

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-58

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБВЯЗОЧНЫЕ БАЛКИ
И ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2
ПЕРЕМЫЧКИ

5'50/5

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

9381
Цена 0-81

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 20/II 1970 года
Заказ № 950 Тираж 6000 экз.

Александровский	Зам. дир. НИИЖБ	Залесов	Гл. инж. проекта	Сергеев	Гл. инж. группы	Васильев	Миниц	Хвостов	Гл. инженер	Гл. конструктор	Науч. ОТК-2	Гл. арх. ОТК-2
М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский	М. Александровский

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-58

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБВЯЗОЧНЫЕ БАЛКИ
И ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 2
ПЕРЕМЫЧКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным
институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/
при участии Научно-исследовательского института бетона
и железобетона /НИИЖБ/

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 октября 1967 г.
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Приказ № 118 от 18 июля 1967 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Листы стр.		Листы стр.	
Пояснительная записка.		Армирование перемычек. Выполнение ступ. на ступ. перемычку.	
1. Общая часть.	3	4	19
2. Конструктивные решения.	3	Армирование перемычек. Пространственные каркасы КП1-КП10	
3. Технические требования к изготовле- нию, приемке и монтажу.	4	5	20
4. Указания по применению рабо- чих чертежей	7	Армирование перемычек. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на пространственный каркас	
Рабочие чертежи		5	21
Перемычки БП1-1, БП2-1, БП2-2, БП3-1, БП6-1. Опалубочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов. . .	1 16	Армирование перемычек. Каркасы КР1-КР8, сетки С1-С4, закладные детали М1-М4	
Перемычки БП3-1, БП3-2, БП4-1, БП4-2, БП7-1, БП8-1. Опалубочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов. . .	2 17	7	22
Армирование перемычек. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну перемычку.	3 18	Армирование перемычек. Специ- фикация и выкладка ступи на одна арматурные изделия	
		8	23
		Разбивка закладных деталей М4 и деревянных пробок в перемычках для крепления оконных переплетов.	
		9	24
		Детали установки перемычек в стенах	
		10	25

1. Общая часть

1.1. В настоящей серии даны рабочие чертежи перемычек над проемами в каменных стенах промышленных зданий и детали по установке перемычек.

1.2. Перемычки разработаны для проемов шириной 3,0 и 4,5 м в стенах следующих видов:

а) кирпичных толщиной 250, 380 и 510 мм;

б) из легкогобетонных камней по ГОСТ 6928-54* толщиной 190, 390 и 490 мм.

Перемычки могут применяться в стенах и из других естественных и искусственных камней правильной формы.

Над перемычкой может быть сплошная стена или стена с проемами (рис. 1).

Для проемов менее 3,0 м могут применяться перемычки по ГОСТ 948-66 "Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий".

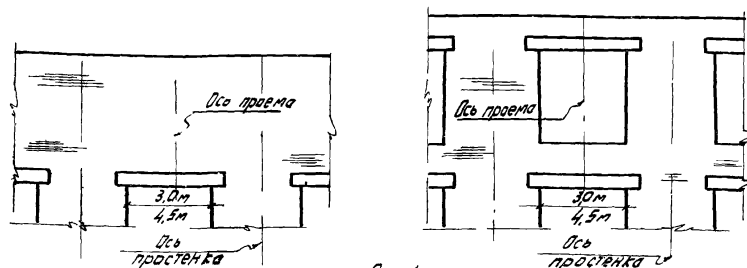


Рис. 1

1.3. Рабочие чертежи перемычек и монтажные детали разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:

СНип II-А. 4-52. Единая модульная система. Основные положения проектирования;

СН 223-62 Основные положения по унификации объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий;

СНип II-В. 1-62. Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования;

СНип II-В. 2-62. Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования.

2. Конструктивные решения

2.1. Перемычки разработаны 2-х размеров по длине

3,5 м - для проемов шириной 3,0 м;

5,0 м - для проемов шириной 4,5 м

и 4-х размеров по ширине сечения:

200 мм - для стен из легкогобетонных камней толщиной 190 мм;

250 мм - для кирпичных стен толщиной 250 мм;

380 мм - для кирпичных стен толщиной 380 мм и стен из легкогобетонных камней толщиной 390 мм;

ТА
1957г.

Пояснительная записка

КЗ-01-58
выпуск 2

— —

510 мм - для кирпичных стен толщиной 510 мм и стен из легкобетонных камней толщиной 450 мм.

Высота перемычек принята равной 290 мм.

Для каждого типоразмера разработано по одной марке перемычки, предназначенной для применения, в основном, в самонесущих стенах, а для перемычек длиной 3,5 м и шириной 290, 380 и 510 мм конструкция взята по одной дополнительной марке с повышенной несущей способностью для значающей нагрузки на перемычку кроме нагрузки от стены значительных дополнительных нагрузок (например, в несущих стенах, воспринимающих нагрузку от парапета и т.п.).

Для перекрытия проемов шириной 4,5 м при наличии значительных дополнительных нагрузок могут быть использованы обвязочные балки, приведенные в вып. 1 настоящей серии.

2.2. Марка перемычки состоит из буквенных и цифровых обозначений.

Буквы БП обозначают - балка - перемычка; первая цифра определяет типоразмер перемычки, вторая - несущую способность.

Номенклатура перемычек и их маркировка приведены в табл. 1

Примечание: В марки перемычек при установке закладных деталей в соответствии с листом 3 вносятся дополнительные буквенные индексы: "А" - при закладных деталях для крепления стальных прокладок и "Б" - при установке прокладок для крепления деревянных перемычек.

Например: БПЗ-1а, БПЗ-2б, БП1-1б.

2.3. Перемычки изготавливаются из детали марки 200.

2.4. Перемычки армируются пространственными каркасами, собираемыми из плоских каркасов.

Рабочая продольная арматура принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-51; поперечная и продольная конструктивная арматура - из круглой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-61.

Монтажные петли М1-М3 должны выполняться только из горячекатаной стали класса А-I марок ВСт.Зсп и ВСт.Зпс по ГОСТ 380-60*.

Закладные детали М9 изготавливаются из полосовой стали по ГОСТ 103-57* марки ВСт.Зсп по ГОСТ 380-60*.

2.5. Закладные детали М4 должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с "временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" /СН 205-62 изданий 1963 г./.

3. Технические требования к изготовлению, приемке и монтажу.

3.1. Изготовление перемычек, их приемка и контроль качества, а также хранение, транспортирование и монтаж должны производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 1-8. 5-62. Железобетонные изделия. Общие указания;

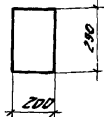
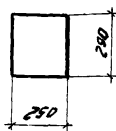
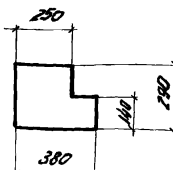
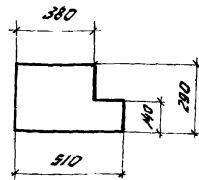
СНиП 1-8. 5.1-62. Железобетонные изделия для зданий;

ГОСТ 13015-67. Изделия железобетонные и бетонные.

ТА
1957 г.

Пояснительная записка

КЗ-01-58
Выпуск 2

Длина пере- мычки м	Поперечное сечение перемычки мм	Марка пере- мычки	Расход мате- риалов		Марка бето- на	Вес пере- мычки т	Допускаемые усилия			
			бетон м ³	сталь кг			M, тм		Q, т/на опоре/	
							расчет- ный	норматив- ный	расчетная	норма- тивная
3,5 5,0		БП1-1 БП5-1	0,20 0,29	15,2 37,0	200	0,5 0,7	1,8 3,6	$\frac{1,6}{1,2}$ $\frac{3,3}{3,3}$	6,1 7,6	$\frac{5,8}{4,5}$ $\frac{7,0}{5,7}$
3,5 3,5 5,0		БП2-1 БП2-2 БП6-1	0,25 0,36	15,2 38,4 37,0		0,6 0,9	1,8 6,0 3,7	$\frac{1,5}{1,1}$ $\frac{5,5}{3,5}$ $\frac{3,4}{3,4}$	6,9 8,6 8,6	$\frac{6,3}{5,0}$ $\frac{7,8}{7,8}$ $\frac{7,8}{6,3}$
3,5 3,5 5,0		БП3-1 БП3-2 БП7-1	0,32 0,45	21,5 43,5 52,6		0,8 1,1	2,4 4,0 5,1	$\frac{2,0}{1,5}$ $\frac{5,5}{5,5}$ $\frac{4,6}{4,6}$	6,9 8,6 8,6	$\frac{6,3}{5,0}$ $\frac{7,8}{7,8}$ $\frac{7,8}{6,3}$
3,5 3,5 5,0		БП4-1 БП4-2 БП8-1	0,45 0,64	25,1 60,7 67,6		1,1 1,6	3,1 8,0 6,7	$\frac{2,2}{1,7}$ $\frac{7,3}{7,3}$ $\frac{6,1}{6,1}$	8,7 12,9 11,0	$\frac{7,7}{6,2}$ $\frac{11,7}{11,7}$ $\frac{8,5}{7,7}$

Примечание:
Приведенные нормативные значения изгибающих моментов и попереч-
ных сил соответствуют ширине раскрытия трещин: в числителе -
равной или менее 0,3 мм, в знаменателе - равной или менее 0,2 мм.
при этом должны быть проведены прогибы перемычек на действие факти-
ческой нагрузки.

ТА
1967г

Пояснительная записка

КЗ-01-58
Выпуск с
— —

Общие технические требования:

Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57) МСПМХП-МЭСС;

Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве (ИР-61) МСПМХП;

ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сборные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытания;

ГОСТ 8829-66. Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости;

Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях (СН 313-65);

Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений (СН 319-65).

3.2. Отпуск перемычек марок БП1-1 и БП8-1 потребителю заводом-изготовителем разрешается в летнее время после достижения бетоном не менее 70%, а в зимнее время - 100% проектной прочности; отпуск перемычек марок БП2-2 и БП4-2 как в летнее так и в зимнее время допускается после достижения бетоном не менее 100% проектной прочности.

3.3. Отклонения от проектных размеров перемычек не должны превышать величин, указанных на чертежах. Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя 5 мм.

Местные дефекты перемычек не должны превышать следующих значений:

а) искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 3 мм на каждый метр длины, но не более 8 мм на всю длину перемычки;

б) раковины допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм в количестве не свыше двух на один погонный метр перемычки;

в) сколы граней и углов допускаются на глубину не более 5 мм, в одном поперечном сечении допускается только один скол;

г) на поверхности перемычки допускаются усадочные трещины шириной не более 0,05 мм.

Качество поверхности перемычки должно удовлетворять допуском по классу шероховатости 1-Ш.

3.4. При хранении и транспортировании перемычки должны устанавливаться в рядычет попарно на подкладки, расположенные строго друг над другом на расстоянии от торцов перемычки не более 20 см.

3.5. Для проверки прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин следует производить испытания перемычек в соответствии с ГОСТ 8829-66, "Детали железобетонные сборные. Методы испытаний. Оценка прочности, жесткости и трещиностойкости", по схеме, приведенной на рис. 2.

Величины контрольных нагрузок по проверке прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин перемычек, а также величины контрольных прогибов и контрольной ширины раскрытия трещин приведены в табл. 2.



Пояснительная записка

КЗ-01-58
выпуск 2

— —

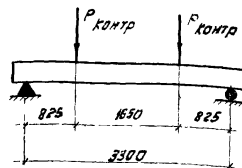
Если при изготовлении перемычек производится контроль качества бетона, арматуры и арматурных изделий в соответствии с п. п. 1.5, 1.6 и 1.8 ГОСТ 8829-88, испытания перемычек могут не производиться.

Таблица 2
Данные для испытания перемычек контрольной нагрузкой

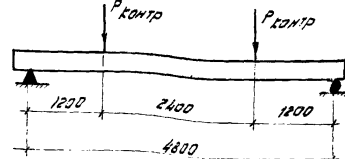
Марка перемычки	Контрольная нагрузка по прочности (без учета собственного веса перемычки) $P_{\text{контр. в кг}}$	Контрольная нагрузка по жесткости и раскрытию трещин (без учета собственного веса перемычки) $P_{\text{контр. в кг}}$	Контрольный прогиб перемычки в середине пролета в мм	Контрольная ширина раскрытия трещин в мм
БП1-1	2700	1760	7,3	0,2
БП2-1	2700	1750	5,3	
БП2-2	9830	6380	11,3	
БП3-1	3490	2260	7,5	
БП3-2	9600	6230	11,0	
БП4-1	4550	2950	6,6	
БП4-2	12650	8220	11,0	
БП5-1	3700	2400	10,1	
БП6-1	3750	2440	9,8	
БП7-1	3020	3250	9,3	
БП8-1	6670	4340	9,8	

Примечание. Разрушение перемычки происходит при текучести продольной растянутой арматуры.

3.6. До начала производства перемычек заводскими изготовителями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке технические условия и технологические правила на изготовление и приемку перемычек в соответствии с требо-



для БП1-1-БП4-1; БП2-2-БП4-2



для БП5-1-БП8-1

Рис. 2

ваниями СНиП 1-В.5-63, а также п.п. 3.3-3.5 пояснительной записки.

3.7. При установке перемычек на стену длина опирания перемычек должна быть 250 мм (с учетом допускаемых отклонений не менее 235 мм). Перемычки должны устанавливаться на слой раствора марки не ниже принятой для кладки стен.

3.8. При применении перемычек в стенах из легкого бетона для укладки рядов кладки с высотой перемычки под опору перемычки укладывается ряд кирпичной кладки.

4. Указания по применению рабочих чертежей
(материалы для проектирования)

На значение рабочих марок перемычек

4.1. Назначение рабочих марок перемычек в саманесущих кирпичных стенах производится по табл. 3 в зависимости от ширины проема под перемычкой, толщины стены и высоты кладки над перемычкой с учетом указаний п. 4.2.

ТА
1937

Пояснительная записка

КЗ-01-58
ВНУК-2

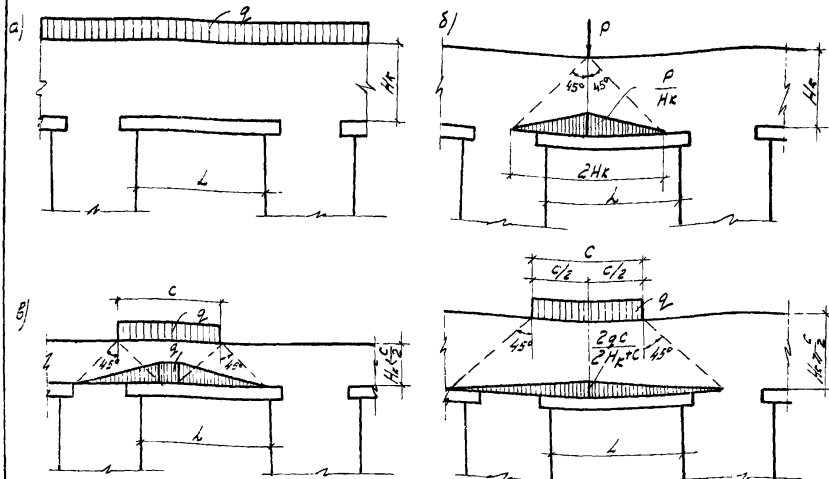


Рис. 4

4.3. Для определения значений максимально допустимой высоты кладки над перемычкой производится расчет перемычки по трем предельным состояниям согласно СНиП

II-В. 1-62, а также расчет прочности кладки на сжатие над опарой и под опарой перемычки согласно СНиП II-В. 2-62.

Расчет перемычек и кладки произведен на следующие случаи загрузки:

а) нагрузкой, распределенной по всей длине перемычки от пояса свежеслойной кладки, высотой равной $\frac{1}{3}L$ где L - ширина проема под перемычкой;

б) нагрузкой от веса стены из отвердевшей кладки.

При расчете по п. 5 учитывалась дополнительная сосредоточенная нагрузка от двух блоков подвешенной плиты по 500 кг на один блок при расстоянии между блоками 2 м.

4.4. Нагрузка на перемычку от стены из отвердевшей кладки при расчете перемычки и кладки на сжатие под опарой при $H \geq \frac{1}{3}L$ определена по методу проф. Жемакина в виде треугольника (рис. 5) с ординатой у края простенка

$$p_0 = q \cdot Hb / (1 + \frac{L}{2a}) \quad (1)$$

и длиной от края простенка в сторону пролета

$$a_0 = 3,3 \sqrt{\frac{B}{E_k \cdot B}} \quad (2)$$

в формулах [1] и [2] приняты следующие обозначения:

H - высота стены над перемычкой в м;

b - толщина стены в м;

L - ширина проема в м;

a - ширина простенка в м;

E_k - модуль упругости кладки стены в т/м²;

B - жесткость перемычки в тмг, определяемая согласно п. 9.10 СНиП II-В. 1-62; при расчете кладки на сжатие жесткость перемычки принималась равной EJ ;

q - собственный вес кладки в т/м².

В том случае, когда давление кладки на перемычку $\frac{p_0}{2}$ превышает расчетное сопротивление кладки сжатию R , нагрузка на перемычку принята в виде трапеции, равнобедренной треугольнику, с высотой, равной B/R , и с наклонной стороной, параллельной гипотенузе треугольника (рис. 5).

ТА
1967г.

Пояснительная записка

К-2-01-58
Выпуск 2



Допускаемая нагрузка на перемычки определены из следующих условий: нагрузка от кладки стен принята равномерно распределенной, а сосредоточенные нагрузки, действующие по вергу кладки, рассмот-

4.8. Перемычки могут применяться в условиях слабо и средне агрессивной среды при обеспечении необходимой плотности бетона (марка бетона по водонепроницаемости, водоцементного отношения) и защитных слоев бетонных поверхностей и защитных деталей в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67)

[illegible]

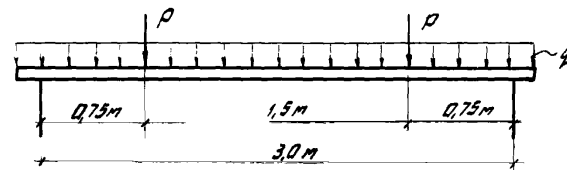
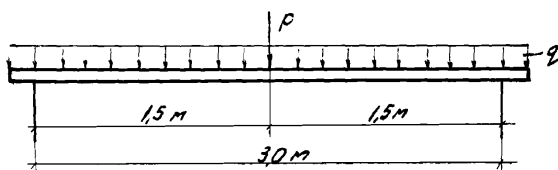
Примечания:

1. Номенклатура перемычек дана в табл. 1.
2. Высоты кладки, приведенные в табл. 3, назначены из расчета прочности кладки на смятие у опор перемычек. При этом обеспечена прочность перемычек, пролет в диле не превышает $1/200$, а ширина раскрытия трещин - $0,2 \text{ мм}$.
3. Данные, приведенные в табл. 3 для стен из легкобетонных камней, не распространяются на кладку из гипсоце-
ментных камней.
4. При определении высот кладки, приведенных в табл. 3 нагрузки на перемычку принимаются по п. п. 4.3-4.5 поясни-
тельной записки; при этом учтены нагрузки от собственного веса перемычки и подвесной лопытки согласно п. 4.3.
5. При назначении высот кладки над перемычкой по данной таблице должна быть обеспечена прочность и устойчивость
стен в соответствии с требованиями СНиП II-В 2-62.
6. При пользовании данной таблицей следует руководствоваться указаниями п. 4.2.

Таблица 4

Данные для определения максимально допустимой расчетной и нормативной нагрузки на переемы БПЗ-2, БПЗ-2, БП4-2

Схемы загрузки



	ρ^p, τ	$q^p, \tau/n.m$	$n = \frac{\rho^H, \tau}{\rho^H}$	ρ^H, τ	$q^H, \tau/n.m$	ρ^p, τ	$q^p, \tau/n.m$	$n = \frac{\rho^H, \tau}{\rho^H}$	ρ^H, τ	$q^H, \tau/n.m$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БПЗ-2	0	4,0	0	0	2,8	0	4,0	0	0	2,8
	1,3	3,2	0	1,2	2,2	1,2	3,2	0	0,8	2,2
			0,2	1,3				0,2	0,9	
			0,4	1,5				0,4	1,1	
			0,6	1,6				0,6	1,2	
	2,6	2,4	0	2,2	1,7	2,4	2,4	0	1,5	1,7
			0,2	2,4				0,2	1,7	
			0,4	2,7				0,4	1,9	
			0,6	2,8				0,6	2,2	
	4,0	1,6	0	3,5	1,1	3,6	1,6	0	2,4	1,1
			0,2	3,9				0,2	2,7	
			0,4 и допее	4,2				0,4	3,0	
								0,6	3,4	

Москва

ΤΔ
1967r

Пояснительная записка

КЗ-01-58
Выпуск 2

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БПЗ-2	6,4	0	0 0,2 и далее	5,4 5,8	0	5,9	0	0 0,2 0,4 0,6	3,8 4,2 4,8 5,4	0
БП4-2	0	5,2	0	0	3,8	0	5,2	0	0	3,8
	1,7	4,2	0 0,2 0,4 0,6	1,7 1,8 2,1 2,3	3,0	1,5	4,2	0 0,2 0,4 0,6	1,1 1,2 1,4 1,6	3,0
	3,5	3,1	0 0,2 0,4 0,6	3,1 3,4 3,8 4,0	2,3	3,1	3,1	0 0,2 0,4 0,6	2,1 2,3 2,6 2,9	2,3
	5,1	2,1	0 0,2 0,4 и далее	4,8 5,2 5,3	1,5	4,7	2,1	0 0,2 0,4 0,6	3,2 3,6 4,0 4,5	1,5
	6,9	1,0	0 0,2 и далее	6,2 6,5	0,8	6,3	1,0	0 0,2 0,4 0,6	4,2 4,6 5,2 5,9	0,8
	8,6	0	поу лю- бовх змю- ченуях	7,8	0	7,9	0	0 0,2 0,4 0,6	5,3 5,9 6,6 7,2	0

ТА
1967г.

ПОРЯДОК ЗАПУСКА

КЗ-01-58
ВНИИСК-2

9381 15

подпись

подпись

подпись

p^p, p^H - расчетная и нормативная сосредоточенные нагрузки;

q^P, q^H - " - " - равномерно распределенные нагрузки;

$R_{кр}^H$ - кратко временно действующая часть нормативной сосредоточенной нагрузки.

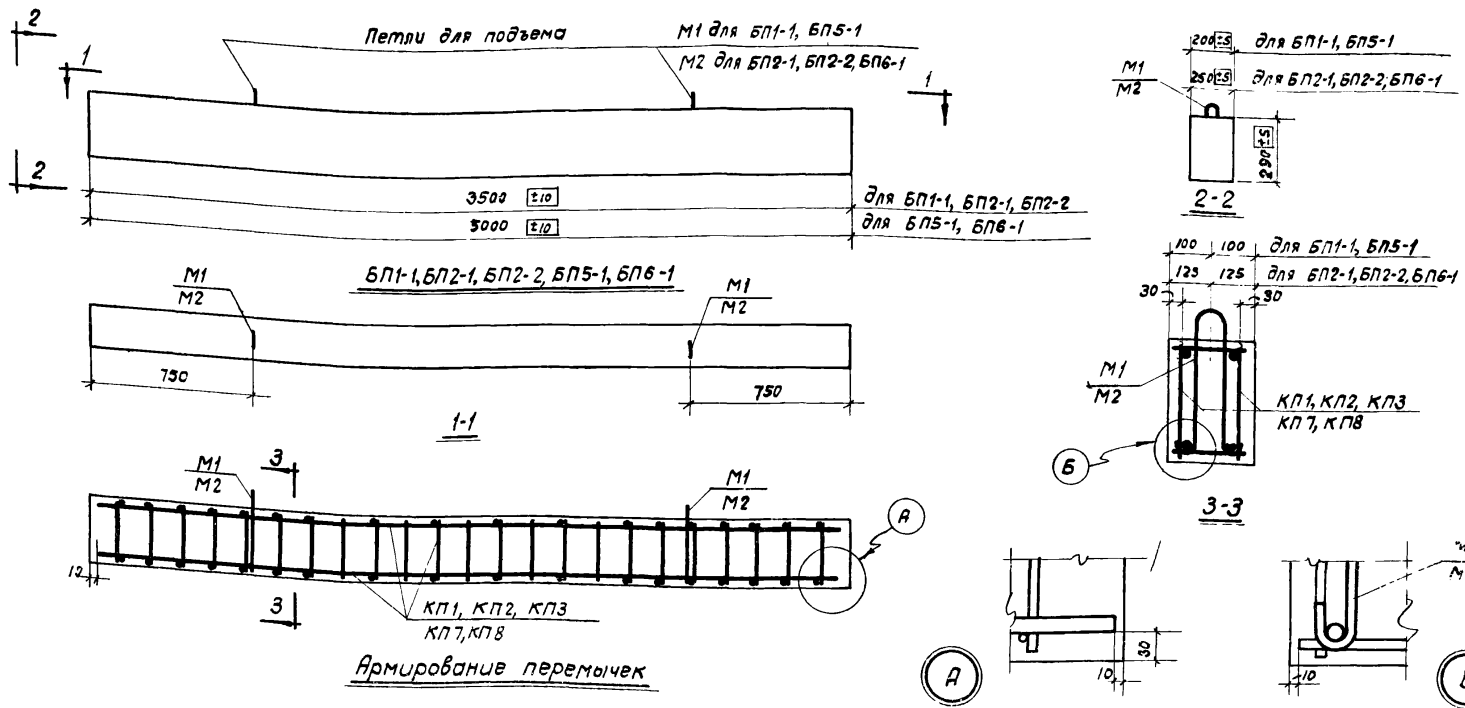
Примечания: 1. Номенклатура перемычек дана в табл. 1.

2. Величины расчетной и нормативной нагрузок, приведенных в табл. 4, назначены из расчета перемычек по прочности и деформациям, принимая предельный прогиб в долях пролета элемента равным $1/200$ при этом ширина раскрытия трещин в перемычках не превосходит $0,2 \text{ мм}$.
3. В табл. 4 нормативная равномерно распределенная нагрузка q_n принята длительно действующей. В тех случаях, когда имеется как длительно действующая, так и кратковременная равномерно распределенная нагрузка, допускаемая величина полной нормативной нагрузки может быть повышена в соответствии с расчетом.
4. При определении допускаемых значений расчетной и нормативной нагрузки на перемычку, приведенных в табл. 4, учтены нагрузки от собственного веса перемычки и от подвесной плиты согласно п. 4.3. пояснительной записки.
5. При назначении нагрузки на перемычку по данной таблице должна быть обеспечена прочность и устойчивость кладки в соответствии с требованиями СНиП II-В. 2-62

[illegible]

Пояснительная записка

КЗ-01-58
Выпуск 2



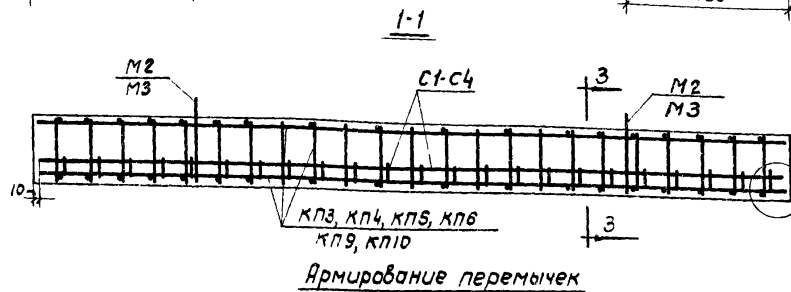
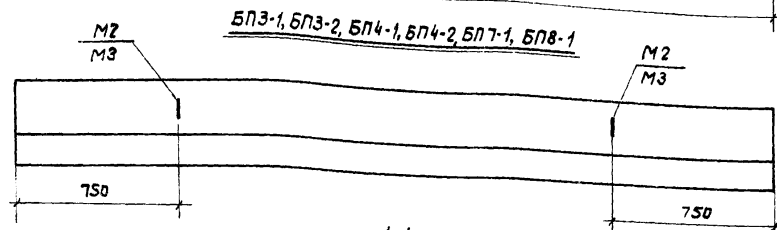
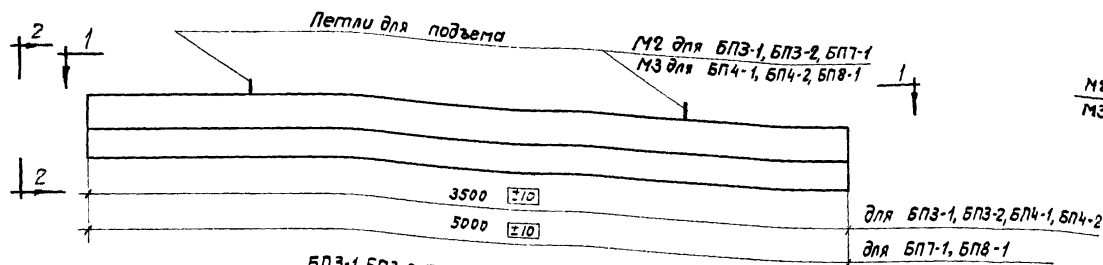
Показатели на одну перемычку

Марка перемычки	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
БП1-1	0,5	200	0,20	15,2
БП2-1	0,6		0,25	15,2
БП2-2	0,6		0,25	39,4
БП5-1	0,7		0,29	37,0
БП6-1	0,9		0,36	37,0

Примечания:

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на перемычку дана на листе 3.
2. В зависимости от конструкции оконных переплетов по указаниям конкретного проекта в перемычках должны быть предусмотрены закладные детали М4 или деревянные пробки по листу 9. Расход стали на закладные детали М4 не включен в общий расход материалов на одну перемычку.

ТА	Сборные железобетонные перемычки для проемов	КЭ-01-56 Выпуск 2
	Перемычки БП1-1, БП2-1, БП2-2, БП5-1, БП6-1. Ползобочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов	Лист

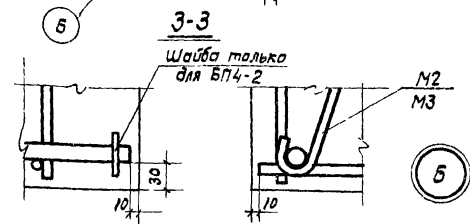
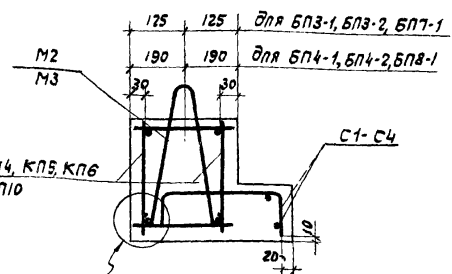
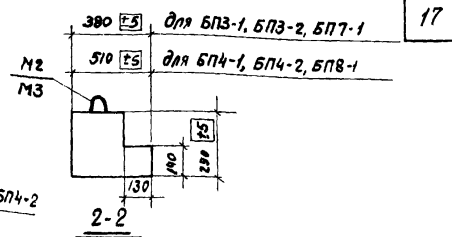


Показатели на одну перемычку

Марка перемычки	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
БПЗ-1	0,8	200	0,32	21,5
БПЗ-2	0,8		0,32	43,5
БП4-1	1,1		0,45	25,1
БП4-2	1,1		0,45	60,7
БП7-1	1,1		0,45	52,6
БП8-1	1,6		0,64	67,6

Примечания:

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на перемычку дана на листе 3.
2. В зависимости от конструкции оконных переплетов по указанию конкретного проекта в перемычках должны быть предусмотрены закладные детали М4 или деревянные пробки по листу 9. Расход стали на закладные детали М4 не включен в общий расход материалов на одну перемычку.



ТД 1957	Сборные железобетонные перемычки для прозваний	КЗ-01-58 Выпуск 2
	Перемычки БПЗ-1, БПЗ-2, БП4-1, БП4-2, БП7-1, БП8-1. Двухблочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов	Лист 2

9 9 9 1 1 8

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну перемычку

Марка перемычки	Марка изделия или заклад- ной детали	Кол-во шт.	№ листа
БП1-1	КП1	1	5
	М1	2	7
БП2-1	КП2	1	5
	М2	2	7
БП2-2	КП3	1	5
	М2	2	7
БП3-1	КП4	1	5
	М2	2	7
	С1	1	

Марка перемачки	Марка изделия или закл/об- ход детали	Кол-во шт.	№ листа
БПЗ-2	КПЗ	1	5
	М2	2	7
	С1	1	
БП4-1	КП5	1	5
	М3	2	7
	С2	1	
БП4-2	КП6	1	5
	М3	2	7
	С2	1	
БП5-1	КП7	1	5
	М1	2	7

Марка перемычки	Марка изделия или заготов- ной детали	Кол-во шт.	№ листа
БПБ-1	КПБ	1	5
	М2	2	7
БП7-1	КПБ	1	5
	М2	2	7
	С3	1	
БП8-1	КП10	1	5
	М3	2	7
	С4	1	

Выборка стали на одну перемычку, кг.

Марка элемента	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61													Всего	
	Периодического профиля, класс А-III								Круглая, класс А-I						
	Ф, мм							Итого	Ф, мм				Итого		
	28	25	22	18	16	14	12		12	10	8	6			
БП1-1	—	—	—	—	—	—	6,2	6,2	—	1,2	—	7,8	9,0	15,2	
БП2-1	—	—	—	—	—	—	6,2	6,2	—	1,2	—	7,8	9,0	15,2	
БП2-2	—	27,0	—	—	—	—	—	27,0	—	1,2	11,2	—	12,4	39,4	
БП3-1	—	—	—	—	—	8,4	—	8,4	—	1,2	—	11,9	13,1	21,5	
БП3-2	—	27,0	—	—	—	—	—	27,0	—	1,2	11,2	4,1	16,5	43,5	
БП4-1	—	—	—	—	11,0	—	—	11,0	1,6	—	—	12,5	14,1	25,1	
БП4-2	33,8	—	—	—	—	—	—	33,8	1,6	19,0	—	4,7	25,3	59,1	
БП5-1	—	—	—	20,0	—	—	—	20,0	—	1,2	15,8	—	17,0	37,0	
БП6-1	—	—	—	20,0	—	—	—	20,0	—	1,2	15,8	—	17,0	37,0	
БП7-1	—	—	29,8	—	—	—	—	29,8	—	1,2	15,8	5,8	22,8	52,6	
БП8-1	—	38,4	—	—	—	—	—	38,4	1,6	—	20,8	6,8	29,2	67,6	

Примечание:

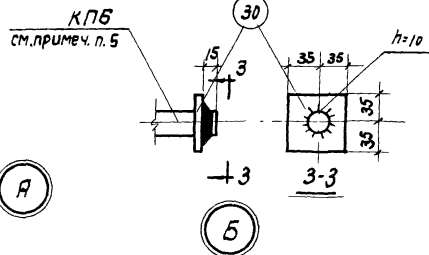
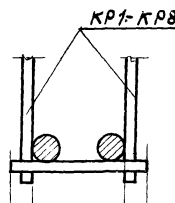
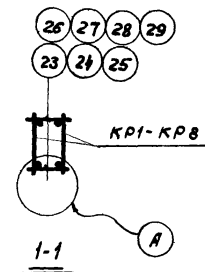
В перемычке БП4-2 дополнительно учесть поперечную
сталь по ГОСТ 103-57 марки СтЗкп по ГОСТ
380-60т $\delta = 10$ мм 1,6 кг.

ТА
1967г.

Сборные железобетонные перемычки
для проемов
Армированные перемычки.
Выборка стали на одну перемычку.

КЗ-01-58
Выпуск 2

Лист 4



Әмәт КН1, КН7	20	140	20
Әмәт КН2-КН4, КН8, КН9	20	190	20
Әмәт КН5, КН6, КН10	20	320	20

1. Спецификация марок арматурных изделий на пространственный каркас дана на листе 6.
2. Сборку пространственных каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10322-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
3. Сварные соединения выполнять в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57) Мин.п.и.мост.
4. Позиции 23-29 приварить к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
5. В каркасах КЛБ по концам нижних продольных стержней плоских каркасов КР5 приварить шойбы поз.32.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или закладной детали и № поз.	Кол-во шт.	№ листа
КП1	КР1	2	7
	23	36	8
КП2	КР1	2	7
	24	36	8
КП3	КР2	2	7
	27	36	8
КП4	КР3	2	7
	24	36	8

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или закладной детали и № поз.	Кол-во шт.	№ листа
КП5	КР4	2	7
	25	36	8
КП6	КР5	2	7
	29	36	8
	30	4	8
77	КР6	2	7
	26	50	8
КП8	КР6	2	7
	27	50	8

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или закладной детали и № поз.	Кол-во шт.	№ листа
КП9	КР7	2	7
	27	50	8
КП10	КР8	2	7
	28	50	8

ТД 1967 г.	Сборные железобетонные перемычки для промзданий	КЭ-01-58 выпуск 2
	Армирование перемычек. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на пространственный каркас	Лист 6

938/ 22

Шифр
КЭ-01-58
Выпуск 2
Марка-лист
7
Унв. №

F-10717

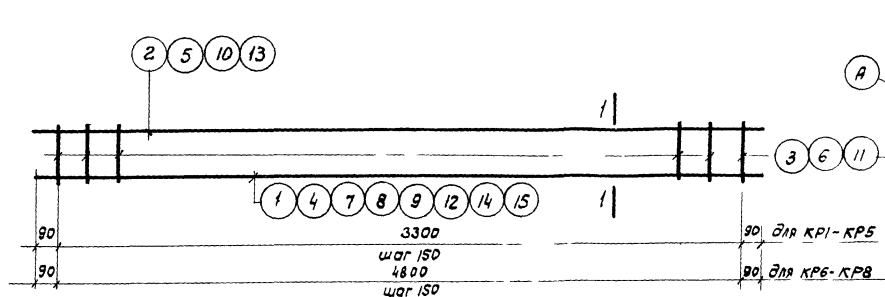
Прочина
Сварочное
Унв. №

Техник
Проверил

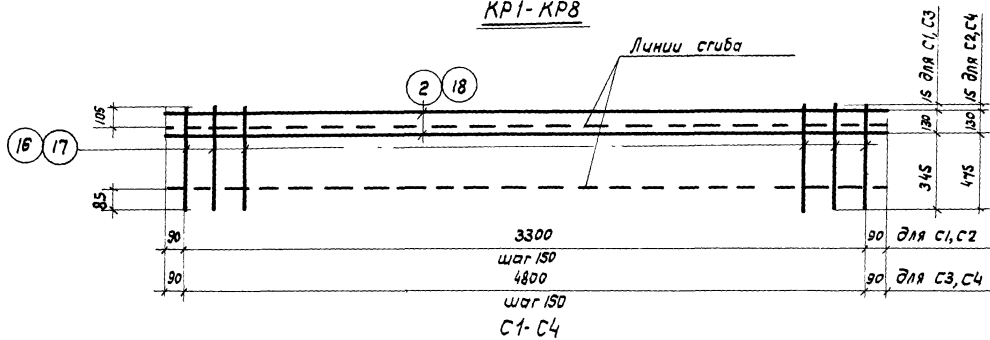
Машин
Заведом
Фабрич
Кровельная

М.И.И. пр. 70
рук. групп
Инженер
Машин

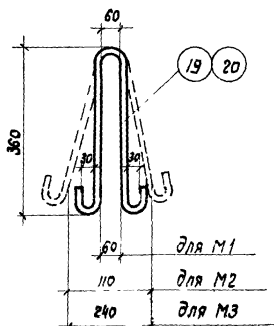
Инженер
Машин



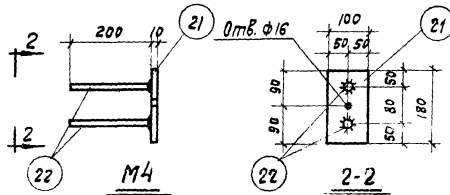
KR1-KP8



C1-C4



M1-M3



Примечания:

1. Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие даны на листе 8.
2. Каркасы KR1-KP8 и сетки C1-C4 изготавливать при помощи контактной точечной сварки, закладные детали М4 изготовлять путем приварки стержней поз. 22 к пластине поз. 21 в тавр под слоем флюса.
3. Каркасы, сетки и закладные детали изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64, Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний: сварные соединения выполнять в соответствии с, Указаниями по технологии электро-сварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/ИСПИЛ-МСЭ).

ТА 13672	Сборные железобетонные, перемычки для промазаний	КЭ-01-58 Выпуск 2
	Армирование перемычек, Каркасы KR1-KP8, сетки C1-C4, закладные детали М1-М4	Лист 7

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

23

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечен. мм	Общая длина м	Вес кг
КР1	1		12A II	3480	1	3,5	12A II	3,5	3,1
	2		6A I	3480	1	3,5	6A I	9,5	2,1
	3		6A I	260	23	6,0	Итого		
КР2	4		25A III	3480	1	3,5	25A III	3,5	5,2
	5		8A I	3480	1	3,5	8A I	9,5	13,5
	6		8A I	260	23	6,0	Итого		
КР3	7		14A II	3480	1	3,5	14A II	3,5	1,7,3
	2		6A I	3480	1	3,5	6A I	9,5	4,2
	3		6A I	260	23	6,0	Итого		
КР4	8		16A II	3480	1	3,5	16A II	3,5	6,3
	2		6A I	3480	1	3,5	6A I	9,5	5,5
	3		6A I	260	23	6,0	Итого		
КР5	9		28A III	3480	1	3,5	28A III	3,5	7,6
	10		10A I	3480	1	3,5	10A I	9,5	16,9
	11		10A I	260	23	6,0	Итого		
КР6	12		18A II	4980	1	5,0	18A II	5,0	22,8
	13		8A I	4980	1	5,0	8A I	13,6	10,0
	6		8A I	260	33	8,6	Итого		
КР7	14		22A II	4980	1	5,0	22A II	5,0	15,4
	13		8A I	4980	1	5,0	8A I	13,6	14,9
	6		8A I	260	33	8,6	Итого		
КР8	15		25A III	4980	1	5,0	25A III	5,0	20,3
	13		8A I	4980	1	5,0	8A I	13,6	19,2
	6		8A I	260	33	8,6	Итого		

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечен. мм	Общая длина м	Вес кг
С1	2		6A I	3480	2	7,0	6A I	18,3	4,1
	16		6A I	490	23	11,3	Итого		
С2	2		6A I	3480	2	7,0	6A I	21,3	4,7
	17		6A I	620	23	14,3	Итого		
С3	18		6A I	4980	2	10,0	6A I	26,2	5,8
	16		6A I	490	33	16,2	Итого		
С4	18		5A I	4980	2	10,0	6A I	30,4	6,8
	17		6A I	620	33	20,4	Итого		
М1, М2	19		10A I	900	1	0,9	10A I	0,9	0,6
М3	20		12A I	900	1	0,9	12A I	0,9	0,8
		см. лист 7							
М4	21	Полоса	100x10	180	1	0,2	100x10	0,2	1,6
	22		10A II	200	2	0,4	10A II	0,4	0,3
							Итого		
Отдельные стержни и позиции	23		6A I	180	1	0,2	6A I	0,2	0,1
	24		6A I	230	1	0,2	6A I	0,2	0,1
	25		6A I	360	1	0,4	6A I	0,4	0,1
	26		8A I	180	1	0,2	8A I	0,2	0,1
	27		8A I	230	1	0,2	8A I	0,2	0,1
	28		8A I	360	1	0,4	8A I	0,4	0,2
	29		10A I	360	1	0,4	10A I	0,4	0,2
	30			70x10	70	1	0,1	70x10	0,1

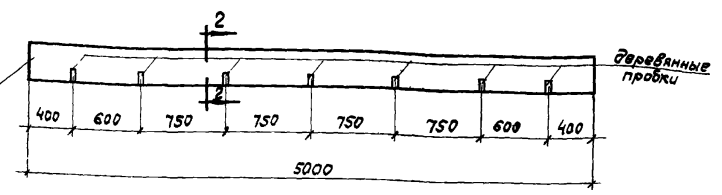
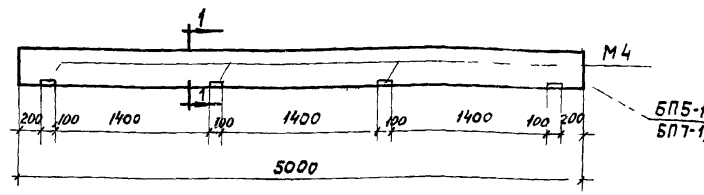
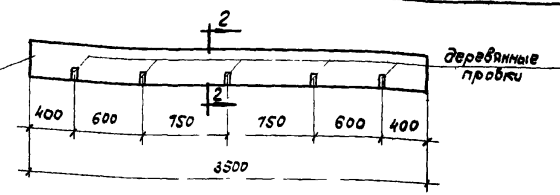
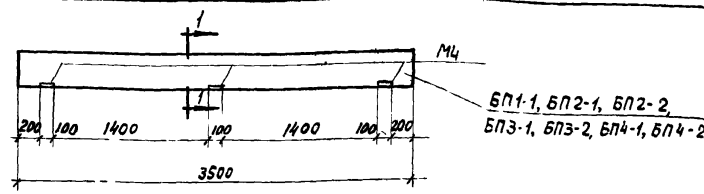
ТА

Сборные железобетонные перемычки для промздания
Армирование перемычек. Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

КЭ-01-58
выпуск 2

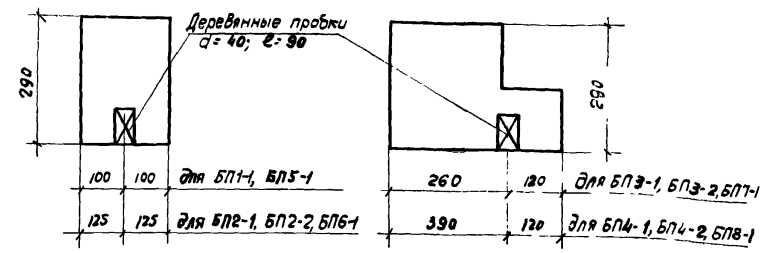
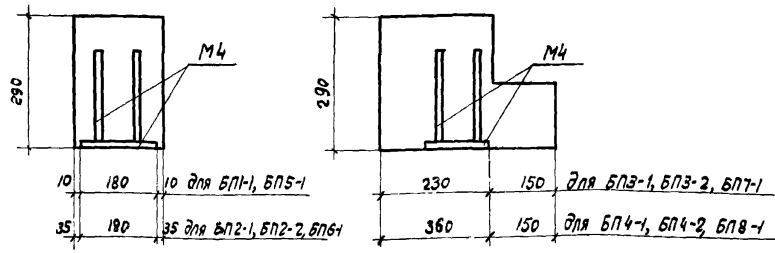
Лист 8

9381 24



Разбивка закладных деталей в перемычках для крепления стальных оконных переплетов

Разбивка пробок в перемычках для крепления деревянных оконных переплетов



1-1

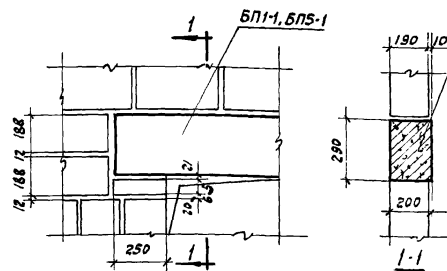
2-2

Спецификация марок закладных деталей М4 на одну перемычку

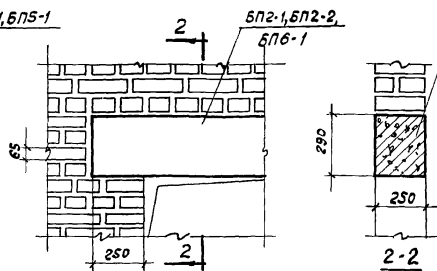
Марка перемычки	Марка закладной детали	Количество шт.	№ листа
БП1-1 ÷ БП4-1, БП2-2 ÷ БП4-2	М4	3	7
БП5-1 ÷ БП8-1	М4	4	7

Примечание:

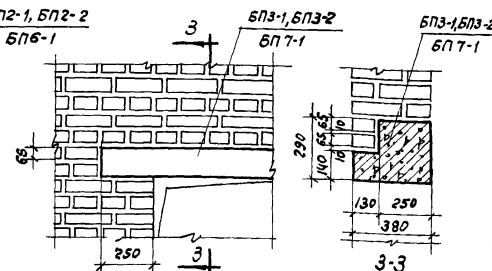
Разбивка закладных деталей М4 приведена для стальных переплетов по ГОСТ 8126-56 с шагом вертикальных шпестов 1,5м; разбивка деревянных пробок приведена для деревянных переплетов по ГОСТ 12506-67.



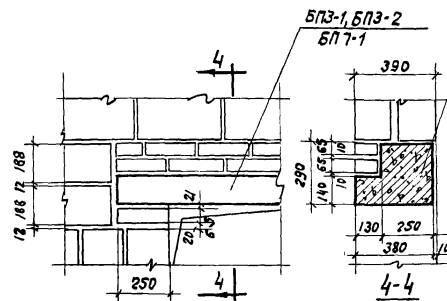
Деталь установки перемычек
в стены толщиной 190 мм из легко-
бетонных камней



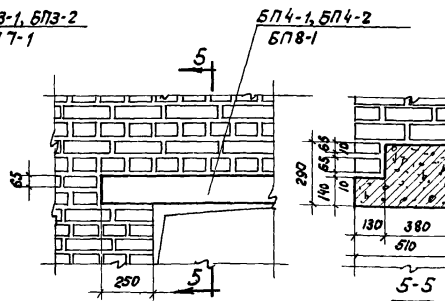
Деталь установки перемычек
в стены толщиной 250 мм из кирпича



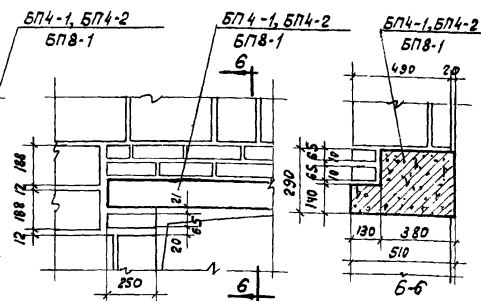
Деталь установки перемычек
в стены толщиной 380 мм из кирпича



Деталь установки перемычек
в стены толщиной 390 мм из легко-
бетонных камней



Деталь установки перемычек
в стены толщиной 510 мм из кирпича



Деталь установки перемычек
в стены толщиной 490 мм из легко-
бетонных камней