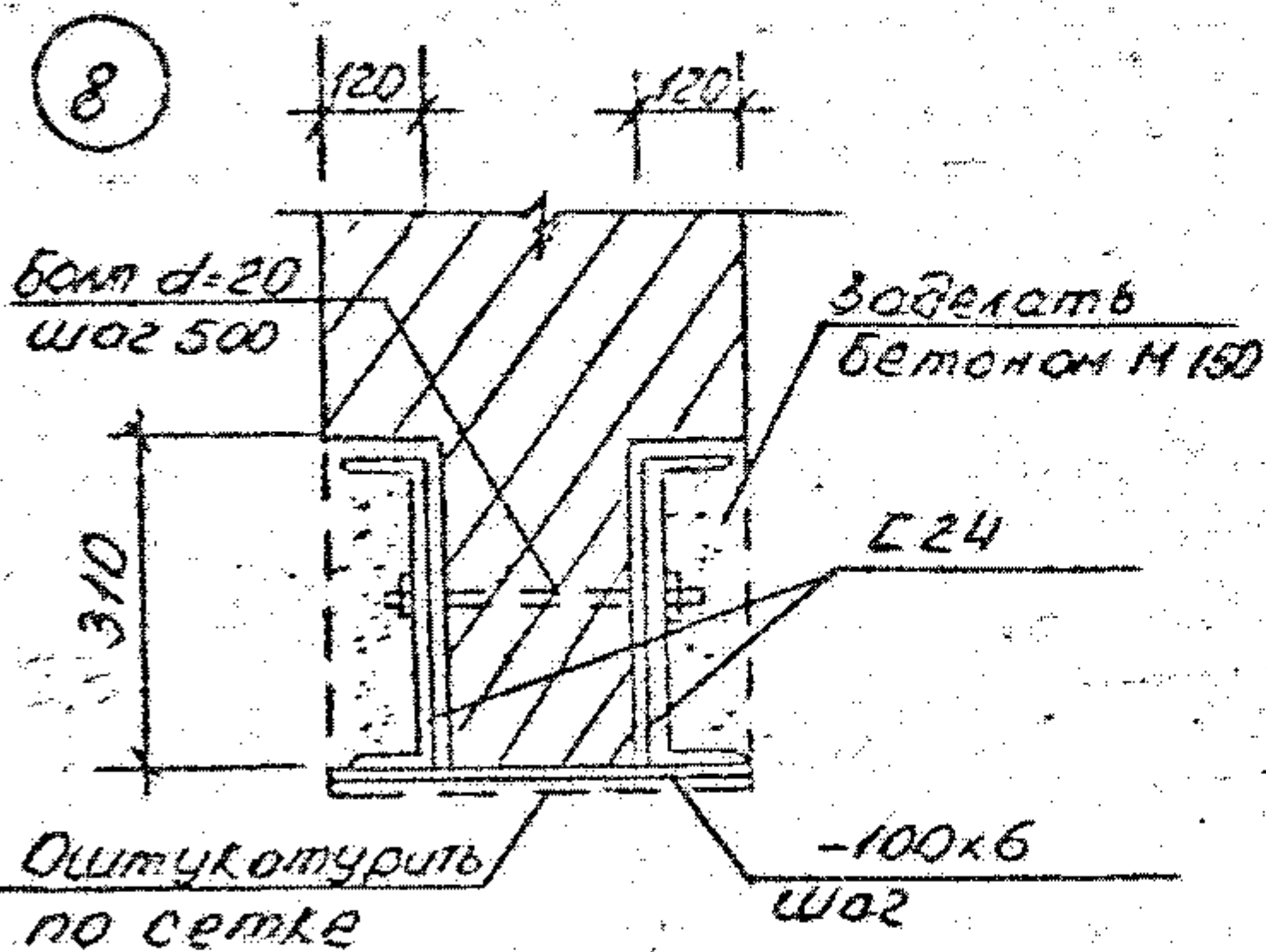
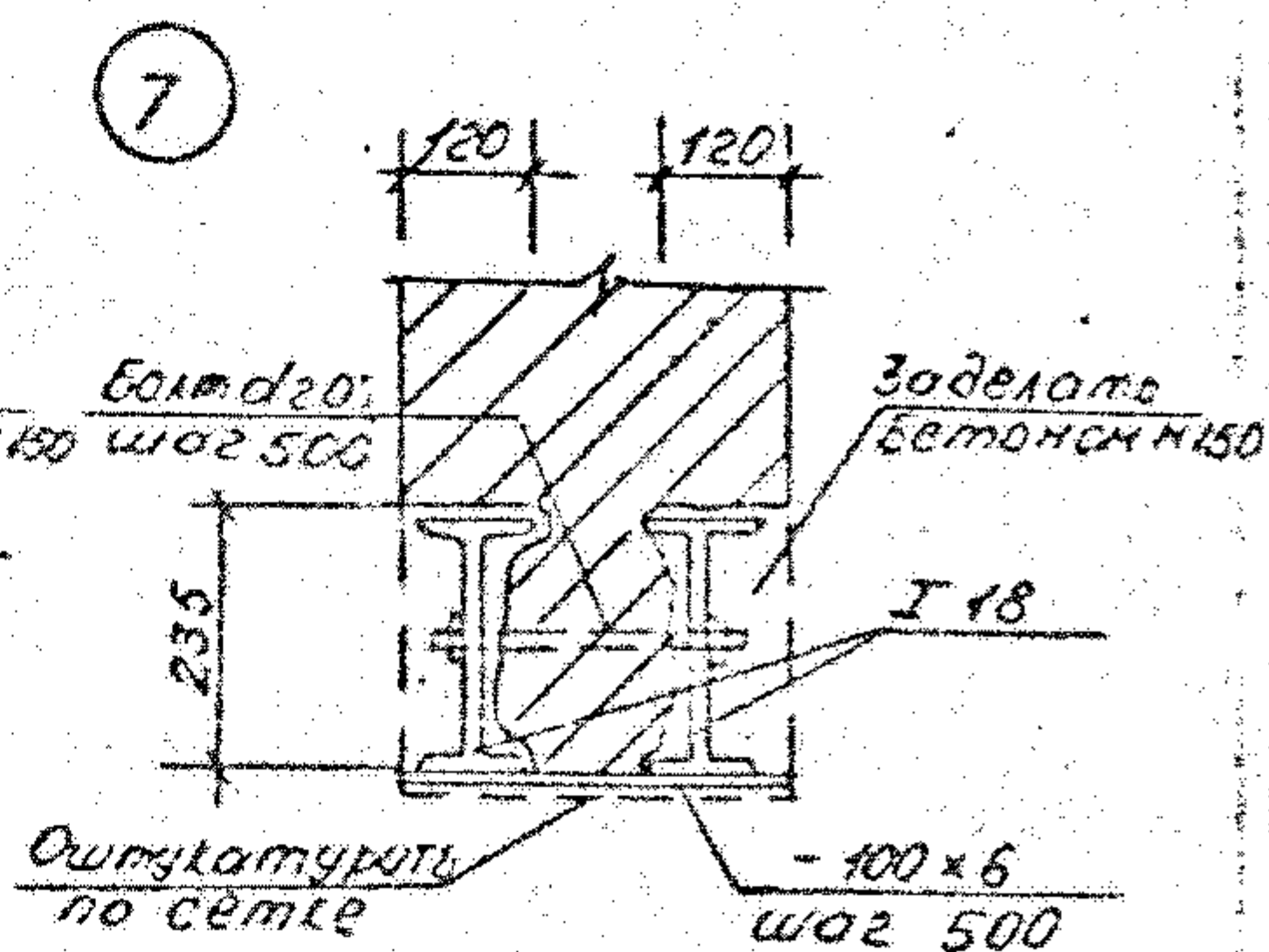
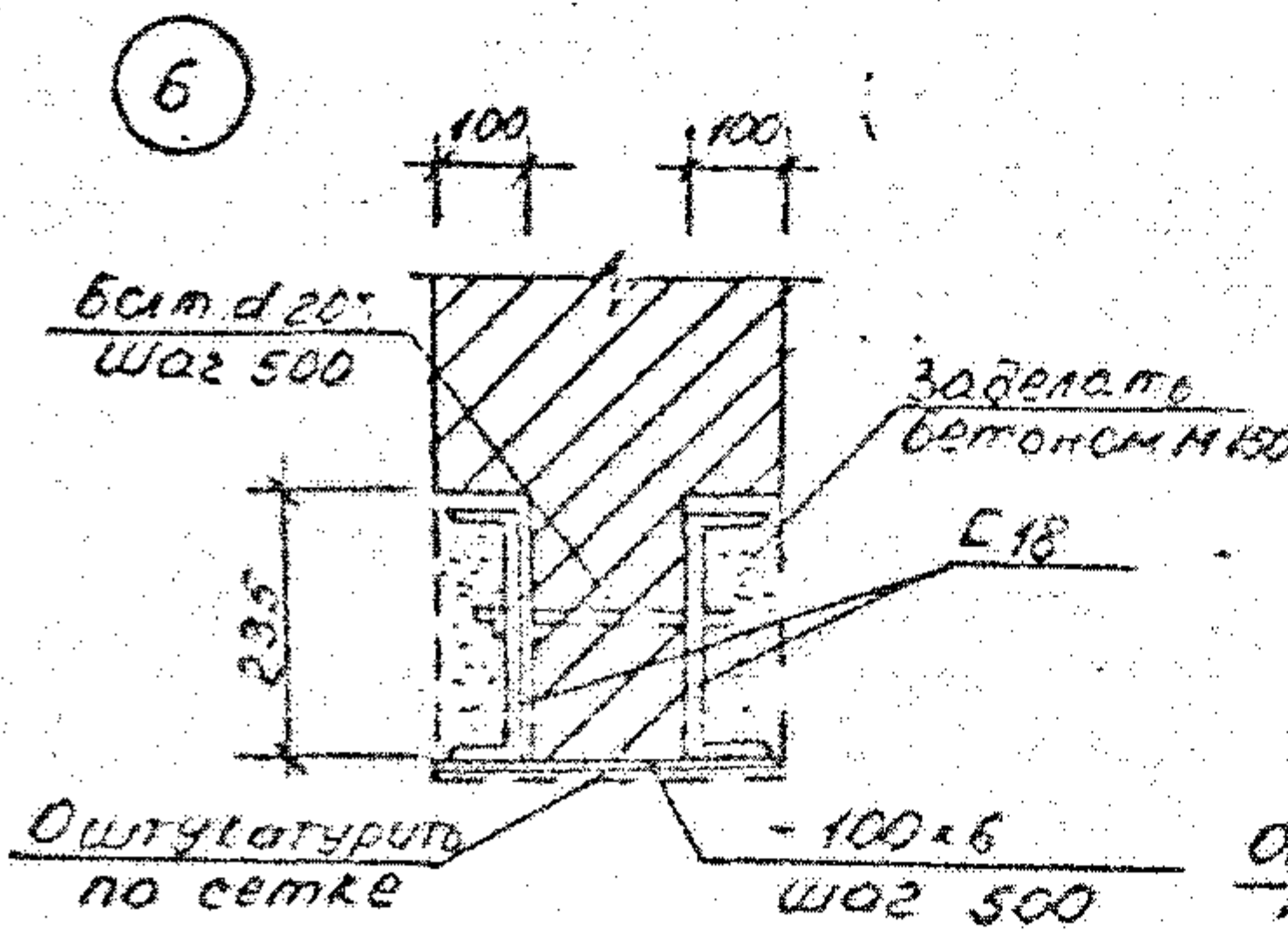
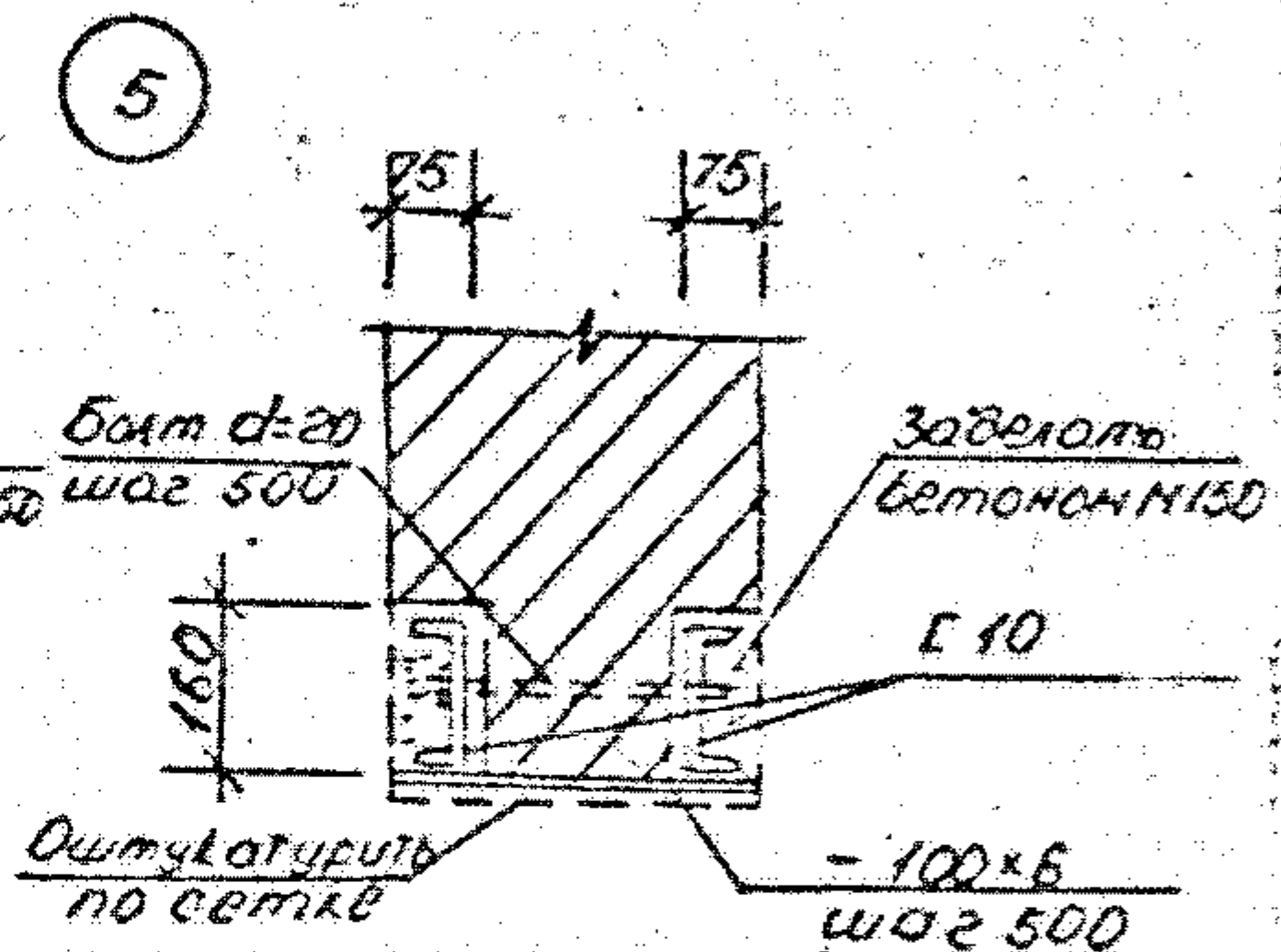
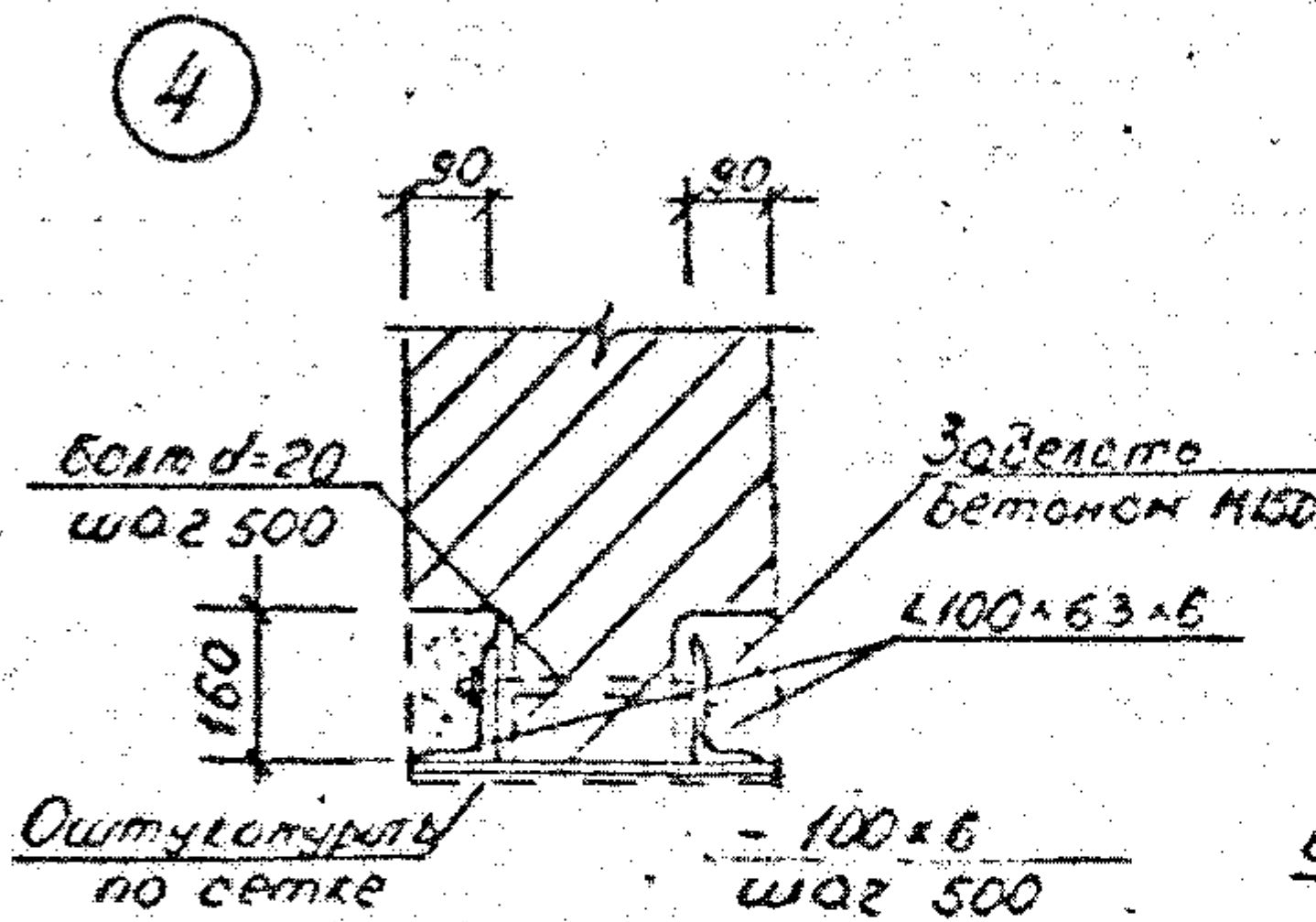
1. Устройство перемычки над пробиваемым проемом при b менее 2 м



при $b = 2м$ и более



Устройство перемычек над
пробиваемым проемом



Сечения

9. Указания по производству работ

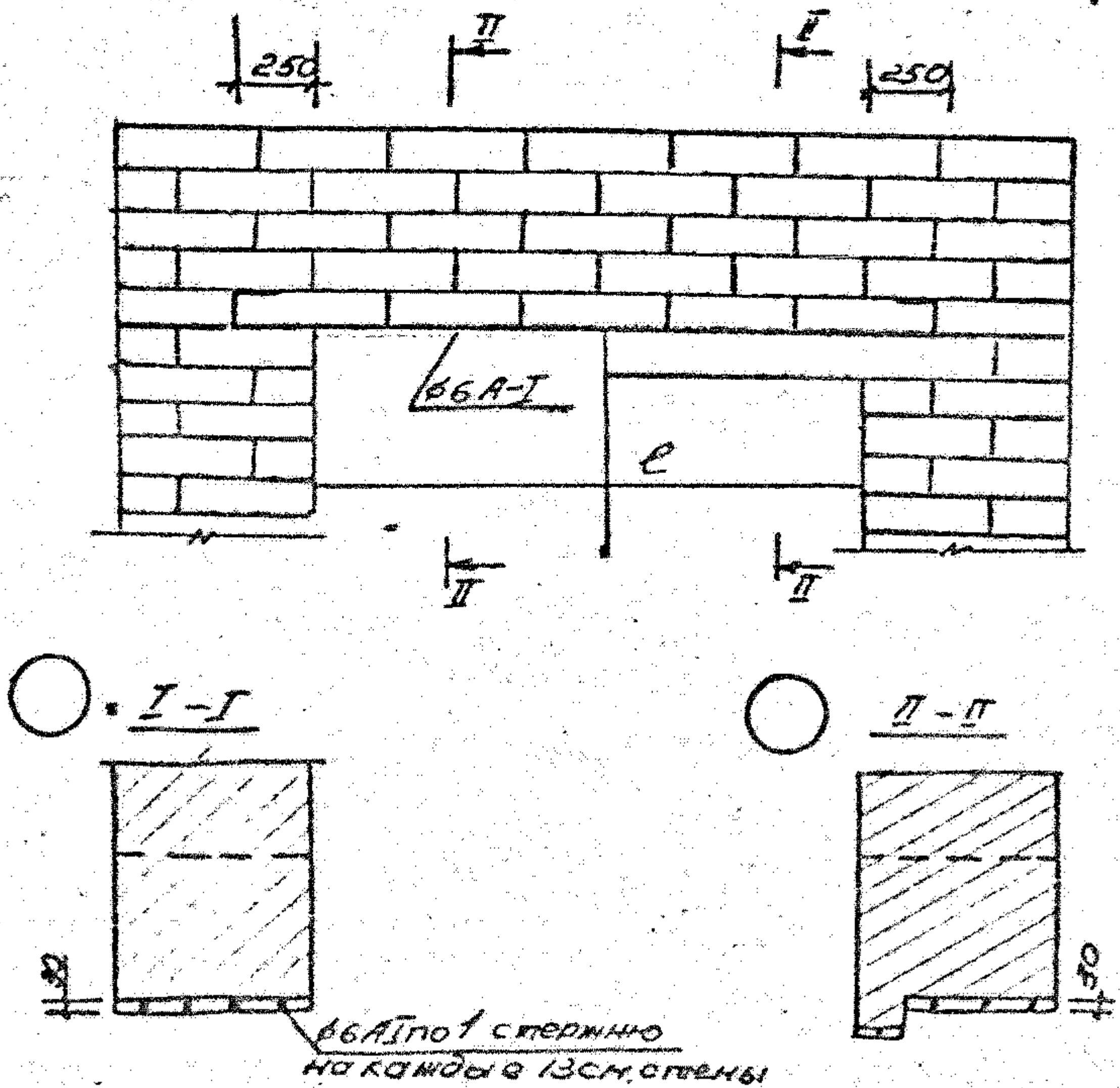
Работы по устройству перемычки над проемом выполняются в следующей последовательности:

- а) 1. Нанести размеры проема на фасаде стены.
- б) 2. Пробить на уровне верха проема сплошную штрабу (размеры по проекту) ^{высотой 160 мм}.
Перед установкой балок штрабу очистить от пыли и щебня и промыть водой.
- в) 3. Металлическую балку завести в штрабу, временно закрепить металлическими или деревянными клиньями. Зазор между верхней полкой балки и кладкой забить жестким раствором на всю глубину борозды.
К пробивке второй борозды приступать только после заделки балки в первой борозде.
Одновременная пробивка на одном участке двух борозд в стенах толщиной 64 см и менее не допускается.
- г) 4. После стяжки балок болтами, разобрать кладку по размерам проектируемого проема.
- д) 5. Обернуть перемычку сеткой по ГОСТ 5336-80* и оштукатурить. (к. 03)
- е) 6. Под опоры несущих перемычек при пролете 2 метра и более уложить распределительные пластины

Толщина стены мм	Пластина		Кол-во		Вес 1 шт	Вес на проем	Стандарт
	сеч	длина	на опору	на проем			
250	-250x10	250	1	2	4,92	9,84	Гост 82.7
380	-250x10	380	1	2	4,46	14,92	
510	-250x10	200	2	4	3,92	15,68	
640	-250x10	200	2	4	3,92	15,68	

Указания по производству работ

10 Деталь устройства рядовой перемычки



Пролет	марка раствора	Расход арматуры B6A-I к пригнанным стенам			
		120 ; 250	380	510	640
e ≤ 600 мм	не ниже М25	0.50	0.73	0.97	1.22

Рядовые перемычки рекомендуется применять для перекрытия проемов 600 мм и менее, при расположении балок и настилов перекрытия выше квадрата кладки со стороны равной 600 мм

Деталь устройства рядовой перемычки