

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420 - 6

КОНСТРУКЦИИ  
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С СЕТКОЙ КОЛОНН 12 × 6 М

Выпуск 8

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛОТОМ 12 М  
/ АРМИРОВАННЫЕ СТАЛЬЮ КЛАССОВ А-ШВ, А-IV, А-V, Аг-V  
И ПРЯДЬМИ КЛАССА П-7 /

Часть 1 (стр. 1-81)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15527-01  
ЦЕНА 3-16

3-48

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *I* 1980 года

Заказ № *1259* Тираж *650* экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420 - 6

КОНСТРУКЦИИ  
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С СЕТКОЙ КОЛОНН 12 x 6 м

Выпуск 8

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛОТОМ 12 м  
/АРМИРОВАННЫЕ СТАЛЬЮ КЛАССОВ А-IIIВ, А-IV, А-V, АТ-V  
И ПРЯЖАМИ КЛАССА П-7 /

Часть 1 /стр. 1-81/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.03.1979 г.  
Государственным Комитетом Совета Министров СССР  
по делам строительства

Постановление №202  
от 18.10.1978 г.

Ч К О Н И Я

А Р Х И Т Е К Т У Р Н О - С Т Р О И Т Е Л Ь С К И Е  
Б Е Р Д И Ч Е В С К И Й Ц Е Н Т Р П Р О М З Д А Н И Й  
К У З Ъ М И Ч Е В

И Т Е Л Ы З  
В а с и л ь е в  
В о ж и г и н  
Г а л ь ц о в

И.И. Инженер-архитектор  
Л.А. Конструктор  
Р.К. Отдела  
Г.Я. Инж. пр-та

## Содержание

Часть 1	Стр.	Лист	Стр.	Лист
I. Пояснительная записка.	3÷29	111÷11-27		
II. Рабочие чертежи.				
1. Показатели на один ригель	30÷35	1÷6		
2. Ригели типоразмеров Б30÷Б38. Опалубочные чертежи.	36÷56	7÷27		
3. Ригель Б29-3. Опалубочный чертеж.	57	28		
4. Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками. Схематические планы опалубки. Типоразмеры Б30, Б31, Б36, Б37.	58	29		
5. Ригели расположенные смежно с лестничными клетками. Схематические планы опалубки. Типоразмеры Б33, Б34. Армирование. Типоразмеры Б30, Б31.	59	30		
6. Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками. Армирование. Типоразмеры Б33, Б34, Б36, Б37.	60	31		
7. Опалубочные чертежи. Узлы 1÷6	61÷65	32÷37		
8. Опалубочные чертежи. Детали, А <sup>1</sup> и Б <sup>1</sup> .	67,68	38,39		
9. Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой. Типоразмеры Б30, Б31, Б32, Б33, Б34, Б35, Б36, Б37, Б38.	69÷74	40÷45.		
10. Армирование ригелей с напрягаемой поярковой арматурой. Типоразмеры Б30, Б31, Б32, Б33, Б34, Б35, Б36, Б37, Б38.	75÷80	46÷51		
11. Ригель Б29-3. Армирование. Узлы 37, 43, 44 и 2.	81	52		
12. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель.	82÷109	53÷80		
13. Расположение предварительно напрягаемой арматуры			110	81
14. Пространственные каркасы ПК1÷ПК147			111÷161	82÷132
15. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.			162÷164	133-135
16. Узлы 1÷71			165÷181	136-152
17. Спецификация позиций арматурных изделий и закладных деталей на алббит			182	153
18. Перечень позиций на один ригель.			183÷217	154-188
19. Выборка стали на один ригель			218-242	189-213
20. Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электрических плечей.			243,244	214,215
21. Вариант ригелей типоразмеров Б30-Б38, Б29-3 с петлями для подвеса.			245	216
22. Показатели на один ригель. Вариант ригелей с петлями для подвеса.			246÷251	217-222
23. Пример фиксации плоских каркасов в пространственном при транспортировании и складировании с помощью фиксаторов для ригелей с напрягаемой стержневой арматурой.			252	223
24. Пример фиксации плоских каркасов в при транспортировании при транспортировании и складировании с помощью фиксаторов для ригелей с поярковой арматурой			253	224

## Пояснительная записка

## 1. Общая часть

Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей разработаны для многэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12×6 м.

Данный альбом является частью работы, полный комплект которой приведен в выпуске 0-1 и в дополнении к вып. 0-1 серии 1420-6.

Альбом содержит рабочие чертежи предварительно напряженных ригелей поперечных рам с натяжением арматуры, осуществляемым как электротермическим, так и механическим способом и ригелей продольных рам.

Поперечные ригели разработаны трех типов — для перекрытий, выполняемых из предварительно напряженных многопустотных панелей высотой 220 мм серии 1.440-1 вып. 1, 2, 4; из ребристых плит высотой 300 мм серии 1.440-1 вып. 3 и из ребристых плит высотой 400 мм серии УИ24-8 и УИ24-9. <sup>серия УИ24-8</sup> <sup>серия УИ24-9</sup> Основные ребристые плиты имеют ширину 3 м, а двурядные — 4 м. Для удобства производства предварительно напряженных ребристых плит <sup>серия УИ24-8</sup> <sup>серия УИ24-9</sup> используются ненапряженные плиты серии УИ24-170, имеющие ширину 1,5 м и высоту 400 мм.

Продольные ригели разработаны ненапрягаемыми, одной марки для трех типов перекрытий.

Маркирабочные схемы поперечных и продольных рам приведены в выпуске 0-1 серии 1.420-6.

Ригели для перекрытий из многопустотных панелей предназначены для применения в зданиях только с неагрессивными газовыми средами.

Номенклатура ригелей для перекрытий из ребристых плит позволяет использовать их в зданиях с неагрессивными, слабо и среднеагрессивными газовыми средами.

Марки, величины нагрузок и краткая характеристика ригелей приведены в таблице 1.

Марка ригеля дана в виде дроби, первая часть числителя которой обозначает типоразмер конструкции и состоит из буквенного обозначения „Б“ и порядкового номера типоразмера.

Цифры второй части числителя обозначают несущую способность ригеля.

В знаменателе марки указывается класс стали напрягаемой арматуры.

В обозначении марок ригелей, расположенных смежно с лестничными клетками в числители выключены также и обозначения, характеризующие расположение вырезов в полке.

Ригели рассчитаны как элементы рамы с жесткими узлами в чистом пролете в соответствии с габаритными сведениями. Поперечные и продольные ригели перекрытия рассчитаны на нормативные временные длительные равномерно распределенные нагрузки 500, 750, 1000 кгс/м<sup>2</sup> и постоянную равномерно распределенную нагрузку.

Постоянная нормативная нагрузка на поперечные рамы включает вес плиты перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок и составляет 6,75 кгс/м<sup>2</sup>. Постоянная нормативная нагрузка на продольные ригели включает вес ригеля и вес пола и составляет 6,70 кгс/м<sup>2</sup>.

Ригели перекрытия рассчитаны на применение подвесных кранов, нагрузкой от которых принята равной эквивалентной равномерно распределенной нормативной нагрузке 250 кгс/м<sup>2</sup>.

Ригели рассчитаны при условии, что монтаж плит перекрытия или покрытия производится по окончании всех сборочных работ в узлах сопряжения ригелей и колонн. Расчет и конструирование ригелей произведены в соответствии со СНиП II-V. 1-62\* с учетом „Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры (СН 390-69) и „Руководства по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций“ (НИИЖБ, Москва, Строиздат, 1975г.).

Расчет и конструирование ригелей для перекрытий из ребристых плит, применяемых в зданиях со слабо и среднеагрессивными газовыми средами, отвечают требованиям „Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций“ (СН 262-67).

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-6  
Выпуск 8

Марка ригеля, указанная в маркировочных схемах выпуска 0-1 серии 1.420-6	Марка ригеля по вып. 8 серии 1.420-6			Длина ригеля мм	Область применения ригелей в зависимости от нормативной временной длительной нагрузки на перекрытия ( $B$ в $kg/m^2$ ) и от степени возбудимости агрессивной среды			Местоположение ригеля в раме каркаса
	Для перекрытий из ребристых плит		Для перекрытий из многопустотных панелей		Неагрессивная	Слободя 1)	Средняя 1)	
	$h_1 = 400$ мм	$h_1 = 300$ мм						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Ригели поперечных рам в ячейках без лестничных клеток

Б30-1	$\frac{Б30-1}{АШВ}$	$\frac{Б36-1}{АШВ}$	$\frac{Б33-1}{АШВ}$	10980	500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2	$\frac{Б30-2}{АШВ}$	$\frac{Б36-2}{АШВ}$	$\frac{Б33-2}{АШВ}$		750	500	500	—
Б30-3	$\frac{Б30-3^{*)}}{АШВ}$	$\frac{Б36-3^{*)}}{АШВ}$	$\frac{Б33-3^{*)}}{АШВ}$		1000	750	750	—
Б30-4	$\frac{Б30-4^{*)}}{АШВ}$	$\frac{Б36-4^{*)}}{АШВ}$	—		—	1000	1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-5	$\frac{Б30-5}{АШВ}$	$\frac{Б36-5}{АШВ}$	$\frac{Б33-4}{АШВ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия у температурного шва
Б30-6	$\frac{Б30-6}{АШВ}$	$\frac{Б36-6}{АШВ}$	$\frac{Б33-5}{АШВ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-1	$\frac{Б31-1}{АШВ}$	$\frac{Б37-1}{АШВ}$	$\frac{Б34-1}{АШВ}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия
Б31-2	$\frac{Б31-2}{АШВ}$	$\frac{Б37-2}{АШВ}$	$\frac{Б34-2}{АШВ}$		500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3	$\frac{Б31-3}{АШВ}$	$\frac{Б37-3}{АШВ}$	$\frac{Б34-3}{АШВ}$		750	500	500	—
Б31-4	$\frac{Б31-4^{*)}}{АШВ}$	$\frac{Б37-4^{*)}}{АШВ}$	$\frac{Б34-4^{*)}}{АШВ}$		1000	750	750	—
Б31-5	$\frac{Б31-5^{*)}}{АШВ}$	$\frac{Б37-5^{*)}}{АШВ}$	—		—	1000	1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-6	$\frac{Б31-6}{АШВ}$	$\frac{Б37-6}{АШВ}$	$\frac{Б34-5}{АШВ}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия у температурного шва

ТК  
1976

Пояснительная записка

1.420-6  
Выпуск 8  
Лист 17-2

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Б31-13	$\frac{Б31-13}{АШБ}$	$\frac{Б31-13}{АШБ}$	$\frac{Б34-11}{АШБ}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия торцевой рамы	
Б31-7	$\frac{Б31-7}{АШБ}$	$\frac{Б31-7}{АШБ}$	$\frac{Б34-8}{АШБ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т шба	
Б31-14	$\frac{Б31-14}{АШБ}$	$\frac{Б31-14}{АШБ}$	$\frac{Б34-12}{АШБ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы	
Б31-8	$\frac{Б31-8}{АШБ}$	$\frac{Б31-8}{АШБ}$	$\frac{Б34-7}{АШБ}$		500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия	
Б31-9	$\frac{Б31-9}{АШБ}$	$\frac{Б31-9}{АШБ}$	$\frac{Б34-8}{АШБ}$		750	500	500	—	
Б31-10	$\frac{Б31-10}{АШБ}$	$\frac{Б31-10}{АШБ}$	$\frac{Б34-9}{АШБ}$		1000	750	750	—	
Б31-11	$\frac{Б31-11}{АШБ}$	$\frac{Б31-11}{АШБ}$	—		—	1000	1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия	
Б31-12	$\frac{Б31-12}{АШБ}$	$\frac{Б31-12}{АШБ}$	$\frac{Б34-10}{АШБ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т шба	
Б32-1	$\frac{Б32-1}{АШБ}$	$\frac{Б38-1}{АШБ}$	$\frac{Б35-1}{АШБ}$		11480	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия
Б32-2	$\frac{Б32-2}{АШБ}$	$\frac{Б38-2}{АШБ}$	$\frac{Б35-2}{АШБ}$			500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б32-3	$\frac{Б32-3}{АШБ}$	$\frac{Б38-3}{АШБ}$	$\frac{Б35-3}{АШБ}$			750	500	500	—
Б32-4	$\frac{Б32-4^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б38-4^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б35-4^{*)}}{АШБ}$	1000		150	750	—	
Б32-5	$\frac{Б32-5^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б38-5^{*)}}{АШБ}$	—	—		1000	1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия	
Б32-6	$\frac{Б32-6}{АШБ}$	$\frac{Б38-6}{АШБ}$	$\frac{Б35-5}{АШБ}$	1020 <sup>2)</sup>		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия рамы у т шба	
Б32-8	$\frac{Б32-8}{АШБ}$	$\frac{Б38-8}{АШБ}$	$\frac{Б35-7}{АШБ}$	1020 <sup>2)</sup>		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия торцевой рамы	

Инст. 117-1  
 Инст. 117-2  
 Инст. 117-3  
 Инст. 117-4  
 Инст. 117-5  
 Инст. 117-6  
 Инст. 117-7  
 Инст. 117-8  
 Инст. 117-9  
 Инст. 117-10  
 Инст. 117-11  
 Инст. 117-12  
 Инст. 117-13  
 Инст. 117-14  
 Инст. 117-15  
 Инст. 117-16  
 Инст. 117-17  
 Инст. 117-18  
 Инст. 117-19  
 Инст. 117-20  
 Инст. 117-21  
 Инст. 117-22  
 Инст. 117-23  
 Инст. 117-24  
 Инст. 117-25  
 Инст. 117-26  
 Инст. 117-27  
 Инст. 117-28  
 Инст. 117-29  
 Инст. 117-30  
 Инст. 117-31  
 Инст. 117-32  
 Инст. 117-33  
 Инст. 117-34  
 Инст. 117-35  
 Инст. 117-36  
 Инст. 117-37  
 Инст. 117-38  
 Инст. 117-39  
 Инст. 117-40  
 Инст. 117-41  
 Инст. 117-42  
 Инст. 117-43  
 Инст. 117-44  
 Инст. 117-45  
 Инст. 117-46  
 Инст. 117-47  
 Инст. 117-48  
 Инст. 117-49  
 Инст. 117-50  
 Инст. 117-51  
 Инст. 117-52  
 Инст. 117-53  
 Инст. 117-54  
 Инст. 117-55  
 Инст. 117-56  
 Инст. 117-57  
 Инст. 117-58  
 Инст. 117-59  
 Инст. 117-60  
 Инст. 117-61  
 Инст. 117-62  
 Инст. 117-63  
 Инст. 117-64  
 Инст. 117-65  
 Инст. 117-66  
 Инст. 117-67  
 Инст. 117-68  
 Инст. 117-69  
 Инст. 117-70  
 Инст. 117-71  
 Инст. 117-72  
 Инст. 117-73  
 Инст. 117-74  
 Инст. 117-75  
 Инст. 117-76  
 Инст. 117-77  
 Инст. 117-78  
 Инст. 117-79  
 Инст. 117-80  
 Инст. 117-81  
 Инст. 117-82  
 Инст. 117-83  
 Инст. 117-84  
 Инст. 117-85  
 Инст. 117-86  
 Инст. 117-87  
 Инст. 117-88  
 Инст. 117-89  
 Инст. 117-90  
 Инст. 117-91  
 Инст. 117-92  
 Инст. 117-93  
 Инст. 117-94  
 Инст. 117-95  
 Инст. 117-96  
 Инст. 117-97  
 Инст. 117-98  
 Инст. 117-99  
 Инст. 117-100

Таблица 1 (продолжение)

5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б32-7	$\frac{Б32-7}{АШБ}$	$\frac{Б38-7}{АШБ}$	$\frac{Б35-6}{АШБ}$	11480	500÷1000	500÷1000	500÷1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия у т. шба
Б32-9	$\frac{Б32-9}{АШБ}$	$\frac{Б38-9}{АШБ}$	$\frac{Б35-8}{АШБ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б30-1	$\frac{Б30-1}{АЛВ}$	$\frac{Б36-1}{АЛВ}$	$\frac{Б33-1}{АЛВ}$		500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2	$\frac{Б30-2}{АЛВ}$	$\frac{Б36-2}{АЛВ}$	$\frac{Б33-2}{АЛВ}$	10980	750	500	500	—
Б30-3	$\frac{Б30-3}{АЛВ}$	$\frac{Б30-3}{АЛВ}$	$\frac{Б33-3}{АЛВ}$		1000	750	750	—
Б30-4	$\frac{Б30-4}{АЛВ}$	$\frac{Б30-4}{АЛВ}$	—		—	1000	1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-5	$\frac{Б30-5}{АЛВ}$	$\frac{Б36-5}{АЛВ}$	$\frac{Б33-4}{АЛВ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия у т. шб.
Б30-6	$\frac{Б30-6}{АЛВ}$	$\frac{Б36-6}{АЛВ}$	$\frac{Б33-5}{АЛВ}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-1	$\frac{Б31-1}{АЛВ}$	$\frac{Б37-1}{АЛВ}$	$\frac{Б34-1}{АЛВ}$		11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>
Б31-2	$\frac{Б31-2}{АЛВ}$	$\frac{Б37-2}{АЛВ}$	$\frac{Б34-2}{АЛВ}$	500		—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3	$\frac{Б31-3}{АЛВ}$	$\frac{Б37-3}{АЛВ}$	$\frac{Б34-3}{АЛВ}$	750		500	500	—
Б31-4	$\frac{Б31-4}{АЛВ}$	$\frac{Б37-4}{АЛВ}$	$\frac{Б34-4}{АЛВ}$	1000		750	750	—
Б31-5	$\frac{Б31-5}{АЛВ}$	$\frac{Б37-5}{АЛВ}$	—	—		1000	1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-6	$\frac{Б31-6}{АЛВ}$	$\frac{Б37-6}{АЛВ}$	$\frac{Б34-5}{АЛВ}$	1020 <sup>2)</sup>		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия у т. шба
Б31-13	$\frac{Б31-13}{АЛВ}$	$\frac{Б37-13}{АЛВ}$	$\frac{Б34-11}{АЛВ}$	1020 <sup>2)</sup>		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия торцевой рамы

12-я серия 5-й серии, переделана

Машина

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-6  
Выпуск 8  
Лист 17-4



1	2	3	4	5	6	7	8	9
531-7	$\frac{531-7}{AIV}$	$\frac{537-7}{AIV}$	$\frac{534-6}{AIV}$	11280	500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. ш.
531-14	$\frac{531-14}{AIV}$	$\frac{537-14}{AIV}$	$\frac{534-12}{AIV}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
531-8	$\frac{531-8}{AIV}$	$\frac{537-8}{AIV}$	$\frac{534-7}{AIV}$		500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
531-9	$\frac{531-9}{AIV}$	$\frac{537-9}{AIV}$	$\frac{534-8}{AIV}$		750	500	500	— " —
531-10	$\frac{531-10}{AIV}$	$\frac{537-10}{AIV}$	$\frac{534-9}{AIV}$		1000	750	750	— " —
531-11	$\frac{531-11}{AIV}$	$\frac{537-11}{AIV}$	—		—	1000	1000	— " —
531-12	$\frac{531-12}{AIV}$	$\frac{537-12}{AIV}$	$\frac{534-10}{AIV}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. ш.
532-1	$\frac{532-1}{AIV}$	$\frac{538-1}{AIV}$	$\frac{535-1}{AIV}$	11480	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия
532-2	$\frac{532-2}{AIV}$	$\frac{538-2}{AIV}$	$\frac{535-2}{AIV}$		500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
532-3	$\frac{532-3}{AIV}$	$\frac{538-3}{AIV}$	$\frac{535-3}{AIV}$		750	500	500	— " —
532-4	$\frac{532-4}{AIV}$	$\frac{538-4}{AIV}$	$\frac{535-4}{AIV}$		1000	750	750	— " —
532-5	$\frac{532-5}{AIV}$	$\frac{538-5}{AIV}$	—		—	1000	1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия
532-6	$\frac{532-6}{AIV}$	$\frac{538-6}{AIV}$	$\frac{535-5}{AIV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия рамы у т. ш.
532-8	$\frac{532-8}{AIV}$	$\frac{538-8}{AIV}$	$\frac{535-7}{AIV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия торцевой рамы
532-7	$\frac{532-7}{AIV}$	$\frac{538-7}{AIV}$	$\frac{535-6}{AIV}$		500÷1000	500÷1000	500÷1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. ш.

Проект № 1420-6  
 от 1976 г.  
 ЦНИИИПИ  
 Москва

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-6  
Выпущен 8  
Лист 17-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б32-3	$\frac{Б32-9}{AV}$	$\frac{Б38-9}{AV}$	$\frac{Б35-8}{AV}$	11480	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б30-1	$\frac{Б30-1}{AV}$	$\frac{Б36-1}{AV}$	$\frac{Б33-1}{AV}$	10980	500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2	$\frac{Б30-2}{AV}$	$\frac{Б36-2}{AV}$	$\frac{Б33-2}{AV}$		750	500	—	—
Б30-3	$\frac{Б30-3}{AV}$	$\frac{Б36-3}{AV}$	$\frac{Б33-3}{AV}$		1000	750	—	—
Б30-4	$\frac{Б30-4}{AV}$	$\frac{Б36-4}{AV}$	—		—	1000	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-5	$\frac{Б30-5}{AV}$	$\frac{Б36-5}{AV}$	$\frac{Б33-4}{AV}$		500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия у т.шда
Б30-6	$\frac{Б30-6}{AV}$	$\frac{Б36-6}{AV}$	$\frac{Б33-5}{AV}$		500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-1	$\frac{Б31-1}{AV}$	$\frac{Б37-1}{AV}$	$\frac{Б34-1}{AV}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	—	Крайний ригель покрытия
Б31-2	$\frac{Б31-2}{AV}$	$\frac{Б37-2}{AV}$	$\frac{Б34-2}{AV}$		500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3	$\frac{Б31-3}{AV}$	$\frac{Б37-3}{AV}$	$\frac{Б34-3}{AV}$		750	500	—	—
Б31-4	$\frac{Б31-4}{AV}$	$\frac{Б37-4}{AV}$	$\frac{Б34-4}{AV}$		1000	750	—	—
Б31-5	$\frac{Б31-5}{AV}$	$\frac{Б37-5}{AV}$	—		—	1000	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-6	$\frac{Б31-6}{AV}$	$\frac{Б37-6}{AV}$	$\frac{Б34-5}{AV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	—	Крайний ригель покрытия у т.шда
Б31-13	$\frac{Б31-13}{AV}$	$\frac{Б37-13}{AV}$	$\frac{Б34-11}{AV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	—	Крайний ригель покрытия торцевой рамы

 ТК  
1976

Пояснительная записка

1-420-6  
Выпуск 8

Лист 17-6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б31-7	$\frac{Б31-7}{AV}$	$\frac{Б31-7}{AV}$	$\frac{Б34-6}{AV}$	11280	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шба
Б31-14	$\frac{Б31-14}{AV}$	$\frac{Б31-14}{AV}$	$\frac{Б34-12}{AV}$		500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	—	Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-8	$\frac{Б31-8}{AV}$	$\frac{Б31-8}{AV}$	$\frac{Б34-7}{AV}$		500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-9	$\frac{Б31-9}{AV}$	$\frac{Б31-9}{AV}$	$\frac{Б34-8}{AV}$		750	500	—	—
Б31-10	$\frac{Б31-10}{AV}$	$\frac{Б31-10}{AV}$	$\frac{Б34-9}{AV}$		1000	750	—	—
Б31-11	$\frac{Б31-11}{AV}$	$\frac{Б31-11}{AV}$	—		—	1000	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-12	$\frac{Б31-12}{AV}$	$\frac{Б31-12}{AV}$	$\frac{Б34-10}{AV}$	11480	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у температурного шва
Б32-1	$\frac{Б32-1}{AV}$	$\frac{Б38-1}{AV}$	$\frac{Б35-1}{AV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	—	Средний ригель покрытия
Б32-2	$\frac{Б32-2}{AV}$	$\frac{Б38-2}{AV}$	$\frac{Б35-2}{AV}$		500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б32-3	$\frac{Б32-3}{AV}$	$\frac{Б38-3}{AV}$	$\frac{Б35-3}{AV}$		750	500	—	—
Б32-4	$\frac{Б32-4}{AV}$	$\frac{Б38-4}{AV}$	$\frac{Б35-4}{AV}$		1000	750	—	—
Б32-5	$\frac{Б32-5}{AV}$	$\frac{Б38-5}{AV}$	—		—	1000	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б32-6	$\frac{Б32-6}{AV}$	$\frac{Б38-6}{AV}$	$\frac{Б35-5}{AV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	—	Средний ригель покрытия рамы у т. шба
Б32-8	$\frac{Б32-8}{AV}$	$\frac{Б38-8}{AV}$	$\frac{Б35-7}{AV}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	—	Средний ригель покрытия торцевой рамы

Центральный  
Институт  
Строительной  
Физики  
и  
Технологии

Центральный  
Институт  
Строительной  
Физики  
и  
Технологии  
Москва

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-6  
Выпуск 8  
Лист 17-7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б32-7	$\frac{Б32-7}{АУ}$	$\frac{Б32-7}{АУ}$	$\frac{Б35-6}{АУ}$	11480	500÷1000	500÷1000	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шба
Б32-9	$\frac{Б32-9}{АУ}$	$\frac{Б32-9}{АУ}$	$\frac{Б35-8}{АУ}$		500÷1000	500÷1000	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б30-1	$\frac{Б30-1}{АУ}$	$\frac{Б36-1}{АУ}$	$\frac{Б33-1}{АУ}$	10980	500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2	$\frac{Б30-2}{АУ}$	$\frac{Б36-2}{АУ}$	$\frac{Б33-2}{АУ}$		750	—	—	—
Б30-3	$\frac{Б30-3}{АУ}$	$\frac{Б36-3}{АУ}$	$\frac{Б33-3}{АУ}$		1000	—	—	—
Б30-5	$\frac{Б30-5}{АУ}$	$\frac{Б36-5}{АУ}$	$\frac{Б33-4}{АУ}$		500÷1000	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия у т. шба
Б30-6	$\frac{Б30-6}{АУ}$	$\frac{Б36-6}{АУ}$	$\frac{Б33-5}{АУ}$		500÷1000	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-1	$\frac{Б31-1}{АУ}$	$\frac{Б37-1}{АУ}$	$\frac{Б34-1}{АУ}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	—	—	Крайний ригель покрытия
Б31-2	$\frac{Б31-2}{АУ}$	$\frac{Б37-2}{АУ}$	$\frac{Б34-2}{АУ}$		500	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3	$\frac{Б31-3}{АУ}$	$\frac{Б37-3}{АУ}$	$\frac{Б34-3}{АУ}$		750	—	—	—
Б31-4	$\frac{Б31-4}{АУ}$	$\frac{Б37-4}{АУ}$	$\frac{Б34-4}{АУ}$		1000	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-6	$\frac{Б31-6}{АУ}$	$\frac{Б37-6}{АУ}$	$\frac{Б34-5}{АУ}$		1020 <sup>2)</sup>	—	—	Крайний ригель покрытия у т. шба
Б31-13	$\frac{Б31-13}{АУ}$	$\frac{Б37-13}{АУ}$	$\frac{Б34-11}{АУ}$		1020 <sup>2)</sup>	—	—	Крайний ригель покрытия торцевой рамы
Б31-7	$\frac{Б31-7}{АУ}$	$\frac{Б37-7}{АУ}$	$\frac{Б34-6}{АУ}$		500÷1000	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шба

Имя, фамилия, отчество  
Инженер  
Тех. отдел  
СЗД

ЦНИИПромзданий  
Москва

ТК  
1976

Пояснительная записка

1 420-6  
Выпуск 8  
Лист 17-8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б31-14	$\frac{Б31-14}{А7V}$	$\frac{Б31-14}{А7V}$	$\frac{Б34-12}{А7V}$	11280	500 ÷ 1000	—	—	Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-8	$\frac{Б31-8}{А7V}$	$\frac{Б31-8}{А7V}$	$\frac{Б34-7}{А7V}$		500	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-9	$\frac{Б31-9}{А7V}$	$\frac{Б31-9}{А7V}$	$\frac{Б34-8}{А7V}$		750	—	—	—
Б31-10	$\frac{Б31-10}{А7V}$	$\frac{Б31-10}{А7V}$	$\frac{Б34-9}{А7V}$		1000	—	—	—
Б31-12	$\frac{Б31-12}{А7V}$	$\frac{Б31-12}{А7V}$	$\frac{Б34-10}{А7V}$		500 ÷ 1000	—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шва
Б32-1	$\frac{Б32-1}{А7V}$	$\frac{Б38-1}{А7V}$	$\frac{Б35-1}{А7V}$		11480	1020 <sup>2)</sup>	—	—
Б32-2	$\frac{Б32-2}{А7V}$	$\frac{Б38-2}{А7V}$	$\frac{Б35-2}{А7V}$	500		—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б32-3	$\frac{Б32-3}{А7V}$	$\frac{Б38-3}{А7V}$	$\frac{Б35-3}{А7V}$	750		—	—	— " —
Б32-4	$\frac{Б32-4}{А7V}$	$\frac{Б38-4}{А7V}$	$\frac{Б35-4}{А7V}$	1000		—	—	— " —
Б32-6	$\frac{Б32-6}{А7V}$	$\frac{Б38-6}{А7V}$	$\frac{Б35-5}{А7V}$	1020 <sup>2)</sup>		—	—	Средний ригель покрытия рамы у т. шва
Б32-8	$\frac{Б32-8}{А7V}$	$\frac{Б38-8}{А7V}$	$\frac{Б35-7}{А7V}$	1020 <sup>2)</sup>		—	—	Средний ригель покрытия торцевой рамы
Б32-7	$\frac{Б32-7}{А7V}$	$\frac{Б38-7}{А7V}$	$\frac{Б35-6}{А7V}$	500 ÷ 1000		—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шва
Б32-9	$\frac{Б32-9}{А7V}$	$\frac{Б38-9}{А7V}$	$\frac{Б35-8}{А7V}$	500 ÷ 1000		—	—	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б30-1	$\frac{Б30-1}{П7}$	$\frac{Б36-1}{П7}$	$\frac{Б33-1}{П7}$	10980	500	500	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия

Исх. № 11/10  
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
 Москва

Акт, выданный  
 в соответствии с  
 требованиями  
 ГОСТ 10000-80  
 к документам  
 проектной  
 документации

TK  
1976

Пояснительная записка

1420-6  
 Волтыс'8  
 лист П-9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б30-2	$\frac{Б30-2}{П7}$	$\frac{Б36-2}{П7}$	$\frac{Б33-2}{П7}$	10980	750	750	750	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-5	$\frac{Б30-5}{П7}$	$\frac{Б36-5}{П7}$	$\frac{Б33-4}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Крайний ригель междуэтажного перекрытия у т. шба
Б30-6	$\frac{Б30-6}{П7}$	$\frac{Б36-6}{П7}$	$\frac{Б33-5}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-1	$\frac{Б31-1}{П7}$	$\frac{Б37-1}{П7}$	$\frac{Б34-1}{П7}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия
Б31-2	$\frac{Б31-2}{П7}$	$\frac{Б37-2}{П7}$	$\frac{Б34-2}{П7}$		500	500	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3	$\frac{Б31-3}{П7}$	$\frac{Б37-3}{П7}$	$\frac{Б34-3}{П7}$		750	750	750	— " —
Б31-6	$\frac{Б31-6}{П7}$	$\frac{Б37-6}{П7}$	$\frac{Б34-5}{П7}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия у т. шба
Б31-13	$\frac{Б31-13}{П7}$	$\frac{Б37-13}{П7}$	$\frac{Б34-11}{П7}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия торцевой рамы
Б31-7	$\frac{Б31-7}{П7}$	$\frac{Б37-7}{П7}$	$\frac{Б34-6}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Крайний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шба
Б31-14	$\frac{Б31-14}{П7}$	$\frac{Б37-14}{П7}$	$\frac{Б34-12}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы
Б31-8	$\frac{Б31-8}{П7}$	$\frac{Б37-8}{П7}$	$\frac{Б34-7}{П7}$		500	500	500	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-9	$\frac{Б31-9}{П7}$	$\frac{Б37-9}{П7}$	$\frac{Б34-8}{П7}$		750	750	750	— " —
Б31-12	$\frac{Б31-12}{П7}$	$\frac{Б37-12}{П7}$	$\frac{Б34-10}{П7}$	500, 750	500, 750	500, 750	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у т. шба	
Б32-1	$\frac{Б32-1}{П7}$	$\frac{Б38-1}{П7}$	$\frac{Б35-1}{П7}$	11480	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия

ТК  
1976

Пояснительная записка

1 420-6  
Выпущено  
Лист 17-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б32-2	$\frac{Б32-2}{П7}$	$\frac{Б38-2}{П7}$	$\frac{Б35-2}{П7}$	11480	500	500	500	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б32-3	$\frac{Б32-3}{П7}$	$\frac{Б38-3}{П7}$	$\frac{Б35-3}{П7}$		750	750	750	—  —
Б32-6	$\frac{Б32-6}{П7}$	$\frac{Б38-6}{П7}$	$\frac{Б35-5}{П7}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия рамы у температурного шва
Б32-8	$\frac{Б32-8}{П7}$	$\frac{Б38-8}{П7}$	$\frac{Б35-7}{П7}$		1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Средний ригель покрытия торцевой рамы
Б32-7	$\frac{Б32-7}{П7}$	$\frac{Б38-7}{П7}$	$\frac{Б35-6}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Средний ригель междуэтажного перекрытия рамы у температурного шва
Б32-9	$\frac{Б32-9}{П7}$	$\frac{Б38-9}{П7}$	$\frac{Б35-8}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы

## Ригели продольных рам

Б29-3	Б29-3	Б29-3	Б29-3	5480	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	
-------	-------	-------	-------	------	------------	------------	------------	--

## Ригели поперечных рам в ячейках с лестничными клетками

Б30-2лев.	$\frac{Б30-2лев}{АШБ}$	$\frac{Б36-2лев}{АШБ}$	$\frac{Б33-2лев}{АШБ}$	10980	500, 750	500	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия	
Б30-2пр.	$\frac{Б30-2пр}{АШБ}$	$\frac{Б36-2пр}{АШБ}$	$\frac{Б33-2пр}{АШБ}$						—  —
Б30-4лев.	$\frac{Б30-4лев^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б36-4лев^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б33-3лев^{*)}}{АШБ}$						1000
Б30-4пр.	$\frac{Б30-4пр^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б36-4пр^{*)}}{АШБ}$	$\frac{Б33-3пр^{*)}}{АШБ}$						
Б31-1лев.	$\frac{Б31-1лев}{АШБ}$	$\frac{Б37-1лев}{АШБ}$	$\frac{Б34-1лев}{АШБ}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия	
Б31-1пр.	$\frac{Б31-1пр}{АШБ}$	$\frac{Б37-1пр}{АШБ}$	$\frac{Б34-1пр}{АШБ}$						

Институт Ученых и Инженеров

Москва

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б31-3лев.	$\frac{Б31-3лев.}{АШВ}$	$\frac{Б37-3лев.}{АШВ}$	$\frac{Б34-3лев.}{АШВ}$	11280	500, 750	500	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3пр.	$\frac{Б31-3пр.}{АШВ}$	$\frac{Б37-3пр.}{АШВ}$	$\frac{Б34-3пр.}{АШВ}$					
Б31-5лев.	$\frac{Б31-5лев.*}{АШВ}$	$\frac{Б37-5лев.*}{АШВ}$	$\frac{Б34-4лев.*}{АШВ}$					
Б31-5пр.	$\frac{Б31-5пр.*}{АШВ}$	$\frac{Б37-5пр.*}{АШВ}$	$\frac{Б34-4пр.*}{АШВ}$					
Б30-2пр.	$\frac{Б30-2пр.}{АIV}$	$\frac{Б36-2пр.}{АIV}$	$\frac{Б33-2пр.}{АIV}$	10980	500, 750	500	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2лев.	$\frac{Б30-2лев.}{АIV}$	$\frac{Б36-2лев.}{АIV}$	$\frac{Б33-2лев.}{АIV}$					
Б30-4лев.	$\frac{Б30-4лев.}{АIV}$	$\frac{Б36-4лев.}{АIV}$	$\frac{Б33-3лев.}{АIV}$					
Б30-4пр.	$\frac{Б30-4пр.}{АIV}$	$\frac{Б36-4пр.}{АIV}$	$\frac{Б33-3пр.}{АIV}$					
Б31-1лев.	$\frac{Б31-1лев.}{АIV}$	$\frac{Б37-1лев.}{АIV}$	$\frac{Б34-1лев.}{АIV}$	11280	500, 750	500	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-1пр.	$\frac{Б31-1пр.}{АIV}$	$\frac{Б37-1пр.}{АIV}$	$\frac{Б34-1пр.}{АIV}$					
Б31-3лев.	$\frac{Б31-3лев.}{АIV}$	$\frac{Б37-3лев.}{АIV}$	$\frac{Б34-3лев.}{АIV}$					
Б31-3пр.	$\frac{Б31-3пр.}{АIV}$	$\frac{Б37-3пр.}{АIV}$	$\frac{Б34-3пр.}{АIV}$					
Б31-5лев.	$\frac{Б31-5лев.}{АIV}$	$\frac{Б37-5лев.}{АIV}$	$\frac{Б34-4лев.}{АIV}$					
Б31-5пр.	$\frac{Б31-5пр.}{АIV}$	$\frac{Б37-5пр.}{АIV}$	$\frac{Б34-4пр.}{АIV}$					

 ТК  
1976

Пояснительная записка

 1,420-6  
Выпуск 8

Лист 17-12



Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б30-2лев	$\frac{Б30-2лев}{АУ}$	$\frac{Б36-2лев}{АУ}$	$\frac{Б33-2лев}{АУ}$	10980	500, 750	500	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2пр	$\frac{Б30-2пр}{АУ}$	$\frac{Б36-2пр}{АУ}$	$\frac{Б33-2пр}{АУ}$					
Б30-4лев	$\frac{Б30-4лев}{АУ}$	$\frac{Б36-4лев}{АУ}$	$\frac{Б33-3лев}{АУ}$					
Б30-4пр	$\frac{Б30-4пр}{АУ}$	$\frac{Б36-4пр}{АУ}$	$\frac{Б33-3пр}{АУ}$	11280	1000	750, 1000	—	—
Б31-1лев	$\frac{Б31-1лев}{АУ}$	$\frac{Б37-1лев}{АУ}$	$\frac{Б34-1лев}{АУ}$					
Б31-1пр	$\frac{Б31-1пр}{АУ}$	$\frac{Б37-1пр}{АУ}$	$\frac{Б34-1пр}{АУ}$					
Б31-3лев	$\frac{Б31-3лев}{АУ}$	$\frac{Б37-3лев}{АУ}$	$\frac{Б34-3лев}{АУ}$	11280	500, 750	500	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3пр	$\frac{Б31-3пр}{АУ}$	$\frac{Б37-3пр}{АУ}$	$\frac{Б34-3пр}{АУ}$					
Б31-5лев	$\frac{Б31-5лев}{АУ}$	$\frac{Б37-5лев}{АУ}$	$\frac{Б34-4лев}{АУ}$					
Б31-5пр	$\frac{Б31-5пр}{АУ}$	$\frac{Б37-5пр}{АУ}$	$\frac{Б34-4пр}{АУ}$	10980	1000	750, 1000	—	—
Б30-2лев	$\frac{Б30-2лев}{АУ}$	$\frac{Б36-2лев}{АУ}$	$\frac{Б33-2лев}{АУ}$					
Б30-2пр	$\frac{Б30-2пр}{АУ}$	$\frac{Б36-2пр}{АУ}$	$\frac{Б33-2пр}{АУ}$					
Б30-4лев	$\frac{Б30-4лев}{АУ}$	$\frac{Б36-4лев}{АУ}$	$\frac{Б33-3лев}{АУ}$	10980	500, 750	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-4пр	$\frac{Б30-4пр}{АУ}$	$\frac{Б36-4пр}{АУ}$	$\frac{Б33-3пр}{АУ}$					
Б30-4лев	$\frac{Б30-4лев}{АУ}$	$\frac{Б36-4лев}{АУ}$	$\frac{Б33-3лев}{АУ}$	10980	1000	—	—	—
Б30-4пр	$\frac{Б30-4пр}{АУ}$	$\frac{Б36-4пр}{АУ}$	$\frac{Б33-3пр}{АУ}$					

ЦНИИСК им. В.А. Кучерова  
 1-4-7  
 Москва

ТК  
 1976

Пояснительная записка

1:420-6  
 Выпуск 8  
 Лист 17-13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б31-1лев.	$\frac{Б31-1лев}{А7У}$	$\frac{Б31-1лев}{А7У}$	$\frac{Б34-1лев}{А7У}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	—	—	Крайний ригель покрытия
Б31-1пр.	$\frac{Б31-1пр}{А7У}$	$\frac{Б31-1пр}{А7У}$	$\frac{Б34-1пр}{А7У}$					
Б31-3лев.	$\frac{Б31-3лев}{А7У}$	$\frac{Б31-3лев}{А7У}$	$\frac{Б34-3лев}{А7У}$					
Б31-3пр.	$\frac{Б31-3пр}{А7У}$	$\frac{Б31-3пр}{А7У}$	$\frac{Б34-3пр}{А7У}$		500, 750	—	—	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-5лев.	$\frac{Б31-5лев}{А7У}$	$\frac{Б31-5лев}{А7У}$	$\frac{Б34-4лев}{А7У}$		1000	—	—	— " —
Б31-5пр.	$\frac{Б31-5пр}{А7У}$	$\frac{Б31-5пр}{А7У}$	$\frac{Б34-4пр}{А7У}$					
Б30-2лев.	$\frac{Б30-2лев}{П7}$	$\frac{Б36-2лев}{П7}$	$\frac{Б33-2лев}{П7}$	10980	500, 750	500, 750	500, 750	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б30-2пр.	$\frac{Б30-2пр}{П7}$	$\frac{Б36-2пр}{П7}$	$\frac{Б33-2пр}{П7}$					
Б31-1лев.	$\frac{Б31-1лев}{П7}$	$\frac{Б31-1лев}{П7}$	$\frac{Б34-1лев}{П7}$	11280	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	1020 <sup>2)</sup>	Крайний ригель покрытия
Б31-1пр.	$\frac{Б31-1пр}{П7}$	$\frac{Б31-1пр}{П7}$	$\frac{Б34-1пр}{П7}$					
Б31-3лев.	$\frac{Б31-3лев}{П7}$	$\frac{Б31-3лев}{П7}$	$\frac{Б34-3лев}{П7}$		500, 750	500, 750	500, 750	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б31-3пр.	$\frac{Б31-3пр}{П7}$	$\frac{Б31-3пр}{П7}$	$\frac{Б34-3пр}{П7}$					

1) Область применения ригелей для перекрытий из ребристых плит.

2) Приведена значение полной нормативной равномерно распределенной нагрузки на покрытие, включая эквивалентную нагрузку от подвешенного транспорта.

\*) Натяжение арматуры осуществлять только механическим способом.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-Б  
Выпуск 8  
Лист 17-14

Ригели, армированные напрягаемой стержневой арматурой классов А-IIIБ, А-IV, А-V, А-VI, запроектированы как конструкции 3-й категории трещиностойкости.

Ширина раскрытия трещин в ригелях 3-й категории трещиностойкости, используемых в зданиях с неагрессивными средами, при 100% ветровой нагрузке не превышает следующих величин:

- а) 0,3 мм — для ригелей, армированных стержневой горячекатаной арматурой классов А-IIIБ, А-IV.
- б) 0,2 мм — для ригелей, армированных стержневой горячекатаной арматурой класса А-V и стержневой термически упрочненной арматурой А-VI

При расчете ширины раскрытия трещин в ригелях 3-ей категории трещиностойкости, применяемых в агрессивных средах, учитывалось 30% нормативной ветровой нагрузки в соответствии с "Указаниями" СН 262-67. Ширина раскрытия трещин, нормальных к продольной оси в зоне с напрягаемой рабочей арматурой, в этом случае не превышает величины 0,1 мм — для ригелей, армированных стержневой горячекатаной арматурой классов А-IIIБ, А-IV и А-V. Ригели с арматурой класса А-V применяются только в зданиях со слабоагрессивной газовой средой (см. табл. 1).

Ширина раскрытия трещин, нормальных к продольной оси, в зоне, растянутой от действия предварительного обжатия, а также трещин, наклонных к продольной оси, не превышает величины 0,2 мм для всех ригелей, применяемых со слабо и среднеагрессивными газовыми средами.

Ригели, армированные напрягаемой арматурой из прядей класса П7, запроектированы как конструкции 2-й категории трещиностойкости. При этом в зоне, испытывающей растяжение при воздействии предварительного обжатия, допущено образование трещин. Ширина раскрытия трещин в этом случае не превышает 0,2 мм. Расчет производится для ригелей, примененных в зданиях с агрессивными средами, с учетом 30% нормативной ветровой нагрузки в соответствии с СН 262-67.

Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по таб-

лице 1.

Ригели изготавливаются из бетона марок 200, 300, 400 и 500.

Предел огнестойкости ригелей в соответствии со СНиП II-A-5-70 составляет 2 часа. К моменту передачи усилия предварительного натяжения на ригель кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

В качестве предварительно напрягаемой продольной рабочей арматуры в ригелях принята:

1. Сталь периодического профиля класса А-IIIБ\*, упрочненная вытяжкой с контролем напряжений и удлинений по ГОСТ 5781-75 с нормативным сопротивлением  $R_{\sigma}^H = 5500 \text{ кгс/см}^2$ .

Предельное удлинение для данного класса стали не должно превышать 45% для стали марки 35ГГ и 35% для стали марки 25Г20

2. Сталь горячекатаная периодического профиля для класса А-IV по ГОСТ 5781-75 с нормативным сопротивлением  $R_{\sigma}^H = 6000 \text{ кгс/см}^2$ .

3. Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-V по ГОСТ 5781-75 с нормативным сопротивлением  $R_{\sigma}^H = 8000 \text{ кгс/см}^2$ .

4. Сталь термически упрочненная периодического профиля класса А-VI по ГОСТ 10884-71 с нормативным сопротивлением  $R_{\sigma}^H = 8000 \text{ кгс/см}^2$ .

5. Семипроволочные арматурные пряди ф15 П7 по ГОСТ 13840-68 с нормативным сопротивлением  $R_{\sigma}^H = 16500 \text{ кгс/см}^2$ .

Величины предварительного напряжения и усилия натяжения, прибавляемые на упоры, приведены в таблице 2

\* Напрягаемая арматура класса А-IIIБ применяется только в случае отсутствия арматуры классов, указанных в пунктах 2-5.

ЦНИИОМЗ, отдел проектирования железобетонных конструкций, Москва

Таблица 2

Таблица 2 (продолжение)

18

Марка ригеля	Класс напрягаемой арматуры	Расчетный диаметр $d_{\text{р}}$ и количество стержней в сечении	Предварительное напряжение "Б <sub>0</sub> " кгс/см <sup>2</sup>	Усилие натяжения "Н <sub>0</sub> " на один стержень кгс	Марка ригеля	Класс напрягаемой арматуры	Расчетный диаметр $d_{\text{р}}$ и количество стержней в сечении	Предварительное напряжение "Б <sub>0</sub> " кгс/см <sup>2</sup>	Усилие натяжения "Н <sub>0</sub> " на один стержень кгс
$\frac{Б30-1}{АШВ}, \frac{Б36-1}{АШВ}, \frac{Б33-1}{АШВ}$	АШВ	5 $\phi$ 32	4870	39169	$\frac{Б31-1}{АШВ}, \frac{Б31-2}{АШВ}, \frac{Б34-1}{АШВ}$	АШВ	1 $\phi$ 28 + 3 $\phi$ 32	4870	29989 39169
$\frac{Б30-2}{АШВ}, \frac{Б36-2}{АШВ}, \frac{Б33-2}{АШВ}$					$\frac{Б34-2}{АШВ}, \frac{Б37-1}{АШВ}, \frac{Б37-2}{АШВ}$				
$\frac{Б30-2\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б36-2\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б33-2\text{лев}}{АШВ}$					$\frac{Б31-1\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б31-1\text{пр}}{АШВ}$				
$\frac{Б30-2\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б36-2\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б33-2\text{пр}}{АШВ}$					$\frac{Б34-1\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б34-1\text{пр}}{АШВ}$				
$\frac{Б30-3}{АШВ}, \frac{Б30-4}{АШВ}, \frac{Б32-4}{АШВ}, \frac{Б32-5}{АШВ}$					$\frac{Б31-3}{АШВ}, \frac{Б34-3}{АШВ}, \frac{Б37-3}{АШВ}$				
$\frac{Б33-3}{АШВ}, \frac{Б36-3}{АШВ}, \frac{Б36-4}{АШВ}, \frac{Б35-4}{АШВ}$					$\frac{Б31-3\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б37-3\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б34-3\text{лев}}{АШВ}$				
$\frac{Б38-4}{АШВ}, \frac{Б38-5}{АШВ}$					$\frac{Б34-3\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б37-3\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б37-3\text{пр}}{АШВ}$				
$\frac{Б30-4\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б30-4\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б33-3\text{лев}}{АШВ}$	3 $\phi$ 28	4870	4870	29989	$\frac{Б31-4}{АШВ}, \frac{Б31-5}{АШВ}, \frac{Б34-4}{АШВ}$	АШВ	5 $\phi$ 36	5500	55985
$\frac{Б33-3\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б36-4\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б36-4\text{пр}}{АШВ}$					$\frac{Б37-4}{АШВ}, \frac{Б37-5}{АШВ}$				
$\frac{Б30-5}{АШВ}, \frac{Б31-12}{АШВ}, \frac{Б33-4}{АШВ}$					$\frac{Б31-5\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б31-5\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б34-4\text{лев}}{АШВ}$				
$\frac{Б34-10}{АШВ}, \frac{Б36-5}{АШВ}, \frac{Б37-12}{АШВ}$	3 $\phi$ 32	4870	4870	39169	$\frac{Б34-4\text{пр}}{АШВ}, \frac{Б37-5\text{лев}}{АШВ}, \frac{Б37-5\text{пр}}{АШВ}$	АШВ	5 $\phi$ 32	4870	39169
$\frac{Б30-6}{АШВ}, \frac{Б33-5}{АШВ}, \frac{Б36-6}{АШВ}$									

Примечания:

1. Величины предварительного напряжения "Б<sub>0</sub>" = 4870 кгс/см<sup>2</sup> и соответствующие им усилия натяжения "Н<sub>0</sub>" даны как для электротермического, так и механического способа натяжения. Величины предварительного напряжения "Б<sub>0</sub>" = 5500 кгс/см<sup>2</sup> и соответствующие им усилия натяжения "Н<sub>0</sub>" даны только для механического способа натяжения.
2. "Б<sub>0</sub>" и "Н<sub>0</sub>" определены без учета потерь от деформации формты.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-В  
Выпуск 8

Лист 17-18

15527-01 19

ЦНИИПромздм  
 Москва  
 От инженера  
 С. С. Савельева  
 Проверено  
 Д. В. Виноградова

Таблица 2 (продолжение)

					Таблица 2 (продолжение)				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
$\frac{Б31-6}{АШВ}, \frac{Б31-13}{АШВ}, \frac{Б34-5}{АШВ}$ $\frac{Б34-11}{АШВ}, \frac{Б37-6}{АШВ}, \frac{Б37-13}{АШВ}$	АШВ	3φ25	4870	23907	$\frac{Б30-1}{АIV}, \frac{Б33-1}{АIV}, \frac{Б36-1}{АIV}$	АIV	3φ28	5370	33068
$\frac{Б31-7}{АШВ}, \frac{Б34-6}{АШВ}, \frac{Б37-7}{АШВ}$		3φ32	4870	39169	$\frac{Б30-2}{АIV}, \frac{Б33-2}{АIV}, \frac{Б36-2}{АIV}$ $\frac{Б30-2лев}{АIV}, \frac{Б30-2пр}{АIV}, \frac{Б33-2лев}{АIV}$		2φ28+ 2φ32	5370	33068 43175
$\frac{Б31-8}{АШВ}, \frac{Б32-1}{АШВ}, \frac{Б34-7}{АШВ}$ $\frac{Б35-1}{АШВ}, \frac{Б37-8}{АШВ}, \frac{Б38-1}{АШВ}$		1φ28+ 2φ32	4870	29989 39169	$\frac{Б30-2пр}{АIV}, \frac{Б36-2лев}{АIV}, \frac{Б38-2пр}{АIV}$ $\frac{Б30-3}{АIV}, \frac{Б33-3}{АIV}, \frac{Б36-3}{АIV}, \frac{Б32-4}{АIV}$		4φ32	5370	43175
$\frac{Б31-9}{АШВ}, \frac{Б34-8}{АШВ}, \frac{Б37-9}{АШВ}$		2φ28+ 2φ32	4870	29989 39169	$\frac{Б35-4}{АIV}, \frac{Б38-4}{АIV}, \frac{Б32-5}{АIV}, \frac{Б38-5}{АIV}$		4φ32	5370	43175
$\frac{Б31-10}{АШВ}, \frac{Б31-11}{АШВ}, \frac{Б34-9}{АШВ}$ $\frac{Б37-10}{АШВ}, \frac{Б37-11}{АШВ}$		4φ32	4870	39169	$\frac{Б30-4}{АIV}, \frac{Б36-4}{АIV}, \frac{Б30-4лев}{АIV}$ $\frac{Б30-4пр}{АIV}, \frac{Б33-3лев}{АIV}, \frac{Б33-3пр}{АIV}$ $\frac{Б36-4лев}{АIV}, \frac{Б36-4пр}{АIV}$		4φ32	5370	43175
$\frac{Б32-2}{АШВ}, \frac{Б35-2}{АШВ}, \frac{Б38-2}{АШВ}$		2φ28+ 2φ32	4870	29989 39169	$\frac{Б30-5}{АIV}, \frac{Б31-12}{АIV}, \frac{Б33-4}{АIV}$ $\frac{Б34-10}{АIV}, \frac{Б36-5}{АIV}, \frac{Б37-12}{АIV}$		2φ25+ 2φ22	5370	26367 20406
$\frac{Б31-14}{АШВ}, \frac{Б32-3}{АШВ}, \frac{Б34-12}{АШВ}$ $\frac{Б35-3}{АШВ}, \frac{Б37-14}{АШВ}, \frac{Б38-3}{АШВ}$		4φ32	4870	39169	$\frac{Б30-6}{АIV}, \frac{Б33-5}{АIV}, \frac{Б36-6}{АIV}$		3φ32	5370	43175
$\frac{Б32-6}{АШВ}, \frac{Б32-8}{АШВ}, \frac{Б35-5}{АШВ}$ $\frac{Б35-7}{АШВ}, \frac{Б38-6}{АШВ}, \frac{Б38-8}{АШВ}$		3φ22	4870	18511	$\frac{Б31-1}{АIV}, \frac{Б34-1}{АIV}, \frac{Б37-1}{АIV}$ $\frac{Б31-1лев}{АIV}, \frac{Б31-1пр}{АIV}, \frac{Б34-1лев}{АIV}$		2φ28+ 2φ32	5370	33068 43175
$\frac{Б32-7}{АШВ}, \frac{Б35-6}{АШВ}, \frac{Б38-7}{АШВ}$		2φ32+ 1φ28	4870	39169 29989	$\frac{Б34-1пр}{АIV}, \frac{Б37-1лев}{АIV}, \frac{Б37-1пр}{АIV}$		4φ28	5370	33068
$\frac{Б32-9}{АШВ}, \frac{Б35-8}{АШВ}, \frac{Б38-9}{АШВ}$		2φ28+ 2φ32	4870	29989 39169	$\frac{Б31-2}{АIV}, \frac{Б34-2}{АIV}, \frac{Б37-2}{АIV}$				

Примечания:

1. Величины преднатяжения  $\sigma_0'' = 4870 \text{ кгс/см}^2$  и  $\sigma_0' = 5370 \text{ кгс/см}^2$  и соответствующие им усилия натяжения  $N_0''$  даны как для электролитического, так и механического способа натяжения.
2.  $\sigma_0'$  и  $N_0'$  определены без учета потерь от деформации формы.

Для п. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва

Таблица 2 (продолжение)

		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5										
Классификация в зависимости от напряжений	Масштаб	$\frac{Б31-3}{АIV}, \frac{Б34-3}{АIV}, \frac{Б37-3}{АIV}$ $\frac{Б31-3леВ}{АIV}, \frac{Б31-3пр}{АIV}, \frac{Б34-3леВ}{АIV}$ $\frac{Б34-3пр}{АIV}, \frac{Б37-3леВ}{АIV}, \frac{Б37-3пр}{АIV}$	АIV	4φ32	5370	43175	АIV	АIV	$\frac{Б32-2}{АIV}, \frac{Б35-2}{АIV}, \frac{Б38-2}{АIV}$ $\frac{Б31-14}{АIV}, \frac{Б32-3}{АIV}, \frac{Б34-12}{АIV}$ $\frac{Б35-3}{АIV}, \frac{Б37-14}{АIV}, \frac{Б38-3}{АIV}$	2φ28+ 1φ32	5370	33068 43175	33068 43175										
		$\frac{Б31-4}{АIV}, \frac{Б31-5}{АIV}, \frac{Б34-4}{АIV}$ $\frac{Б37-4}{АIV}, \frac{Б37-5}{АIV}, \frac{Б31-5леВ}{АIV}$ $\frac{Б31-5пр}{АIV}, \frac{Б34-4леВ}{АIV}, \frac{Б34-4пр}{АIV}$ $\frac{Б37-5леВ}{АIV}, \frac{Б37-5пр}{АIV}$							$\frac{Б32-6}{АIV}, \frac{Б32-8}{АIV}, \frac{Б35-5}{АIV}$ $\frac{Б35-7}{АIV}, \frac{Б38-6}{АIV}, \frac{Б38-8}{АIV}$ $\frac{Б32-7}{АIV}, \frac{Б35-6}{АIV}, \frac{Б38-7}{АIV}$					$\frac{Б32-9}{АIV}, \frac{Б35-8}{АIV}, \frac{Б38-9}{АIV}$ $\frac{Б30-1}{AV}, \frac{Б33-1}{AV}, \frac{Б36-1}{AV}$	$\frac{Б30-2}{AV}, \frac{Б33-2}{AV}, \frac{Б36-2}{AV}$ $\frac{Б30-2леВ}{AV}, \frac{Б30-2пр}{AV}, \frac{Б33-2леВ}{AV}$ $\frac{Б33-2пр}{AV}, \frac{Б36-2леВ}{AV}, \frac{Б36-2пр}{AV}$	$\frac{Б30-3}{AV}, \frac{Б30-4}{AV}, \frac{Б33-3}{AV}$ $\frac{Б36-3}{AV}, \frac{Б36-4}{AV}, \frac{Б30-4леВ}{AV}$ $\frac{Б30-4пр}{AV}, \frac{Б33-3леВ}{AV}, \frac{Б33-3пр}{AV}$ $\frac{Б36-4леВ}{AV}, \frac{Б36-4пр}{AV}$							
		$\frac{Б31-6}{АIV}, \frac{Б31-13}{АIV}, \frac{Б34-5}{АIV}$ $\frac{Б34-11}{АIV}, \frac{Б37-6}{АIV}, \frac{Б37-13}{АIV}$							3φ25					5370	26367	$\frac{Б30-2}{AV}, \frac{Б33-2}{AV}, \frac{Б36-2}{AV}$ $\frac{Б30-2леВ}{AV}, \frac{Б30-2пр}{AV}, \frac{Б33-2леВ}{AV}$ $\frac{Б33-2пр}{AV}, \frac{Б36-2леВ}{AV}, \frac{Б36-2пр}{AV}$	4φ22	7370	28000	3φ25+ 1φ22	7370	36187 28000	36187 28000
		$\frac{Б31-7}{АIV}, \frac{Б34-6}{АIV}, \frac{Б37-7}{АIV}$							1φ28+ 2φ32					5370	33068 43175	$\frac{Б30-3}{AV}, \frac{Б30-4}{AV}, \frac{Б33-3}{AV}$ $\frac{Б36-3}{AV}, \frac{Б36-4}{AV}, \frac{Б30-4леВ}{AV}$ $\frac{Б30-4пр}{AV}, \frac{Б33-3леВ}{AV}, \frac{Б33-3пр}{AV}$ $\frac{Б36-4леВ}{AV}, \frac{Б36-4пр}{AV}$	3φ25+ 1φ22	7370	28000	3φ25+ 1φ22	7370	36187 28000	36187 28000
		$\frac{Б31-8}{АIV}, \frac{Б34-7}{АIV}, \frac{Б37-8}{АIV}$							1φ25+ 2φ28					5370	26367 33068	$\frac{Б30-3}{AV}, \frac{Б30-4}{AV}, \frac{Б33-3}{AV}$ $\frac{Б36-3}{AV}, \frac{Б36-4}{AV}, \frac{Б30-4леВ}{AV}$ $\frac{Б30-4пр}{AV}, \frac{Б33-3леВ}{AV}, \frac{Б33-3пр}{AV}$ $\frac{Б36-4леВ}{AV}, \frac{Б36-4пр}{AV}$	3φ25+ 1φ22	7370	28000	3φ25+ 1φ22	7370	36187 28000	36187 28000
		$\frac{Б32-1}{АIV}, \frac{Б35-1}{АIV}, \frac{Б38-1}{АIV}$							1φ32+ 2φ28					5370	43176 33068	$\frac{Б30-3}{AV}, \frac{Б30-4}{AV}, \frac{Б33-3}{AV}$ $\frac{Б36-3}{AV}, \frac{Б36-4}{AV}, \frac{Б30-4леВ}{AV}$ $\frac{Б30-4пр}{AV}, \frac{Б33-3леВ}{AV}, \frac{Б33-3пр}{AV}$ $\frac{Б36-4леВ}{AV}, \frac{Б36-4пр}{AV}$	3φ25+ 1φ22	7370	28000	3φ25+ 1φ22	7370	36187 28000	36187 28000
		$\frac{Б31-9}{АIV}, \frac{Б34-8}{АIV}, \frac{Б37-9}{АIV}$							1φ28+ 2φ32					5370	33068 43175	$\frac{Б30-3}{AV}, \frac{Б30-4}{AV}, \frac{Б33-3}{AV}$ $\frac{Б36-3}{AV}, \frac{Б36-4}{AV}, \frac{Б30-4леВ}{AV}$ $\frac{Б30-4пр}{AV}, \frac{Б33-3леВ}{AV}, \frac{Б33-3пр}{AV}$ $\frac{Б36-4леВ}{AV}, \frac{Б36-4пр}{AV}$	3φ25+ 1φ22	7370	28000	3φ25+ 1φ22	7370	36187 28000	36187 28000
		$\frac{Б31-10}{АIV}, \frac{Б31-11}{АIV}, \frac{Б34-9}{АIV}$ $\frac{Б37-10}{АIV}, \frac{Б37-11}{АIV}$							4φ32					5370	43175	$\frac{Б30-3}{AV}, \frac{Б30-4}{AV}, \frac{Б33-3}{AV}$ $\frac{Б36-3}{AV}, \frac{Б36-4}{AV}, \frac{Б30-4леВ}{AV}$ $\frac{Б30-4пр}{AV}, \frac{Б33-3леВ}{AV}, \frac{Б33-3пр}{AV}$ $\frac{Б36-4леВ}{AV}, \frac{Б36-4пр}{AV}$	3φ25+ 1φ22	7370	28000	3φ25+ 1φ22	7370	36187 28000	36187 28000

Примечания:

1. Величины преднатяжения  $\sigma_0'' = 5370 \text{ кгс/см}^2$  и  $\sigma_0' = 7370 \text{ кгс/см}^2$  и соответствующие им усилия натяжения „№“ даны как для электро-термического, так и механического способов натяжения.
2. „ $\sigma_0''$ “ и „№“ определены без учета потерь от деформации формы.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1420-6  
Выпуск 8  
лист 17-18

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
$\frac{Б31-1}{AV}, \frac{Б31-2}{AV}, \frac{Б34-1}{AV}$ $\frac{Б34-2}{AV}, \frac{Б37-1}{AV}, \frac{Б37-2}{AV}$ $\frac{Б31-1лев}{AV}, \frac{Б31-1пр}{AV}, \frac{Б34-1лев}{AV}$ $\frac{Б34-1пр}{AV}, \frac{Б37-1лев}{AV}, \frac{Б37-1пр}{AV}$	AV	4φ25	7370	36187	$\frac{Б31-10}{AV}, \frac{Б31-11}{AV}, \frac{Б34-9}{AV}$ $\frac{Б37-10}{AV}, \frac{Б37-11}{AV}, \frac{Б32-3}{AV}$ $\frac{Б35-3}{AV}, \frac{Б38-3}{AV}$	AV	3φ25+ 2φ22	7370	36187 28000
$\frac{Б31-3}{AV}, \frac{Б34-3}{AV}, \frac{Б37-3}{AV}$ $\frac{Б31-3лев}{AV}, \frac{Б31-3пр}{AV}, \frac{Б34-3лев}{AV}$ $\frac{Б34-3пр}{AV}, \frac{Б37-3лев}{AV}, \frac{Б37-3пр}{AV}$					5φ25				
$\frac{Б31-4}{AV}, \frac{Б31-5}{AV}, \frac{Б34-4}{AV}$ $\frac{Б31-4}{AV}, \frac{Б37-5}{AV}, \frac{Б31-5лев}{AV}$ $\frac{Б31-5пр}{AV}, \frac{Б34-4лев}{AV}, \frac{Б34-4пр}{AV}$ $\frac{Б37-5лев}{AV}, \frac{Б37-5пр}{AV}$		6φ25	7370	36187			$\frac{Б30-5}{AV}, \frac{Б33-4}{AV}, \frac{Б36-5}{AV}$ $\frac{Б30-6}{AV}, \frac{Б33-5}{AV}, \frac{Б36-6}{AV}$ $\frac{Б31-7}{AV}, \frac{Б34-5}{AV}, \frac{Б37-7}{AV}$	2φ25+ 1φ22	7370
$\frac{Б31-8}{AV}, \frac{Б32-1}{AV}, \frac{Б34-7}{AV}$ $\frac{Б37-8}{AV}, \frac{Б35-1}{AV}, \frac{Б38-1}{AV}$					4φ22		7370		
$\frac{Б31-9}{AV}, \frac{Б34-8}{AV}, \frac{Б37-9}{AV}$		3φ25+ 1φ22	7370	36187				$\frac{Б32-7}{AV}, \frac{Б35-6}{AV}, \frac{Б38-7}{AV}$ $\frac{Б31-14}{AV}, \frac{Б34-12}{AV}, \frac{Б37-14}{AV}$	3φ25+ 2φ22

Примечания:  
 1. Величины предварительного напряжения  $\sigma_0$  и усилия натяжения  $N_0$  даны как для электро-термического, так и механического способа натяжения.  
 2.  $\sigma_0$  и  $N_0$  определены без учета потерь от деформаций формы

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Отдел инженер-конструкторов  
 Отдел инженер-технологов  
 Отдел инженер-электриков  
 Отдел инженер-механиков  
 Отдел инженер-строителей  
 Отдел инженер-химиков  
 Отдел инженер-экономистов

ТК  
1976

Пояснительная записка

Л 420-6  
Выпуск 8  
Лист 17-19

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
$\frac{530-1}{A_{T-V}}, \frac{533-1}{A_{T-V}}, \frac{536-1}{A_{T-V}}$ $\frac{531-8}{A_{T-V}}, \frac{534-7}{A_{T-V}}, \frac{537-8}{A_{T-V}}$ $\frac{532-1}{A_{T-V}}, \frac{535-1}{A_{T-V}}, \frac{538-1}{A_{T-V}}$	A <sub>T-V</sub>	4φ22	6500	24706	$\frac{531-4}{A_{T-V}}, \frac{534-4}{A_{T-V}}, \frac{537-4}{A_{T-V}}$ $\frac{531-5лвб}{A_{T-V}}, \frac{531-5пр}{A_{T-V}}, \frac{534-4лвб}{A_{T-V}}$ $\frac{534-4пр}{A_{T-V}}, \frac{537-5лвб}{A_{T-V}}, \frac{537-5пр}{A_{T-V}}$	A <sub>T-V</sub>	6φ25	6500	31908
$\frac{530-2}{A_{T-V}}, \frac{533-2}{A_{T-V}}, \frac{536-2}{A_{T-V}}$ $\frac{530-2лвб}{A_{T-V}}, \frac{530-2пр}{A_{T-V}}, \frac{533-2лвб}{A_{T-V}}$ $\frac{533-2пр}{A_{T-V}}, \frac{536-2лвб}{A_{T-V}}, \frac{536-2пр}{A_{T-V}}$		3φ25+ 1φ22	6500	31908 24706	$\frac{531-9}{A_{T-V}}, \frac{534-8}{A_{T-V}}, \frac{537-9}{A_{T-V}}$ $\frac{531-10}{A_{T-V}}, \frac{534-9}{A_{T-V}}, \frac{537-10}{A_{T-V}}$ $\frac{532-3}{A_{T-V}}, \frac{535-3}{A_{T-V}}, \frac{538-3}{A_{T-V}}$		3φ25+ 1φ22	6500	31908 24706
$\frac{530-3}{A_{T-V}}, \frac{533-3}{A_{T-V}}, \frac{536-3}{A_{T-V}}$ $\frac{530-4лвб}{A_{T-V}}, \frac{530-4пр}{A_{T-V}}, \frac{533-3лвб}{A_{T-V}}$ $\frac{533-3пр}{A_{T-V}}, \frac{536-4лвб}{A_{T-V}}, \frac{536-4пр}{A_{T-V}}$		3φ25+ 2φ22	6500	31908 24706	$\frac{532-2}{A_{T-V}}, \frac{535-2}{A_{T-V}}, \frac{538-2}{A_{T-V}}$ $\frac{532-4}{A_{T-V}}, \frac{535-4}{A_{T-V}}, \frac{538-4}{A_{T-V}}$		2φ25+ 2φ22	6500	31908 24706
$\frac{531-1}{A_{T-V}}, \frac{531-2}{A_{T-V}}, \frac{534-1}{A_{T-V}}$ $\frac{534-2}{A_{T-V}}, \frac{537-1}{A_{T-V}}, \frac{537-2}{A_{T-V}}$ $\frac{531-1лвб}{A_{T-V}}, \frac{531-1пр}{A_{T-V}}, \frac{534-1лвб}{A_{T-V}}$ $\frac{534-1пр}{A_{T-V}}, \frac{537-1лвб}{A_{T-V}}, \frac{537-1пр}{A_{T-V}}$		4φ25	6500	31908	$\frac{530-6}{A_{T-V}}, \frac{533-5}{A_{T-V}}, \frac{536-6}{A_{T-V}}$ $\frac{531-7}{A_{T-V}}, \frac{534-6}{A_{T-V}}, \frac{537-7}{A_{T-V}}$ $\frac{531-12}{A_{T-V}}, \frac{534-10}{A_{T-V}}, \frac{537-12}{A_{T-V}}$ $\frac{531-13}{A_{T-V}}, \frac{534-11}{A_{T-V}}, \frac{537-13}{A_{T-V}}$ $\frac{532-8}{A_{T-V}}, \frac{535-7}{A_{T-V}}, \frac{538-8}{A_{T-V}}$		2φ25+ 2φ22	6500	31908 24706
$\frac{531-3}{A_{T-V}}, \frac{534-3}{A_{T-V}}, \frac{537-3}{A_{T-V}}$ $\frac{531-3лвб}{A_{T-V}}, \frac{531-3пр}{A_{T-V}}, \frac{534-3лвб}{A_{T-V}}$ $\frac{534-3пр}{A_{T-V}}, \frac{537-3лвб}{A_{T-V}}, \frac{537-3пр}{A_{T-V}}$		5φ25	6500	31908	$\frac{531-14}{A_{T-V}}, \frac{534-12}{A_{T-V}}, \frac{537-14}{A_{T-V}}$ $\frac{530-5}{A_{T-V}}, \frac{533-4}{A_{T-V}}, \frac{536-5}{A_{T-V}}$		3φ25+ 2φ22	6500	31908 24706
							2φ25+ 1φ22	6500	31908 24706

Примечания:  
 1. Величины предварительного напряжения "Со" и соответствующие им значения напряжения "No" даны как для электролитического, так и механического способа натяжения.  
 2. "Со" и "No" определены без учета потерь от деформации формы.



					Таблица 2 (продолжение)				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
$\frac{Б32-7}{А-V}, \frac{Б35-6}{А-V}, \frac{Б38-7}{А-V}$ $\frac{Б32-9}{А-V}, \frac{Б35-8}{А-V}, \frac{Б38-9}{А-V}$	А-V	3φ25	6500	31908	$\frac{Б31-6}{П7}, \frac{Б34-5}{П7}, \frac{Б37-5}{П7}$ $\frac{Б31-7}{П7}, \frac{Б34-6}{П7}, \frac{Б37-7}{П7}$ $\frac{Б31-13}{П7}, \frac{Б34-11}{П7}, \frac{Б37-13}{П7}$		10φ15П7	13200	18678
$\frac{Б30-1}{П7}, \frac{Б36-1}{П7}, \frac{Б33-1}{П7}$ $\frac{Б30-6}{П7}, \frac{Б36-6}{П7}, \frac{Б33-5}{П7}$		12φ15П7	13200	18678	$\frac{Б31-14}{П7}, \frac{Б34-12}{П7}, \frac{Б37-14}{П7}$		14φ15П7	13200	18678
$\frac{Б30-2}{П7}, \frac{Б36-2}{П7}, \frac{Б33-2}{П7}$ $\frac{Б30-2лев}{П7}, \frac{Б30-2пр}{П7}, \frac{Б33-2лев}{П7}$ $\frac{Б33-2пр}{П7}, \frac{Б36-2лев}{П7}, \frac{Б36-2пр}{П7}$		14φ15П7	13200	18678	$\frac{Б31-8}{П7}, \frac{Б34-7}{П7}, \frac{Б37-8}{П7}$ $\frac{Б32-1}{П7}, \frac{Б35-1}{П7}, \frac{Б38-1}{П7}$ $\frac{Б32-7}{П7}, \frac{Б38-7}{П7}, \frac{Б35-6}{П7}$		10φ15П7	13200	18678
$\frac{Б30-5}{П7}, \frac{Б36-5}{П7}, \frac{Б33-4}{П7}$		10φ15П7	13200	18678	$\frac{Б31-9}{П7}, \frac{Б34-8}{П7}, \frac{Б37-9}{П7}$		14φ15П7	13200	18678
$\frac{Б31-1}{П7}, \frac{Б37-1}{П7}, \frac{Б34-1}{П7}$ $\frac{Б31-2}{П7}, \frac{Б37-2}{П7}, \frac{Б34-2}{П7}$ $\frac{Б31-1лев}{П7}, \frac{Б31-1пр}{П7}, \frac{Б34-1лев}{П7}$ $\frac{Б34-1пр}{П7}, \frac{Б37-1лев}{П7}, \frac{Б37-1пр}{П7}$	П7	14φ15П7	13200	18678	$\frac{Б31-12}{П7}, \frac{Б34-10}{П7}, \frac{Б37-12}{П7}$	П7	8φ15П7	13200	18678
$\frac{Б31-3}{П7}, \frac{Б37-3}{П7}, \frac{Б34-3}{П7}$ $\frac{Б31-3лев}{П7}, \frac{Б31-3пр}{П7}, \frac{Б37-3лев}{П7}$ $\frac{Б37-3пр}{П7}, \frac{Б34-3лев}{П7}, \frac{Б34-3пр}{П7}$		20φ15П7	13200	18678	$\frac{Б32-2}{П7}, \frac{Б35-2}{П7}, \frac{Б38-2}{П7}$ $\frac{Б32-9}{П7}, \frac{Б35-8}{П7}, \frac{Б38-9}{П7}$ $\frac{Б32-3}{П7}, \frac{Б35-3}{П7}, \frac{Б38-3}{П7}$		12φ15П7	13200	18678
					$\frac{Б32-6}{П7}, \frac{Б35-5}{П7}, \frac{Б38-6}{П7}$ $\frac{Б32-8}{П7}, \frac{Б35-7}{П7}, \frac{Б38-8}{П7}$		16φ15П7	13200	18678
							4φ15П7	13200	18678

## Примечания:

1. Величины предвորительного натяжения „ $\sigma_0$ “ и соответствующие им усилия натяжения „ $N_0$ “ для арматуры класса А-У даны как для электротермического, так и механического способов натяжения; для предвորительного натяжения класса П-7 только для механического способа натяжения на упоры стенов. Кроме того, при числе прядей в сечении 12 шт. и менее допускается натяжение механическим способом на упоры фарты.
2. „ $\sigma_0$ “ и „ $N_0$ “ определены без учета потерь от деформации фарты.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1,420-6  
Выпуск 8

Лист П-21

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Отдел проектирования  
 Инженер  
 Подпись  
 Дата

Натяжение стержневой арматуры предусмотрено на упоры арматуры или стоек электротермическим или механическим способом, а продольной арматуры только механическим способом. При числе прядей в сечении более 12 шт. натяжение предусмотрено только на упоры стоек.

Ненапряженная продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-75, а также из холоднокатаной проволоки класса В-1 по ГОСТ 6727-53\*.

Для изготовления закладных деталей применяется сортовой прокат из стали класса С38/23 по ГОСТ 380-71\*.

Марки стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного объекта в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и указаниями, приведенными в выпуске И-1 серии 1.420-6.

Для ригелей, применяемых в условиях бездействия слабо и среднеагрессивных газовых сред, в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СН 262-67.

II. Технические требования к изготовлению ригелей

При изготовлении ригелей необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) главу СНиП:

- 1-В. 1-62 «Заполнители для бетонов и растворов».
- 1-В. 2-69 «Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов».
- 1-В. 4-62 «Арматура для железобетонных конструкций».
- 1-В. 3-62 «Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях».

- 1-В. 5-62 «Железобетонные изделия. Общие указания».
- 1-В. 5-1-62 «Железобетонные изделия для зданий».

б) ГОСТов:

- ГОСТ 10922-75 «Арматурные изделия и закладные детали сборные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний».
- ГОСТ 10180-67 «Бетоны тяжелые. Методы определения прочности».
- ГОСТ 13015-75 «Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования».
- ГОСТ 8829-66 «Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости».
- ГОСТ 18980-73 «Ригели железобетонные для зданий. Технические требования».

в) Указания по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69);

г) Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69).

Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП III-18-75 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ" и с «Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 313-65).

В случае натяжения арматуры электротермическим способом необходимо выполнять требования, измененные в «Руководстве по технологии изготовления преимущественно напряженных железобетонных конструкций ИНИИЖБ, Москва, Стройиздат, 1975 г.)

Плоские арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной электросварки.

Составлено в ЦНИИПромзданий  
Инженер Д.С.С. В.С.С.С.  
Инженер С.В.С.С.С.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Москва

Электродугловая сварка элементов из сортового проката дуге с дугой должна производиться электродами типа Э46-Т или Э42-Т, а сварка арматурных стержней из стали класса А-III между собой и с сортовыми стержнями - электродами типа Э50Н-Ф, Э55-Ф, Э42А-Ф и Э46А-Ф. Выбор типа электрода, из числа приведенных выше, для каждого класса и марки стали должен производиться на основании указаний СН 393-69. Электроды применять по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.

Сталь для изготовления ригелей должна применяться тех марок, которые заданы в проекте конкретного объекта.

При изготовлении ригелей для зданий со слабо и среднеагрессивными средами обязательно выполнение специальных требований, указанных в проекте конкретного здания.

Ригели армируются пространственными каркасами, отдельными стержнями и сетками.

Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных деталей с применением контактной точечной сварки и вязки вязальной проволокой.

Соединительные поперечные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственный, следует приваривать к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.

Применение дуговой электросварки вместо предусмотренной контактной точечной не допускается.

С целью обеспечения точности изготовления пространственных каркасов в соответствии с допусками, простовыми на чертежах, сборка их должна производиться в кондукторе.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в следующем порядке:

- а) устанавливаются плоские каркасы;
- б) на плоские каркасы накладываются скобы поз. 99, 100 и фиксируются вязальной проволокой;
- в) на скобах поз. 99 и 100 размещаются стержни поз. 49, 50, 52, 54, 103 и стержни составных позиций СП1=СП9.

г) поперечные соединительные стержни поз. 94, 96, 97 привариваются к продольным стержням плоских каркасов;

д) устанавливаются в проектное положение сетки С1=С9 и соединяются с плоскими каркасами вязальной проволокой;

е) стержни поз. 49, 50, 52, 54, 103=105, а также стержни составных позиций СП1=СП9 привязываются вязальной проволокой в проектное положение к поперечным стержням пространственного каркаса;

ж) устанавливаются и фиксируются вязальной проволокой закладные детали М2, М3, М4, М5 и М6.

Окончательная фиксация положения закладных деталей производится при установке каркасов в опалубку, при этом все должно тщательно выполняться в допуски на установку выпусков верхней продольной арматуры, фиксируемых в опалубке.

При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных флангов по длине.

Во избежание деформации пространственных каркасов при транспортировании и складировании необходимо предусмотреть соединители плоских каркасов по низу инвентарными схватками (см. листы 223, 224).

При изготовлении ригелей должен соблюдаться следующий порядок установки арматуры и закладных деталей в опалубку:

- 1) Устанавливаются закладные детали марок М7 и М8 (для ригелей торцевых роств).
- 2) Укладываются сетки С13=С22.
- 3) Устанавливаются закладные детали М1, М11, М12, М13 и фиксируются в опалубке с помощью поз. 101.

4) Укладываются стержни напрягаемой арматуры или пряди по канцы стержней устанавливаются и закрепляются вязальной проволокой спиралью поз. 102.

5) Устанавливается пространственный каркас.

6) Устанавливаются сетки С23 непосредственно над напрягаемой арматурой в пропарочной зоне.

7) Устанавливаются в рабочее положение и привязываются вязальной проволокой к пространственному каркасу поз. 98.

8) Устанавливаются и привязываются вязальной проволокой дополнительные сетки по лок. С10г, С10н, С11г, С11н, С12г, С12н.

9) К нижнему ряду стержней напрягаемой арматуры и к позиции 107 закладной детали М1, М12 привариваются шайбы поз. 87-91 после того как отпущена натяжения.

10) Устанавливаются закладные детали М9, М10 (для ригелей тарчевых рам).

Котатурные изделия и закладные детали фиксируются в проектном положении.

Перед установкой в опалубку производится проверка соответствия арматурных изделий и закладных деталей проекту.

Для случая отсутствия электродуговой клещей необходимой мощности на листах 214, 215 даны примеры образования пространственных каркасов путем замены соединительных стержней позиции 94-97 на шквы (позиции 145, 158), привариваемые электродуговой сваркой к плакист каркату.

Отклонения размеров ригелей от проектных, отклонения от проектного положения стальных закладных деталей и отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры, не должны превышать величин, установленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТе 13015-75.

При этом толщина защитного слоя до поперечной арматуры должна быть не менее 20мм с учетом конструктивных допусков (при учете осадки стержней при компактной сборке).

Для обеспечения требуемой величины защитного слоя при изготовле-

нии ригелей должны применяться подкладки из пластика или цементно-песчаного раствора; применение металлических фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

Прочность бетона при отпуске предварительного натяжения арматуры должна быть не менее 1/2 проектной.

После плавного отпуска натяжения нижний ряд стержневой напрягаемой арматуры приваривается к вторым закладным деталям М1, М12 через шайбы поз. 87-91 электродугой 350А-Ф.

Внешний вид и качество поверхностей ригелей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-75 для конструкций производственных зданий, предназначенных под окраску. Ригели, изготовляемые для применения в условиях воздействия агрессивной среды, не должны иметь раковин, выбоин и окалил. Исправление дефектов последующей штукатуркой в этом случае не допускается.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей, шайб и выступающих концов напрягаемой арматуры от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-козениновой эмалью слоем 0,5мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН 262-67 должны быть защищены цинковым или другим (равнозначным) покрытием.

На боковой грани ригеля (на расстоянии не более 1см от торца) должны быть обозначены несъемной краской марка ригеля, штамп ПТК, дата изготовления, вес ригеля в кг, марка предприятия-изготовителя. Кроме того, в случаях, предусмотренных рабочими чертежами, в одной из сторон ригеля наносится несъемной краской буква „Т“, обозначающая ориентировку ригеля в раме.

До начала производства ригелей завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1.420-в  
Выпуск 8  
Лист 17-24

При изготовлении ригелей должен быть обеспечен операционный технологический контроль на всех этапах производства, а также статистический контроль прочности бетона и арматуры и регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

Величина отпускной прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом 1.3.10 ГОСТ 13015-75.

По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией длина арматурных выпусков верхней продольной рабочей арматуры может быть увеличена на 40 мм (с каждого конца ригеля), что позволяет избежать при монтаже маркаса устройства арматурных деталей в случае реализации положительных моментов на расстоянии между торцом ригеля и гранью колонны (от монтажных деталей сопряжения ригелей и колонн, выпуск 4 серии 1.420-6).

### III. Указания по применению ригелей

Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-1 серии 1.420-6 и таблицей 1 настоящего альбома.

При этом необходимо учесть, что маркировочные схемы выпусков 0-1 серии 1.420-6 составлены применительно к перекрытиям, решаемым из ребристых плит высотой 400 мм. В тех случаях, когда перекрытия решаются с применением ребристых плит высотой 300 мм или с применением многопустотных панелей высотой 220 мм, рабочие марки ригелей следует подбирать, используя ключ, помещенный в таблицу 1.

По маркировочным схемам выпуска 0-1 серии 1.420-6 подбирается марка ригеля по несущей способности; марка ригеля с указанием класса напрягаемой арматуры уточняется по таблице 1 данного альбома. Область применения ригелей в зданиях в зависимости от степени агрессивного воздействия газовой среды и вида арматуры должна уточняться

также по таблице 1.

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок ригелей должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП II-V. 1-62\* и «Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки», 1970г.

При применении ригелей настоящей серии в условиях постоянного воздействия температуры выше +50°C назначение марок ригелей должно производиться на основе расчета, с соблюдением требований главы СНиП II-V. 7-67.

В случае нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете ригелей настоящего выпуска\*, назначение марок ригелей следует производить на основе расчета, руководствуясь указаниями, приведенными в выпуске 0-1 серии 1.420-6, используя при этом типовые ригели необходимой несущей способности.

Приведенная в настоящем альбоме номенклатура ригелей для перекрытий из ребристых плит позволяет использовать их как в условиях неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовой среды.

При применении ригелей в зданиях, эксплуатируемых в условиях со слабо или среднеагрессивными газовой среды, в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67 должны быть дополнительно указаны:

\* При расчете ригелей междуэтажных перекрытий торцевых рам также учтена сосредоточенная нагрузка от стойки торцевого фойерка  $P = 16$  т.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1.420-6  
Выпуск 8  
Лист 17-25

Директор  
И.И.И.И.И.  
Зав. отделом  
В.В.В.В.В.  
Инженер  
С.С.С.С.С.  
Монтажный отдел  
С.С.С.С.С.  
И.И.И.И.И.  
Монтаж  
1976

а) требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости, водоплощения и водоцементного отношения;

б) вид и раскладки цемента, состав заполнителей;

в) виды защиты поверхности ригелей лакокрасочными покрытиями и способы их нанесения на поверхность ригелей;

г) виды металлizationного и лакокрасочного защитных покрытий стальных закладных деталей, толщина металлizationного слоя;

д) требования к качеству бетонной поверхности.

Плотность бетона назначается в зависимости от степени агрессивности газовой среды. Показатели плотности бетона принимаются в соответствии с табл. 3.

Таблица 3.

№№ Бетон по плотности	Показатели плотности бетона		
	Марка по водонепроницаемости	Водоплощение в % по бету	Водоцементное отношение в Ц/не более
1 Нормальный	В-4	5,7÷4,8	0,6
2 Повышенный	В-6	4,7÷4,3	0,55
3 Особо плотный	В-8	4,2 и менее	0,45

Примечание: Марка бетона по водонепроницаемости определяется на образцах в возрасте 28 суток по ГОСТ 4800-59 в соответствии с требованиями. Методы испытания бетона, водоплощение бетона определяются по ГОСТ 12730-87.

Требования конкретного проекта по антикоррозионной защите при изготовлении ригелей являются обязательными.

В спецификациях к рабочим чертежам ригелей указан только класс стали пруты и закладных деталей без указания марки стали. Назначение марок стали должно производиться в проектах конкретных зданий в зависимости от температурных условий эксплуатации конст-

рукций и характера нагрузок (статические, динамические) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и указаний, приведенными в выпуске О-1 серии 1.420-6.

Ригели, предназначенные для применения в условиях воздействия агрессивной среды, низких или высоких температур, подверженные воздействию подвижных и динамических нагрузок и изготовляемые с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку, отличную от маркировки ригелей, предназначенных для обычных условий.

Для конструкций, предназначенных для применения в условиях воздействия слабо и среднеагрессивной среды, рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"Н" — при изготовлении конструкций с нормальной плотностью бетона;

"П" — при изготовлении конструкций с повышенной плотностью бетона;

"О" — при изготовлении конструкций с особо плотным бетоном.

Например если при отсутствии специальных требований к плотности бетона применяется ригель марки Б30-1, то при требуется нормальный бетон принимается маркировка  $\frac{Б30-1-Н}{АШБ}$ , при требуется особо плотный бетон  $\frac{Б30-1-О}{АШБ}$ .

В проектах конкретных объектов должна указываться требуемая прочность бетона ригелей в течение всего срока службы, когда по условиям монтажа и нагружения конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной.

ТК  
1976

Пояснительная записка

1.420-6  
Выпуск 8  
Лист 1/26

#### IV. Указания по приемке, хранению и транспортировке ригелей

Приемка ригелей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, ГОСТ 8829-86 и рабочими чертежами ригелей. При приемке следует обращать особое внимание на правильность маркировки ригелей, особенно для случаев, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия эксплуатации ригелей или в ригелях предусмотрены дополнительные детали (например, имеются дополнительные вкладышные детали).

Ригели должны храниться в штабелях, расположенные по тилоразмерам, торцам и пятям. В штабелях ригели укладываются (в рабочем положении) на деревянные прокладки толщиной не менее 50 мм, расположенные на расстоянии 2 м от торцов ригелей по одной вертикали.

По высоте в штабеле допускается не более 2-х рядов.

Транспортирование ригелей производится на автомашинах и железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения.

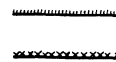
При перевозке ригелей автомобильным транспортом следует руководствоваться временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом (ИЛ 10/111, Стройиздат, 1968).

Перевозка ригелей железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с «Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства» ИЛ 10/111, Стройиздат, 1967 г.).

Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы VIII ИЛ 16-73 и «Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений» (ИЛ 319-85).

Для строповки в ригелях предусмотрены два отверстия  $\varnothing 50$  мм. Кроме того, в альбоме разработаны варианты ригелей, строповка которых осуществляется с помощью монтажных петель, изготовляемых из стали класса А-I (листы 216-222).

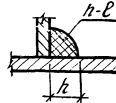
#### Условные обозначения сварных швов.



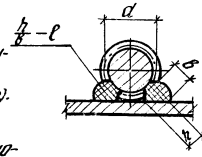
— сварной шов вогнутой



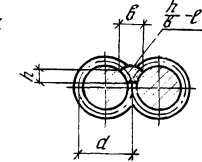
— сварной шов, выполняемый при сборке пространственных каркасов



$h$  — высота шва  
 $l$  — длина шва



$h$  — высота шва ( $h \geq 0,25d$ , но не менее 4 мм)  
 $b$  — ширина шва ( $b \geq 0,5d$ , но не менее 8 мм)  
 $l$  — длина шва



$h$  — высота шва ( $h \geq 0,25d$ , но не менее 4 мм)  
 $b$  — ширина шва ( $b \geq 0,5d$ , но не менее 10 мм)  
 $l$  — длина шва

ТК  
1976

Пояснительная записка

Г 420-В  
Выпуск 2  
Лист 17-27





Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг		
Б31-1 А-V	8,97	400	3,59	856,1		
Б31-2 А-V				859,6		
Б31-3 А-V				934,4		
Б31-4 А-V				1067,5		
Б31-6 А-V				842,2		
Б31-7 А-V				1034,4		
Б31-8 А-V				850,9		
Б31-9 А-V				912,3		
Б31-10 А-V				997,0		
Б31-12 А-V				1011,1		
Б31-13 А-V				8,54	3,45	835,3
Б31-14 А-V						1101,6
Б32-1 А-V	9,15	500	3,66	835,7		
Б32-2 А-V				879,4		
Б32-3 А-V				955,9		
Б32-4 А-V				1124,3		
Б32-6 А-V				852,3		
Б32-7 А-V				1048,4		
Б32-8 А-V	8,80	3,52	400	808,6		
Б32-9 А-V				1047,3		
Б30-1 А-V				840,5		
Б30-2 А-V	8,72	500	3,49	942,1		
Б30-5 А-V				819,6		

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б30-6 А-V	8,42	400	3,37	855,1
Б31-1 А-V	8,97	500	400	880,4
Б31-2 А-V				874,1
Б31-3 А-V				1031,1
Б31-6 А-V				777,0
Б31-7 А-V				826,2
Б31-8 А-V				854,0
Б31-9 А-V	8,54	500	400	986,7
Б31-12 А-V				871,8
Б31-13 А-V	8,54	400	3,45	970,4
Б31-14 А-V				940,8
Б32-1 А-V	9,15	500	3,66	838,3
Б32-2 А-V				887,6
Б32-3 А-V				1019,3
Б32-6 А-V				707,4
Б32-7 А-V				853,8
Б32-8 А-V				8,80
Б32-9 А-V	843,8			
Б33-1 А-V	853,7			
Б33-2 А-V	8,72	400	3,49	919,5
Б33-3 А-V				1114,5
Б33-4 А-V	8,42	300	3,37	1011,3
Б33-5 А-V				1051,6

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б34-1 А-V	8,97	300	3,59	922,6
Б34-2 А-V				916,3
Б34-3 А-V				1002,3
Б34-4 А-V				1219,8
Б34-5 А-V				857,1
Б34-6 А-V				1073,1
Б34-7 А-V	8,54	400	3,45	877,5
Б34-8 А-V				964,3
Б34-9 А-V	8,54	300	3,45	1048,5
Б34-10 А-V				1053,3
Б34-11 А-V	9,15	400	3,66	814,5
Б34-12 А-V				1142,0
Б35-1 А-V				884,2
Б35-2 А-V				943,7
Б35-3 А-V				1009,8
Б35-4 А-V				1235,4
Б35-5 А-V	8,80	300	3,52	828,4
Б35-6 А-V				1096,6
Б35-7 А-V				786,0
Б35-8 А-V	8,72	400	3,49	1106,6
Б35-9 А-V				804,8
Б35-10 А-V				919,5
Б35-11 А-V	8,42	300	3,37	1040,5
Б35-12 А-V				1040,5

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б33-4 А-V	8,72	300	3,37	349
Б33-5 А-V				1002,5
Б34-1 А-V	8,42	400	3,45	505,9
Б34-2 А-V				868,2
Б34-3 А-V	8,97	500	3,59	954,1
Б34-4 А-V				1196,4
Б34-5 А-V	8,54	300	3,45	851,1
Б34-6 А-V				1056,4
Б34-7 А-V	8,54	400	3,45	833,0
Б34-8 А-V				909,4
Б34-9 А-V	8,54	300	3,45	1048,5
Б34-10 А-V				1044,2
Б34-11 А-V	8,54	500	3,66	814,5
Б34-12 А-V				1108,3
Б35-1 А-V	9,15	400	3,66	847,1
Б35-2 А-V				870,8
Б35-3 А-V	8,80	300	3,52	975,6
Б35-4 А-V				1158,2
Б35-5 А-V	8,80	400	3,52	828,4
Б35-6 А-V				1096,6
Б35-7 А-V	8,80	300	3,52	786,0
Б35-8 А-V				1089,8
Б35-9 А-V	8,72	400	3,49	777,0
Б35-10 А-V				777,0

Масштаб

TK  
1976

Показатели на один ригель

1920-6  
Выпуск 8  
Лист 2

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б33-2 АУ	8,72	400	3,49	834,2
Б33-3 АУ				954,6
Б33-4 АУ				959,4
Б33-5 АУ	8,42	400	3,37	993,9
Б34-1 АУ				818,1
Б34-2 АУ				821,8
Б34-3 АУ	8,97	400	3,59	895,7
Б34-4 АУ				1029,6
Б34-5 АУ				821,7
Б34-6 АУ	8,54	400	3,46	1013,9
Б34-7 АУ				815,4
Б34-8 АУ				876,7
Б34-9 АУ	8,97	400	3,59	961,5
Б34-10 АУ				990,6
Б34-11 АУ				785,1
Б34-12 АУ	8,54	400	3,46	1055,0
Б35-1 АУ				800,7
Б35-2 АУ				844,7
Б35-3 АУ	9,15	400	3,66	920,9
Б35-4 АУ				1089,3
Б35-5 АУ				828,4
Б35-6 АУ				1028,8

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б35-7 АУ	8,80	400	3,52	786,0
Б35-8 АУ				1027,9
Б33-1 АУ				777,0
Б33-2 АУ	8,72	400	3,49	834,2
Б33-3 АУ				954,6
Б33-4 АУ				959,4
Б33-5 АУ	8,42	400	3,37	993,9
Б34-1 АУ				818,1
Б34-2 АУ				821,8
Б34-3 АУ	8,97	400	3,59	895,7
Б34-4 АУ				1029,6
Б34-5 АУ				821,7
Б34-6 АУ	8,54	400	3,46	1013,9
Б34-7 АУ				815,4
Б34-8 АУ				876,7
Б34-9 АУ	8,97	400	3,59	961,5
Б34-10 АУ				990,6
Б34-11 АУ				785,1
Б34-12 АУ	8,54	400	3,46	1055,0
Б35-1 АУ				800,7
Б35-2 АУ				844,7
Б35-3 АУ	9,15	400	3,66	920,9
Б35-4 АУ				1089,3
Б35-5 АУ				828,4
Б35-6 АУ				1028,8

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б35-4 АУ	9,15	400	3,66	1089,3
Б35-5 АУ				828,4
Б35-6 АУ				1028,8
Б35-7 АУ	8,80	400	3,52	786,0
Б35-8 АУ				1027,9
Б33-1 АУ				802,4
Б33-2 АУ	8,72	500	3,49	904,0
Б33-4 АУ				799,1
Б33-5 АУ				814,9
Б34-1 АУ	8,97	500	3,59	824,4
Б34-2 АУ				835,1
Б34-3 АУ				993,1
Б34-4 АУ	8,97	400	3,59	756,8
Б34-5 АУ				805,7
Б34-6 АУ				818,5
Б34-7 АУ	8,54	500	3,46	951,1
Б34-8 АУ				810,8
Б34-9 АУ				720,2
Б34-10 АУ	8,54	400	3,46	853,4
Б34-11 АУ				803,5
Б34-12 АУ				852,9
Б35-1 АУ	9,15	500	3,66	984,6
Б35-2 АУ				
Б35-3 АУ				

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б35-5 АУ	9,15	400	3,66	687,5
Б35-6 АУ				844,1
Б35-7 АУ				641,9
Б35-8 АУ	8,80	400	3,52	824,1
Б35-1 АШБ				890,0
Б35-2 АШБ				955,8
Б35-3 АШБ	8,47	400	3,39	1150,5
Б35-4 АШБ				1193,7
Б35-5 АШБ				1030,3
Б35-6 АШБ	8,22	300	3,29	1101,2
Б37-1 АШБ				959,0
Б37-2 АШБ				953,1
Б37-3 АШБ	8,72	400	3,49	1038,7
Б37-4 АШБ				1256,2
Б37-5 АШБ				1301,4
Б37-6 АШБ	8,72	300	3,29	870,0
Б37-7 АШБ				1092,2
Б37-8 АШБ				911,4
Б37-9 АШБ	8,72	400	3,49	998,3
Б37-10 АШБ				1082,4
Б37-11 АШБ				1127,6
Б37-12 АШБ				1072,3

Проект № 1222 от 1976 г.  
 ЦИПИПРОМЗАДАНИИ  
 Москва

Показатели на один ригель

Масштаб 1:2000

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б37-13 АШБ	8,47	300	3,39	863,9
Б37-14 АШБ				1187,9
Б38-1 АШБ	8,85	400	3,54	897,3
Б38-2 АШБ				976,8
Б38-3 АШБ	8,62	300	3,45	1042,9
Б38-4 АШБ				1268,5
Б38-5 АШБ	8,47	400	3,39	1313,8
Б38-6 АШБ				850,7
Б38-7 АШБ	8,22	300	3,29	1114,7
Б38-8 АШБ				805,8
Б38-9 АШБ	8,72	400	3,49	1125,3
Б38-1 АШ				841,1
Б38-2 АШ	8,47	300	3,39	855,8
Б38-3 АШ				1076,4
Б38-4 АШ	8,22	300	3,29	1119,6
Б38-5 АШ				1021,5
Б38-6 АШ	8,72	400	3,49	1101,2
Б37-1 АШ				942,3
Б37-2 АШ	8,47	300	3,39	902,6
Б37-3 АШ				1000,5
Б37-4 АШ	8,85	400	3,54	1232,8
Б37-5 АШ				1277,2

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б37-6 АШ	8,47	300	3,39	870,0
Б37-7 АШ				1075,9
Б37-8 АШ	8,72	400	3,49	866,9
Б37-9 АШ				943,4
Б37-10 АШ	8,47	300	3,39	1082,4
Б37-11 АШ				1127,6
Б37-12 АШ	8,85	400	3,54	1063,2
Б37-13 АШ				863,9
Б37-14 АШ	8,62	300	3,45	1154,5
Б38-1 АШ				880,2
Б38-2 АШ	8,47	300	3,39	903,9
Б38-3 АШ				1028,7
Б38-4 АШ	8,85	400	3,54	1191,3
Б38-5 АШ				1313,8
Б38-6 АШ	8,47	300	3,39	850,7
Б38-7 АШ				1097,6
Б38-8 АШ	8,62	300	3,45	805,8
Б38-9 АШ				1108,2
Б38-1 АШ	8,72	400	3,49	813,3
Б38-2 АШ				870,5
Б38-3 АШ	8,47	400	3,54	991,6
Б38-4 АШ				1034,8

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б38-5 АШ	8,47	300	3,39	988,4
Б38-6 АШ				1043,2
Б37-1 АШ	8,72	400	3,49	864,5
Б37-2 АШ				858,3
Б37-3 АШ	8,47	300	3,39	933,1
Б37-4 АШ				1068,0
Б37-5 АШ	8,72	400	3,49	1111,2
Б37-6 АШ				840,5
Б37-7 АШ	8,47	300	3,39	1033,0
Б37-8 АШ				849,3
Б37-9 АШ	8,62	300	3,45	910,7
Б37-10 АШ				985,4
Б37-11 АШ	8,72	400	3,49	1040,5
Б37-12 АШ				1009,6
Б37-13 АШ	8,47	300	3,39	834,5
Б37-14 АШ				1100,9
Б38-1 АШ	8,62	300	3,45	834,1
Б38-2 АШ				877,8
Б38-3 АШ	8,85	400	3,54	954,0
Б38-4 АШ				1122,7
Б38-5 АШ	8,47	300	3,39	1313,8
Б38-6 АШ				850,7

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б38-7 АШ	8,85	400	3,54	1046,9
Б38-8 АШ				805,8
Б38-9 АШ	8,62	300	3,45	1046,3
Б38-1 АШ				813,3
Б38-2 АШ	8,47	400	3,49	870,5
Б38-3 АШ				991,6
Б38-4 АШ	8,22	300	3,29	988,4
Б38-5 АШ				1043,2
Б37-1 АШ	8,72	400	3,49	864,5
Б37-2 АШ				858,3
Б37-3 АШ	8,47	300	3,39	933,1
Б37-4 АШ				1068,0
Б37-5 АШ	8,62	300	3,45	910,7
Б37-6 АШ				985,4
Б37-7 АШ	8,72	400	3,49	1040,5
Б37-8 АШ				1009,6
Б37-9 АШ	8,47	300	3,39	834,5
Б37-10 АШ				1100,9
Б37-11 АШ	8,62	300	3,45	834,1
Б37-12 АШ				877,8
Б37-13 АШ	8,85	400	3,54	954,0
Б37-14 АШ				1122,7
Б38-1 АШ	8,47	300	3,39	1313,8
Б38-2 АШ				850,7

ТК  
1976

Показатели на один ригель

1 420-6  
Выпуск 8  
Лист 4

Показатели на один ригель

ЦНИИПROMЗДАНИИ Москва

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б38-3 П-V	8,85	400	3,54	954,0
Б38-4 П-V				1122,7
Б38-6 П-V				890,7
Б38-7 П-V				1046,9
Б38-8 П-V	8,62	400	3,45	805,8
Б38-9 П-V				1046,3
Б38-1 П-V				838,8
Б38-2 П-V	8,47	500	3,39	940,5
Б38-5 П-V				818,0
Б38-6 П-V	8,22	400	3,29	864,4
Б37-1 П-V				500
Б37-2 П-V	867,1			
Б37-3 П-V	1029,5			
Б37-6 П-V	775,7			
Б37-7 П-V	400	3,49	3,49	824,6
Б37-8 П-V				852,1
Б37-9 П-V				985,1
Б37-12 П-V	8,47	400	3,39	829,7
Б37-13 П-V				769,6
Б37-14 П-V				899,2
Б38-1 П-V	8,85		3,54	836,8

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б38-2 П-V	8,85	400	3,54	886,1
Б38-3 П-V				1017,7
Б38-5 П-V				705,8
Б38-7 П-V				862,3
Б38-8 П-V	8,62	400	3,45	860,9
Б38-9 П-V				842,9
Б38-1 П-V				942,5
Б38-2 П-V	8,48	400	3,39	942,5
Б38-4 П-V				1180,1
Б38-4 П-V	8,22	400	3,29	1180,1
Б37-1 П-V				300
Б37-1 П-V	945,6			
Б37-1 П-V	945,6			
Б37-1 П-V	945,6			
Б37-1 П-V	8,72	300	3,49	1025,3
Б37-3 П-V				1025,3
Б37-6 П-V				1025,3
Б37-3 П-V	8,48	400	3,39	1281,9
Б37-5 П-V				1281,9
Б37-5 П-V				1281,9
Б37-2 П-V	8,72	300	3,49	928,9
Б37-1 П-V				928,9

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б31-1 П-V	8,72	300	3,49	928,9
Б31-3 П-V				987,1
Б31-3 П-V				987,1
Б31-5 П-V				1264,5
Б31-5 П-V	8,50	400	3,40	1264,5
Б31-2 П-V				857,2
Б31-2 П-V				857,2
Б31-2 П-V	8,50	400	3,40	857,2
Б31-4 П-V				1021,3
Б31-4 П-V	8,77	300	3,51	1021,3
Б31-1 П-V				857,1
Б31-1 П-V	8,77	300	3,51	857,1
Б31-3 П-V				919,7
Б31-3 П-V				919,7
Б31-5 П-V	8,50	400	3,40	1097,7
Б31-5 П-V				1097,7
Б31-5 П-V	8,77	300	3,51	1097,7
Б31-2 П-V				857,2
Б31-2 П-V				857,2
Б31-4 П-V	8,50	400	3,40	1021,3
Б31-4 П-V				1021,3
Б31-1 П-V	8,77	300	3,51	857,1
Б31-1 П-V				857,1

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б31-3 П-V	8,77	400	3,51	919,7
Б31-3 П-V				919,7
Б31-5 П-V				1097,7
Б31-5 П-V	8,17	300	3,27	1097,7
Б31-2 П-V				940,7
Б31-2 П-V	8,17	400	3,27	940,7
Б31-2 П-V				940,7
Б31-4 П-V	8,52	300	3,49	1178,8
Б31-4 П-V				1178,8
Б31-1 П-V	8,52	300	3,49	944,1
Б31-1 П-V				944,1
Б31-3 П-V				1023,8
Б31-3 П-V	8,52	400	3,49	1023,8
Б31-5 П-V				1286,5
Б31-5 П-V	8,17	300	3,27	1286,5
Б31-5 П-V				1286,5
Б31-5 П-V	8,17	400	3,27	1097,7
Б31-2 П-V				940,7
Б31-2 П-V	8,52	300	3,49	1104,6
Б31-4 П-V				1104,6
Б31-1 П-V	8,52	300	3,49	927,4
Б31-1 П-V				927,4
Б31-3 П-V	8,85		3,54	985,6

ТК  
1976

Показатели на один ригель

1,420-6  
Выпуск 8  
Лист 5

Показатели на один ригель

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦИТАЛИНИ МОСКВА  
ВЫПУСК / СЕЗОН

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б37-3пр А V	8,52	400	3,49	985,6
Б37-3лсб А V				1262,3
Б37-5пр А V				1262,3
Б36-2лсб А V	8,17	400	3,27	855,3
Б36-2пр А V				855,3
Б36-4лсб А V				1019,9
Б36-4пр А V	8,52	400	3,49	1019,9
Б37-1лсб А V				849,6
Б37-1пр А V				849,6
Б37-3лсб А V	8,52	400	3,49	918,2
Б37-3пр А V				918,2
Б37-5лсб А V				1096,3
Б37-5пр А V	8,17	400	3,27	1096,3
Б36-2лсб А V				855,3
Б36-2пр А V				855,3
Б36-4лсб А V	8,52	400	3,49	1019,9
Б36-4пр А V				1019,9
Б37-1лсб А V				849,6
Б37-1пр А V	8,52	400	3,49	849,6
Б37-3лсб А V				918,2
Б37-3пр А V				918,2

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б37-5лсб А V	8,52	400	3,49	1096,3
Б37-5пр А V				1096,3
Б33-2лсб А V				911,9
Б33-2пр А V	8,50	400	3,40	911,9
Б33-3лсб А V				1106,9
Б33-3пр А V				1106,9
Б34-1лсб А V	8,77	300	3,51	915,5
Б34-1пр А V				915,5
Б34-3лсб А V				994,7
Б34-3пр А V	8,77	300	3,51	994,7
Б34-4лсб А V				1212,2
Б34-4пр А V				1212,2
Б33-2лсб А V	8,50	400	3,40	911,9
Б33-2пр А V				911,9
Б33-3лсб А V				1032,9
Б33-3пр А V	8,50	400	3,40	1032,9
Б34-1лсб А V				598,3
Б34-1пр А V				598,3
Б34-3лсб А V	8,77	300	3,51	956,5
Б34-3пр А V				956,5
Б34-4лсб А V				1188,8

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б34-4пр А V	8,77	400	3,51	1188,8
Б33-2лсб А V				826,6
Б33-2пр А V				826,6
Б33-3лсб А V	8,50	400	3,40	947,1
Б33-3пр А V				947,1
Б34-1лсб А V				820,5
Б34-1пр А V	8,77	300	3,51	820,5
Б34-3лсб А V				889,1
Б34-3пр А V				889,1
Б34-4лсб А V	8,77	400	3,51	1022,0
Б34-4пр А V				1022,0
Б33-2лсб А V				826,6
Б33-2пр А V	8,50	400	3,40	826,6
Б33-3лсб А V				947,1
Б33-3пр А V				947,1
Б34-1лсб А V	8,77	300	3,51	820,5
Б34-1пр А V				820,5
Б34-3лсб А V				889,1
Б34-3пр А V	8,77	300	3,51	889,1
Б34-4лсб А V				1022,0
Б34-4пр А V				1022,0

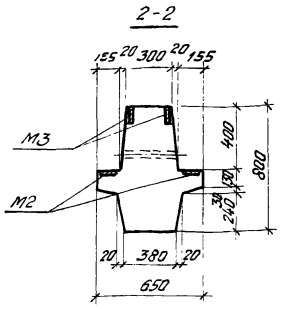
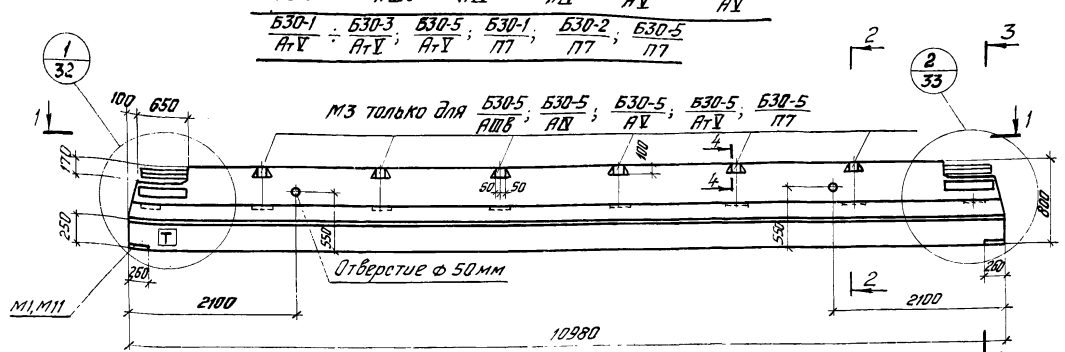
Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б30-2лсб А V	8,50	400	3,40	927,1
Б30-2пр А V				927,1
Б31-1лсб А V				865,4
Б31-1пр А V	8,77	300	3,51	865,4
Б31-3лсб А V				1016,1
Б31-3пр А V				1016,1
Б36-2лсб А V	8,17	400	3,27	925,6
Б36-2пр А V				925,6
Б37-1лсб А V				863,9
Б37-1пр А V	8,52	400	3,49	863,9
Б37-3лсб А V				1014,6
Б37-3пр А V				1014,6
Б33-2лсб А V	8,50	400	3,40	896,4
Б33-2пр А V				896,4
Б34-1лсб А V				834,8
Б34-1пр А V	8,77	300	3,51	834,8
Б34-3лсб А V				965,5
Б34-3пр А V				965,5
Б29-3	3,29	200	1,32	250,7

ТК  
1976

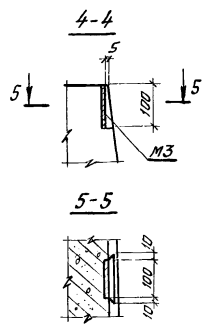
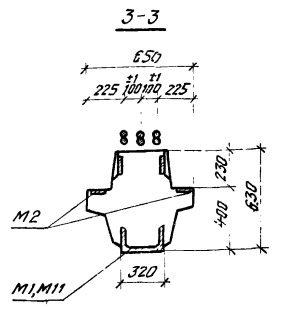
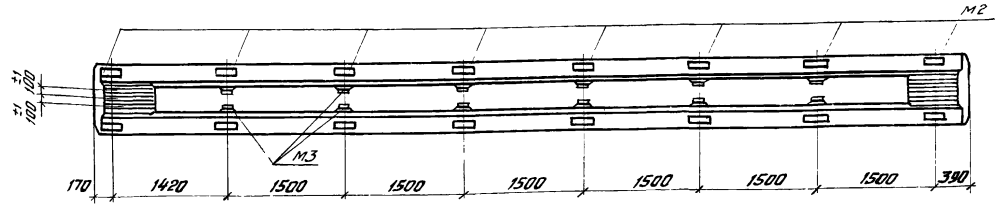
Показатели на один ригель.

1420-6  
Выпуск 8  
Лист 6

$\frac{Б30-1}{АШВ} \div \frac{Б30-5}{АШВ} ; \frac{Б30-1}{АIX} \div \frac{Б30-5}{АIX} ; \frac{Б30-1}{АV} \div \frac{Б30-5}{АV}$   
 $\frac{Б30-1}{АrV} \div \frac{Б30-3}{АrV} ; \frac{Б30-5}{АrV} ; \frac{Б30-1}{П7} \div \frac{Б30-2}{П7} ; \frac{Б30-5}{П7}$



1-1



Примечания:

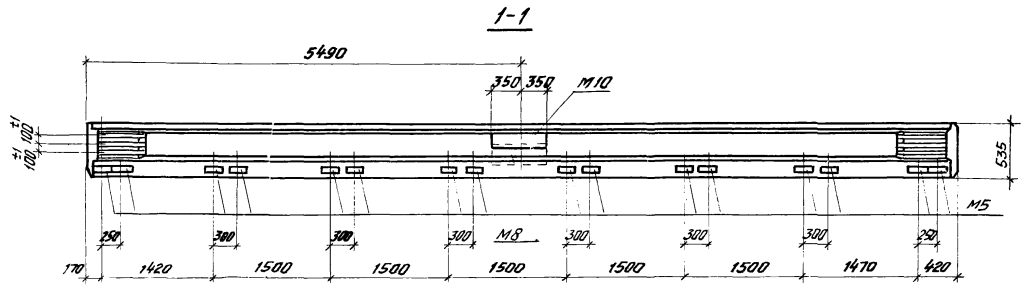
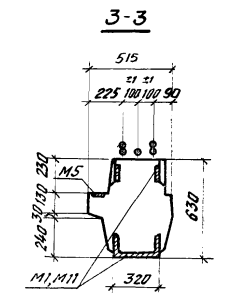
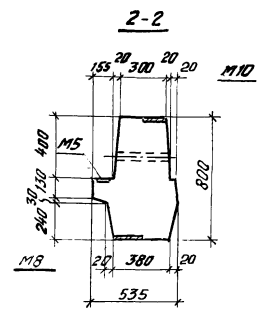
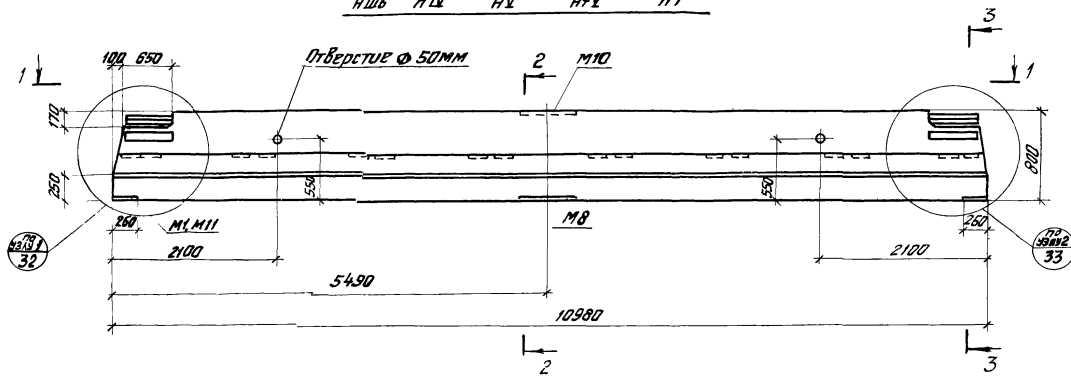
1. Показатели на один ригель даны на листах 1, 2; выборка стали на листах 189-192, 210
2. Армирование ригелей дано на листах 44, 46.
3. Все закладные детали, кроме м1, м11, входят в состав пространственных каркасов. Исполнительная фиксация положения закладных деталей производится на опалубке.
4. Количество арматурных выпусков показано условно, расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведены на листах 38, 39.
5. Буква "Т" (для ориентации ригелей при монтаже) наносится несмываемой краской.

Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона
Б30-1 АШВ Б30-1 АIX	300	Б30-2 АrV Б30-2 П7	400	Б30-4 АV	400
Б30-1 АrV Б30-1 П7		400	Б30-3 АШВ Б30-3 АIX	300	Б30-5 АIX
Б30-2 АШВ Б30-2 АV			Б30-3 АV Б30-3 АrV	400	Б30-5 АV
Б30-2 АV	Б30-4 АШВ Б30-4 АIX			Б30-5 АrV Б30-5 П7	

TK 1976	Ригели	Б30-1	-	Б30-5	Б30-1	-	Б30-5	Б30-1	-	Б30-5	-	1,420-Б
		АШВ	АIX	АIX	АV	АV	АV	АV	АV	АV	Выпуск 8	
		Б30-1	-	Б30-3	Б30-3	-	Б30-2	Б30-2	-	Б30-5	Опалубочный чертеж	Лист 7
		АrV	АrV	АrV	П7	П7	П7	П7	П7			

ЦДПИИПТ Москва  
 Проектная группа  
 Ботаринова

Б30-Б / АШБ, АХ ; Б30-Б / АХ ; Б30-Б / А-У ; Б30-Б / П7



Марка ригеля	Марка бетона
Б30-Б АШБ Б30-Б АХ	300
Б30-Б АХ Б30-Б А-У Б30-Б П7	400

Примечания:

- 1 Показатели на один ригель даны на листах 1,2; выборка стали на листах 189, 190, 192, 193, 210.
- 2 Армирование ригеля дано на листах 41, 47
- 3 Закладные детали М15 входят в состав пространственных каркасов. Окончательная фиксация положения закладных деталей производится на опалубке.
- 4 Привязка арматурных выпусков от низа ригелей привнесены на листах 38, 39.

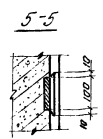
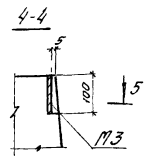
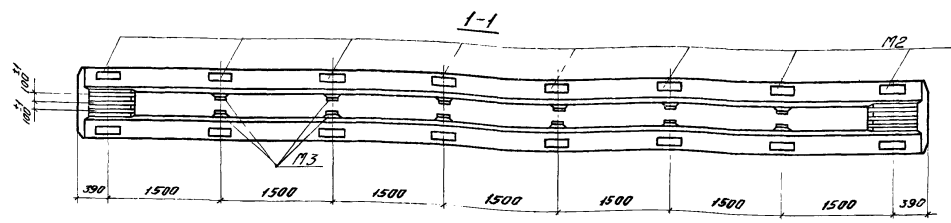
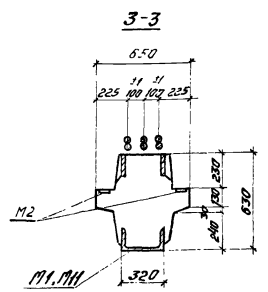
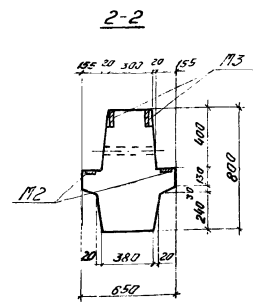
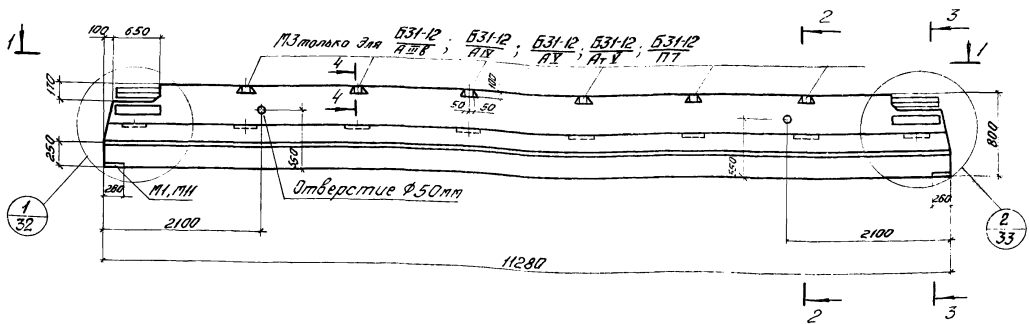
ТК 1976	Ригели <u>Б30-Б / АШБ, АХ ; Б30-Б / АХ ; Б30-Б / А-У ; Б30-Б / П7</u>	1420-Б Выпуск 8
	Опалубочный чертеж.	Лист 8

УИ-ИСТЭСКИ  
 СТ-ИШЕНЕР  
 ЛЮ-1  
 г.Москва  
 СТ-ИШЕНЕР  
 БОРИСОВА





$\frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ;$   
 $\frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ;$   
 $\frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-9}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ;$   
 $\frac{Б31-12}{АШВ} ; \frac{Б31-8}{АШВ} ; \frac{Б31-9}{АШВ} ; \frac{Б31-12}{АШВ} ;$



**Примечания:**

- Показатели на один ригель даны на листах 1, 2; выборка стали на листах 189, 191, 192, 193, 210.
- Армирование ригелей дано на листах 42, 48.
- Все закладные детали, кроме М1, М11, входят в состав пространственных каркасов. Окончательная фиксация положения закладных деталей производится на опалубке.
- Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведены на листах 38, 39.

Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона
Б31-8 АШВ	300	Б31-9 АШ	400	Б31-11 АШВ	400
Б31-8 АШ		Б31-9 АШ		Б31-11 АШ	
Б31-8 АШ		Б31-9 ПТ		Б31-12 АШ	
Б31-8 ПТ		Б31-10 АШ		Б31-12 АШ	
Б31-9 АШВ	400	Б31-10 АШ	400	Б31-12 АШ	300
Б31-9 АШ		Б31-10 АШ		Б31-12 АШ	
Б31-9 ПТ		Б31-10 ПТ		Б31-12 АШ	
Б31-9 ПТ		Б31-10 ПТ		Б31-12 ПТ	

ТК 1976	Ригели Б31-8 - АШВ; Б31-8 - АШ; Б31-8 - ПТ; Б31-9 - АШ; Б31-9 - ПТ; Б31-9 - ПТ; Б31-10 - АШ; Б31-10 - ПТ; Б31-11 - АШ; Б31-11 - ПТ; Б31-12 - АШ; Б31-12 - ПТ; Б31-12 - ПТ; Б31-12 - ПТ.	1420-6 Выпуск 8
	Опалубочный чертеж.	Лист 10

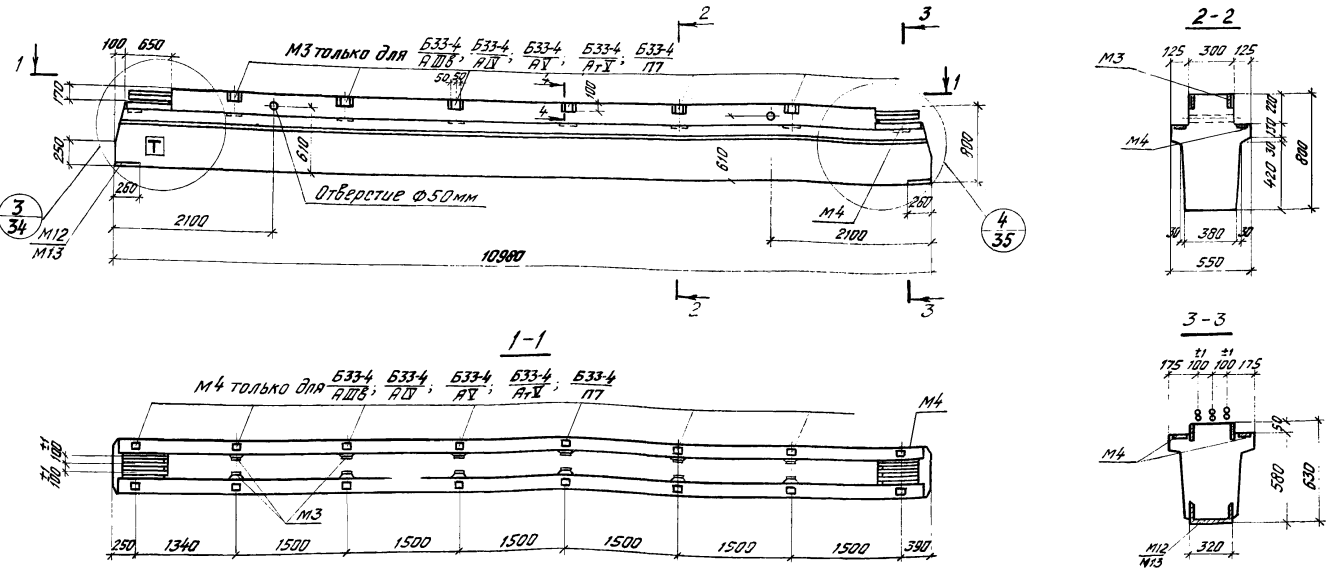
Инженер Кресовалова  
 Москва







Б33-1 / АШБ ; Б33-4 / АШБ ; Б33-1 / АІІ ; Б33-4 / АІІ ; Б33-1 / АІІІ ; Б33-4 / АІІІ ; Б33-1 / АІІІІ ; Б33-4 / АІІІІ ; Б33-1 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІ



Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона
Б33-1 / АШБ ; Б33-1 / АІІ ; Б33-1 / АІІІ ; Б33-1 / АІІІІ ; Б33-2 / АШБ ; Б33-2 / АІІ ; Б33-2 / АІІІ ; Б33-2 / АІІІІ	300	Б33-2 / АІІІ ; Б33-2 / АІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІ	400	Б33-4 / АШБ ; Б33-4 / АІІ ; Б33-4 / АІІІ ; Б33-4 / АІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІ	300
Б33-1 / АІІІІІ ; Б33-1 / АІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІІ	400	Б33-3 / АШБ ; Б33-3 / АІІ ; Б33-3 / АІІІ ; Б33-3 / АІІІІ ; Б33-3 / АІІІІІ ; Б33-3 / АІІІІІІ	400	Б33-4 / АІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІ	400

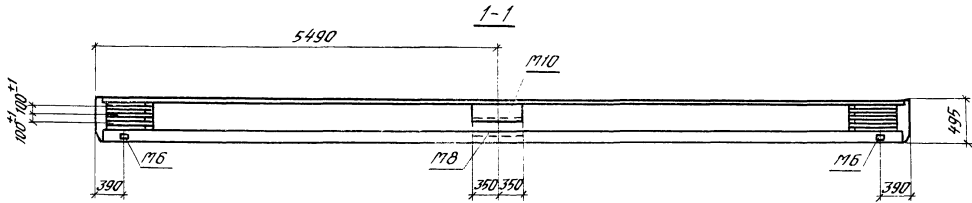
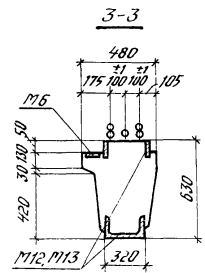
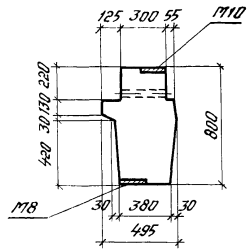
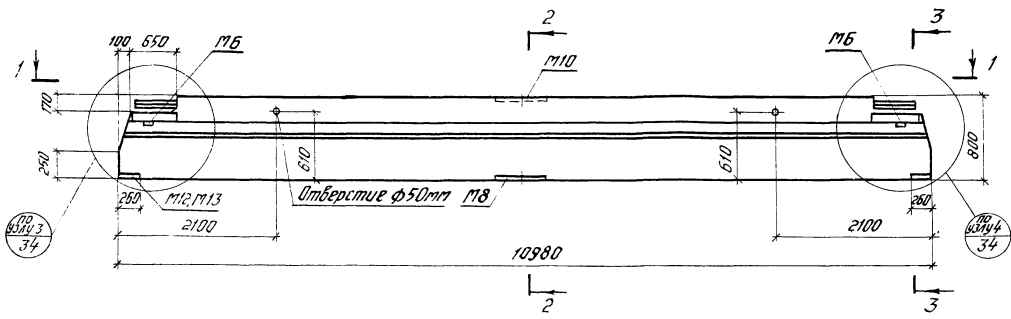
**Примечания:**

- Показатели на один ригель даны на листах 2,3; выборка стали на листах 194, 196, 198, 211.
- Армирование ригелей дано на листах 40, 46.
- Все закладные детали, кроме мк, м13 входят в состав пространственных каркасов. Окончательная фиксация размещения закладных деталей производится на опалубке.
- Количество арматурных выпусков показано условно, расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведены на листах 38, 39.
- Буква "Т" (для ориентации ригелей при монтаже) наносится несмываемой краской.

ТК 1976	Б33-1 / АШБ ; Б33-1 / АІІ ; Б33-1 / АІІІ ; Б33-1 / АІІІІ ; Б33-2 / АШБ ; Б33-2 / АІІ ; Б33-2 / АІІІ ; Б33-2 / АІІІІ	Б33-4 / АШБ ; Б33-4 / АІІ ; Б33-4 / АІІІ ; Б33-4 / АІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІ	Б33-1 / АІІІІІ ; Б33-1 / АІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІІ	Б33-4 / АІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІ	Б33-4 / АІІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІІ	1 420-5 Выпуск 8	
	Б33-1 / АІІ ; Б33-1 / АІІІ ; Б33-1 / АІІІІ ; Б33-2 / АІІ ; Б33-2 / АІІІ ; Б33-2 / АІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІІ	Б33-4 / АІІ ; Б33-4 / АІІІ ; Б33-4 / АІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІІ	Б33-1 / АІІІІІІ ; Б33-1 / АІІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІІ ; Б33-2 / АІІІІІІІІ	Б33-4 / АІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІІ	Б33-4 / АІІІІІІІ ; Б33-4 / АІІІІІІІІ		Лист 14
	Опалубочный чертеж.						

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
 Москва

$\frac{Б33-5}{АШВ}$ ;  $\frac{Б33-5}{АХ}$ ;  $\frac{Б33-5}{АУ}$ ;  $\frac{Б33-5}{АУУ}$ ;  $\frac{Б33-5}{Л7}$



Марка ригеля	Марка бетона
Б33-5 АШВ	300
Б33-5 АУ	400
Б33-5 АУУ	400
Б33-5 Л7	

**Примечания:**

1. Показатели на один ригель даны на листах 2,3; выборка стали на листах 194-196, 198, 211.
2. Нормирование ригелей дано на листах 41, 47.
3. Закладные детали М16 входят в состав пространственных каркасов. Окончательная фиксация положенных закладных деталей производится на опалубке.
4. Расположение арматурных выкруток и привязки их от низа ригелей приведены на листах 38, 39.

Центральный институт  
Строительного проектирования  
Москва

Центральный институт  
Строительного проектирования  
Москва

ТК 1976	Ригели $\frac{Б33-5}{АШВ}$ ; $\frac{Б33-5}{АУ}$ ; $\frac{Б33-5}{АУУ}$ ; $\frac{Б33-5}{Л7}$	1420-6 Выпуск 8
	Опалубочный чертеж	Лист 15



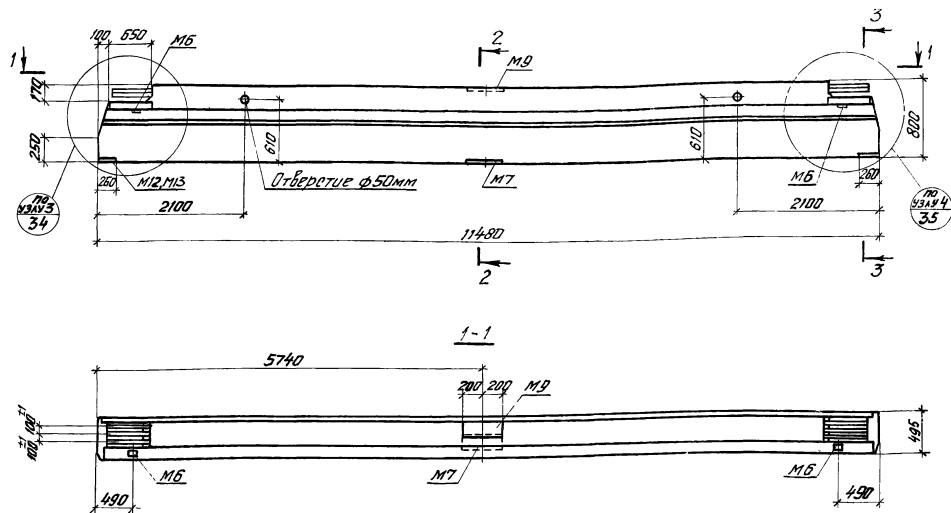








$\frac{Б35-7}{АШБ}$ ;  $\frac{Б35-7}{АУ}$ ;  $\frac{Б35-7}{АУ}$ ;  $\frac{Б35-7}{АУ}$ ;  $\frac{Б35-7}{ПТ}$ ;  $\frac{Б35-8}{АШБ}$ ;  $\frac{Б35-8}{АУ}$ ;  $\frac{Б35-8}{АУ}$ ;  $\frac{Б35-8}{АУ}$ ;  $\frac{Б35-8}{ПТ}$



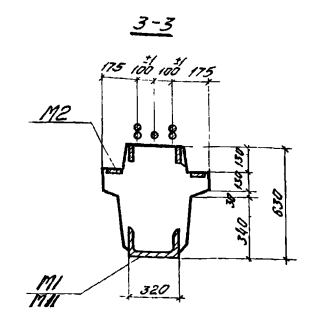
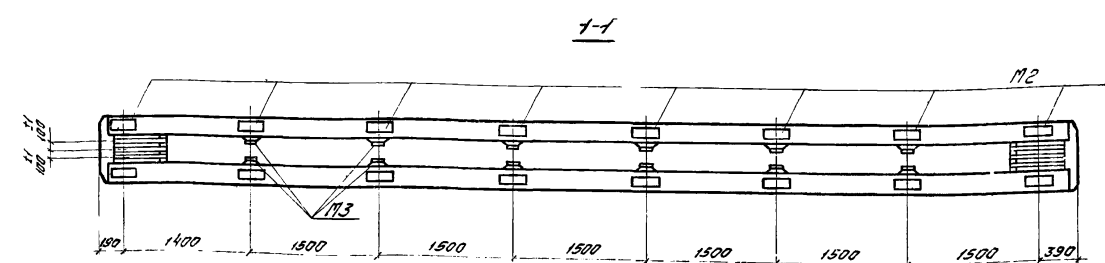
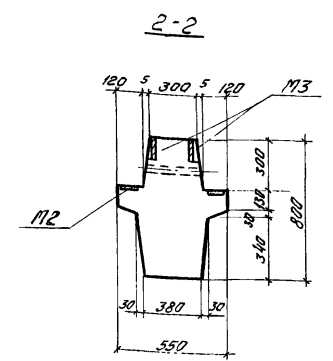
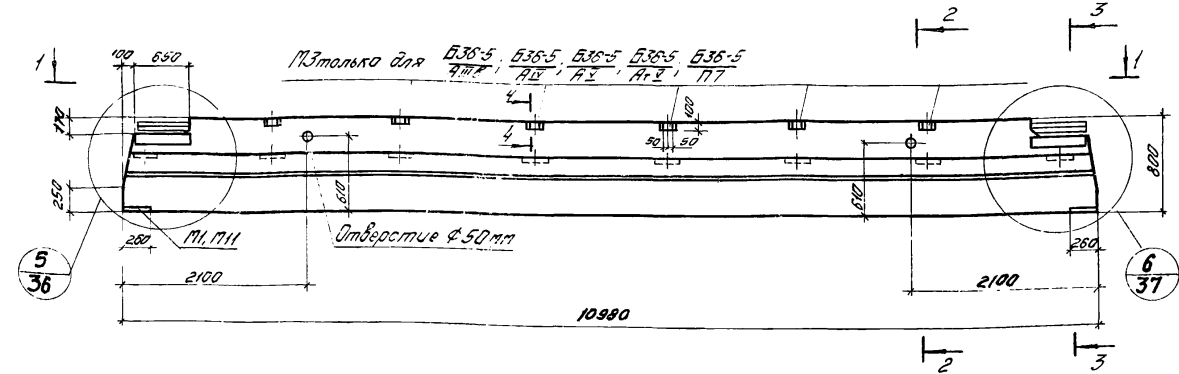
Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона
$\frac{Б35-7}{АШБ}$	300	$\frac{Б35-8}{АШБ}$	300
$\frac{Б35-7}{АУ}$		$\frac{Б35-8}{АУ}$	
$\frac{Б35-7}{АУ}$	400	$\frac{Б35-8}{АУ}$	400
$\frac{Б35-7}{АУ}$		$\frac{Б35-8}{АУ}$	
$\frac{Б35-8}{ПТ}$		$\frac{Б35-8}{ПТ}$	

#### Примечания:

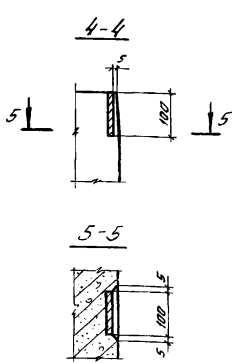
- Показатели на один ригель даны на листах 2,3; Выборка стали на листах 195,197,199,211.
- Армирование ригелей дано на листах 45,51.
- Закладные детали М16. Входят в состав пространственных каркасов. Окончательная фиксация падающих закладных деталей производится на опалубке.
- Качества арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязки их от низа ригелей приведены на листах 38,39.

ТК 1976	Ригели	$\frac{Б35-7}{АШБ}$ ; $\frac{Б35-7}{АУ}$ ; $\frac{Б35-7}{АУ}$ ; $\frac{Б35-7}{АУ}$ ; $\frac{Б35-7}{ПТ}$ ; $\frac{Б35-8}{АШБ}$ ; $\frac{Б35-8}{АУ}$ ; $\frac{Б35-8}{АУ}$	1420-6 Выпуск 8
		$\frac{Б35-8}{АУ}$ ; $\frac{Б35-8}{ПТ}$	Лист 20

Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-2, Б36-5  
 АШБ, АШБ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ



Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона	Марка ригеля	Марка бетона
Б36-1 АШБ	300	Б36-2 АШ	400	Б36-4 АШ	400
Б36-1 АШ		Б36-2 АШ		Б36-5 АШ	
Б36-1 АШ		Б36-3 АШ		Б36-5 АШ	
Б36-1 АШ	400	Б36-3 АШ	400	Б36-5 АШ	300
Б36-1 АШ		Б36-3 АШ		Б36-5 АШ	
Б36-1 АШ		Б36-3 АШ		Б36-5 АШ	
Б36-1 АШ		Б36-3 АШ		Б36-5 АШ	
Б36-1 АШ		Б36-3 АШ		Б36-5 АШ	
Б36-1 АШ		Б36-3 АШ		Б36-5 АШ	



Примечания:

1. Показатели на один ригель даны на листах 3,5; выборка стали на листах 199-203, 212.
2. Армирование ригелей дано на лист 40,46
3. Все закладные детали, кроме М1, М11, входят в состав пространственных каркасов. Окончательная фиксация положения закладных деталей производится на опалубке.
4. Количество арматурных выпусков показано условно, расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведены на листах 38,39.

ООО "Центральный Проектный Институт" (ЦПИ)  
 Москва  
 ул. Мухоморова, д. 10  
 125080

ТК 1976	Ригели Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-1, Б36-5, Б36-2, Б36-5 АШБ, АШБ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ, АШ	1.420-6 выпуск 8
	Опалубочный чертеж.	Лист 21





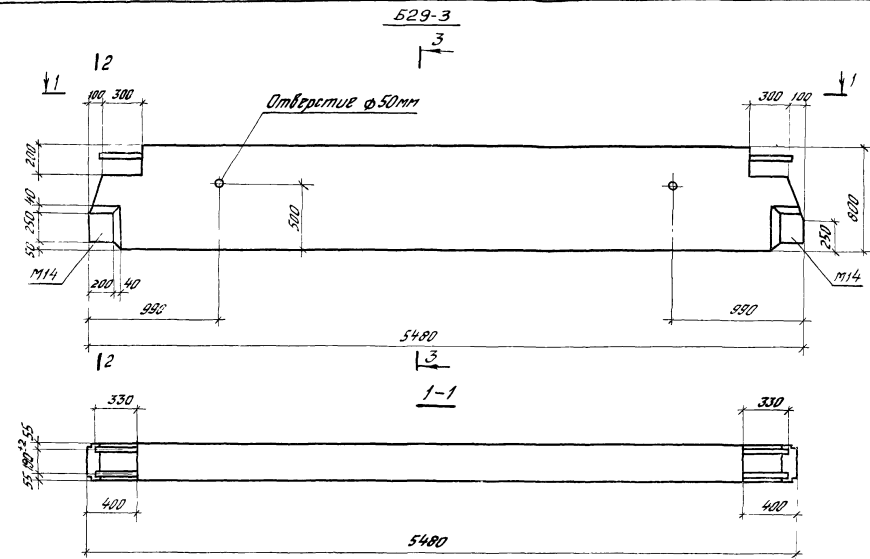




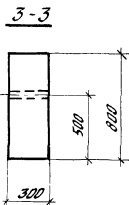








Марка ригеля	Марка бетона
Б29-3	200



Примечания:

1. Показатели на один ригель даны на листе 6, выборка стола на листе 213.
2. Армирование ригеля дано на листе 52.
3. Размер 500 дан до ригель арматуры.

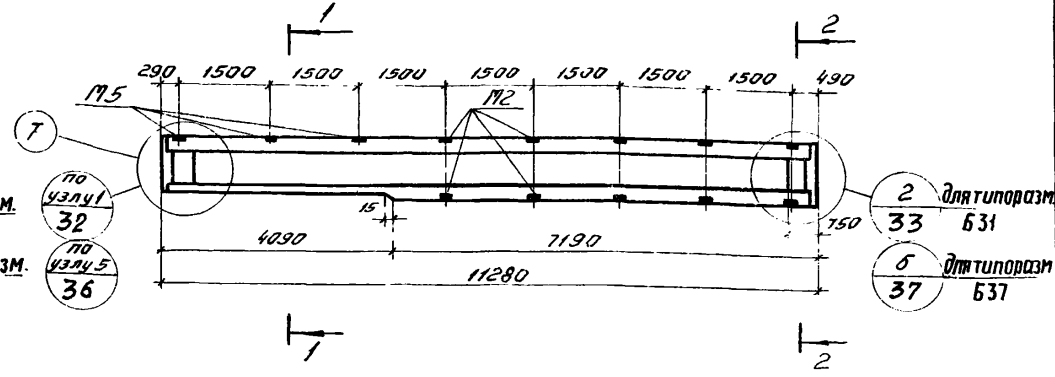
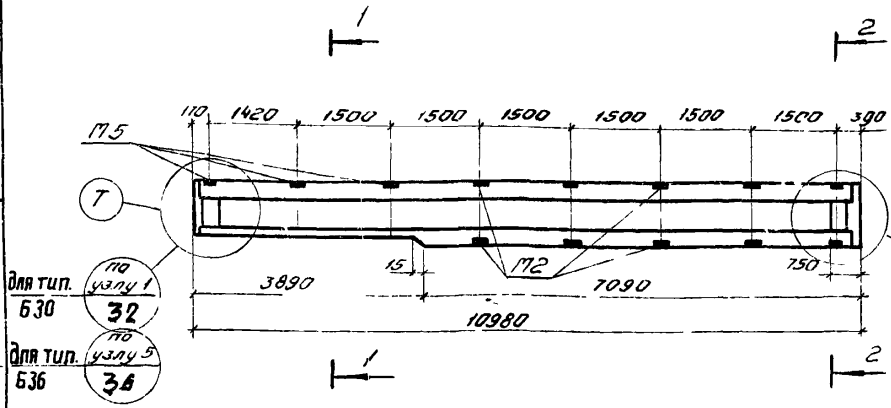
ТК  
1976

Ригель Б29-3  
Опалубочный чертеж

1.420-5  
Евгучек В  
Лист 28

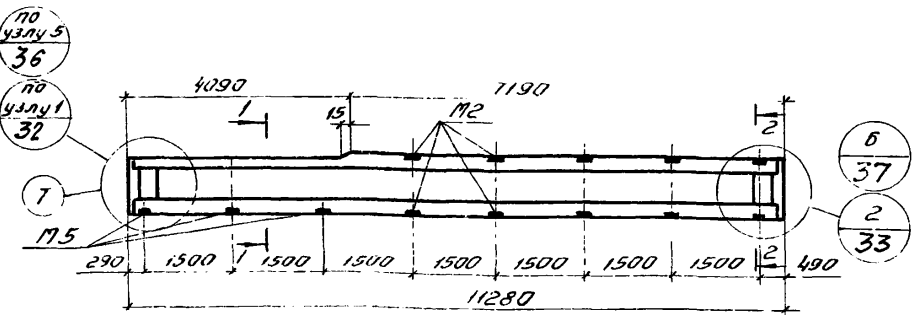
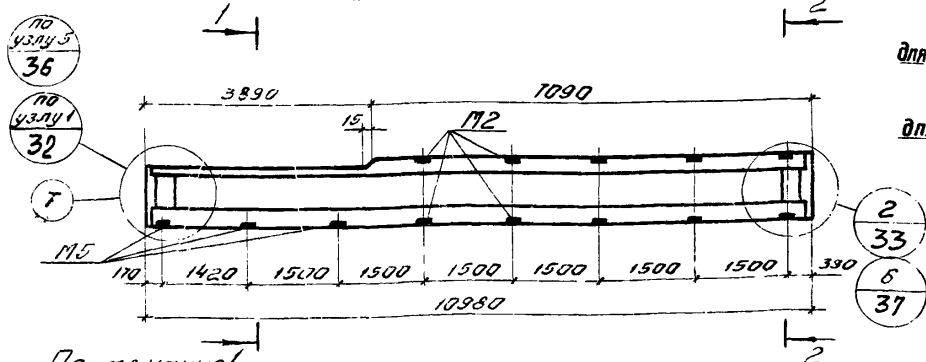
<u>Б30-2лев</u>	<u>Б30-2лев</u>	<u>Б30-2лев</u>	<u>Б30-2лев</u>	<u>Б30-2лев</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>
<u>Б36-2лев</u>	<u>Б36-2лев</u>	<u>Б36-2лев</u>	<u>Б36-2лев</u>	<u>Б36-2лев</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>
<u>Б30-4лев</u>	<u>Б30-4лев</u>	<u>Б30-4лев</u>	<u>Б30-4лев</u>	<u>Б36-4лев</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>АШВ</u>
	<u>Б36-4лев</u>	<u>Б36-4лев</u>	<u>Б36-4лев</u>	
	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	

<u>Б31-1лев</u>	<u>Б31-1лев</u>	<u>Б31-1лев</u>	<u>Б31-1лев</u>	<u>Б31-1лев</u>	<u>Б31-3лев</u>	<u>Б31-3лев</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>
<u>Б31-3лев</u>	<u>Б31-3лев</u>	<u>Б31-3лев</u>	<u>Б31-5лев</u>	<u>Б31-5лев</u>	<u>Б31-5лев</u>	<u>Б31-5лев</u>
<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>
<u>Б37-1лев</u>	<u>Б37-1лев</u>	<u>Б37-1лев</u>	<u>Б37-1лев</u>	<u>Б37-1лев</u>	<u>Б37-3лев</u>	<u>Б37-3лев</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>П7</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>
<u>Б37-3лев</u>	<u>Б37-3лев</u>	<u>Б37-3лев</u>	<u>Б37-5лев</u>	<u>Б37-5лев</u>	<u>Б37-5лев</u>	<u>Б37-5лев</u>
<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>



<u>Б30-2пр</u>	<u>Б30-2пр</u>	<u>Б30-2пр</u>	<u>Б30-2пр</u>	<u>Б30-2пр</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>
<u>Б36-2пр</u>	<u>Б36-2пр</u>	<u>Б36-2пр</u>	<u>Б36-2пр</u>	<u>Б36-2пр</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>
<u>Б30-4пр</u>	<u>Б30-4пр</u>	<u>Б30-4пр</u>	<u>Б30-4пр</u>	<u>Б36-4пр</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>АШВ</u>
	<u>Б36-4пр</u>	<u>Б36-4пр</u>	<u>Б36-4пр</u>	
	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	

<u>Б31-1пр</u>	<u>Б31-1пр</u>	<u>Б31-1пр</u>	<u>Б31-1пр</u>	<u>Б31-1пр</u>	<u>Б31-3пр</u>	<u>Б31-3пр</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>
<u>Б31-3пр</u>	<u>Б31-3пр</u>	<u>Б31-3пр</u>	<u>Б31-5пр</u>	<u>Б31-5пр</u>	<u>Б31-5пр</u>	<u>Б31-5пр</u>
<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>
<u>Б37-1пр</u>	<u>Б37-1пр</u>	<u>Б37-1пр</u>	<u>Б37-1пр</u>	<u>Б37-1пр</u>	<u>Б37-3пр</u>	<u>Б37-3пр</u>
<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>
<u>Б37-3пр</u>	<u>Б37-3пр</u>	<u>Б37-3пр</u>	<u>Б37-5пр</u>	<u>Б37-5пр</u>	<u>Б37-5пр</u>	<u>Б37-5пр</u>
<u>АV</u>	<u>АIV</u>	<u>П7</u>	<u>АШВ</u>	<u>АIV</u>	<u>АV</u>	<u>АIV</u>



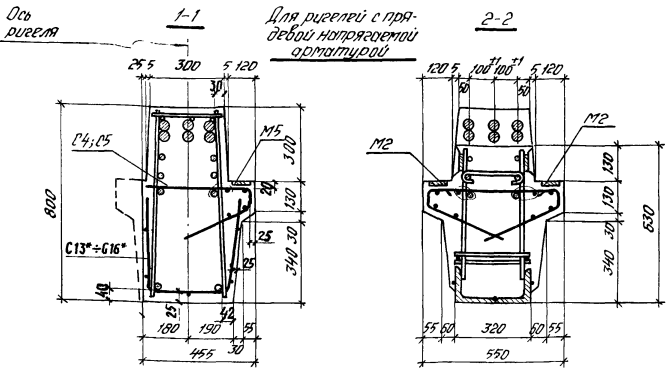
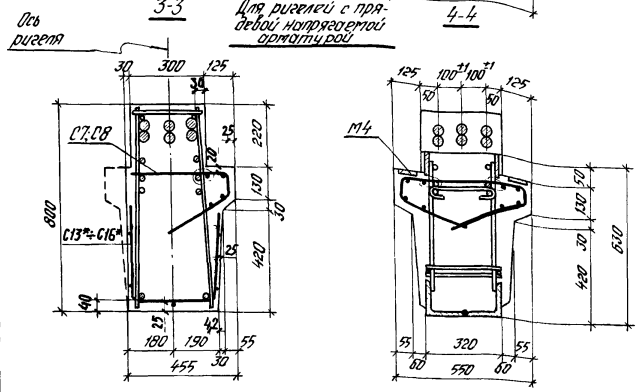
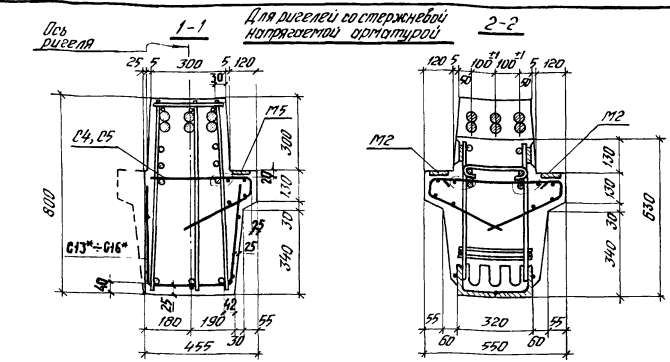
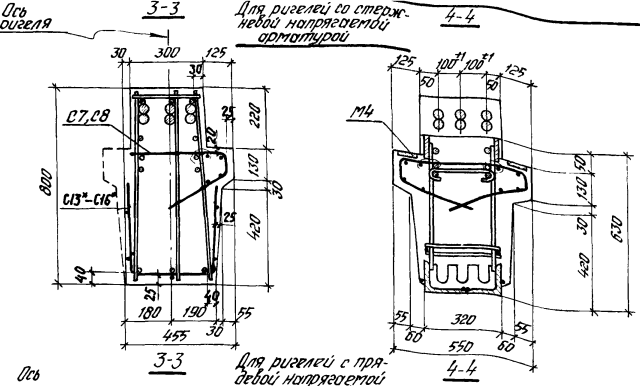
**Примечания!**  
 1. Данный лист рассматривать совместно с листами 30, 31, 7÷27.  
 2. Остальные примечания см. на листах 30, 31.

**ТК** Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками.  
 Схематические планы отпалаубки.  
 Типоразмеры Б30, Б31, Б36, Б37  
 1.420-6  
 Выпуск 8  
 Чист. 29

Исполнитель: Ревакина Я.А.  
 Проверил: [Signature]  
 Инженер

ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
 Москва





**Примечания:**

1. На данном листе сечения 1-1 и 2-2 даны для ригелей типоразмеров Б36, Б37, сечения 3-3 и 4-4 — для типоразмеров Б33, Б34.
2. Прозводители на один ригель и торки бетона даны на листах 5,6, выдержка столи на листах 204÷213.
3. Спецификация торков арматурных изделий на один ригель дано на листах 74-80
4. Вырезы в полках образуются с помощью вырубных автоматических в тисляе аллюминиевые фрезы ригелей типоразмеров Б30, Б31, Б33, Б34, Б36, Б37, разрабатанных на листах 29,30. Сетки С1, С2, С4, С5, С7, С8, армирующие полку в местах расположения вкладки, вырезаются по месту.
5. Закладные детали М2, М4, М5 входят в состав пространственных каркасов
6. В сечениях 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 предварительно напрягаемая арматура уложена не по количеству арматурных вытисков и привязки их к низу ригеля приведены на листах 38,39
7. Буква, Т для ориентации ригелей находится несобойаемой координатой на каждую грань, противоположную вырезу полки.
8. Расположение предварительно напрягаемой арматуры дано на листе 81.

ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ  
Москва

УТВЕРЖДЕНО  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТК 1976	Ригели разработанные смежно с лестничными клетками. Армирование. Типоразмеры Б33, Б34, Б36, Б37.	140-б
		Выпуск 8
		Лист 31

Привязка выпусков от низа ригеля дана на детали "А"

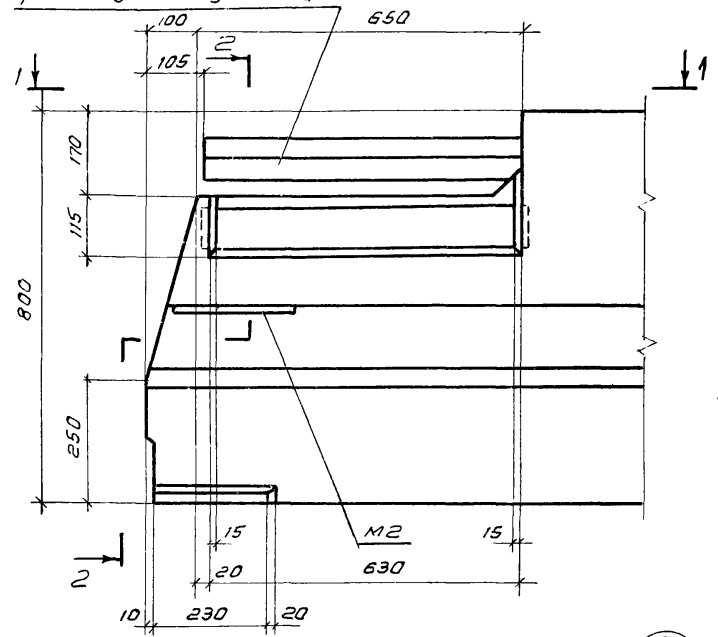
2-2 для ригелей - прязвбой (напрягаемой арматурой)

2-2 для ригелей со стержне- (вд напрягаемой арматурой)

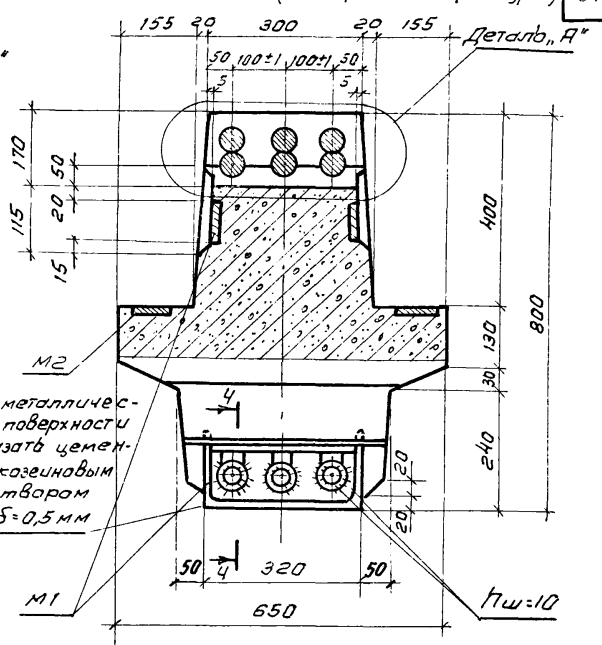
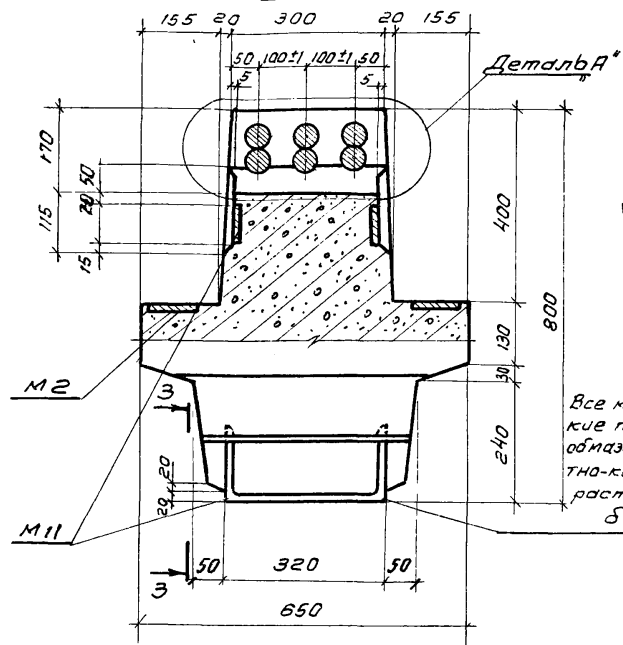
61

Москва

область



1

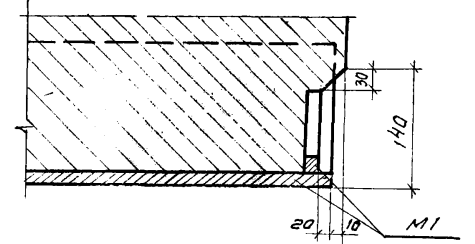
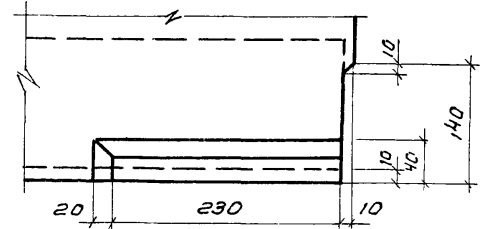
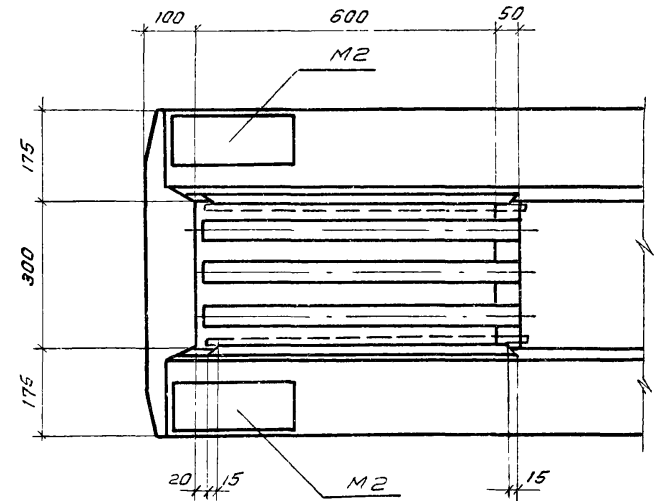


Все металлические поверхности обмазаны цементно-козениновым раствором  $\delta = 0,5 \text{ мм}$

1-1

3-3

4-4



Примечания:

1. В сечении 2-2 количество арматурных выпусков показано условно, действительное число см. детали "А" на листах 38, 39.
2. В сечении 4-4 напрягаемая арматура условно не показана.

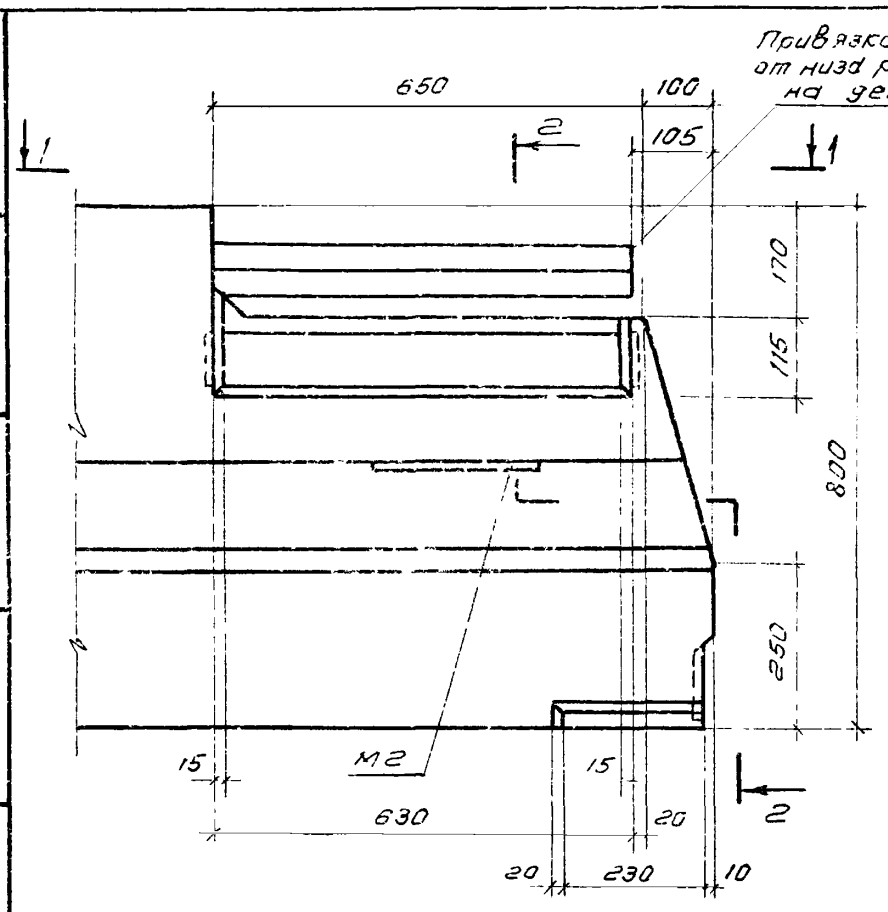
ТК  
1976

Опалубочный чертеж.  
Узел 1.

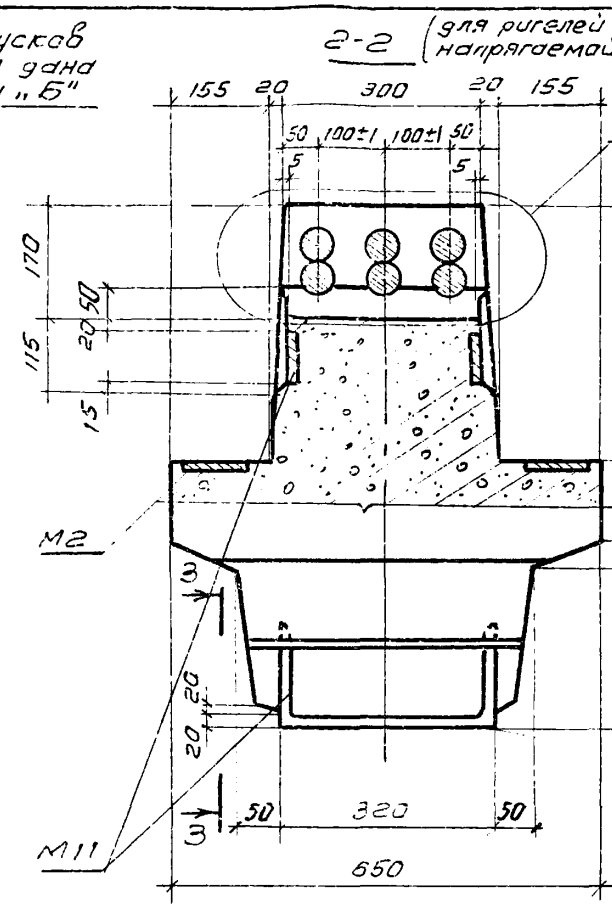
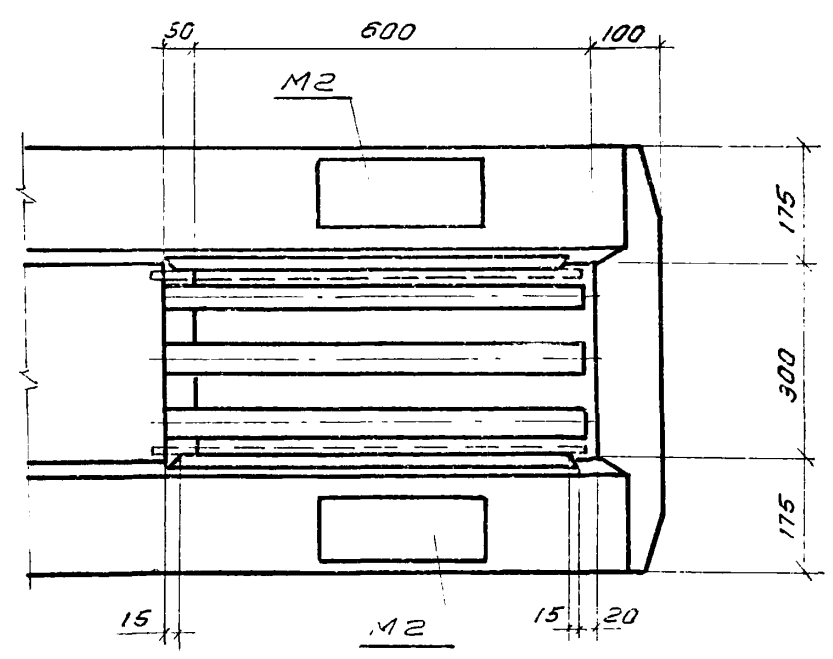
1.420-6  
выпуск 8  
Лист 32

15000 01 00

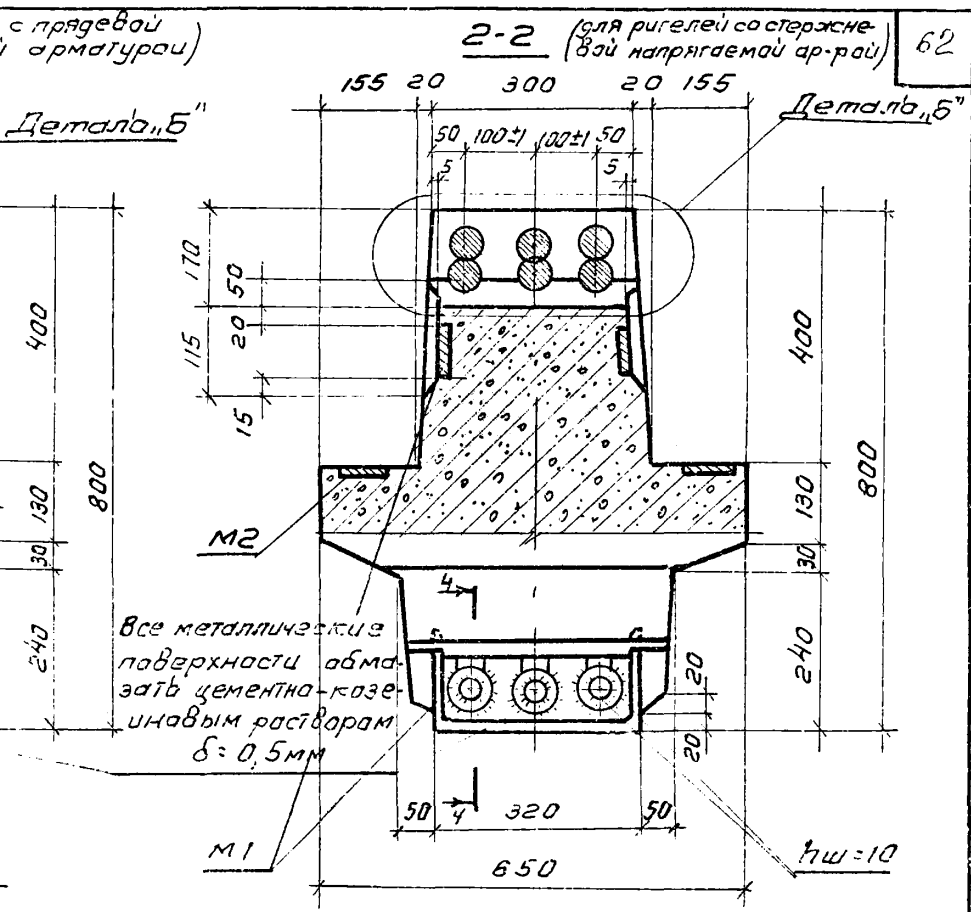
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Ст. техник  
 С.С. Шендеров  
 Инженер  
 С.С. Шендеров  
 Казлова



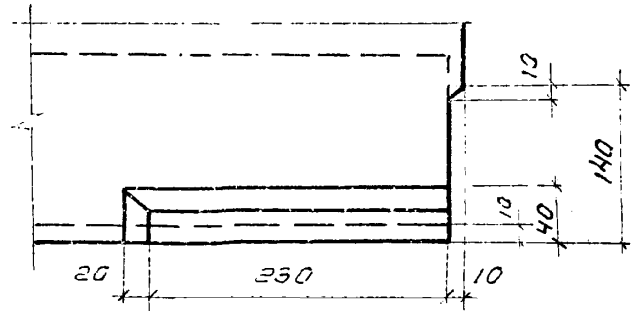
1-1



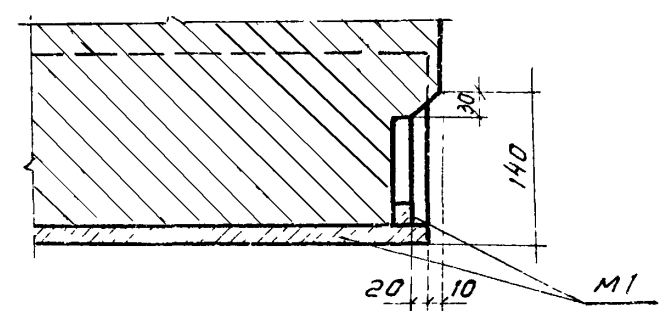
2-2



2-2



3-3



4-4

Примечания:

1. В сечении 2-2 кол-во арматурных выпусков показано условно, действительное число см узел "Б" на листах 38, 39.
2. В сечении 4-4 напрягаемая арматура условно не показана.

ТК  
1975

Опалубочный чертеж  
Узел 2.

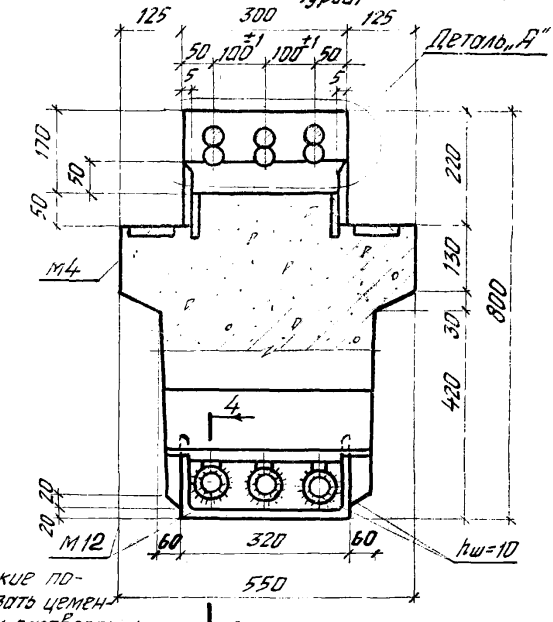
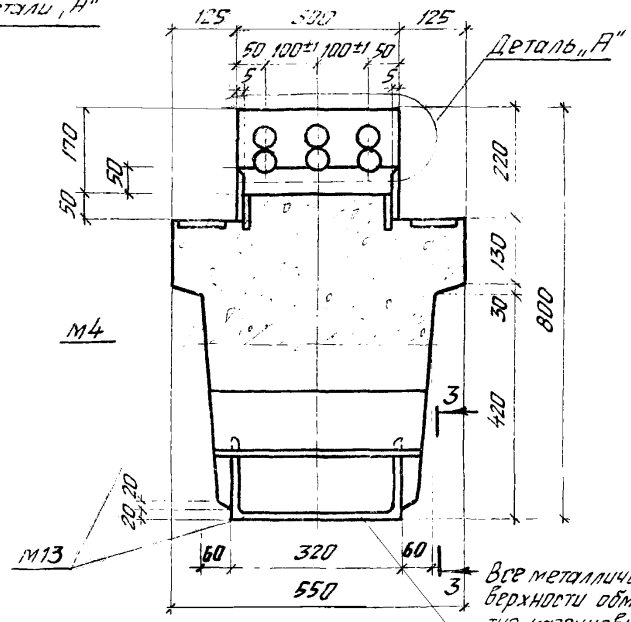
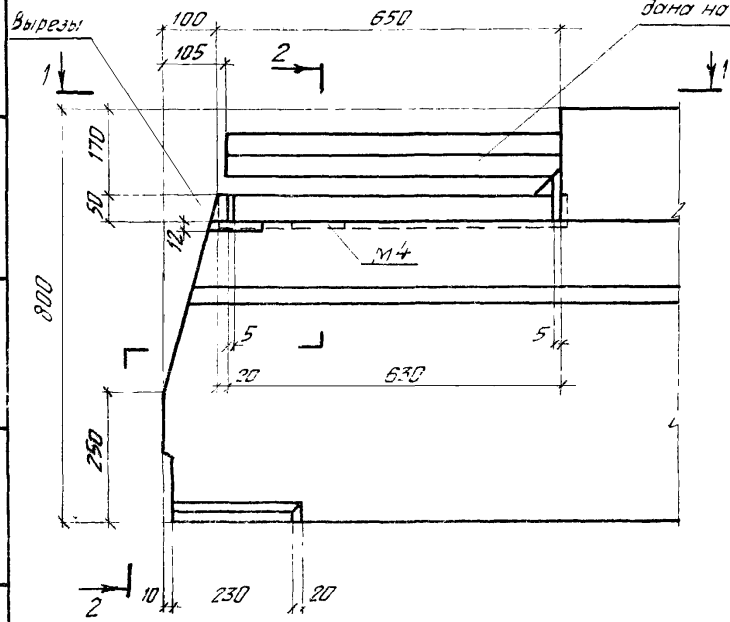
1420-Е  
выпуск 8  
Лист 33



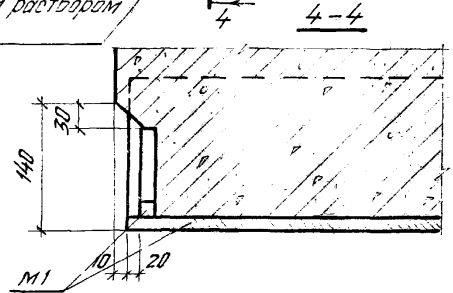
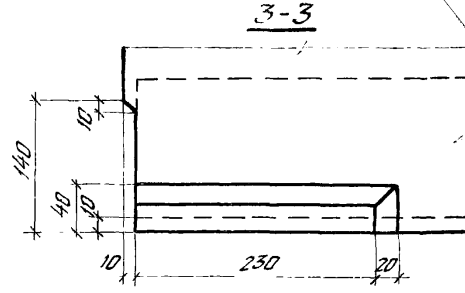
Привязка выпусков от низа ригелей дома на детали „А“

2-2 (для ригелей с поперечной напрягаемой арматурой)

2-2 (для ригелей со стержневой напрягаемой арматурой)



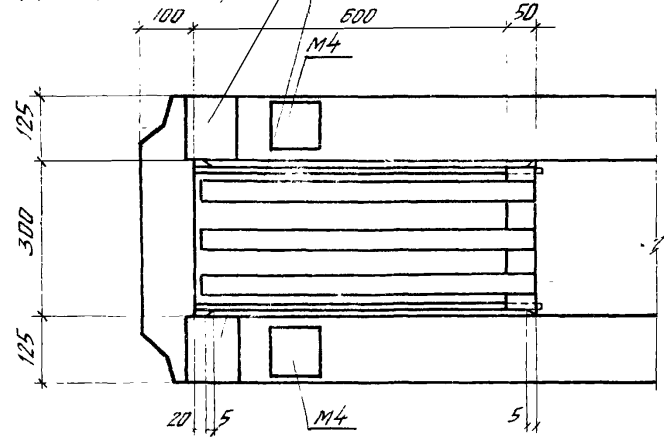
Все металлические поверхности обмазывать цементно-кашеиновым раствором  $\delta=0.5\text{ мм}$



3

Вырезы только для  
 Б34-1 - Б34-6, Б34-1 - Б34-6;  
 АЩБ - АЩБ, АУ - АУ;  
 Б34-1 - Б34-6, Б34-1 - Б34-6;  
 АУ - АУ, АУ - АУ;  
 Б34-1 - Б34-3, Б34-5, Б34-6;  
 ПТ - ПТ, ПТ, ПТ

1-1



Примечания:

1. В сечении 2-2 количество арматурных выпусков показано условно, действительное число см деталь „А“ на листах 38, 39.
2. В сечении 4-4 напрягаемая арматура условно не показана.

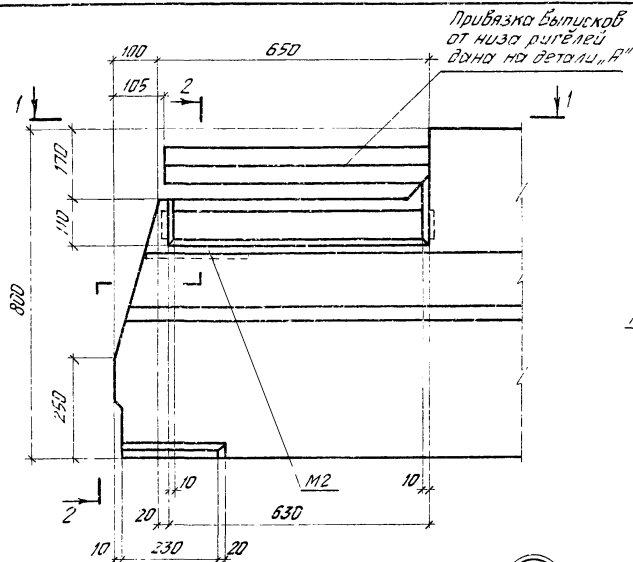
ТК  
1976

Опалубочный чертеж.  
Узел 3.

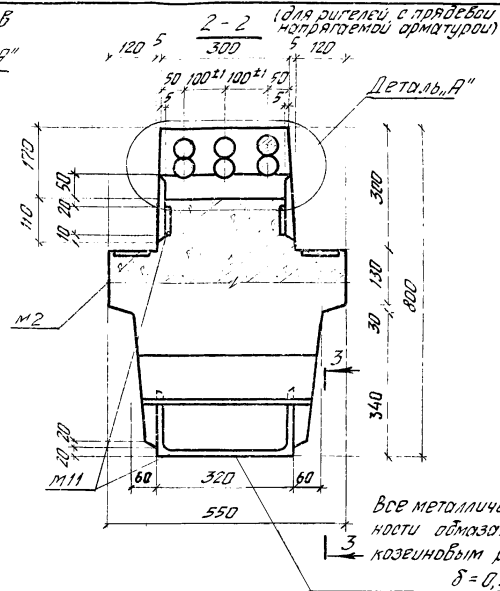
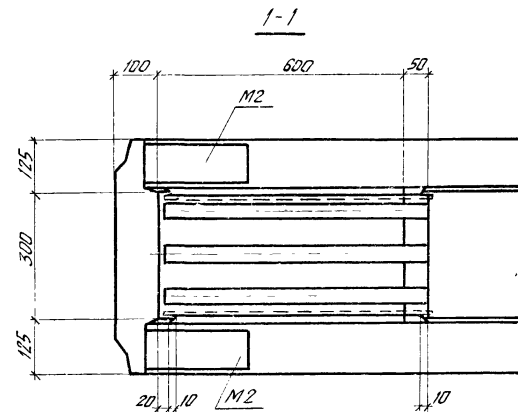
1.420-6  
Выпуск в.  
Лист 34

СТ. ТЕХНИК  
МОСКВА  
КОЗЛОВ

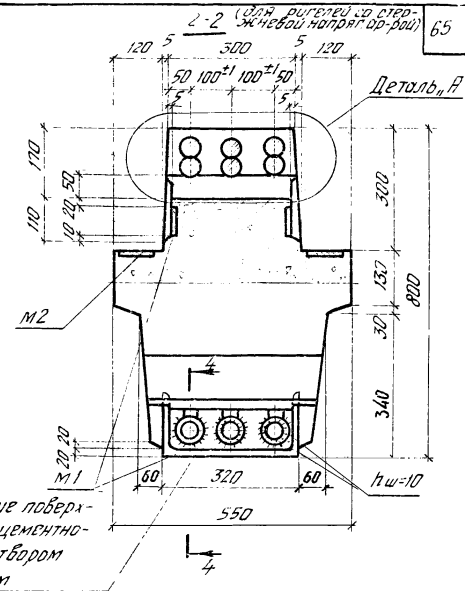
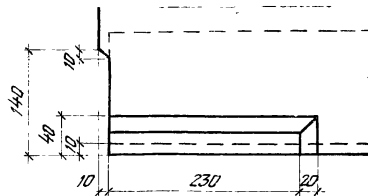




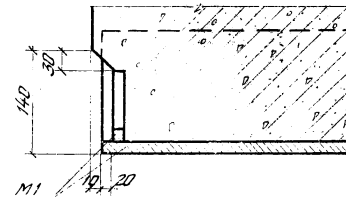
5



3-3



4-4

Примечания:

1. В сечении 2-2 количество арматурных выпусков показано условно, действительное число см. деталь "А" на листах 38, 39.
2. В сечении 4-4 напрягаемая арматура условно не показана.

 ТК  
1976

 Опалубочный чертеж  
Узел 5.

 1420-6  
выпуск 5  
Лист 36

ЦНИИПромзданий  
Москва

Инженер  
С.Г. ПЕТУХОВ

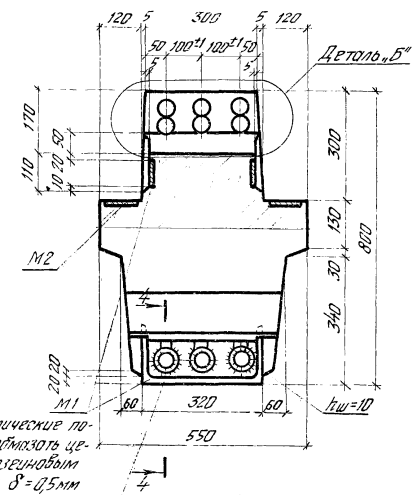
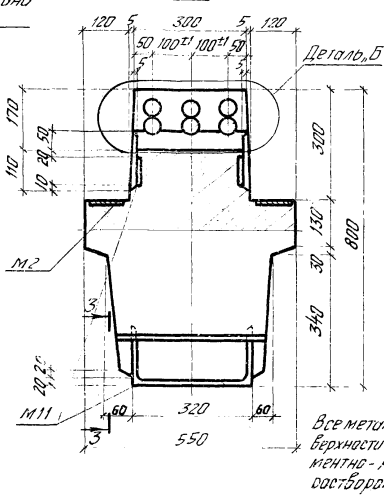
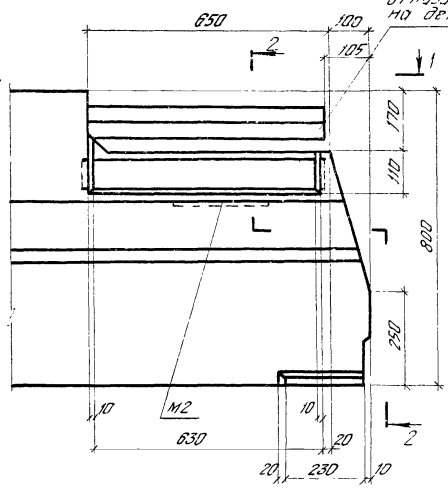
Проект  
19330060

Экземпляр  
19330060

Привязка выпусков  
от м.ч.з. ригелей дана  
на детали «Б»

2-2 (для ригелей с прямой  
напрягаемой арматурой)

2-2 (для ригелей со стержнем,  
800 напрягаемой ар-р.р.и)

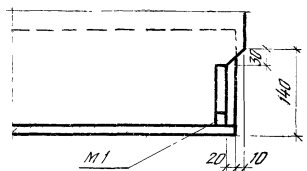
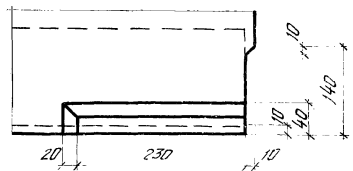
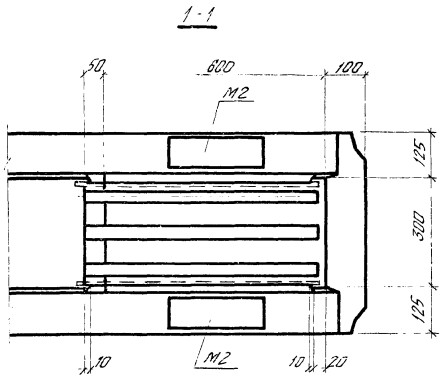


Все металлические по-  
верхности ошпозить це-  
ментно-кислотным  
достраком  $\delta = 0.5\text{мм}$

Б

3-3

4-4



Примечания:

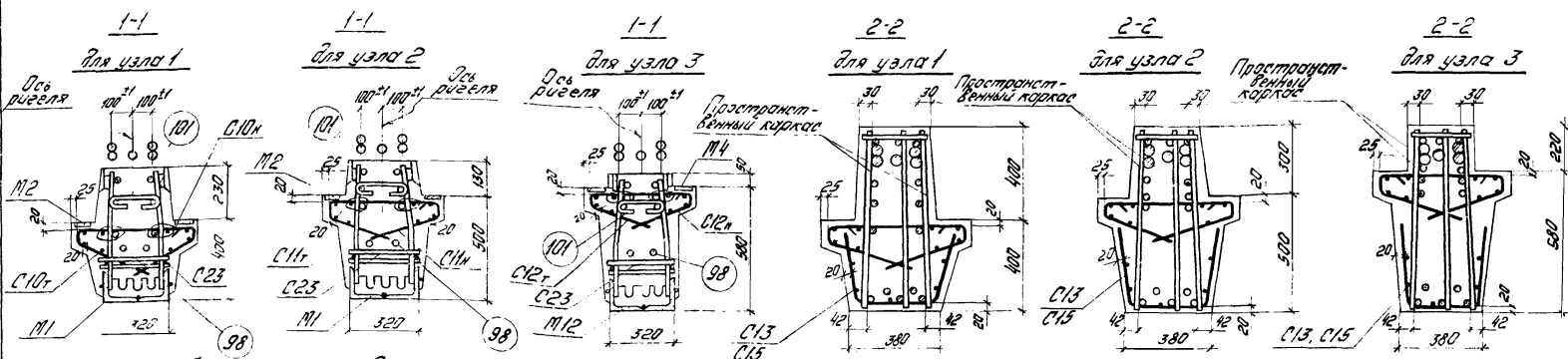
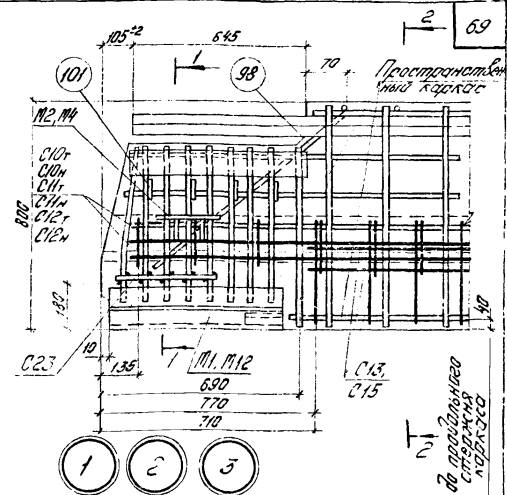
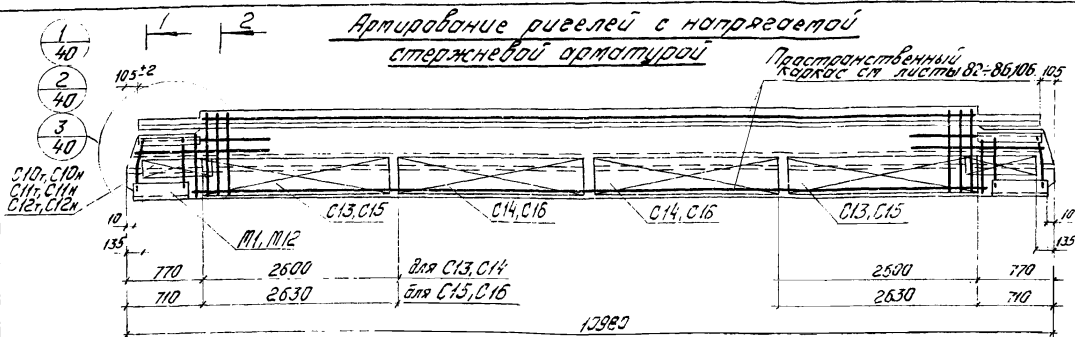
1. В сечении 2-2 количество арматурных выпусков показано условно, действительное число см. детали «Б» на листах 34, 39.
2. В сечении 4-4 напрягаемая арматура условно не показана.

ТК 1976	Опалубочный чертеж Узел Б	1:40 - 6 выпуск 8
		Лист 37

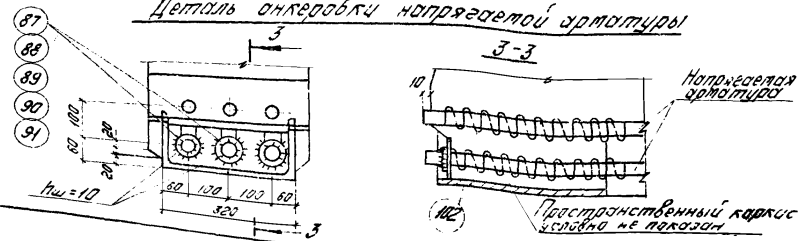




# Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой



## Деталь анкеровки напрягаемой арматуры

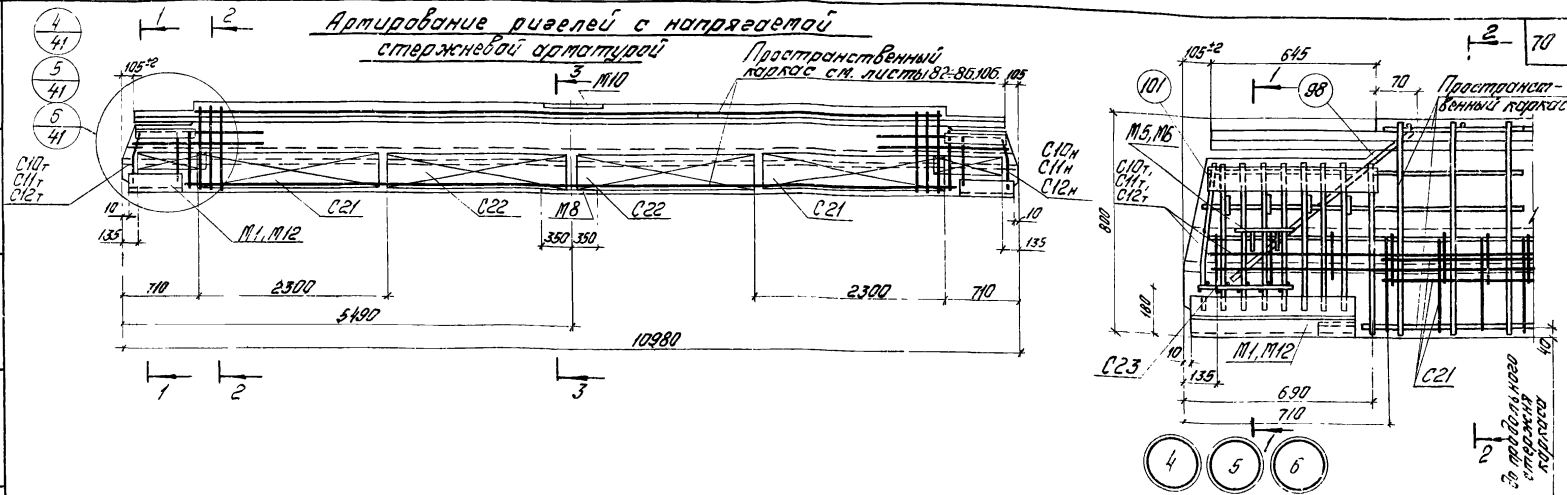


### Примечания:

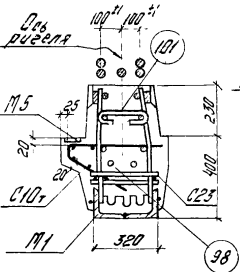
1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выпусков показано условно, расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведена на листах 38, 39.
3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листах 87, 88.
4. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 53, 54, 58-61, 66-68, 73.

ТК 1976	Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой.	1.420-6 Выпуск 6
	Типоразмеры 530, 533, 556	Лист 40

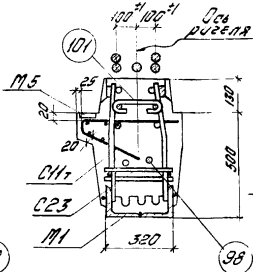
# Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой



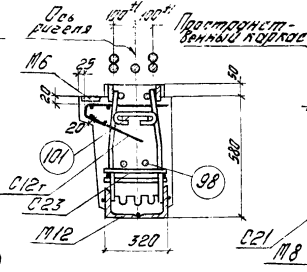
1-1 для узла 4



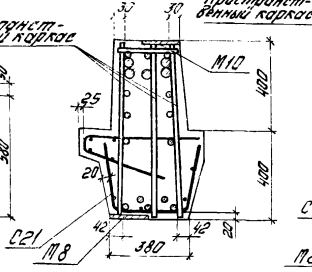
1-1 для узла 5



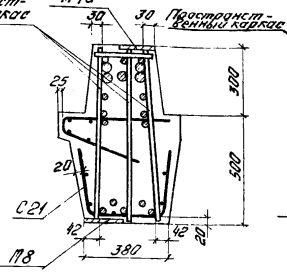
1-1 для узла 6



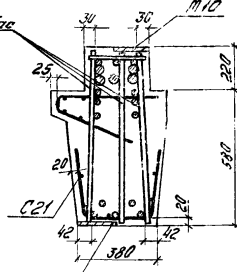
2-2,3-3 для узла 4



2-2,3-3 для узла 5



2-2,3-3 для узла 6



## Примечания:

1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выпусков показано услабля, расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведена на листах 38, 39.
3. Напрягаемая арматура услабля не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 81.
4. Деталь анкеровки напрягаемой арматуры см. лист 42.

5. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 53, 54, 58-61, 66-68, 73.

ТК  
1976

Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой.  
Типоразмеры Б30, Б33, Б36.

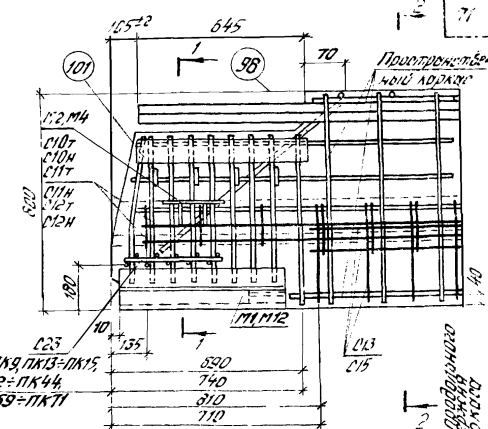
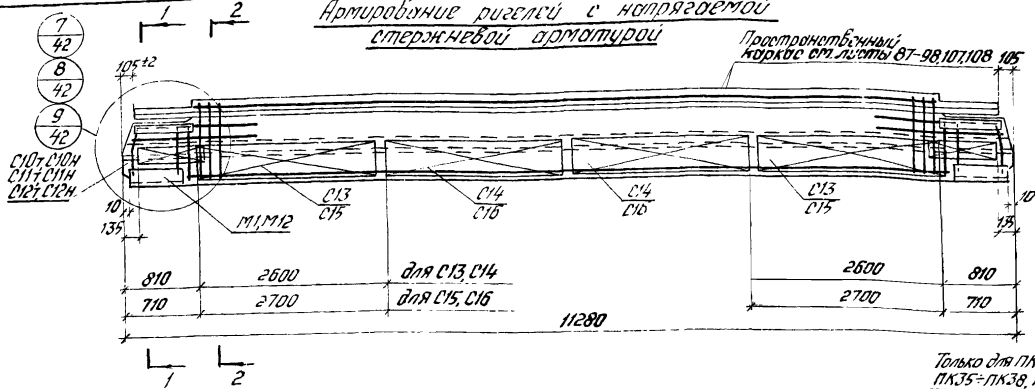
1.420-6  
Выпуск 8  
Лист 41

Проектировщик: С.В. Сидорова  
 Инженер: Е.В. Шендерович  
 Старший техник: С.В. Сидорова  
 ЦНИИПромзданий  
 Москва

Рецензент:  
 Инженер: В.В. Лавров



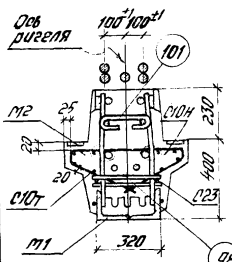
Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой



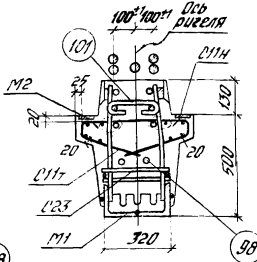
Только для ПКБ-ПК9, ПК13-ПК15,  
ПК35-ПК38, ПК42-ПК44,  
ПК63-ПК66, ПК69-ПК71

для ригелей  
и для узлов

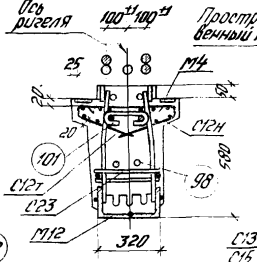
1-1  
для узла 7



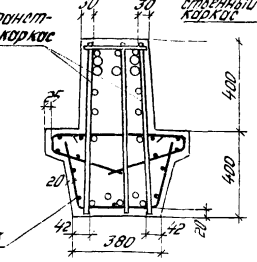
1-1  
для узла 8



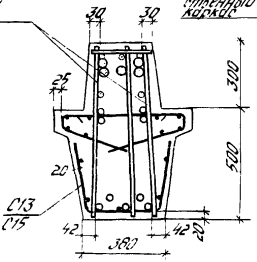
1-1  
для узла 9



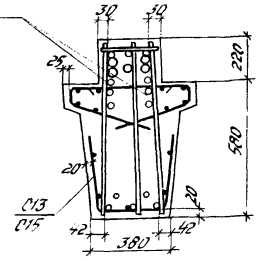
2-2  
для узла 7



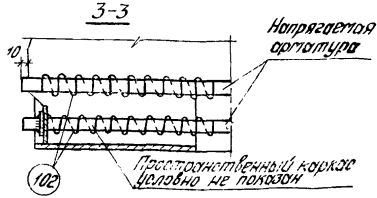
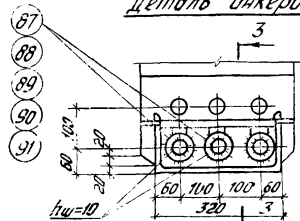
2-2  
для узла 8



2-2  
для узла 9



Деталь анкерки напрягаемой арматуры



Примечания:

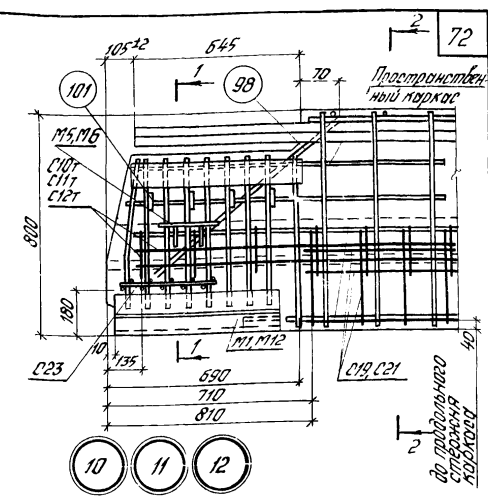
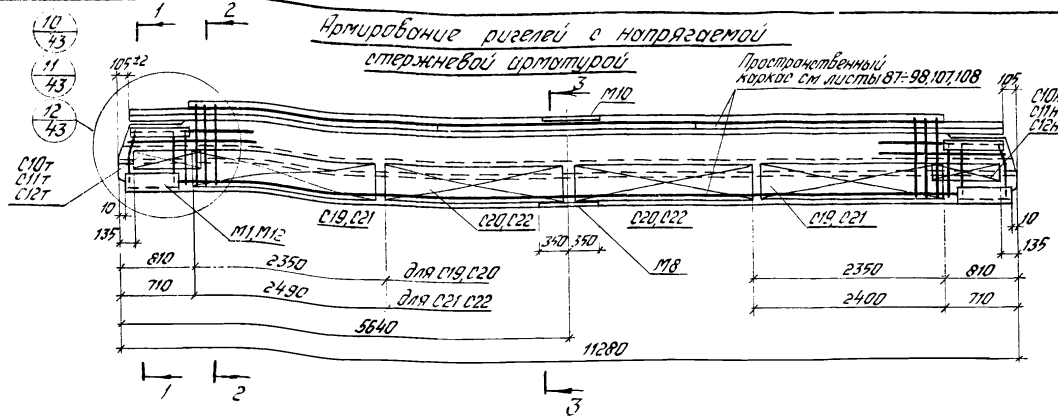
1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведена на листах 38, 39.
3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 31.
4. Спецификация марок арматурной стали и заводских деталей на один ригель см. на листах 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

ТК  
1976

Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой. Типоразмеры Б31, Б34, Б37

1:420-Б  
Выпуск 8  
Лист 42

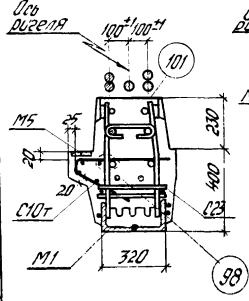
**Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой**



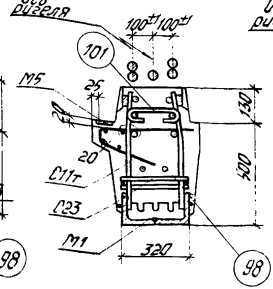
10 11 12

1. С. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

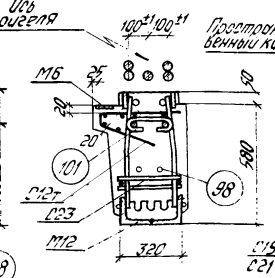
**1-1 для узла 10**



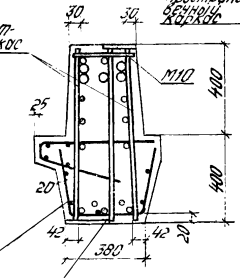
**1-1 для узла 11**



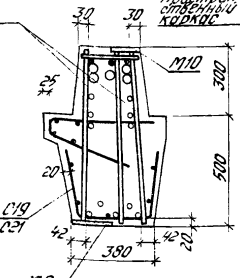
**1-1 для узла 12**



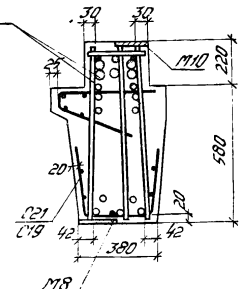
**2-2,3-3 для узла 10**



**2-2,3-3 для узла 11**



**2-2,3-3 для узла 12**



**Примечания:**

1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выключков показано условно; расположение арматурных выключков и привязка их от низа ригелей приведена на листах 38, 39.
3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 81.
4. Деталь анкеровки напрягаемой арматуры от лист 42

5. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 54-56, 61-64, 66-71, 73, 74.

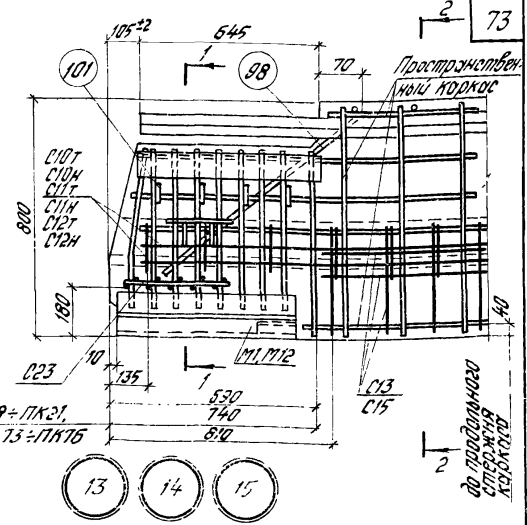
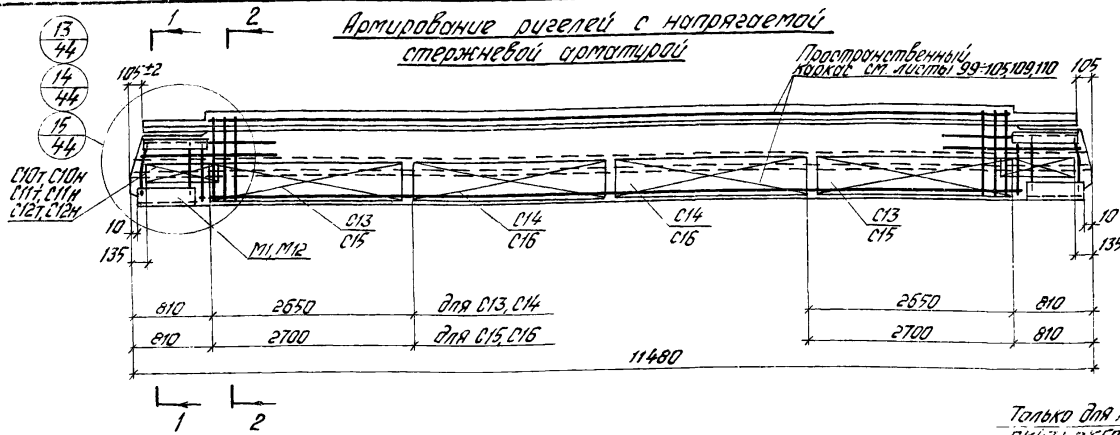
**ТК**  
1976

**Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой**  
Типоразмеры 531, 534, 537.

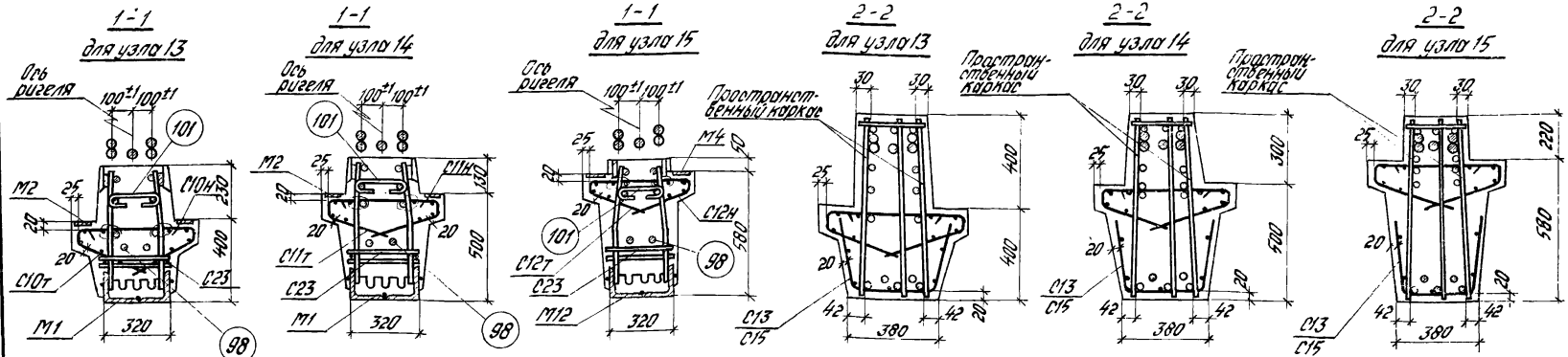
1420-6  
Выпуск 8  
Лист 43

ЦЕНТРОПРОЕКТИНИИ  
Москва

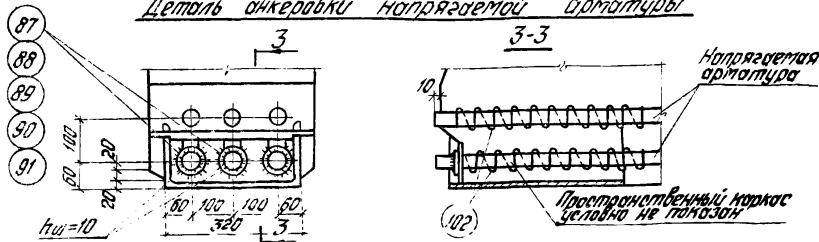
**Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой**



Только для ПК 89+ПК 21,  
ПК 47+ПК 50, ПК 75+ПК 76



**Деталь анкерной напрягаемой арматуры**



**Примечания:**

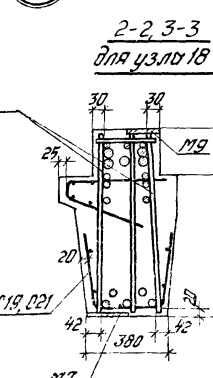
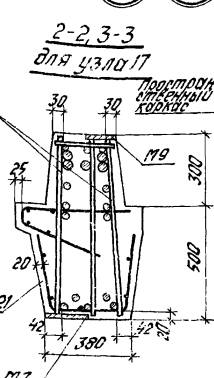
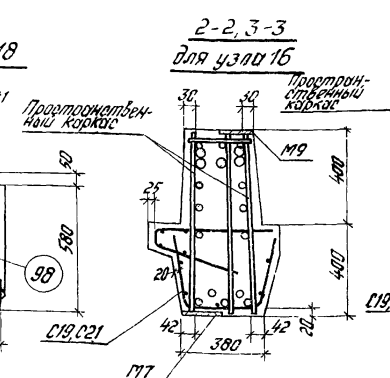
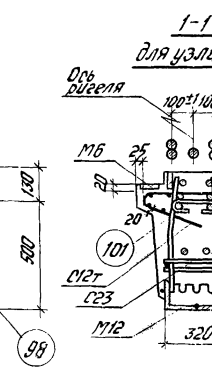
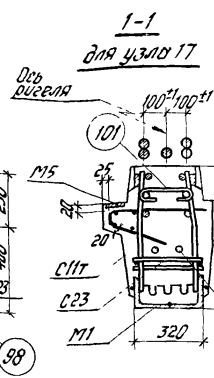
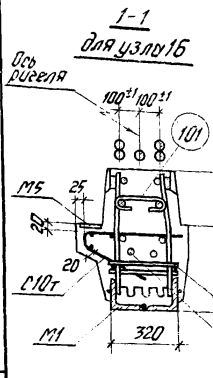
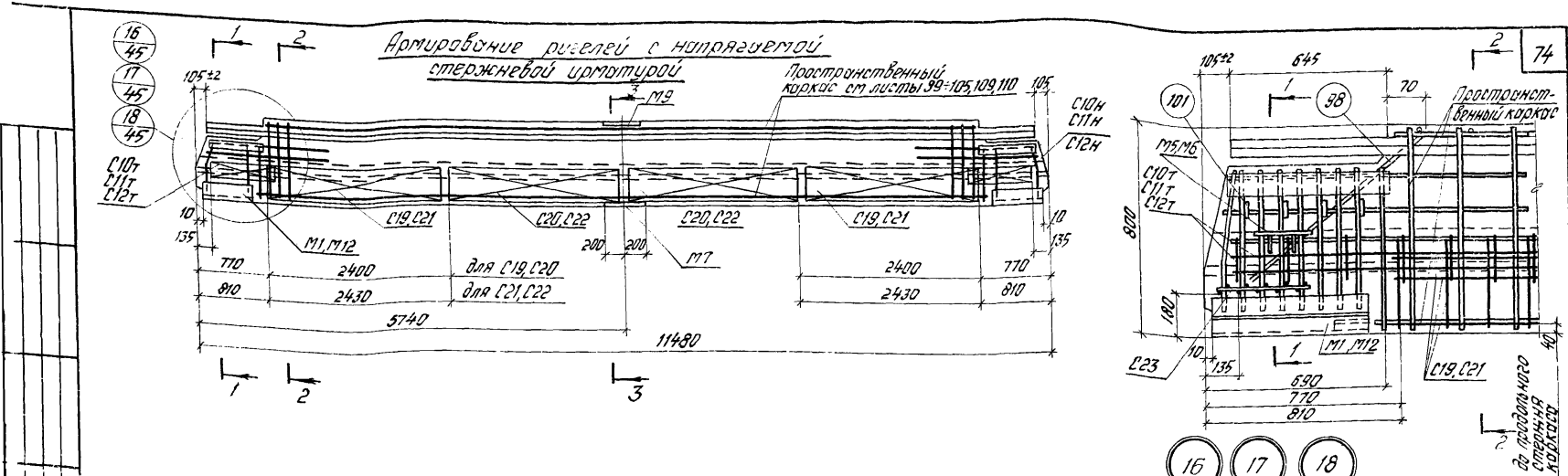
1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязки их от низа ригелей приведены на листах 38, 39.
3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 81.
4. Спецификация стержневой арматуры изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 57-60, 64-67, 71-74.

ТК  
1976

**Армирование ригелей с напрягаемой стержневой арматурой.**  
Типоразмеры Б 32 Б 35 Б 38

1.420-Б  
Выпуск 8  
Лист 44

Стальные листы



Экз. №	Исполн.	Проверен.	Дата
	С.В. Виноградова	С.В. Виноградова	10.03.2010
Экз. №	Исполн.	Проверен.	Дата
	С.В. Виноградова	С.В. Виноградова	10.03.2010

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Москва

5. Спецификацию марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 57÷60, 64÷67, 71÷74.

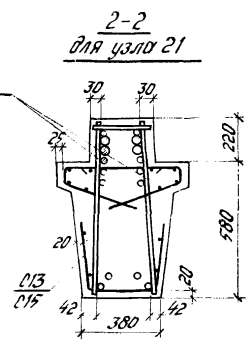
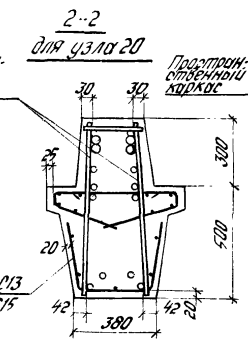
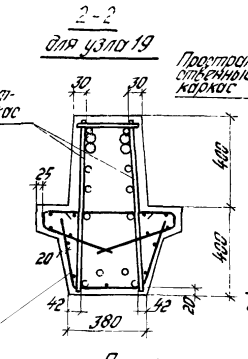
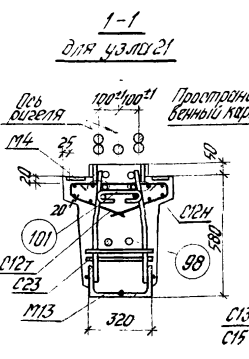
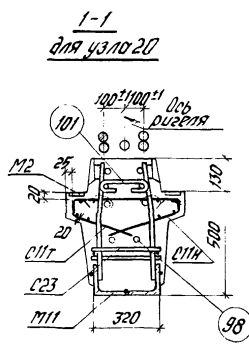
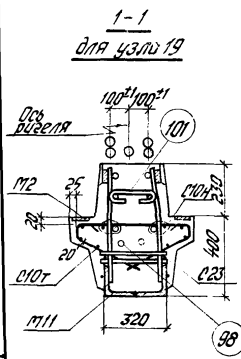
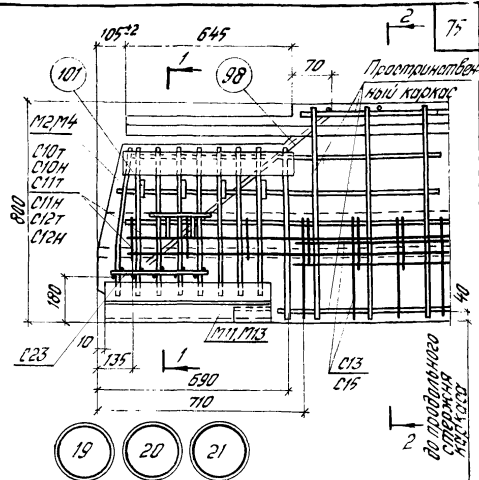
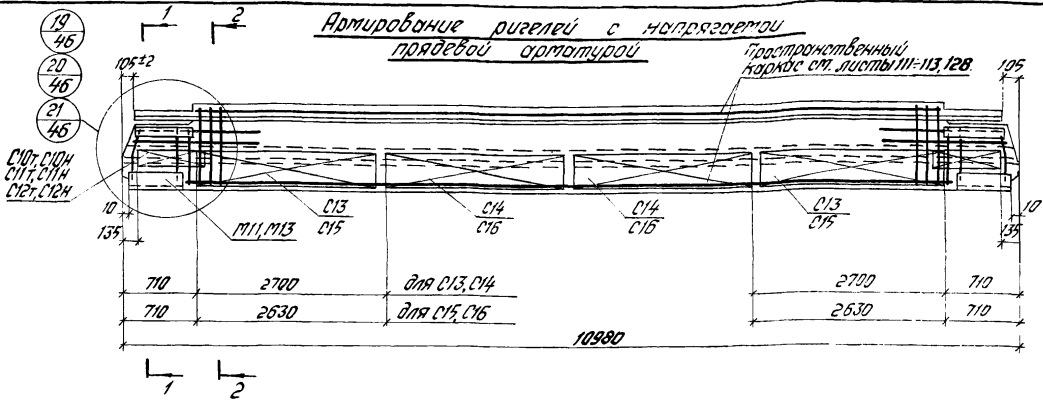
- Примечания:**
1. Пространственные каркасы показаны схематично
  2. Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и приближа их от низа ригелей приведено на листах 38, 39
  3. Натянувшаяся арматура условно не показана; расположение натянувшейся арматуры дано на листе 81
  4. Деталь анкеровки натянувшейся арматуры см. лист 42

TK  
1075

Армирование ригелей с натянутой стержневой арматурой

1.420-б  
Выпуск 8

Армирование ригелей с напрягаемой  
прямоугольной арматурой



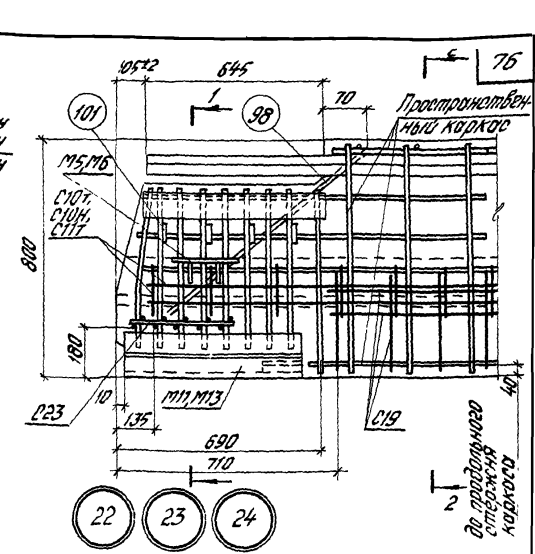
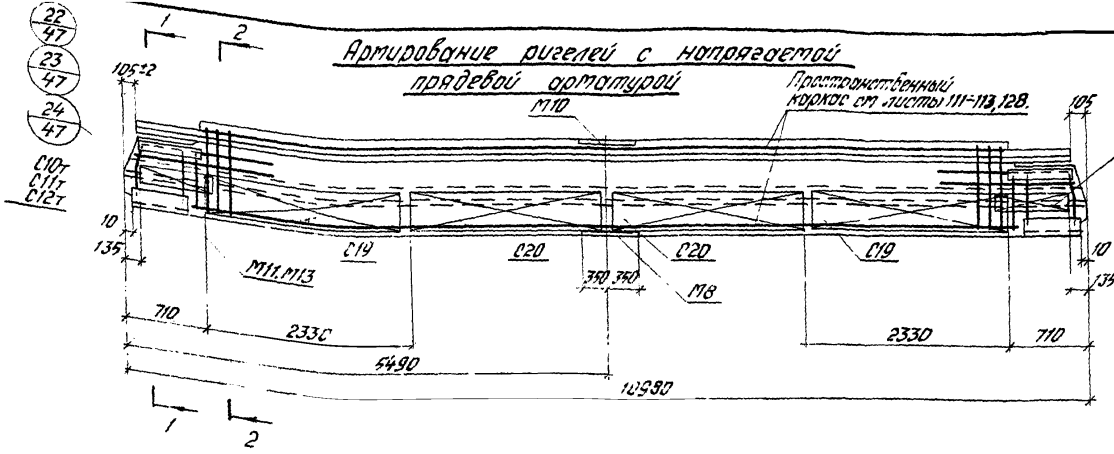
4. Спецификацию марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 53, 54, 58÷61, 66÷68, 73.

- Примечания:
1. Пространственные каркасы показаны схематично.
  2. Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязка их ст. листа ригелей приведена на листах 38, 39.
  3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 81.

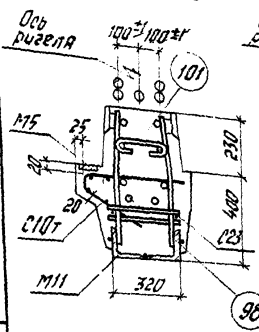
ТК 1976	Армирование ригелей с напрягаемой прямоугольной арматурой. Типоразмеры Б30, Б33, Б36.	1420-6 Выпуск 8
		Лист 46

ЦНИИПромзданий  
Москва

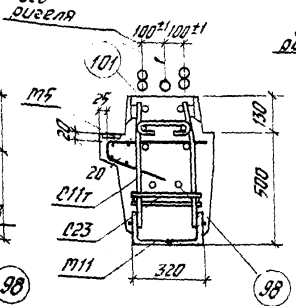
Армирование ригелей с напрягаемой  
прямой арматурой



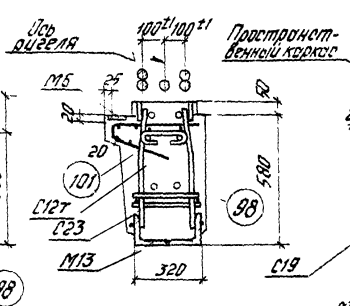
1-1  
для узла 22



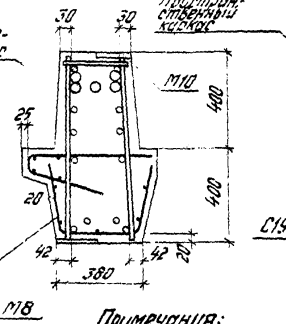
1-1  
для узла 23



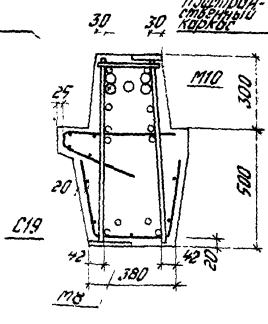
1-1  
для узла 24



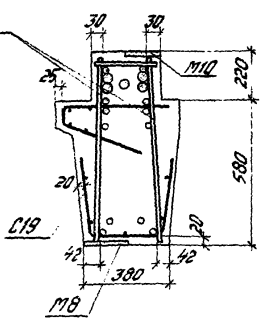
2-2  
для узла 22



2-2  
для узла 23



2-2  
для узла 24



Примечания:

1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязки их от низа ригелей приведено на листах 36,37.
3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 61.

4. Спецификацию марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 53, 54, 58-61, 66-68, 73.

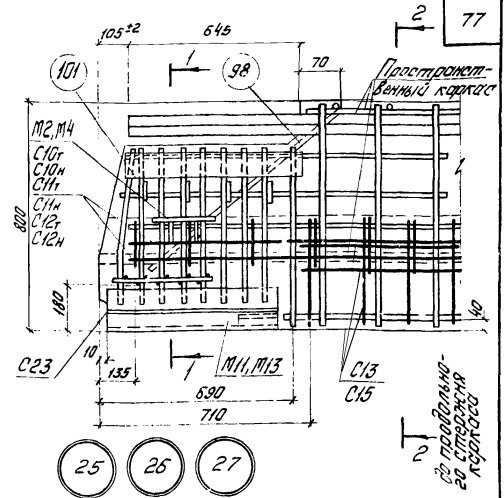
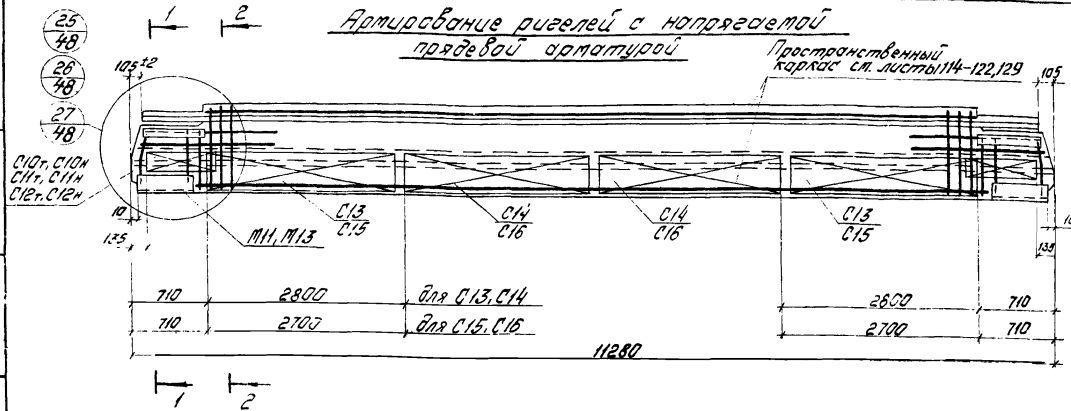
ЦИПРОМЗДАНИИ  
 Москва

ТК  
1976

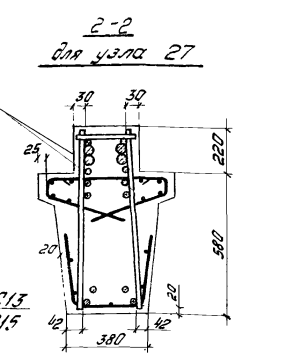
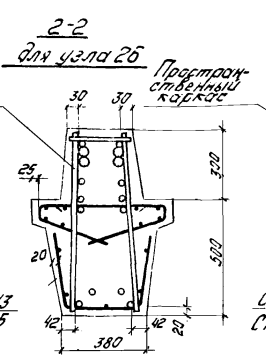
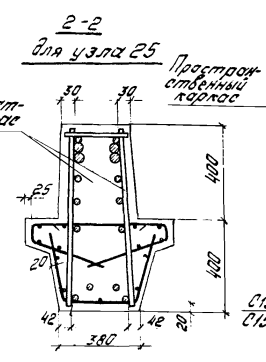
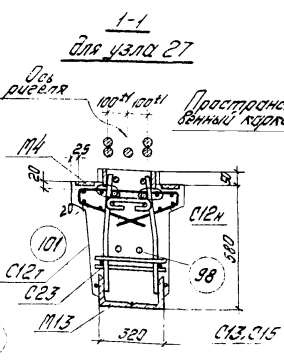
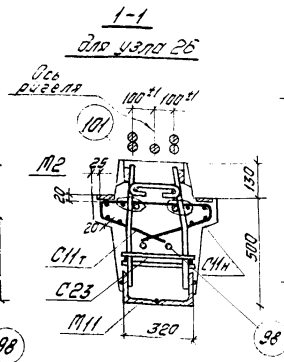
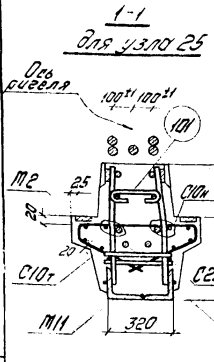
Армирование ригелей с напрягаемой  
прямой арматурой.  
Типоразмеры: Б.30, Б.33, Б.36.

1,420-Б  
Выпуск 8  
Лист 47

Армирование ригелей с напрягаемой  
прямой арматурой



Богородский  
Козлова  
Ст. инженер  
Ст. техник  
ЦНИИПРАЖСДНИИ  
Маслова



Примечания:

1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Колич. т.е. арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей привязана на листах 58, 59.
3. Напрягаемая арматура условно не показана; расположение напрягаемой арматуры дано на листе 81.

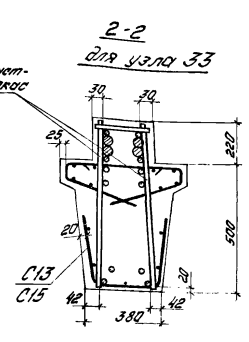
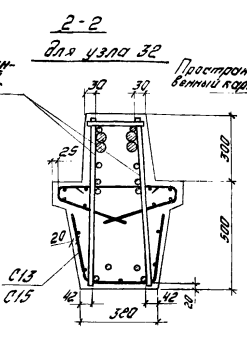
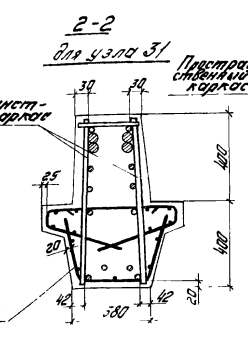
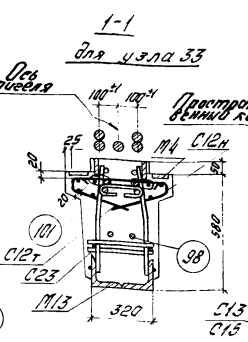
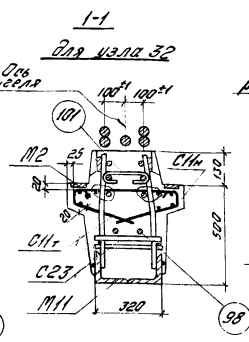
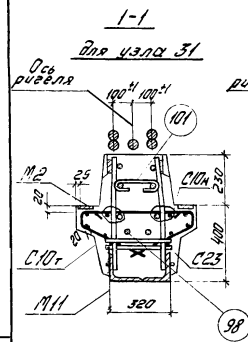
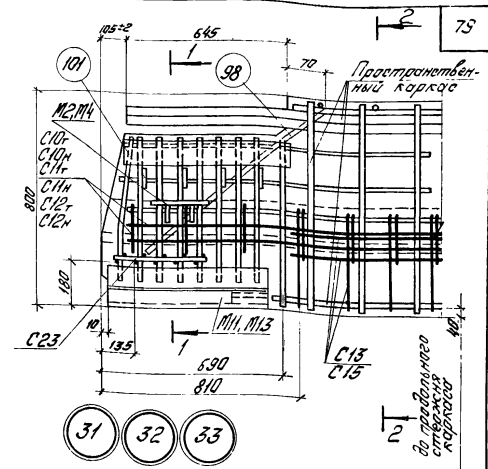
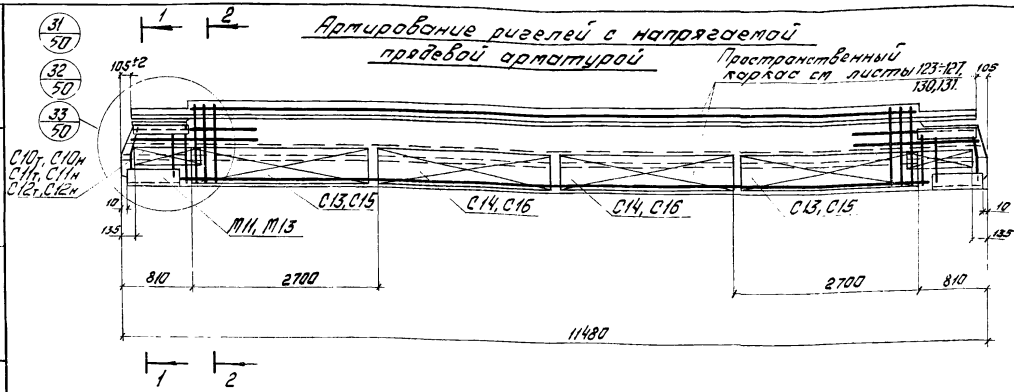
4 Спецификацию арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 54÷56, 59, 61÷64, 66÷71, 73, 74.

ТК 1976	Армирование ригелей с напрягаемой прямой арматурой. Типоразмеры Б31, Б34, Б37.	1420-6 Выпуск 8
		Лист 48





Институт «НИИПромСтроения»  
 Москва  
 Инженер В.А. Козлов  
 Инженер Л.А. Мазлова  
 Инженер Л.А. Мазлова



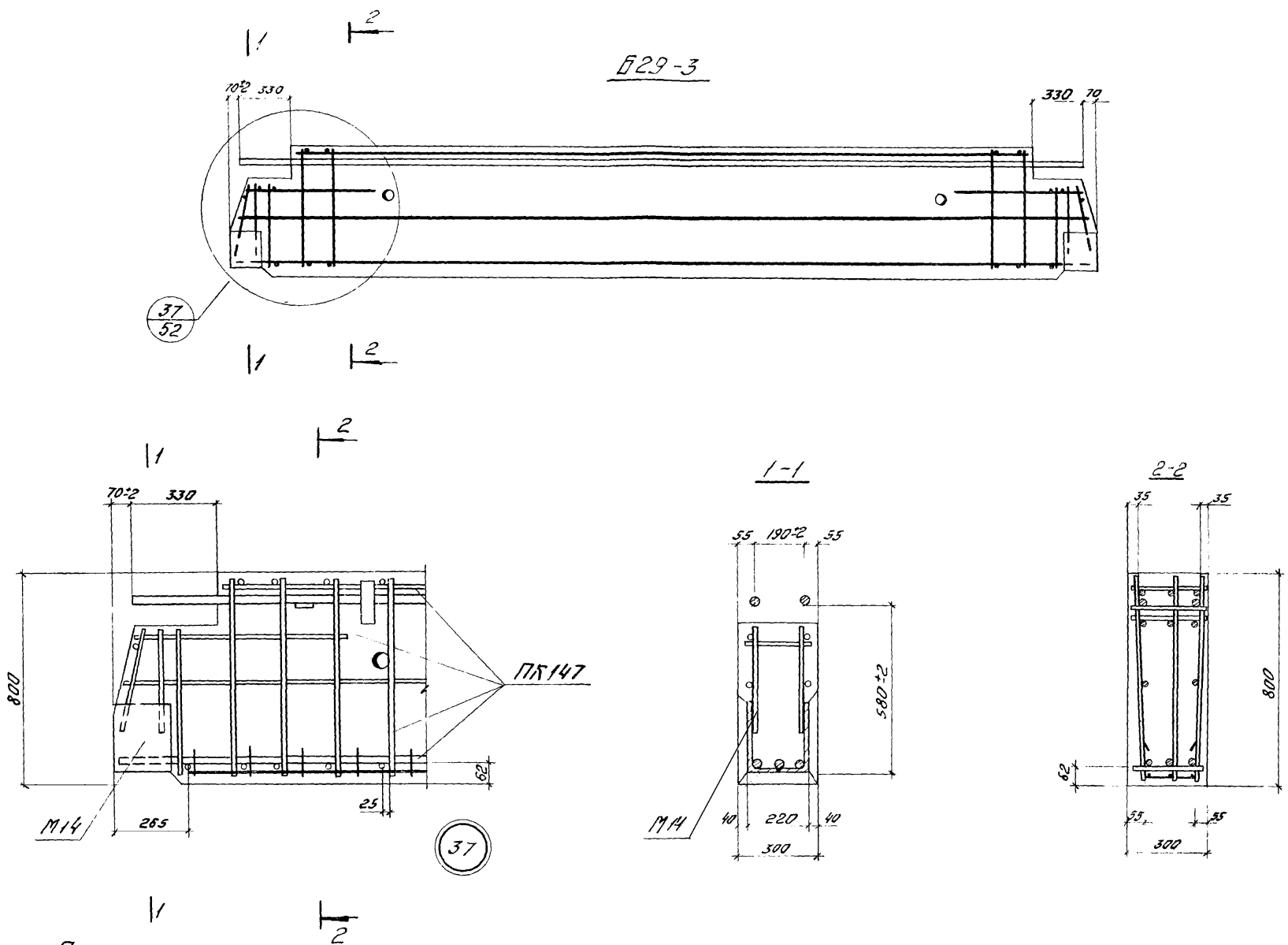
**Примечания:**

1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Количество арматурных выпусков показано условно; расположение арматурных выпусков и привязка их от низа ригелей приведена на листах 38, 39.
3. Напрягаемая арматура условно не показана, расположение напрягаемой арматуры дано на листе 81.

4. Спецификацию арматурных изделий и закладных деталей на один ригель см. на листах 57÷60, 64÷67, 71÷74.



Б29-3



Проект: 1420-8  
 Выпуск: 8  
 Дата: 1976

Институт: ЦНИИПромздании  
 Москва

Автор: В.С.Сидоров  
 Проверил: В.С.Сидоров  
 Утвердил: В.С.Сидоров

Коллеги: В.С.Сидоров, В.С.Сидоров, В.С.Сидоров

Примечание  
 Пространственный каркас показан схематично.

ТК  
 1976

Ригель Б29-3 Армирование. Узел 37

1420-8  
 Выпуск 8  
 1976