

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

ЦИФРОВАЯ КОДИРОВКА

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 слабовозражающем воздействии на них внешней среды и грунта.

1.415.1-2.2-070

Техническое описание

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

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 самонесущие 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 10,9 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 самонесущие и навесные без кирпичного цоколя б=300 мм
25Ф		Стены панельные самонесущие 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

Кордаги 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 широким фундаментом, 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 1.415.1-2.2-0СМ2.

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 привязана 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.

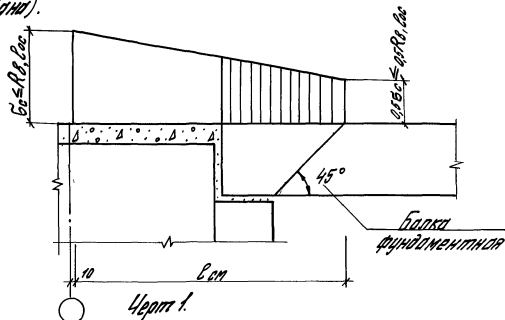
1.415.1-2.2-010

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 самонагружающей 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 эсцентрирована).



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 самонагружающей 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 самонагружающей 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 1.432.1-18.0-0078 серии 1.432.1-18, вып. 0.
	250	13,6	
	300	12,6	
600	200	22,4	
	250	21,6	
	300	19,8	

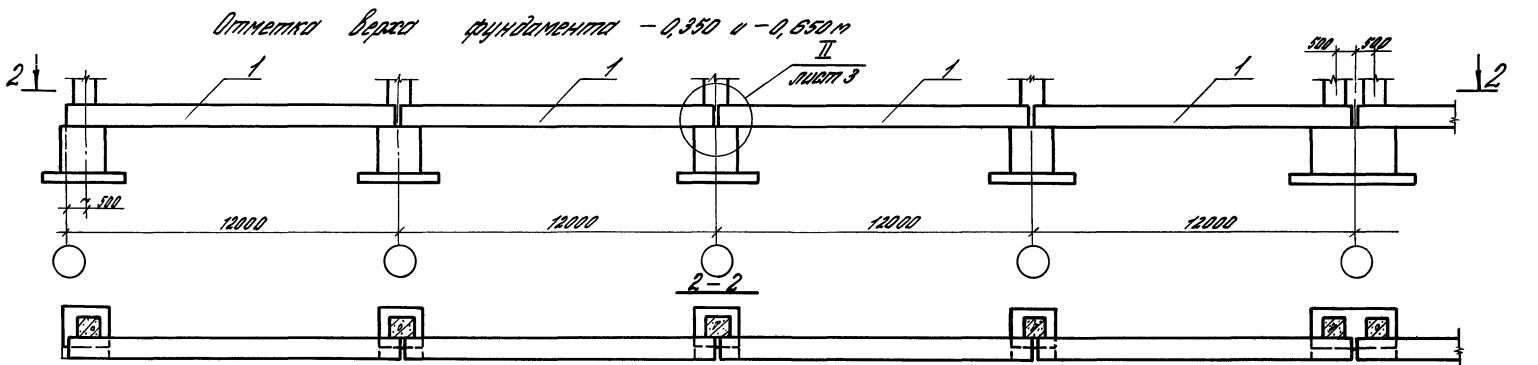
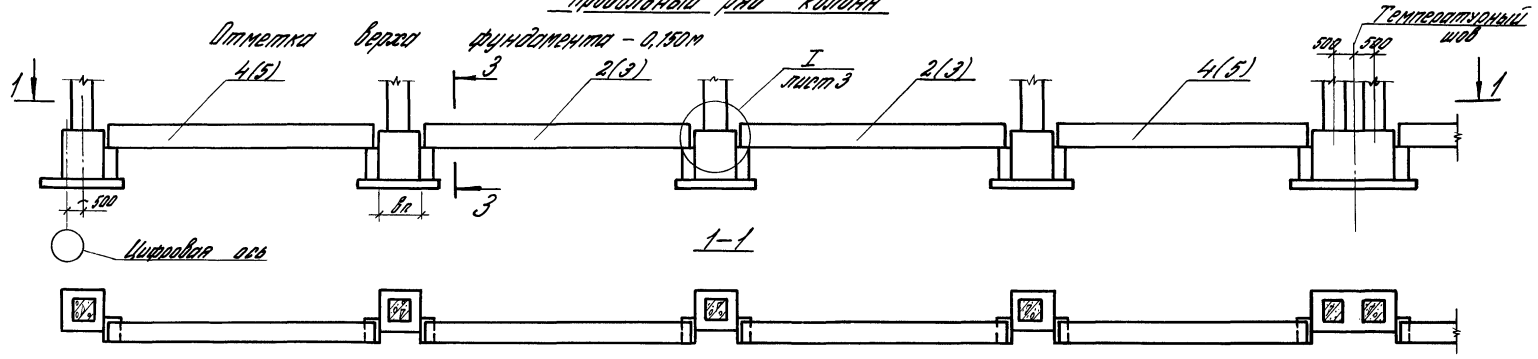
1.415.1-2.2-070

Лист
6

1.415.1-2.2-070

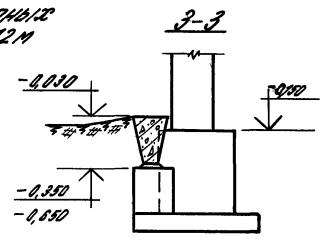
Лист
7

Продольный ряд колонн



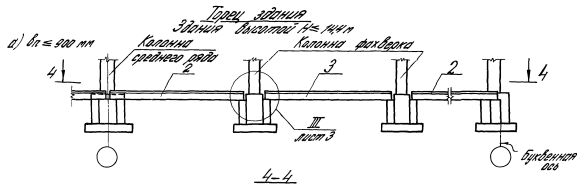
Номенклатура длин фундаментных
блоков координатной длиной 12 м

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



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

				1.415.1-2.2-0.0M1			
Исполн.	Возвращен	РЛ		Всемы расположения фундаментных блоков (примеры)	Страна	Лист	Всего
И.конт.	Тетрадь	РЛ			Р	1	3
В.име.	Блокнот	РЛ			ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		
И.име.	Тетрадь	РЛ					
И.име.	Блокнот	РЛ					



Номенклатура длин фундаментных балок координационной длиной b_1

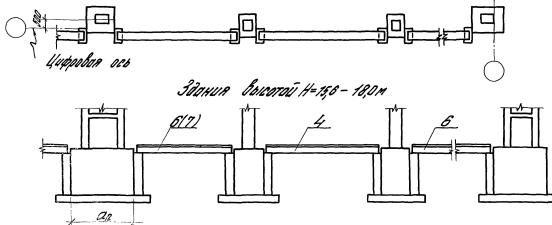
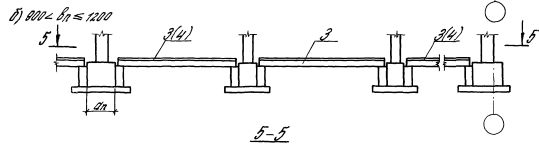
Длина балки, м	Действующий номер балки; указанный на чертеже
5,95	1
5,5	2
5,05	3
4,75	4
4,45	5
4,3	6
4,0	7

1. При нулевой привязке колонн к полархим 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.

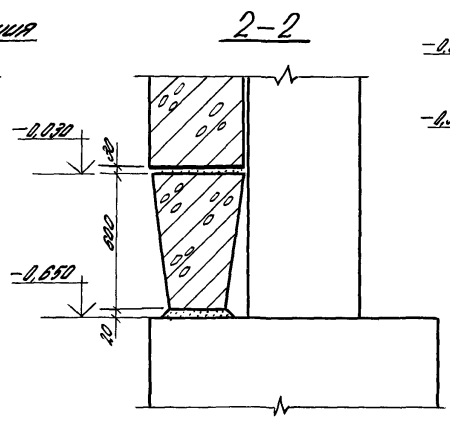
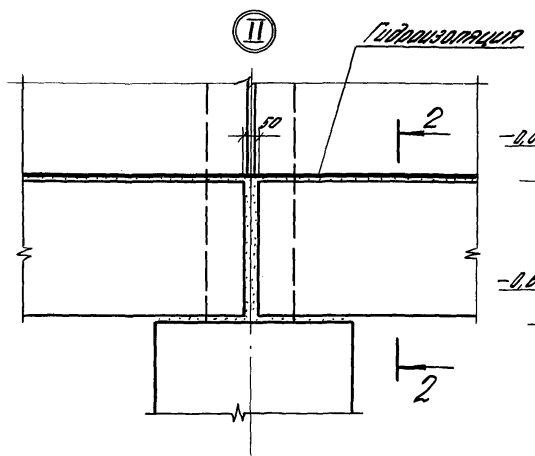
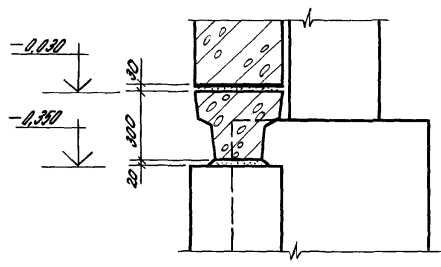
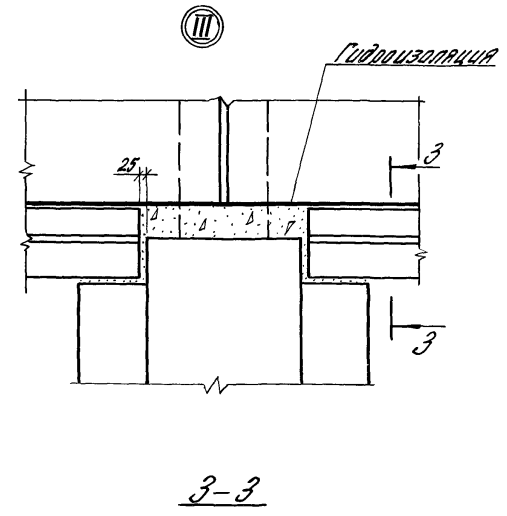
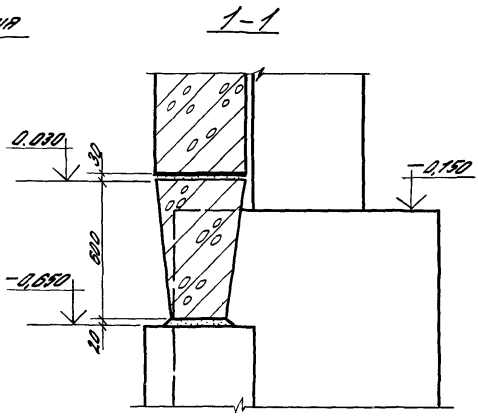
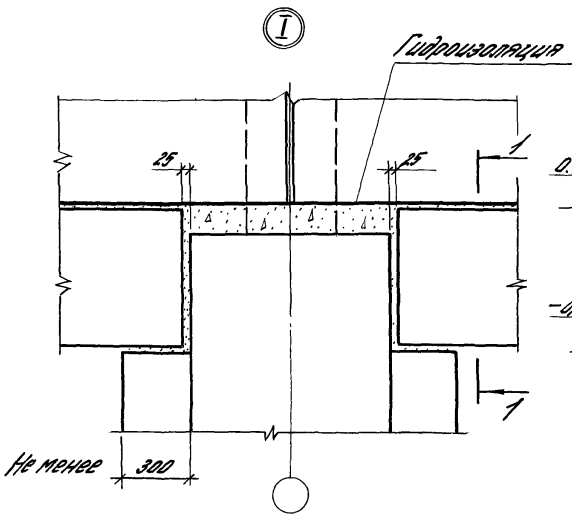
Балки №6 применяются при $a_1 = 2100$ мм, №7 — при $a_1 = 2700$ мм.

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



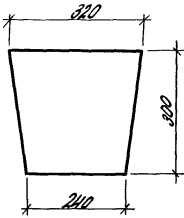
1. Фактическая длина опирания фундаментных блоков на бетонные столбики или обрез фундамента должна быть не менее 250 мм
2. В узлах 1 и 2 условно изображены балки типа 2БФ12

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, м³	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	В 25		92,0		
	15Ф12-3.АШВ	-02		2Ф 16.АШВ	В 25		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	В 25		85,3		
	15Ф12-6.АШВ	-05		2Ф 14.АШВ	В 25		49,4		
	15Ф12-7.АШВ	-06	12,75	2Ф 22.АШВ	В 30	0,90	94,4	2,2	
	15Ф12-8.АШВ	-07		2Ф 20.АШВ			В 25		83,0
	15Ф12-9.АШВ	-08		2Ф 14.АШВ			В 25		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	В 25		80,7		
	15Ф12-12.АШВ	-11		2Ф 14.АШВ	В 25		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			В 25		79,2
	15Ф12-15.АШВ	-14		2Ф 14.АШВ			В 25		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	В 25		80,6		
	15Ф12-3.АШ	-17		2Ф 14.АШ	В 25		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			В 25		74,9
	15Ф12-6.АШ	-20		2Ф 14.АШ			В 25		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			В 25		72,8
15Ф12-9.АШ	-23	2Ф 14.АШ		В 25			47,8		

1.415.1-2.2-0111											
Исполн:	Проверено:	СР									
Н.С.С.:	П.С.С.:	С.С.С.									
С.С.С.:	С.С.С.:	С.С.С.									
И.С.С.:	И.С.С.:	И.С.С.									
И.С.С.:	И.С.С.:	И.С.С.									
Номенклатура балок			<table border="1"> <tr> <td>Итого</td> <td>Средн</td> <td>Средн</td> <td>Средн</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	Итого	Средн	Средн	Средн	Р	1	4	
Итого	Средн	Средн	Средн								
Р	1	4									
ЦНИИПРОСЗДАНИИ											

Сечение балки	Марка балки	Обозначение	Длина балки, м	Натягаемая арматура	Класс бетона	Расход материалов		Масса балки, т
						Бетон, м³	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 маш. Чертежи и расчеты. Проект 10000000

1.415.1-2.2-044 1/1007
2

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	11,05		4Ф22.АШВ	2,12		165,4
	25Ф12 - 4.АШВ	-03	2Ф25.АШВ						177,6
	25Ф12 - 5.АШВ	-04	2Ф22.АШВ	10,75		4Ф22.АШВ	2,06		160,8
	25Ф12 - 6.АШВ	-05	2Ф25.АШВ						144,4
	25Ф12 - 7.АШВ	-06	2Ф22.АШВ	10,45		4Ф20.АШВ	2,0		134,6
	25Ф12 - 8.АШВ	-07	2Ф25.АШВ						144,4
	25Ф12 - 9.АШВ	-08	2Ф22.АШВ	10,3		4Ф20.АШВ	1,98		132,2
	25Ф12 - 10.АШВ	-09	2Ф25.АШВ						103,4
	25Ф12 - 11.АШВ	-10	2Ф22.АШВ	11,95		4Ф22.АШВ	2,3		178,1
	25Ф12 - 12.АШВ	-11	2Ф25.АШВ						126,5
	25Ф12 - 13.АШВ	-12	2Ф22.АШВ	11,05	4Ф20.АШВ	2,12	165,4		
	25Ф12 - 14.АШВ	-13	2Ф25.АШВ				177,6		
	25Ф12 - 15.АШВ	-14	2Ф22.АШВ	10,75	4Ф20.АШВ	2,06	160,8		
	25Ф12 - 16.АШВ	-15	2Ф25.АШВ				144,4		
	25Ф12 - 1.АШ	-16	2Ф22.АШ	11,05	4Ф20.АШ	2,12	165,4		
	25Ф12 - 2.АШ	-17	2Ф25.АШ				177,6		
	25Ф12 - 3.АШ	-18	2Ф22.АШ	10,75	4Ф20.АШ	2,06	160,8		
	25Ф12 - 4.АШ	-19	2Ф25.АШ				144,4		
	25Ф12 - 5.АШ	-20	2Ф22.АШ	11,95	4Ф20.АШ	2,3	178,1		
	25Ф12 - 6.АШ	-21	2Ф25.АШ				126,5		
	25Ф12 - 7.АШ	-22	2Ф22.АШ	11,05	4Ф20.АШ	2,12	165,4		
	25Ф12 - 8.АШ	-23	2Ф25.АШ				177,6		
	25Ф12 - 9.АШ	-24	2Ф22.АШ	10,75	4Ф20.АШ	2,06	160,8		
	25Ф12 - 10.АШ	-25	2Ф25.АШ				144,4		
25Ф12 - 11.АШ	-26	2Ф22.АШ	11,95	4Ф20.АШ	2,3	178,1			
25Ф12 - 12.АШ	-26	2Ф25.АШ				126,5			

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	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		78,0		
	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	78,8	2,0	105,5	5,0	
	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	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	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		78,6				

1.415.1-2.2-044

Иск. проект. Издание с 01.01.2011

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,АШВ 15Ф12-2,АШ 15Ф12-2,АШСх	15Ф12-5,АШВ 15Ф12-5,АШ 15Ф12-5,АШСх	15Ф12-8,АШВ 15Ф12-8,АШ 15Ф12-8,АШСх	15Ф12-11,АШВ 15Ф12-11,АШ 15Ф12-11,АШСх	15Ф12-14,АШВ 15Ф12-14,АШ 15Ф12-14,АШСх	
15Ф12-1,АШВ 15Ф12-1,АШ 15Ф12-1,АШСх	15Ф12-4,АШВ 15Ф12-4,АШ 15Ф12-4,АШСх	15Ф12-7,АШВ 15Ф12-7,АШ 15Ф12-7,АШСх	15Ф12-10,АШВ 15Ф12-10,АШ 15Ф12-10,АШСх	15Ф12-13,АШВ 15Ф12-13,АШ 15Ф12-13,АШСх					
2	Стены панельные самонесущие из легкого бетона средней плотности до 1200 кг/м ³	14-10(12)4	200	25Ф12-3,АШВ	25Ф12-6,АШВ	25Ф12-9,АШВ	25Ф12-12,АШВ	25Ф12-15,АШВ	25Ф12-18,АШВ
				25Ф12-4,АШ	25Ф12-8,АШ	25Ф12-12,АШ	25Ф12-16,АШ	25Ф12-20,АШ	
				25Ф12-4,АШСх	25Ф12-8,АШСх	25Ф12-12,АШСх	25Ф12-16,АШСх	25Ф12-20,АШСх	
			250	25Ф12-2,АШВ	25Ф12-5,АШВ	25Ф12-8,АШВ	25Ф12-11,АШВ	25Ф12-14,АШВ	
				25Ф12-3,АШ	25Ф12-7,АШ	25Ф12-11,АШ	25Ф12-15,АШ	25Ф12-19,АШ	
				25Ф12-3,АШСх	25Ф12-7,АШСх	25Ф12-11,АШСх	25Ф12-15,АШСх	25Ф12-19,АШСх	
			300	25Ф12-2,АШВ	25Ф12-5,АШВ	25Ф12-8,АШВ	25Ф12-11,АШВ	25Ф12-14,АШВ	
				25Ф12-2,АШ	25Ф12-6,АШ	25Ф12-10,АШ	25Ф12-14,АШ	25Ф12-18,АШ	
				25Ф12-2,АШСх	25Ф12-6,АШСх	25Ф12-10,АШСх	25Ф12-14,АШСх	25Ф12-18,АШСх	
3	Стены панельные набежные из легкого бетона	не возмещена	200;	15Ф12-3,АШВ	15Ф12-6,АШВ	15Ф12-9,АШВ	15Ф12-12,АШВ	15Ф12-15,АШВ	15Ф12-18,АШВ
				15Ф12-3,АШ	15Ф12-6,АШ	15Ф12-9,АШ	15Ф12-12,АШ	15Ф12-15,АШ	
				15Ф12-3,АШСх	15Ф12-6,АШСх	15Ф12-9,АШСх	15Ф12-12,АШСх	15Ф12-15,АШСх	
			250	25Ф12-1,АШВ	25Ф12-4,АШВ	25Ф12-7,АШВ	25Ф12-10,АШВ	25Ф12-13,АШВ	
				25Ф12-1,АШ	25Ф12-5,АШ	25Ф12-9,АШ	25Ф12-13,АШ	25Ф12-17,АШ	
				25Ф12-1,АШСх	25Ф12-5,АШСх	25Ф12-9,АШСх	25Ф12-13,АШСх	25Ф12-17,АШСх	
			280	25Ф12-1,АШВ	25Ф12-4,АШВ	25Ф12-7,АШВ	25Ф12-10,АШВ	25Ф12-13,АШВ	
				25Ф12-1,АШ	25Ф12-5,АШ	25Ф12-9,АШ	25Ф12-13,АШ	25Ф12-17,АШ	
				25Ф12-1,АШСх	25Ф12-5,АШСх	25Ф12-9,АШСх	25Ф12-13,АШСх	25Ф12-17,АШСх	
4	Стены панельные набежные из легкого бетона с крупным, заполнем толщиной 300 мм и высотой 2,4 м	не возмещена	200;	25Ф12-3,АШВ	25Ф12-6,АШВ	25Ф12-9,АШВ	25Ф12-12,АШВ	25Ф12-15,АШВ	25Ф12-18,АШВ
				25Ф12-3,АШ	25Ф12-6,АШ	25Ф12-9,АШ	25Ф12-12,АШ	25Ф12-15,АШ	
				25Ф12-3,АШСх	25Ф12-6,АШСх	25Ф12-9,АШСх	25Ф12-12,АШСх	25Ф12-15,АШСх	
			250	25Ф12-1,АШВ	25Ф12-4,АШВ	25Ф12-7,АШВ	25Ф12-10,АШВ	25Ф12-13,АШВ	
				25Ф12-1,АШ	25Ф12-5,АШ	25Ф12-9,АШ	25Ф12-13,АШ	25Ф12-17,АШ	
				25Ф12-1,АШСх	25Ф12-5,АШСх	25Ф12-9,АШСх	25Ф12-13,АШСх	25Ф12-17,АШСх	
			280	25Ф12-1,АШВ	25Ф12-4,АШВ	25Ф12-7,АШВ	25Ф12-10,АШВ	25Ф12-13,АШВ	
				25Ф12-1,АШ	25Ф12-5,АШ	25Ф12-9,АШ	25Ф12-13,АШ	25Ф12-17,АШ	
				25Ф12-1,АШСх	25Ф12-5,АШСх	25Ф12-9,АШСх	25Ф12-13,АШСх	25Ф12-17,АШСх	

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

1.4151-2.2-0012

Имя	Возраст	А/С
Имя	Пол	Возраст
Имя	Пол	Возраст
Имя	Пол	Возраст

Ключ подбора фундаментных блоков

Имя: _____ Пол: _____ Возраст: _____

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-КР73			
	-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	КР65
	-06;-07;-21;-22;-36;-37	1.415.1-2.3-330-01	2	КР67
	-09;-10;-24;-25;-39;-40	1.415.1-2.3-340-01	2	КР69
	-12;-13;-27;-28;-42;-43	1.415.1-2.3-350-01	2	КР71
	-05;-20;-35	1.415.1-2.3-310	2	КР73
	-08;-23;-38	1.415.1-2.3-320	2	КР64
	-11;-26;-41	1.415.1-2.3-330	2	КР66
	-14;-29;-44	1.415.1-2.3-340	2	КР68
		1.415.1-2.3-350	2	КР70
		1.415.1-2.2-1	2	КР72

Исполн. звание
Н. Калита
ИИП
С. Ильяев
Ильяев
Ильяев

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 КР74-КР83			
	-00;-01;-15;-16;-30;-31	1.415.1-2.3-410	1	КР79
	-03;-04;-18;-19;-33;-34	1.415.1-2.3-420	1	КР80
	-06;-07;-21;-22;-36;-37	1.415.1-2.3-430	1	КР81
	-09;-10;-24;-25;-39;-40	1.415.1-2.3-440	1	КР82
	-12;-13;-27;-28;-42;-43	1.415.1-2.3-450	1	КР83
	-05;-20;-35	1.415.1-2.3-360	1	КР74
	-08;-23;-38	1.415.1-2.3-370	1	КР75
	-11;-26;-41	1.415.1-2.3-380	1	КР76
	-14;-29;-44	1.415.1-2.3-390	1	КР77
		1.415.1-2.3-400	1	КР78
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 195-стн 220			
	-00	1.415.1-2.3-001-195	2	стн 195
	-01	-160	2	стн 161
	-02	-165	2	стн 166
	-03	-156	2	стн 157

Исполн. звание
С. Ильяев

Периоды
Периоды
Периоды
Периоды

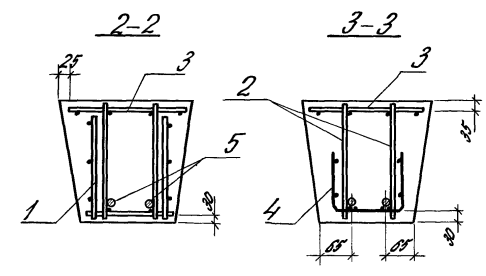
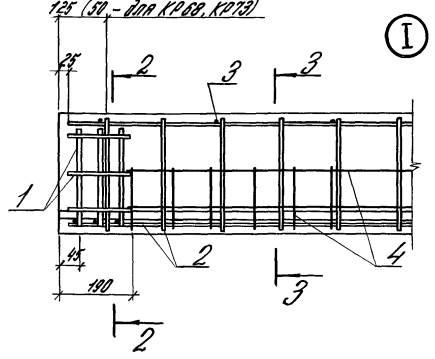
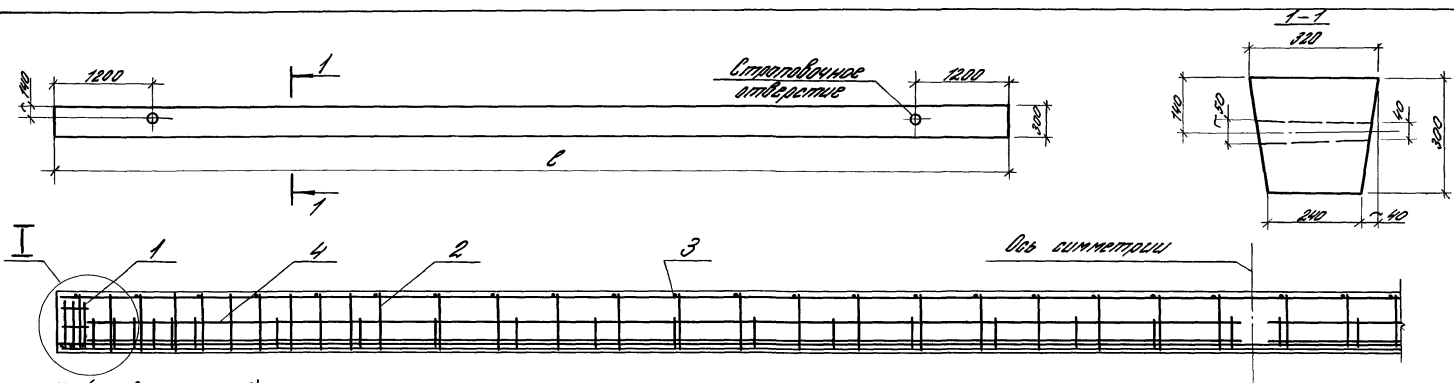
Лист
Лист
Лист
Лист

№
№
№
№

1) Для указания исполнения, не имеющего порядкового номера, обозначено "00"

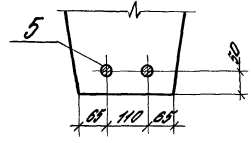
Формат листа	Для исполнения в порядковом номером	Объединение	Кол.	Примечание
	-04	1.415.1-2.3-001-161	2	СТН 162
	-05	-165	2	СТН 167
	-06	-157	2	СТН 168
	-07	-162	2	СТН 163
	-08	-167	2	СТН 168
	-09	-158	2	СТН 159
	-10	-163	2	СТН 164
	-11	-168	2	СТН 169
	-12	-159	2	СТН 160
	-13	-164	2	СТН 165
	-14	-169	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



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 195 - СТН 220	2

Расположение стержней напрягаемой арматуры



1.415.1-2.2-105				
Изм. от:	Разработано:	АР	Балка типа 16Ф12. Сборочный чертеж	
Н.контр.	Получено:	Б.С.		
Г.И.П.	Согласовано:	П.В.		
Дир. эк.	Проект:	М.И.		
Инж.	Строительство:	М.И.		
Инж.	Получено:	С.В.	Стадия: Монтаж М.И.	
		р	с.м. табл.	—
		Лист 1	Листов 2	
ЦНИИПРОМСТРОИТЕЛЬНИЙ				

Изм. 1. 1968г. Изменено в соответствии с чертежом 16Ф12

Марка детали	Обозначение	ρ, мм	Масса, г	Марка детали	Обозначение	ρ, мм	Масса, г
15Ф12-1АIIв	1.415.1-2.2-1	11950	2,5	15Ф12-10АIV	1.415.1-2.2-1-24	10450	2,2
15Ф12-2АIIв	-01			15Ф12-11АIV	-25		
15Ф12-3АIIв	-02			15Ф12-12АIV	-26		
15Ф12-4АIIв	-03	11050	2,3	15Ф12-13АIV	-27	10300	2,2
15Ф12-5АIIв	-04			15Ф12-14АIV	-28		
15Ф12-6АIIв	-05			15Ф12-15АIV	-29		
15Ф12-7АIIв	-06	10750	2,3	15Ф12-1АТVCK	-30	11950	2,5
15Ф12-8АIIв	-07			15Ф12-2АТVCK	-31		
15Ф12-9АIIв	-08			15Ф12-3АТVCK	-32		
15Ф12-10АIIв	-09	10450	2,2	15Ф12-4АТVCK	-33	11050	2,3
15Ф12-11АIIв	-10			15Ф12-5АТVCK	-34		
15Ф12-12АIIв	-11			15Ф12-6АТVCK	-35		
15Ф12-13АIIв	-12	10300	2,2	15Ф12-7АТVCK	-36	10750	2,3
15Ф12-14АIIв	-13			15Ф12-8АТVCK	-37		
15Ф12-15АIIв	-14			15Ф12-9АТVCK	-38		
15Ф12-1АIV	-15	11950	2,5	15Ф12-10АТVCK	-39	10450	2,2
15Ф12-2АIV	-16			15Ф12-11АТVCK	-40		
15Ф12-3АIV	-17			15Ф12-12АТVCK	-41		
15Ф12-4АIV	-18	11050	2,3	15Ф12-13АТVCK	-42	10300	2,2
15Ф12-5АIV	-19			15Ф12-14АТVCK	-43		
15Ф12-6АIV	-20			15Ф12-15АТVCK	-44		
15Ф12-7АIV	-21	10750	2,3				
15Ф12-8АIV	-22						
15Ф12-9АIV	-23						

1.415.1-2.2-105
2

Универсальный станок 1200 мм в диаметре

Формат листа	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А4		1.415.1-2.4-ТЧ	Технические условия		
А3		1.415.1-2.2-2 СБ	Сборочный чертеж		
А3		1.415.1-2.2-0 РС	Ведомость расхода стали		
		<u>Сборочные единицы</u>			
А4	1	1.415.1-2.3-570	Корпус программируемый	КП 19	2

Формат листа	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
		<u>Переменные данные</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
А4		Поз. 2 Корпус плоский КР 04-КР 08		
		-00; -01; -02; -15; -16; -17;		
		-18; -35; -36; -37; -38	1.415.1-2.3-460	2 КР 04
		-03; -04; -05; -19; -20; -21;		
		-22; -39; -40; -41; -42	1.415.1-2.3-470	2 КР 05
		-06; -07; -08; -23; -24; -25;		
		-26; -43; -44; -45; -46	1.415.1-2.3-480	2 КР 06
		-09; -10; -11; -27; -28; -29;		
		-30; -47; -48; -49; -50	1.415.1-2.3-490	2 КР 07
		-12; -13; -14; -31; -32; -33;		
		-34; -51; -52; -53; -54	1.415.1-2.3-500	2 КР 08

Исполн.	Д.С. Давыдов	А.С.		
Контр.	Л.С. Давыдов	Л.С.		
ИП	Д.С. Давыдов	Л.С.		
Инж.	Л.С. Давыдов	Л.С.		
Инж.	Л.С. Давыдов	Л.С.		
			Болка типа 25Ф12	
			Сталь	Лист
			0	1
			Листов	4
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

Формат листа	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
А4		Поз. 3 Корпус плоский КР 09-КР 03		
		-00; -01; -02; -15; -16; -17;		
		-18; -35; -36; -37; -38	1.415.1-2.3-510	1 КР 09
		-03; -04; -05; -19; -20; -21;		
		-22; -39; -40; -41; -42	1.415.1-2.3-520	1 КР 00
		-06; -07; -08; -23; -24; -25;		
		-26; -43; -44; -45; -46	1.415.1-2.3-530	1 КР 01
		-09; -10; -11; -27; -28; -29;		
		-30; -47; -48; -49; -50	1.415.1-2.3-540	1 КР 02
		-12; -13; -14; -31; -32; -33;		
		-34; -51; -52; -53; -54	1.415.1-2.3-550	1 КР 03
А4		Поз. 4 Болка СБ-С 10		
		-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
А4		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
		Условные обозначения: № уменьше порядкового номера, обозначено "00"		
		1.415.1-2.2-2		

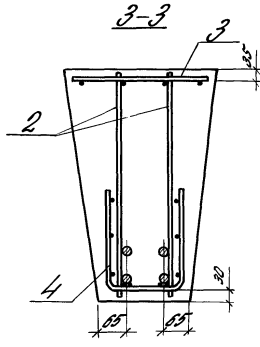
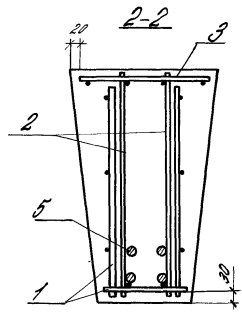
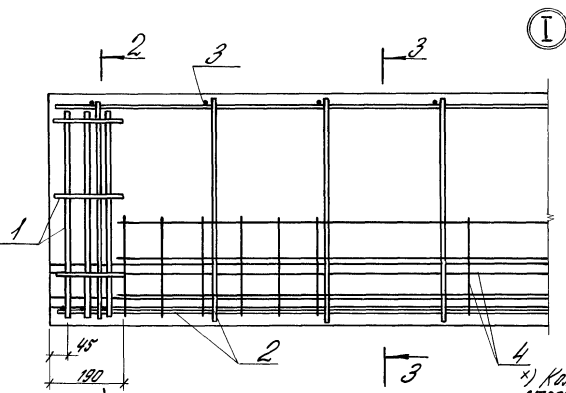
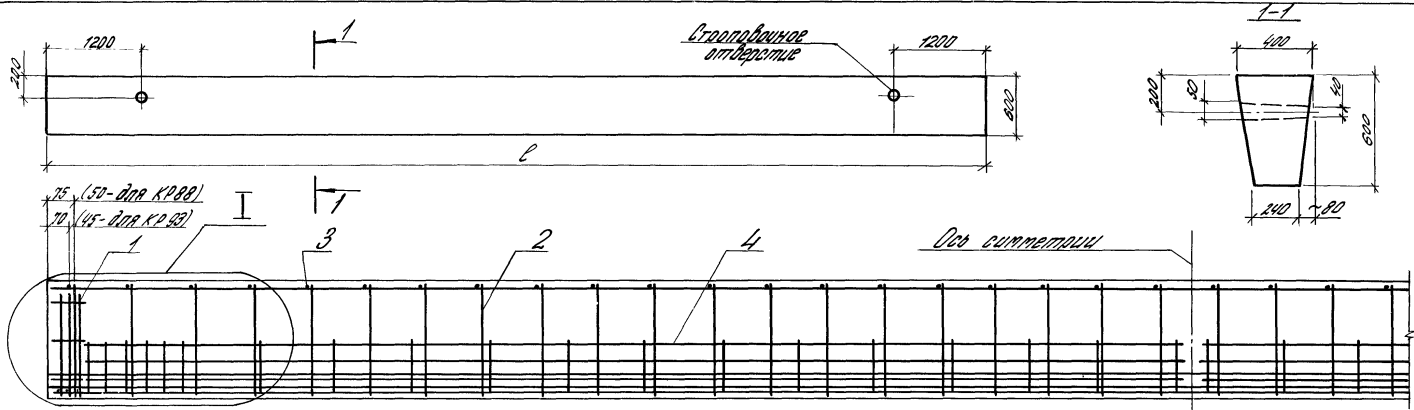
Исполн. Д.С. Давыдов и Д.С. Давыдов

Итого в том числе: 1415.1-2.2-2

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
1415.1-2.2-2				3

Итого в том числе: 1415.1-2.2-2

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
1415.1-2.2-2				4

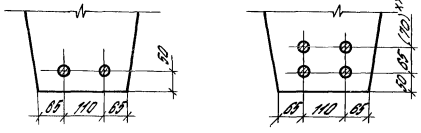


Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.
1	К719	2
2	К20B-K20B	2
3	К20B-K20B	1
4	С5-С10	2
5	Вторичный напрягаемый стн 151-стн 215	2(4)*

* 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 (поз. 5)



1.415.1-2.2-205

Блокнот типа 25Ф12.
Сборочный чертеж

Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер
М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.
М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.

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	25Ф12-21АП	-35	11050	5,3
25Ф12-10АПВ	-09			25Ф12-22АП	-36		
25Ф12-11АПВ	-10			25Ф12-23АП	-37		
25Ф12-12АПВ	-11	10300	5,0	25Ф12-24АП	-38	10750	5,2
25Ф12-13АПВ	-12			25Ф12-25АП	-39		
25Ф12-14АПВ	-13	11950	5,7	25Ф12-26АП	-40	10450	5,0
25Ф12-15АПВ	-14			25Ф12-27АП	-41		
25Ф12-16АП	-15			25Ф12-28АП	-42		
25Ф12-29АП	-16	11050	5,3	25Ф12-29АП	-43	10300	5,0
25Ф12-30АП	-17			25Ф12-30АП	-44		
25Ф12-4АП	-18	10750	5,2	25Ф12-10АП	-45	11950	5,7
25Ф12-5АП	-19			25Ф12-11АП	-46		
25Ф12-6АП	-20			25Ф12-12АП	-47		
25Ф12-7АП	-21	11050	5,3	25Ф12-13АП	-48	10450	5,0
25Ф12-8АП	-22			25Ф12-14АП	-49		
25Ф12-9АП	-23	10750	5,2	25Ф12-15АП	-50	10300	5,0
25Ф12-10АП	-24			25Ф12-16АП	-51		
25Ф12-11АП	-25			25Ф12-17АП	-52		
25Ф12-12АП	-26			25Ф12-18АП	-53		
				25Ф12-19АП	-54		

1.4.15.1-2.2-2.05

25363-02 22.11.1977

Лист
2

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

Модель детали	Напряженная деталь			Вес	Модель детали	Напряженная деталь				Вес	Модель детали	Напряженная деталь				Вес
	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			145,2		145,2	25Ф12-1.А.I					
25Ф12-2.А.III			93,6	93,6	25Ф12-2.А.II					93,6	25Ф12-2.А.I			120,0	120,0	
25Ф12-3.А.III		72,6		72,6	25Ф12-3.А.II			72,6		72,6	25Ф12-3.А.I			72,6	72,6	
25Ф12-4.А.III		134,4		134,4	25Ф12-4.А.II		60,0			60,0	25Ф12-4.А.I			60,0	60,0	
25Ф12-5.А.III			86,6	86,6	25Ф12-5.А.II		110,8			110,8	25Ф12-5.А.I			48,6	48,6	
25Ф12-6.А.III		67,2		67,2	25Ф12-6.А.II					119,8	25Ф12-6.А.I			90,0	90,0	
25Ф12-7.А.III		130,8		130,8	25Ф12-7.А.II					86,6	25Ф12-7.А.I				86,6	
25Ф12-8.А.III			84,4	84,4	25Ф12-8.А.II		57,2			57,2	25Ф12-8.А.I			57,2	57,2	
25Ф12-9.А.III		65,4		65,4	25Ф12-9.А.II		55,4			55,4	25Ф12-9.А.I			46,0	46,0	
25Ф12-10.А.III	105,2			105,2	25Ф12-10.А.II		108,0			108,0	25Ф12-10.А.I			87,6	87,6	
25Ф12-11.А.III			82,0	82,0	25Ф12-11.А.II					84,4	25Ф12-11.А.I			65,4	65,4	
25Ф12-12.А.III		63,6		63,6	25Ф12-12.А.II					54,0	25Ф12-12.А.I			54,0	54,0	
25Ф12-13.А.III	103,6			103,6	25Ф12-13.А.II		85,2			54,0	25Ф12-13.А.I			43,8	43,8	
25Ф12-14.А.III			80,8	80,8	25Ф12-14.А.II					85,2	25Ф12-14.А.I			67,2	67,2	
25Ф12-15.А.III		62,6		62,6	25Ф12-15.А.II					82,0	25Ф12-15.А.I				82,0	
					25Ф12-16.А.II					63,6	25Ф12-16.А.I			63,6	63,6	
					25Ф12-17.А.II		84,0			52,6	25Ф12-17.А.I			52,6	52,6	
					25Ф12-18.А.II					84,0	25Ф12-18.А.I			42,6	42,6	
					25Ф12-19.А.II					80,8	25Ф12-19.А.I			66,4	66,4	
					25Ф12-20.А.II					62,6	25Ф12-20.А.I			62,6	62,6	
							51,8			51,8	25Ф12-19.А.I			51,8	51,8	
										51,8	25Ф12-20.А.I			42,0	42,0	

Мат. мех. Иванов в 1970г. №1

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

Исполнитель: [подпись]

Лист

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 8727-80			
φ12	Итого	φ4	φ5	Итого		
25φ12-1.АIII; 25φ12-2.АIII; 25φ12-3.АIII	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.АIIIв; 25φ12-5.АIIIв; 25φ12-6.АIIIв	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.АIIIв; 25φ12-8.АIIIв; 25φ12-9.АIIIв	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.АIIIв; 25φ12-11.АIIIв; 25φ12-12.АIIIв	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.АIIIв; 25φ12-14.АIIIв; 25φ12-15.АIIIв	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				