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

	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

ЗАВОД ЖКБИ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА РУК. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦИЙ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ — А. КРИППА
РУК. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦИЙ — Б. ШЛЯПИН
ГЛ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА — А. ЛОКШИН
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — П. ЛУКИН
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — ...ИНИЦЭП ЖИЛИЩА

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Содержание	Выпуск 2 / Лист С1

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.

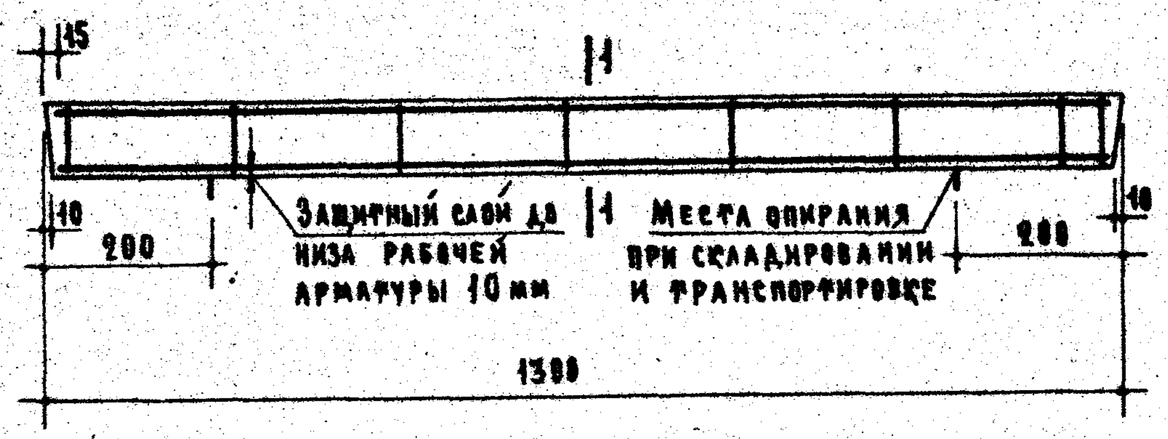
Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование перемычек производить по ГОСТ 948-66 и с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-В.5.I-62; проверку прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин по ГОСТ 8829-66; монтаж - по СНиП Ш-В.3-62.

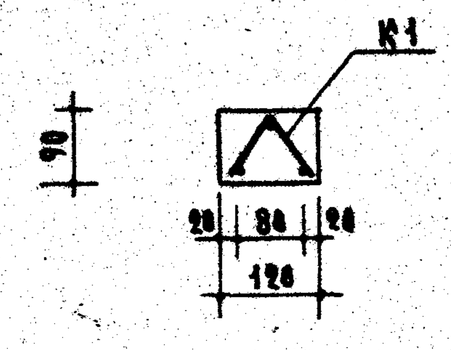
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Пояснительная записка	Выпуск 2	Лист П1

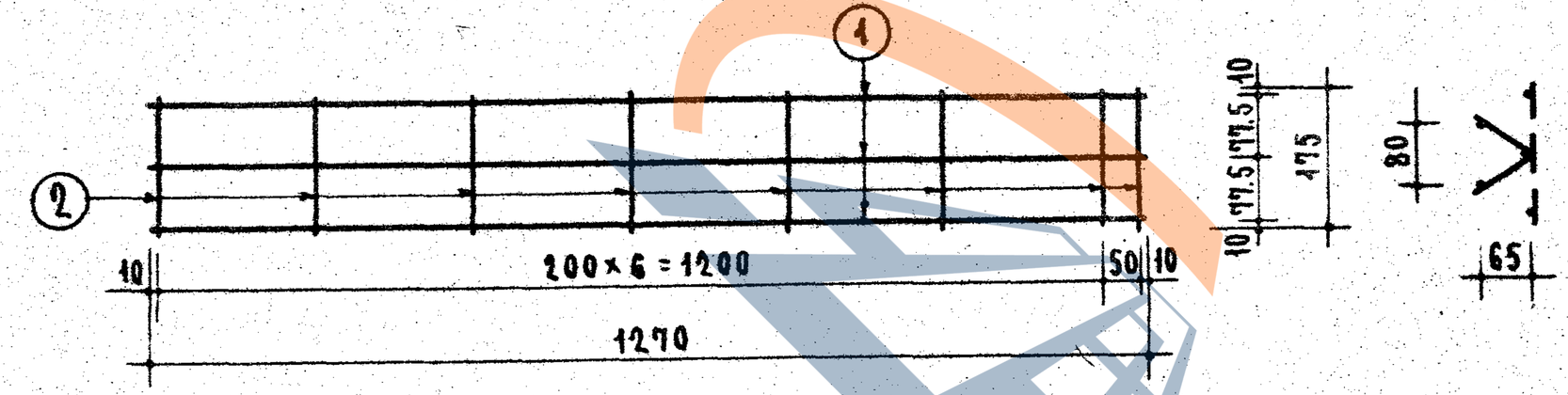
БРУСКОВЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

Музей завода ЖБИ



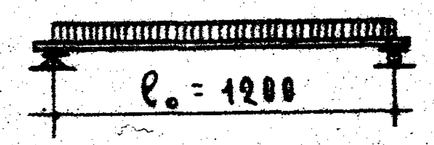


По 1-1



К1

Расчетная схема

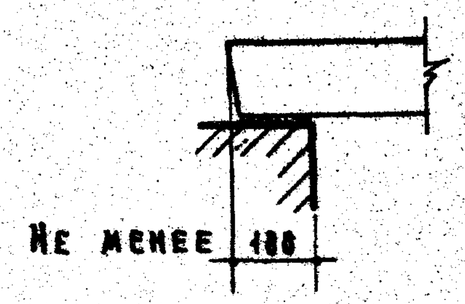


Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

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.



Опирание перемычки

Спецификация стали

Арматурные элементы		№ 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
К-1	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^n_a	кг/см²	5500
№ ГОСТ'а арматуры		6727-53.80

Характеристика изделия

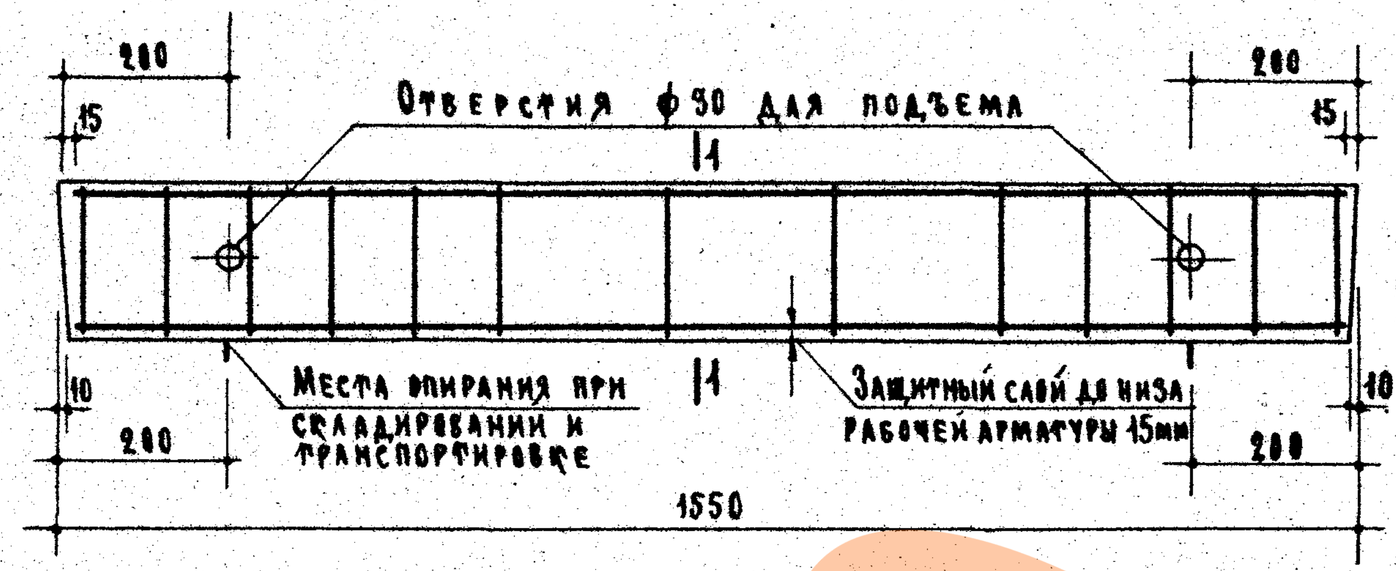
Вес изделия	кг	35
Объем бетона	м³	0.014
Вес стали	кг	0.52
Расход стали на 1м³ бетона	кг	37
Марка бетона		200

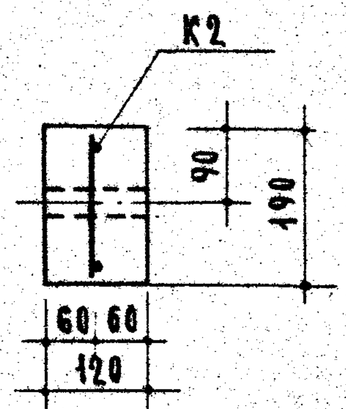
ЦНИИЭП жилища	ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
		Брусковая перемычка Б13м	Выпуск 2, Лист 1

Зам. директора А.К. Рыппа; Рук. отд. проектирования А. Мечерина; Рук. отд. конструкций О. Мадян; Гл. инженер отдела А. Микулинский; Гл. инженер проекта Б. Шалыгин; Гл. инженер проекта А. Лоскин; П. Лукин

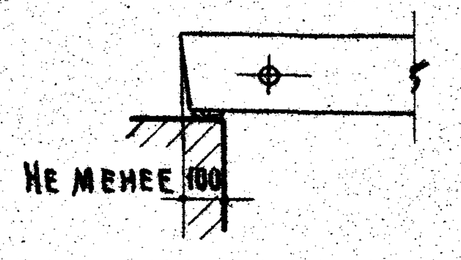
Типовой проект

9409-02 7

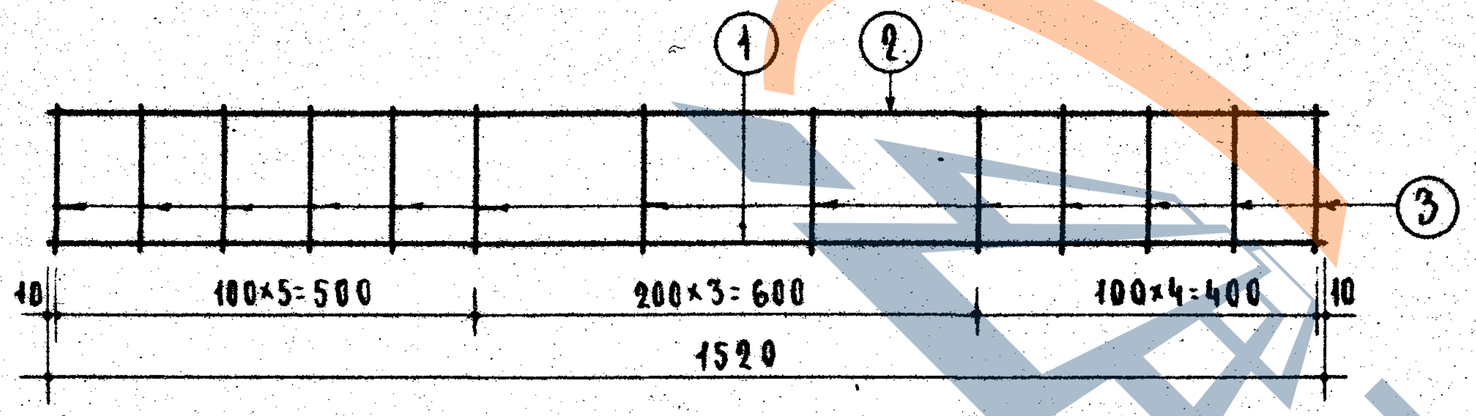




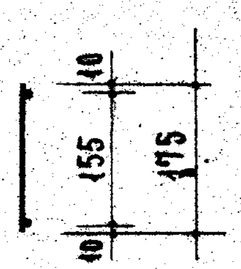
По 1-1



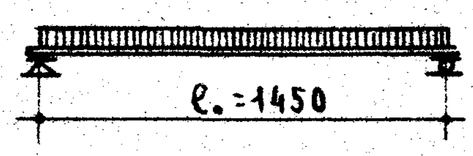
Опирание перемычки



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:

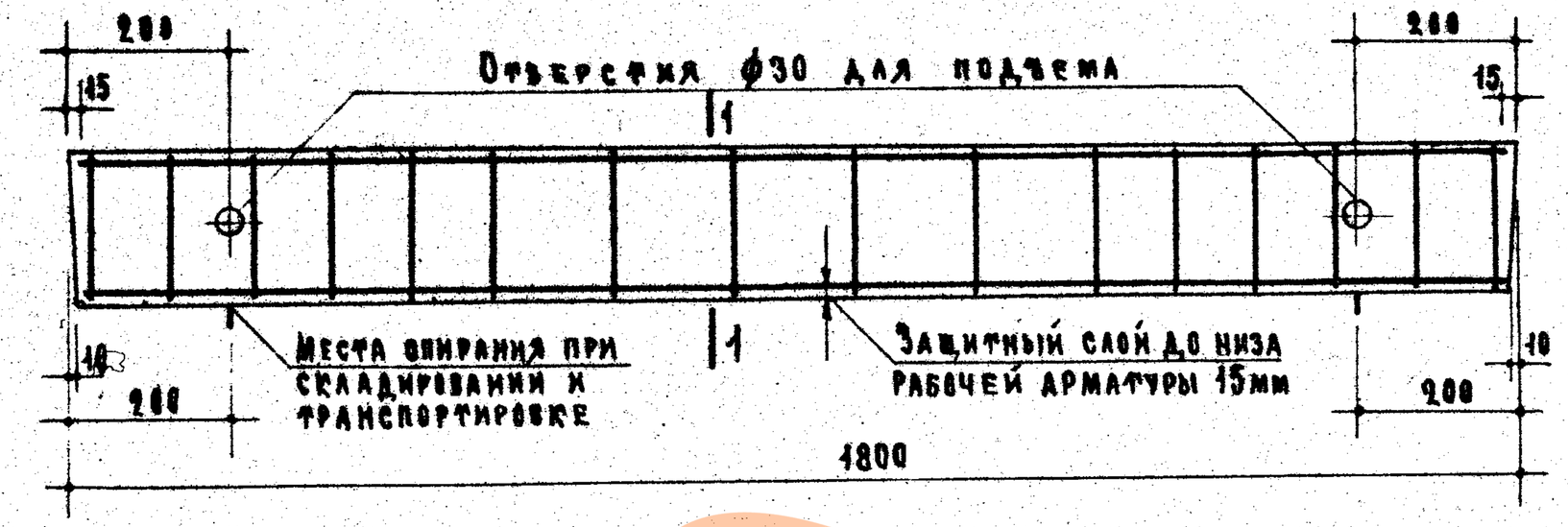
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

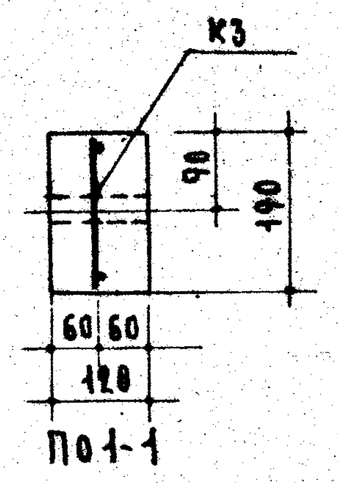
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка Б15м	Выпуск 2 / Лист 2

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

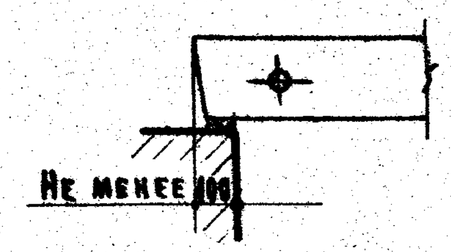
Отдела гл. инженер проекта А. Крипа; Отдела гл. инженер проекта А. Локшин; П. Лукин; С. Мадоян

9409-02 8

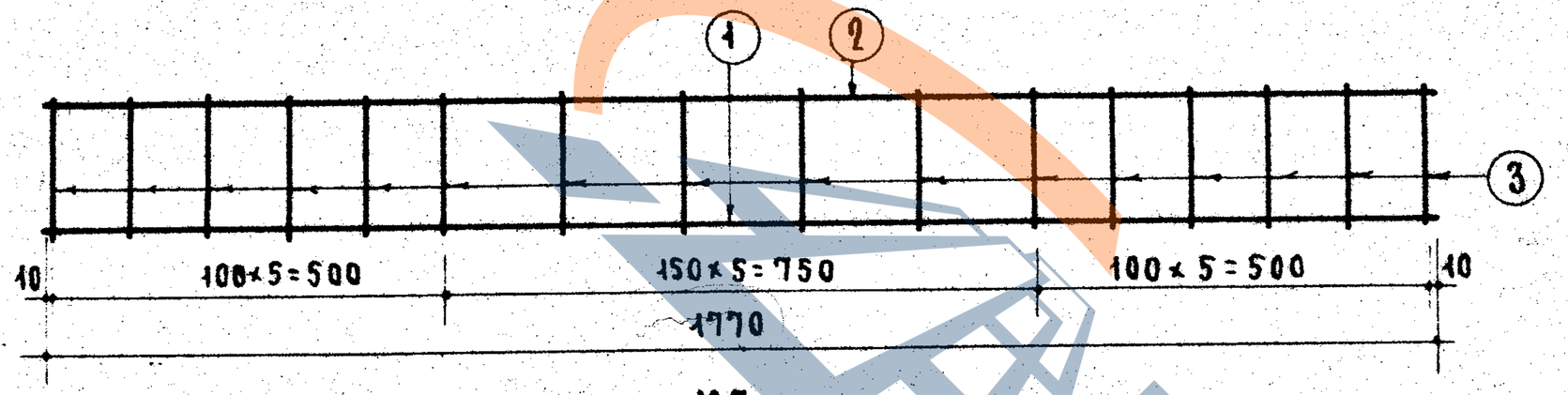




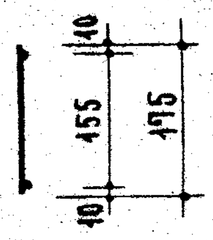
По 1-1



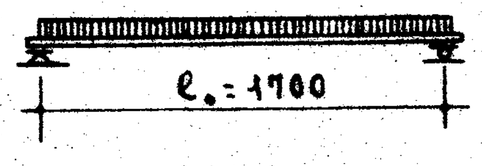
Опирание перемычки



К3



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	– 0.2 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	6 AIII	1	1770	1.77	0.39	0.39
		2	4 BI	1	1770	1.77	0.17	0.17
		3	4 BI	16	175	2.80	0.28	0.28
						Итого		0.84

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	6 AIII	4 BI
Длина	м	1.77	4.57
Вес	кг	0.39	0.45
Нормативн. сопротивление арматуры R_a^n	кг/см²	4000	5500
N ГОСТ'а 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

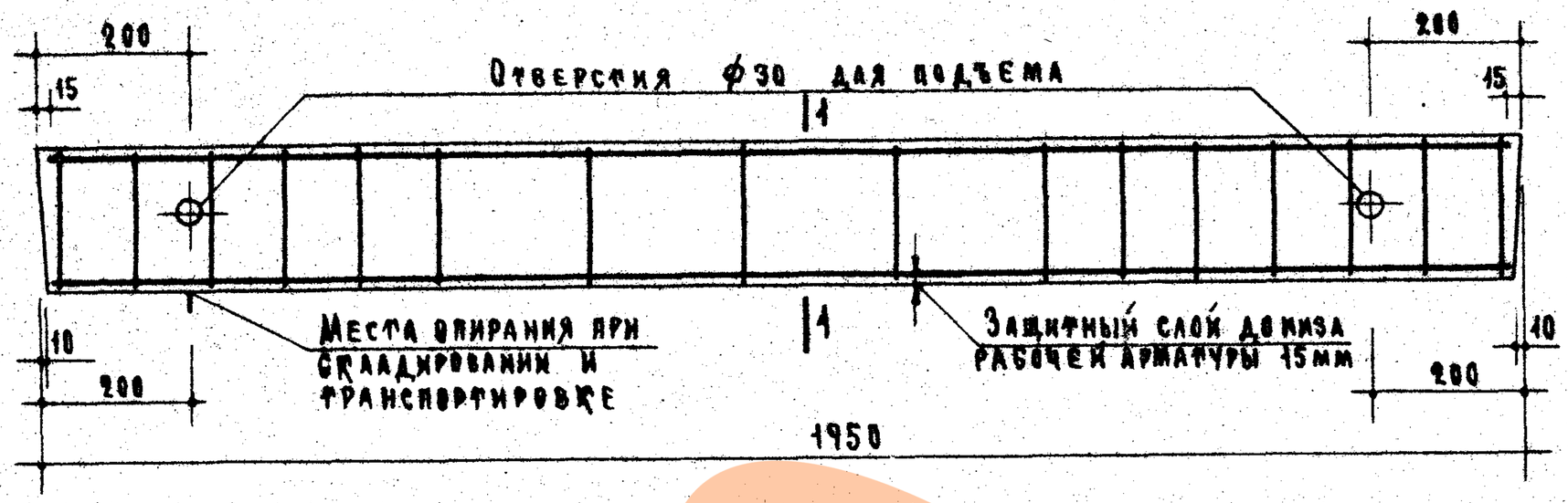
1590
260
1210

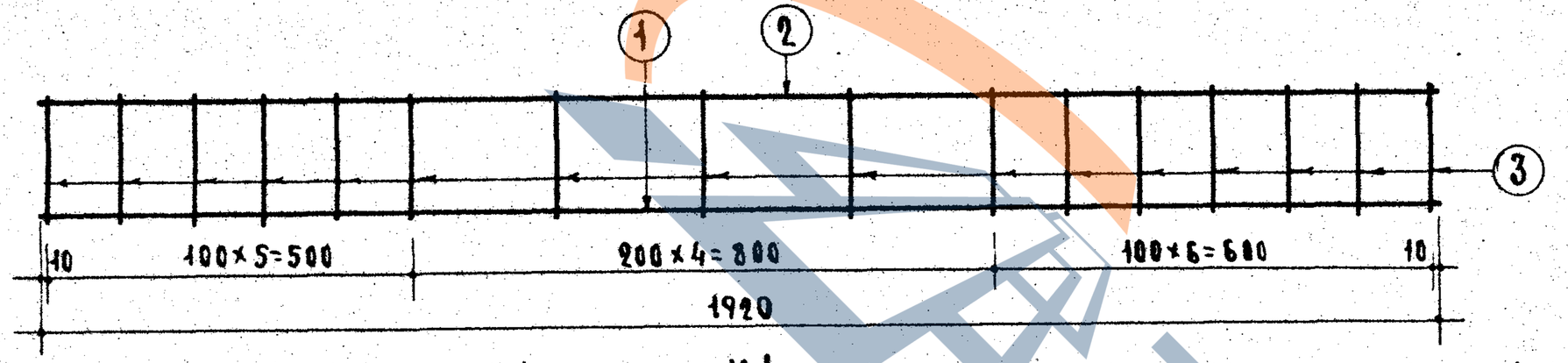
ЦНИИЭП жилища

Зам. директора, рук. отделения проектных работ А. Крипова
Рук. отд., гл. конструктор А. Лукшин
Гл. инженер проекта Гл. инженер отдела А. Лукшин
Гл. инженер проекта Гл. инженер проекта П. Лукин
Ст. инженер Б. Шляпин
Инженер Г. Мадян
Гл. инженер проекта А. Перегинов

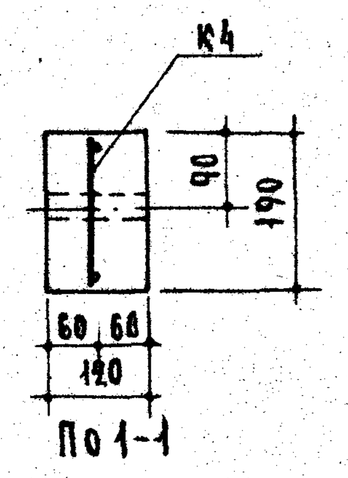
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая перемычка Б18м	Выпуск 2	Лист 3

9409-02 9

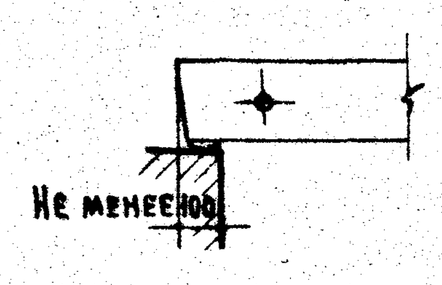




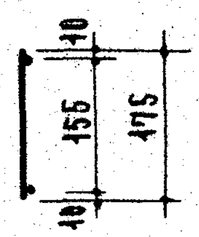
К4



По 1-1



Опирание перемычки



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
К4	1	1	6AI	1	1920	1.92	0.43	0.43
		2	4BI	1	1920	1.92	0.19	0.19
		3	4BI	16	175	2.80	0.28	0.28
						Итого:		0.90

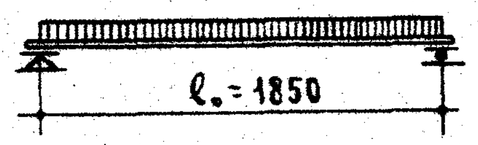
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	6AI	4BI
Длина	м	1.92	4.92
Вес	кг	0.43	0.47
Нормативн. сопротивление арматуры R_a^n	кг/см²	4000	5500
N 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

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.

Завод ЖБИ Хабаровск

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора	А. Крилла	
Рук. отдела конструкций	Л. Терентина	
Руководитель проектных работ	О. Мадоян	
Гл. инженер отдела	Инженер	
Гл. инженер проекта	А. Локшин	Б. Шляпин
Гл. инженер проекта	П. Лукин	

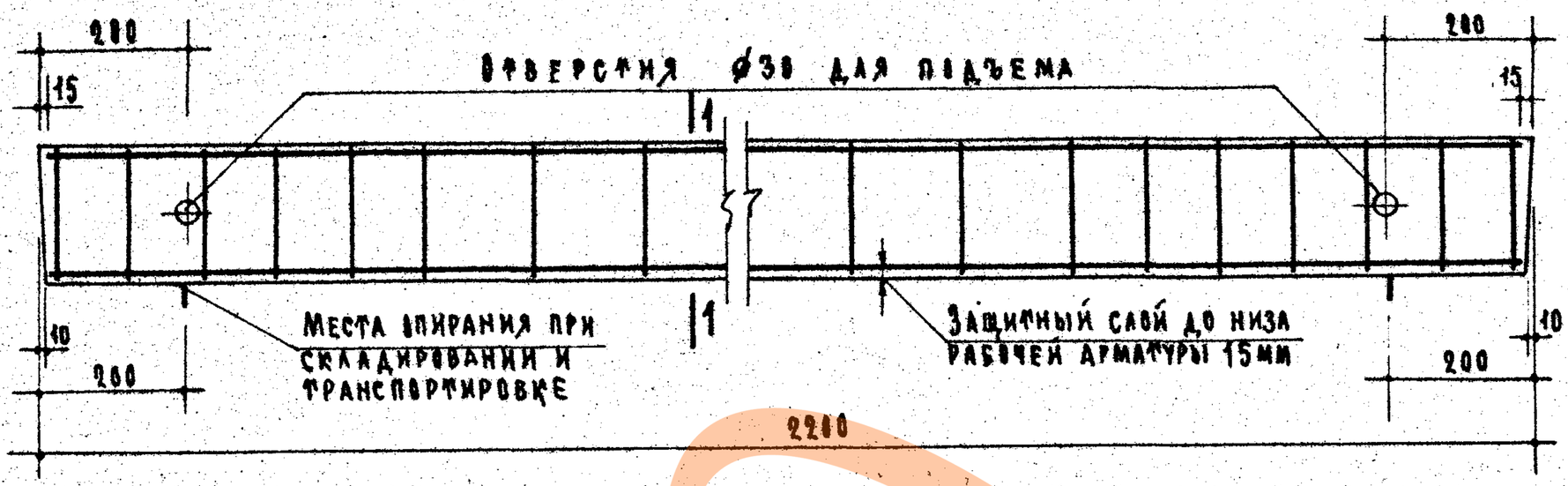
ТК 1967

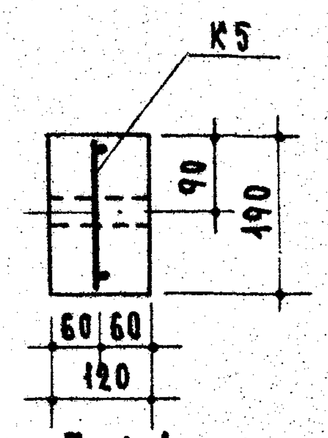
Перемычки для стен из модульного кирпича

Брусковая перемычка 6 19 м

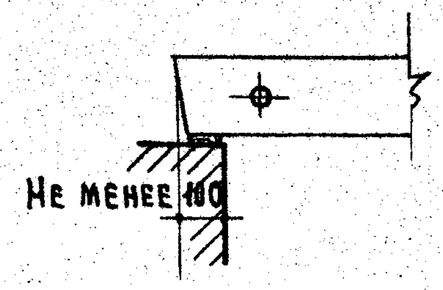
Серия 1.139-1

Выпуск 2 | Лист 4

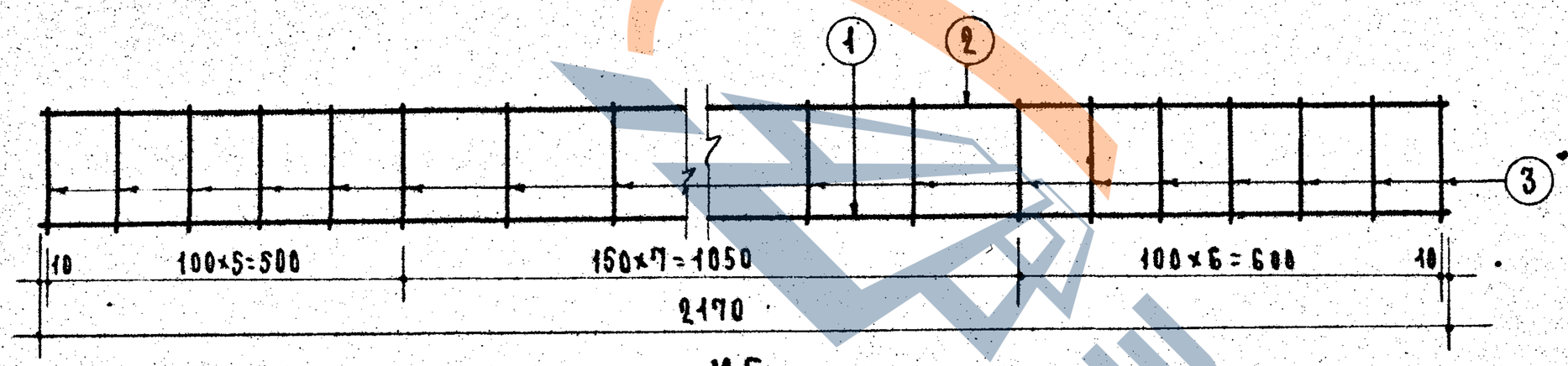




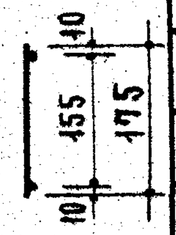
По 1-1



Опирание перемычки

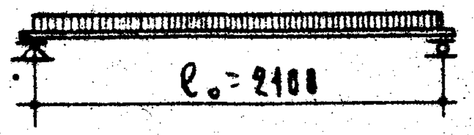


К5



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
К5	1	1	8 А III	1	2170	2.17	0.86	0.86
		2	5 ВI	1	2170	2.17	0.33	0.33
		3	4 ВI	19	175	3.33	0.33	0.33
							Итого	1.52

Расчетная схема



Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	8 А III	5 ВI	4 ВI
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 ГОСТ'а арматуры		5781-~~61~~ 81	6727-~~53~~ 80	

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 – 1.7 мм

Примечания:

1. На верхней грани каждой перемычки несмывлемой 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.

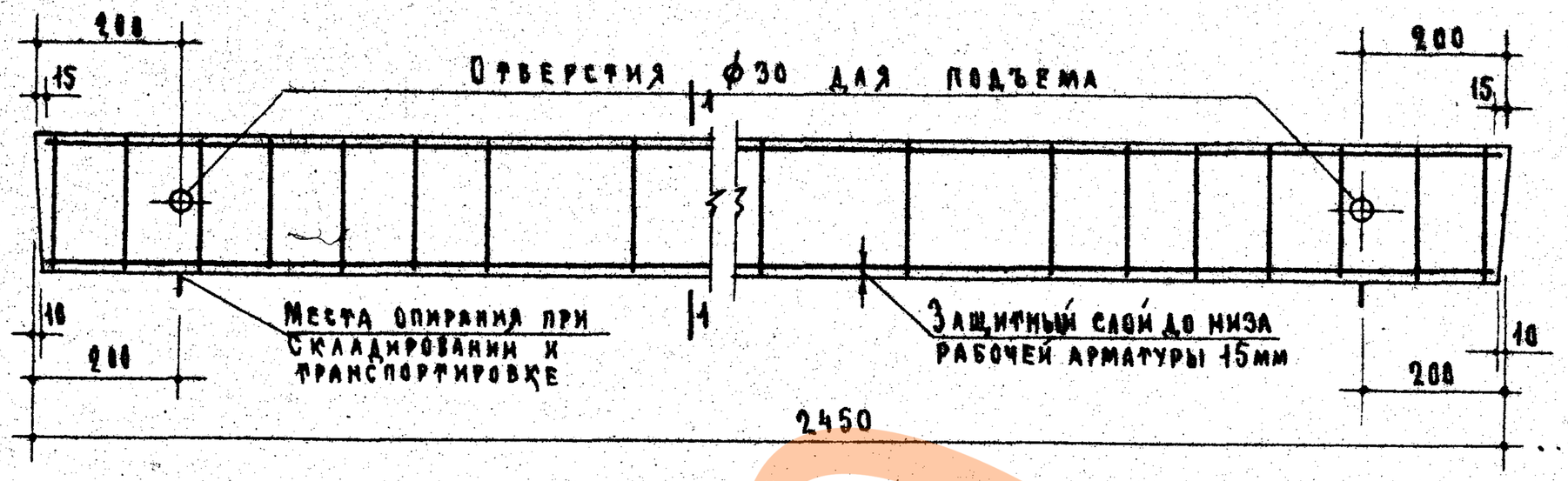
Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	125
Объем бетона	м³	0.05
Вес стали	кг	1.52
Расход стали на 1м³ бетона	кг	30.4
Марка бетона		200

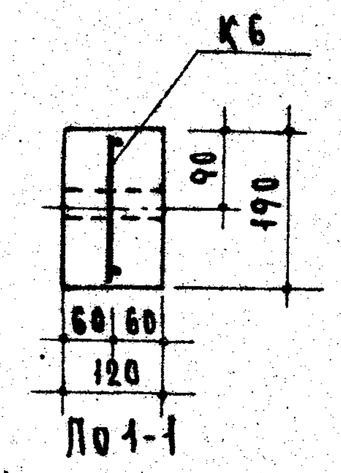
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая перемычка Б22м	Выпуск 2 / Лист 5

Зам. директора, рук. отделения, проектных работ — А. Криппа
Рук. отдела конструкции — Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта
Ст. инженер — Инженер — А. Локшин — П. Лукин
Гумон — Б. Шупин
А. Тетерина — С. Мадоян

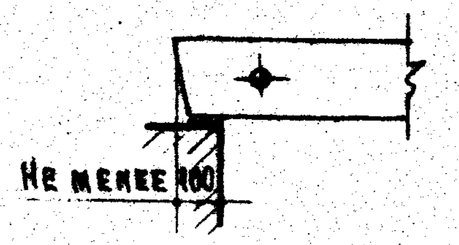
ЦНИИЭП жилища

9409-02 11

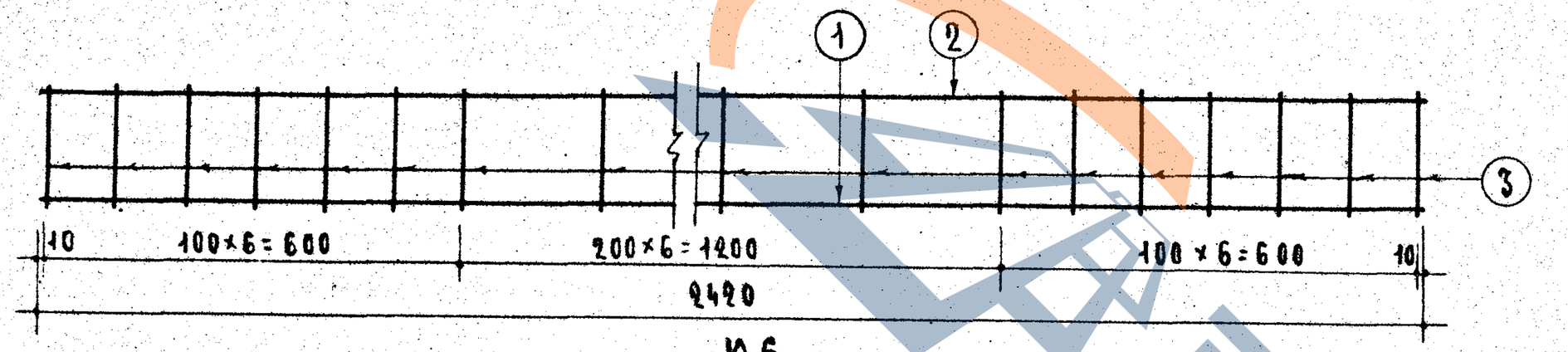




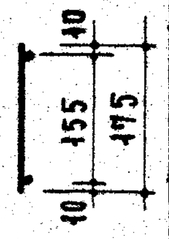
По 1-1



Опирание перемычки

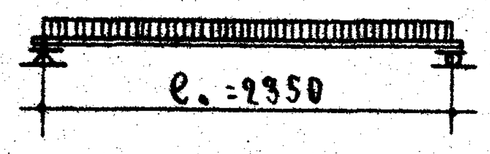


К6



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
К6	1	1	8АIII	1	2420	2.42	0.95	0.95
		2	5ВI	1	2420	2.42	0.37	0.37
		3	4ВI	19	175	3.33	0.33	0.33
							Итого	1.65

Расчетная схема



Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	8АIII	5ВI	4ВI
Длина	м	2.42	2.42	3.33
Вес	кг	0.95	0.37	0.33
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	5500	
N ГОСТ'а арматуры		5781-61	6727-53	

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:

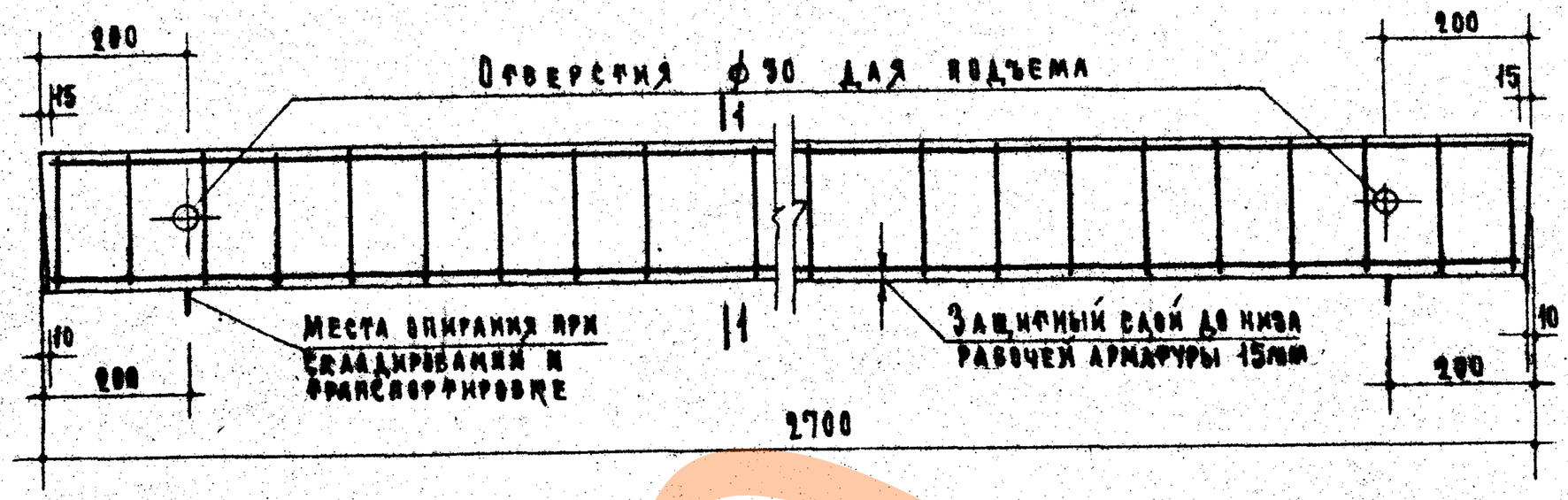
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 9.

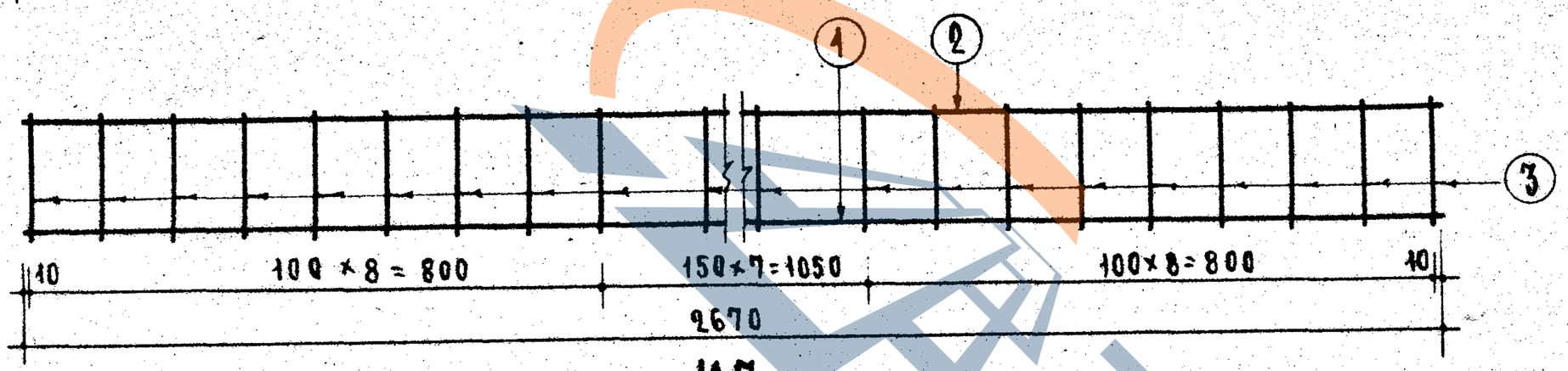
Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	140
Объем бетона	м³	0.056
Вес стали	кг	1.65
Расход стали на 1м³ бетона	кг	29.5
Марка бетона		200

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

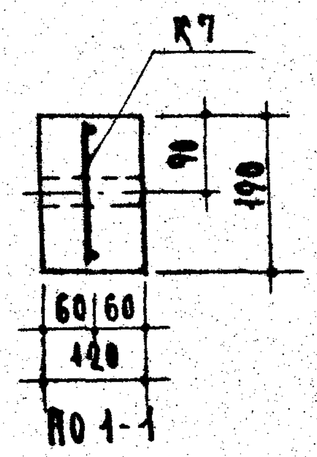
Центр жилища: А. Криппа; Гл. инженер проекта; Гл. инженер проекта; А. Локшин; П. Лукин

9409-02 12

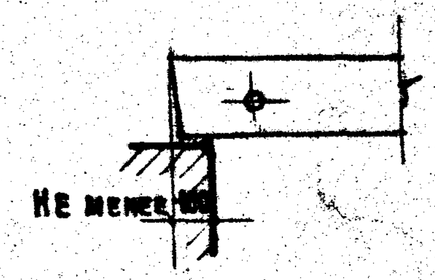




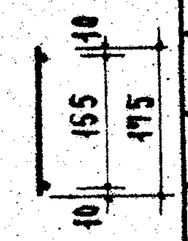
К7



По 1-1

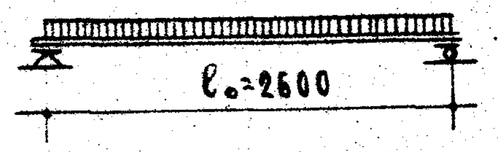


Опирание перемычки



Спецификация стали								
Арматурные элементы		№№ поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина 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.

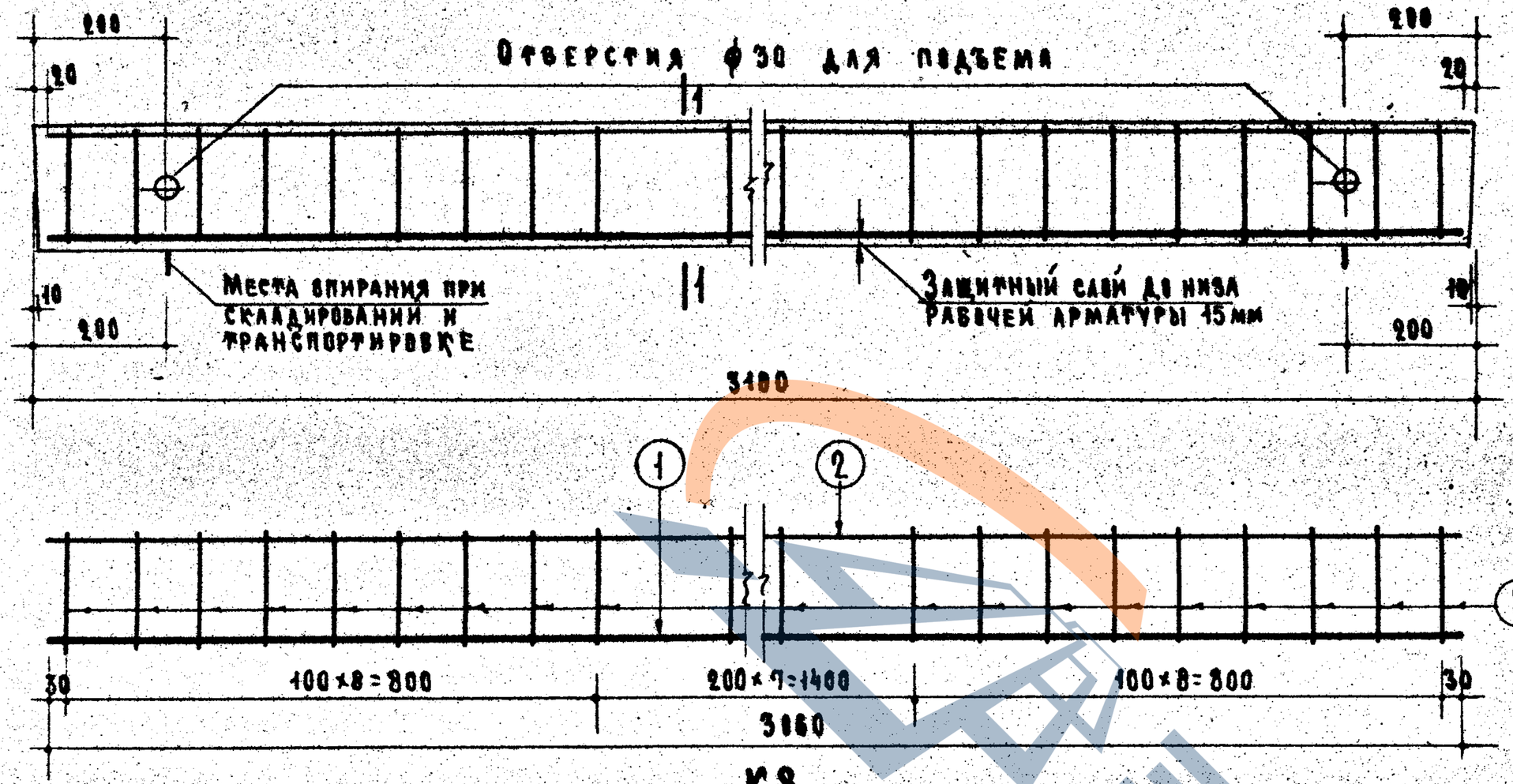
Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	10АIII	6BI	5BI
Длина	м	2.67	2.67	4.20
Вес	кг	1.65	0.59	0.65
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	4500	5500
N ГОСТа арматуры		5781-61	6727-53	

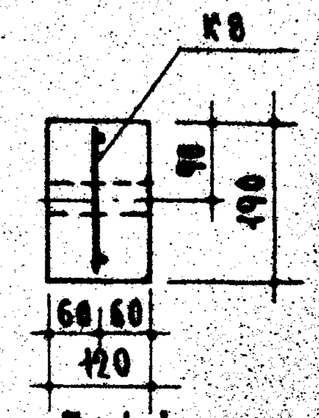
Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	154
Объем бетона	м³	0.062
Вес стали	кг	2.89
Расход стали на 1м³ бетона	кг	46.6
Марка бетона		200

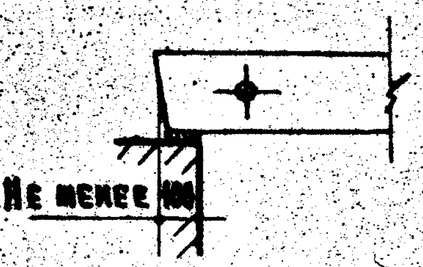
ЦНИИЭП жилища	ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Брусковая перемычка Б27м
		Серия 1.139-1 Выпуск 2 Лист 7

Рук. проектных работ отдела А. Криппа; Гл. инженер проекта А. Криппа; Гл. инженер проекта А. Лукин; Конструктор Гл. инженер проекта А. Лукин; Рук. отдела Б. Шапиро; Инженер Шапиро; Инженер Л. Мелерман; Инженер С. Мадоян

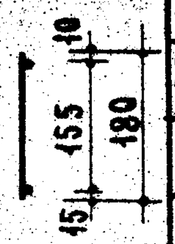
9409-02 13







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
К8	1	1	12А III	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

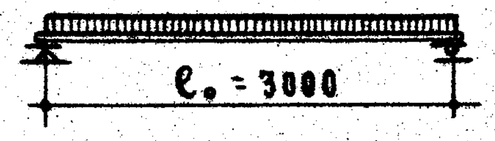
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12А III	6BI	5BI
Длина	м	3.06	3.06	4.32
Вес	кг	2.72	0.68	0.66
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	4000	4500	5500
N ГОСТ'а 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	370 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. отдела конструкций — Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта
Рук. группы — Инженер — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта
Исполнители: О. Мадоян, В. Шлыкин, А. Аркашин, П. Лукин
ЦНИИЭП жилища

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая перемычка 63.1м	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
Б 13м*	1200	50	126	110	20	144	128	20	62	—	0.25	0.08 (0.05)	—
Б 15м*	1450		254	213	40	290	249	45	114	—	0.07	0.02 (0.01)	
Б 18м*	1700		357	308	55	408	359	60	165	—	0.15	0.05 (0.03)	
Б 19м*	1850		390	338	60	445	393	70	180	—	0.21	0.08 (0,04)	
Б 22м	2100		515	455	80	588	528	90	250	275	1.6	0.5 (0.3)	0.2
Б 24м	2350		575	508	85	658	591*	100	280	308	3.6	1.1 (0.7)	
Б 27м	2600		730	656	110	835	761	125	370	407	5.6	1.7 (1.1)	
Б 31м	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.

ЦНИИЭП жилища	Зам. директора, рук. отделения проектных работ: А. Криппа	Рук. отдела конструкций: Гл. инженер отдела: Гл. инженер проекта: Гл. инженер проекта: А. Мкртумян, Б. Шаляпин, А. Локшин, П. Лукин
	Ст. инженер: Инженер: А. Тетерина, О. Мадоян	

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

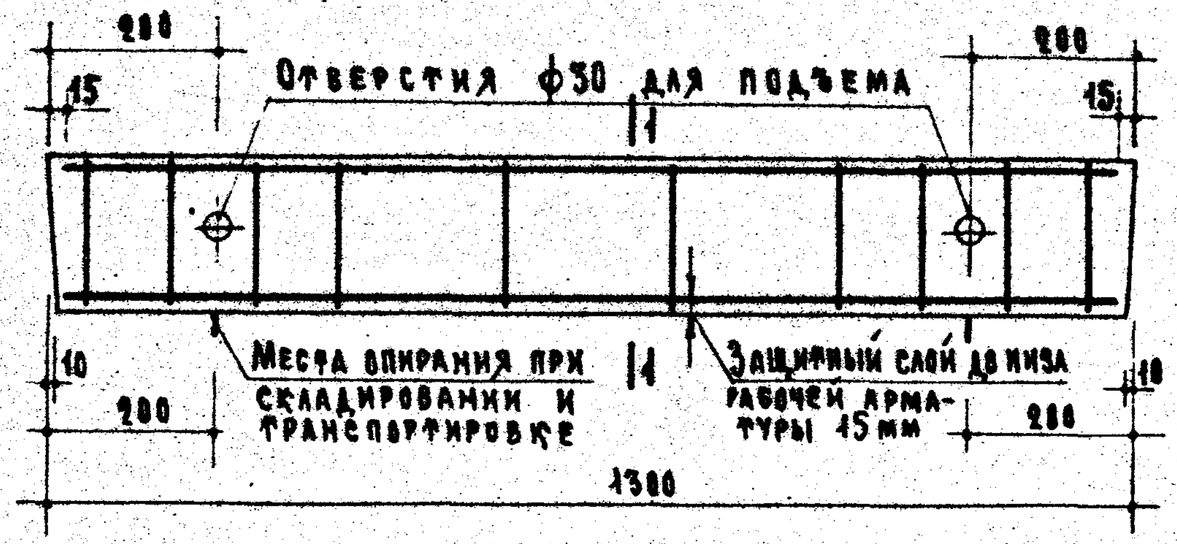
9409-02 15

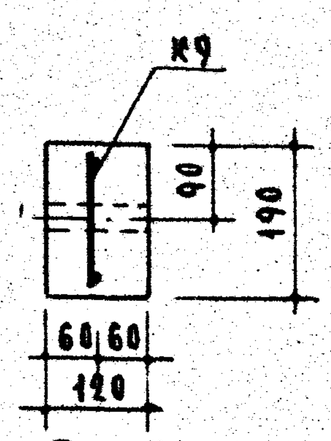
1.139-1
ВЫПУСК 2

БРУСКОВЫЕ УСИЛЕННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

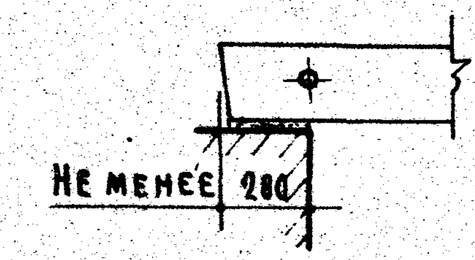
МАЗАВОД ЖБИ

9409-02 16

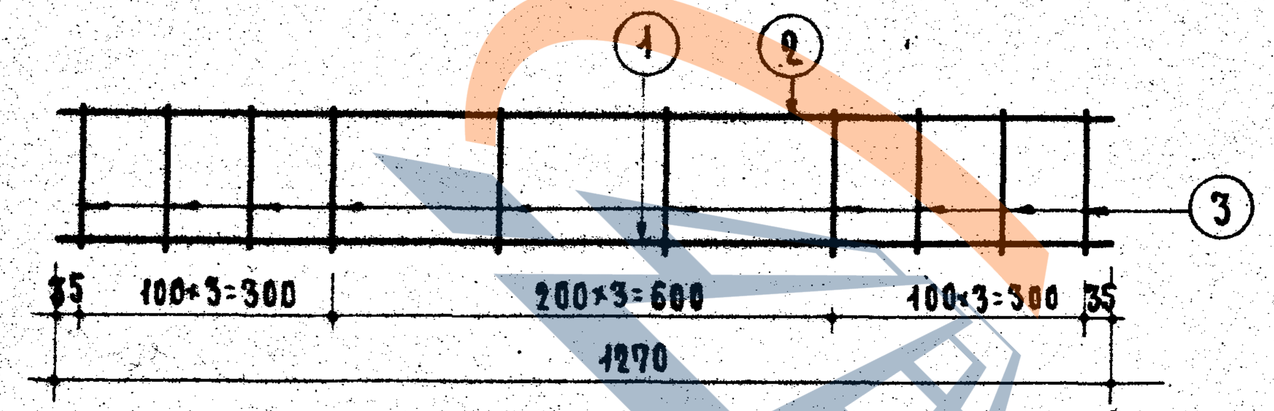




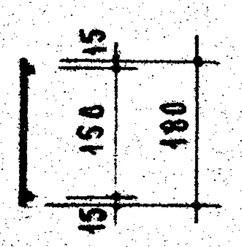
По 1-1



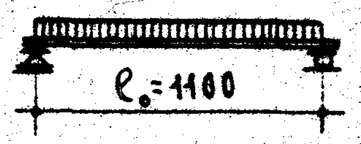
Опирание перемычки



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 – $\frac{1}{440} l_0$

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 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 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
N ГОСТ'а арматуры		5781-81	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

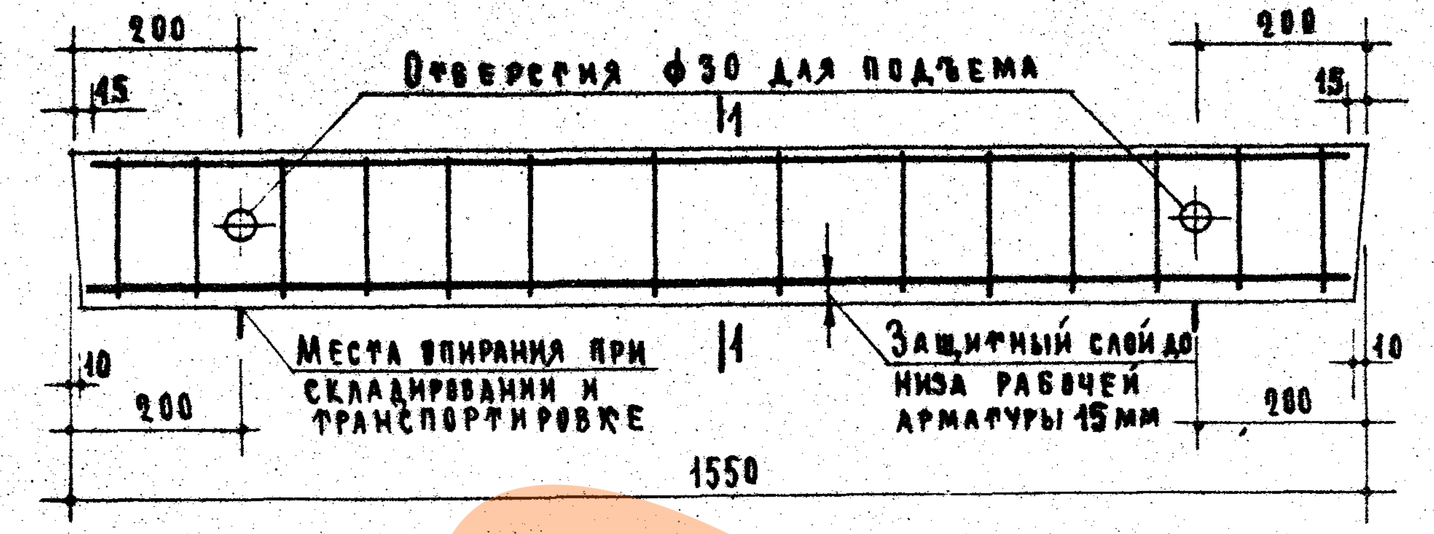
Перемычки для стен из модульного кирпича

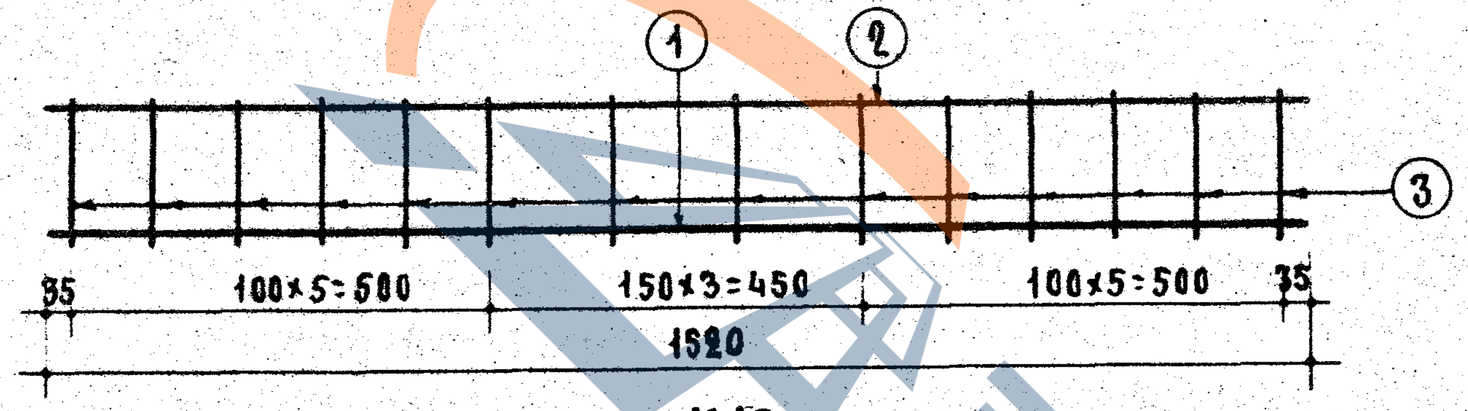
Брусковая усиленная перемычка БУ13м

Серия 1.139

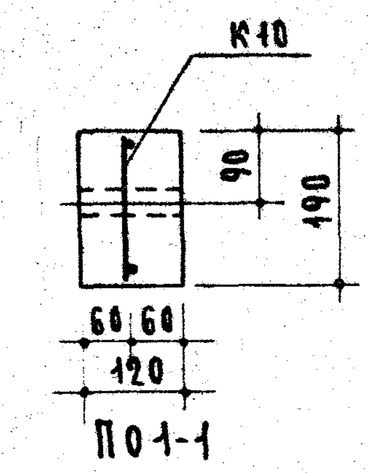
Выпуск 2

940 2 17

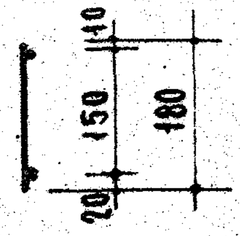


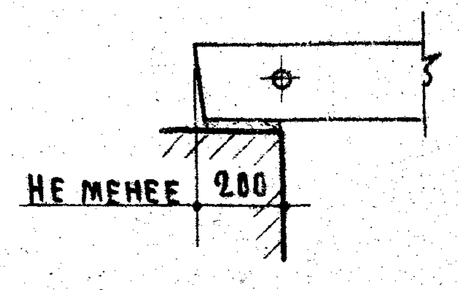


К10



П о 1-1





Опирание перемычки

Спецификация стали

Арматурные элементы		N 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

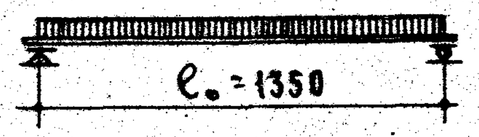
Выборка стали

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		5781-61	6727-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	88
Объем бетона	м³	0.035
Вес стали	кг	3.28
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	93.8
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 — $\frac{1}{330}\ell_0$

Примечания:

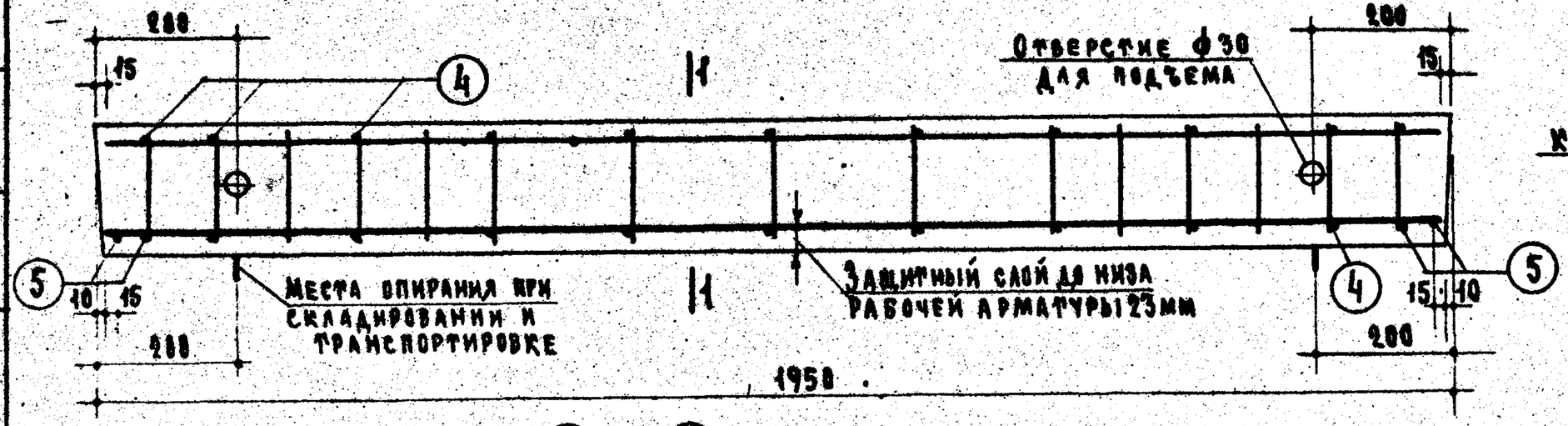
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 20.

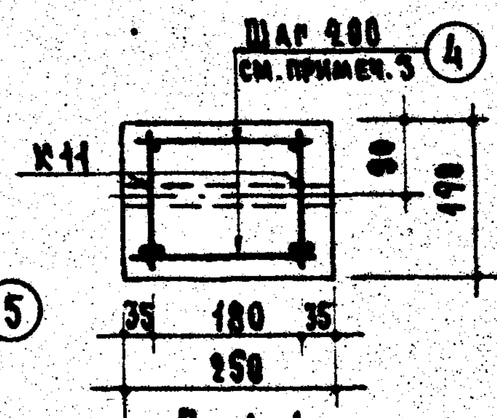
ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Брусковая усиленная перемычка БУ15м

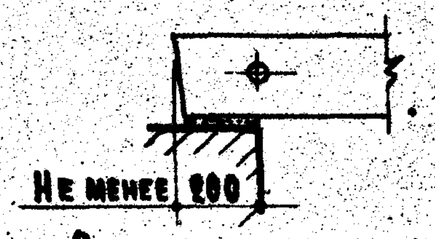
Серия 1.038.1-1 Вып. 1

9409-02 1

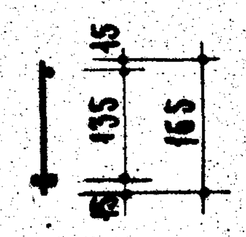
Типовой проект 1-038.1-1 „Жилища"
Гл. инженер проекта А. Крилов
Гл. инженер проекта Ю. Мадоян
Гл. инженер проекта Ю. Стекляшин
Гл. инженер проекта Л. Лукин
Гл. инженер проекта Л. Лукин
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Хранится в Госстрое СССР



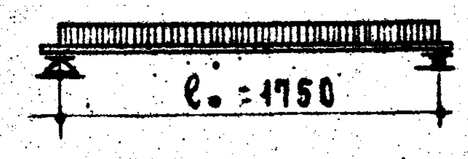




Опирание перемычки



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.

Спецификация стали

Арматурные элементы: Марка	К-во шт.	Кн поз.	ф мм	На 1 элемент: К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес стали кг: 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 ГОСТ'а арматуры		5781-81	

Характеристика изделия

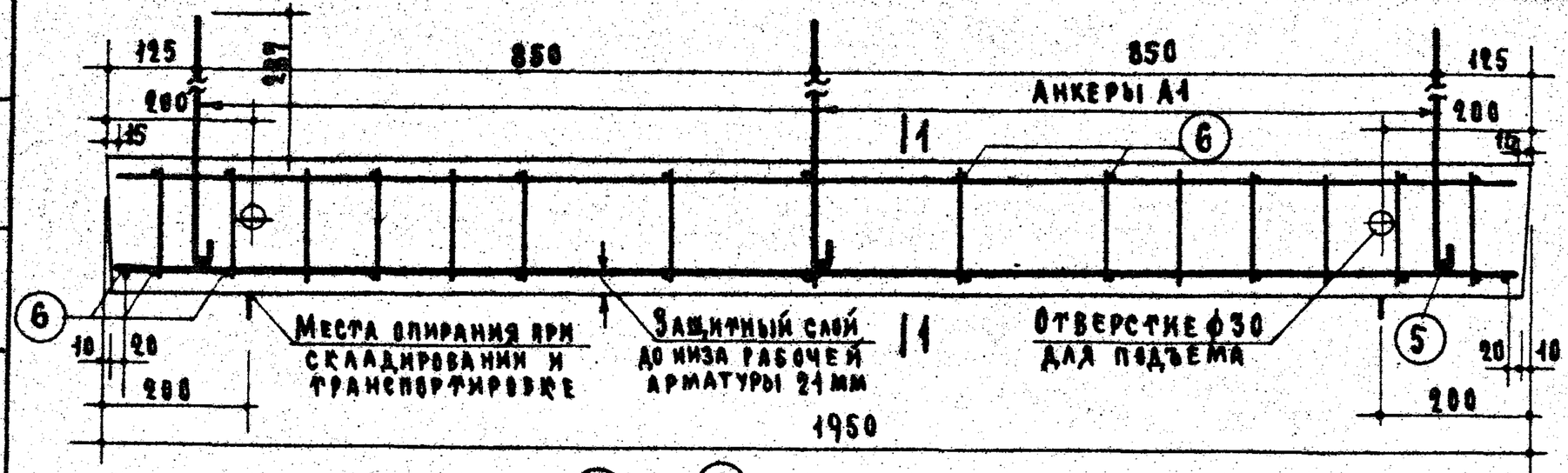
Вес изделия	кг	230
Объем бетона	м³	0.092
Вес стали	кг	10.61
Расход стали на 1м³ бетона	кг	115.0
Марка бетона		200

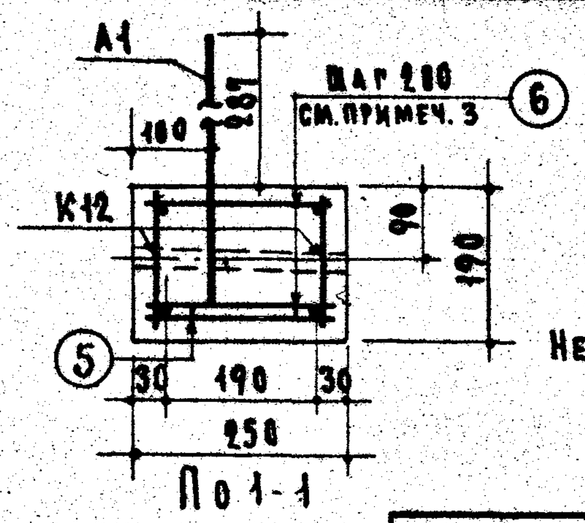
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ19 м	Выпуск 2	Лист 12

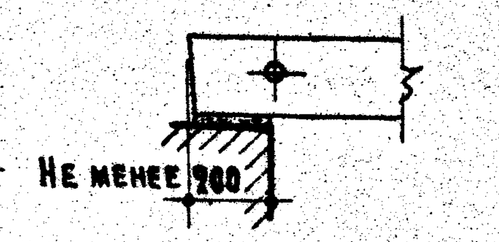
ЦНИИЭП жилища

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

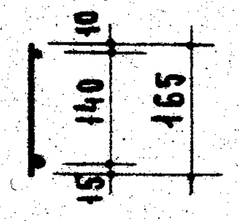
9409-02 19

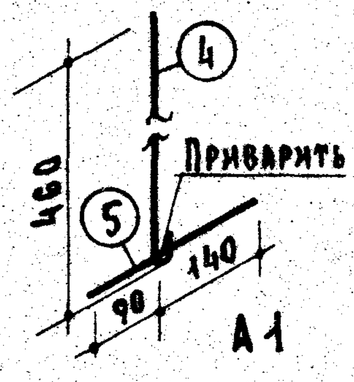




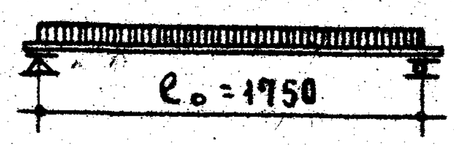


Опирание перемычки





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 — $\frac{1}{280} l_0$

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 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: Марка	К-во шт.	Ни поз.	ф мм	На 1 элемент: К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес стали кг: 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	0.051	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 ГОСТ'а арматуры		5781-61			

Характеристика изделия

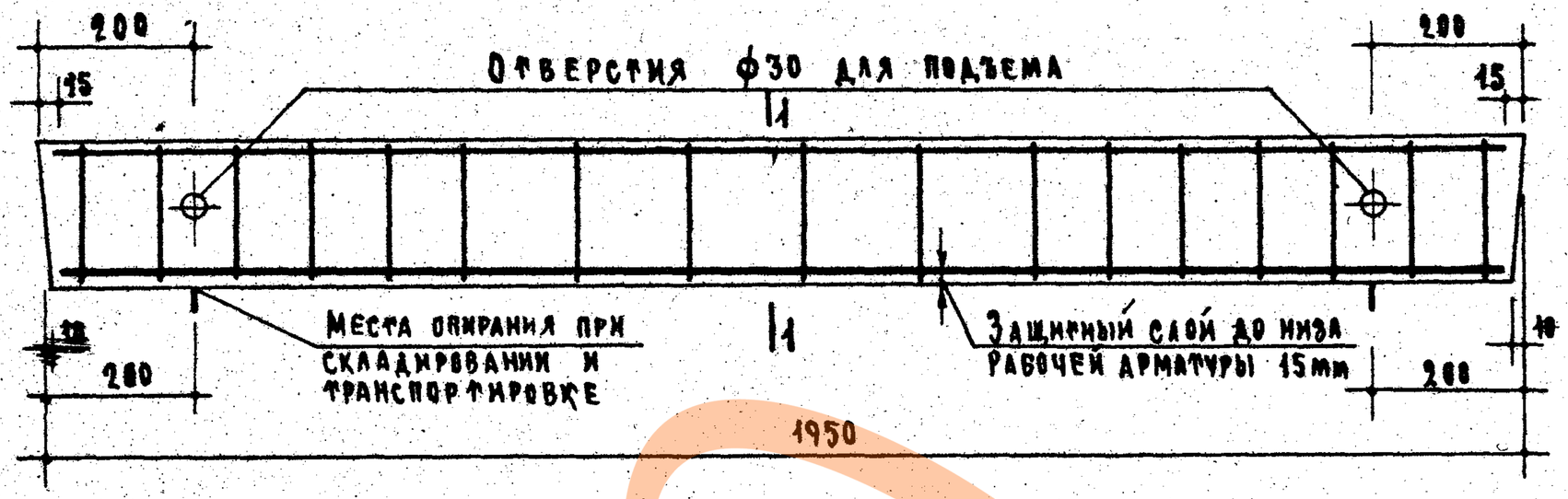
Вес изделия	кг	230
Объем бетона	м³	0.092
Вес стали	кг	9.78
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	106.0
Марка бетона		200

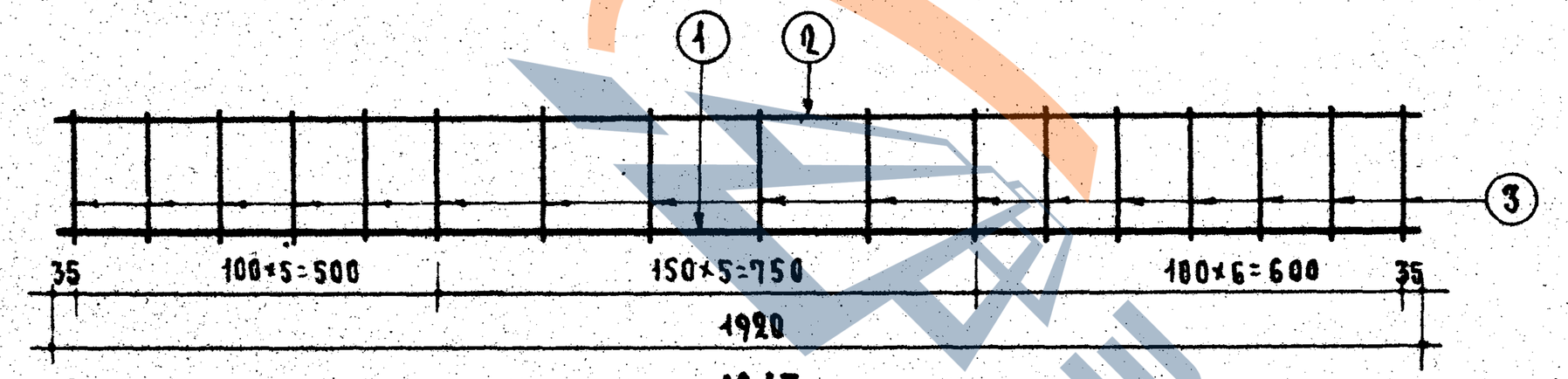
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ19ам	Выпуск 2	Лист 13

ЦНИИЭП жилища

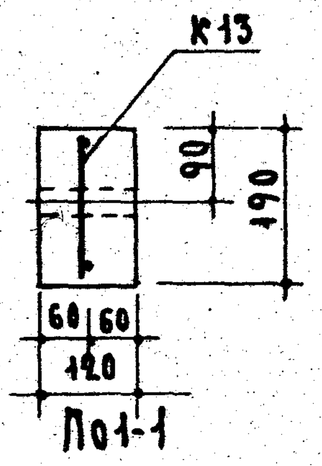
Проектных работ: А. Криппа; Гл. инженер отдела: Б. Шляпин; Гл. инженер проекта: А. Локшин; Гл. инженер проекта: П. Лукин; Инженер: О. Мадоян

9409-02 20

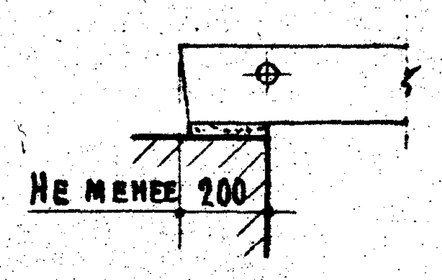




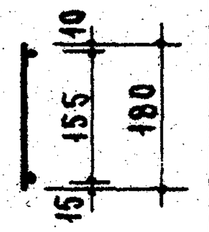
К13



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 стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К13	1	1	10AIII	1	1920	1.92	1.18	1.18
		2	5BI	1	1920	1.92	0.29	0.29
		3	5BI	17	180	3.06	0.47	0.47
						Итого		1.94

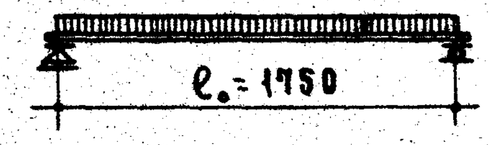
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	10AIII	5BI
Длина	м	1.92	4.98
Вес	кг	1.18	0.96
Нормативн. сопротивление арматуры R_a^n	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	1.94
Расход стали на 1м³ бетона	кг	44.0
Марка бетона		200

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 – $\frac{1}{590}\ell_0$

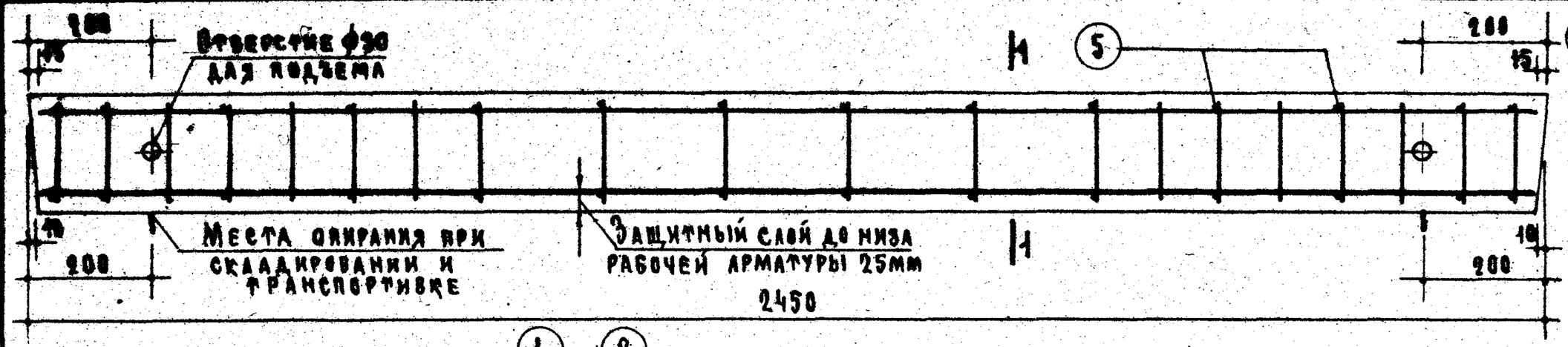
Примечания:

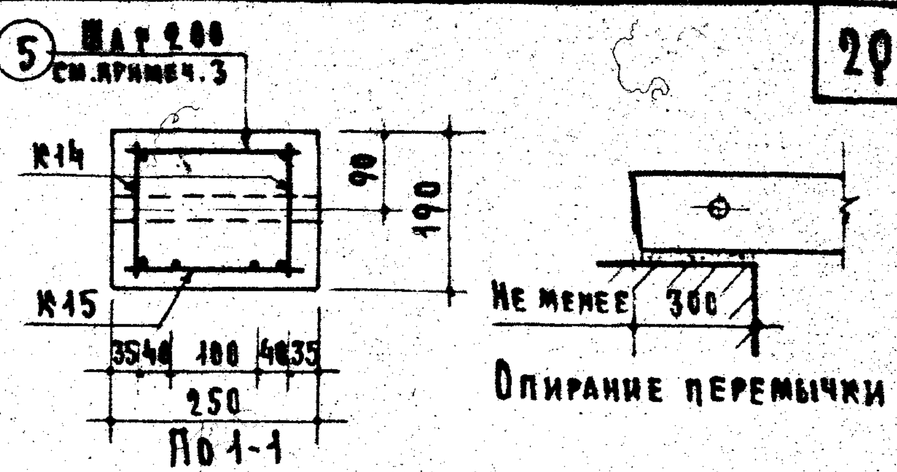
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Данные для проведения испытаний перемычек см. на листе 20.

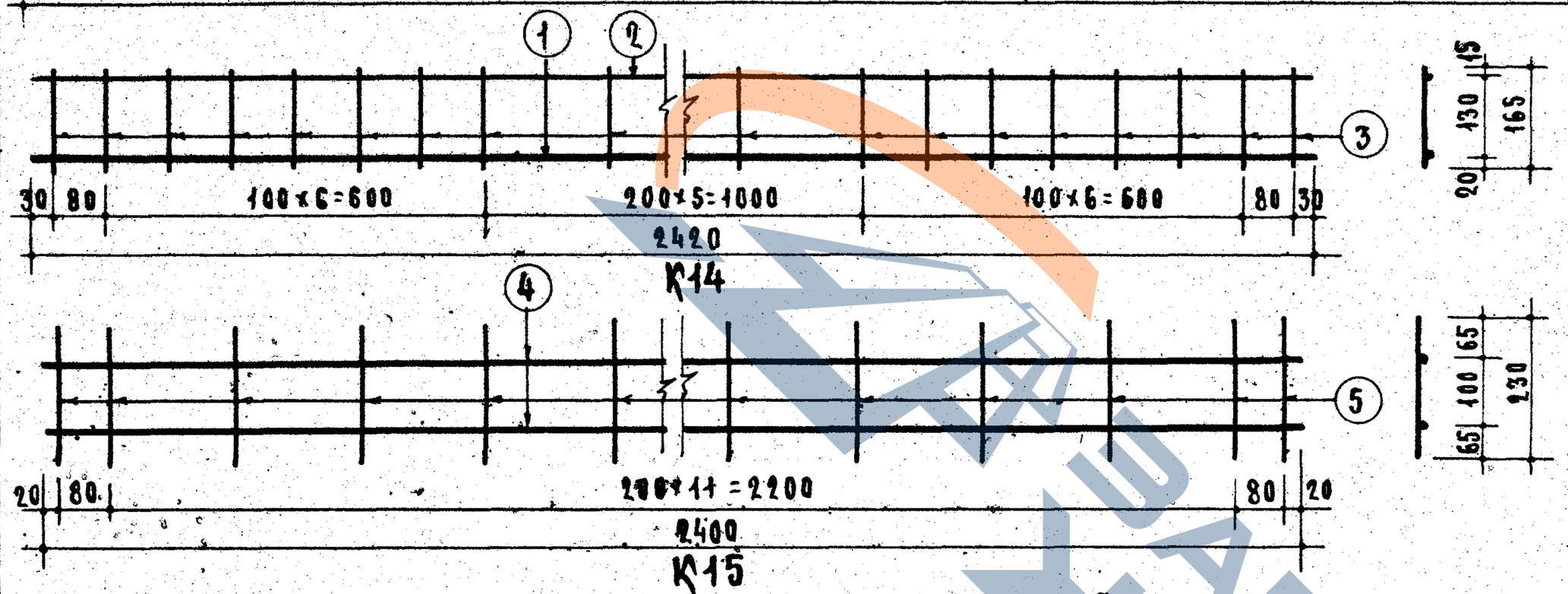
ГИП инженер	К. Гетерина		
Зам. директора по ПТО	А. Кротова		
Рук. отделения конструкций	О. Мадоян		
Инженер	Б. Шаплин		
Рук. отдела проектных работ	А. Лекишин		
Гл. инженер проекта	Л. Лукина		
Зам. директора по ПТО	А. Криппа		
Гл. инженер проекта			

ЦНИИЭП жилища

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





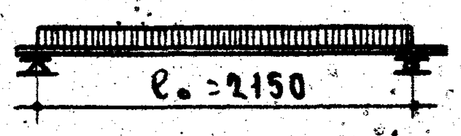


Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
К14	2	1	16А II	1	2420	2.42	3.82	7.64
		2	10А II	1	2420	2.42	1.49	2.98
		3	10А II	20	165	3.30	2.04	4.08
К15	1	4	14А II	2	2400	4.80	5.80	5.80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

Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	16А II	14А II	10А II
Длина	м	4.84	4.80	17.88
Вес	кг	7.64	5.80	11.04
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	3000		
N ГОСТ'а арматуры		5781-6181		

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	290
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 — $\frac{1}{200} l_0$

Примечания:

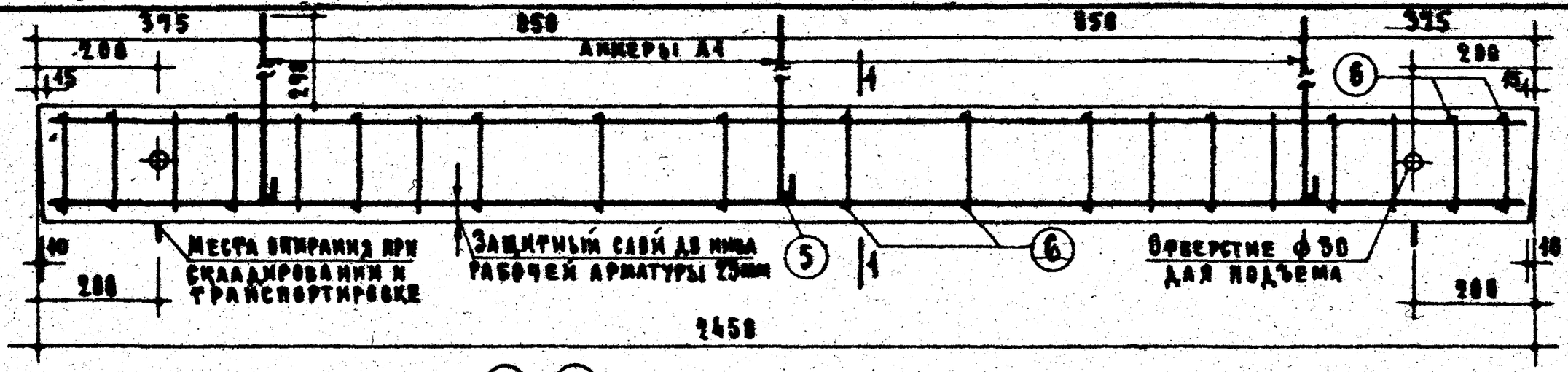
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными и гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Поперечные стержни каркаса К15 и стержни ⑤ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов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

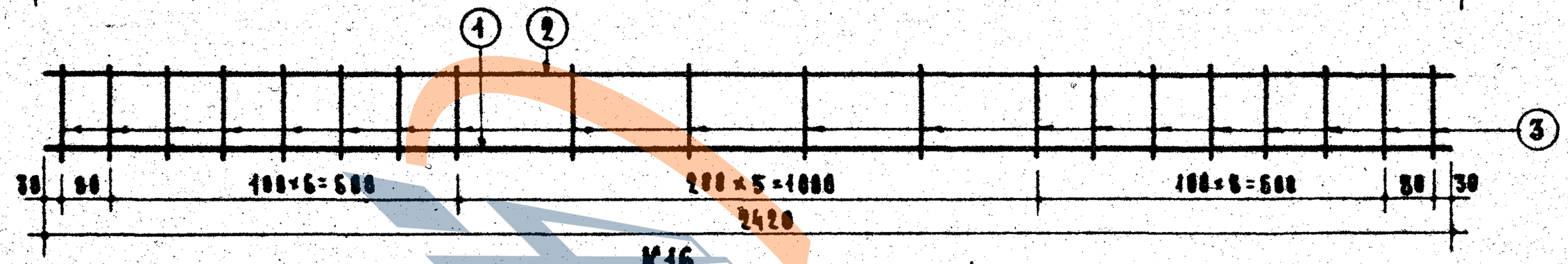
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ24м	Выпуск 2 / Лист 15

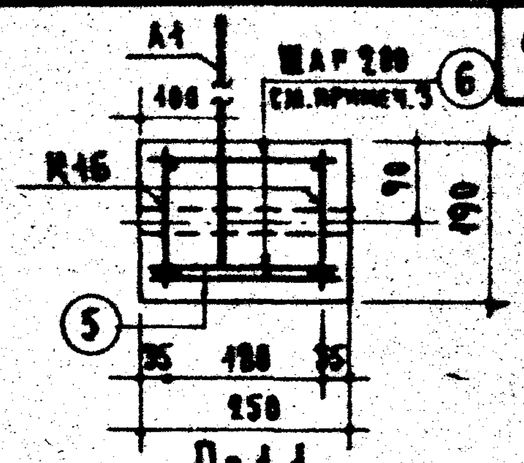
ЦНИИЭП жилища

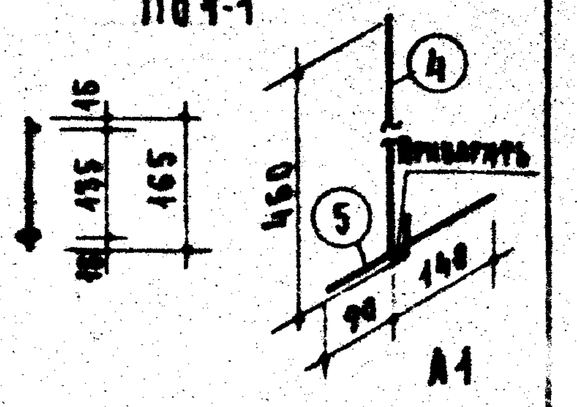
Рук. отделения проектных работ — А. Криппа; Конструкции: Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта — Б. Шляпин; Инженер — А. Локшин; П. Лукин; О. Мадоян

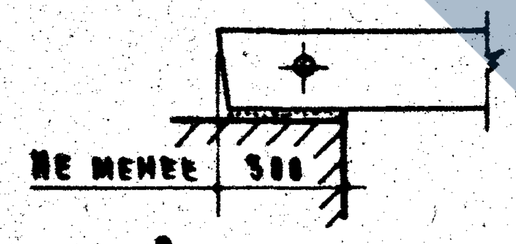
9409-02 22





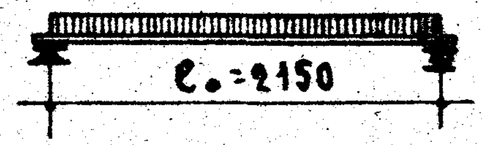






Опирание перемычки

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

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	12AII	2	2420	4.84	4.3	8.60
		2	8AI	1	2420	2.42	0.96	1.92
		3	8AI	20	165	3.30	1.30	2.60
А1	3	4	16AI	1	580	0.58	0.92	2.76
		5	10AI	1	230	0.23	0.14	0.42
Отдельн. стержни	28	6	8AI	1	230	0.23	0.091	2.55
						Итого		18.85

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	12AII	16AI	10AI	8AI
Длина	м	9.68	1.74	0.69	17.88
Вес	кг	8.60	2.76	0.42	7.07
Нормативн. сопротивл. арматуры $R^н_a$	кг/см²	3000	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:

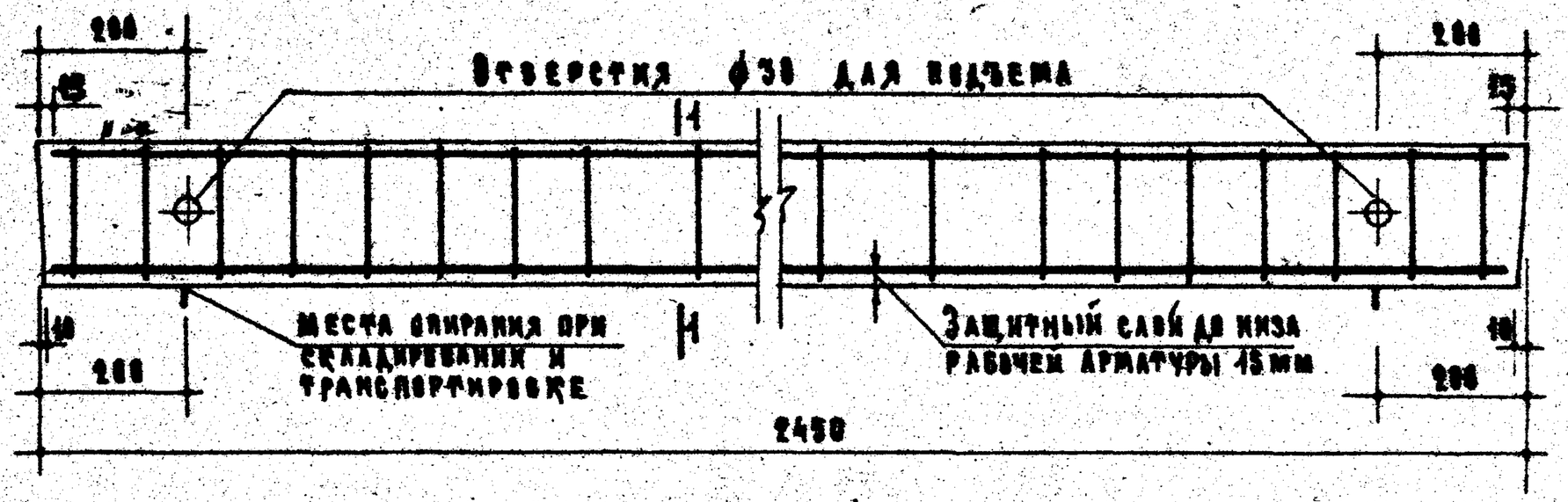
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс "В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными и гладкими. Нижние боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ⑥ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов.
4. Анкерные стержни ⑤ привязать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

ЦНИИЭП жилища

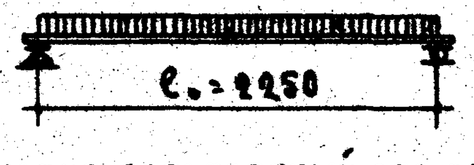
Зам. директора по разделу конструкций — А. Крупа
Гл. специалист проектных работ по разделу — А. Крупа
Гл. инженер отдела — Ю. Маданян
Гл. инженер проекта — Ю. Маданян
Инженер — Б. Шадлун
Инженер — А. Лукин
Инженер — П. Лукин

ТК 57	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
	Брусковая усиленная перемычка БУ24ам	Выпуск 2	Лист 16

9409-02 23



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 — $\frac{1}{300} l_0$

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 испытаний перемычек см. на листе 20.

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
К17	1	1	12 А III	1	2420	2.42	2.14	2.14
		2	5 В I	1	2420	2.42	0.37	0.37
		3	5 В I	21	180	3.78	0.58	0.58
							Итого	3.09

Выборка стали			
Диаметр арматуры	мм	12 А III	5 В I
Длина	м	2.42	6.20
Вес	кг	2.14	0.95
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	5500
N ГОСТ'а арматуры		5781-61	6727-53

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

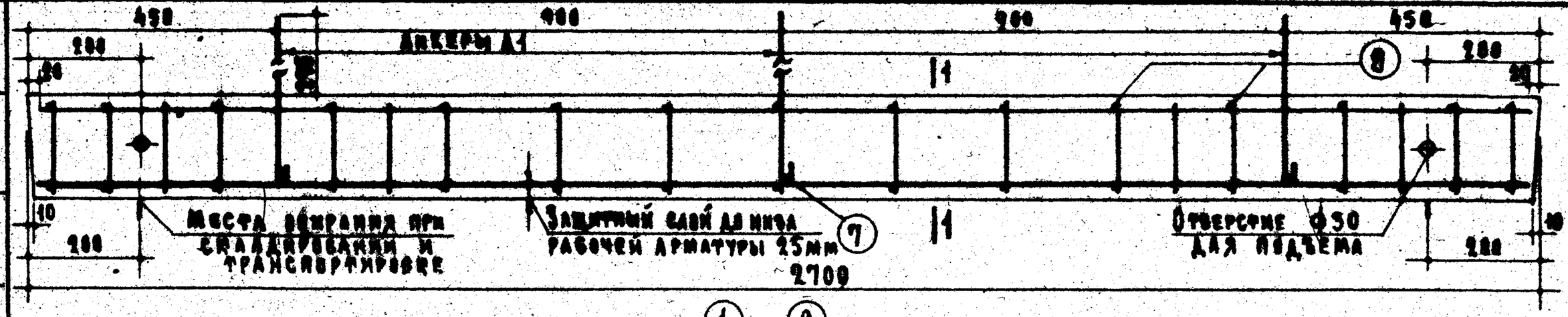
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ24б м	Выпуск 0 / Лист 17

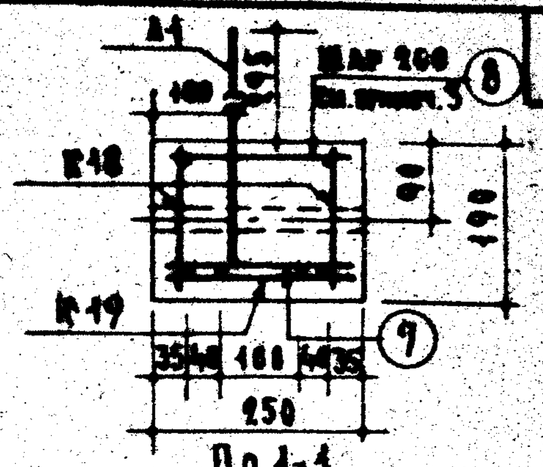
9409-02

ЦНИИЭП жилища

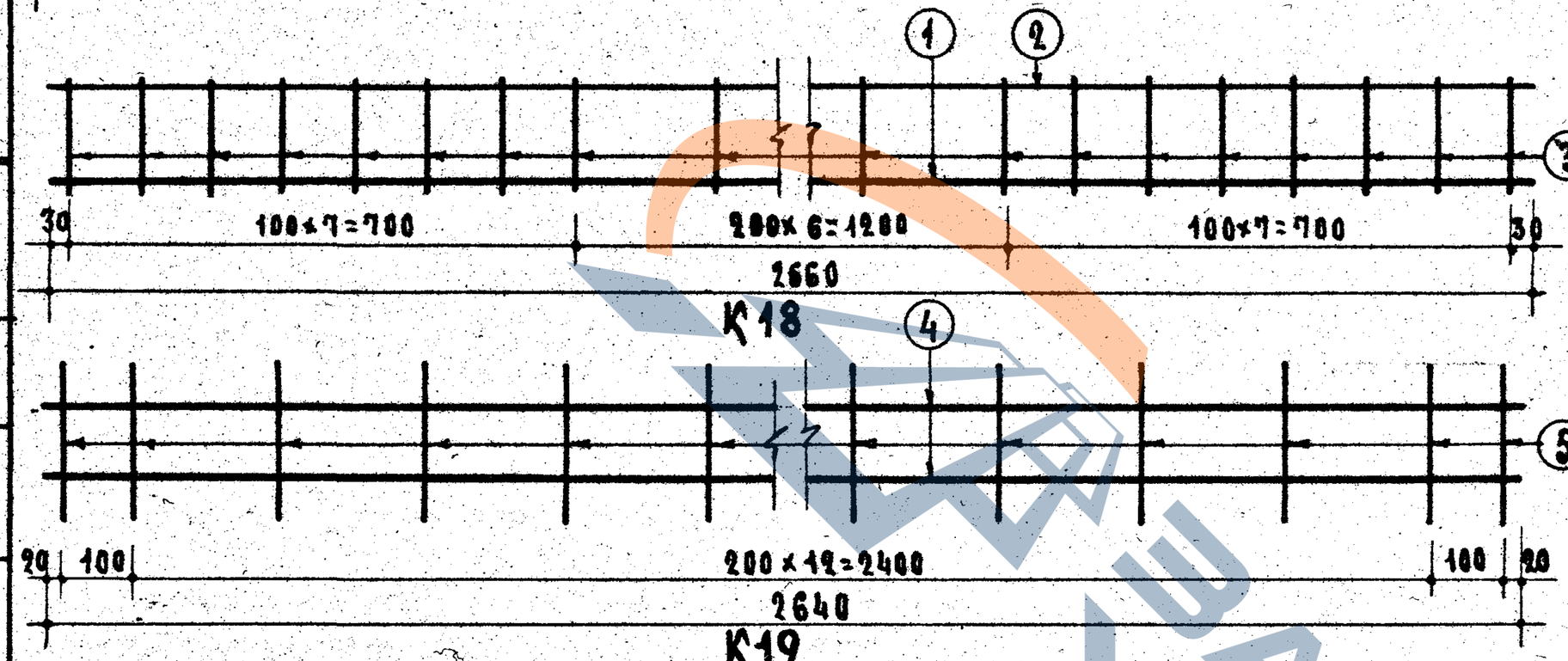
Рук. отделения проектных работ — А. Криппа; Конструкции: Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта — Б. Шаяпин; Инженер — Д. Локшин; П. Лукин; Инженер — О. Мадоян

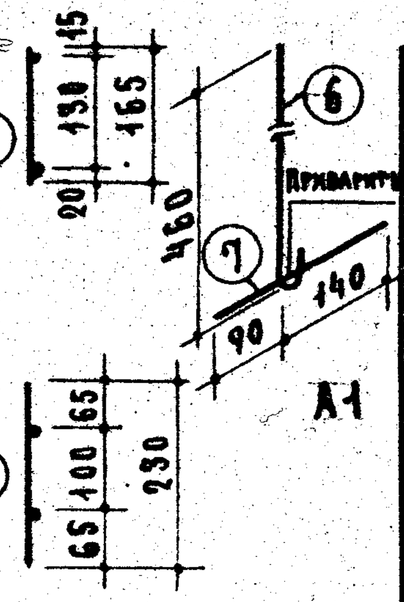
ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

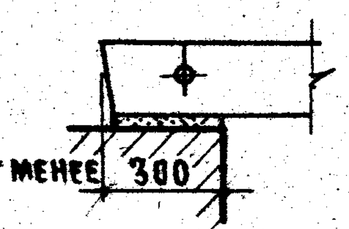




По 1-1







Опирание перемычки

Спецификация стали

Арматурные элементы		Поз.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	К-во шт.			К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Всего
К18	2	1	16АII	1	2660	2.66	4.20	8.40
		2	10АI	1	2660	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
Отдельные стержни	15	8	10АI	1	230	0.23	0.142	2.13
							Итого:	29.78

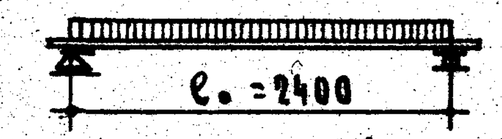
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	16АII	14АII	10АI	16АI
Длина	м	5.32	5.28	19.85	1.7
Вес	кг	8.40	6.38	12.94	2.76
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	3000		2400	
N ГОСТ'а 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

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 — $\frac{1}{200}\ell_0$

Примечания:

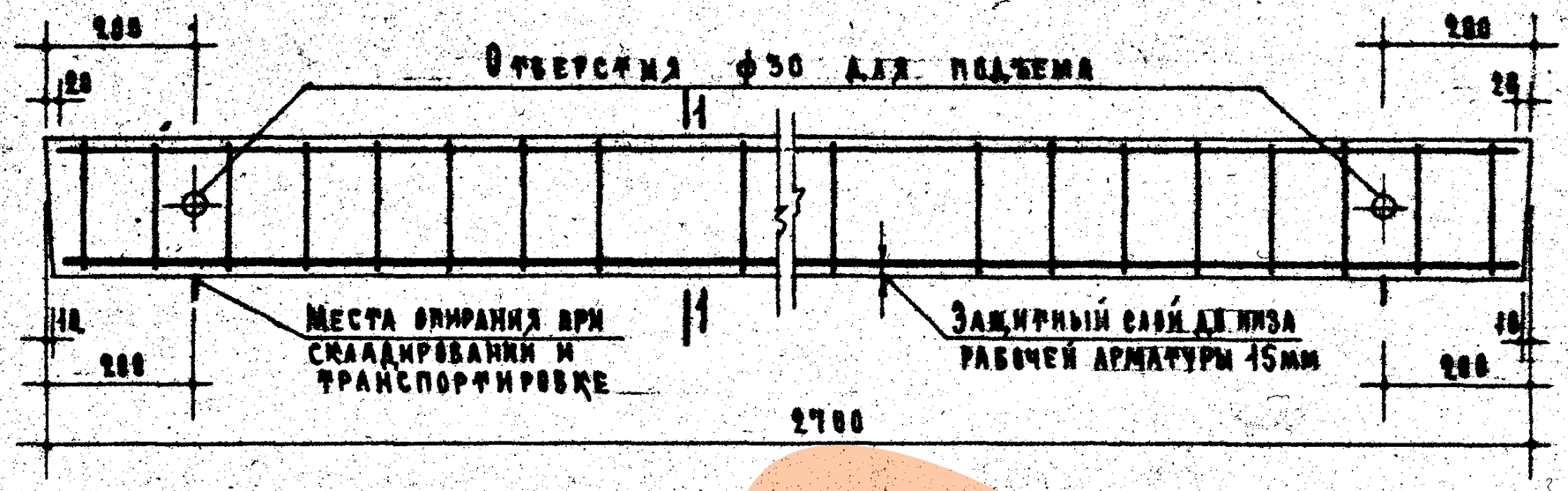
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Поперечные стержни каркаса К19 и стержни ⑧ приварить точечной сваркой к продольным стержням каркасов 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.

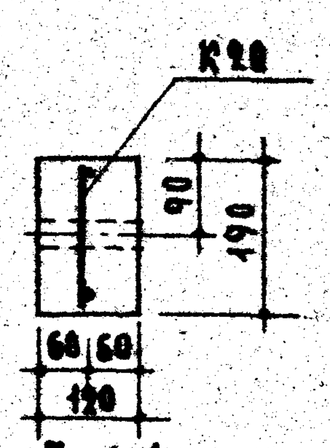
Зам. директора	Р. Г. Гегерина	
Рук. отдела конструкций	Б. Шадрин	О. Мадян
Гл. инженер отдела	Гл. инженер проекта	Д. Лукин
Гл. инженер проектных работ	Гл. инженер проекта	А. Крипна

ЦНИИЭП жилища

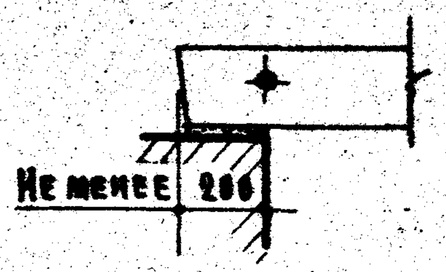
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Брусковая усиленная перемычка БУ27ам	Выпуск 2	Лист 18

9409-02 25

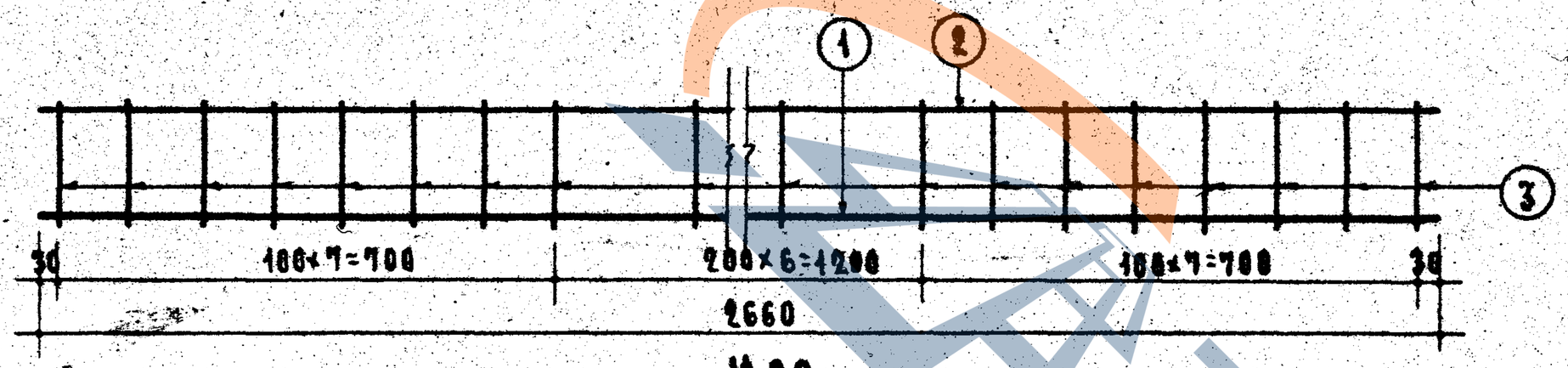




По 1-1



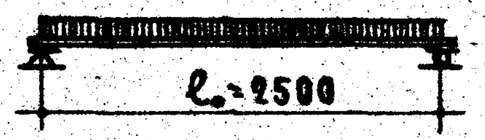
Опирание перемычки



К20

Спецификация стали								
Арматурные элементы		Ин 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
К20	1	1	14АШ	1	2660	2.66	3.22	3.22
		2	6ВI	1	2660	2.66	0.59	0.59
		3	5ВI	21	180	3.78	0.58	0.58
							Итого	4.39

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 800кг/пм

Нормативная нагрузка — 670кг/пм

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 350кг/пм

кратковременно действующая — 320кг/пм

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{260} l_0$

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 испытаний перемычек см. на листе 20.

Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	14АШ	6ВI	5ВI
Длина	м	2.66	2.66	3.78
Вес	кг	3.22	0.59	0.58
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	4500	5500
И ГОСТ'а 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

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

9409-02 26

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании		Проверка прочности						Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин				
			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.			Рдоп.- дополнит. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки		$f_к$ контр. прогиб от контр. нагр.	Максим. допуск. отклон. замер. прогиба от контр.	Конгр. ширина раскрыт. трещин
	l_0	a	Рпом.- суммарн. контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	Рдоп.- дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	Рполн.- суммарн. контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	Рдоп.- дополн. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	Проверка жесткости	Проверка ширины раскрыт. трещин			
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
БУ13м	1100	100	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)	
БУ19бм	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		1480	1329	210	1688	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

Гл. инженер А. Телерин; Рук. отдела О. Маслин; Рук. группы А. Мартиросян; Гл. инженер проекта В. Шляпин; Гл. инженер отдела А. Лонкин; Гл. инженер проекта О. Лукин; Гл. инженер проекта А. Крылов

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 20

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании		Проверка прочности						Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин				
			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 арматурой. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.			$P_{доп.}$ - 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
	ℓ_o	a	$P_{полн.}$ - 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	$P_{полн.}$ - 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	Проверка ширины раскрыт. трещин			
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
БУ19м	1760	100	4650	4547	700	5330	5227	800	2560	2820	4.3	1.3 (0.9)	0.2
БУ19ам	1750		3490	3327	510	3920	3817	600	1840	2030	3.7	1.1 (0.7)	
БУ24м	2150	150	5720	5593	860	6550	6423	990	3150	3470	5.6	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).

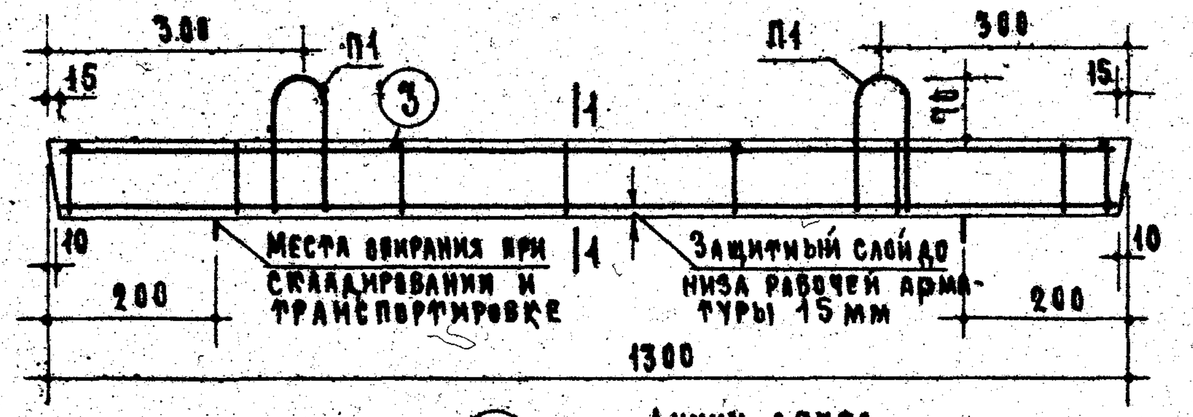
ЦНИИЭП жилища

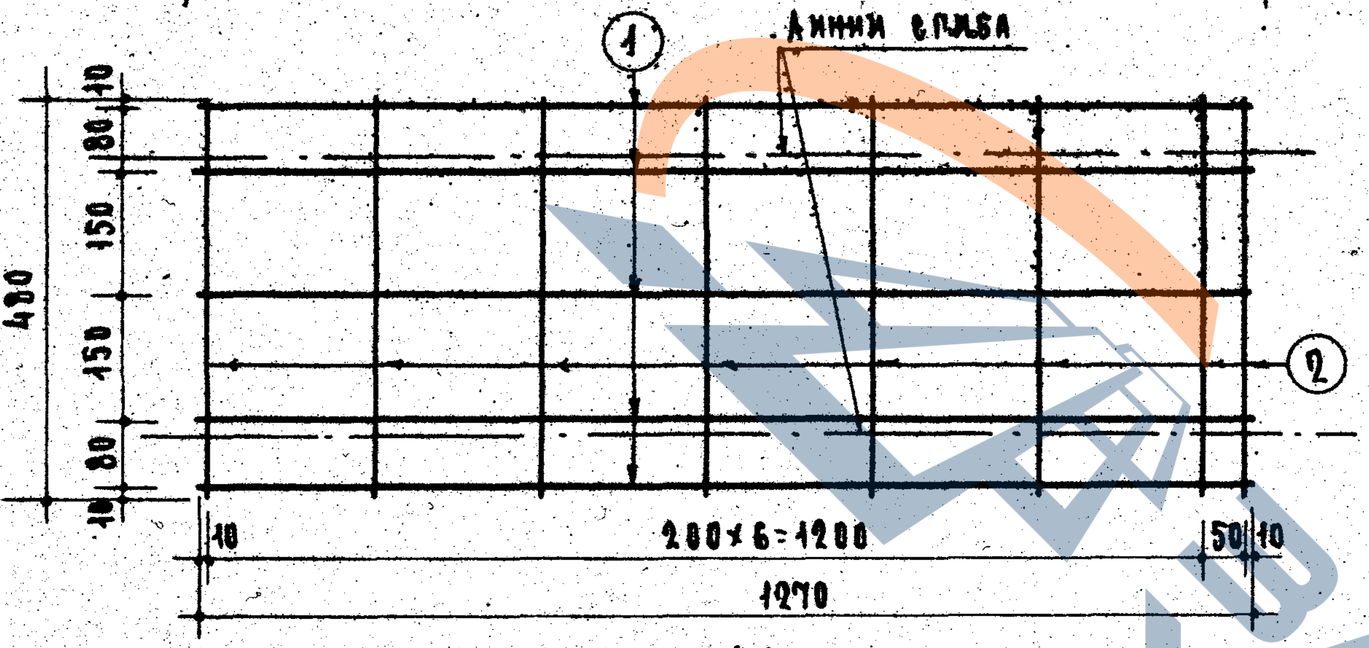
Рук. ведущих проектных групп: А. Крупа; Гл. инженер проекта: А. Кочнин; Гл. инженер проекта: В. Лукина; Гл. инженер отдела: Б. Малянин; Инженер: О. Мадиан

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

ПЛИТНЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

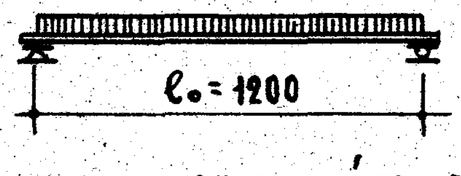
ДАЗАВОД ЖБИ





С1

Расчетная схема



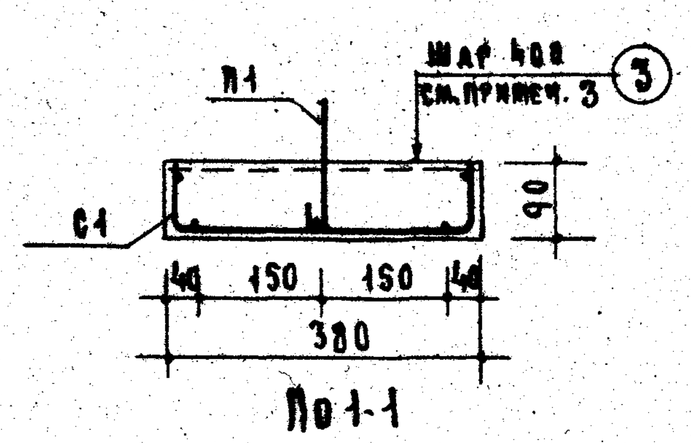
Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 400 кг/пм

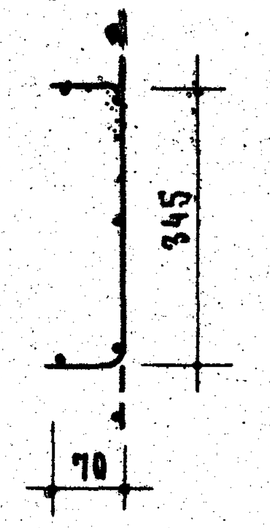
Нормативная нагрузка – 370 кг/пм

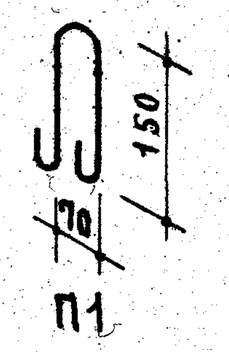
Нагрузка при расчете прогиба (см. пояснительную записку) – 370 кг/пм

Расчетный прогиб – 0.3 мм

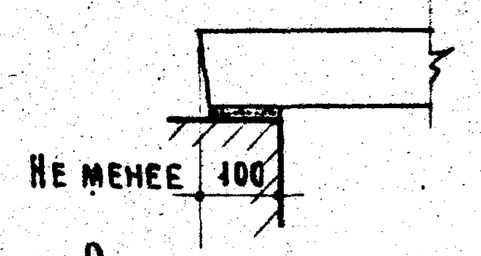


По 1-1





П1



Опирание перемычки

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
С1	1	1	4 BI	5	1270	6.35	0.63	0.63
		2	4 BI	8	480	3.84	0.38	0.38
Отдельные стержни	4	3	4 BI	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 BI	6 AI В.Ст.3
Длина	м	11.63	0.86
Вес	кг	1.15	0.19
Нормативн. сопротивление арматуры R^n_a	кг/см²	5500	2400
№ 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 1м³ бетона	кг	30.5
Марка бетона		200

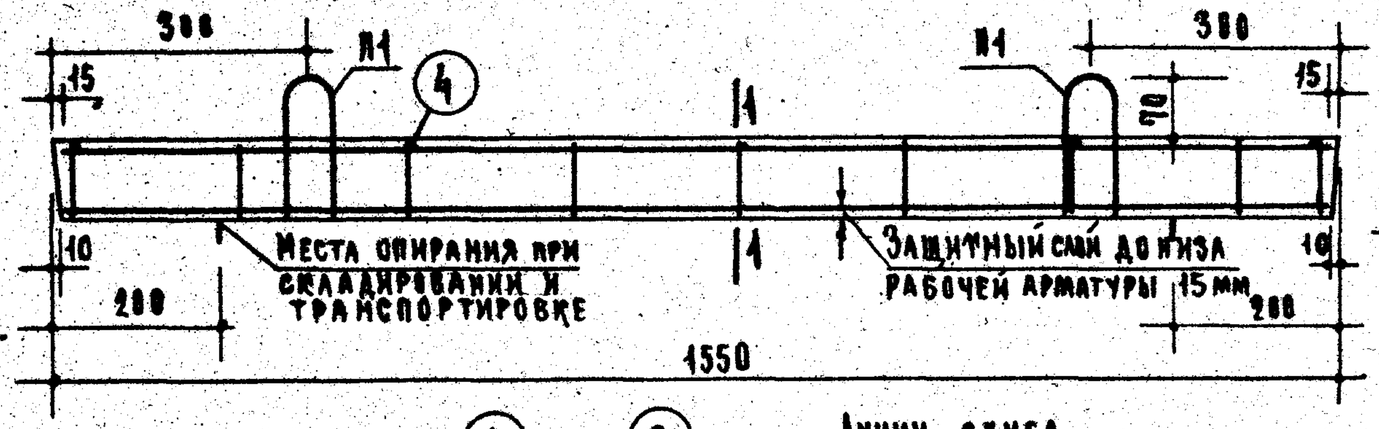
Примечания:

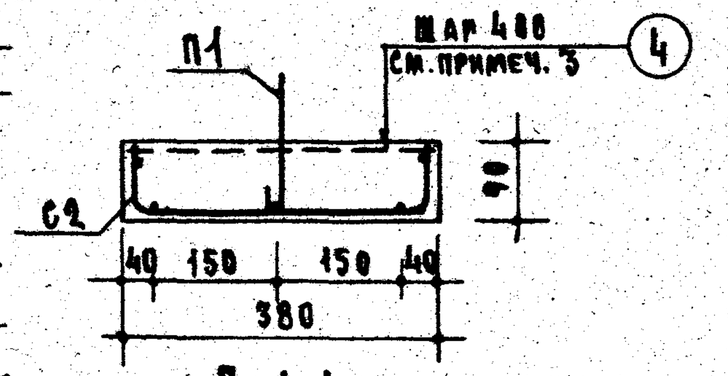
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ③ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель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

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

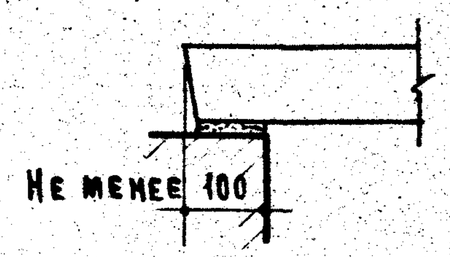
Зам. директора — А. Криппа
Рук. отдела — А. Мкртумян
Рук. подразделения проектных работ — Ст. инженер А. Гелерина
Консультации — Инженер О. Мадоян
Гл. инженер отдела — В. Шадрин
Гл. инженер проекта — А. Лоскутов
Гл. инженер проекта — П. Лукин

Узаконено

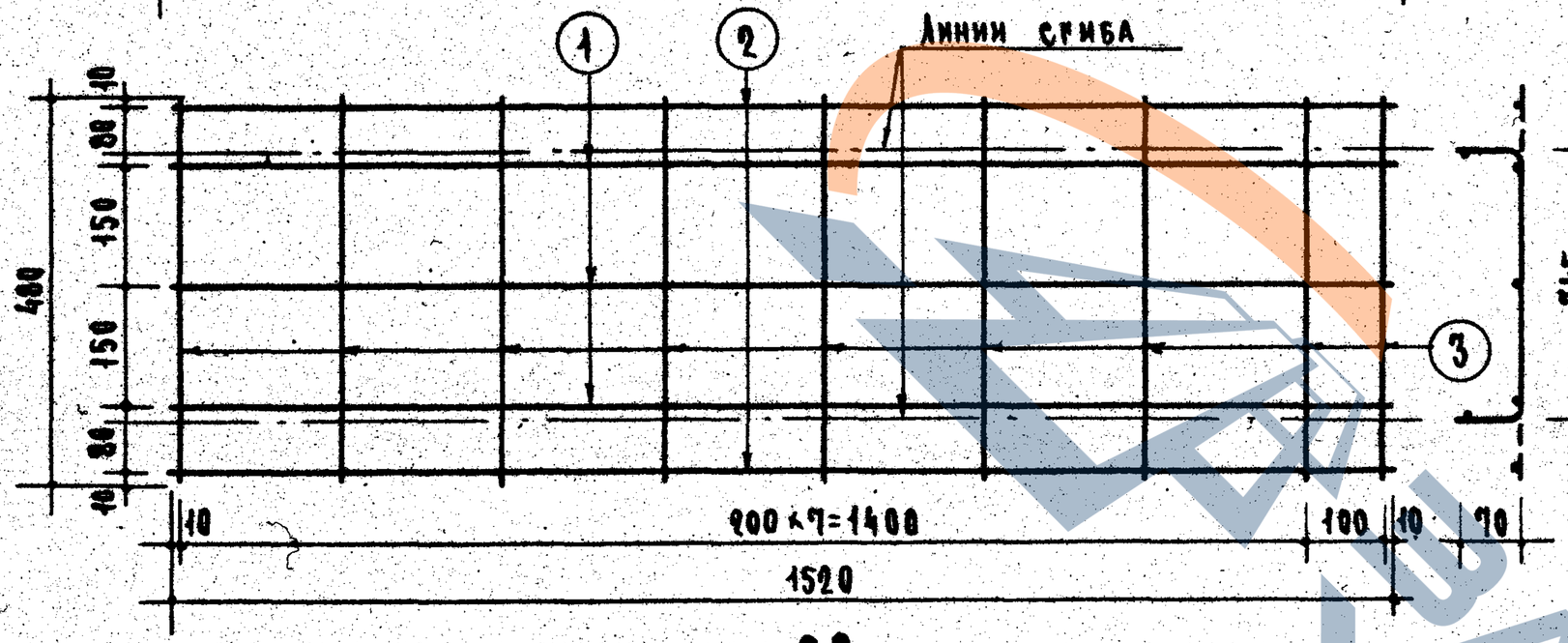




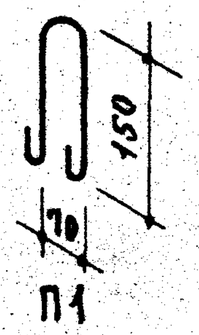
По 1-1



Опирание перемычки

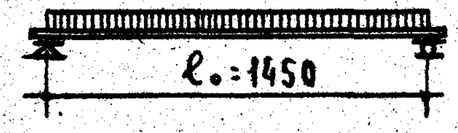


С2



П1

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.

Спецификация стали

Арматурные элементы: Марка	К-во шт.	NN поз.	ϕ мм	На 1 элемент: К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	Вес стали кг: На 1 элем.	Общий
С2	1	1	5.5 BI	3	1520	4.56	0.86	0.86
		2	4 BI	2	1520	3.04	0.30	0.30
		3	4 BI	9	480	4.32	0.43	0.43
Отдельные стержни	5	4	4 BI	1	360	0.36	0.035	0.18
П1	2		6 AI	1	430	0.43	0.095	0.19
							Итого	1.96

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	5,5 BI	4 BI	6 AI В.Ст.3
Длина	м	4.56	9.16	0.86
Вес	кг	0.86	0.91	0.19
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	5500		2400
N ГОСТ'а арматуры		6727-53		5781-61

Характеристика изделия

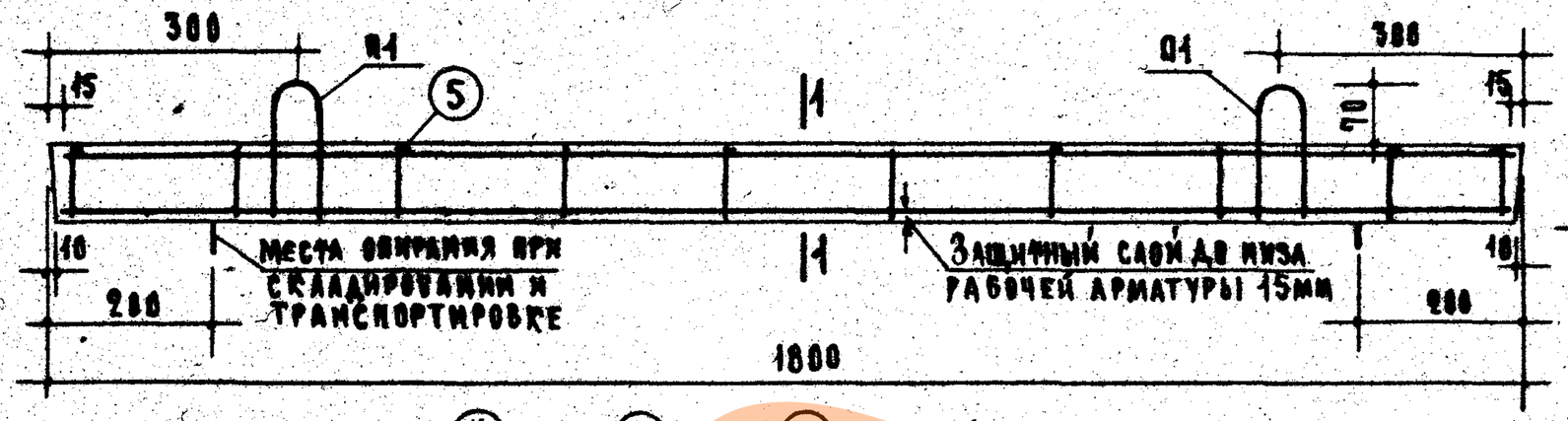
Вес изделия	кг	132
Объем бетона	м³	0.053
Вес стали	кг	1.96
Расход стали на 1м³ бетона	кг	37
Марка бетона		200

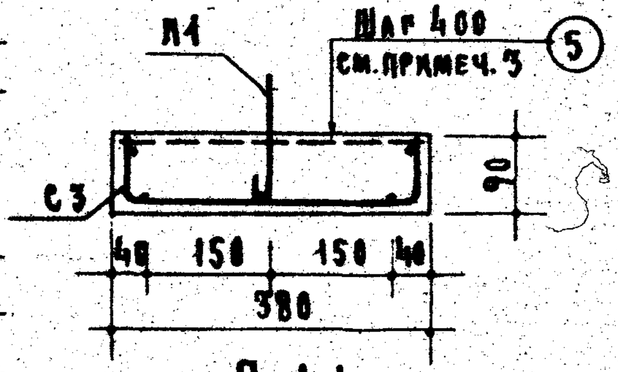
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1	
1967	Плитная перемычка БП15м	Выпуск 2	Лист 23

ЦНИИЭП жилища

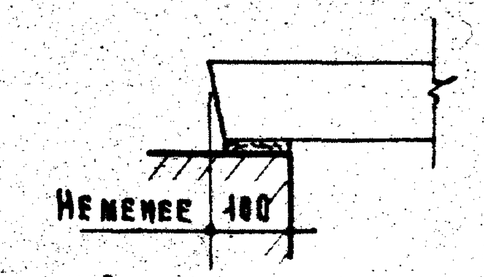
Рук. отделения проектных работ — А. Криппа; Гл. инженер отдела — Гл. инженер проекта — Гл. инженер проекта; Инженер — Б. Шляпин, А. Локшин, П. Лукин; Инженер — О. Мадоян

9409-02 31

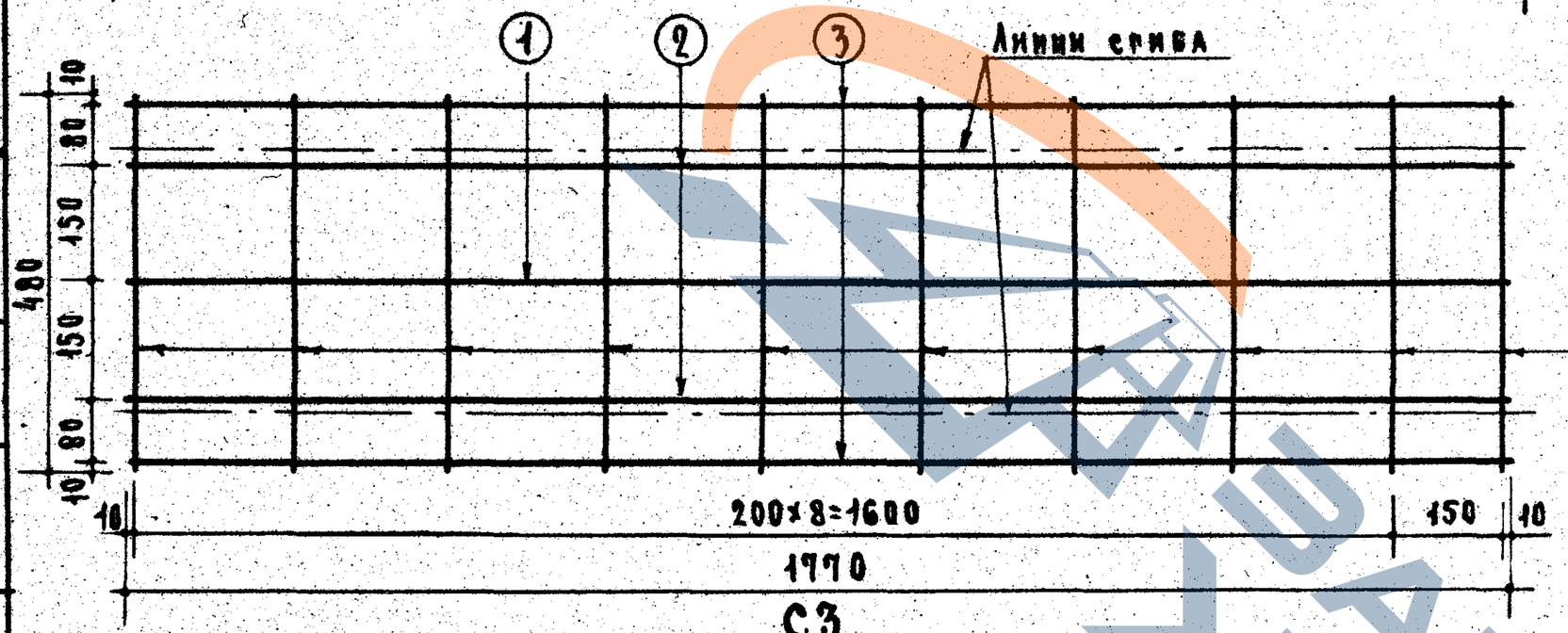




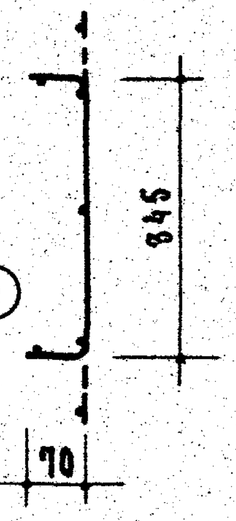
П о1-1

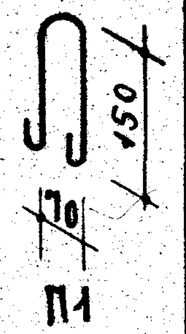


Опирание перемычки



С3





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
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

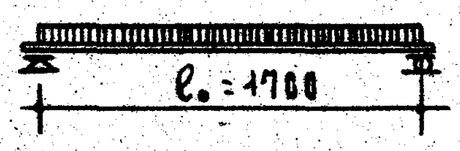
Выборка стали

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
Норматив. сопротивление арматуры $R_a^н$	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:

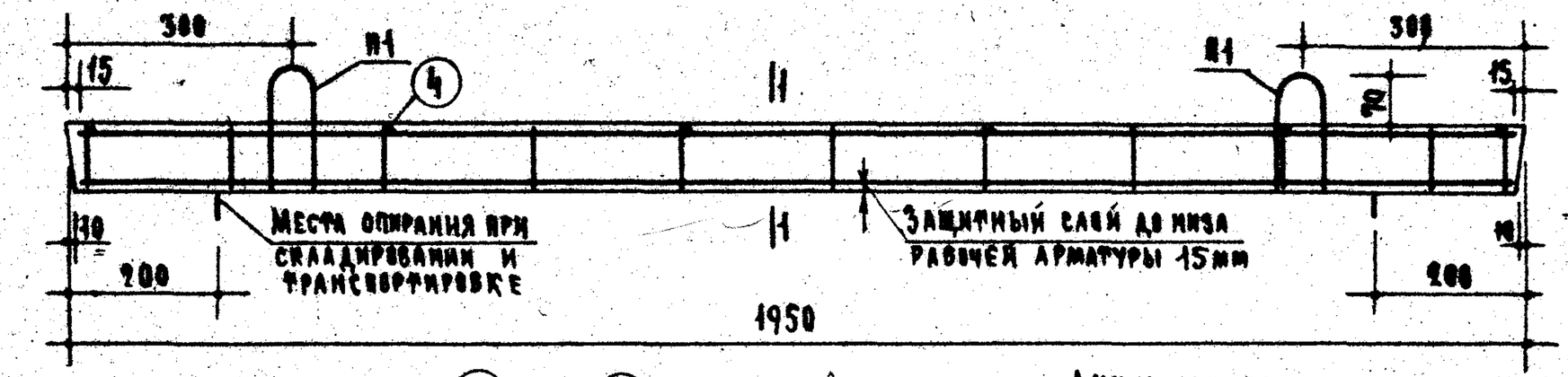
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ⑤ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель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

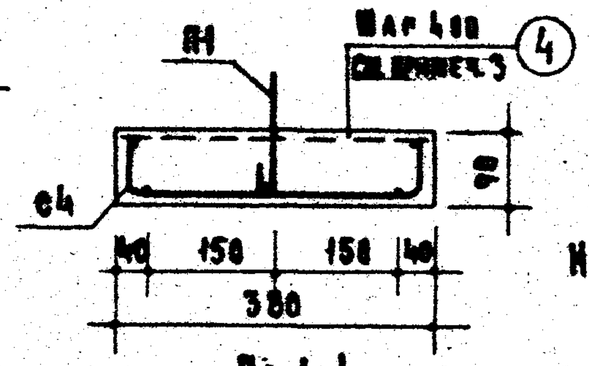
ТК 1967	Перемычки для стен из модульного кирпича Плитная перемычка БП18м	Серия 1.139-1 Выпуск 2 / Лист 24

ЦНИИЭП жилища

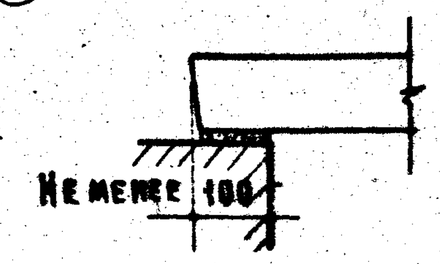
Зам. директора — А. Крилла
Рук. отделения проектных мастерских — А. Крилла
Рук. отдела конструкций — Б. Шаулин
Рук. отдела — А. Локшин
Гл. инженер проекта — П. Лукин
Гл. инженер проекта — А. Крилла
Рук. группы — А. Крилла
Ст. инженер — Б. Шаулин
Инженер — А. Локшин
Инженер — П. Лукин
Инженер — А. Крилла
Инженер — А. Телепнина
Инженер — О. Мадоян

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

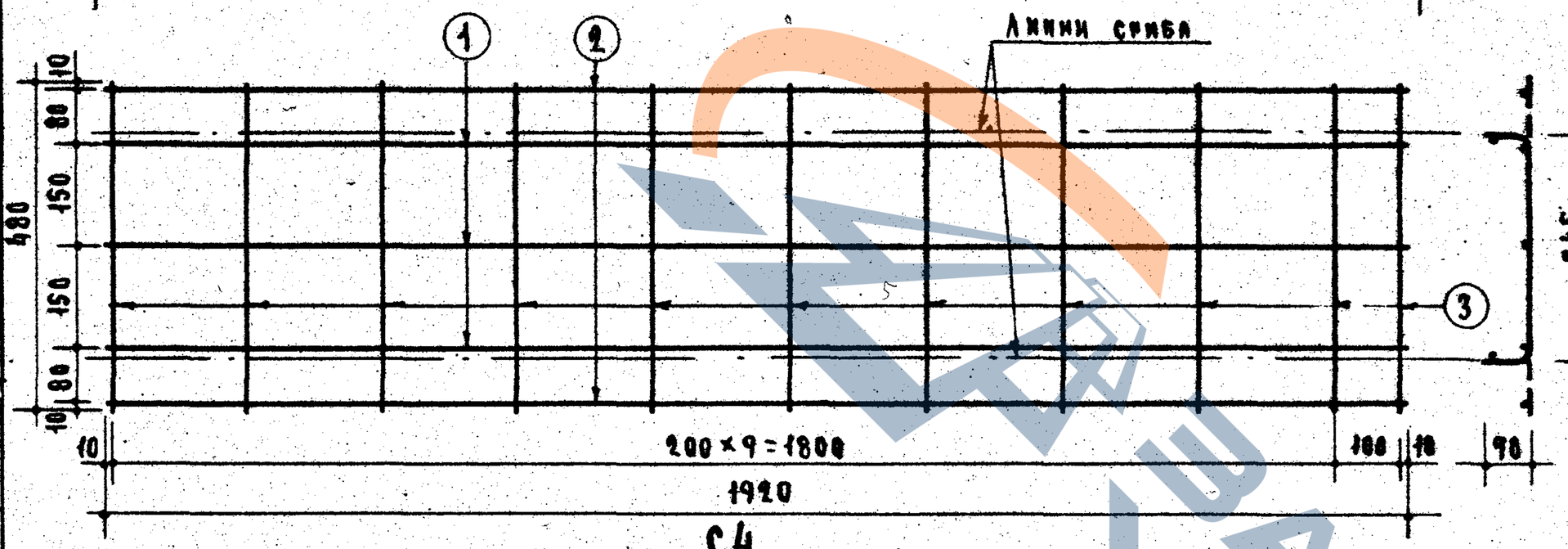




П4-1



Опирание перемычки



С4

П1

Спецификация стали

Арматурные элементы		№ поз.	ф мм	На 1 элемент		Вес стали кг	
Марка	К-во шт			К-во шт	Длина стержня м	Общая длина м	На 1 элем.	Общий
с4	1	1	8AIII	3	1920	5.76	2.28	2.28
		2	4BI	2	1920	3.84	0.38	0.38
		3	4BI	11	480	5.28	0.52	0.52
Выделяющ. стержни	6	4	4BI	1	360	0.36	0.035	0.21
П1	2		6AI	1	430	0.43	0.095	0.19
							Итого	3.58

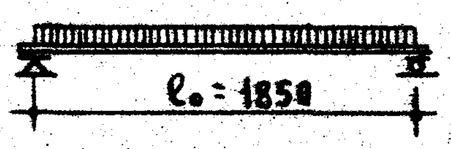
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	8AIII	6AI Ст.3	4BI
Длина	м	5.76	0.86	11.28
Вес	кг	2.28	0.19	1.11
Нормативн. сопротивление арматуры R^n_a	кг/см²	4000	2400	5500
№ ГОСТа		5781-61		6727-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	165
Объем бетона	м³	0.066
Вес стали	кг	3.58
Расход стали на 1м³ 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:

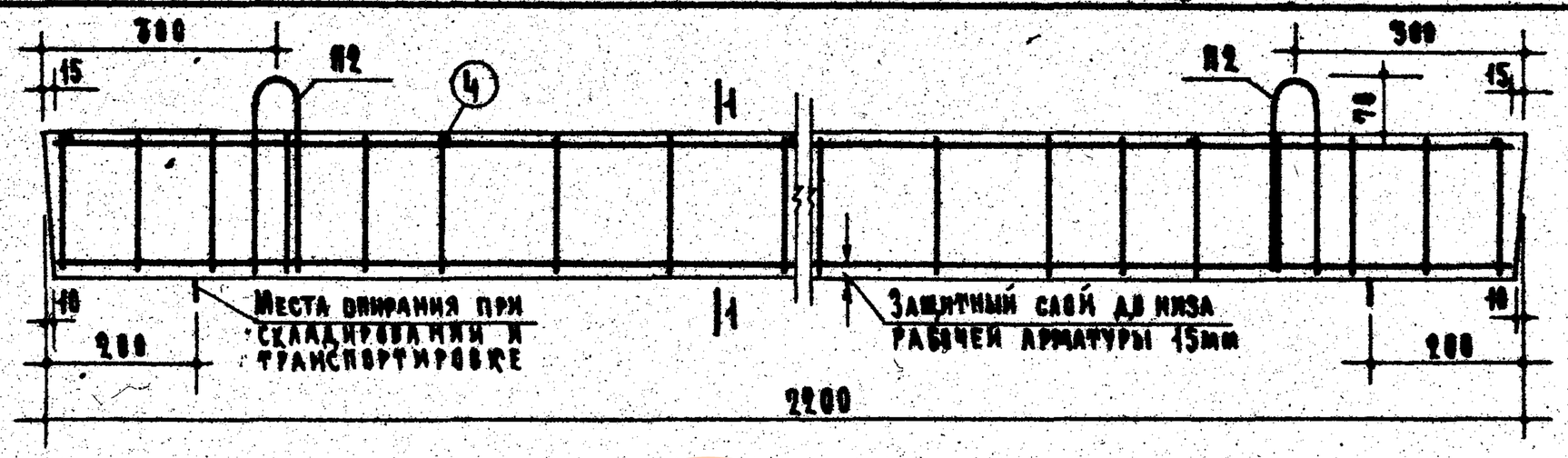
1. На верхней грани каждой перемычки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Поверхности перемычек должны быть ровными, гладкими. Нижние и боковые грани должны быть подготовлены под окраску.
3. Стержни ④ приварить точечной сваркой к верхним продольным стержням сетки.
4. Крюки подъемных петель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

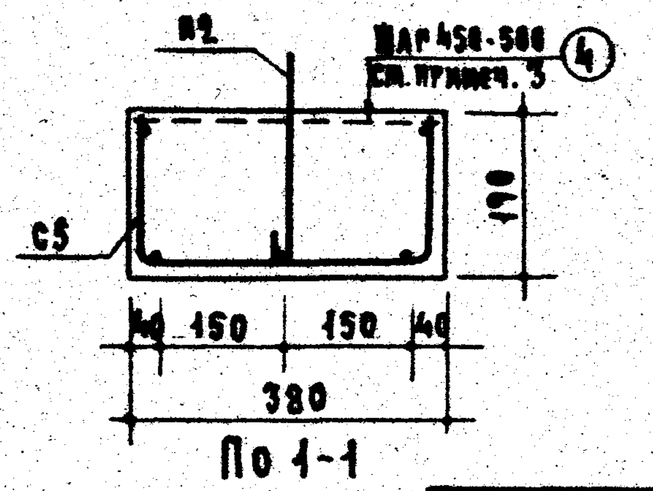
ГК	Перемычки для стен из модульного кирпича		Серия 1.139-1
1967	Плитная перемычка БП19м		Выпуск 1 / Лист 25

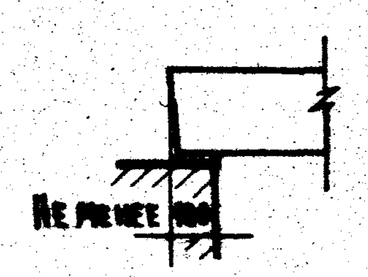
ЦНИИЭПжилища

Зам. директора — А. Криппа
Рук. отделения проектных работ — А. Криппа
Рук. отдела конструкций — А. Криппа
Гл. инженер отдела — А. Ложкин
Гл. инженер проекта — А. Ложкин
Гл. инженер проекта — П. Лукин
Рук. отдела — А. Перемитина
Гл. инженер — О. Мкртумян
Инженер — Б. Шадрин
Инженер — А. Ложкин

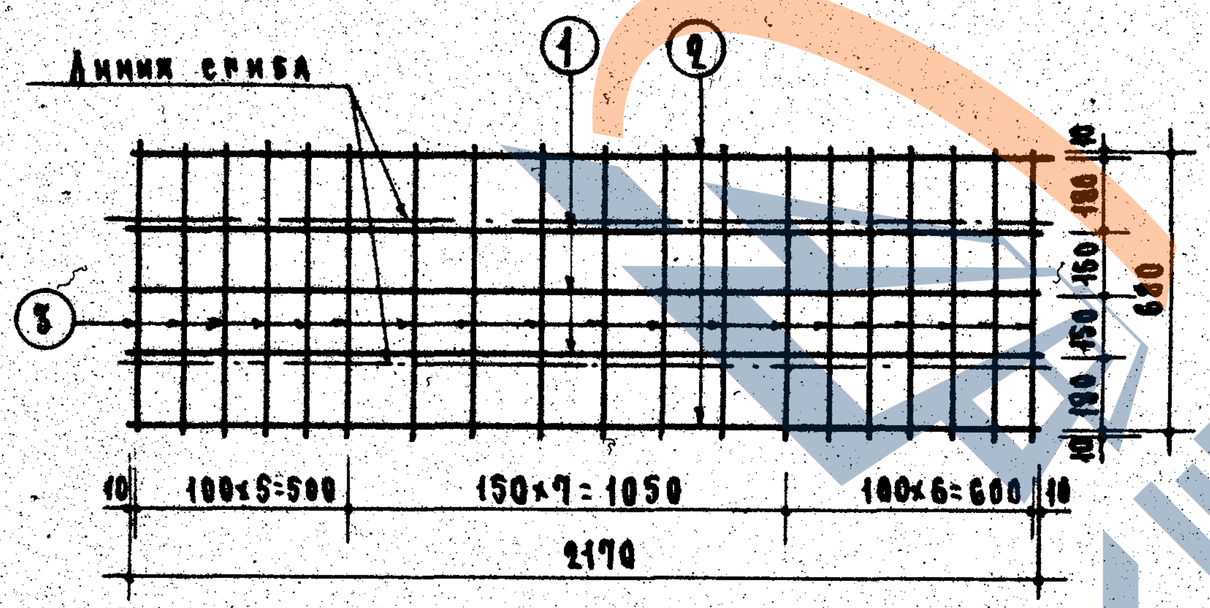
9409-02 33



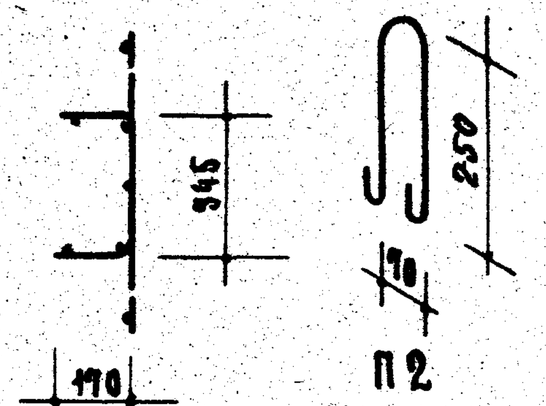




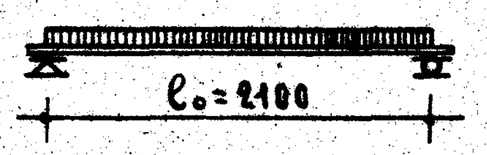
Опирание перемычки



С5



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.

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
С5	1	1	6АIII	3	2170	6.51	1.44	1.44
		2	4ВI	2	2170	4.34	0.43	0.43
		3	4ВI	19	680	12.92	1.28	1.28
Отдельные стержни	6	4	4ВI	1	360	0.36	0.035	0.21
П2	2		8АI	1	660	0.66	0.26	0.52
							Итого	3.88

Выборка стали				
Диаметр арматуры	мм	6АIII	8АI В.Ст.3	4ВI
Длина	м	6.51	1.32	19.49
Вес	кг	1.44	0.52	1.92
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	2400	5500
N ГОСТ'а арматуры		5781-61		6727-53

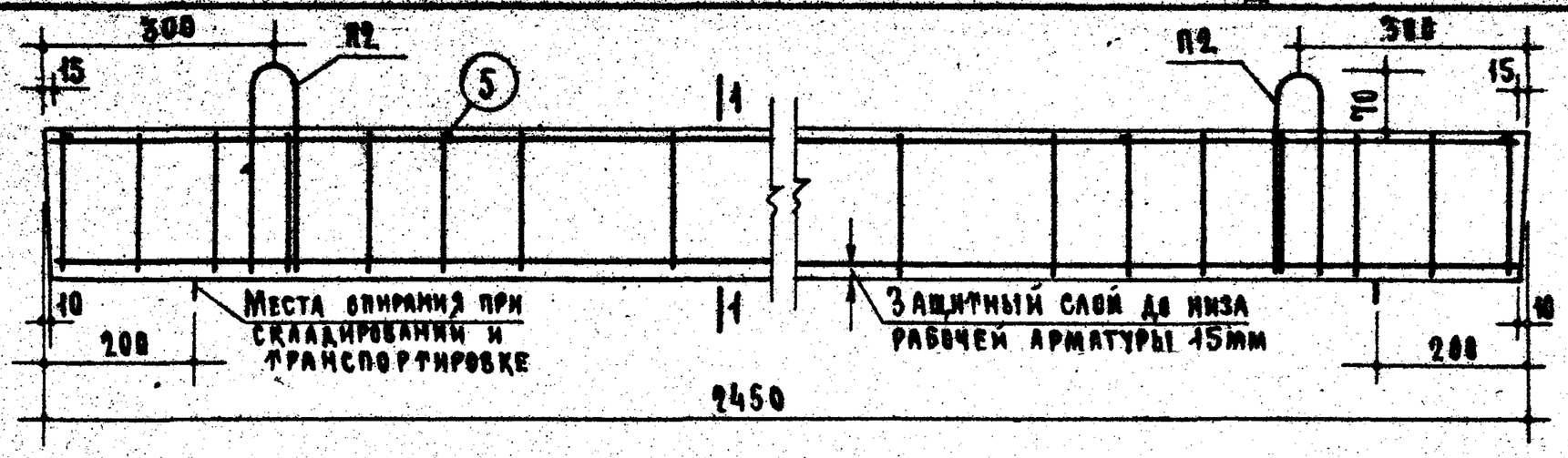
Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	396
Объем бетона	м³	0.158
Вес стали	кг	3.88
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	24.5
Марка бетона		200

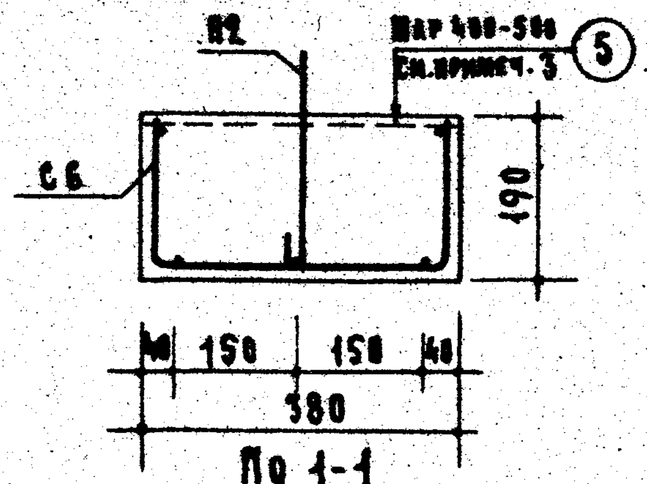
Зам. директора, рук. отделения проектных работ	А. Криппа	Рук. отдела конструкций	А. Мкртумян
Гл. инженер отдела	Б. Шляпин	Гл. инженер проекта	А. Локшин
Гл. инженер проекта	П. Лукин	Гл. инженер проекта	А. Тетерина
Ст. инженер	Инженер	О. Мадоян	

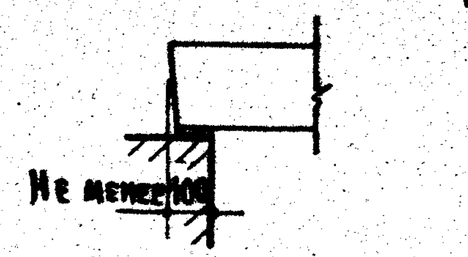
ЦНИИЭП жилища

ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Плитная перемычка БП22м	Выпуск 2 / Лист 2

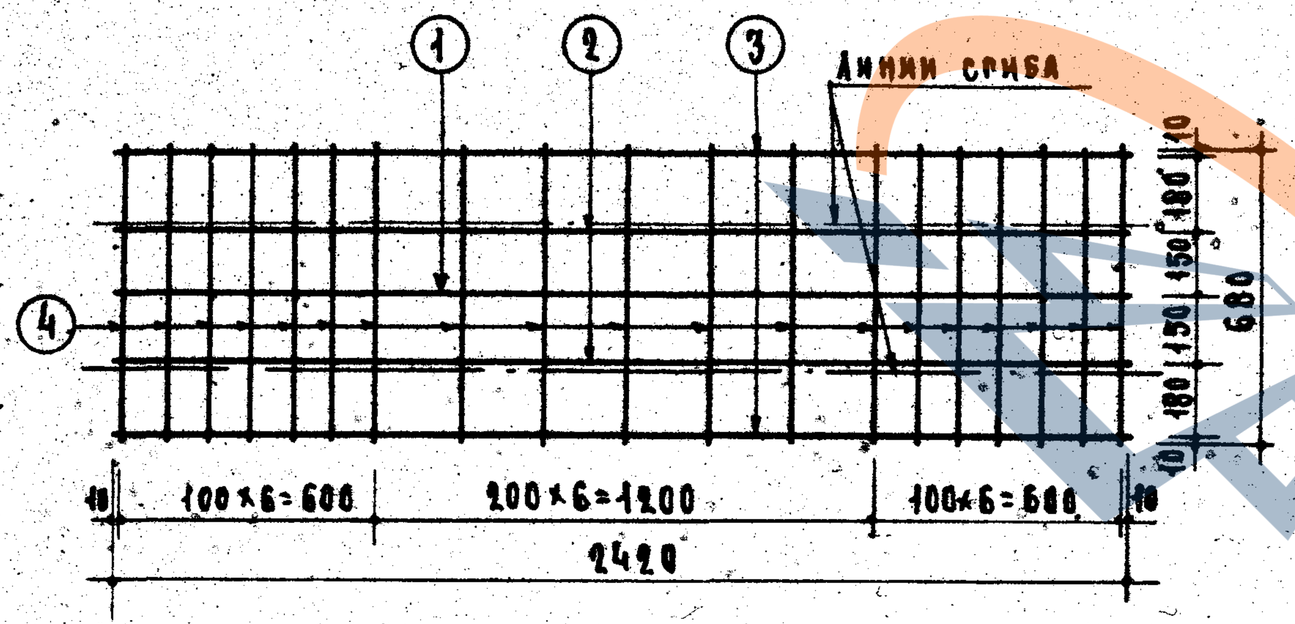
9409-02 34

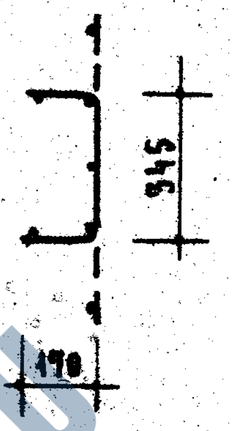


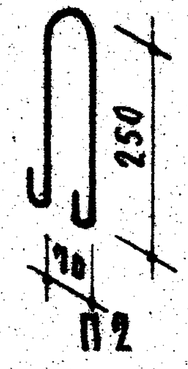




Опирание перемычки

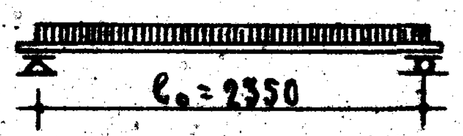






С6

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.

Спецификация стали

Арматурные элементы: Марка	К-во шт.	NN поз.	ф мм	На 1 элемент: К-во шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес стали кг: 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	
N ГОСТ'а арматуры		5781-61			6727-53	

Характеристика изделия

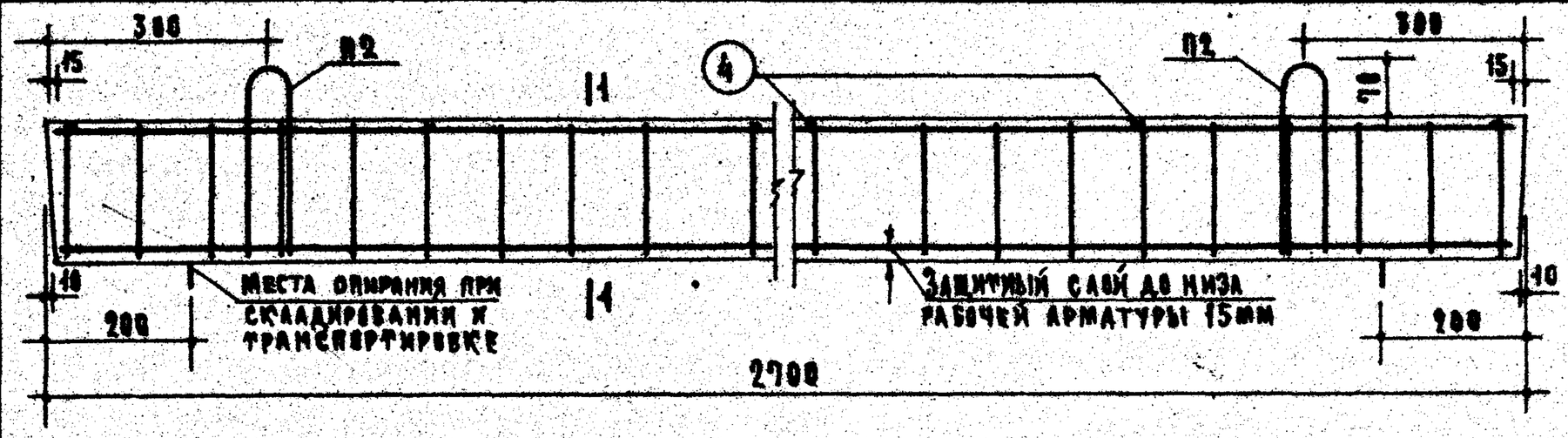
Вес изделия	кг	440
Объем бетона	м³	0,176
Вес стали	кг	4.79
Расход стали на 1м³ бетона	кг	27.2
Марка бетона		200

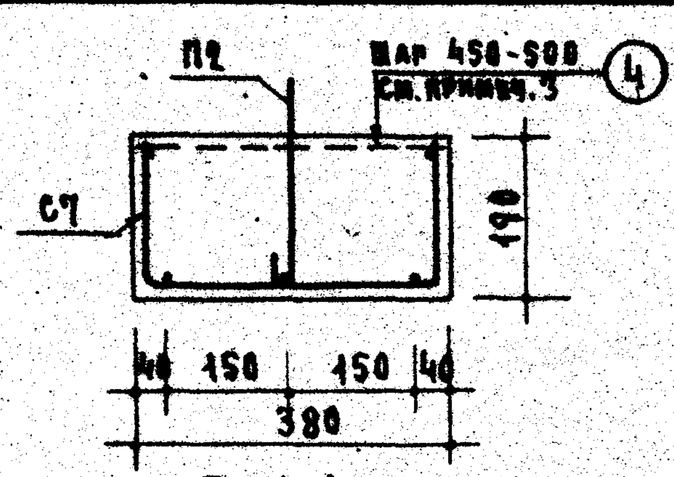
ТК	Перемычки для стен из модульного кирпича	Серия 1.139-1
1967	Плитная перемычка БП24м	Выпуск 2 / Лист 27

Проектных работ: А. Криппа; Отдела: Гл. инженер проекта, Гл. инженер проекта; А. Локшин, П. Лукин

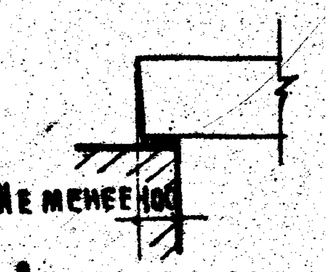
ЦНИИЭП жилища

9409-02 35

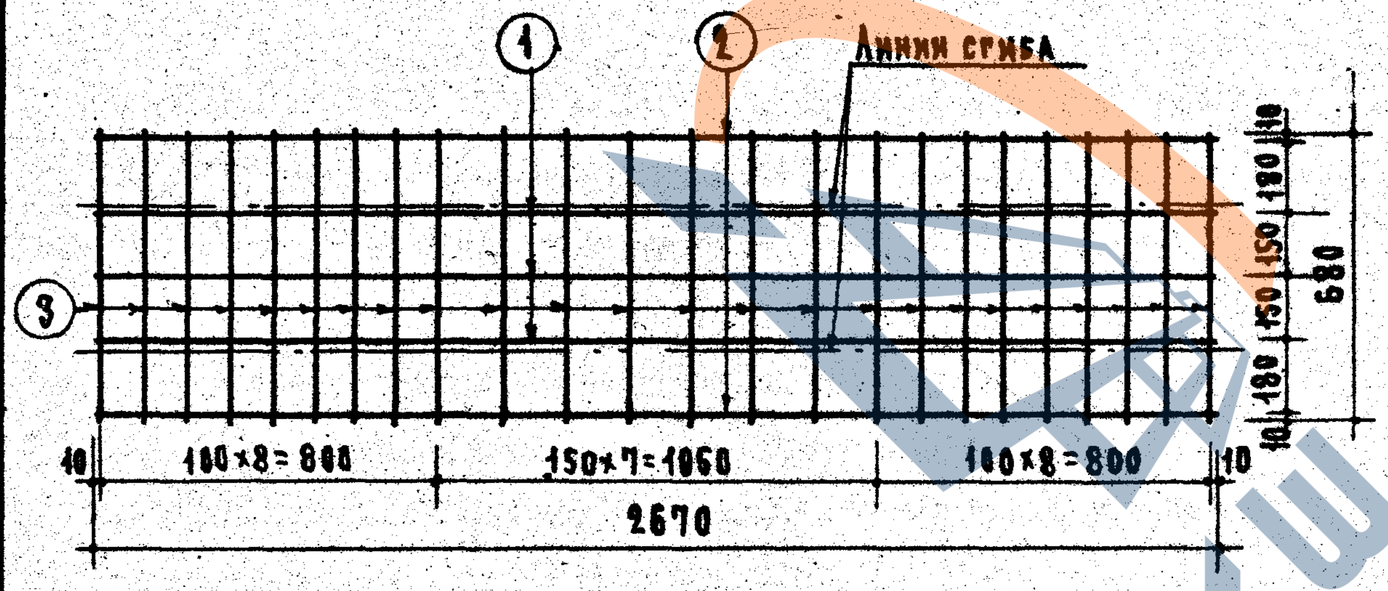


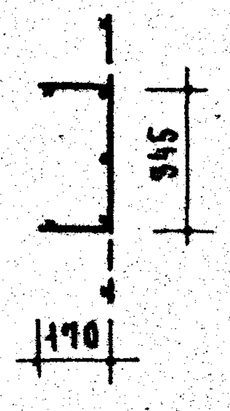


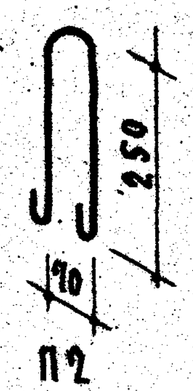
П о 1-1



Опирание перемычки



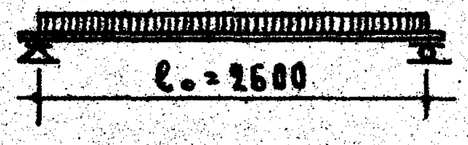




П2

С7

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	Общий
С7	1	1	8 AIII	3	2670	8.01	3.16	3.16
		2	5 BI	2	2670	5.34	0.82	0.82
		3	4 BI	24	680	16.32	1.62	1.62
Отдельные стержни	1	4	4 BI	1	360	0.36	0.035	0.25
П2	2		8 AI	1	660	0.66	0.26	0.52
						Итого		6.37

Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	8 AIII	8 AI В.Ст.3	5 BI	4 BI
Длина	м	8.01	1.32	5.34	18.84
Вес	кг	3.16	0.52	0.82	1.87
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	2400	5500	
№ ГОСТ'а арматуры		5781-61		6727-53	

Характеристика изделия

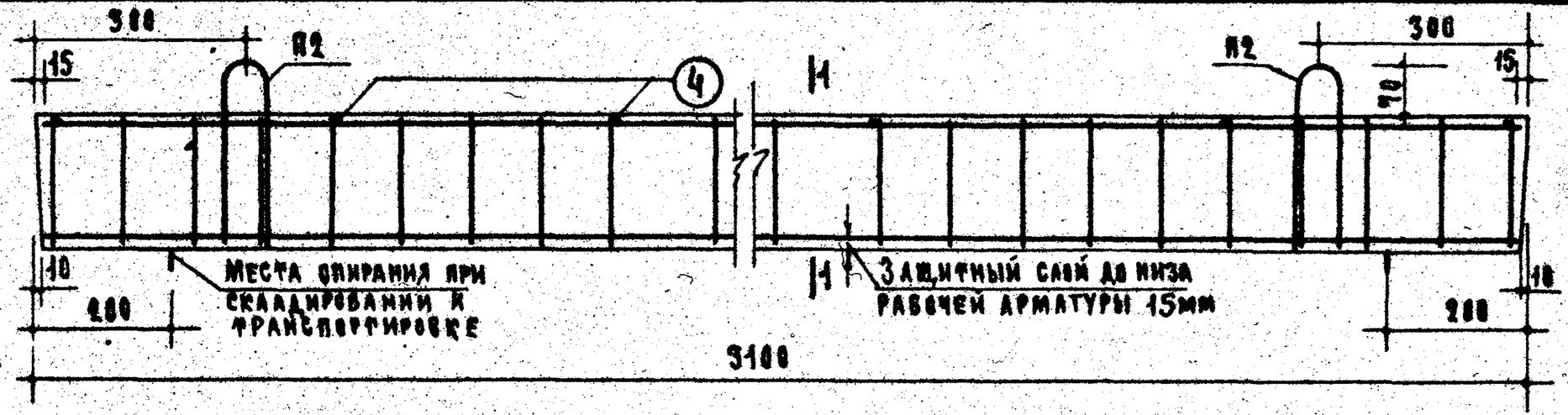
Вес изделия	кг	485
Объем бетона	м³	0.194
Вес стали	кг	6.37
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	32.9
Марка бетона		200

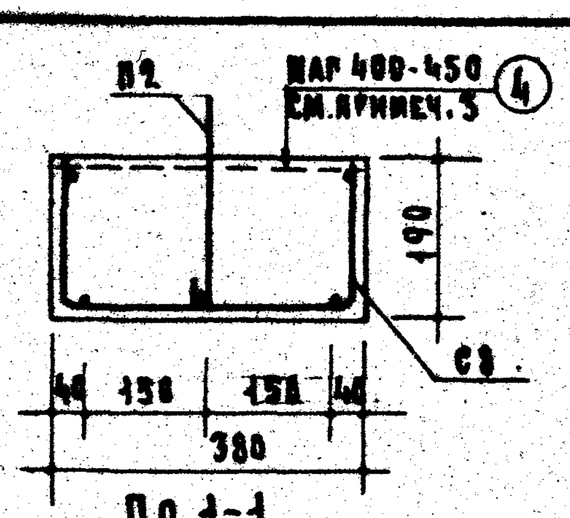
ЦНИИЭП жилища

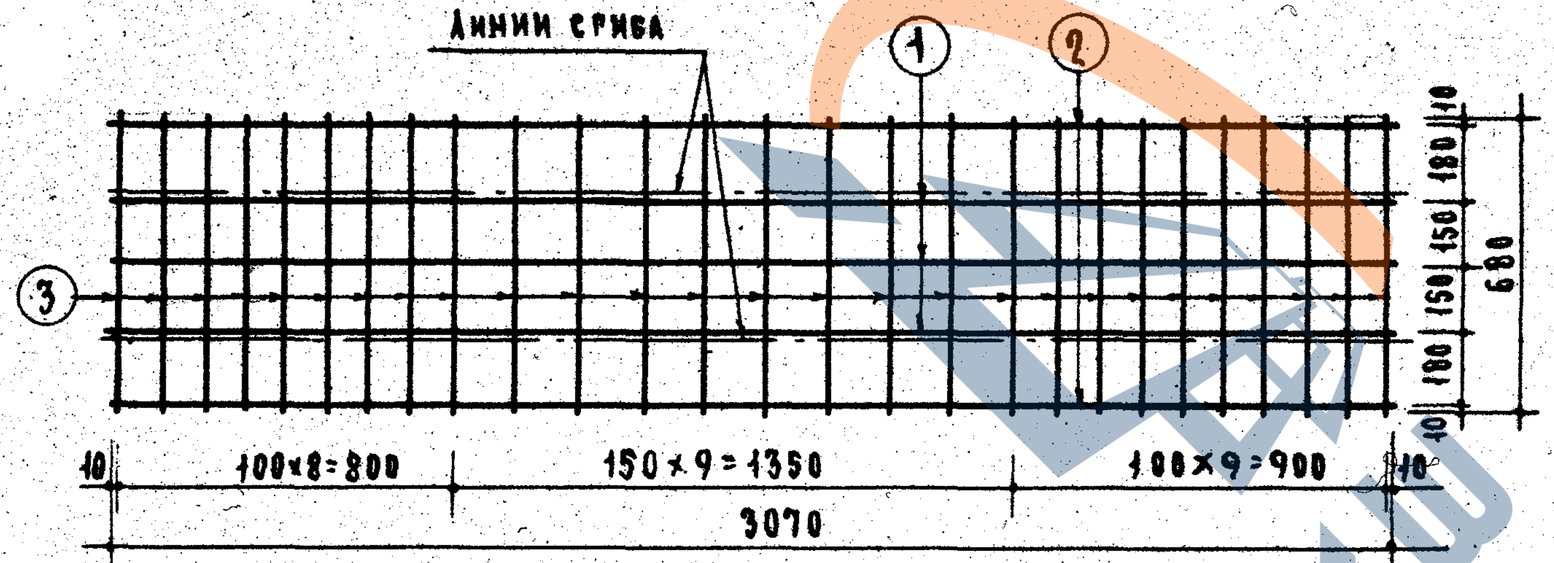
Зам. директора Ю.С. Гущин
Рук. конструкторского отделения проектных работ А.К. Рипка
Гл. инженер проекта А.Г. Тер-Егина
Ст. инженер Г. Мартунян
Конструктор Б. Шляпин
Инженер О. Мадоян
А. Лавкин
Н. контр. П. Лукин
Гл. инженер проекта А.К. Рипка

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

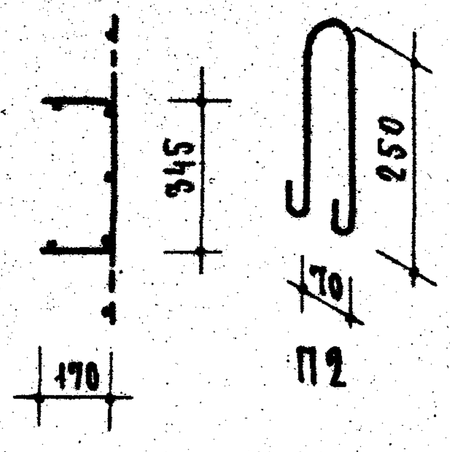
размножить в 5 экз







С8



Спецификация стали

Арматурные элементы: Марка	К-во шт.	NN поз.	ф мм	На 1 элемент: К-во шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	Вес стали кг: 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

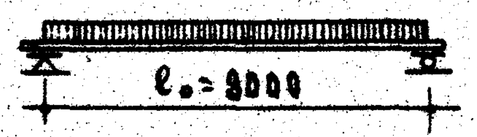
Выборка стали

Диаметр арматуры	мм	10АIII	8АI В.Ст.3	5ВI
Длина	м	9.21	1.32	27.38
Вес	кг	5.70	0.52	4.23
Нормативн. сопротивление арматуры $R^н_a$	кг/см²	4000	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 — 8.7 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. 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 БП31м	Выпуск 2 / Лист 29

ЦНИИЭП жилища

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

9409-02 37

Марка перемычки	Схема опирания и загружения перемычек при испытании		Проверка прочности						Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин				
			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.			$P_{доп.}$ - 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
	ℓ_0	a	$P_{полн.}$ - 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	$P_{полн.}$ - 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	Проверка ширины раскрыт. трещин			
	мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
БП13м*	1200	50	336	285	50	384	333	60	156	—	8.2	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

Гл. инженер		А. Криппа
Гл. инженер проекта		А. Лукин
Рук. группы		А. Терин
Гл. инженер отдела		А. Лукин
Гл. инженер проекта		А. Лукин
Инженер		Ж. Гурьянова

ТК 1967

Перемычки для стен из модульного кирпича

Плитные перемычки.
Схема опирания и загружения перемычек. Контрольные нагрузки.

Серия 1.139-1
Выпуск 2
Лист 30