ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.139-1

109

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2

ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ СТЕН ИЗ МОДУЛЬНОГО КИРПИЧА

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 СЕНТЯБРЯ 1967 г.
ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР ОТ
21 июля 1967 г. № 118

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

	Лист	Стр
Содержание	с1	2
Пояснительная записка	п1	3
Брусковые перемычки		
Брусковая перемычка Б13м	1	5
" " Б15м	2	6
" " Б18м	3	7
" " Б19м	4	8
" " Б22м	5	9
" " Б24м	6	10
" " Б27м	7	11
" " Б31м	8	12
Схемы опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки.	9	13
Брусковые усиленные перемычки		
Брусковая усиленная перемычка БУ13м	10	15
" " " БУ15м	11	16
" " " БУ19м	12	17
" " " БУ19ам	13	18
" " " БУ19бм	14	19
" " " БУ24м	15	20
Брусковая усиленная перемычка БУ24ам	16	21
" " " БУ24бм	17	22
" " " БУ27ам	18	23
" " " БУ27бм	19	24
Схемы опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки.	20,21	25,26
Плитные перемычки		
Плитная перемычка БП13м	22	28
" " БП15м	23	29
" " БП18м	24	30
" " БП19м	25	31
" " БП22м	26	32
" " БП24м	27	33
" " БП27м	28	34
" " БП31м	29	35
Схемы опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки.	30	36

ГИП Гипрокоммунжилища — Зам. директора по разделению проектных работ А. Крылов; Гл. конструктор Ю. Кукаркин; Гл. инженер проекта Ю. Кукаркин; Рук. отдела Ю. Кукаркин; Рук. группы Б. Шаянин; Конструктор А. Лукин

В альбом включены рабочие чертежи сборных железобетонных перемычек по ГОСТ 948-66 для стен из модульного кирпича, разработанные в соответствии со СНиП П-В.I-62.

Перемычки предназначены для перекрытия оконных и дверных проемов жилых и общественных зданий.

В зависимости от назначения перемычки подразделяются на три типа:

Б - брусковые
БУ - брусковые усиленные
БП - плитные

Перемычки типа Б и БП несут нагрузку только от собственного веса и кладки над ними, а типа БУ несут нагрузку от собственного веса, кладки над ними и перекрытий.

На основании указания ЦНИИСК и НИИЖБ, письмо № 25-I897 от I9 апреля I967 г., при определении прогиба перемычек типа Б и БП вес кирпичной кладки учтен как кратковременная нагрузка.

Каждой перемычке присвоена своя марка, где буквы обозначают тип перемычки, а цифры - длину (в дм). Так например, БУI3м обозначает - брусковая усиленная перемычка длиной I300 мм для стен из модульного кирпича.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Для подъема перемычек предусмотрены горизонтальные отверстия или петли.

Перемычки изготавливаются из тяжелого бетона марки "200". Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 50.

Отпуск перемычек потребителю производится только по достижении бетоном проектной прочности.

При изготовлении перемычек должно быть обеспечено проектное положение арматуры.

Армирование перемычек выполняется сварными каркасами и сетками. Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП I-В.4-62.

Изготовление каркасов и сеток производить контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

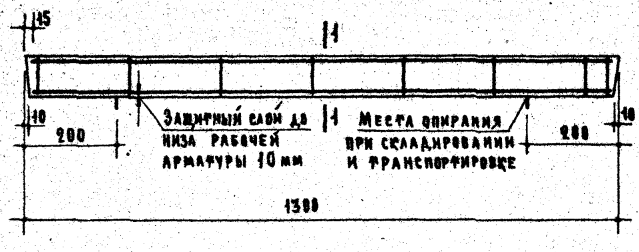
В перемычках БУI9ам, БУ24ам и БУ27ам предусмотрены анкеры для крепления балконных плит.

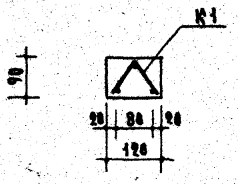
Для подъемных петель и анкеров следует применять арматурную сталь класса А-I марок ВСт.-3 или ВКСт.3.

Антикоррозийная защита анкеров должна выполняться в соответствии с главой СНиП Ш-В.6-62 и "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях", СН 206-62, 2-е издание. В соответствии с этим анкеры должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице I СН 206-62 с учетом районов строительства.

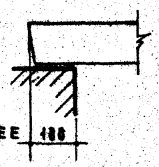
Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование перемычек производить по ГОСТ 948-66 и с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-В.5.I-62; проверку прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин по ГОСТ 8829-66; монтаж - по СНиП Ш-В.3-62.

БРУСКОВЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

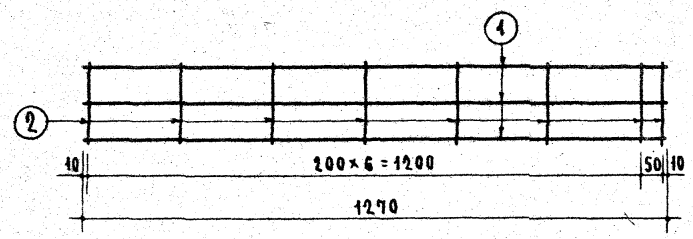


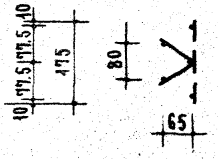


По 1-1



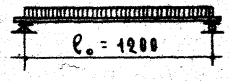
Опирание перемычки





К1

Расчетная схема



Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN поз.	ϕ мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К1	1	1	4ВI	3	1270	3.81	0.38	0.38
		2	4ВI	8	175	1.40	0.14	0.14
							Итого	0.52

Выборка стали		
Диаметр арматуры	мм	4ВI
Длина	м	5.21
Вес	кг	0.52
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	5500
N ГОСТ'а арматуры		6727 - ~~53~~ 80

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	35
Объем бетона	м³	0.014
Вес стали	кг	0.52
Расход стали на 1м³ бетона	кг	37
Марка бетона		200

Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 150 кг/п.м

Нормативная нагрузка — 140 кг/п.м

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 140 кг/п.м

Расчетный прогиб — 0.3 мм

Примечания:

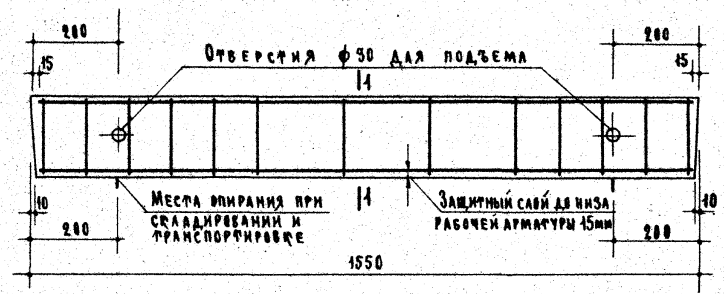
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

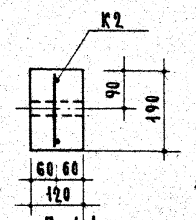
Зам. директора	Рук. отдела	А. Мкртумян	Ст. инженер
Рук. отделения	Конструкции	Б. Шляпин	Инженер
Проектных работ	Гл. инженер отдела	А. Локшин	
	Гл. инженер проекта	П. Лукин	
А. Криппа	Гл. инженер проекта		
А. Петерина	О. Мадоян		

ЦНИИЭП жилища

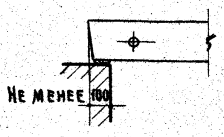
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка Б13м	Выпуск 2 / Лист 1

9409-02 7

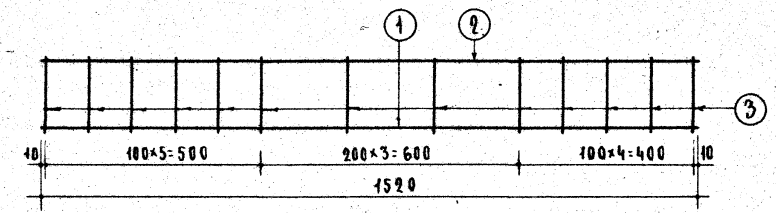




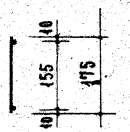
По 1-1



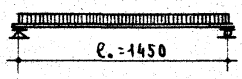
Опирание перемычки



К2



Расчетная схема



Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий
К2	1	1	6АIII	1	1520	1.52	0.34	0.34
		2	4ВI	1	1520	1.52	0.15	0.15
		3	4ВI	13	175	2.28	0.23	0.23
							Итого	0.72

Выборка стали			
Диаметр арматуры	мм	6АIII	4ВI
Длина	м	1.52	3.80
Вес	кг	0.34	0.38
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000 81	5500
N гост'а арматуры		5781-61	6727-53 80

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	88
Объем бетона	м³	0.035
Вес стали	кг	0.72
Расход стали на 1м³ бетона	кг	20.6
Марка бетона		200

Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 250 кг/п.м

Нормативная нагрузка — 230 кг/п.м

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 230 кг/п.м

Расчетный прогиб — 0.1 мм

Примечания:

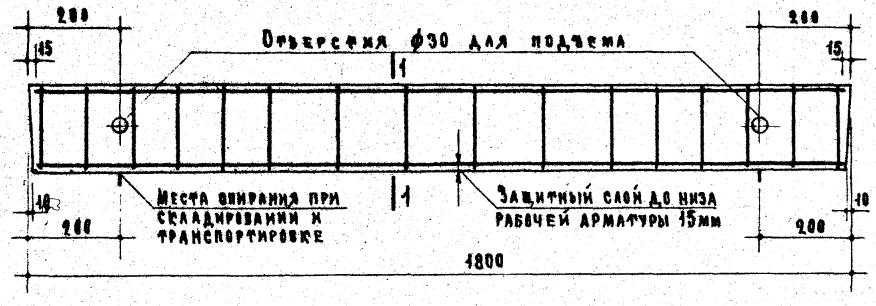
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

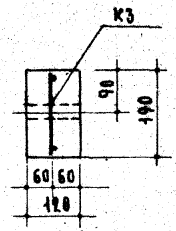
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая перемычка Б15м	Выпуск 2	Лист 2

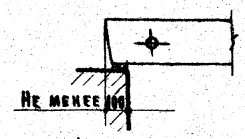
Отдела гл. инженер проекта А. Крипла; Отдела гл. инженер проекта А. Локшин; П. Лукин; Отдела гл. инженер проекта С. Мадоян

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

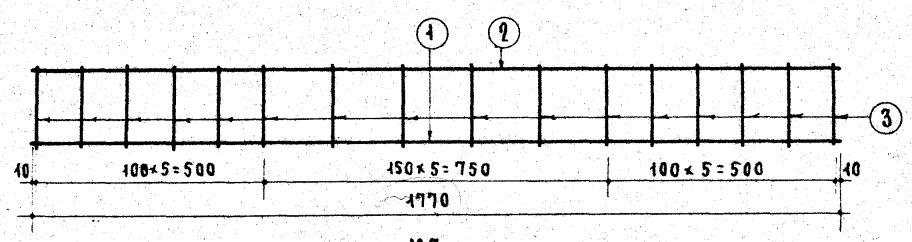
9409-02 8



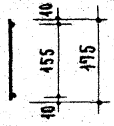




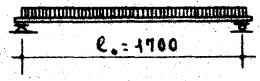
Опирание перемычки



К3



Расчетная схема



1590
200
1790

Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 300 кг/п.м

Нормативная нагрузка — 270 кг/п.м

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 270 кг/п.м

Расчетный прогиб — 0.2 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

Спецификация стали

Арматурные элементы		NN поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К3	1	1	6AII	1	1990	1.99	0.39	0.39
		2	4BI	1	1990	1.99	0.17	0.17
		3	4BI	16	175	2.80	0.28	0.28
Итого								0.84

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	6AII	4BI
Длина	м	1.99	4.57
Вес	кг	0.39	0.45
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	5500
N ГОСТа арматуры		5781-82	6727-53 80

Характеристика изделия

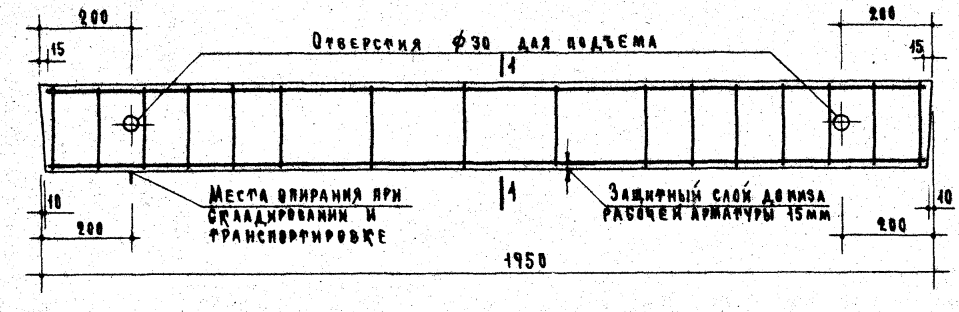
Вес изделия	кг	103
Объем бетона	м³	0.041
Вес стали	кг	0.84
Расход стали на 1м³ бетона	кг	20.5
Марка бетона		200

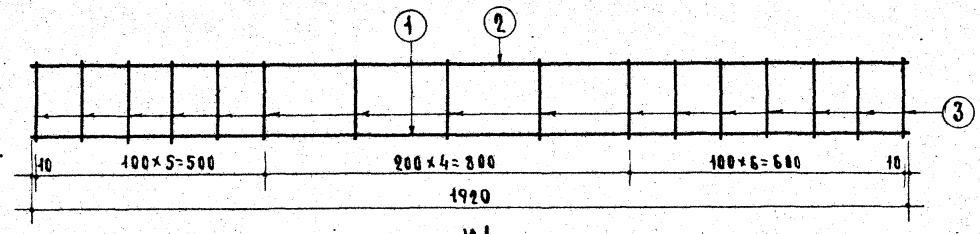
ЦНИИЭП жилища

Зам. директора — А. Крупнов
Рук. отдела конструкций — Б. Шапин
Рук. группы — А. Сумин
Гл. инженер проектных работ — Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта
А. Крупнов — А. Лукин — П. Лукин — Б. Шапин — А. Сумин
Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта
Б. Маазин — А. Перетягин

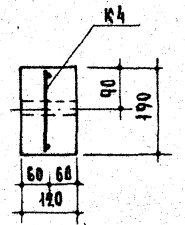
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка Б18м	Выпуск 2 — Лист 3

9409-02 9

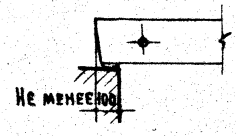




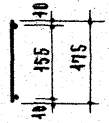
К4



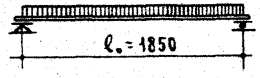
По 1-1



Опирание перемычки



Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности	– 300 кг/п.м
Нормативная нагрузка	– 270 кг/п.м
Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку)	– 270 кг/п.м
Расчетный прогиб	– 0.3 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

Спецификация стали

Арматурные элементы Марка	К-во шт.	№ поз.	ф мм	На 1 элемент К-во шт.	Длина 1 стерж. мм	Общая длина м	Вес стали кг На 1 элем.	Вес стали кг Общий
К4	1	1	6Aт	1	1920	1.92	0.43	0.43
		2	4BI	1	1928	1.92	0.19	0.19
		3	4BI	16	175	2.80	0.28	0.28
						Итого:		0.90

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	6Aт	4BI
Длина	м	1.92	4.92
Вес	кг	0.43	0.47
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	5500
ГОСТ'а арматуры		5781-61	6727-53

Характеристика изделия

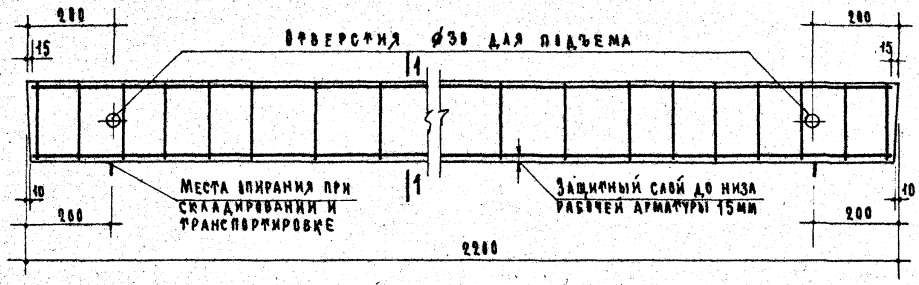
Вес изделия	кг	110
Объем бетона	м³	0.044
Вес стали	кг	0.90
Расход стали на 1м³ бетона	кг	20.4
Марка бетона		200

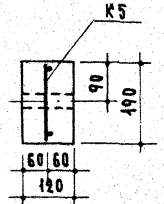
ЦНИИЭП жилища

Зам. директора по науке отдела конструкций — Д. Терехина
Руководитель группы отдела конструкций — О. Мадоян
Гл. инженер проектных работ — Инженер
Гл. инженер отдела — Б. Шляпин
Гл. инженер проекта — А. Лукин
Гл. инженер проекта — П. Лукин
Зам. директора по науке — А. Рыпина

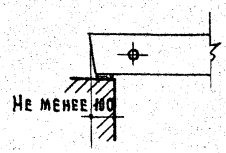
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка 6.19м	Выпуск 2 / Лист 4

9409-02 10

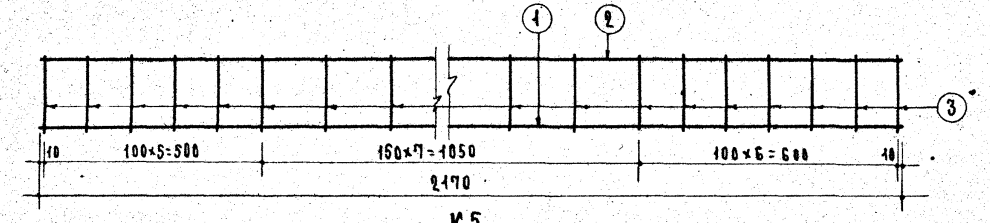




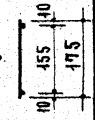
По 1-1



Опирание перемычки



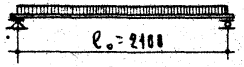
К5



Спецификация стали

Арматурные элементы		Nn поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм.	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К5	1	1	8 AIII	1	2170	2.17	0.86	0.86
		2	5 BI	1	2170	2.17	0.33	0.33
		3	4 BI	19	175	3.33	0.33	0.33
						Итого		1.52

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности	– 350 кг/п.м
Нормативная нагрузка	– 320 кг/п.м
Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку)	– 320 кг/п.м
Расчетный прогиб	– 1.9 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	8 AIII	5 BI	4 BI
Длина	м	2.17	2.17	3.33
Вес	кг	0.86	0.33	0.33
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	5500	
N ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53	

Характеристика изделия

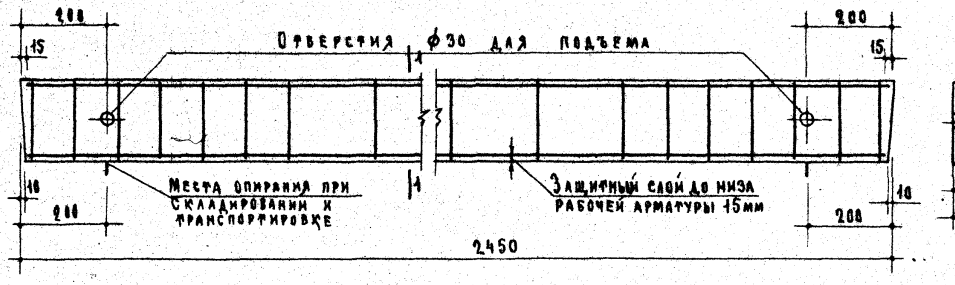
Вес изделия	кг	125
Объем бетона	м³	0.05
Вес стали	кг	1.52
Расход стали на 1м³ бетона	кг	30.4
Марка бетона		200

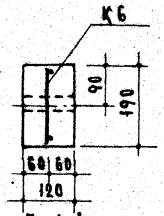
ГИП	А. Лукин	
Гл. инженер проекта	А. Лукин	
Гл. инженер проекта	П. Лукин	
Зам. директора, рук. отд. проектных работ	А. Крилла	
Рук. отдела конструкций	Г. Мадоян	
Гл. инженер отдела	Ю. Шаров	
Ст. инженер	А. Терегулов	

ЦНИИЭП жилища

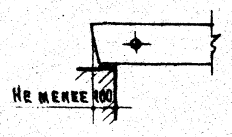
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая перемычка Б22м	Выпуск 2	Лист 5

9409-02 11

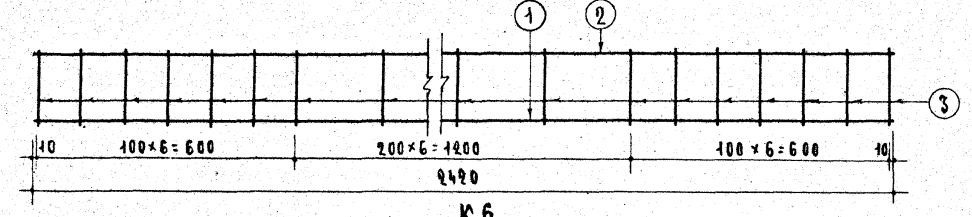


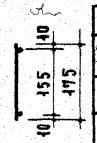


По 1-1



Опирание перемычки





К6

Спецификация стали

Арматурные элементы		N№ поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К6	1	1	8AIII	1	2420	2.42	0.95	0.95
		2	5BI	1	2420	2.42	0.37	0.37
		3	4BI	19	175	3.33	0.33	0.33
							Итого	1.65

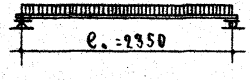
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	8AIII	5BI	4BI
Длина	м	2.42	2.42	3.33
Вес	кг	0.95	0.37	0.33
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	5500	
N ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53	

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	140
Объем бетона	м³	0.056
Вес стали	кг	1.65
Расход стали на 1м³ бетона	кг	29.5
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 350 кг/п.м

Нормативная нагрузка – 320 кг/п.м

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) – 320 кг/п.м

Расчетный прогиб – 3.7 мм

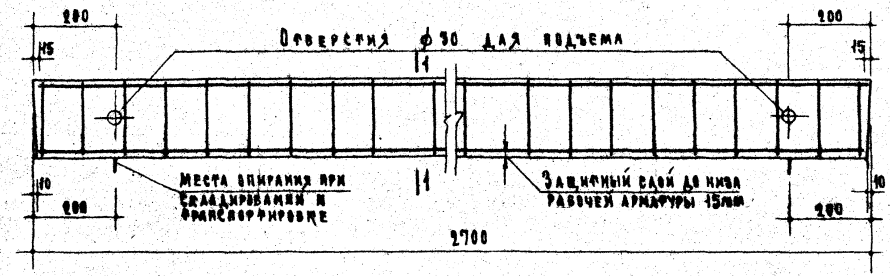
Примечания:

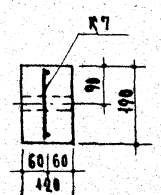
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

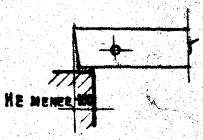
ЦНИИЭПсельстроя и ЦНИИЭПмилиса

Гл. инженер проекта	К. Крюпа	
Гл. архитектор проекта	М. Прокопа	
Руководитель группы		П. Лукин
Исполнитель		А. Лобкин

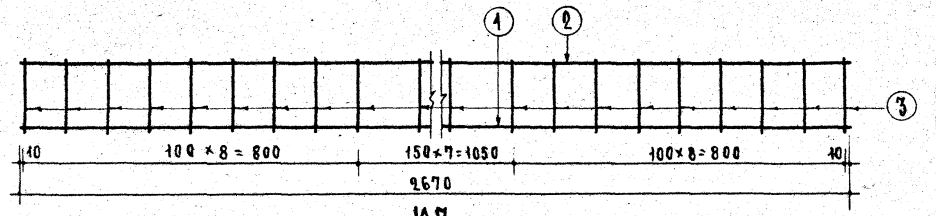
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка Б24м	Выпуск 2 / Лист 6

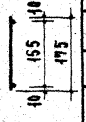






Опирание перемычки

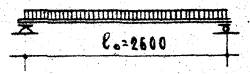




Спецификация стали

Арматурные элементы		№№ поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К7	1	1	10АIII	1	2670	2.67	1.65	1.65
		2	6 BI	1	2670	2.67	0.59	0.59
		3	5 BI	24	175	4.20	0.64	0.65
						Итого		2.89

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 400 кг/п.м

Нормативная нагрузка – 370 кг/п.м

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) – 370 кг/п.м

Расчетный прогиб – 5.9 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	10АIII	6BI	5BI
Длина	м	2.67	2.67	4.20
Вес	кг	1.65	0.59	0.65
Нормативн. сопротивление арматуры R_a^n	кг/см²	4000	4500	5500
№ ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53	

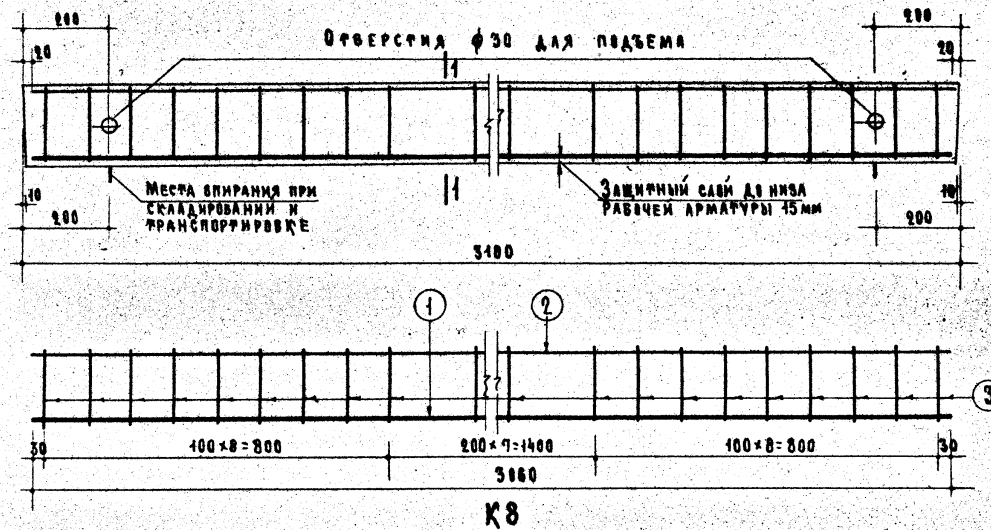
Характеристика изделия

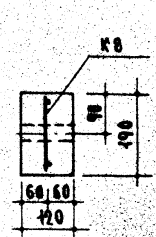
Вес изделия	кг	154
Объем бетона	м³	0.062
Вес стали	кг	2.89
Расход стали на 1м³ бетона	кг	46.6
Марка бетона		200

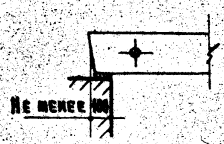
ЦНИИЭП жилища

Рук. проектной группы А. Крилова; Гл. инженер проекта А. Крилова; Рук. отдела А. Лукин; Гл. инженер А. Лукин; Инженер Б. Шалапин; Инженер С. Маддоян; Инженер А. Петерсим

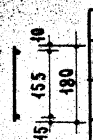
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка Б27м	Выпуск 2 / Лист 7







Опирание перемычки



Спецификация стали

Арматурные элементы		NN поз.	∅ мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К8	1	1	12АIII	1	3060	3.06	2.72	2.72
		2	6 BI	1	3060	3.06	0.68	0.68
		3	5 BI	24	180	4.32	0.66	0.66
						Итого		4.06

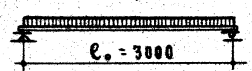
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12АIII	6BI	5BI
Длина	м	3.06	3.06	4.32
Вес	кг	2.72	0.68	0.66
Нормативн. сопротивление арматуры R_a	кг/см²	4000	4500	5500
N ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53	

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	176
Объем бетона	м³	0.070
Вес стали	кг	4.06
Расход стали на 1м³ бетона	кг	58.0
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности	400 кг/п.м
Нормативная нагрузка	390 кг/п.м
Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку)	370 кг/п.м
Расчетный прогиб	8.8 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

Рук. отд. КЖ Б. Шлуцкий
Конструкции железобетонных сборных конструкций
Гл. инженер проекта Инженер О. Мадоян
Гл. инженер отдела А. Лукин
Гл. инженер проекта П. Лукин
Нач. сект. КЖ А. Крилла

ЦНИИЭП жилища

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка 6ЗIм	Выпуск 2 / Лист 8

9409-02 14

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании: l_0	a	Проверка прочности. Вид разрушения: Текучесть продольной растянутой арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры. $P_{полн.}$ - суммарн. контрольная разрушающая нагрузка включающая, собственный вес перемычки	$P_{доп.}$ - дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	Разрыв продольной арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов. $P_{полн.}$ - суммарн. контрольная разрушающая нагрузка, включающая, собственный вес перемычки	$P_{доп.}$ - дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин: $P_{доп.}$ - дополнит. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки. Проверка жесткости	Проверка ширины раскрыт. трещин	$f_к$ контр. прогиб от контр. нагр.	Максим. допуск. отклон. замер. прогиба от контр.	Контр. ширина раскрыт. трещин
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
Б13м*	1200	50	126	110	20	144	128	20	62	—	0.25	0.08(0.05)	—
Б15м*	1450		254	213	40	290	249	45	114	—	0.07	0.02(0.01)	
Б18м*	1700		357	308	55	408	359	60	165	—	0.15	0.05(0.03)	
Б19м*	1850		390	338	60	445	393	70	180	—	0.21	0.06(0,04)	
Б22м	2100		515	455	80	588	528	90	250	275	1.6	0.5(0.3)	0.2
Б24м	2350		575	508	85	658	591*	100	280	308	3.6	1.1(0.7)	
Б27м	2600		730	656	110	835	761	125	370	407	5.6	1.7(1.1)	
Б31м	3000		840	755	125	960	895	145	427	470	8.4	2.5(1.7)	

Примечания:

1. Испытания перемычек производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.
3. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. В перемычках отмеченных * (Б13м*, Б15м*, Б18м*, Б19м*) при принятых нагрузках трещины не допускаются.

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковые перемычки. Схема опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки.	Выпуск 2 / Лист 9

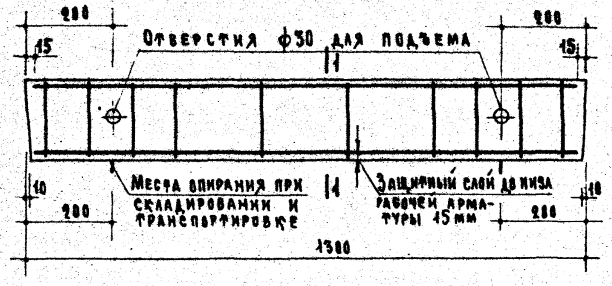
ЦНИИЭП жилища

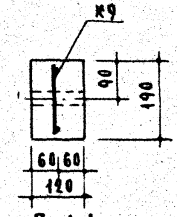
Зам. директора, рук. отделения проектных работ — А. Криппа; Рук. отдела конструкций — Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта; А. Мартумян — Ст. инженер; Б. Шаляпин — Инженер; А. Локшин; П. Лукин; А. Петерина; О. Мадоян

9409-02 15

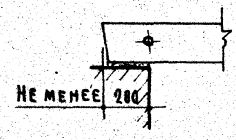
1.139-1
ВЫПУСК 2

БРУСКОВЫЕ УСИЛЕННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

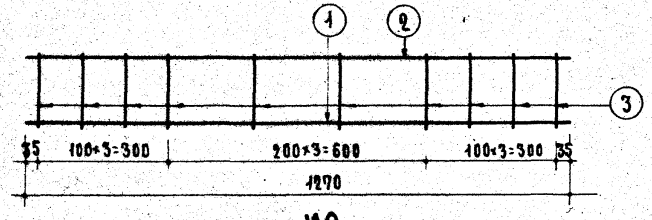


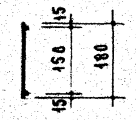


По 1-1



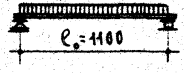
Опирание перемычки





К9

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 3700 кг/пм

Нормативная нагрузка – 3250 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 2830 кг/пм

кратковременно действующая – 420 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{440}\ell_0$

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 20

Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт	Длина 1 стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К9	1	1	12 AIII	1	1270	1.27	1.12	1.12
		2	5 BI	1	1270	1.27	0.19	0.19
		3	5 BI	10	180	1.80	0.28	0.28
							Итого	1.59

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12 AIII	5 BI
Длина	м	1.27	3.07
Вес	кг	1.12	0.47
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	5500
№ ГОСТа арматуры		5781-82*	6727-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	74
Объем бетона	м³	0.030
Вес стали	кг	1.59
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	53.0
Марка бетона		200

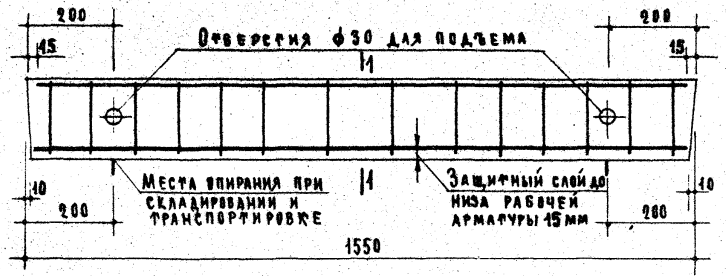
Перемычки для стен из модульного кирпича

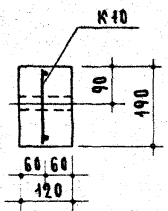
Брусковая усиленная перемычка БУ13м

Серия 1.139

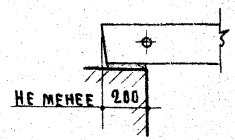
Выпуск 2

940-2-17

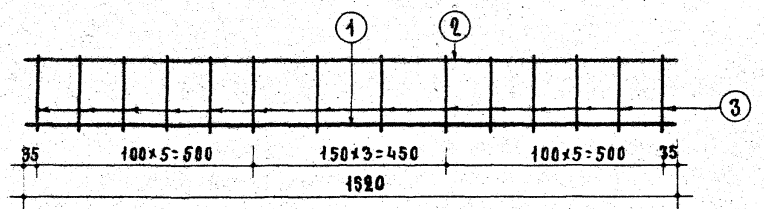




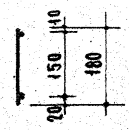
П о 1-1



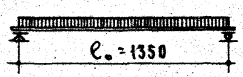
Опирание перемычки



К10



Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 3800 кг/пм

Нормативная нагрузка — 3340 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая — 2920 кг/пм

Кратковременно действующая — 420 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{330}\ell_o$

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 20.

Спецификация стали

Арматурные элементы		N поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К10	1	1	16 А III	1	1520	1.52	2.38	2.38
		2	6 В I	1	1520	1.52	0.34	0.34
		3	6 В I	14	180	2.52	0.56	0.56
						Итого		3.28

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	16 А III	6 В I
Длина	м	1.52	4.04
Вес	кг	2.38	0.90
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	4500
N ГОСТ'а арматуры		5781-82	6727-80

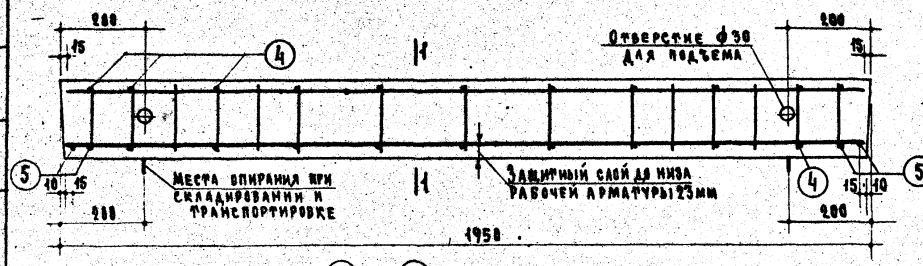
Характеристика изделия

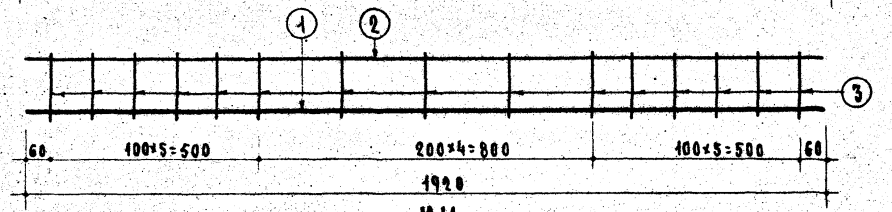
Вес изделия	кг	88
Объем бетона	м³	0.035
Вес стали	кг	3.28
Расход стали на 1м³ бетона	кг	93.8
Марка бетона		200

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	С 1
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ15м	ВЦ

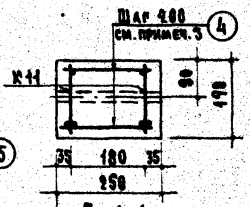
9409-02 1

ГПИ Жилища
Гл. инженер проекта А. Крил.
Гл. инженер проекта Л. Лукин
Инженер Е. Шт. Д. Лукин
Инженер Т. Ст. Т. О. Мадоян

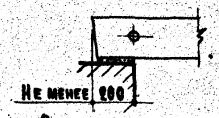




К11



По 1-1



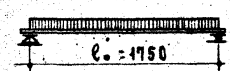
Опирание перемычки

Спецификация стали								
Арматурные элементы		Nn поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К11	2	1	10АIII	2	1920	3.84	2.37	4.74
		2	8АI	1	1920	1.92	0.76	1.52
		3	8АI	15	165	2.48	0.98	1.96
Отдельные стержни	20	4	8АI	1	230	0.23	0.091	1.82
	4	5	10АIII	1	230	0.23	0.142	0.57
							Итого	10.61

Выборка стали			
Диаметр арматуры	мм	10АIII	8АI
Длина	м	8.60	13.40
Вес	кг	5.31	5.30
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	2400
N ГОСТа арматуры		5781-81	

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	230
Объем бетона	м³	0.092
Вес стали	кг	10.61
Расход стали на 1м³ бетона	кг	115.0
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 3800 кг/пм

Нормативная нагрузка – 3340 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 2920 кг/пм

кратковременно действующая – 420 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{240} l_0$

Примечания:

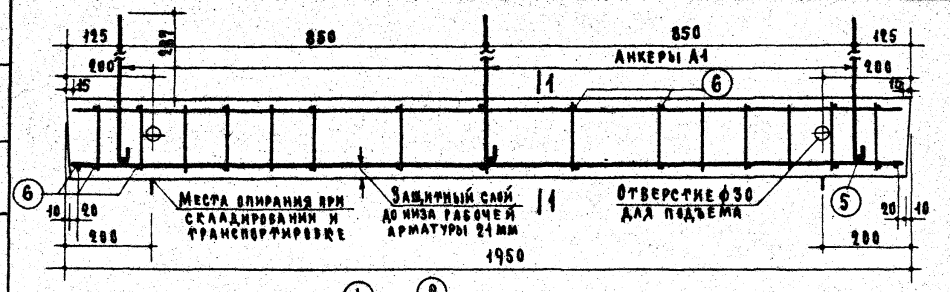
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ④ и ⑤ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов.
4. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 21.

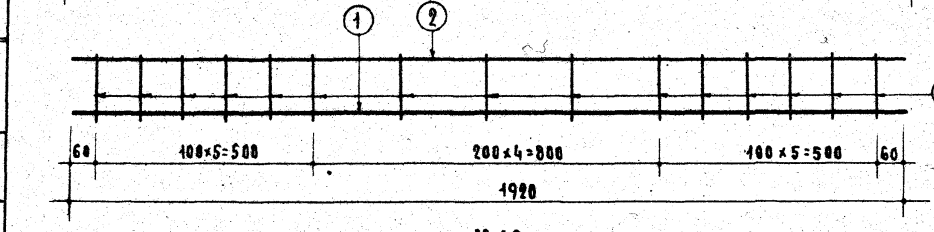
Зам. директора рук. отделения проектных работ	А. Криппа	Рук. отдела конструкций	А. Мартумян
Гл. инженер отдела		Гл. инженер проекта	Б. Шляпин
Гл. инженер проекта		Гл. инженер проекта	А. Локшин
Гл. инженер проекта		Гл. инженер проекта	П. Лукин
Ст. инженер		Инженер	А. Петерина
Инженер			О. Мадоян

ЦНИИЭП жилища

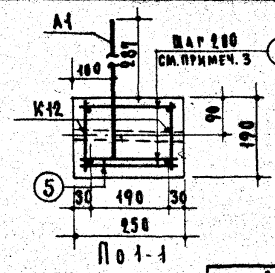
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия	1.139-1
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ19 м	Выпуск 2	Лист 12

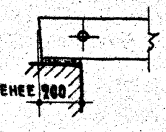
9409-02 19



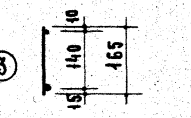


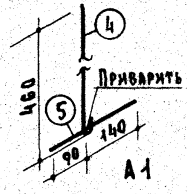
К12



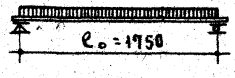


Опирание перемычки





Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 2800кг/пм

Нормативная нагрузка — 2430кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 2010кг/пм

кратковременно действующая — 420кг/пм

Расчетный пролет с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{280}\ell_0$

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ⑥ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов.
4. Анкерные стержни ⑤ привязать к продольным стержням каркасов.
5. Указание по антикоррозийной защите анкеров А1 см. в пояснительной записке.
6. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 21.

Спецификация стали

Арматурные элементы		Поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К12	2	1	12АIII	1	1920	1.92	1.71	3.42
		2	6АI	1	1920	1.92	0.43	0.86
		3	6АI	15	165	2.48	0.55	1.10
А1	3	4	16АI	1	580	0.58	0.92	2.76
		5	10АI	1	230	0.23	0.14	0.42
Отдельные стержни	24	6	6АI	1	230	0.23	0.054	1.22
							Итого	9.78

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12АIII	16АI	10АI	6АI
Длина	м	3.84	1.74	0.69	14.32
Вес	кг	3.42	2.76	0.42	3.18
Нормативн. сопротивлен. арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	2400		
N ГОСТа арматуры			5781-61		

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	230
Объем бетона	м³	0.092
Вес стали	кг	9.78
Расход стали на 1м³ бетона	кг	106.0
Марка бетона		200

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проектных работ А. Крупа | Гл. инженер отдела Л. Лукин | Гл. инженер проекта Л. Лукин | Инженер Б. Шулин | О. Мадаян

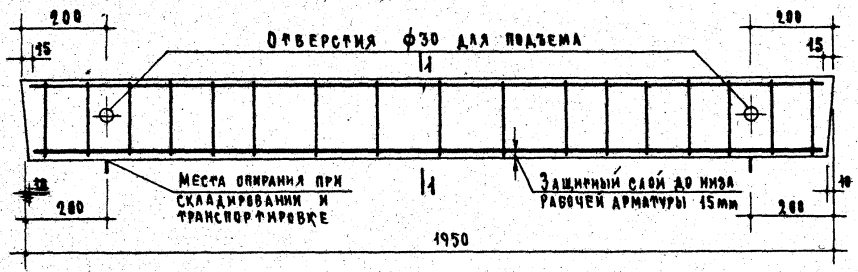
ТК 1967

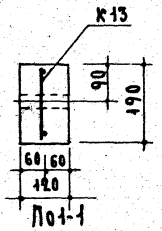
Перемычки для стен из модульного кирпича

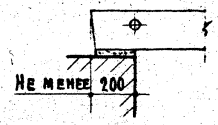
Брусковая усиленная перемычка БУ19ам

Серия 1.139-1

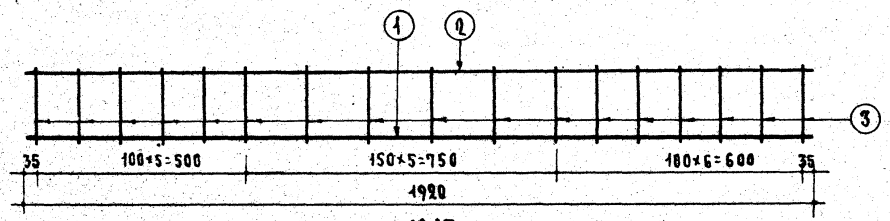
Выпуск 2 | Лист 13

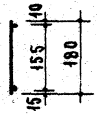






Опирание перемычки

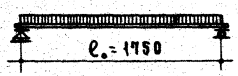




Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К13	1	1	10АIII	1	1920	1.92	1.18	1.18
		2	5 BI	1	1920	1.92	0.29	0.29
		3	5 BI	17	180	3.06	0.47	0.47
							Итого	1.94

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 800 кг/пм

Нормативная нагрузка – 670 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 350 кг/пм

кратковременно действующая – 320 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{590}\ell_o$

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 20.

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	10АIII	5 BI
Длина	м	1.92	4.98
Вес	кг	1.18	0.76
Нормативн. сопротивление арматуры R^n_a	кг/см²	4000	5500
№ ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53

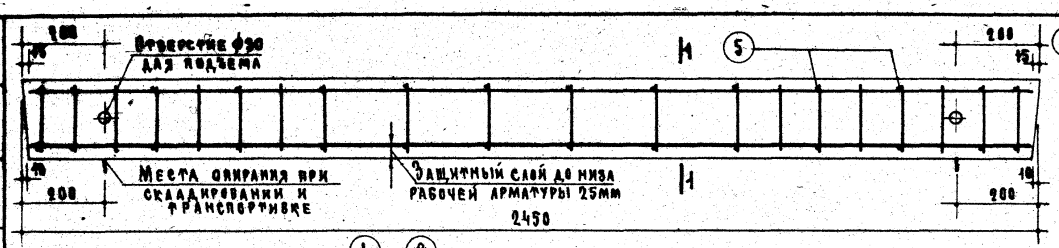
Характеристика изделия

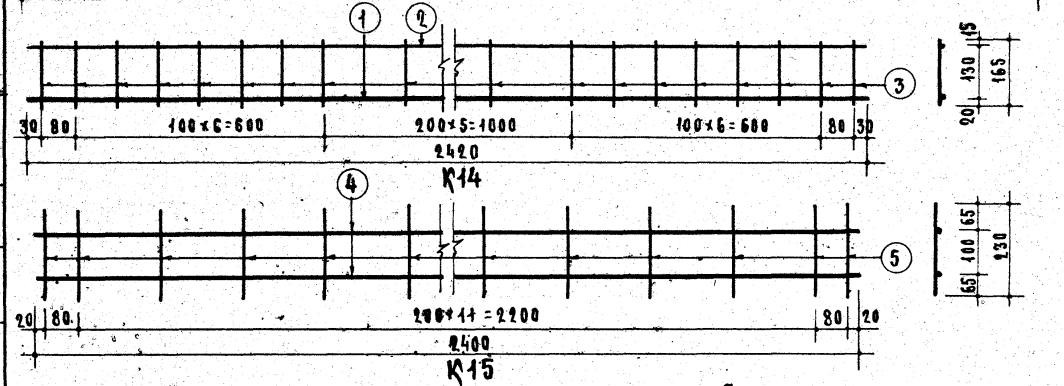
Вес изделия	кг	110
Объем бетона	м³	0.044
Вес стали	кг	1.94
Расход стали на 1м³ бетона	кг	44.0
Марка бетона		200

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора по гр. проектированию — А. Крилла
Гл. инженер проекта — Л. Лукин
Конструкции — Т. Нижник
Гл. инженер проекта — А. Лекишин
Гл. инженер проекта — Б. Шапиро
Гл. инженер проекта — О. Мадорин
Гл. инженер проекта — А. Петерман

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ19бм	Выпуск 2	Лист 14





Спецификация стали

Арматурные элементы		Поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На элем.	Общий
К14	2	1	16АII	1	2420	2.42	3.82	7.64
		2	10АII	1	2420	2.42	1.49	2.98
		3	10АII	20	165	3.30	2.04	4.08
К15	1	4	14АII	2	2400	4.80	5.80	5.80
		5	10АII	14	230	3.22	1.99	1.99
Отдельные стержни	14	5	10АII	1	230	0.23	0.142	1.99
							Итого	24.48

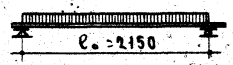
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	16АII	14АII	10АII
Длина	м	4.84	4.80	17.88
Вес	кг	7.64	5.80	11.04
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	3000		
№ ГОСТа арматуры		5781-61*		

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	298
Объем бетона	м³	0.116
Вес	кг	24.48
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	211.0
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 3800кг/пм

Нормативная нагрузка — 3340кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 2920кг/пм

кратковременно действующая — 420кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{200}\ell_o$

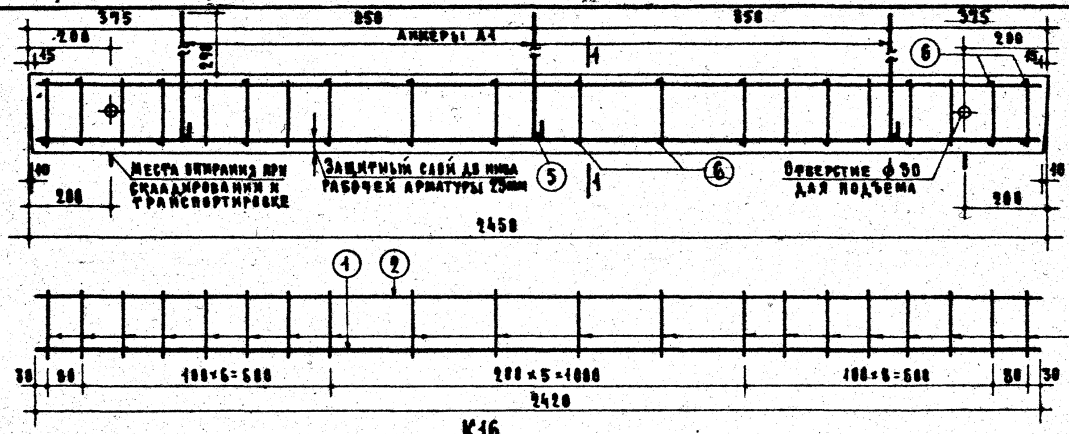
Примечания:

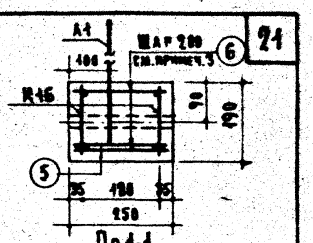
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными и гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Поперечные стержни каркаса К15 и стержни ⑤ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов К14.
4. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 21.

ЦНИИЭП жилища

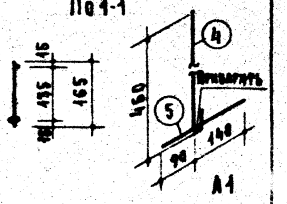
Рук. отделения конструкционных и объемных работ — О. Мадоян
Гл. инженер проекта — Б. Шалин
Гл. инженер проекта — А. Локшин
Гл. инженер проекта — П. Лукин
Конструкция разработана: Гл. инженер — Б. Шалин; Ст. н. с. — А. Локшин; Гл. инженер проекта — П. Лукин
Рук. отделения — А. Крнова

ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Брусковая усиленная перемычка ВУ24м	Серия 1.139-1 Выпуск 2 — Лист 15

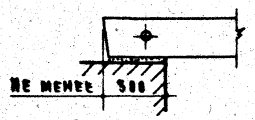




По 4-1

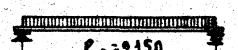


К16



Опирание перемычки

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 2800 кг/пм

Нормативная нагрузка – 2430 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 2010 кг/пм

кратковременно действующая – 420 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{250}\ell_0$

Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К16	2	1	12 AII	2	2420	4.84	4.3	8.60
		2	8 AI	1	2420	2.42	0.96	1.92
		3	8 AI	20	165	3.30	1.38	2.68
А4	5	4	16 AI	1	580	0.58	0.92	2.76
		5	10 AI	1	230	0.23	0.14	0.42
Отдельные стержни	28	6	8 AI	1	250	0.25	0.094	2.55
							Итого	18.85

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12 AII	16 AI	10 AI	8 AI
Длина	м	9.68	1.74	0.69	17.88
Вес	кг	8.60	2.76	0.42	7.07
Нормативн. сопротивл. арматуры $R_{н.}$	кг/см²	3800	2400		
№ ГОСТ'а арматуры		5781-61			

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	290
Объем бетона	м³	0.116
Вес стали	кг	18.85
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	162.5
Марка бетона		200

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс В (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными и гладкими. Нижние боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ⑥ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов.
4. Анкерные стержни ⑤ привязать к продольным стержням каркасов.
5. Указание по антикоррозийной защите анкеров А4 см. в пояснительной записке.
6. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 21.

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора по проектным работам А. Крылов

Рук. отдела А. Алексеев

Гл. инженер проекта Ю. Мадалин

Инженер Б. Шалыгин

Инструктивный А. Лукин

Гл. инженер проекта П. Лукин

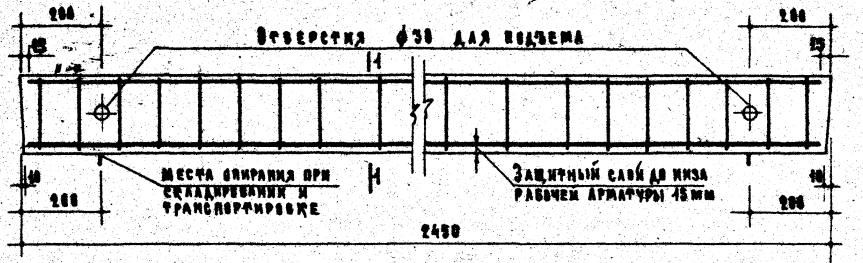
ТК 57

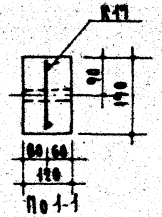
Перемычки для стен из модульного кирпича

Брусковая усиленная перемычка БУ24ам

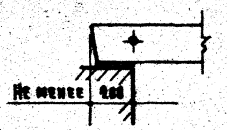
Серия 1.139-1

Выпуск 2 Лист 16

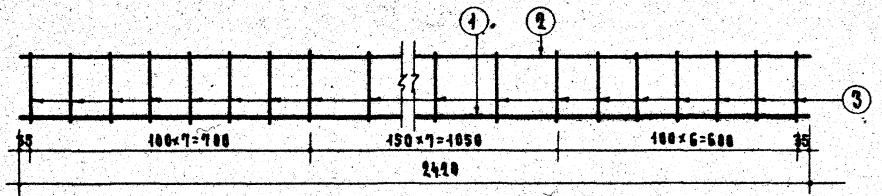




По 1-1



Опирание перемычки



К-17



Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	ϕ мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На элем.	Общий
К-17	1	1	12 А III	1	2460	2.46	2.14	2.14
		2	5 В I	1	2460	2.46	0.37	0.37
		3	5 В I	84	180	3.78	0.58	0.58
						Итого		3.09

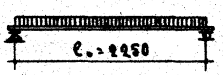
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12 А III	5 В I
Длина	м	2.46	6.20
Вес	кг	2.14	0.95
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	5500
ГОСТ арматуры		5781-61	6727-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	140
Объем бетона	м³	0.056
Вес стали	кг	3.09
Расход стали на 1м³ бетона	кг	55.2
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 800 кг/пм

Нормативная нагрузка — 610 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 350 кг/пм

кратковременно действующая — 320 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{300}\ell$.

Примечания:

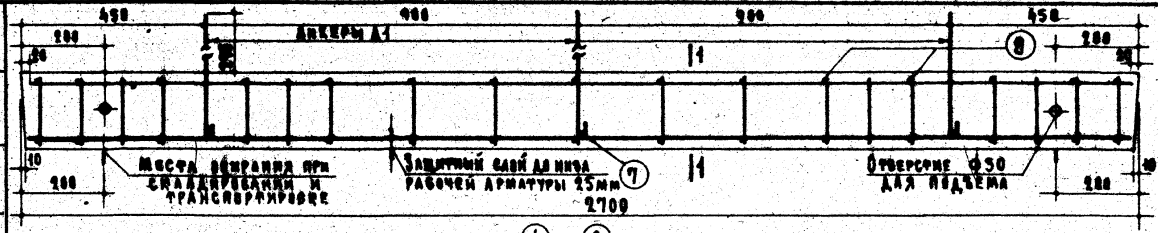
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 20.

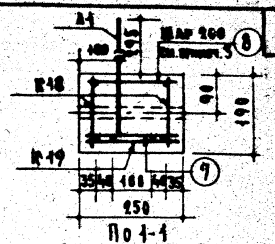
Гл. инженер проекта А. Крынка
Рук. отделения конструкций Гл. инженер отдела Б. Шарин
Инженер О. Мадоян
Гл. инженер проекта Д. Алкин
Гл. архитектор проекта М. Лукин

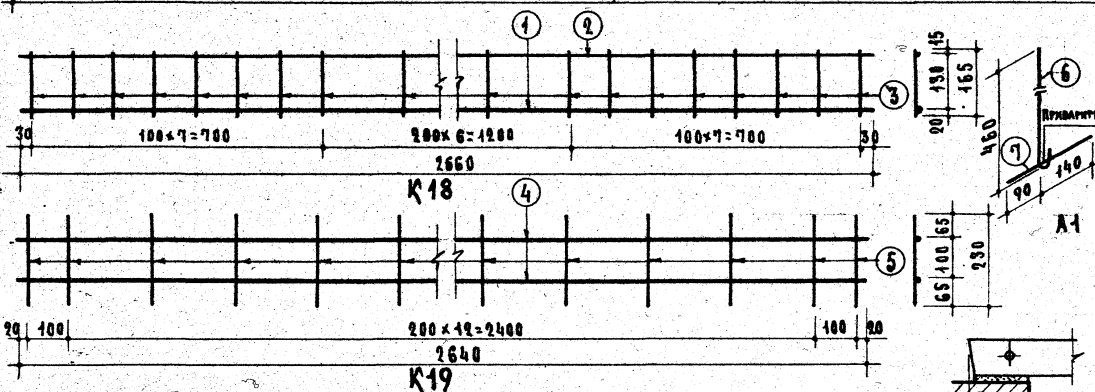
ЦНИИЭП жилища

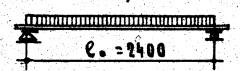
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ24бм	Выпуск 4 Лист 17

9409-02









Спецификация стали

Арматурные элементы Марка	К-во шт.	Поз.	⌀ мм	На 1 элемент К-во шт.	На 1 элемент Длина стерж. мм	На 1 элемент Общая длина м	На 1 элемент Вес кг	Вес стали кг Общий
К18	2	1	16АII	1	2660	2.66	4.20	8.40
		2	10АI	1	2668	2.66	1.64	3.28
		3	10АI	21	165	3.47	2.14	4.28
К19	1	4	14АII	2	2640	5.28	6.38	6.38
		5	10АI	15	230	3.45	2.13	2.13
А1	3	6	16АI	1	580	0.58	0.92	2.76
		7	10АI	1	230	0.23	0.14	0.42
Отдельный стержень	15	8	10АI	1	230	0.23	0.142	2.13
						Итого:		29.78

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	16АII	14АII	10АI	16АI
Длина	м	5.32	5.28	19.85	1.7
Вес	кг	8.40	6.38	12.44	2.76
Нормативн. сопротивление арматуры $R_н$	кг/см²	3000		2400	
№ ГОСТа арматуры		5781-61			

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	320
Объем бетона	м³	0.128
Вес	кг	29.78
Расход стали на 1м³ бетона	кг	233
Марка бетона		200

Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1800 кг/пм

Нормативная нагрузка — 1450 кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:
- длительно действующая — 1010 кг/пм
- кратковременно действующая — 400 кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{200}\ell_o$

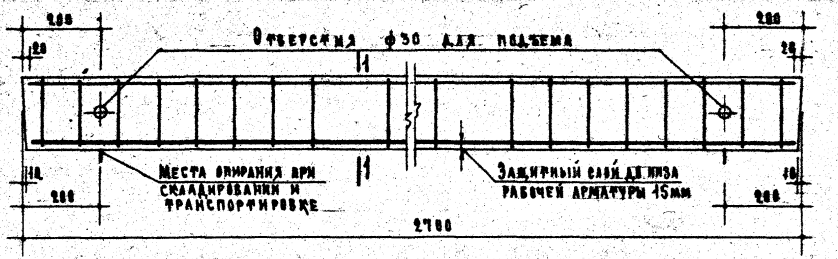
Примечания:

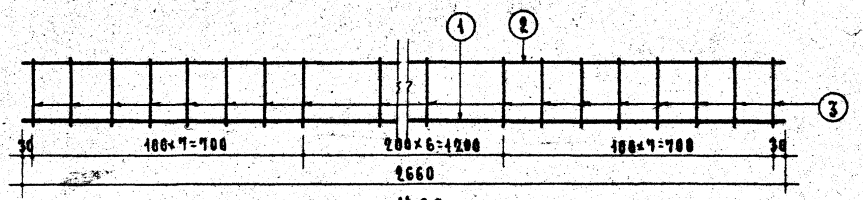
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Поперечные стержни каркаса К19 и стержни ⑧ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов К18.
4. Анкерные стержни ⑦ привязать к продольным стержням каркасов.
5. Указания по антикоррозийной защите анкеров А1 см. в пояснительной записке.
6. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 21.

ЦНИИЭП жилища

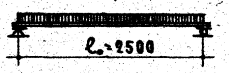
Зам. директора по проектированию — Л. Хейфец
Рук. отделения конструкций — Ю. Мадлин
Гл. инженер проектных работ — Б. Шлавин
Гл. инженер отдела — Ю. Мадлин
Гл. инженер проекта — А. Лукин
Гл. инженер проекта — П. Лукин
Гл. инженер проекта — А. Крипа

ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Брусковая усиленная перемычка БУ27ам	Серия 1.139-1 Выпуск 2 / Лист 18





Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 800кг/пм

Нормативная нагрузка – 670кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 550кг/пм

кратковременно действующая – 120кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{250} l_0$

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытания перемычек см. на листе 20.

Спецификация стали

Арматурные элементы Марка	К-во шт.	№ поз.	ϕ мм	На 1 элемент К-во шт.	На 1 элемент Длина 1 стерж. мм	На 1 элемент Общая длина м	Вес стали кг На 1 элем	Вес стали кг Общий
К20	1	1	I4АIII	1	2660	2.66	3.29	3.29
		2	6BI	1	2660	2.66	0.59	0.59
		3	5BI	11	180	3.78	0.58	0.58
							Итого	4.39

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	I4АIII	6BI	5BI
Длина	м	2.66	2.66	3.78
Вес	кг	3.29	0.59	0.58
Нормативное сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	4500	5500
№ ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53	

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	153
Объем бетона	м³	0.061
Вес стали	кг	4.39
Расход стали на 1м³ бетона	кг	72.0
Марка бетона		200

ЦНИИЭП жилища

Проектных работ: Гл. инженер проекта А. Ткаченко; Гл. конструктор проекта Г. Лукин

Руководитель группы: Гл. инженер О. Мадоян; Инженер В. Шурыгин

ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Брусковая усиленная перемычка БУ27бм	Серия 1.139-1 Выпуск 2 Лист 19

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании		Проверка прочности. Вид разрушения: Текучесть продольной растянутой арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.			Разрыв продольной арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.			Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин				
			$P_{разр.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	$P_{доп.}$ - дополнительная приладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	$P_{разр.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	$P_{доп.}$ - дополнительная приладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	$P_{доп.}$ - дополнительная приладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки		$f_к$ контр. прогиб от контр. нагр.	Максим. допуск. отклонение замер. прогиба от контр.	Контр. ширина раскрытия трещин
	ℓ_0	a							Проверка жесткости	Проверка ширины раскрытия трещин			
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
БУ13м	1100	188	2850	2819	430	3260	3229	490	1600	1760	1.5	0.5 (0.3)	0.2
БУ15м	1350		3608	3562	540	4100	4062	620	2020	2230	2.4	0.7 (0.5)	
БУ18бм	1750		980	930	150	1120	1070	170	490	540	1.8	0.6 (0.4)	
БУ24бм	2250		1260	1196	190	1440	1376	220	630	694	5.0	1.5 (1.0)	
БУ27бм	2500		1400	1329	210	1600	1529	240	700	770	6.4	1.9 (1.3)	

Примечания:
1. Испытания перемычек производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.
3. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора А. Жуковский; Рук. отдела конструкций Ю. Малахин; Рук. группы проектных работ А. Ерёмин; Инженер Д. Жуковский; Инженер О. Лукин; Гл. инженер проекта А. Жуковский; Гл. инженер проекта А. Жуковский; Гл. инженер проекта А. Жуковский

ТК 1967

Перемычки для стен из модульного кирпича

Брусковые усиленные перемычки

Схема опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки

Серия 1.139-1

Выпуск 2 | Лист 20

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании: l_0	a	Проверка прочности. Вид разрушения. Текучесть продольной растянутой арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры. $P_{полн.}$ - суммарн. контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	$P_{доп.}$ - дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	Разрыв продольной арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов. $P_{полн.}$ - суммарн. контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	$P_{доп.}$ - дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин. $P_{доп.}$ - дополнит. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки. Проверка жесткости	Проверка ширины раскрыт. трещин	$f_к$ контр. прогиб от контр. нагр.	Максим. допуск. отклон. замер. прогиба от контр.	Контр. ширина раскрыт. трещин
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
БУ19м	1750	100	4650	4547	700	5330	5227	800	2560	2820	4.3	1.3 (0.9)	0.2
БУ19ам	1750		3430	3327	510	3920	3817	600	1840	2030	3.7	1.1 (0.7)	
БУ24м	2150	150	5720	5593	860	6550	6423	990	3150	3470	5.5	0.8 (0.5)	
БУ24ам	2150		4220	4093	640	4820	4693	720	2260	2490	5.0	1.5 (1.0)	
БУ27ам	2400		4700	4558	700	5380	5238	810	2520	2780	6.2	0.9 (0.6)	

Примечания:
1. Испытания перемычек производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.
3. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).

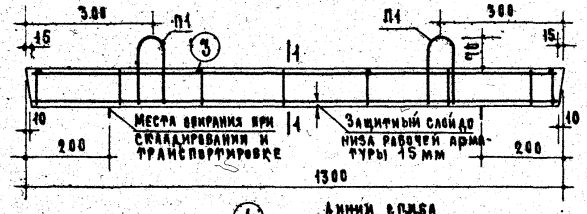
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковые усиленные перемычки. Схема опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки	Выпуск 2	Лист 21

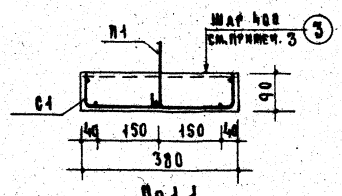
ЦНИИЭП жилища

Рук. отделения проектных работ: Гл. инженер отдела — Б. Шаляпин; Инженер — О. Мадоян; Гл. инженер проекта — А. Локшин; Гл. инженер проекта — Л. Лукич; Конструкции — А. Криппа

9409-02 28

ПЛИТНЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

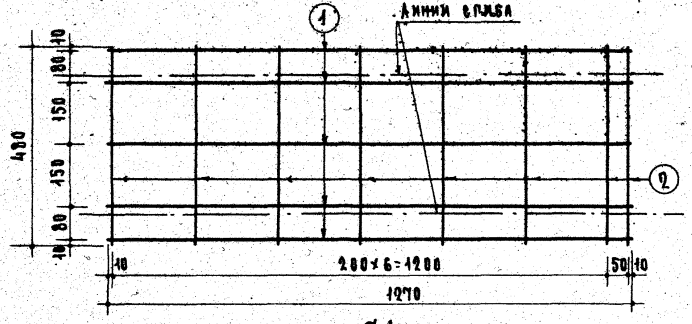




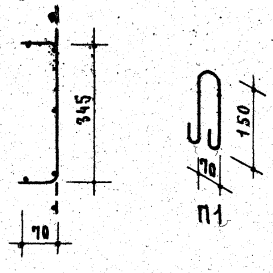
П 1-1



Опирание перемычки



С1



П1

Спецификация стали

Арматурные элементы: Марка	К-во шт.	Поз.	∅ мм	На 1 элемент: К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Вес стали кг: Общий
С1	1	1	4 AI	5	1270	6.35	0.63	0.63
		2	4 AI	8	480	3.84	0.38	0.38
Отдельные стержни	4	3	4 AI	1	360	0.36	0.035	0.14
П1	2		6 AI	1	430	0.43	0.095	0.19
							Итого	1.34

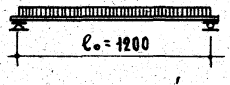
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	4 AI	6 AI В.Ст.3
Длина	м	11.69	0.86
Вес	кг	1.15	0.19
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	5500	2400
N ГОСТ'а арматуры		6727-53	5781-61

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	110
Объем бетона	м³	0.044
Вес стали	кг	1.34
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	30.5
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 400 кг/пм

Нормативная нагрузка – 370 кг/пм

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) – 370 кг/пм

Расчетный прогиб – 0.3 мм

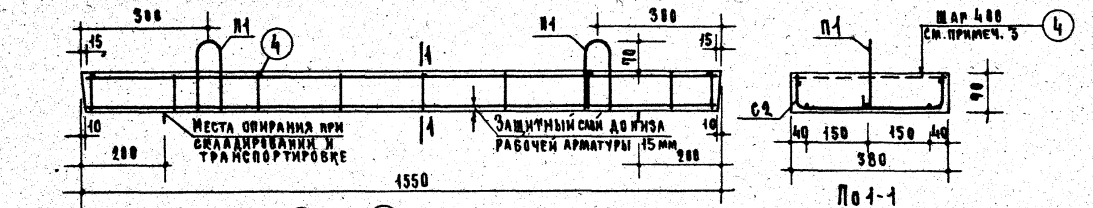
Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ③ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

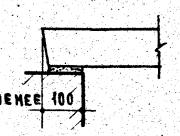
ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Плитная перемычка БПЗм	Серия 1.139-1 Выпуск 2 / Лист 22

Зам. директора по производству — А. Крипа
Рук. отделения конструкций — Г.А. Инженер
Рук. группы проектных работ — Г.А. Инженер
Гл. инженер проекта — А. Лукин
Гл. конструктор проекта — П. Лукин
А. Мкртумян
Б. Шадрин
Инженер
Ст. инженер
Ю. Мадоян

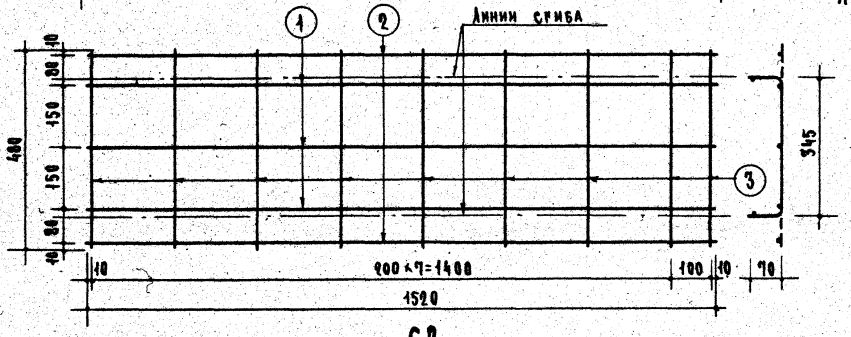
ЦНИИЭП жилища



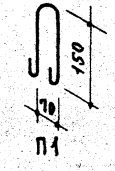
По 1-1



Опирание перемычки



С2



П1

Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	∅ мм	На 1 элемент		Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
С2	1	1	5 Вр I	3	1520	4.56	0.86	0.86
		2	4 Вр I	2	1520	3.04	0.30	0.30
		3	4 Вр I	9	480	4.32	0.43	0.43
Отдельные стержни	5	4	4 Вр I	1	360	0.36	0.035	0.18
П1	2		6 А I	1	430	0.43	0.095	0.19
							Итого	1.96

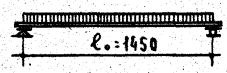
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	5 Вр I	4 Вр I	6 А I В.Ст.3
Длина	м	4.56	9.16	0.86
Вес	кг	0.86	0.91	0.19
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_а$	кг/см²	5500		2400
№ ГОСТ'а арматуры		6727-53		5781-61

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	132
Объем бетона	м³	0.053
Вес стали	кг	1.96
Расход стали на 1м³ бетона	кг	37
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 500 кг/пм

Нормативная нагрузка — 460 кг/пм

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 460 кг/пм

Расчетный прогиб — 3.8 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ④ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

ЦНИИЭП жилища

Рук. отделения проектных работ М. Кононенко — Гл. инженер А. Крупина

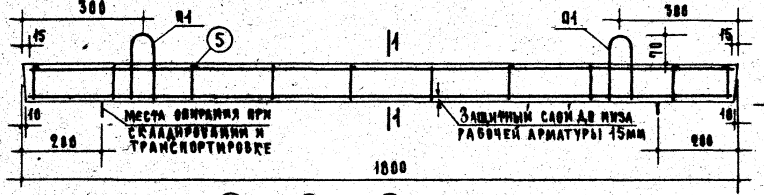
Рук. отдела М. Инженер проекта — Гл. инженер проекта М. Лукин

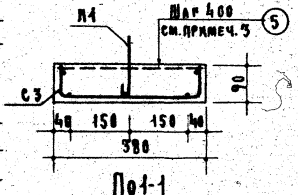
Гл. инженер проекта Б. Шапин — Инженер О. Малофеи

А. Локшин — М. Лукин

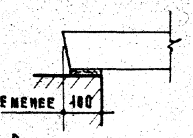
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Плитная перемычка БП15м	Выпуск 2 — Лист 23

9409-02 31

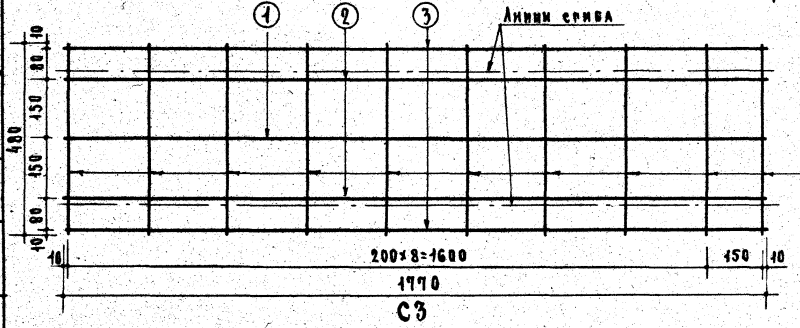


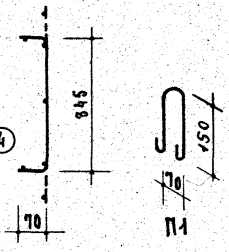


По 1-1



Опирание перемычки





Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	ф мм	На 1 элемент		Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
С3	1	1	8AIII	1	1770	1.77	0.70	0.70
		2	6AIII	2	1770	3.54	0.78	0.78
		3	4BI	2	1770	3.54	0.35	0.35
		4	4BI	10	480	4.80	0.48	0.48
Отдельные стержни	6	5	4BI	1	360	0.36	0.035	0.21
П1	2		6AI	1	430	0.43	0.095	0.19
							Итого	2.71

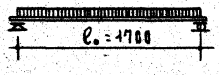
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	8AIII	6AIII	6AI Вст.3	4BI
Длина	м	1.77	3.54	0.86	10.56
Вес	кг	0.70	0.78	0.19	1.04
Нормативн. сопротивление арматуры R_a	кг/см²	4000		2400	5500
N ГОСТа		5781-61		6727-53	

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	153
Объем бетона	м³	0.061
Вес стали	кг	2.71
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	44.5
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 550 кг/пм

Нормативная нагрузка – 500 кг/пм

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) – 500 кг/пм.

Расчетный прогиб – 6.9 мм

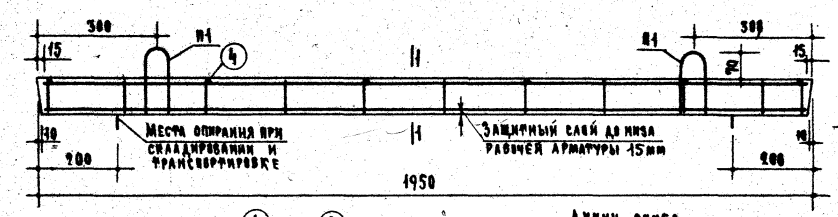
Примечания:

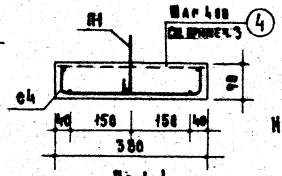
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ⑤ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

ЦНИИЭП жилища

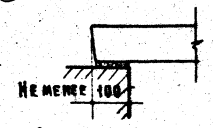
Зам. директора	А. Иоффе		
Рук. отдела конструкций	А. Шкутник	Гл. инженер проекта	А. Черепнина
Рук. отдела проектных работ	Б. Шапин	Гл. инженер отдела	О. Мадоян
	А. Лобкин	Гл. инженер проекта	
	П. Кукин	Гл. архитектор проекта	
	А. Гриппа		

ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
	Плитная перемычка БП18м	Выпуск 2 / Лист 24

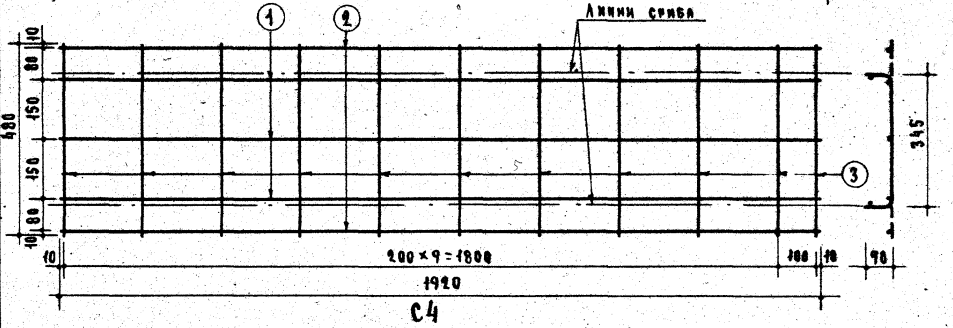




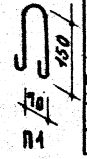
По 1-1



Опирание перемычки



С4



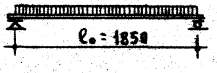
П1

Спецификация стали								
Арматурные элементы		Ин поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт			К-во шт	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
С4	1	1	8АIII	3	1920	5.76	2.28	2.28
		2	4ВI	2	1920	3.84	0.38	0.38
		3	4ВI	11	480	5.28	0.52	0.52
Отдельные стержни	6	4	4ВI	1	360	0.36	0.035	0.21
П1	2		6АI	1	430	0.43	0.095	0.19
							Итого	3.58

Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	8АIII	6АI в.ст.3	4ВI
Длина	м	5.76	0.86	11.28
Вес	кг	2.28	0.19	1.11
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	2400	5500
N ГОСТ'а		5781-61		6727-53

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	165
Объем бетона	м³	0.066
Вес стали	кг	3.58
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	54.2
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 600 кг/пм

Нормативная нагрузка — 550 кг/пм

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 550 кг/пм

Расчетный прогиб — 9.5 мм

Примечания:

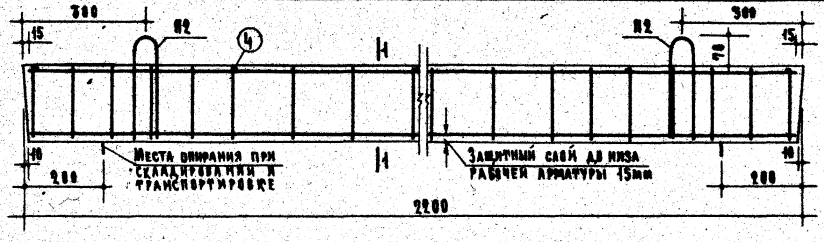
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ④ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

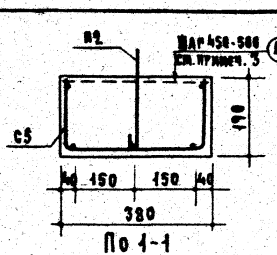
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Плитная перемычка БП19м	Выпуск 2	Лист 25

Зам. директора, рук. отделения, проектных работ — А. Криппа
Рук. отдела конструкций — А. Икртумян
Гл. инженер отдела — Б. Шаляпин
Гл. инженер проекта — А. Локшин
Гл. инженер проекта — П. Лукин
Ст. инженер — А. Петерина
Инженер — О. Мадоян

ЦНИИЭП жилища

9409-02 33

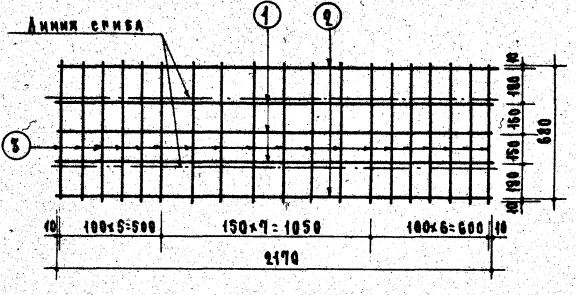




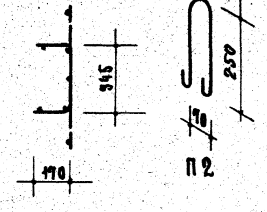
По 1-1



Опирание перемычки



C5



П2

Спецификация стали

Арматурные элементы					На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.	Поз.	ϕ мм		К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
C5	1	1	6AIII		3	2170	6.51	1.44	1.44
		2	4BI		2	2170	4.34	0.43	0.43
		3	4BI		19	686	12.92	1.28	1.28
Отдельные стержни	6	4	4BI		1	360	0.36	0.035	0.21
П2	2		8AI		1	660	0.66	0.26	0.52
							Итого		3.88

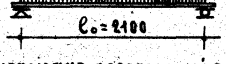
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	6AIII	8AI Ст.3	4BI
Длина	м	6.51	1.32	12.99
Вес	кг	1.44	0.52	1.92
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	2400	5500
N ГОСТа арматуры		5781-61		6727-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	396
Объем бетона	м³	0.158
Вес стали	кг	3.88
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	24.5
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 700 кг/пм

Нормативная нагрузка — 640 кг/пм

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 640 кг/пм

Расчетный прогиб — 0.3 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ④ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

ЦНИИЭП жилища

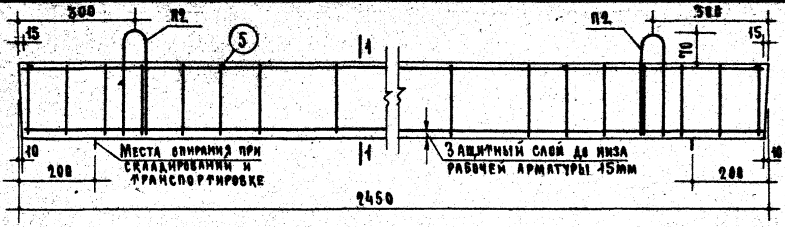
Зам. директора по науч. работе — А. Крячко
Рук. отдела конструкций — Г. Шульман
Гл. инженер проектных работ — А. Лукин
Гл. инженер проекта — А. Лукин
Ст. инженер — О. Маджян
Инженер — Л. Лукин
Ст. инженер — Л. Лукин

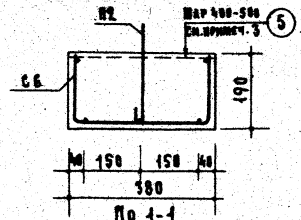
ТК 1967

Перемычки для стен из модульного кирпича

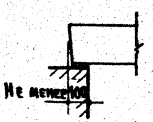
Плитная перемычка БП22м

Серия 1.139-1
Выпуск 2
Лист 2

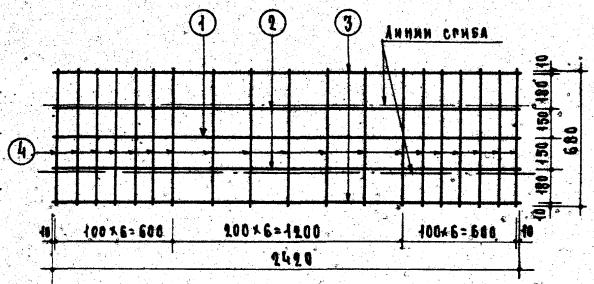




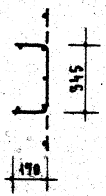
По 1-1

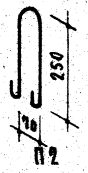


Опирание перемычки



С6



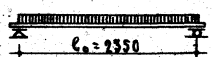


Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
С6	1	1	8АIII	1	2420	2.42	0.96	0.96
		2	6АIII	2	2420	4.84	1.07	1.07
		3	5ВI	2	2420	4.84	0.75	0.75
		4	4ВI	19	680	12.92	1.28	1.28
Отдельные стержни	6	5	4ВI	1	360	0.36	0.035	0.21
П2	2		8АI	1	660	0.66	0.26	0.52
							Итого	4.79

Выборка стали						
Диаметр арматуры	мм	8АIII	6АIII	8АI В.Ст.3	5ВI	4ВI
Длина	м	2.42	4.84	1.32	4.84	15.08
Вес	кг	0.96	1.07	0.52	0.75	1.49
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000		2400	5500	
И ГОСТ'а арматуры		5781-61			6727-53	

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	440
Объем бетона	м³	0.176
Вес стали	кг	4.79
Расход стали на 1м³ бетона	кг	27.2
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 800 кг/пм

Нормативная нагрузка — 730 кг/пм

Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) — 730 кг/пм

Расчетный прогиб — 0.6 мм

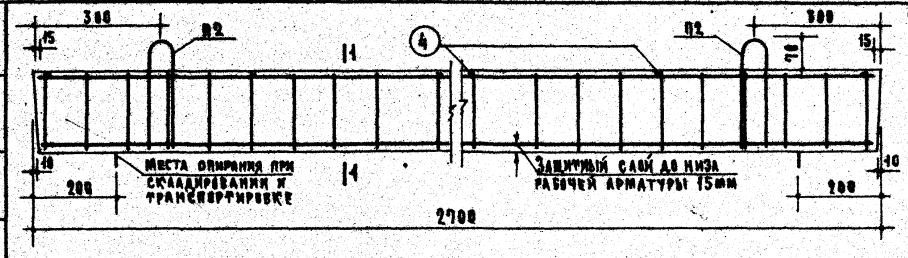
Примечания:

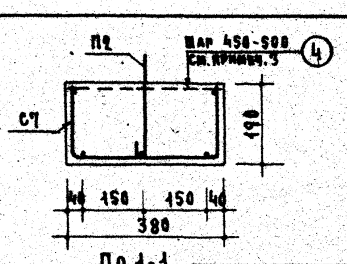
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни (5) приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Плитная перемычка БП24м	Выпуск 2	Лист 27

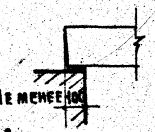
Проектных работ: Отдел ... Гл. инженер проекта ... Гл. инженер проекта ... Гл. инженер проекта ... А. Крипла ... А. Локшин ... П. Лукин

9409-02 35

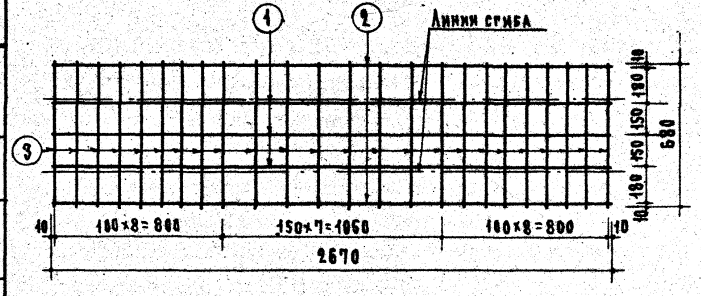




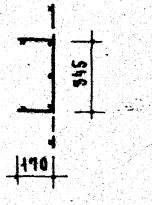
По 1-1



Опирание перемычки



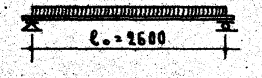
С7





П2

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности	–	900 кг/пм
Нормативная нагрузка	–	820 кг/пм
Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку)	–	820 кг/пм
Расчетный прогиб	–	4.6 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх)
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ④ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

Спецификация стали

Арматурные элементы		Поз.	⌀ мм	На 1 элемент		Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем	Всего
С7	1	1	8АIII	3	2670	8.01	3.16	3.16
		2	5ВI	2	2670	5.34	0.82	0.82
		3	4ВI	24	680	16.32	1.62	1.62
Отдельные стержни	1	4	4ВI	1	360	0.36	0.035	0.25
П2	2		8АI	1	660	0.66	0.26	0.52
							Итого	6.37

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	8АIII	8АI В.Ст.3	5ВI	4ВI
Длина	м	8.01	1.32	5.34	18.84
Вес	кг	3.16	0.52	0.82	1.87
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	2400	5500	
И ГОСТ'а арматуры		5781-61		6727-53	

Характеристика изделия

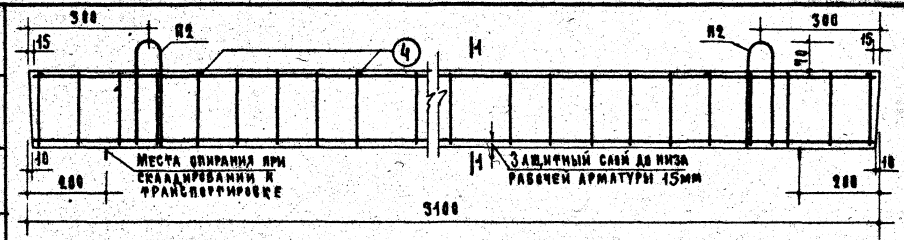
Вес изделия	кг	485
Объем бетона	м³	0.194
Вес стали	кг	6.37
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	32.9
Марка бетона		200

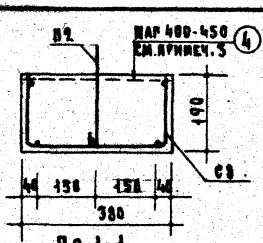
ЦНИИЭП жилища

Зам. директора по конструктивно-технологическим вопросам — А. Крячкина
Рук. отделения архитектурно-конструктивных проектных работ — О. Маданян
Гл. инженер проекта — Стижиенер
Инженер — Шидер
Гл. архитектор проекта — Б. Шкляник
Гл. инженер проекта — А. Аксенин
Гл. инженер проекта — П. Лукин

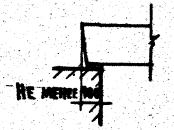
ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Плитная перемычка БП27м	Серия 1.139-1 Выпуск 2 — Лист 28

- размножить 65 экз

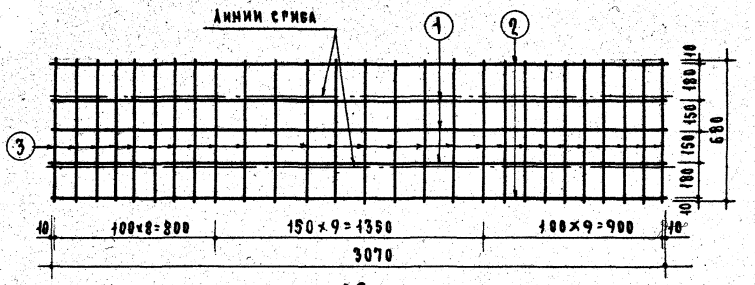


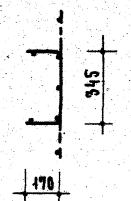


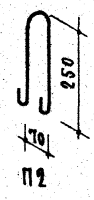
По 1-1



Опирание перемычки







П2

Спецификация стали

Арматурные элементы				ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.		Поз.		К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
С8	1		1	10АIII	3	3070	9.21	5.70	5.70
			2	5ВI	2	3070	6.14	0.95	0.95
			3	5ВI	27	680	18.36	2.83	2.83
Отдельные стержни	8		4	5ВI	1	360	0.36	0.056	0.45
П2	2		5	8АI	1	660	0.66	0.26	0.52
								Итого	10.45

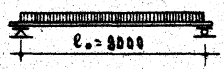
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	10АIII	8АI ВСт.3	5ВI
Длина	м	9.21	1.32	27.38
Вес	кг	5.70	0.52	4.23
Нормативн. сопротивление арматуры R^n_a	кг/см²	24000	2400	5500
N ГОСТ'а арматуры		5781-61		6727-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	560
Объем бетона	м³	0.224
Вес стали	кг	10.45
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	46.6
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности	1000 кг/пм
Нормативная нагрузка	910 кг/пм
Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку)	910 кг/пм
Расчетный прогиб	8.9 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх)
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни 4 приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель завести за нижний продольный стержень сетки и приварить или привязать к нему.
5. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 30.

ГК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
	Плитная перемычка БП31м	Выпуск 2	Лист 29

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора по гл. проекту — А. Крячков
Рук. отделения конструкций — А. Крячков
Рук. отдела — А. Крячков
Главный инженер проекта — А. Крячков
Инженер — А. Крячков
Инженер — Б. Шалин
Ст. инженер — А. Мягтунов
Инженер — О. Мадзян
Инженер — А. Трегерина

ru.fbocoa-atosb

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании		Проверка прочности						Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин				
			Вид разрушения						$R_{доп.}$ – дополнит. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки		$f_к$ контр. прогиб от контр. нагр.	Максим. допуск. отклон. замер. прогиба от контр.	Контр. ширина раскрыт. трещин
			Текучесть продольной растянутой арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.			Разрыв продольной арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.			Проверка жесткости	Проверка ширины раскрыт. трещин			
	l_0	a	$R_{полн.}$ – суммарн. контрольная разрушающая нагрузка включающая собственный вес перемычки	$R_{доп.}$ – дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	$R_{полн.}$ – суммарн. контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	$R_{доп.}$ – дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной					
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
БП13м*	1200	50	336	285	50	384	333	60	156	—	0.2	0.06 (0.04)	—
БП15м	1450		510	448	80	583	521	90	247	272	3.7	1.1 (0.73)	0.2
БП18м	1700		655	583	100	748	676	115	320	353	6.7	2.0 (1.34)	
БП19м	1850		780	702	120	890	812	135	390	430	9.2	1.3 (0.9)	
БП22м*	2100		1030	841	155	1175	986	175	440	—	0.2	0.07 (0.05)	—
БП24м*	2350		1320	1110	200	1510	1300	230	587	—	0.4	0.13 (0.09)	
БП27м	2600		1640	1407	250	1870	1637	280	756	833	4.4	1.3 (0.9)	0.2
БП31м	3000		2100	1830	320	2400	2130	360	1000	1100	8.3	2.5 (1.7)	

Примечания:
1. Испытания перемычек производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.
3. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. В перемычках отмеченных * (БП13м*, БП22м*, БП24м*) при принятых нагрузках трещины не допускаются.

ЦНИИЭП жилища	ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967		Плитные перемычки. Схема опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки.	Выпуск 2 / Лист 30

Гл. инженер института А. Мадоян
Зав. отделом Б. Шапиро
Руководитель группы А. Лукшин
Гл. инженер проекта А. Лукин
Гл. инженер проекта А. Крипа
Гл. инженер отдела Л. Шуткин
Руководитель группы Н. Кижеватов