

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 2

БАЛКИ ДЛЯ СТЕН ЗДАНИЙ С ШАГОМ КОЛОНН 12 м
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

22363-02

ЦЕНА 1-03

Обозначение	Наименование	Стр.
1.415.1-2.2-070	Техническое описание	2
1.415.1-2.2-08МН	Схемы расположения фундаментных балок (примеры)	5
1.415.1-2.2-0НН	Номенклатура балок	9
1.415.1-2.2-08МР	Ключ выбора фундаментных балок	13
1.415.1-2.2-1	Балки типа 15Ф12	14
1.415.1-2.2-105	Балки типа 15Ф12	15
1.415.1-2.2-2	Сводный чертеж	18
1.415.1-2.2-205	Балки типа 25Ф12	20
1.415.1-2.2-205	Сводный чертеж	20
1.415.1-2.2-090	Ведомость расхода стержней	22

1.415.1-2.2-0

Содержание

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЦИФРОВОЙ

Формат А4

Исполн.	Проверен.	А.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.

1. Общие сведения

1.1. Серия 1.415.1-2 содержит проектную документацию на типовые железобетонные фундаментные балки для наружных и внутренних стен производственных зданий с шагом колонн 6м. Серия состоит из четырех выпусков:

Выпуск 1 - Балки для стен зданий с шагом колонн 6м. Указания по применению. Рабочие чертежи;

Выпуск 2 - Балки для стен зданий с шагом колонн 12м. Указания по применению. Рабочие чертежи;

Выпуск 3 - Балки для стен зданий с шагом колонн 6 и 12м. Конструктивные изделия. Рабочие чертежи;

Выпуск 4 - Балки для стен зданий с шагом колонн 6 и 12м. Технические условия.

1.2. Выпуск 2 содержит указания по применению и рабочие чертежи железобетонных фундаментных балок для наружных и внутренних стен производственных зданий с шагом колонн 12м.

1.3. Фундаментные балки предназначены для применения в оппозитных и неоппозитных зданиях безводных в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40° в обычных условиях, а также в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Балки могут применяться при неагрессивном или слабой агрессивном воздействии на них внешней среды и грунта.

1.415.1-2.2-070

Техническое описание

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЦИФРОВОЙ

Исполн.	Проверен.	А.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.
И.С.С.	П.С.С.	С.С.С.

Допускается применение балок при расчетной температуре воздуха ниже минус 40°С при соблюдении требований СНиП 2.03.01-84.

При применении балок в зданиях, подлежащих в районах с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов, должны выполняться конструктивные мероприятия, предусмотренные "Пособием по проектированию каркасных панелей для строительства в сейсмических районах" (к СНиП II-7-81)*, например, укладки сеток над стыками балок.

1.4. Фундаментные балки разработаны под следующие варианты стенового заполнения:

а) стены панельные самонавесные по серии 1.432.1-18 «Стеновые панели отапливаемых производственных зданий с швелер колонн 12 м² толщиной 200, 250 и 300 мм из легкого бетона средней плотности до 1200 кг/м³;

б) стены панельные навесные по серии 1.432.1-18 толщиной 200 и 250 мм из легкого бетона средней плотности до 1200 кг/м³;

в) стены панельные навесные толщиной 200 и 250 мм (см. п. 4*) с кирпичным цоколем толщиной 380 мм и высотой 24 м.

1.5. Балки разработаны:

а) для зданий с типовыми железобетонными колоннами и фундаментами, запроектированными с учетом производства работ нулевого цикла до монтажа колонн (с отметкой верха фундамента минус 0,150 м от уровня чистого пола) и опирания фундаментных балок на бетонные столбики. Длины фундаментных балок назначены в зависимости от размера подкрановых фундаментов;

б) для зданий с пониженной отметкой верха фундамента, когда фундаментные балки могут быть уложены непосредственно на верхний обрез подкрановика.

1.415.1-2.2-070

Лист
2



Формат А4

Допускается применение балок при других конструктивных решениях каркаса здания (например, в зданиях со стальным каркасом), при соблюдении условий работы балок, установленных настоящей серией.

1.6. Предусмотрена следующая номенклатура длин фундаментных балок: 11,95; 14,05; 10,75; 10,45 и 10,3 м.

1.7. Фундаментные балки запроектированы двух типов (см. табл. 1): 15Ф и 25Ф. Геометрические размеры поперечного сечения балок назначены из условий обеспечения возможности их изготовления в одной отливочной форме.

Таблица 1

Тип балки	Поперечное сечение	Область применения
15Ф		Стены панельные самонавесные и навесные без кирпичного цоколя б=300 мм
25Ф		Стены панельные самонавесные и навесные б=300 мм с кирпичным цоколем б=380 мм

1.8. Фундаментные балки разработаны предварительно напряженными.

1.9. Для каждого типа балок предусмотрены несколько марок по несущей способности, отличающиеся количеством рабочей арматуры. Номенклатура балок приведена в документе 1.415.1-2.2-0111.

1.10. Балки запроектированы из тяжелого бетона классов по прочности на сжатие В 25 и В 30.

1.415.1-2.2-070

Лист
3

22363-02 4

1.11. Напрягаемая арматура блоков предусмотрена классов А-III, А-II и А-Iкх

Кордамы и сетки изготавливаются из горячекатанной арматурной стали класса А-II и обыкновенной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I.

1.12. В каждой блоке предусмотрены две отверстия для стропилки изделия при подъеме и монтаже. Если использование этих отверстий для извлечения готовых изделий из формы значительно усложняет конструкцию формы, стропильные отверстия могут быть заменены монтажными петлями треугольной формы по серии 3.400-7 «Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий».

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

1.13. Блоки обозначены марками. Принцип маркировки блоков, принятый в серии, изложен в п. 1.13. технического описания к вкл. 1.

Пример условного обозначения фундаментной блоки типа 15Ф для зданий с шагом колонн 12 м, третьей несущей способности с напрягаемой арматурой класса А-II:

15Ф12 - А-II

То же, при замене стропильных отверстий монтажными петлями треугольной формы по серии 3.400-7 (см. п. 1.12.):

15Ф12 - А-II-а

1.415.1-2.2-010

Лист
4

Формат А4

2. Указания по применению фундаментных блоков

2.1. Выбор марок фундаментных блоков производится по каталогу, приведенному в документе 1.415.1-2.2-03М2.

2.2. Фундаментные блоки применяются под следующие варианты решения наружных стен: сплошные без проемов, с оконными и дверными проемами, расположенными в средней части блоки. Ширина оконного проема принята равной 1/3 высоты оконного проема до перемычки принята не более 1,2 м.

Дверные проемы приняты шириной до 2-х метров и высотой 2,4 м.

2.3. При решении панельных стен с кирпичным цоколем кладка цоколя должна быть приурочена к колоннам при помощи анкеров, закрепляемых в кладку.

В каждом отдельном случае кладка цоколя должна подвергаться расчету как отдельная отопляемая стена, возмещающая вертикальную нагрузку от собственного веса и веса оконного заполнения, а также горизонтальную ветровую нагрузку, приходящуюся на площадь цоколя и остекления.

2.4. Установка фундаментных блоков под проемы для ворот не допускается, так как блоки не рассчитаны на нагрузку от транспорта.

3. Условия расчета

3.1. Фундаментные блоки рассчитаны в соответствии с положениями СНиП 2.03.01-84 по предельным состояниям первой и второй группы.

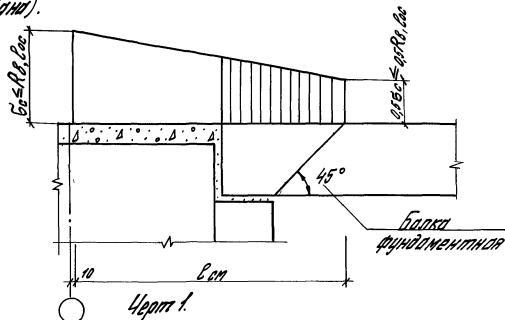
1.415.1-2.2-010

Лист
5

02763-07 5

По трещиностойкости балки относятся к третьей категории. Расчетная наибольшая ширина раскрытия трещин при длительном действии полной величины нагрузки (с коэффициентом надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,0$), равная $0,15 \text{ мм}$, предельная величина раскрытия не превышает $\frac{1}{250}$ пролета.

3.2. Нагрузка на балку от самонаходящей панельной стены принята в виде треугольника, соответствующей форме распределения напряжений сжатия панелей в зоне их опирания на гидротонный фундамент и фундаментную балку (на черт. 1 нагрузка на балку заштрихована).



3.3. Нагрузка на балку от кирпичного цоколя и веса оконного заполнения учитывается как равномерно распределенная по длине балки. Величина изгибающего момента действующего в середине пролета балки, принята равной $M = \frac{q \cdot l^2}{10}$, учитывая частичное защемление балки на опоре весом кладки, расположенной над фундаментом (здесь q — нагрузка от веса цоколя и оконного заполнения, l — расчетный пролет балки).

3.4. При определении нагрузок, передающихся на фундаментные балки, приняты следующие характеристики материала стены:

легкий бетон на пористых заполнителях объемной плотности в сухом состоянии 1200 кг/м^3 ;

кирпичная кладка объемной плотности 1800 кг/м^3

Нагрузка от веса оконного заполнения принята равной $0,6 \text{ кв}$ (60 кг/м^2).

3.5. Максимальная расчетная высота самонаходящей панельной стены принята равной 24 м , но не более величин, указанных в серии 1.432.1-18, вып. 0, и определенных расчетом на сжатие панелей в местах их опирания на фундаментную балку.

Максимальная высота глухого участка самонаходящей панельной стены из легкого бетона средней объемной плотности в сухом состоянии 1200 кг/м^3 , принята при расчете фундаментных балок несущего вышележащего, приведено в табл. 2.

Таблица 2

Высота фундам. балки, мм	Толщина панели, мм	Предельная высота стены, м	Примечание
300	200	14,4	Вм. лист 7 документа 1.432.1-18.0-0073 серии 1.432.1-18, вып. 0.
	250	13,6	
	300	12,6	
600	200	22,4	
	250	21,6	
	300	19,8	

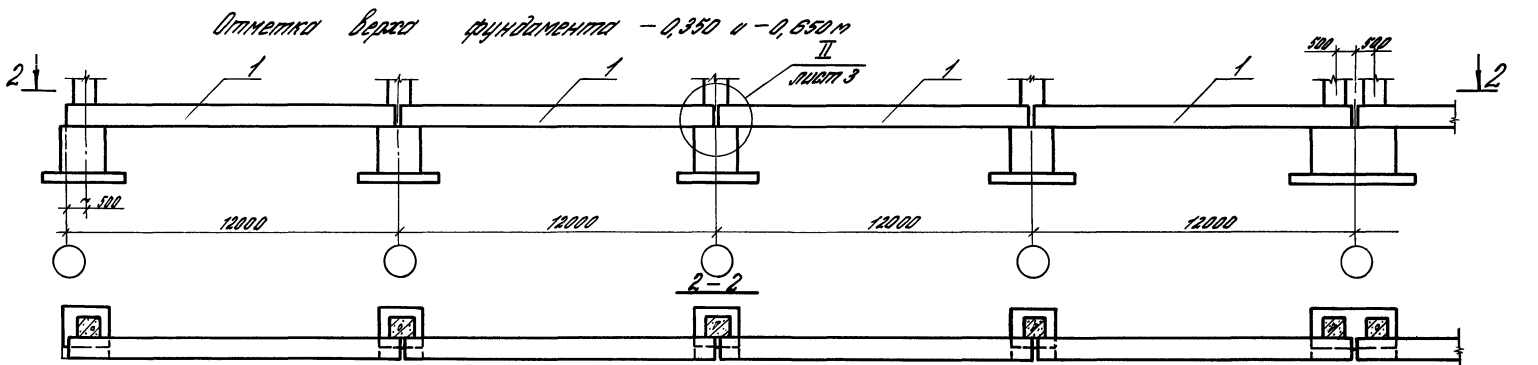
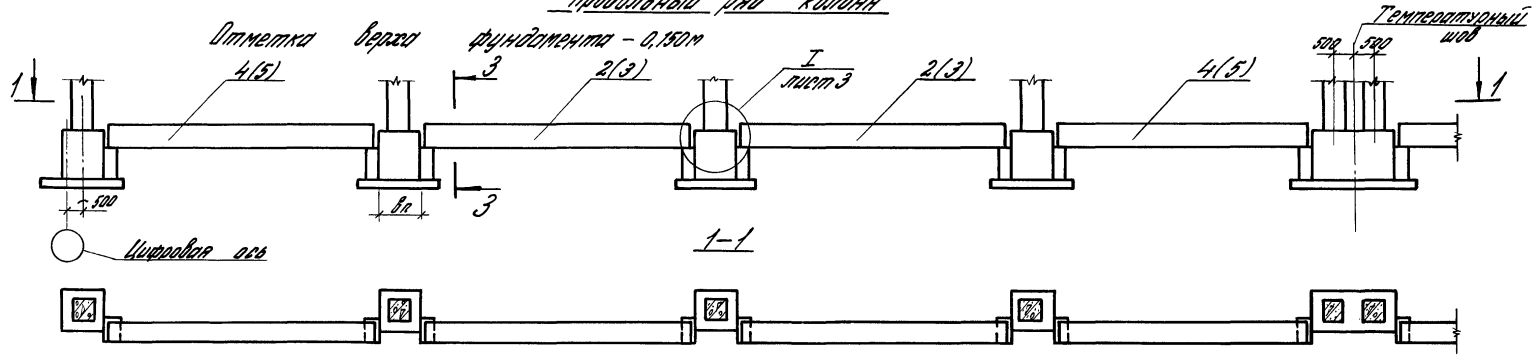
1.415.1-2.2-070

Лист
6

1.415.1-2.2-070

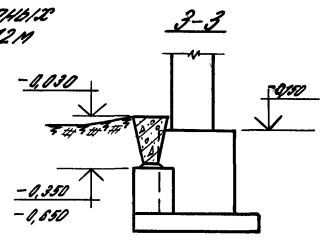
Лист
7

Продольный ряд колонн



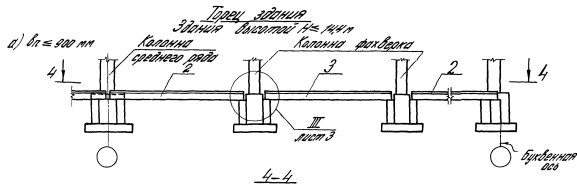
Номенклатура длин фундаментных блоков координатной длиной 12 м

Длина блока, м	Совместимый угловой номер блока, указанный на схеме
11,95	1
11,05	2
12,75	3
10,45	4
12,3	5



Угловой номер блока, указанный на схеме без скобок, соответствует рядовым фундаментам с шириной подкрановика $B_1 = 900$ мм, в скобках - с $B_1 = 1050$ и 1200 мм.

Исполн.	Инженер	В.С.										
Провер.	Инженер	В.С.										
Проект.	Инженер	В.С.										
Стр.	Инженер	В.С.										
Арх.	Инженер	В.С.										
Маш.	Инженер	В.С.										
1.415.1-2.2-0.001							Время расположения фундаментных блоков (примеры)			Стр.	Лист	Всего
										Р	1	3
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ												



Номенклатура длин
фундаментных балок
координационной длиной b_1

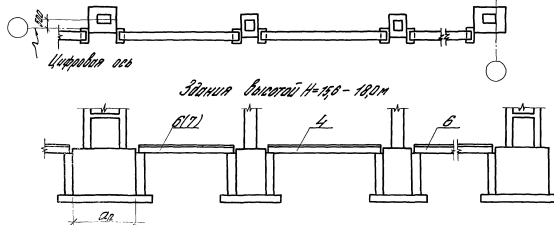
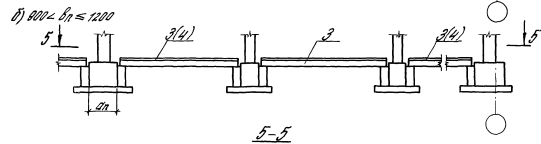
Длина балки, м	Длина фундаментной балки, мм; или номер по схеме
5,95	1
5,5	2
5,05	3
4,75	4
4,45	5
4,3	6
4,0	7

1. При нулевой привязке колонн к полочным координационным осям в торце здания марки фундаментных балок принимаются по схеме «Б», независимо от ширины подкрановика фундамента.

2. Балки №3 применяются при $a_1 = 900$ мм, №4 — при $a_1 = 1200$ и 1500 мм.

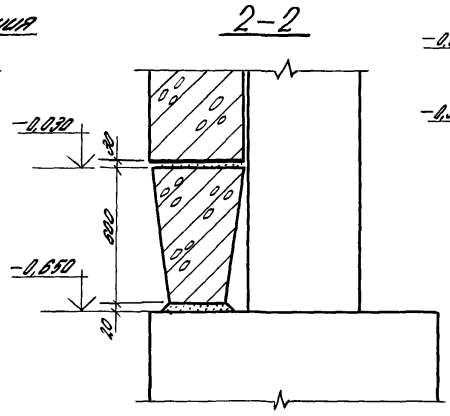
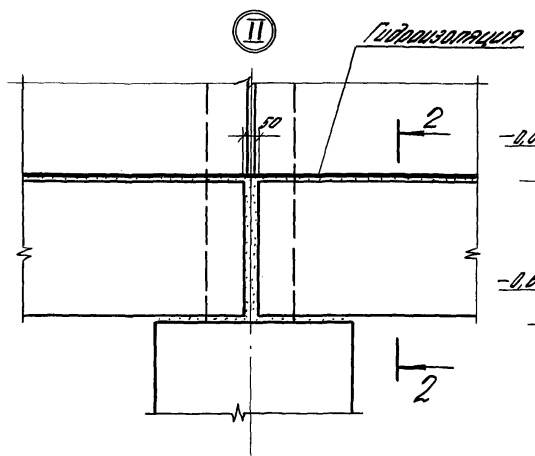
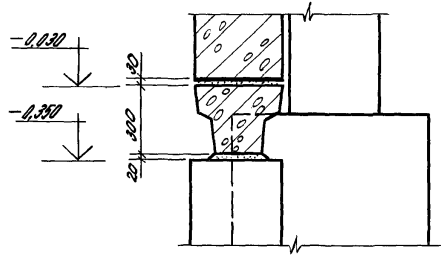
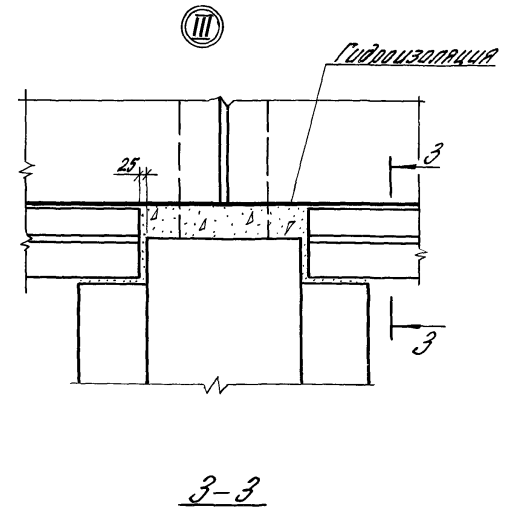
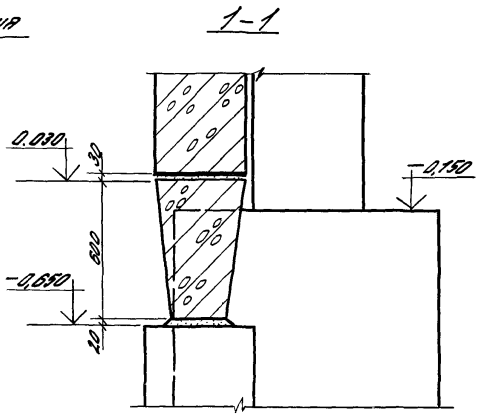
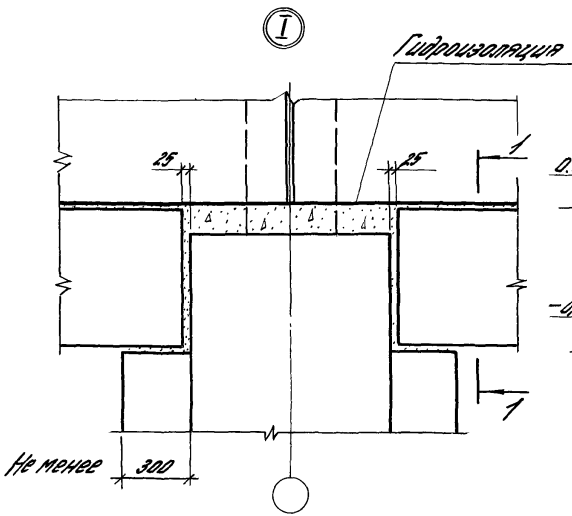
Балки №6 применяются при $a_1 = 2100$ мм, №7 — при $a_1 = 2700$ мм.

3. При отметке верха фундаментов $-0,350$ или $-0,330$ м в торце здания устанавливаются фундаментные балки №1.



1.4.151-2.2-0.001

Лист
2



1. Фактическая длина опирания фундаментных блоков на бетонные столбики или обрез фундамента должна быть не менее 250 мм
2. В узлах 1 и 2 условно изображены балки типа 2БФ12

1.415.1-2.2-ДСМ1 Лист
3

Номенклатура балок типа 15Ф12

Таблица 1

Сечение балки	Марка балки	Обозначение	Длина балки, м	Напряженная арматура	Класс бетона	Расход материалов		Масса балки, т
						Бетон, м ³	Сталь, кг	
	15Ф12-1.АШВ	1.415.1-2. 2-1	14,95	2Ф 22.АШВ	В 30	1,0	104,6	2,5
	15Ф12-2.АШВ	-01		2Ф 20.АШВ			92,0	
	15Ф12-3.АШВ	-02		2Ф 16.АШВ			62,0	
	15Ф12-4.АШВ	-03	14,05	2Ф 22.АШВ	В 30	0,93	94,1	2,3
	15Ф12-5.АШВ	-04		2Ф 20.АШВ			85,3	
	15Ф12-6.АШВ	-05		2Ф 14.АШВ			49,4	
	15Ф12-7.АШВ	-06	12,75	2Ф 22.АШВ	В 30	0,90	94,4	2,3
	15Ф12-8.АШВ	-07		2Ф 20.АШВ			83,0	
	15Ф12-9.АШВ	-08		2Ф 14.АШВ			47,8	
	15Ф12-10.АШВ	-09	10,45	2Ф 22.АШВ	В 30	0,88	91,7	2,2
	15Ф12-11.АШВ	-10		2Ф 20.АШВ			80,7	
	15Ф12-12.АШВ	-11		2Ф 14.АШВ			46,8	
	15Ф12-13.АШВ	-12	10,30	2Ф 22.АШВ	В 30	0,87	90,0	2,2
	15Ф12-14.АШВ	-13		2Ф 20.АШВ			79,2	
	15Ф12-15.АШВ	-14		2Ф 14.АШВ			45,7	
	15Ф12-1.АШ	-15	14,95	2Ф 20.АШ	В 30	1,0	92,0	2,5
	15Ф12-2.АШ	-16		2Ф 18.АШ			80,6	
	15Ф12-3.АШ	-17		2Ф 14.АШ			53,0	
	15Ф12-4.АШ	-18	14,05	2Ф 20.АШ	В 30	0,93	85,3	2,3
	15Ф12-5.АШ	-19		2Ф 18.АШ			74,9	
	15Ф12-6.АШ	-20		2Ф 14.АШ			49,4	
	15Ф12-7.АШ	-21	12,75	2Ф 20.АШ	В 30	0,90	83,0	2,3
	15Ф12-8.АШ	-22		2Ф 18.АШ			72,8	
15Ф12-9.АШ	-23	2Ф 14.АШ		47,8				

1.415.1-2.2-0111					
Исполн:	Проверено:	АР			
Н.С.С.:	Получено:	С.С.С.			
С.С.С.:	Выполнено:	С.С.С.			
И.И.И.:	Согласовано:	С.С.С.			
И.И.И.:	Исполнено:	С.С.С.			
Номенклатура балок			Изд. №	Лист	Из всего
			2	1	4
ЦНИИПРОСПРОЕКТ					

Сечение балки	Марка балки	Обозначение	Длина балки, м	Натягаемая арматура	Класс бетона	Расход материалов		Масса балки, т
						Бетон, м ³	Сталь, кг	
	15φ12 - 10.А II	1.415.1-2.2-1-24	10,45	2φ20.А II	В 30	0,88	80,7	2,2
	15φ12 - 11.А II	-25		2φ18.А II			70,7	
	15φ12 - 12.А II	-26		2φ14.А II			46,8	
	15φ12 - 13.А II	-27	2φ20.А II	79,2				
	15φ12 - 14.А II	-28	2φ18.А II	62,4				
	15φ12 - 15.А II	-29	2φ14.А II	45,7				
	15φ12 - 1.Ат I cк	-30	11,95	2φ18.Ат I cк	В 30	1,0	80,6	2,5
	15φ12 - 2.Ат I cк	-31		2φ16.Ат I cк			70,4	
	15φ12 - 3.Ат I cк	-32		2φ12.Ат I cк			45,2	
	15φ12 - 4.Ат I cк	-33	11,05	2φ18.Ат I cк	В 30	0,93	74,0	2,3
	15φ12 - 5.Ат I cк	-34		2φ16.Ат I cк			65,5	
	15φ12 - 6.Ат I cк	-35		2φ12.Ат I cк			42,2	
	15φ12 - 7.Ат I cк	-36	10,75	2φ18.Ат I cк	В 30	0,90	72,0	
	15φ12 - 8.Ат I cк	-37		2φ16.Ат I cк			63,6	
	15φ12 - 9.Ат I cк	-38		2φ12.Ат I cк			40,0	
	15φ12 - 10.Ат I cк	-39	10,45	2φ18.Ат I cк	В 30	0,88	70,7	2,2
	15φ12 - 11.Ат I cк	-40		2φ16.Ат I cк			61,7	
	15φ12 - 12.Ат I cк	-41		2φ12.Ат I cк			40,0	
	15φ12 - 13.Ат I cк	-42	10,3	2φ18.Ат I cк	В 30	0,87	62,4	
	15φ12 - 14.Ат I cк	-43		2φ16.Ат I cк			60,6	
15φ12 - 15.Ат I cк	-44	2φ12.Ат I cк		38,9				

Иск. и техн. Описание и чертеж. Проект. Инженер

1.415.1-2.2-044

Номенклатура балок типа 25Ф12

Таблица 2

Сечение балки	Марка балки	Обозначение	Длина балки, м	Напрягаемая арматура	Класс бетона	Расход материалов		Масса балки, т	
						Бетон, м ³	Сталь, кг		
	25Ф12 - 1.АШВ	1.415. 1-2. 2-2	11,95	4Ф25.АШВ	В-30	2,3	224,1	5,7	
	25Ф12 - 2.АШВ	-01		2Ф25.АШВ			126,5		
	25Ф12 - 3.АШВ	-02	2Ф22.АШВ	106,5					
	25Ф12 - 4.АШВ	-03	11,05	4Ф22.АШВ		2,12	165,4	5,3	
	25Ф12 - 5.АШВ	-04		2Ф25.АШВ			117,6		
	25Ф12 - 6.АШВ	-05	2Ф22.АШВ	98,2					
	25Ф12 - 7.АШВ	-06	4Ф22.АШВ	160,8			2,06		5,2
	25Ф12 - 8.АШВ	-07	2Ф25.АШВ	144,4					
	25Ф12 - 9.АШВ	-08	2Ф22.АШВ	86,4					
	25Ф12 - 10.АШВ	-09	10,45	4Ф20.АШВ		2,0	134,6	5,0	
	25Ф12 - 11.АШВ	-10		2Ф25.АШВ			114,4		
	25Ф12 - 12.АШВ	-11	2Ф22.АШВ	84,0					
	25Ф12 - 13.АШВ	-12	10,3	4Ф20.АШВ	1,98	132,2	5,0		
	25Ф12 - 14.АШВ	-13		2Ф25.АШВ		103,4			
	25Ф12 - 15.АШВ	-14		2Ф22.АШВ		84,2			
	25Ф12 - 1.АШ	-15	11,95	4Ф22.АШ		2,3		178,1	5,7
	25Ф12 - 2.АШ	-16		2Ф25.АШ				126,5	
	25Ф12 - 3.АШ	-17		2Ф22.АШ				106,5	
	25Ф12 - 4.АШ	-18	11,05	2Ф20.АШ	2,12	82,8	5,3		
	25Ф12 - 5.АШ	-19		4Ф20.АШ		141,8			
	25Ф12 - 6.АШ	-20		2Ф25.АШ		117,6			
	25Ф12 - 7.АШ	-21	10,75	2Ф22.АШ		2,06		98,2	5,2
	25Ф12 - 8.АШ	-22		2Ф20.АШ				86,4	
	25Ф12 - 9.АШ	-23	10,75	4Ф20.АШ				1,98	
	25Ф12 - 10.АШ	-24		2Ф25.АШ	114,4				
	25Ф12 - 11.АШ	-25		2Ф22.АШ	86,4				
25Ф12 - 12.АШ	-26		2Ф20.АШ		84,0				

Инв. и чертеж. Подписи и даты вставлены

1.415.1-2.2-0414

Лист	3
------	---

Сечение балки	Марка балки	Обозначение	Длина балки, м	Направление для арматура	Класс бетона	Расход материалов		Масса балки, т
						Бетон, м ³	Сталь, кг	
	25Ф12-13.9.ИИ	1.415.1-2.2-2 -27	10,45	4Ф18.9.ИИ	В 30	2,0	114,6	5,0
	25Ф12-14.9.ИИ	-28		2Ф25.9.ИИ			114,4	
	25Ф12-15.9.ИИ	-29		2Ф22.9.ИИ			93,0	
	25Ф12-16.9.ИИ	-30		2Ф20.9.ИИ			82,0	
	25Ф12-17.9.ИИ	-31		4Ф18.9.ИИ			112,6	
	25Ф12-18.9.ИИ	-32	10,3	2Ф25.9.ИИ	1,98	109,4	5,7	
	25Ф12-19.9.ИИ	-33		2Ф22.9.ИИ		91,2		
	25Ф12-20.9.ИИ	-34		2Ф20.9.ИИ		89,4		
	25Ф12-1.9.И.С.К	-35	14,95	4Ф20.9.И.С.К	В 30	2,3	182,9	5,7
	25Ф12-2.9.И.С.К	-36		2Ф22.9.И.С.К			105,5	
	25Ф12-3.9.И.С.К	-37		2Ф20.9.И.С.К			92,0	
	25Ф12-4.9.И.С.К	-38		2Ф18.9.И.С.К			87,5	
	25Ф12-5.9.И.С.К	-39		4Ф18.9.И.С.К			123,0	
	25Ф12-6.9.И.С.К	-40	14,05	2Ф22.9.И.С.К	2,12	5,3	98,2	5,3
	25Ф12-7.9.И.С.К	-41		2Ф20.9.И.С.К			85,4	
	25Ф12-8.9.И.С.К	-42		2Ф18.9.И.С.К			76,0	
	25Ф12-9.9.И.С.К	-43	10,95	4Ф18.9.И.С.К	В 30	2,06	112,6	5,2
	25Ф12-10.9.И.С.К	-44		2Ф22.9.И.С.К			95,4	
	25Ф12-11.9.И.С.К	-45		2Ф20.9.И.С.К			84,0	
	25Ф12-12.9.И.С.К	-46	2Ф18.9.И.С.К	73,8	2,0	5,0	96,6	
	25Ф12-13.9.И.С.К	-47	4Ф18.9.И.С.К	123,0				
	25Ф12-14.9.И.С.К	-48	2Ф22.9.И.С.К	93,0				
	25Ф12-15.9.И.С.К	-49	10,45	2Ф20.9.И.С.К	1,98	4,98	82,0	5,0
	25Ф12-16.9.И.С.К	-50		2Ф18.9.И.С.К			72,0	
	25Ф12-17.9.И.С.К	-51		4Ф18.9.И.С.К			95,0	
25Ф12-18.9.И.С.К	-52	10,3	2Ф22.9.И.С.К	1,98	94,2	94,2	5,0	
25Ф12-19.9.И.С.К	-53		2Ф20.9.И.С.К			89,4		
25Ф12-20.9.И.С.К	-54		2Ф18.9.И.С.К			76,6		

1.415.1-2.2-044

Иск. права. Издана в Санкт-Петербурге

Ключ подбора фундаментных блоков типа 15Ф12 и 25Ф12

№ п/п	Конструкция стены	Высота стены, м	Толщина панели, мм	Марка фундаментной блоки длиной, м					
				1,45	1,75	1,95	1,95	1,93	
				15Ф12-2,9ШВ 15Ф12-2,9Ш 15Ф12-2,9ТШк	15Ф12-5,9ШВ 15Ф12-5,9Ш 15Ф12-5,9ТШк	15Ф12-8,9ШВ 15Ф12-8,9Ш 15Ф12-8,9ТШк	15Ф12-11,9ШВ 15Ф12-11,9Ш 15Ф12-11,9ТШк	15Ф12-14,9ШВ 15Ф12-14,9Ш 15Ф12-14,9ТШк	
15Ф12-1,9ШВ 15Ф12-1,9Ш 15Ф12-1,9ТШк	15Ф12-4,9ШВ 15Ф12-4,9Ш 15Ф12-4,9ТШк	15Ф12-7,9ШВ 15Ф12-7,9Ш 15Ф12-7,9ТШк	15Ф12-10,9ШВ 15Ф12-10,9Ш 15Ф12-10,9ТШк	15Ф12-13,9ШВ 15Ф12-13,9Ш 15Ф12-13,9ТШк					
2	Стены панельные самонесущие из легкого бетона средней плотности до 1200 кг/м ³	14-10(12)4	200	25Ф12-3,9ШВ	25Ф12-6,9ШВ	25Ф12-9,9ШВ	25Ф12-12,9ШВ	25Ф12-15,9ШВ	25Ф12-18,9ШВ
				25Ф12-4,9Ш	25Ф12-8,9Ш	25Ф12-12,9Ш	25Ф12-16,9Ш	25Ф12-20,9Ш	
				25Ф12-4,9ТШк	25Ф12-8,9ТШк	25Ф12-12,9ТШк	25Ф12-16,9ТШк	25Ф12-20,9ТШк	
			250	25Ф12-2,9ШВ	25Ф12-5,9ШВ	25Ф12-8,9ШВ	25Ф12-11,9ШВ	25Ф12-14,9ШВ	
				25Ф12-3,9Ш	25Ф12-7,9Ш	25Ф12-10,9Ш	25Ф12-13,9Ш	25Ф12-16,9Ш	
				25Ф12-3,9ТШк	25Ф12-7,9ТШк	25Ф12-10,9ТШк	25Ф12-13,9ТШк	25Ф12-16,9ТШк	
			300	25Ф12-2,9ШВ	25Ф12-5,9ШВ	25Ф12-8,9ШВ	25Ф12-11,9ШВ	25Ф12-14,9ШВ	
				25Ф12-2,9Ш	25Ф12-5,9Ш	25Ф12-8,9Ш	25Ф12-11,9Ш	25Ф12-14,9Ш	
				25Ф12-2,9ТШк	25Ф12-5,9ТШк	25Ф12-8,9ТШк	25Ф12-11,9ТШк	25Ф12-14,9ТШк	
3	Стены панельные набежные из легкого бетона	не возмещена	200	15Ф12-3,9ШВ	15Ф12-6,9ШВ	15Ф12-9,9ШВ	15Ф12-12,9ШВ	15Ф12-15,9ШВ	
				15Ф12-3,9Ш	15Ф12-6,9Ш	15Ф12-9,9Ш	15Ф12-12,9Ш	15Ф12-15,9Ш	
				15Ф12-3,9ТШк	15Ф12-6,9ТШк	15Ф12-9,9ТШк	15Ф12-12,9ТШк	15Ф12-15,9ТШк	
			250	15Ф12-2,9ШВ	15Ф12-5,9ШВ	15Ф12-8,9ШВ	15Ф12-11,9ШВ	15Ф12-14,9ШВ	
				15Ф12-2,9Ш	15Ф12-5,9Ш	15Ф12-8,9Ш	15Ф12-11,9Ш	15Ф12-14,9Ш	
				15Ф12-2,9ТШк	15Ф12-5,9ТШк	15Ф12-8,9ТШк	15Ф12-11,9ТШк	15Ф12-14,9ТШк	
			300	15Ф12-2,9ШВ	15Ф12-5,9ШВ	15Ф12-8,9ШВ	15Ф12-11,9ШВ	15Ф12-14,9ШВ	
				15Ф12-2,9Ш	15Ф12-5,9Ш	15Ф12-8,9Ш	15Ф12-11,9Ш	15Ф12-14,9Ш	
				15Ф12-2,9ТШк	15Ф12-5,9ТШк	15Ф12-8,9ТШк	15Ф12-11,9ТШк	15Ф12-14,9ТШк	
4	Стены панельные набежные из легкого бетона с крупным, чистом толщинной 300 мм и высотой 2,4 м	не возмещена	200	25Ф12-1,9ШВ	25Ф12-4,9ШВ	25Ф12-7,9ШВ	25Ф12-10,9ШВ	25Ф12-13,9ШВ	
				25Ф12-1,9Ш	25Ф12-4,9Ш	25Ф12-7,9Ш	25Ф12-10,9Ш	25Ф12-13,9Ш	
				25Ф12-1,9ТШк	25Ф12-4,9ТШк	25Ф12-7,9ТШк	25Ф12-10,9ТШк	25Ф12-13,9ТШк	
			250	25Ф12-1,9ШВ	25Ф12-4,9ШВ	25Ф12-7,9ШВ	25Ф12-10,9ШВ	25Ф12-13,9ШВ	
				25Ф12-1,9Ш	25Ф12-4,9Ш	25Ф12-7,9Ш	25Ф12-10,9Ш	25Ф12-13,9Ш	
				25Ф12-1,9ТШк	25Ф12-4,9ТШк	25Ф12-7,9ТШк	25Ф12-10,9ТШк	25Ф12-13,9ТШк	

*) В скобках указаны предельная высота самонесущей панельной стены из легкого бетона средней плотности до 1000 кг/м³

1.4151-2.2-0012

Исполн:	Разработчик:	А.С.
Н.И.Иванов	Проверен:	В.И.Иванов
Т.И.Иванов	Внесено:	Т.И.Иванов
С.И.Иванов	Согласовано:	С.И.Иванов
И.И.Иванов	Исполнено:	И.И.Иванов

Ключ подбора фундаментных блоков

И.И.Иванов

Исполн. Звание	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			<u>Документация</u>		
БН		1.415.1-2.4-74	Технические условия		
БЗ		1.415.1-2.2-125	Сборочный чертеж		
БЗ		1.415.1-2.2-096	Ведомость расходов стали		
		<u>Сборочные единицы</u>			
БН	1	1.415.1-2.3-660	Корпус пространственный КТ18	2	

Исполн. Звание	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол	Примечание
		<u>Переменные данные</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
БН	Поз. 2 Корпус плоский КРБ4-КРБ3			
	-00;-01;-15;-16;-30;-31	1.415.1-2.3-310-01		
	-03;-04;-18;-19;-33;-34	1.415.1-2.3-320-01	2	КРБ5
	-06;-07;-21;-22;-36;-37	1.415.1-2.3-330-01	2	КРБ7
	-09;-10;-24;-25;-39;-40	1.415.1-2.3-340-01	2	КРБ9
	-12;-13;-27;-28;-42;-43	1.415.1-2.3-350-01	2	КРБ1
	-05;-20;-35	1.415.1-2.3-310	2	КРБ3
	-08;-23;-38	1.415.1-2.3-320	2	КРБ4
	-11;-26;-41	1.415.1-2.3-330	2	КРБ6
	-14;-29;-44	1.415.1-2.3-340	2	КРБ8
		1.415.1-2.3-350	2	КРБ0
		1.415.1-2.2-1	2	КРБ2

Исполн. звание
Н. Калита
ИИП
С. Уманс
Иванс
Иванс

Периоды
Периоды
Периоды
Периоды
Периоды

Лист
Лист
Лист
Лист
Лист

№
№
№
№
№

Блок типа 15Ф12

Стандарт
Д

Лист
1

Листов
4

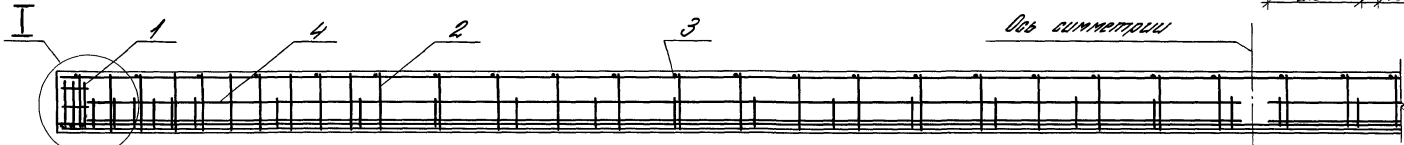
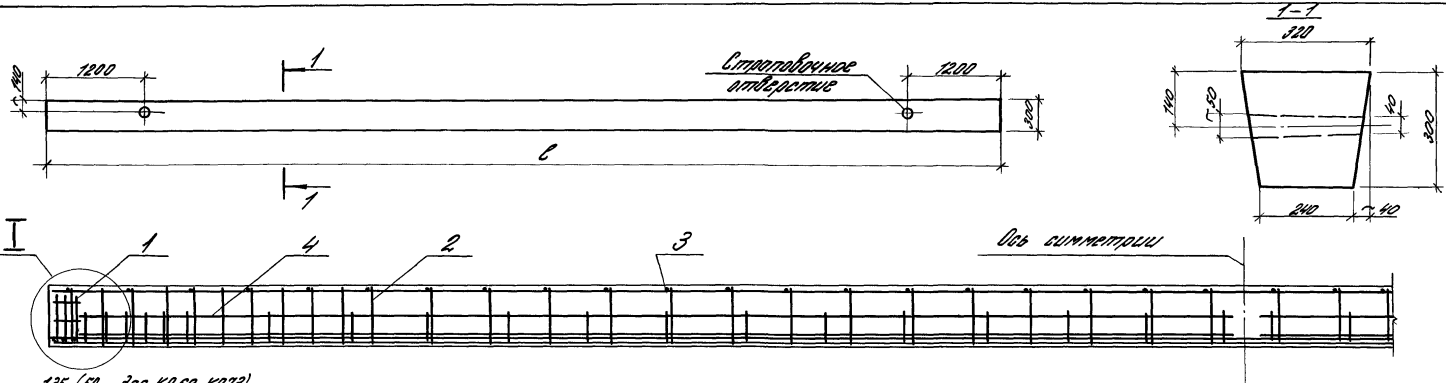
ЦИНИМТРОМЗОННИЙ

Исполн. Звание	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол	Примечание
		Поз. 3 Корпус плоский КРБ4-КРБ3		
	-00;-01;-15;-16;-30;-31	1.415.1-2.3-410	1	КРБ9
	-03;-04;-18;-19;-33;-34	1.415.1-2.3-420	1	КРБ0
	-06;-07;-21;-22;-36;-37	1.415.1-2.3-430	1	КРБ1
	-09;-10;-24;-25;-39;-40	1.415.1-2.3-440	1	КРБ2
	-12;-13;-27;-28;-42;-43	1.415.1-2.3-450	1	КРБ3
	-05;-20;-35	1.415.1-2.3-360	1	КРБ4
	-08;-23;-38	1.415.1-2.3-370	1	КРБ5
	-11;-26;-41	1.415.1-2.3-380	1	КРБ6
	-14;-29;-44	1.415.1-2.3-390	1	КРБ7
		1.415.1-2.3-400	1	КРБ8
БН	Поз. 4 Сетка С1-С5			
	-00;-01;-02;-15;-16;-17;-30;-31;-32	1.415.1-2.3-680	2	С1
	-03;-04;-05;-18;-19;-20;-33;-34;-35	1.415.1-2.3-690	2	С2
	-06;-07;-08;-21;-22;-23;-36;-37;-38	1.415.1-2.3-700	2	С3
	-09;-10;-11;-24;-25;-26;-39;-40;-41	1.415.1-2.3-710	2	С4
	-12;-13;-14;-27;-28;-29;-42;-43;-44	1.415.1-2.3-720	2	С5
	Поз. 5 Стержень направляемый стн 155-стн 220			
	-00	1.415.1-2.3-001-155	2	стн 155
	-01	-160	2	стн 161
	-02	-165	2	стн 166
	-03	-156	2	стн 157
	1) Для удобства исполнения, не имеющее порядкового номера, обозначено "00"			

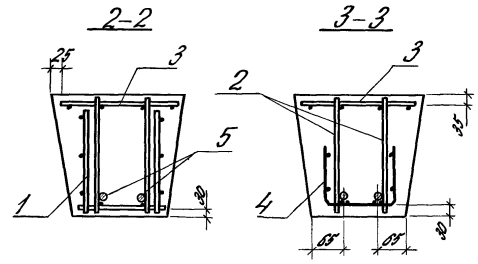
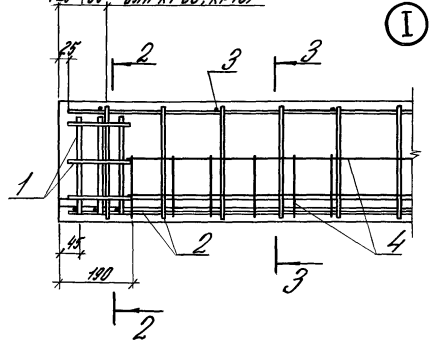
Исполн. звание
С. Уманс
Иванс
Иванс

Формат листа	Для исполнения в порядковом номером	Объединение	Кол.	Примечание
	-04	1.415.1-2.3-001-161	2	СТН 162
	-05	-165	2	СТН 167
	-06	-157	2	СТН 168
	-07	-162	2	СТН 163
	-08	-167	2	СТН 168
	-09	-158	2	СТН 159
	-10	-163	2	СТН 164
	-11	-168	2	СТН 169
	-12	-159	2	СТН 160
	-13	-164	2	СТН 165
	-14	-169	2	СТН 170
	-15	-180	2	СТН 181
	-16	-185	2	СТН 186
	-17	-180	2	СТН 191
	-18	-181	2	СТН 182
	-19	-185	2	СТН 187
	-20	-181	2	СТН 192
	-21	-182	2	СТН 183
	-22	-187	2	СТН 188
	-23	-182	2	СТН 193
	-24	-183	2	СТН 184
	-25	-188	2	СТН 189
	-26	-193	2	СТН 194
	-27	-184	2	СТН 185
	-28	-189	2	СТН 190
	-29	-194	2	СТН 195
	-30	-205	2	СТН 206
	-31	-210	2	СТН 211
	-32	-215	2	СТН 216
	-33	-206	2	СТН 207
	-34	-211	2	СТН 212
1.415.1-2.2-1				Итого 3

Формат листа	Для исполнения в порядковом номером	Объединение	Кол.	Примечание
	-35	1.415.1-2.3-001-216	2	СТН 217
	-36	-207	2	СТН 208
	-37	-212	2	СТН 213
	-38	-217	2	СТН 218
	-39	-208	2	СТН 209
	-40	-213	2	СТН 214
	-41	-218	2	СТН 219
	-42	-209	2	СТН 210
	-43	-214	2	СТН 215
	-44	-219	2	СТН 220
<u>Материал</u>				
<u>Бетон трамбованный</u>				
	-00; -01; -15; -16;			
	-30; -31	В 30	10	м ³
	-03; -04; -18; -19;			
	-33; -34	В 30	0,88	м ³
	-06; -07; -21; -22;			
	-35; -37	В 30	0,89	м ³
	-09; -10; -24; -25;			
	-39; -40	В 30	0,88	м ³
	-12; -13; -27; -28;			
	-42; -43	В 30	0,87	м ³
	-02; -17; -32	В 25	10	м ³
	-05; -20; -35	В 25	0,85	м ³
	-08; -23; -38	В 25	0,89	м ³
	-11; -26; -41	В 25	0,88	м ³
	-14; -29; -44	В 25	0,87	м ³
1.415.1-2.2-1				Итого 4

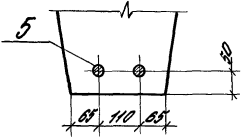


125 (50 - для КР 68, КР 73)



Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.
1	КР 18	2
2	КР 64 - КР 73	2
3	КР 74 - КР 83	1
4	С 1 - С 5	2
5	Стержни напрягаемый СТН 125 - СТН 220	2

Расположение стержней напрягаемой арматуры



1.415. 1-2. 2-105			
Нач. отд. И. контр. Г.И.П. Дир. эк. Инж. Минж.	Разработчик П.С.М.И.В. Л.С.М.И.В. Л.С.М.И.В. Л.С.М.И.В.	АР С.М.И. П.С.М.И.В. Л.С.М.И.В.	Стальной Моста Мостов
			Балка типа 15Ф 12.
Сборочный чертеж			Лист 1
			Листов 2
ЦНИИПРОМСТРОИТЕЛЬНИЙ			

Исполн. проект. Проверка и печать. Журнал учета.

Марка балки	Обозначение	ρ, мм	Масса, т	Марка балки	Обозначение	ρ, мм	Масса, т
15Ф12-1А II Б	1.415.1 - 2. 2-1	11950	2,5	15Ф12-10А IV	1.415.1 - 2. 2-1-24	10450	2,2
15Ф12-2А II Б	-01			15Ф12-11А IV	-25		
15Ф12-3А II Б	-02			15Ф12-12А IV	-26		
15Ф12-4А II Б	-03	11050	2,3	15Ф12-13А IV	-27	10300	2,2
15Ф12-5А II Б	-04			15Ф12-14А IV	-28		
15Ф12-6А II Б	-05			15Ф12-15А IV	-29		
15Ф12-7А II Б	-06	10750	2,3	15Ф12-1АТ FCK	-30	11950	2,5
15Ф12-8А II Б	-07			15Ф12-2АТ FCK	-31		
15Ф12-9А II Б	-08			15Ф12-3АТ FCK	-32		
15Ф12-10А II Б	-09	10450	2,2	15Ф12-4АТ FCK	-33	11050	2,3
15Ф12-11А II Б	-10			15Ф12-5АТ FCK	-34		
15Ф12-12А II Б	-11			15Ф12-6АТ FCK	-35		
15Ф12-13А II Б	-12	10300	2,2	15Ф12-7АТ FCK	-36	10750	2,3
15Ф12-14А II Б	-13			15Ф12-8АТ FCK	-37		
15Ф12-15А II Б	-14			15Ф12-9АТ FCK	-38		
15Ф12-1А IV	-15	11950	2,5	15Ф12-10АТ FCK	-39	10450	2,2
15Ф12-2А IV	-16			15Ф12-11АТ FCK	-40		
15Ф12-3А IV	-17			15Ф12-12АТ FCK	-41		
15Ф12-4А IV	-18	11050	2,3	15Ф12-13АТ FCK	-42	10300	2,2
15Ф12-5А IV	-19			15Ф12-14АТ FCK	-43		
15Ф12-6А IV	-20			15Ф12-15АТ FCK	-44		
15Ф12-7А IV	-21	10750	2,3				
15Ф12-8А IV	-22						
15Ф12-9А IV	-23						

1.415.1-2.2-105

Сам. проект / 10/07/2019 11:02:12 / 22363-02 18 Формат А3

Формат	Экземпляр	Таб.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				<u>Документация</u>		
Р4			1.415.1-2.4-ТЧ	Технические условия		
Р5			1.415.1-2.2-2 СБ	Сборочный чертеж		
Р8			1.415.1-2.2-0 РС	Ведомость расхода стали		
			<u>Сборочные единицы</u>			
Р4	1		1.415.1-2.3-570	Корпус программируемый	КП19	2

Формат	Экземпляр	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Код	Примечание
			<u>Переменные данные</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
Р4			Поз. 2 Корпус плоский КР04-КР08		
			-00; -01; -02; -15; -16; -17;		
			-18; -35; -36; -37; -38	1.415.1-2.3-460	2 КР04
			-03; -04; -05; -19; -20; -21;		
			-22; -39; -40; -41; -42	1.415.1-2.3-470	2 КР05
			-06; -07; -08; -23; -24; -25;		
			-26; -43; -44; -45; -46	1.415.1-2.3-480	2 КР06
			-09; -10; -11; -27; -28; -29;		
			-30; -47; -48; -49; -50	1.415.1-2.3-490	2 КР07
			-12; -13; -14; -31; -32; -33;		
			-34; -51; -52; -53; -54	1.415.1-2.3-500	2 КР08

1.415.1-2.2-2	Болка типа 25Ф12		
Уч. отд.	Диспетчер	Ар.	
Контр.	Петрова	Лис.	
ИП	Васильева	Лис.	
Т. инж.	Петрова	Лис.	
Инж.	Игнаткина	Лис.	
Инж.	Васильева	Лис.	
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Формат	Экземпляр	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Код	Примечание
Р4			Поз. 3 Корпус плоский КР09-КР03		
			-00; -01; -02; -15; -16; -17;		
			-18; -35; -36; -37; -38	1.415.1-2.3-510	1 КР09
			-03; -04; -05; -19; -20; -21;		
			-22; -39; -40; -41; -42	1.415.1-2.3-520	1 КР00
			-06; -07; -08; -23; -24; -25;		
			-26; -43; -44; -45; -46	1.415.1-2.3-530	1 КР01
			-09; -10; -11; -27; -28; -29;		
			-30; -47; -48; -49; -50	1.415.1-2.3-540	1 КР02
			-12; -13; -14; -31; -32; -33;		
			-34; -51; -52; -53; -54	1.415.1-2.3-550	1 КР03
Р4			Поз. 4 Болка СБ-С10		
			-00; -01; -02; -15; -16; -17;		
			-18; -35; -36; -37; -38	1.415.1-2.3-730	2 СБ
			-03; -04; -05; -19; -20; -21;		
			-22; -39; -40; -41; -42	1.415.1-2.3-740	2 С7
			-06; -07; -08; -23; -24; -25;		
			-26; -43; -44; -45; -46	1.415.1-2.3-750	2 С8
			-09; -10; -11; -27; -28; -29;		
			-30; -47; -48; -49; -50	1.415.1-2.3-760	2 С9
			-12; -13; -14; -31; -32; -33;		
			-34; -51; -52; -53; -54	1.415.1-2.3-770	2 С10
Р4			Поз. 5 Стержень направляющий		
			-00		
			-01	1.415.1-2.3-001-150	4 С7Н 151
			-02	-150	2 С7Н 151
			-03	-155	2 С7Н 156
				-155	4 С7Н 157
			Уменьшение исполнения; не уменьшение порядкового номера, обозначено "00"		
			1.415.1-2.2-2		

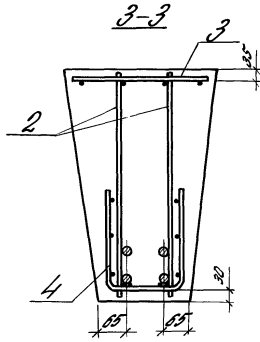
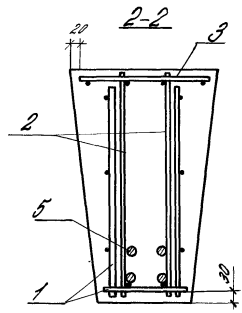
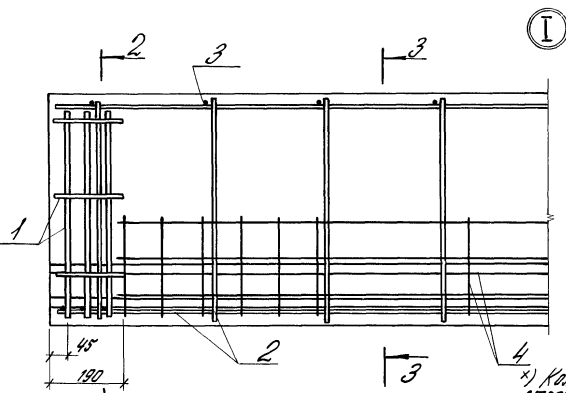
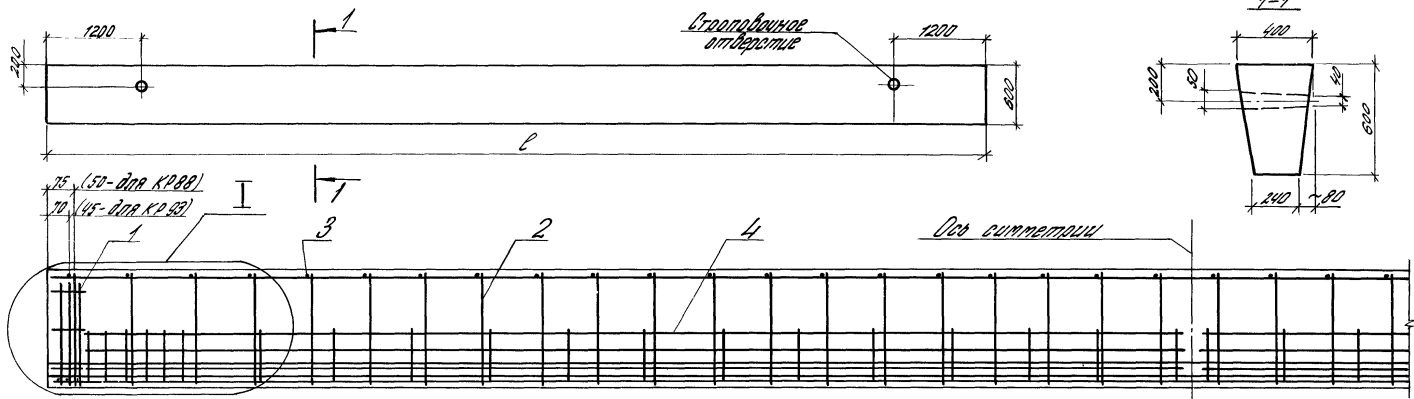
Уч. отд. Диспетчер и Арх. Игнаткина

Итого в том числе

Формат	В.ч.м.	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примечание
		-04	1.415.1-2.3-001-151	2	СТН 152
		-05	-155	2	СТН 151
		-06	-157	4	СТН 158
		-07	-152	2	СТН 153
		-08	-157	2	СТН 158
		-09	-153	4	СТН 154
		-10	-153	2	СТН 154
		-11	-158	2	СТН 159
		-12	-164	4	СТН 165
		-13	-154	2	СТН 155
		-14	-159	2	СТН 160
		-15	-175	4	СТН 176
		-16	-170	2	СТН 171
		-17	-175	2	СТН 176
		-18	-180	2	СТН 181
		-19	-181	4	СТН 182
		-20	-171	2	СТН 172
		-21	-176	2	СТН 177
		-22	-181	2	СТН 182
		-23	-182	4	СТН 183
		-24	-172	2	СТН 173
		-25	-177	2	СТН 178
		-26	-182	2	СТН 183
		-27	-188	4	СТН 189
		-28	-173	2	СТН 174
		-29	-178	2	СТН 179
		-30	-183	2	СТН 184
		-31	-189	4	СТН 190
		-32	-174	2	СТН 175
		-33	-179	2	СТН 180
		-34	-184	2	СТН 185
1.415.1-2.2-2					3

Итого в том числе

Формат	В.ч.м.	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примечание
		-35	1.415.1-2.3-001-200	4	СТН 201
		-36	-195	2	СТН 196
		-37	-200	2	СТН 201
		-38	-205	2	СТН 206
		-39	-206	4	СТН 207
		-40	-198	2	СТН 199
		-41	-201	2	СТН 202
		-42	-206	2	СТН 207
		-43	-207	4	СТН 208
		-44	-197	2	СТН 198
		-45	-202	2	СТН 203
		-46	-207	2	СТН 208
		-47	-213	4	СТН 214
		-48	-198	2	СТН 199
		-49	-203	2	СТН 204
		-50	-208	2	СТН 209
		-51	-214	4	СТН 215
		-52	-199	2	СТН 200
		-53	-204	2	СТН 205
		-54	-209	2	СТН 210
<u>Материал</u>					
<u>Бетон тяжелый</u>					
		-00; -01; -02; -15; -16; -17;			
		-18; -35; -36; -37; -38	8.30	2,3	м³
		-03; -04; -05; -19; -20; -21;			
		-22; -39; -40; -41; -42	8.30	2,12	м³
		-06; -07; -08; -23; -24; -25;			
		-26; -43; -44; -45; -46	8.30	2,06	м³
		-09; -10; -11; -27; -28; -29;			
		-30; -47; -48; -49; -50	8.30	2,0	м³
		-12; -13; -14; -31; -32; -33;			
		-34; -51; -52; -53; -54	8.30	1,98	м³
1.415.1-2.2-2					4

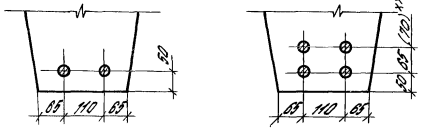


Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.
1	K719	2
2	K20B2-K20B2	2
3	K20B2-K20B2	1
4	C5-C10	2
5	Вторичный напрягаемый стн 151-стн 215	2(4) ^х

*) Количество напрягаемых стержней устанавливается в соответствии с данными документа 1.415.1-2.2-2.

**) При механическом способе натяжения арматуры расстояние между напрягаемыми стержнями при необходимости может быть увеличено до 70 мм.

Расположение стержней напрягаемой арматуры (пог. 5)



1.415.1-2.2-205

Бланк типа 25Ф2.
Сборочный чертеж

Исполн.	Проверен.	СР
Контр.	Получено	Жид
ТНП	Получено	Жид
Сук.зд.	Получено	Жид
И.ж.с.	Получено	Жид
И.ж.с.	Получено	Жид

Взвеш.	Масса	Масса
Р	см	табл.
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка балки	Обозначение	l, мм	Масса, т	Марка балки	Обозначение	l, мм	Масса, т
25Ф12-1АПВ	1.45.1-2.2-2	11950	5,7	25Ф12-13АП	1.4.15.1-2.2-2-27	10450	5,0
25Ф12-2АПВ	-01			25Ф12-14АП	-28		
25Ф12-3АПВ	-02			25Ф12-15АП	-29		
25Ф12-4АПВ	-03	11050	5,3	25Ф12-16АП	-30	10300	5,0
25Ф12-5АПВ	-04			25Ф12-17АП	-31		
25Ф12-6АПВ	-05	10750	5,2	25Ф12-18АП	-32	11950	5,7
25Ф12-7АПВ	-06			25Ф12-19АП	-33		
25Ф12-8АПВ	-07			25Ф12-20АП	-34		
25Ф12-9АПВ	-08	10450	5,0	25Ф12-1АТЭСК	-35	11050	5,3
25Ф12-10АПВ	-09			25Ф12-2АТЭСК	-36		
25Ф12-11АПВ	-10			25Ф12-3АТЭСК	-37		
25Ф12-12АПВ	-11	10300	5,0	25Ф12-4АТЭСК	-38	10750	5,2
25Ф12-13АПВ	-12			25Ф12-5АТЭСК	-39		
25Ф12-14АПВ	-13	11950	5,7	25Ф12-6АТЭСК	-40	10450	5,0
25Ф12-15АПВ	-14			25Ф12-7АТЭСК	-41		
25Ф12-16АП	-15			25Ф12-8АТЭСК	-42		
25Ф12-2АП	-16	11050	5,3	25Ф12-9АТЭСК	-43	10300	5,0
25Ф12-3АП	-17			25Ф12-10АТЭСК	-44		
25Ф12-4АП	-18	10750	5,2	25Ф12-11АТЭСК	-45	10450	5,0
25Ф12-5АП	-19			25Ф12-12АТЭСК	-46		
25Ф12-6АП	-20			25Ф12-13АТЭСК	-47		
25Ф12-7АП	-21	10750	5,2	25Ф12-14АТЭСК	-48	10300	5,0
25Ф12-8АП	-22			25Ф12-15АТЭСК	-49		
25Ф12-9АП	-23	10450	5,0	25Ф12-16АТЭСК	-50	10750	5,2
25Ф12-10АП	-24			25Ф12-17АТЭСК	-51		
25Ф12-11АП	-25			25Ф12-18АТЭСК	-52		
25Ф12-12АП	-26	10300	5,0	25Ф12-19АТЭСК	-53	10450	5,0
				25Ф12-20АТЭСК	-54		

1.45.1-2.2-2.05

25363-02 22.11.1977 40

Лист
2

Ведомость расходи стали на изготовление арматуры для тип 15Ф12, кг

Таблица 1

Марка бруска	Направляющая арматура				Всего	Марка бруска	Направляющая арматура			Всего	Марка бруска	Направляющая арматура			Всего
	II-III						II-III					IV-V			
	7465-05-05-00						1007 3701-02					1007 1004-01			
Ф14	Ф16	Ф20	Ф22	Ф14	Ф16	Ф20	Ф12	Ф16	Ф18						
15Ф12-1.8ШБ				72,6	72,6	15Ф12-1.8Ш			60,0	60,0	15Ф12-1.8Шк				
15Ф12-2.8ШБ			60,0		60,0	15Ф12-2.8Ш		48,6		48,6	15Ф12-2.8Шк			38,4	38,4
15Ф12-3.8ШБ		38,4			38,4	15Ф12-3.8Ш	28,4			28,4	15Ф12-3.8Шк	21,6			21,6
15Ф12-4.8ШБ				57,2	57,2	15Ф12-4.8Ш			53,4	53,4	15Ф12-4.8Шк			45,0	45,0
15Ф12-5.8ШБ			53,4		53,4	15Ф12-5.8Ш		45,0		45,0	15Ф12-5.8Шк		35,6		35,6
15Ф12-6.8ШБ	27,2				27,2	15Ф12-6.8Ш	27,2			27,2	15Ф12-6.8Шк	20,0			20,0
15Ф12-7.8ШБ			54,0		54,0	15Ф12-7.8Ш			54,0	54,0	15Ф12-7.8Шк			43,8	43,8
15Ф12-8.8ШБ				54,0	54,0	15Ф12-8.8Ш		43,8		43,8	15Ф12-8.8Шк		34,6		34,6
15Ф12-9.8ШБ	26,4				26,4	15Ф12-9.8Ш	26,4			26,4	15Ф12-9.8Шк	18,4			18,4
15Ф12-10.8ШБ			52,6		52,6	15Ф12-10.8Ш			52,6	52,6	15Ф12-10.8Шк			42,6	42,6
15Ф12-11.8ШБ				52,6	52,6	15Ф12-11.8Ш		42,6		42,6	15Ф12-11.8Шк		33,6		33,6
15Ф12-12.8ШБ	25,8				25,8	15Ф12-12.8Ш	25,8			25,8	15Ф12-12.8Шк	19,0			19,0
15Ф12-13.8ШБ			51,8		51,8	15Ф12-13.8Ш			51,8	51,8	15Ф12-13.8Шк			42,0	42,0
15Ф12-14.8ШБ				51,8	51,8	15Ф12-14.8Ш		42,0		42,0	15Ф12-14.8Шк		33,2		33,2
15Ф12-15.8ШБ	25,4				25,4	15Ф12-15.8Ш	25,4			25,4	15Ф12-15.8Шк	18,6			18,6

1415.1-2.2-000

Инв. лист	Разработчик	Ар.		
Н. Кондр.	Петрова	Захар.		
ТМТ	Борисова	Р.В.		
Л.К. 22	Борисова	Р.В.		
М.К.	Борисова	Р.В.		
М.К.	Николаева	С.И.		

Ведомость расходи
стали

Страна	Всего	Достав.
2	1	4

114444444444444444

Ведомость расхода стали на изготовление деталей для валов типа 25Ф12, кг Таблица 2

Номер детали	Напряженная детальная			Всего	Номер детали	Напряженная детальная				Всего	Номер детали	Напряженная детальная				Всего
	I-II					I-II						I-II				
	Ф 20	Ф 22	Ф 25			Ф 18	Ф 20	Ф 22	Ф 25			Ф 18	Ф 20	Ф 22	Ф 25	
25Ф12-1.А.III			187,2	187,2	25Ф12-1.А.II											
25Ф12-2.А.III			93,6	93,6	25Ф12-2.А.II											
25Ф12-3.А.III		72,6		72,6	25Ф12-3.А.II											
25Ф12-4.А.III		134,4		134,4	25Ф12-4.А.II											
25Ф12-5.А.III			86,6	86,6	25Ф12-5.А.II			60,0								
25Ф12-6.А.III			67,2	67,2	25Ф12-6.А.II			110,8								
25Ф12-7.А.III			130,8	130,8	25Ф12-7.А.II											
25Ф12-8.А.III			84,4	84,4	25Ф12-8.А.II											
25Ф12-9.А.III			65,4	65,4	25Ф12-9.А.II											
25Ф12-10.А.III	105,2			105,2	25Ф12-10.А.II											
25Ф12-11.А.III			82,0	82,0	25Ф12-11.А.II											
25Ф12-12.А.III			63,6	63,6	25Ф12-12.А.II											
25Ф12-13.А.III	103,6			103,6	25Ф12-13.А.II			54,0								
25Ф12-14.А.III			80,8	80,8	25Ф12-14.А.II											
25Ф12-15.А.III			62,6	62,6	25Ф12-15.А.II											
					25Ф12-16.А.II											
					25Ф12-17.А.II			84,0								
					25Ф12-18.А.II											
					25Ф12-19.А.II											
					25Ф12-20.А.II											

Мат. мех. Иванов в 2008 году

Ведомость расхода стали на арматурные изделия балок типа 15Ф12, кг

Таблица 3

Марка балки	Арматурные изделия						Общий расход	
	Арматура класса							
	А-III			В0-I				
	ГОСТ 5701-82			ГОСТ 6727-80				
φ8	φ10	φ12	Итого	φ4	φ8	Итого		
15Ф12-1.АШВ; 15Ф12-2.АШВ; 15Ф12-1.АШ; 15Ф12-2.АШ; 15Ф12-1.АГШСк; 15Ф12-2.АГШСк	9,4	2,0	—	11,4	9,4	11,2	20,6	32,0
15Ф12-3.АШВ; 15Ф12-3.АШ; 15Ф12-3.АГШСк	—	2,0	—	2,0	11,0	10,6	24,6	23,6
15Ф12-4.АШВ; 15Ф12-5.АШВ; 15Ф12-4.АШ; 15Ф12-5.АШ; 15Ф12-4.АГШСк; 15Ф12-5.АГШСк	8,7	2,0	—	10,7	8,7	10,5	19,2	20,9
15Ф12-6.АШВ; 15Ф12-6.АШ; 15Ф12-6.АГШСк	—	2,0	—	2,0	10,3	9,9	20,2	22,2
15Ф12-7.АШВ; 15Ф12-8.АШВ; 15Ф12-7.АШ; 15Ф12-8.АШ; 15Ф12-7.АГШСк; 15Ф12-8.АГШСк	8,5	2,0	—	10,5	8,2	10,3	18,5	24,0
15Ф12-9.АШВ; 15Ф12-9.АШ; 15Ф12-9.АГШСк	—	2,0	—	2,0	9,7	9,7	19,4	24,4
15Ф12-10.АШВ; 15Ф12-11.АШВ; 15Ф12-10.АШ; 15Ф12-11.АШ; 15Ф12-10.АГШСк; 15Ф12-11.АГШСк	8,2	2,0	—	10,2	8,1	9,8	17,9	28,1
15Ф12-12.АШВ; 15Ф12-12.АШ; 15Ф12-12.АГШСк	—	2,0	—	2,0	9,6	9,4	19,0	24,0
15Ф12-13.АШВ; 15Ф12-14.АШВ; 15Ф12-13.АШ; 15Ф12-14.АШ; 15Ф12-13.АГШСк; 15Ф12-14.АГШСк	8,1	2,0	—	10,1	7,5	9,8	17,3	27,4
15Ф12-15.АШВ; 15Ф12-15.АШ; 15Ф12-15.АГШСк	—	2,0	—	2,0	9,0	9,3	18,3	20,3

Исполн. А.И. Пашинин

Таблица 4
 Ведомость расходов стали на армирующие изделия балок типа 25φ12, кг

Марка балки	Армирующие изделия					Остаток рубли
	Арматура класса					
	А-III		Вр-I			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5727-80			
φ12	Итого	φ4	φ5	Итого		
25φ12-1.АШв; 25φ12-2.АШв; 25φ12-3.АШв	60	60	17,5	84	269	329
25φ12-1.АIV; 25φ12-2.АIV; 25φ12-3.АIV; 25φ12-4.АIV	60	60	16,2	88	250	340
25φ12-1.АVСк; 25φ12-2.АVСк; 25φ12-3.АVСк; 25φ12-4.АVСк	60	60	15,9	85	240	390
25φ12-4.АШв; 25φ12-5.АШв; 25φ12-6.АШв	60	60	15,1	83	234	294
25φ12-5.АIV; 25φ12-6.АIV; 25φ12-7.АIV; 25φ12-8.АIV	60	60	14,4	82	226	286
25φ12-5.АVСк; 25φ12-6.АVСк; 25φ12-7.АVСк; 25φ12-8.АVСк	60	60				
25φ12-7.АШв; 25φ12-8.АШв; 25φ12-9.АШв	60	60				
25φ12-9.АIV; 25φ12-10.АIV; 25φ12-11.АIV; 25φ12-12.АIV	60	60				
25φ12-9.АVСк; 25φ12-10.АVСк; 25φ12-11.АVСк; 25φ12-12.АVСк	60	60				
25φ12-10.АШв; 25φ12-11.АШв; 25φ12-12.АШв	60	60				
25φ12-13.АIV; 25φ12-14.АIV; 25φ12-15.АIV; 25φ12-16.АIV	60	60				
25φ12-13.АVСк; 25φ12-14.АVСк; 25φ12-15.АVСк; 25φ12-16.АVСк	60	60				
25φ12-13.АШв; 25φ12-14.АШв; 25φ12-15.АШв	60	60				
25φ12-17.АIV; 25φ12-18.АIV; 25φ12-19.АIV; 25φ12-20.АIV	60	60				
25φ12-17.АVСк; 25φ12-18.АVСк; 25φ12-19.АVСк; 25φ12-20.АVСк	60	60				