

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С е р и я 1.420.1-20с
КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ
КОЛОНН 12x6; 9x6 И 6x6 М

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

В ы п у с к 2-8

Ригели пролетом 6,0м с полками для опирания
ребристых плит перекрытий и покрытия зданий
со стальными связями в продольном направлении
А р м и р о в а н и е и п р о с т р а н с т в е н н ы е к а р к а с ы
Р а б о ч и е ч е р т е ж и

Серия 1.420.1-20с
КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ
КОЛОНН 12x6; 9x6 И 6x6 М

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТИ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 2-8

Ригели пролетом 6,0 м с полками для опирания
ребристых плит перекрытий и покрытия зданий
со стальными связями в продольном направлении
Армирование и пространственные каркасы

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Утверждены

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПромзданий

Зам. директора *В.В. Быков* В.В. Быков
Института

Зав. отделом *Г.В. Выжигин* Г.В. Выжигин

Гл. инженер проекта *А.А. Гапенков* А.А. Гапенков

Главным управлением
проектирования
Госстроя СССР

Письмо № 5/6-796
от 19.09.90

Введены в действие
ЦНИИПромзданий с 01.03.91
Приказ № 111 от 25.09.90

Обозначение документа	Наименование	Стр
1420+20С 2-8-177	Технические требования	3
-2Ф4	Ригель Р7-1-2С - Р7-6-2С	6
-2	Ригель Р7-1-2С Р7-6-2С (арм-рванче)	7
-3	Каркас КП1 КП6	8
-4Ф4	Ригель Р8-1-2С, Р8-2-2С	10
-4	Ригель Р8-1-2С, Р8-2-2С (арм-рванче)	11
-5	Каркас КП7, КП8	12
-6	Узел I III опалубочный	13
-7	Узел I, II армирования	14
-8	Узел I - III пространственного каркаса	15

Обозначение документа	Наименование	Стр
1420+20С 2-8-9РС	Ведомость расхода стали, кг	16
-10СТ	Страховочный материал	17

Исполн	Подпис	Дата	1420+20С 2-8		
Провер	Провер	Дата	Содержание		
			Лист	Листов	
			2	4	
			ЦНИИПРОСТАНДИИ		

1 Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом 6,0 м с полками для опирания плит межэтажных перекрытий и покрытия разрывными для многэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6х6 м, возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью вертикальных металлических связей по колоннам

2 Маркировочные сметы поперечных рам и материалы для проектирования здания с сеткой колонн 6х6 м приведены в выпуске 0-8 серии 1420 1-200

3 Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии 1420 1-200

4 Выпуск 2-8 серии 1420 1-200 необходимо рассмотреть совместно с выпусками 2-4, 2-5, 2-9 серии 1420 1-200 и техническими условиями на ригели для многэтажных зданий (ГОСТ 18980-90)

Выпуск 2-0 серии 1420 1-200 содержит указания по изготовлению ригелей

Выпуски 2-5, 2-9 серии 1420 1-200 содержат рабочие чертежи арматурных и закладных изделий ригелей

5 В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи алаудной, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом 6,0 м с полками для опирания плит перекрытий и покрытия для многэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6х6 м, возводимых в сейсмических районах строительства (расчетная сейсмичность 7 баллов)

6 Ригели запроектированы ненапрягаемыми, крестообразного сечения, высотой 300 мм и шириной 250 мм в удобные для опирания плит перекрытий и покрытия

7 Ригели разработаны для перекрытий из ребристых плит с высотой продольного ребра 300 мм по серии 1 042 1-4, опирающихся на полки ригелей

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

9 Марки, величины нагрузок, области применения и краткая характеристика ригелей приведены в табл. 2 выпуска 0-0 серии 1420 1-200.

10 Назначение марок ригелей должно быть в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными сметами, приведенными в выпуске 0-8 серии 1420 1-200

11 Ригели рассчитаны как элемент 1 поперечной рамы с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами и с числом пролетов в соответствии с маркировочными сметами

12 Ригели рассчитаны на воздействие с постоянных, временных длительных, кратковременных и сейсмических нагрузок (расчетная сейсмичность 7 баллов)

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

Во временную длительную нагрузку принята эквивалентная равномерная распределенная нагрузка на перекрытие от веса стационарного оборудования, веса мебели и твердых тел, закладываемых оборудования, веса хранящихся материалов в местах специально предназначенных для складирования и хранения материалов

Кратковременными нагрузками являются ветровые от ледяного транспорта и снега

Вес мебели, 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

Значения ветровых и снеговых нагрузок приняты по СНиП 2 01 04-85

Разработчик Л.А. Валеев	Сектор 2	1420 1-200 2-8-177	Итого	Лист	Листов
Проектировщик М.И. Мухоморов	Экземпляр				
Техническое требование			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

К длительным нагрузкам на покрытие относится вес снежного покрова по II району СССР, определенный по табл 4 СНиП 2 01 07-85, уменьшенный на 0,75 кПа (7,5 кгс/м²)

13 Величины вертикальных и горизонтальных (ветровых) нагрузок приведены в виде 0-0 серии 1 А20.1-20С

14 Расчет и конструирование ригелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-7-81 и главы СНиП 2 03 01-84* Расчет ригелей выполняется на основании и основе сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий (расчетная сейсмичность 7 баллов)

15 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 81 г.), при расчете ригелей величина коэффициента надежности принята равной 0,95

16 Расчет и конструирование ригелей произведены в зданиях, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразной среды, отвечающим требованиям главы СНиП 2 03 11-85

17 Ригели рассчитаны при условии, что монтаж плит перекрытий и покрытия производится по окончании всех сборочных работ в узлах сопряжения ригелей и колонн

18 Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории трещино-стойкости

При основном сочетании нагрузок ширина длительной раскрытия трещин в ригелях, эксплуатируемых в условиях неагрессивной среды, не превышает 0,3 мм; в ригелях, эксплуатируемых в слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразной среде, ширина длительной раскрытия нормальных к продольной оси трещин в пролетном 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 слабоагрессивной газообразной среды, по требованиям главы СНиП 2 03 01-84* как для неагрессивной среды ($\sigma_{стз} = 0,3 \text{ мм}$), а для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия среднеагрессивной газообразной среды, по требованиям главы СНиП 2 03 11-85 как для слабоагрессивной газообразной среды ($\sigma_{стз} = 0,2 \text{ мм}$) (письмо НИИЖБ № 24/13 - 8366 от 25 11 81 г.)

При этом в случае базисных агрессивных проливов на плиты указанные величины раскрытия трещин в верхней зоне ригелей допускаются только при выполнении химических стойких полов и специальных мероприятий, обеспечивающих отсутствие падающих агрессивных жидкостей непосредственно на поверхности бетонной подготовки пола по типу перекрытия

19 Ригели изготавливаются из тяжелого бетона (средней плотности выше 2200 до 2300 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

20 Ригели разработаны ненапрягаемыми рабочей пролетной арматурой, поперечная и продольная арматура классов карбидов, арматурные сетки и отдельные стержни пластичных карбидов ригелей приняты из стержневой горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметрами 6-8 мм с расчетным сопротивлением растяжению $R_s = 365 \text{ МПа}$ (3600 кгс/см²) и диаметрами 10 мм и более с расчетным сопротивлением растяжению $R_s = 365 \text{ МПа}$ (3750 кгс/см²)

В сварных арматурных сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля диаметром 4 мм класса Вр-I по ГОСТ 6129-80 с расчетным сопротивлением растяжению $R_s = 365 \text{ МПа}$ (3750 кгс/см²)

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

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

21 Ригели имеют ступообразные отверстия диаметром 50 мм для подвеса и монтажа с помощью закладных устройств. Взамен ступообразных отверстий допускается применять монтажные петли, для изготовления которых используется стержневая горячекатаная периодического профиля арматура класса А-III марки 10 Г и стержневая горячекатаная гладкая

1 А20-20С 2-8-1 ПТ

Итого в год: Изданы и введены в эксплуатацию

арматура класса А-I марка ВСтЗпс2 и ВСтЗпс2 по ГОСТ 5781-82. В случае, если монтаж ригелей безамен при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С, для монтажных петель не допускается применение стали марки ВСтЗпс2.

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

23. Предел огнестойкости ригелей в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 и указаниями, содержащими по определению предела огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и группам пожаростойкости материалов (ЦНИИСК им. Кучеренки, М., 1983 г.) составляет 2,0 часа.

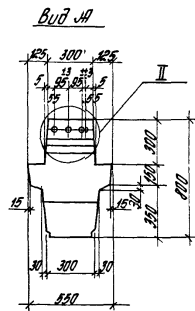
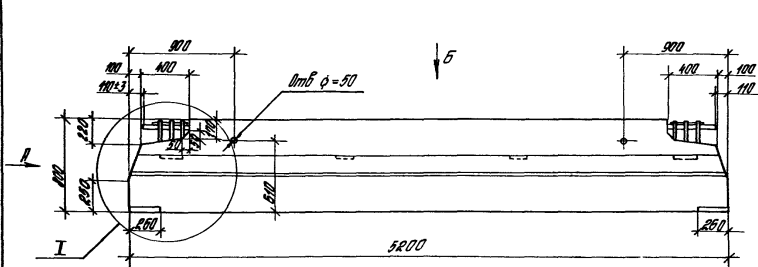
24. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен лабораторный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и должна быть регистрация всех отклонений от проекта, согласованных в проектной организации.

25. 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 для многостаночных зданий (ГОСТ 14990-80) и в выпуске 2-0 серии 1.420.1-20С.

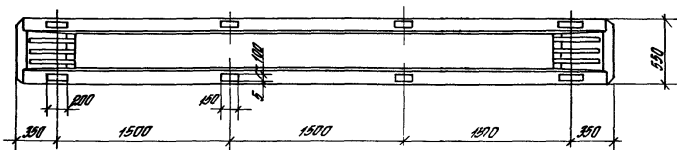
26. При перевозке ригелей железнодорожным транспортом на платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения, следует руководствоваться также, техническими условиями нагрузки и крепления грузов (издание "Транспорт", МПС, 1989 г.).

При перевозке ригелей автотранспортом следует руководствоваться главой СНиП 2.01.01-85 (раздел "Транспорт") и "Руководством по перевозке автотранспортом строительных конструкций" (производство, 1980 г.)

Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-81 и указаниями, приведенными в выпуске 0-6 серии 1.420.1-20С.



Вид Б



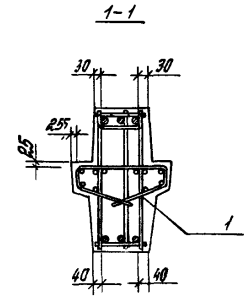
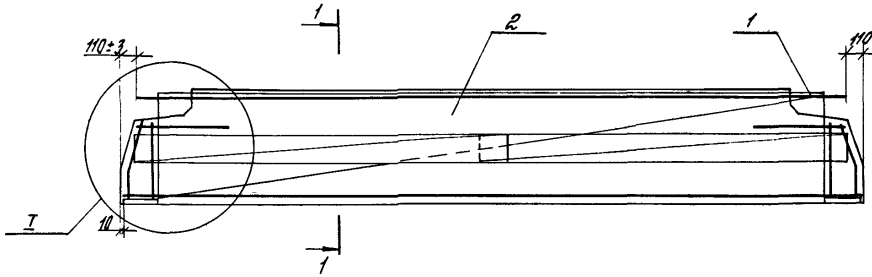
Технические требования от 1420+20С 2-8-177
 Масса ригеля - 3,6 т.
 Узел I и II от 1420+20С 2-8-6

Проект	Исполн	Служба	
Состав	Проверено	Дата	
Лист	Архивный	Знак	
И.контр.	Лобович	Лобов	

1420+20С 2-8-2Ф4

Ригель
 Р7+2С Р7-6-2С

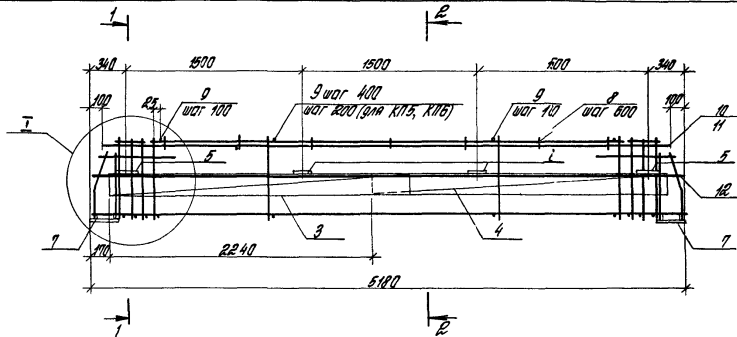
Лист	Листов
Р	5
ЦНИИПРОМДУДНИИ	



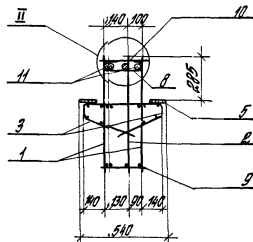
Марка бегеля	№з	Наименование	Кол	Обозначение документа
Р7-1-2С	1	Каркас КП1	1	1420+20С 2-8-3
	2	Бетон класса В15, м³	1,44	
Р7-2-2С	1	Каркас КП2	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,44	
Р7-3-2С	1	Каркас КП3	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,44	
Р7-4-2С	1	Каркас КП4	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,44	
Р7-5-2С	1	Каркас КП5	1	-3
	2	Бетон класса В15, м³	1,44	
Р7-6-2С	1	Каркас КП6	1	-3
	2	Бетон класса В25, м³	1,44	

Опалубочный чертёж от 1420+20С 2-8-2 Ф4
Узел I от 1420. 1-20С 2-8-7

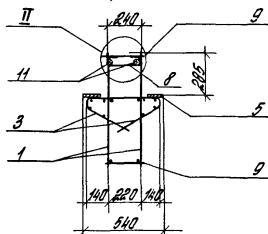
Разработчик	Литвин	С.И.	1420+20С 2-8-2	
Расчётчик	Вериница	З.В.		
Проверенный	Вериница	З.В.		
Исполнитель	Литвин	С.И.	Руслан	Литвин
			Р7-1-2С	Р7-6-2С
			(соч. и соизм.)	ЦНИИПРОСТЯНИИ



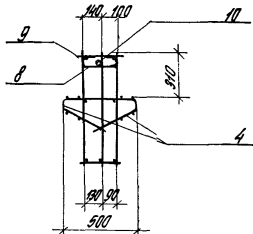
1-1
КП 11 КП 4



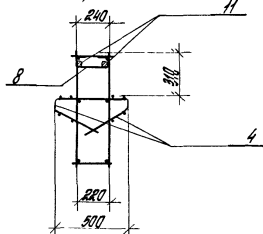
1-1
КП 5, КП 6



2-2
КП 1 КП 4



2-2
КП 5, КП 6



Узел I и II см 1420-1-200.2-8-8
 Спецификация см лист 2
 Автоматизма класса А-III по ГОСТ 5981-82

Исполн.	Лобович	С.С.
Расчитан	Вершинников	З.С.
Изоб.	Вершинников	З.С.
И контр.	Лобович	С.С.

1420-1-200.2-8-3

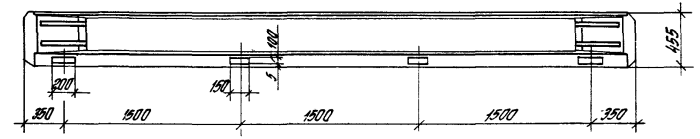
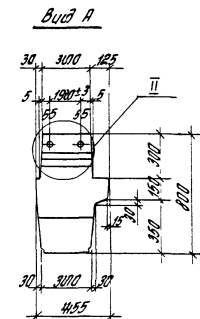
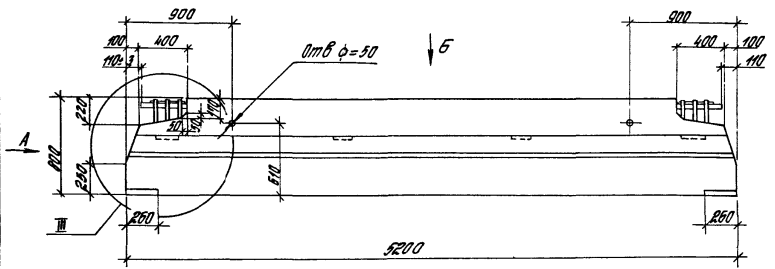
Каркас КП1... КП6

Станд.	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП 1	1	Каркас КР 15	2	1.420.1-200.Р-5-6	234,3
	2	КР 15	1	-6	
	3	Сетка С 25	2	1.420.1-200.Р-9-4	
	4	С 25а	2	-4	
	5	Изделие закладное МН 3	4	-12	
	6	МН 3	4	1.420.1-200.Р-5-19	
	7	МН 15	2	1.420.1-200.Р-9-14	
	8	Отвержена	7	-5	
	9	φ 8 А III; ℓ=200; 0,1кг	48	без верт.	
	10	φ 8 А III; ℓ=490; 2,41кг	1	без верт.	
	11	φ 20 А III; ℓ=2000; 9,9кг	4	без верт.	
	12	φ 8 А III; ℓ=5050; 2,0кг	2	без верт.	
КП 2	Поз 5... 9 по КП 1				
	1	Каркас КР 16	2	1.420.1-200.Р-5-6	302,2
	2	КР 16	1	-6	
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.Р-9-4	
	4	С 26а	2	-4	
	10	φ 32 А III; ℓ=490; 31,4кг	1	без верт.	
	11	φ 32 А III; ℓ=2000; 12,6кг	4	без верт.	
12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1кг	2	без верт.		
КП 3	Поз 5... 9 по КП 1				
	1	Каркас КР 17	2	1.420.1-200.Р-5-6	353,7
	2	КР 18	1	-6	
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.Р-9-4	
	4	С 26а	2	-4	
	10	φ 36 А III; ℓ=490; 39,8кг	1	без верт.	
	11	φ 36 А III; ℓ=2000; 15,0кг	4	без верт.	
	12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1кг	2	без верт.	

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг		
КП 4	Поз 5, 7... 9 по КП 1						
	1	Каркас КР 19	2	1.420.1-200.Р-5-6	373,3		
	2	КР 20	1	-6			
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.Р-9-4			
	4	С 26а	2	-4			
	6	Изделие закладное МН 7	4	1.420.1-200.Р-5-17			
	10	φ 36 А III; ℓ=490; 39,8кг	1	без верт.			
	11	φ 36 А III; ℓ=2000; 15,0кг	4	без верт.			
	12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1кг	2	без верт.			
	КП 5	Поз. 3... 8, 12 по КП 1					
		1	Каркас КР 21	2		1.420.1-200.Р-5-7	192,2
		9	φ 8 А III; ℓ=200; 0,1кг	70		без верт.	
11		φ 20 А III; ℓ=490; 2,41кг	2	без верт.			
КП 6	Поз 5, 7, 8 по КП 1						
	1	Каркас КР 22	2	1.420.1-200.Р-5-7	347,4		
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.Р-9-4			
	4	С 26а	2	-4			
	6	Изделие закладное МН 7	4	1.420.1-200.Р-5-17			
	9	φ 14 А III; ℓ=200; 0,3кг	70	без верт.			
	10	φ 32 А III; ℓ=490; 31,4кг	1	без верт.			
	11	φ 32 А III; ℓ=2000; 12,6кг	4	без верт.			
12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1кг	2	без верт.				

1.420.1-200.Р-8-3

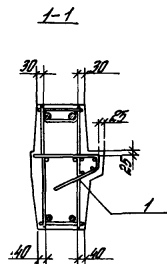
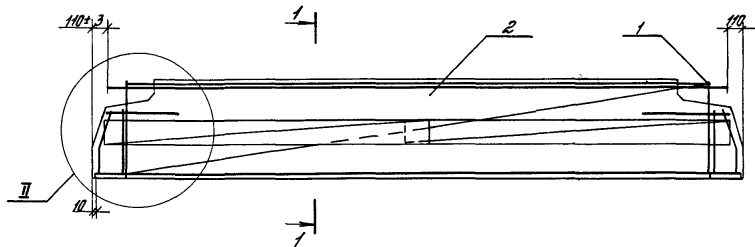


Технические требования см 1420-1-20С. 2-8-1177
 Масса ригеля 3,44т
 Узел II и III см. 1420-1-20С. 2-8-6.

Разработ	Лобовин	С. Соловьев
Проверил	Вершинников	В. Соловьев
Проектант	Вершинников	В. Соловьев
И. контр.	Лобовин	С. Соловьев

1420-1-20С 2-8-4Ф4		
Ригель РР-1-2С, РР-2-2С		Итого листов
		Р
ЦНИИПРОМТЕДНИЙ		

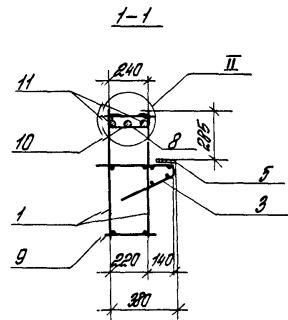
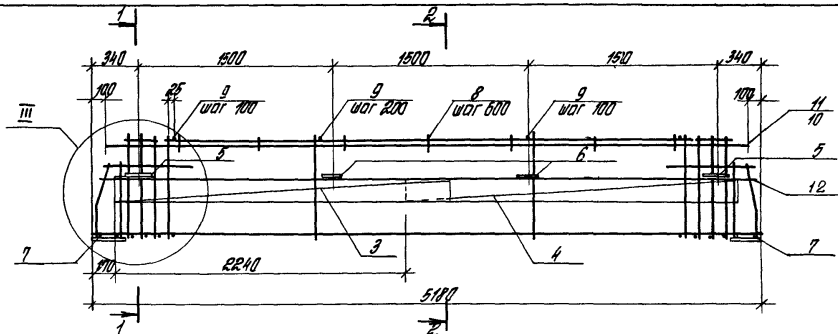
Уч. № 2/10/10. Подпись и Дата. Журнал № 2/10



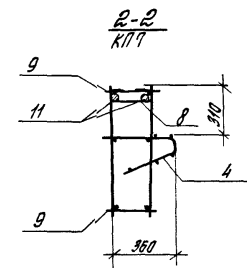
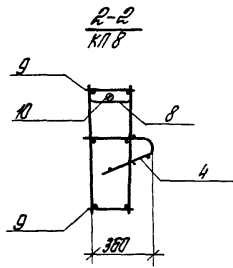
Марка материала	Кол.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РВ-1-2С	1	Каркас КП7	1	1420+20С.2-8-3
	2	Бетон класса В15, м ³	1,30	
РВ-2-2С	1	Каркас КП8	1	-5
	2	Бетон класса В25, м ³	1,30	

Опалубочный чертёж см 1420+20С.2-8-4Ф4
Узел II см 1420+20С.2-8-7.

Город	Исполн	Служба	1420+20С.2-8-4		
Росчит	Веринников	Вед	Рубелья	Успех	Искт
Проб.	Веринников	Вед		Р	
			РВ-1-2С, РВ-2-2С (аэтироабстале)	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
И.контр	Людвиг	Служба			



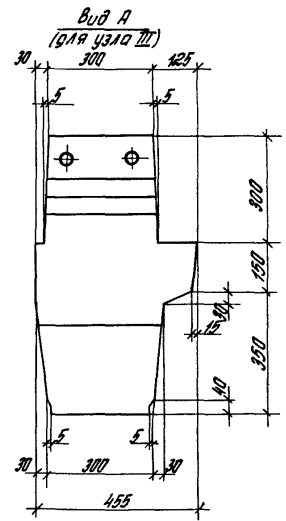
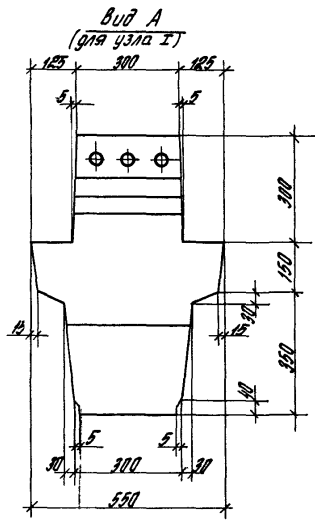
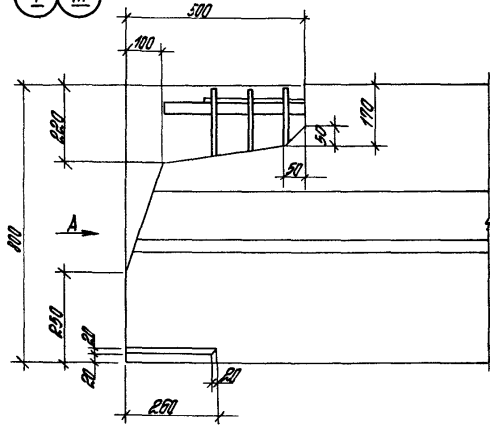
Марка класса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг		
КП7	1	Каркас КР21	2	1420+200 2-5-7	1140		
	3	Сетка СР5	1	1420+200 2-9-4			
	4	СР5а	1	-4			
	5	Изделие закладное МН8	2	-13			
	6	МН12	2	-14			
	7	МН15	2	-14			
	8	Стержень	7	-5			
	9	Ф8 А III, L=200; 0,1 кг	10	без черт			
	11	Ф8 А III, L=490; 2,4 кг	2	без черт			
	12	Ф8 А III, L=505; 2,0 кг	2	без черт			
	поз 5, 9, 8 по КП7						
	КП8	1	Каркас КР22	2		1420+200 2-5-7	324,2
3		Сетка СР6	1	1420+200 2-9-4			
4		СР6а	1	-4			
5		Изделие закладное МН4	2	-13			
9		Ф14 А III, L=280; 0,3 кг	10	без черт			
10		Ф32 А III; L=490; 3,4 кг	1	без черт			
11		Ф32 А III, L=2000; 12,6 кг	4	без черт			
12	Ф10 А III; L=505; 3,1 кг	2	без черт				



Узел II и III см 1420+200 2-8-8
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

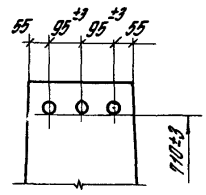
Разработ	Подобчик	Собач	1420+200 2-8-5	Итого листов	Листов
Расчет	Усачинский	Васильев			
Проб	Усачинский	Васильев			
Каркас КП7, КП8			ЦНИИПРОЕЗДАНИЙ		

Ⓘ ⓓ

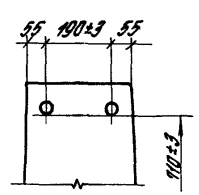


ⓔ

Вариант 1



Вариант 2



Марка ригеля	№ д ар узла II	Марка ригеля	№ д ар узла II
р7-1-2С	1	р7-5-2С	2
р7-2-2С	1	р7-6-2С	1
р7-3-2С	1	р8-1-2С	2
р7-4-2С	1	р8-2-2С	1

Узел	Лист	Листов
Рисует	Проверяет	Дата
Поб.	Проверка	
Исполн	Лист	Листов

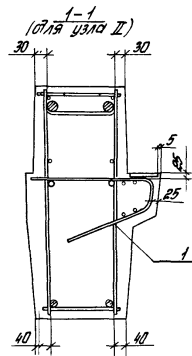
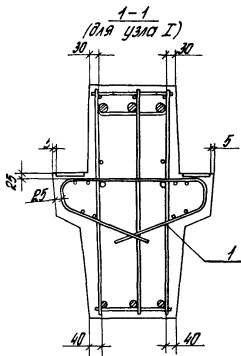
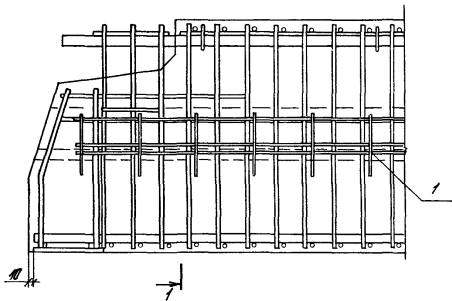
1420.1-20С. 2-8-6

Узел I.. III
Опалубочный

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Привязка арматурных выпусков одна от низа ригеля до ригель арматуры

I II



Арматурные выпуски показаны условно
Расположение и количество арматурных
выпусков см 1420-20С. 2-8-6

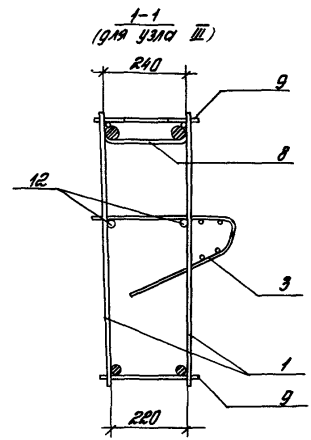
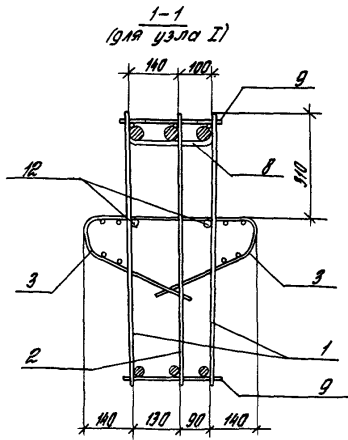
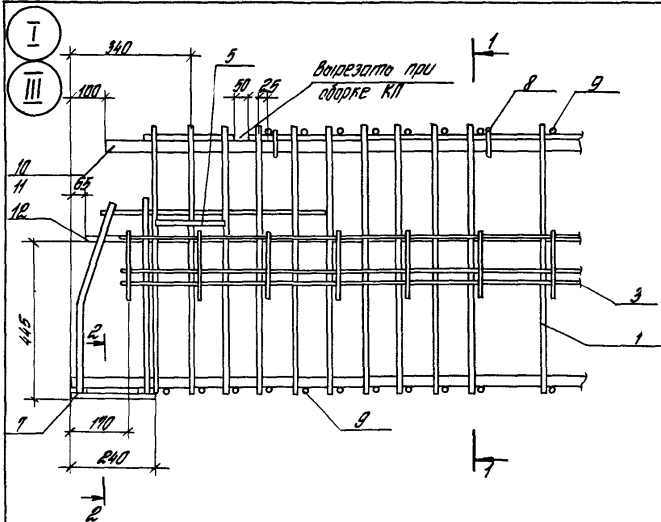
Исполн	Лобачев	с.об.
Расчит	Вершинский	В.с.
Пров	Вершинский	В.с.
И контр	Лобачев	с.об.

1420-20С. 2-8-7

Узел I, II
армирования

Итого	Лист	Листов
Д	7	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

ИМЯ И ФАМИЛИЯ Исполнителя и Профессора



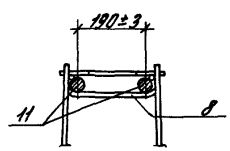
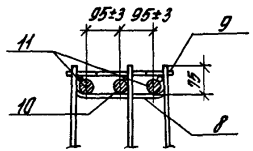
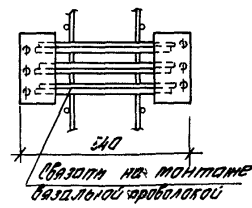
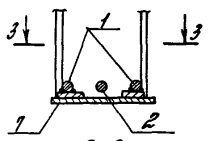
2-2

Деталь установки
поз 5 и 6

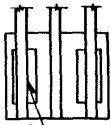
Вариант 1

II

Вариант 2



3-3



лист 10030-05-Н1-Ры

Имя, № листа, количество и название, Дата, Лист № 1

Марка каркаса	№ бар узла II
КП1	1
КП2	1
КП3	1
КП4	1
КП5	2
КП6	1
КП7	2
КП8	1

Узел	Листов	Листов
Узел I	1	1
Узел II	1	1
Узел III	1	1
Узел IV	1	1
Узел V	1	1
Узел VI	1	1
Узел VII	1	1
Узел VIII	1	1
Узел IX	1	1
Узел X	1	1
Узел XI	1	1
Узел XII	1	1
Узел XIII	1	1
Узел XIV	1	1
Узел XV	1	1
Узел XVI	1	1
Узел XVII	1	1
Узел XVIII	1	1
Узел XIX	1	1
Узел XX	1	1

1.420.1-20С. 2-8-8

Узел I... III пространственного каркаса

Таблица	Лист	Листов
1	1	1

ЦИННПРОМЗДАНИИ

Марка ругеля	Изделия арматурные														Всего
	Арматура класса														
	А-III										А-I		ВР-I		
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82*		
φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 25	φ 28	φ 32	φ 36	Итого	φ 10	Итого	φ 4	Итого		
Р7-1-2С	10,1	45,1	—	—	—	59,7	62,9	—	—	177,8	2,1	—	—	184,1	
Р7-2-2С	—	22,8	65,9	—	—	—	75,0	82,0	—	245,9	2,1	—	—	252,0	
Р7-3-2С	—	22,8	6,2	84,0	—	—	25,0	65,4	103,8	309,2	2,1	—	—	313,5	
Р7-4-2С	—	22,8	6,2	84,0	—	—	19,9	—	—	319,5	2,1	—	—	325,0	
Р7-5-2С	10,1	37,6	—	—	—	39,8	48,2	—	—	135,7	2,1	—	—	142,0	
Р7-6-2С	—	18,0	6,2	—	100,8	—	—	81,8	82,8	292,6	2,1	—	—	295,9	
Р8-1-2С	5,0	37,6	—	—	—	39,8	48,2	—	—	130,6	2,1	—	—	134,8	
Р8-2-2С	—	9,0	6,2	—	100,8	—	—	81,8	82,8	200,6	2,1	—	—	204,8	

Изделия закладные										продолжение ведомости	
Арматура класса					Прокат марки					Всего	Общий расход, кг
А-III					ВСт 3сп6-1 ТУ 14-1-3023-80						
ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19903-74*						
φ 10	φ 12	φ 14	Итого	δ=8	δ=14	δ=16	Итого				
0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	15,4	5,2	29,4	50,2	234,3		
0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	15,4	5,2	29,4	50,2	302,2		
0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	15,4	5,2	29,4	50,2	363,7		
1,3	—	20,8	22,1	8,8	15,4	5,2	29,4	51,5	377,3		
0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	15,4	5,2	29,4	50,2	192,2		
1,3	—	20,8	22,1	8,8	15,4	5,2	29,4	51,5	347,4		
0,4	2,0	11,8	14,2	4,4	15,4	5,2	25,0	39,2	174,0		
0,6	—	13,8	14,4	4,4	15,4	5,2	25,0	39,4	324,2		

Итого по плану. Продолжение и дополнения. Вкладыши. № 16

Газовый	Литров	Максимум
Расход	Верхний	Время
Прод	Верхний	Время
Итого	Литров	Максимум

14201-200 2-8-9 РС

Ведомость расхода стали, кг

Итого	Лист	Листов
Р	Р	Р

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

Вариант ригелей с петлями
для подъема

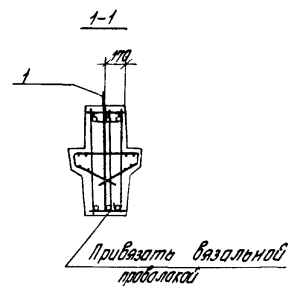
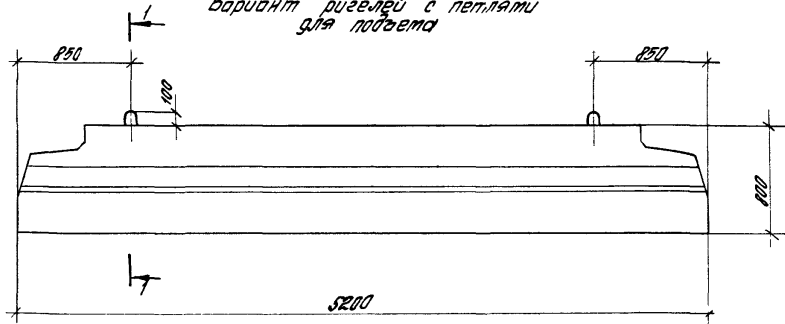
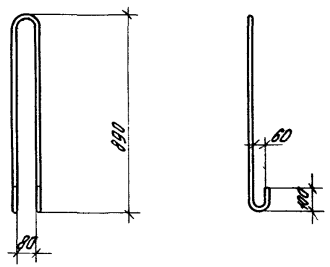


рис 1



Поз.	Наименование	Кол на ригель
1	Ф 18 А I; L=2100, 4,2кг	2

Конструкция класса А-I по ГОСТ 51784-92
Указанное расположение петель относится
ко всем маркам ригелей

Утверд	Лобович	Листов		14201-200 R-8-10 см
Расчит	Веринников	Визир		
Проб	Веринников	Зд		Справочный материал
				ЦНИИПРОТЭДАННИЙ
Исхита	Лобович	Листов		