ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12×6; 9×6 И 6×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 2-4

Ригели пролетом 6,0 м с полками для опирания ребристых плит перекрытий и покрытия высотой 300 мм. Армирование и пространственные каркасы

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12×6; 9×6 И 6×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 2-4

Ригели пролетом 6,0 м с полками для опирания ребристых плит перекрытий и покрытия высотой 300 мм.. Армирование и пространственные каркасы

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл.инженер ин-та — В.В.Гранев
Зав.отделом — А.В.Замараев
Зав.сектором — Г.В.Выжигин
Гл.инж.проекта — А.А.Гапеенков

НИИЖБ

Зам.директора — Т.И.Мамедов
Зав.лабораторией — В.А.Якушин
Ст.научн.сотрудник — А.Е.Кузьмичев

Утверждены
Главным управлением проектирования Госстроя СССР
Письмо №5/6-796 от 12.09.90

Введены в действие ЦНИИпромзданий с 01.03.91
Приказ №111 от 25.09.90

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20с. 2-4-1ТТ	Технические требования	3
-2ФЧ	Ригель Р7-1-1С... Р7-10-1С	6
-2	Ригель Р7-1-1С... Р7-10-1С (армирование)	7
-3	Каркас КП1... КП10	8
-4	Узлы I, II опалубочные	10
-5	Узел I армирования	11
-6	Узлы I, II пространственных каркасов	12
-7РС	Ведомость расхода стали, кг	13
-8СМ	Справочный материал	15

Обозначение документа	Наименование	Стр.

Разраб.	Лобович	[signature]	1.420.1-20с. 2-4
Пров.	Вершинников	[signature]	
			Содержание
Н.контр.	Лобович	[signature]	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24701 3

1 Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом 6 м с полками для опирания плит междуэтажных перекрытий и покрытия разработаны для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6 х 6 м с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по всем рядам колонн, возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью монолитных железобетонных продольных ригелей

2 Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии 1.420.1-20с

3 Выпуск 2-4 серии 1.420.1-20с необходимо рассматривать совместно с выпусками 2-0 и 2-5 серии 1.420.1-20с и техническими условиями на ригели для многоэтажных производственных зданий промышленных предприятий (ГОСТ 18980-90).

4 Выпуск 2-0 серии 1420 1-20с содержит указания по изготовлению ригелей.

Выпуск 2-5 серии 1420 1-20с содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий поперечных ригелей

5. Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6 х 6 м приведены в выпуске 0-3 серии 1 420 1-20с.

6. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи опалубки, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом 6,0 м с полками для опирания плит перекрытий и покрытия для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6 х 6 м, возводимых в сейсмических районах строительства

7. Ригели запроектированы ненапрягаемыми, крестообразного сечения, высотой 800 мм и шириной 550 мм в уровне полок для опирания плит перекрытий и покрытия

8. Ригели разработаны для перекрытий из ребристых плит с высотой продольного ребра 300 мм по серии 1.042.1-4, опирающихся на полки ригелей

9. Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой. Однако номенклатура ригелей позволяет использовать их в зданиях, эксплуатация которых осуществляется в газообразной среде со слабоагрессивной и среднеагрессивной степенью воздействия при уменьшении значений вертикальных равномерно распределенных нагрузок на перекрытия

10 Марки, величины нагрузок, область применения и краткая характеристика ригелей приведены в табл 3 выпуска 0-0 серии 1.420 1-20с

11. Назначение марок поперечных ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-3 серии 1.420.1-20с.

12 Ригели рассчитаны как элементы поперечных рам с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами и с числом пролетом в соответствии с маркировочными схемами.

13. Ригели рассчитаны на воздействие постоянных, временных длительных, кратковременных и сейсмических нагрузок (расчетная сейсмичность 7,8 и 9 баллов).

Постоянная нагрузка на поперечные рамы включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок.

За временную длительную нагрузку принято эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на перекрытие от веса стационарного оборудования, веса жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, веса хранимых материалов в местах, специально предназначенных для складирования и хранения материалов.

Кратковременными нагрузками являются ветровая, от подвесного транспорта и снеговая

Вес людей, деталей и ремонтных материалов в зоне обслуживания и ремонта оборудования также отнесены к кратковременным нагрузкам

Максимальная ветровая нагрузка принята для III географического района СССР по типу местности А

Снеговая нагрузка принята по IV району СССР

Разраб	Ратенков		1420 1-20с 2-4-1ТТ
Пров	Верженков		
			Технические требования
			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н контр	Лобович		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24701 4

Значения ветровых и снеговых нагрузок приняты по СНиП 2.01.07-85.

К длительным нагрузкам на покрытие отнесется вес снегового покрова по IV району СССР, определенный по табл. 4 СНиП 2.01.07-85, уменьшенный на 0,75 кПа (75 кгс/м²)

14 Величины вертикальных и горизонтальных (ветровых) нагрузок приведены в вып. 0-0 серии 1.420.1-20с.

15. Расчет и конструирование ригелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-7-81 и главы СНиП 2.03.01-84*. Расчет ригелей выполнялся на основные и особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий

16 Ригели разработаны для зданий II класса ответственности в соответствии с "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений", утвержденных Госстроем СССР (постановление №41 от 19.03.81г) при расчете ригелей величина коэффициента надежности принята равной 0,95

17 Расчет и конструирование ригелей, применяемых в зданиях, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразной среды, отвечают требованиям главы СНиП 2.03.11-85

18 Ригели рассчитаны при условии, что монтаж плит перекрытий и покрытия производится по окончании всех сварочных работ в узлах соединения ригелей и колонн

19 Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории трещиностойкости

При основном сочетании нагрузок ширина длительного раскрытия трещин в ригелях, эксплуатируемых в условиях неагрессивной среды, не превышает 0,3 мм, а в ригелях, эксплуатируемых в слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразных средах, ширина длительного раскрытия нормальных к продольной оси трещин в проектном сечении, а также наклонных трещин не превышает соответственно 0,2 мм и 0,15 мм

Раскрытие трещин в верхней зоне ригеля при основном сочетании нагрузок принято для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия малоагрессивной газообразной среды, по требованиям главы СНиП 2.03.01-84* как для неагрессивной среды (a_{crc_2} = 0,3 мм), а для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия среднеагрессивной газообразной среды по требованиям главы СНиП 2.03.11-85 как для слабоагрессивной газообразной среды (a_{crc_2} = 0,2 мм) (письмо МНИИЖБ №27/13-5366 от 25.11.81г) При этом в случае возможных агрессивных проливов на полы указанные величины раскрытия трещин в верхней зоне ригелей допускаются только при выполнении химически стойких полов и специальных мероприятий, обеспечивающих отсутствие попадания агрессивных жидкостей непосредственно к поверхности бетонной подготовки пола по плитам перекрытия.

20. Ригели изготовляются из тяжелого бетона (средней плотности свыше 2200 до 2500 кгс/м³ включительно) классов В15, В25.

Прочность бетона ригелей должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие, установленному в типовых рабочих чертежах в зависимости от несущей способности ригелей.

21 Рабочая пролетная арматура, опорные арматурные выпуски, монтажная арматура плоских каркасов и отдельные стержни пространственных каркасов ригелей приняты ненапрягаемыми из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметрами 8 мм с расчетным сопротивлением растяжению R_s = 355 МПа (3600 кгс/см²) и диаметрами 10 мм и более с расчетным сопротивлением растяжению R_s=365 МПа (3750 кгс/см²)

В сварных арматурных сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля диаметром 4 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 с расчетным сопротивлением растяжению R_s = 365 МПа (3750 кгс/см²).

Арматура класса А-III может быть заменена на стержневую термомеханически упрочненную сталь класса Ат-IIIс по ГОСТ 10884-81 с расчетным сопротивлением растяжению R_s = 365 МПа (3750 кгс/см²) без изменения количества и диаметров стержней только для ригелей, эксплуатируемых в зданиях с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия газообразной среды

Выпуски сварной арматуры ригелей следует выполнять только из арматурной стали класса А-III.

22 Ригели имеют строповочные отверстия диаметром 50 мм для подъема и монтажа с помощью захватных устройств. Взамен строповочных отверстий допускается применять монтажные петли, для изготовления которых используется стержневая горячекатаная периодического профиля арматура класса Ас-II марки 10ГТ и стержневая горячекатаная гладкая арматура класса А-I марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82. В случае, если монтаж ригелей возможен при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С, для монтажных

петель не допускается применение стали марки ВСт3пс2.

23. В ригелях предусмотрены закладные изделия для крепления плит перекрытий и покрытия, а также опорные закладные изделия для крепления ригелей к консолям колонн.

24. Предел огнестойкости ригелей, армированных стержневой арматурой класса А-III, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 и указаниями "Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" (ЦНИИСК им. Кучеренко, М., 1985 г.) составляет 2,0 часа.

25. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и должна быть регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией

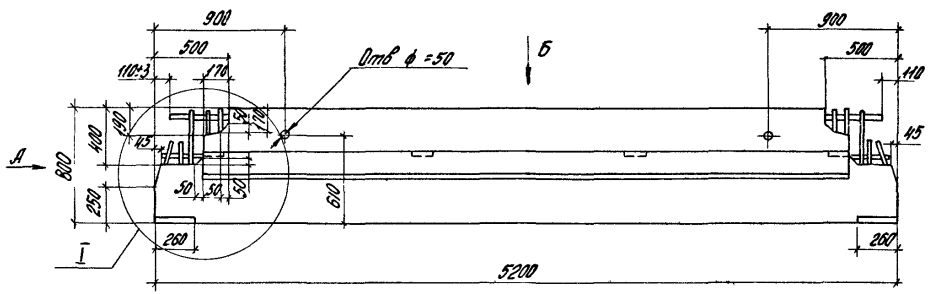
26. Указания по изготовлению ригелей, технические требования к бетону, арматуре, арматурным и закладным изделиям, правила приемки, методы контроля качества и внешнего вида ригелей, указания по маркировке, хранению и транспортированию ригелей приведены в технических условиях на ригели и в выпуске 2-0 серии 1.420.1-20с.

27. При перевозке ригелей железнодорожным транспортом на платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения, следует руководствоваться также "Техническими условиями погрузки и крепления грузов" (издание "Транспорт", М., 1967 г.).

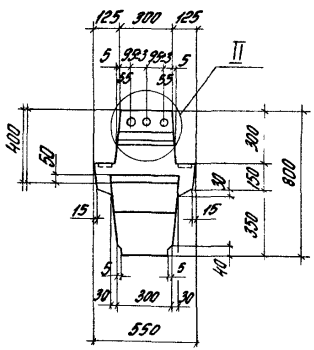
При перевозке ригелей автотранспортом следует руководствоваться главой СНиП 3.01.01-85 (раздел "Транспорт") и "Руководством по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций" (Стройиздат, 1980 г.)

Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-87 и указаниями, приведенными в выпуске 0-6 серии 1.420.1-20с.

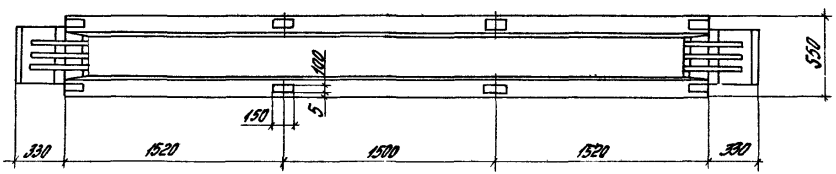
Взам. инв. №



Вид А



Вид Б



Технические требования см 1.420.1-20с 2-4-1ТТ.
Масса ригеля – 3,4т
Узлы I и II см. 1.420.1-20с 2-4-4

Разраб	Лобович	Лобович	
Рассчит	Верижников	Верижн	
Пров	Верижников	Верижн	
Н контр	Лобович	Лобович	

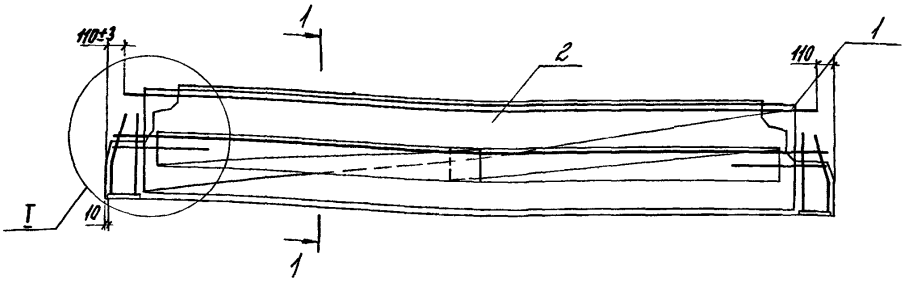
1.420.1-20с 2-4-2Ф4

Ригель
Р7-1-1С Р7-10-1С

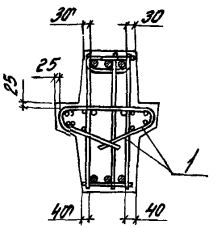
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24701 7



1-1



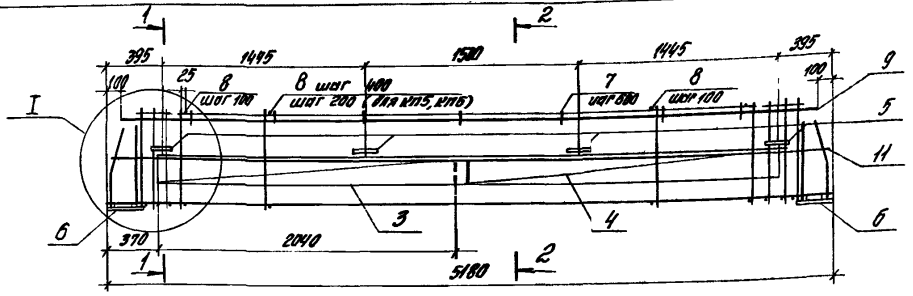
Марка ригеля	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Р7-1-1С	1	Каркас КП1	1	1.420.1-200 2-4-3
	2	Бетон класса В15, м³	1,4	
Р7-2-1С	1	Каркас КП2	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,4	
Р7-3-1С	1	Каркас КП3	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,4	
Р7-4-1С	1	Каркас КП4	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,4	
Р7-5-1С	1	Каркас КП5	1	-3
	2	Бетон класса В15, м³	1,4	

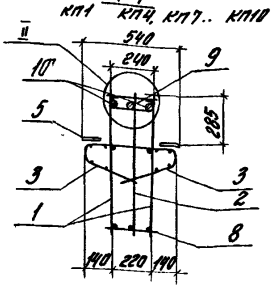
Марка ригеля	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
Р7-6-1С	1	Каркас КП6	1	1420 1-20с. 2-4-3
	2	Бетон класса В25, м³	11,4	
Р7-7-1С	1	Каркас КП7	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	11,4	
Р7-8-1С	1	Каркас КП8	11	-3
	2	Бетон класса В25, м³	11,4	
Р7-9-1С	1	Каркас КП9	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	11,4	
Р7-10-1С	1	Каркас КП10	11	-3
	2	Бетон класса В25, м³	11,4	

Опалубочный чертеж см. 1420 1-20с. 2-4-2Ф4
Узел I см 1.420.1-20с 2-4-5

Разраб	Лобович		1420.1-20с. 2-4-2
Рассчит	Верхотников		
Прав	Верхотников		Ригель Р7-1-1С .. Р7-10-1С (армирование)
Н.контр	Лобович		Стадия Р; Лист; Листов 1
			ЦНИИПромзданий

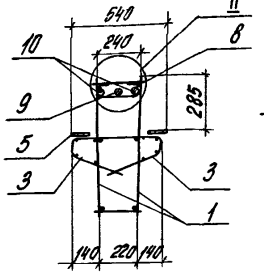
241701 8



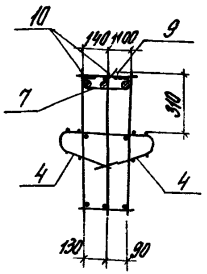


Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркас, кг
КП1	1	Каркас КР15	2	1.420.1-20с 2-5-6	221,6
	2	КР15	1	-6	
	3	Сетка С21	2	-16	
	4	С21а	2	-16	
	5	Изделие закладное МН3	8	-19	
	6	МН5	2	-21	
	7	Стержень	7	-23	
	8	Ф8 А III, ℓ=280, 0,1 кг	48	без черт	
	9	Ф28 А III, ℓ=4980; 24,1 кг	1	без черт.	
	10	Ф28 А III, ℓ=2000, 9,7 кг	4	без черт.	
	11	Ф8 А III, ℓ=5100; 2,0 кг	2	без черт.	
КП2		поз 5 8 по КП1			294,6
	1	Каркас КР16	2	1.420.1-20с 2-5-6	
	2	КР16	1	-6	
	3	Сетка С20	2	-16	
	4	С20а	2	-16	
	9	Ф32 А III, ℓ=4980, 31,4 кг	1	без черт.	
	10	Ф32 А III, ℓ=2000; 12,6 кг	4	без черт.	
	11	Ф10 А III, ℓ=5100; 3,1 кг	2	без черт.	

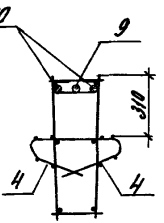
1-1
КП5, КП6



2-2
КП1
2-2
КП4, КП7 КП10



2-2
КП5, КП6



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.
Узлы I и II см 1.420.1-20с 2-4-6.
Продолжение спецификации см лист 2

Разраб.	Лобович		1.420.1-20с. 2-4-3
Рассчит	Воржинина		
Пров.	Воржинина		
Н.контр.	Лобович		Каркас КП1.. КП10

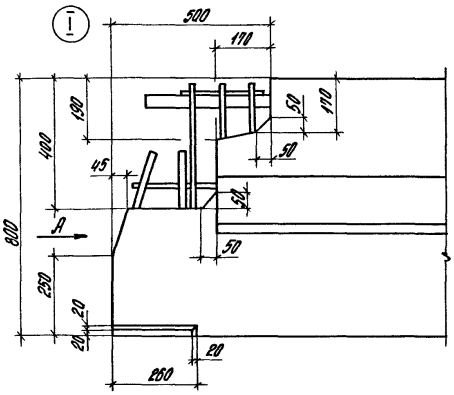
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

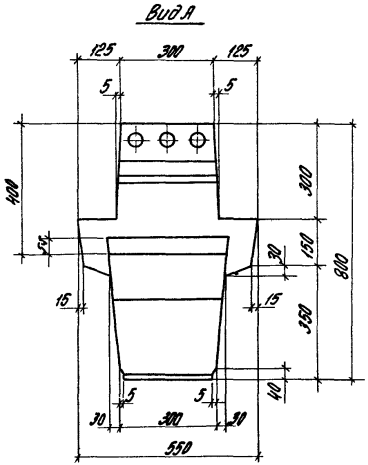
ЦНИИПромзданий

Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП3	1	Каркас КР17	2	14201-20с 2-5-6	356,3
	2	КР18	1	-6	
	3	Сетка С20	2	-16	
	4	С20а	2	-16	
	5	Изделие закладное МН3	8	-19	
	6	МН5	2	-21	
	7	Стержень	7	-23	
	8	Ф8АIII, ℓ=280; 0,1 кг	48	без черт	
	9	Ф36АIII, ℓ=4980, 39,8кг	1	без черт	
	10	Ф36АIII ℓ=2000; 15,0кг	4	без черт	
	11	Ф10АIII, ℓ=5100; 3,1 кг	2	без черт	
КП4		поз 3,4,6 11 по КП3			371,2
	1	Каркас КР19	2	14201-20с 2-5-6	
	2	КР20	1	-6	
	5	Изделие закладное МН7	8	-17	
КП5		поз 5 . 7 по КП3			185,5
	1	Каркас КР21	2	14201-20с 2.5-7	
	3	Сетка С21	2	-16	
	4	С21а	2	-16	
	8	Ф8АIII, ℓ=280. 0,1 кг	70	без черт	
	10	Ф28АIII, ℓ=4980; 24,1кг	2	без черт.	
	11	ФВАIII, ℓ=5100, 2,0кг	2	без черт	
КП6		Поз 3,4,5,7, 11 по КП3			341,3
	1	Каркас КР22	2	14201-20с 2-5-7	
	5	Изделие закладное МН7	8	-17	
	8	Ф14АIII, ℓ=280; 0,3 кг	70	без черт	
	9	Ф32АIII, ℓ=4980; 31,4кг	1	без черт	
	10	Ф32АIII, ℓ=2000; 12,6кг	4	без черт	

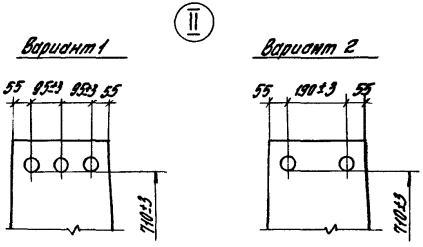
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП7		поз 3 5, 7, 8, 11 по КП3			301,6
	1	Каркас КР16	2	14201-20с 2-5-6	
	2	КР16	1	-6	
	6	Изделие закладное МН5	2	-22	
	9	Ф32АIII, ℓ=1600; 10,1кг	2	без черт	
	10	Ф32АIII, ℓ=4980; 31,4кг	2	без черт	
КП8		поз 1 . 5, 7, 8, 11 по КП3	3		363,5
	6	Изделие закладное МН6	2	1.4201-20с.2-5-22	
	9	Ф36АIII, ℓ=1600; 12,8кг	2	без черт	
	10	Ф36АIII, ℓ=4980; 39,8кг	2	без черт	
КП9		поз 3, 4, 7, 8, 11 по КП3			378,4
	1	Каркас КР19	2	14201-20с 2-5-6	
	2	КР20	1	-6	
	5	Изделие закладное МН7	8	-17	
	6	МН5	2	-22	
	9	Ф36АIII, ℓ=1600; 12,8 кг	2	без черт	
	10	Ф36АIII, ℓ=4980; 39,8кг	2	без черт	
КП10		поз 3. 5,7,8,11 по КП3			395,8
	1	Каркас КР17	2	14201-20с 2-5-6	
	2	КР17	1	-6	
	6	Изделие закладное МН6	2	-22	
	9	Ф40АIII, ℓ=1600; 15,8 кг	2	без черт	
	10	Ф40АIII, ℓ=4980, 49,1кг	2	без черт.	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





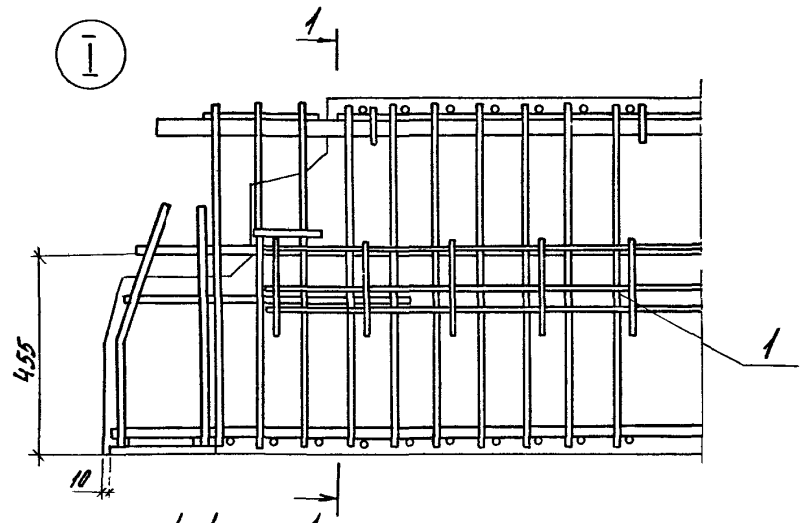
Марка ригеля	N варианта Узла II
Р7-1-1с	1
Р7-2-1с	
Р7-3-1с	
Р7-4-1с	
Р7-5-1с	2
Р7-6-1с	1
Р7-7-1с	
Р7-8-1с	
Р7-9-1с	
Р7-10-1с	



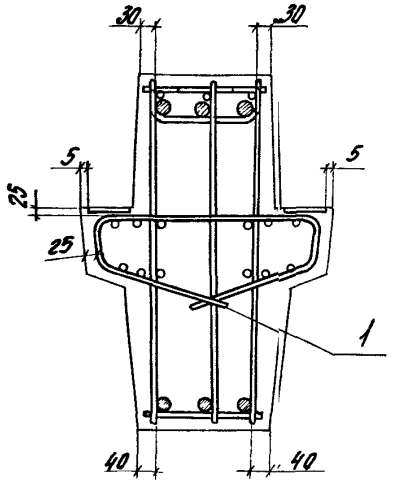
Привязка арматурных выпусков дана от низа ригеля до рифов арматуры

Разраб	Лобович			14201-20с 2-4-4
Рассчит	Верижников			
Пров	Верижников			Узлы I, II Опалубочные
				Стадия: Р; Лист; Листов: 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н контр	Лобович			

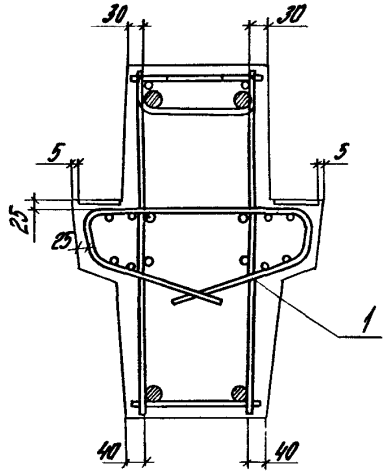
24701 11



1-1



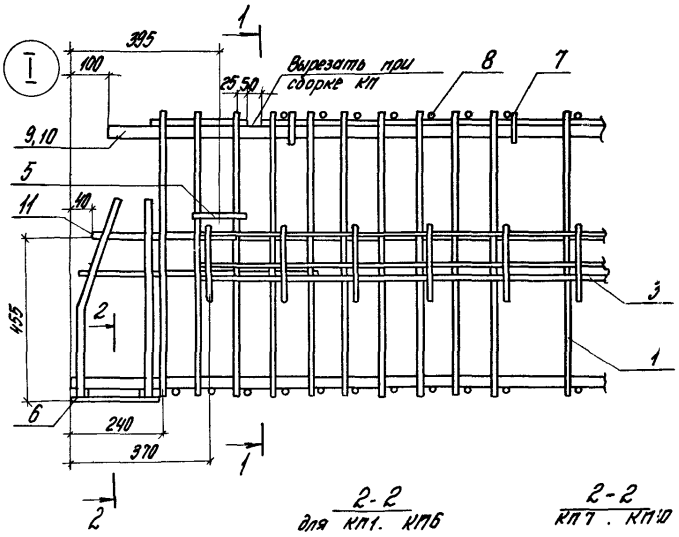
1-1
(только для Р7-5-1С, Р7-6-1С)



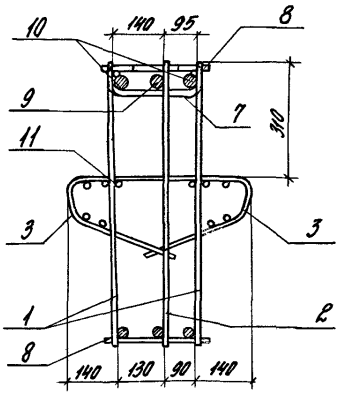
Арматурные выпуски показаны условно. Расположение и количество арматурных выпусков см. 1.420 1-20с 2-4-4.

Разраб.	Лобович	[signature]		1.420.1-20с 2-4-5			
Рассчит.	Верижников	[signature]					
Пров.	Верижников	[signature]		Узел I армирования	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Лобович	[signature]					

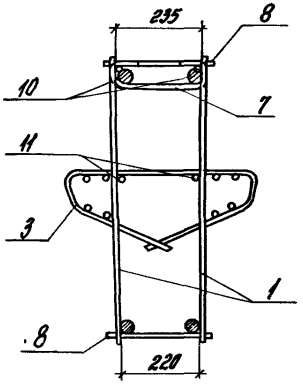
Z4701 12



1-1
для КП1 КП4, КП7 КП10

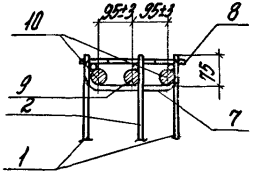


1-1
для КП5, КП6

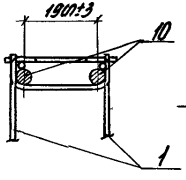


II

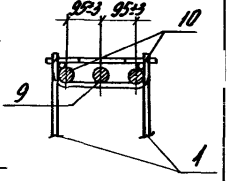
Вариант 1



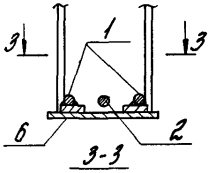
Вариант 2

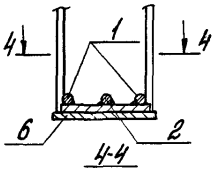


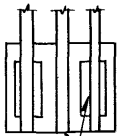
Вариант 3

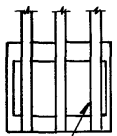


Марка каркаса	№ вар. узл. II
КП1	1
КП2	
КП3	
КП4	
КП5	2
КП6	3
КП7	1
КП8	
КП9	
КП10	









Разраб.	Лобович	
Рассчит.	Верижников	
Пров.	Верижников	
Н. контр.	Лобович	

14201-20С 2-4-6

Узлы I, II пространственных каркасов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка ригеля	Изделия арматурные																		Всего
	Арматура класса																		
	А-III												А-I			Вр-I			
	ГОСТ 5781-82*															ГОСТ 6727-80*			
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф25	Ф28	Ф32	Ф36	Ф40		Итого	Ф10		Итого	Ф4		Итого	
Р7-1-1С	9,4	45,1	—	—	—	59,7	62,9	—	—			177,1	2,1		2,1	3,8		3,8	183,0
Р7-2-1С	—	21,4	65,9	—	—	—	75,0	81,8	—	—		244,1	2,1		2,1	3,8		3,8	250,0
Р7-3-1С	—	21,4	6,2	84,0	—	—	25,0	65,4	103,9	—		305,8	2,1		2,1	3,8		3,8	311,7
Р7-4-1С	—	21,4	6,2	84,0	—	19,9	—	—	186,5	—		318,1	2,1		2,1	3,8		3,8	324,0
Р7-5-1С	9,4	37,6	—	—	—	39,8	48,2	—	—	—		135,0	2,1		2,1	3,8		3,8	140,9

продолжение ведомости

Изделия закладные												Общий расход, кг
Арматура класса						Прокат марки					Всего	
А-III						ВСт 3 пс 6-1 ТУ14-1-3023-80						
ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 19903-74*						
Ф10	Ф12	Ф14	Ф16		Итого	δ=8	δ=14	δ=16		Итого		
—	8,0	8,8	—		16,8	7,2	15,4	5,2		27,8	44,6	227,6
—	8,0	8,8	—		16,8	7,2	15,4	5,2		27,8	44,6	294,6
—	8,0	8,8	—		16,8	7,2	15,4	5,2		27,8	44,6	356,3
1,0	—	18,4	—		19,4	7,2	15,4	5,2		27,8	47,2	371,2
—	8,0	8,8	—		16,8	7,2	15,4	5,2		27,8	44,6	185,5

Разраб	Лобович	Лобович	14201-20с.2-4-7РС
Рассчит	Верижников	Верижн.	
Пров	Верижников	Верижн.	Ведомость расхода стали, кг
Н контр	Лобович	Лобович	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

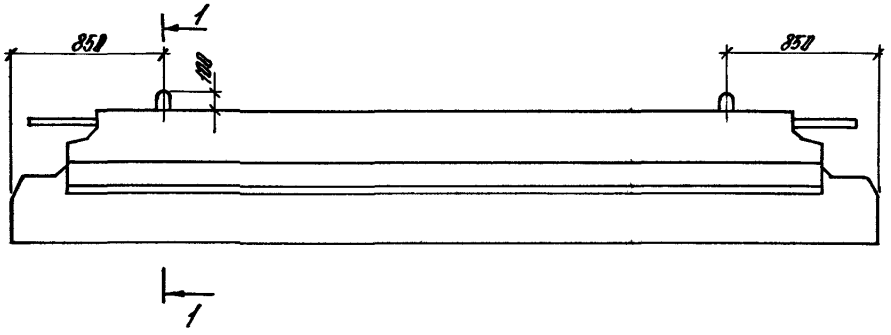
24701 14

Марка ригеля	Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*											А-I			Вр-I ГОСТ 6727-80*			Всего
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф25	Ф28	Ф32	Ф36	Ф40	Итого	Ф10		Итого	Ф4		Итого	
Р7-6-1С	—	16,6	6,2	—	100,8	—	—	81,8	82,8	—	288,2	2,1		2,1	3,8		3,8	294,1
Р7-7-1С	—	21,4	65,9	—	—	—	75,0	83,0	—	—	245,3	2,1		2,1	3,8		3,8	251,2
Р7-8-1С	—	21,4	6,2	84,0	—	—	25,0	65,4	105,2	—	307,2	2,1		2,1	3,8		3,8	313,1
Р7-9-1С	—	21,4	6,2	84,0	—	19,9	—	—	188,0	—	319,5	2,1		2,1	3,8		3,8	325,4
Р7-10-1С	—	21,4	6,2	84,0	—	—	—	98,1	—	129,8	339,5	2,1		2,1	3,8		3,8	345,4

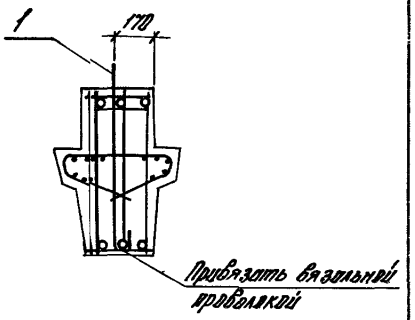
продолжение ведомости

Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*					Прокат марки Вст 3 пс 6-1 ТУ14-1-3023-80 ГОСТ 19903-74*				Всего	Общий расход, кг
Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Итого	δ=8	δ=14	δ=16	Итого		
1,0	—	18,4	—	19,4	7,2	15,4	5,2	27,8	47,2	341,3
—	8,0	3,2	7,2	18,4	7,2	15,4	9,4	32,0	50,4	301,6
—	8,0	3,2	7,2	18,4	7,2	15,4	9,4	32,0	50,4	363,5
1,0	—	12,8	7,2	21,0	7,2	15,4	9,4	32,0	53,0	378,4
-	8,0	3,2	7,2	18,4	7,2	15,4	9,4	32,0	50,4	395,8

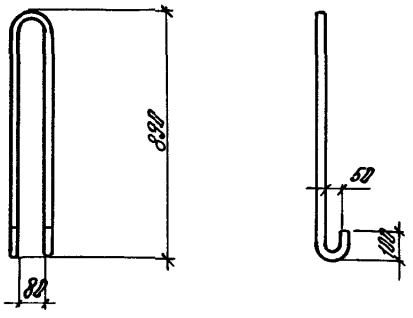
Вариант ригелей с петлями для подъема



1-1



Поз.1



Поз	Наименование	Кол на ригель, шт
1	ф 18 А-I, l=2100; 4,2 кг	2

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*
Указанное расположение петель относится ко всем маркам ригелей

Разраб	Лобович			1420.1-20с. 2-4-8СМ
Рассчит	Верижников			
Пров	Верижников			
				Справочный материал
				Стадия: Р; Лист; Листов: 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр	Лобович			

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

gost.e-ecolog.ru

АПП ЦИТП Заказ 3505 Тираж 2050