ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

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

Выпуск 2-3

Ригели пролетом 9,0 м с полками для опирания ребристых плит перекрытий и покрытия высотой 300 мм. Армирование и пространственные каркасы

Рабочие чертежи

24700
ЦЕНА 2-74

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

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

Выпуск 2-3

Ригели пролетом 9,0 м с полками для опирания ребристых плит перекрытий и покрытия высотой 300 мм. Армирование и пространственные каркасы

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

НИИЖБ

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

Утверждены
Главным управлением проектирования Госстроя СССР
Письмо N5/6-796
от 19.09.90

Введены в действие ЦНИИпромзданий
с 01.03.91
Приказ N 111 от 25.09.90

© АПП ЦИТП, 1991

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.2-3-1ТТ	Технические требования	3
-2Ф4	Ригели Р5-1АIV-1С... Р5-12АIV-1С	9
-2	Ригели Р5-1АIV-1С... Р5-12АIV-1С	10
-3	Каркас КП1	14
-4	Каркас КП2, КП3	15
-5	Каркас КП4, КП6	16
-6	Каркас КП5, КП7	17
-7	Каркас КП8	18
-8	Каркас КП9, КП10	19
-9	Каркас КП11	20
-10	Узлы I, II опалубочные	21
-11	Узлы I, II армирования	22
-12	Узлы I, II пространственных каркасов	24
-13РС	Ведомость расхода стали, кг	25
-14СМ	Справочный материал	27

Обозначение документа	Наименование	Стр.

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

Разраб.	Поворова		
Рассчит.	Рябуха		
Пров.	Рябуха		
Н.контр.	Ягодкин		

1.420.1-20С.2-3

Содержание

Стадия Р | Лист | Листов 1

ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/

1. Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом 9,0м разработаны для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 9х6 м с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами на всем рядам колонн возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью монолитных железобетонных продольных ригелей.

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

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

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

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

5 Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 м приведены в выпуске 0-2 серии 1.420.1-20С

6 В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи опалубки, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом 9,0м для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 9х6м, возводимых в сейсмических районах строительство

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

8. Ригели разработаны для перекрытий из ребристых плит с высотой продольного ребра 300мм по серии 1.0421-4 опирающихся на полки ригелей

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

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

10 Марки, величины нагрузок, область применения и краткая характеристика ригелей приведена в табл. 2 выпуск 0-0 док с-2 серии 1.420.1-20С

11 Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами приведенными в выпуске 0-2 серии 1.420.1-20С

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

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

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

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на перекрытие от веса стационарного оборудования, веса жидкости и твердых тел, заполняющих оборудование, веса хранимых материалов в местах специально предназначенных для складирования и хранения материалов Кратковременными нагрузками являются. ветровая, от подвесного транспорта и снеговая Вес людей, деталей и ремонтных материалов в зоне обслуживания и ремонта оборудования также отнесены к кратковременным нагрузкам. Максимальная ветровая нагрузка принята для III географического района СССР по типу местности А Снеговая нагрузка принята по IV району СССР. 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, определенная по табл. 4. СНиП 2.01.07-85, уменьшенный на 0,75 кПа (75 кгс/м²).

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

Разраб.	Рябухо		1.420.1-20С. 2-3-1ТТ
Пров.	Ягодкин		
			Технические требования
			Стадия Р; Лист 1; Листов 6
Н.контр.	Ягодкин		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

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

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

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

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

19. Ригели изготовляются из тяжелого бетона (средней плотности свыше 2200 до 2500 кгс/м³ включительно) классов В25-В30. Прочность бетона ригелей должна соответствовать классу бетона по прочности на сжатие установленному в типовых рабочих чертежах в зависимости от несущей способности ригелей

20. В качестве напрягаемой пролетной арматуры в ригелях принята арматурная сталь классов А-IV, Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, К-7. В случае отсутствия на заводе-изготовителе арматурной стали класса Ат-V может быть использована сталь класса А-V 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-класса А-IIIв, упрочненную вытяжкой с контролем напряжений и удлинений с расчетным сопротивлением R_s = 490 МПа (5000 кгс/см²) с сохранением области применения ригелей. Замена напрягаемой арматуры в этом случае производится по докум. 1.420.1-200.-2-3-14СМ

21. Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории трещиностойкости. При основном сочетании нагрузок в ригелях, используемых в зданиях с неагрессивной средой, ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напрягаемой пролетной арматурой не превышает величин:

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

0,2мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой класса Ат-V и арматурными канатами класса К-7.

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

В ригелях, применяемых в зданиях со слабоагрессивной степенью воздействия газообразной среды, ширина непродолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напрягаемой арматурой не превышает величин:

0,2мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-IIIв, А-IV и Ат-IVК.

0,1мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов Ат-IVС и Ат-VСК

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

В ригелях, применяемых в зданиях со среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды, ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напрягаемой арматурой классов А-IIIв, А-IV и Ат-IVК не превышает 0,1мм, а наклонных трещин - 0,15мм

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

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

по плитам перекрытия

22 В настоящем выпуске приведены чертежи ригелей с напрягаемой пролетной арматурой класса А-IV. Для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов А-IIIв, Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V (А-V), Ат-VСК и К-7, все арматурные и закладные изделия, 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 1.420.1-20с. 2-3-14 СМ

Возможная замена диаметров стержневой напрягаемой арматуры перспективного сортамента (диаметром до 32 мм включительно) на фактически имеющейся (диаметром 18 мм) приведена в таблице 4 Варианты расположения предварительно напрягаемой арматуры различных классов стали диаметром 18 мм приведены в документе 1.420.1-20с 2-3-14СМ

23. Указания по применению напрягаемой арматуры в ригелях, эксплуатируемых в неагрессивной среде, слабо- и среднеагрессивной газообразной среде, приведены в технических условиях на ригели

24 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 для ригелей, эксплуатируемых в зданиях с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия газообразной среды выпуски опорной арматуры ригелей следует выполнять только из арматурной стали класса А-III

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

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

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

Табл 1

Класс стали напрягаемой арматуры	А-IIIв	А-IVС, Ат-IVС, Ат-IVК	Ат-V (А-V), Ат-VСК	К-7
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения (без учета потерь) σ_{sp}, МПа (кгс/см²)	590 (6000)	550 (5700)	720 (7300)	1230 (12500)
Допускаемые предельные отклонения величины напряжений Δ, МПа (кгс/см²) при натяжении арматуры на упоры:	стенда	± 29	(±300)	
	формы	+ 29 - 98	(+300) (-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

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Таблица 3

Диаметр напрягаемой арматуры, мм	Способ натяжения арматуры	Класс стали напрягаемой арматуры							
		А-IIIв		А-IV, Ат-IVС, Ат-IVК		Ат-V (А-V), Ат-VСК		К-7	
		Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Механический	510 (5200)	129 (13200)	560 (5700)	142 (14500)	720 (7300)	181 (185000)	—	—
20			—		176 (17900)		226 (230000)		
22			194 (19800)		213 (21700)		272 (277000)		
25			250 (25500)		275 (28000)		351 (358000)		
28			314 (32000)		344 (35100)		440 (449000)		
32			—		450 (45800)		—		
15К7			—		—		—	1230 (12500)	174 (17700)
18	Электротермический	480 (4900)	122 (12400)	530 (5400)	134 (13700)	630 (6400)	160 (163000)	—	—
20			—		167 (17000)		197 (201000)		
22			182 (18600)		201 (20500)		238 (243000)		
25			235 (24000)		260 (26500)		308 (314000)		
28			296 (30200)		325 (33300)		380 (394000)		
32			-		420 (43400)		-		

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

1.420.1-200.2-3-1ТТ

Лист 5

24700 8

https://zavodjbi.com/

Таблица 3

Диаметр напрягаемой арматуры, мм	Способ натяжения арматуры	Класс стали напрягаемой арматуры							
		А-IIIв		А-IV, А-IVС, Ат-IVК		Ат-V (А-V), АтVСК		К-7	
		Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение σsp, МПа (кгс/см²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Механический	510 (5200)	129 (13200)	560 (5700)	142 (14500)	720 (7300)	181 (18500)	–	–
20			–		176 (17900)		226 (23000)		
22			194 (19800)		213 (21700)		272 (27700)		
25			250 (25500)		275 (28000)		351 (35800)		
28			314 (32000)		344 (35100)		440 (44900)		
32			–		450 (45800)		–		
15К7			–		–		–	1230 (12500)	174 (17700)
18	Электротермический	480 (4900)	122 (12400)	530 (5400)	134 (13700)	630 (6400)	160 (16300)	–	–
20			–		167 (17000)		197 (20100)		
22			182 (18500)		201 (20500)		238 (24300)		
25			235 (24000)		260 (26500)		308 (31400)		
28			296 (30200)		326 (33300)		380 (39400)		
32			–		420 (43400)		–		

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Таблица 4

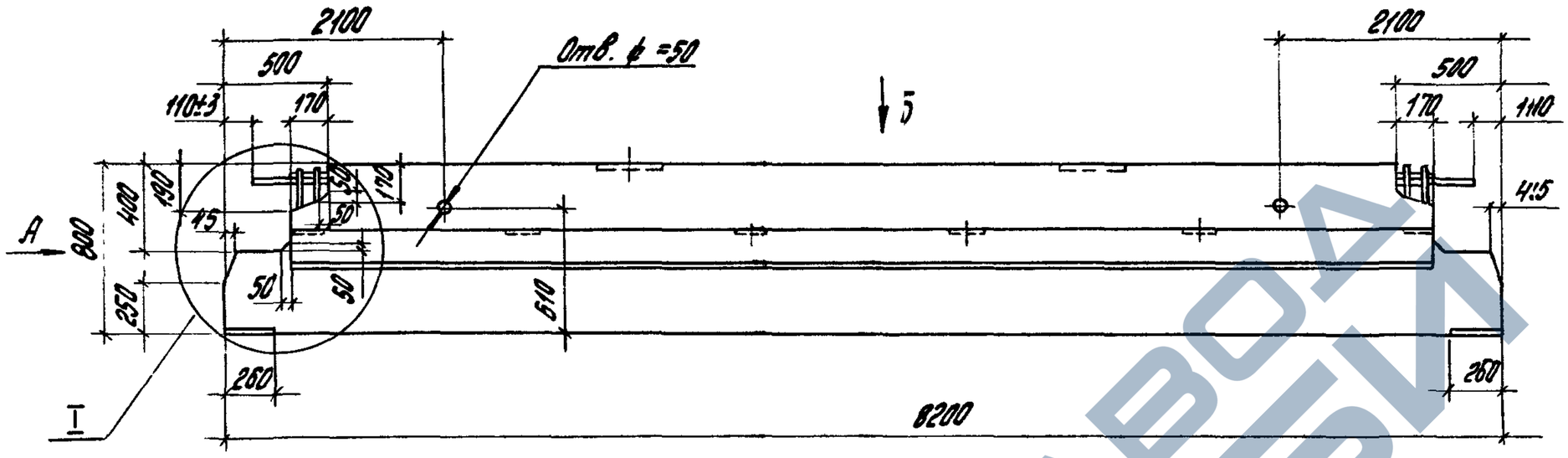
Марка ригеля по настоящему выпуску *)	Класс стали напрягаемой арматуры											
	А-IIв		А-IIIв		Ат-IIIС		Ат-IIIК		Ат-V (А-V)		Ат-VСК	
	Диаметр и число стержней по серии 1.420.1-20С 2-3	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-20С 2-3-14СМ	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-20С 2-3-14СМ	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-20С 2-3-14СМ	Замена арматуры на диаметр 18мм	Диаметр и число стержней по докум. 1.420.1-20С 2-3-14СМ	Замена арматуры на диаметр 18 мм	Диаметр и числа стержней по документу 1.420.1-20С 2-3-14СМ	Замена арматуры на диаметр 18мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Р5-1-1С	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4ФЯ	2Ф28	6Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф25	4Ф18
Р5-2-1С	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4ФЯ	2Ф28	6Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф25	4Ф18
Р5-3-1С	2Ф28	6Ф18	4Ф22	6Ф18	2Ф28	6ФЯ	3Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18
Р5-4-1С	2Ф32	8Ф18	3Ф28	8Ф18	3Ф28	8ФЯ	4Ф28	8Ф18	4Ф22	6Ф18	—	—
Р5-5-1С	4Ф28	10Ф18	3Ф28 + 2Ф22	12Ф18	4Ф28	10Ф8	4Ф28	10Ф18	4Ф25	8Ф19	4Ф25	8Ф18
Р5-6-1С	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4ФЯ	2Ф28	6Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф25	4Ф18
Р5-7-1С	2Ф28	6Ф18	4Ф22	6Ф18	2Ф28	6ФЯ	3Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18
Р5-8-1С	2Ф32	8Ф18	3Ф28	8Ф18	3Ф28	8ФЯ	4Ф28	8Ф18	4Ф22	6Ф19	—	—
Р5-9-1С	4Ф28	10Ф18	3Ф28 + 2Ф22	12Ф18	4Ф28	10Ф18	4Ф28	10Ф18	4Ф25	8Ф18	4Ф25	8Ф18
Р5-10-1С	2Ф20	4Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф20	4ФЯ	2Ф22	4Ф18	2Ф18	2Ф13	2Ф20	4Ф18
Р5-11-1С	2Ф20	4Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф20	4ФЯ	2Ф25	4Ф18	2Ф20	4Ф19	2Ф20	4Ф18
Р5-12-1С	2Ф28	6Ф18	4Ф22	6Ф18	2Ф28	6ФЯ	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф13	2Ф25	6Ф18

*) В марке ригеля отсутствует обозначение класса напрягаемой арматуры. В конкретном проекте необходимо во вторую часть марки ригеля ввести обозначение указанных классов стали.

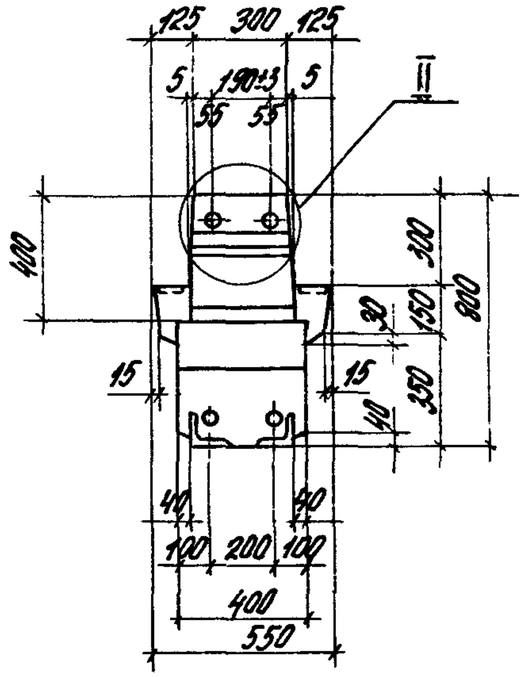
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

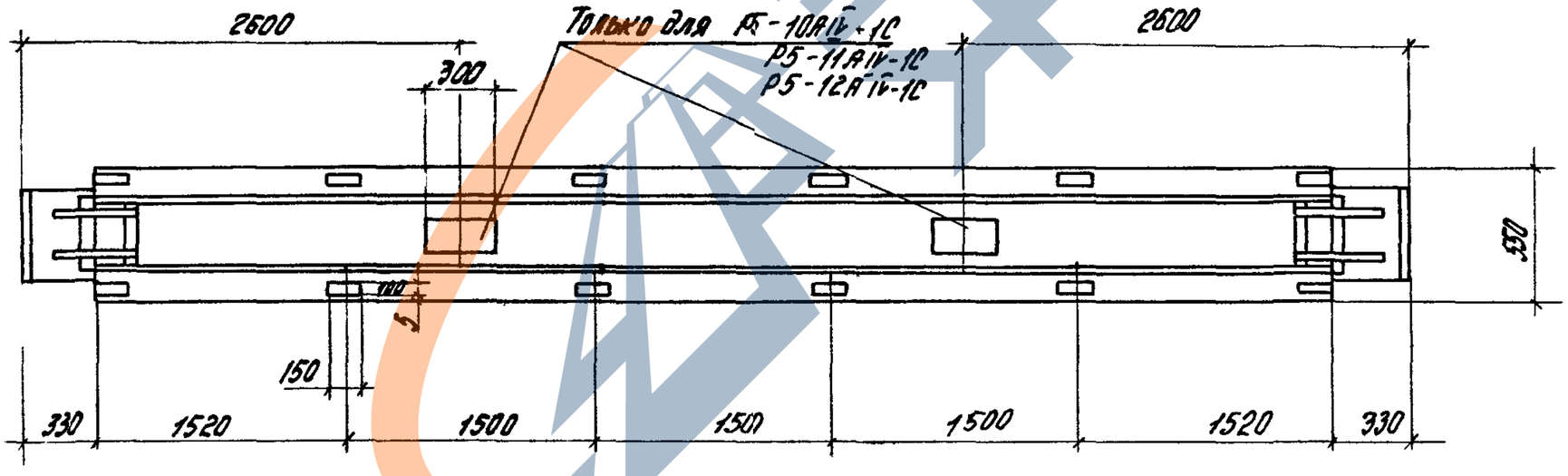
https://zavodjbi.com/



Вид А
М 1:20



Вид 5



Технические требования см. 1.420.1-20С 2-3-1Т.
Масса ригеля 6,33 т.
Узлы I и II см 1.420.1-20С. 2-3-10.
Расположение предварительно напряженной арматуры см. 1.420.1-20С. 2-3-11.

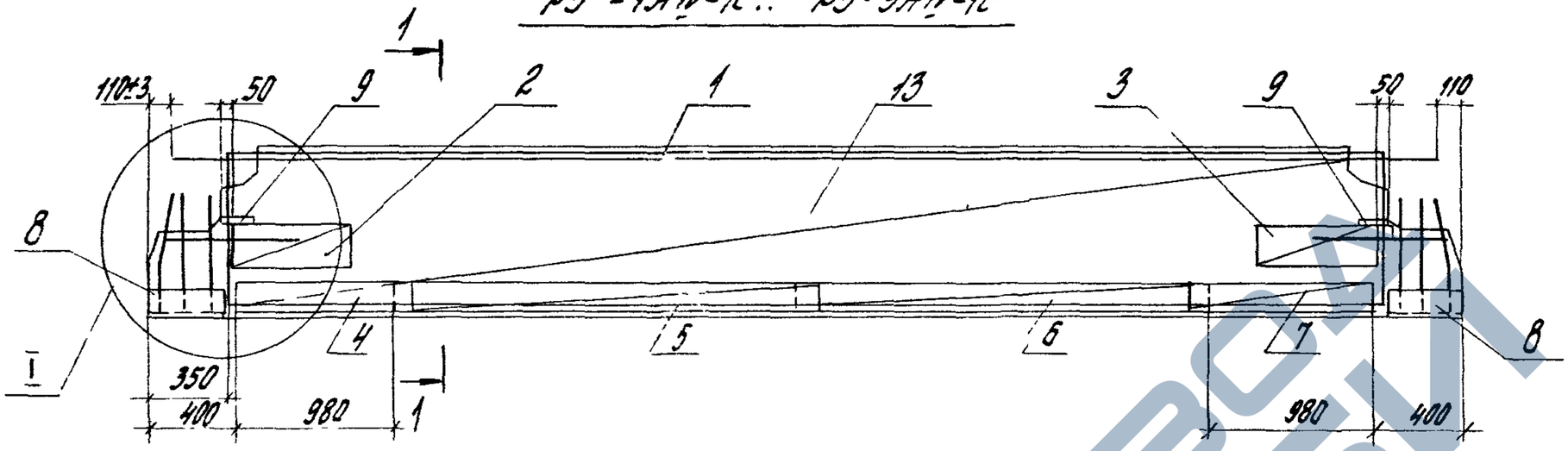
Разраб.	Поварова		1.420.1-20С. 2-3-2ФЧ
Рассмотр.	Рябухо		Ригель Р5-1АIV-1С... Р5-12АIV-1С
Пров.	Рябухо		Стадия Р; Лист; Листов 1
Н. контр.	Ягодкин		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

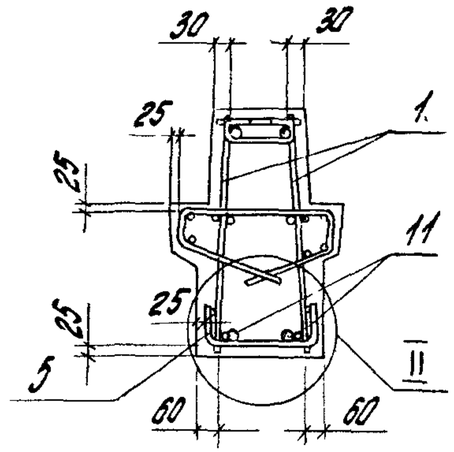
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

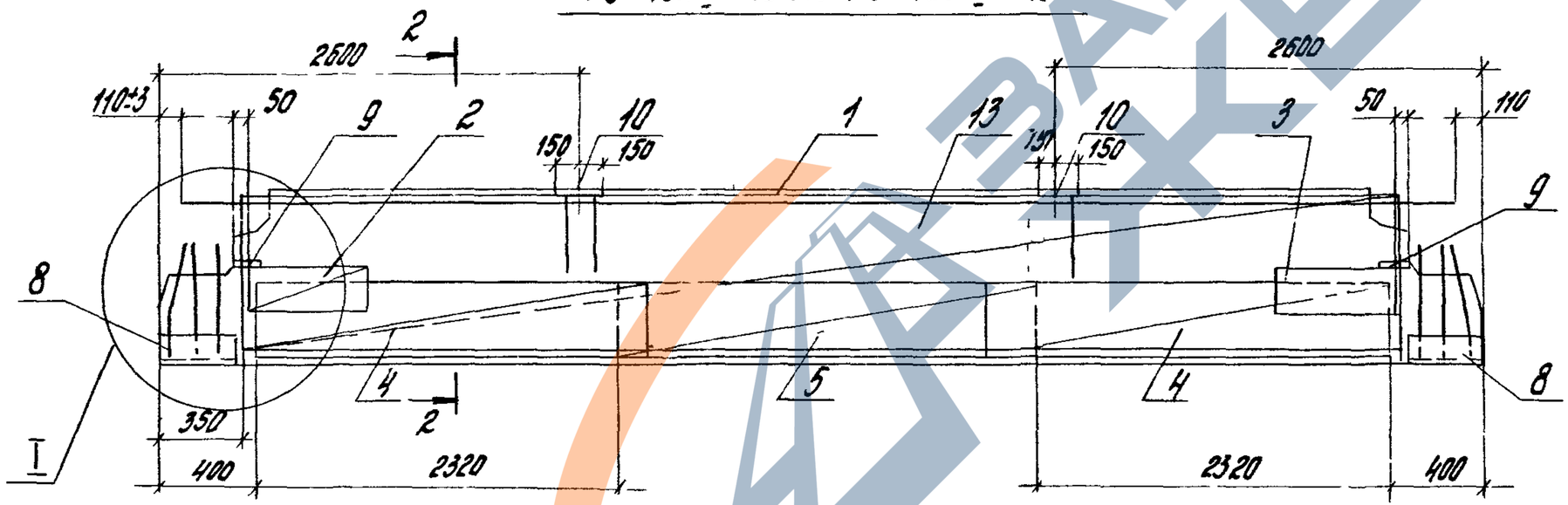
РБ-1АIV-10.. РБ-9АIV-10



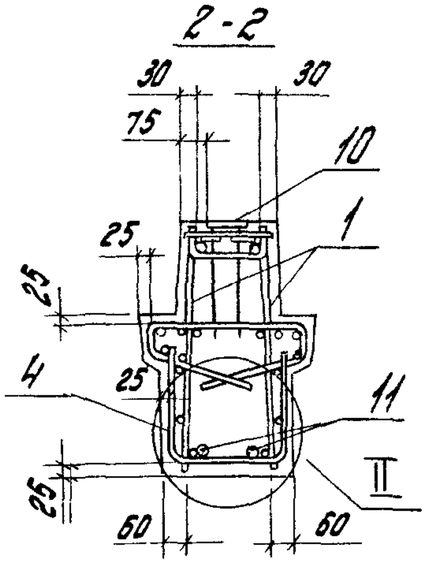
1-1



РБ-10АIV-10 ... РБ-12АIV-10



2-2



Опалубочный чертеж см. 1.420.1-20С.2-3-2ФЧ.
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз 11 показано условно.
Узлы I и II см. 1.420.1-20С.-2-3-11.
Спецификацию см. листы 2..4

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.2-3-2	
Рассчит.	Радухо			
Пров	Радухо		Ригель РБ-1АIV-10... РБ-12АIV-10 (армирование)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Н.контр.	Яговкин			ЦНИИПромзданий

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

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
Р5-1АIV-1С	1	Каркас КП1	1	1.420.1-20С.2-3-3
	2	Сетка С10	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С10а	2	-12
	4	С1	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С1а	1	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф25АIV, ℓ=8220; 31,6кг	2	1.420.1-20С.2-5-24
	13	Бетон класса В25, м³	2,53	
Р5-2АIV-1С	1	Каркас КП2	1	1.420.1-20С.2-3-4
	2	Сетка С10	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С10а	2	-12
	4	С1	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С1а	1	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф25АIV, ℓ=8220; 31,6кг	2	1.420.1-20С.2-5-24
	13	Бетон класса В25, м³	2,53	

Марка ригеля	поз	Наименование	кол.	Обозначение документа
Р5-3АIV-1С	1	Каркас КП3	1	1.420.1-20С.2-3-4
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С.25-12
	3	С11а	2	-12
	4	С1	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С1а	1	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф26АIV, ℓ=8220; 39,7кг	2	1.420.1-20С.2-5-24
	13	Бетон класса В30, м³	2,53	
Р5-4АIV-1С	1	Каркас КП4	1	1.420.1-20С.2-3-5
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С2	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С2а	1	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф32АIV, ℓ=8220; 51,9кг	2	1.420.1-20С.2-5-24
	13	Бетон класса В30, м³	2,53	

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Р5-5АIV-1С	1	Каркас КП5	1	1.420.1-20С. 2-3-6
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С2	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С2а	1	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 28АIII, ℓ=8220; 39,7 кг	3	1.420.1-20С.2-5-24
	12	ф 28АIV, ℓ=8220; 39,7кг	1	-24
	13	Бетон класса В30, м³	2,53	
Р5-6АIV-1С	1	Каркас КП3	1	1.4201-20С.2-3-4
	2	Сетка С10	2	1.4201-20С.2-5-12
	3	С10а	2	-12
	4	С1	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С1а	1	-8
	8	Изделие закладное МН2	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 25АIV, ℓ=8220; 31,6 кг	2	1.420.1-20С 2-5-24
	13	Бетон класса В25, м³	2,53	

Марка ригеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Р5-7АIV-1С	1	Каркас КП6	1	1.420 1-20С. 2-3-5
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С. 2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С1	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С1а	1	-8
	8	Изделие закладное МН2	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 28АIV, ℓ=8220; 39,7кг	2	1 420.1-20С.2-5-24
	13	Бетон класса В30, м³	2,53	
Р5-8АIV-1С	1	Каркас КП7	1	1.4201-20С 2-3-6
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С. 2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С2	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С2а	1	-8
	8	Изделие закладное МН2	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 32АIV, ℓ=8220; 51,9 кг	2	1.420 1-20С. 2-5-24
	13	Бетон класса В30, м³	2,53	

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

1 4201-20С. 2-3-2

Лист 3

https://zavodjbi.com/

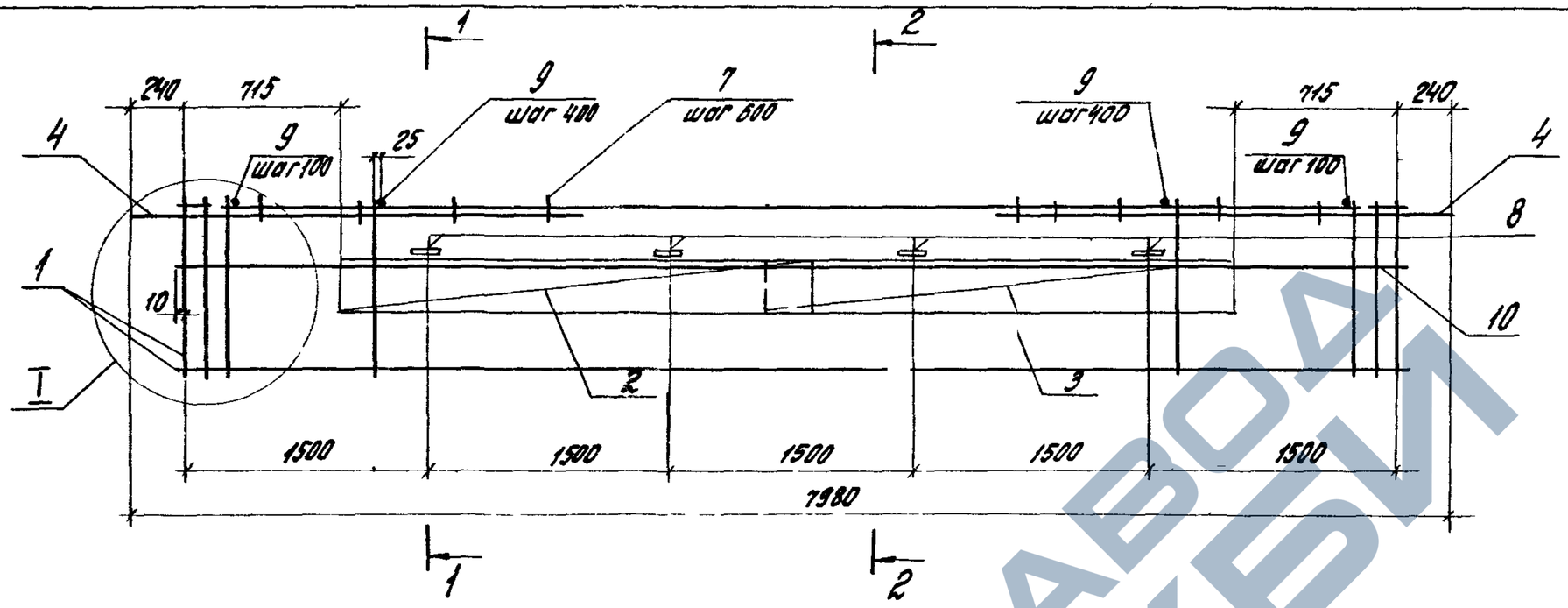
https://zavodjbi.com/

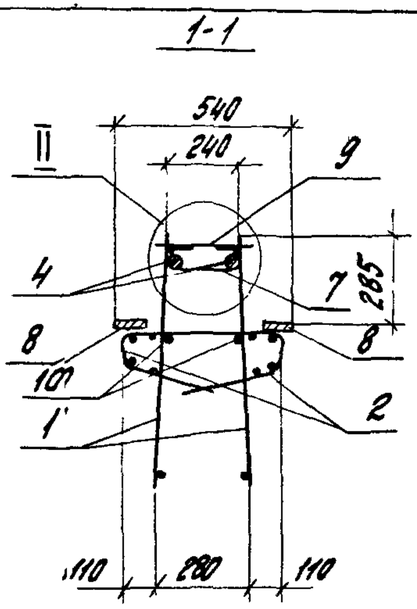
Марка ригеля	поз	Наименование	кол.	Обозначение документа
	1	Каркас КП8	1	1.420.1-20С.2-3-
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С2	1	-6
	5	С3	1	-9
Р5-9АIV-1С	6	С3а	1	-9
	7	С2а	1	-8
	8	Изделие закладное МН2	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 28 АIV, ℓ=8220; 39,7 кг	3	1.420.1-20С 2-5-24
	12	ф 28 АIV, ℓ=8220; 39,7 кг	1	-21
	13	Бетон класса В30, м3	2,53	
	1	Каркас КП9	1	1.420.1-20С.2-3-2
	2	Сетка С10	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С10а	2	-12
Р5-10АIV-1С	4	С14	2	-14
	5	С17	1	-15
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	10	МН4	2	-21
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 20 АIV, ℓ=8220; 20,3 кг	2	1.420.1-20С.2-5-21
	13	Бетон класса В25, м3	2,53	

Марка ригеля	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
	1	Каркас КП10	1	1.420.1-20С.2-3-8
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С15	2	-14
	5	С18	1	-15
Р5-11АIV-1С	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	10	МН4	2	-20
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 20 АIV, ℓ=8220; 20,3 кг	2	1.420.1-20С.2-3-24
	13	Бетон класса В25, м3	2,53	
	1	Каркас КП11	1	1.420.1-20С.2-3-9
	2	Сетка С11	2	1.420.1-20С.2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С16	2	-14
Р5-12АIV-1С	5	С19	1	-15
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	10	МН4	2	-20
	11	Стержень напрягаемый		
		ф 28 АIV, ℓ=8220; 39,7 кг	2	1.420.1-20С.2-5-24
	13	Бетон класса В25, м3	2,53	

https://zavodjbi.com/

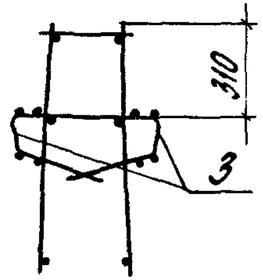
https://zavodjbi.com/





Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КР8	2	1.420.1-20С.2-5-4
2	Сетка С12	2	-13
3	Сетка С12а	2	-13
4	ф36 A III, ℓ=2800; 22,4кг	4	Без черт.
7	Стержень	8	1.420.1-20С.2-5-23
8	Изделие закладное МН3	8	-19
9	ф6 A III, ℓ=280; 0,06кг	30	Без черт.
10	ф10 A III, ℓ=7520; 4,6кг	2	Без черт.

2-2



Арматура класса A-III по ГОСТ5781-82*

Узлы I и II см.: 1.420.1-20С 2-3-12

Масса каркаса 207,0кг

Разраб.	Поварова		
Рассчит	Рябухо		
Пров.	Рябухо		
Н.контр.	Агоджин		

1.420.1-20С.2-3-3

Каркас КП1

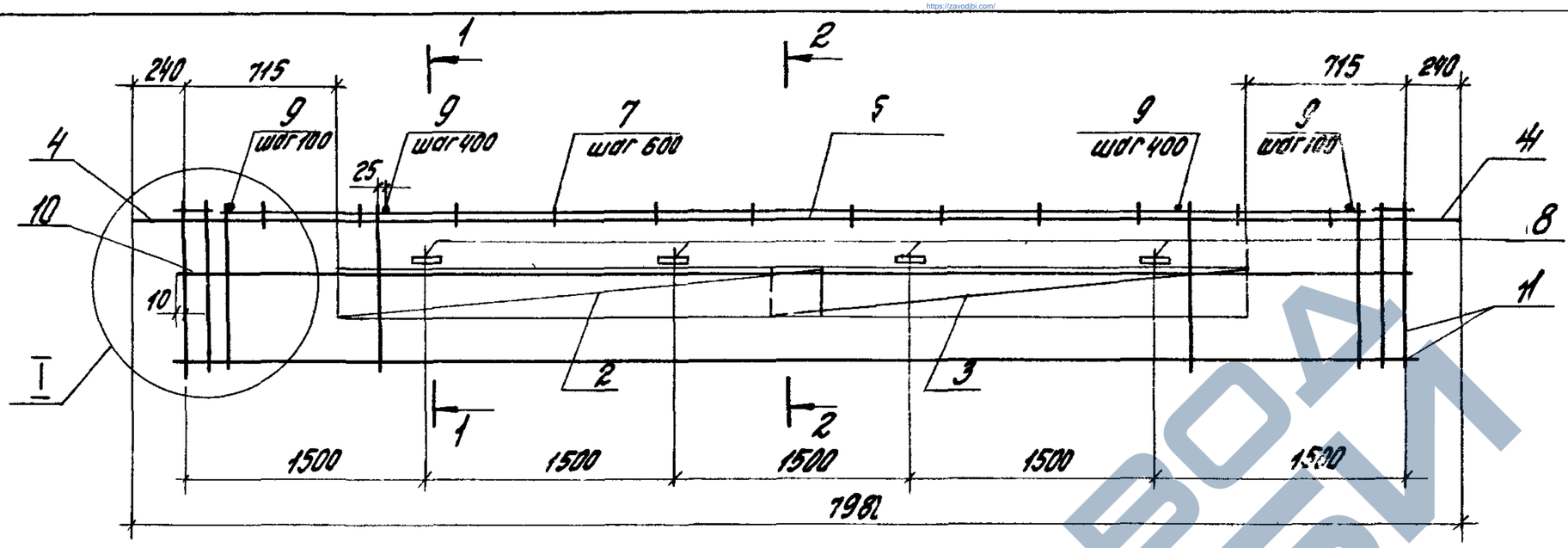
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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

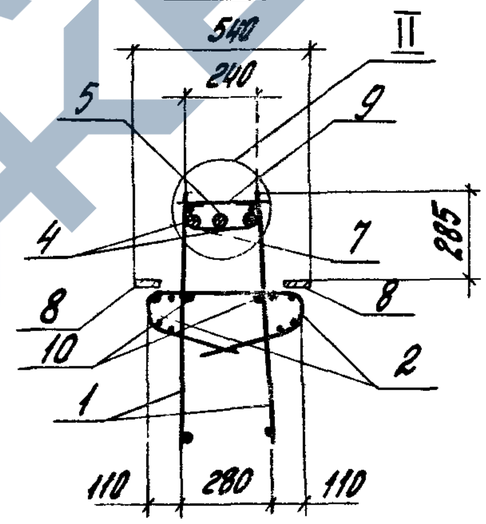
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

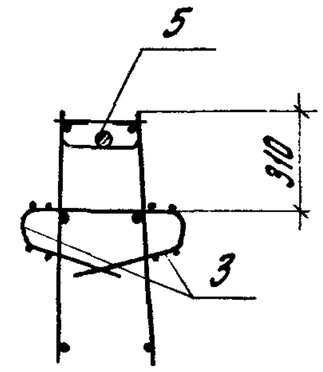


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса кг
КП2	1	Каркас КР9	2	1.420.1-20с.2-5-4	232,7
	2	Сетка С12	2	-13	
	3	Сетка С12а	2	-13	
	4	ф32А III, ℓ=2800; 17,7кг	4	Без черт.	
	5	ф32А III, ℓ=7980; 50,4кг	1	Без черт.	
	7	Стержень	12	1.420.1-20с 2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	ф6А III, ℓ=280; 0,06кг	30	Без черт.	
	10	ф10А III, ℓ=7520; 4,6кг	2	Без черт.	
КП3	1	Каркас КР9	2	1.420.1-20с.2-5-4	274,4
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	ф36А III, ℓ=2800; 22,4кг	4	Без черт.	
	5	ф36А III, ℓ=7980; 63,8кг	1	Без черт.	
	7	Стержень	12	1.420.1-20с.2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	ф6А III, ℓ=280; 0,06кг	30	Без черт.	
	10	ф10А III, ℓ=7520; 4,6кг	2	Без черт.	

1-1



2-2

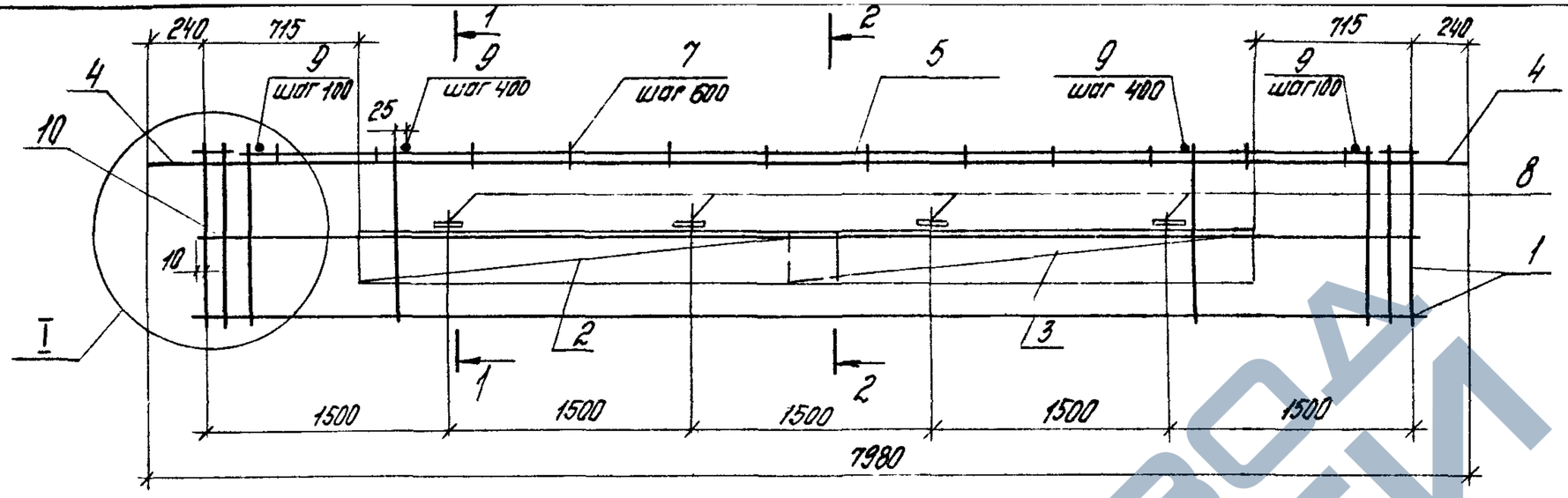


Арматура класса А-III по ГОСТ5781-82*
Узлы I и II см. 1.420.1-20с.2-3-12

Разраб.	Поворова		1.420.1-20с. 2-3-4
Рассчит.	Рябцко		
Пров	Рябцко		Каркас КП2, КП3
Н.контр	Ягодкин		Стадия Р; Лист; Листов 1
			ЦНИИПромзданий

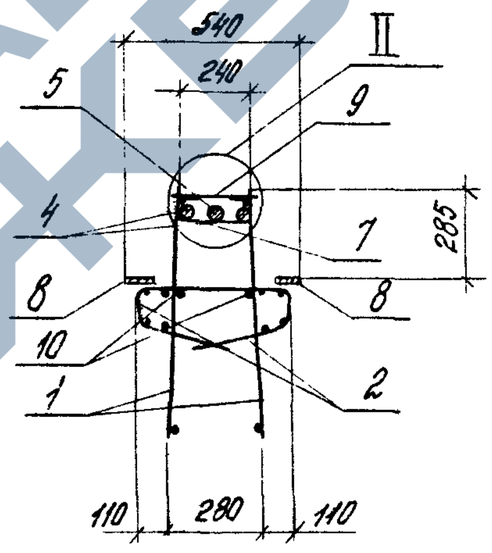
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

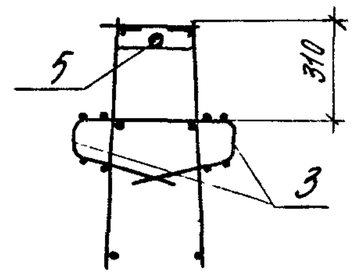


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса кг
КП4	1	Каркас КР10	2	1.420.1-20С.2-5-4	346,8
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	ф40А III, ℓ=3000; 29,6кг	4	Без черт.	
	5	ф40А III, ℓ=7980; 78,7кг	1	Без черт.	
	7	Стержень	12	1.420.1-20С.2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	ф8А III, ℓ=280; 0,11кг	30	Без черт.	
	10	ф10А III, ℓ=7520; 4,6кг	2	Без черт.	
КП5	1	Каркас КР9	2	1.420.1-20С.2-5-4	318,1
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	ф40А III, ℓ=3000; 29,6кг	4	Без черт.	
	5	ф40А III, ℓ=7980; 78,7кг	1	Без черт.	
	7	Стержень	12	1.420.1-20С.2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	ф8А III, ℓ=280; 0,06кг	30	Без черт.	
	10	ф10А III, ℓ=7520; 4,6кг	2	Без черт.	

1-1



2-2



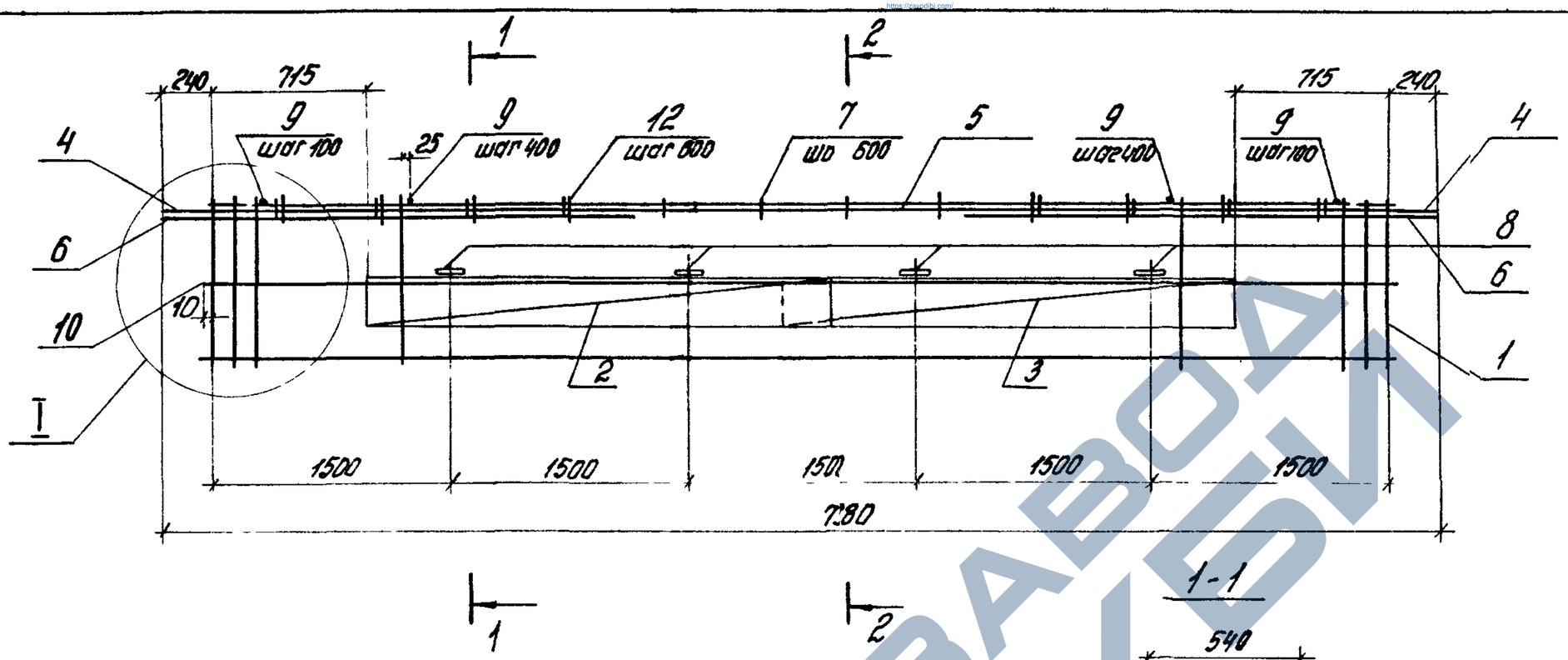
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.*
Узлы I и II см. 1.420.1-20С.2-3-12.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.2-3-5
Рассчит.	Рябухо		
Пров.	Рябухо		Каркас КП4, КП5
Н. контр.	Ягодкин		ЦНИИПромзданий

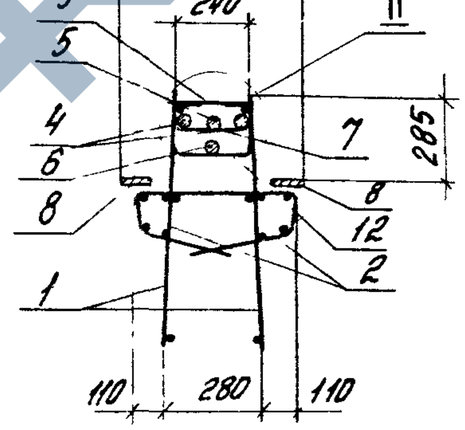
Стадия	Лист	Листов
Р		1

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

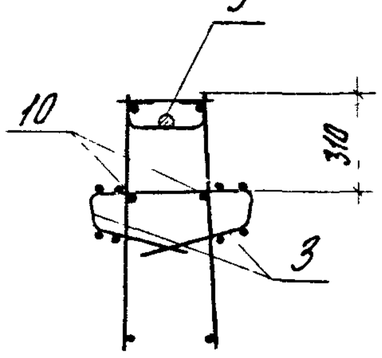
https://zavodjbi.com/



1-1



2-2



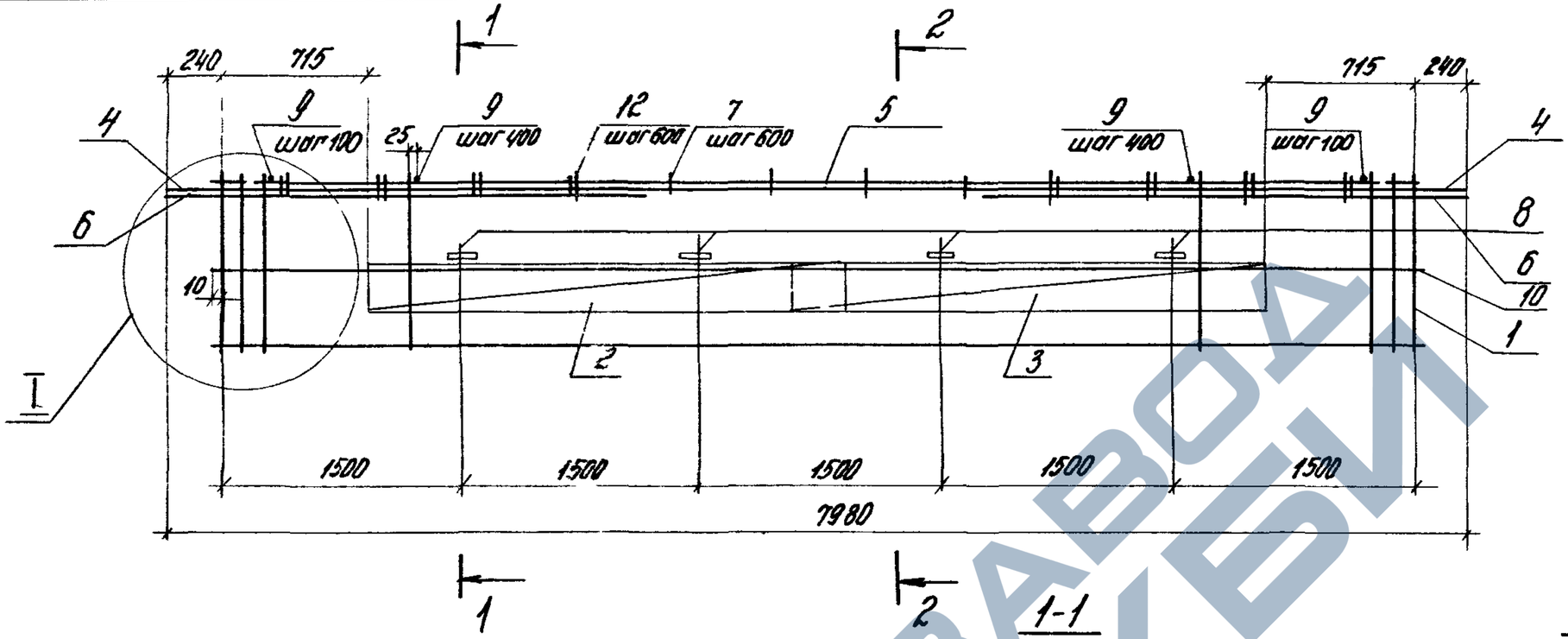
Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП5	1	Каркас КР11	2	1.420.1-20С 2-5-4	442,8
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	ф 40 А III, ℓ=3000; 29,6 кг	4	Без черт	
	5	ф 40 А III, ℓ=7980; 78,7 кг	1	Без черт	
	6	ф 40 А III, ℓ=3000; 29,6 кг	2	Без черт	
	7	Стержень	12	1.420.1-20С 2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	ф 8 А III, ℓ=280, 0,11 кг	30	Без черт	
	10	ф 10 А III, ℓ=7520, 4,6 кг	2	Без черт	
	12	Стержень	8	1.420.1-20С 2-5-23	
КП7		Поз 2 10, 12 см КП5			409,2
	1	Каркас КР10	2	1.420.1-20С 2-5-4	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
Узлы I и II см. 1.420.1-20С 2-3-12

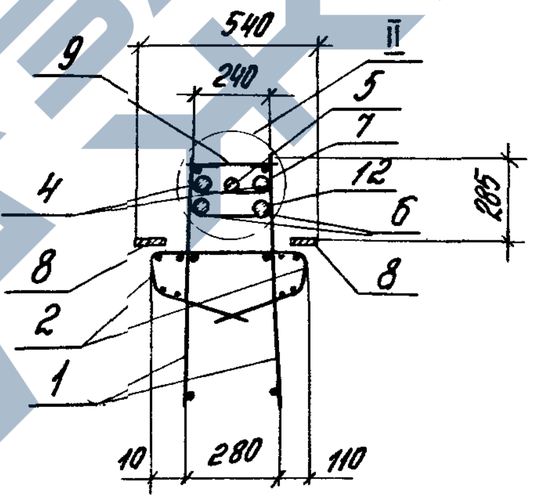
Разраб	Поворова		1.420.1-20С 2-3-6
Рассчит	Рябухо		
Пров	Рябухо		Каркас КП5, КП7
Н контр	Ягодкин		Стадия Р; Лист; Листов 1
			ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/

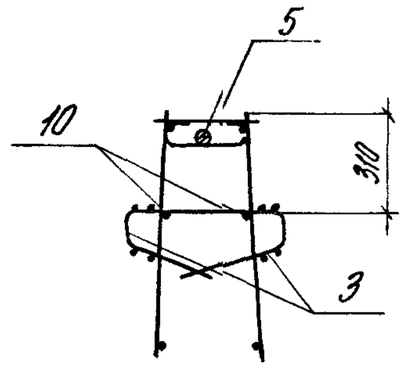
https://zavodjbi.com/



1-1



2-2



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КР11	2	14201-20С 2-5-4
2	Сетка С13	2	-13
3	Сетка С13а	2	-13
4	ф40А III, ℓ=3000; 29,6кг	4	Без черт
5	ф40А III, ℓ=7980, 78,7кг	1	Без черт
6	ф40А III, ℓ=3000, 29,6кг	4	Без черт
7	Стержень	12	14201-20С 2-5-23
8	Изделие закладное МН3	8	-19
9	ф8А III, ℓ=280; 0,11кг	30	Без черт
10	ф10А III, ℓ=7520; 4,6кг	2	Без черт
12	Стержень	8	14201-20С 2-5-23

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*
Узлы I и II см 14201-20С 2-3-12.
Масса каркаса 502,0кг.

Разраб	Поварова		
Рассчит.	Рябухо		
Пров	Рябухо		
Н. контр.	Ягодкин		

14201-20С 2-5-7

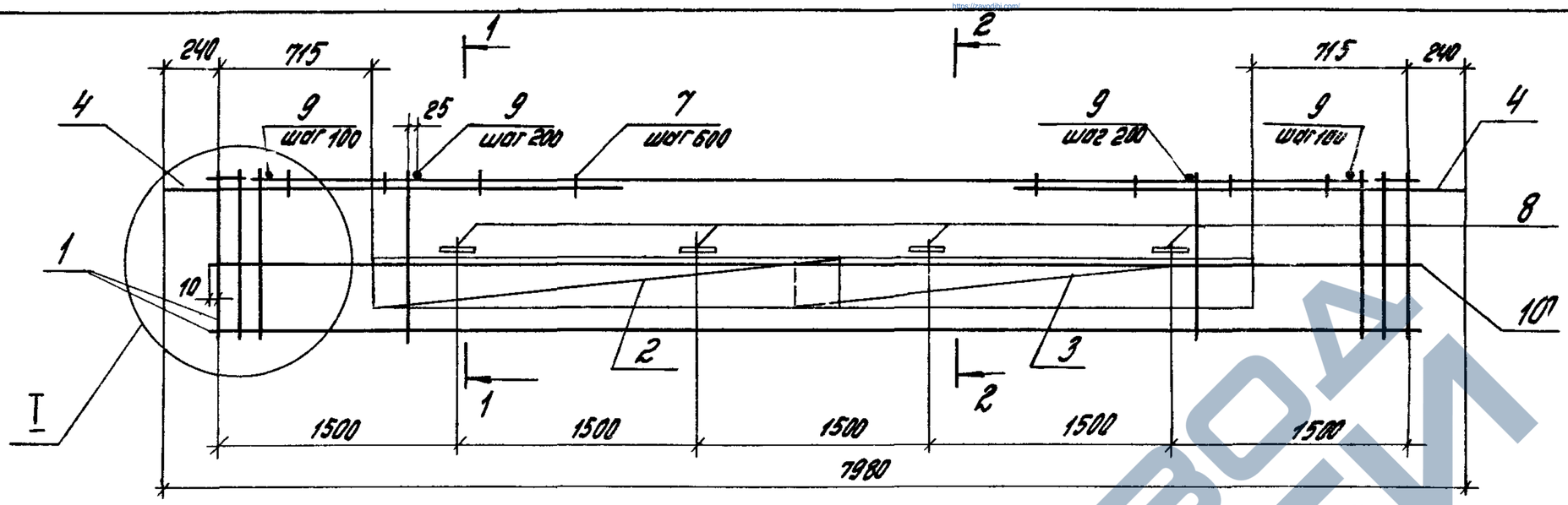
Каркас КП8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

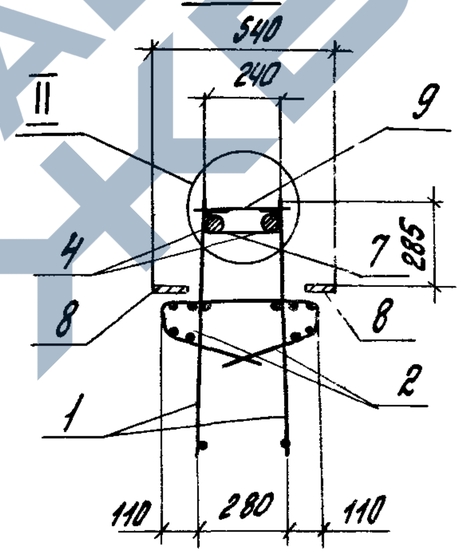
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

https://zavodjbi.com/

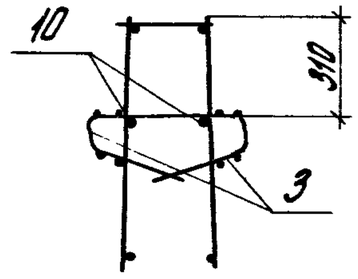


Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП9	1	Каркас КР12	2	1.420 1-200 2-5-5	201,2
	2	Сетка С12	2	-13	
	3	Сетка С12а	2	-13	
	4	Ф28А III, ℓ = 2800; 13,5кг	4	Без черт	
	7	Стержень	8	1.420 1-200. 2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	Ф10А III, ℓ = 280; 0,17кг	59	Без черт.	
	10	Ф10А III, ℓ = 7520; 4,6 кг	2	Без черт	
КП10	1	Каркас КР13	2	1.420.1-20С. 2-5-5	293,6
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	Ф36А III, ℓ = 2800; 22,4кг	4	Без черт	
	7	Стержень	8	1 420 1-20С. 2-5-23	
	8	Изделие закладное МН3	8	-19	
	9	Ф12А III, ℓ = 280; 0,25кг	59	Без черт	
	10	Ф10А III, ℓ = 7520; 4,6кг	2	Без черт.	

1-1



2-2

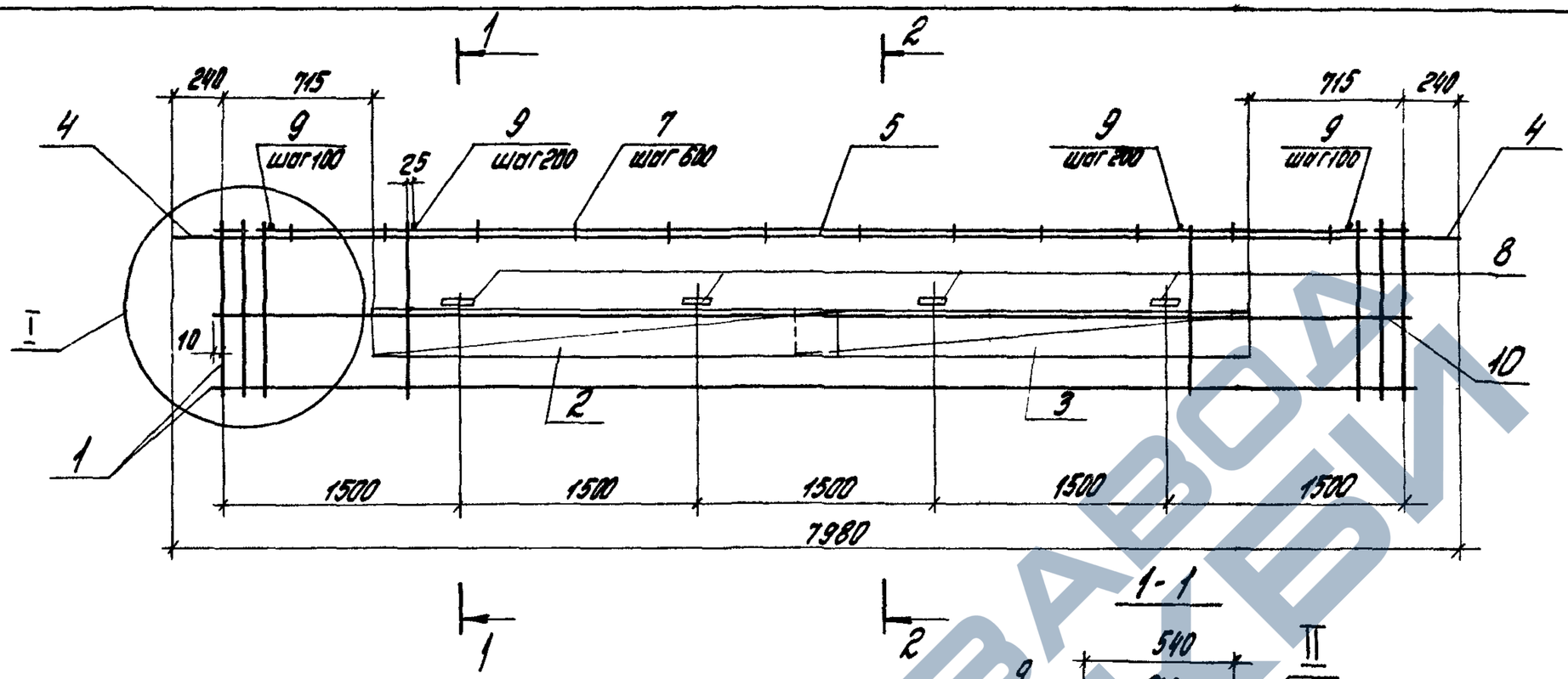


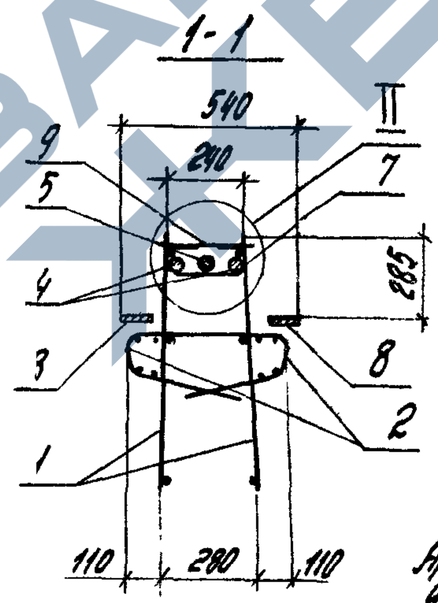
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*
Узлы I и II см 1.420.1-20С в-3-12

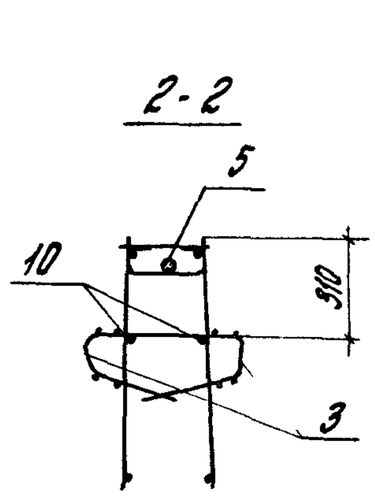
Разраб	Поворова		1.420.1-20С. 2-3-В
Рассчит.	Радухо		
Пров.	Радухо		Каркас КП9, КП10
Н контр.	Ягодкин		Стадия Р; Лист; Листов 1
			ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/







Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КР14	2	1.420.1-20с 2-5-5
2	Сетка С13	2	-13
3	Сетка С13а	2	-13
4	ф 36А III, ℓ = 2800; 22,4кг	4	Без черт.
5	ф 36А III, ℓ = 7980; 63,8кг	1	Без черт
7	Стержень	12	1.420.1-20с.2-5-23
8	Изделие закладное МН3	8	-19
9	ф 14А III, ℓ = 280; 0,34кг	59	Без черт.
10	ф 10А III, ℓ = 7590; 4,6кг	2	Без черт.

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.*
Узлы I и II см. 1.420.1-20с 2-3-12.
Масса каркаса 381,5

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Рябухо		
Пров.	Рябухо		
Н. контр.	Ягодкин		

1.420.1-20с. 2-3-9

Каркас КП1 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

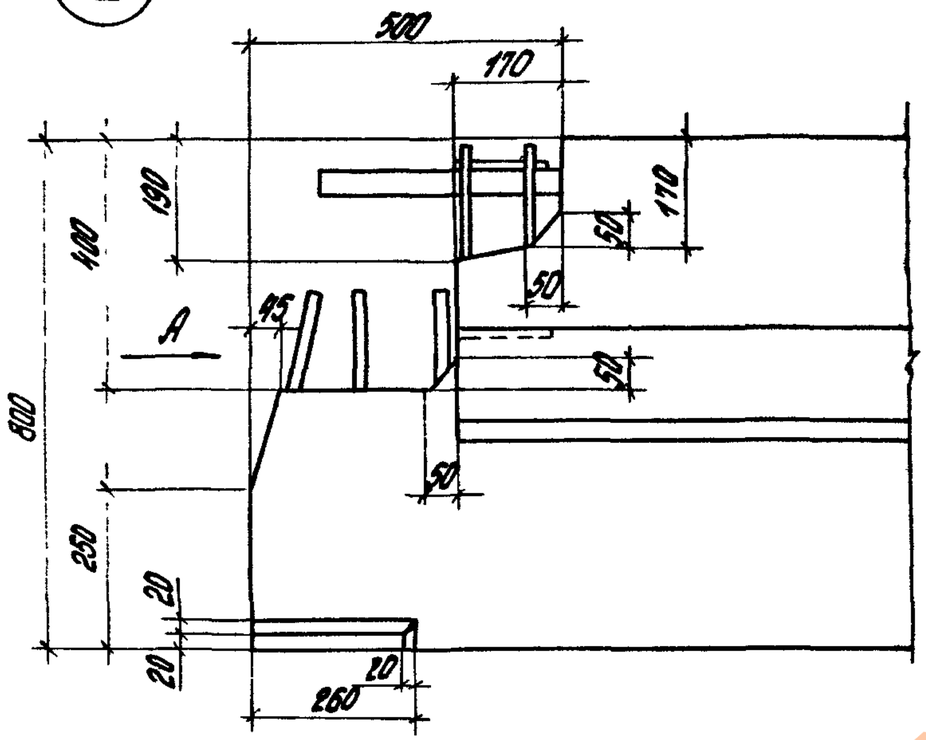
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

https://zavodjbi.com/

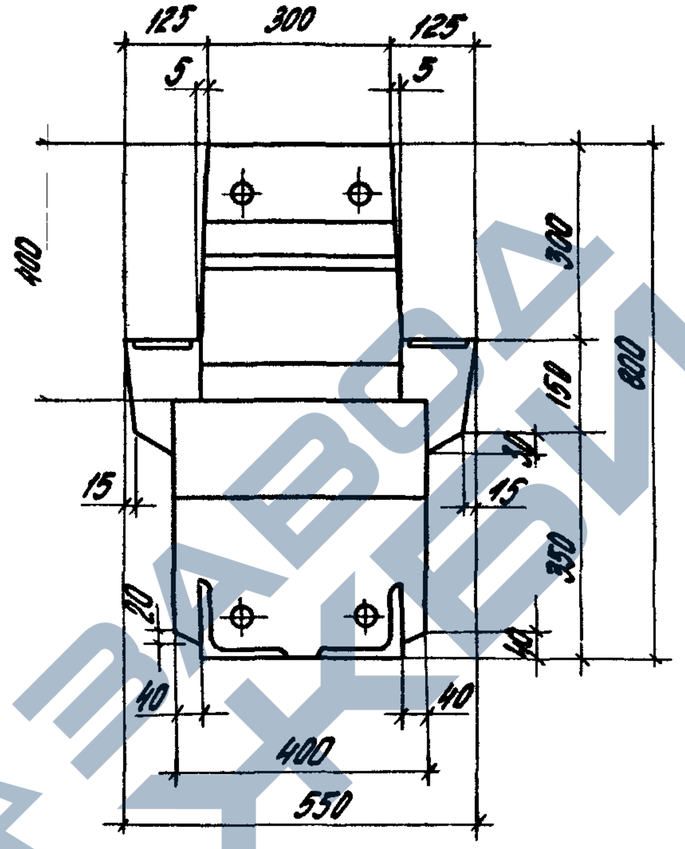
https://zavodjbi.com/

I — I



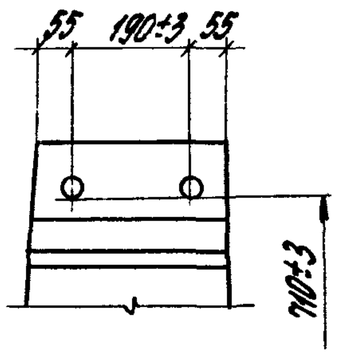
II

Вид А

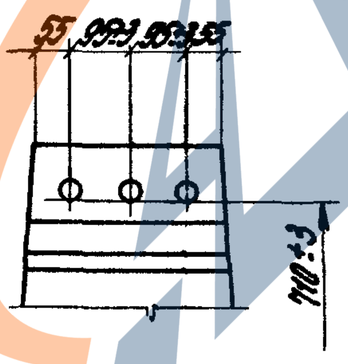


Марка ригеля	N варианта узла II
Р5-1АIV-1С	1
Р5-2АIV-1С	2
Р5-3АIV-1С	2
Р5-4АIV-1С	2
Р5-5АIV-1С	3
Р5-6АIV-1С	2
Р5-7АIV-1С	2
Р5-8АIV-1С	3
Р5-9АIV-1С	4
Р5-10АIV-1С	1
Р5-11АIV-1С	1
Р5-12АIV-1С	2

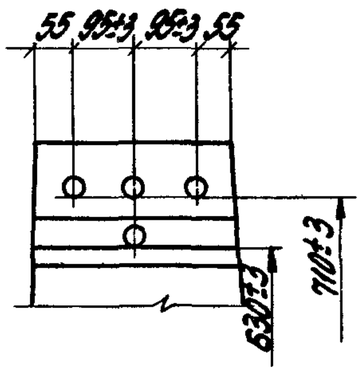
Вариант 1



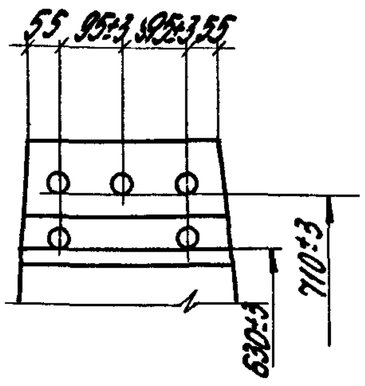
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Привязка арматурных выпусков дана от низа ригеля до рифов арматуры

Разраб.	Макарова	
Рассчит.	Радухо	
Пров.	Радуха	
Н. контр.	Ягодкин	

1.420.1-20С.2-3-10

Узлы I, II опалубочные

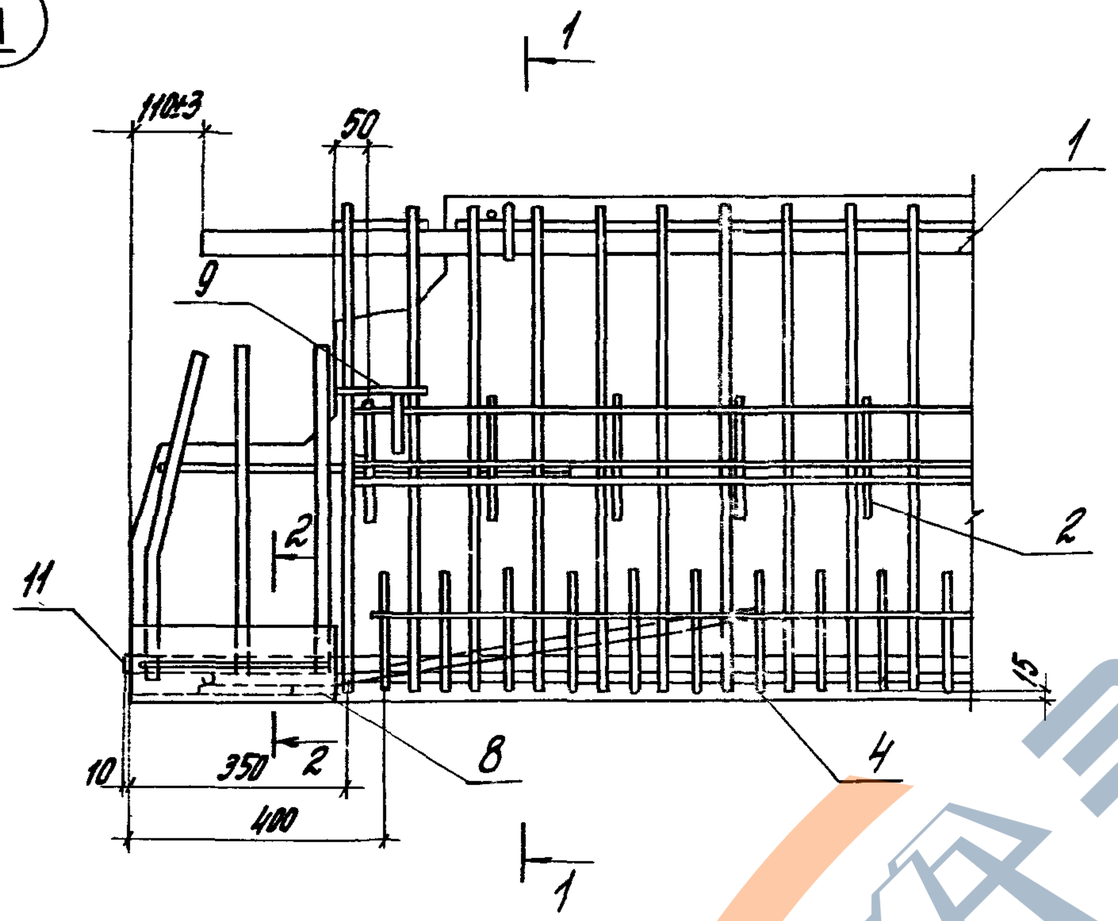
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

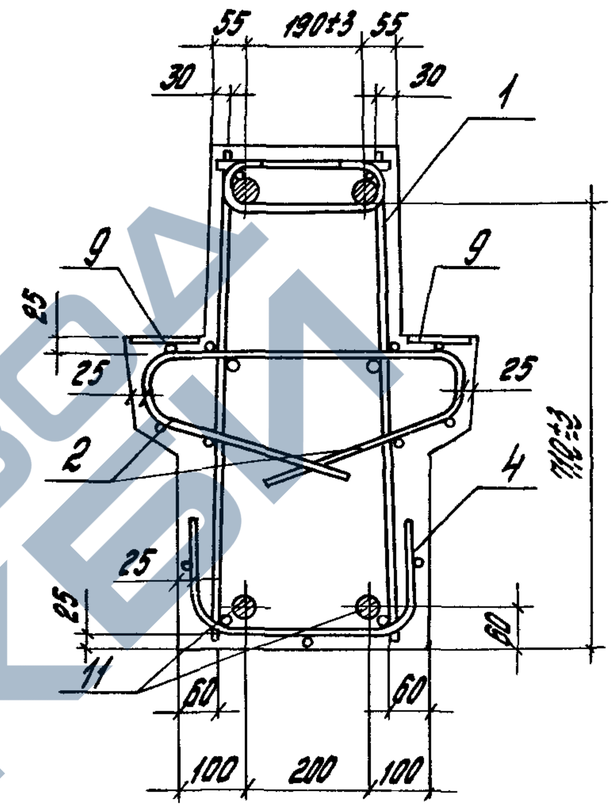
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

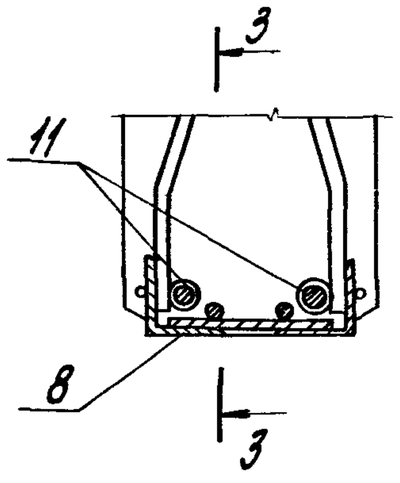
I



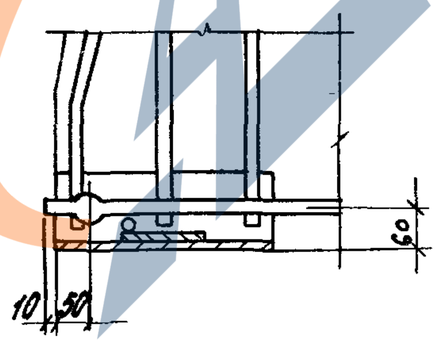
1-1



2-2



3-3



Напрягаемая арматура и арматурные выпуски показаны условно.

Расположение и количество напрягаемой арматуры см. лист 2

Расположение и количество арматурных выпусков см. 1.420.1-200.2-3-10.

Разраб.	Поворова		1.420.1-200.2-3-11	
Рассчит.	Рябухо			
Пров	Рябухо			
Н.контр.	Ягодкин		Узлы I, III армирования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				ЦНИИПромзданий

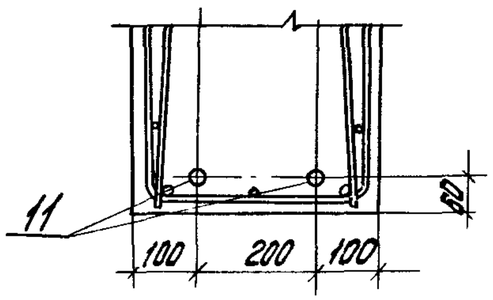
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

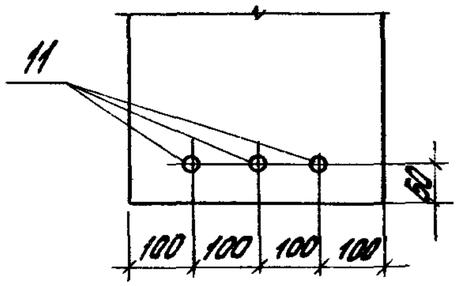
https://zavodjbi.com/

II

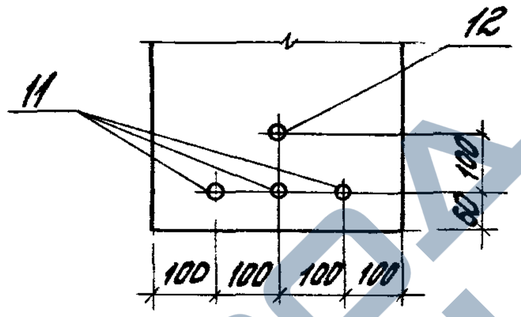
Вариант 1



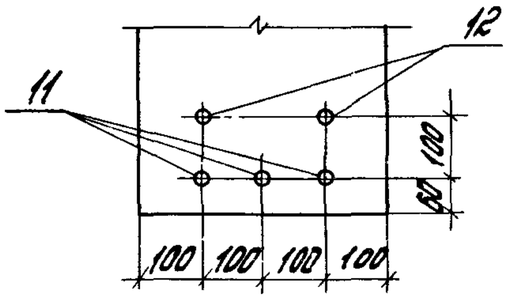
Вариант 2



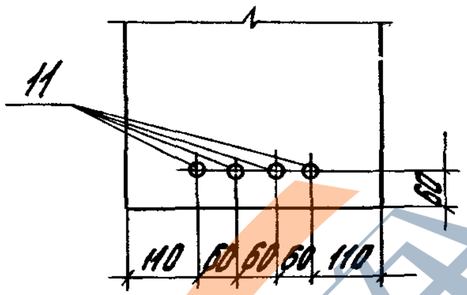
Вариант 3



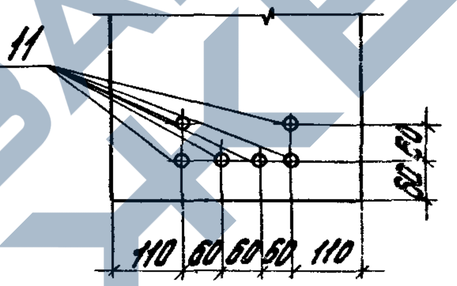
Вариант 4



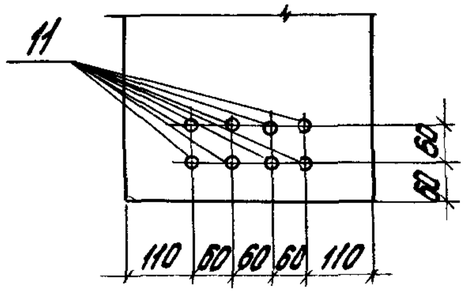
Вариант 5



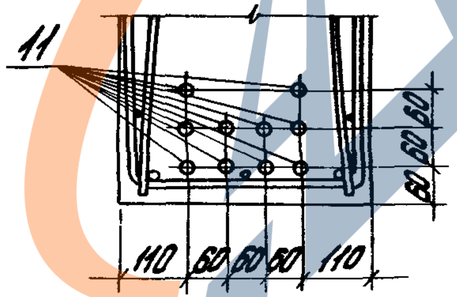
Вариант 6



Вариант 7



Вариант 8



Марка ригеля	№вар узла II
Р5-1АIV-1С	1
Р5-2АIV-1С	1
Р5-3АIV-1С	1
Р5-4АIV-1С	1
Р5-5АIV-1С	3
Р5-6АIV-1С	1
Р5-7АIV-1С	1
Р5-8АIV-1С	1
Р5-9АIV-1С	3
Р5-10АIV-1С	1
Р5-11АIV-1С	1
Р5-12АIV-1С	1

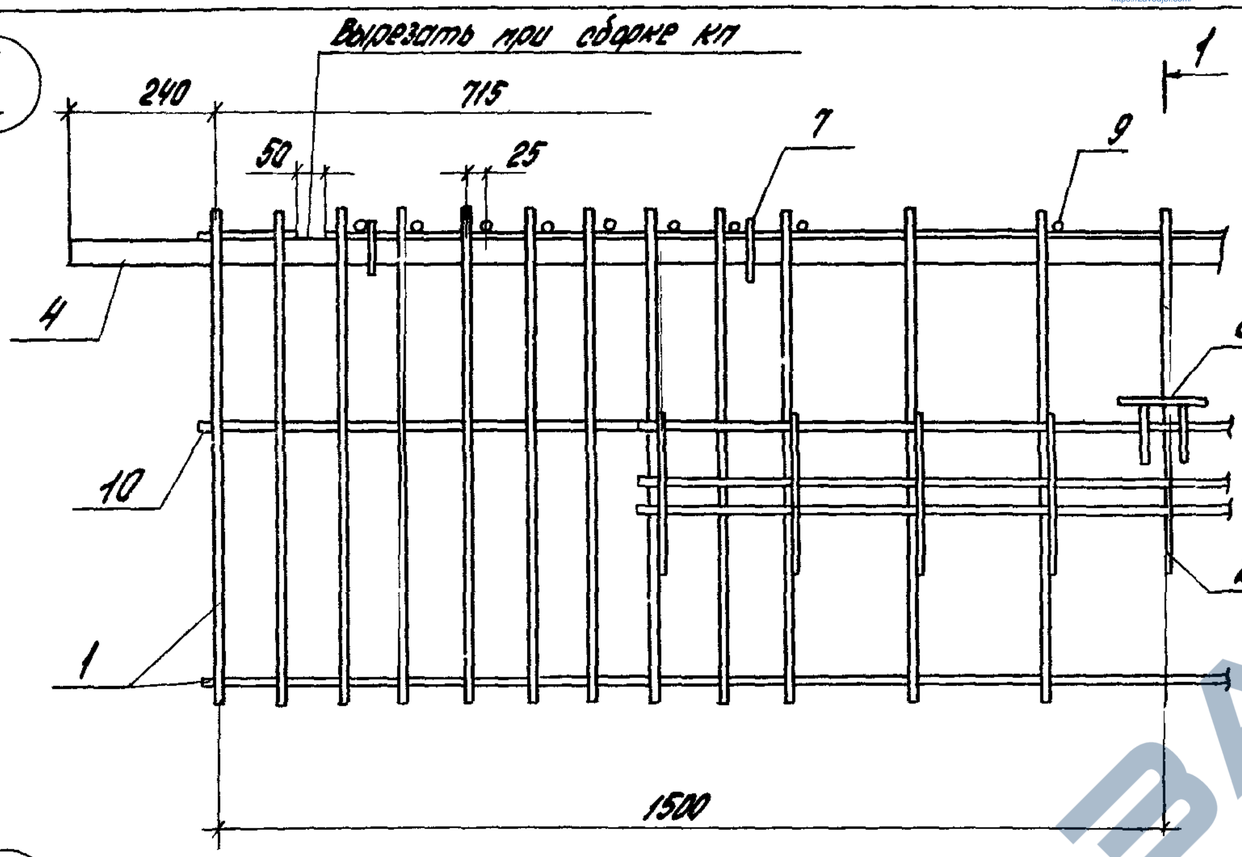
Для нижнего ряда стержневой напрягаемой арматуры применяются постоянные анкеры в виде „высаженных головок" или „опрессованных обойм" в зависимости от классов стали. Арматурные изделия в вариантах 2...7 условно не показаны.

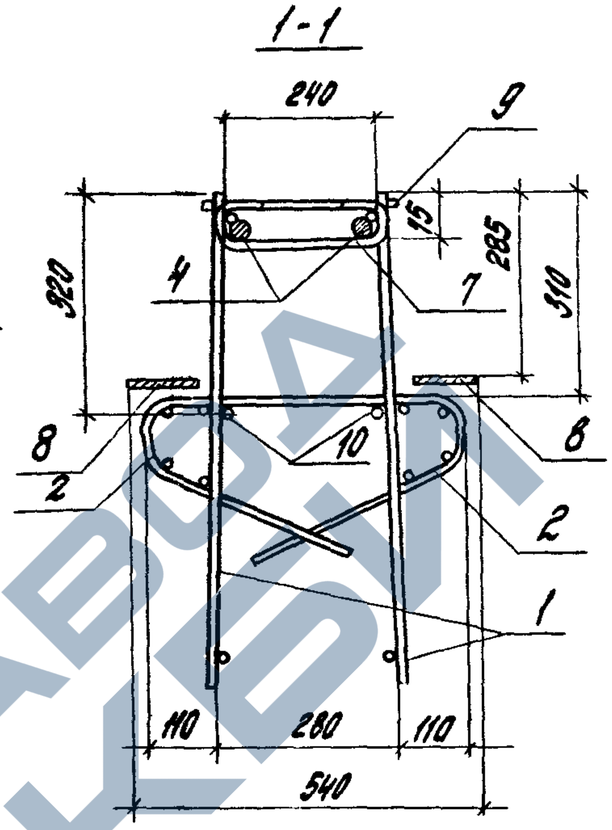
Расположение напрягаемой арматуры в вариантах 5÷8 относится к арматурным канатам

24700 24
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

I

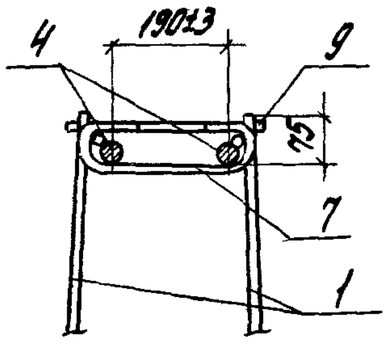




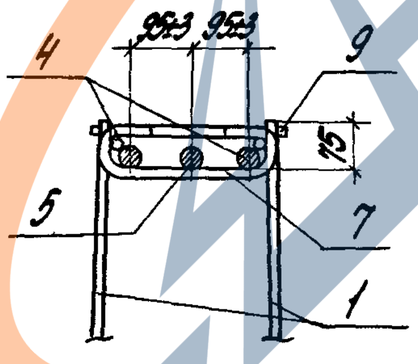
Марка каркаса	№вар. узла II
КП1	1
КП2	2
КП3	2
КП4	2
КП5	3
КП6	2
КП7	3
КП8	4
КП9	1
КП10	1
КП11	2

II

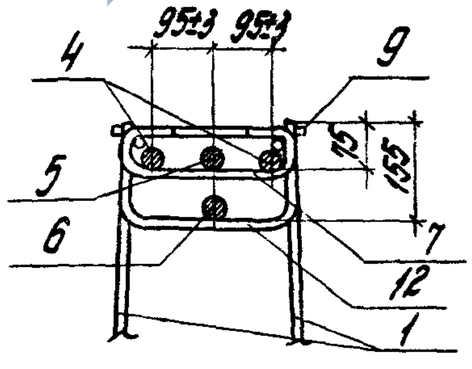
Вариант 1



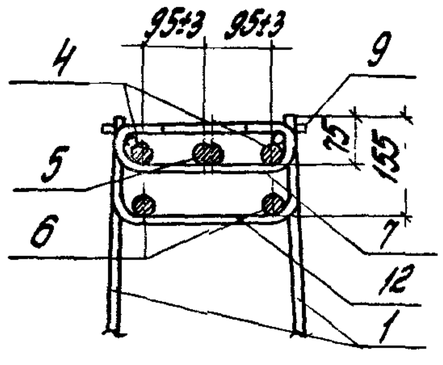
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Разраб.	Подорова		
Рассчит.	Радухо		
Пров.	Радухо		
Н. контр.	Ягодкин		

1.420.1-20с.2-3-12

Узлы I, II пространственных каркасов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса					Изделия арматурные																	Всего	
	A-IV ГОСТ 5781-82*				Итого	Арматура класса A-I		A-III ГОСТ 5781-82*													Bp-I ГОСТ 6727-80*			
	Ф20	Ф25	Ф28	Ф32		Ф10	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф20	Ф28	Ф32	Ф36	Ф40		Итого	Ф4	Итого		
Р5-1АIV-1С	—	63,2	—	—	63,2	2,4	2,4	24,4	34,8	9,2	—	—	—	37,2	—	—	89,6	—		195,2	8,2	8,2	269,0	
Р5-2АIV-1С	—	63,2	—	—	63,2	3,6	3,6	24,4	—	74,0	—	—	—	—	—	121,2	—	—		219,6	8,2	8,2	294,6	
Р5-3АIV-1С	—	—	79,4	—	79,4	3,6	3,6	8,5	28,2	74,0	—	—	—	—	—	—	153,4	—		264,1	8,2	8,2	355,3	
Р5-4АIV-1С	—	—	—	103,8	103,8	3,6	3,6	2,6	38,7	9,2	92,0	—	—	—	—	—	—	197,1		339,6	8,2	8,2	455,2	
Р5-5АIV-1С	—	—	158,8	—	158,8	6,8	6,8	2,6	38,7	9,2	—	125,6	—	—	—	—	—	256,3		432,4	8,2	8,2	606,2	
Р5-6АIV-1С	—	63,2	—	—	63,2	3,6	3,6	12,2	21,8	74,0	—	—	—	—	—	—	153,4	—		261,2	8,2	8,2	336,2	

продолжение ведомости

Изделия закладные																Общий расход, кг
Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82*						Прокат марки Вст 3 пс 6-1 ТУ14-1-3023-80 ГОСТ 8509-86			ГОСТ 19903-74*					Фикс. М16 ГОСТ 5915-70	Итого	Всего	
Ф6	Ф12	Ф14	Ф20	Ф28	Итого	∟25×9	Итого	δ=8	δ=10	δ=12	Итого					
0,3	12,0	3,2	25,6	—	41,1	23,6	23,6	10,8	—	7,4	18,2		—	41,8	82,9	351,9
0,3	12,0	3,2	25,6	—	41,1	23,6	23,6	10,8	—	7,4	18,2		—	41,8	82,9	377,5
0,3	12,0	3,2	25,6	—	41,1	23,6	23,6	10,8	—	7,4	18,2		—	41,8	82,9	438,2
0,3	12,0	3,2	25,6	—	41,1	23,6	23,6	10,8	—	7,4	18,2		—	41,8	82,9	538,1
0,3	12,0	3,2	25,6	—	41,1	23,6	23,6	10,8	—	7,4	18,2		—	41,8	82,9	689,1
0,3	12,0	3,2	16,8	23,2	55,5	23,6	23,6	10,8	—	7,4	18,2		—	41,8	97,3	433,6

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Радухо		
Пров.	Радухо		
Н. контр.	Яговкин		

1.420.1-20С 2-3-13РС

Ведомость расхода стали, кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Изделия арматурные																Всего
	A-IV					Арматура класса																
	ГОСТ 5781-82*					A-I	A-III													Bp-I		
						ГОСТ 5781-82*														ГОСТ 6727-80*		
	Ф20	Ф25	Ф28	Ф32		Ф10	итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф20	Ф28	Ф32	Ф36	Ф40		Итого	Ф4	Итого	
Р5-7АIV-1С	—	—	79,4	—	79,4	3,6	3,6	8,6	28,2	74,0	—	—	—	—	—	—	—	187,1		307,9	8,2	8,2	399,1
Р5-8АIV-1С	—	—	—	103,8	103,8	6,8	6,8	2,6	38,7	9,2	92,0	—	—	—	—	—	—	256,3		398,8	8,2	8,2	517,6
Р5-9АIV-1С	—	—	158,8	—	158,8	6,8	6,8	2,6	38,7	9,2	—	125,6	—	—	—	—	—	315,5		491,6	8,2	8,2	665,4
Р5-10АIV-1С	40,6	—	—	—	40,6	2,4	2,4	15,8	—	132,0	—	—	23,8	—	54,0	—	—	—		225,4	9,5	9,5	277,9
Р5-11АIV-1С	40,6	—	—	—	40,6	2,4	2,4	—	28,2	9,2	174,9	—	—	37,2	—	—	89,6	—		339,1	9,5	9,5	391,6
Р5-12АIV-1С	—	—	79,4	—	79,4	3,6	3,6	—	28,2	9,2	—	25,7	—	—	—	—	153,4	—		447,5	9,5	9,5	540,0

продолжение ведомости

Изделия закладные																Общий расход, кг
Арматура класса						Прокат марки								Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Итого	Всего
A-III						ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80										
ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 8.09-86		ГОСТ 19903-74*								
Ф6	Ф12	Ф14	Ф20	Ф28	Итого	Ц25х9	Итого	δ=8	δ=10	δ=12		Итого				
0,3	12,0	3,2	16,8	23,2	55,5	23,6	23,6	10,8	—	7,4		18,2	—	41,8	97,3	496,4
0,3	12,0	3,2	16,8	23,2	55,5	23,6	23,6	10,8	—	7,4		18,2	—	41,8	97,3	614,9
0,3	12,0	3,2	16,8	23,2	55,5	23,6	23,6	10,8	—	7,4		18,2	—	41,8	97,3	762,7
0,3	12,0	7,2	25,6	—	45,1	23,6	23,6	10,8	7,0	7,4		25,2	0,1	48,9	94,0	371,9
0,3	12,0	7,2	25,6	—	45,1	23,6	23,6	10,8	7,0	7,4		25,2	0,1	48,9	94,0	485,6
0,3	12,0	7,2	25,6	—	45,1	23,6	23,6	10,8	7,0	7,4		25,2	0,1	48,9	94,0	634,0

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля с напряг. арматурой кл. А-IV по настоящему выпуску	Класс стали напрягаемой арматуры											
	А-III в **)						Ат-V С					
	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар. узла П по докум. 2-3-11	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар. узла П по док.*) 2-3-11	№ поз	Кол стержн	Наименование
Р5-1АIV-1С	Р5-1АIIIв-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	Р5-1АтIVС-1С	В25	1	11	2	ф25; ℓ=8220; 31,6кг
Р5-2АIV-1С	Р5-2АIIIв-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	Р5-2АтIVС-1С	В25	1	11	2	ф25, ℓ=8220; 31,6кг
Р5-3АIV-1С	Р5-3АIIIв-1С	В30	3	11	3	ф22; ℓ=7220; 24,5 кг	Р5-3АтIVС-1С	В30	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг
				12	1							
Р5-4АIV-1С	Р5-4АIIIв-1С	В30	2	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	Р5-4АтIVС-1С	В30	2	11	3	ф28; ℓ=8220, 39,7кг
Р5-5АIV-1С	Р5-5АIIIв-1С	В30	4	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	Р5-5АтIVС-1С	В30	3	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг
				12	2	ф22; ℓ=8220; 24,5кг				12	1	
Р5-6АIV-1С	Р5-6АIIIв-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	Р5-6АтIVС-1С	В25	1	11	2	ф25; ℓ=8220; 31,6кг
Р5-7АIV-1С	Р5-7АIIIв-1С	В30	3	11	3	ф22; ℓ=7220; 24,5кг	Р5-7АтIVС-1С	В30	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг
				12	1							
Р5-8АIV-1С	Р5-8АIIIв-1С	В30	2	11	3	ф28; ℓ=7220; 39,7кг	Р5-8АтIVС-1С	В30	2	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг
Р5-9АIV-1С	Р5-9АIIIв-1С	В30	4	11	3	ф28, ℓ=8220; 39,7кг	Р5-9АтIVС-1С	В30	4	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг
				12	2	ф22; ℓ=7220; 24,5кг				12	1	
Р5-10АIV-1С	Р5-10АIIIв-1С	В25	1	11	2	ф22, ℓ=8220; 24,5кг	Р5-10АтIVС-1С	В25	1	11	2	ф20; ℓ=8220; 20,3кг
Р5-11АIV-1С	Р5-11АIIIв-1С	В25	1	11	2	ф22; ℓ=7220; 24,5кг	Р5-11АтIVС-1С	В25	1	11	2	ф20; ℓ=8220; 20,3кг
Р5-12АIV-1С	Р5-12АIIIв-1С	В25	3	11	3	ф22; ℓ=8220; 24,5кг	Р5-12АтIVС-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг
				12	1							

*) Условно указаны 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-IVС, Ат-IVК; Ат-V, Ат-VСК по ГОСТ 10884-81;
класса К-7 по ГОСТ 13840-68*.

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

Разраб	Поборцева	
Рассчит.	Рябухо	
Пров	Рябухо	
Н. контр.	Ягодкин	

1.420.1-20С. 2-3-14СМ

Сборочный материал

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля с напряг. арматурой кл. А-IV по настоящему выпуску	Класс стали напрягаемой арматуры											
	Ат-IVК						Ат-V					
	Марка ригеля	Класс бетона	N вар.-узла II подокум. 2-3-11	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	N вар.-узла II подокум. 2-3-11	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование
5П-1АIV-С	5П-1АтIVК-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	5П-1АтV-1С	В30	1	11	2	ф22; ℓ=8220; 24,5 кг
5П-2АIV-С	5П-2АтIVК-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	5П-2АтV-1С	В30	1	11	2	ф22; ℓ=8220; 24,5кг
5П-3АIV-С	5П-3АтIVК-1С	В30	2	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	5П-3АтV-1С	В30	1	11	2	ф25; ℓ=8220; 31,6 кг
5П-4АIV-С	5П-4АтIVК-1С	В30	3	11	3	ф28; ℓ=8220; 39, кг	5П-4АтV-1С	В30	3	11	3	ф22;ℓ=8220; 24,5 кг
				12	1					12	1	
5П-5АIV-С	5П-5АтIVК-1С	В30	3	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	5П-5АтV-1С	В30	3	11	3	ф25; ℓ=8220; 31,6 кг
				12	1					12	1	
5П-6АIV-С	5П-6АтIVК-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39, кг	5П-6АтV-1С	В30	1	11	2	ф22; ℓ=8220; 24,5кг
5П-7АIV-С	5П-7АтIVК-1С	В30	2	11	3	ф28; ℓ=8220; 39, кг	5П-7АтV-1С	В30	1	11	2	ф25; ℓ=8220; 31,6 кг
5П-8АIV-С	5П-8АтIVК-1С	В30	3	11	3	ф28; ℓ=8220; 39, кг	5П-8АтV-1С	В30	3	11	3	ф22; ℓ=8220; 24,5 кг
				12	1					12	1	
5П-9АIV-С	5П-9АтIVК-1С	В30	3	11	3	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	5П-9АтV-1С	В30	3	11	3	ф25; ℓ=8220; 31,6 кг
				12	1					12	1	
5П-10АIV-С	5П-10АтIVК-1С	В25	1	11	2	ф22;ℓ=8220; 24,5кг	5П-10АтV-1С	В30	1	11	2	ф18; ℓ=8220; 16,4 кг
5П-11АIV-С	5П-11АтIVК-1С	В25	1	11	2	ф25; ℓ=8220; 31,5кг	5П-11АтV-1С	В30	1	11	2	ф20; ℓ-8220; 20,3кг
5П-12АIV-С	5П-12АтIVК-1С	В25	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	5П-12АтV-1С	В30	1	11	2	ф25;ℓ=8220; 31,6 кг

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Марка ригеля с напряг армат-ры кл А-IV по настоящему выпуску	Класс стали напрягаемой арматуры											
	Ат-V СК						К-7					
	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар узла II по докум. 2-3-11	№ поз	Кол стержн	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар узла II по докум. 2-3-11	№ поз	Кол стержн	Наименование
Р5-1АIV-1С	Р5-1АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф25, ℓ=8120, 31,6кг	Р5-1К7-1С	В30	5	11	4	ф15, ℓ=8220, 9,2кг
Р5-2АIV-1С	Р5-2АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф25; ℓ=8120; 31,6кг	Р5-2К7-1С	В30	5	11	4	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-3АIV-1С	Р5-3АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф28; ℓ=8120; 39,7кг	Р5-3К7-1С	В30	6	11	6	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-4АIV-1С	—	—	—	—	—	—	Р5-4К7-1С	В30	7	11	8	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-5АIV-1С	Р5-5АтVСК-1с	В30	3	11 12	3 1	ф25; ℓ=8120; 31,6кг	Р5-5К7-1С	В30	8	11	10	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-6АIV-1С	Р5-6АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф25; ℓ=8120; 31,6кг	Р5-6К7-1С	В30	5	11	4	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-7АIV-1С	Р5-7АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф28; ℓ=8220; 39,7кг	Р5-7К7-1С	В30	6	11	6	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-8АIV-1С	—	—	—	—	—	—	Р5-8К7-1С	В30	7	11	8	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-9АIV-1С	Р5-9АтVСК-1с	В30	3	11 12	3 1	ф25; ℓ=8220; 31,6кг	Р5-9К7-1С	В30	8	11	10	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-10АIV-1С	Р5-10АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф20; ℓ=8220; 20,3кг	Р5-10К7-1С	В30	5	11	4	ф15; ℓ=8220; 9,2кг
Р5-11АIV-1С	Р5-11АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф20; ℓ=8220; 20,3кг	Р5-11К7-1С	В30	5	11	4	ф15; ℓ=8220, 9,2кг
Р5-12АIV-1С	Р5-12АтVСК-1с	В30	1	11	2	ф25; ℓ=8220; 31,6кг	Р5-12К7-1С	В30	6	11	6	ф15; ℓ=8220; 9,2кг

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Ведомость расхода стали **)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	А-IIIв *)					
	ГОСТ 5781-82*					
	ф22	ф28				
Р5-1АIIIв-1С	—	79,4			79,4	368,1
Р5-2АIIIв-1С	—	79,4			79,4	393,7
Р5-3АIIIв-1С	98,0	—			98,0	456,8
Р5-4АIIIв-1С	—	119,1			119,1	553,4
Р5-5АIIIв-1С	49,0	119,1			168,1	698,4
Р5-6АIIIв-1С	—	79,4			79,4	449,8
Р5-7АIIIв-1С	98,0	—			98,0	515,0
Р5-8АIIIв-1С	—	119,1			119,1	630,2
Р5-9АIIIв-1С	49,0	119,1			168,1	772,0
Р5-10АIIIв-1С	49,0	—			49,0	380,3
Р5-11АIIIв-1С	49,0	—			49,0	494,0
Р5-12АIIIв-1С	98,0	—			98,0	652,6

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	Ат-IVС					
	ГОСТ 10884-81					
	ф20	ф25	ф28			
Р5-1АтIVС-1С	—	63,2	—		63,2	351,9
Р5-2АтIVС-1С	—	63,2	—		63,2	377,5
Р5-3АтIVС-1С	—	—	79,4		79,4	438,2
Р5-4АтIVС-1С	—	—	119,1		119,1	553,4
Р5-5АтIVС-1С	—	—	158,8		158,8	689,1
Р5-6АтIVС-1С	—	63,2	—		63,2	433,6
Р5-7АтIVС-1С	—	—	79,4		79,4	496,4
Р5-8АтIVС-1С	—	—	119,1		119,1	630,2
Р5-9АтIVС-1С	—	—	158,8		158,8	762,7
Р5-10АтIVС-1С	40,6	—	—		40,6	371,9
Р5-11АтIVС-1С	40,6	—	—		40,6	485,6
Р5-12АтIVС-1С	—	—	79,4		79,4	634,0

*) Упрочненная вытяжкой стержневая арматурная сталь периодического профиля класса А-IIIв с контролем напряжений и удлинений.

**) Ведомость расхода стали приведена для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов А-IIIв и Ат-IVС.

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Ведомость расхода стали

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса Ат-IVК ГОСТ 10884-81				Итого	Общий расход, кг
	ф22	ф25	ф28			
Р5-1АтIVК-1С	—	—	79.4		79.4	368.1
Р5-2АтIVК-1С	—	—	79.4		79.4	393.7
Р5-3АтIVК-1С	—	—	119.1		119.1	477.9
Р5-4АтIVК-1С	—	—	158.8		158.8	593.1
Р5-5АтIVК-1С	—	—	158.8		158.8	689.1
Р5-6АтIVК-1С	—	—	79.4		79.4	449.8
Р5-7АтIVК-1С	—	—	119.1		119.1	536.1
Р5-8АтIVК-1С	—	—	158.8		158.8	669.9
Р5-9АтIVК-1С	—	—	158.8		158.8	762.7
Р5-10АтIVК-1С	49.0	—	—		49.0	380.3
Р5-11АтIVК-1С	—	63.2	—		63.2	508.2
Р5-12АтIVК-1С	—	—	79.4		79.4	634.0

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса Ат-V ГОСТ 10884-81				Итого	Общий расход, кг
	ф18	ф20	ф22	ф25		
Р5-1АтV-1С	—	—	49.0	—	49.0	337.7
Р5-2АтV-1С	—	—	49.0	—	49.0	363.3
Р5-3АтV-1С	—	—	—	63.2	63.2	422.0
Р5-4АтV-1С	—	—	98.0	—	98.0	532.3
Р5-5АтV-1С	—	—	—	126.4	126.4	656.7
Р5-6АтV-1С	—	—	49.0	—	49.0	419.4
Р5-7АтV-1С	—	—	—	63.2	63.2	480.2
Р5-8АтV-1С	—	—	98.0	—	98.0	609.1
Р5-9АтV-1С	—	—	—	126.4	126.4	730.3
Р5-10АтV-1С	32.8	—	—	—	32.8	364.1
Р5-11АтV-1С	—	40.6	—	—	40.6	485.6
Р5-12АтV-1С	—	—	—	63.2	63.2	617.8

*) Ведомость расхода стали приведена для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов Ат-IVК и Ат-V

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Ведомость расхода стали *)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса Ат-Ÿ СК ГОСТ 10884-81				Итого	Общий расход, кг
	Ф20	Ф25	Ф28			
Р5-1Ат-Ÿ СК-1С	—	63,2	—		63,2	351,9
Р5-2Ат-Ÿ СК-1С	—	63,2	—		63,2	377,5
Р5-3Ат-Ÿ СК-1С	—	—	79,4		79,4	438,2
—	—	—	—		—	—
Р5-5Ат-Ÿ СК-1С	—	126,4	—		126,4	656,4
Р5-6Ат-Ÿ СК-1С	—	63,2	—		63,2	433,6
Р5-7Ат-Ÿ СК-1С	—	—	79,4		79,4	496,4
—	—	—	—		—	—
Р5-9Ат-Ÿ СК-1С	—	126,4	—		126,4	730,3
Р5-10Ат-Ÿ СК-1С	40,6	—	—		40,6	371,9
Р5-11Ат-Ÿ СК-1С	40,6	—	—		40,6	485,6
Р5-12Ат-Ÿ СК-1С	—	63,2	—		63,2	617,8

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса К-7 ГОСТ 13840-68*				Итого	Общий расход, кг
	Ф15					
Р5-1К7-1С	36,8				36,8	325,5
Р5-2К7-1С	36,8				36,8	351,1
Р5-3К7-1С	55,2				55,2	414,0
Р5-4К7-1С	73,6				73,6	507,9
Р5-5К7-1С	92,0				92,0	622,3
Р5-6К7-1С	36,8				36,8	407,2
Р5-7К7-1С	55,2				55,2	472,2
Р5-8К7-1С	73,6				73,6	584,7
Р5-9К7-1С	92,0				92,0	695,9
Р5-10К7-1С	36,8				36,8	368,1
Р5-11К7-1С	36,8				36,8	481,8
Р5-12К7-1С	55,2				55,2	609,8

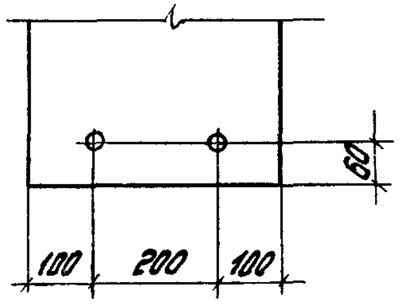
*) Ведомость расхода стали приведена для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов Ат-Ÿск и К7

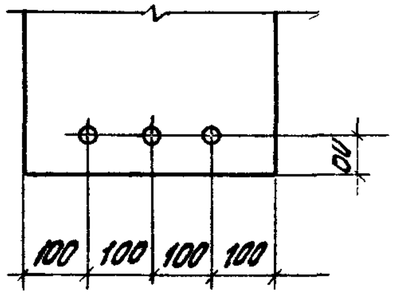
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

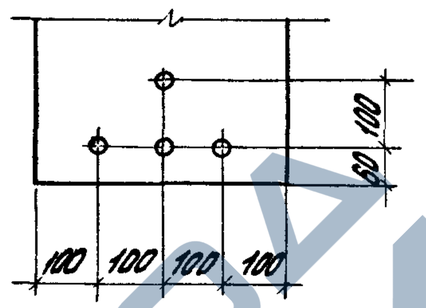
https://zavodjbi.com/

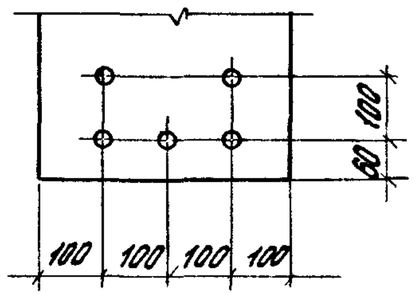
https://zavodjbi.com/

Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры диаметром более 18 мм

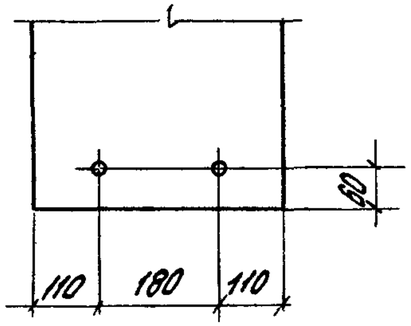


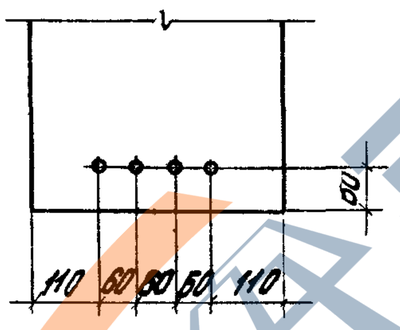


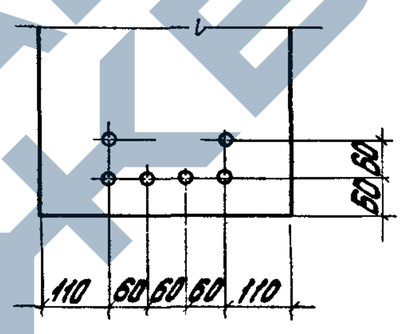


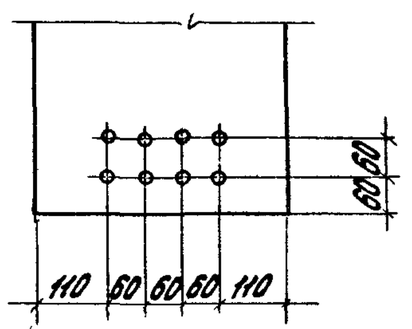


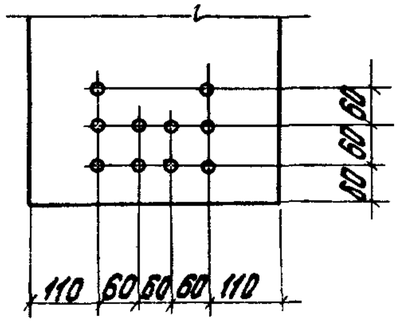
Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры ф18 мм

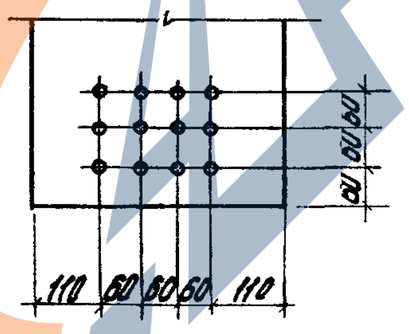








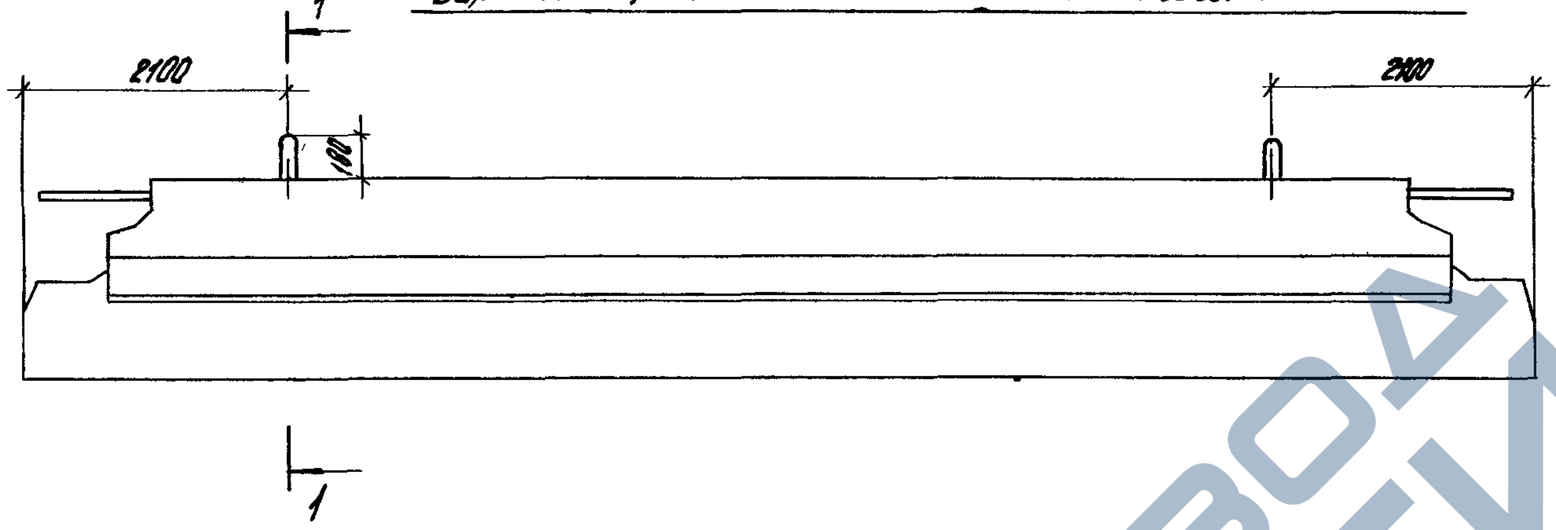


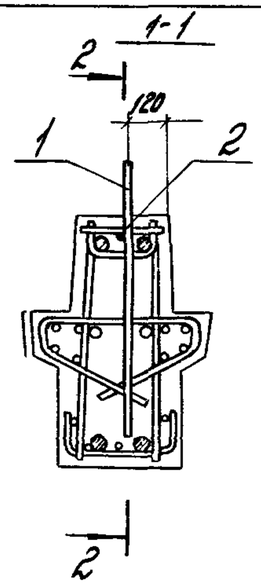


24700 34

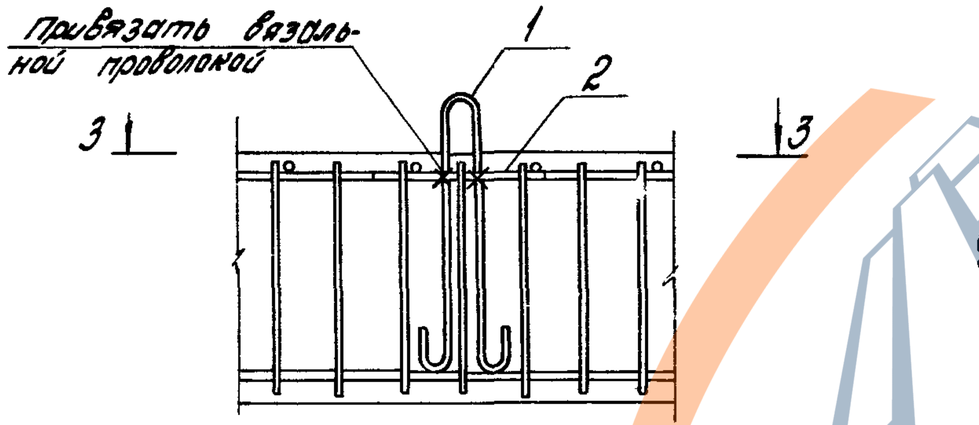
https://zavodjbi.com/

Варианты ригелей с петлями для подъема

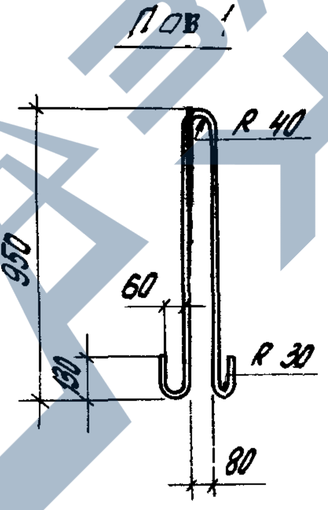




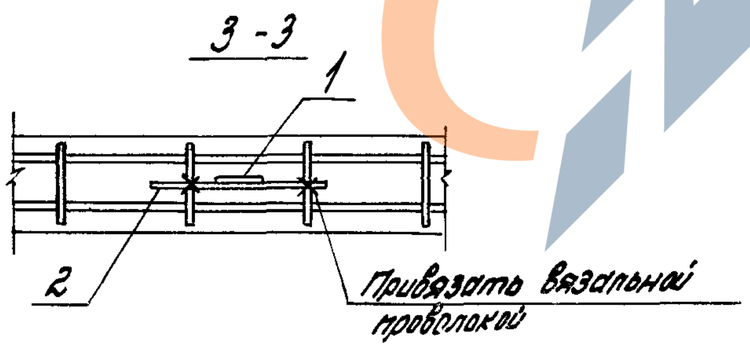
2-2



Пов. 1



3-3



Поз.	Наименование	Кол на ригель, шт
1	Ф25 AI, ℓ = 20650; 79 кг	2
2	Ф8 AI, ℓ = 500; 0,2 кг	2

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

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

1.4201-20С.2-3-14СМ

Лист 8

https://zavodjbi.com/