

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

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

Выпуск 2-1

Ригели пролетом 12,0 м с полками для опирания
ребристых плит перекрытий и покрытия высотой 300 мм.
Армированные и пространственные каркасы

Рабочие чертежи

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 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

Выпуск 2-1

Ригели пролетом 12,0 м с полками для опирания
ребристых плит перекрытий и покрытия высотой 300 мм.
Армирование и пространственные каркасы

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Пл. инженер ин-та

Зав. отделом

Зав. сектором

Пл. инж. проекта

В.В. Гранев В.В. ГРАНЕВ

А.В. Замаев А.В. ЗАМАЕВ

Т.В. Выжигин Т.В. ВЫЖИГИН

А.А. Гапеев А.А. ГАПЕЕНКОВ

Зам. директора

Зав. лабораторией

Ст. научн. сотрудник

НИИЖБ

Т.И. Мамедов Т.И. МАМЕДОВ

В.А. Якушин В.А. ЯКУШИН

А.Е. Кузьмичев А.Е. КУЗЬМИЧЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

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

© Апп. ЦИТИ, 19 91

1. Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пралетон 12,0 м разработаны для многостатковых производственных зданий с сеткой колонн 12х6 м с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по всем работам колонн, свободных в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов при обеспечении полной устойчивости зданий с помощью канальитных железобетонных пробальных ригелей.

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

3. Выпуск 2-1 серии 1.420.1-20С необходимо рассмотреть совместно с выпусками 2-0 и 2-5 серии 1.420.1-20С и технические условия на ригели для многостатковых производственных зданий промышленных предприятий (ГОСТ 18980-80, Ригели железобетонные для многостатковых зданий ТУ*)

4. Выпуск 2-0 серии 1.420.1-20С содержит указания по изготовлению ригелей.

Выпуск 2-5 серии 1.420.1-20С содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий поперечных ригелей

5. Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 12х6 м приведены в выпуске 0-1 серии 1.420.1-20С

6. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи алубки, армирования и пространственного каркаса поперечных ригелей пралетон 12,0 м для многостатковых производственных зданий с сеткой колонн 12х6 м, свободных в сейсмических районах строительства.

7. Основные размеры поперечных ригелей пралетон 12,0 м серии 1.420.1-20С приняты такими же, как и для ригелей выпуска 2-1 серии 1.420.1-19, что позволяет изготавливать их в алубочных формах ригелей выпуска 2-1 серии 1.420.1-19 с устройством соответствующих вылопов в опорных сечениях ригелей для пропуска арматуры канальитных железобетонных пробальных ригелей

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

9. Ригели разработаны для перекрытий из ребристых плит с высотой пролета 300 мм по серии 1.042.1-4, монтирующихся на полки ригелей. Поперечное сечение ригелей - крестообразное, высотой 300 мм и шириной 550 мм в урбне палок для опорных плит перекрытий и покрытий

10. Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой. Однако конструкция ригелей позволяет использовать их в зданиях, эксплуатация которых осуществляется в агрессивной среде со слаборастворимой и среднерастворимой степенью воздействия при уменьшении значений вертикальных равномерно распределенных нагрузок на перекрытия

11. Марки, величины нагрузок, область применения и краткая характеристика ригелей приведены в табл.1 выпуска 0-0 док 21 серии 1.420.1-20С.

12. Назначение марок ригелей производится в проекте конкретное задание в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-1 серии 1.420.1-20С.

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

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

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

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

Кратковременные нагрузки являются: ветровая, от подвесного транспорта и снеговая

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

Максимальная ветровая нагрузка принята для II сейсмологического района СССР по типу нестатности.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25

Разработано	Голубенко										
Проектировано	Рыжиков	Рыжиков									
										1420.1-20С.2-1-17Т	
										Технические требования	
										Экзemplы лист	
										Р	
										Т	
										В	
										ЦИУЛИПРОИЗДАНИИ	
И.Контр.	Ильин	Ильин									

Снеговая нагрузка принята по II району СССР

Значения ветровых и снеговых нагрузок приняты по СНиП 2 01 07-85
К длительным нагрузкам на покрытия относятся вес снегового покрова по II району СССР, определенные по табл. 4 СНиП 2 01 07-85, уменьшенный на 0,75 кПа (75 кгс/м²).

15. Величины вертикальных и горизонтальных (ветровых) нагрузок приведены в вып. 0-0
серии 1. 420.1-20С

16. Расчет и конструирование ригелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-7-81 и главы СНиП 2 03 01-84*

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

17. Ригели разработаны для зданий II класса ответственности

В соответствии с, проведены 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. Расчет и конструирование ригелей, применяемых в зданиях, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной и среднеагрессивной газобразной среды, отвечает требованиям главы СНиП 2.03.11-85

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

20. Ригели изготавливаются из тяжелого бетона (средней плотности выше 2200 до 2500 кгс/м³ включительно) классов В25, В30 и В40.

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

21. В качестве напряженной прелетной арматуры в ригелях принята арматура сталь классов А-2, А-2С, А-2К, А-2Ск, А-2К, А-2Ск, А-2К.

В случае отсутствия на заводе-изготовителе арматурной стали классов А-2 нежелательно использовать сталь классов А-2С по ГОСТ 5781-82 без изменения количества и диаметров арматуры, а также области применения ригелей.

Вместо арматуры классов А-2 возможно использовать в качестве напряженной арматуры сталь классов А-2С, упрощенно вытяжкой с контролем напряжений и удлинений, с расчетным сопротивлением

$R_s = 490 \text{ МПа (5000 кгс/см}^2\text{)}$ с сохранением области применения ригелей

Замена напряженной арматуры в этом случае производится по документу 1.420.1-20С.2-1-НСН.

22. Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории требовательности

При основном сочетании нагрузок в ригелях, используемых в зданиях с неагрессивными средой, ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напряженной прелетной арматурой не превышает величин:

0,3 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-2С, А-2 и А-2Ск;

0,2 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-2 и арматурными канатиками классов К-7.

Ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в верхней зоне ригеля и наклонных трещин в ригелях, применяемых в неагрессивной среде, не превышает 0,3 мм.

В ригелях, применяемых в зданиях со слабоагрессивной степенью воздействия газобразной среды, ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напряженной арматурой не превышает величин:

0,2 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-2С, А-2 и А-2Ск;

0,1 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-2С и А-2Ск;

Ширина продолжительного раскрытия наклонных трещин в ригелях, эксплуатируемых в слабоагрессивной газобразной среде, не превышает 0,2 мм.

В ригелях, применяемых в зданиях со среднеагрессивной степенью воздействия газобразной среды, ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напряженной арматурой классов А-2С, А-2 и А-2Ск не превышает 0,1 мм, а наклонных трещин - 0,15 мм.

Раскрытие нормальных трещин в верхней зоне ригеля при основном сочетании нагрузок принято: для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной газобразной среды, по требованиям главы СНиП 2.03.01-84 как для неагрессивной среды ($\sigma_{ср} = 0,3 \text{ мм}$), а для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия среднеагрессивной газобразной среды, по требованиям главы СНиП 2.03.11-85 как

1.420.1-20С.2-1-177

для слабоагрессивной газодобывной среды ($\alpha_{ггсг} = 0,2 \text{ нп}$) (письмо НИИЖБ №27/13 - 5386 от 25.11.81).

При этом в случае возможных агрессивных приливов на палы указанные величины раскрытия трещин в верхней зоне ригелей допусаются только при выполнении kinических стоек палов и специальных мероприятий, обеспечивающих отсутствие положительных агрессивных жидкостей непосредственно к поверхности бетонной подготовки пала на плитам перекрытия.

23. В монтажном выпуске приведены чертежи ригелей с натягнутой прелетной арматурой класса А-III. Для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов А-III, А-IIIс, А-IIIк, А-IIIк (А-III), А-IIIсК и К-7, все арматурные и закладные изделия, а также отдельные арматурные стержни применяются по соответствующим сборкам ригелей с напрягаемой арматурой класса А-III.

Переход к марки ригелей с указанными классами стали, а также выданность расхода стали на ригели приведены в документе 1.420.1-20с. 2-1-110п.

Возможная замена диаметров стержневой напрягаемой арматуры перекрестного сечения (диаметр до 32 мм) в большинстве из конструктивно именных (диаметр 18 мм) приведена в табл 4. Варианты расположения преимущественно напрягаемой арматуры различных классов стали диаметром 18 мм приведены в документе 1.420.1-20с. 2-1-110п.

24. Указания по применению напрягаемой арматуры в ригелях, эксплуатируемых в неагрессивной среде, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газодобывной среды, приведены в технических условиях на ригели.

25. В качестве ненапрягаемой арматуры в сварных галсах каркасов, арматурных сетках, отдельных стержнях пространственных каркасов ригелей применяется горячекатаная периодического профиля арматурная сталь классов 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 А-IIIс по ГОСТ 10884-81 без изменения количества и диаметров стержней для ригелей, эксплуатируемых в зданиях с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия газодобывной среды.

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

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

Натяжение арматуры ригелей предусмотрено на упоры фары или каретки стенов.

При механическом способе натяжения рекомендуется применять следующие натяжения арматуры.

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

Табл 1

Классы стали напрягаемой арматуры	А-IIIв	А-III А-IIIс, А-IIIк		К-7
		А-III А-IIIс, А-IIIк	А-III А-IIIсК	
Величина натяжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения (без учета потерь), $\sigma_{сп}$, Н/мм ² (кгс/см ²)	570 (5200)	560 (5700)	720 (7300)	1230 (12500)
Допустимые предельные отклонения величин напряжений R_p , Н/мм ² (кгс/см ²) при натяжении арматуры на упоры	стенды	$\pm 29 (\pm 300)$		
	фармы	$\pm 29 (\pm 300)$ - 98 (-1000)		

Примечания:

1. Значения величины контролируемых напряжений (с учетом отрицательных отклонений от заданной величины) учитывают потери от деформации анкеров при передаче усилия натяжения с натяжного устройства на упоры стенов или фармы.

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

28. 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 стали напрягаемой арматуры	A-IIIa	A-II A-IФс. A-IФк	A-I (A-I) A-I-Фк
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) (Ср, МПа (кгс/см ²))	480 (4900)	530 (5400)	630 (6400)

Примечание: отклонения величин напряжений от указанных в табл. 2 не должны превышать $\pm 5\%$ МПа (± 600 кгс/см²).

29. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения, переданные на упоры, приведены в табл. 3.

30. 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 10 ГГ и класса А-I марки ВСт 3сп2 и ВСт 3пс2 по ГОСТ 5781-82. В случае, если влажность монтажа ригелей при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С, для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСт 3пс2.

Вариант ригелей, строповка которых осуществляется с помощью монтажных петель, приведен в документе 1.420.1-20С. 2-1-11С1.

31. В ригелях предусмотрены закладные изделия для крепления плит перекрытий и покрытий, стальных стоек факверка, а также опорные закладные изделия для крепления ригелей к консолям колонн.

32. Предел огнестойкости ригелей в соответствии с требованиями СНиП 2 01-85 и указаниями, Лособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкции и групп взгораемости материалов "ЦНИИСК им. Гумеренко, М., 1985" составляет 2,0 часа.

33. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен полупроцессуальный технологический контроль на всех этапах производства, а также систем-

атический контроль прочности бетона и арматуры и должна быть регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

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

35. При перевозке ригелей железнодорожным транспортом на платформах со специальным оборудованием, предотвращающим ригели от повреждения, следует руководствоваться также, техническими условиями перевозки и крепления грузов "Издание "Транспорт", МПС, 1967".

При перевозке ригелей автомобильным транспортом следует руководствоваться главой СНиП 3.03.01-85 (раздел "Транспорт") и "Руководством по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций", Стройиздат, 1980.

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

Таблица 3

Диаметр напрягае- мой арматуры, мм	Способ напряжения арматуры	Класс стали напрягаемой арматуры							
		А-IIIв		А-II, А-IIв, А-IIк		А-I(А-Х), А-IХК		А-7	
		Предварительное напряжение Буд. МПа (кгс/см ²)	Увеличение на один сторонах №, кН (кгс)	Предварительное напряжение Буд. МПа (кгс/см ²)	Увеличение на один сторонах №, кН (кгс)	Предварительное напряжение Буд. МПа (кгс/см ²)	Увеличение на один сторонах №, кН (кгс)	Предварительное напряжение Буд. МПа (кгс/см ²)	Увеличение на один сторонах №, кН (кгс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	механо- вакуум- ннн	510 (5200)	129 (13200)	582 (5700)	142 (14500)	720 (7000)	181 (18500)	—	—
20			160 (16300)		176 (17900)		255 (23000)		
22			194 (19800)		213 (21700)		292 (27700)		
25			250 (24500)		275 (27000)		357 (35000)		
28			314 (32000)		344 (35100)		—		
32			410 (41000)		—		—		
15х7			—		—		—		
18	гидравлический	480 (4900)	122 (12400)	530 (5400)	134 (13700)	630 (6400)	160 (16300)	—	—
20			151 (15400)		167 (17000)		197 (20100)		
22			182 (18600)		204 (20900)		239 (24300)		
25			235 (24000)		260 (26500)		308 (31400)		
28			296 (30200)		326 (33300)		—		
32			396 (39400)		—		—		

1 420 1-200. 2-1-177

1/2007

5

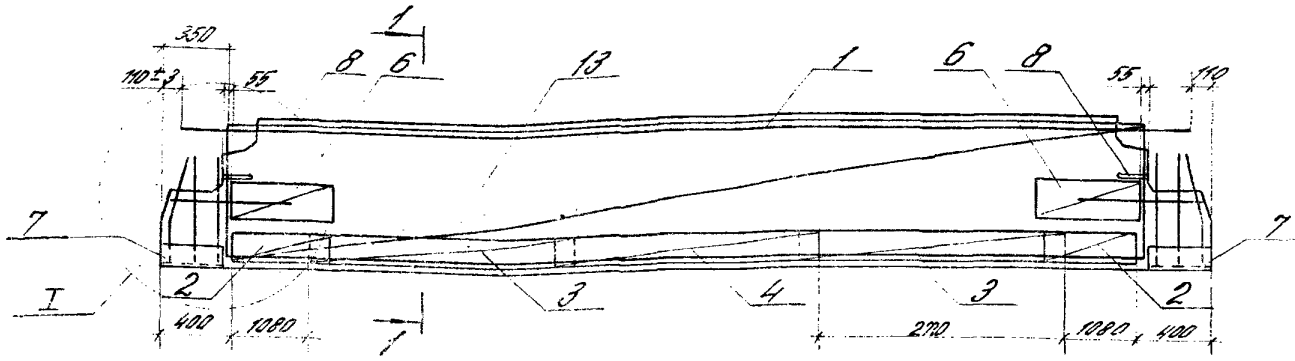
Марка
русская по настоя-
щему выписку*)

Таблица 4

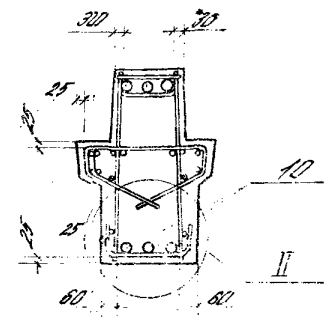
Марка русская по настоя- щему выписку*)	Классы стали и соответствующей арматуры											
	А-II		А-III в		А-III с		А-III к		А-IV (А-I)		А-IV к	
	Диаметр и число сторонней по диаметру 1420.1-205	Замена арматуры по диа- метру 18 мм	Диаметр и число сторонней по диаметру 1420.1-205	Замена арматуры по диа- метру 18 мм	Диаметр и число сторонней по диаметру 1420.1-205	Замена арматуры по диа- метру 18 мм	Диаметр и число сторонней по диаметру 1420.1-205	Замена арматуры по диа- метру 18 мм	Диаметр и число сторонней по диаметру 1420.1-205	Замена арматуры по диа- метру 18 мм	Диаметр и число сторонней по диаметру 1420.1-205	Замена арматуры по диа- метру 18 мм
1	2-1		2-1-11CM			2-1-11CM		2-1-11CM		2-1-11CM		2-1-11CM
П1-11-30	3φ25	6φ18	2φ28+ +1φ25	6φ18	3φ25	6φ18	3φ25	6φ18	3φ22	4φ18	3φ22	4φ18
П1-12-30	3φ25	8φ18	2φ28+ +1φ25	8φ18	3φ25	2φ18	3φ25	8φ18	3φ22	6φ18	3φ22	6φ18
П1-13-30	3φ28	10φ18	2φ32+ +1φ28	10φ18	3φ28	10φ18	3φ28	10φ18	3φ25	8φ18	3φ25	8φ18
П1-14-30	4φ28	12φ18	2φ32+ +2φ28	12φ18	4φ28	12φ18	4φ28	12φ18	4φ25	10φ18	4φ25	10φ18
П1-15-30	6φ28	16φ18	5φ32	16φ18	6φ28	16φ18	6φ28	16φ18	6φ25	14φ18	6φ25	14φ18
П1-16-30	2φ25	4φ18	2φ28	4φ18	2φ25	4φ18	2φ25	4φ18	2φ22	4φ18	2φ22	4φ18
П1-17-30	3φ22	6φ18	3φ25	6φ18	3φ22	6φ18	3φ22	6φ18	2φ25	6φ18	2φ25	6φ18
П1-18-30	2φ28+ +1φ25	10φ18	2φ32+ +1φ28	10φ18	2φ28+ +1φ25	10φ18	2φ28+ +1φ25	10φ18	2φ25	6φ18	2φ25	6φ18
П1-19-30	3φ25	8φ18	2φ28+ +1φ25	8φ18	3φ25	2φ18	3φ25	8φ18	3φ25	8φ18	3φ25	8φ18
П1-20-30	3φ28	10φ18	2φ32+ +1φ28	10φ18	3φ28	10φ18	3φ28	10φ18	3φ22	6φ18	3φ22	6φ18
П1-21-30	4φ28	12φ18	2φ32+ +2φ28	12φ18	4φ28	12φ18	4φ28	12φ18	4φ25	10φ18	4φ25	10φ18
П1-22-30	3φ25	8φ18	2φ28+ +1φ25	8φ18	3φ25	2φ18	3φ25	8φ18	3φ25	8φ18	3φ25	8φ18
П1-23-30	3φ28	10φ18	2φ32+ +1φ28	10φ18	3φ28	10φ18	3φ28	10φ18	3φ22	6φ18	3φ22	6φ18

*) В марке русская указывается обозначение класса стали и соответствующей арматуры, в концевой части приводятся обозначения соответствующих классов стали.

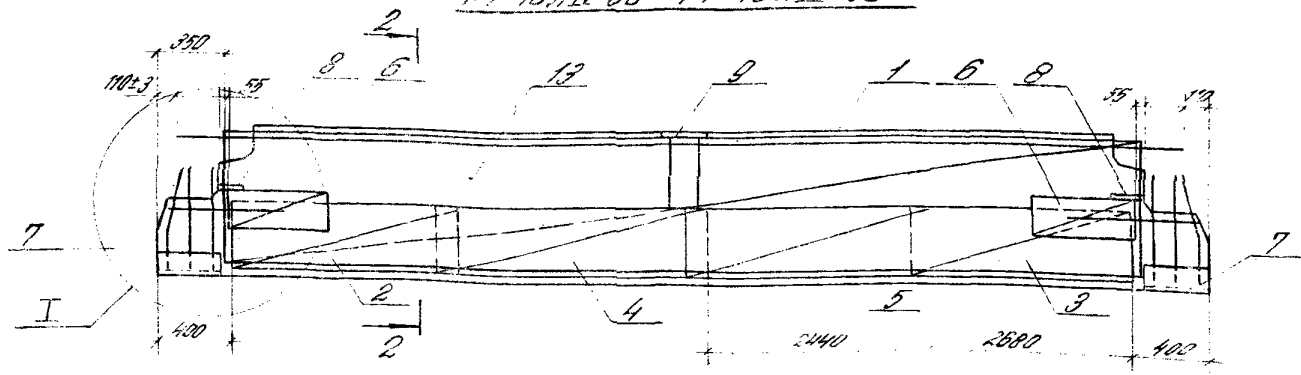
Д1-11АІІ-ЗС... Д1-15АІІ-ЗС, Д1-17АІІ-ЗС... Д1-23АІІ-ЗС



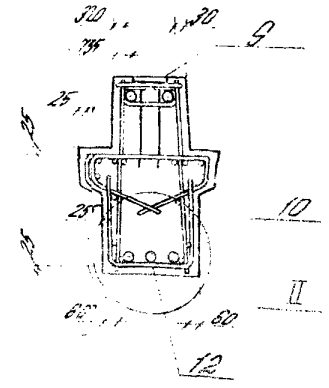
1-1



Д1-16АІІ-ЗС Д1-18АІІ-ЗС



2-2



Опавубочный чертеж см 14201-20С.2-1-2Ф4
 Расположение и количество напрягаемой арматуры
 поз 10, 12 показано условно
 Узлы I и II см 14201-20С.2-1-8.
 Спецификация см листы 2...4.

Завед.	Лободен			
Диспет.	Сидякина			
Проб.	Сидякина			
Н.с.м.т.	Лободен			

14201-20С.2-1-2

Ружель

Д1-11АІІ-ЗС... Д1-23АІІ-ЗС

Стрел.	Лист	Листов
2	1	4

ЦНИИПРОМЗОРНИИ

Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Объёмное обозначение документа
04-14АII-30	1	Каркас КТ7.1	1	14201-200 2-1-3
	2	Сетка С1	2	14201-200 2-5-8
	3	С3	2	-9
	4	С3а	1	-9
	6	С10	4	-12
	7	Моделие запилдвое мнч	2	-18
	8	МНЗ	4	-19
	10	Стеклозень натягаемый Ф.20АII, В-1420, 54,2 кг	3	-24
	13	Бетон класс В30, м³	3,33	
			Поз 46 810 м 04-14АII-30	
04-12АII-30	1	Каркас КТ7.2	1	14201-200 2-1-3
	13	Бетон класс В30, м³	3,33	
		Поз 46 810 м 04-14АII-30		
04-13АII-30	1	Каркас КТ7.3	1	14201-200 2-1-4
	10	Стеклозень натягаемый Ф.20АII, В-1420, 54,2 кг	3	14201-200 2-5-24
	13	Бетон класс В30, м³	3,33	
			Поз 47,8 по 04-14АII-30	
04-14АII-30	1	Каркас КТ7.4	1	14201-200 2-1-5
	6	Сетка С11	4	14201-200 2-5-12
	10	Стеклозень натягаемый Ф.20 АII, В-1420, 54,2 кг	3	-24

Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Объёмное обозначение документа
04-14АII-30	11	Стеклозень натягаемый Ф.20АII, В-1420, 54,2 кг	1	без черт
	13	Бетон класс В30, м³	3,33	
		Поз 47,8 по 04-14АII-30		
04-09АII-30	1	Каркас КТ7.5	1	14201-200 2-1-5
	2	Сетка С2	2	14201-200 2-5-8
	6	С11	4	-12
	10	Стеклозень натягаемый Ф.20 АII, В-1420, 54,2 кг	3	-24
	11	Стеклозень натягаемый Ф.20 АII, В-1420, 54,2 кг	3	без черт
	13	Бетон класс В30, м³	3,33	
		Поз 7,8 по 04-14АII-30		
04-15АII-30	1	Каркас КТ7.6	1	14201-200 2-1-6
	2	Сетка С4	1	14201-200 2-5-10
	3	С4а	1	-10
	4	С7	1	-11
	5	С10	1	-11
	6	С10	4	-12
	9	Моделие запилдвое мнч	1	-20
	10	Стеклозень натягаемый Ф.20 АII, В-1420, 54,2 кг	2	-24
	13	Бетон класс В25, м³	3,33	

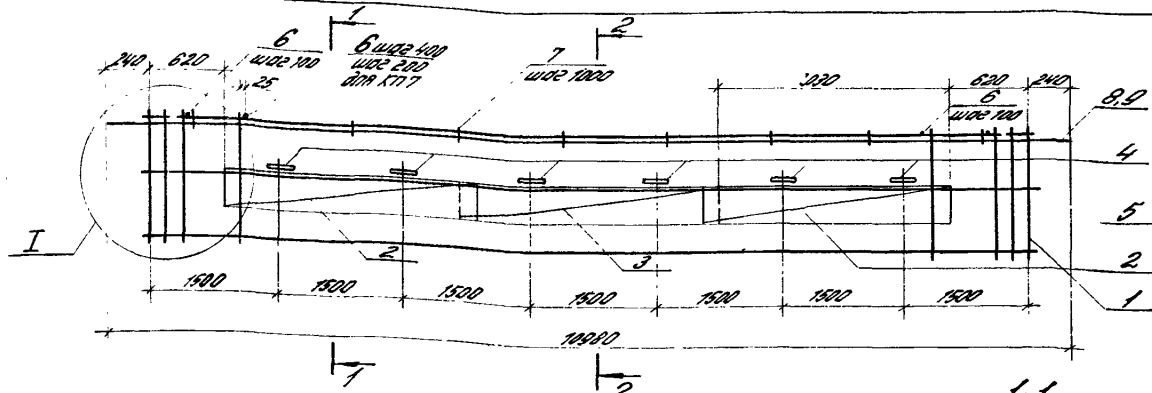
14201-200.2-1-2

ИЗВ. КОМП. ПОДГОТОВКА И РЕДАКЦИЯ

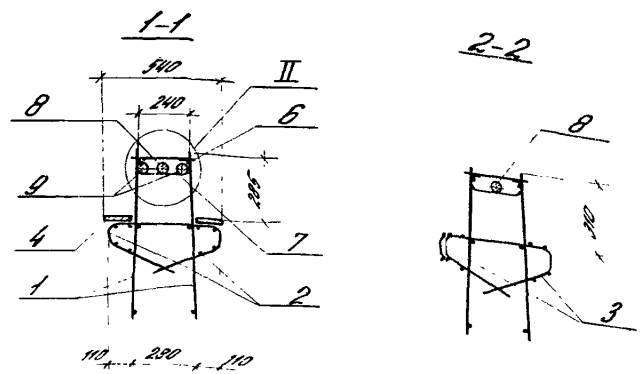
Марка дизеля	Поз	Наименование	Кол	Дополнение документа	
01-10.01X-30	1	Каркас К177	1	14201-200 2-1-3	
	2	Сетка С5	1	14201-200 2-5-10	
	3	С5а	1	-10	
	4	С8	1	-11	
	5	С8а	1	-11	
	6	С10	4	-12	
	7	Изоляция эл.проводов МН1	2	-18	
	8	МН3	4	-19	
	9	МН4	1	-20	
	10	Стержень напрягаемый φ 22,0 мм, L=1420, 336 кг	3	-24	
	13	Бетон класса В30, м ³	3,33		
	Поз 7 9.10.01-10.01X-30				
	01-10.01X-30	1	Каркас К178	1	14201-200 2-1-4
2		Сетка С6	1	14201-200 2-5-10	
3		С6а	1	-10	
4		С9	1	-11	
5		С9а	1	-11	
6		С11	4	-12	
10		Стержень напрягаемый φ 20,0 мм, L=1420, 542 кг	2	-24	
12		Стержень напрягаемый φ 25,0 мм, L=1420, 432 кг	1	без черт	
13		Бетон класса В30, м ³	3,33		

Марка дизеля	Поз	Наименование	Кол	Дополнение документа	
01-10.01X-30	1	Каркас К179	1	14201-200 2-1-4	
	2	Сетка С1	2	14201-200 2-5-8	
	3	С3	2	-9	
	4	С3а	1	-9	
	6	С10	4	-12	
	7	Изоляция эл.проводов МН2	2	-18	
	8	МН3	4	-19	
	10	Стержень напрягаемый φ 25,0 мм, L=1420, 432 кг	3	-24	
	13	Бетон класса В30, м ³	3,33		
	01-20.01X-30	1	Каркас К1710	1	14201-200 2-1-5
		2	Сетка С1	2	14201-200 2-5-8
		3	С3	2	-9
		4	С3а	1	-9
6		С10	4	-12	
7		Изоляция эл.проводов МН2	2	-18	
8		МН3	4	-19	
10		Стержень напрягаемый φ 20,0 мм, L=1420, 542 кг	3	-24	
13		Бетон класса В30, м ³	3,33		

МНОГ. И. ПОВТОР. КОПИЯМИ И ДРУГОЙ СЕРИИ ДАННЫХ

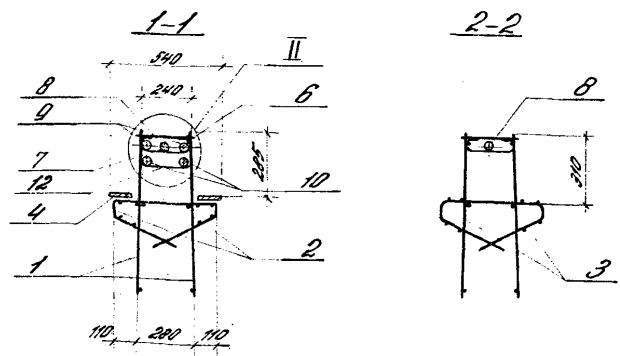
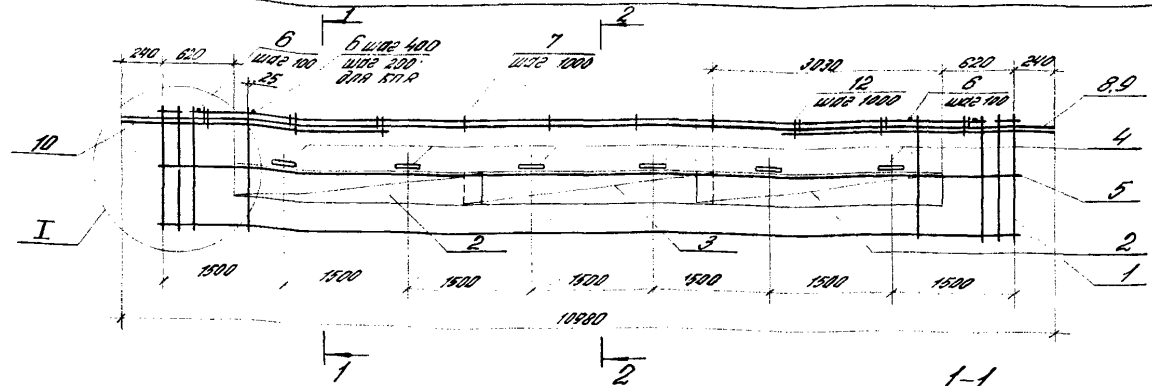


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Марка каркаса, кг
КП1	1	Каркас КП1	2	1420+200.2-5-2	343,1
	2	Сетка С12	4	-13	
	3	С12а	2	-13	
	4	Клейкие закладные МНЗ	12	-19	
	5	φ 8 АШ, L=10520; 4,2 кг	2	без черт.	
	6	φ 8 АШ, L=280; 0,1 кг	38	без черт.	
	7	Стержень	10	1420+200.2-5-23	
	8	φ 36 АШ, L=10520; 217 кг	1	без черт.	
	9	φ 36 АШ, L=4320; 344 кг	4	без черт.	
КП2	Поз 2...4, 6, 7 по КП1				432,2
	1	Каркас КП2	2	1420+200.2-5-2	
	5	φ 10 АШ, L=10520; 6,5 кг	2	без черт.	
	8	φ 40 АШ, L=10520; 1084 кг	1	без черт.	
КП7	Поз. 2...4, 7...9 по КП1				465,4
	1	Каркас КП6	2	1420+200.2-5-3	
	5	φ 10 АШ, L=10520; 6,5 кг	2	без черт.	
	6	φ 12 АШ, L=280; 0,25 кг	77	без черт.	



1. Арматура каркаса А-III по ГОСТ 5781-82*
2. Узлы I и II см. 1420+200.2-1-9.

Разраб	Лейбович	Д.22	1420+200.2-1-3
Расчит	Корымова	Д.22	
Проб	Рубина	Д.22	
Каркас КП1, КП2, КП7			ЦНИИПРОМЗДАЧИИ

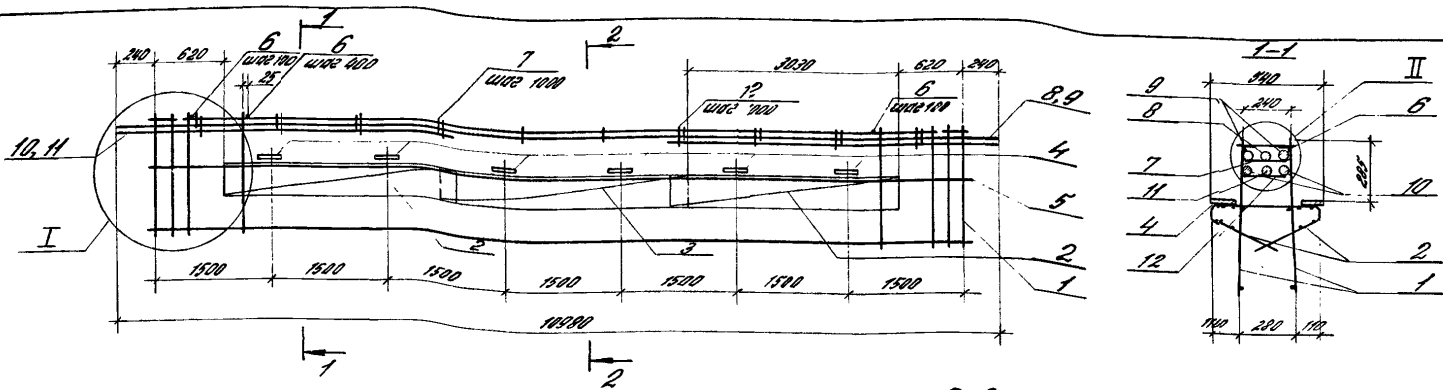


Марка карбаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Марка карбаса, кг
КПЗ	1	Карбас КПЗ	2	1420.1-200.2-5-2	3230
	2	Сетка С12	4	-13	
	3	С120	2	-13	
	4	Накладки стальнойные МНЗ	12	-19	
	5	Ф 10.АШ, В=10520; 6,5 кг	2	без черт.	
	6	Ф 8.АШ, В=200; 0,1 кг	38	без черт.	
	7	Стержень	10	1420.1-200.2-5-23	
	8	Ф 36.АШ, В=10520; 878 кг	1	без черт.	
	9	Ф 36.АШ, В=4300; 344 кг	4	без черт.	
	10	Ф 36.АШ, В=2620; 208 кг	4	без черт.	
	12	Стержень	6	1420.1-200.2-5-23	
	КП8	Поз. 4, 5, 7... 10, 12 по КПЗ			
1		Карбас КП8	2	1420.1-200.2-5-3	
2		Сетка С13	4	-13	
3		Сетка С130	2	-13	
6		Ф 14.АШ, В=200; 0,3 кг	77	без черт.	
КП9	Поз. 2... 10, 12 по КПЗ				4652
1	Карбас КП2	2	1420.1-200.2-5-2		

1. Номенклатура карбаса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Узлы I и II см. 1420.1-200.2-1-57.

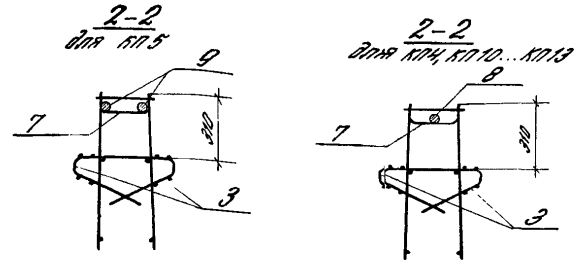
Проект	Лобович	Инж.		1420.1-200.2-1-4
Корректир	Лобович	Инж.		
Провер.	Лобович	Инж.		
Карбас КПЗ, КП8, КП9				Стальной лист
				1
				ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ

Мин. и спец. Технологии и индустриализации



Марка кабеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса кабелей, кг
КП4	1	Кордос КП4	2	1420-1-200.2-5-2	6277
	2	Сетка С13	4	-13	
	3	С13И	2	-13	
	4	Клейкие закладки МНЗ	12	-19	
	5	φ10.Р.Ш, L=10000; 6,5 кг	2	без черт.	
	6	φ8.Р.Ш, L=200; 0,1 кг	28	без черт.	
	7	Стержень	10	1420-1-200.2-5-23	
	8	φ36.Р.Ш, L=10000; 8777 кг	1	без черт.	
	9	φ36.Р.Ш, L=4300; 344 кг	4	без черт.	
	10	φ36.Р.Ш, L=2600; 238 кг	4	без черт.	
	11	φ36.Р.Ш, L=4300; 344 кг	2	без черт.	
	12	Стержень	8	1420-1-200.2-5-23	

Продолжение спецификации см. лист 2.



1. Структура кордос Р.Ш по ГОСТ 5701-82.*
2. Узлы I и II см. 1420-1-200.2-1-9.

Кордос	Кордос	Стерж.	Стерж.	1420-1-200.2-1-5		
Сетка	Сетка	Стерж.	Стерж.	Стерж.	Стерж.	Стерж.
Стерж.	Стерж.	Стерж.	Стерж.	2	1	2
Кордос КП4, КП5, КП10... КП13				ЦНИИПРОМЗДАЧИИ		

Инж. А.А. Сидоров

Марка картонной	Пор.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса картонной, кг		
КП 5	1	Коробок КР 4	2	14201-200.2-5-2	702,2		
	2	Сетка С.12	4	-13			
	3	С.12а	2	-13			
	4	Найлоновые заплюнды №13	12	-19			
	5	φ 40.Р.Ш, L=10900; 65кг	2	без черт.			
	6	φ 36.Р.Ш, L=4300; 21кг	38	без черт.			
	7	Старожень	10	14201-200.2-5-23			
	8	φ 40.Р.Ш, L=4300; 424кг	2	без черт.			
	9	φ 40.Р.Ш, L=10900; 1094кг	2	без черт.			
	10	φ 40.Р.Ш, L=2600; 257кг	4	без черт.			
	11	φ 40.Р.Ш, L=2600; 257кг	2	без черт.			
	12	Старожень	8	14201-200.2-5-23			
КП 10		Пор. 4...7, 12 по КП 5			54,5		
	1	Коробок КР 3	2	14201-200.2-5-2			
	2	Сетка С.12	4	-13			
	3	С.12а	2	-13			
	8	φ 36.Р.Ш, L=10900; 877кг	1	без черт.			
	9	φ 36.Р.Ш, L=4300; 344кг	4	без черт.			
	10	φ 36.Р.Ш, L=2600; 209кг	4	без черт.			
	11	φ 36.Р.Ш, L=4300; 344кг	2	без черт.			
	КП 11		Пор. 2...7, 12 по КП 5				114,0
		1	Коробок КР 4	2		14201-200.2-5-2	
		8	φ 40.Р.Ш, L=10900; 1094кг	1		без черт.	
9		φ 40.Р.Ш, L=4300; 424кг	4	без черт.			
11		φ 40.Р.Ш, L=4300; 424кг	2	без черт.			

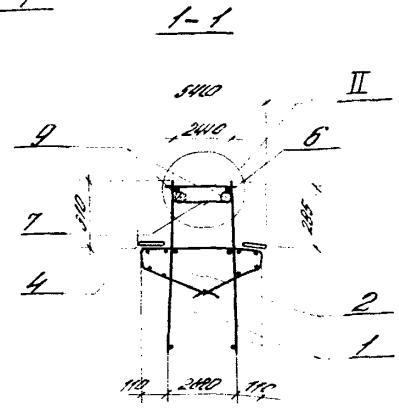
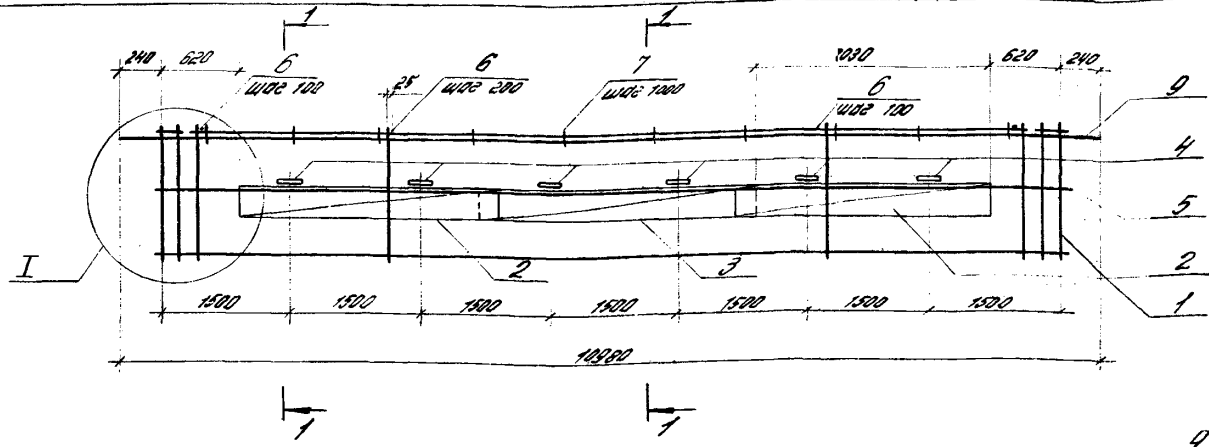
Марка картонной	Пор.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса картонной, кг		
КП 12		Пор. 4...7, 12 по КП 5			534,7		
	1	Коробок КР 2	2	14201-200.2-5-2			
	2	Сетка С.12	4	-13			
	3	С.12а	2	-13			
	8	φ 36.Р.Ш, L=10900; 877кг	1	без черт.			
	9	φ 36.Р.Ш, L=4300; 344кг	4	без черт.			
	10	φ 36.Р.Ш, L=2600; 209кг	4	без черт.			
	11	φ 36.Р.Ш, L=4300; 344кг	2	без черт.			
	КП 13		Пор. 4...7, 12 по КП 5				699,8
		1	Коробок КР 3	2		14201-200.2-5-2	
		2	Сетка С.12	4		-13	
3		С.12а	2	-13			
8		φ 40.Р.Ш, L=10900; 1094кг	1	без черт.			
9		φ 40.Р.Ш, L=4300; 424кг	4	без черт.			
10		φ 40.Р.Ш, L=2600; 257кг	4	без черт.			
11		φ 40.Р.Ш, L=4300; 424кг	2	без черт.			

14201-200.2-1-5

24698 18

1/100

2

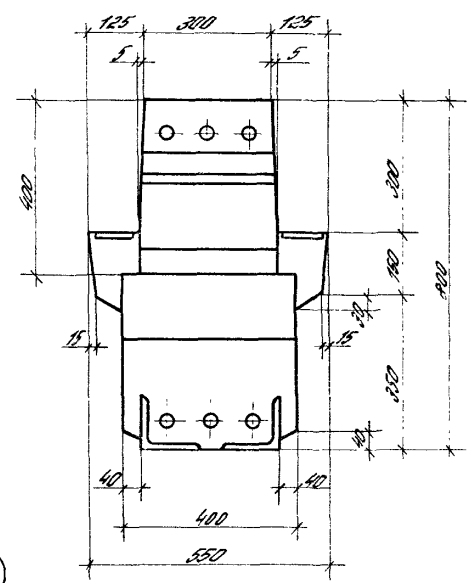
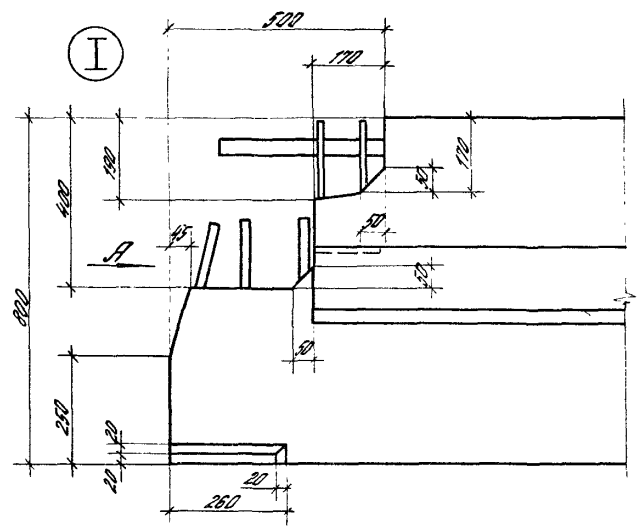


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас БР 5	2	1420.1-200.2-5-3
2	Сетка С 12	4	- 13
3	С 12а	2	- 13
4	Накладки анкерные МНЗ	12	- 19
5	Ф 10 А III, L=10520; 6,5 кг	2	без черт.
6	Ф 10 А III, L=200; 0,17 кг	77	без черт.
7	Стержень	10	1420.1-200.2-5-23
9	Ф 36 А III, L=10000; 87,7 кг	2	без черт.

1. Ломатюра класса В-III по ГОСТ 5781-82.
2. Узлы I и II см. 1420.1-200.2-1-9.
3. Масса каркаса 356,3 кг

Разработчик	Л.И.С.И.Ч.				1420.1-200.2-1-6 Каркас КТ 6
Проверенный	Л.И.С.И.Ч.				
Проектировщик	Л.И.С.И.Ч.				
Инженер	Л.И.С.И.Ч.				
С.И.С.И.Ч. Л.И.С.И.Ч. Л.И.С.И.Ч. 2 1 1 ЦЕННИЙ ПРОМЗАДАНИИ					

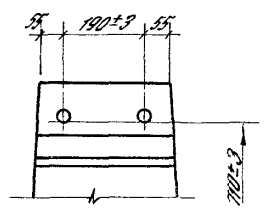
Вид А



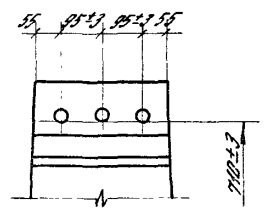
Марка бетона	№ варианта узла II
В1-11.ВК-3С	2
В1-12.ВК-3С	2
В1-13.ВК-3С	3
В1-14.ВК-3С	4
В1-15.ВК-3С	4
В1-16.ВК-3С	1
В1-17.ВК-3С	2
В1-18.ВК-3С	3
В1-19.ВК-3С	3
В1-20.ВК-3С	4
В1-21.ВК-3С	4
В1-22.ВК-3С	4
В1-23.ВК-3С	4

II

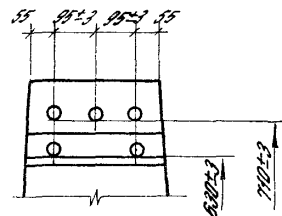
Вариант 1



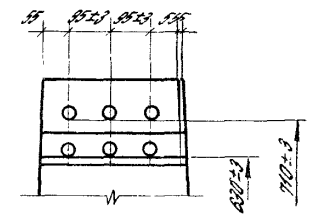
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Привязка арматурных выпусков дана от низа ригеля до рифов арматуры

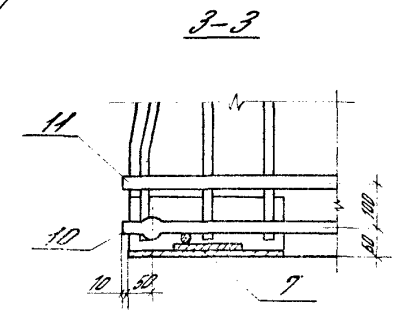
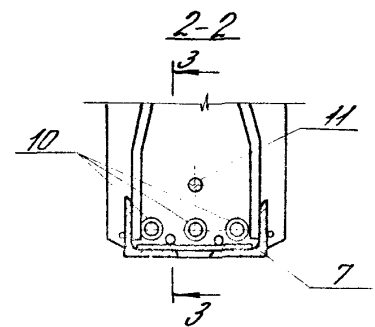
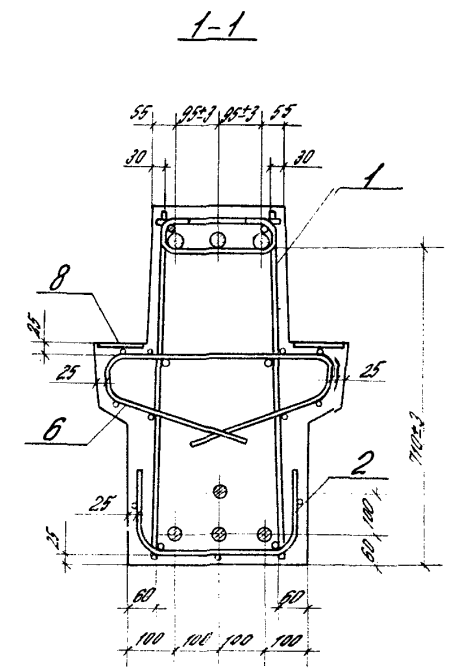
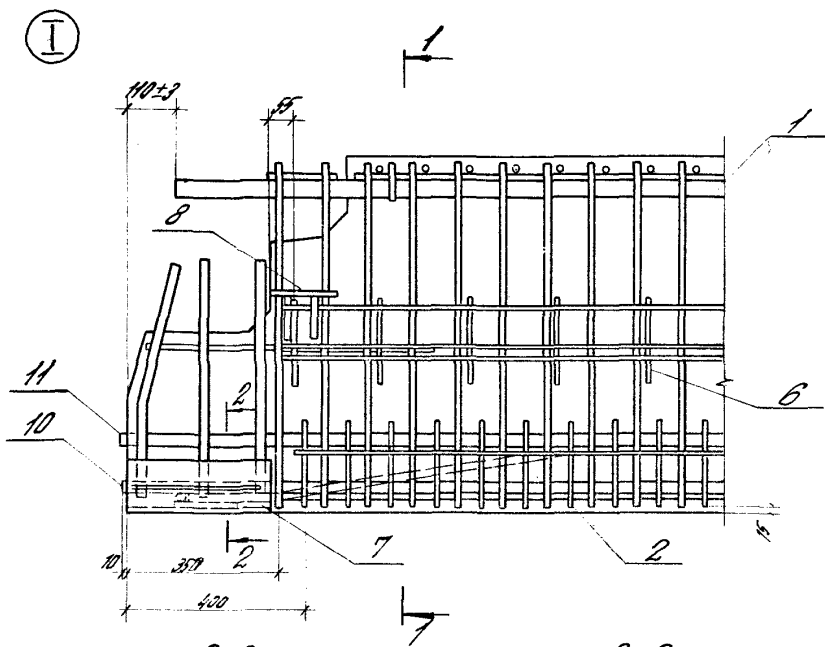
Проект	Л.Бабич	С.С.
Разработчик	Л.Бабич	С.С.
Проф.	Л.Бабич	С.С.
Н.контр.	Л.Бабич	С.С.

1:420.1-20С.2-1-7

Узлы I, II
опалубочные

Страниц	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инв. № 10001. Подписано в печать 1980 г. 10.01.80

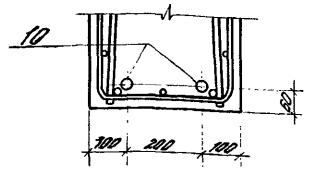


1. Напрягаемая арматура и арматурные выпуски показаны условно.
2. Расположение и количество напрягаемой арматуры см. лист 2.
3. Расположение и количество арматурных выпусков см. 1:420.1-20 с. 2-1-7.

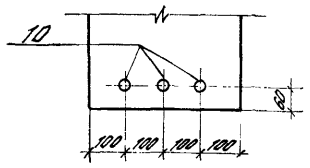
Разраб.	Лобовин	Инж.		1:420.1-20 с. 2-1-8				
Расчет	Редькина	Струк.						
Проб.	Редькина	Струк.						
Узлы I, II армирования				<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Лист	Листов	1	2
Лист	Листов							
1	2							
И контр.	Лобовин			ЦНИИПРОМСТРОИТИ				

Изд. в соед. Шрифт и размер букв см. в 1

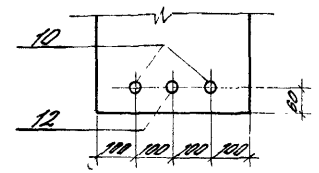
II Вариант 1



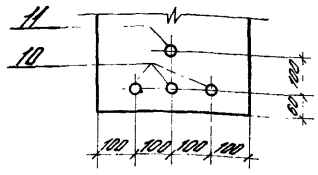
Вариант 2



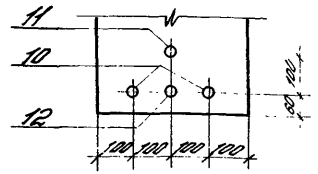
Вариант 3



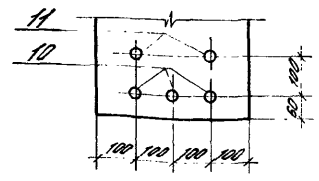
Вариант 4



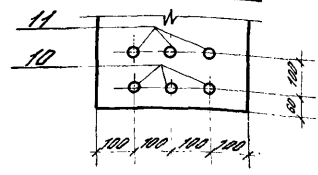
Вариант 5



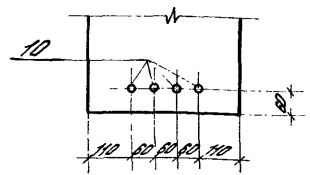
Вариант 6



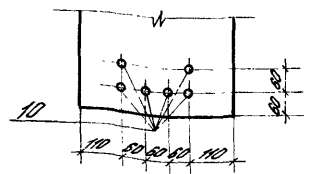
Вариант 7



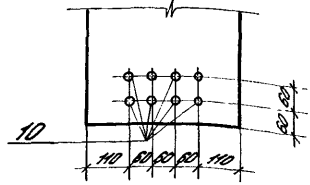
Вариант 8



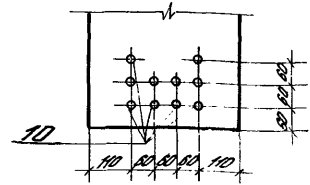
Вариант 9



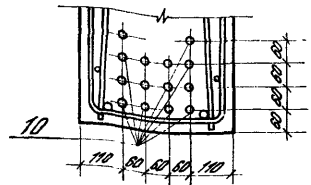
Вариант 10



Вариант 11



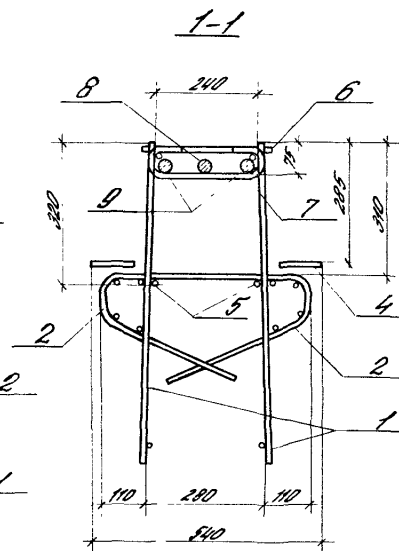
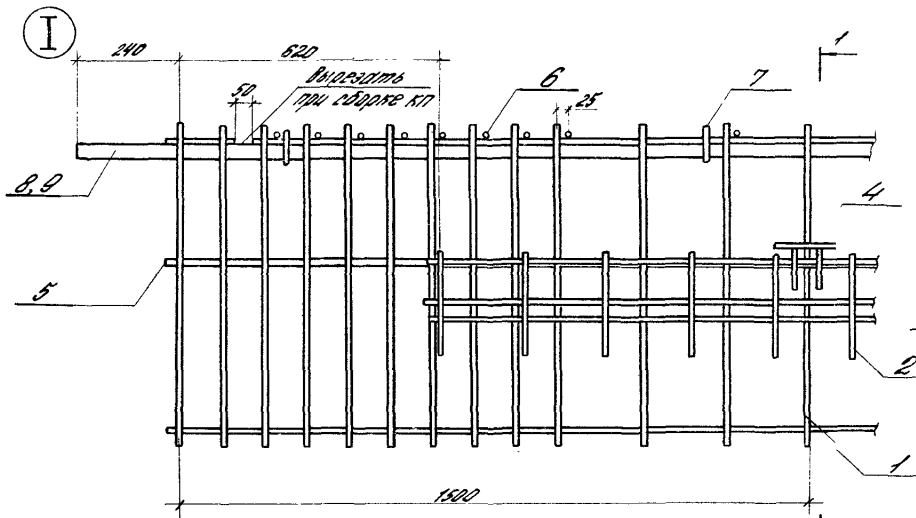
Вариант 12



Марка бетона	№ Вар. вариант
D1-11.AT-30	2
D1-12.AT-30	2
D1-13.AT-30	2
D1-14.AT-30	4
D1-15.AT-30	7
D1-16.AT-30	1
D1-17.AT-30	2
D1-18.AT-30	3
D1-19.AT-30	2
D1-20.AT-30	2
D1-21.AT-30	4
D1-22.AT-30	2
D1-23.AT-30	2

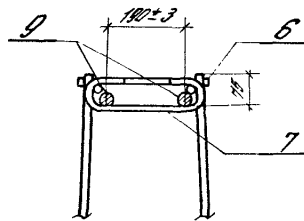
1. Расположение направляющей арматуры в вариантах 8-12 относится к арматурным конструкциям.
2. Арматурные изделия в вариантах 2...11 условно не показаны.

Иск. права. Фото и копирование запрещены.

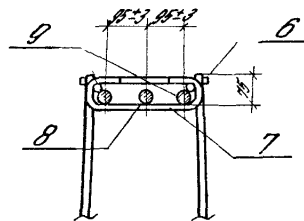


Марка карколов	н. вкл. узла II
КП1	2
КП2	2
КП3	3
КП4	4
КП5	4
КП6	1
КП7	2
КП8	3
КП9	3
КП10	4
КП11	4
КП12	4
КП13	4

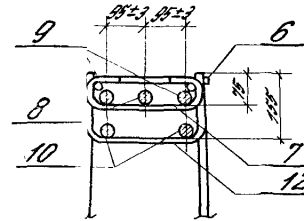
II Вариант 1



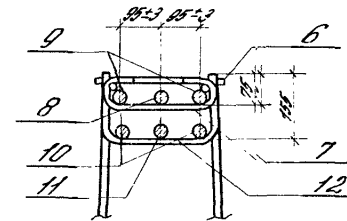
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид
Лазарь	Лобови	Сид

А.420.1-20С.2-1-9

Узел I, II
пространственный
каркасов

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ		

Марки русская	Напряжения классификация				Изделия промшурные												Всего
	А-IV				А-I						А-III						
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80*						
	φ 22	φ 25	φ 28	Итого	φ 10	Итого	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 20	φ 40	Итого	φ 4	Итого	
Р1-11А IV-3С	-	129,6	-	129,6	30	30	30,0	668	-	-	-	225,3	-	322,1	11,3	11,3	466,0
Р1-12А IV-3С	-	129,6	-	129,6	30	30	30,0	38	995	-	-	-	277,8	411,1	11,3	11,3	555,0
Р1-13А IV-3С	-	-	162,6	162,6	5,4	5,4	30,0	38	13,0	123,2	-	308,5	-	478,5	11,3	11,3	657,8
Р1-14А IV-3С	-	-	216,8	216,8	6,2	6,2	8,0	428	13,0	-	168,0	377,3	-	608,1	11,3	11,3	843,4
Р1-15А IV-3С	-	-	325,2	325,2	6,2	6,2	38	50,9	13,0	-	163,0	-	409,2	724,9	11,3	11,3	1057,6
Р1-16А IV-3С	-	86,4	-	86,4	3,0	3,0	22,0	-	185,1	-	-	175,4	-	382,5	13,2	13,3	485,2

Продолжение ведомости

Изделия закладные														Общий расход, кг		
Арматура классификация							Прокат марки									
А-III							ВСТ 3 по 6-1 7414-1-3023-50									
ГОСТ 5781-82							ГОСТ 8509-85			ГОСТ 19903-74*					Диаметр мм ГОСТ 5915-70	Итого
φ 6	φ 12	φ 14	φ 20	Итого	12х8	Итого	5-8	5-10	5-12	Итого						
0,3	180	3,2	25,6	45,1	23,6	23,6	14,4	-	7,4	-	21,8	-	45,4	90,5	556,5	
0,3	180	3,2	25,6	45,1	23,6	23,6	14,4	-	7,4	-	21,8	-	45,4	90,5	645,5	
0,3	180	3,2	25,6	45,1	23,6	23,6	14,4	-	7,4	-	21,8	-	45,4	90,5	748,3	
0,3	180	3,2	25,6	45,1	23,6	23,6	14,4	-	7,4	-	21,8	-	45,4	90,5	833,9	
0,3	180	3,2	25,6	45,1	23,6	23,6	14,4	-	7,4	-	21,8	-	45,4	90,5	1158,1	
0,3	180	3,2	25,6	45,1	23,6	23,6	14,4	3,5	7,4	-	25,3	0,1	48,0	96,1	581,3	

14201-206.2-1-10.00

Директор	Лидович	З.в.в.	
Главный инженер	Редькина	З.в.в.	
Пров.	Редькина	З.в.в.	
И.инж.	Лидович		

Ведомость расхода
стали, кг

Сталь	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ

Иск. и техн. Инженеры и другие специалисты

Классы стальных и легированных прокатных

Модель изделия с историческим примечанием
 Кр. А-В по историческому отпуску

Модель изделия	Класс легона	АТ-И К				Номенклатурные	АТ-И (А-В)					
		Кр. А-В по историческому отпуску	Класс легона	№ док. 4300, II по док. 2-1-8	№ поз.		Кол. стержней	Модель изделия	Класс легона	№ док. 4300, II по док. 2-1-8	№ поз.	Кол. стержней
АТ-11АИ-30	АТ-11АИ-30	В 25	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг	АТ-11АИ-30	В 30	2	10	3	φ 22; L=11220; 33,5 кг
АТ-12АИ-30	АТ-12АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг	АТ-12АИ-30	В 30	2	10	3	φ 22; L=11220; 33,5 кг
АТ-13АИ-30	АТ-13АИ-30	В 30	2	10	3	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-13АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг
АТ-14АИ-30	АТ-14АИ-30	В 30	4	10	3	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-14АИ-30	В 30	4	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг
			11	1	11					1		
АТ-15АИ-30	АТ-15АИ-30	В 30	7	10	3	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-15АИ-30	В 30	7	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг
			11	3	11					3		
АТ-16АИ-30	АТ-16АИ-30	В 25	1	10	2	φ 25; L=11220; 43,2 кг	АТ-16АИ-30	В 30	1	10	2	φ 22; L=11220; 33,5 кг
АТ-17АИ-30	АТ-17АИ-30	В 30	2	10	3	φ 22; L=11220; 33,5 кг	АТ-17АИ-30	В 30	1	10	2	φ 25; L=11220; 43,2 кг
АТ-18АИ-30	АТ-18АИ-30	В 30	3	10	2	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-18АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг
			12	1	12					1		
АТ-19АИ-30	АТ-19АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг	АТ-19АИ-30	В 30	2	10	3	φ 22; L=11220; 33,5 кг
АТ-20АИ-30	АТ-20АИ-30	В 30	2	10	3	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-20АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг
				11	1					11	1	
АТ-21АИ-30	АТ-21АИ-30	В 30	4	10	3	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-21АИ-30	В 30	4	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг
			11	1	11					1		
АТ-22АИ-30	АТ-22АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг	АТ-22АИ-30	В 30	2	10	3	φ 22; L=11220; 33,5 кг
АТ-23АИ-30	АТ-23АИ-30	В 30	2	10	3	φ 28; L=11220; 54,2 кг	АТ-23АИ-30	В 30	2	10	3	φ 25; L=11220; 43,2 кг

1420.1-200 2-1-11 СМ

Класс стали повышенной прочности

Марка стали, с повышенной прочностью класса А-IV по новому стандарту

Марка стали	Класс бетона	А-IV ст				К-7						
		№ деп. Уста. II по ГОСТ 2-1-8	№ поз	Кол. стержней	Наименование	Марка стали	Класс бетона	№ деп. Уста. II по ГОСТ 2-1-8	№ поз	Кол. стержней	Наименование	
Д1-11АIV-3С	Д1-11АIVСК-3С	830	2	10	3	φ22, L=11220, 335 кг	Д1-11К7-3С	830	9	10	6	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-12АIV-3С	Д1-12АIVСК-3С	830	2	10	3	φ22, L=11220, 335 кг	Д1-12К7-3С	830	9	10	6	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-13АIV-3С	Д1-13АIVСК-3С	830	2	10	3	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-13К7-3С	830	10	10	8	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-14АIV-3С	Д1-14АIVСК-3С	830	4	10	3	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-14К7-3С	830	11	10	10	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-15АIV-3С	Д1-15АIVСК-3С	830	7	10	3	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-15К7-3С	830	12	10	14	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-16АIV-3С	Д1-16АIVСК-3С	830	1	10	2	φ22, L=11220, 335 кг	Д1-16К7-3С	830	8	10	4	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-17АIV-3С	Д1-17АIVСК-3С	830	1	10	2	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-17К7-3С	830	8	10	4	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-18АIV-3С	Д1-18АIVСК-3С	830	2	10	3	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-18К7-3С	830	10	10	4	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-19АIV-3С	Д1-19АIVСК-3С	830	2	10	3	φ22, L=11220, 335 кг	Д1-19К7-3С	830	9	10	8	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-20АIV-3С	Д1-20АIVСК-3С	830	2	10	3	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-20К7-3С	830	10	10	6	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-21АIV-3С	Д1-21АIVСК-3С	830	4	10	3	φ25, L=11220, 432 кг	Д1-21К7-3С	830	11	10	8	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-22АIV-3С	Д1-22АIVСК-3С	830	2	10	3	φ22, L=11220, 335 кг				10	10	φ15, L=11220, 125 кг
Д1-23АIV-3С	Д1-23АIVСК-3С	830	2	10	3	φ25, L=11220, 432 кг						

Изд. 11/1981г. Изменения и дополнения введены

Ведомость расхода стали**)

Марка риселя	Напрягаемая арматура классов				Итого	Общий расход, кг	Марка риселя	Напрягаемая арматура классов				Итого	Общий расход, кг	
	А-III*)							Итого	А-I-III					Итого
	ГОСТ 5781-82								φ22	φ25	φ28			
Р1-11.АШВ-3С	432	1084	-	-	1516	578,5	11-11.А1-IIIС-3С	-	-	-	-	-	-	
Р1-12.АШВ-3С	432	1084	-	-	1516	667,5	11-12.А1-IIIС-3С	-	129,6	-	-	129,6	552,5	
Р1-13.АШВ-3С	-	542	1416	-	1958	781,5	11-13.А1-IIIС-3С	-	129,6	-	-	129,6	645,5	
Р1-14.АШВ-3С	-	1084	1416	-	2500	957,1	11-14.А1-IIIС-3С	-	-	162,6	-	162,6	748,3	
Р1-15.АШВ-3С	-	-	3540	-	3540	1185,9	11-15.А1-IIIС-3С	-	-	216,8	-	216,8	933,9	
Р1-16.АШВ-3С	-	1084	-	-	1084	603,3	11-16.А1-IIIС-3С	-	-	325,2	-	325,2	1158,1	
Р1-17.АШВ-3С	1296	-	-	-	1296	740,5	11-17.А1-IIIС-3С	-	86,4	-	-	86,4	521,3	
Р1-18.АШВ-3С	-	542	1416	-	1958	1011,2	11-18.А1-IIIС-3С	100,5	-	-	-	100,5	777,4	
Р1-19.АШВ-3С	432	1084	-	-	1516	715,5	11-19.А1-IIIС-3С	-	43,2	108,4	-	151,6	967,0	
Р1-20.АШВ-3С	-	542	1416	-	1958	865,4	11-20.А1-IIIС-3С	-	129,6	-	-	129,6	693,5	
Р1-21.АШВ-3С	-	1084	1416	-	2500	1071,8	11-21.А1-IIIС-3С	-	-	162,6	-	162,6	922,2	
Р1-22.АШВ-3С	432	1084	-	-	1516	885,1	11-22.А1-IIIС-3С	-	-	216,8	-	216,8	1028,4	
Р1-23.АШВ-3С	-	542	1416	-	1958	955,7	11-23.А1-IIIС-3С	-	129,6	-	-	129,6	763,1	
										162,6		162,6	921,5	

**) Ведомость расхода стали приведена для риселей арматурных напрягаемых арматур классов А-III и А-I-III.

*) Упрочненная вымянская структура для арматурной стали периодического профиля классов А-III с контролем напряжений и удлинений.

Ведомость расхода стали**)

Марка русская	Напряженная арматура классов				Итого	Общий расход, кг	Марка русская	Напряженная арматура классов				Итого	Общий расход, кг	
	АТ-III							Итого	АТ-I					
	ГОСТ 10884-81								ГОСТ 10884-81					
	φ 22	φ 25	φ 28						φ 22	φ 25				
Д1-11 АТ III-3С	-	129,6	-		129,6	556,5	Д1-11 АТ I-3С	100,5	-	-		100,5	527,4	
Д1-12 АТ III-3С	-	129,6	-		129,6	645,4	Д1-12 АТ I-3С	100,5	-	-		100,5	616,4	
Д1-13 АТ III-3С	-	-	162,6		162,6	748,3	Д1-13 АТ I-3С	-	129,6	-		129,6	715,3	
Д1-14 АТ III-3С	-	-	216,8		216,8	933,9	Д1-14 АТ I-3С	-	172,8	-		172,8	899,9	
Д1-15 АТ III-3С	-	-	325,2		325,2	1158,1	Д1-15 АТ I-3С	-	259,2	-		259,2	1092,1	
Д1-16 АТ III-3С	-	86,4	-		86,4	381,3	Д1-16 АТ I-3С	67,0	-	-		67,0	361,9	
Д1-17 АТ III-3С	100,5	-	-		100,5	716,4	Д1-17 АТ I-3С	-	86,4	-		86,4	703,3	
Д1-18 АТ III-3С	-	43,2	108,4		151,6	957,0	Д1-18 АТ I-3С	-	129,6	-		129,6	945,0	
Д1-19 АТ III-3С	-	129,6	-		129,6	632,5	Д1-19 АТ I-3С	100,5	-	-		100,5	664,4	
Д1-20 АТ III-3С	-	-	162,6		162,6	863,2	Д1-20 АТ I-3С	-	129,6	-		129,6	800,2	
Д1-21 АТ III-3С	-	-	216,8		216,8	1038,4	Д1-21 АТ I-3С	-	172,8	-		172,8	990,4	
Д1-22 АТ III-3С	-	129,6	-		129,6	763,1	Д1-22 АТ I-3С	100,5	-	-		100,5	734,0	
Д1-23 АТ III-3С	-	-	162,6		162,6	921,4	Д1-23 АТ I-3С	-	129,6	-		129,6	888,5	

**) Ведомость расхода стали произведена для изделий, изготовленных из напряженной арматуры классов АТ-III и АТ-I

Итого по: Работам и материалам

14201-208-2-1-11 CM

Ведомость расхода стали**)

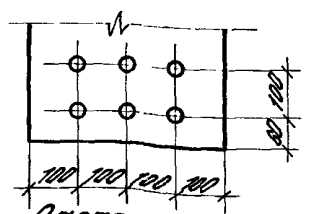
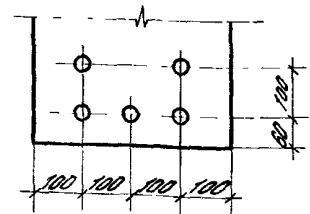
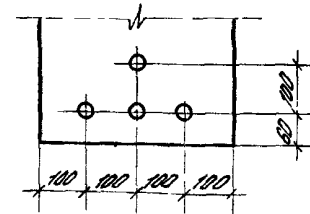
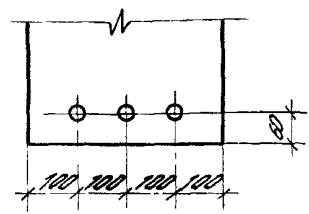
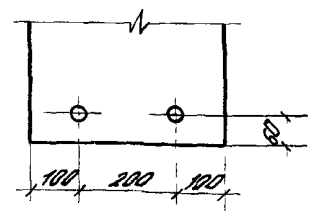
Марка риверля	Напрягаемая арматура классов				Итого	Общий расход, кг	Марка риверля	Напрягаемая арматура классов				Общий расход, кг
	А-I с к			Итого				К-7			Итого	
	ГОСТ 10884-81							ГОСТ 13840-68*				
	φ 22	φ 25						φ 15				
Р1-11 А-I с к-3С	100,5	-		100,5	528,4	Р1-11 К7-3С	750			750	501,9	
Р1-12 А-I с к-3С	100,5	-		100,5	616,4	Р1-12 К7-3С	750			750	590,9	
Р1-13 А-I с к-3С	-	129,6		129,6	715,3	Р1-13 К7-3С	1000			1000	685,7	
Р1-14 А-I с к-3С	-	172,8		172,8	889,9	Р1-14 К7-3С	1250			1250	842,1	
Р1-15 А-I с к-3С	-	259,2		259,2	1002,1	Р1-15 К7-3С	1750			1750	1007,9	
Р1-16 А-I с к-3С	67,0	-		67,0	501,9	Р1-16 К7-3С	500			500	544,8	
Р1-17 А-I с к-3С	-	86,4		86,4	703,3	Р1-17 К7-3С	500			500	656,9	
Р1-18 А-I с к-3С	-	129,6		129,6	945,7	Р1-18 К7-3С	1000			1000	915,4	
Р1-19 А-I с к-3С	100,5	-		100,5	664,4	Р1-19 К7-3С	750			750	638,9	
Р1-20 А-I с к-3С	-	129,6		129,6	800,2	Р1-20 К7-3С	1000			1000	770,6	
Р1-21 А-I с к-3С	-	172,8		172,8	904,4	Р1-21 К7-3С	1250			1250	946,8	
Р1-22 А-I с к-3С	100,5	-		100,5	734,0							
Р1-23 А-I с к-3С	-	129,6		129,6	888,5							

**) Ведомость расхода стали приведена для риверлей, армированных напрягаемой арматурой классов А-I с к, К-7

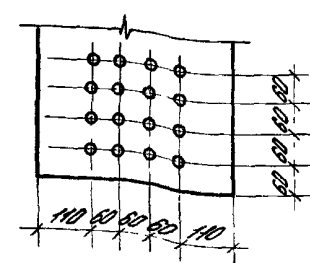
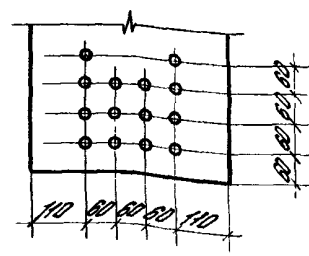
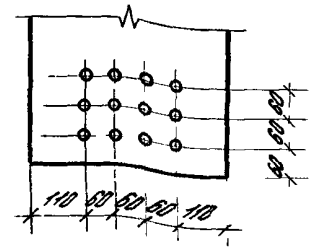
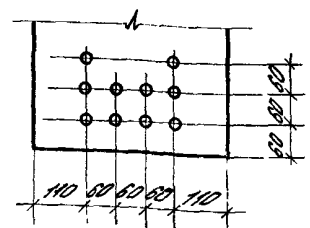
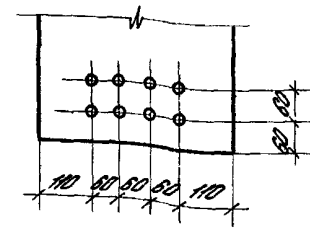
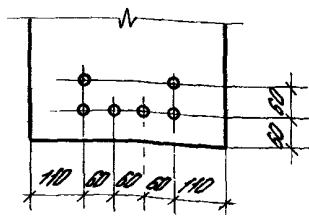
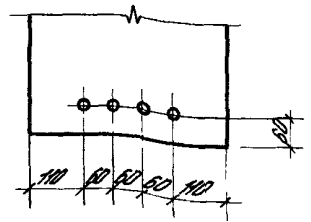
14201-20С.2-1-11СМ

Лист
6

Расположение предварительно напряженной стержневой арматуры диаметром более 18 мм

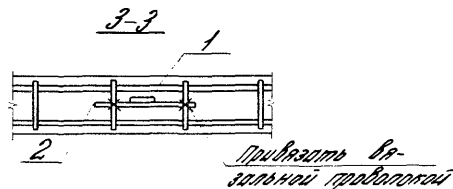
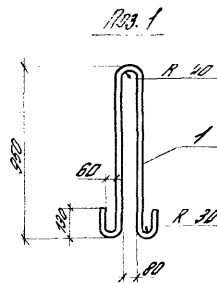
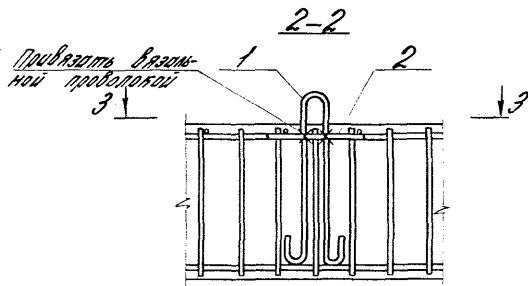
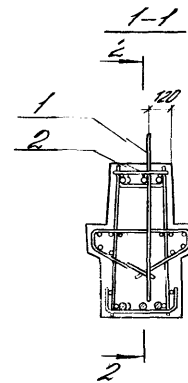
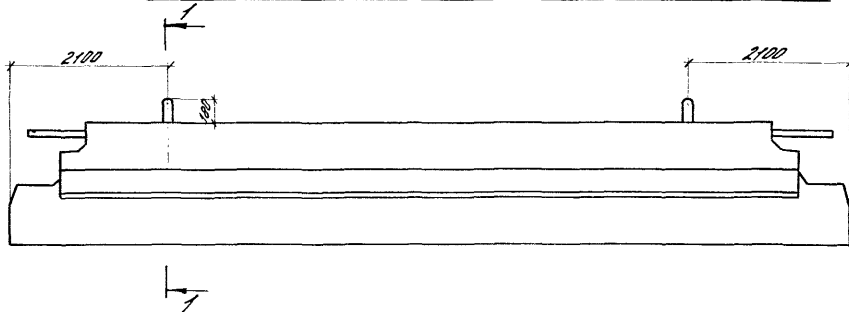


Расположение предварительно напряженной стержневой арматуры $\phi 18$ мм



1108 11 19001 1108 11 19001 1108 11 19001

Вариант ригелей с петлями для подъема



Поз.	Наименование	Кол. на ригель, шт.
1	$\phi 25$. А. I, $l=2060$; 1 шт	2
2	$\phi 8$. А. I, $l=500$; 0,2 кг	2

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

1.4.20.1-2 9С.2-1-1 СМ

24 698 (33)

Лист 8

Арматура, сталь, ригель и петли, вариант 1