

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.415.1-2

БАЛКИ ФУНДАМЕНТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ НАРУЖНЫХ И  
ВНУТРЕННИХ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 5

БАЛКИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПРОДОЛЬНОЙ  
АРМАТУРЫ ДЛЯ СТЕН ЗДАНИЙ С ШАГОМ КОЛОНН 6м.  
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

Зам. ДИРЕКТОРА ИН-ТА  
Нач. ОТДЕЛА СНКОЗ  
Гл. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. ГРАНЕВ  
А.Я. РОЗЕНБЛЮМ  
В.А. БАЖАНОВА

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГЛАВПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ОТ  
21.05.90г.  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
С 01.03.91г. ПРИКАЗОМ  
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ  
ОТ 24.08.90г. № 104

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990



бетонных изделий с высокой влажностью и агрессивной средой по серии 1.432-1-21.

15. Фундаментные балки запроектированы трех типов: 2БФ, 3БФ и 4БФ.

16. Плалубочные размеры балок без преобладательного напряжения продольной арматуры аналогичны размерам балок преобладательного напряжения, разработанных в вып. 1 настоящей серии.

Габаритные размеры балок типа 3БФ и 4БФ назначены из условия возможности их изготовления в одной плалубочной форме.

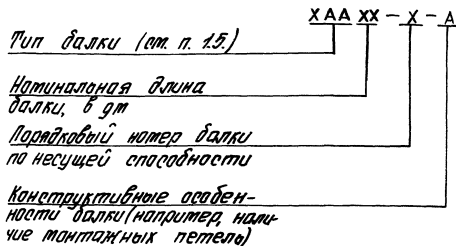
17. Для каждого типа балок предусмотрены несколько марок по несущей способности, отличающиеся количеством рабочей арматуры и классом бетона. Номенклатура марок приведена в документе - НИ.

18. В каждой балке предусмотрены два отверстия для строповки изделия при подъеме и монтаже. Допускается замена строповочных отверстий монтажными петлями треугольной формы по серии 3.400-1, унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий.

Указания по выбору марок монтажных петель даны в технических условиях (см. вып. 4 настоящей серии).

19. Балки обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Марка в общем случае записывается следующим образом:



Пример условного обозначения фундаментной балки типа 3БФ длиной 5050 мм, второй по несущей способности:

3БФ 51-2

То же, при замене строповочных отверстий монтажными петлями (см. п. 1.8):

3БФ 51-2-а

2. Указания по применению фундаментных балок

2.1. Подбор марок фундаментных балок производится по ключам, приведенным в документе 1.М1.

2.2. При подборе балок под кирпичные стены

1.415 + 2.5 - ПЗ

Исх  
2

следует руководствоваться положениями, изложенными в разделе 2 документа 1.415.1-2.1-010 (вып. 1).

При необходимости применения фундаментных балок длиной 5,95 и 5,5 м под кирпичную стену толщиной 510 мм, возводимую в зимнее время способом замораживания с последующим оттаиванием, должны быть выполнены мероприятия по дополнительному закреплению балок в пролете (например, устройство временных опор), на период оттаивания и последующего твердения кладки.

В этом случае должны устанавливаться балки марок 4БФ60-1 и 4БФ55-1.

2.3 Фундаментные балки запроектированы под наиболее распространенные случаи решения наружных стен: сплошные без проемов, с оконными и дверными проемами.

Ширина оконных проемов принята равной 3,0 и 4,8 м - для панельных и кирпичных стен, 3,0 и 4,5 м - для блочных стен.

Высота оконного проема до перемычки принята не более 6 м в стенах высотой до 10 м и 7,2 м - при большей высоте стен.

2.4 Дверные проемы в наружных стенах приняты шириной до 2,1 м и высотой 2,4 м.

При расположении дверного проема над средней частью балки марка балки принимается такой же, как под соответствующую стену без проемов.

При подборе балок под кирпичные стены с дверными проемами, расположенными над канцевыми участками балок, следует руководствоваться следующими положениями:

1) дверной проем должен располагаться не ближе 0,6 м от торцевого сечения балки;

2) марка балки подбирается по графе ключей (см. документ 1), соответствующей кирпичной стене, возводимой в зимнее время способом замораживания с последующим оттаиванием при кирпиче марки 100;

3) вариант расположения дверных проемов над опорами фундаментных балок в настоящей работе не рассматривался.

2.5 Условия расчета балок - см. раздел 3 докум. от 1.415.1-2.5-173.

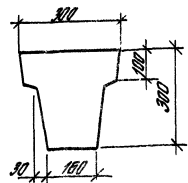
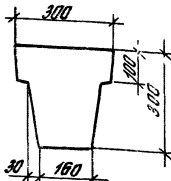




24477-01 8

## Номенклатура балок типа 25Ф

Таблица 1

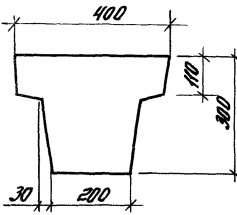
Эскиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т			
				бетон, м³	стале, кг						бетон, м³	стале, кг				
	25Ф 60-1	5950	В 25	0,4	61,2	1,0		25Ф 45-1	4450	В 25	0,3	46,2	0,75			
	25Ф 60-2				60,6			25Ф 45-2				38,6				
	25Ф 60-3				58,4			25Ф 45-3				30,5				
	25Ф 60-4		В 20		40,0			25Ф 45-4		В 20		22,7				
	25Ф 60-5				25,0			25Ф 45-5				19,5				
	25Ф 60-6				21,2			25Ф 45-6				16,7				
	25Ф 55-1	5500	В 25	0,31	56,6	0,92		25Ф 43-1	4300	В 15	0,29	43,0	0,72			
	25Ф 55-2				47,2			25Ф 43-2				35,6				
	25Ф 55-3				37,5			25Ф 43-3				29,5				
	25Ф 55-4		В 15		23,7			25Ф 43-4		В 15		21,0				
	25Ф 55-5				20,1			25Ф 43-5				18,9				
	25Ф 51-1	5050	В 25		52,2	0,85		25Ф 43-6	4000		0,27	16,1				
	25Ф 51-2				43,6			25Ф 40-1				40,1	0,67			
	25Ф 51-3		В 20		34,2			25Ф 40-2				33,3				
	25Ф 51-4				0,34			23,4				25Ф 40-3		27,9		
	25Ф 51-5							21,6				25Ф 40-4		17,9		
	25Ф 51-6		В 15					18,4				25Ф 40-5		15,3		
	25Ф 48-1	4150	В 25	0,32	48,1	0,80										
	25Ф 48-2				41,1											
	25Ф 48-3		В 20		32,6											
	25Ф 48-4				28,2											
	25Ф 48-5				20,8											
	25Ф 48-6		В 15		17,8											

1415 1-25-НН					Номенклатура балок					ЦНИИпротзданы				
Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер	Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер	Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р



Номенклатура балок типа 3БФ

Таблица 2

Эскиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
				бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг						бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг	
	3БФ60-1	3950	В25	0,52	10,37	1,3	3БФ45-1	4450	В25	0,39	61,8	0,97	
	3БФ60-2				87,7		3БФ45-2				52,2		
	3БФ60-3				81,7		3БФ45-3				47,6		
	3БФ60-4				76,3		3БФ45-4				31,6		
	3БФ60-5				62,7		3БФ45-5				27,6		
	3БФ60-6				31,3		3БФ45-6				23,8		
	3БФ60-7				26,9		3БФ45-7				20,6		
	3БФ55-1	5500	В25	0,42	82,0	1,2	3БФ43-1	4300	В25	0,37	54,1	0,93	
	3БФ55-2				76,4		3БФ43-2				50,3		
	3БФ55-3				71,4		3БФ43-3				45,9		
	3БФ55-4				58,6		3БФ43-4				26,4		
	3БФ55-5				49,2		3БФ43-5				22,8		
	3БФ55-6				29,4		3БФ43-6				19,8		
	3БФ55-7				25,4		3БФ40-1				50,5		
	3БФ51-1	5050	В25	0,44	69,7	1,1	3БФ40-2	4000	В25	0,35	46,9	0,87	
	3БФ51-2				65,3		3БФ40-3				42,7		
	3БФ51-3				53,8		3БФ40-4				21,5		
	3БФ51-4				45,2		3БФ40-5				18,7		
	3БФ51-5				31,3								
	3БФ51-6				26,9								
	3БФ51-7				23,1								
	3БФ48-1	4750	В25	0,41	65,8	1,0							
	3БФ48-2				55,8								
	3БФ48-3				50,6								
	3БФ48-4				42,6								
	3БФ48-5				29,6								
	3БФ48-6				25,6								
	3БФ48-7				22,2								

1.415.1-2.5-НН

Лист  
2

# Натенклатура далок типа 45Ф

Таблица 3

Земиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Земиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т		
				бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг						бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг			
	45Ф 60-1	5950	B 25	0,6	113,7	1,5		45Ф 43-1	4300	B 25	0,43	79,2	1,1		
	45Ф 60-2				98,9			45Ф 43-2				71,8			
	45Ф 60-3				81,7			45Ф 43-3				67,6			
	45Ф 55-1	5500	B 25	0,55	106,4	1,4		45Ф 43-4	4000	B 20	0,4	40,2	1,0		
	45Ф 55-2				92,4			45Ф 43-5				36,2			
	45Ф 55-3				85,0			45Ф 40-1		B 25		73,8			
	45Ф 55-4	5050	B 22,5	0,51	66,4	1,3		45Ф 40-2		0,4	67,0				
	45Ф 51-1				97,3			45Ф 40-3			63,2				
	45Ф 51-2				84,5			45Ф 40-4			33,8				
	45Ф 51-3	4950	B 22,5	0,48	79,5	1,2		45Ф 40-5	B 20			30,4			
	45Ф 51-4				69,9										
	45Ф 51-5				52,3										
	45Ф 48-1	4450	B 25	0,45	91,9	1,1									
	45Ф 48-2				79,5										
	45Ф 48-3				74,9										
	45Ф 48-4	4450	B 22,5	0,45	63,9	1,1									
	45Ф 48-5				44,5										
	45Ф 45-1				82,4										
	45Ф 45-2	4450	B 22,5	0,45	74,8	1,1									
	45Ф 45-3				70,6										
	45Ф 45-4				46,1										
	45Ф 45-5	4450	B 20	0,45	39,8	1,1									

1415 1-2.5-НН

Ключ подбора фундаментных балок типа 25Ф под панельные стены

Таблица 1

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены, м	Толщина панели, мм	Марки фундаментных балок длиной, м						
				5,95	5,5	5,05	4,75	4,45	4,3	4,0
1	Стены панельные самонесущие из легкого бетона средней плотности до 1600 кг/м <sup>3</sup>	до 25 <sup>1)</sup>	250	25Ф60-3	25Ф55-2	25Ф51-2	25Ф48-2	25Ф45-2	25Ф43-2	25Ф40-2
			300	25Ф60-2	25Ф55-1	25Ф51-1	25Ф48-1	25Ф45-1	25Ф43-1	25Ф40-1
2	Стены панельные самонесущие из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м <sup>3</sup> с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм	до 33 <sup>1)</sup>	200	25Ф60-4	25Ф55-3	25Ф51-3	25Ф48-3	25Ф45-3	25Ф43-3	25Ф40-3
			250	25Ф60-3	25Ф55-2	25Ф51-2	25Ф48-2	25Ф45-2	25Ф43-2	25Ф40-2
3	Стены панельные навесные из легкого бетона	не ограничено	250; 300	25Ф60-5	25Ф55-5	25Ф51-6	25Ф48-5	25Ф45-6	25Ф43-6	25Ф40-5
4	Стены панельные навесные из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм		200; 250	25Ф60-5	25Ф55-4	25Ф51-5	25Ф48-5	25Ф45-5	25Ф43-5	25Ф40-4

1) Максимальные высоты глухих участков самонесущих панельных стен, определенные расчетом на смятие панелей в местах их опирания на фундаментную балку, в зависимости от материала и толщины панели приняты по серии 1 030.1-1/88 (см. докум. из выпуска 0-3).

						1.415.1-2.5-СМ1		
Дизайн	Баженова	Э.Б.		Ключ подбора марок фундаментных балок	Введен	Лист	Листов	
Проект	Баженова	Э.Б.			Р	1	5	
Констр.	Михайлова	В.В.			ЦНИИПРОМЗАРХИТИ			
Проект	Самойлова	В.В.						
Констр.	Петрова	Е.В.						

Ключ подбора фундаментных балок типа ЛБФ под кирпичные стены

Таблица 2

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены $H$ , м	Ширина оконного проема, м	Марка фундаментной балки длиной, м						
				5,95	5,5	5,05	4,75	4,45	4,3	4,0
1	Стены кирпичные толщиной 250 мм без проемов, возводимые в летнее время <sup>1)</sup>	$H \leq \frac{9}{11}$	—	ЛБФ60-3	ЛБФ55-2	ЛБФ51-2	ЛБФ48-2	ЛБФ45-2	ЛБФ43-2	ЛБФ40-2
	а) из кирпича марки 75 на растворе марки 25									
	б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$\frac{9}{11} < H \leq \frac{13}{15}$	—	ЛБФ60-2	ЛБФ55-1	ЛБФ51-1	ЛБФ48-1	ЛБФ45-1	ЛБФ43-1	ЛБФ40-1
2	Стены кирпичные без проемов толщиной 250 мм, возводимые в зимнее время способом затрамбовки с последующим оттаиванием <sup>2)</sup>	$H \leq \frac{7}{11}$	—	ЛБФ60-1	ЛБФ55-1	ЛБФ51-2	ЛБФ48-2	ЛБФ45-2	ЛБФ43-2	ЛБФ40-2
	а) из кирпича марки 75 на растворе марки 25									
	б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$\frac{7}{11} < H \leq \frac{13}{15}$	—	ЛБФ60-1	ЛБФ55-1	ЛБФ51-1	ЛБФ48-1	ЛБФ45-1	ЛБФ43-1	ЛБФ40-1
3	Стены кирпичные толщиной 250 мм с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{6}{12}$	3,0	ЛБФ60-2	ЛБФ55-2	ЛБФ51-3	ЛБФ48-4	ЛБФ45-4	ЛБФ43-4	ЛБФ40-4
			4,8	ЛБФ60-3	ЛБФ55-3	ЛБФ51-4	ЛБФ48-5	ЛБФ45-5	ЛБФ43-5	ЛБФ40-4

1) Указанные в п. 1 марки балок могут быть применены для укладки, возведения стен в зимнее время при условии выполнения кладки в соответствии с указаниями п. 1.1, а) СНиП II-22-81

2) Предельная допустимая высота стены указана в таблице, чистителем которой соответствует стенам, опирающимся на фундаментные балки длиной 5,95 и 5,5 м, эстакадатель-отенки, опирающиеся на балки длиной 5,05 и 4,00 м

3) Указана высота стены до перемычки над оконным проемом

1415 1-25-011

46  
2

Ключ подбора фундаментных балок типа 3БФ под панельные стены Таблица 3

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены Н, м	Марка фундаментной балки длиной, м						
			5,95	5,5	5,05	4,75	4,45	4,3	4,0
1	Стены панельные самонесущие толщиной 350 мм из легкого бетона средней плотности до 1600 кг/м <sup>3</sup>	до 23 <sup>1)</sup>							
2	Стены панельные самонесущие толщиной 300 мм из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м <sup>3</sup> с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм	до 32 <sup>1)</sup>	3БФ60-5	3БФ55-4	3БФ51-3	3БФ48-3	3БФ45-3	3БФ43-3	3БФ40-3
3	Стены панельные навесные толщиной 350 мм из легкого бетона	не ограничена	3БФ60-7	3БФ55-7	3БФ51-7	3БФ48-7	3БФ45-7	3БФ43-6	3БФ40-5
4	Стены панельные навесные толщиной 300 мм из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм		3БФ60-6	3БФ55-6	3БФ51-6	3БФ48-6	3БФ45-6	3БФ43-5	3БФ40-4

1) см. пояснения на л. 1

Ключ подбора фундаментных балок типа ЗБФ под кирпичные и блочные стены

Таблица 4

№ п/п	Конструкция стены	Высота открытия H, м	Ширина открытия проема, м	Марка фундаментной балки длиной, м						
				5,95	5,5	5,05	4,75	4,45	4,3	4,0
1	Стены самонесущие из легкогобетонных блоков по ГОСТ 19010-82 толщиной 400 мм, средней плотности до 1600 кг/м³, без проемов, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{2}{10}$ $\frac{2}{10} < H \leq \frac{13}{15}$	—	3БФ60-2	3БФ55-2	3БФ51-2 3БФ51-1	3БФ48-2 3БФ48-1	3БФ45-2 3БФ45-1	3БФ43-2 3БФ43-1	3БФ40-2 3БФ40-1
2	Стены самонесущие из легкогобетонных блоков по ГОСТ 19010-82 толщиной 400 мм, средней плотности до 1600 кг/м³ с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{5}{1,2}$	3,0 4,5	3БФ60-2 3БФ60-4	3БФ55-3 3БФ55-4	3БФ51-3 3БФ51-5	3БФ48-4 3БФ48-5	3БФ45-4 3БФ45-6	3БФ43-4 3БФ43-5	3БФ40-4 3БФ40-4
3	Стены кирпичные толщиной 380 мм без проемов, возводимые в летнее время а) из кирпича марки 175 на растворе марки 25 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{2}{H}$ $\frac{2}{H} < H \leq \frac{13}{15}$	—	3БФ60-4 3БФ60-2	3БФ55-3 3БФ55-2	3БФ51-2 3БФ51-1	3БФ48-2 3БФ48-1	3БФ45-2 3БФ45-1	3БФ43-2 3БФ43-1	3БФ40-2 3БФ40-1
4	Стены кирпичные без проемов толщиной 380 мм, возводимые в зимнее время способом запаривания с последующим оттаиванием: а) из кирпича марки 175 на растворе марки 50 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{2}{H}$ $\frac{2}{H} < H \leq \frac{13}{15}$	—	3БФ60-1	3БФ55-1	3БФ51-2 3БФ51-1	3БФ48-2 3БФ48-1	3БФ45-2 3БФ45-1	3БФ43-2 3БФ43-1	3БФ40-2 3БФ40-1
5	Стены кирпичные толщиной 380 мм с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{5}{1,2}$	3,0 4,8	3БФ60-2 3БФ60-4	3БФ55-3 3БФ55-4	3БФ51-3 3БФ51-5	3БФ48-4 3БФ48-5	3БФ45-4 3БФ45-6	3БФ43-4 3БФ43-5	3БФ40-4 3БФ40-4

1. указанные в п.3 марки балок могут быть заменены клас-сификатором с соответствующим индексом, а также балками, длина которых соответствует указанным в п.3, а марка бетона — не ниже М-25.

2. Препятствие для укладки бетона в зимнее время при условии использования для обогрева бетона электрических нагревателей.

3. указанные в п.3 марки балок могут быть заменены клас-сификатором с соответствующим индексом, а также балками, длина которых соответствует указанным в п.3, а марка бетона — не ниже М-25.

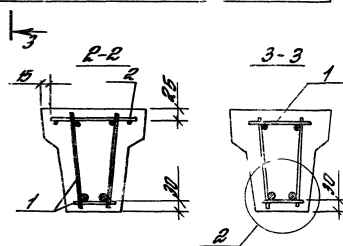
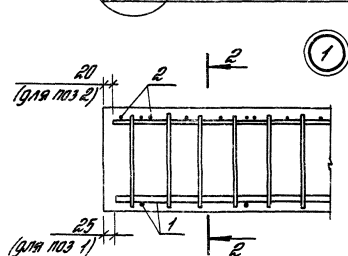
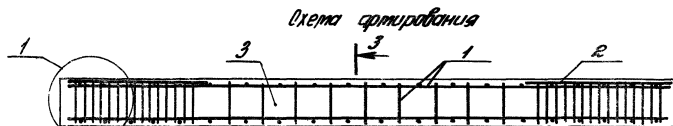
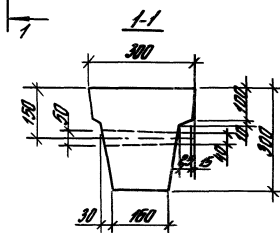
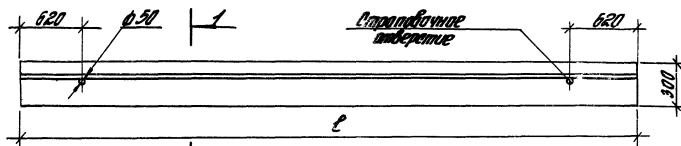
4. указанные в п.3 марки балок могут быть заменены клас-сификатором с соответствующим индексом, а также балками, длина которых соответствует указанным в п.3, а марка бетона — не ниже М-25.

Ключ для подбора фундаментных блоков типа 4Ф под различные и кирпичные стены *Таблица 5*

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены H, м	Ширина оконного проема, м	Марка фундаментной блоки длиной, м						
				5,95	5,5	5,05	4,75	4,45	4,3	4,0
1	Стены самонесущие из легкобетонных блоков по ГОСТ 19010-82 толщиной 500 мм, средней плотностью до 600 кг/м³, без проемов, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{2}{10}$	—	4Ф60-1	4Ф55-3	4Ф51-3	4Ф48-3	4Ф45-3	4Ф43-3	4Ф40-3
		$\frac{2}{10} < H \leq \frac{3}{15}$			4Ф55-1	4Ф51-1	4Ф48-1	4Ф45-1	4Ф43-1	4Ф40-1
2	Стены самонесущие из легкобетонных блоков по ГОСТ 19010-82 толщиной 500 мм, средней плотностью до 600 кг/м³, с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{3}{12}$	3,0	4Ф60-1	4Ф55-3	4Ф51-4	4Ф48-4	4Ф45-4	4Ф43-4	4Ф40-4
		$\frac{3}{12} < H \leq \frac{4}{15}$	4,5	4Ф60-3	4Ф55-4	4Ф51-5	4Ф48-5	4Ф45-5	4Ф43-5	4Ф40-5
3	Стены кирпичные, толщиной 510 мм без проемов, возводимые в летнее время 1): а) из кирпича марки 75 на растворе марки 25  б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{1}{10}$	—	4Ф60-2	4Ф55-2	4Ф51-2	4Ф48-2	4Ф45-2	4Ф43-2	4Ф40-2
		$\frac{1}{10} < H \leq \frac{13}{15}$		4Ф60-1	4Ф55-1	4Ф51-1	4Ф48-1	4Ф45-1	4Ф43-1	4Ф40-1
4	Стены кирпичные без проемов толщиной 510 мм, возводимые в зимнее время сплошной заграждением с последующим отштукатуриванием: а) из кирпича марки 75 на растворе марки 25 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{1}{10}$	—	—	—	4Ф51-2	4Ф48-2	4Ф45-2	4Ф43-2	4Ф40-2
		$\frac{1}{10} < H \leq \frac{8}{15}$				4Ф51-1	4Ф48-1	4Ф45-1	4Ф43-1	4Ф40-1
5	Стены кирпичные толщиной 510 мм с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{6}{12}$	3,0	4Ф60-1	4Ф55-3	4Ф51-4	4Ф48-4	4Ф45-4	4Ф43-4	4Ф40-4
		$\frac{6}{12} < H \leq \frac{8}{15}$	4,8	4Ф60-3	4Ф55-4	4Ф51-5	4Ф48-5	4Ф45-5	4Ф43-5	4Ф40-5

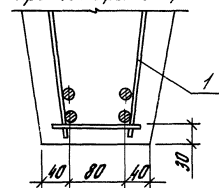
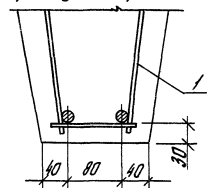
Пояснения к сноскот ст. на л. 4

1.413 + 2.5 - [111]



2

Расположение нижней продольной арматуры  
при двух стержнях      при четырех стержнях



Марка балки	ℓ мм	Масса, т
25Ф60-1    25Ф60-6	5950	1,0
25Ф55-1    25Ф55-5	5500	0,92
25Ф51-1    25Ф51-6	5050	0,85
25Ф48-1    25Ф48-6	4950	0,80
25Ф45-1    25Ф45-6	4450	0,75
25Ф43-1    25Ф43-6	4300	0,72
25Ф40-1    25Ф40-5	4000	0,67

Центральный	152
Разработчик	В.М.
Исполнитель	В.М.
Проверка	В.М.
И.контр.	Петрова

1415.1-2.5-1

Балка типа 25Ф

Исполн.	Лист	Деталь
Р	1	3



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
25Ф60-1	1	Каркас 2КП60-1	1	1.415.1-2.6-1	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,4		
25Ф60-2	1	Каркас 2КП60-2	1	1.415.1-2.6-1	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,4		
25Ф60-3	1	Каркас 2КП60-3	1	1.415.1-2.6-1	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,4		
25Ф60-4	1	Каркас 2КП60-4	1	1.415.1-2.5-1	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,4		
25Ф60-5	1	Каркас 2КП60-5	1	1.415.1-2.6-1	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,4		
25Ф60-6	1	Каркас 2КП60-6	1	1.415.1-2.6-1	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,4		
25Ф55-1	1	Каркас 2КП55-1	1	1.415.1-2.6-2	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,37		
25Ф55-2	1	Каркас 2КП55-2	1	1.415.1-2.6-2	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,37		
25Ф55-3	1	Каркас 2КП55-3	1	1.415.1-2.6-2	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,37		
25Ф55-4	1	Каркас 2КП55-4	1	1.415.1-2.6-2	
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,37		
25Ф55-5	1	Каркас 2КП55-5	1	1.415.1-2.6-2	

10

0,92

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
25Ф51-1	2	Каркас КР 93	2	1.415.1-2.6-22	0,92
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,37		
	1	Каркас 2КП51-1	1	1.415.1-2.6-3	
25Ф51-2	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,34		
	1	Каркас 2КП51-2	1	1.415.1-2.6-3	
25Ф51-3	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,34		
	1	Каркас 2КП51-3	1	1.415.1-2.6-3	
25Ф51-4	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,34		
	1	Каркас 2КП51-4	1	1.415.1-2.6-3	0,85
25Ф51-5	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,34		
	1	Каркас 2КП51-5	1	1.415.1-2.6-3	
25Ф51-6	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,34		
	1	Каркас 2КП51-6	1	1.415.1-2.6-3	
25Ф48-1	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,34		
	1	Каркас 2КП48-1	1	1.415.1-2.6-4	
25Ф48-2	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,32		
	1	Каркас 2КП48-2	1	1.415.1-2.6-4	
25Ф48-3	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,32		
	1	Каркас 2КП48-3	1	1.415.1-2.6-4	

Автом

2

1.415.1-2.5-1

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
25Ф48-4	1	Каркас 2КП48-4	1	1.415.1-2.6-4	0,20
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,32		
25Ф48-5	1	Каркас 2КП48-5	1	1.415.1-2.6-4	0,20
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,32		
25Ф48-6	1	Каркас 2КП48-6	1	1.415.1-2.6-4	0,20
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,32		
25Ф45-1	1	Каркас 2КП45-1	1	1.415.1-2.6-5	0,15
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,3		
25Ф45-2	1	Каркас 2КП45-2	1	1.415.1-2.6-5	0,15
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,3		
25Ф45-3	1	Каркас 2КП45-3	1	1.415.1-2.6-5	0,15
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,3		
25Ф45-4	1	Каркас 2КП45-4	1	1.415.1-2.6-5	0,15
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,3		
25Ф45-5	1	Каркас 2КП45-5	1	1.415.1-2.6-5	0,15
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,3		
25Ф45-6	1	Каркас 2КП45-6	1	1.415.1-2.6-5	0,15
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,3		
25Ф43-1	1	Каркас 2КП43-1	1	1.415.1-2.6-6	0,12
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,29		
25Ф43-2	1	Каркас 2КП43-2	1	1.415.1-2.6-6	

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
25Ф43-3	2	Каркас КР93	2	1.415.1-2.6-22	0,12
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП43-3	1	1.415.1-2.6-6	
25Ф43-4	2	КР 93	2	-22	0,12
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП43-4	1	1.415.1-2.6-6	
25Ф43-5	2	КР 93	2	-22	0,12
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП43-5	1	1.415.1-2.6-6	
25Ф43-6	2	КР 93	2	-22	0,12
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП43-6	1	1.415.1-2.6-6	
25Ф40-1	2	КР 93	2	-22	0,57
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП40-1	1	1.415.1-2.6-7	
25Ф40-2	2	КР 93	2	-22	0,57
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП40-2	1	1.415.1-2.6-7	
25Ф40-3	2	КР 93	2	-22	0,57
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП40-3	1	1.415.1-2.6-7	
25Ф40-4	2	КР 93	2	-22	0,57
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП40-4	1	1.415.1-2.6-7	
25Ф40-5	2	КР 93	2	-22	0,57
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,29		
	1	Каркас 2КП40-5	1	1.415.1-2.6-7	

1.415.1-2.5-1

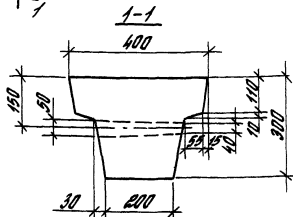
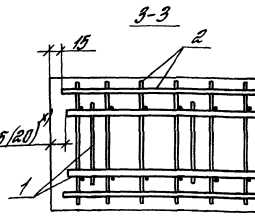
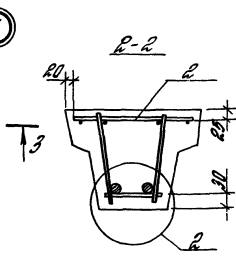
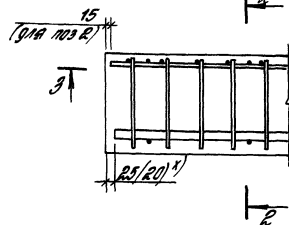
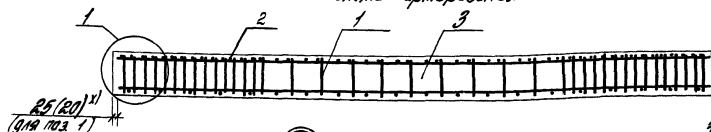
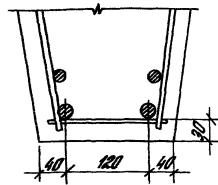
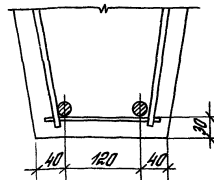


Схема армирования



(2)

*Расположение нижней продольной  
прямой при двух стержнях      при четырех стержнях*



Марка балки	ℓ, мм	Марка, τ
350 60-1 360 60-1	5950	1,3
350 55-1 360 55-1	5500	1,2
350 51-1 360 51-1	5050	1,1
350 48-1 360 48-1	4750	1,0
350 45-1 360 45-1	4450	0,97
350 43-1 360 43-6	4300	0,93
350 40-1 360 40-5	4000	0,87

\*) в скобках указан размер привязки пространственных каркасов (поз 1) для балок типоразмера 36Ф55, 36Ф43 и 36Ф40

[illegible]

Марка	Лаз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
36Ф60-1	1	Каркас ЗКП60-1	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР94	1	-23	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф60-2	1	Каркас ЗКП60-2	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР94	1	-23	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф60-3	1	Каркас ЗКП60-3	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР94	1	-23	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф60-4	1	Каркас ЗКП60-4	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР94	1	-23	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф60-5	1	Каркас ЗКП60-5	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР95	1	-23	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф60-6	1	Каркас ЗКП60-6	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР95	1	-23	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф60-7	1	Каркас ЗКП60-7	1	1.415.1-2.6-8	
	2	КР95	1	-23	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,52		
36Ф55-1	1	Каркас ЗКП55-1	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР96	1	-24	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,48		
36Ф55-2	1	Каркас ЗКП55-2	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР96	1	-24	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,48		
36Ф55-3	1	Каркас ЗКП55-3	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР96	1	-24	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,48		

1,3

1,2

Марка	Лаз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
36Ф55-4	1	Каркас ЗКП55-4	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР97	1	-24	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,48		
36Ф55-5	1	Каркас ЗКП55-5	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР97	1	-24	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,48		
36Ф55-6	1	Каркас ЗКП55-6	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР97	1	-24	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,48		
36Ф55-7	1	Каркас ЗКП55-7	1	1.415.1-2.6-9	
	2	КР97	1	-24	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,48		
36Ф51-1	1	Каркас ЗКП51-1	1	1.415.1-2.6-10	
	2	КР98	1	-25	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,44		
36Ф51-2	1	Каркас ЗКП51-2	1	1.415.1-2.6-10	
	2	КР98	1	-25	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,44		
36Ф51-3	1	Каркас ЗКП51-3	1	1.415.1-2.6-10	
	2	КР99	1	-25	
	3	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,44		
36Ф51-4	1	Каркас ЗКП51-4	1	1.415.1-2.6-10	
	2	КР99	1	-25	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,44		
36Ф51-5	1	Каркас ЗКП51-5	1	1.415.1-2.6-10	
	2	КР99	1	-25	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,44		
36Ф51-6	1	Каркас ЗКП51-6	1	1.415.1-2.6-10	
	2	КР99	1	-25	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,44		

1,2

1,1

1.415.1-2.5-2

24477-01 21

Лист  
2

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
35Ф45-1	1	Каркас ЗКП 51-7	1	1.415.1-2.6-10	1,1
	2	КР 90	1	-25	
	3	бетон класса В20, м³	0,44		
35Ф48-1	1	Каркас ЗКП 48-1	1	1.415.1-2.6-11	
	2	КР 100	1	-26	
	3	бетон класса В25, м³	0,41		
35Ф48-2	1	Каркас ЗКП 48-2	1	1.415.1-2.6-11	
	2	КР 101	1	-26	
	3	бетон класса В25, м³	0,41		
35Ф48-3	1	Каркас ЗКП 48-3	1	1.415.1-2.6-11	
	2	КР 101	1	-26	
	3	бетон класса В22,5, м³	0,41		
35Ф48-4	1	Каркас ЗКП 48-4	1	1.415.1-2.6-11	1,0
	2	КР 101	1	-26	
	3	бетон класса В20, м³	0,41		
35Ф48-5	1	Каркас ЗКП 48-5	1	1.415.1-2.6-11	
	2	КР 101	1	-26	
	3	бетон класса В20, м³	0,41		
35Ф48-6	1	Каркас ЗКП 48-6	1	1.415.1-2.6-11	
	2	КР 101	1	-26	
	3	бетон класса В20, м³	0,41		
35Ф48-7	1	Каркас ЗКП 48-7	1	1.415.1-2.6-11	
	2	КР 101	1	-26	
	3	бетон класса В15, м³	0,41		
35Ф45-1	1	Каркас ЗКП 45-1	1	1.415.1-2.6-12	0,97
	2	КР 102	1	-27	
	3	бетон класса В25, м³	0,39		

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
35Ф45-2	1	Каркас ЗКП 45-2	1	1.415.1-2.6-12	
	2	КР 103	1	-27	
	3	бетон класса В25, м³	0,39		
35Ф45-3	1	Каркас ЗКП 45-3	1	1.415.1-2.6-12	0,97
	2	КР 103	1	-27	
	3	бетон класса В22,5, м³	0,39		
35Ф45-4	1	Каркас ЗКП 45-4	1	1.415.1-2.6-12	
	2	КР 103	1	-27	
	3	бетон класса В20, м³	0,39		
35Ф45-5	1	Каркас ЗКП 45-5	1	1.415.1-2.6-12	
	2	КР 103	1	-27	
	3	бетон класса В20, м³	0,39		
35Ф45-6	1	Каркас ЗКП 45-6	1	1.415.1-2.6-12	
	2	КР 103	1	-27	
	3	бетон класса В20, м³	0,39		
35Ф45-7	1	Каркас ЗКП 45-7	1	1.415.1-2.6-12	
	2	КР 103	1	-27	
	3	бетон класса В15, м³	0,39		
35Ф43-1	1	Каркас ЗКП 43-1	1	1.415.1-2.6-13	
	2	КР 104	1	-28	
	3	бетон класса В25, м³	0,37		
35Ф43-2	1	Каркас ЗКП 43-2	1	1.415.1-2.6-13	0,93
	2	КР 104	1	-28	
	3	бетон класса В25, м³	0,37		
35Ф43-3	1	Каркас ЗКП 43-3	1	1.415.1-2.6-13	
	2	КР 104	1	-28	
	3	бетон класса В20, м³	0,37		

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
ЗБФ43-4	1	Каркас ЗКП 43-4	1	1.415.1-2.6-13	0,93
	2	КР 104	1	-28	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,37		
ЗБФ43-5	1	Каркас ЗКП 43-5	1	1.415.1-2.6-13	
	2	КР 104	1	-28	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,37		
ЗБФ43-6	1	Каркас ЗКП 43-6	1	1.415.1-2.6-13	
	2	КР 104	1	-28	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,37		
ЗБФ40-1	1	Каркас ЗКП 40-1	1	1.415.1-2.6-14	0,87
	2	КР 105	1	-29	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,35		
ЗБФ40-2	1	Каркас ЗКП 40-2	1	1.415.1-2.6-14	
	2	КР 105	1	-29	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,35		
ЗБФ40-3	1	Каркас ЗКП 40-3	1	1.415.1-2.6-14	
	2	КР 105	1	-29	
	3	бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,35		
ЗБФ40-4	1	Каркас ЗКП 40-4	1	1.415.1-2.6-14	
	2	КР 105	1	-29	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,35		
ЗБФ40-5	1	Каркас ЗКП 40-5	1	1.415.1-2.6-14	
	2	КР 105	1	-29	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,35		

1.415.1-2.5-2

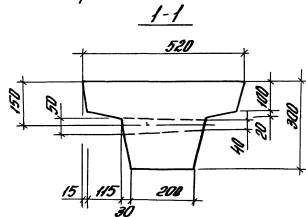
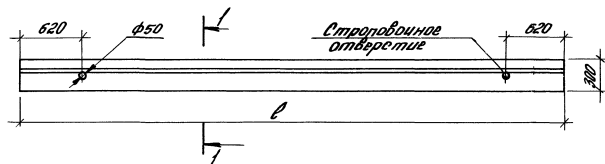
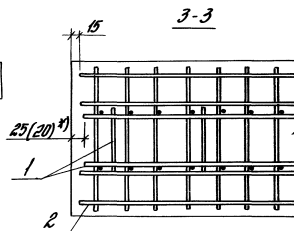
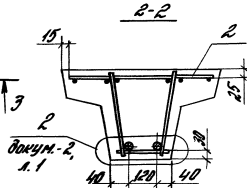
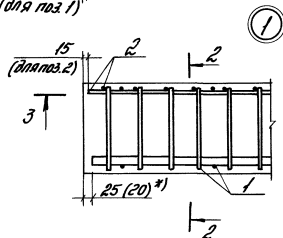
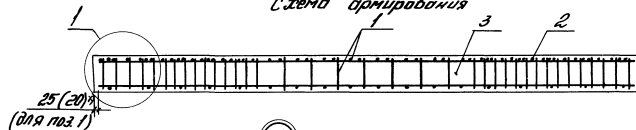


Схема армирования



Марка балки	l, мм	Марка, т
45Ф60-1... 45Ф60-3	5950	1,5
45Ф55-1... 45Ф55-4	5500	1,4
45Ф51-1... 45Ф51-5	5050	1,3
45Ф48-1... 45Ф48-5	4750	1,2
45Ф45-1... 45Ф45-5	4450	1,1
45Ф43-1... 45Ф43-5	4300	1,1
45Ф40-1... 45Ф40-5	4000	1,0

\*) В скобках указан размер привязки пространственных корыт (паз.1) для балок типоразмера 45Ф55; 45Ф43 и 45Ф40.

						1.415.1-2.5-3		
Принят	Бажинский	И.И.			Балки типа 45Ф	Исполн	Лист	Листов
Разработ	Святлова	В.И.				Р	1	3
Исполн	Николаев	В.И.				ЦУИИПРОМЗДАНИИ		
Проект	Петрова	З.И.						
И.контр	Петрова	З.И.						

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
45Ф60-1	1	Каркас 4КП60-1	1	1.415.1-2.6-8	1.5
	2	КР 106	1	-30	
	3	бетон класса В25, м³	0.6		
45Ф60-2	1	Каркас 4КП60-2	1	1.415.1-2.6-8	1.5
	2	КР 106	1	-30	
	3	бетон класса В25, м³	0.6		
45Ф60-3	1	Каркас 4КП60-3	1	1.415.1-2.6-8	1.5
	2	КР 106	1	-30	
	3	бетон класса В25, м³	0.6		
45Ф55-1	1	Каркас 4КП55-1	1	1.415.1-2.6-9	1.4
	2	КР 107	1	-31	
	3	бетон класса В25, м³	0.55		
45Ф55-2	1	Каркас 4КП55-2	1	1.415.1-2.6-9	1.4
	2	КР 107	1	-31	
	3	бетон класса В25, м³	0.55		
45Ф55-3	1	Каркас 4КП55-3	1	1.415.1-2.6-9	1.4
	2	КР 107	1	-31	
	3	бетон класса В25, м³	0.55		
45Ф55-4	1	Каркас 4КП55-4	1	1.415.1-2.6-9	1.4
	2	КР 107	1	-31	
	3	бетон класса В25, м³	0.55		
45Ф51-1	1	Каркас 4КП51-1	1	1.415.1-2.6-10	1.3
	2	КР 108	1	-32	
	3	бетон класса В25, м³	0.51		
45Ф51-2	1	Каркас 4КП51-2	1	1.415.1-2.6-10	1.3
	2	КР 108	1	-32	
	3	бетон класса В25, м³	0.51		

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
45Ф51-3	1	Каркас 4КП51-3	1	1.415.1-2.6-10	1.3
	2	КР 108	1	-32	
	3	бетон класса В25, м³	0.51		
45Ф51-4	1	Каркас 4КП51-4	1	1.415.1-2.6-10	1.3
	2	КР 108	1	-32	
	3	бетон класса В25, м³	0.51		
45Ф51-5	1	Каркас 4КП51-5	1	1.415.1-2.6-10	1.3
	2	КР 108	1	-32	
	3	бетон класса В25, м³	0.51		
45Ф48-1	1	Каркас 4КП48-1	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В25, м³	0.48		
45Ф48-2	1	Каркас 4КП48-2	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В25, м³	0.48		
45Ф48-3	1	Каркас 4КП48-3	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В25, м³	0.48		
45Ф48-4	1	Каркас 4КП48-4	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В25, м³	0.48		
45Ф48-5	1	Каркас 4КП48-5	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В25, м³	0.48		
45Ф45-1	1	Каркас 4КП45-1	1	1.415.1-2.6-12	1.1
	2	КР 110	1	-34	
	3	бетон класса В25, м³	0.45		

1.415.1-2.5-3



Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
45Ф45-2	1	Каркас 4КП45-2	1	1.415.1-2.6-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,45		
45Ф45-3	1	Каркас 4КП45-3	1	1.415.1-2.6-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,45		
45Ф45-4	1	Каркас 4КП45-4	1	1.415.1-2.6-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,45		
45Ф45-5	1	Каркас 4КП45-5	1	1.415.1-2.6-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,45		
45Ф43-1	1	Каркас 4КП43-1	1	1.415.1-2.6-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,43		
45Ф43-2	1	Каркас 4КП43-2	1	1.415.1-2.6-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,43		
45Ф43-3	1	Каркас 4КП43-3	1	1.415.1-2.6-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,43		
45Ф43-4	1	Каркас 4КП43-4	1	1.415.1-2.6-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,43		
45Ф43-5	1	Каркас 4КП43-5	1	1.415.1-2.6-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,43		

1,1

1,1

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
45Ф40-1	1	Каркас 4КП40-1	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,4		
45Ф40-2	1	Каркас 4КП40-2	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,4		
45Ф40-3	1	Каркас 4КП40-3	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,4		
45Ф40-4	1	Каркас 4КП40-4	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,4		
45Ф40-5	1	Каркас 4КП40-5	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	Бетон класса В22,5, м <sup>3</sup>	0,4		

1,0

1.415.1-2.5-3

## Ведомость расхода стали на арматурные изделия балок типа 25Ф

Таблица 1

Марка балки	Изделия арматурные													Объем расход
	Арматура класса													
	А - II										Вр - I			
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5782-80			
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Угловая Ø5	Угловая		
25Ф68-1	6,0		7,2											
25Ф60-2	6,0		7,2				22,8	29,2			63,2	2,0	2,0	67,2
25Ф60-3	6,0		7,2							45,4	58,6	2,0	2,0	60,6
25Ф60-4		4,6								35,2	48,4	2,0	2,0	50,4
25Ф60-5		4,6						29,2			33,8	5,2	5,2	40,0
25Ф60-6		4,6			14,2						18,8	6,2	6,2	25,0
25Ф55-1	5,8		6,8		14,4						15,0	6,2	6,2	21,2
25Ф55-2	5,8		6,8							42,0	54,6	2,0	2,0	56,6
25Ф55-3		4,4							32,6		15,2	2,0	2,0	17,2
25Ф55-4		4,4						27,0			31,4	6,1	6,1	37,5
25Ф55-5		4,4			13,2						17,6	6,1	6,1	23,7
25Ф51-1	5,8		6,2		9,6						14,0	6,1	6,1	20,1
25Ф51-2	5,8		6,2							38,4	50,2	2,0	2,0	52,2
25Ф51-3		4,0							29,0		11,6	2,0	2,0	13,6
25Ф51-4		4,0						24,6			28,6	5,6	5,6	34,2
25Ф51-5		4,0			13,8						19,8	5,6	5,6	25,4
25Ф51-6		4,0			12,0						16,0	5,6	5,6	21,6
25Ф48-1	5,3		5,8		8,8						12,8	5,6	5,6	18,4
25Ф48-2	5,3		5,8							36,0	47,1	2,0	2,0	49,1
25Ф48-3		3,8							23,0		33,1	2,0	2,0	41,1
25Ф48-4		3,8						23,2			27,6	5,6	5,6	32,6
25Ф48-5		3,8					18,8				22,6	5,6	5,6	28,2
25Ф48-6		3,8			11,4						16,2	5,6	5,6	20,8
											12,2	5,6	5,6	17,8

Марка балки	Изделия арматурные													Объем расход
	Арматура класса													
	А - III										Вр - I			
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5782-80			
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Угловая Ø5	Угловая		
25Ф45-1	5,0		5,4						33,8	44,2	2,0	2,0	46,2	
25Ф45-2	5,0		5,4						28,2	36,6	2,0	2,0	38,6	
25Ф45-3		3,4						21,6		25,0	5,5	5,5	30,5	
25Ф45-4		3,4				13,8				17,2	5,5	5,5	22,7	
25Ф45-5		3,4			10,6					14,0	5,5	5,5	19,5	
25Ф45-6		3,4		7,8						11,2	5,5	5,5	16,7	
25Ф43-1	4,8	3,4							32,8	44,0	2,0	2,0	43,0	
25Ф43-2	4,8	3,4						25,4		36,0	2,0	2,0	35,6	
25Ф43-3		3,4					21,0			24,4	5,1	5,1	29,5	
25Ф43-4		3,4			13,4					16,8	5,1	5,1	21,9	
25Ф43-5		3,4		10,4						13,8	5,1	5,1	18,9	
25Ф43-6		3,4		7,6						11,0	5,1	5,1	16,1	
25Ф40-1	4,5	3,2							30,4	38,1	2,0	2,0	40,1	
25Ф40-2	4,5	3,2						23,6		31,3	2,0	2,0	33,3	
25Ф40-3		3,2				19,6				22,8	5,1	5,1	27,9	
25Ф40-4		3,2			9,6					12,8	5,1	5,1	17,9	
25Ф40-5		3,2		8,0						10,2	5,1	5,1	15,3	

14151-25-PC			Ведомость расхода стали, кг		
Исполн.	Борисов	И.И.	Составил	О.И.	Провер.
Исполн.	Иванов	С.И.	Составил	С.И.	Провер.
Исполн.	Петров	В.И.	Составил	В.И.	Провер.
14151-25-PC			Итого		
			2	1	3
			Итого		
			Итого		

## Ведомость расхода стали на арматурные изделия для балок типа 3БФ

Таблица 2

Марка балки	Изделия арматурные															Общий расход	Марка балки	Изделия арматурные															Общий расход						
	Арматура класса																	Арматура класса																					
	А - III										Вр - I							А - III										Вр - I											
	ГОСТ 5781-82																	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82															ГОСТ 5781-82	
Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø30	Ø35	Ø40	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø30	Ø35	Ø40	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø30	Ø35	Ø40	
3БФ60-1	1,8	13,3	7,2						34,0	15,4	10,7	2,0	2,0	103,7	3БФ45-1	1,4	10,9	5,4				42,4			60,1	1,7	1,7	61,8											
3БФ60-2	1,8	13,3	7,2					28,2	35,2		85,7	2,0	2,0	87,7	3БФ45-2	5,4		5,4			16,8	21,6			49,2	3,0	3,0	52,2											
3БФ60-3	1,8	13,3	7,2					57,4			79,7	2,0	2,0	81,7	3БФ45-3	5,4		5,4						31,8	49,6	3,0	3,0	47,6											
3БФ60-4	1,8	13,3	7,2				22,8	29,2			74,3	2,0	2,0	76,3	3БФ45-4		3,4					21,6			25,0	6,6	6,6	31,6											
3БФ60-5	6,4		7,2							45,4	59,0	3,7	3,7	62,7	3БФ45-5		3,4				17,6			21,0	6,6	6,6	27,6												
3БФ60-6		4,6					18,6				23,2	8,1	8,1	31,3	3БФ45-6		3,4				13,8			17,2	6,6	6,6	23,8												
3БФ60-7		4,6			14,2						18,8	8,1	8,1	26,9	3БФ45-7		3,4			10,6				40,0	6,6	6,6	28,6												
3БФ55-1	1,6	13,0	6,8					26,0	32,6		80,0	2,0	2,0	82,0	3БФ43-1	5,1		5,2				41,0			51,3	2,8	2,8	54,1											
3БФ55-2	1,6	13,0	6,8					53,0			74,4	2,0	2,0	76,4	3БФ43-2	5,1		5,2			16,2	21,0			42,5	2,8	2,8	50,3											
3БФ55-3	1,6	13,0	6,8				21,0	27,0			69,4	2,0	2,0	71,4	3БФ43-3	5,1		5,2						32,8	43,1	2,8	2,8	45,9											
3БФ55-4	6,2		6,8							42,0	55,0	3,6	3,6	58,6	3БФ43-4		3,4				17,0			24,9	6,0	6,0	26,4												
3БФ55-5	6,2		6,8							32,6	45,6	3,6	3,6	49,2	3БФ43-5		3,4			13,4				16,8	6,0	6,0	22,8												
3БФ55-6		4,4				17,2					21,6	7,8	7,8	29,4	3БФ43-6		3,4			10,4				13,8	6,0	6,0	19,8												
3БФ55-7		4,4			13,2						17,6	7,8	7,8	25,4	3БФ40-1	4,8		4,8				38,2			47,8	2,7	2,7	50,5											
3БФ51-1	1,5	12,0	6,2					48,2			67,9	1,8	1,8	69,7	3БФ40-2	4,8		4,8			15,0	19,6			44,2	2,7	2,7	46,9											
3БФ51-2	1,5	12,0	6,2				19,2	24,6			63,5	1,8	1,8	65,3	3БФ40-3	4,8		4,8						30,4	40,0	2,7	2,7	42,7											
3БФ51-3	5,9		6,2							38,4	50,5	3,3	3,3	53,8	3БФ40-4		3,2				12,4				15,6	5,9	5,9	21,5											
3БФ51-4	5,9		6,2							29,8	41,9	3,3	3,3	45,2	3БФ40-5		3,2				9,6				12,8	5,9	5,9	18,7											
3БФ51-5		4,0					20,0				24,0	7,1	7,1	31,1																									
3БФ51-6		4,0				15,8					19,8	7,1	7,1	26,9																									
3БФ51-7		4,0			12,0						16,0	7,1	7,1	23,1																									
3БФ48-1	1,4	11,4	5,8					45,4			64,0	1,8	1,8	65,8																									
3БФ48-2	5,6		5,8				18,0	23,2			32,6	3,2	3,2	35,8																									
3БФ48-3	5,6		5,8							36,0	47,4	3,2	3,2	50,6																									
3БФ48-4	5,6		5,8							28,0	39,4	3,2	3,2	42,6																									
3БФ48-5		3,8					18,8				22,6	7,0	7,0	29,6																									
3БФ48-6		3,8				14,8					18,6	7,0	7,0	25,6																									
3БФ48-7		3,8			11,4						15,2	7,0	7,0	22,2																									

1.415.1-2.5-PC

1.415.1-2.5-PC

2

ведомость расхода стали на арматурные изделия балок типа 4БФ

2.

Марка балки	Изделия арматурные												Общий расход	Марки балки	Изделия арматурные												Общий расход		
	Арматура класса														Арматура класса														
	А-III														А-III														
	ГОСТ 5781-82														ГОСТ 5781-82														
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	шпир	ГОСТ 6727-80			φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	шпир	ГОСТ 6727-80			
4БФ60-1	1,8	9,3	20,4						34,0	45,4	110,9	2,8	2,8	113,7	4БФ43-1	1,3	13,5	5,2											
4БФ60-2	1,8	17,9	7,2						69,2		96,1	2,8	2,8	98,9	4БФ43-2	1,3	13,5	5,2					24,2	32,8	17,0	2,2	2,2	73,2	
4БФ60-3	1,8	17,9	7,2				22,8	29,2			118,9	2,8	2,8	81,7	4БФ43-3	1,3	13,5	5,2					19,6	69,6	2,2	2,2	71,8		
4БФ55-1	1,6	8,6	20,0						31,4	42,0	103,6	2,8	2,8	106,4	4БФ43-4	5,1	6,7	5,2					20,0	25,4		65,4	2,2	2,2	67,6
4БФ55-2	1,6	17,2	6,8						64,0		89,6	2,8	2,8	92,4	4БФ43-5	5,1	6,7	5,2					21,0			38,0	2,2	2,2	40,2
4БФ55-3	1,6	17,2	6,8					25,0	32,6		84,2	2,8	2,8	87,0	4БФ40-1	1,2	12,9	4,8								34,0	2,2	2,2	36,2
4БФ55-4	6,2	8,6	6,8							42,0	63,6	2,8	2,8	66,4	4БФ40-2	1,2	12,9	4,8						22,4	30,4	71,7	2,1	2,1	73,8
4БФ51-1	1,5	7,9	18,4						28,6	38,4	94,8	2,5	2,5	97,3	4БФ40-3	1,2	12,9	4,8						46,0		64,9	2,1	2,1	67,0
4БФ51-2	1,5	15,9	6,2						58,4		82,0	2,5	2,5	84,5	4БФ40-4	4,8	6,3	4,8					18,6	23,6		61,1	2,1	2,1	63,2
4БФ51-3	1,5	15,9	6,2					23,6			77,0	2,5	2,5	79,5	4БФ40-5	4,8	6,3	4,8				15,8				31,7	2,1	2,1	33,8
4БФ51-4	1,5	15,9	6,2				19,2	24,6			67,4	2,5	2,5	69,9															
4БФ51-5	5,9	7,9	6,2						29,8		49,8	2,5	2,5	52,3															
4БФ48-1	1,4	7,5	17,8						26,8	36,0	89,5	2,4	2,4	91,9															
4БФ48-2	1,4	15,1	5,8						34,8		77,1	2,4	2,4	79,5															
4БФ48-3	1,4	15,1	5,8					22,2	28,0		72,5	2,4	2,4	74,9															
4БФ48-4	1,4	15,1	5,8				18,0	23,2			63,5	2,4	2,4	65,9															
4БФ48-5	5,6	7,5	3,8					23,2			42,1	2,4	2,4	44,5															
4БФ45-1	1,4	14,4	5,4						25,0	33,8	80,0	2,4	2,4	82,4															
4БФ45-2	1,4	14,4	5,4						51,2		72,4	2,4	2,4	74,8															
4БФ45-3	1,4	14,4	5,4					20,8	26,2		68,2	2,4	2,4	70,6															
4БФ45-4	5,4	7,0	5,4						26,2		44,0	2,4	2,4	46,4															
4БФ45-5	5,4	7,0	5,4				17,6				35,4	2,4	2,4	37,8															

1.415 1-2.5-00

