

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.015.1-1.95

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

ВЫПУСК 1

БАЛКИ МОНОЛИТНЫЕ.  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Ц00418-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.015.1-1.95

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

ВЫПУСК 1  
БАЛКИ МОНОЛИТНЫЕ.  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИИ

УТВЕРЖДЕНЫ

Зам.директора *С.М.Гликин*  
Нач.отдела *А.Я.Розенблюм*  
Гл.инж.проекта *Т.М.Кутырина*

Главпроектом Минстроя России,  
письмо от 30.06.95 №9-3-1/111  
Введены в действие с 01.09.95  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ, приказ от 10.07.95 № 21

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.015.1-1.95-ПЗ	Пояснительная записка	2
-1	Схемы расположения фундаментных балок	13
-2	Ключ подбора марок монолитных фундаментных балок для зданий с шагом колонн 6 м с панельными стенами	19
-3	Ключ подбора марок монолитных фундаментных балок для зданий с шагом колонн 6 м с кирпичными и блочными стенами	20
-4	Ключ подбора марок монолитных фундаментных балок для зданий с шагом колонн 12 м с панельными стенами	20
-5	Балка 1БФМ51-1, 1БФМ51-2	21
-6	Балка 2БФМ51-1...2БФМ51-10	22
-7	Балка 3БФМ51-1...3БФМ51-11	24
-8	Балка 4БФМ51-1...4БФМ51-8	26
-9	Балка 5БФМ111-1...5БФМ111-3	28
-10	Балка 6БФМ111-1...6БФМ111-4	30
-11	Узлы армирования фундаментных балок	32
-12	Каркас КР1...КР11	36
-13	Каркас КР12...КР14	37
-14	Каркас КР15...КР17	37
-15	Каркас КР18	38
-16	Шпилька	38
-17РС	Ведомость расхода стали, кг	39
-18	Пример решения подколонника с консолью для опирания фундаментных балок	41

1.015.1 - 1.95.1

СОДЕРЖАНИЕ

Страница Лист Листов

Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Исполнитель: Рутковская Е.И.  
Н.контр. Кутырина Е.И.

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Серия 1.015.1-1.95 содержит проектную документацию на типовые железобетонные фундаментные балки, монолитные и сборные, для наружных и внутренних стен зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий с шагом колонн 3, 6 и 12 м.

Серия состоит из четырех выпусков:

выпуск 1. Балки монолитные. Материалы для проектирования и рабочие чертежи;

выпуск 2. Балки сборные. Указания по применению;

выпуск 3. Балки сборные. Рабочие чертежи;

выпуск 4. Балки сборные. Изделия арматурные. Рабочие чертежи.

1.2. Настоящий выпуск содержит материалы для проектирования монолитных фундаментных балок, указания по подбору марок балок в зависимости от условий их применения, основные положения по расчету балок, рабочие чертежи монолитных балок и арматурных изделий для них, а также указания по производству опалубочных, бетонных и арматурных работ.

1.3. Монолитные фундаментные балки предназначены для применения в зданиях промышленных предприятий:

отапливаемых и неотапливаемых;

с расчетной сейсмичностью до 7 баллов включительно;

с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия грунта;

1.015.1-1.95.1-ПЗ

Пояснительная записка

Страница Лист Листов

Р 1 11

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Исполнитель: Рутковская Е.И.  
Н.контр. Кутырина Е.И.

Ц00418-01 3

возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус  $40^{\circ}\text{C}$  (за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в зависимости от района строительства, согласно СНиП 2.01.01-82 „Строительная климатология и геофизика“).

1.4. Монолитные фундаментные балки разработаны применительно к следующим вариантам стенового ограждения:

А. Стены панельные самонесущие из однослойных панелей толщиной 200, 250, 300 и 350 мм из легкого бетона и толщиной 200, 250 и 300 мм из ячеистого бетона с кирпичным цоколем для зданий с шагом колонн 6 м (серия 1.030.1-1/88);

из однослойных панелей толщиной 200, 250, 300 и 350 мм из легкого бетона для зданий с шагом колонн 12 м (серия 1.432.1-22);

из трехслойных панелей толщиной 200, 250 и 300 мм для зданий с шагом колонн 6 м (серия 1.432.1-21 и 1.432.1-26).

Б. Стены панельные навесные из однослойных и трехслойных панелей толщиной 200, 250, 300 и 350 мм без кирпичного цоколя и с кирпичным цоколем при панелях из ячеистого бетона, для зданий с шагом колонн 6 м (серия 1.030.1-1/88, 1.432.1-21 и 1.432.1-26);

из однослойных панелей толщиной 200 и 250 мм из легкого бетона без кирпичного цоколя и с кирпичным цоколем для зданий с шагом колонн 12 м (серия 1.432.1-22).

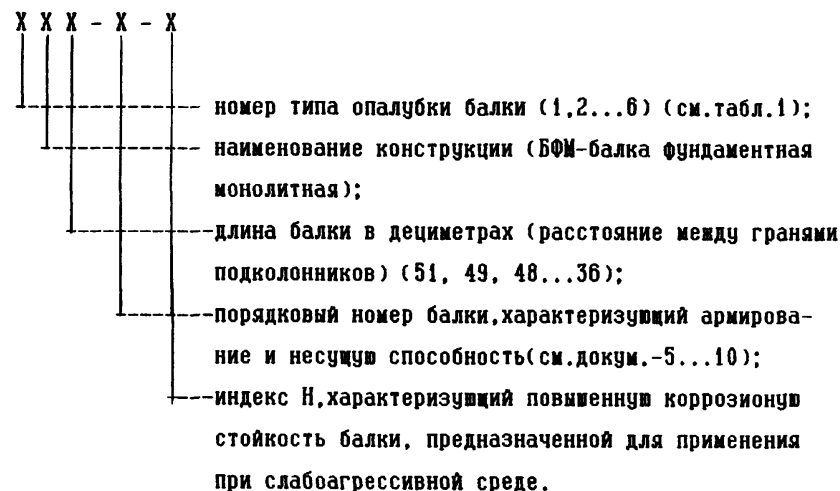
В. Стены самонесущие из легкобетонных блоков толщиной 400 и 500 мм (серия 1.433-2) для зданий с шагом колонн 6 м.

Г. Стены кирпичные толщиной 250, 380 и 510 мм для зданий с шагом колонн 6 м.

1.5. Балки разработаны для зданий с железобетонными колоннами и монолитными фундаментами на естественном основании и свайном (серии 1.412.1-6, 1.412.1-4, 1.411.1-7, 1.411.1-2/91), запроектированными при отметке верха фундамента минус 0,150 м от уровня чистого пола.

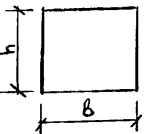
1.6. Монолитные фундаментные балки приняты прямоугольного сечения (см. табл. 1).

1.7. Марка балки состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных тире.



Пример условного обозначения фундаментной монолитной балки БФМ51-3-Н-балка фундаментная монолитная третьего типа опалубки сечением 300х400мм, расстояние между подколонниками 51дм, третьей марки по несущей способности, изготовленная из бетона нормальной проницаемости, предназначенная для применения в условиях воздействия слабоагрессивной среды.

Таблица 1

Тип балки	Форма поперечного сечения балки	Номинальное расстояние между осями фундаментов, м	Размеры сечения балки, мм		Область применения
			h	b	
1БФМ		6,0	300	200	Стены панельные навесные и самонесущие толщиной 200 мм без кирпичного цоколя и перегородки
2БФМ			300	300	Стены панельные навесные и самонесущие толщиной до 300 мм без кирпичного цоколя и с кирпичным цоколем толщиной 250 мм, стены кирпичные толщиной 250 мм.
3БФМ			300	400	Стены панельные навесные и самонесущие толщиной до 350 мм без кирпичного цоколя и с кирпичным цоколем толщиной 380 мм, стены блочные самонесущие толщиной 400 мм и стены кирпичные толщиной 380 мм.
4БФМ			300	520	Стены блочные самонесущие толщиной 500 мм и стены кирпичные толщиной 510 мм.
5БФМ		12,0	300	300	Стены панельные навесные и самонесущие толщиной до 300 мм без кирпичного цоколя
6БФМ			600	400	Стены панельные самонесущие толщиной до 350 мм без кирпичного цоколя и стены панельные навесные толщиной до 250 мм с кирпичным цоколем толщиной 380 мм.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИИ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

2.1. Проектирование фундаментных балок следует производить в соответствии со схемами расположения (докум. 1.015.1-1.95.1-1) на основании расчетов с учетом указаний раздела 3 настоящей пояснительной записки.

В проекте здания должны быть разработаны рабочие чертежи фундаментных балок с учетом принятых сечений подколонников и их армирования, а также в соответствии с принципами армирования, приведенными в докум. 1.015.1-1.95.1-5...1.015.1-1.95.1-11.

При проектировании подколонника наружная грань его должна или совпадать с наружной гранью фундаментной балки, или выступать за ее пределы (например, при сечении подколонника 1200х300 мм и ширине сечения фундаментной балки 200 и 300 мм).

При большой высоте подколонника (более 1,5 м) допускается принимать сечение подколонника таким образом, чтобы наружная грань фундаментной балки выступала за наружную грань подколонника, при этом необходимо устройство консоли у подколонника для опирания фундаментной балки. Армирование консоли принимается по расчету.

Пример такого решения приведен в докум. 1.015.1-1.95.1-19.

2.2. Для исключения возможности выпирания фундаментных балок вследствие пучения грунта, в проекте здания должна предусматриваться подсыпка под балки песчаного грунта (см. рис.1).

1.015.1-1.95.1-ПЗ

Лист

3

Ц00418-01 5

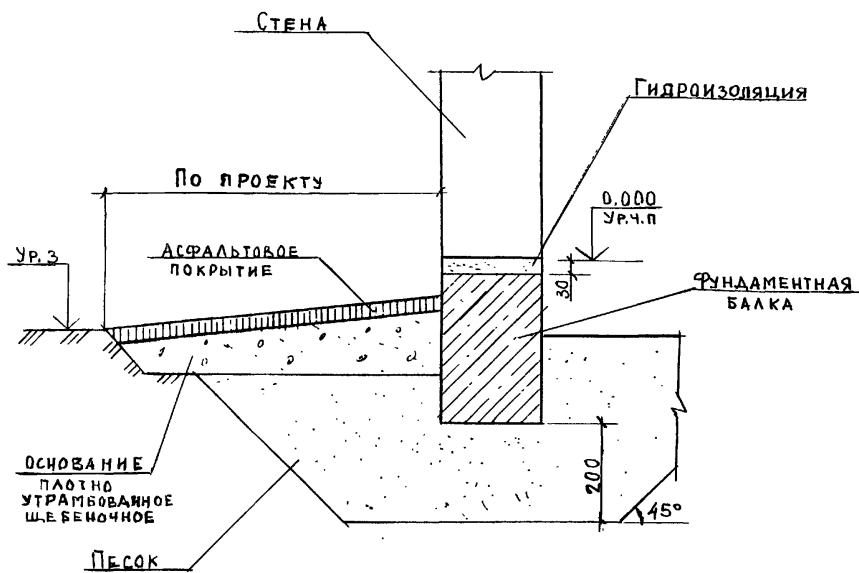


Рис.1

2.3. В докум. 1.015.1-1.95.1-5...1.015.1-1.95.1-10 приведены чертежи рядовых балок по крайним продольным осям здания под перечисления в п. 1.4 и табл.1 виды стен с проемами и без проемов.

Балки разработаны применительно к колоннам сечением 400х400 мм и подколонникам шириной сечения 900 мм в зданиях с шагом колонн 6 м и к колоннам сечением 700х400 мм и подколонникам шириной сечения 900 мм в зданиях с шагом колонн 12 м.

Марки балок применительно к этим условиям и в зависимости от конструкции стены, наличия проемов, условий возведения и величины нагрузки могут приниматься по ключам, приведенным в докум.

1.015.1-1.95.1-2...1.015.1-1.95.1-4.

При составлении ключей ширина оконного проема, расположенного в средней части балки, принята равной 3,0 м для зданий с шагом колонн 6 м и равной 9 м для зданий с шагом колонн 12 м. Высота до перемычки над оконным проемом - 7,2 м. При наличии оконного проема в кирпичной стене и стене из блоков высота от верха фундаментной балки до низа окна принята равной 1,8 м. Дверные проемы приняты высотой 2,4 м и шириной 2,0 м.

Балки запроектированы для условий слабоагрессивной среды, за исключением балок для зданий с шагом колонн 12 м с навесными стенами из легкого бетона с кирпичным цоколем толщиной 380 мм и высотой 2,4 м, которые могут применяться только в условиях неагрессивной среды.

2.4. При проектировании фундаментных балок по продольным рядам с другими геометрическими размерами колонн и подколонников, а также балок, расположенных по продольному ряду у торца и температурного шва, и балок, расположенных в торце здания, допускается принимать диаметры продольной и поперечной арматуры такими же, как в разработанных марках балок, подобранных по ключам для соответствующих прежных ситуаций (конструкция, материал и толщина стены, условия возведения, величина вертикальной нагрузки). При этом длины стержней верхней продольной арматуры принимаются в зависимости от геометрических размеров подколонников с учетом указаний, приведенных на узлах армирования в докум. 1.015.1-1.95.1-11; поперечная арматура на опорных участках (на расстоянии 1500 мм от грани подколонника в зданиях с шагом колонн 6 м и 3000 мм в зданиях с шагом колонн 12 м) устанавливается с шагом 100 мм, а в середине пролета - с шагом 300 мм.

1.015.1-1.95.1-173

Лист

4

400418-01 6

2.5. При проектировании фундаментных балок под кирпичные стены на основании ключей, приведенных в докум. 1.015.1-1.95.1-3, рекомендуется учитывать следующие положения:

если для зимней кладки условия твердения обеспечивают прочность раствора и стены аналогичную летней кладке (например, кладка на растворах не ниже марки 50 с противоморозными химическими добавками, при выполнении каменной кладки в условиях среднесуточной температуры наружного воздуха не ниже минус 15°C, применение электро или паропрогрева и т. д.), допускается армирование проектируемых балок для стен без проемов принимать таким же, как для балок под стены, возводимые в летнее время;

для фундаментных балок под кирпичные стены, возводимые в зимнее время способом замораживания, допускается предельную нагрузку от стены принимать более указанной в ключах при условии установки в пролете балки временных поддерживающих стоек на период оттаивания и последующего твердения кладки. Предельная нагрузка от стены в этом случае должна быть установлена расчетом, выполненным с соответствием с указаниями раздела 3 настоящего документа.

2.6. При применении балок в условиях слабоагрессивной степени воздействия грунта, т.е. марки балок с индексом „Н“ (см. п. 1.7), в проекте здания должно быть указано, что марка бетона балок по водонепроницаемости равна W4.

2.7. Допускается применение балок при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже минус 40°C при соблюдении требований СНиП 2.03.01-84\* в части назначения в проекте здания марок бетона по морозостойкости и учета требований к арматурным стальям.

2.8. Монолитные фундаментные балки запроектированы из условия изготовления их совместно с изготовлением фундаментов под колонны

(опалубочные, арматурные работы и бетонирование).

2.9. Балки разработаны из бетона классов по прочности на сжатие В15; В20; В25.

2.10. Армирование балок производится стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 (Ф6АIII...Ф28АIII), обыкновенной арматурной проволокой класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 (Ф4ВрI и Ф5ВрI), а также стержневой горячекатаной гладкой арматурой класса А-I по ГОСТ 5781-82 (Ф6АI).

2.11. Балки армируются пространственными каркасами, состоящими из двух плоских сварных каркасов, объединенных шпильками, а также из отдельных стержней в верхней зоне надопорной части балки.

Длина верхней продольной арматуры надопорной части балки принята равной  $a + 2l_{ан}$  где:

$a$  - ширина подколоники, мм;

$l_{ан}$  - длина анкеровки арматуры, мм;

### 3. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

3.1. Разработанные в настоящем выпуске фундаментные балки рассчитаны в соответствии с положениями СНиП 2.03.01-84\* "Бетонные и железобетонные конструкции"; СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП П-22-81 "Каменные и армокаменные конструкции".

3.2. Статический расчет монолитных фундаментных балок произведен как балок, заделанных обоими концами в фундаменты под колонны.

ИЗМ. И ПОДПИСЬ И ДАТА

1.015.1-1.95.1-ПЗ

Лист  
5

Ц.00418-01 4

3.3 По трещиностойкости балки отнесены к третьей категории.

3.4. Расчет балок под стены без проемов произведен на следующие случаи загрузки:

нагрузкой от веса стены панельной, самонесущей и навесной (для зданий с шагом колонн 6 и 12 м), блочной или из отвердевшей кирпичной кладки, действующей в законченном здании (для зданий с шагом колонн 6 м);

нагрузкой от веса кирпичной или блочной стены, действующей в период ее возведения;

нагрузкой от веса кирпичной стены, возведенной в зимнее время, действующей в стадии оттаивания при выполнении кладки способом замораживания.

3.5. Нагрузка на балку от панельной стены принята в виде трапеции, соответствующей эпюре распределения напряжений смятия панелей в зоне их опирания на фундаментную балку у подколонника (см. рис.2, нагрузка на балку заштрихована).

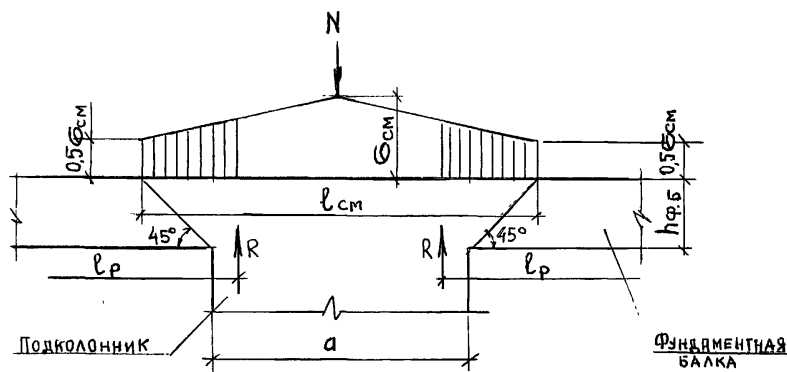


Рис 2

где:

$N$  – нагрузка от веса самонесущей стены, приходящаяся на длину балки между осями колонн;

$a$  – ширина подколонника;

$h_{фб}$  – высота сечения фундаментной балки;

$l_p = 1,05l$  в свету  $= 1,05(l - a)$ ;

$l$  – шаг колонн.

При самонесущих панельных стенах максимальная высота глухого участка стены принята равной 24 м, но не более величин, указанных в сериях 1.030.1-1/88 (см. табл.2 для шага колонн 6 м) и 1.432.1-22 (см. табл. 3 для шага колонн 12 м) рабочих чертежей стеновых панелей, определенных расчетом на смятие панелей в местах опирания на фундаментную балку.

При навесных панельных стенах максимальная высота панельной стены, опирающейся на фундаментную балку, принята равной 7,2 м.

Таблица 2

Толщина панели, мм	Предельная высота, м, стены из									
	ячеистого бетона средней плотности, кг/м <sup>3</sup>		легкого бетона средней плотности, кг/м <sup>3</sup>							
	600	700	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
200	35,6	30,6	26,4	24,6	22,8	21,6	20,1	18,5	16,8	15,2
250	33,8	28,8	25,2	23,4	21,6	20,4	18,7	17,1	15,4	13,7
300	32,2	27,6	24,0	22,2	20,4	19,2	17,8	16,1	14,5	12,8
350	-	-	23,6	21,6	19,8	18,6	16,5	15,0	13,4	12,0

Изм. № 1. Показ. Подпись и дата. Взам. инв. №



Таблица 3

Толщина панели, мм	Предельная высота стены из легкого бетона средней плотности, кг/м <sup>3</sup>		
	1000	1100	1200
200	—	—	18,3
250	15,6	15,3	13,8
300	13,2	12,3	11,7
350	11,1	10,5	9,9

3.6. Нагрузка на балку от сплошной стены из отвердевшей кладки из кирпича или блоков принята в виде треугольника с наибольшей ординатой  $\sigma_{cm}$ , соответствующей эпюре распределения напряжений сжатия кладки в зоне над опорами фундаментной балки (см. рис. 3, нагрузка на балку заштрихована). Длина эпюры распределения давления определена в соответствии с п. 6.48...6.50 СНиП П-22-81 "Каменные и армокаменные конструкции", в зависимости от жесткости кладки и фундаментной балки. При расчете модуль упругости кладки  $E$  и модуль упругости бетона  $E_b$  принимались с учетом ползучести.

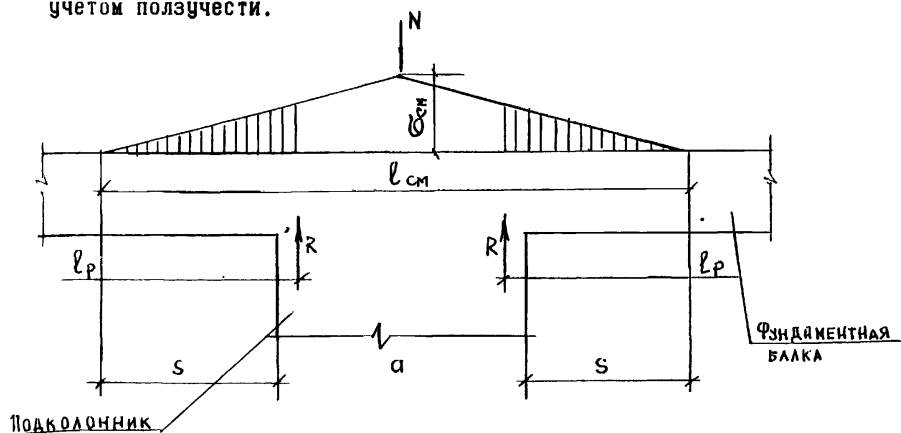


Рис. 3

$N, a, l_p$  - см. п. 3.5.

Максимальная высота кладки принята равной 16 м.

При определении модуля упругости кладки кирпич принят марки 100 на жестком цементном растворе марки 50, блоки приняты из легкого бетона класса В 3,5 (марки 50) на растворе марки 100.

3.7. Нагрузка на балку от веса кирпичной или блочной стены в период ее возведения принята равномерно распределенной от веса неотвердевшей кладки высотой равной  $1/3 l_p$  для кирпичной кладки, возводимой в летнее время, равной  $l_p$  для кирпичной кладки, возводимой в зимнее время способом замораживания с последующим оттаиванием, и равной  $1/2 l_p$  для кладки стен из крупных блоков.

3.8. Нагрузка на балку от веса кирпичной или блочной стены с оконными проемами в период ее возведения, независимо от условий возведения кладки (в летнее или зимнее время), принята в соответствии с рис. 4.

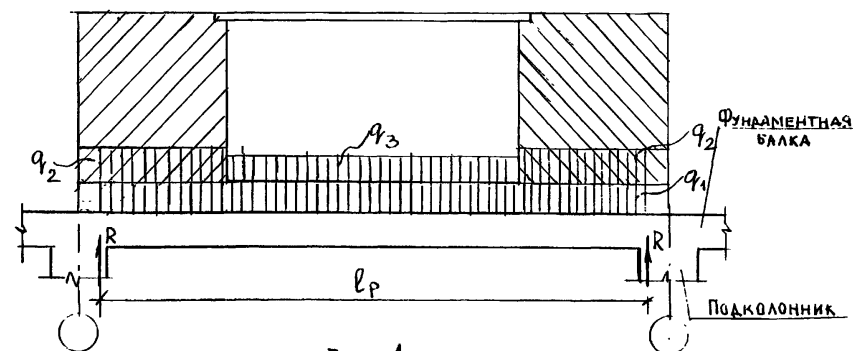


Рис. 4

где:  $q_1$  - нагрузка от веса кладки до низа оконного проема  
 $q_2$  - нагрузка от веса кладки в простенке от низа оконного проема до верха перемычки (заштрихованный участок стены).

$q_3$  – нагрузка от веса оконного заполнения, принятая равной 0,6 кПа (60 кгс/м<sup>2</sup>).

3.9. Нагрузка на балку от веса кирпичной или блочной стены из отвердевшей кладки с оконными проемами в период эксплуатации принята в соответствии с рис. 5.

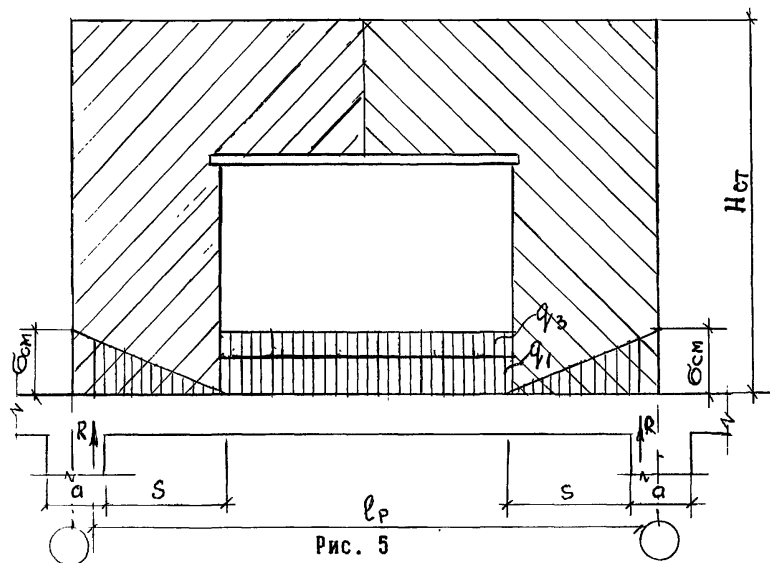


Рис. 5

У опоры нагрузка передается в виде треугольника от веса стены за вычетом кладки в пределах проема до низа проема и веса остекления проема (заштрихованный участок стены) и в виде равномерно распределенной нагрузки в пределах проема от веса кладки до низа проема ( $q_1$ ) и веса остекления ( $q_3$ ).

3.10. При панельных стенах с кирпичным цоколем схемы передачи нагрузки на фундаментную балку приняты такими же, как при кирпичных стенах.

3.11. При разработке балок, приведенных в настоящем альбоме и для которых составлены ключи, приняты следующие характеристики

материалов:

легкий бетон на пористых заполнителях средней плотности 1200 кг/м<sup>3</sup> и шлакобетон средней плотности 1600 кг/м<sup>3</sup> для стеновых панелей и 1600 кг/м<sup>3</sup> – для стеновых блоков;

ячеистый бетон автоклавного твердения средней плотности 700 кг/м<sup>3</sup>;

кирпичная кладка средней плотности 1800 кг/м<sup>3</sup>.

3.12. При установке балок под проемами ворот должен быть произведен расчет балок на нагрузки от транспорта.

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. При изготовлении фундаментных балок необходимо выполнять требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

4.2. Балки следует изготавливать из тяжелого бетона классов по прочности на сжатие, указанных в рабочих чертежах балок.

Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирование должны соответствовать ГОСТ 7473-85.

4.3. Морозостойкость бетона балки должна соответствовать марке по морозостойкости, указанной в проекте здания.

4.4. В балках, предназначенных для эксплуатации в условиях слабоагрессивной степени воздействия среды и обозначенных в марке индексом "Н", бетон должен быть нормальной проницаемости с маркой по водонепроницаемости  $W_4$ .

Материалы для приготовления бетона балок, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной среде, должны соответствовать требованиям, установленным в проекте здания.

1.015.4-1.95.1-ПЗ

Лист

8

Ц.00418-01 10

4.5. При изготовлении балок необходимо следить за тем, чтобы предельные отклонения горизонтальных плоскостей на всю длину проверяемого участка не превышало 20 мм, размера поперечного сечения  $+6; -3$  мм.

Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона балок не должно превышать:

при размерах сечения: 300x200 мм  $+8; -5$  мм

-----  
300x300 мм

300x400 мм  $+10; -5$  мм

300x520 мм  
-----

600x400мм  $+15; -5$  мм  
-----

4.6. Форма и размеры арматурных изделий должны соответствовать указанным в чертежах балок.

Отклонение в расстоянии между отдельно установленными рабочими стержнями не должно превышать  $\pm 10$  мм.

4.7. Возведение стен допускается при достижении бетоном балок 85% проектной прочности бетона на сжатие.

4.8. При приемке законченных монолитных железобетонных конструкций следует проверять:

соответствие конструкций рабочим чертежам;

качество бетона по прочности, а в необходимых случаях, по морозостойкости и водонепроницаемости;

качество применяемых в конструкциях материалов и арматурных изделий.

Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило,

испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием, надлежит выдерживать 2-4 часа при температуре  $15-20^{\circ}\text{C}$ .

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

5.1. Арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия", ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры".

5.2. Изготовлене плоских каркасов должно производиться с применением контактной точечной сварки типа К1-Кт по ГОСТ14098-91. Сварку каркасов производить во всех точках соединения стержней. Стыкование стержней при заготовке арматуры следует производить контактной стыковой сваркой типа С1-К<sub>0</sub> по ГОСТ14098-91.

5.3. Для объединения плоских каркасов в пространственный к продольным стержням следует привязать вязальной проволокой шпильки.

Отдельные стержни в верхней зоне надопорной части балки должны быть привязаны по всей длине к шпилькам.

5.4. На чертежах размеры каркасов даны по осям и торцам стержней.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОПАЛУБОЧНЫХ, БЕТОННЫХ И АРМАТУРНЫХ РАБОТ

6.1. Типы опалубок следует применять в соответствии с ГОСТ 23478-79

Нагрузки на опалубки следует рассчитывать в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции.”

Опалубка фундаментных балок должна быть запроектирована совместно с опалубкой подколонников, в соответствии с принятыми в проекте здания геометрическими размерами балок и подколонников.

6.2. Завод-изготовитель опалубки должен производить контрольную сборку фрагмента на заводе. Испытания элементов опалубки и собранных фрагментов на прочность и деформацию производятся при изготовлении первых комплектов опалубки, а также при замене материалов. Программу испытаний разрабатывает организация-разработчик опалубки, завод-изготовитель и заказчик.

6.3. Установка и приемка опалубки, распалубливание монолитных конструкций, очистка и смазка производятся по ППР.

6.4. Арматура фундаментной балки укладывается в опалубку после укладки арматуры фундамента.

Арматурная сталь и арматурные изделия должны соответствовать проекту.

Транспортирование и хранение арматурной стали следует выполнять по ГОСТ 7566-81.

Установку на арматурных конструкциях пешеходных устройств следует осуществлять в соответствии с ППР.

6.5. Арматурные изделия, закрываемые в процессе бетонирования, а также правильность установки и закрепления опалубки, должны быть

приняты в соответствии со СНиП 3.01.01-85\*, Организация строительного производства.”

6.6. Транспортирование и подачу бетонных смесей следует осуществлять средствами, обеспечивающими сохранение заданных свойств бетонной смеси.

Запрещается добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для увеличения ее подвижности.

Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирования должны соответствовать ГОСТ 7473-85.

6.7. Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и элементы крепления опалубки.

Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полукруга радиуса их действия, поверхностных вибраторов - должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка.

Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки.

Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна оси бетонируемых балок. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

6.8. В начальный период твердения бетон необходимо защищать

1.015.1-1.951-ПЗ

Лист  
10

ЦОС-18-01 12

от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.

Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться ППР.

6.9. При производстве работ в период ожидаемой среднесуточной температуры наружного воздуха ниже  $5^{\circ}\text{C}$  и минимальной суточной температуры ниже  $0^{\circ}\text{C}$  приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее, чем на 25% по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

Неопалубленные поверхности балок следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

6.10. При производстве работ при температуре воздуха выше  $25^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности менее 50% должны применяться быстротвердеющие портландцементы, марка которых должна превышать марочную прочность бетона не менее, чем в 1,5 раза.

При появлении на поверхности уложенного бетона трещин вследствие пластической усадки допускается его повторное поверхностное

вибрирование не позднее, чем через 1 ч. после окончания его укладки.

Уход за свежеложенным бетоном следует начинать сразу после окончания укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения 70% проектной прочности.

Свежеложенная бетонная смесь в начальный период ухода должна быть защищена от обезвоживания.

При достижении бетоном прочности 0,5 МПа последующий уход за ним должен заключаться в обеспечении влажного состояния поверхности путем устройства влагонепроницаемого покрытия и его увлажнения, выдерживания открытых поверхностей бетона под слоем воды, непрерывного распыления влаги над поверхностью конструкций.

Размеры сечения колонн, мм		Размеры сечения типового подколонника, мм		Схемы расположения фундаментных блоков по продольному ряду		Размеры сечения колонн, мм		Размеры сечения типового подколонника, мм		Схемы расположения фундаментных блоков по продольному ряду	
ак	вк	ап	вп			ак	вк	ап	вп		
300	300										

Изм	Кол. уч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
1	1	1	1	Кутырина	1995.1.1
2	1	1	1	Кутырина	1995.1.1
3	1	1	1	Кутырина	1995.1.1
4	1	1	1	Кутырина	1995.1.1

1.015.1-1.95.1-1

Схемы расположения  
фундаментных блоков

Стяжка	Лист	Листов
Р	1	Б

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЦОФ418-01 14

РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм		РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОННИКА, мм		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ ПО ПРОДОЛЬНОМУ РЯДУ	РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм		РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОННИКА, мм		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ ПО ПРОДОЛЬНОМУ РЯДУ
ак	вк	ап	вп		ак	вк	ап	вп	
400	400	1500	900		500	400	1500	900	
500	400	1200	900		600	400	1200	900	
500	500	1200	1200		600	400	1200	1200	
					600	500	1200	1050	

Обозначения ак, вк, ап, вп см лист 1

1.015.1-1.95.1-1

Имя и Подпись Покупателя и Продавца

ПРОДОЛЖЕНИЕ

РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм				РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОННИКА, мм				СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ по продольному ряду	РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм				РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОННИКА, мм				СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ по продольному ряду
ак	вк	ап	вп	ак	вк	ап	вп		ак	вк	ап	вп	ак	вк	ап	вп	
600	400	1500	900					700	400					1200	1200		
600	400	1500	1200					700	400	1500	900					1200	1200
600	500						700	400	1500	900					1200	1200	



РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм		РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОН- НИКА, мм		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ по продольному ряду	РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм		РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОН- НИКА, мм		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ по продольному ряду
ак	вк	ап	вп		ак	вк	ап	вп	
				<p>Подколонник</p> <p>Колонна</p> <p>Ширина фунда-ментной блочки</p>					<p>Колонна двухветвевая</p> <p>Подколонник</p> <p>Ширина фунда-ментной блочки</p> <p>Фундаментная блочка</p>
800	400	1500	900		1400	500	2100	1200	
		1500	1200						
				<p>Подколонник</p> <p>Колонна</p> <p>Ширина фунда-ментной блочки</p>					<p>Колонна двухветвевая</p> <p>Подколонник</p> <p>Ширина фунда-ментной блочки</p> <p>Фундаментная блочка</p>
900	400	1500	900		1400	500	2100	1200	
		1500	1200						

ОБОЗНАЧЕНИЯ ак, вк, ап, вп см. лист 1

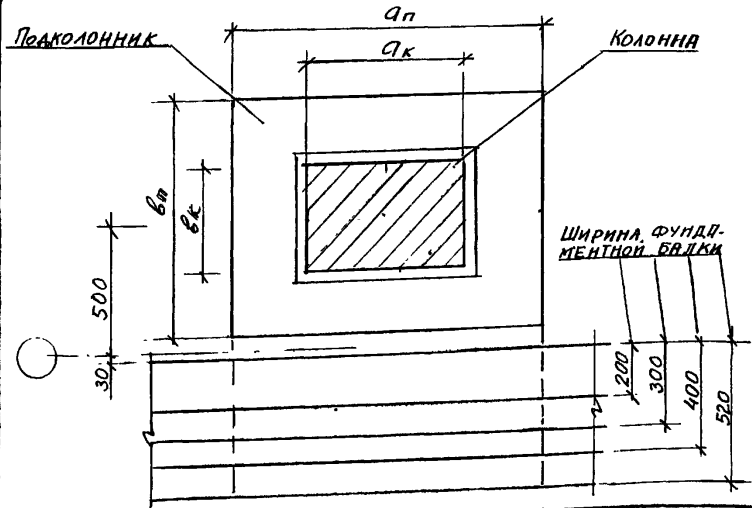
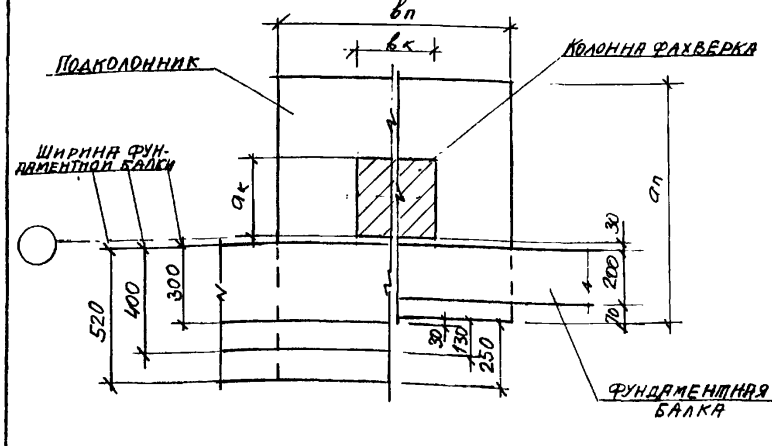
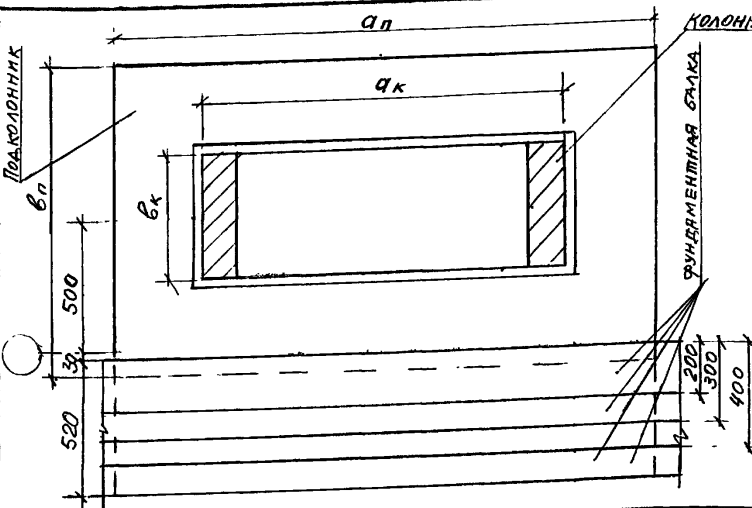
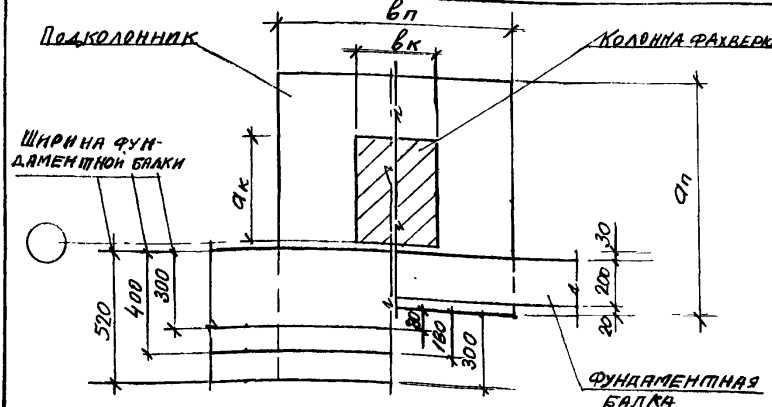
1.015.1-195.1-1

Лист

4

1000/18-01 17

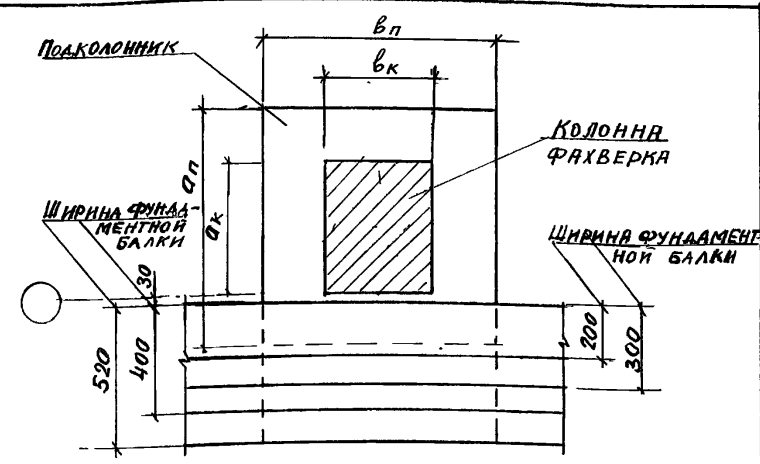
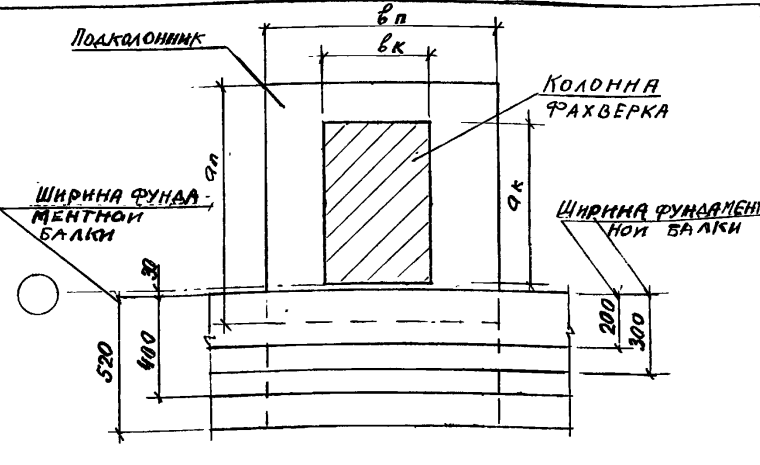
ПРОДОЛЖЕНИЕ

РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм		РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОДНИКА, мм		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК ПО ТОРЦУ ОДНОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ	РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, мм		РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ТИПОВОГО ПОДКОЛОДНИКА, мм		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК ПО ТОРЦУ ОДНОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ
ак	бк	ап	бп		ак	бк	ап	бп	
300...	300...	900...	900,		300	300	900	900	
... 900	... 500	... 1800	1200						
1400	500	2100	1200		400	300	900	900	
1900	500	2700	1200		400	400			

1.015.1-1.95.1-1

Лист  
5

Ц.00418-01 18

РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН, ММ				РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ ПОДКОЛОНИКА, ММ				ПРОДОЛЖЕНИЕ			
ак	вк	ап	бп	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ ПО ТОРЦУ ОДНОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ				ак	вк	ап	бп
500	400	900	900					400	400	900	900
600	400	900	900					400	400	1200	1200
								600	400	1200	900
										1500	900
										1200	900
										1500	900
										1200	1200
								600	400	1500	1200
										1800	1200
										1200	1200
										1500	1200
										1800	1200

1.015.1-1.95.1-1

Лист

6

Ш00418-01 19

Конструкция стены	Толщина панели, мм	Вертикальная нагрузка на балку оп. стены, * тс	Марка фундаментной балки	Конструкция стены	Толщина панели, мм	Вертикальная нагрузка на балку оп. стены, * тс	Марка фундаментной балки
1. Стены панельные самонесущие из легкого бетона средней плотности до 1600 кг/м³	200	46	1БФМ51-1	7. Стены панельные навесные из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм без проемов	200	10	2БФМ51-10
	250	62	2БФМ51-8		250	12	2БФМ51-9
	300						
2. Стены панельные самонесущие из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м³ с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм без проемов	200	38	2БФМ51-5	8. Стены панельные навесные из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм с оконными проемами	200	8	2БФМ51-6
	250				250		
3. Стены панельные самонесущие из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м³ с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 250 мм с оконными проемами	200	36	2БФМ51-3	9. Стены панельные навесные из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм без проемов	300	15	3БФМ51-10
	250						
4. Стены панельные самонесущие из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м³ с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм без проемов	300	46	3БФМ51-7	10. Стены панельные навесные из ячеистого бетона с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм с оконными проемами	300	10	3БФМ51-8
5. Стены панельные самонесущие из ячеистого бетона средней плотности до 700 кг/м³ с кирпичным цоколем высотой до 600 мм и толщиной 380 мм с оконными проемами	300	43	3БФМ51-5	* Вертикальная нагрузка от стены, передающаяся на фундаментную балку, приведена с длины, равной расстоянию между осями колонн (6 м). 1. На фундаментные балки марки 1БФМ51-1 могут быть установлены гипсобетонные панели перегородок			
6. Стены панельные навесные из легкого бетона	200	16	1БФМ51-2				
	250	24	2БФМ51-10	1.015.1-1.95.1-2 Ключ подбора марок монолитных фундаментных балок для зданий с шагом колонн 6 м с панельными стенами			
	300						
	350	28	3БФМ51-11	1.015.1-1.95.1-2 Ключ подбора марок монолитных фундаментных балок для зданий с шагом колонн 6 м с панельными стенами			

Изм.	Кол. экз.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	1.015.1-1.95.1-2		
Гл. инж. пр.	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Ключ подбора марок монолитных фундаментных балок для зданий с шагом колонн 6 м с панельными стенами	Страна	Лист
Разработчик	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина		Р	1
Проверил	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. Кондр.	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина	Кузьмина			

Конструкция стены	Площадь стены, мм	Вертикальная нагрузка на бляку от стены, *	Марка фундаментной бляки
1. Стены кирпичные без проемов, возводимые в летнее время	250	48	2БФМ51-4
		33	2БФМ51-7
	380	72	3БФМ51-4
		50	3БФМ51-7
	510	97	4БФМ51-3
		67	4БФМ51-8
2. Стены кирпичные без проемов, возводимые в зимнее время	250	48	2БФМ51-3
	380	72	3БФМ51-3
	510	97	4БФМ51-1
3. Стены кирпичные с оконными проемами, возводимые в летнее и зимнее время	250	40	2БФМ51-1
		26	2БФМ51-2
	380	61	3БФМ51-2
		39	3БФМ51-5
	510	82	4БФМ51-2
		51	4БФМ51-5
4. Стены самонесущие из легко- бетонных блоков без проемов	400	79	3БФМ51-4
		52	3БФ51-6
	500	99	4БФМ51-4
		65	4БФМ51-7
5. Стены самонесущие из легко- бетонных блоков с оконными проемами	400	61	3БФМ51-1
		39	3БФМ51-5
	500	76	4БФМ51-2
		48	4БФМ51-6

\* Вертикальная нагрузка от стены, передающаяся на фундаментную бляку, приведена с длины, равной расстоянию между осями колонн (6 м)

1.015.1-1.95.1-3

Изм.	Кол. у.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Кутирина	БФ	Служб.	Лист	Листов
Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский
Проверит	Кутирина	БФ	Служб.	Лист	Листов
Н.контр.	Кутирина	БФ	Служб.	Лист	Листов

Ключ подбора марок монолитных,  
фундаментных бляк для здания  
с шагом колонн 6 м с кирпичными  
и блочными стенами

Служб. Лист Листов  
Р 1  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Конструкция стены	Площадь панели, мм	Вертикальная нагрузка на бляку от стены, *	Марка фундаментной бляки
1. Стены панельные самонесущие из легкого бетона средней плотности до 1200 кг/м³	200,	62	5БФМ111-2
	250,	71	5БФМ111-1
	300	87	6БФМ111-2
	350	68	6БФМ111-4
2. Стены панельные навесные из легкого бетона	200	41	5БФМ111-3
	250		
3. Стены панельные навесные из легкого бетона с кирпичным цоколем толщиной 380 мм и высотой 2,4 м без проемов	200	49	6БФМ111-3 **
	250		
4. Стены панельные навесные из легкого бетона с кирпичным цоколем толщиной 380 мм и высотой 2,4 м с оконными проемами	200	31	6БФМ111-1 **
	250		

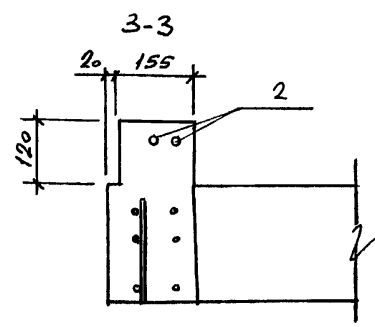
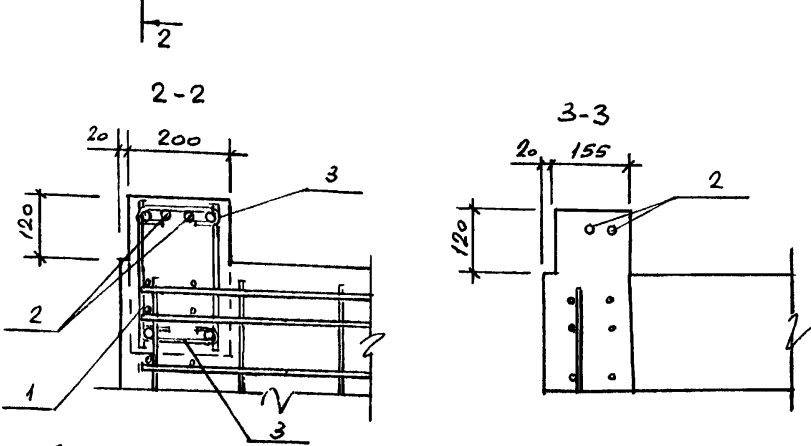
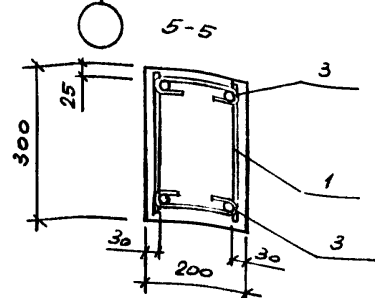
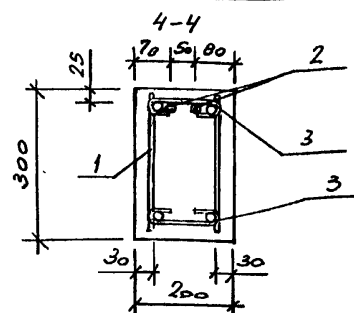
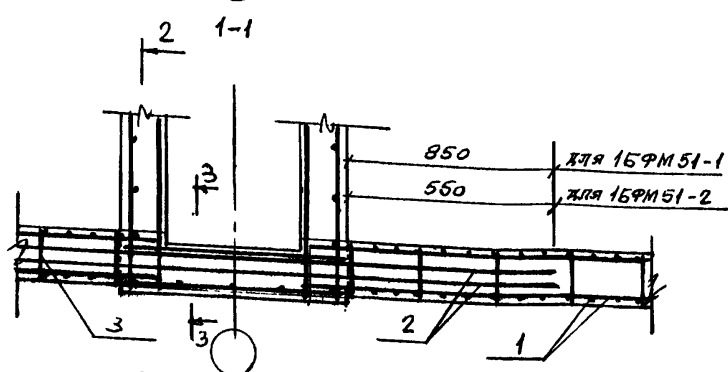
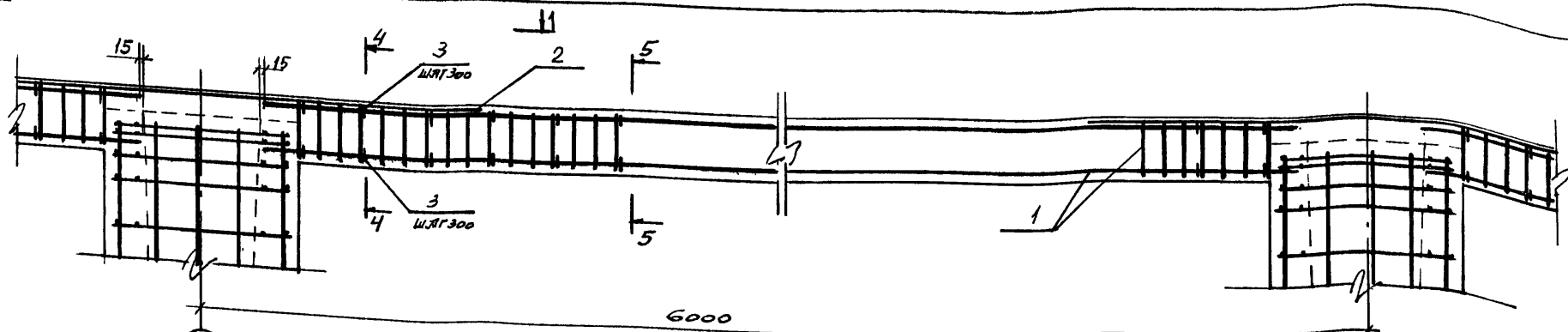
\* Вертикальная нагрузка от стены, передающаяся на фундаментную бляку, приведена с длины, равной расстоянию между осями колонн (12 м)  
\*\* Применение бляк допускается только в условиях неагрессивной среды

1.015.1-1.95.1-4

Изм.	Кол. у.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Кутирина	БФ	Служб.	Лист	Листов
Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский
Проверит	Кутирина	БФ	Служб.	Лист	Листов
Н.контр.	Кутирина	БФ	Служб.	Лист	Листов

Ключ подбора марок монолитных  
фундаментных бляк для здания  
с шагом колонн 12 м с  
панельными стенами

Служб. Лист Листов  
Р 1  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

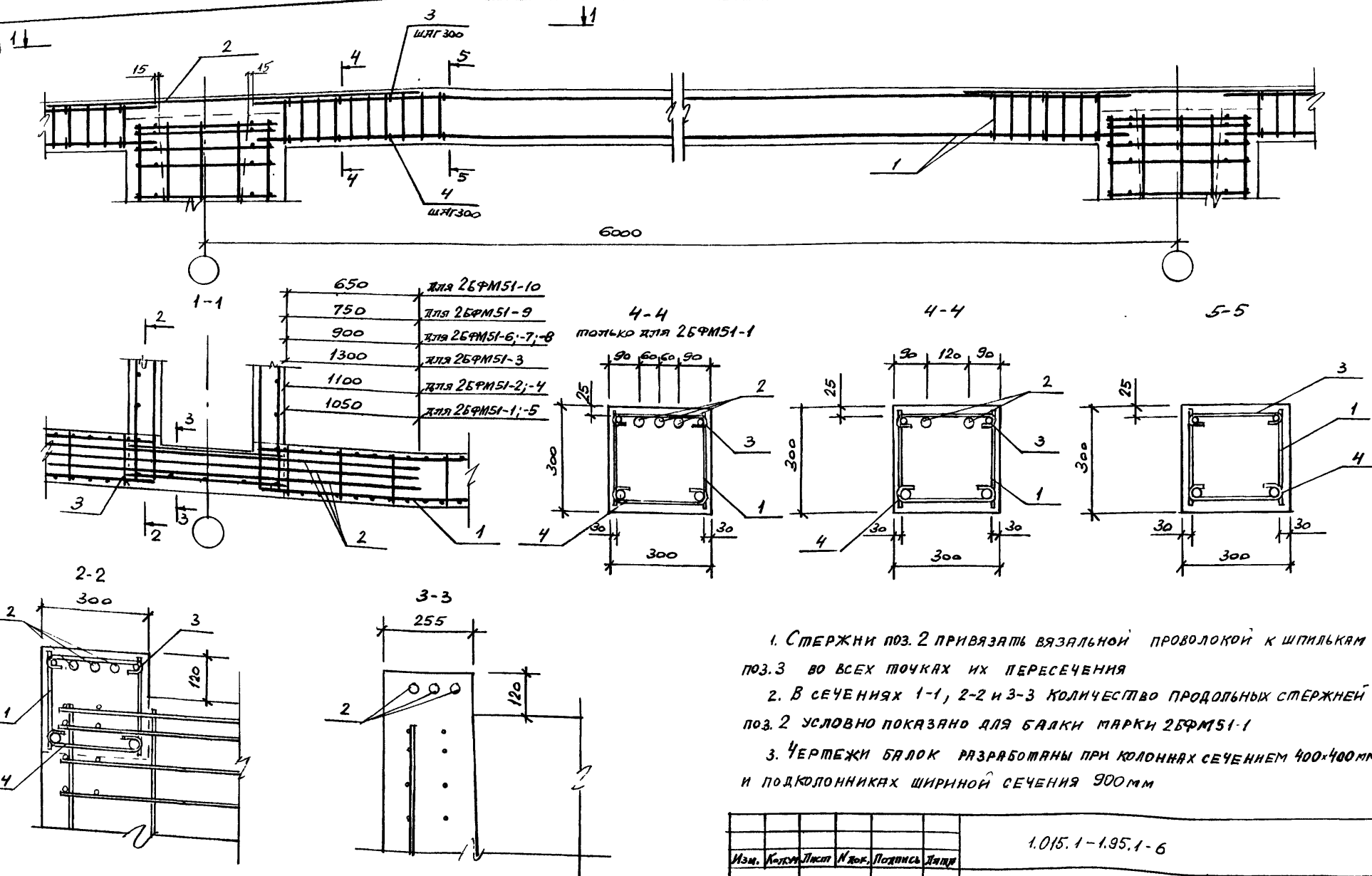


МЯРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
16ФМ51-1	1	КАРКАС КР10	2	1.015.1-1.95.1-12
	2	Ф18АШ, L=2600, 5,2кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	Ф6АШ, L=220, 0,05кг	36	-16
	4	БЕТОН КЛАСС В15, м³	0,35	
16ФМ51-2	1	КАРКАС КР11	2	-12
	2	Ф12АШ, L=2000, 1,0кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	Ф6АШ, L=220, 0,05кг	36	-16
	4	БЕТОН КЛАСС В15, м³	0,35	

1.015.1-1.95.1-5				
Изм.	Кор.	Лист	Мас.	Подпись
ГЛАВ. ПР.	КУТЫРИНА	Тум		
РАЗРАБОТ.	ДУТОВСКАЯ	Тум		
ПРОВЕРИЛ	КУТЫРИНА	Тум		
И. КОНТР.	КУТЫРИНА	Тум		
БАЛКА				
16ФМ51-1; 16ФМ51-2				
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ				
400418-01 22				

1. СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ К ШПИЛЬКАМ ПОЗ.3 ВО ВСЕХ ТОЧКАХ ИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ  
 2. ЧЕРТЕЖИ БАЛОК РАЗРАБОТАНЫ ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 400x400мм И ПОДКОЛОННИКАХ СЕЧЕНИЕМ 900x900мм.

Мас. И. ПОЗ.1. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЯТ. И. ПОЗ.1.



1. СТЕРЖНИ ПОЗ. 2 ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ К ШПИЛЬКАМ ПОЗ. 3 ВО ВСЕХ ТОЧКАХ ИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

2. В СЕЧЕНИЯХ 1-1, 2-2 И 3-3 КОЛИЧЕСТВО ПРОДОЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ПОЗ. 2 УСЛОВНО ПОКАЗАНО ДЛЯ БАЛКИ МАРКИ 2БФМ51-1

3. ЧЕРТЕЖИ БАЛОК РАЗРАБОТАНЫ ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм И ПОДКОЛОННИКАХ ШИРИНОЙ СЕЧЕНИЯ 900 мм

[illegible]

400418-01 23

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2БФМ51-1	1	КЯРКАС КР4	2	1.015.1-1.95.1-12
	2	Ф22АШ, $\ell=3000$ , 9,0кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=350$ , 0,08кг	18	-16
	5	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-2	1	КЯРКАС КР4	2	-12
	2	Ф25АШ, $\ell=3100$ , 11,9кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=350$ , 0,08кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-3	1	КЯРКАС КР5	2	-12
	2	Ф25АШ, $\ell=3500$ , 13,4кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=340$ , 0,08кг	18	-16
	5	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-4	1	КЯРКАС КР7	2	-12
	2	Ф25АШ, $\ell=3100$ , 11,9кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=330$ , 0,07кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-5	1	КЯРКАС КР7	2	-12
	2	Ф22АШ, $\ell=3000$ , 9,0кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=330$ , 0,07кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	-

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2БФМ51-6	1	КЯРКАС КР6	2	1.015.1-1.95.1-12
	2	Ф20АШ, $\ell=2700$ , 6,7кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=340$ , 0,08кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-7	1	КЯРКАС КР8	2	-12
	2	Ф20АШ, $\ell=2700$ , 6,7кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=330$ , 0,07кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-8	1	КЯРКАС КР10	2	-12
	2	Ф20АШ, $\ell=2700$ , 6,7кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-9	1	КЯРКАС КР11	2	-12
	2	Ф16АШ, $\ell=2400$ , 3,8кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	
2БФМ51-10	1	КЯРКАС КР11	2	-12
	2	Ф12АШ, $\ell=2200$ , 2,0кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	4	С Ф6АІ, $\ell=320$ , 0,07кг	18	-16
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,53	

Инв. № похл. Похл. и дата взят. инв. №

1.015.1-1.95.1-6

Лист

2

Ц00448-01 24





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ЗБФМ51-1	1	Киркяс КР1	2	1.015.1-1.95.1-12
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3200, 12,3\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	Ф22ЯШ, $\ell=3200, 9,6\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=460, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-2	1	Киркяс КР1	2	-12
	2	Ф22ЯШ, $\ell=3100, 9,3\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=460, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-3	1	Киркяс КР2	2	-12
	2	Ф22ЯШ, $\ell=3400, 10,2$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=430, 0,10\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=450, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-4	1	Киркяс КР5	2	-12
	2	Ф22ЯШ, $\ell=3100, 9,3\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=440, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-5	1	Киркяс КР3	2	-12
	2	Ф20ЯШ, $\ell=3100, 7,6\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=450, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-6	1	Киркяс КР5	2	-12
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3400, 13,1\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=440, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	

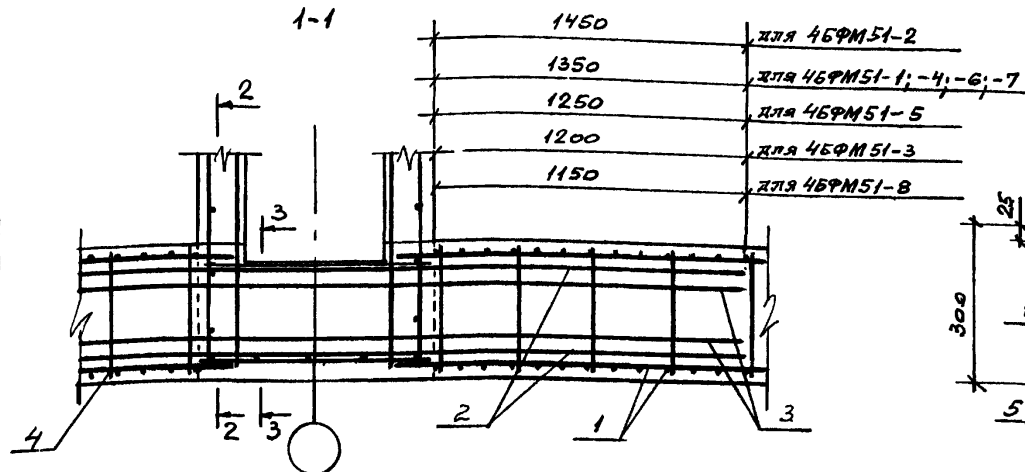
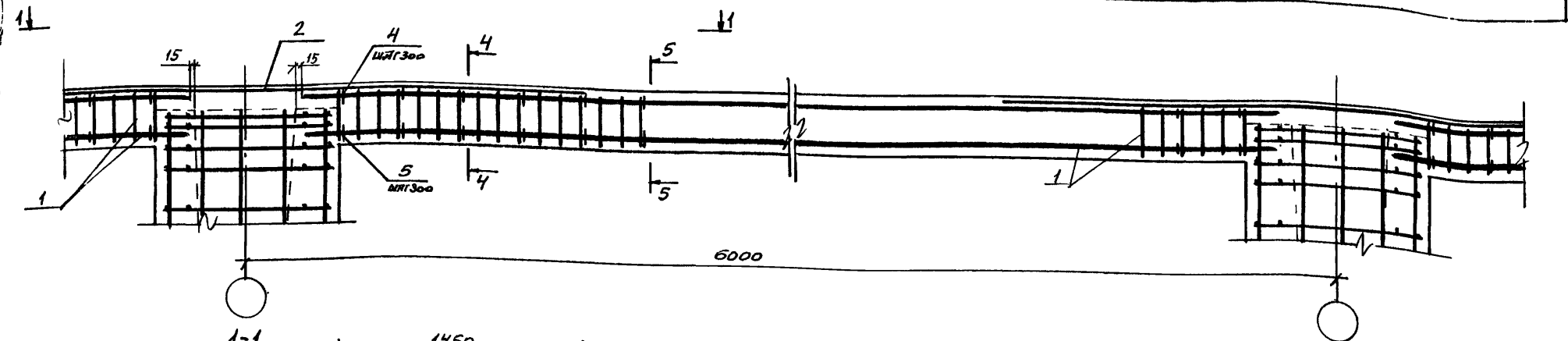
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ЗБФМ51-7	1	Киркяс КР6	2	1.015.1-1.95.1-12
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3200, 12,3\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=440, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-8	1	Киркяс КР5	2	-12
	2	Ф22ЯШ, $\ell=2900, 8,7\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=440, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-9	1	Киркяс КР10	2	-12
	2	Ф22ЯШ, $\ell=2900, 8,7\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В15, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-10	1	Киркяс КРВ	2	-12
	2	Ф18ЯШ, $\ell=2400, 4,8\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=430, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В20, $\text{м}^3$	0,71	
ЗБФМ51-11	1	Киркяс КР9	2	-12
	2	Ф16ЯШ, $\ell=2400, 3,8\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	СФ6ЯІ, $\ell=420, 0,09\text{кг}$	18	-16
	5	СФ6ЯІ, $\ell=430, 0,10\text{кг}$	18	-16
	6	Бетон класся В15, $\text{м}^3$	0,71	

1.015.1-1.95.1-7

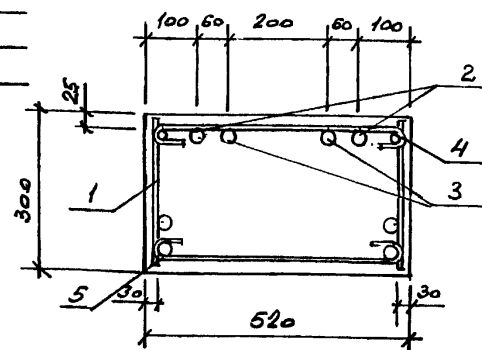
Лист

2

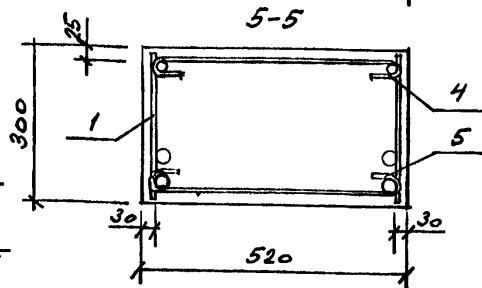
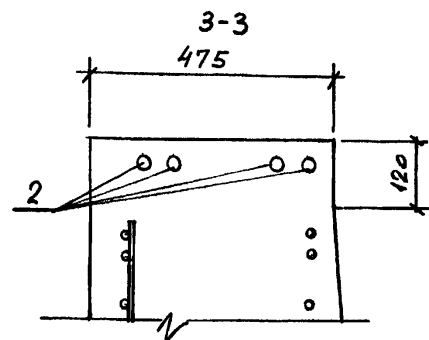
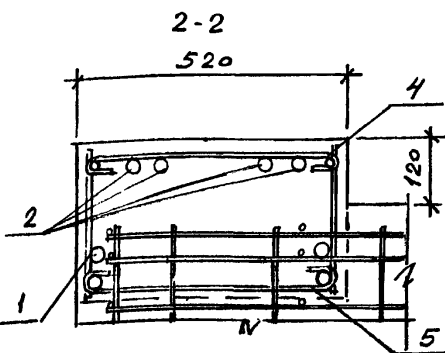
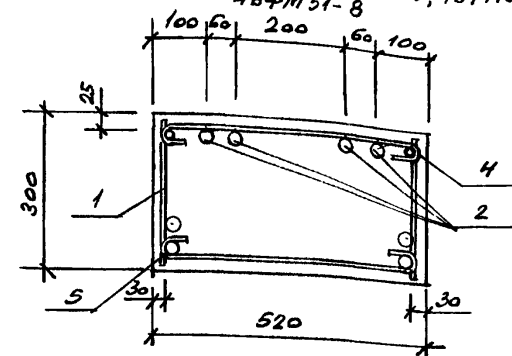
Ц.00418-01 26



4-4  
для 4БФМ51-4; 4БФМ51-6



4-4  
для 4БФМ51-1...4БФМ51-3; 4БФМ51-5; 4БФМ51-7;  
4БФМ51-8



3. ЧЕРТЕЖИ БАЛОК РАЗРАБОТАНЫ ПРИ  
КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм И ПОДКОЛОН-  
НИКАХ ШИРИНОЙ СЕЧЕНИЯ 900 мм

1. СЕРЖНИ ПОЗ. 2 И 3 ПРИВЯЗЫВАТЬ ВЗАЙМНОЙ ПРОВОЛОКОЙ К ШПИЛЬКАМ  
ПОЗ. 4 ВО ВСЕХ ТОЧКАХ ИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

2. В СЕЧЕНИЯХ 2-2, 4-4 И 5-5 КОЛИЧЕСТВО НИЖНИХ ПРОДОЛЬНЫХ СЕРЖНЕЙ КАРКАСА УСЛОВНО  
ПОКАЗАНО ДЛЯ БАЛОК МАРОК 4БФМ51-4; 4БФМ51-2; 4БФМ51-5 И 4БФМ51-6

Изм.	Кол. экз.	Лист	Иск.	Подпись	Дата
1	1	1			
2	1	1			
3	1	1			
4	1	1			
5	1	1			

1.015.1-1.95.1-8

БАЛКА  
4БФМ51-1...4БФМ51-8

Страна	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЦОМ 18-01 27

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4БФМ51-1	1	КЯРКЯС КР12	2	1.015.1-1.95.1-13
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3600, 13,8\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=550, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=570, 0,13\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	
4БФМ51-2	1	КЯРКЯС КР13	2	-13
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3600, 14,6\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=570, 0,13\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	
4БФМ51-3	1	КЯРКЯС КР4	2	-12
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3300, 12,7\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=570, 0,13\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	
4БФМ51-4	1	КЯРКЯС КР4	2	-12
	2	Ф25ЯШ, $\ell=3600, 13,8\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	Ф22ЯШ, $\ell=3600, 10,7\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ $\ell=570, 0,13\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	

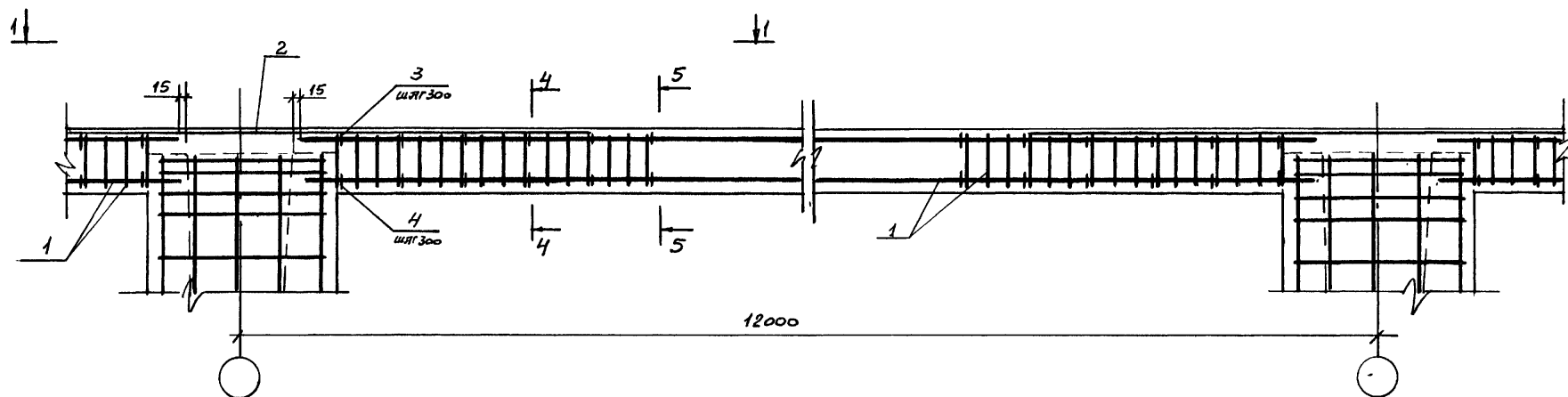
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4БФМ51-5	1	КЯРКЯС КР14	2	1.015.1-1.95.1-13
	2	Ф22ЯШ, $\ell=3400, 10,2\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=560, 0,12\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	
4БФМ51-6	1	КЯРКЯС КР14	2	-13
	2	Ф22ЯШ, $\ell=3600, 10,7\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	Ф20ЯШ, $\ell=3600, 8,9\text{кг}$	2	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=560, 0,12\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	
4БФМ51-7	1	КЯРКЯС КР4	2	-12
	2	Ф20ЯШ, $\ell=3600, 8,9\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=570, 0,13\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	
4БФМ51-8	1	КЯРКЯС КР5	2	-12
	2	Ф20ЯШ, $\ell=3200, 7,9\text{кг}$	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	4	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=540, 0,12\text{кг}$	18	-16
	5	$\hookrightarrow$ Ф6ЯІ, $\ell=560, 0,12\text{кг}$	18	-16
	6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,93	

1.015.1-1.95.1-8

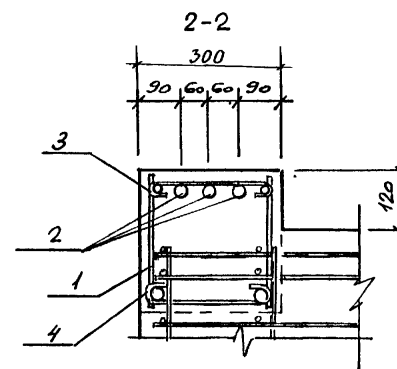
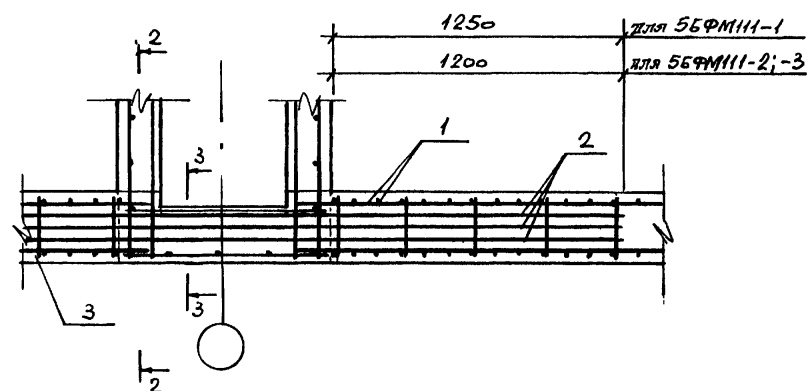
Лист

2

Ц.00418-01 28



1-1



1. ЧЕРТЕЖИ БАЛОК РАЗРАБОТАНЫ ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 700x400 мм И ПОДКОЛОННИКАХ ШИРИНЫ СЕЧЕНИЯ 900 мм  
2 СЕЧ. 3-3...5-5 СМ. ЛИСТ 2

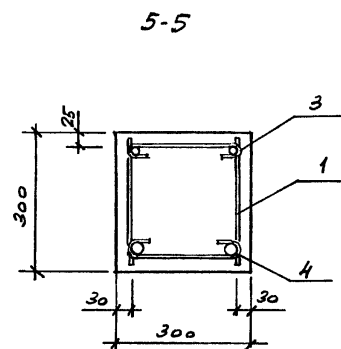
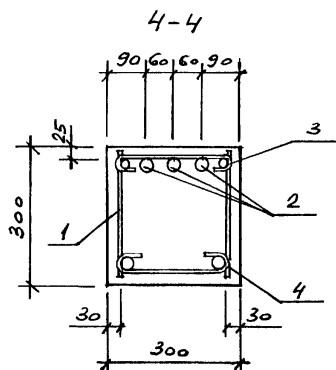
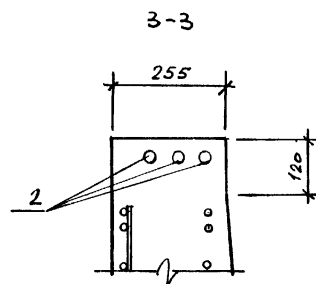
Изм.	Кол. уч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
1	1	1			
Гл. инж. пр.	КУТЫРИНА				
РАЗРАБОТАЛ	РУТКОВСКАЯ				
ПРОВЕРИЛ	КУТЫРИНА				
Н. КОНСТ.	КУТЫРИНА				

1.015.1-1.95.1-9

БАЛКА  
5БФМН-1...5БФМН-3

Сторона	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Ц.00418-01 29



Стержни поз. 2 привязать вязальной проволокой к шпилькам поз. 3 во всех точках их пересечения.

1.015.1-1.95.1-9

Лист

2

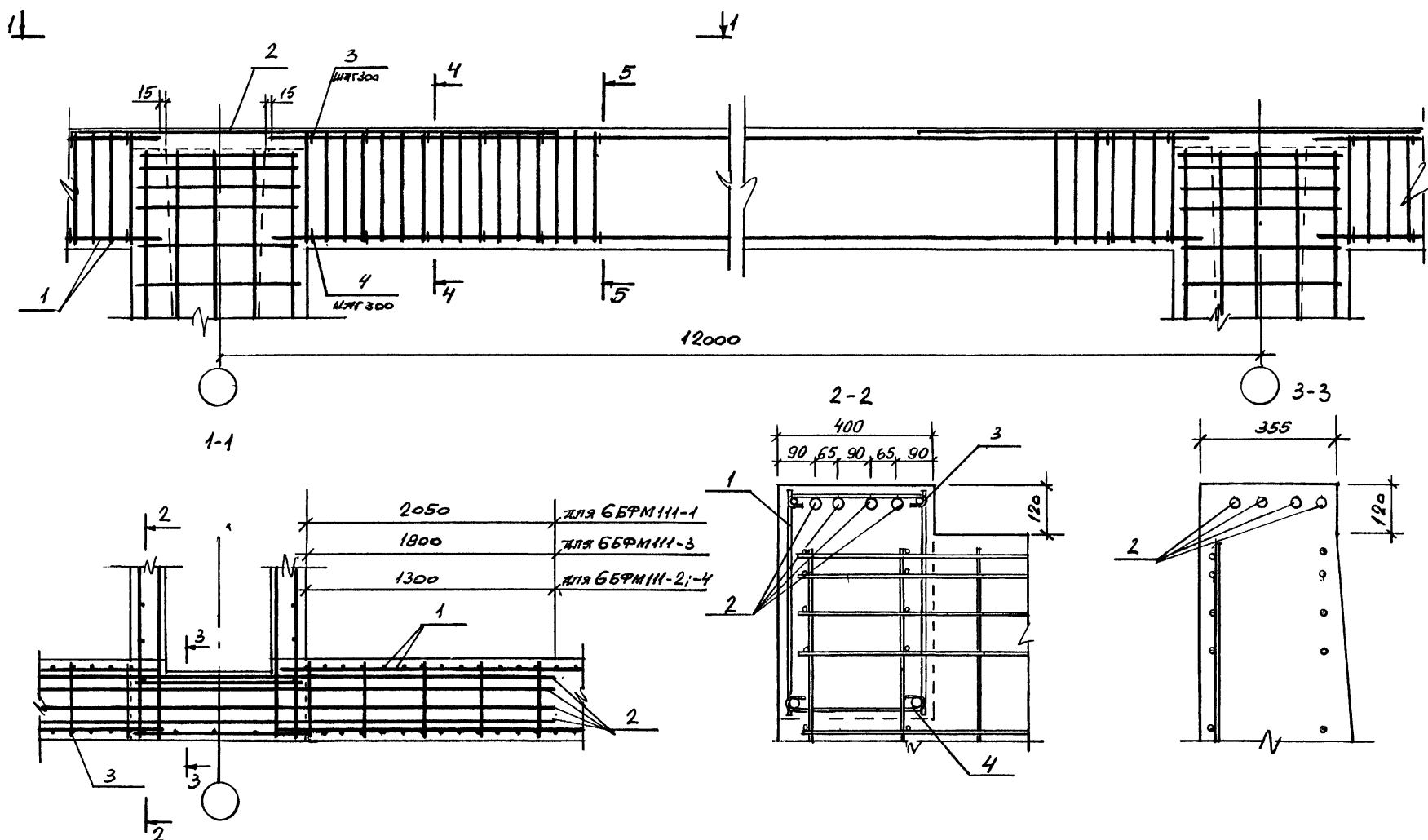
Мяркя	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5БФМНН-1	1	Киркяс КР15	2	1.015.1-1.95.1-14
	2	Ф28АШ, $l=3400$ , 16,4кг	3	без черт.
	3	⇒ Ф6АІ, $l=330$ , 0,07кг	38	-16
	4	⇒ Ф6АІ, $l=340$ , 0,08кг	38	-16
	5	Бетон класс В25, м <sup>3</sup>	1,07	
5БФМНН-2	1	Киркяс КР15	2	-14
	2	Ф25АШ, $l=3300$ , 12,7кг	3	без черт.
	3	⇒ Ф6АІ, $l=330$ , 0,07кг	38	-16
	4	⇒ Ф6АІ, $l=340$ , 0,08кг	38	-16
	5	Бетон класс В25, м <sup>3</sup>	1,07	
5БФМНН-3	1	Киркяс КР15	2	-14
	2	Ф22АШ, $l=3300$ , 9,9кг	3	без черт.
	3	⇒ Ф6АІ, $l=330$ , 0,07кг	38	-16
	4	⇒ Ф6АІ, $l=340$ , 0,08кг	38	-16
	5	Бетон класс В20, м <sup>3</sup>	1,07	

1.015.1-1.95.1-9

Лист

3

400418-01 30



1 ЧЕРТЕЖИ БАЛОК РАЗРАБОТАНЫ ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 700x400 мм  
и подколонниках шириной сечения 900 мм

2. СМ. ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ 2

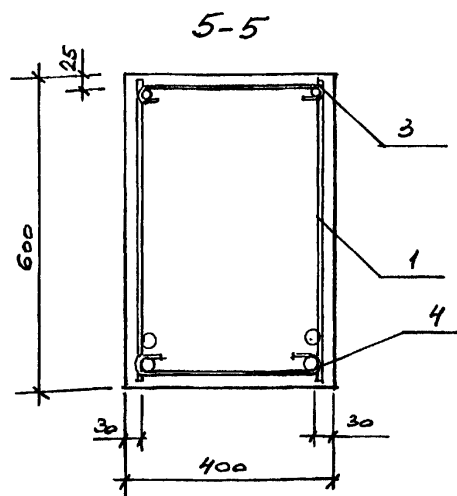
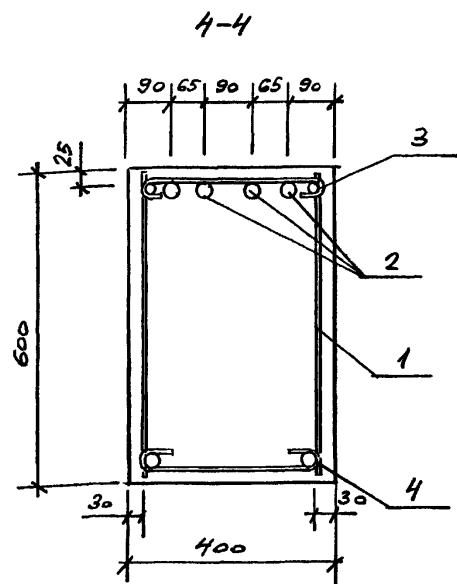
Изм.	Кол. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
1	1	1	1	Кутирина	1995
2	1	1	1	Кутирина	1995
3	1	1	1	Кутирина	1995
4	1	1	1	Кутирина	1995

1.015.1-1.95.1-10

БАЛКА  
6БФМ III-1... 6БФМ III-4

Специя	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

Ц.00418-01 31



1. Стержни поз.2 привязать вязальной проволокой к шпилькам поз.3 во всех точках их пересечения
2. В сечении 5-5 количество нижних продольных стержней каркаса условно показано для балки марки ББФМ III-1.

1.015 1-1.95.1-10

Лист

2

Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ББФМ III-1	1	Каркас КР18	2	1.015 1-1.95.1-15
	2	Ф25АIII, $l=4950$ , 19,0 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ
	3	С Ф6АI, $l=440$ , 0,10 кг	38	-16
	4	С Ф6АI, $l=450$ , 0,10 кг	38	-16
	5	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	2,87	
ББФМ III-2	1	Каркас КР16	2	-14
	2	Ф22АIII, $l=3500$ , 10,4 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ
	3	С Ф6АI, $l=430$ , 0,10 кг	38	-16
	4	С Ф6АI, $l=450$ , 0,10 кг	38	-16
	5	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	2,87	
ББФМ III-3	1	Каркас КР17	2	-14
	2	Ф22АIII, $l=4500$ , 13,4 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	3	С Ф6АI, $l=430$ , 0,10 кг	38	-16
	4	С Ф6АI, $l=440$ , 0,10 кг	38	-16
	5	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	2,87	
ББФМ III-4	1	Каркас КР16	2	-14
	2	Ф20АIII, $l=3500$ , 8,6 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ
	3	С Ф6АI, $l=430$ , 0,10 кг	38	-16
	4	С Ф6АI, $l=450$ , 0,10 кг	38	-16
	5	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	2,87	

1.015 1-1.95 1-10

Лист

3

Ц.00418-01 32



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ АРМИРОВАНИЯ  
ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

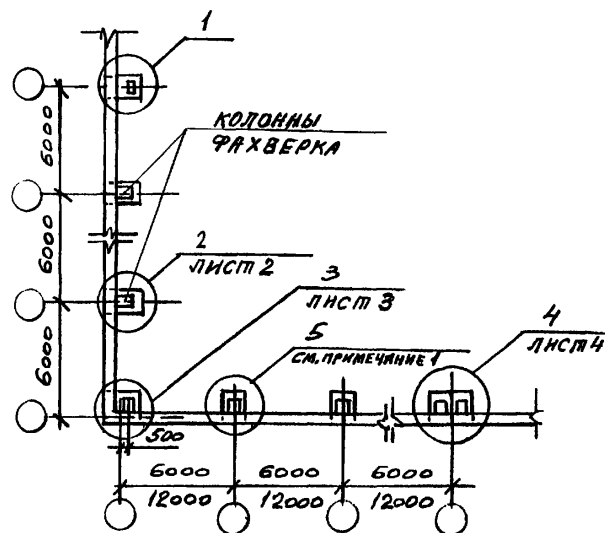
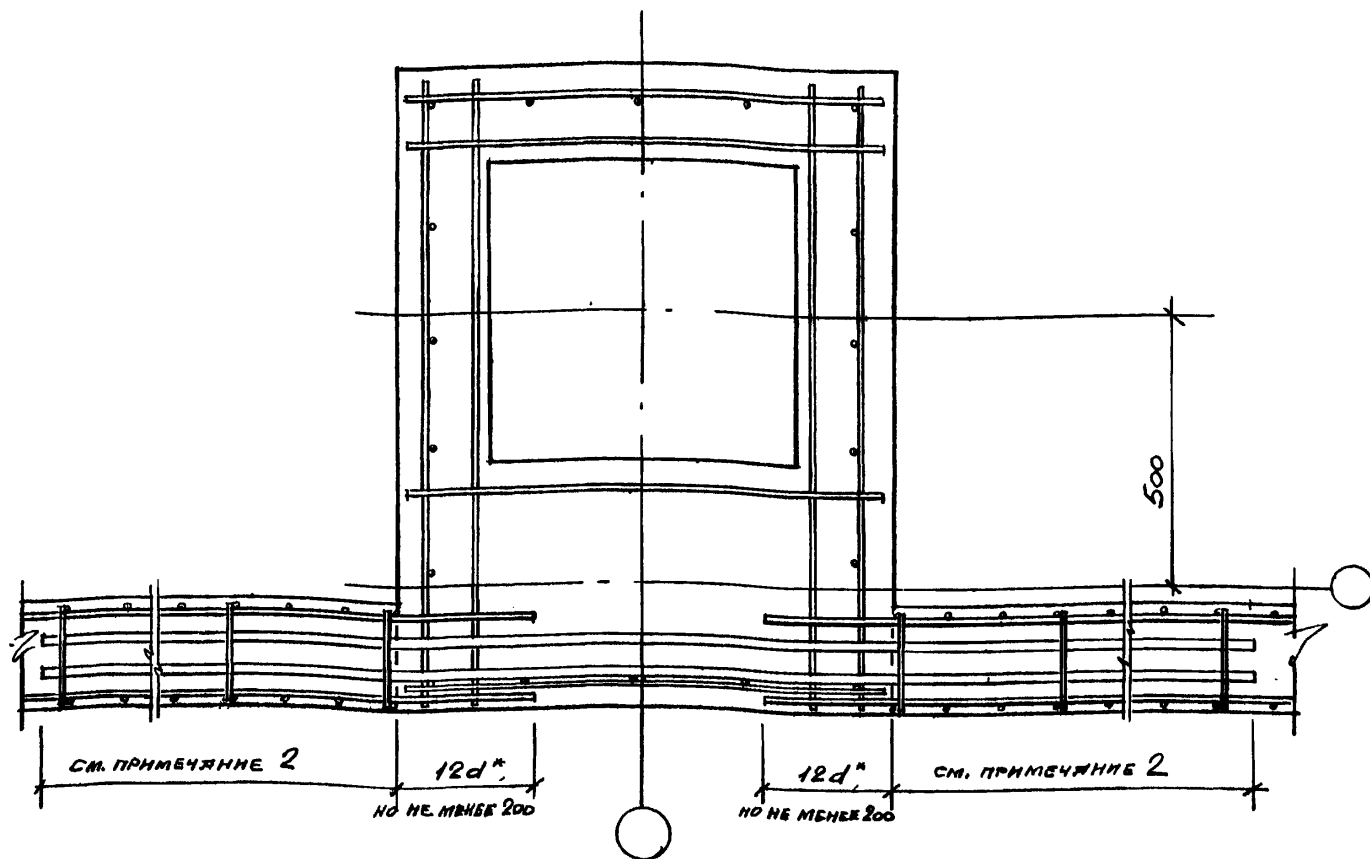
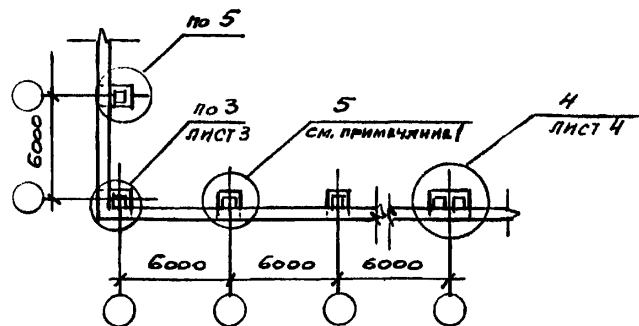


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ АРМИРОВАНИЯ  
ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

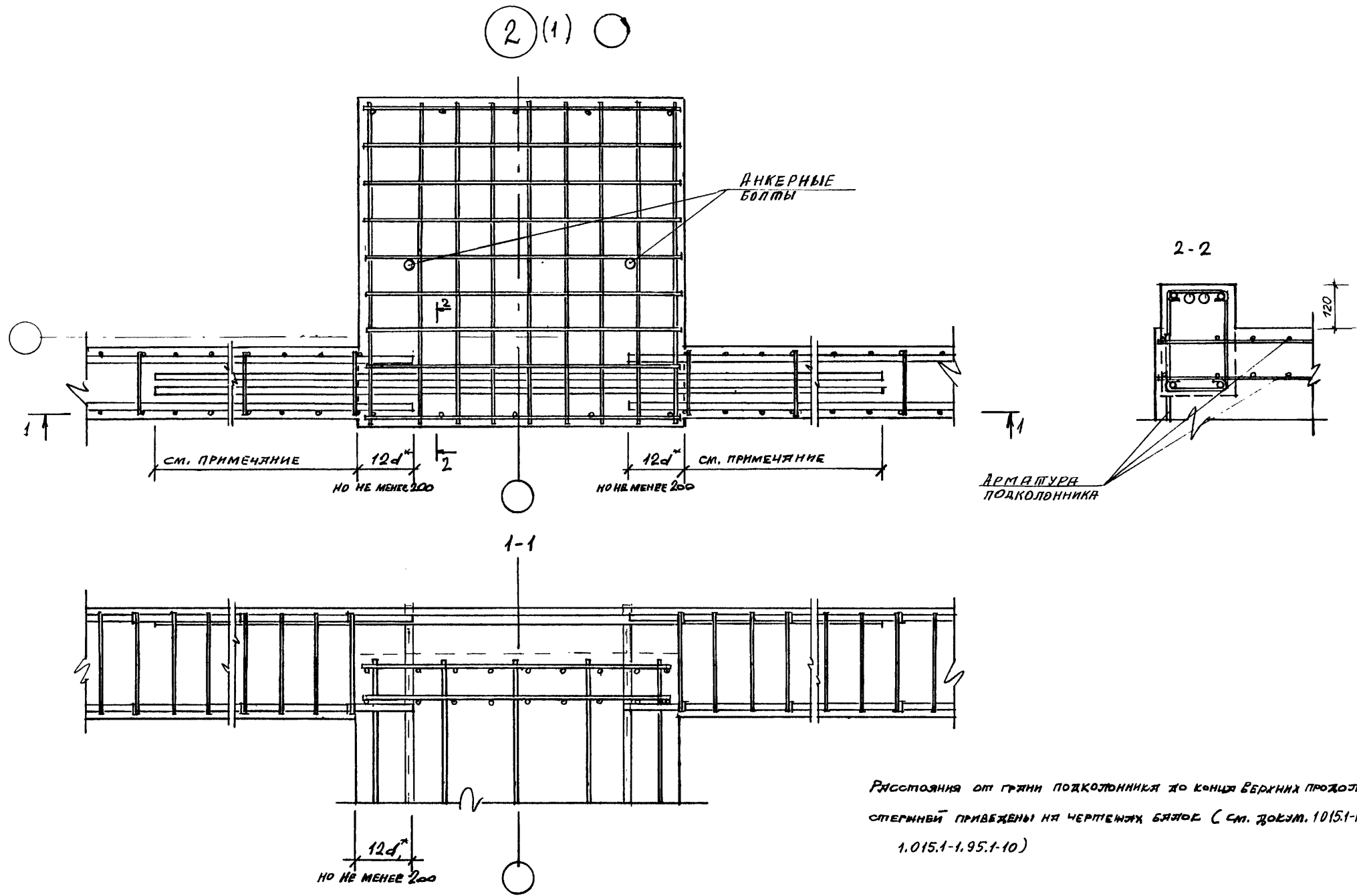


\*)  $d$  - ДИАМЕТР НИЖНИХ ПРОДОЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ КАРКАСА БАЛКИ

1. Узел 5 см. сечение 1-1 на докум. 1.015.1-1.95.1-5...1.015.1-1.95.1-10
2. Расстояния от грани подколонника до конца верхних продольных стержней  
приведены на чертежах блоков (см. докум. 1.015.1-1.95.1-5...1.015.1-1.95.1-10)

1.015.1-1.95.1-11					
Изм.	Кол. изм.	Лист	Изд.	Поясн.	Лист
ГЛ. ИЖ. ПР.	КУТЫРИНА	Ку			
РАЗРАБОТКА	РУТКОВСКАЯ	Ру			
ПРОВЕРКА	КУТЫРИНА	Ку			
Н. КОНТР.	КУТЫРИНА	Ку			
УЗЛЫ АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ					
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					
Стяжка					
Р					
Лист					
1					
Листов					
4					

Ц00418-01 33



\*) d - диаметр нижних продольных стержней каркаса балки

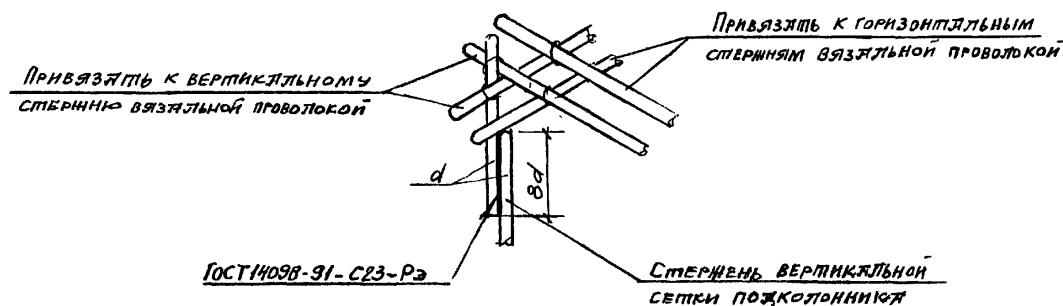
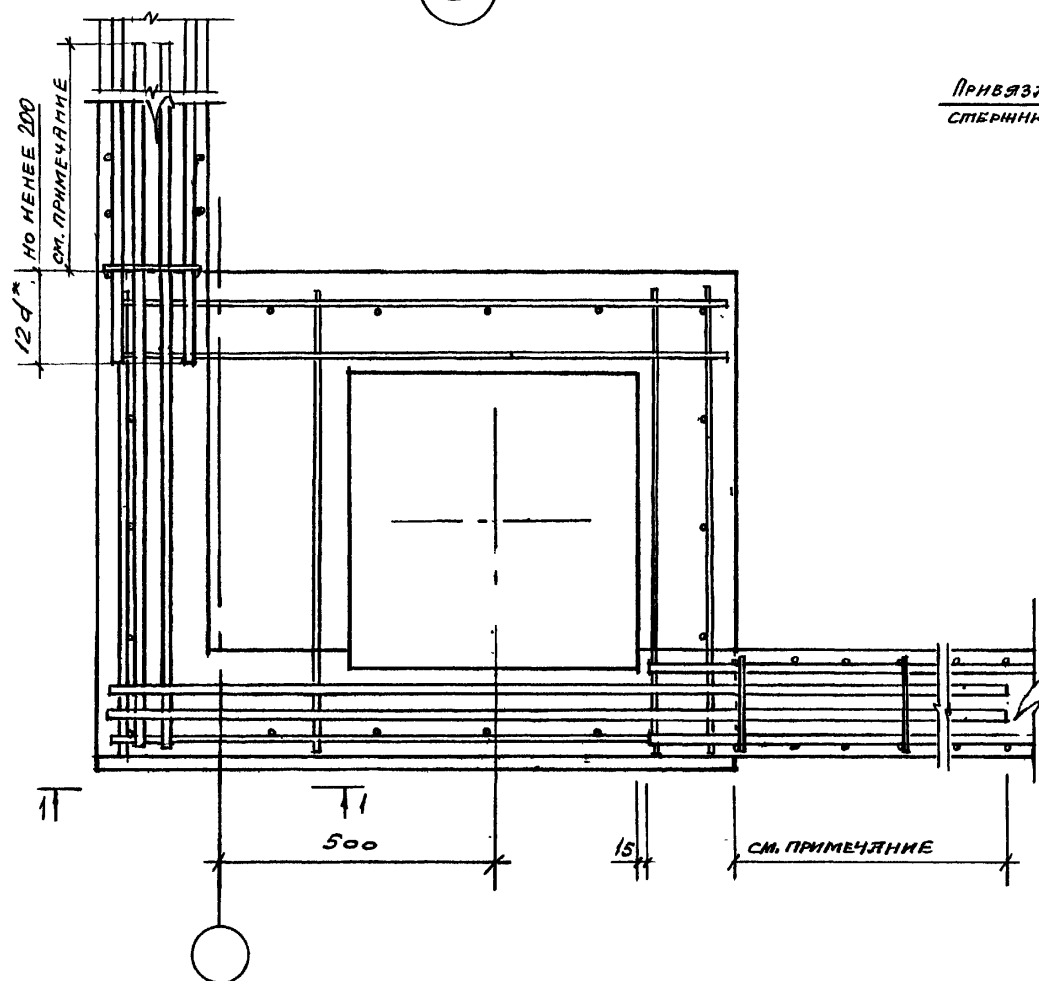
1.015.1-1.95.1-11	Лист 2
-------------------	-----------

Ц.00418-01 34

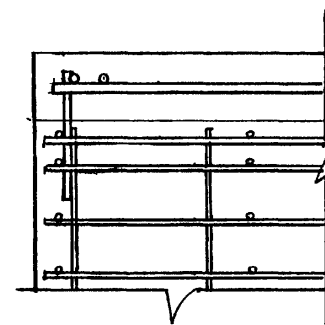
Изм. № по дт. Пож. № и дт. Взам. №, №

ПРИМЕР ФИКСАЦИИ НАДОПОРНЫХ СТЕРЖНЕЙ  
ФУНДАМЕНТНОЙ БАЛКИ

3 (1)



1-1



Расстояния от грани подколоники до конца верхних продольных стержней  
приведены на чертежах балок (см. док. 1.015.1-1.95.1-5... 1.015.1-1.95.1-10)

\*  $d$  - диаметр нижних продольных стержней каркаса балки

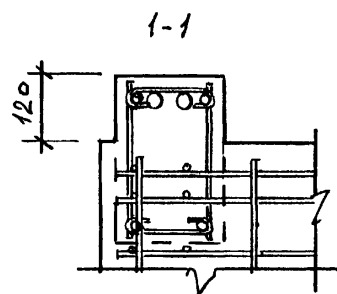
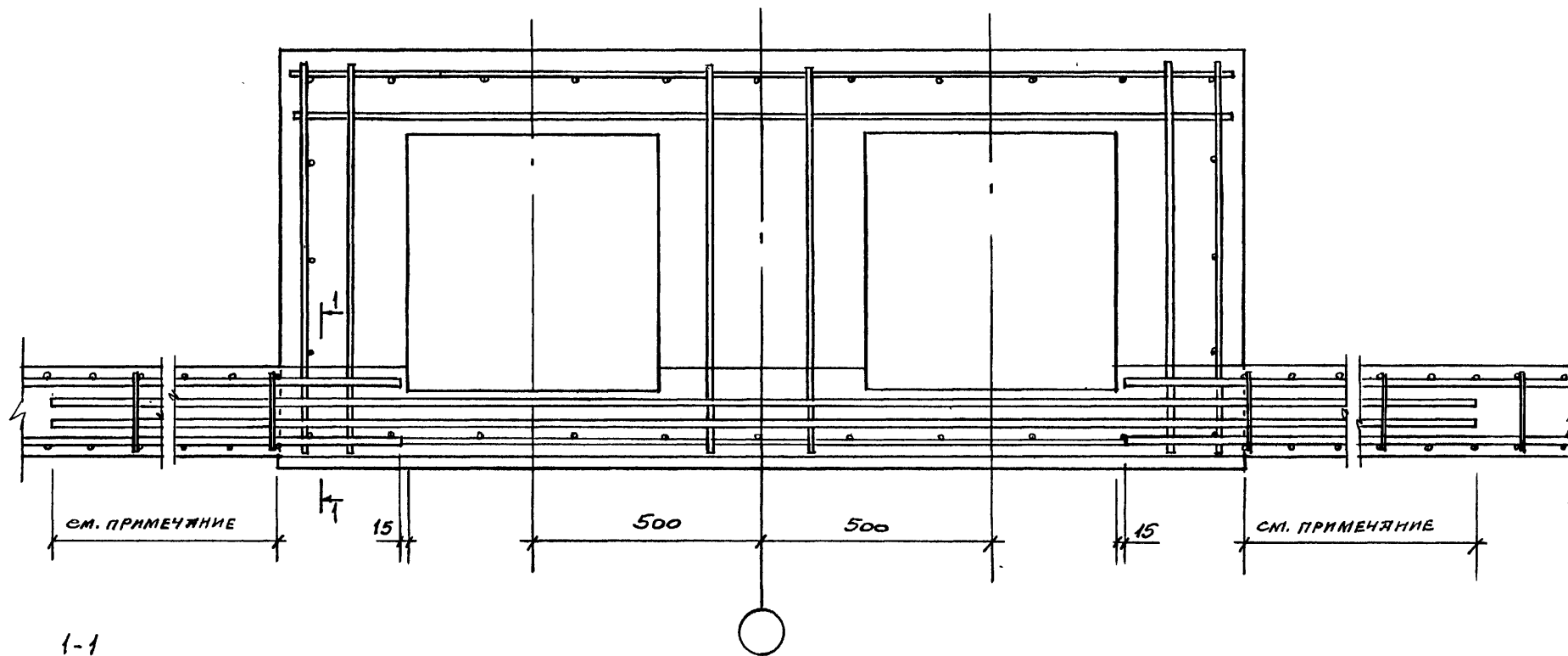
1 015.1-1.95.1-11

Лист

3

Ц.00418-01 35

(4) (1)

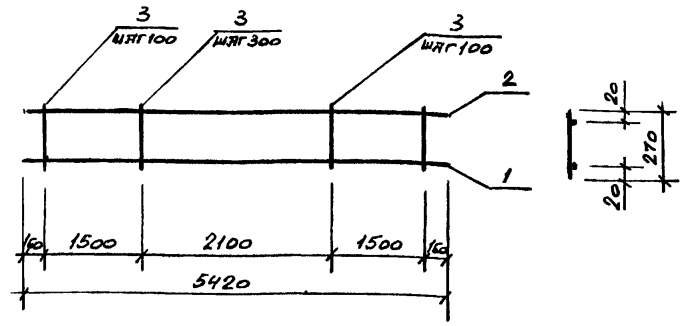


Расстояния от грани подкотлонника до конца  
верхних продольных стержней приведены на чертёжках  
бляток (см. докум. 1.015.1-1.95.1-5... 1.015.1-1.95.1-10)

1.015.1-1.95.1-11

Лист  
4

Ц.00418-01 86



МЯСЯ КАРКАСА	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МЯСЯ БЛ., КГ	МЯСЯ КАРКАСА, КГ
КР1	1	ф25шш, л=5420	1	20,81	28,2
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф8шш, л=270	38	0,11	
КР2	1	ф22шш, л=5420	1	16,17	23,3
	2	ф12шш, л=5420	1	4,81	
	3	ф6шш, л=270	38	0,06	
КР3	1	ф22шш, л=5420	1	16,17	21,8
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф6шш, л=270	38	0,06	
КР4	1	ф20шш, л=5420	1	13,37	18,2
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф58рш, л=270	38	0,04	

Имя, И. позн. Подпись и дата взыскания

ИЗМ.	Кол. ч.	Лист	Имя	Подпись	Дата
КАРКАС КР1.. КР11					
И.И.И. пр.	Копировать	Рис.			
Рисующий	Рисующий	Рис.			
Проверка	Копировать	Рис.			
И. конпр	Копировать	Рис.			

1015.1-1.95.1-12

КАРКАС КР1.. КР11

Страница 1 Лист 2  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

МЯСЯ КАРКАСА	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МЯСЯ БЛ., КГ	МЯСЯ КАРКАСА, КГ
КР5	1	ф18шш, л=5420	1	10,83	15,6
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф58рш, л=270	38	0,04	
КР6	1	ф16шш, л=5420	1	8,55	12,9
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф48рш, л=270	38	0,03	
КР7	1	ф14шш, л=5420	1	6,55	10,9
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф48рш, л=270	38	0,03	
КР8	1	ф12шш, л=5420	1	4,81	9,1
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф48рш, л=270	38	0,03	
КР9	1	ф12шш, л=5420	1	4,81	7,9
	2	ф8шш, л=5420	1	2,14	
	3	ф48рш, л=270	38	0,03	
КР10	1	ф10шш, л=5420	1	3,34	7,6
	2	ф10шш, л=5420	1	3,34	
	3	ф48рш, л=270	38	0,03	
КР11	1	ф10шш, л=5420	1	3,34	6,4
	2	ф8шш, л=5420	1	2,14	
	3	ф48рш, л=270	38	0,03	

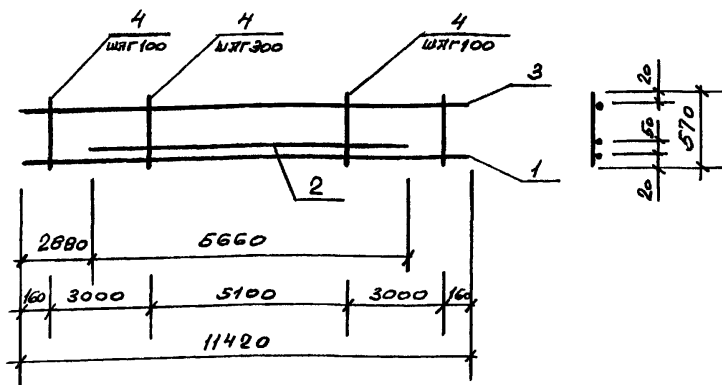
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82,  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Имя, И. позн. Подпись и дата взыскания

1015.1-1.95.1-12	Лист 2
------------------	--------

ЦООН18-01 37





Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
1	Ф20мш, l=11420	1	28,16	74,9
2	Ф20мш, l=5660	1	13,96	
3	Ф18мш, l=11420	1	22,82	
4	Ф6мш, l=570	78	0,13	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82  
класса Вр-III по ГОСТ 6727-80

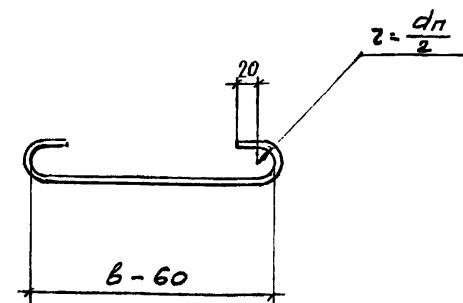
1.015.1-1.95.1-15

КАРКАС КР18

Склад Лист Листов

Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Тип балки	Ширина сечения балки b, мм	Длина заготовки для шпильки при диаметре продольной арматуры каркаса балки, dn, мм				
		8; 10	12; 14	16; 18	20; 22	25
1БФМ	200	220	230	—	—	—
2БФМ; 5БФМ	300	320	330	340	350	—
3БФМ; 6БФМ	400	420	430	440	450	460
4БФМ	520	540	550	560	570	—

1.015.1-1.95.1-16

ШПИЛЬКА

Склад Лист Листов

Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц.00418-01 39

МАРКА БЛЮКИ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ																	Всего
	АРМАТУРА КЛАССА																	
	А-III												А-I		Вр-I			
	ГОСТ 5781-82														ГОСТ 6727-80			
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого	φ6	Итого	φ4	φ5	Итого	
16ФМ51-1	—	—	13,4	—	—	—	10,4	—	—	—	—	23,8	1,8	1,8	2,0	—	2,0	27,6
16ФМ51-2	—	4,2	6,6	3,6	—	—	—	—	—	—	—	14,4	1,8	1,8	2,0	—	2,0	18,2
25ФМ51-1	—	—	6,6	—	—	—	—	26,8	27,0	—	—	60,4	2,7	2,7	—	3,0	3,0	66,1
25ФМ51-2	—	—	6,6	—	—	—	—	26,8	—	23,8	—	57,2	2,7	2,7	—	3,0	3,0	62,9
25ФМ51-3	—	—	6,6	—	—	—	21,6	—	—	26,8	—	55,0	2,7	2,7	—	3,0	3,0	60,7
25ФМ51-4	—	—	6,6	—	13,2	—	—	—	—	23,8	—	43,6	2,6	2,6	2,0	—	2,0	48,2
25ФМ51-5	—	—	6,6	—	13,2	—	—	—	18,0	—	—	37,8	2,6	2,6	2,0	—	2,0	42,4
25ФМ51-6	—	—	6,6	—	—	17,2	—	13,4	—	—	—	37,2	2,7	2,7	2,0	—	2,0	41,9
25ФМ51-7	—	—	6,6	9,6	—	—	—	13,4	—	—	—	29,6	2,6	2,6	2,0	—	2,0	34,2
25ФМ51-8	—	—	13,4	—	—	—	—	13,4	—	—	—	26,8	2,6	2,6	2,0	—	2,0	31,4
25ФМ51-9	—	4,2	6,6	—	—	7,6	—	—	—	—	—	18,4	2,6	2,6	2,0	—	2,0	23,0
25ФМ51-10	—	4,2	6,6	4,0	—	—	—	—	—	—	—	14,8	2,6	2,6	2,0	—	2,0	19,4
35ФМ51-1	—	8,2	6,6	—	—	—	—	—	19,2	66,4	—	100,4	3,4	3,4	—	—	—	103,8
35ФМ51-2	—	8,2	6,6	—	—	—	—	—	37,2	41,8	—	93,8	3,4	3,4	—	—	—	97,2
35ФМ51-3	4,6	—	—	9,6	—	—	—	—	73,2	—	—	87,4	3,6	3,6	—	—	—	91,0
35ФМ51-4	—	—	6,6	—	—	—	21,6	—	37,2	—	—	65,4	3,4	3,4	—	3,0	3,0	71,8
35ФМ51-5	4,6	—	6,6	—	—	—	—	30,4	32,4	—	—	74,0	3,4	3,4	—	—	—	77,4
35ФМ51-6	—	—	6,6	—	—	—	21,6	—	—	26,2	—	54,4	3,4	3,4	—	3,0	3,0	60,8

Изм.	Кв.м	Лист	Маск.	Подпись	Датум
Ин. инж. пр.	КУТЫРИНА	20			
Разработчик	РУТОВСКАЯ	20			
Проверка	КУТЫРИНА	20			
И. контр.	КУТЫРИНА	20			

1 015.1-1.95.1-17 РС

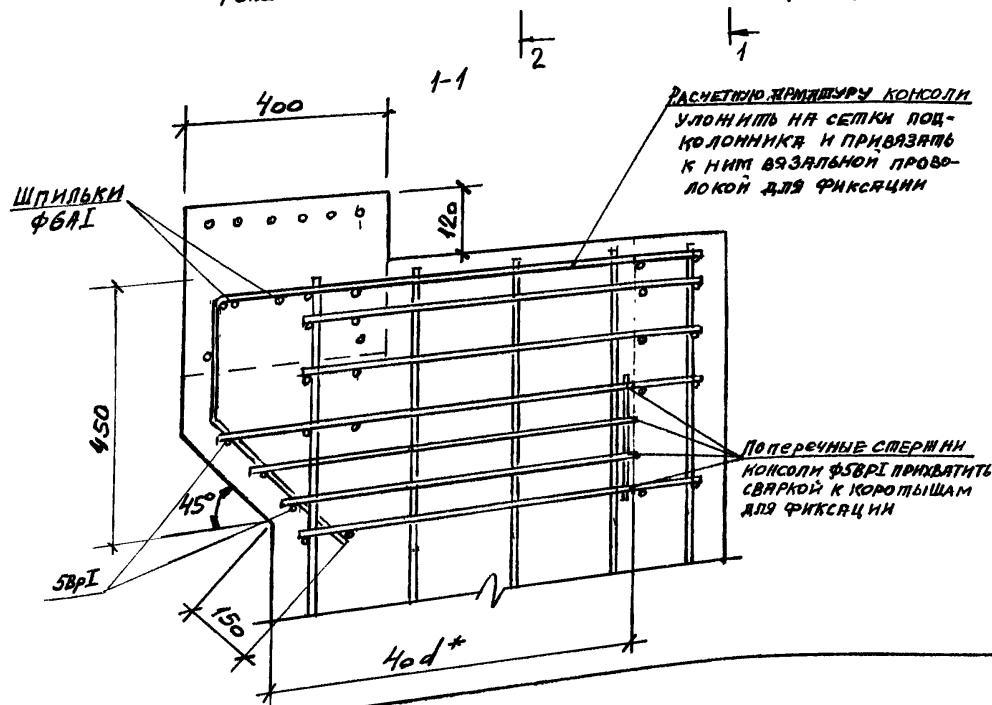
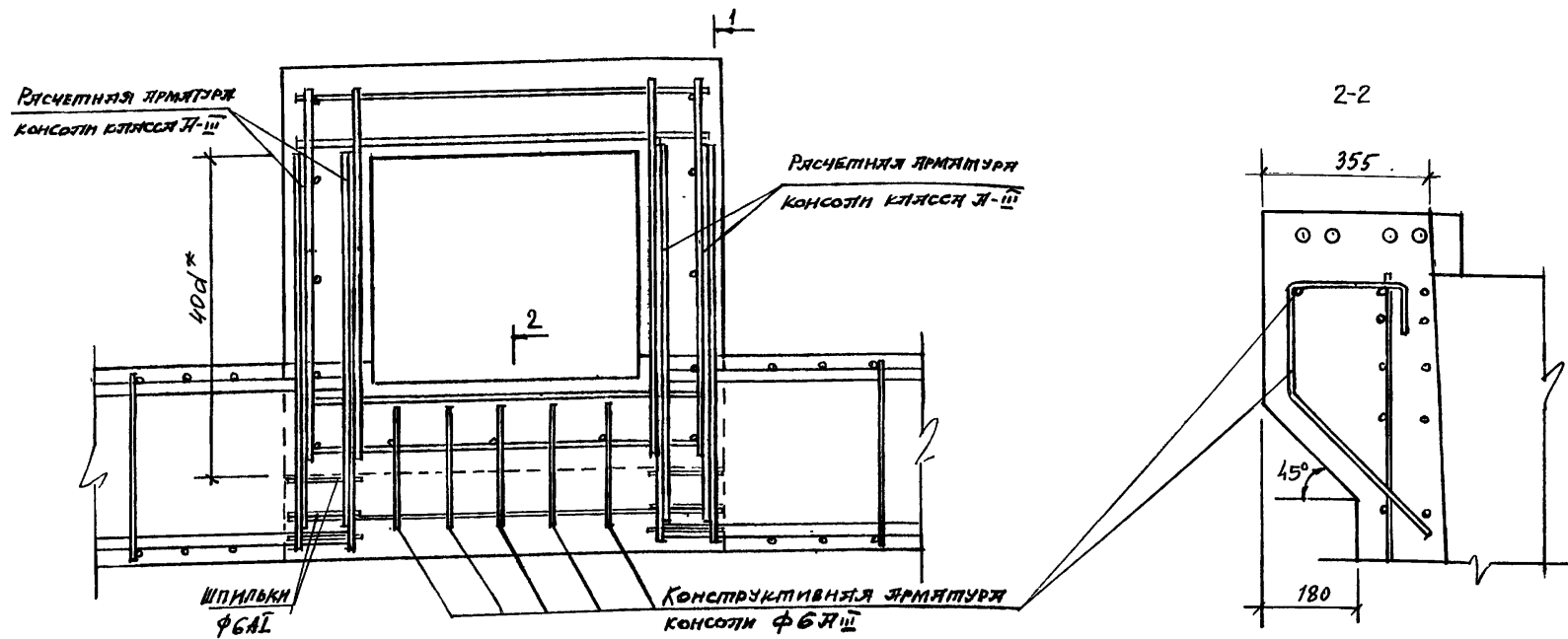
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СТАЛИ. КГ

Средств	Трубо	Трубо
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Ц 00418-01 40







1. ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПОДКОЛОННИКА С КОНСОЛЬЮ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК ПО ПРОДОЛЬНОМУ РЯДУ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ШАГОМ КОЛОНН 6М ПРИ СЕЧЕНИИ КОЛОНН 400x400мм, СЕЧЕНИИ ПОДКОЛОННИКА 900x900мм И СЕЧЕНИИ БАЛКИ 300x400мм
2. РАСЧЕТ КОНСОЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ПО СНиП 2.03.01-84 "БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ"
3. НА ПЛАНЕ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА ВЕРХНЯЯ ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА НАДПОРНОЙ ЧАСТИ БАЛКИ

\* d - ДИАМЕТР РАСЧЕТНОЙ АРМАТУРЫ КОНСОЛИ

1.015.1-1.95.1-18						СТРАНИЦ ЛИСТ ЛИСТОВ		
Изм.	№, чч	Лист	И.док.	Подпись	Дата	Р	Т	1
ЛАМНИЦА	КУТЫРИНА	85				ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПОДКОЛОННИКА С КОНСОЛЬЮ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК		
РАЗРАБОТКА	РУДЯВСКАЯ	85						
ПРОВЕРКА	КУТЫРИНА	85						
И.КОНТР.	КУТЫРИНА	85						
						ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

Ц.00418-01 (42)