

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
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

Зам. ДИРЕКТОРА ИИ-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
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ОТ 24.08.90г. № 104

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

бетонных зданий с высокой влажностью и агрессивной средой по серии 1.432.1-21.

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

16. Опалубочные размеры балок без преоборителного напряжения продольной арматуры аналогичны размерам балок преоборителного напряжения, разработанных в вып. 1 настоящей серии. Геометрические размеры балок типа 3БФ и 4БФ назначены из условия возможности их изготовления в одной опалубочной форме.

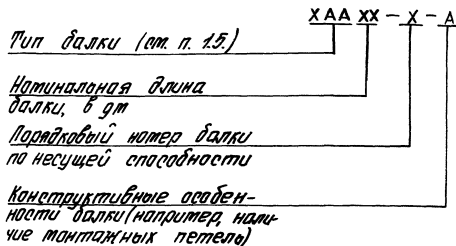
17. Для каждого типа балок предусмотрены несколько марок по несущей способности, отличающиеся количеством рабочей арматуры и классом бетона. Номенклатура марок приведена в документе - НИ.

18. В каждой балке предусмотрены два отверстия для строповки изделия при подвесе и монтаже. Допускается замена строповочных отверстий монтажными петлями треугольной формы по серии Э.400-1, унифицированные монтажные петли для подвеса 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 СНТ1.

2.2. При выборе балок под кирпичные стены

1.415 + 2.5 - ПЗ

Лист
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, удобным в зимнее время способом замораживания с последующим оттаиванием, должны быть выполнены мероприятия по дополнительному закреплению балок в пролете (например, устройства 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 от 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 0М1), 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 документа 1.415.1-2.5-173 настоящей серии.

1 Общие требования

1.1 Балки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 28337-90, балки фундаментные железобетонные для отен зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Технические условия и настоящих рабочих чертежей.

2. бетон

2.1 Для изготовления балок предусмотрена применение тяжелого бетона классов В15, В20, В22.5 и В25.

2.2 Прочность бетона балок должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие, установленному в зависимости от несущей способности балки и указанному в таблицах спецификаций в документах 1, 2 и 3.

2.3 Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должна назначаться в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства согласно СНиП 2.03.01-84* и оговариваться в проекте здания.

2.4 Поставка фундаментных балок потребителю должна производиться после достижения бетоном отпускной прочности, равной 70 или 90% от класса бетона по прочности на сжатие соответственно в теплый или холодный период года.

Проблнительность теплого и холодного периодов - по ГОСТ 13015.0-83.

3 Арматура

3.1 Балки армируются пространственными и плоскими каркасами, изготовляемыми из горячекатаной арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82 и арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6782-80.

4. Изготовление балок.

4.1 Изготовление фундаментных балок производится по агрегатно-литочной технологии с использованием стандартного технологического оборудования или в стенд-камерах.

4.2 Для укладки бетонной смеси могут быть использованы бетонукладчики типа СТЖ-166 Б или СТЖ-71А, а для ее уплотнения - виброплощадки типа СТЖС-107 Г или СТЖС-538 Я.

4.3 Для изготовления балок без предварительного напряжения продольной арматуры могут использоваться многосетчатые формы на поддоне размером 6х3м, разработанные институтом „УкрНИИпроектоталкоан-струкція“ для преднапряженных фундаментных балок по выпуску 1 настоящей серии.

Изготовление балок в многосетчатой форме требует наличия кранов грузоподъемностью 20 т.

4.4 Для возможности организации производства балок

		1. 4.15. 1- 2. 5 - ГГГ		
Уч. инж. по бетонной	Г.А.	Технические требования	Исполн	Исполн
Уч. инж. по арматуре	В.С.		2	1
Уч. инж. по бетонной	Г.А.			3
И. контр. по строит.	В.С.		ЦНИИПРОТЗДАНИИ	

в цеках, оборудованных 10-тонным краном или в стеной-камерах на полигонах, оборудованных 5-тонным краном, должны использоваться общестроительные формы.

4.5. Рабочими чертежами предусмотрены два варианта выетки балок из формы: с использованием отверстий в стенке балки и с помощью устанавливаемых монтажных петель (см. документ 1, л. 1 настоящего выпуска)

4.6. Балки со строповочными отверстиями должны изготавливаться в формах с откидными продольными воротами, снабженными специальными пальцами для образования отверстий в стенке балки.

Выетка готовых изделий из формы производится траверсой с пальцами, входящими в строповочные отверстия.

4.7. При изготовлении балок в многостенных переналаживаемых формах с жесткими продольными воротами (см. п. 4.3) строповочные отверстия следует заменять монтажными петлями в соответствии с указаниями таблицы на л. 17 докум. 1.415-1-24-ТУ (вып. 4).

4.8. Монтаж балок осуществляется пространственными каркасами, состоящими из двух плос-

ких каркасов и соединительных стержней. Изготовление плоских каркасов, продольные стержни которых имеют большую разницу в диаметрах, требует частого изменения режима сварки, т.е. специальной наладки сварочных станков.

Для повышения технологичности изготовления пространственного каркаса балок разрешается предусмотренные рабочими чертежами пространственные каркасы заменять шпильками в U-образный контур сетками, продольные стержни которых по длине, диаметру и классу стали соответствуют верхним продольным стержням каркасов КР1...КР42 (см. документ 15-21 вып. 6), а поперечные стержни по диаметру и классу стали соответствуют поперечным стержням указанных выше каркасов. Нижние продольные стержни каркасов подвязываются к поперечным стержням сетки после ее сгиба в рабочее положение (см. документ ТТ вып. 6)

5. Требования к точности изготовления, качеству поверхности и внешнему виду балок, их заводской маркировке, к транспартированию и хранению балок - по ГОСТ 28737-90.

6. Методы контроля и испытаний.

6.1. Периодические заводские испытания балок нагружены с целью проверки их прочности и трещиностойкости предусмотрены только для балок длиной 3,95 и 3,5 м, которые в стадии возведения здания или его эксплуатации могут быть нагружены нагрузкой, приложенной по всей длине балки (например, загрузка балки весом кирпичной кладки в стадии ее возведения или весом кирпичной или блочной стены с оконными проемами).

Контрольные испытания нагружением для установления качества балок по жесткости не проводятся.

Данные по испытанию балок нагружением приведены в докум. СМ2.

Испытания балок следует проводить перед началом их массового изготовления и в дальнейшем при изменении вида и качества применяемых материалов.

Допускается не проводить заводских испытаний нагружением балок, марки которых не указаны в таблицах испытательных нагрузок.

6.2. Прочность бетона балок следует определять по ГОСТ 10180-78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях по ГОСТ 18105-86.

При контроле прочности бетона неразрушающими методами фактическую опускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22650-88, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

6.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.4. Водонепроницаемость бетона балок, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.5. Контроль сварных арматурных изделий следует проводить по ГОСТ 10922-75.

1415. 1-2.5-77

Лист
3

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, м ³	стале, кг						бетон, м ³	стале, кг	
	25Ф 60-1	5950	В 25	0,4		1,0		4450	В 25	0,3		0,75	
	25Ф 60-2												46,2
	25Ф 60-3												38,6
	25Ф 60-4		30,5										
	25Ф 60-5		22,7										
	25Ф 60-6		14,5										
	25Ф 55-1	5500	В 25	0,39		0,92		4300	В 20	0,29		0,72	
	25Ф 55-2												47,2
	25Ф 55-3												37,5
	25Ф 55-4		23,7										
	25Ф 55-5		20,1										
	25Ф 51-1		5050										В 25
	25Ф 51-2	52,2											
	25Ф 51-3	43,6											
	25Ф 51-4	34,2											
	25Ф 51-5	23,4											
	25Ф 51-6	21,6											
	25Ф 48-1	4150	В 25	0,32		0,80		4000	В 20	0,27		0,67	
	25Ф 48-2												48,1
	25Ф 48-3												41,1
25Ф 48-4	32,6												
25Ф 48-5	27,2												
25Ф 48-6	20,8												

Инв. № подл. Изменения и дополнения

1415 1-25-НН				
Номенклатура балок				
Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер
П.И.	П.И.	П.И.	П.И.	П.И.
С.И.	С.И.	С.И.	С.И.	С.И.
С.И.	С.И.	С.И.	С.И.	С.И.

Номенклатура балок типа 36Ф

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 ³	Сталь, кг						Бетон, м ³	Сталь, кг	
	36Ф60-1	3950	В25	0,52	10,37	1,3		36Ф45-1	4450	В25	0,39	61,8	0,97
	36Ф60-2				87,7			36Ф45-2				52,2	
	36Ф60-3				81,7			36Ф45-3				47,6	
	36Ф60-4				76,3			36Ф45-4				31,5	
	36Ф60-5				62,7			36Ф45-5				27,6	
	36Ф60-6				31,3			36Ф45-6				23,8	
	36Ф60-7				26,9			36Ф45-7				20,6	
	36Ф55-1	5500	В25	0,42	82,0	1,2		36Ф43-1	4300	В25	0,37	54,1	0,93
	36Ф55-2				76,4			36Ф43-2				50,3	
	36Ф55-3				71,4			36Ф43-3				45,9	
	36Ф55-4				58,6			36Ф43-4				26,4	
	36Ф55-5				49,2			36Ф43-5				22,8	
	36Ф55-6				24,4			36Ф43-6				19,8	
	36Ф55-7				25,4			36Ф40-1				50,5	
	36Ф51-1	5050	В25	0,44	69,7	1,1		36Ф40-2	4000	В20	0,35	46,9	0,87
	36Ф51-2				65,3			36Ф40-3				42,7	
	36Ф51-3				53,8			36Ф40-4				21,5	
	36Ф51-4				45,2			36Ф40-5				18,7	
	36Ф51-5				31,3								
	36Ф51-6				26,9								
	36Ф51-7				23,1								
	36Ф48-1	4750	В25	0,41	65,8	1,0							
	36Ф48-2				55,8								
	36Ф48-3				50,6								
	36Ф48-4				42,6								
	36Ф48-5				29,6								
	36Ф48-6				25,6								
	36Ф48-7				22,2								

Л.415.1-2.5-НН

Лист 2

Наomenclatura далак типа 45Ф

Таблица 3

Эскиз	Марка	Длина длаки, мм	Класс бетона	Расход материала бетон, сталь, м ³ , кг		Масса, т	Эскиз	Марка	Длина длаки, мм	Класс бетона	Расход материала бетон, сталь, м ³ , кг		Масса, т		
				бетон, м ³	сталь, кг						бетон, м ³	сталь, кг			
	45Ф 60-1	5950	B 25	0,6		1,5		45Ф 43-1	4300	B 25	0,43		1,1		
	45Ф 60-2							45Ф 43-2						79,2	
	45Ф 60-3							45Ф 43-3						71,8	
	45Ф 55-1	5500	B 25	0,55		1,4		45Ф 43-4	B 22,5		0,4				
	45Ф 55-2							45Ф 43-5							87,6
	45Ф 55-3							45Ф 49-4							40,2
	45Ф 55-4	5050	B 25	0,51		1,3		45Ф 49-5	B 20						
	45Ф 51-1							45Ф 40-1							36,2
	45Ф 51-2							45Ф 40-2							73,8
	45Ф 51-3	4950	B 22,5	0,48		1,2		45Ф 40-3	B 22,5						
	45Ф 51-4							45Ф 40-4							67,0
	45Ф 51-5							45Ф 40-5							63,2
	45Ф 48-1	4450	B 25	0,45		1,1			B 20						
	45Ф 48-2														33,8
	45Ф 48-3														30,4
	45Ф 48-4														
	45Ф 48-5														
	45Ф 45-1														
	45Ф 45-2														
	45Ф 45-3														
45Ф 45-4															
45Ф 45-5															

Число проходов, количество и диаметр арматурных стержней

1415 1-2.5-НН Корр.

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 ³	до 25 ¹⁾	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 ³ с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм	до 33 ¹⁾	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;	25Ф60-5	25Ф55-5	25Ф51-5	25Ф48-5	25Ф45-5	25Ф43-5	25Ф40-5
300										
4	Стены панельные навесные из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм	не ограничено	200;	25Ф60-5	25Ф55-4	25Ф51-5	25Ф48-5	25Ф45-5	25Ф43-5	25Ф40-4
250										

1) Максимальные высоты глухих участков самонесущих панельных стен, определенные расчетом на смятие панели 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).

ИЗДАНИЕ В ДАТЕ ВЫПУСКА

				1.415.1-2.5-СМ1			
Директор	Баженова	И.В.		Ключ подбора марок фундаментных балок	Отдел	Лист	Листов
Прораб	Баженова	И.В.			Р	1	5
Инженер	Михайлова	В.И.			ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		
Прораб	Саввава	В.И.					
Инженер	Петрова	Т.И.					

Ключ подбора фундаментных блоков типа ЛБФ под кирпичные стены

Таблица 2

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены H, мм	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 а) из кирпича марки 75 на растворе марки 25 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{9}{11}$	—	2БФ60-3	2БФ55-2	2БФ51-2	2БФ48-2	2БФ45-2	2БФ43-2	2БФ40-2
				2БФ60-2	2БФ55-1	2БФ51-1	2БФ48-1	2БФ45-1	2БФ43-1	2БФ40-1
2	Стены кирпичные без проемов толщиной 250 мм, возводимые в зимнее время способом затрамбовки с последующим оттаиванием а) из кирпича марки 75 на растворе марки 25 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{7}{11}$	—	2БФ60-1	2БФ55-1	2БФ51-2	2БФ48-2	2БФ45-2	2БФ43-2	2БФ40-2
				2БФ60-1	2БФ55-1	2БФ51-1	2БФ48-1	2БФ45-1	2БФ43-1	2БФ40-1
3	Стены кирпичные толщиной 250 мм с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{6}{12}$	3,0	2БФ60-2	2БФ55-2	2БФ51-3	2БФ48-4	2БФ45-4	2БФ43-4	2БФ40-4
			4,8	2БФ60-3	2БФ55-3	2БФ51-4	2БФ48-5	2БФ45-5	2БФ43-5	2БФ40-4

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

2) Предельная высота стены указана в таблице, вышележащая часть стены опирается на фундаментные балки длиной 5,95 и 5,5 м, соответственно — стенам, опирающимся на балки длиной 5,05 и 4,00 м

3) Указана высота стены до перемычки над оконным проемом

1 4 1 5 1 - 2 5 - 0 1 1

Копия с оригинала, выданная в отделении № 101

Ключ подбора фундаментных балок типа ЗБФ под панельные стены Таблица 3

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены H, 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 ³	до 23 ¹⁾								
2	Стены панельные самонесущие толщиной 300 мм из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м ³ с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм	до 32 ¹⁾	ЗБФ60-5	ЗБФ55-4	ЗБФ51-3	ЗБФ48-3	ЗБФ45-3	ЗБФ43-3	ЗБФ40-3	
3	Стены панельные навесные толщиной 350 мм из легкого бетона	не ограни- чена	ЗБФ60-7	ЗБФ55-7	ЗБФ51-7	ЗБФ48-7	ЗБФ45-7	ЗБФ43-6	ЗБФ40-5	
4	Стены панельные навесные толщиной 300 мм из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм		ЗБФ60-6	ЗБФ55-6	ЗБФ51-6	ЗБФ48-6	ЗБФ45-6	ЗБФ43-5	ЗБФ40-4	

1) см. пояснения на л 1

Ключ подбора фундаментных блоков типа 35Ф под кирпичные и блочные стены

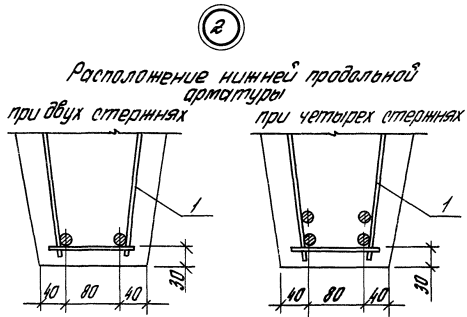
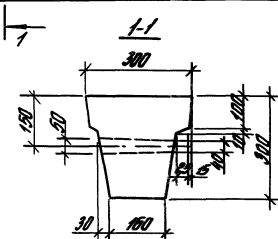
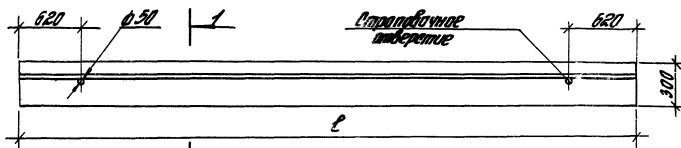
Таблица 4

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены, 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 легковесных блоков по ГОСТ 19010-82 толщиной 400 мм, средней плотности до 1600 кг/м ³ без проемов, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{2}{10}$ $\frac{2}{10} < H \leq \frac{13}{75}$	—	35Ф60-2	35Ф55-2	35Ф51-2	35Ф48-2	35Ф45-2	35Ф43-2	35Ф40-2
				35Ф51-1	35Ф48-1	35Ф45-1	35Ф43-1	35Ф40-1		
2	Стены самонесущие из легковесных блоков по ГОСТ 19010-82 толщиной 400 мм, средней плотности до 1600 кг/м ³ с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{3}{7,2}$	3,0	35Ф60-2	35Ф55-3	35Ф51-3	35Ф48-4	35Ф45-4	35Ф43-4	35Ф40-4
			4,5	35Ф60-4	35Ф55-4	35Ф51-5	35Ф48-5	35Ф45-6	35Ф43-5	35Ф40-4
3	Стены кирпичные толщиной 380 мм без проемов, возводимые в летнее время а) из кирпича марки 15 на растворе марки 25 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{2}{11}$ $\frac{2}{11} < H \leq \frac{13}{75}$	—	35Ф60-4	35Ф55-3	35Ф51-2	35Ф48-2	35Ф45-2	35Ф43-2	35Ф40-2
				35Ф60-2	35Ф55-2	35Ф51-1	35Ф48-1	35Ф45-1	35Ф43-1	35Ф40-1
4	Стены кирпичные без проемов толщиной 380 мм, возводимые в зимнее время способом затворки вания с последующим оттаиванием: а) из кирпича марки 15 на растворе марки 50 б) из кирпича марки 100 на растворе марки 50	$H \leq \frac{2}{11}$ $\frac{2}{11} < H \leq \frac{13}{75}$	—	35Ф51-2	35Ф48-2	35Ф45-2	35Ф43-2	35Ф40-2		
				35Ф51-1	35Ф48-1	35Ф45-1	35Ф43-1	35Ф40-1		
5	Стены кирпичные толщиной 380 мм с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	$H \leq \frac{3}{7,2}$	3,0	35Ф60-2	35Ф55-3	35Ф51-3	35Ф48-4	35Ф45-4	35Ф43-4	35Ф40-4
			4,8	35Ф60-4	35Ф55-4	35Ф51-5	35Ф48-5	35Ф45-6	35Ф43-5	35Ф40-4

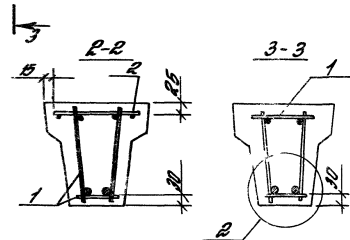
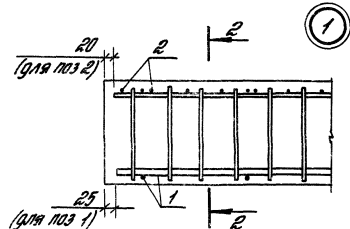
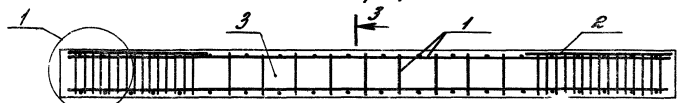
1) указанные в п.3 марки блоков могут быть применены для укладки разбедема стен в зимнее время при условии выкладки кладки в соответствии с указаниями п.7, а) п.11 и п.22-24; 2) предельно допустимая высота стены указана в табл. 4, опирающаяся на фундаментные блоки длиной 5,95 и 5,5 м; 3) указанные в табл. 4 марки блоков опираются на блоки длиной 5,05 и 4,00 м оконным проемом.

1 415 + 2,5 - см 1

ИЗДАНИЕ 1984 ГОДА



Охлаждение арматуры



Марка балки		l	Масса,
		мм	т
25Ф60-1	25Ф60-6	5950	1,0
25Ф55-1	25Ф55-6	5500	0,92
25Ф51-1	25Ф51-6	5050	0,85
25Ф48-1	25Ф48-6	4750	0,80
25Ф45-1	25Ф45-6	4450	0,75
25Ф43-1	25Ф43-6	4300	0,72
25Ф40-1	25Ф40-6	4000	0,67

		1415.1-2.5-1	
Исполн. [Signature]	Провер. [Signature]	Балка типа 25Ф	Исполн. [Signature]
Состав. [Signature]	Состав. [Signature]		
Исполн. [Signature]	Исполн. [Signature]	ЦНИИПРОМЗДАЯЧ	
Провер. [Signature]	Провер. [Signature]		
Исполн. [Signature]	Исполн. [Signature]		

ИМН. Н. П. ПИЩЕВ. УДОБНИКОВ И СОТРУДНИКОВ ВСТАВКИ ВСТАВКА

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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	0,37		
25Ф55-5	1	Каркас 2КП55-5	1	1.415.1-2.6-2	

1,0

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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	0,34		
	1	Каркас 2КП51-6	1	1.415.1-2.6-3	
25Ф48-1	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В25, м ³	0,32		
	1	Каркас 2КП48-1	1	1.415.1-2.6-4	
25Ф48-2	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м ³	0,32		
	1	Каркас 2КП48-2	1	1.415.1-2.6-4	0,80
25Ф48-3	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м ³	0,32		
	1	Каркас 2КП48-3	1	1.415.1-2.6-4	

1.415.1-2.5-1

Итого
2

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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	0,29		
25Ф43-2	1	Каркас 2КП43-2	1	1.415.1-2.6-6	0,12

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, м³	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, м³	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, м³	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, м³	0,29		
	1	Каркас 2КП43-6	1	1.415.1-2.6-6	
25Ф40-1	1	Каркас 2КП40-1	1	1.415.1-2.6-7	0,17
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м³	0,29		
25Ф40-2	1	Каркас 2КП40-2	1	1.415.1-2.6-7	0,17
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м³	0,29		
25Ф40-3	1	Каркас 2КП40-3	1	1.415.1-2.6-7	0,17
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В20, м³	0,29		
25Ф40-4	1	Каркас 2КП40-4	1	1.415.1-2.6-7	0,17
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м³	0,29		
25Ф40-5	1	Каркас 2КП40-5	1	1.415.1-2.6-7	0,17
	2	КР 93	2	-22	
	3	бетон класса В15, м³	0,29		

1.415.1-2.5-1

24477-01 19

Лист 3

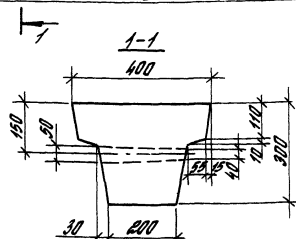
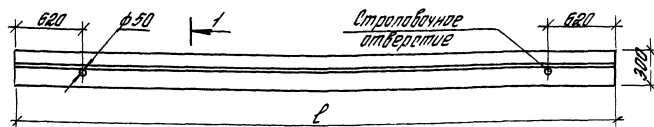
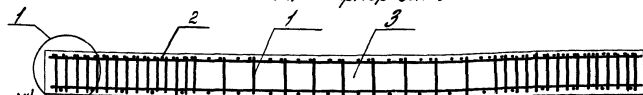
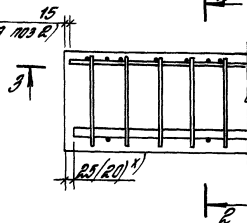


Схема армирования

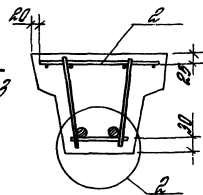


$R5(20)^{11}$
(для поз. 1)

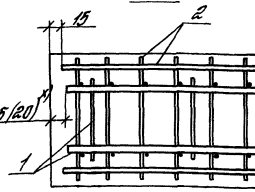
15
(для поз. 2)



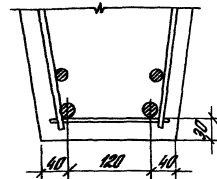
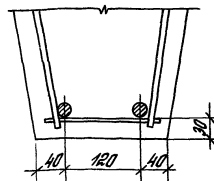
1



3-3



2
Расположение нижней продольной арматуры при четырех стержнях



Марка балки	L , мм	Масса, т
35Ф 60-1 35Ф 60-9	5950	1,3
35Ф 55-1 35Ф 55-9	5500	1,2
35Ф 51-1 35Ф 51-9	5050	1,1
35Ф 48-1 35Ф 48-9	4750	1,0
35Ф 45-1... 35Ф 45-9	4450	0,97
35Ф 43-1... 35Ф 43-6	4300	0,93
35Ф 40-1... 35Ф 40-5	4000	0,87

1.415.1-2.5-2

Балка типа 35Ф

Страна: СССР
Год: 1977

ЦНИИТЭСС-ИД МНИИ

*) В скобках указан размер привязки пространственных каркасов (поз. 1) для балок типоразмера 35Ф 55, 35Ф 43 и 35Ф 40

И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
35Ф45-1	1	Каркас ЗКП 51-1	1	1.415.1-2.6-10	1,1
	2	КР 90	1	-25	
35Ф48-1	3	бетон класса В20, м³	0,44		1,0
	1	Каркас ЗКП 48-1	1	1.415.1-2.6-11	
35Ф48-2	2	КР 100	1	-26	1,0
	3	бетон класса В25, м³	0,41		
35Ф48-3	1	Каркас ЗКП 48-2	1	1.415.1-2.6-11	1,0
	2	КР 101	1	-26	
35Ф48-4	3	бетон класса В25, м³	0,41		1,0
	1	Каркас ЗКП 48-3	1	1.415.1-2.6-11	
35Ф48-5	2	КР 101	1	-26	1,0
	3	бетон класса В20, м³	0,41		
35Ф48-6	1	Каркас ЗКП 48-4	1	1.415.1-2.6-11	1,0
	2	КР 101	1	-26	
35Ф48-7	3	бетон класса В20, м³	0,41		1,0
	1	Каркас ЗКП 48-5	1	1.415.1-2.6-11	
35Ф48-8	2	КР 101	1	-26	1,0
	3	бетон класса В20, м³	0,41		
35Ф48-9	1	Каркас ЗКП 48-6	1	1.415.1-2.6-11	1,0
	2	КР 101	1	-26	
35Ф48-10	3	бетон класса В15, м³	0,41		1,0
	1	Каркас ЗКП 48-7	1	1.415.1-2.6-11	
35Ф45-1	2	КР 102	1	-27	0,97
	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	1,1
	2	КР 103	1	-27	
35Ф45-3	3	бетон класса В25, м³	0,39		1,0
	1	Каркас ЗКП 45-3	1	1.415.1-2.6-12	
35Ф45-4	2	КР 103	1	-27	1,0
	3	бетон класса В20, м³	0,39		
35Ф45-5	1	Каркас ЗКП 45-4	1	1.415.1-2.6-12	0,97
	2	КР 103	1	-27	
35Ф45-6	3	бетон класса В20, м³	0,39		1,0
	1	Каркас ЗКП 45-5	1	1.415.1-2.6-12	
35Ф45-7	2	КР 103	1	-27	1,0
	3	бетон класса В20, м³	0,39		
35Ф45-8	1	Каркас ЗКП 45-6	1	1.415.1-2.6-12	1,0
	2	КР 103	1	-27	
35Ф45-9	3	бетон класса В20, м³	0,39		1,0
	1	Каркас ЗКП 45-7	1	1.415.1-2.6-12	
35Ф43-1	2	КР 104	1	-28	0,93
	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	
35Ф43-3	3	бетон класса В25, м³	0,37		0,93
	1	Каркас ЗКП 43-3	1	1.415.1-2.6-13	
35Ф43-4	2	КР 104	1	-28	0,93
	3	бетон класса В20, м³	0,37		

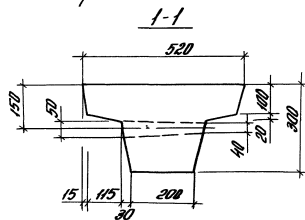
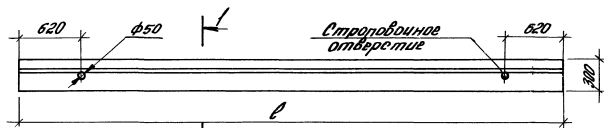
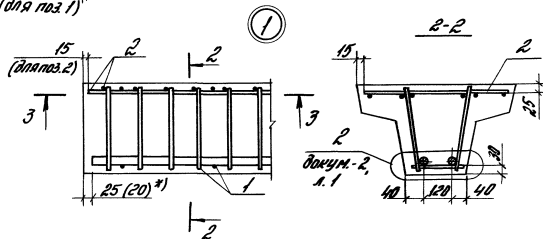
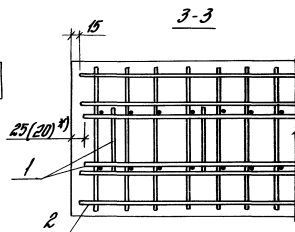
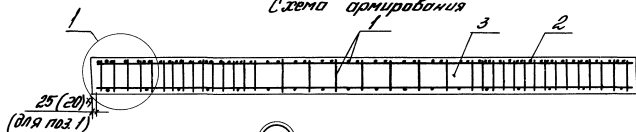


Схема армирования



* В скобках указан размер прибавки пространственных коржиков (поз.1) для балок типоразмера 45Ф55, 45Ф43 и 45Ф40.

Марка балки	l, мм	Марка, τ
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

		1.415.1-2.5-3		
Директор Бюро	И.И.			
Инженер-Специалист	В.И.			
Инженер-Механик	В.И.			
Инженер-Петров	В.И.			
Инженер-Петров	В.И.			
		Балки типа 45Ф		
		Отдел	Лист	Листов
		Р	1	3
		ЦУАИИПРОМЗДАНИИ		

Марка	№з	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, м ³	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, м ³	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, м ³	0.6		
45Ф55-1	1	Каркас 4КП 55-1	1	1.415.1-2.6-9	1.4
	2	КР 107	1	-31	
	3	бетон класса В25, м ³	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, м ³	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, м ³	0.55		
45Ф55-4	1	Каркас 4КП 55-4	1	1.415.1-2.6-9	1.4
	2	КР 107	1	-31	
	3	бетон класса В22.5, м ³	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, м ³	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, м ³	0.51		

Марка	№з	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, м ³	0.51		
45Ф51-4	1	Каркас 4КП 51-4	1	1.415.1-2.6-10	1.3
	2	КР 108	1	-32	
	3	бетон класса В25, м ³	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 В22.5, м ³	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, м ³	0.48		
45Ф48-2	1	Каркас 4КП 48-2	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В25, м ³	0.48		
45Ф48-3	1	Каркас 4КП 48-3	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В22.5, м ³	0.48		
45Ф48-4	1	Каркас 4КП 48-4	1	1.415.1-2.6-11	1.2
	2	КР 109	1	-33	
	3	бетон класса В22.5, м ³	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 В20, м ³	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, м ³	0.45		

Имя, № табл., Модель, и дата, Место, Инв. №

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
45Ф45-2	1	Каркас 4КП45-2	1	1.415.1-2.5-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	бетон класса В22,5, м ³	0,45		
45Ф45-3	1	Каркас 4КП45-3	1	1.415.1-2.5-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	бетон класса В22,5, м ³	0,45		
45Ф45-4	1	Каркас 4КП45-4	1	1.415.1-2.5-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	бетон класса В20, м ³	0,45		
45Ф45-5	1	Каркас 4КП45-5	1	1.415.1-2.6-12	-12
	2	КР 110	1		-34
	3	бетон класса В20, м ³	0,45		
45Ф43-1	1	Каркас 4КП43-1	1	1.415.1-2.5-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	бетон класса В22,5, м ³	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 ³	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 ³	0,43		
45Ф43-4	1	Каркас 4КП43-4	1	1.415.1-2.6-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	бетон класса В20, м ³	0,43		
45Ф43-5	1	Каркас 4КП43-5	1	1.415.1-2.5-13	-13
	2	КР 111	1		-35
	3	бетон класса В20, м ³	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 ³	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 ³	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 ³	0,4		
45Ф40-4	1	Каркас 4КП40-4	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	бетон класса В20, м ³	0,4		
45Ф40-5	1	Каркас 4КП40-5	1	1.415.1-2.6-14	-14
	2	КР 112	1		-36
	3	бетон класса В20, м ³	0,4		

1,0

1.415.1-2.5-3

Лист
3

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 А-II													Общий расход	Арматура класса А-II											Общий расход					
	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
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						12,4			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										33,8	4,6	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									18,8	8,1	8,1	26,9	3БФ45-7		3,4									10,6		12,0	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					59,0			74,4	2,0	2,0	76,4	3БФ43-2	5,1		5,2						16,2	21,0			47,5	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	4,1	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				19,8	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	4,0	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			52,6	3,2	3,2	55,8																	
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																	

Итого: 1415.1-2.5-DE

1.415.1-2.5-DE

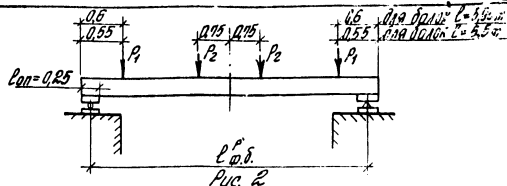
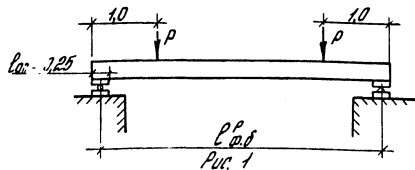


Таблица 1
Значения контрольных нагрузок для проверки прочности балок

Марка балки	Рис.	Контрольная нагрузка в виде сосредоточенных грузов $P_{контр}$, кН(тс)		
		$c=1,25$	$c=1,4$	$c=1,6$
2БФ60-1	1	95 (9,5)	107 (10,7)	123 (12,3)
2БФ55-1		85 (8,5)	97 (9,7)	110 (11,0)
3БФ60-1		143 (14,3)	161 (16,1)	185 (18,5)
3БФ55-1		129 (12,9)	146 (14,6)	167 (16,7)

Допустимое отклонение разгружающей нагрузки от контрольной по проверке прочности балки равно $+0,2 P_{контр}$ и $-0,05 P_{контр}$.

Таблица 2
Значения контрольных нагрузок для проверки ширины раскрытия трещин в балках

Марка балки	Рис.	Контрольная нагрузка в виде сосредоточенных грузов $P_{тр}$, кН(тс)	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
2БФ60-1	1	68 (6,8)	0,15
2БФ55-1		61 (6,1)	
3БФ60-1		103 (10,3)	
3БФ55-1		93 (9,3)	

- На рис. 1 и 2 все размеры даны в метрах.
- $l_{р-сч}$ - расчетная длина балки, равная 5,5 и 5,23 м соответственно для балок длиной 5,95 и 5,5 м.
- В таблицах 1..4 величины контрольных нагрузок указаны без учета массы балок.
- Характер разрушения балки, соответствующий приведенным в табл. 1 и 2 значениям коэффициента c , установлен ГОСТ 8829-85.

Таблица 3
Значения контрольных нагрузок для проверки прочности балок

Марка балки	Рис.	Контрольная нагрузка в виде сосредоточенных грузов $P_{контр}$, кН(тс)					
		$c=1,25$		$c=1,4$		$c=1,6$	
		Рис. 1	Рис. 2	Рис. 1	Рис. 2	Рис. 1	Рис. 2
2БФ60-2	2	46 (4,6)	23 (2,3)	52 (5,2)	26 (2,6)	60 (6,0)	30 (3,0)
2БФ55-2		44 (4,4)	22 (2,2)	48 (4,8)	24 (2,4)	56 (5,6)	28 (2,8)
3БФ60-2		72 (7,2)	36 (3,6)	82 (8,2)	41 (4,1)	94 (9,4)	47 (4,7)
3БФ55-3		66 (6,6)	33 (3,3)	74 (7,4)	37 (3,7)	86 (8,6)	43 (4,3)
4БФ60-1		90 (9,0)	45 (4,5)	102 (10,2)	51 (5,1)	116 (11,6)	58 (5,8)
4БФ55-3		82 (8,2)	41 (4,1)	94 (9,4)	47 (4,7)	108 (10,8)	54 (5,4)

(см. примечание к табл. 1)

Таблица 4
Значения контрольных нагрузок для проверки ширины раскрытия трещин в балках

Марка балки	Рис.	Контрольная нагрузка в виде сосредоточенных грузов $P_{тр}$, кН(тс)		Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
		Рис. 1	Рис. 2	0,15
2БФ60-2	2	34 (3,4)	17 (1,7)	
2БФ55-2		30 (3,0)	15 (1,5)	
3БФ60-2		52 (5,2)	26 (2,6)	
3БФ55-3		48 (4,8)	24 (2,4)	
4БФ60-1		64 (6,4)	32 (3,2)	
4БФ55-3		60 (6,0)	30 (3,0)	

1. 4.15. 1-2.5-072/320М 130/30

М.инж.пр. В.И.Миронов
 Газаров Н.А.
 Мотыль Н.А.
 Прохорова В.А.
 М.инж.пр. В.А.Миронов

Данные для проведения заводских испытаний балок

Таблица 1 лист 1
 М.инж.пр. В.А.Миронов

ЦНИИПРОМСТАНДАРТ