

С Е Р И Я 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12x6м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 2-2

Ригели пролетом 12,0м с полками для опирания
многopустотных плит перекрытий и покрытия.

Армирование и пространственные каркасы.

Рабочие чертежи

СЕРИЯ 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12x6м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 2-2

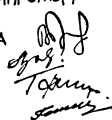
Ригели пролетом 12,0м с полками для опирания
многопустотных плит перекрытий и покрытия.
Армирование и пространственные каркасы.

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл.инж.института
Зав.отделом
Зав.сектором
Гл.инж.проекта



В.В.Гранев
А.В.Замараев
Г.В.Выжигин
А.А.Гапеевков

НИИЖБ

Зам.директора
Зав.лабораторией
Ст.научн.сотрудник



Ю.П.Гуща
В.А.Якушин
А.Е.Кузьмичев

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
письмо от 29.12.88
№ 6/6-2964

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 01.04.89

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ПРИКАЗ № 20 от 01.02.89

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-19.2-2 - 177	Технические требования	3
- 2Ф4	Ригель РЗ-1АИ ... РЗ-5АИ	10
- 2	Ригель РЗ-1АИ ... РЗ-5АИ	11
- 3	Каркас КП1 ... КП3	13
- 4	Каркас КП4, КП5	14
- 5Ф4	Ригель Р4-1АИ, Р4-2АИ	15
- 5	Ригель Р4-1АИ, Р4-2АИ	16
- 6	Каркас КП6, КП7	17
- 7Ф4	Ригель РЗ-6АИ-1 ... РЗ-10АИ-1	18
- 7	Ригель РЗ-6АИ-1 ... РЗ-10АИ-1	19
- 8	Каркас КП8, КП12	21
- 9	Каркас КП9, КП10	22
- 10	Каркас КП11	23
- 11Ф4	Ригель Р4-3АИ-1, Р4-4АИ-1, Р4-3АИ-1а, Р4-4АИ-1а	24
- 11	Ригель Р4-3АИ-1, Р4-3АИ-1а, Р4-4АИ-1, Р4-4АИ-1а	25
- 12	Каркас КП13, КП13а	26
- 13	Каркас КП14, КП14а	27
- 14Ф4	Ригель РЗ-11АИ-2 ... РЗ-17АИ-2	28
- 14	Ригель РЗ-11АИ-2 ... РЗ-17АИ-2	29
- 15	Каркас КП15, КП16, КП20	32
- 16	Каркас КП17, КП21	33
- 17	Каркас КП18	34
- 18	Каркас КП19	35

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-19.2-2 - 19Ф4	Ригель Р4-5АИ-2 ... Р4-7АИ-2	36
- 19	Ригель Р4-5АИ-2 ... Р4-7АИ-2	37
- 20	Каркас КП22, КП23	38
- 21	Каркас КП24	39
- 22	Узлы I, II олапубочные	40
- 23	Узлы I ... III армированные	41
- 24	Узлы I, II пространственные каркасов	44
- 25Рс	ведомость расхода стали	46
- 26СМ	Справочный материал	50
- 27СМ	Справочный материал	55
- 28СМ	Справочный материал	55

Итого по табл. 1, 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

Разраб. Лобарова А.С.		1.420.1-19.2-2	
Рис. гр. Рубина С.В.			
Итого по табл. 1, 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		Содержание	
		Итого	Лист
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

I. Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом 12,0 м разработаны для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12x6 м, решаемых либо с шарнирными узлами сопряжения ригелей с колоннами по средним рядам колонн и с жесткими узлами по крайним рядам колонн, либо с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по всем рядам колонн.

2. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии I.420.I-19.

3. Выпуск 2-2 серии I.420.I-19 необходимо рассматривать совместно с выпусками 2-0 и 2-3 серии I.420.I-19 и техническими условиями на ригели для многоэтажных производственных зданий промышленных предприятий (ГОСТ 18980-90).

4. Выпуск 2-0 серии I.420.I-19 содержит указания по изготовлению ригелей.

Выпуск 2-3 серии I.420.I-19 содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий ригелей.

5. Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 12x6 м приведены в выпуске 0-I серии I.420.I-19.

6. В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи опалубки, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом 12,0 м для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12x6 м, возводимых в несейсмических районах строительства и в районах расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью постановки вертикальных стальных связей по колоннам.

7. Ригели разработаны предварительно напряженными с натяжением арматуры, осуществляемым как механическим, так и электротермическим способом.

8. Ригели разработаны для перекрытий из многопустотных плит высотой 220 мм по серии I.041.1-2, опирающихся на полки ригелей.

Поперечное сечение ригелей - крестообразное, высотой 800 мм и шириной 550 мм в уровне полок для опирания плит перекрытия и покрытия.

9. Ригели предназначены для применения в зданиях только с неагрессивной средой.

Марки, величины нагрузок, область применения и краткая характеристика ригелей приведены в табл. 2 выпуска 0-0 серии I.420.I-19.

10. Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного

объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-I серии I.420.I-19.

II. Ригели рассчитаны как элементы поперечных рам либо с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по крайним рядам колонн и с шарнирными узлами по средним рядам колонн, либо только с жесткими узлами сопряжения по всем рядам колонн и с числом пролетов в соответствии с маркировочными схемами.

12. Ригели для зданий, эксплуатируемых в несейсмических районах строительства, рассчитаны на воздействие постоянных, временных длительных и кратковременных нагрузок.

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 принята эквивалентная равномерная распределенная нагрузка на перекрытие от веса стационарного оборудования, веса жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, от 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.

Значения ветровых и снеговых нагрузок приняты по СНиП 2.01.07-85. К длительным нагрузкам на покрытие относится вес снегового покрова по IV району СССР, определенный по табл. 4 СНиП 2.01.07-85, уменьшенный на 0,75 к Па (75 кгс/м²).

13. Ригели для зданий, эксплуатируемых в сейсмических районах строительства, рассчитаны на воздействие постоянных, временных длительных, кратковременных и сейсмических нагрузок (расчетная сейсмич-

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

РАЗРАБ.	ГАПЕЕНКОВ	С		1.420.1-19.2-2-1ТТ		
ПРОВ.	РЕВЯКИНА	Р				
				ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
				Италия	Авст	Литов
				Р	1	7
				СНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. КОНТРАХТЕНГЕРС						

ность 7 баллов).

Расчет ригелей выполнялся на основные и особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий.

14. При расчете ригелей междуэтажных перекрытий торцевых рам учтена также расчетная сосредоточенная нагрузка от стальной стойки фахверка и навесных панелей стен, равная 160 кН (16 тс).

15. Величины вертикальных и горизонтальных нагрузок приведены в выпуске 0-0 серии I.420.I-19.

16. Расчет и конструирование ригелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84 и главы СНиП П-7-81.

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

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

19. Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В 25, В30 и В 40. Прочность бетона ригелей должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие в зависимости от несущей способности ригелей.

20. В качестве напрягаемой пролетной арматуры в ригелях принята арматурная сталь классов А-IV, Ат-IVС, Ат-У, К-7.

В случае отсутствия на заводе-изготовителе арматурной стали класса Ат-У может быть использована сталь класса А-У по ГОСТ 5781-82 без изменения количества и диаметров арматуры, а также области применения ригелей.

Вместо арматуры класса А-IV возможно использовать в качестве напрягаемой арматуры сталь класса А-IIIв, упрочненную вытяжкой с контролем напряжений и удлинений, с расчетным сопротивлением $R_s = 490 \text{ МПа}$ (5000 кгс/см^2) с сохранением области применения ригелей. Замена напрягаемой арматуры в этом случае производится по документу I.4 20.I-19. 2-2-26см.

21. Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории трещиностойкости.

При основном сочетании нагрузок ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напрягаемой пролетной арматурой не превышает величин:

0,3 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-III в, А-IV и Ат-IVС;

0,2 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой класса Ат-У и арматурными канатами класса К-7. Ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в верхней зоне ригеля и наклонных трещин не превышает 0,3 мм.

22. Чертежи ригелей приведены с напрягаемой арматурой класса А-IV. Для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов А-IIIв, Ат-IVС, Ат-У (А-У), К-7, все арматурные и закладные изделия, а также отдельные арматурные стержни принимаются по соответствующим сборкам ригелей с напрягаемой арматурой класса А-IV. Переход к маркам ригелей с указанными классами стали, а также ведомость расхода стали на ригели приведены в документе I.420.I-19. 2-2-26см.

Возможная замена диаметров стержневой напрягаемой арматуры перспективного сортамента (диаметром до 32 мм включительно) на фактически имеющийся (диаметром 18 мм) приведена в табл. 4.

Варианты расположения предварительно напрягаемой арматуры различных классов диаметром 18 мм приведены в документе I.420.I-19. 2-2-27см.

23. В качестве ненапрягаемой арматуры в сварных плоских каркасах, арматурных сетках, отдельных стержнях пространственных каркасов ригелей применяется горячекатаная периодического профиля арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82. В сварных арматурных сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Возможна замена арматуры класса А-III на термомеханически упрочненную периодического профиля арматуру класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884-81 без изменения количества и диаметров стержней.

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

24. Натяжение стержневой арматуры может осуществляться как механическим, так и электротермическим способом. Натяжение канатной арматуры класса К-7 осуществляется только механическим способом.

Шиб. А.А.А. Подпись и дата

I.420.I-19.2-2-177 2

Натяжение арматуры предусмотрено на упоры форм или коротких стенов. При механическом способе натяжения рекомендуется применять групповое натяжение арматуры.

25. Значение величин напряжений в арматуре, контролируемых по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) при натяжении механическим способом, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Класс напрягаемой арматуры		А-Шв	А-ІУ Ат-ІУС	Ат-У	К-7
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения (без учета потерь), $\sigma_{зр}$, МПа (кгс/см ²)		510 (5200)	560 (5700)	720 (7300)	1230 (12500)
Допустимые предельные отклонения величины напряжений Р, МПа (кгс/см ²) при натяжении арматуры на упоры:	стенда	± 29 (± 300)			
	формы	+ 29 (+ 300) - 98 (-1000)			

Примечания:

1. Уменьшенные значения контролируемых напряжений (т.е. с учетом отрицательных отклонений от заданной величины) учитывают потери от деформации анкеров при передаче усилия натяжения с натяжного устройства на упоры стенда или формы.

2. Допустимые предельные положительные значения отклонений напряжений приведены из условия максимально допустимых растягивающих усилий в арматуре.

26. Значения величин напряжений в арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) при натяжении арматуры электротермическим способом, приведены в табл. 2.

Табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	А-Шв	А-ІУ Ат-ІУС	Ат-У
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры (без учета потерь), $\sigma_{зр}$, МПа (кгс/см ²)	480 (4900)	530 (5400)	630 (6400)

Примечание: Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 2 не должны превышать ± 59 МПа (± 600 кгс/см²).

27. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения, передаваемые на упоры, приведены в табл. 3.

28. Ригели имеют строповочные отверстия диаметром 50 мм для подъема и монтажа с помощью захватных устройств. Допускается взамен строповочных отверстий применять монтажные петли, для изготовления которых используется горячекатаная арматурная сталь класса Ас-II марки 10ГТ и класса А-I марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 по ГОСТ 5781-82. В случае если возможен монтаж ригелей при расчетной зимней температуре ниже минус 40^oC для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСтЗпс2.

Вариант ригелей, строповка которых осуществляется с помощью монтажных петель, приведен в документе I.420.I-19.2-2-28СМ

29. В ригелях предусмотрены закладные изделия для крепления плит перекрытия и покрытия, стальных стоек фахверка, а также опорные закладные изделия для крепления ригелей к консолям колонн.

30. Пределы огнестойкости ригелей 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) составляет: для ригелей, применяемых в зданиях с жесткими узлами сопряжения с колоннами, - 2 часа; для ригелей, применяемых в зданиях с шарнирными узлами сопряжения с колоннами, - 1,5 часа.

31. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрация всех

Инд. № подл. Подпись и дата. Изм. инв. №

I.420.I-19.2-2-1TT 3

отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

32. 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 I.420.I-I9.

33. 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" МПС, 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.).

34. Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-87 и указаниями, приведенными в выпуске 0-3 серии I.420.I-I9.

Униформированный лист № 4

I.420.I-I9. 2-2-1TT

лист

4

Таблица 3

Диаметр напрягае- мой ар- матуры, мм	Способ натяжения арматуры	Класс стали напрягаемой арматуры							
		А-IIIв		А-IV, Ат-IVС		Ат-V (А-V)		К-7	
		Предвари- тельное напряже- ние б _{сп} , МПа (кгс/см ²)	Усилие натяже- ния на один стержень N _о , кН (кгс)	Предвари- тельное напряже- ние б _{сп} , МПа (кгс/см ²)	Усилие натяже- ния на один стержень N _о , кН (кгс)	Предвари- тельное напряже- ние б _{сп} , МПа (кгс/см ²)	Усилие натяжения на один стержень N _о , кН (кгс)	Предвари- тельное напряже- ние б _{сп} , МПа (кгс/см ²)	Усилие натяжения на один стержень N _о , кН (кгс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	меха- ниче- ский	510 (5200)	I29 (13200)	560 (5700)	I42 (14500)	720 (7300)	I81 (18500)	-	-
20			I60 (16300)		I76 (17900)		256 (23000)		
22			I94 (19800)		213 (21700)		272 (27700)		
25			250 (25500)		275 (28000)		351 (35800)		
28			314 (32000)		344 (35100)		441 (45000)		
32			410 (41800)		449 (45800)		576 (58700)		
I5K7									
18	электро- тер- миче- ский	480 (4900)	I22 (12400)	530 (5400)	I34 (13700)	630 (6400)	I60 (16300)	-	-
20			I51 (15400)		I67 (17000)		I97 (20100)		
22			I82 (18600)		201 (20500)		238 (24300)		
25			235 (24000)		260 (26500)		308 (31400)		
28			296 (30200)		326 (33300)		386 (39400)		
32			386 (39400)		426 (43400)		505 (51500)		

Таблица 4

Марка ригеля по настоящему выпуску	Класс стали напрягаемой арматуры							
	А-IV		А-Шв		Ат-IVС		Ат-V (А-V)	
	Диаметр и число стержней по серии I.420.1-19.2-2	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по докум. I.420.1-19 2-2-26см.	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по докум. I.420.1-19 2-2-26см.	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по докум. I.420.1-19 2-2-26см.	Замена арматуры на диаметр 18 мм
I	2	3	4	5	6	7	8	9
P3-1	4 Ø 28	10 Ø 18	4 Ø 32	12 Ø 18	4 Ø 28	10 Ø 18	4 Ø 25	8 Ø 18
P3-2	5 Ø 28	14 Ø 18	5 Ø 32	16 Ø 18	5 Ø 28	14 Ø 18	6 Ø 25	10 Ø 18
P3-3	6 Ø 28	-	6 Ø 32	-	6 Ø 28	-	6 Ø 25	12 Ø 18
P3-4	2 Ø 25 + + 1 Ø 28	8 Ø 18	3 Ø 28	8 Ø 18	2 Ø 25 + + 1 Ø 28	8 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18
P3-5	3 Ø 28 + + 2 Ø 25	12 Ø 18	5 Ø 28	14 Ø 18	3 Ø 28 + + 2 Ø 25	12 Ø 18	5 Ø 25	10 Ø 18
P4-1	2 Ø 25 + + 1 Ø 28	8 Ø 18	3 Ø 28	8 Ø 18	2 Ø 25 + + 1 Ø 28	8 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18
P4-2	5 Ø 28	14 Ø 18	5 Ø 32	16 Ø 18	5 Ø 28	14 Ø 18	6 Ø 25	12 Ø 18
P3-6-I	4 Ø 28	10 Ø 18	4 Ø 32	12 Ø 18	4 Ø 28	10 Ø 18	4 Ø 25	8 Ø 18
P3-7-I	5 Ø 28	14 Ø 18	5 Ø 32	16 Ø 18	5 Ø 28	14 Ø 18	6 Ø 25	10 Ø 18
P3-8-I	6 Ø 28	-	5 Ø 32	-	6 Ø 28	-	6 Ø 25	12 Ø 18
P3-9-I	3 Ø 22	6 Ø 18	3 Ø 25	6 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18	2 Ø 25	4 Ø 18
P3-10-I	3 Ø 25	8 Ø 18	3 Ø 28	8 Ø 18	3 Ø 25	8 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18

1.420.1-19.2-2-177

Иср

6

Таблица 4 (продолжение)

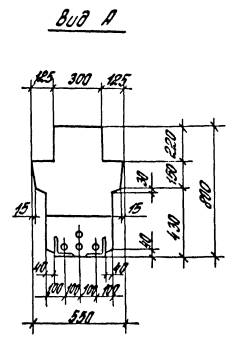
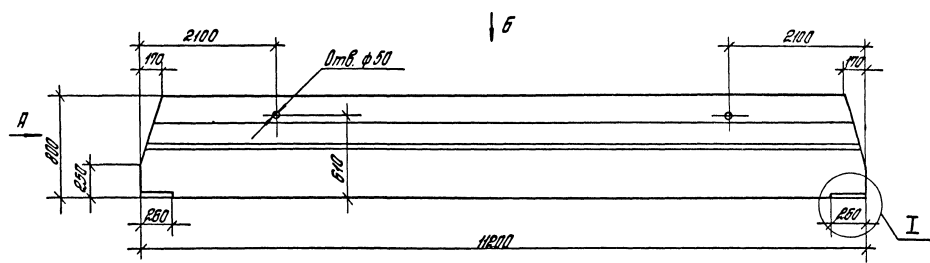
Марка ригеля по настоящему выпуску х)	Класс стали напрягаемой арматуры							
	А-IV		А-IIIb		Ат-IVC		Ат-У (А-У)	
	Диаметр и число стержней по серии I.420.I-19.2-2	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по документам I.420.I-19.2-2-26 см	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по документам I.420.I-19.2-2-26 см	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по документам I.420.I-19.2-2-26 см	Замена арматуры на диаметр 18 мм
I	2	3	4	5	6	7	8	9
P4-3-I (P4-3-Ia)	3 Ø 22	6 Ø 18	3 Ø 25	6 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18	2 Ø 25	4 Ø 18
P4-4-I (P4-4-Ia)	4 Ø 28	10 Ø 18	3 Ø 22	10 Ø 18	4 Ø 28	10 Ø 18	4 Ø 25	8 Ø 18
P3-II-2	3 Ø 25	6 Ø 18	2 Ø 28 + +1 Ø 25	6 Ø 18	3 Ø 25	6 Ø 18	3 Ø 22	4 Ø 18
P3-I2-2	3 Ø 25	8 Ø 18	2 Ø 28 + +1 Ø 25	8 Ø 18	3 Ø 25	8 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18
P3-I3-2	3 Ø 28	10 Ø 18	2 Ø 32 + +1 Ø 28	10 Ø 18	3 Ø 28	10 Ø 18	3 Ø 25	8 Ø 18
P3-I4-2	4 Ø 28	12 Ø 18	2 Ø 32 + +2 Ø 28	12 Ø 18	4 Ø 28	12 Ø 18	4 Ø 25	10 Ø 18
P3-I5-2	2 Ø 25	4 Ø 18	2 Ø 28	4 Ø 18	2 Ø 25	4 Ø 18	2 Ø 22	4 Ø 18
P3-I6-2	3 Ø 22	6 Ø 18	3 Ø 25	6 Ø 18	3 Ø 22	6 Ø 18	2 Ø 25	6 Ø 18
P3-I7-2	2 Ø 28 + +1 Ø 25	10 Ø 18	2 Ø 32 + +1 Ø 28	10 Ø 18	2 Ø 28 + +1 Ø 25	10 Ø 18	3 Ø 25	8 Ø 18
P4-5-2	2 Ø 25	4 Ø 18	2 Ø 28	4 Ø 18	2 Ø 25	4 Ø 18	2 Ø 22	4 Ø 18
P4-6-2	3 Ø 25	8 Ø 18	2 Ø 28 + +1 Ø 25	8 Ø 18	3 Ø 25	8 Ø 18	2 Ø 25 + +1 Ø 22	8 Ø 18
P4-7-2	4 Ø 28	12 Ø 18	2 Ø 32 + +2 Ø 28	12 Ø 18	4 Ø 28	12 Ø 18	4 Ø 25	10 Ø 18

х) В марке ригеля отсутствует обозначение класса напрягаемой арматуры; в конкретном проекте необходимо во вторую часть марки ригеля ввести обозначение указанных классов стали.
Расположение напрягаемой арматуры см. I.420.I-19.2-2-27 см

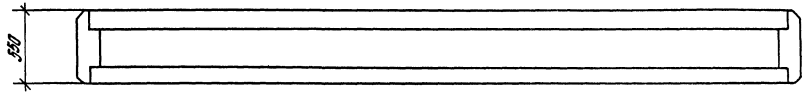
I.420.I-19.2-2-ITT

Лист

7



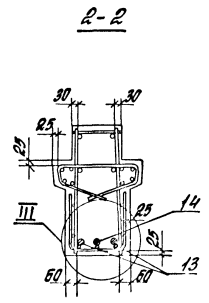
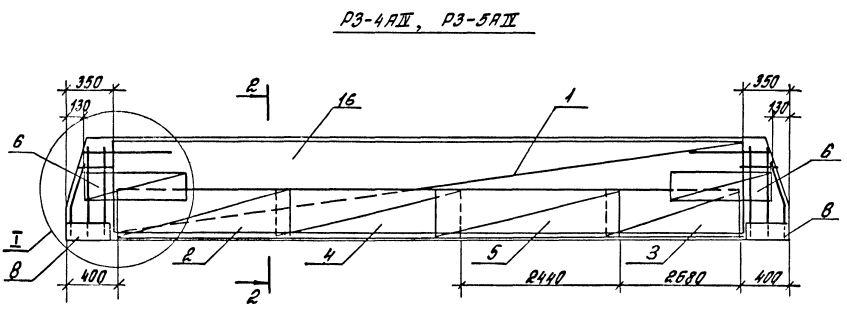
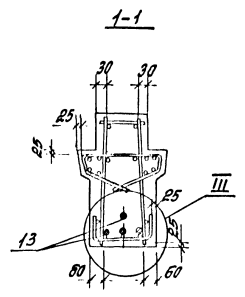
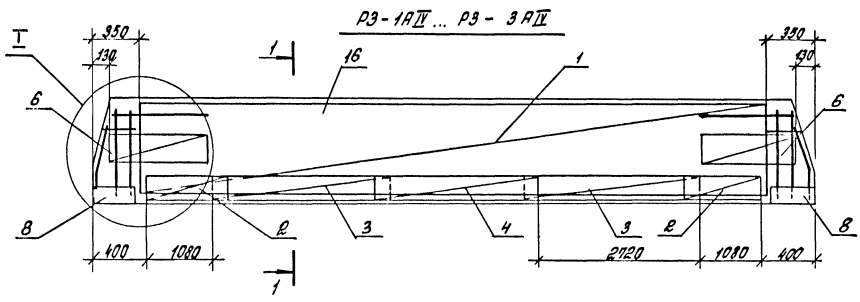
Вид Б



Технические требования см. 1.420.1-19.2-2-177
 Масса изделия 8,88 т
 Узел I см. 1.420.1-19.2-2-22
 Расположение предварительной напрягаемой арматуры
 см. 1.420.1-19.2-2-27 см

Шифр проекта, наименование и статус изделия

Исполн.	М.Борова	С.В.С.					1.420.1-19.2-2-2-4			
Проверил	Резакина	В.В.						Исполн.		
Дроб.	Резакина	В.В.					Резьба Р3-10И...Р3-9И	Исполн.		
								ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		



Опалубочный чертёж ст. 1.420.1-19.2-2-2Ф4
 Расположение и количества напрягаемой арматуры поз.13,14 показана условно.
 Узлы I и III ст. 1.420.1-19.2-2-2.3.
 Спецификация ст. лист 2.

Взвеш.	Лобарова	4/6
Расчет	Редякина	2/6
Проб.	Редякина	2/6
Н.контр.	Трактенберг	2/6

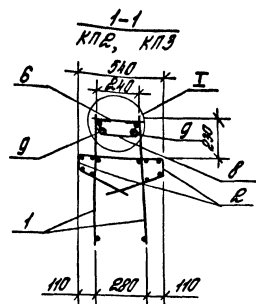
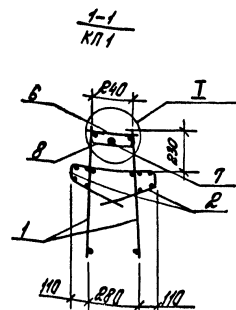
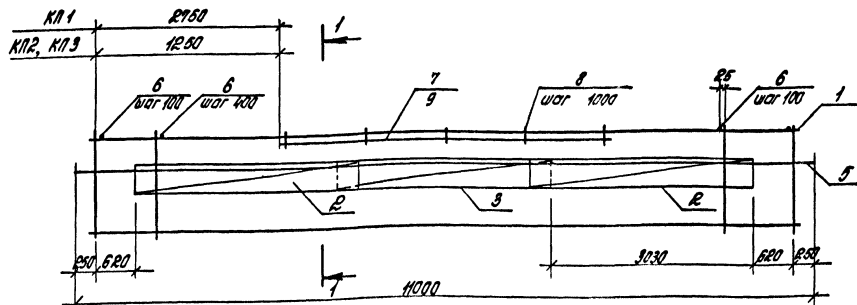
Арматура РЗ-1АII... РЗ-5АII	1.420.1-19.2-2-2	
	Лист	Листов
	2	2
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Марка руслеля	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЗ-1АII	1	Каркас КИ1	1	1.420-1-19.2-2-3
	2	Сетка С1	2	1.420-1-19.2-2-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-14
	13	Отверженья напрягаемый		
		ФРВЯII, P=11220; 54,2кг	4	без черт.
		бетон класса В30, м³	3,55	
РЗ-2АII	1	Каркас КИ2	1	1.420-1-19.2-2-3
	2	Сетка С1	2	1.420-1-19.2-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-14
	13	Отверженья напрягаемый		
		ФРВЯII, P=11220; 54,2кг	5	без черт.
		бетон класса В30, м³	3,55	
РЗ-3АII	1	Каркас КИ3	1	1.420-1-19.2-2-3
	2	Сетка С1	2	1.420-1-19.2-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-14
	13	Отверженья напрягаемый		
		ФРВЯII, P=11220; 54,2кг	6	без черт.
		бетон класса В40, м³	3,55	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

Марка	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЗ-4АII	1	Каркас КИ4	1	1.420-1-19.2-2-4
	2	Сетка С3	1	1.420-1-19.2-3-6
	3	С3а	1	-6
	4	С5	1	-7
	5	С5а	1	-7
	6	С7	4	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-14
	13	Отверженья напрягаемый		
		ФРВЯII, P=11220; 43,2кг	2	без черт.
	Отверженья напрягаемый			
	ФРВЯII, P=11220; 54,2кг	1	без черт.	
	бетон класса В25, м³	3,55		
РЗ-5АII	1	Каркас КИ5	1	1.420-1-19.2-2-4
	2	Сетка С4	1	1.420-1-19.2-3-6
	3	С4а	1	-6
	4	С6	1	-7
	5	С6а	1	-7
	6	С7	4	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-14
	13	Отверженья напрягаемый		
		ФРВЯII, P=11220; 54,2кг	3	без черт.
	Отверженья напрягаемый			
	ФРВЯII, P=11220; 43,2кг	2	без черт.	
	бетон класса В30, м³	3,55		

1.420-1-19.2-2-2



Марка каркаса	№з.	Наименование	Клз	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП1	1	Каркас КП1	2	1.420.1-19.2-3-2	173,1
	2	Сетка СВ	4	-9	
	3	Сетка СВс	2	-9	
	5	φ10 АШ, L=11000; 6,8кг	2	без черт.	
	6	φ8 АШ, L=280; 0,1кг	42	без черт.	
	7	φ36 АШ, L=5000; 40,0кг	1	без черт.	
	8	Стержень	5	1.420.1-19.2-3-11	
				№з. 1...3, 5, 6 по КП1	
КП2	8	Стержень	7	1.420.1-19.2-3-11	261,5
	9	φ36 АШ, L=8000; 63,9кг	2	без черт.	
				№з. 2, 3, 5, 6 по КП1	
КП3	1	Каркас КП2	2	1.420.1-19.2-3-2	337,7
	8	Стержень	7	-11	
	9	φ36 АШ, L=8000; 63,9кг	2	без черт.	

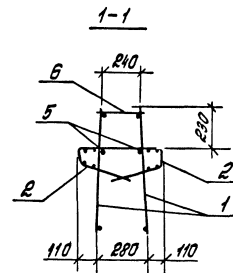
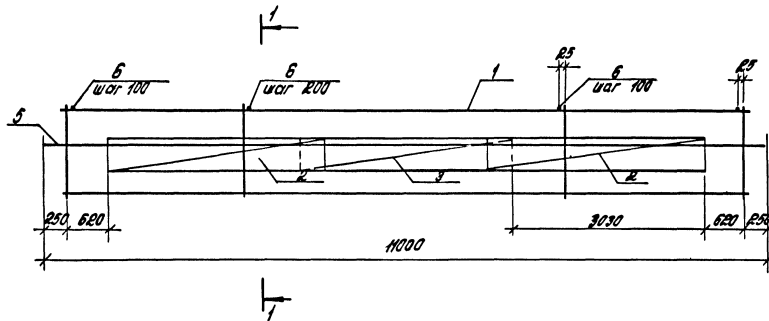
Патентура класса А-III по
ГОСТ 5781-82
Узел I от 1.420.1-19.2-2-24.

Исполн. Удобринский	Д.В.С.
Расчет. Удобринский	Д.В.С.
Провер. Удобринский	Д.В.С.
И.Контр. Удобринский	Д.В.С.

Каркас КП1... КП3

1.420.1-19.2-3

Исполн. Лист Листов
2 7
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



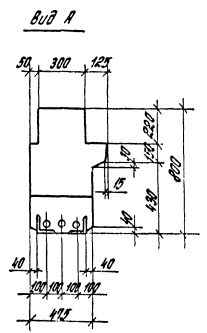
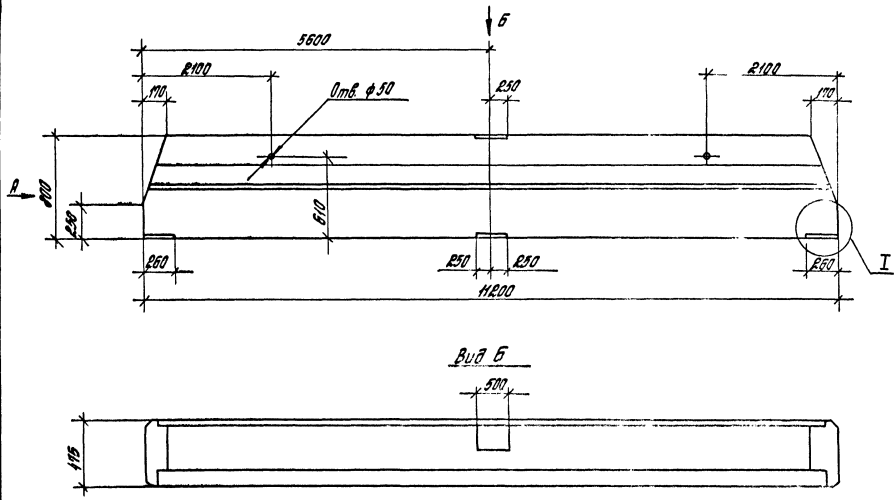
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП4	1	Каркас КР3	2	1.420.1-19.Р-3-3	195,4
	2	Сетка С8	4	-9	
	3	С8а	2	-9	
	5	φ 10 А III, L=11000; 6,8 кг	2	без черт.	
	6	φ 10 А III, L=280; 0,17 кг	81	без черт.	
КП5	1	Каркас КР4	2	1.420.1-19.Р-3-3	205,9
	2	Сетка С8	4	-9	
	3	С8а	2	-9	
	5	φ 10 А III, L=11000; 6,8 кг	2	без черт.	
	6	φ 10 А III, L=280; 0,25 кг	81	без черт.	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Шкаф № 1004. Изготовлено и введено в эксплуатацию 1984 г.

Исполн.	М.Борисова	С.П.С.
Расчитан	Р.Б.Клима	С.В.С.
Провер.	Р.Б.Клима	С.В.С.
И.Клима	Р.Б.Клима	С.В.С.

1.420.1-19.Р-2-4		
Каркас КП4, КП5		
Листов	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ		



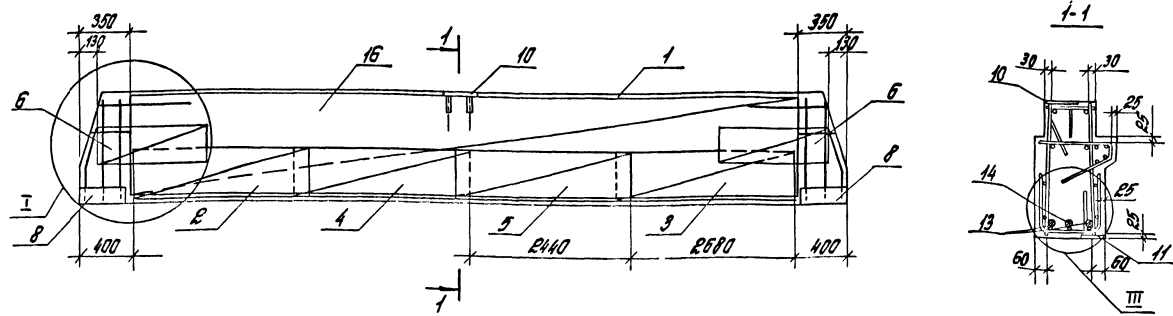
Вид Б
500
115

Технические требования ст. 1.420.1-19.Р-Р-1ТТ
 Масса ривеля 8,28Т
 Узел I ст. 1.420.1-19.Р-Р-2Р
 Расположение предварительно напрягаемой
 арматуры ст. 1.420.1-19.Р-Р-2Т ст

Разраб.	Л.В.Савва	Проф.	
Расчет	Р.В.Савва	Инж.	
Листов	Р.В.Савва	Инж.	
И.директ.	И.И.Тенгелер	Инж.	

1.420.1-19.Р-Р-5Ф4		
Ривель Р4-1АХ, Р4-2АХ	Итого	Лист
	Р	1
ЦИННПРОМЗДАНИЙ		

ЦНП, И.П.С.А. Уполномоченный
 В.В.Савва



Марка руслеля	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа
P4-1A IV	1	Каркас КЛБ	1	1.420.1-19.2-2-6
	2	Сетка СЗ	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	СЗд	1	-6
	4	СБ	1	-7
	5	СБа	1	-7
	6	СГ	4	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-14
	10	МН5	1	-18
	11	МН6	1	-19
	13	Итерм. напрягаемый Ф23A II, $\rho=11220$, 43,2 кг	2	без черт.
	14	Итерм. напрягаемый Ф23A II, $\rho=11220$, 54,2 кг	1	без черт.
	16	бетон класса B25, м ³	3,31	

Марка руслеля	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа
P4-2A II		По з. 6, 8, 10, 11 по P4-1A II		
	1	Каркас КЛГ	1	1.420.1-19.2-2-6
	2	Сетка СЗ	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	СЗд	1	-6
	4	С10	1	-7
	5	С10а	1	-7
	13	Итерм. напрягаемый Ф23A II, $\rho=11220$, 54,2 кг	5	без черт.
	16	бетон класса B30, м ³	3,31	

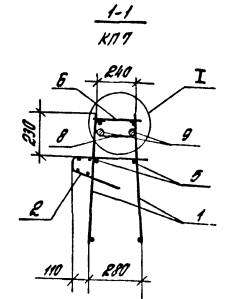
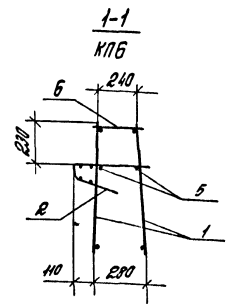
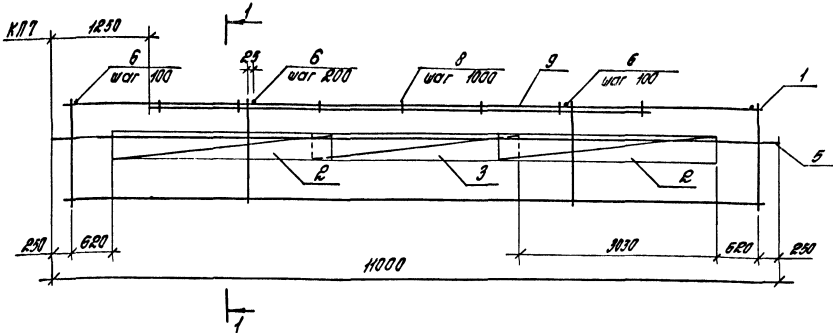
Упалубочный чертёж ст. 1.420.1-19.2-2-5 ф4
 Расположение и количество напрягаемой арматуры
 по з. 13 и 14 показано условно.
 Узлы I и III см. 1.420.1-19.2-2-23
 Арматура класса II-X по ГОСТ 5781-82.

Уклад.	И.В.Рубцова	МН5							
Расчит.	Урейкина	МН5							
Пров.	Урейкина	МН5							
Исполн.	Урактенко	МН5							

1.420.1-19.2-2-5

Руслель P4-1A II, P4-2A II	Итого	Лист	Листов
	Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



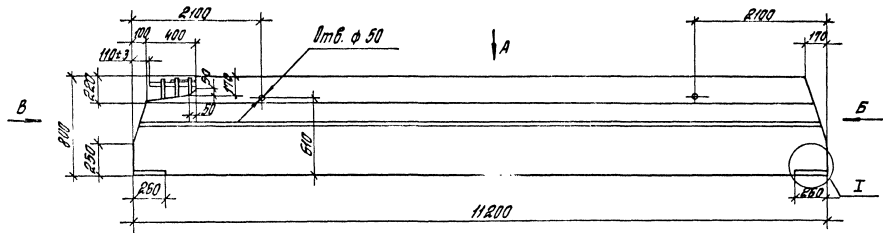
Арматура класса А-III по ГОСТ 5701-82
Узел I ст. 1.4.20.1-19.Р-2.2А

Марка каркаса	№з	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КПБ	1	Каркас КР3	2	1.4.20.1-19.Р-3-3	143,8
	2	Сетка СВ	2	-9	
	3	СВА	1	-9	
	5	φ10АIII, L=1000; 6,8 кг	2	без черт.	
	6	φ10АIII, L=200; 0,17 кг	81	без черт.	
КП7	1	Каркас КР5	2	1.4.20.1-19.Р-3-3	358,2
	2	Сетка СВ	2	-9	
	3	СВА	1	-9	
	5	φ10АIII, L=1000; 6,8 кг	2	без черт.	
	6	φ11АIII, L=200; 0,31 кг	81	без черт.	
	8	Упиривень	1	1.4.20.1-19.Р-3-11	
	9	φ32АIII, L=8000; 50,5 кг	2	без черт.	

Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.
Исполн.	Проверен	Сл.б.з.

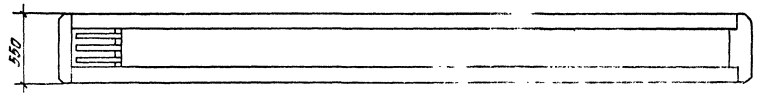
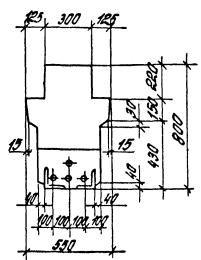
1.4.20.1-19.Р-2-Б		
Каркас КПБ, КП7	Лист	Листов
	2	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Шифр по плану: 1.4.20.1-19.Р-2-Б

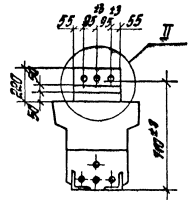


Вид А

Вид Б



Вид В



Технические требования см. 1.420.1-19.2-2-1 ПТ

Масса рычага 8,83 т

Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-22

Расположение предварительно напрягаемой арматуры см. 1.420.1-19.2-2-27 см.

Разработчик: Лобарова С.С.
 Расчетчик: Рыжкова Ю.С.
 Проверил: Рыжкова Ю.С.

И.контр. Прохтенко А.В.

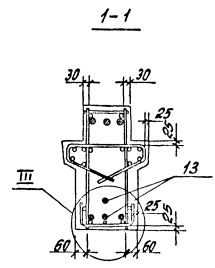
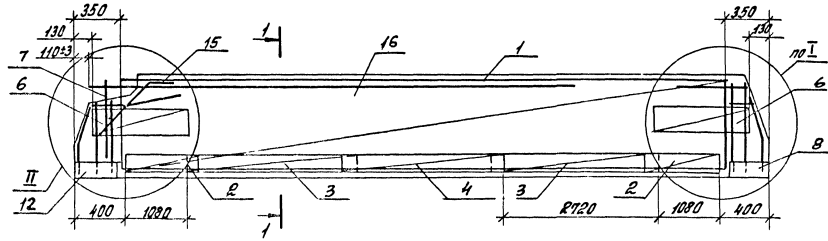
Рычаг РЗ-БНП-1...КЗ-БНП-1

1.19.2-2-1 ПЧ

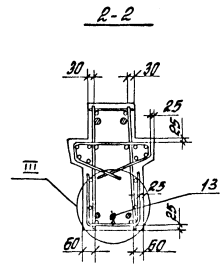
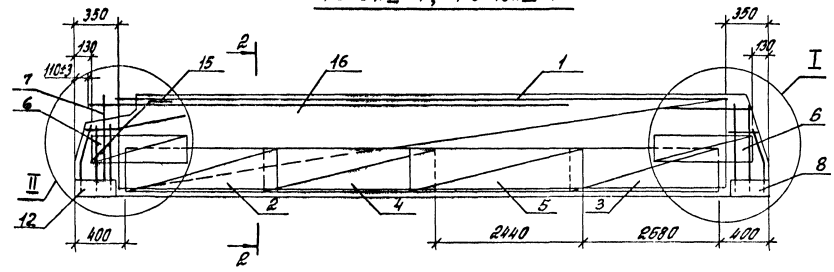
Лист 1 из 1
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ш.И.Метелли, И.С.Митин и др. Взам инв. №

РЗ-6АIV-1 ... РЗ-8АIV-1



РЗ-9АIV-1, РЗ-10АIV-1



Опалубочный чертеж ст. 1.420.1-19. 2-2-7ф4
 Расположение и количества напрягаемой
 арматуры поз 13 показана условно.
 Узлы I...III ст. 1.420.1-19. 2-2-23.
 Спецификация ст. лист 2

Разраб.	Лаборова	А.С.
Расчит.	Ребякина	В.В.
Проб.	Ребякина	В.В.
И.контр.	Уралтеплица	Л.П.

Регель РЗ-6АIV-1... РЗ-10АIV-1

1.420.1-19. 2-2-7

Уголки	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Изм. № 1 по Т. Уголки и лист. 2-2-7 ф. 4

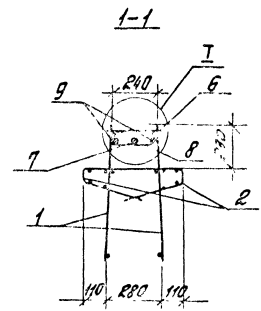
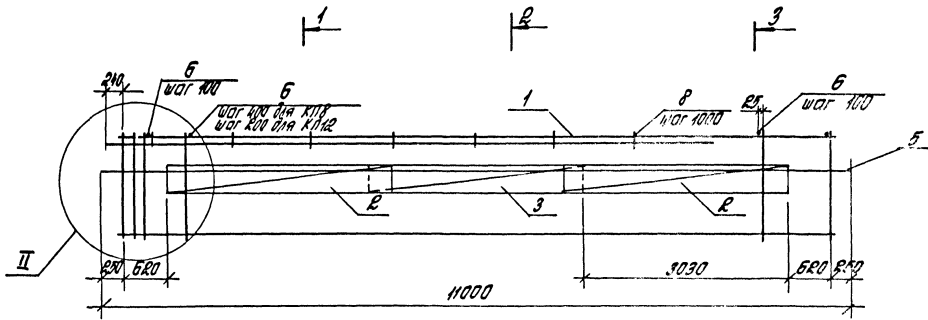
Лист 5 из 5
ИЗДАНИЕ 1988 г. ВСТАВКА

Марка бетона	№з	Наименование	Кол	Обозначение документа
Р3-5РХ-1	1	Каркас К18	1	1.420+19.2-2-8
	2	Сетка С1	2	1.420+19.2-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	7	С11	1	-10
	8	Изделие заводное МН1	1	-14
	12	МНТ	1	-19
	13	Стержень напрягаемый ф28АХ, L=1120; 54,2кг	4	без черт
	15	Стержень	2	1.420+19.2-3-12
Р3-7РХ-1	15	Бетон класса В25, м³	3,53	
		Лоз. 2...4, 5...8, 12, 15 по Р3-5РХ-1		
Р3-7РХ-1	1	Каркас К19	1	1.420+19.2-2-9
	13	Стержень напрягаемый ф28АХ, L=1120; 54,2кг	5	без черт
	15	Бетон класса В30, м³	3,53	
Р3-9РХ-1	1	Каркас К110	1	1.420+19.2-2-9
	13	Стержень напрягаемый ф28АХ, L=1120; 54,2кг	5	без черт
	15	Бетон класса В30, м³	3,53	

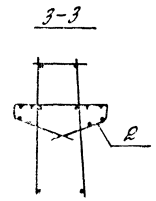
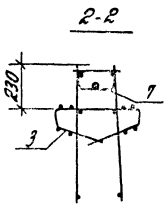
Марка бетона	№з	Наименование	Кол	Обозначение документа	
Р3-9РХ-1		Лоз. 5...8, 12, 15 по Р3-5РХ-1			
	1	Каркас К111	1	1.420+19.2-2-10	
	2	Сетка С3	1	1.420+19.2-3-5	
	3	С3а	1	-6	
	4	С5	1	-7	
	5	С5а	1	-7	
	13	Стержень напрягаемый ф28АХ, L=1120; 54,2кг	3	без черт.	
	15	Бетон класса В25, м³	3,53		
	Р3-10РХ-1		Лоз. 5...8, 12, 15 по Р3-5РХ-1		
		1	Каркас К112	1	1.420+19.2-2-8
2		Сетка С9	1	1.420+19.2-3-5	
3		С9а	1	-6	
4		С10	1	-7	
5		С10а	1	-7	
13		Стержень напрягаемый ф28АХ, L=1120; 54,2кг	3	без черт.	
15		Бетон класса В30, м³	3,53		

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

1.420+19.2-2-7	лист 2
----------------	-----------



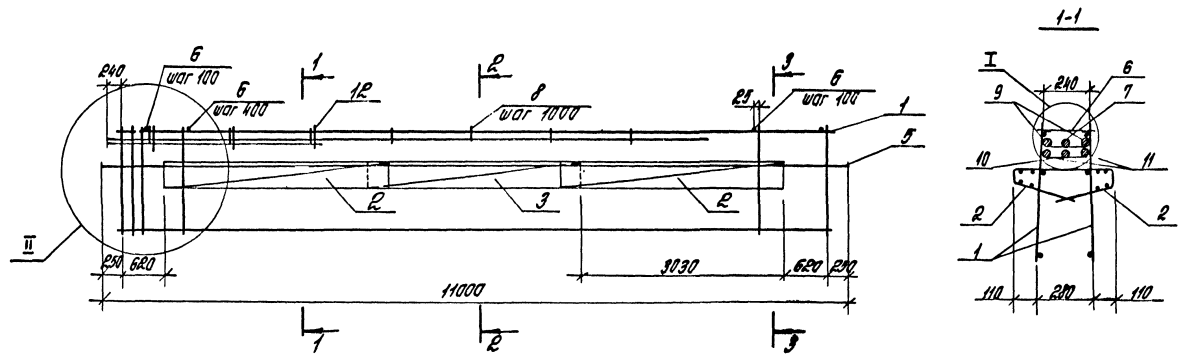
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каждого, кг
КП8	1	Каркас КРБ	2	1.420.1-19.2-3-2	219,4
	2	Сетка С8	4	-9	
	3	СВА	2	-9	
	5	Ф10АIII, L=11000; 6,8кг	2	без черт.	
	6	Ф8АIII, L=280; 0,1кг	10	без черт.	
	7	Ф35АIII, L=9000; 11,9кг	1	без черт.	
	8	Стержень	1	1.420.1-19.2-3-11	
	9	Ф35АIII, L=3000; 240кг	2	без черт.	
	КП12	1	Каркас КРБ	2	
2		Сетка С8	4	1.420.1-19.2-3-9	
3		СВА	2	-9	
5		Ф10АIII, L=11000; 6,8кг	2	без черт.	
6		Ф14АIII, L=280; 0,34кг	19	без черт.	
7		Ф40АIII, L=1500; 14,0кг	1	без черт.	
8		Стержень	1	1.420.1-19.2-3-11	
9		Ф40АIII, L=2600; 25,9кг	2	без черт.	



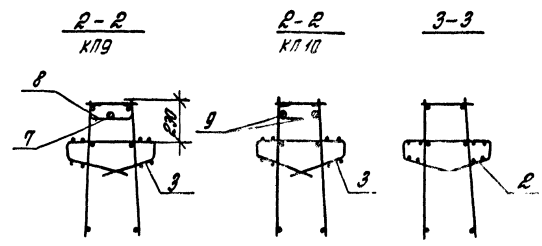
Аппарат класса Р-III по ГОСТ 5294-82
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-23

Класс	Оборуд.	К/Б	1.420.1-19.2-2-8		
Расчет	Резерв	Объем			
Проб.	Резерв	Объем			
Каркас КП8, КП12			Итого	Мат	Мат
			ЦНИИПРОМЗВАНЧН		
И.контр.	Тракторный	Ж/У			

Шаб. № 1-100/1. Изготовлено в ЦНИИПРОМЗВАНЧН



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП9	1	Каркас КР7	2	1.420.1-19.Р-3-Р	300,4
	2	Сетка СВ	4	-9	
	3	СВч	2	-9	
	5	φ10АШ, L=11000; 6,8кг	2	без черт.	
	6	φ8АШ, L=8900; 4,1кг	40	без черт.	
	7	φ36АШ, L=5000; 14,9кг	1	без черт.	
	8	Стержень	7	1.420.1-19.Р-3-11	
	9	φ36АШ, L=3000; 24,0кг	2	без черт.	
	10	φ36АШ, L=2000; 16,0кг	1	без черт.	
	11	φ36АШ, L=2000; 16,0кг	2	без черт.	
	12	Стержень	3	1.420.1-19.Р-3-11	
	КП10		Поз 2,3,5,6,8,10,12 по КП9		
1		Каркас КР8	2	1.420.1-19.Р-3-Р	
7		φ36АШ, L=3000; 24,0кг	1	без черт.	
	9	φ36АШ, L=10000; 19,9кг	2	без черт.	

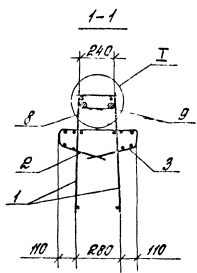
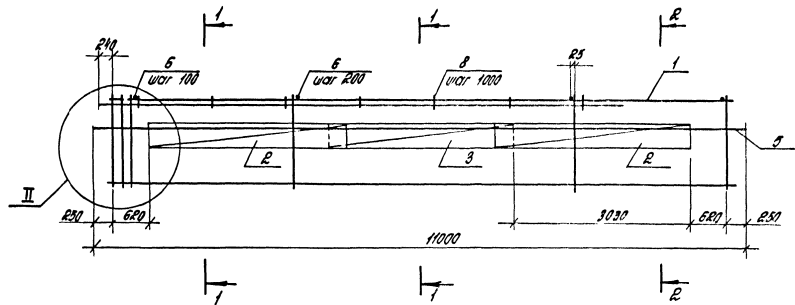


Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
Узел I и II см. 1.420.1-19.Р-2-Р4

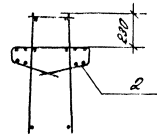
Класс	Материал	Факт
Рассчит	Реальная	Факт
Площ.	Реальная	Факт
Н. контр.	Исполнители	Факт

1.420.1-19.Р-3-9		
Узел	Лист	Листов
Р		1
Каркас КП9, КП10		
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Шифр по плану, чертежу и форме. Взам. инв. №



R-R

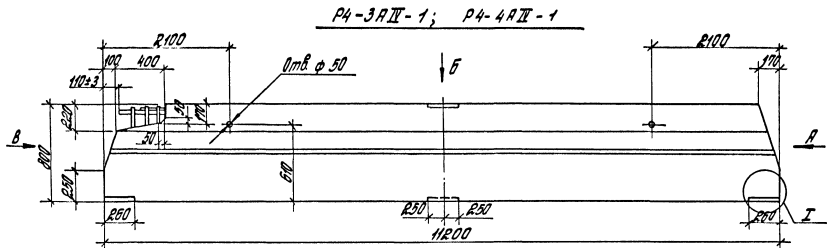


№пз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КРЗ	2	1.420.1-19.Р-3-3
2	Сетка СВ	4	-9
3	СВз	2	-9
5	φ 10 А III, L=11000; 6,8 кг	2	без черт.
6	φ 10 А III, L=200; 0,19 кг	19	без черт.
8	Стержень	7	1.420.1-19.Р-3-11
9	φ 35 А III, L=8000; 63,9 кг	2	без черт.

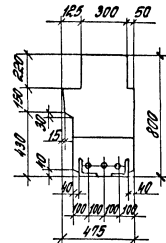
Прометтура класса А-III по ГОСТ 5081-82
 Черт. I и II ст. 1.420.1-19.Р-2-24
 Масса каркаса 285,9 кг

Изд. № 1004, Издательство и дата. Континент

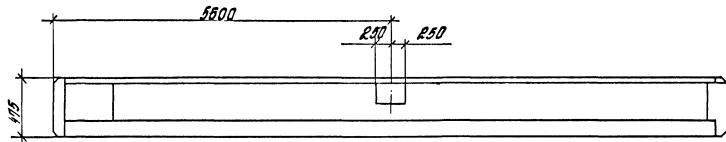
Услов. Уточнение	Срок	1.420.1-19.Р-2-10	Исполн	Масштаб
Всего	Всего			
Итого	Итого	Каркас КРЗ	Исполн	Масштаб
Итого	Итого			
Итого	Итого	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



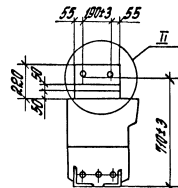
Вид А



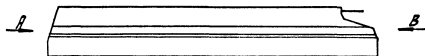
Вид Б



Вид В



Р4-3АII-1а, Р4-4АII-1а
(зеркальное отражение Р4-3АII-1, Р4-4АII-1)



Вид А



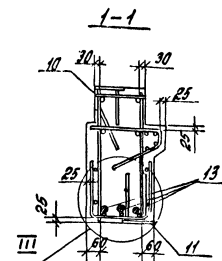
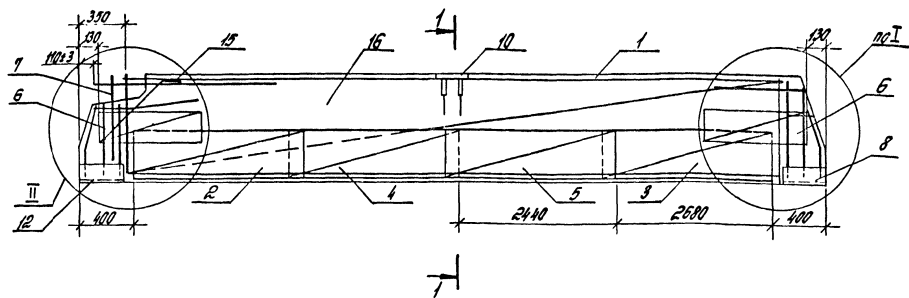
Вид В



Технические требования см. 1.420.1-19.Р-2-17П
Масса ригеля 8,23Т
Узлы I и II см. 1.420.1-19.Р-2-22.
Расположение предварительна напрягаемой
арматуры см. 1.420.1-19.Р-2-27см

Разраб.	Л.И.Савва	Инст	
Расчит	В.В.Клима	Цех	
Пров.	В.В.Клима	Завод	
И.контр.	В.А.Теменица	ЗНУ	

1.420.1-19.Р-2-1104		
Ригель Р4-3АII-1, Р4-4АII-1, Р4-3АII-1а, Р4-4АII-1а	Лист	Листов
	Р	7
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Марка ригеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Р4-3АII-1 (Р4-3АII-1а)	1	Каркас КП 13 (КП 13а)	1	1.420.1-19.2-2-12
	2	Сетка СЗ	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	СЗ а	1	-6
	4	С5	1	-7
	5	С5а	1	-7
	6	С7	2	-8
	7	С11	1	-10
	8	Узелние закладные МН1	1	-14
	10	МН5	1	-18
	11	МН6	1	-13
	12	МН7	1	-19
	13	Стержни напрягаемый Ф 20 А II, L=11220, 33,5 кг	3	без черт
	15	Стержень	2	1.420.1-19.2-3-12
	16	Бетон класса В 25, м ³	3,29	

Марка ригеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Р4-4АII-1 (Р4-4АII-1а)		Поз. 6...8, 10...12, 13 по Р4-3АII-1		
	1	Каркас КП 14 (КП 14а)	1	1.420.1-19.2-2-13
	2	Сетка С9	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	С9 а	1	-6
	4	С10	1	-7
	5	С10 а	1	-7
	13	Стержни напрягаемый		
		Ф 20 А II, L=11220, 54,2 кг	4	без черт.
	16	Бетон класса В 30, м ³	3,29	

Одноразовый чертёж от 1.420.1-19.2-2-11 ф 4.
Расположение и количества напрягаемой арматуры
поз 13 показано условно.

Узлы I...III от 1.420.1-19.2-2-23.

Крматура класса А-II по ГОСТ 5701-82.

Разраб.	Проверка	Арт.
Расчет	Реформа	Служб.
Проб.	Реформа	Служб.
Контроль	Транспортировка	Служб.

1.420.1-19.2-2-11

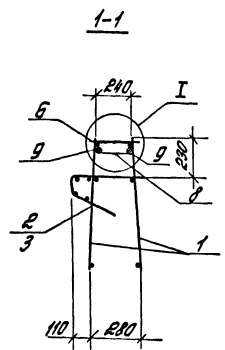
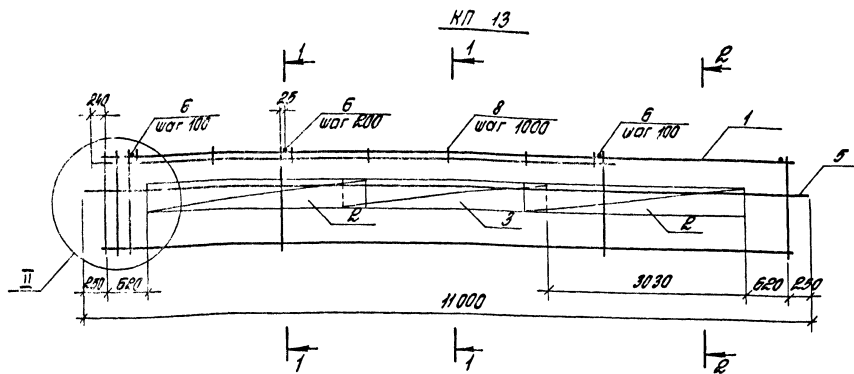
Ригель Р4-3АII-1, Р4-3АII-1а,

Р4-4АII-1, Р4-4АII-1а

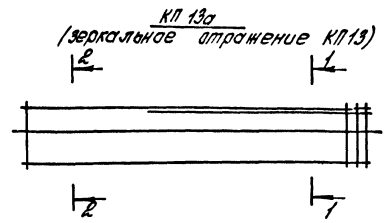
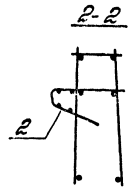
Стебель Листов

Р / 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

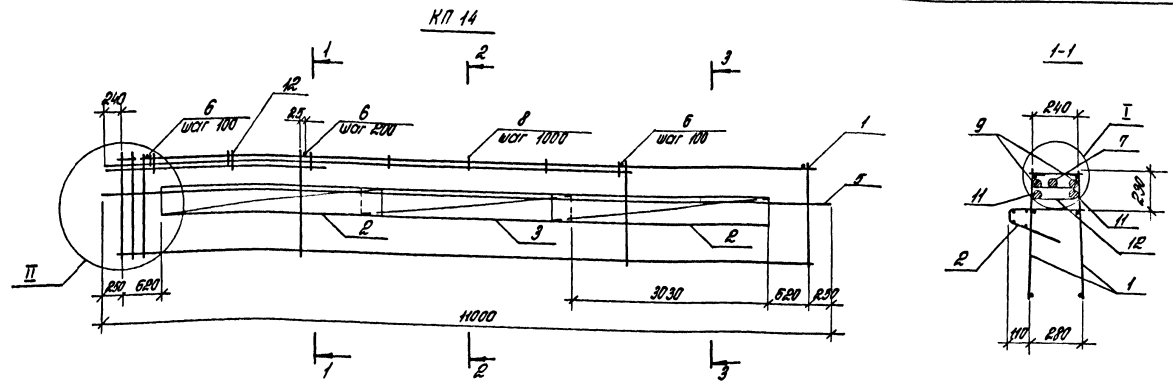


№з.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КРЗ	2	1.420.1-19.Р-3-3
2	Сетка СВ	2	-9
3	СВс	1	-9
5	φ 10 АIII, R=1100, 6,8 кг	2	без черт.
5	φ 10 АIII, R=200, 0,17 кг	79	без черт.
5	10.5 АIII	1	1.420.1-19.Р-3-11
9	φ 25 АIII, R=1000, 63,9 кг	2	без черт.

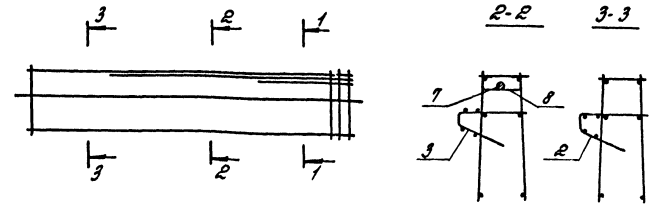


Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.Р-2-Р4.
Масса каркаса 273,6 кг.

Разраб.	И.С.Савва	М.С.С.		1.420.1-19.Р-2-12
Расчит.	Р.В.Климова	Р.В.С.		
Проб.	Р.В.Климова	Р.В.С.		Каркас КЛ13, КЛ13а
И.Контр.	В.А.Иванович	В.А.И.		
				Станок
				Лист
				Листов
				1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



КП 14а
(зеркальное отражение КП 14)



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узел I и II см. 1.420.1-19. Р-2-Р4.
Масса каркаса 402,0 кг.

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас	КРБ	2 1.420.1-19.Р-3-3
2	Сетка	СР	2 -9
3		СР	1 -9
5	φ 10 А III, L=1000;	6,8 кг	2 без черт.
6	φ 14 А III, L=280;	0,34 кг	19 без черт.
7	φ 36 А III, L=8000;	63,9 кг	1 без черт.
8	Стержень	7	1.420.1-19.Р-3-11
9	φ 36 А III, L=3000;	24,0 кг	2 без черт.
11	φ 36 А III, L=2000;	16,0 кг	2 без черт.
12	Стержень	3	1.420.1-19.Р-3-11

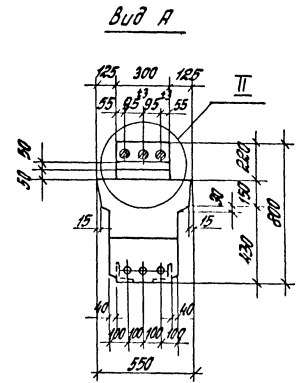
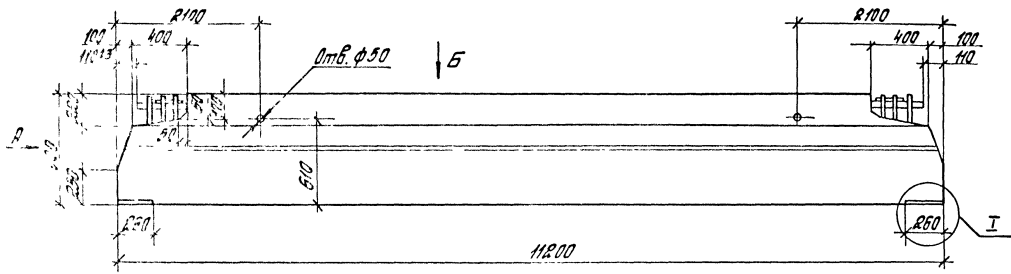
Взвеш	Испытано	СРБ							
Рассчит	Резькина	Иван							
Провер	Резькина	Сидорова							
И.контр.	Ураженцев	Сидорова							

1.420.1-19.Р-2-13

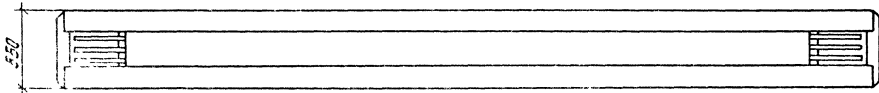
Каркас КП 14, КП 14а	Листов	Листов
	Р	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Шифр по кн. чертежи и сетки. Водяной знак



Вид Б



Технические требования см. 1.4.20.1-19.2-2-17
 Масса изделия 2,98г
 Узлы I, II см. 1.4.20.1-19.2-2-22
 Возможные предварительные напряжения
 сварки см. 1.4.20.1-19.2-2-27

Вариант	Исполнитель	М.П.								
Вариант	Резакина	М.П.								
Проект	Резакина	Резак								
Исполнитель	Исполнитель	М.П.								

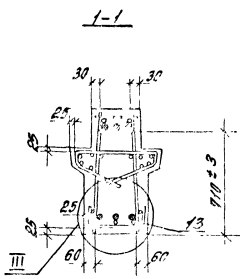
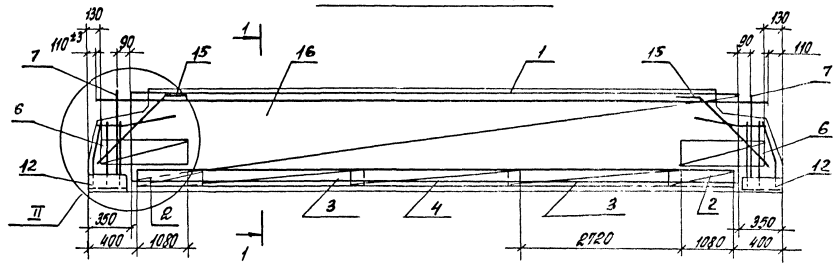
1.4.20.1-19.2-2-14Ф

Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Р		1

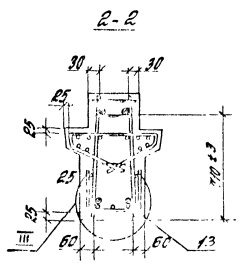
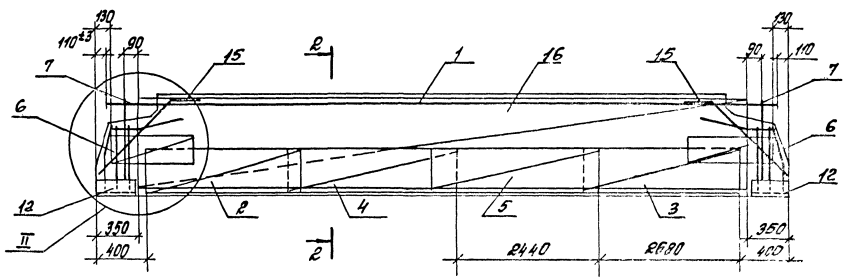
Резакина РЗ-МАИ-Р... РЗ-МАИ-Р

ЦНИИПРОМТЕДАННИЙ

РЗ-14АII-Р... РЗ-14АII-Р



РЗ-15АII-Р... РЗ-17АII-Р



Опсубочный чертёж ст. 1.420.1-19.2-2-14Ф4.
 Расположение и количество напрягаемой арматуры поз. 13 показана условно.
 Узлы II и III ст. 1.420.1-19.2-2-23.
 Спецификация ст. листы Лш 3

Узлов	Листов	Листов	1.420.1-19.2-2-14
Состав	Состав	Состав	
Лист	Лист	Лист	Р
Рукоять РЗ-14АII-Р... РЗ-17АII-Р			ЦНИИПРОМЗАДАНИИ
Исполн. Проектанта			

Марка решетки	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЗ-11АII-Р	1	Каркас КП15	1	1,420,1-19,Р-2-15
	2	Сетка С1	2	1,420,1-19,Р-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	7	С11	2	-10
	12	Удельные закладные МН7	2	-19
	13	Стержни напрягаемый Ф25АII, L=1420; 43,2 кг	3	без черт.
	15	Стержни	4	1,420,1-19,Р-3-12
	16	Бетон класса В25, м³	3,51	
РЗ-20АII-Р	1	Каркас КП16	1	1,420,1-19,Р-2-15
	2	Сетка С1	2	1,420,1-19,Р-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	7	С11	2	-10
	12	Удельные закладные МН7	2	-19
	13	Стержни напрягаемый Ф25АII, L=1420; 43,2 кг	3	без черт.
	15	Стержни	4	1,420,1-19,Р-3-12
	16	Бетон класса В30, м³	3,51	

Марка решетки	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЗ-13АII-Р	1	Каркас КП17	1	1,420,1-19,Р-2-16
	2	Сетка С1	2	1,420,1-19,Р-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С7	4	-8
	7	С11	2	-10
	12	Удельные закладные МН7	2	-19
	13	Стержни напрягаемый Ф25АII, L=1420; 54,2 кг	3	без черт.
	15	Стержни	4	1,420,1-19,Р-3-12
	16	Бетон класса В30, м³	3,51	
РЗ-14АII-Р	1	Каркас КП18	1	1,420,1-19,Р-2-17
	2	Сетка С1	2	1,420,1-19,Р-3-4
	3	С2	2	-5
	4	С2а	1	-5
	5	С13	4	-8
	7	С11	2	-10
	12	Удельные закладные МН7	2	-19
	13	Стержни напрягаемый Ф25АII, L=1420; 54,2 кг	3	без черт.
	15	Стержни	4	1,420,1-19,Р-3-12
	16	Бетон класса В30, м³	3,51	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82
 Предыдущие спецификации от лист 3.

1,420,1-19,Р-2-14

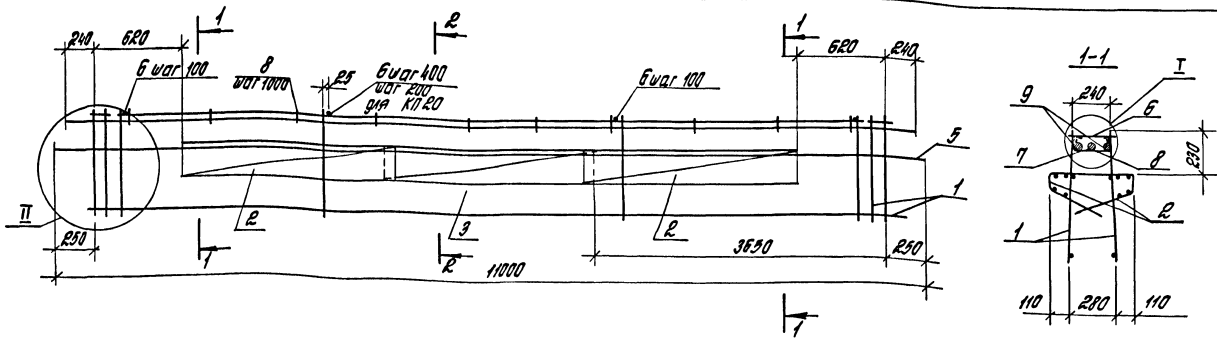
лист
2

Марка ругеля	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
Р3-19АII-Р	1	Каркас КП 19	1	1.420.1-19.Р-Р-18	
	2	Сетка Р 3	1	1.420.1-19.Р-3-6	
	3	С 30	1	-6	
	4	С 5	1	-7	
	5	С 50	1	-7	
	6	С 7	4	-8	
	7	С 11	2	-10	
	12	Уделье закладное МНТ	2	-19	
	13	Отвержень напрягаемый Ф 25 А II, L=1120; 4,2 кг	2	без черт.	
	15	Отвержень	4	1.420.1-19.Р-3-12	
	16	Бетон класса В 30, м ³	3,51		
	Р3-19АII-Р	1	Каркас КП 20	1	1.420.1-19.Р-Р-15
		2	Сетка С 4	1	1.420.1-19.Р-3-6
3		С 40	1	-6	
4		С 6	1	-7	
5		С 60	1	-7	
6		С 7	4	-8	
7		С 11	2	-10	
12		Уделье закладное МНТ	2	1.420.1-19.Р-3-19	
13		Отвержень напрягаемый Ф 25 А II, L=1120; 3,5 кг	3	без черт.	
15		Отвержень	4	1.420.1-19.Р-3-12	
16		Бетон класса В 25, м ³	3,51		

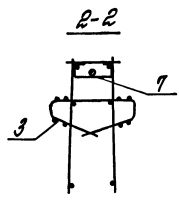
Марка ругеля	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Р3-17АII-Р	1	Каркас КП 21	1	1.420.1-19.Р-Р-16
	2	Сетка С 9	1	1.420.1-19.Р-3-6
	3	С 90	1	-6
	4	С 10	1	-7
	5	С 100	1	-7
	6	С 13	4	-8
	7	С 11	2	-10
	12	Уделье закладное МНТ	2	-19
	13	Отвержень напрягаемый Ф 20 А II, L=1120; 5,4 кг	2	без черт.
	14	Отвержень напрягаемый Ф 25 А II, L=1120; 4,2 кг	1	без черт.
	15	Отвержень	4	1.420.1-19.Р-3-12
	16	Бетон класса В 30, м ³	3,51	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

1.420.1-19.Р-Р-14



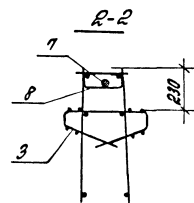
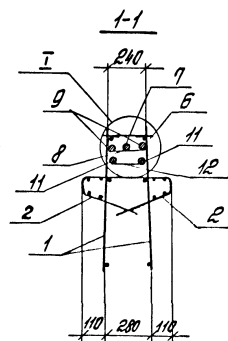
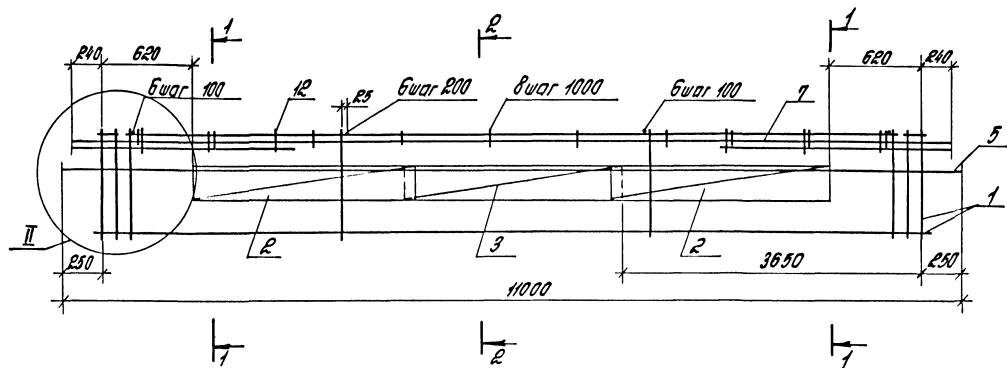
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП 15	1	Каркас КР6	2	1.420.1-19.Р-3-2	321,5
	2	Сетка С8	4	1.420.1-19.Р-3-9	
	3	С8а	2	-9	
	5	φ 8 А III, L=1000; 4,4 кг	2	без черт.	
	6	φ 8 А III, L=200; 0,1 кг	38	без черт.	
	7	φ 35 А III, L=10980; 87,7 кг	1	без черт.	
	8	Штержень	10	1.420.1-19.Р-2-3-11	
	9	φ 35 А III, L=4300; 34,4 кг	4	без черт.	
			Поз. Р.3.8 по КП 15		
КП 16	1	Каркас КР7	2	1.420.1-19.Р-3-2	110,6
	5	φ 10 А III, L=1000; 6,8 кг	2	без черт.	
	6	φ 8 А III, L=200; 0,1 кг	38	без черт.	
	7	φ 40 А III, L=10980; 108,4 кг	1	без черт.	
	9	φ 40 А III, L=4300; 42,4 кг	4	без черт.	
		Поз. Р.3.9 по КП 15			
КП 20	1	Каркас КР4	2	1.420.1-19.Р-3-3	434,8
	5	φ 10 А III, L=1000; 6,8 кг	2	без черт.	
	6	φ 12 А III, L=200; 0,25 кг	77	без черт.	



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.Р-2-Р4.

Разработчик	И.К.Корова	Д.В.Степанов	1.420.1-19.Р-Р-15		
Высший инженер	Р.В.Клима	Д.В.Степанов	Каркас КП 15, КП 16, КП 20	Лист	Лист 1
Проектировщик	Р.В.Клима	Д.В.Степанов		ЦНИИПРОТЭДАННИ	
Н.Контроль	К.А.Менделеев	Д.В.Степанов			

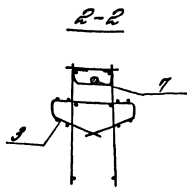
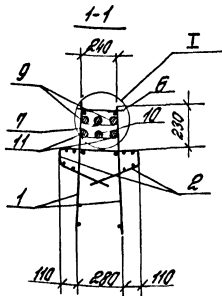
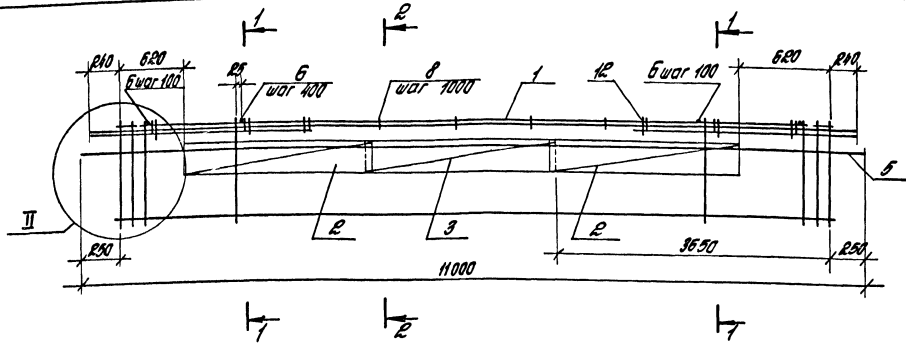
Шифр проекта, Подпись и дата, Стр. из общ. кол-ва



Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг		
КП17	1	Каркас КР8	2	1.420.1-19.Р-3-2	480,3		
	2	Сетка С8	4	1.420.1-19.Р-3-9			
	3	С8а	2	-9			
	5	Ф10АIII, L=11000; 6,8кг	2	без черт.			
	6	Ф8АIII, L=2800; 0,1кг	38	без черт.			
	7	Ф35АIII, L=10900; 87,7кг	1	без черт.			
	8	Стержень	10	1.420.1-19.Р-3-11			
	9	Ф35АIII, L=4200; 34,4кг	4	без черт.			
	11	Ф35АIII, L=2600; 20,8кг	4	без черт.			
	12	Стержень	6	1.420.1-19.Р-3-11			
	КП21	Поз 5, 7, 9, 11, 12 по КП17				591,7	
		1	Каркас КР5	2			1.420.1-19.Р-3-9
2		Сетка С14	4	-9			
3		С14а	2	-9			
6		Ф14АIII, L=280; 0,3кг	77	без черт.			

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.Р-2-24.

Узгод.	Лакровка	Поз	1.420.1-19.Р-2-16		
Расчет	Рубрика	Резерв			
Проб	Рубрика	Резерв			
			Каркас КП17, КП21	Лист	Лист
				Р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
И.Контроль	Инженер	Зву			



№п.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР9	2	1.420.1-19.2-3-2
2	Сетка С14	4	-9
3	С14а	2	-9
5	φ10АШ, L=11000 ; 6,8кг	2	без черт.
6	φ8АШ, L=280 ; 0,1кг	38	без черт.
7	φ36АШ, L=10980; 87,7кг	1	без черт.
8	Стержень	10	1.420.1-19.2-3-11
9	φ36АШ, L=4300; 34,4кг	4	без черт.
10	φ36АШ, L=4300; 34,4кг	2	без черт.
11	φ36АШ, L=2600; 20,8кг	4	без черт.
12	Стержень	6	1.420.1-19.2-3-11

Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24
Масса каркаса 607,7кг

Разраб.	Проверка	Сданы
Взам. инж.	Проверка	Сданы
Проект.	Проверка	Сданы
Исполн.	Проверка	Сданы

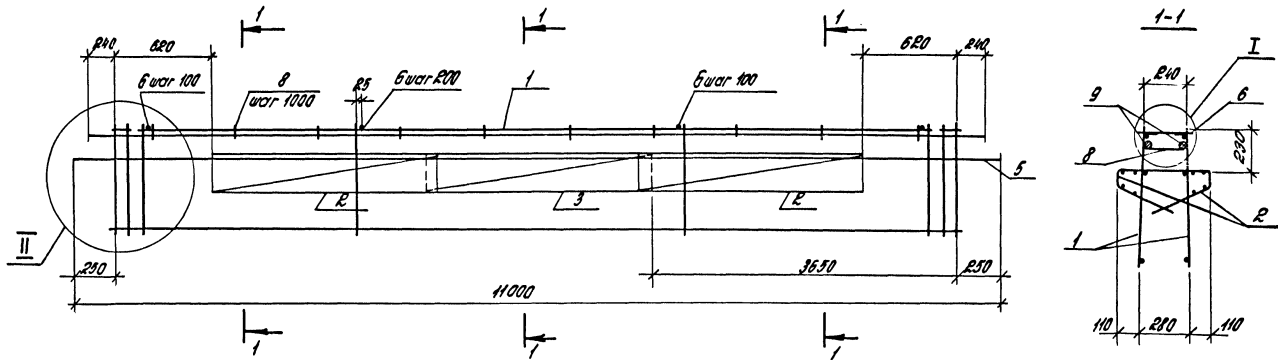
1.420.1-19.2-2-17

Каркас КР 18

Итого листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

СМ. КР. ЛОНД. ПОЛТОРСКОЕ И ДРУГ. ЗАМКАН. В.



№п.к.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КРЗ	2	1.420.1-19.Р-3-3
2	Сетка СВ	4	-9
3	СВа	2	-9
5	φ 10 А III, L=11000; 6,8 кг	2	без черт.
6	φ 10 А II, L=280; 0,17 кг	11	без черт.
8	Птержено	10	1.420.1-19.Р-3-11
9	φ 36 А III, L=10900; 87,7 кг	2	без черт.

Артатура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.Р-Р-Р.4.
Масса каркаса 334,7 кг

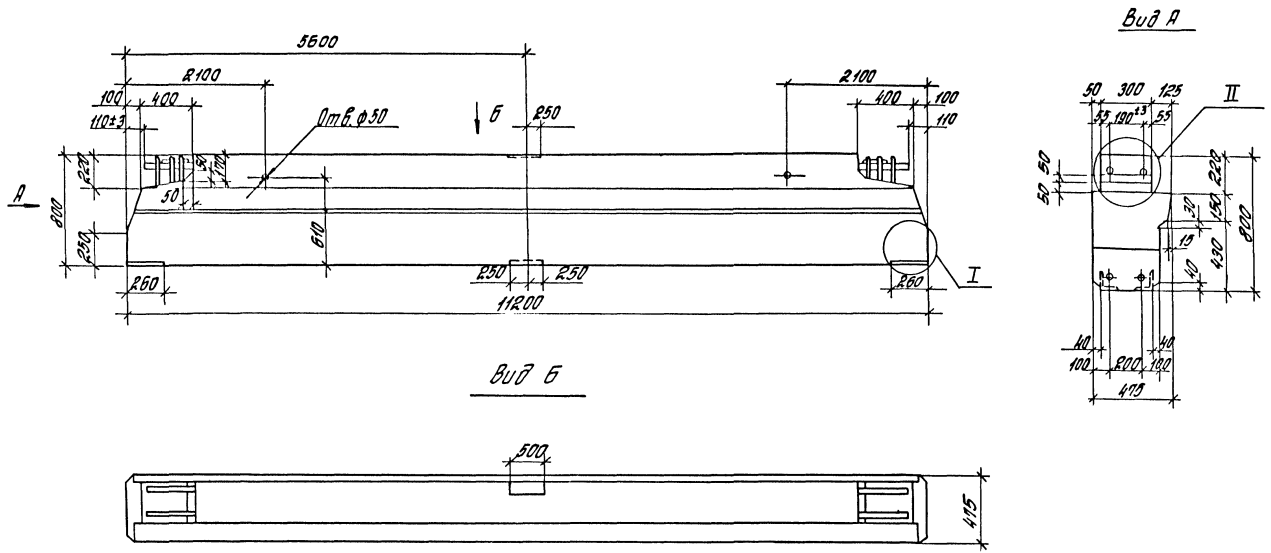
Разраб.	Исполн.	Провер.
Разраб.	Исполн.	Провер.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.
Исполн.	Провер.	Исполн.

Каркас КРЗ

1.420.1-19.Р-Р-Р

Исполн.	Исполн.	Исполн.
Р	Р	Р

ЦНИИПРОМЭДАННИЙ



Шкала 1:1

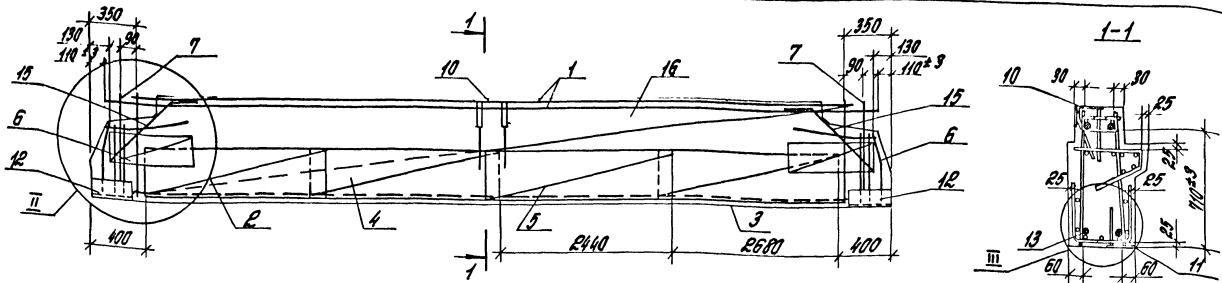
Технические требования ст. 1.4.20.1-19. Р-Р-17Т
 Масса релея 2,18 т
 Узлы I и II ст. 1.4.20.1-19. Р-Р-22
 Расположение предварительно напрягаемой
 арматуры ст. 1.4.20.1-19. Р-Р-21 ст

Газарай	Лобурова	С/П		1.4.20.1-19. Р-Р-19 Ф4
Воскут	Рубина	С/П		
Говд	Рубина	С/П		
И.контр	Трактенга	С/П		

Релея Р4-5ПХ-Р-Р4-7ПХ-Р

Итого	лист	листок
Р		

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Марка ригеля	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
Р4-5АII-2	1	Каркас КПР2	1	1.420.1-19.2-2-20
	2	Сетка С3	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	С3а	1	-6
	4	С5	1	-7
	5	С5а	1	-7
	6	С7	2	-8
	7	С11	2	-10
	10	Изделие закладное МН5	1	-18
	11	МН6	1	-13
	12	МН7	2	-19
	13	Стержень напрягаемый φ 25 А II, L=11220; 43,2 кг	2	без черт.
	15	Стержень	4	1.420.1-19.2-3-12
	16	бетон класса В25, м ³	3,27	
Р4-5АII-2	1	Каркас КПР3	1	1.420.1-19.2-2-20
	2	Сетка С4	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	С4а	1	-6
	4	С6	1	-7
	5	С6а	1	-7

Марка ригеля	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
Р4-5АII-2	13	Стержень напрягаемый φ 25 А II, L=11220; 43,2 кг	3	без черт
	16	бетон класса В30, м ³	3,27	
		Поз 1, 10... 12, 15 по Р4-5АII-2		
Р4-7АII-2	1	Каркас КПР4	1	1.420.1-19.2-2-21
	2	Сетка С9	1	1.420.1-19.2-3-6
	3	С9а	1	-6
	4	С10	1	-7
	5	С10а	1	-7
	6	С13	2	-8
	13	Стержень напрягаемый φ 25 А II, L=11220; 54,2 кг	4	без черт.
	16	бетон класса В30, м ³	3,27	

Опалубочный чертёж см. 1.420.1-19.2-2-19 ф.4
 Расположение и количества напрягаемой арматуры поз.13
 показано условно. Узлы II, III см. 1.420.1-19.2-2-23
 Категория класса А-II по ГОСТ 5781-82.

Разраб. Лобовиков С.И.
 Расчет Ревакина И.И.
 Лобов. Ревакина И.И.

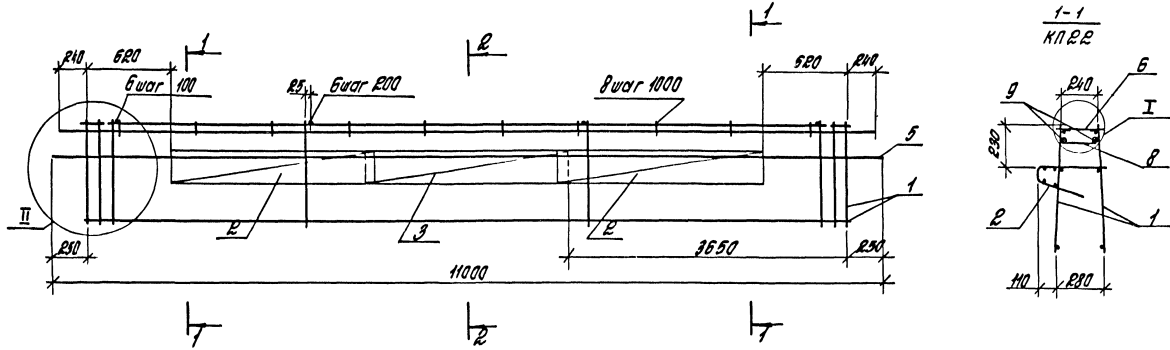
1.420.1-19.2-2-19

Исполн	Лист	Листов
Р		7

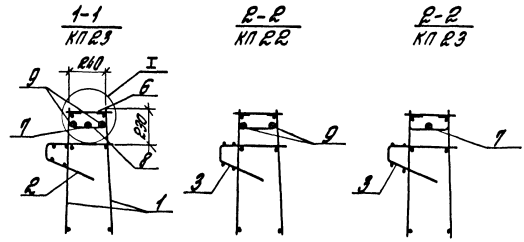
Ригель Р4-5АII-2... Р4-7АII-2

И.контр. Ураутенгеры З.И.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



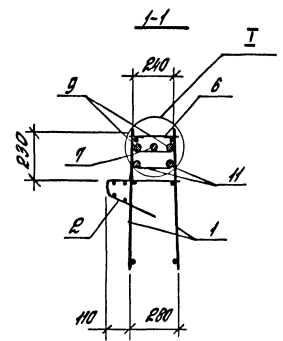
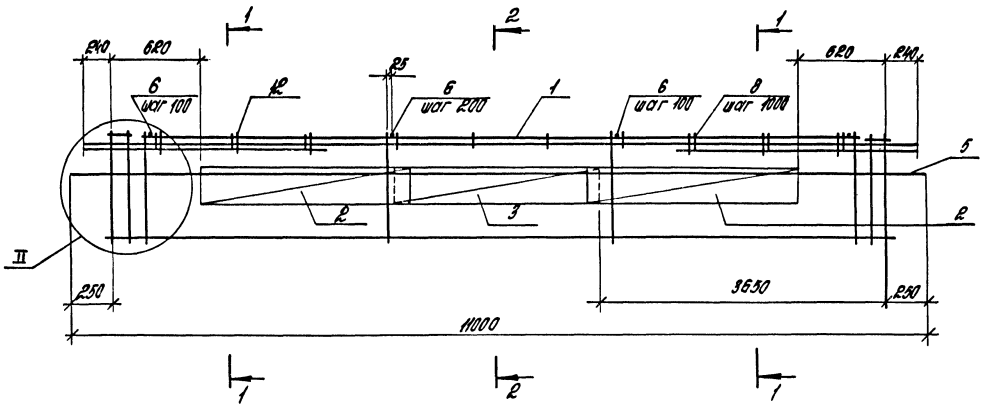
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг	
КП 22	1	Каркас КР3	2	1.420.1-19.Р-3-3	321,8	
	2	Сетка СВ	2	- 9		
	3	СВА	1	- 9		
	5	φ 10АШ, L=11000; 6,8 кг	2	без черт.		
	6	φ 10АШ, L=280; 0,19 кг	77	без черт.		
	8	Стержень	10	1.420.1-19.Р-3-11		
КП 23	1	Каркас КР4	2	1.420.1-19.Р-3-3		474,6
	2	Сетка СВ	2	- 9		
	3	СВА	1	- 9		
	5	φ 10АШ, L=11000; 6,8 кг	2	без черт.		
	6	φ 12АШ, L=280; 0,25 кг	77	без черт.		
	7	φ 40АШ, L=10980; 1024 кг	1	без черт.		
8	Стержень	10	1.420.1-19.Р-3-11			
9	φ 40АШ, L=4300; 42,4 кг	4	без черт.			



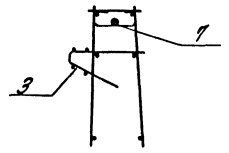
Аматюра класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.Р-2-24.

Исполн.	Проверка	Дата	1.420.1-19.Р-2-20	
Рисовал	Реабилитация	Удобен		
Проект	Реабилитация	Удобен	Каркас КП 22, КП 23	
Исполнитель: [подпись]			Специализация	Листов
			Р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

ИПР № 102/87. Каркас и план. Взам. инв. № 17



I-I



II-II

№з.	Наименование	Кол.	Объяснение документа
1	Каркас КР 5	2	1.4.20.1-19.2-3-3
2	Сетка С 14	2	-9
3	С 14а	4	-9
5	φ 10 А III, L=11000, 5,8 кг	2	без черт.
6	φ 14 А III, L=200, 0,9 кг	11	без черт.
7	φ 36 А III, L=10980, 89,7 кг	1	без черт.
8	Стержень	10	1.4.20.1-19.2-3-11
9	φ 36 А III, L=4300, 94,4 кг	4	без черт.
11	φ 36 А III, L=2600, 20,8 кг	4	без черт.
12	Стержень	6	1.4.20.1-19.2-3-11

Артикул класс А-III по ГОСТ 5781-82
 Узлы I и II см. 1.4.20.1-19.2-2-24.
 Масса каркаса 372,6 кг

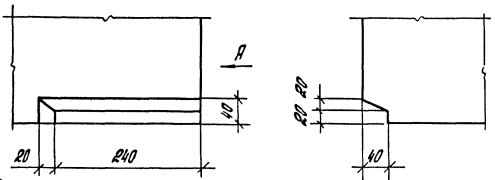
Указ. на посадку, обработку и детали. Версия 1.0.0.0

Исполн.	Лаврова	1805
Провер.	Федина	1805
Провер.	Федина	1805
Исполн.	Федина	1805
Провер.	Федина	1805
Исполн.	Федина	1805
Провер.	Федина	1805
Исполн.	Федина	1805
Провер.	Федина	1805

1.4.20.1-19.2-2-21		
Каркас КР 24		
Исполн.	Лист	Листов
Р		7
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Ⓘ

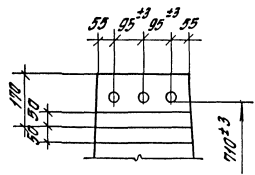
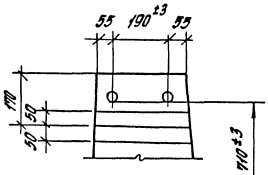
Вид А



Ⓙ

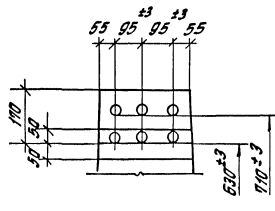
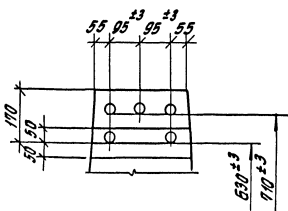
вариант 1

вариант 2



вариант 3

вариант 4



Марка ригеля	№ варианта узла II
РЗ-6АII-1	2
РЗ-7АII-1	4
РЗ-8АII-1	4
РЗ-9АII-1	1
РЗ-10АII-1	2
Р4-3АII-1	1
Р4-3АII-1а	1
Р4-4АII-1	3
Р4-4АII-1а	3
РЗ-11АII-2	2

Марка ригеля	№ варианта узла II
РЗ-12АII-2	2
РЗ-13АII-2	3
РЗ-14АII-2	4
РЗ-15АII-2	1
РЗ-16АII-2	2
РЗ-17АII-2	3
Р4-5АII-2	1
Р4-6АII-2	2
Р4-7АII-2	3

Привязка арматурных выпусков дана от низа ригеля до ригров арматуры.

ИЗМ. № 1018. 19.02.84. Ш.В.С. Ш.В.С. Ш.В.С.

Изобр. Лавров
 Расчет Лавкина
 Пров. Лавкина

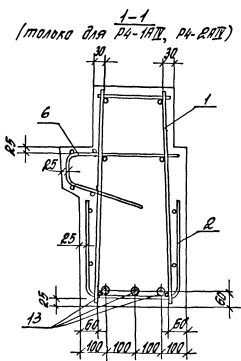
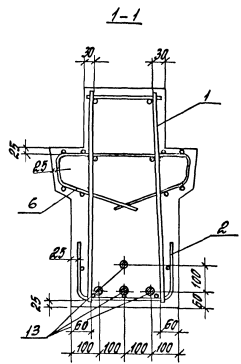
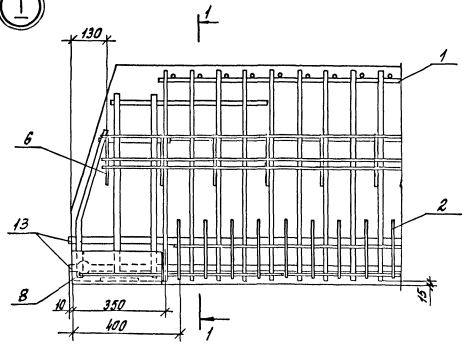
1420.1-19.2-2-22

Узлы I, II

И.контр.Траптеген

Листов	Листов
Р	1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

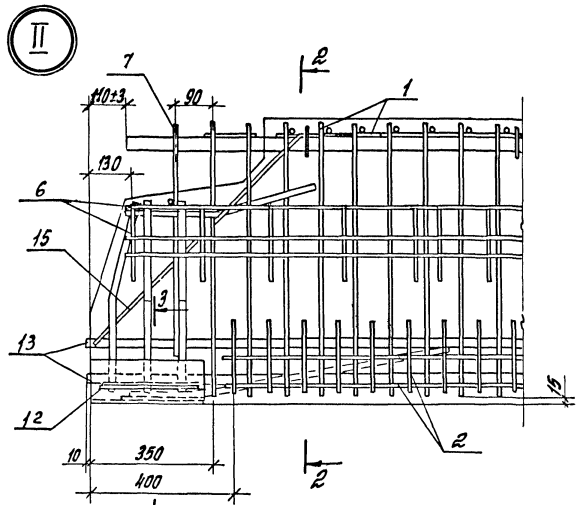


Напрягаемая арматура показана условно.
 Расположение и количество напрягаемой
 арматуры от лист 3.

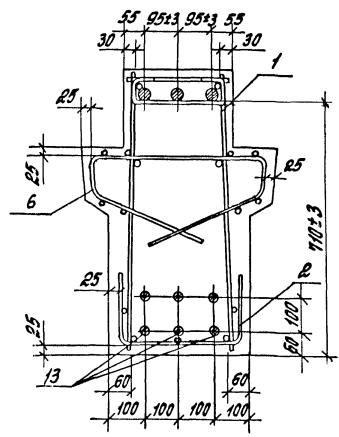
И.В. Н. Лодыгин и С.А. Заремкина

Горюхов	Лобарова	РФР
Рассвет	Резвякина	ВШ
Лодыгин	Резвякина	ВШ
И. констр.	Трохтенберг	Ф.И.И.

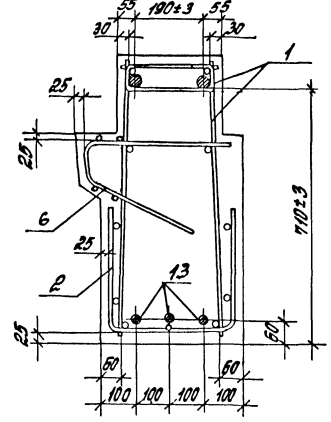
1.420.1-19.2-2-23		
Узлы I ... III		
Таблица	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



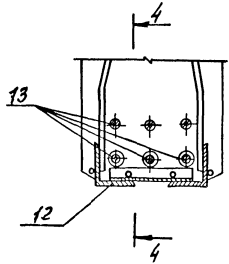
2-2



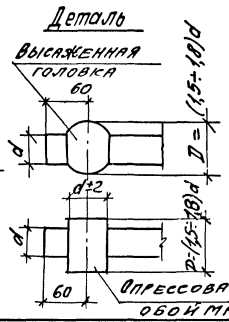
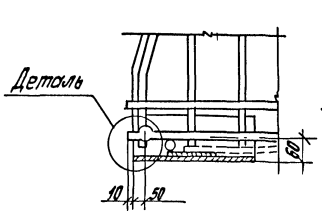
2-2
 (только для Р4-3АХ-1, Р4-4АХ-1
 Р4-5АХ-2... Р4-7АХ-2)



3-3



4-4



Для нижнего ряда стержневой арматуры применяются постоянные анкеры в виде высаженных головок для классов стали А-III, А-IIIв и в виде опрессованных обжим для классов стали Ат-IIIс, Ат-IIIд. Напрягаемая арматура класса К-Т применяется без устройства постоянных анкеров.

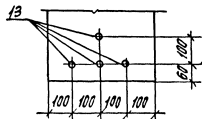
Расположение и количество напрягаемой арматуры см. лист 3.
 Расположение и количество арматурных выпусков см. 1.420.1-19.2-2.22.
 Напрягаемая арматура и арматурные выпуски показаны условно.

1.420.1-19.2-2.23

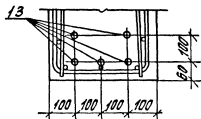
Лист
 2

Шкала: 1:1

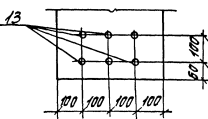
Вариант 1



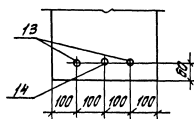
Вариант 2



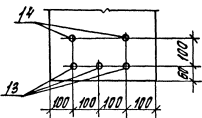
Вариант 3



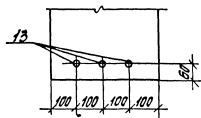
Вариант 4



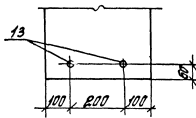
Вариант 5



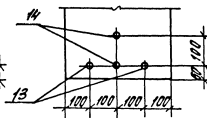
Вариант 6



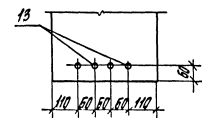
Вариант 7



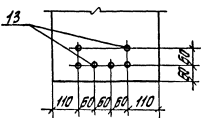
Вариант 8



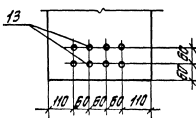
Вариант 9



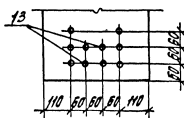
Вариант 10



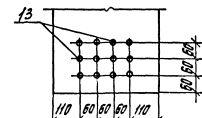
Вариант 11



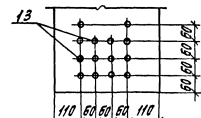
Вариант 12



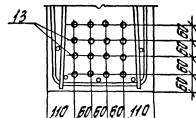
Вариант 13



Вариант 14



Вариант 15



Расположение напрягаемой арматуры в вариантах 9...15 относится к арматурным канатам.

Арматурные изделия в вариантах 1, 3...14 условно не показаны

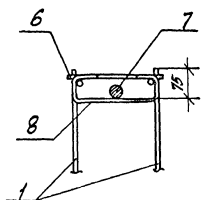
Марка рессоры	№ бар. изм. II.
P3-1AII	1
P3-2AII	2
P3-3AII	3
P3-4AII	4
P3-5AII	5
D4-1AII	4
P4-2AII	2
P3-6AII-1	1
P3-7AII-1	2
P3-8AII-1	3
P3-9AII-1	6
P3-10AII-1	6
P4-3AII-1a	5
P4-4AII-1	1
P4-4AII-1a	1
P3-11AII-2	6
P3-12AII-2	6
D3-13AII-2	6
D3-14AII-2	1
D3-15AII-2	7
P3-16AII-2	6
P3-17AII-2	4
P4-5AII-2	7
P4-6AII-2	6
P4-7AII-2	1

1.4.20.1-19.2-2-23

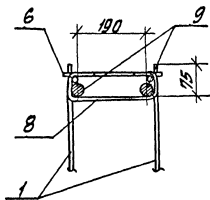
лист
3

I

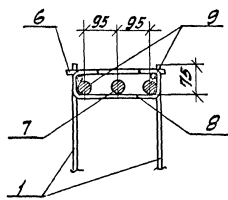
Вариант 1



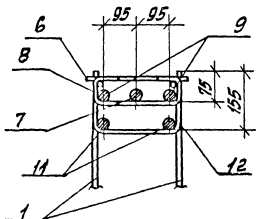
Вариант 2



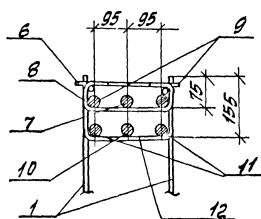
Вариант 3



Вариант 4



Вариант 5



Марка каркаса	№ варианта узла I
КП 1	1
КП 2	2
КП 3	2
КП 7	2
КП 8	3
КП 9	5
КП 10	5
КП 11	2
КП 12	3
КП 13	2
КП 13а	2
КП 14	5
КП 14а	5
КП 15	3
КП 16	3
КП 17	5
КП 18	5
КП 19	2
КП 20	3
КП 21	4
КП 22	2
КП 23	3
КП 24	4

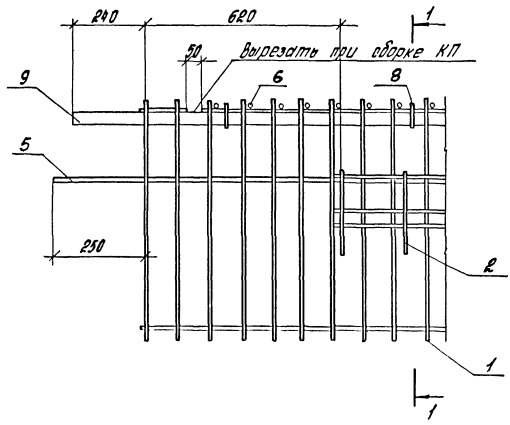
Шифр проекта, листы в составе и дата

Козлов	Лобарова	1975
Горюхов	Горюхина	1975
Лобов	Гейдякина	1975
И.Калита	Вроштенгерс	1975

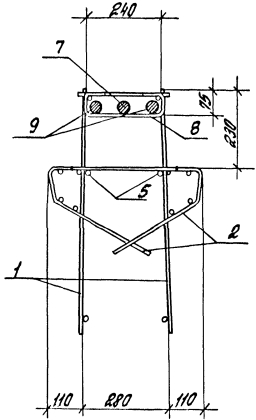
1.420.1-19.2-2-24

Узлы I, II

Итого	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

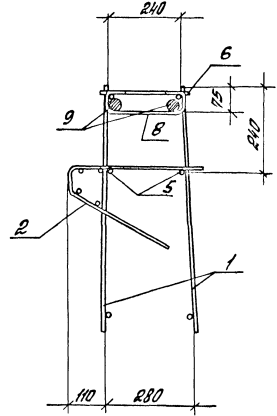


1-1



1-1

(только для КП6, КП7, КП13, КП13а, КП14, КП14а, КП22... КП24)



Количество и расположение арматуры поз. 7 и 9 показана условно.

1.420.1-19.2-2-24	лист 2
-------------------	-----------

Удобрение и вода

Марка пигеля	Напрягаемая арматура класса				Узбелля арматурные Арматура класса														Всего	
	A-II				A-I		A-III						Bp-I							
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6721-80*							
	φ22	φ25	φ28	Уморо	φ10	Уморо	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ20	φ32	φ36	φ40	Уморо	φ4	Уморо		
P3-1AII	-	-	216,8	216,8	1,5	1,5	30,7	42,0	13,6	-	50,8	-	-	40,0	-	107,1	11,4	11,4	406,8	
P3-2AII	-	-	271,0	271,0	2,1	2,1	30,7	42,0	13,6	-	50,8	-	-	127,8	-	264,9	11,4	11,4	543,4	
P3-3AII	-	-	325,2	325,2	2,1	2,1	30,7	4,2	74,1	-	-	-	104,4	-	127,8	-	341,2	11,4	11,4	679,9
P3-4AII	-	86,4	54,2	140,6	-	-	22,7	-	184,6	-	-	-	-	-	-	207,3	13,4	13,4	364,3	
P3-5AII	-	86,4	162,6	249,0	-	-	22,7	-	13,6	244,5	-	-	-	-	-	280,8	13,4	13,4	543,2	
P4-1AII	-	86,4	54,2	140,6	-	-	11,4	-	184,6	-	-	-	-	-	-	196,0	9,2	9,2	345,8	
P4-2AII	-	-	271,0	271,0	2,1	2,1	11,4	-	13,6	-	333,1	-	101,0	-	-	459,1	9,2	9,2	791,4	

Узбелля закладные														Общий расход, кг		
Арматура класса						Прокат марки										
A-III						В ст 3пс б-1 ПУ 44-1-3023-80										
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8509-86				ГОСТ 19903-74*					Поход 17,16 по ГОСТ 5915-70	Уморо
φ6	φ12	φ14	φ20		Уморо	125x9	Уморо	б=8	б=12		Уморо					
0,3	-	2,8	21,6		24,7	23,6		23,6	-	7,4	7,4		31,0	55,7	462,5	
0,3	-	2,8	21,6		24,7	23,6		23,6	-	7,4	7,4		31,0	55,7	605,1	
0,3	-	2,8	21,6		24,7	23,6		23,6	-	7,4	7,4		31,0	55,7	735,6	
0,3	-	2,8	21,6		24,7	23,6		23,6	-	7,4	7,4		31,0	55,7	477,0	
0,3	-	2,8	21,6		24,7	23,6		23,6	-	7,4	7,4		31,0	55,7	598,9	
0,3	2,4	2,8	21,6		27,1	23,6		23,6	11,4	7,4	18,8	0,1	42,5	69,6	415,4	
0,3	2,4	2,8	21,6		27,1	23,6		23,6	11,4	7,4	18,8	0,1	42,5	69,6	811,0	

См. в разд. 1. Подпись и дата введ. инв.

Испол. Мухомов А.М.
 Расчет Редькина Ю.В.
 Подп. Редькина Ю.В.

1420 + 19 2-2-25 РС

Ведомость расхода
стали

Уморо	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Марка рублия	Напрягаемая арматура класса				Удельная арматурные														Всего			
					Арматура класса																	
	A-II				A-I		A-III								Bp-I							
	ГОСТ 5781-82				Уморо	ГОСТ 5781-82														ГОСТ 5781-80*		
φ22	φ25	φ28		φ10		Уморо	φ8	φ8	φ10	φ12	φ14	φ20	φ32	φ35	φ40	Уморо	φ4		Уморо			
P3-6AII-1	—	—	216,8		216,8	2,1	2,1	30,7	58,6	15,2	—	1,9	—	—	119,9	—	226,3	11,4		11,4	456,6	
P3-7AII-1	—	—	271,0		271,0	3,3	3,3	30,7	40	101,7	—	1,9	—	—	167,9	—	306,2	11,4		11,4	591,9	
P3-8AII-1	—	—	325,2		325,2	3,3	3,3	30,7	4,0	15,2	123,3	1,9	—	—	239,8	—	414,9	11,4		11,4	754,8	
P3-9AII-1	100,5	—	—		100,5	2,1	2,1	22,7	—	182,7	—	1,9	—	—	127,8	—	335,1	13,4		13,4	451,1	
P3-10AII-1	—	129,5	—		129,5	2,1	2,1	22,7	—	15,2	334,4	—	—	—	125,4	497,7	13,4		13,4	642,8		
P4-3AII-1	100,5	—	—		100,5	2,1	2,1	11,4	—	185,7	—	1,9	—	—	127,8	—	325,8	9,2		9,2	438,6	
P4-4AII-1	—	—	216,8		216,8	3,3	3,3	11,4	—	15,2	334,4	—	—	—	143,9	—	504,9	9,2		9,2	734,2	

Удельная														закладные				Всего	Общий расход, кг
Арматура класса							Прокат марки												
A-III							В ст 3 лс Б-1 ТУ 14-1-3023-80												
ГОСТ 5781-82							ГОСТ 2509-86			ГОСТ 19903-74*				Уморо					
φ8	φ12	φ14	φ20			Уморо	1425-9		Уморо	δ=8	δ=12		Уморо						
0,3	—	3,0	24,3			27,6	23,6		23,6	—	7,4		7,4	34,0	58,6	515,2			
0,3	—	3,0	24,3			27,6	23,6		23,6	—	7,4		7,4	34,0	58,6	650,5			
0,3	—	3,0	24,3			27,6	23,6		23,6	—	7,4		7,4	34,0	58,6	813,4			
0,3	—	3,0	24,3			27,6	23,6		23,6	—	7,4		7,4	34,0	58,6	509,7			
0,3	—	3,0	24,3			27,6	23,6		23,6	—	7,4		7,4	34,0	58,6	701,4			
0,3	2,4	3,0	24,3			30,0	23,6		23,6	11,4	7,4		18,8	0,1	42,5	72,5	511,1		
0,3	2,4	3,0	24,3			30,0	23,6		23,6	11,4	7,4		18,8	0,1	42,5	72,5	806,7		

Указ. марка, диаметр и длина в закладных

1420. 149. 2-2-25PC Лист 2

Марка рубли	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные																	Всего
			А-II			Арматура класса											Bp-I			
	ГОСТ 5781-82			А-I		А-III											ГОСТ 5787-80*			
	Ф6,8	Ф8,5	Ф10	ГОСТ 5781-82											Уморо	ГОСТ 5787-80*				
Ф10	Уморо		Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Уморо	Ф4	Уморо								
P3- A.AII-2	—	129,5	—	129,5	3,0	3,0	3,1	5,7,5	3,2	—	3,8	223,3	—	391,0	11,4	—	Уморо			
P3- 12 AII-2	—	129,5	—	129,5	3,0	3,0	3,1	4,2	103,2	—	3,8	—	278,0	420,3	11,4	—	11,4	475,0		
P3- 13 AII-2	—	—	152,5	152,5	5,4	5,4	3,1	4,2	15,8	123,2	3,8	308,5	—	487,5	11,4	—	11,4	564,3		
P3- 14 AII-2	—	—	215,8	215,8	5,4	5,4	8,1	44,2	15,8	—	171,8	377,3	—	518,2	11,4	—	11,4	659,0		
																		11,4	851,8	

Изделия закладные														Общий расход, кг
Арматура класса						Прокат марки								
А-III						ВСтЗ пс В-1 ТУ 14-1-3023-80				ГОСТ 19903-74*				
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8509-86				ГОСТ 19903-74*				
Ф6	Ф14	Ф20	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	Уморо	
0,3	3,2	27,0	30,5	23,5	23,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	
0,3	3,2	27,0	30,5	23,5	23,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	
0,3	3,2	27,0	30,5	23,5	23,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	
0,3	3,2	27,0	30,5	23,5	23,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	

Лист 3 из 3

1.420.1-19.2-2-25 П Лист 3

Марка ручья	Напрягаемая арматура класса				Изделия арматурные												Всего
					Арматура класса						Вр-I						
	А-II			Утого	А-I			А-III						ГОСТ 6727-80*			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82									ГОСТ 6727-80*			
φ22	φ25	φ28	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ24	φ26	φ28	φ30	Утого	φ4	Утого	
P3-15AII-2	—	86,4	—	86,4	3,0	3,0	23,0	—	187,8	—	3,8	175,4	—	390,0	13,4	13,4	492,8
P3-16AII-2	100,5	—	—	100,5	3,0	3,0	23,0	—	16,8	244,7	3,8	225,3	—	513,6	13,4	13,4	630,5
P3-17AII-2	—	43,2	108,4	151,6	5,4	5,4	—	40,0	16,8	—	333,5	308,5	—	698,8	13,4	13,4	869,2
P4-5AII-2	—	86,4	—	86,4	3,0	3,0	11,5	—	187,8	—	3,8	175,4	—	378,5	9,2	9,2	477,1
P4-6AII-2	—	129,6	—	129,6	3,0	3,0	11,5	—	16,8	244,7	3,8	—	278,0	554,8	9,2	9,2	696,6
P4-7AII-2	—	—	216,8	216,8	5,4	5,4	—	20,0	16,8	—	333,5	308,5	—	678,8	9,2	9,2	910,2

Изделия закладные												Всего	Общий расход, кг	
Арматура класса						Прокат марки								
А-III						Вст 3 п. 6-1 ТУ 14-1-3023-80								
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8509-86		ГОСТ 19903-74*		Полюс M16 по ГОСТ 5915-70	Утого			
φ6	φ12	φ14	φ20		Утого	125x9	Утого	δ=8	δ=12	Утого				
0,3	—	3,2	27,0		30,5	23,6	23,6	—	7,4	7,4	—	34,0	61,5	554,3
0,3	—	3,2	27,0		30,5	23,6	23,6	—	7,4	7,4	—	34,0	61,5	692,0
0,3	—	3,2	27,0		30,5	23,6	23,6	—	7,4	7,4	—	31,0	61,5	930,7
0,3	2,4	3,2	27,0		32,9	23,6	23,6	11,4	7,4	18,8	0,1	42,5	75,4	552,5
0,3	2,4	3,2	27,0		32,9	23,6	23,6	11,4	7,4	18,8	0,1	42,5	75,4	772,0
0,3	2,4	3,2	27,0		32,9	23,6	23,6	11,4	7,4	18,8	0,1	42,5	75,4	985,6

Итого по плану

1420.1-19.2-2-25PC лист 4
24357 50

Марка ригеля с напряг арматуры кл. А-II по конструкции выпуска	Класс стали напрягаемой арматуры											
	А-III Б (***)					Ат-II С						
	Марка ригеля	класс детона	№ бор. изм. III (по док. *) Р-Р-23	№ поз.	кол. отвержн.	Наименование	Марка ригеля	класс детона	№ бор. изм. III (по док. *) Р-Р-23	№ поз.	кол. отвержн.	Наименование
Р3-1АII	Р3-1АIII Б	В30	1	13	4	φ32; L=11220; 70,8кг	Р3-1АтII С	В30	1	13	4	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-2АII	Р3-2АIII Б	В30	2	13	5	φ32; L=11220; 70,8кг	Р3-2АтII С	В30	2	13	5	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-3АII	Р3-3АIII Б	В40	3	13	6	φ32; L=11220; 70,8кг	Р3-3АтII С	В40	3	13	6	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-4АII	Р3-4АIII Б	В25	6	13	3	φ28; L=11220; 54,2кг	Р3-4АтII С	В25	4	13	1	φ28; L=11220; 54,2кг
				—	—	14				2	φ28; L=11220; 54,2кг	
Р3-5АII	Р3-5АIII Б	В30	2	13	5	φ28; L=11220; 54,2кг	Р3-5АтII С	В30	5	13	3	φ28; L=11220; 54,2кг
				—	—	14				2	φ25; L=11220; 43,2кг	
Р4-1АII	Р4-1АIII Б	В25	6	13	3	φ28; L=11220; 54,2кг	Р4-1АтII С	В25	4	13	2	φ25; L=11220; 43,2кг
Р4-2АII	Р4-2АIII Б	В30	2	13	5	φ32; L=11220; 70,8кг	Р4-2АтII С	В30	2	13	5	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-6АII-1	Р3-6АIII Б-1	В25	1	13	4	φ32; L=11220; 70,8кг	Р3-6АтII С-1	В25	1	13	4	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-7АII-1	Р3-7АIII Б-1	В30	2	13	5	φ32; L=11220; 70,8кг	Р3-7АтII С-1	В30	2	13	5	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-8АII-1	Р3-8АIII Б-1	В30	3	13	5	φ32; L=11220; 70,8кг	Р3-8АтII С-1	В30	3	13	6	φ28; L=11220; 54,2кг
Р3-9АII-1	Р3-9АIII Б-1	В25	6	13	3	φ25 L=11220; 43,2кг	Р3-9АтII С-1	В25	6	13	3	φ22; L=11220; 33,5кг
Р3-10АII-1	Р3-10АIII Б-1	В30	6	13	3	φ28; L=11220; 54,2кг	Р3-10АтII С-1	В30	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг
Р4-3АII-1	Р4-3АIII Б-1	В25	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг	Р4-3АтII С-1	В25	6	13	3	φ22; L=11220; 33,5кг
Р4-3АII-1а	Р4-3АIII Б-1а	В25	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг	Р4-3АтII С-1а	В25	6	13	3	φ22; L=11220; 33,5кг
Р4-4АII-1	Р4-4АIII Б-1	В30	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг	Р4-4АтII С-1	В30	1	13	4	φ28; L=11220; 54,2кг
Р4-4АII-1а	Р4-4АIII Б-1а	В30	6	13	3	φ32; L=11220; 70,8кг	Р4-4АтII С-1а	В30	1	13	4	φ28; L=11220; 54,2кг

*) Условно указаны только порядковый номер выпуска и номер документа настоящей серии.
 **) Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненная вытяжкой с контролем напряжений и удлинений.
 Арматура класса Ат-II С по ГОСТ 10884-81

И.В. Митин, Москва и область, 8 мая 2014г.

Разработчик	И.В. Митин	Дата	14.05.14
Рисовал	И.В. Митин	Дата	14.05.14
Проб.	И.В. Митин	Дата	14.05.14
1420.1-12 Р-Р-26 СМ			
Справочный материал			Итого листов
			Листов
И.В. Митин			Р
			1
И.В. Митин			5
			ЦНИИПРОТЗДАНИИ

Марка ригеля
с напором арматуры
ка А-III
по количеству
выпуска

Класс стали напрягаемой арматуры

А-III (**)

Ат-IIIс

Марка ригеля	Класс бетона	№ док. узла III по док. Р-Р-РЗ	А-III (**)			Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ док. узла III по док. Р-Р-РЗ	Ат-IIIс		
			№ поз	Кол. отержн.						№ поз	Кол. отержн.	Наименование
РЗ-11АII-2	РЗ-11АIIIБ-2	В25	4	13	2	φ28; L=11220; 54,2кг	РЗ-11АтIIIс-2	В25	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг
				14	1					φ25; L=11220; 43,2кг		
РЗ-12АII-2	РЗ-12АIIIБ-2	В30	4	13	2	φ28; L=11220; 54,2кг	РЗ-12АтIIIс-2	В30	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг
				14	1					φ25; L=11220; 43,2кг		
РЗ-13АII-2	РЗ-13АIIIБ-2	В30	4	13	2	φ32; L=11220; 70,8кг	РЗ-13АтIIIс-2	В30	6	13	3	φ28; L=11220; 54,2кг
				14	1					φ28; L=11220; 54,2кг		
РЗ-14АII-2	РЗ-14АIIIБ-2	В30	8	13	2	φ32; L=11220; 70,8кг	РЗ-14АтIIIс-2	В30	1	13	4	φ28; L=11220; 54,2кг
				14	2					φ28; L=11220; 54,2кг		
РЗ-15АII-2	РЗ-15АIIIБ-2	В25	7	13	2	φ28; L=11220; 54,2кг	РЗ-15АтIIIс-2	В25	7	13	2	φ25; L=11220; 43,2кг
				14	3					φ25; L=11220; 43,2кг		
РЗ-17АII-2	РЗ-17АIIIБ-2	В30	4	13	2	φ32; L=11220; 70,8кг	РЗ-17АтIIIс-2	В30	6	13	3	φ28; L=11220; 54,2кг
				14	1					φ28; L=11220; 54,2кг		
Р4-5АII-2	Р4-5АIIIБ-2	В25	7	13	2	φ28; L=11220; 54,2кг	Р4-5АтIIIс-2	В25	7	13	2	φ25; L=11220; 43,2кг
				14	1					φ25; L=11220; 43,2кг		
Р4-6АII-2	Р4-6АIIIБ-2	В30	4	13	2	φ28; L=11220; 54,2кг	Р4-6АтIIIс-2	В30	6	13	3	φ25; L=11220; 43,2кг
				14	1					φ25; L=11220; 43,2кг		
Р4-7АII-2	Р4-7АIIIБ-2	В30	8	13	2	φ32; L=11220; 70,8кг	Р4-7АтIIIс-2	В30	1	13	4	φ28; L=11220; 54,2кг
				14	2					φ28; L=11220; 54,2кг		

*) Условно указаны только порядковый номер выпуска и номер документа настоящей серии

***) Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82, упороченная выжимкой с контролем напряжений и удлинений. Арматура класса Ат-IIIс по ГОСТ 10884-81.

И.И.И. № 1001. Издается в составе "Вестник-информ"

1.420.1-19 Р-2-РБСМ

лист
2

Марка ригеля с направл. арматуры или А-1 по настоящей выпуску	Класс стали <i>напрягаемой арматуры</i>											
	А7-1						К-7					
	Марка бетона	Класс бетона	№ вар. узла III по док.*) Р-2-Р3	№ поз.	Кол. отверж.	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар. узла III по док.*) Р-2-Р3	№ поз.	Кол. прядей	Наименование
Р3-1АII	Р3-1А7I	В30	1	13	4	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-1К7	В30	12	13	10	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-2АII	Р3-2А7I	В30	3	13	6	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-2К7	В30	14	13	14	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-3АII	Р3-3А7I	В40	3	13	6	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-3К7	В40	15	13	16	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-4АII	Р3-4А7I	В25	6	13	3	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р3-4К7	В30	10	13	6	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-5АII	Р3-5А7I	В30	2	13	5	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-5К7	В30	12	13	10	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-1АII	Р4-1А7I	В25	6	13	3	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р4-1К7	В30	10	13	6	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-2АII	Р4-2А7I	В30	3	13	6	φ25 ℓ=11220; 43,2кг	Р3-5К7-1	В30	11	13	8	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-6АII-1	Р3-6А7I-1	В25	1	13	4	φ25 ℓ=11220; 43,2кг	Р3-7К7-1	В30	13	13	12	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-7АII-1	Р3-7А7I-1	В30	3	13	6	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-8К7-1	В30	14	13	14	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-8АII-1	Р3-8А7I-1	В30	3	13	6	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-9К7-1	В30	9	13	4	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-9АII-1	Р3-9А7I-1	В25	7	13	2	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-10К7-1	В30	10	13	6	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-10АII-1	Р3-10А7I-1	В30	6	13	3	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р4-3К7-1	В30	9	13	4	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-3АII-1	Р4-3А7I-1	В25	7	13	2	φ25 ℓ=11220; 43,2кг	Р4-3К7-1а	В30	9	13	4	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-3АII-1а	Р4-3А7I-1а	В25	7	13	2	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р4-4К7-1	В30	13	13	12	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-4АII-1	Р4-4А7I-1	В30	1	13	4	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р4-4К7-1а	В30	13	13	12	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-4АII-1а	Р4-4А7I-1а	В30	1	13	4	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-11К7-2	В30	10	13	6	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-11АII-2	Р3-11А7I-2	В25	6	13	3	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р3-12К7-2	В30	10	13	6	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-12АII-2	Р3-12А7I-2	В30	6	13	3	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р3-13К7-2	В30	11	13	8	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-13АII-2	Р3-13А7I-2	В30	6	13	3	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-14К7-2	В30	12	13	10	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-14АII-2	Р3-14А7I-2	В30	1	13	4	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-15К7-2	В30	9	13	4	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-15АII-2	Р3-15А7I-2	В25	7	13	2	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р3-16К7-2	В30	9	13	4	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-16АII-2	Р3-16А7I-2	В30	7	13	2	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р3-17К7-2	В30	11	13	8	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р3-17АII-2	Р3-17А7I-2	В30	6	13	3	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р4-5К7-2	В30	9	13	4	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-5АII-2	Р4-5А7I-2	В25	7	13	2	φ22; ℓ=11220; 33,5кг	Р4-5К7-2	В30	10	13	6	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-6АII-2	Р4-6А7I-2	В30	4	13	2	φ25; ℓ=11220; 43,2кг	Р4-7К7-2	В30	12	13	10	φ15 ℓ=11220; 12,5кг
Р4-7АII-2	Р4-7А7I-2	В30	1	13	4	φ25; ℓ=11220; 43,2кг						

Арматура класса А7-1 по ГОСТ 10884-81, класса К-7 по ГОСТ 13840-68*

*) Условно указаны только порядковый номер выпуска и номер документа настоящей серии.

1.12.01.1-19.2-2-26СМ лист 3

ведомость расхода стали

Марка ругеля	Напрягаемая арматура класса А-III*)			Общий расход, кг	Марка ругеля	Напрягаемая арматура класса АТ-IIIС			Общий расход, кг	
	ГОСТ 5781-82		Уморо			ГОСТ 10884-81		Уморо		
	φ 25	φ 28				φ 22	φ 25			φ 28
P3-1AIIIБ			283,2	283,2	588,9			216,8	216,8	462,5
P3-2AIIIБ			354,0	354,0	688,1			274,0	274,0	602,1
P3-3AIIIБ			424,8	424,8	835,2			325,2	325,2	735,6
P3-4AIIIБ	162,6		162,6	439,0			86,4	54,2	140,6	474,0
P3-5AIIIБ	274,0		274,0	620,9			86,4	162,6	249,0	598,9
P4-1AIIIБ	162,6		162,6	430,4			86,4	54,2	140,6	473,4
P4-2AIIIБ		354,0	354,0	894,0				274,0	274,0	810,6
P3-6AIIIБ-1		283,2	283,2	581,6				216,8	216,8	515,2
P3-7AIIIБ-1		354,0	354,0	733,5				274,0	274,0	650,6
P3-8AIIIБ-1		354,0	354,0	842,2				325,2	325,2	813,4
P3-9AIIIБ-1	129,6		129,6	538,8				100,5	100,5	509,7
P3-10AIIIБ-1		162,6	162,6	734,4				129,6	129,6	704,4
P4-3AIIIБ-1	129,6		129,6	540,2			100,5		100,5	511,1
P4-3AIIIБ-1а	129,6		129,6	540,2			100,5		100,5	511,1
P4-4AIIIБ-1		212,4	212,4	808,3				216,8	216,8	806,7
P4-4AIIIБ-1а		212,4	212,4	808,3				216,8	216,8	806,7
P3-11AIIIБ-2	43,2	108,4	151,6	558,5			129,6		129,6	536,5
P3-12AIIIБ-2	43,2	108,4	151,6	647,8			129,6		129,6	625,8
P3-13AIIIБ-2		54,2	141,6	195,8	761,7			162,6	162,6	788,5
P3-14AIIIБ-2		108,4	141,6	250,0	916,5			216,8	216,8	913,3
P3-15AIIIБ-2		108,4	108,4	576,0			86,4		86,4	554,3
P3-16AIIIБ-2	129,6		129,6	721,1			100,5		100,5	692,0
P3-17AIIIБ-2		54,2	141,6	195,8	914,9		43,2	108,4	151,6	930,7
P4-5AIIIБ-2		108,4	108,4	574,5			86,4		86,4	552,5
P4-6AIIIБ-2	43,2	108,4	151,6	794,0			129,6		129,6	772,0
P4-7AIIIБ-2		108,4	141,6	250,0	1018,8			216,8	216,8	985,6

*) Упрочненная витая стержневая арматурная сталь периодического профиля класса А-IIIБ с контролем напряжений и удлинений

1,420 т-19, 2-2-265см

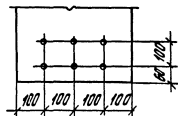
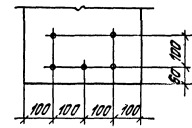
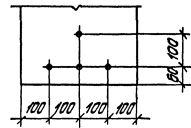
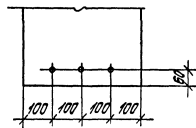
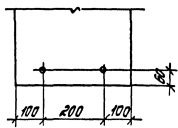
Лист
4

Марка ругеля	Напрягаемая арматура класса			Общий расход, кг	Марка ругеля	Напрягаемая арматура класса			Общий расход, кг
	Ат-І					К-7			
	ГОСТ 10884-81					ГОСТ 13840-68*			
	φ 22	φ 25	Уморо			φ 15		Уморо	
P3-1AтI		172,8	172,8	48,5	P3-1K7	125,0		125,0	370,7
P3-2AтI		259,2	259,2	59,3	P3-2K7	175,0		175,0	509,1
P3-3AтI		259,2	259,2	66,9	P3-3K7	200,0		200,0	610,4
P3-4AтI	100,5		100,5	376,9	P3-4K7	75,0		75,0	351,4
P3-5AтI		216,0	216,0	555,9	P3-5K7	125,0		125,0	474,9
P4-1AтI	100,5		100,5	375,3	P4-1K7	75,0		75,0	349,8
P4-2AтI		259,2	259,2	799,2	P4-2K7	175,0		175,0	715,0
P3-6AтI-1		172,8	172,8	471,2	P3-6K7-1	100,0		100,0	392,4
P3-7AтI-1		259,2	259,2	638,7	P3-7K7-1	150,0		150,0	529,5
P3-8AтI-1		259,2	259,2	747,4	P3-8K7-1	175,0		175,0	653,2
P3-9AтI-1		86,4	86,4	495,6	P3-9K7-1	50,0		50,0	459,2
P3-10AтI-1	100,5		100,5	672,3	P3-10K7-1	75,0		75,0	616,8
P4-3AтI-1		86,4	86,4	497,0	P4-3K7-1	50,0		50,0	460,6
P4-3AтI-1a		86,4	86,4	497,0	P4-3K7-1a	50,0		50,0	460,6
P4-4AтI-1		172,8	172,8	752,7	P4-4K7-1	150,0		150,0	739,9
P4-4AтI-1a		172,8	172,8	752,7	P4-4K7-1a	150,0		150,0	739,9
P3-11AтI-2	100,5		100,5	507,4	P3-11K7-2	75,0		75,0	481,9
P3-12AтI-2	100,5		100,5	595,7	P3-12K7-2	75,0		75,0	570,4
P3-13AтI-2		129,6	129,6	695,5	P3-13K7-2	100,0		100,0	663,5
P3-14AтI-2		172,8	172,8	859,3	P3-14K7-2	125,0		125,0	819,9
P3-15AтI-2	67,0		67,0	534,9	P3-15K7-2	50,0		50,0	517,9
P3-16AтI-2		86,4	86,4	677,9	P3-16K7-2	50,0		50,0	640,7
P3-17AтI-2		129,6	129,6	908,7	P3-17K7-2	100,0		100,0	879,7
P4-5AтI-2	67,0		67,0	533,1	P4-5K7-2	50,0		50,0	515,1
P4-6AтI-2	33,5	86,4	119,9	762,3	P4-6K7-2	75,0		75,0	717,4
P4-7AтI-2		172,8	172,8	941,6	P4-7K7-2	125,0		125,0	893,8

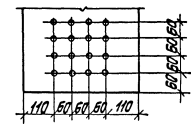
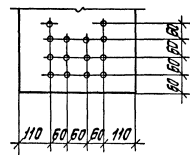
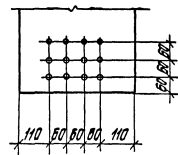
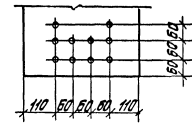
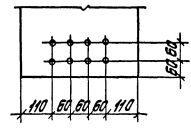
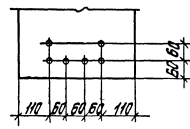
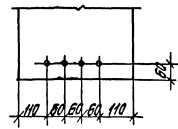
Ш.В. № 1002. Издательство «Спецтехинформ»

1.420.1-19.2-2-260M ИКТ
5

Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры диаметром более 18 мм



Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры φ 8 мм



Разработчик	Лидаров В. А.
Расчетчик	Рябкина И. И.
Проб.	Рябкина И. И.
И. кант.	Врахтенев Т. В.

1.420.1-19. 2-2-27 см

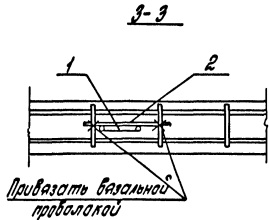
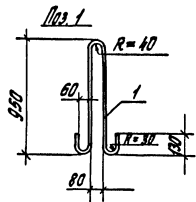
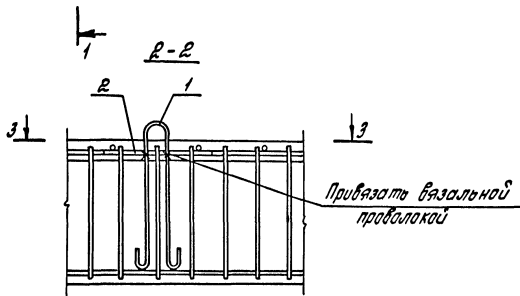
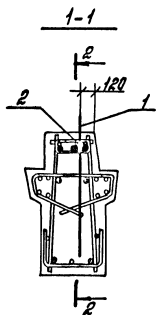
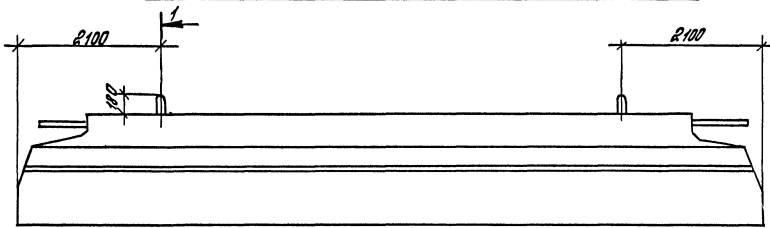
Справочный материал

Итого	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Вариант ригелей с петлями для приваза



Поз.	Наименование	Кол-во на ригель
1	φ25A1, L=2060; 7,9 кг	2
2	φ8A1, L=500; 0,2 кг	2

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

Цифры в скобках показывают количество

Разраб.	Поборова	СРБ	
Расчет	Григорина	СРБ	
Проб.	Ревакина	СРБ	
Н.конт.	Траптегген	ХРЧ	

Справочный материал		1.4RQ 1-19.2-2-28см	
		Итого	Лист
		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	