

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 2-3

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

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 2-3

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

Зав. отделом

Зав. сектором

Гл. инж. проекта

В.В. ГРАНЕВ

А.В. ЗАМАРАЕВ

Г.В. ВЫЖИГИН

А.А. ГАПЕЕНКОВ

Зам. директора

Зав. лабораторией

Ст. науч. сотрудник

НИИЖБ

Т.И. МАМЕДОВ

В.А. ЯКУШИН

А.Е. КУЗЬМИЧЕ

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 ЦИТП, 1991

Обозначение документа	Наименование	стр.
1.420.1-200.2-3-1ТТ	технические требования	3
-2Ф4	Ригель Р5-1АИᵛ-10... Р5-12АИᵛ-10	9
-2	Ригель Р5-1АИᵛ-10... Р5-12АИᵛ-10	10
-3	Каркас КМ1	14
-4	Каркас КМ2, КМ3	15
-5	Каркас КМ4, КМ6	16
-6	Каркас КМ5, КМ7	17
-7	Каркас КМ8	18
-8	Каркас КМ9, КМ10	19
-9	Каркас КМ11	20
-10	Узлы I, II опалубочные	21
-11	Узлы I, II армирования	22
-12	Узлы I, II пространственные каркасов	24
-13РР	Ведомость расхода стали, кг	25
-14СМ	Справочный материал	27

Обозначение документа	Наименование	стр.

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

Разр.-Павлова М-8
 Рассчит. Рядуца 08
 Пров. Рядуца 01.08.77
 Н.И.И.И. Ягодкин

1.420.1-200.2-3		
Содержание	Страна	Лист
	Р	1
	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

1. Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом 9,0 м разработаны для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 9x6 м с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами на всем ряду 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 1.420.1-200

3. Выпуск 2-3 серии 1.420.1-200 необходимо рассматривать совместно с выпусками 2-0 и 2-5 серии 1.420.1-200 и техническими условиями на ригели для многоэтажных производственных зданий промышленных предприятий (пост 18980-90)

4. Выпуск 2-0 серии 1.420.1-200 содержит указания по изготовлению ригелей. Выпуск 2-5 серии 1.420.1-200 содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий ригелей поперечных рам

5. Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9x6 м приведены в выпуске 0-2 серии 1.420.1-200

6. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи опалубки, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом 9,0 м для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 9x6 м, возводимых в сейсмических районах строительства

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

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

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

9. Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой. Однако номенклатура ригелей позволяет использовать их в зданиях, эксплуатация которых осуществляется в газобразной среде со слабагрессивной и среднеагрессивной степенью воздействия при уменьшении значения 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 1.420.1-200

11. Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами приведенными в выпуске 0-2 серии 1.420.1-200

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 детона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на перекрытие от веса стационарного оборудования, веса жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, веса хранимых материалов в местах специально предназначенных для складирования и хранения материалов. Кратковременными нагрузками является ветровая, от подвешенного 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 отнесены 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 1.420.1-200.

Разраб.	Рядово	Ч. 20	1.420.1-200. 2-3-177		
Проб.	Ягодкин	13.85			
Н.контр.	Ягодкин	15.			
			Технические требования		Стандия
					Лист
					Листов
					Р 1 6
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

15. Расчет и конструирование ригелей произведены 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 газобразной 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 изготавливаются из тяжелого бетона (средней плотности свыше 2200 до 2500 кг/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-Vс, АТ-Vк. В случае отсутствия на заводе-изготовителе арматурной стали класса А-IV 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 $R_s = 490 \text{ МПа}$ (5000 кг/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 надежности. 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:

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

0,2 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой класса АТ-V и арматурными канатами класса К-17.

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 среднеагрессивной степенью воздействия газобразной среды, ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напрягаемой арматурой не превышает величин:

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

0,1 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов АТ-IVс и АТ-Vс.

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 напрягаемой арматурой классов А-IIIв, А-IV и АТ-IVк 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 ($\alpha_{ср} = 0,3 \text{ мм}$), а для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия среднеагрессивной газобразной среды по требованиям главы СНиП 2.03.11-85 как для слабоагрессивной газобразной среды ($\alpha_{ср} = 0,2 \text{ мм}$) (письмо НИИЖБ - № 27/43-5366 от 25.11.81г.). При этом в случае возможных агрессивных проливов на пол, указанные величины раскрытия трещин в верхней зоне ригелей допускается только при выполнении специальных стойких полов и специальных мероприятий, обеспечивающих отсутствие агрессивных жидкостей непосредственно к поверхности бетонной подготовки пола.

1.420.1-200.2-3-11Т

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-IV (А-IV, АТ-IVСК 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 2-3-14СМ

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 газобразной 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 АIII 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 газобразной среды. Выпуски отдельной 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 формы или коротких стендов. При механическом способе натяжения риге-

мандуется применять групповое натяжение арматуры

26. Значения 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-IV, АТ-IVС, АТ-IVК	АТ-IV, (А-IV), АТ-IVСК	К-7
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения (без учета потерь) σ_{sp} , МПа (кгс/см ²)	510 (5200)	550 (5700)	720 (7300)	1230 (12500)
Допускаемые предельные отклонения величины напряжений ρ , МПа (кгс/см ²) при натяжении арматуры на упоры:	стенды	± 29	(± 300)	
	формы	+ 29 - 98	(+ 300) (- 1000)	

Примечания:

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

2. Допустимые предельные положительное 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

Диаметр на- прягаемой ар- матуры, мм	Способ натя- жения арматуры	Класс стали напрягаемой арматуры							
		А-IIIБ		А-IV, АI-IVС, АI-IVК		АI-V (А-IV), АI-VСK		K-7	
		Предваритель- ное напряже- ние Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натя- жения на один стержень №, кН (кгс)	Предваритель- ное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натяже- ния на один стержень №, кН (кгс)	Предваритель- ное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натяже- ния на один стержень №, кН (кгс)	Предваритель- ное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натяже- ния на один стержень №, кН (кгс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Механичес- кий	510 (5200)	129 (13200)	560 (5700)	142 (14500)	720 (7300)	181 (18500)	—	—
20			—		176 (17900)		228 (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)		—		
15K7			—		—		—		
18	Электротер- мический	480 (4900)	122 (12400)	530 (5400)	134 (13700)	630 (6400)	160 (16300)	—	—
20			—		167 (17000)		197 (20100)		
22			182 (18600)		201 (20500)		238 (24300)		
25			235 (24000)		260 (26500)		308 (31400)		
28			296 (30200)		326 (33300)		380 (39400)		
32			—		420 (43400)		—		

1.420.1-200.2-3-1TT

Лист

5

Таблица 3

Диаметр напрягаемой арматуры, мм	Способ натяжения арматуры	Класс стали напрягаемой арматуры							
		А-IIIБ		А-IV, А-IVС, АТ-IVК		АТ-V (А-V), АТ-VСК		К-7	
		Предварительное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	Усилие натяжения на один стержень No, кН (кгс)	Предварительное напряжение Бсп, МПа (кгс/см ²)	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			-		-		-		
18	Электрометрический	480 (4900)	122 (12400)	530 (5400)	134 (13700)	630 (6400)	160 (16300)	-	-
20			-		167 (17000)		197 (20100)		
22			182 (18600)		201 (20500)		238 (24300)		
25			235 (24000)		260 (26500)		308 (31400)		
28			296 (30200)		326 (33300)		380 (39400)		
32			-		420 (43400)		-		

1.420.1-200.2-3-177

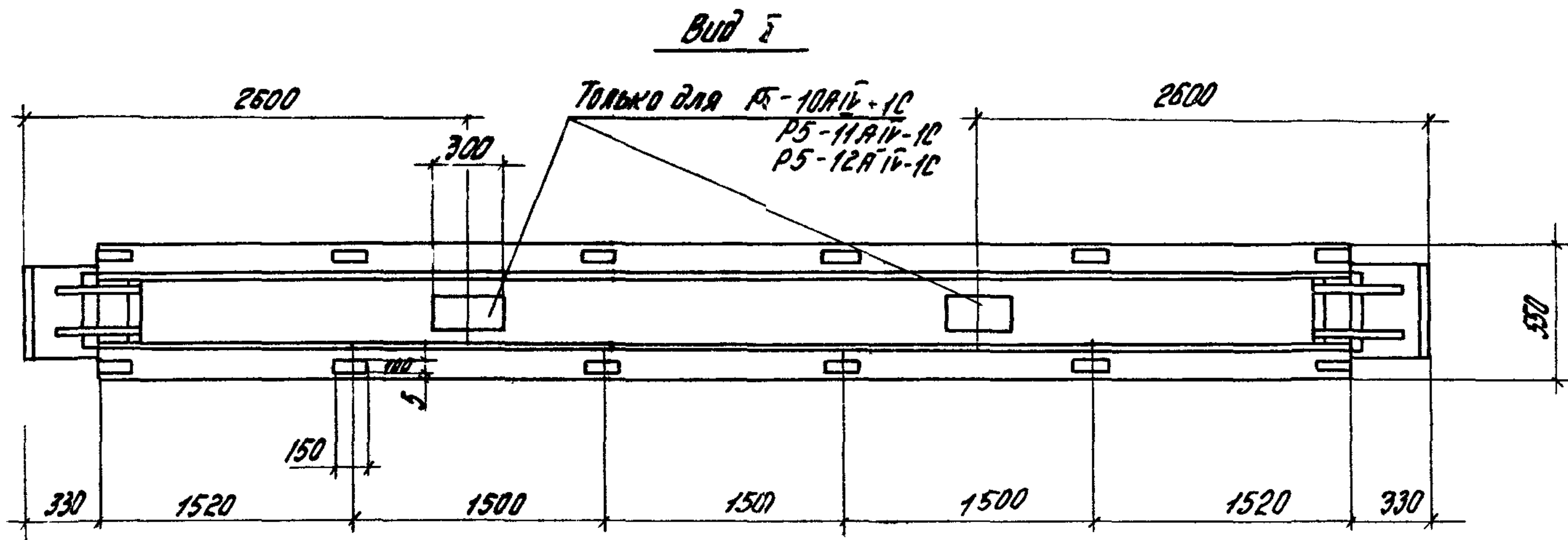
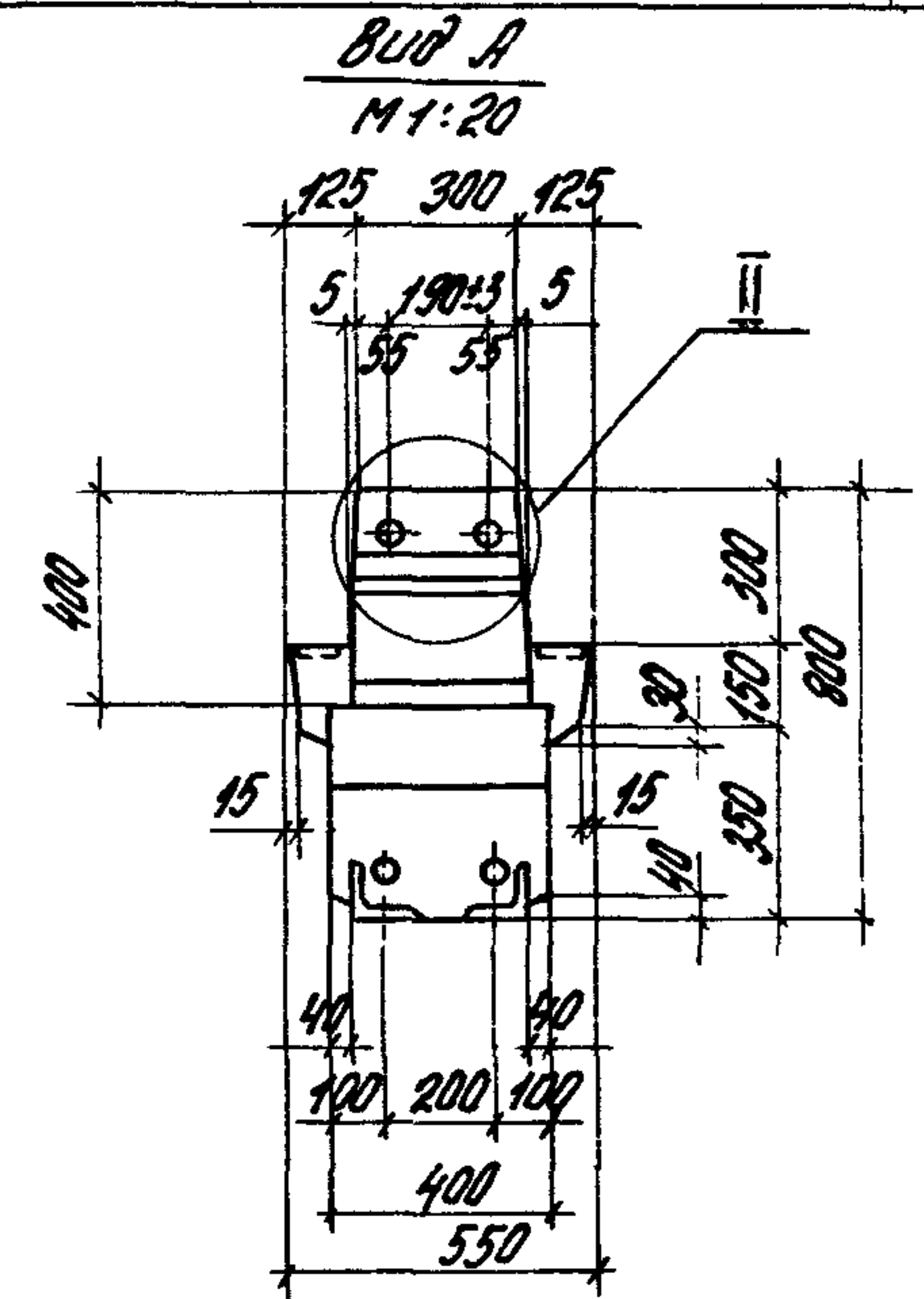
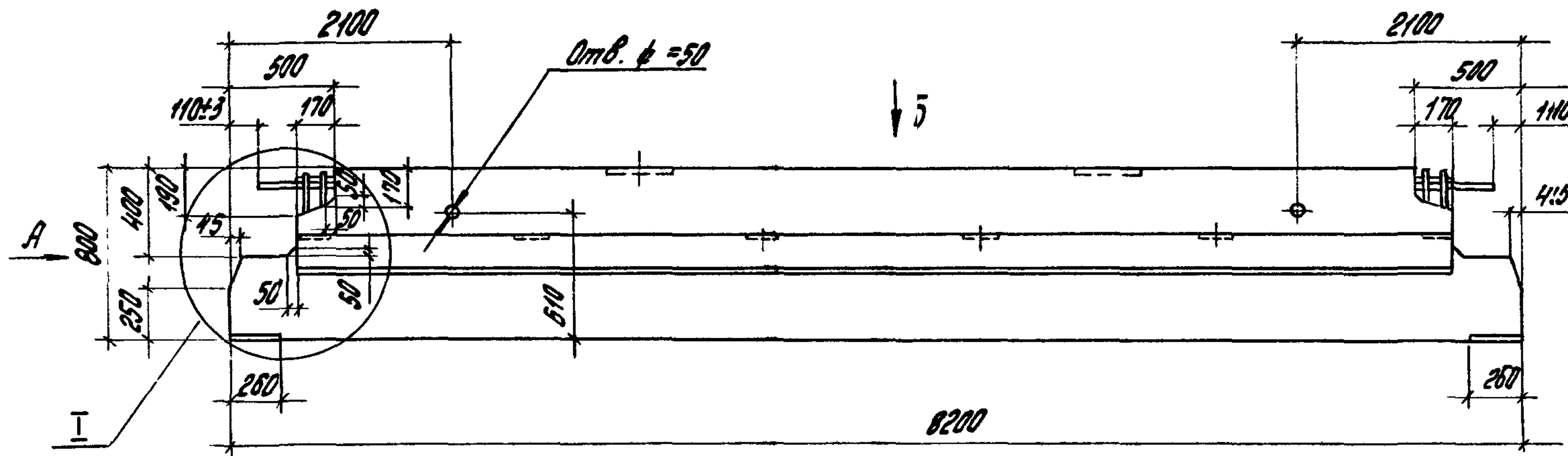
лист
5

Марка ригеля по настоящему выпуску *)	Класс стали подлежащей арматуры											
	А - IВ		А - IIIВ		Ат - IУС		Ат - IУК		Ат - V (А - V)		Ат - VСК	
	Диаметр и число стержней по серии 1.420.1-200 2-3	Замена арматуры по диаметру 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-200 2-3-14СМ	Замена арматуры по диаметру 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-200 2-3-14СМ	Замена арматуры по диаметру 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-200 2-3-14СМ	Замена арматуры по диаметру 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-200 2-3-14СМ	Замена арматуры по диаметру 18 мм	Диаметр и число стержней по документу 1.420.1-200 2-3-14СМ	Замена арматуры по диаметру 18 мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Р5-1-10	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф25	4Ф18
Р5-2-10	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф25	4Ф18
Р5-3-10	2Ф28	6Ф18	4Ф22	6Ф18	2Ф28	6Ф18	3Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18
Р5-4-10	2Ф32	8Ф18	3Ф28	8Ф18	3Ф28	8Ф18	4Ф28	8Ф18	4Ф22	6Ф18	-	-
Р5-5-10	4Ф28	10Ф18	3Ф28 + 2Ф22	12Ф18	4Ф28	10Ф18	4Ф28	10Ф18	4Ф25	8Ф18	4Ф25	8Ф18
Р5-6-10	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф25	4Ф18
Р5-7-10	2Ф28	6Ф18	4Ф22	6Ф18	2Ф28	6Ф18	3Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф28	6Ф18
Р5-8-10	2Ф32	8Ф18	3Ф28	8Ф18	3Ф28	8Ф18	4Ф28	8Ф18	4Ф22	6Ф18	-	-
Р5-9-10	4Ф28	10Ф18	3Ф28 + 2Ф22	12Ф18	4Ф28	10Ф18	4Ф28	10Ф18	4Ф25	8Ф18	4Ф25	8Ф18
Р5-10-10	2Ф20	4Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф20	4Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф18	2Ф18	2Ф20	4Ф18
Р5-11-10	2Ф20	4Ф18	2Ф22	4Ф18	2Ф20	4Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф20	4Ф18	2Ф20	4Ф18
Р5-12-10	2Ф28	6Ф18	4Ф22	6Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф28	6Ф18	2Ф25	4Ф18	2Ф25	6Ф18

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

1.420.1-200.2-3-177

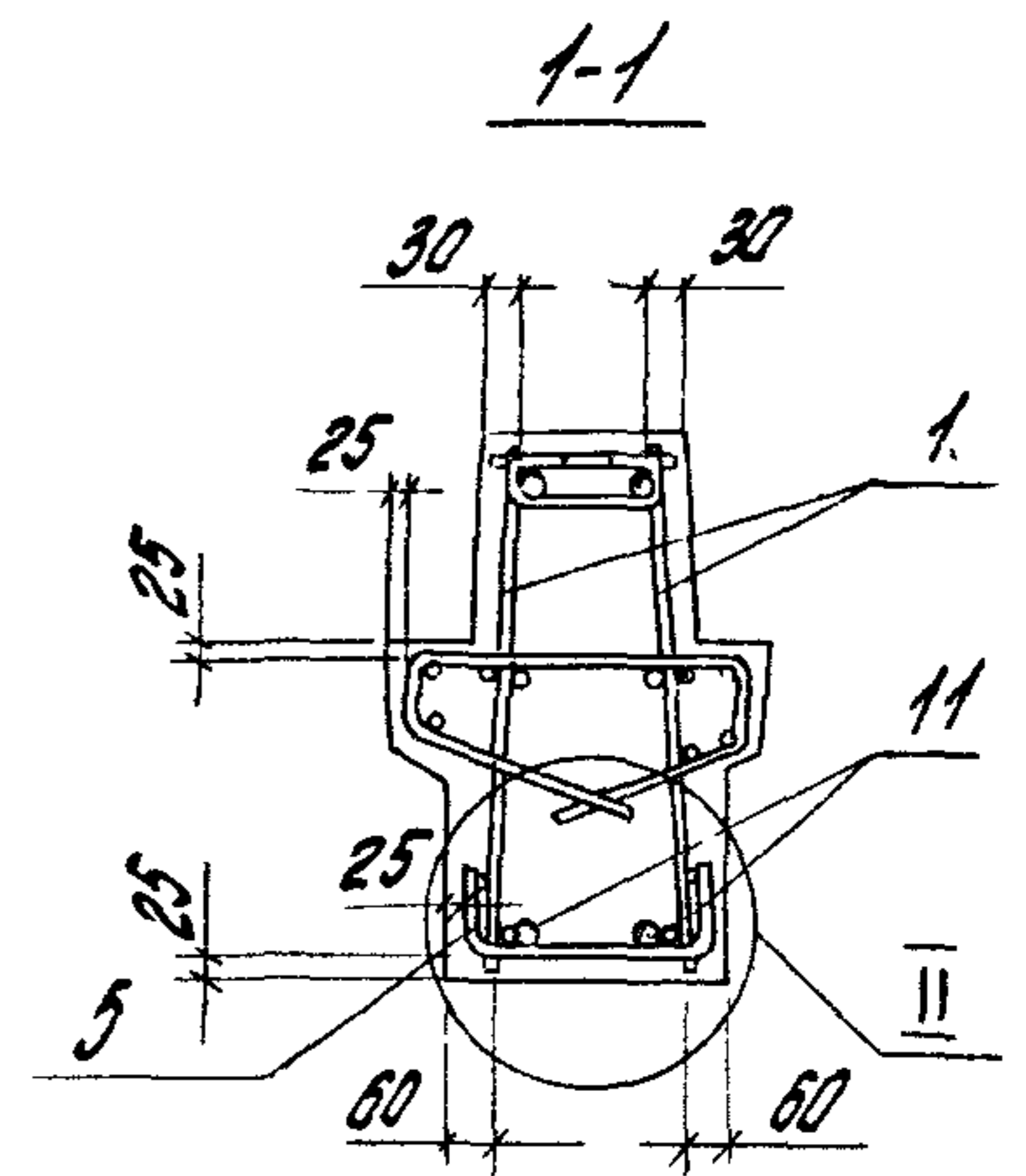
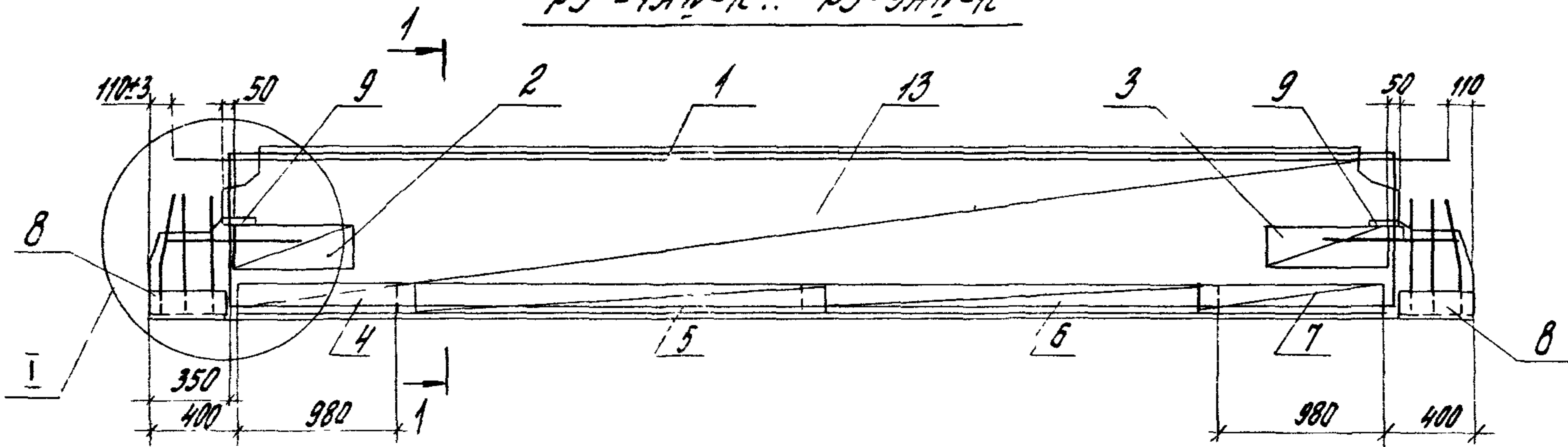
Шифр проекта
 Подпись и дата
 Взам инв. №



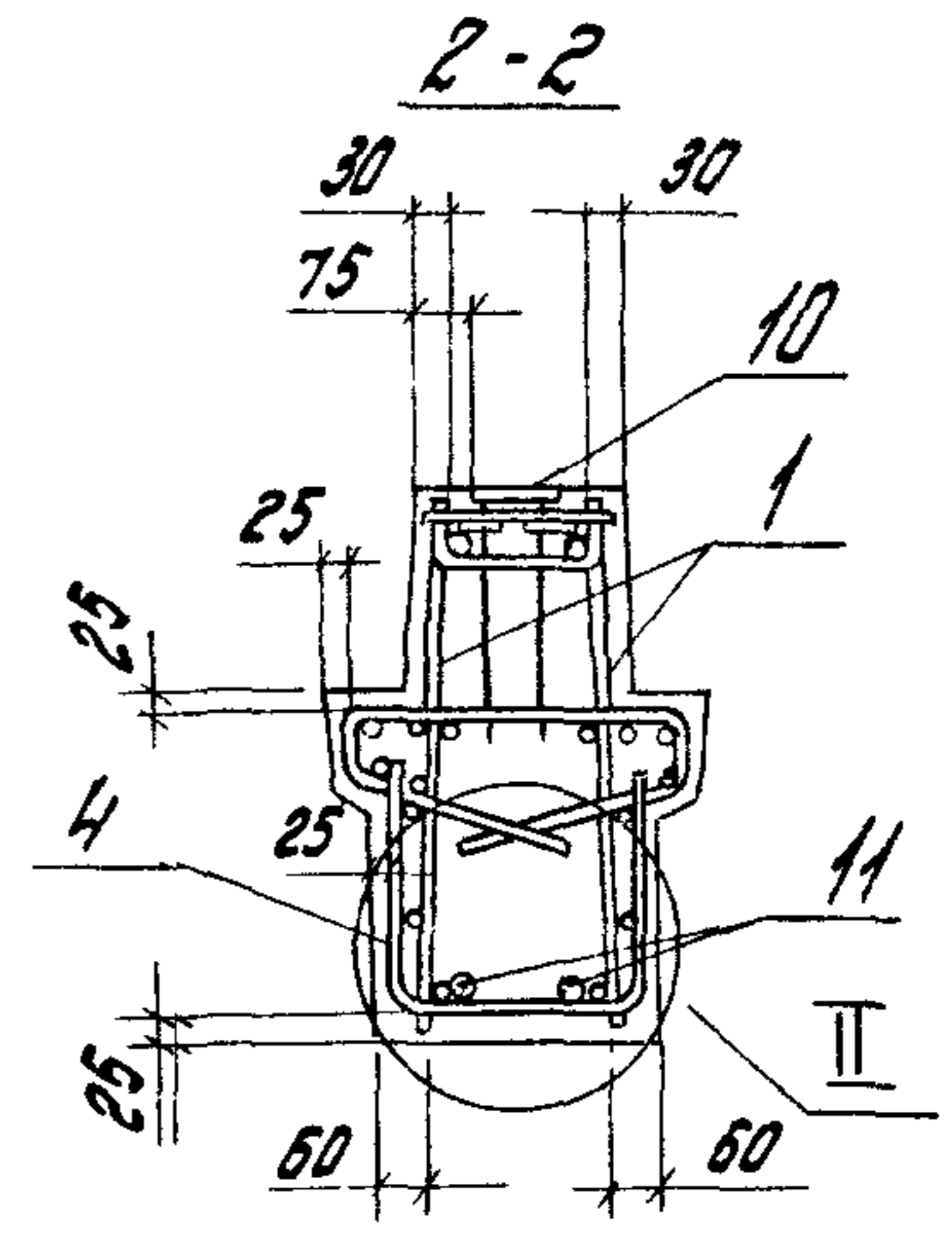
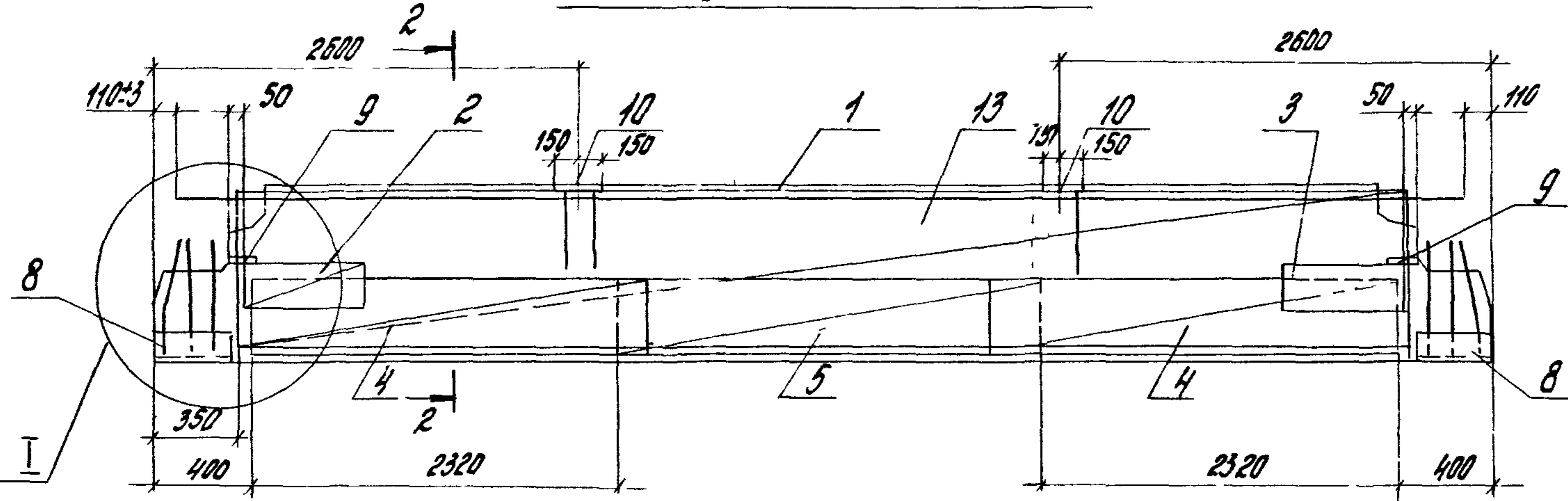
Технические требования см. 1.420.1-20С.2-3-1Т.
 Масса ригеля 6,33 т.
 Узлы I и II см 1.420.1-20С.2-3-10.
 Расположение предварительно напрягаемой
 арматуры см. 1.420.1-20С.2-3-11.

Разработ.	Павлова	18/63	1.420.1-20С.2-3-2Ф4	Страниц	Лист	Листов
Провер.	Рябушко	18/45				
Проб.	Рябушко	18/17				
Диаметр			P5-10AIV-1C... P5-12AIV-1C	ЦНЛЛПРОМЗДАНИИ		
И КОМП. ЯГОДКИН				18/4		

P5-1AIV-10... P5-9AIV-10



P5-10AIV-10... P5-12AIV-10



Листовой подгонки и выштамповки

Опалубочный чертеж см. 1.420.1-200.2-3-2Ф4.
 Расположение и количество напрягаемой арматуры поз II показано условно.
 Узлы I и II см. 1.420.1-200.-2-3-11.
 Спецификацию см. листы 2..4

Разраб.	Павлова	А.С.		1.420.1-200.2-3-2
Расчит	Рябухо	Л.С.		
проб	Рябухо	Л.С.		
				Ригель P5-1AIV-10... P5-12AIV-10 (армирование)
Н.контр	Ягодкин	А.С.		Стандия Лист Листов P 1 4
				ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Марка ригеля	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
Р5-1А1У-10	1	Каркас КП1	1	1.420.1-200.2-3-3
	2	Сетка С10	2	1.420.1-200.2-5-12
	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		
		Ф25А1У, ρ = 8220; 31,6 кг	2	1.420.1-200.2-5-24
	13	Бетон класса В25, м ³	2,53	
	Р5-2А1У-10	1	Каркас КП2	1
2		Сетка С10	2	1.420.1-200.2-5-12
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		
		Ф25А1У, ρ = 8220; 31,6 кг	2	1.420.1-200.2-5-24
13		Бетон класса В25, м ³	2,53	

Марка ригеля	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
Р5-3А1У-10	1	Каркас КП3	1	1.420.1-200.2-3-4
	2	Сетка С11	2	1.420.1-200.2-5-12
	3	С11а	2	-12
	4	С1	1	-8
	5	С3	1	-9
	6	С3а	1	-9
	7	С1а	1	-8
	8	Изделие закладное МН1	2	-18
	9	МН3	4	-19
	11	Стержень напрягаемый		
		Ф26А1У, ρ = 8220; 39,7 кг	2	1.420.1-200.2-5-24
	13	Бетон класса В30, м ³	2,53	
	Р5-4А1У-10	1	Каркас КП4	1
2		Сетка С11	2	1.420.1-200.2-5-12
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		
		Ф32А1У, ρ = 8220; 51,9 кг	2	1.420.1-200.2-5-24
13		Бетон класса В30, м ³	2,53	

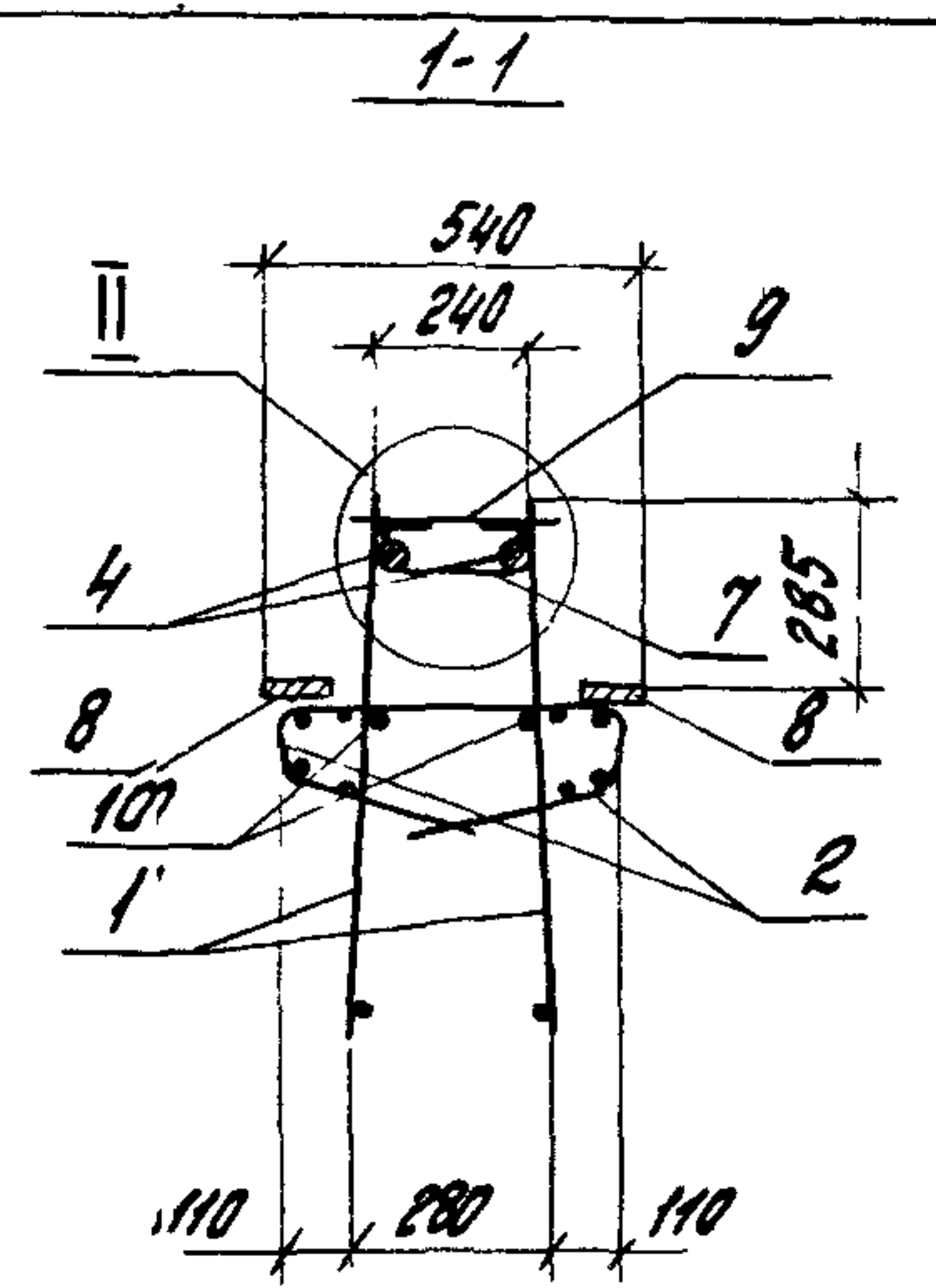
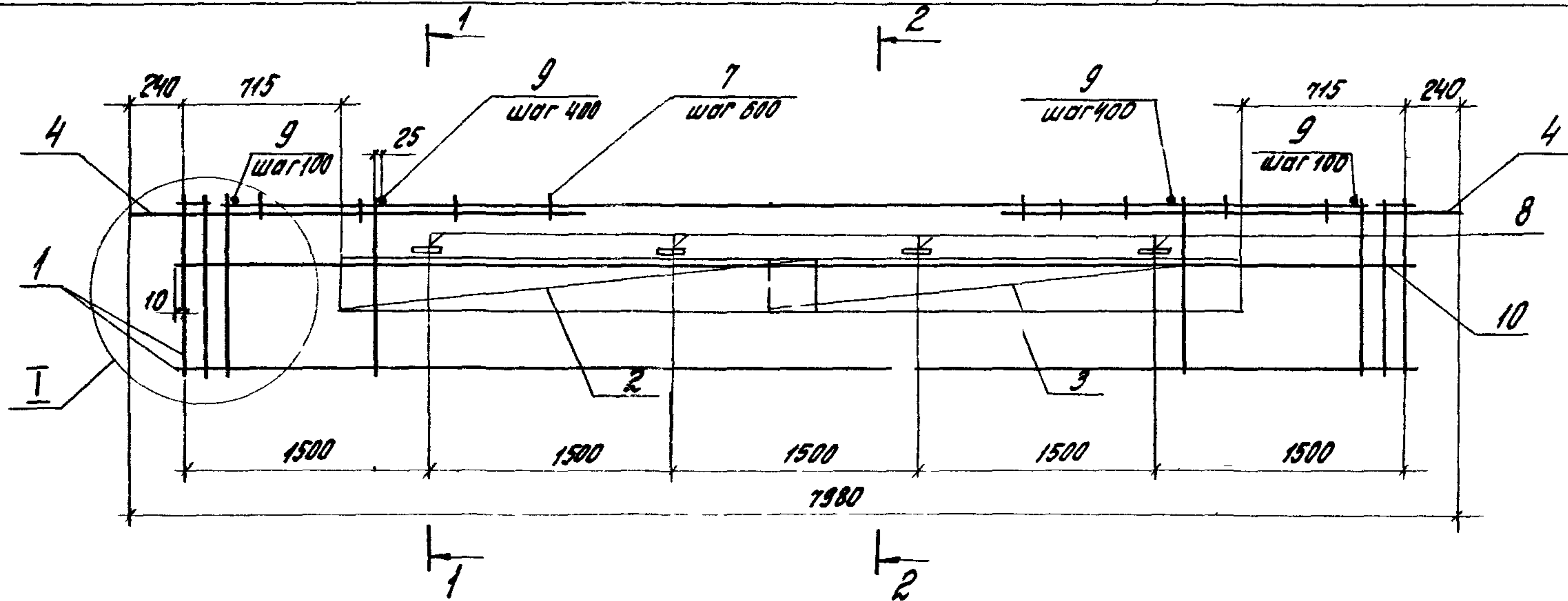
1.420.1-200.2-3-2

Лист

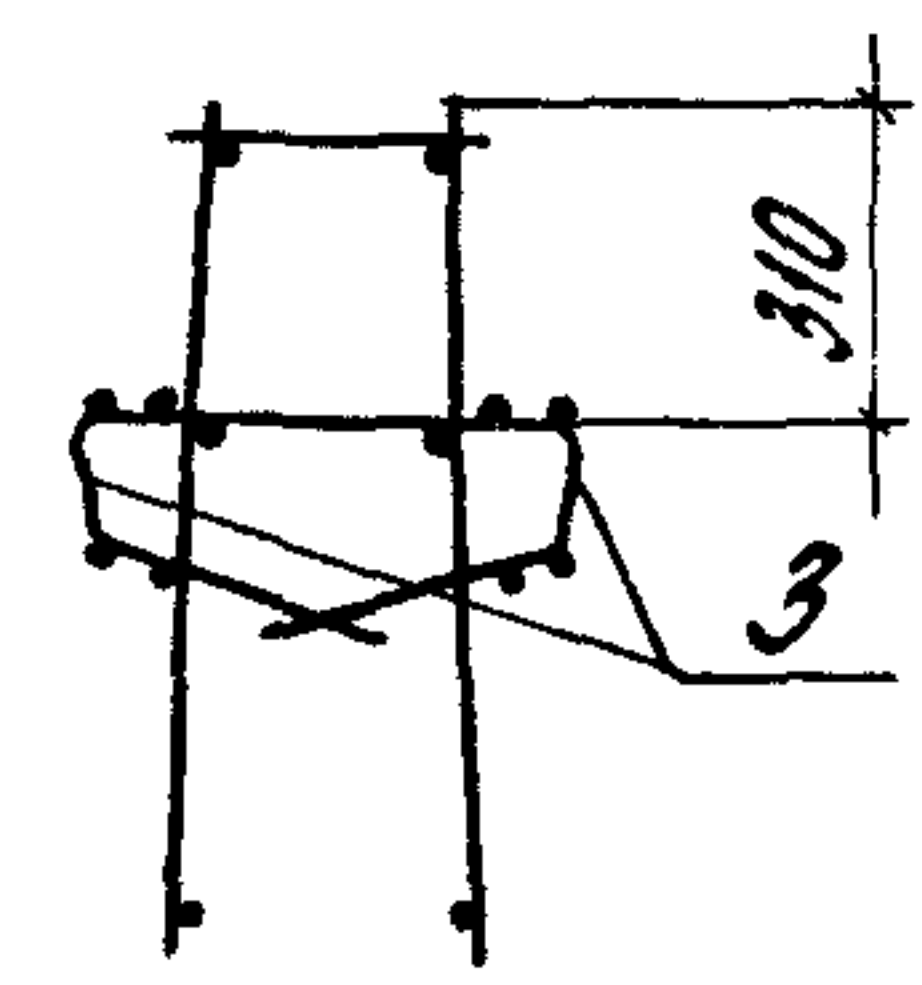
2

Марка ригеля	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
P5-9A1Y-10	1	Каркас K18	1	1.420.1-200.2-3-
	2	Сетка C11	2	1.420.1-200.2-5-12
	3	C11a	2	-12
	4	C2	1	-6
	5	C3	1	-9
	6	C3a	1	-9
	7	C2a	1	-8
	8	Изделие закладное МН2	2	-11
	9	МН3	4	-11
	11	Стержень напрягаемый φ 28A1Y, P=8220; 39,7кг	3	1.420.1-200.2-5-24
	12	φ 28A1Y, P=8220; 39,7кг	1	-21
	13	Бетон класса B30, м ³	2,53	
	P5-10A1Y-10	1	Каркас K19	1
2		Сетка C10	2	1.420.1-200.2-5-12
3		C10a	2	-12
4		C14	2	-11
5		C17	1	-15
8		Изделие закладное МН1	2	-16
9		МН3	4	-15
10		МН4	2	-21
11		Стержень напрягаемый φ 28A1Y, P=8220; 39,7кг	2	1.420.1-200.2-5-24
13		Бетон класса B25, м ³	2,53	

Марка ригеля	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	
P5-11A1Y-10	1	Каркас K110	1	1.420.1-200.2-3-8	
	2	Сетка C11	2	1.420.1-200.2-5-12	
	3	C11a	2	-12	
	4	C15	2	-14	
	5	C18	1	-15	
	8	Изделие закладное МН1	2	-18	
	9	МН3	4	-19	
	10	МН4	2	-20	
	11	Стержень напрягаемый φ 20A1Y, P=8220; 20,3кг	2	1.420.1-200.2-3-24	
	13	Бетон класса B25, м ³	2,53		
	P5-12A1Y-10	1	Каркас K111	1	1.420.1-200.2-3-9
		2	Сетка C11	2	1.420.1-200.2-5-12
		3	C11a	2	-12
4		C16	2	-14	
5		C19	1	-15	
8		Изделие закладное МН1	2	-18	
9		МН3	4	-19	
10		МН4	2	-20	
11		Стержень напрягаемый φ 28A1Y, P=8220; 39,7кг	2	1.420.1-200.2-5-24	
13		Бетон класса B25, м ³	2,53		



2-2

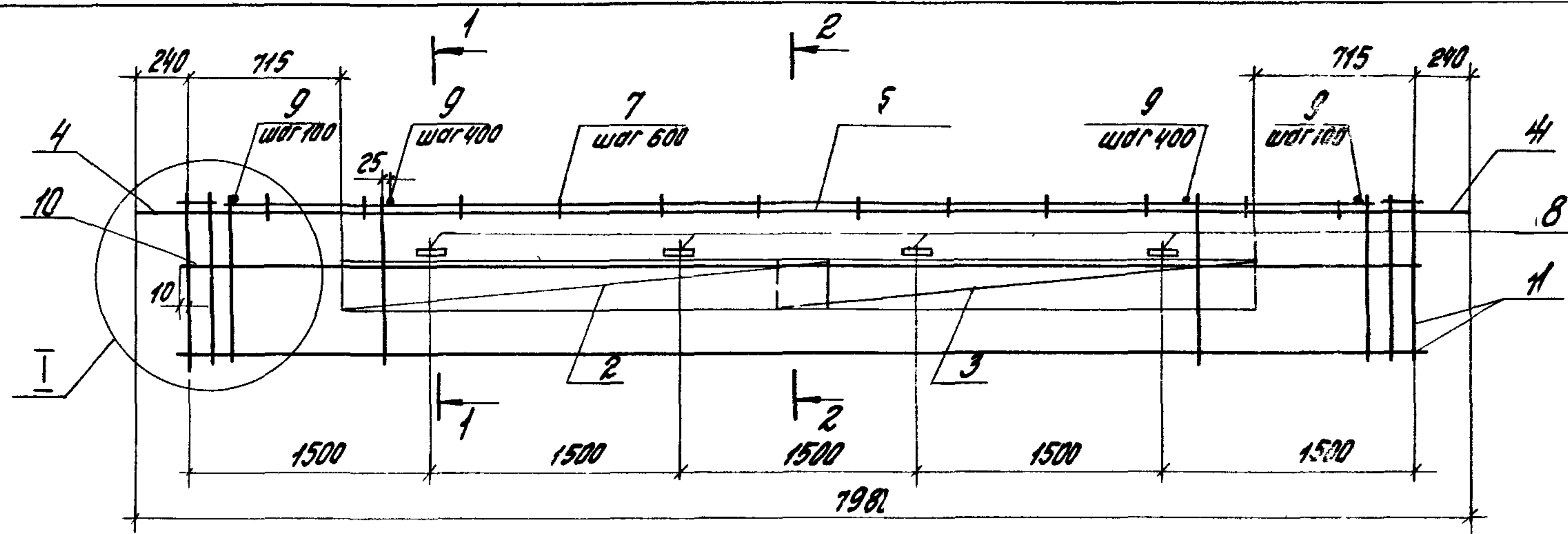


Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*
 Узлы I и II см. 1.420.1-200.2-3-12
 Масса каркаса 207,0 кг

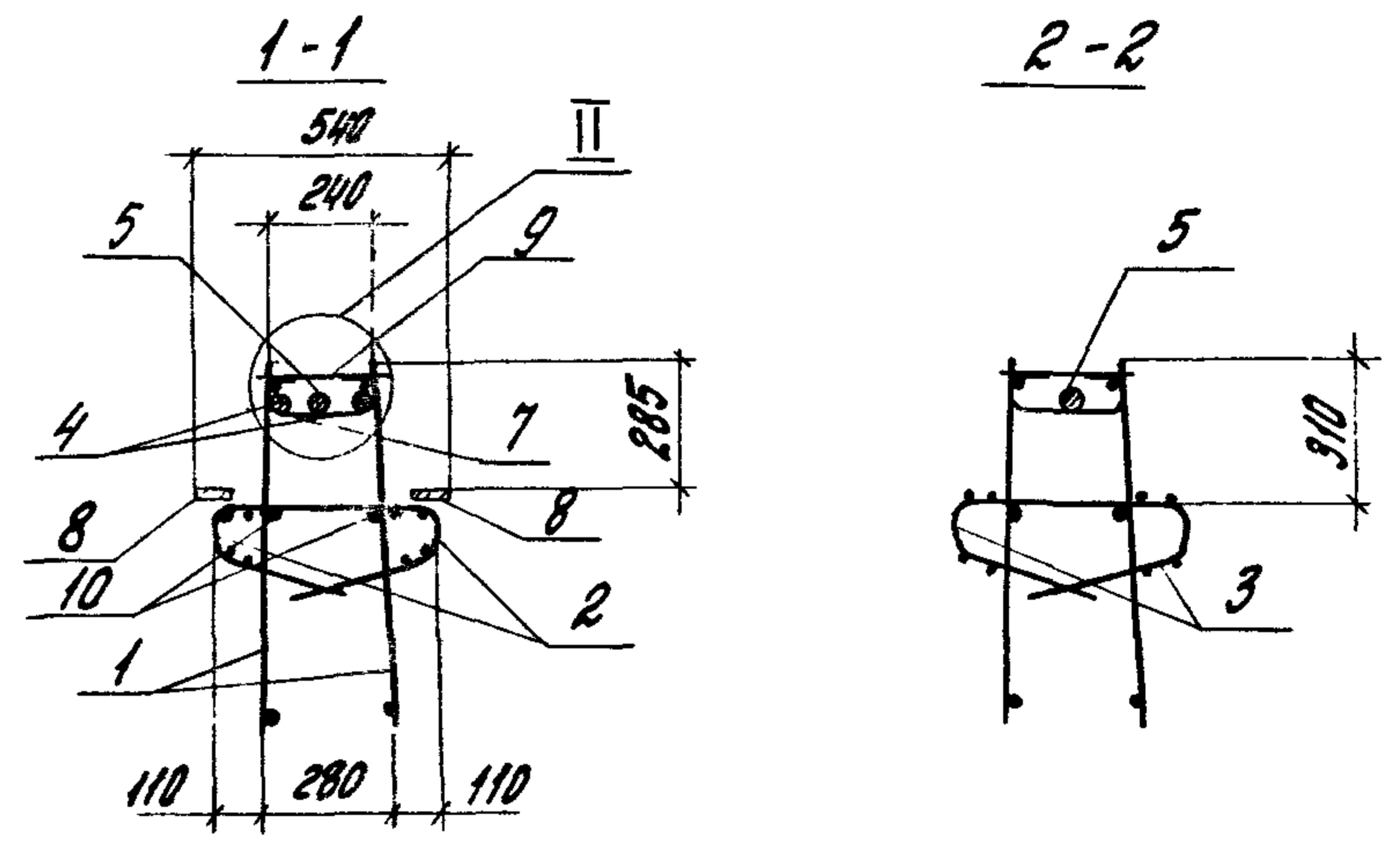
поз	Наименование	кол	Обозначение документа
1	Каркас КР8	2	1.420.1-200.2-5-4
2	Сетка С12	2	-13
3	Сетка С12а	2	-13
4	φ36 А III, L=2800; 22,4 кг	4	без черт.
7	Стержень	8	1.420.1-200.2-5-23
8	Изделие закладное МНЗ	8	-19
9	φ6 А III, L=280; 0,06 кг	30	без черт.
10	φ10 А III, L=7520; 4,6 кг	2	без черт.

Разраб. Лобарова	СРБЗ	1.420.1-200.2-3-3	Статус	Лист	Листов
Расчет Рядуко	Л.С.				
Проб. Рядуко	Л.С.				
Каркас КР1			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Н.КОНТ. Ягодкин	Л.С.				

ЛИСТ № 14 ОТ 15 ЛИСТОВ

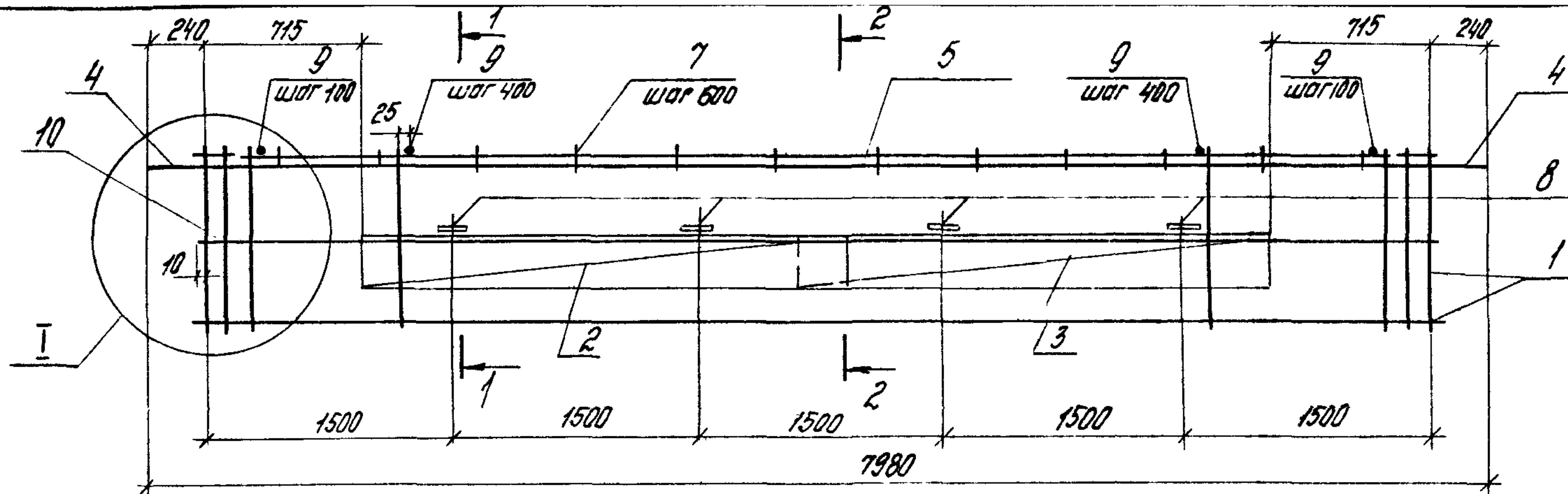


Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса кг
КП2	1	Каркас КР9	2	1.420.1-200.2-5-4	232,7
	2	Сетка С12	2	-13	
	3	Сетка С12а	2	-13	
	4	Ф32А III, L = 2800; 17,7 кг	4	Без черт.	
	5	Ф32А III, L = 1980; 50,4 кг	1	Без черт.	
	7	Стержень	12	1.420.1-200.2-5-23	
	8	Изделие закладное МНЗ	8	-19	
	9	Ф6А III, L = 280; 0,06 кг	30	Без черт.	
	10	Ф10А III, L = 7520; 4,6 кг	2	Без черт.	
	КП3	1	Каркас КР9	2	
2		Сетка С13	2	-13	
3		Сетка С13а	2	-13	
4		Ф36А III, L = 2800; 22,4 кг	4	Без черт.	
5		Ф36А III, L = 1980; 63,8 кг	1	Без черт.	
7		Стержень	12	1.420.1-200.2-5-23	
8		Изделие закладное МНЗ	8	-19	
9		Ф6А III, L = 280; 0,06 кг	30	Без черт.	
10		Ф10А III, L = 7520; 4,6 кг	2	Без черт.	

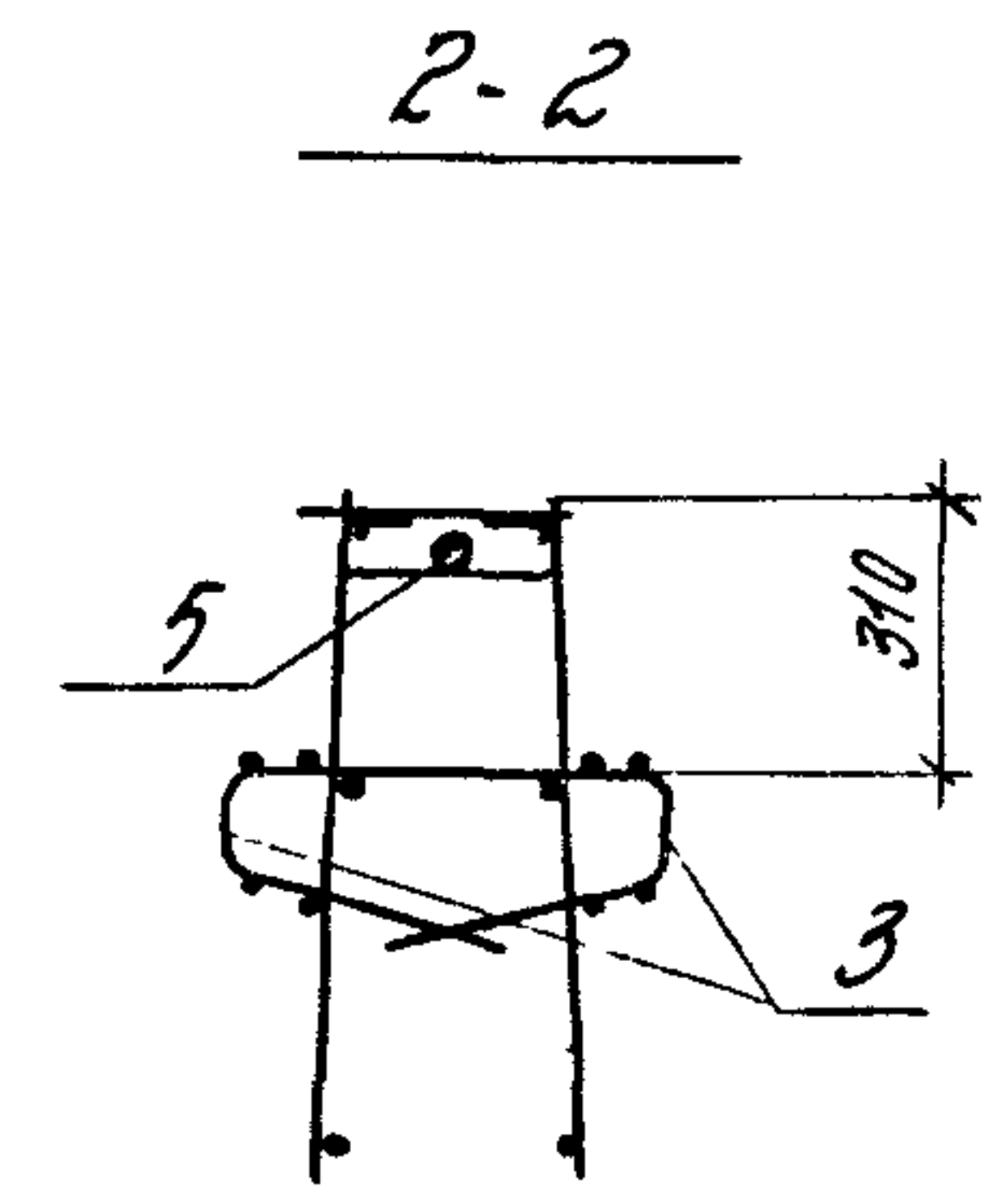
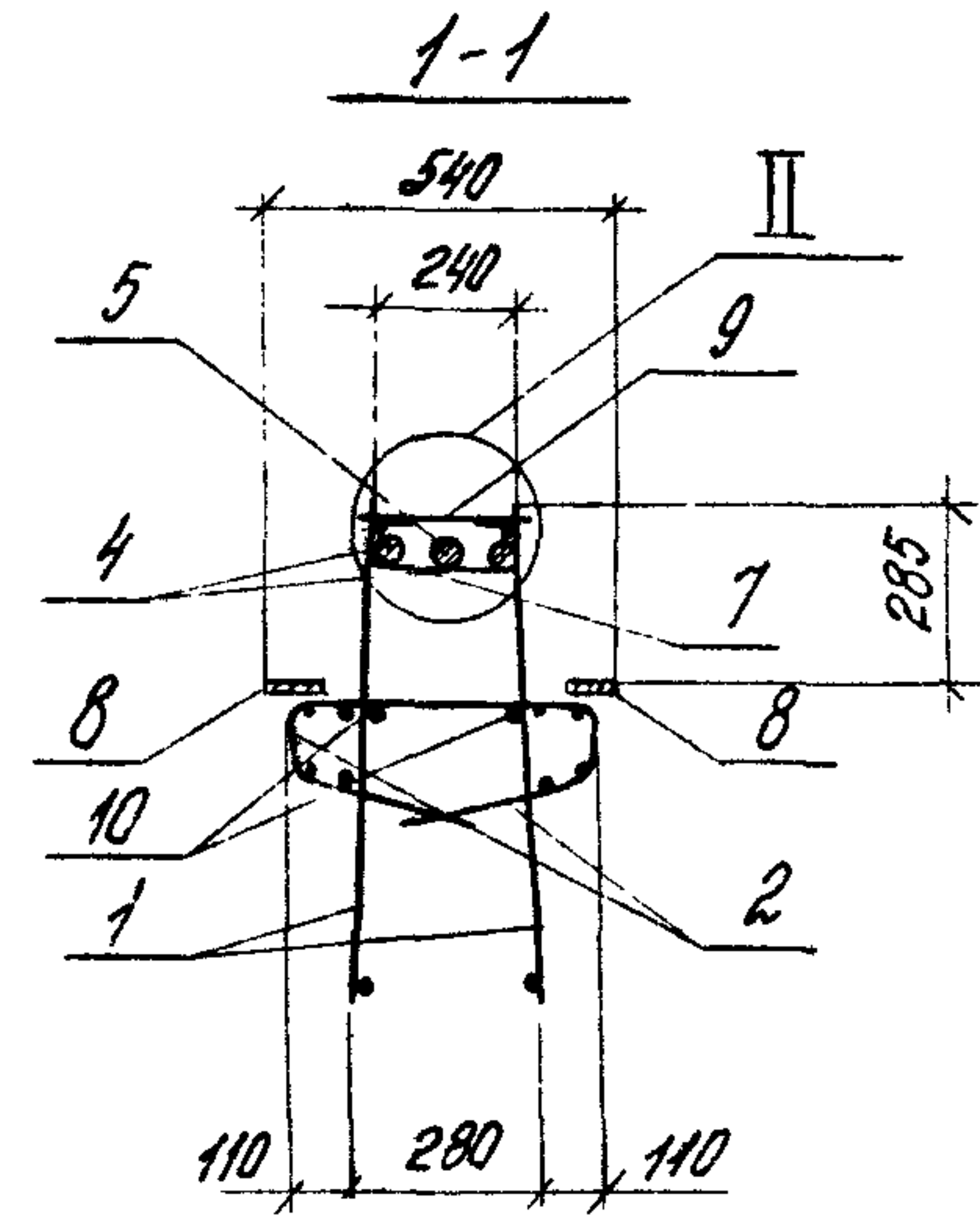


Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*
Узлы I и II см. 1.420.1-200.2-3-12

Разработ	Повтородел	Архив		1.420.1-200.2-3-4
Расчит	Рядучо	с. 35		
Проб	Рядучо	с. 35		
Корпус КП2, КП3				Стандарт
				Лист
				Листов
Н.Контр Ягодкин				ЦНИИПРОМЗДАНИИ



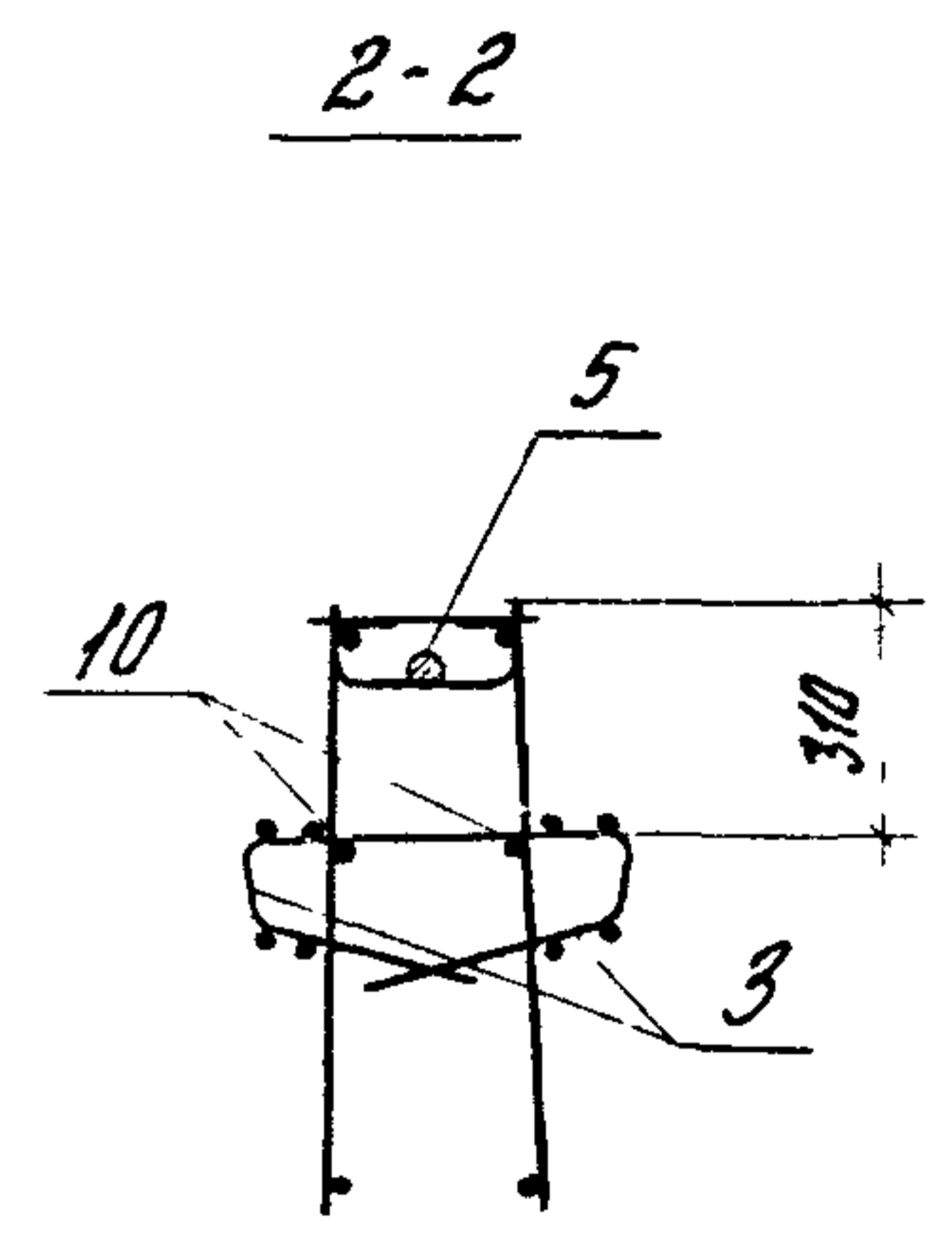
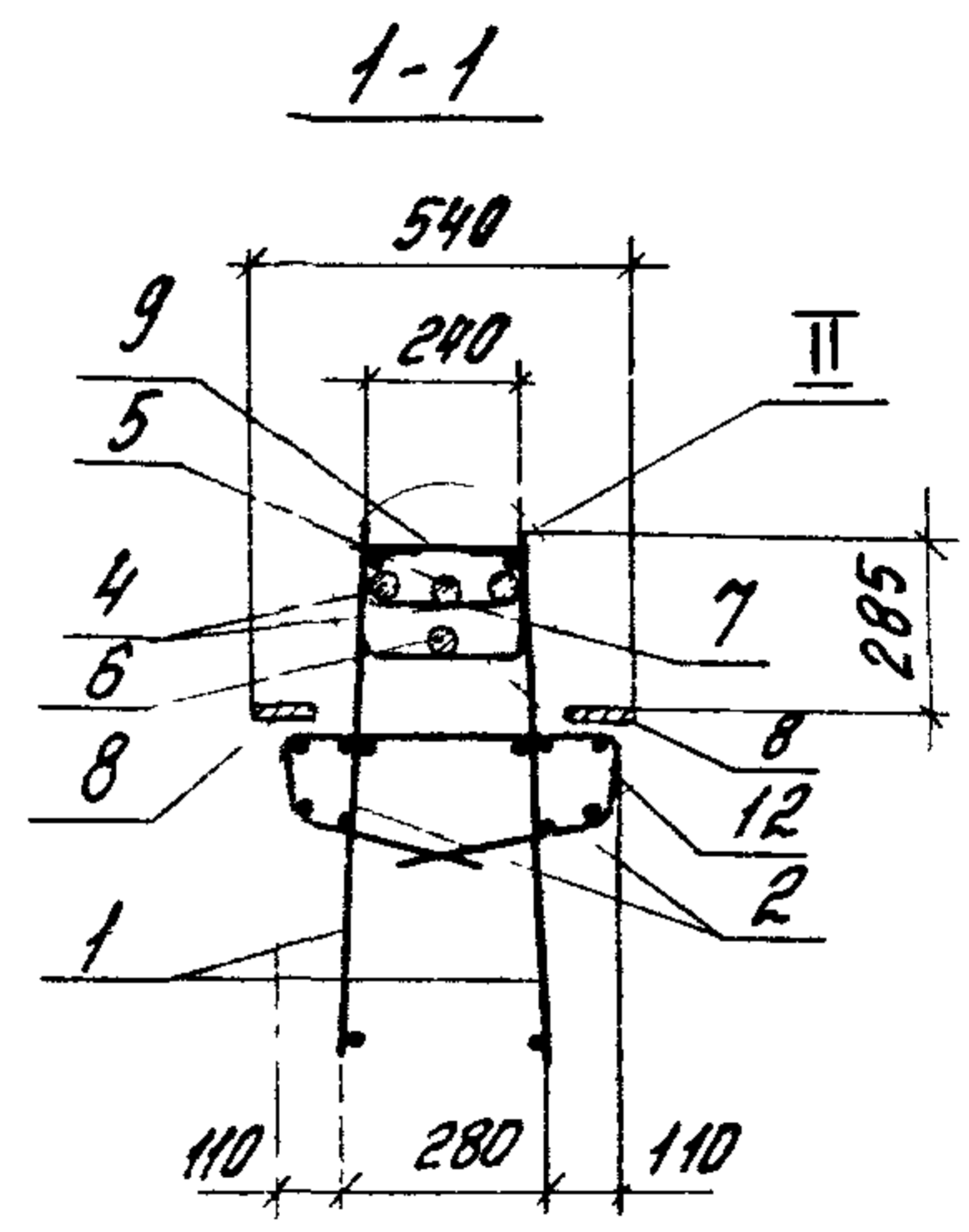
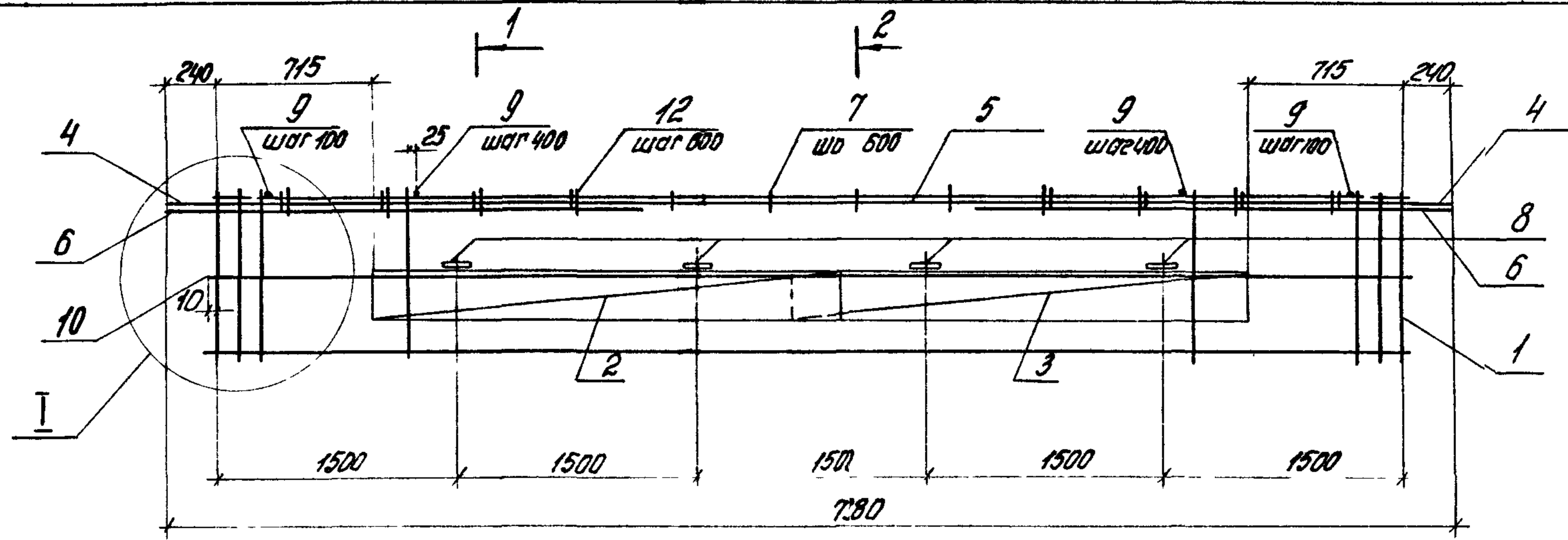
Марка каркаса	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса кг
КПЧ	1	Каркас КР10	2	1.420.1-200.2-5-4	346,8
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	Ф40АIII, L=3000; 29,6кг	4	Без черт.	
	5	Ф40АIII, L=7980; 78,7кг	1	Без черт.	
	7	Стержень	12	1.420.1-200.2-5-23	
	8	Изделие закладное МНЗ	8	-19	
	9	Ф8АIII, L=280; 0,11кг	30	Без черт.	
	10	Ф10АIII, L=7520; 4,6кг	2	Без черт.	
	КПБ	1	Каркас КР9	2	
2		Сетка С13	2	-13	
3		Сетка С13а	2	-13	
4		Ф40АIII, L=3000; 29,6кг	4	Без черт.	
5		Ф40АIII, L=7980; 78,7кг	1	Без черт.	
7		Стержень	12	1.420.1-200.2-5-23	
8		Изделие закладное МНЗ	8	-19	
9		Ф8АIII, L=280; 0,06кг	30	Без черт.	
10		Ф10АIII, L=7520; 4,6кг	2	Без черт.	



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-200.2-3-12.

Разраб.	Подорова	РЛБС	1 420.1-200.2-3-5
Расчит.	Рядухо	РЛБС	
Проб.	Рядухо	РЛБС	
Каркас КПЧ, КПБ			Стация Р
			Лист 1
			ЦНИИПРОМЗАЩИЛ
Н. контр.	Ягодкин	РЛБС	

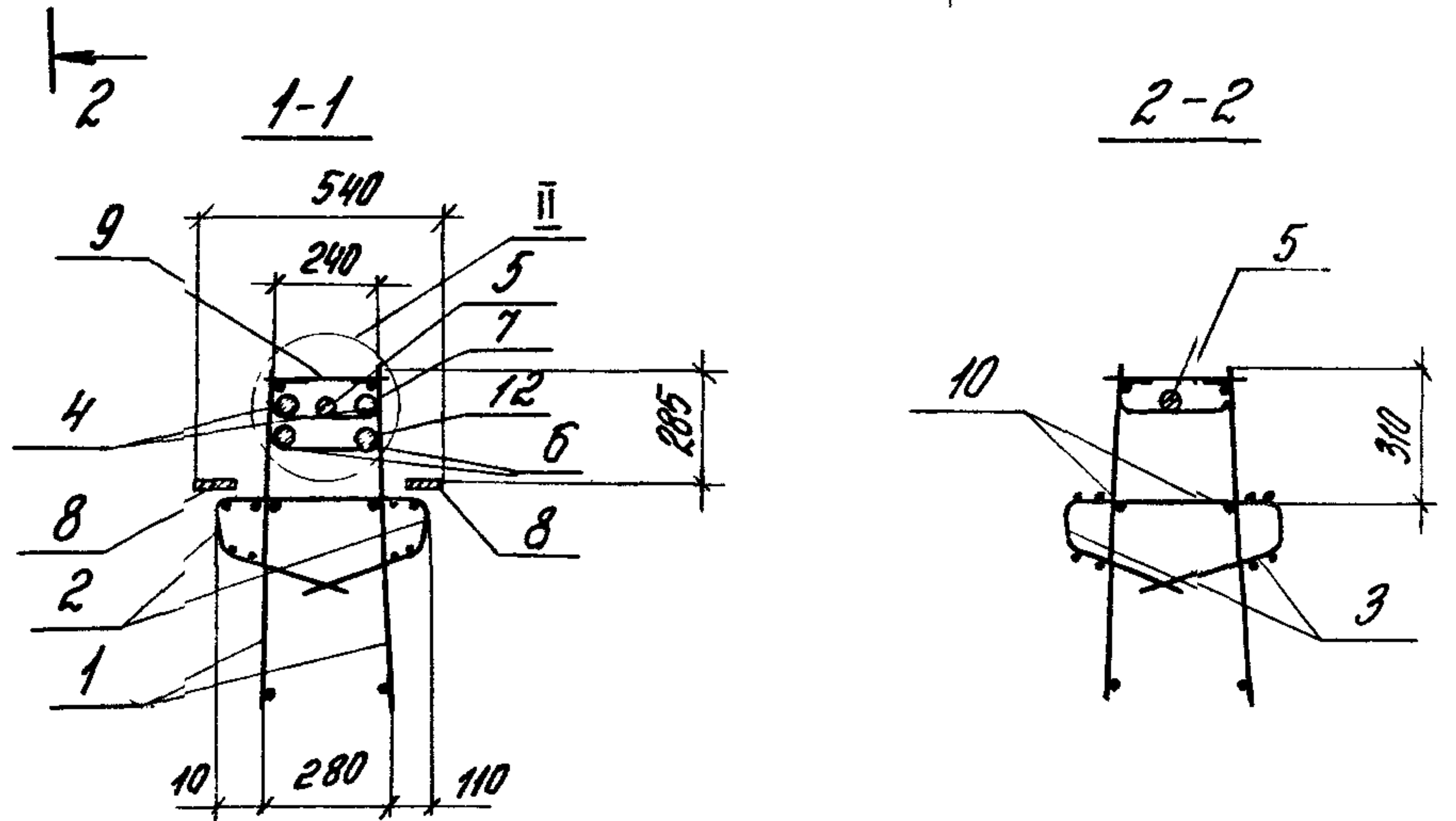
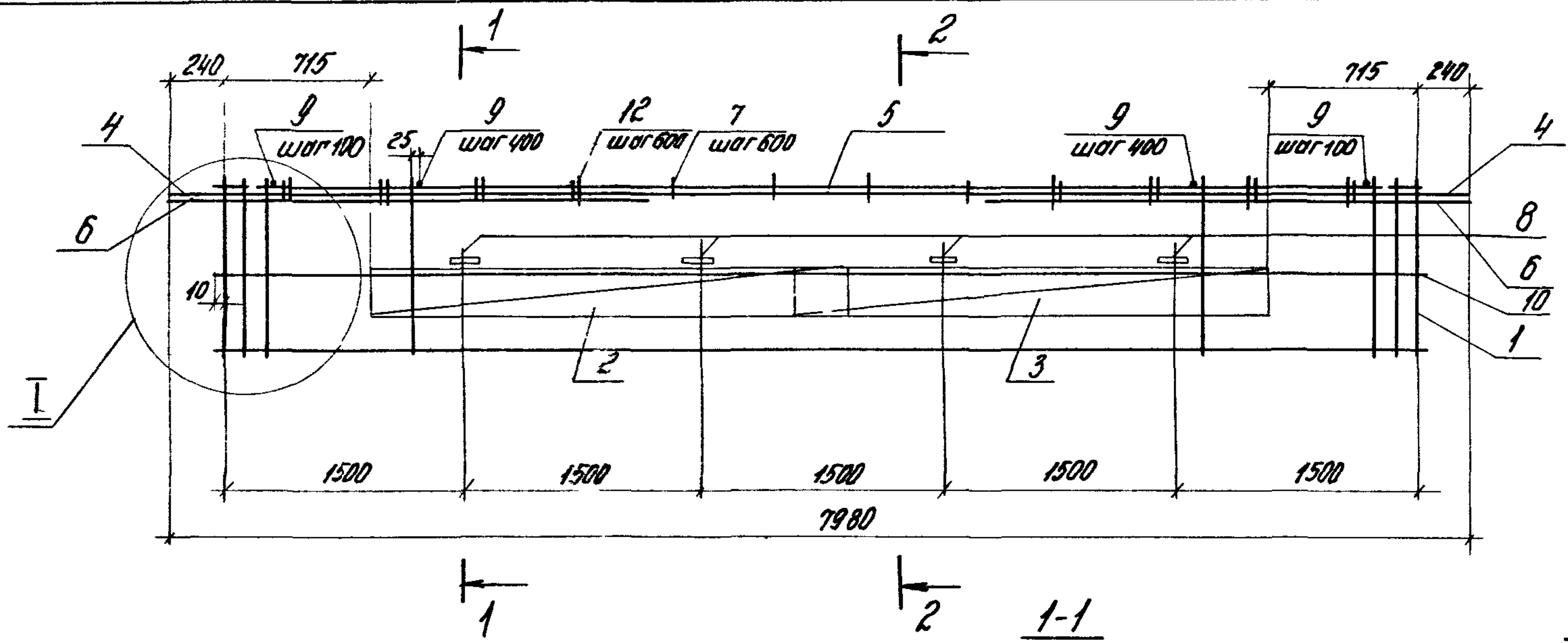
Лист № 001/1 Подпись и дата Взам. инв. №



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
Узлы I и II см. 1.420.1-200 2-3-12

Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП5	1	Каркас КР11	2	1.420.1-200 2-5-4	142,8
	2	Сетка С13	2	-13	
	3	Сетка С13а	2	-13	
	4	Ф 40 А III, P=3000; 29,6 кг	4	Без черт	
	5	Ф 40 А III, P=7980; 78,7 кг	1	Без черт	
	6	Ф 40 А III, P=3000; 29,6 кг	2	Без черт	
	7	Стержень	12	1.420.1-200 2-5-23	
	8	Узлы закладные МНЗ	8	-19	
	9	Ф 8 А III, P=280; 0,11 кг	30	Без черт	
	10	Ф 10 А III, P=7520; 4,6 кг	2	Без черт	
	12	Стержень	8	1.420.1-200 2-5-23	
	КП7		Поз 2 10, 12 см КП5		
1		Каркас КР10	2	1.420.1-200 2-5-4	

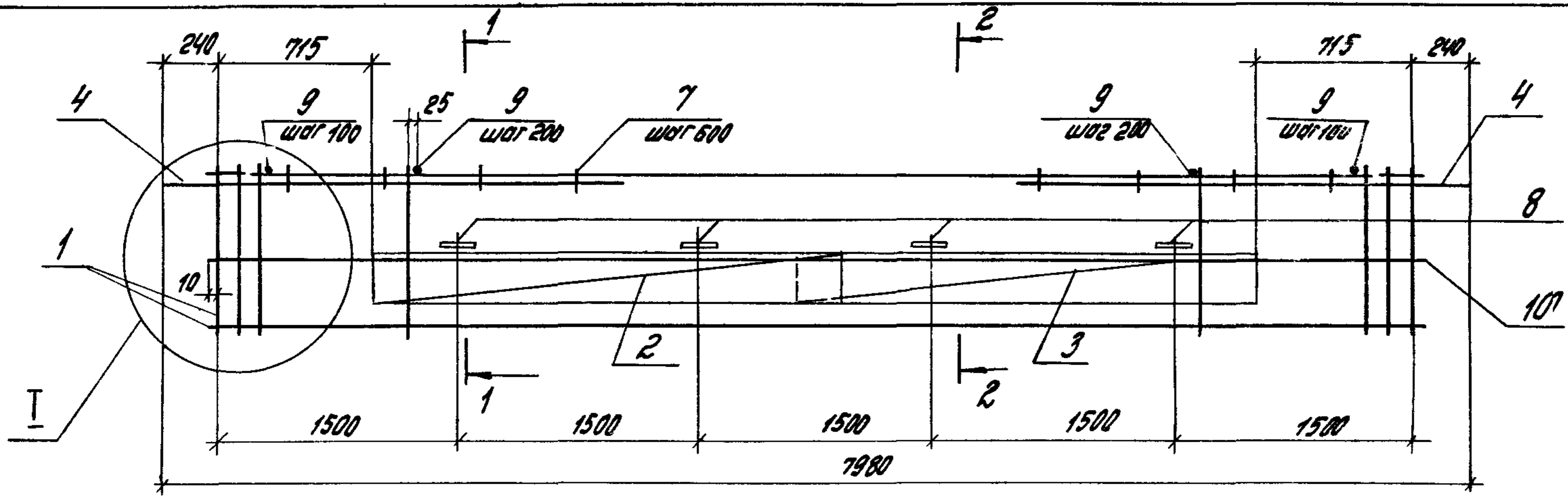
Разраб	Модерн	С/Б		1.420.1-200 2-3-6			
Расчит	Рябухо	+					
Пров	Рябухо	-					
				Каркас КП5, КП7	Студия	Лист	Листов
					Р		1
				ЦНИИПРОМЗАДАНИИ			
Н контр	Ягодкин	В.С.					



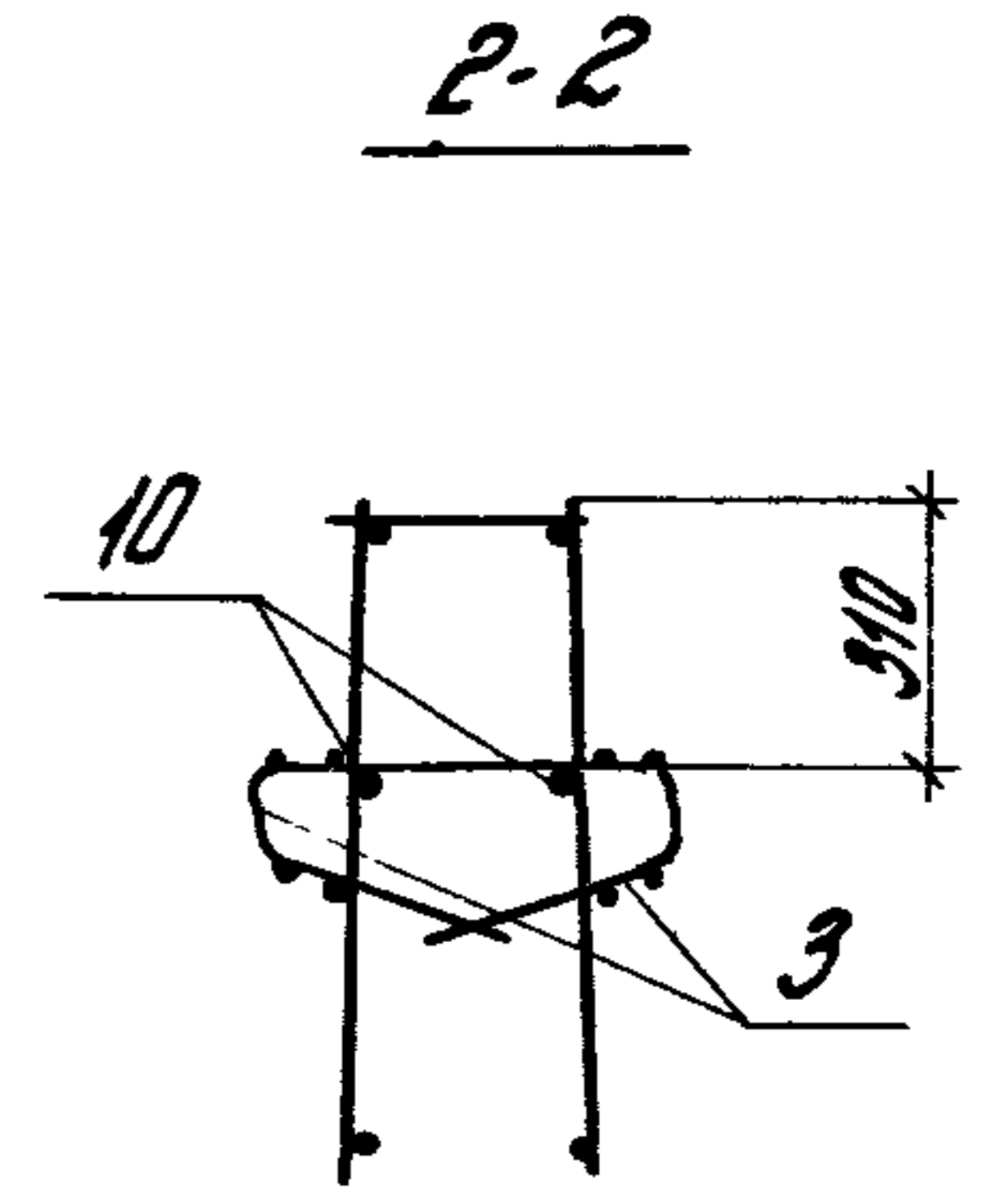
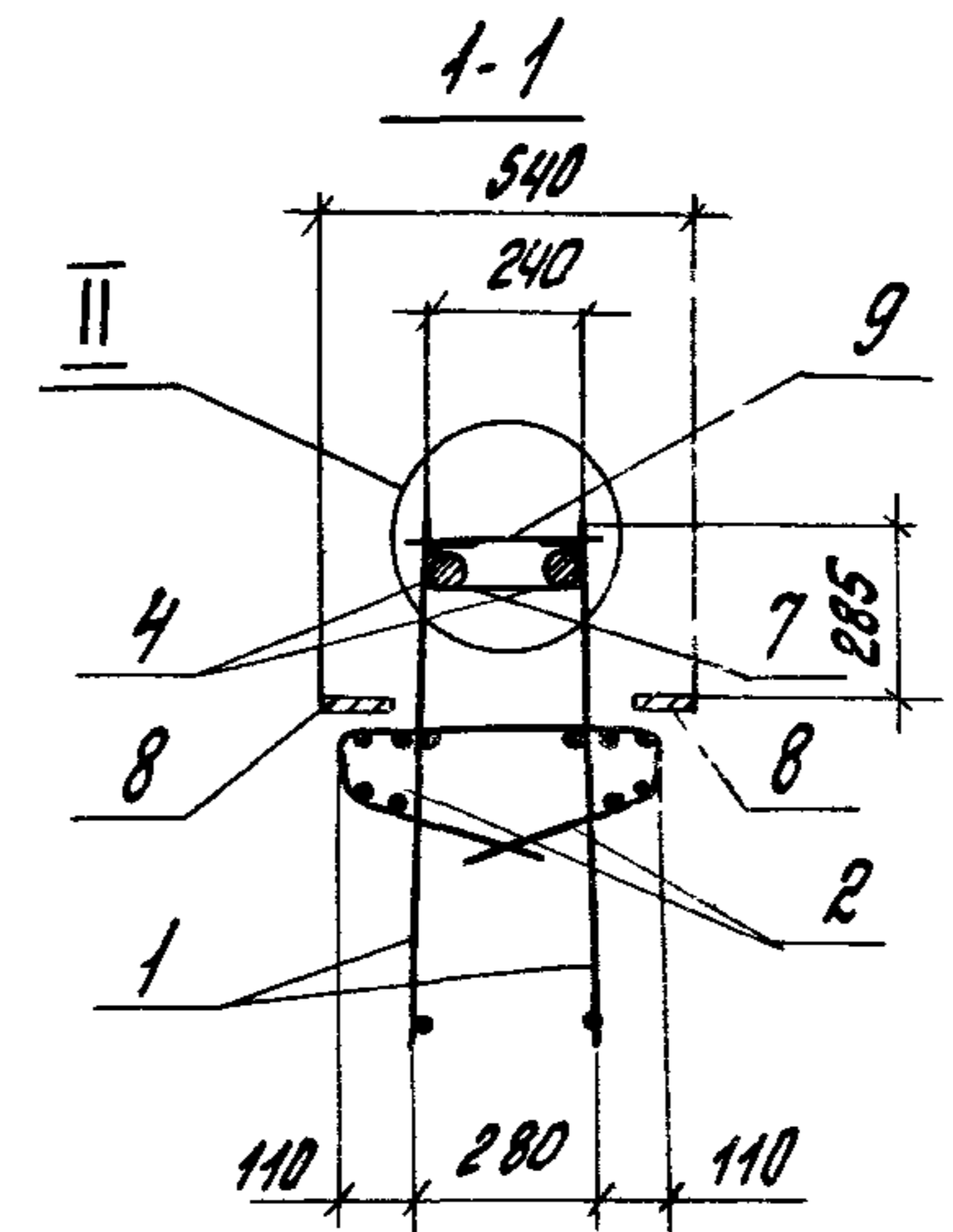
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*
 Узлы I и II см 14201-200 2-3-12.
 Масса каркаса 502,0 кг.

Поз	Наименование	кол	Обозначение документа
1	Каркас КР11	2	14201-200 2-5-4
2	Сетка С13	2	-13
3	Сетка С13а	2	-13
4	Ф40А III, R=3000; 29,6 кг	4	Без черт
5	Ф40А III, R=7980; 78,7 кг	1	Без черт
6	Ф40А III, R=3000; 29,6 кг	4	Без черт
7	Стержень	12	14201-200 2-5-23
8	Изделие закладное МНЗ	8	-19
9	Ф8А II, R=280; 0,11 кг	30	Без черт
10	Ф10А II, R=7520; 4,6 кг	2	Без черт
12	Стержень	8	14201-200 2-5-23

Разработ	Паварова	ЭПР	14201-200 2-5-7
Расчит	Рядухо		
Пров	Рядухо		
Каркас КР8			Студия лист 1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ			



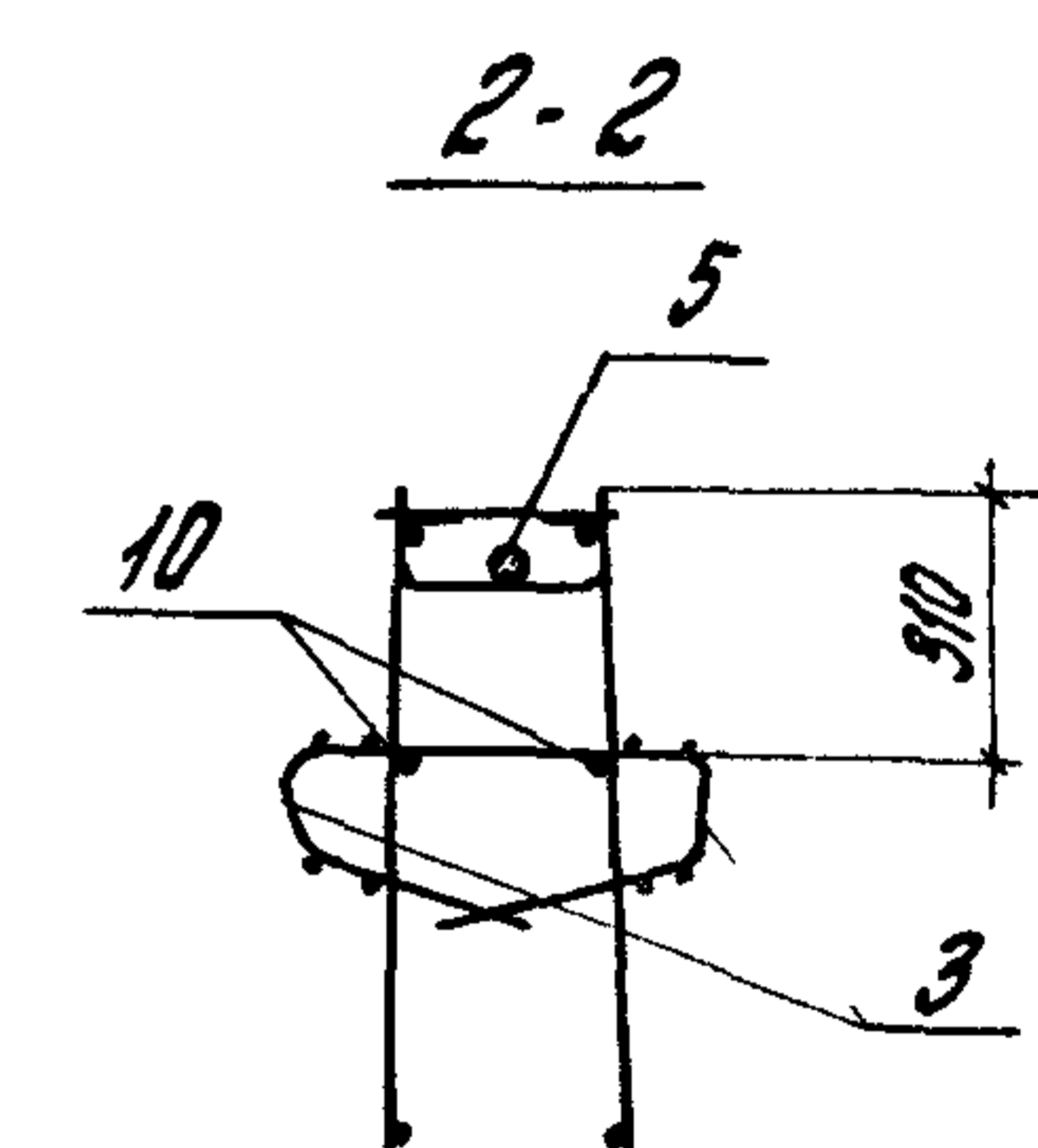
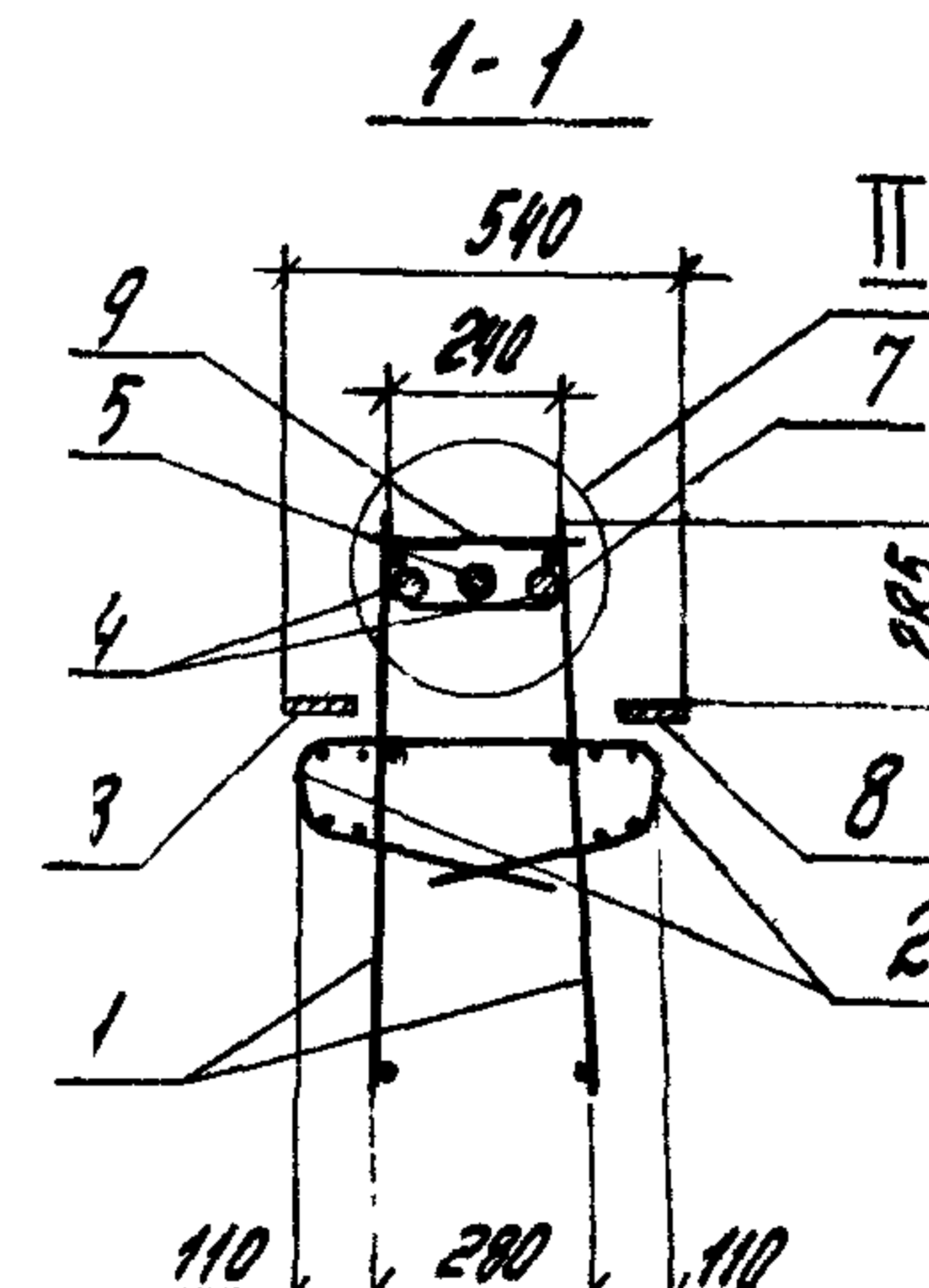
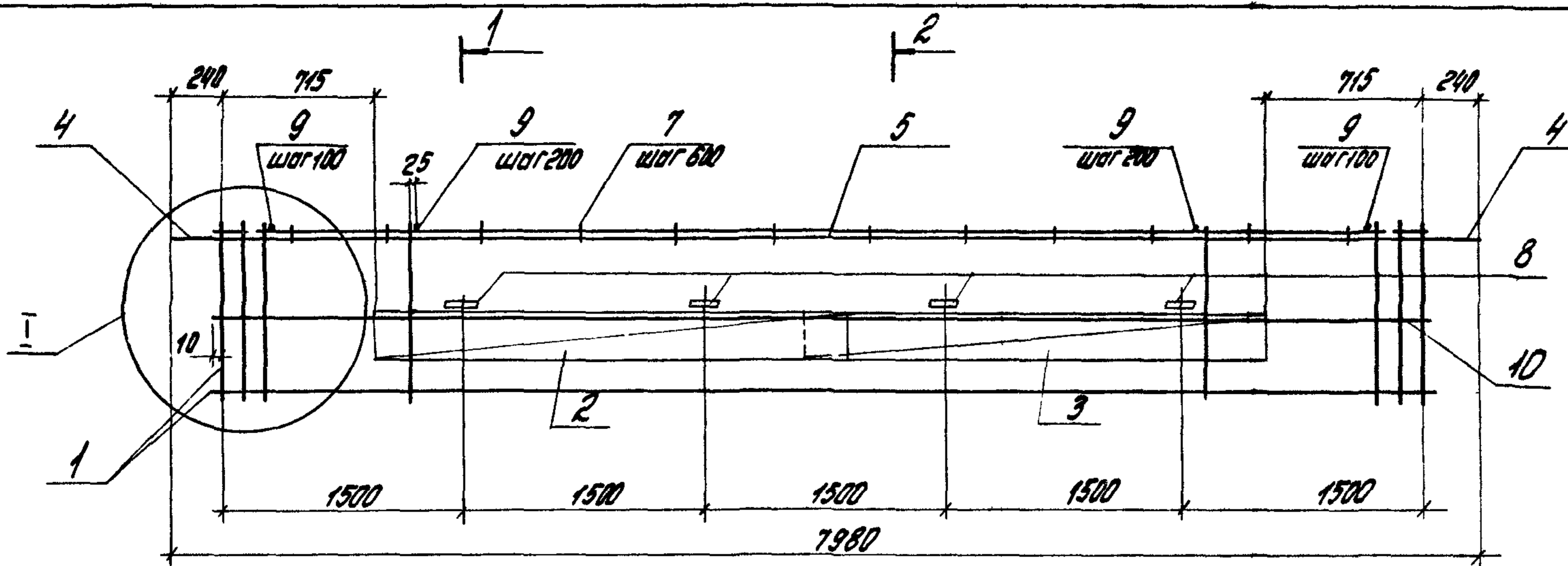
Марка каркаса	поз	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг		
КП9	1	Каркас КР12	2	1.420.1-200.2-5-5	201,2		
	2	Сетка С12	2	-13			
	3	Сетка С12а	2	-13			
	4	Ф28А III, P=2800; 13,5 кг	4	без черт			
	7	Стержень	8	1.420.1-200.2-5-23			
	8	Изделие закладное МНЗ	8	-19			
	9	Ф10А II, P=280; 0,17 кг	59	без черт.			
	10	Ф10А II, P=7520; 4,6 кг	2	без черт			
	КП10	1	Каркас КР13	2		1.420.1-200.2-5-5	293,1
		2	Сетка С13	2		-13	
3		Сетка С13а	2	-13			
4		Ф36А III, P=2800; 22,4 кг	4	без черт			
7		Стержень	8	1.420.1-200.2-5-23			
8		Изделие закладное МНЗ	8	-19			
9		Ф12А II, P=280; 0,25 кг	59	без черт			
10		Ф10А II, P=7520; 4,6 кг	2	без черт.			



Аматюра класса А-III по ГОСТ 5781-82*
Узлы I и II см 1.420.1-200.2-3-12

Разраб	Павлова	В.И.
Расчит	Рядухо	И.В.
Проб.	Рядухо	И.В.
Н.контр	Ягодкин	В.В.

1.420.1-200.2-3-8		
Каркас КП9, КП10	Страница Р	Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.*
 Узлы I и II см. 1.420.1-200.2-3-12.
 Масса каркаса 381,5

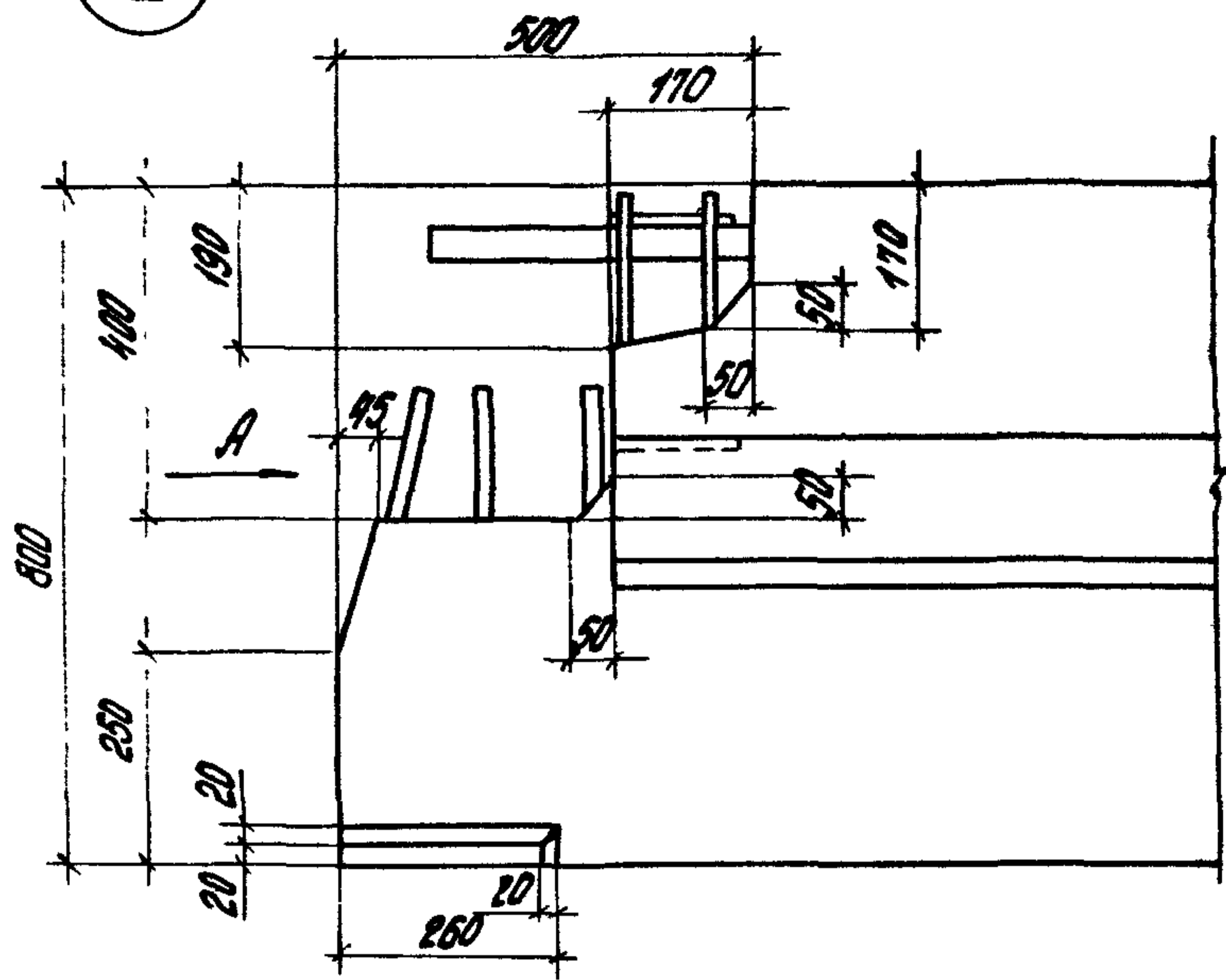
поз	Наименование	кол	Обозначение документа
1	Каркас КР 14	2	1.420.1-200.2-5-5
2	Сетка С13	2	-13
3	Сетка С13а	2	-13
4	Ф 36 А III, L = 2800; 22,4 кг	4	без черт.
5	Ф 36 А III, L = 1980; 63,8 кг	1	без черт.
7	Стержень	12	1.420.1-200.2-5-23
8	Изделие закладное МНЗ	8	-19
9	Ф 14 А III, L = 280; 0,34 кг	59	без черт.
10	Ф 10 А III, L = 1590; 4,6 кг	2	без черт.

Разраб.	Побурова	К/В
Расчит.	Рябухо	с/л
Пров.	Рябухо	с/л
Н. контр.	Ягодкин	В/С

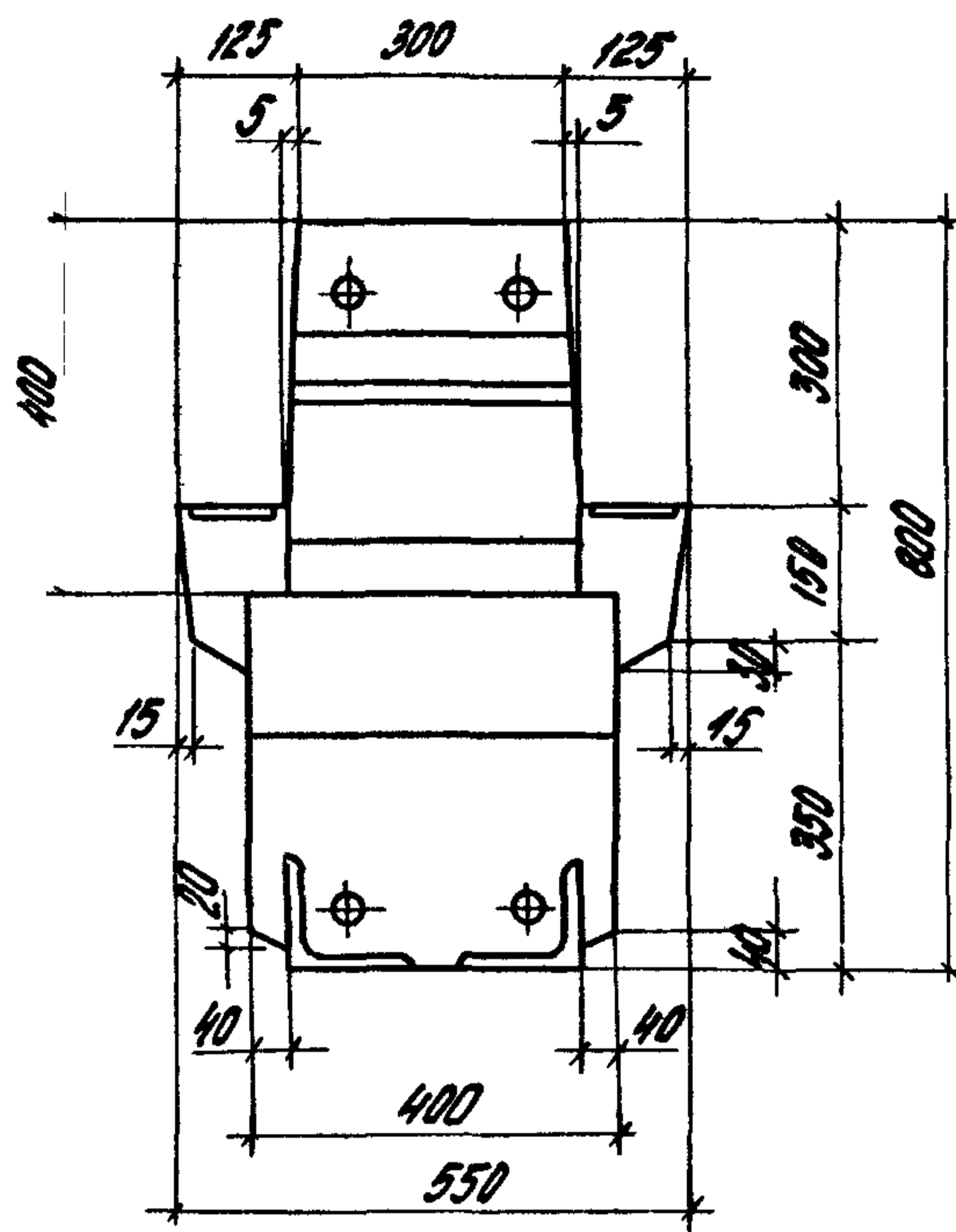
1.420.1-200.2-3-9		
Каркас КР 14	Стандия	Лист
	Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Шифр проекта
 Подпись и дата
 Шифр

1



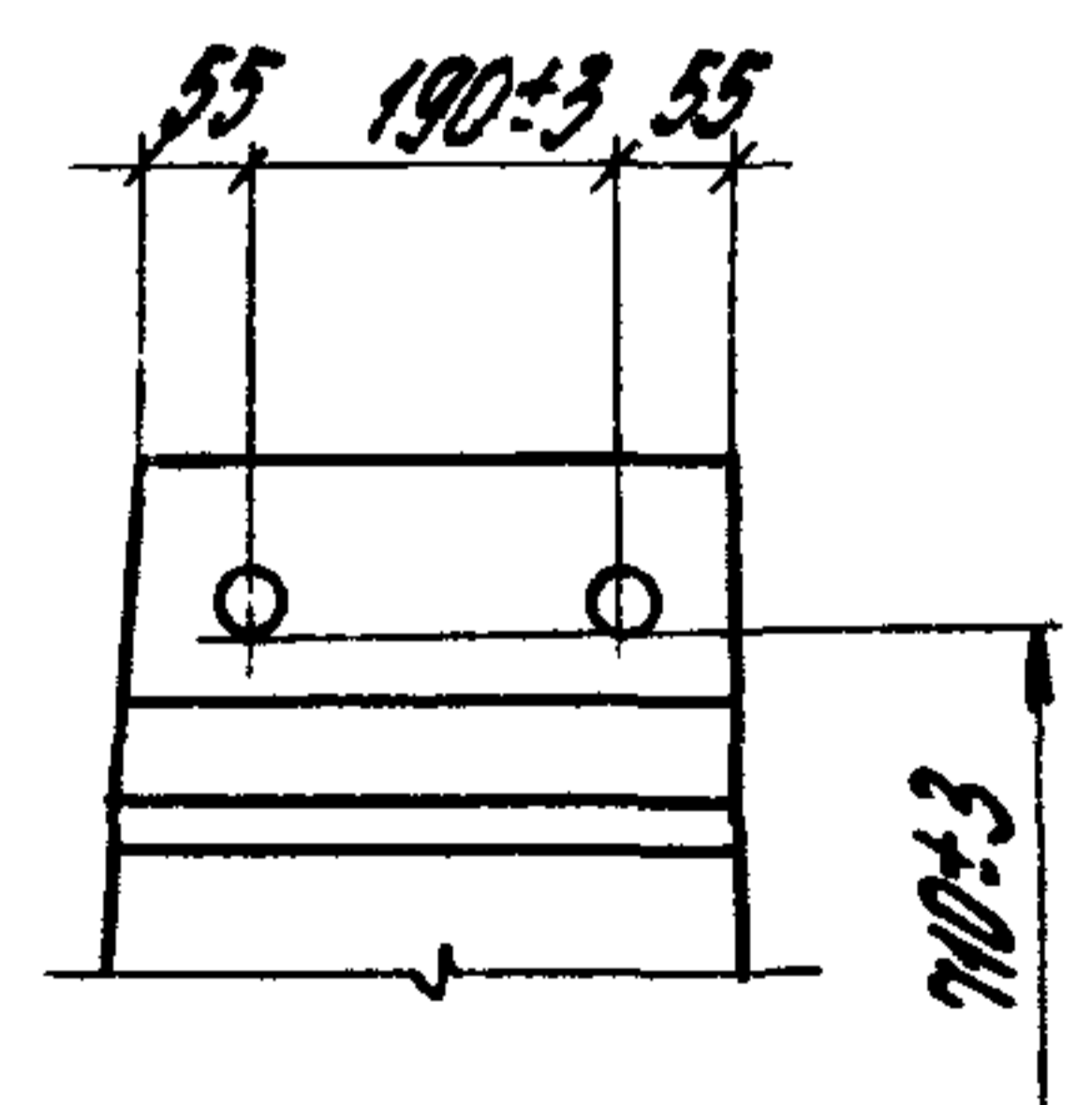
Вид А



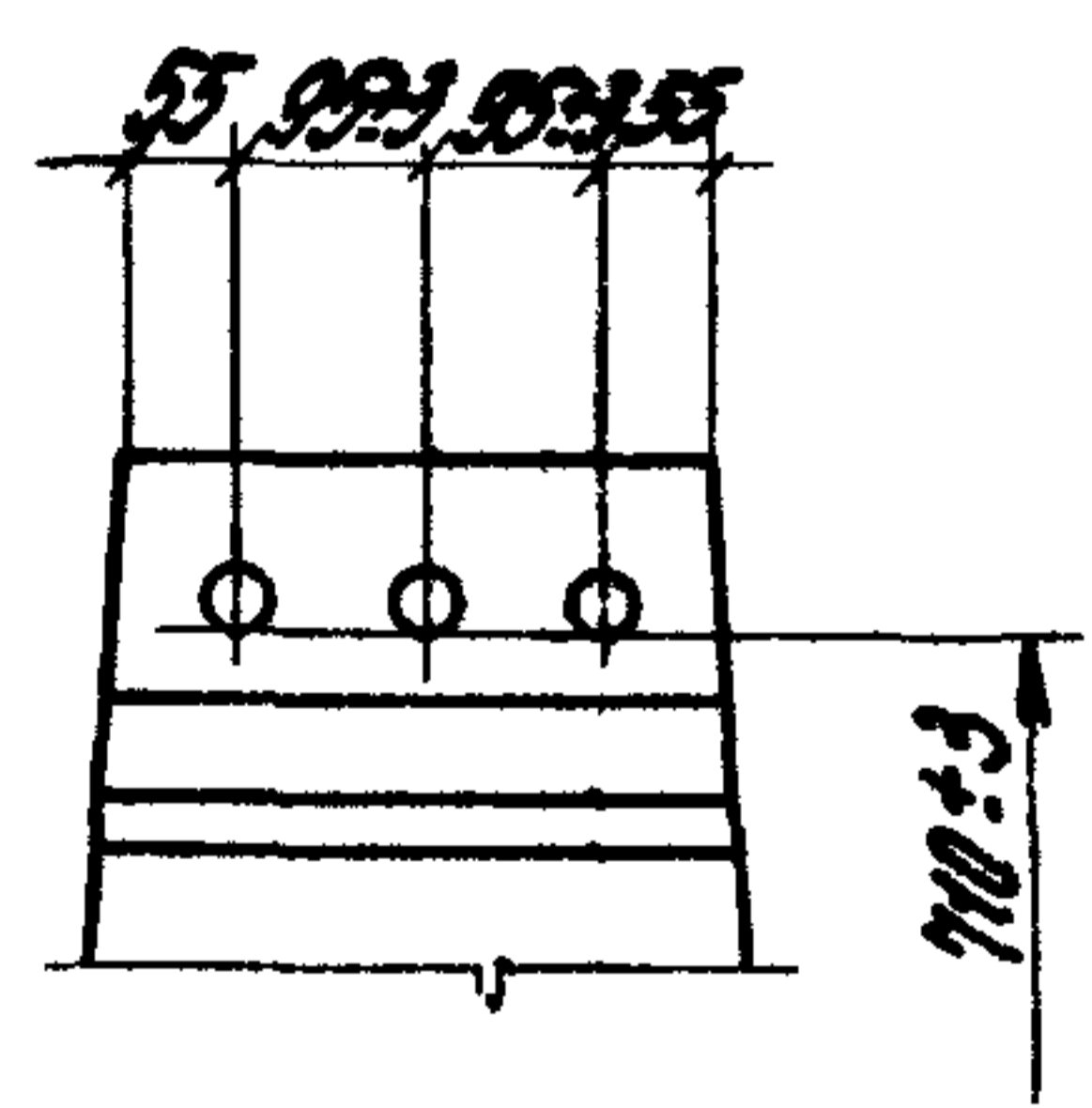
Марка ригеля	№ Варианта узла II
P5-1AIV-1C	1
P5-2AIV-1C	2
P5-3AIV-1C	2
P5-4AIV-1C	2
P5-5AIV-1C	3
P5-6AIV-1C	2
P5-7AIV-1C	2
P5-8AIV-1C	3
P5-9AIV-1C	4
P5-10AIV-1C	1
P5-11AIV-1C	1
P5-12AIV-1C	2

II

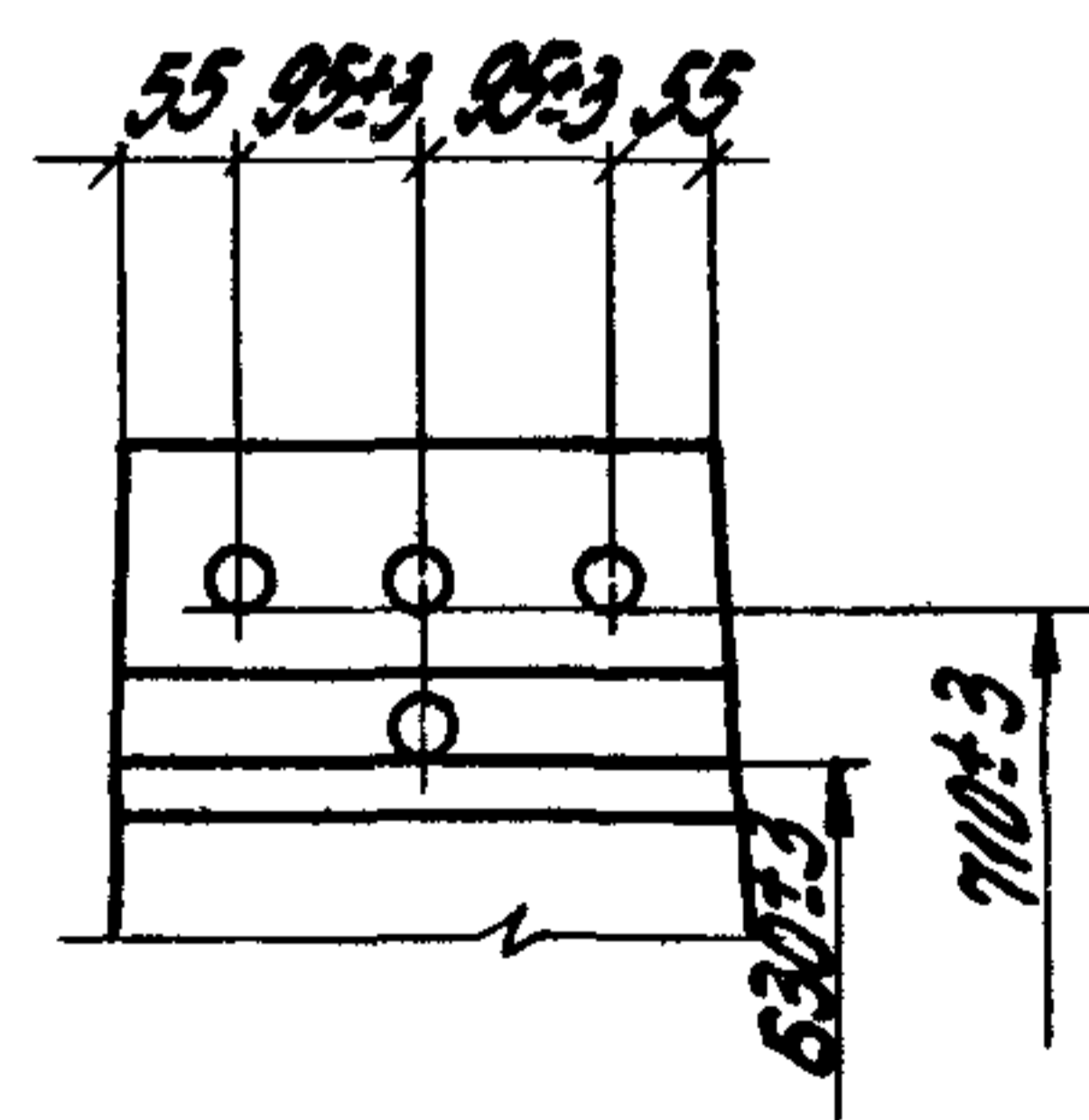
Вариант 1



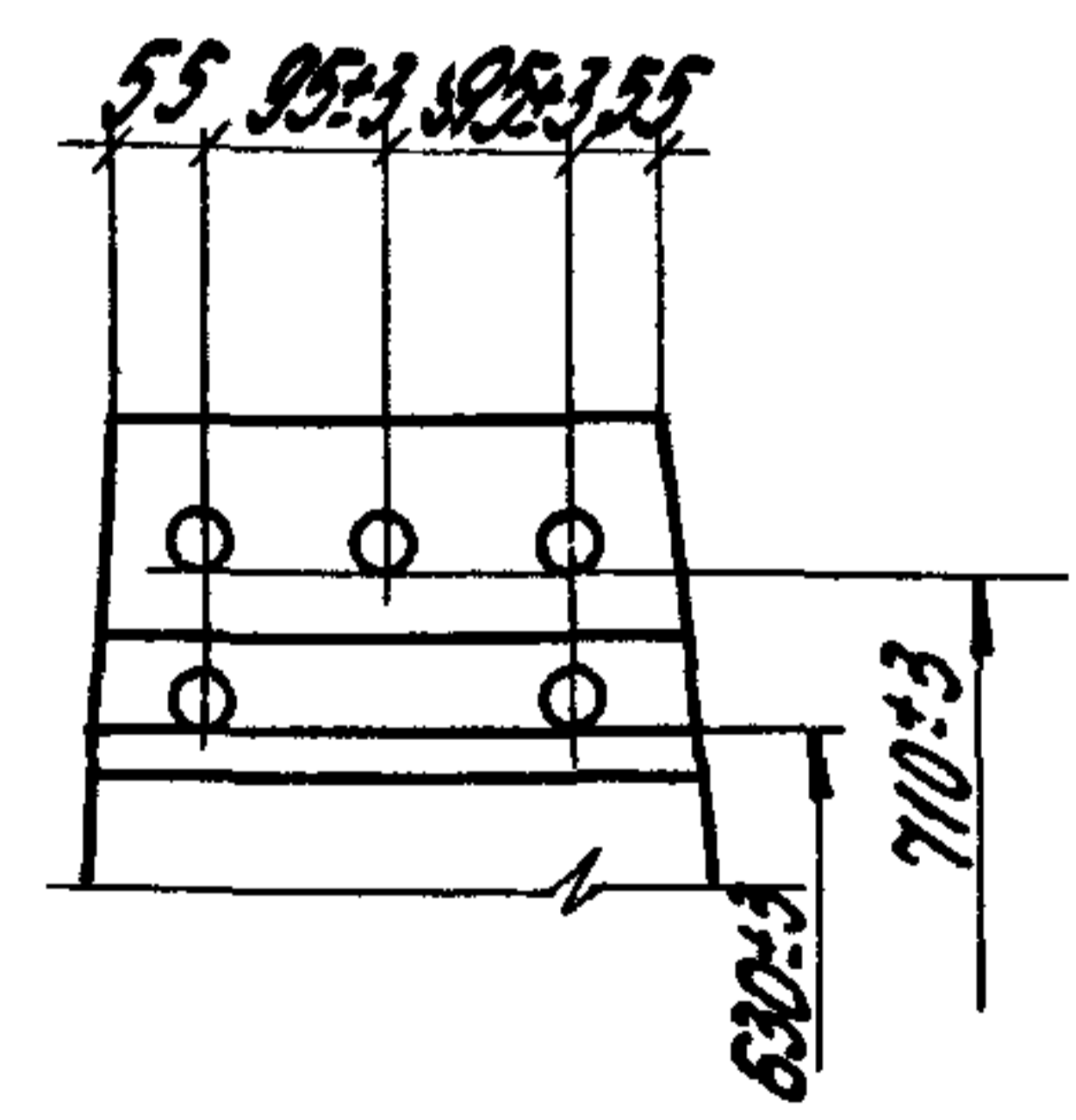
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Привязка арматурных выпусков дана от низа ригеля до рифов арматуры

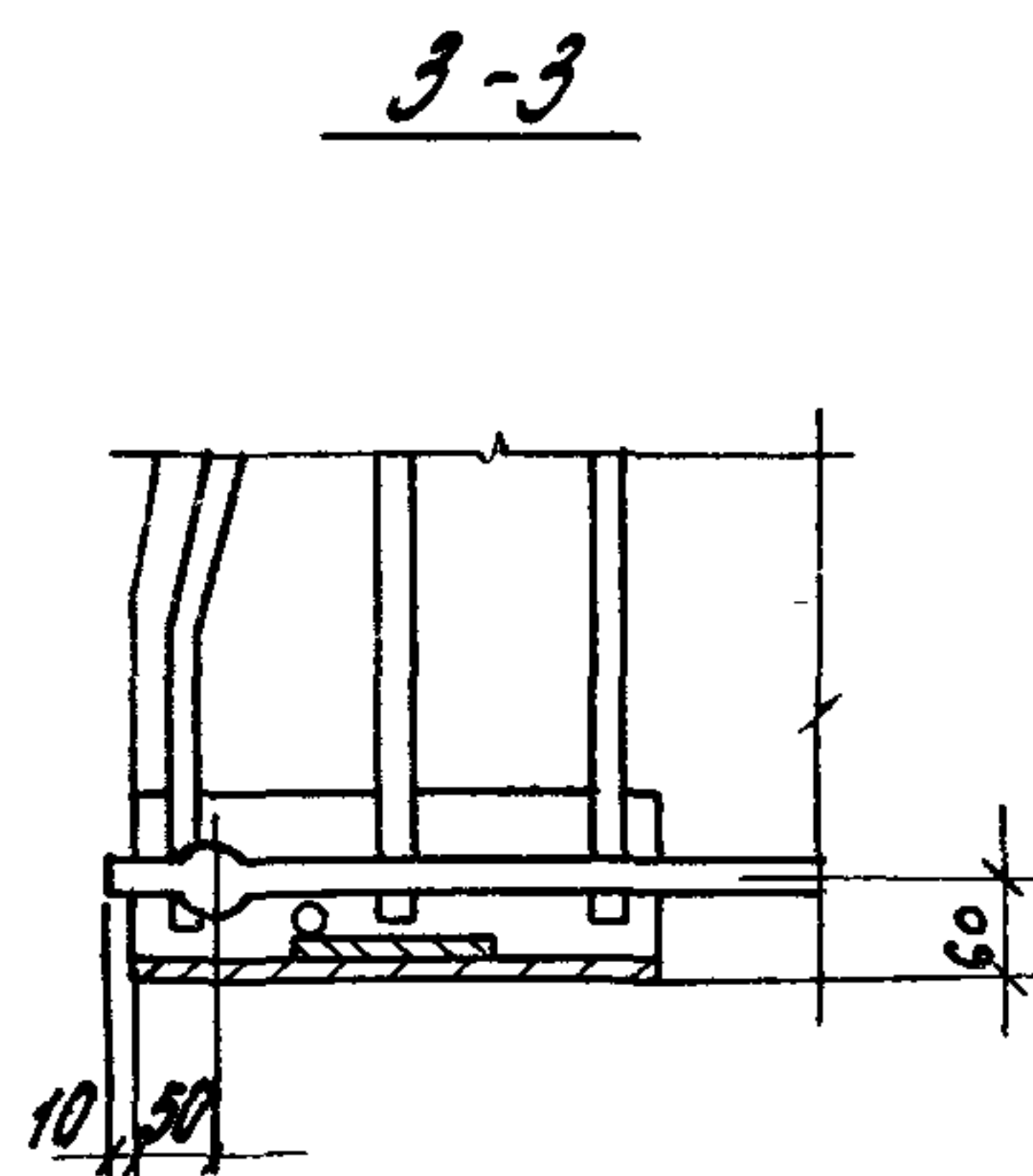
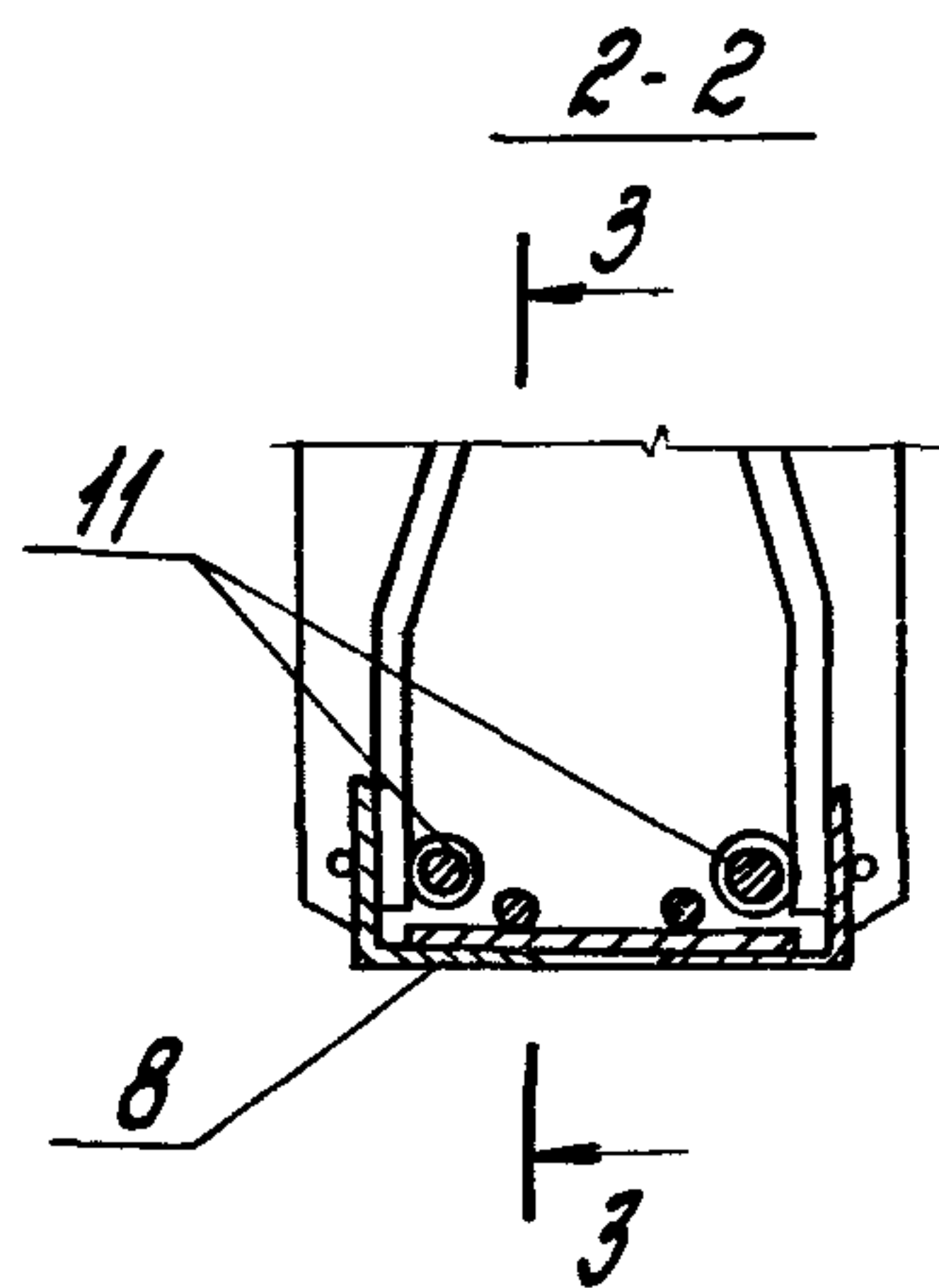
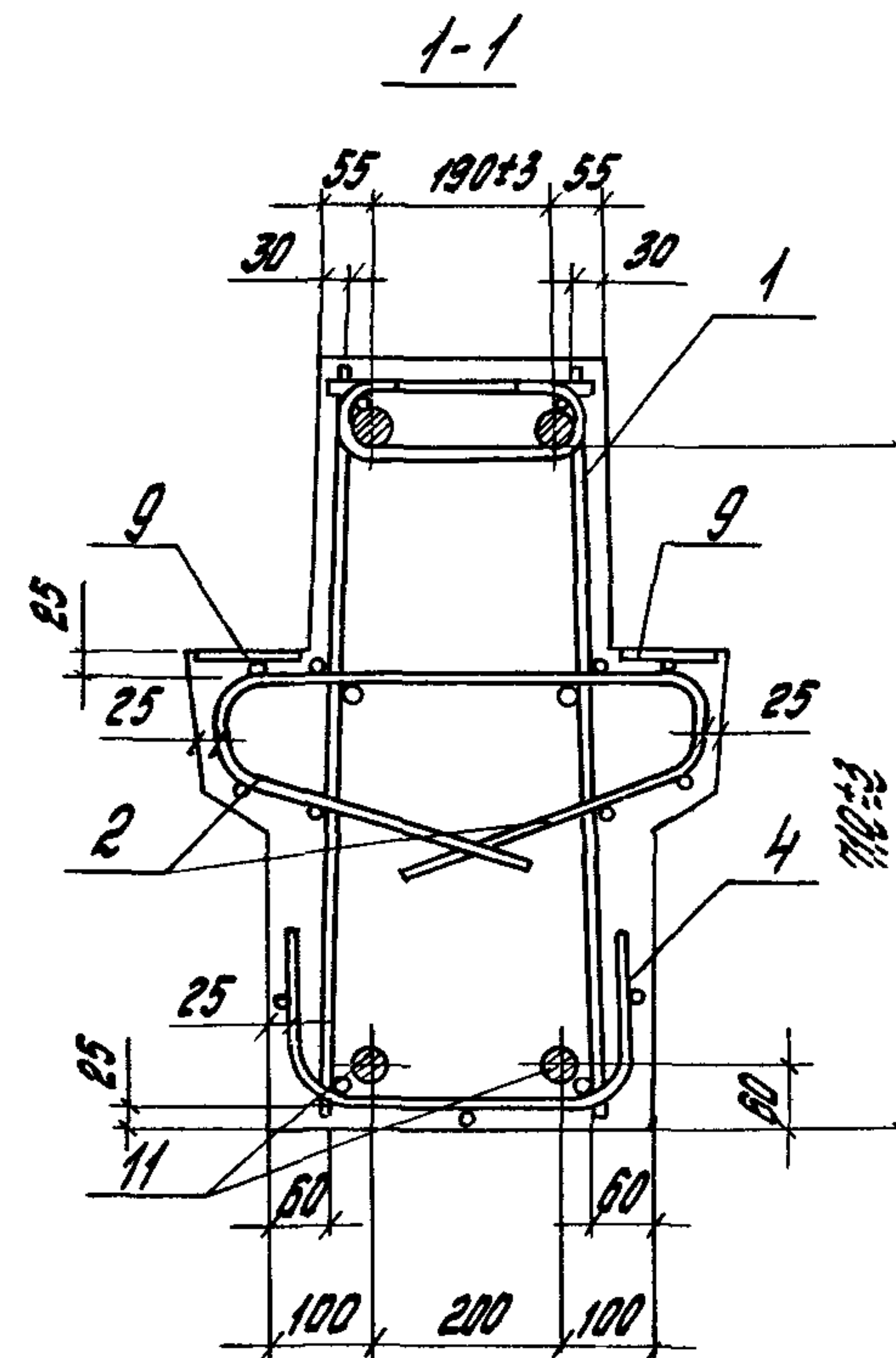
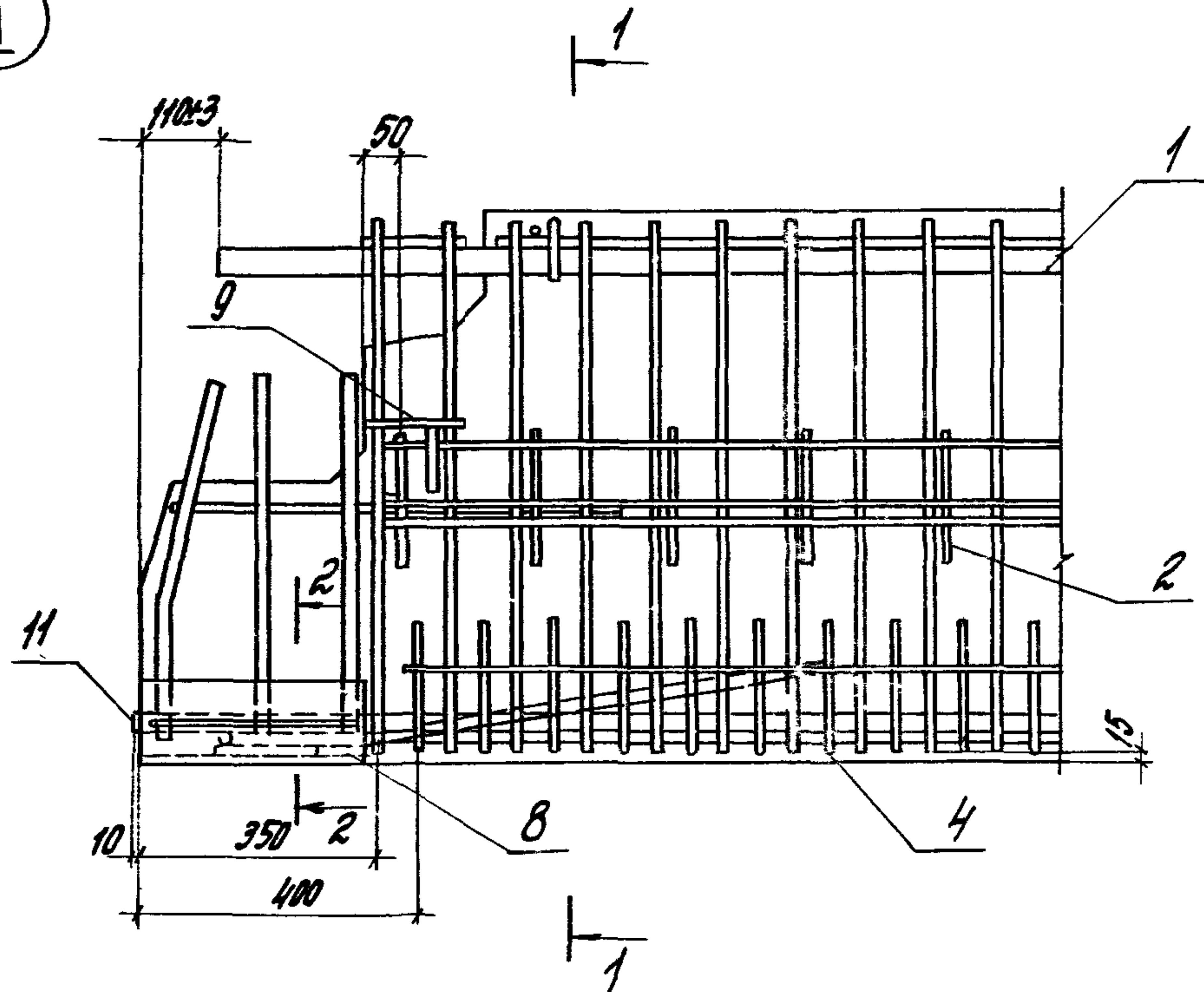
Разработ	Падурова	Акс
Расчит	Рябуха	✓
Проб.	Рябуха	✓
Н.контр.	Ягодкин	РБ

1.420.1-20С. 2-3-10

Узлы I, II
опалубочные

Этадия	Лист	Листов
P		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

①



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.	Поборова	АВ
Расчит.	Рябушко	7.5
Пров	Рябушко	7.5
Н.контр.	Ягодкин	В.В.

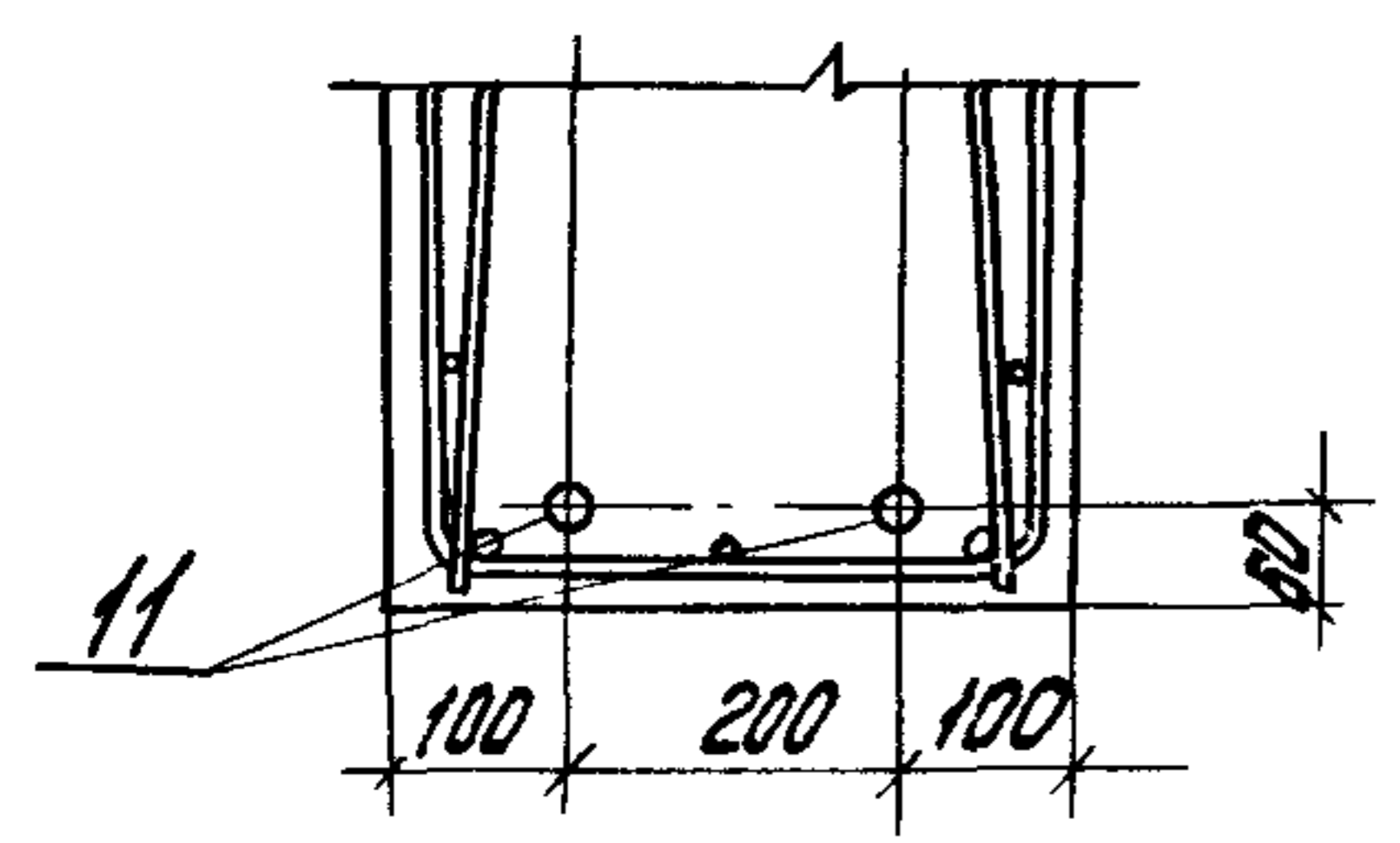
1.420.1-200.2-3-11

Узлы I, III
армирования

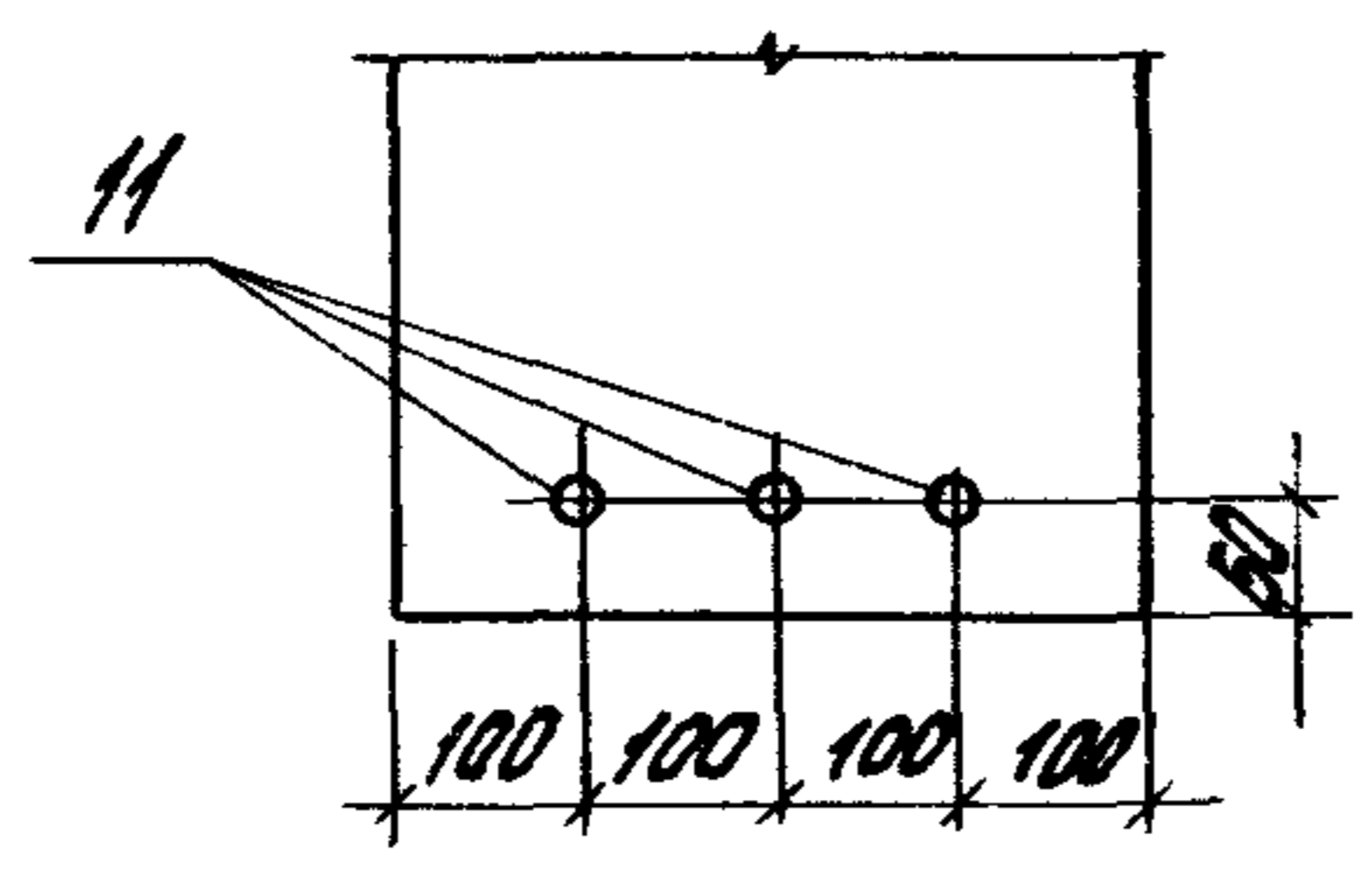
Стация	Лист	Листов
P	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



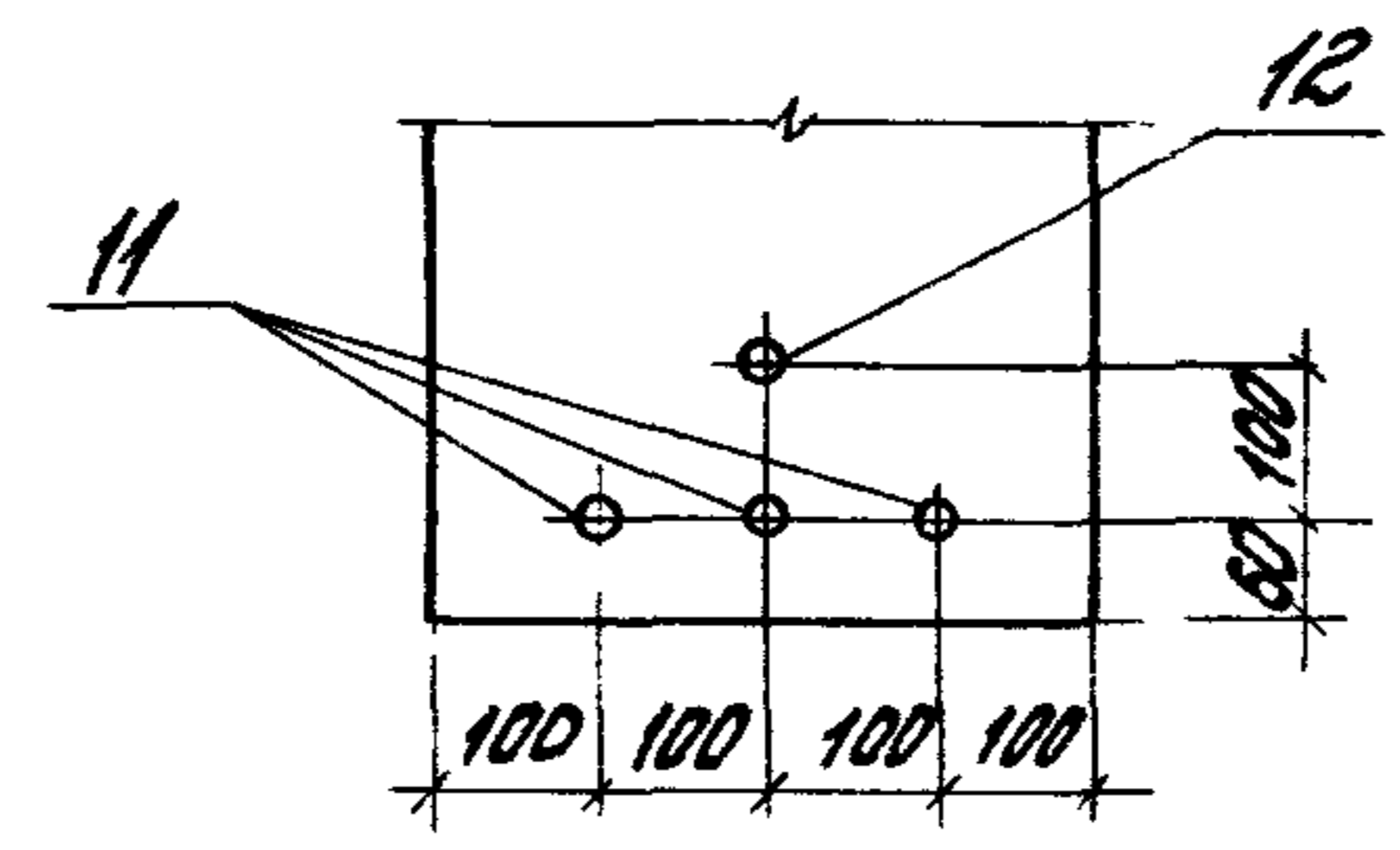
Вариант 1



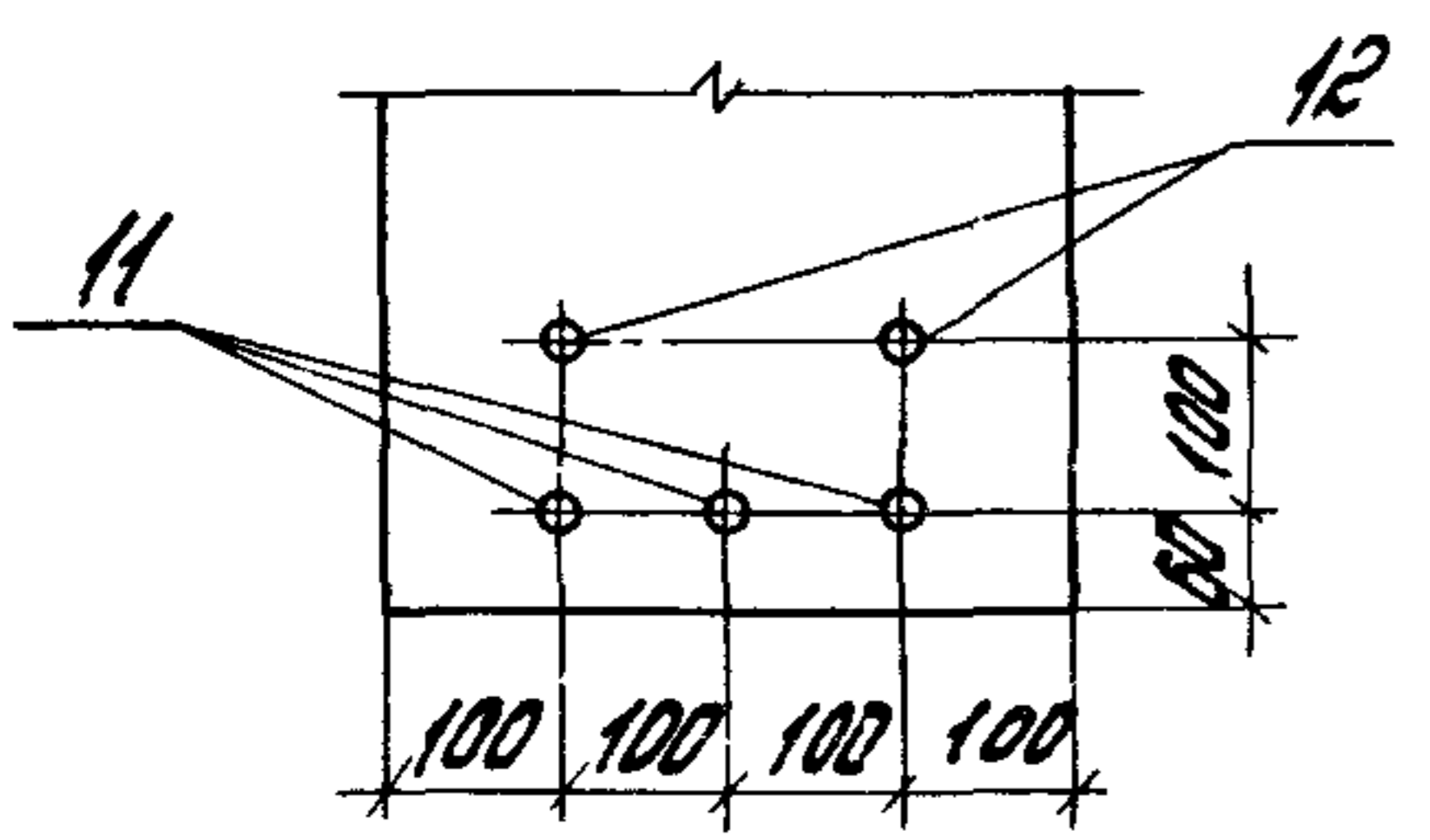
Вариант 2



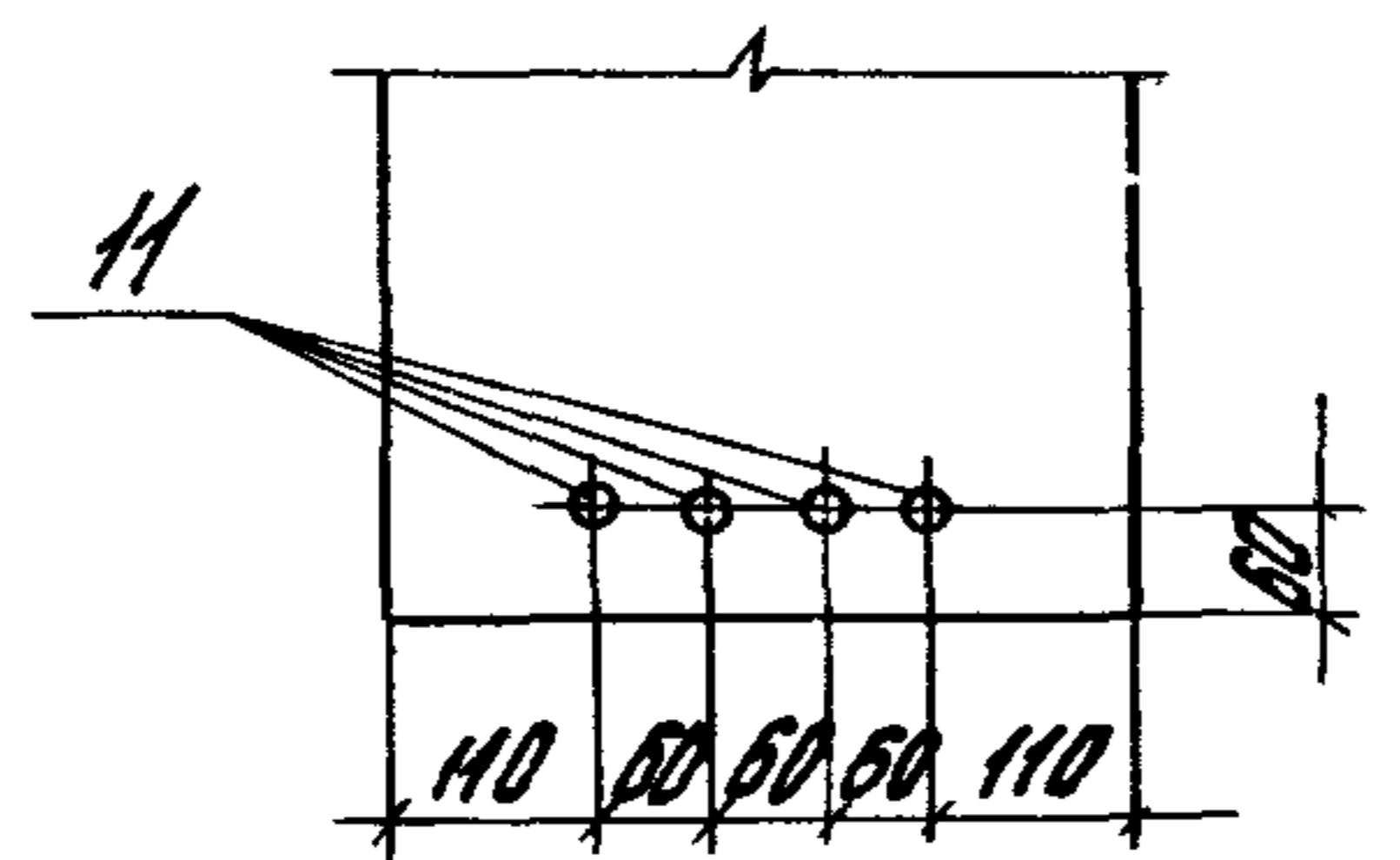
Вариант 3



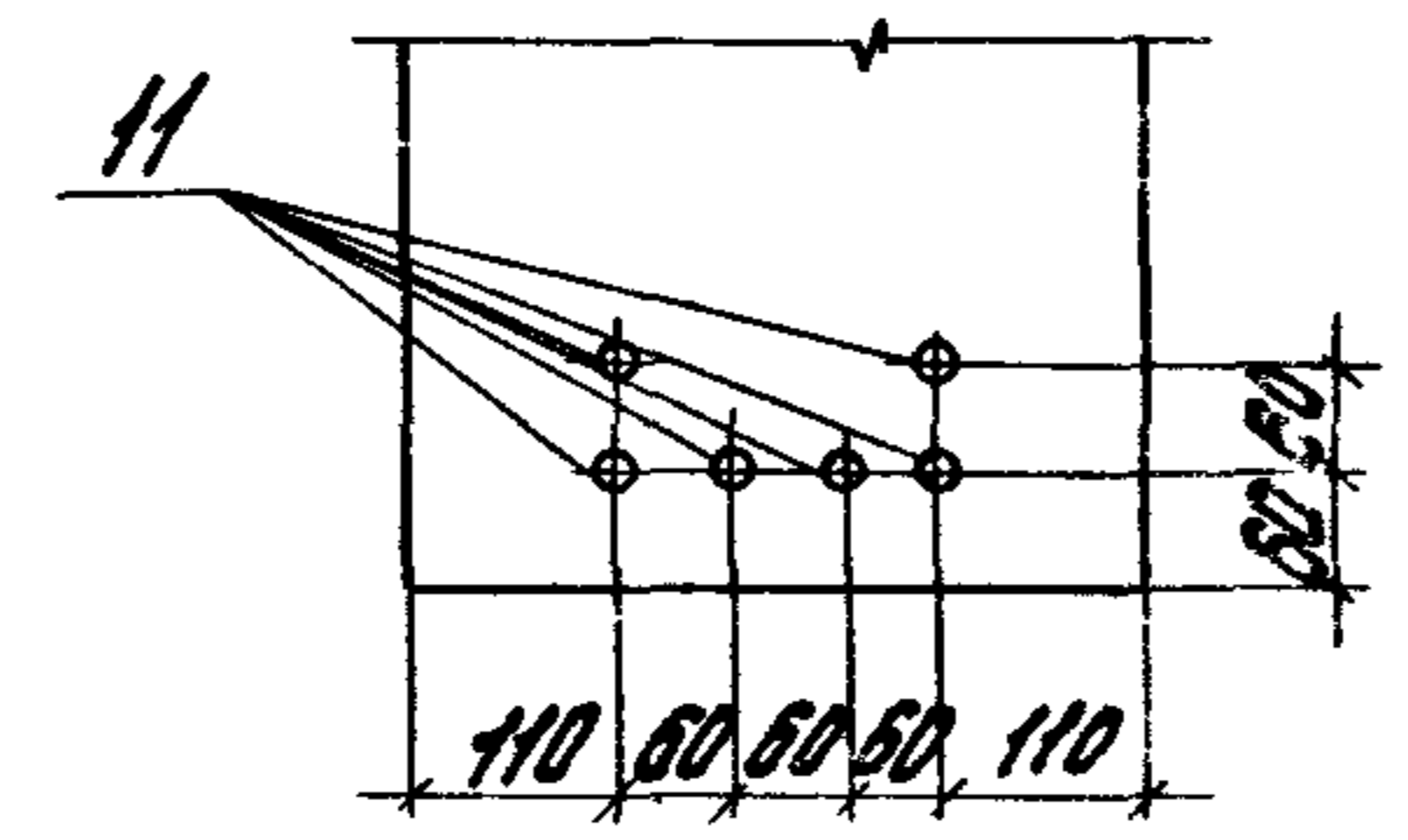
Вариант 4



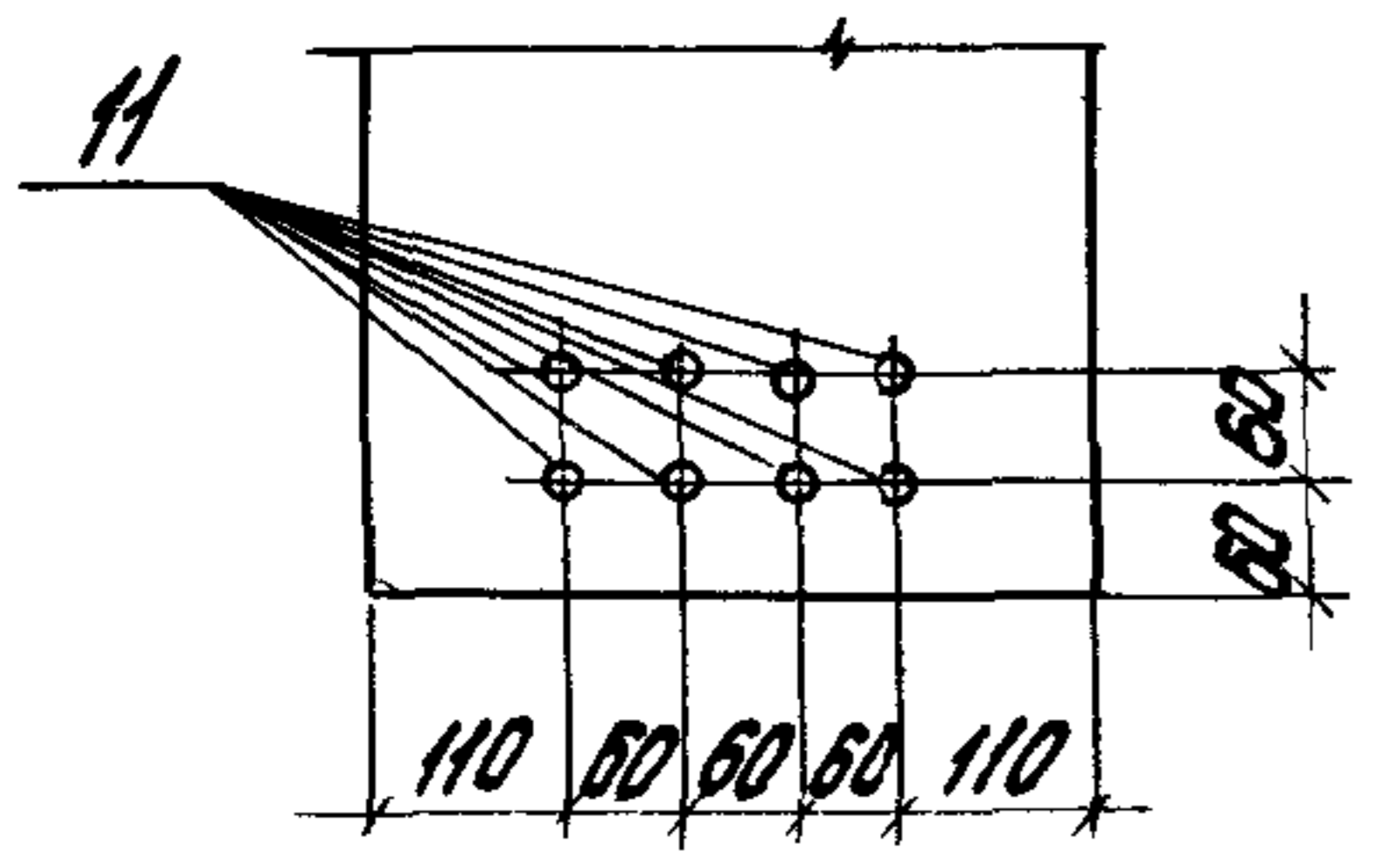
Вариант 5



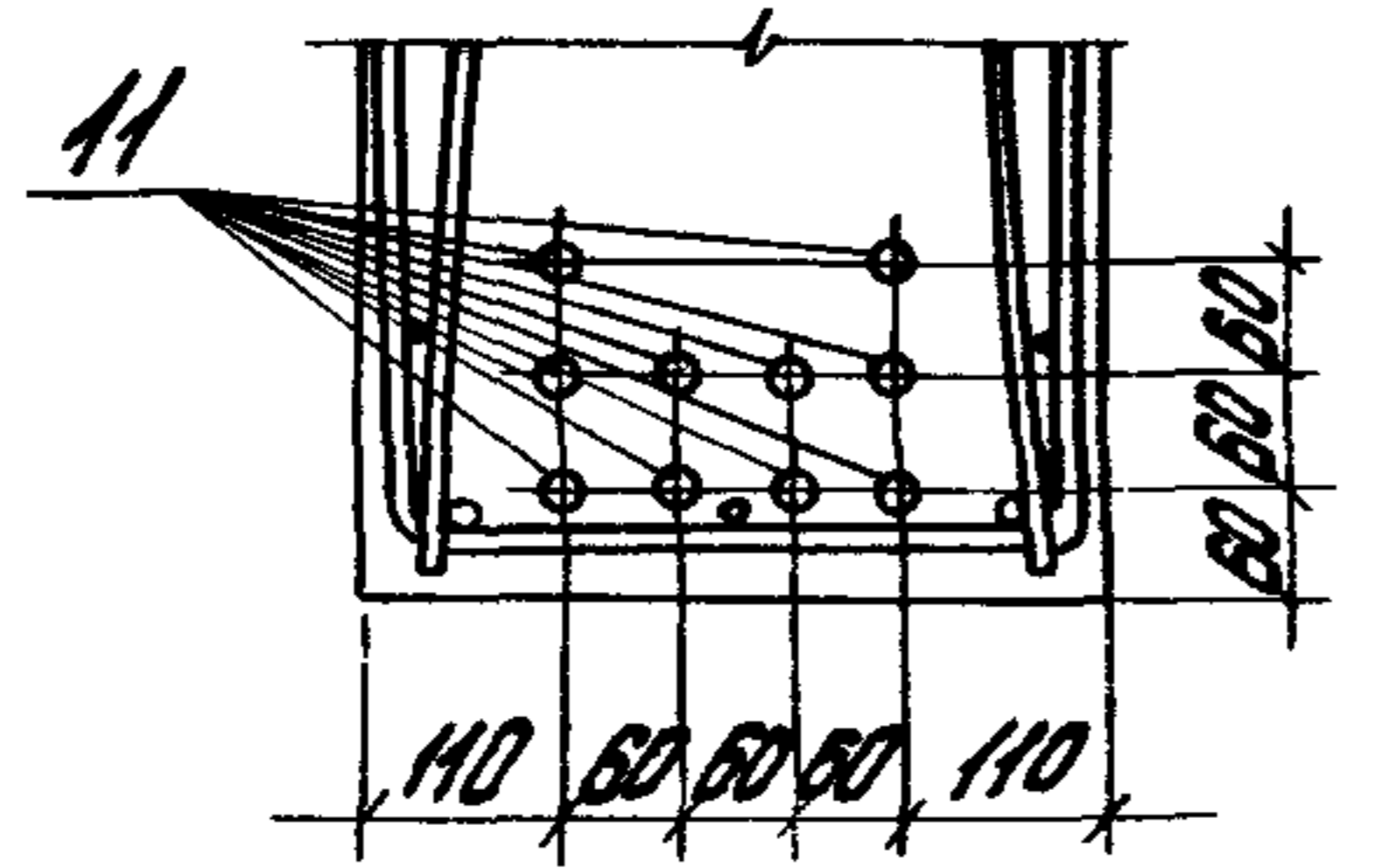
Вариант 6



Вариант 7



Вариант 8



Марка руделя	№вар узла II
P5-1A IV-1C	1
P5-2A IV-1C	1
P5-3A IV-1C	1
P5-4A IV-1C	1
P5-5A IV-1C	3
P5-6A IV-1C	1
P5-7A IV-1C	1
P5-8A IV-1C	1
P5-9A IV-1C	3
P5-10A IV-1C	1
P5-11A IV-1C	1
P5-12A IV-1C	1

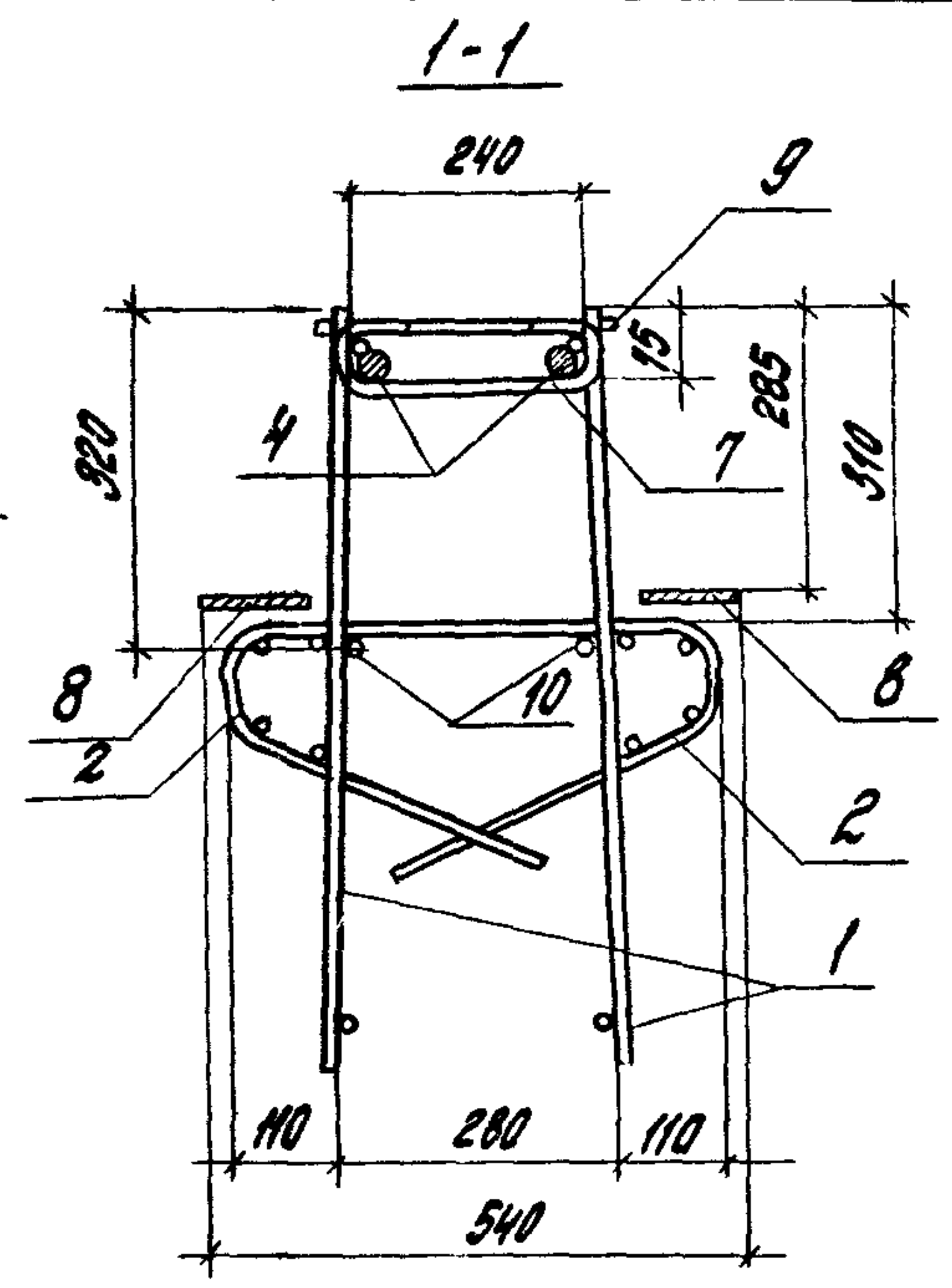
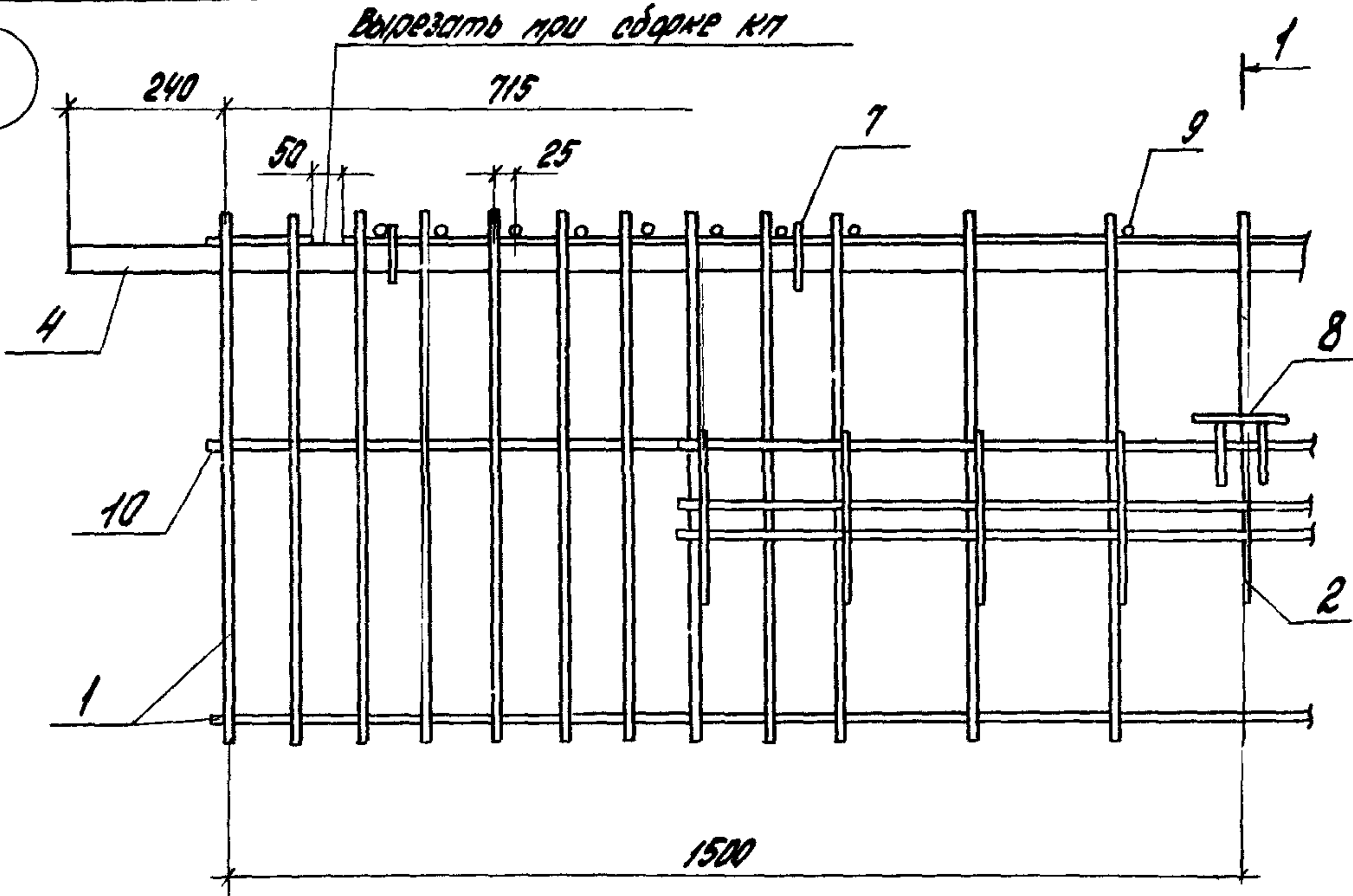
Для нижнего ряда стержневой напрягаемой арматуры применяются постоянные анкеры в виде "высаженных головок" или "опрессованных обжим" в зависимости от классов стали. Арматурные изделия в вариантах 2...7 условно не показаны.

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

1.420.1-200.2-3-11

Лист 2

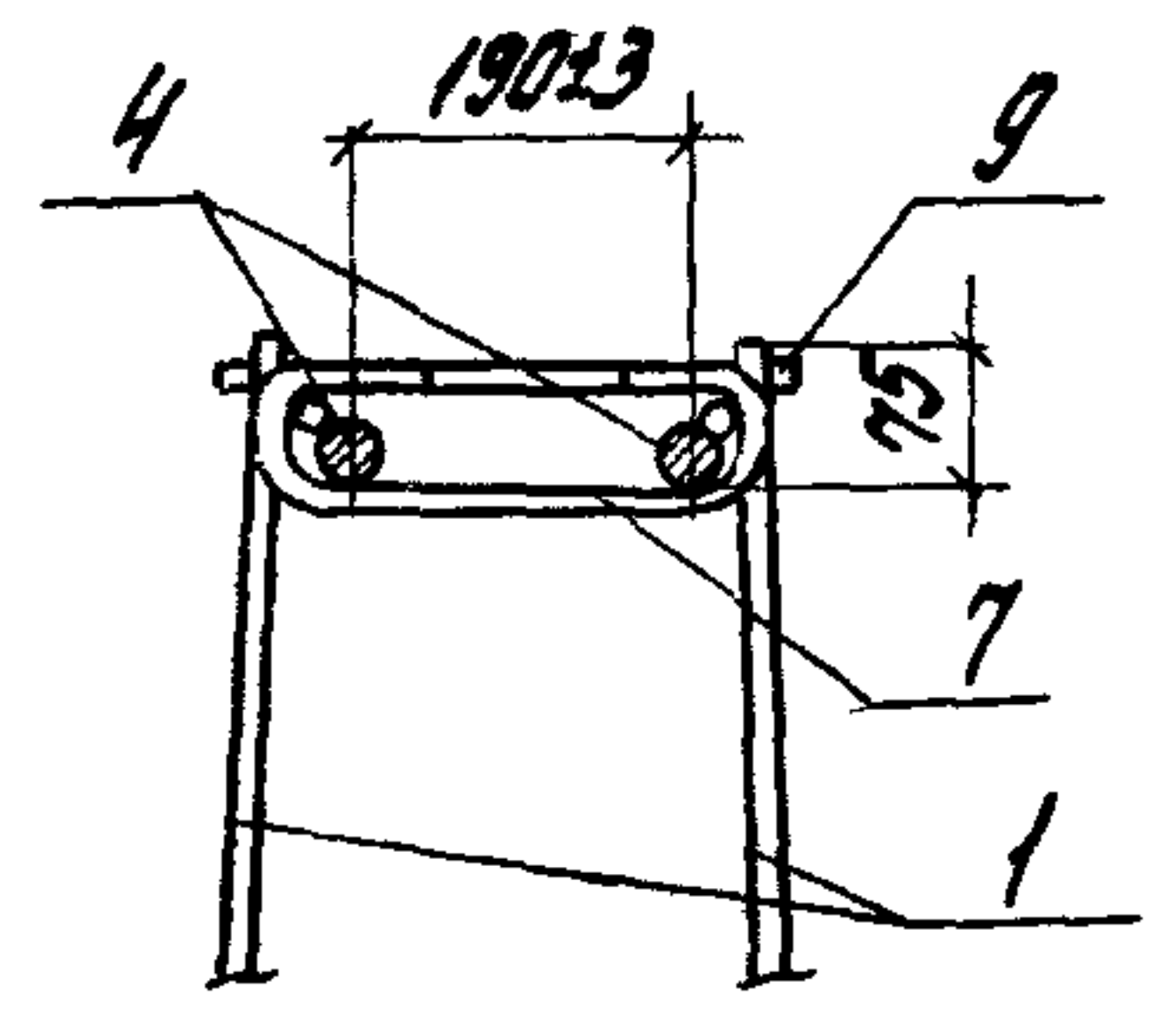
I



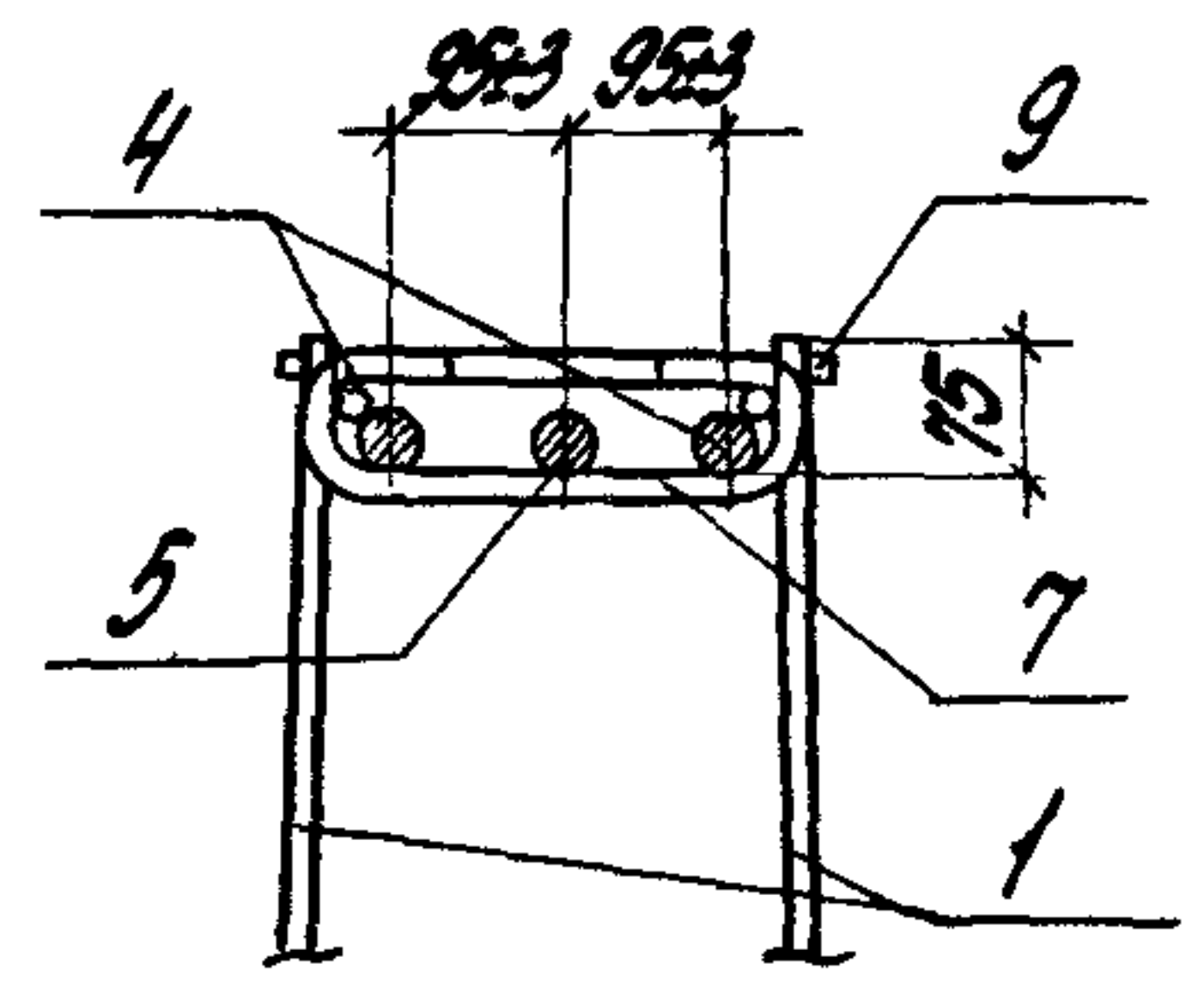
Марка каркаса	№.ввр. узла II
КП1	1
КП2	2
КП3	2
КП4	2
КП5	3
КП6	2
КП7	3
КП8	4
КП9	1
КП10	1
КП11	2

II

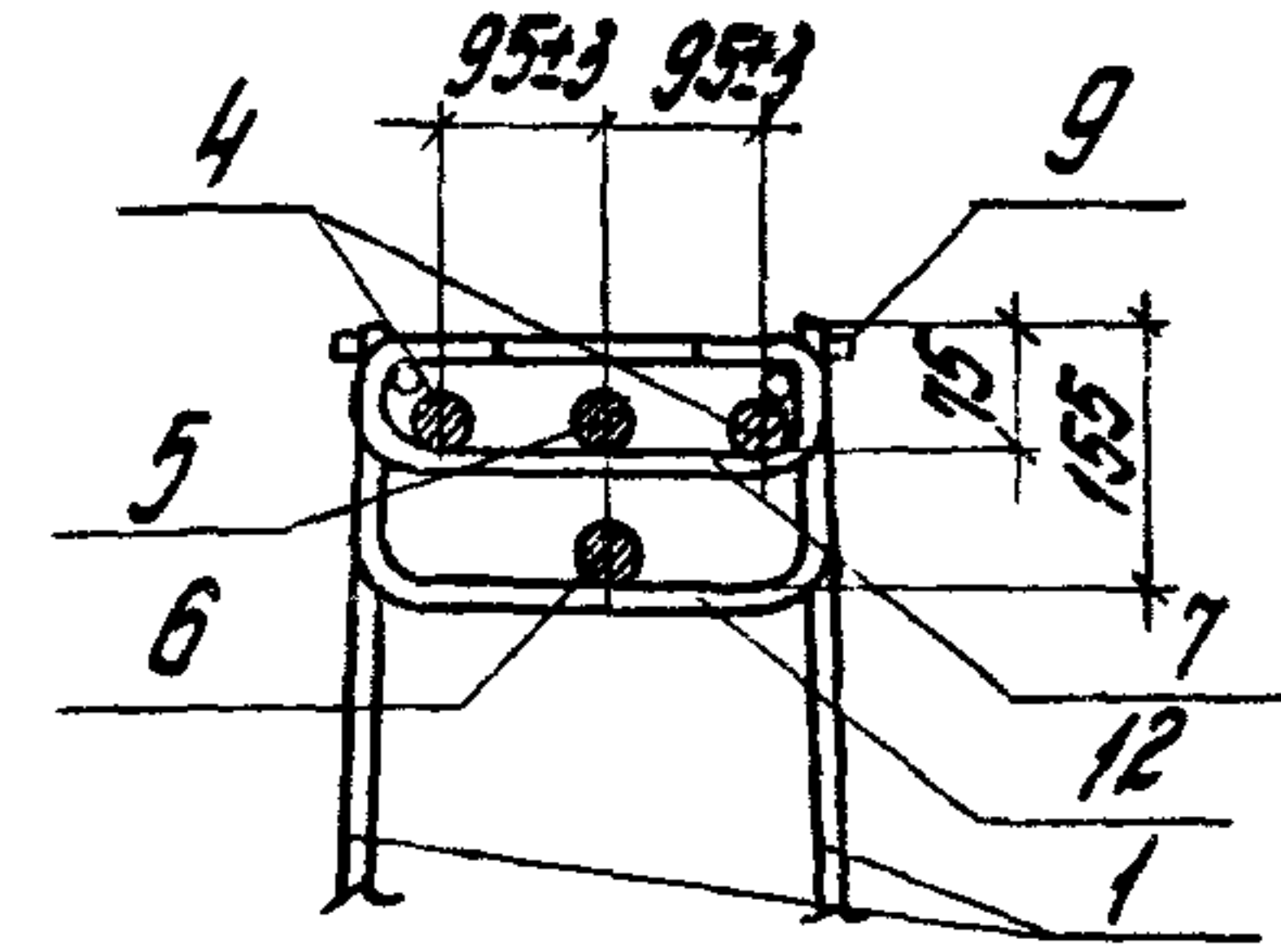
Вариант 1



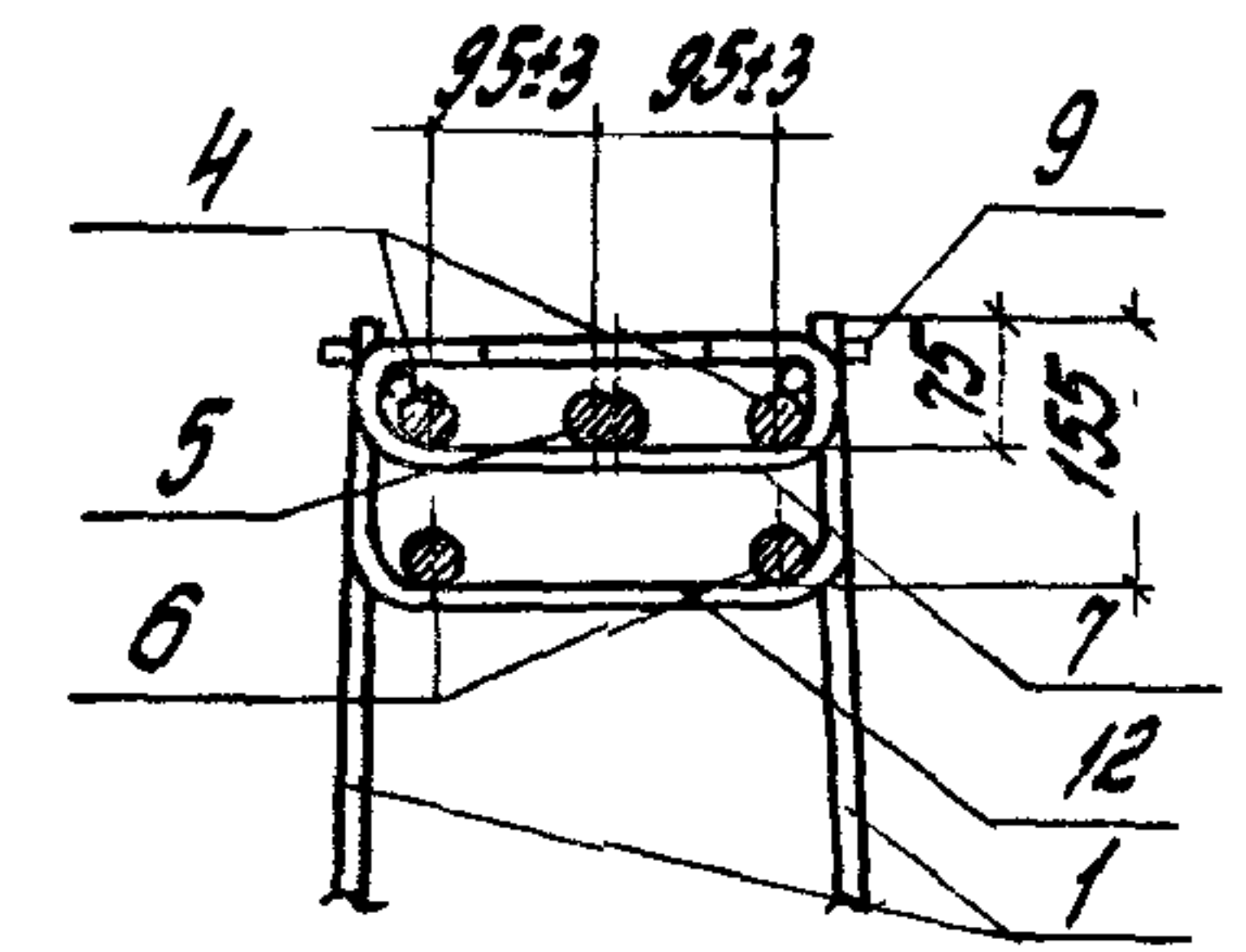
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Разработ.	Поларова	Акс
Расчит.	Рядус	...
Проб.	Рядус	...
Н.контр.	Владимир	Руды

1.420.1-200.2-3-12

Узлы I, II
пространств единых
каркасов

Стр.	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Изделия арматурные																	Всего		
					Арматура класса																			
	А-IV				А-I			А-II											ВР-I					
	ГОСТ 5781-82*				Умого	ГОСТ 5781-82*																	ГОСТ 6727-80*	
φ20	φ25	φ28	φ32	φ10		Умого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	φ28	φ32	φ36	φ40		Умого	φ4	Умого			
P5-1AIV-1C	—	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		
P5-2AIV-1C	—	63,2	—	—	63,2	3,6	3,6	24,4	—	74,0	—	—	—	—	—	121,2	—	219,6	8,2	8,2	294,6			
P5-3AIV-1C	—	—	79,4	—	79,4	3,6	3,6	8,5	28,2	74,0	—	—	—	—	—	153,4	—	264,1	8,2	8,2	355,3			
P5-4AIV-1C	—	—	—	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			
P5-5AIV-1C	—	—	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			
P5-6AIV-1C	—	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							Прокат марки												
А-II							ВСт 3 пс в-1 ТУ 14-1-3023-80												
ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 8509-86					ГОСТ 19903-74*						Диаметр мм ГОСТ 5915-70	Умого
φ6	φ12	φ14	φ20	φ28	Умого	У25x9	Умого	δ=8	δ=10	δ=12	Умого								
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				

разреш	подпись	Акс
рассчит	подпись	Л.С.
проб.	подпись	Л.С.
Н.К.М.Т.	Я.Г.О.В.К.И.Н.	Л.С.

1.420.1-20С 2-3-13РС

Ведомость расхода
стали, кг

Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Марка ручья	Напрягаемая армату- ра класса				Узделия арматурные																	Всего	
	А-IV				Арматура класса																		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*																		
	φ20	φ25	φ28	φ32	А-I		А-II										ВР-I						
Утого				φ10	Утого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	φ28	φ32	φ36	φ40	Утого	φ4	Утого				
P5-7A IV-1C	—	—	79,4	—	79,4	3,6	3,6	8,6	28,2	74,0	—	—	—	—	—	—	107,1	307,9	8,2	8,2	399,1		
P5-8A IV-1C	—	—	—	103,8	103,8	6,8	6,9	2,6	38,7	9,2	92,0	—	—	—	—	—	256,3	398,8	8,2	8,2	517,6		
P5-9A IV-1C	—	—	158,8	—	158,8	6,8	6,9	2,6	38,7	9,2	—	12,6	—	—	—	—	315,5	491,6	8,2	8,2	665,4		
P5-10A IV-1C	40,6	—	—	—	40,6	2,4	2,4	15,8	—	132,0	—	—	23,8	—	54,0	—	—	225,4	9,5	9,5	277,9		
P5-11A IV-1C	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
P5-12A IV-1C	—	—	79,4	—	79,4	3,6	3,6	—	28,2	9,2	—	26,7	—	—	—	—	153,4	—	—	447,5	9,5	9,5	540,0

продолжение ведомости

Узделия экладные																	Общий расход, кг		
Арматура класса							Прокат марки											Утого	Всего
А-II							ВСт 3 пс 8-1 ТУ 14-1-3023-80												
ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 809-86					ГОСТ 19903-74*							
φ6	φ12	φ14	φ20	φ28	Утого	У25x9	Утого	δ=8	δ=10	δ=12	Утого	Труба М16 ГОСТ 5945-70							
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				

Лист № 0001 Подпись и дата 23.01.81

1.420.1-200.2-3-13PC Лист
2

Марка ригеля с напряг арматурой кл. А-IV по настоящему выпуску	Класс стали напрягаемой арматуры											
	А-IIIВ **)						АТ-IV					
	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар узла п. по док. № 2-3-11	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар узла п. по док. № 2-3-11	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование
P5-1AIV-10	P5-1AIIIВ-10	B25	1	11	2	φ28; L=9220; 39,7кг	P5-1ATIVC-10	B25	1	11	2	φ25; L=8220; 31,6кг
P5-2AIV-10	P5-2AIIIВ-10	B25	1	11	2	φ28; L=9220; 39,7кг	P5-2ATIVC-10	B25	1	11	2	φ25; L=8220; 31,6кг
P5-3AIV-10	P5-3AIIIВ-10	B30	3	11	3	φ22; L=7220; 24,5кг	P5-3ATIVC-10	B30	1	11	2	φ28; L=8220; 39,7кг
				12	1							
P5-4AIV-10	P5-4AIIIВ-10	B30	2	11	3	φ28; L=9220; 39,7кг	P5-4ATIVC-10	B30	2	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг
P5-5AIV-10	P5-5AIIIВ-10	B30	4	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг	P5-5ATIVC-10	B30	3	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг
				12	2	φ22; L=7220; 24,5кг				12	1	
P5-6AIV-10	P5-6AIIIВ-10	B25	1	11	2	φ28; L=9220; 39,7кг	P5-6ATIVC-10	B25	1	11	2	φ25; L=8220; 31,6кг
P5-7AIV-10	P5-7AIIIВ-10	B30	3	11	3	φ22; L=7220; 24,5кг	P5-7ATIVC-10	B30	1	11	2	φ28; L=8220; 39,7кг
				12	1							
P5-8AIV-10	P5-8AIIIВ-10	B30	2	11	3	φ28; L=7220; 39,7кг	P5-8ATIVC-10	B30	2	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг
P5-9AIV-10	P5-9AIIIВ-10	B30	4	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг	P5-9ATIVC-10	B30	4	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг
				12	2	φ22; L=7220; 24,5кг				12	1	
P5-10AIV-10	P5-10AIIIВ-10	B25	1	11	2	φ22; L=7220; 24,5кг	P5-10ATIVC-10	B25	1	11	2	φ20; L=8220; 20,3кг
P5-11AIV-10	P5-11AIIIВ-10	B25	1	11	2	φ22; L=7220; 24,5кг	P5-11ATIVC-10	B25	1	11	2	φ20; L=8220; 20,3кг
P5-12AIV-10	P5-12AIIIВ-10	B25	3	11	3	φ22; L=7220; 24,5кг	P5-12ATIVC-10	B25	1	11	2	φ28; 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 вольфрамом с контролем напряжений и удлинений.
 Арматура класса АТ-IVC, АТ-IVK, АТ-V, АТ-VCK по ГОСТ 10881-81; класса К-7 по ГОСТ 13840-88*.

Разработ	Поборова	К/В/С
Расчит	Рябко	Л.С.
Проб	Рябко	
Н.контр	Рябко	Л.С.

1.420.1-200.2-3-14CM

Справочный материал

Лист	Лист	Лист
Р	Т	У

ЦЕНТРОПРОМЗДАНИИ

Шифр по ГОСТ 10881-81

Марка ригеля с напряг армо- турой к.л. А-IV по настоящему выпуску	Класс стали напрягаемой арматуры											
	АТ - IV К						АТ - V					
	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар. узла II по докум. 2-3-И	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар. узла II по докум. 2-3-И	№ поз.	Кол. стержн.	Наименование
P5-1A IV-C	P5-1AT IV-K-1C	B25	1	11	2	φ28; L=8220; 39,7кг	P5-1AT V-1C	B30	1	11	2	φ22; L=8220; 24,5 кг
P5-2A IV-C	P5-2AT IV-K-1C	B25	1	11	2	φ28; L=8220; 39,1кг	P5-2AT V-1C	B30	1	11	2	φ22; L=8220; 24,5 кг
P5-3A IV-C	P5-3AT IV-K-1C	B30	2	11	3	φ28; L=8220; 39,1кг	P5-3AT V-1C	B30	1	11	2	φ25; L=8220; 31,6 кг
P5-4A IV-C	P5-4AT IV-K-1C	B30	3	11	3	φ28; L=8220; 39, кг	P5-4AT V-1C	B30	3	11	3	φ22; L=8220; 24,5 кг
				12	1					12	1	
P5-5A IV-C	P5-5AT IV-K-1C	B30	3	11	3	φ28; L=8220; 39,7кг	P5-5AT V-1C	B30	3	11	3	φ25; L=8220; 31,6 кг
				12	1					12	1	
P5-6A IV-C	P5-6AT IV-K-1C	B25	1	11	2	φ28; L=8220; 39, кг	P5-6AT V-1C	B30	1	11	2	φ22; L=8220; 24,5 кг
P5-7A IV-C	P5-7AT IV-K-1C	B30	2	11	3	φ28; L=8220; 39, кг	P5-7AT V-1C	B30	1	11	2	φ25; L=8220; 31,6 кг
P5-8A IV-C	P5-8AT IV-K-1C	B30	3	11	3	φ28; L=8220; 39, кг	P5-8AT V-1C	B30	3	11	3	φ22; L=8220; 24,5 кг
				12	1					12	1	
P5-9A IV-C	P5-9AT IV-K-1C	B30	3	11	3	φ28; L=8220; 39,1кг	P5-9AT V-1C	B30	3	11	3	φ25; L=8220; 31,6 кг
				12	1					12	1	
P5-10A IV-C	P5-10AT IV-K-1C	B25	1	11	2	φ22; L=8220; 24,5 кг	P5-10AT V-1C	B30	1	11	2	φ18; L=8220; 16,4 кг
P5-11A IV-C	P5-11AT IV-K-1C	B25	1	11	2	φ25; L=8220; 31,5 кг	P5-11AT V-1C	B30	1	11	2	φ20; L=8220; 20,3 кг
P5-12A IV-C	P5-12AT IV-K-1C	B25	1	11	2	φ28; L=8220; 39,1кг	P5-12AT V-1C	B30	1	11	2	φ25; L=8220; 31,6 кг

1.420.1-200.2-3-14CM

Лист
2

Марка ригеля с напряг арматуры кл А-IV по настоящему выпуску	Класс стали напряженной арматуры											
	АТ - V СК						К-7					
	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар узла II по докум. 2-3-11	№ поз	Кол стержней	Наименование	Марка ригеля	Класс бетона	№ вар узла II по докум. 2-3-11	№ поз	Кол стержней	Наименование
P5-1AIV-10	P5-1ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 25, L = 8220, 31,6 кг	P5-1K7-10	B30	5	11	4	φ 15, L = 8220, 9,2 кг
P5-2AIV-10	P5-2ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 25; L = 8220; 31,6 кг	P5-2K7-10	B30	5	11	4	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-3AIV-10	P5-3ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 28; L = 8220; 39,7 кг	P5-3K7-10	B30	6	11	6	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-4AIV-10	—	—	—	—	—	—	P5-4K7-10	B30	7	11	8	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-5AIV-10	P5-5ATVCK-10	B30	3	11 12	3 1	φ 25; L = 8220; 31,6 кг	P5-5K7-10	B30	8	11	10	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-6AIV-10	P5-6ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 25; L = 8220; 31,6 кг	P5-6K7-10	B30	5	11	4	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-7AIV-10	P5-7ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 28; L = 8220; 39,7 кг	P5-7K7-10	B30	6	11	6	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-8AIV-10	—	—	—	—	—	—	P5-8K7-10	B30	7	11	8	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-9AIV-10	P5-9ATVCK-10	B30	3	11 12	3 1	φ 25; L = 8220; 31,6 кг	P5-9K7-10	B30	8	11	10	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-10AIV-10	P5-10ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 20; L = 8220; 20,3 кг	P5-10K7-10	B30	5	11	4	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-11AIV-10	P5-11ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 20; L = 8220; 20,3 кг	P5-11K7-10	B30	5	11	4	φ 15; L = 8220; 9,2 кг
P5-12AIV-10	P5-12ATVCK-10	B30	1	11	2	φ 25; L = 8220; 31,6 кг	P5-12K7-10	B30	6	11	6	φ 15; L = 8220; 9,2 кг

1.420.1-200.2-3-14CM

Лист

3

Ведомость расхода стали **)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	А-III *)					
	ГОСТ 5781-82*					
	Ø22	Ø28				
P5-1AIIIВ-10	—	79,4		79,4	368,1	
P5-2AIIIВ-10	—	79,4		79,4	393,7	
P5-3AIIIВ-10	98,0	—		98,0	456,8	
P5-4AIIIВ-10	—	119,1		119,1	553,4	
P5-5AIIIВ-10	49,0	119,1		168,1	698,4	
P5-6AIIIВ-10	—	79,4		79,4	449,8	
P5-7AIIIВ-10	98,0	—		98,0	515,0	
P5-8AIIIВ-10	—	119,1		119,1	630,2	
P5-9AIIIВ-10	49,0	119,1		168,1	772,0	
P5-10AIIIВ-10	49,0	—		49,0	380,3	
P5-11AIIIВ-10	49,0	—		49,0	494,0	
P5-12AIIIВ-10	98,0	—		98,0	652,6	

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	АТ-IVС					
	ГОСТ 10884-81					
	Ø20	Ø25	Ø28			
15-1АТIVС-10	—	63,2	—	63,2	351,9	
15-2АТIVС-10	—	63,2	—	63,2	377,5	
15-3АТIVС-10	—	—	79,4	79,4	438,2	
15-4АТIVС-10	—	—	119,1	119,1	553,4	
15-5АТIVС-10	—	—	158,8	158,8	689,1	
15-6АТIVС-10	—	63,2	—	63,2	433,6	
15-7АТIVС-10	—	—	79,4	79,4	496,4	
15-8АТIVС-10	—	—	119,1	119,1	630,2	
15-9АТIVС-10	—	—	158,8	158,8	762,7	
15-10АТIVС-10	40,6	—	—	40,6	371,9	
15-11АТIVС-10	40,6	—	—	40,6	485,6	
15-12АТIVС-10	—	—	79,4	79,4	634,0	

*) Упрочненная вытяжной 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.

Ведомость расхода стали

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	АТ-IVК					
	ГОСТ 10884-81					
	φ22	φ25	φ28			
P5 - 1АТIVК-1С	—	—	79.4		79.4	368.1
P5 - 2АТIVК-1С	—	—	79.4		79.4	393.7
P5 - 3АТIVК-1С	—	—	119.1		119.1	477.9
P5 - 4АТIVК-1С	—	—	158.8		158.8	593.1
P5 - 5АТIVК-1С	—	—	158.8		158.8	689.1
P5 - 6АТIVК-1С	—	—	79.4		79.4	449.8
P5 - 7АТIVК-1С	—	—	119.1		119.1	536.1
P5 - 8АТIVК-1С	—	—	158.8		158.8	669.5
P5 - 9АТIVК-1С	—	—	158.8		158.8	762.7
P5 - 10АТIVК-1С	49.0	—	—		49.0	380.3
P5 - 11АТIVК-1С	—	63.2	—		63.2	508.2
P5 - 12АТIVК-1С	—	—	79.4		79.4	634.0

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	АТ-V					
	ГОСТ 10884-81					
	φ18	φ20	φ22	φ25		
P5 - 1АТV-1С	—	—	49.0	—	49.0	337.7
P5 - 2АТV-1С	—	—	49.0	—	49.0	363.3
P5 - 3АТV-1С	—	—	—	63.2	63.2	422.0
P5 - 4АТV-1С	—	—	98.0	—	98.0	532.3
P5 - 5АТV-1С	—	—	—	126.4	126.4	656.7
P5 - 6АТV-1С	—	—	49.0	—	49.0	419.4
P5 - 7АТV-1С	—	—	—	63.2	63.2	480.2
P5 - 8АТV-1С	—	—	98.0	—	98.0	609.1
P5 - 9АТV-1С	—	—	—	126.4	126.4	730.3
P5 - 10АТV-1С	32.8	—	—	—	32.8	364.1
P5 - 11АТV-1С	—	40.6	—	—	40.6	485.6
P5 - 12АТV-1С	—	—	—	63.2	63.2	617.8

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

№, № подл, Владис и дата, взаимный

14201-20С 2-3-14СМ Лист
5

Ведомость расхода стали *)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	Ат - V СК					
	ГОСТ 10884 - 81					
	Ø20	Ø25	Ø28			
P5-1ATVCK-10	—	63,2	—	63,2	351,9	
P5-2ATVCK-10	—	63,2	—	63,2	377,5	
P5-3ATVCK-10	—	—	79,4	79,4	438,2	
—	—	—	—	—	—	
P5-5ATVCK-10	—	126,4	—	126,4	656,4	
P5-6ATVCK-10	—	63,2	—	63,2	433,6	
P5-7ATVCK-10	—	—	79,4	79,4	496,4	
—	—	—	—	—	—	
P5-9ATVCK-10	—	126,4	—	126,4	730,3	
P5-10ATVCK-10	40,6	—	—	40,6	371,9	
P5-11ATVCK-10	40,6	—	—	40,6	485,6	
P5-12ATVCK-10	—	63,2	—	63,2	617,8	

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса				Итого	Общий расход, кг
	К-7					
	ГОСТ 13840 - 68*					
	Ø15					
P5-1K7-10	36,8				36,8	325,5
P5-2K7-10	36,8				36,8	354,1
P5-3K7-10	55,2				55,2	414,0
P5-4K7-10	73,6				73,6	507,9
P5-5K7-10	92,0				92,0	622,3
P5-6K7-10	36,8				36,8	407,2
P5-7K7-10	55,2				55,2	472,2
P5-8K7-10	73,6				73,6	584,7
P5-9K7-10	92,0				92,0	695,9
P5-10K7-10	36,8				36,8	368,1
P5-11K7-10	36,8				36,8	481,8
P5-12K7-10	55,2				55,2	609,8

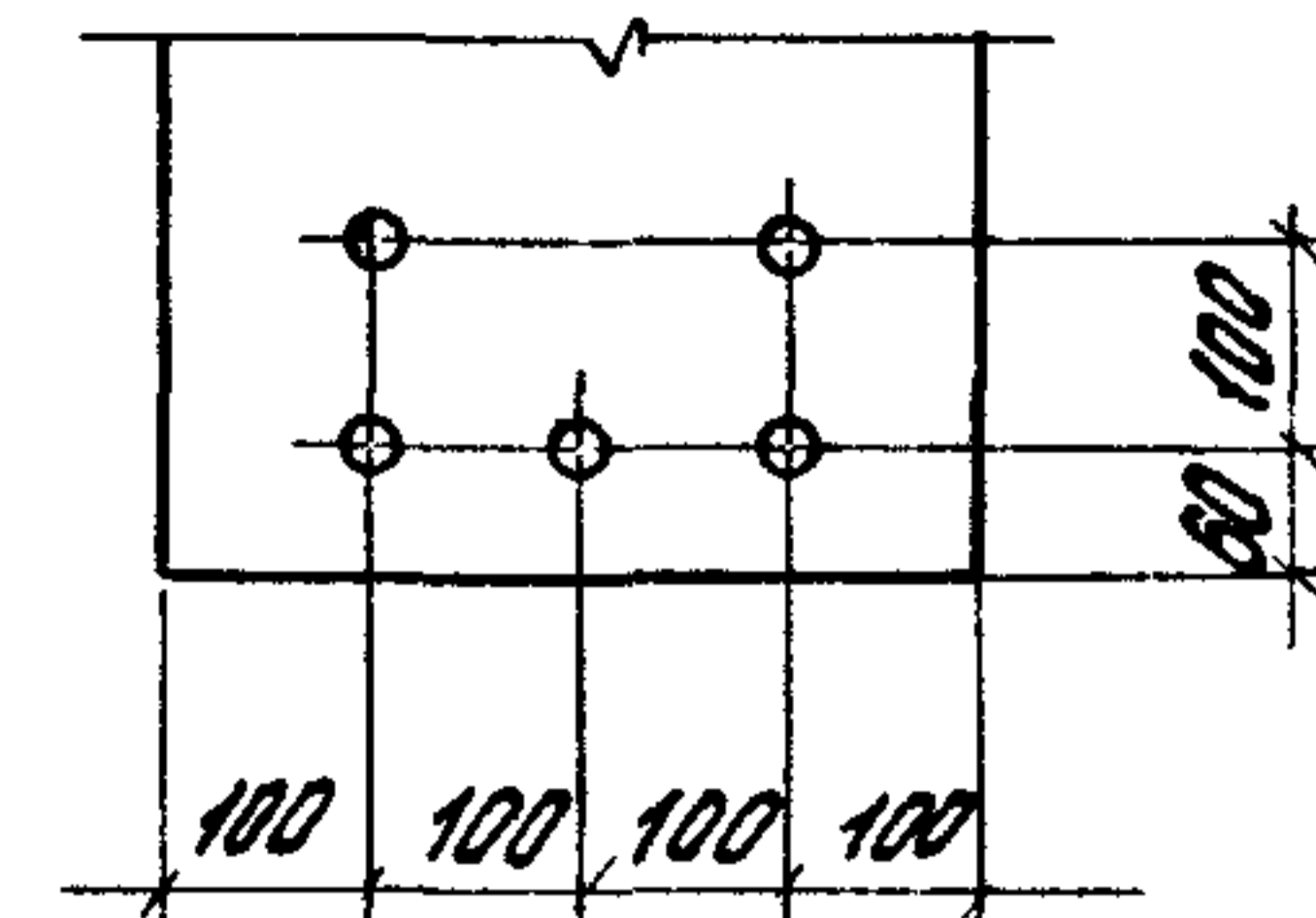
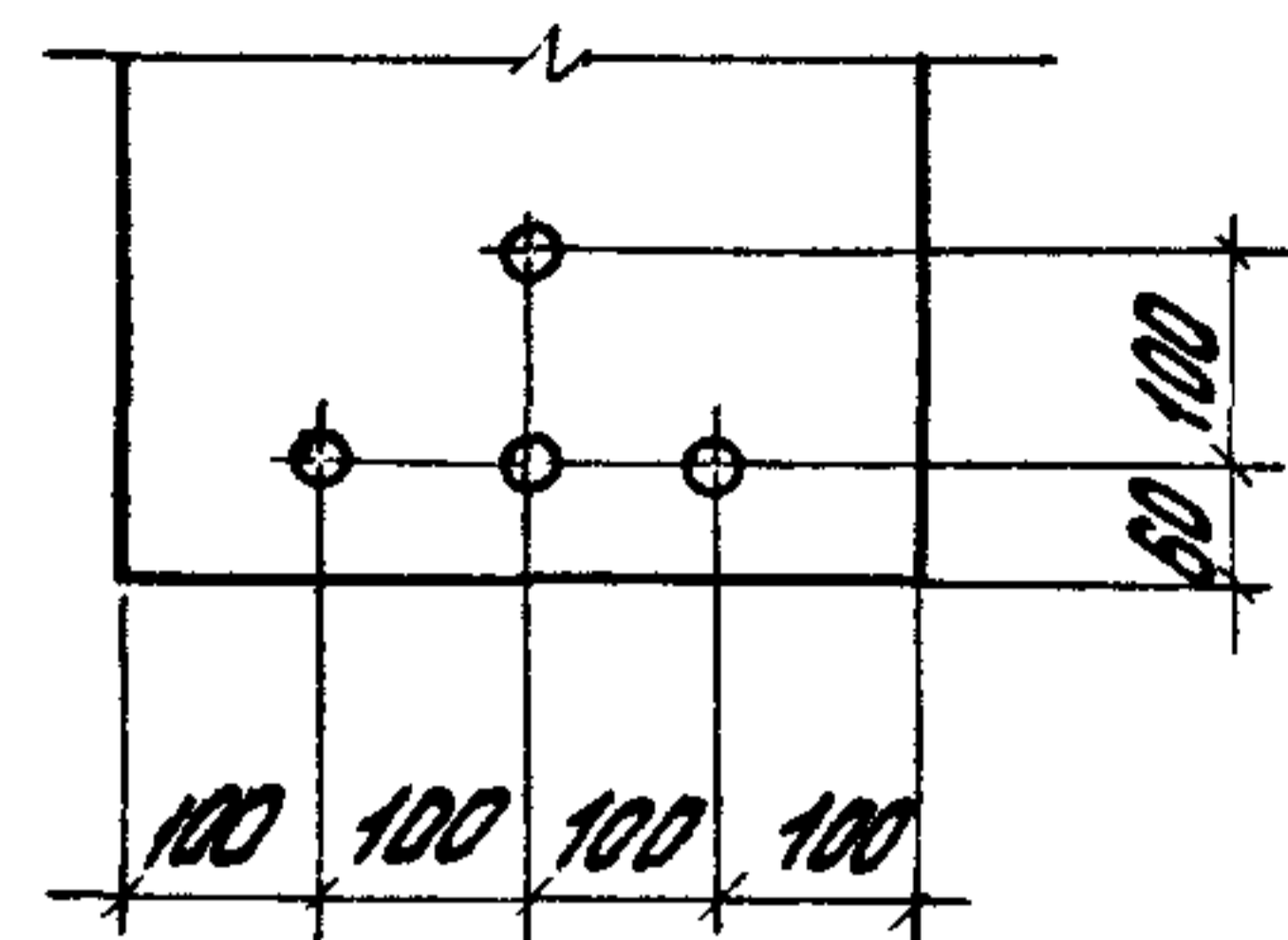
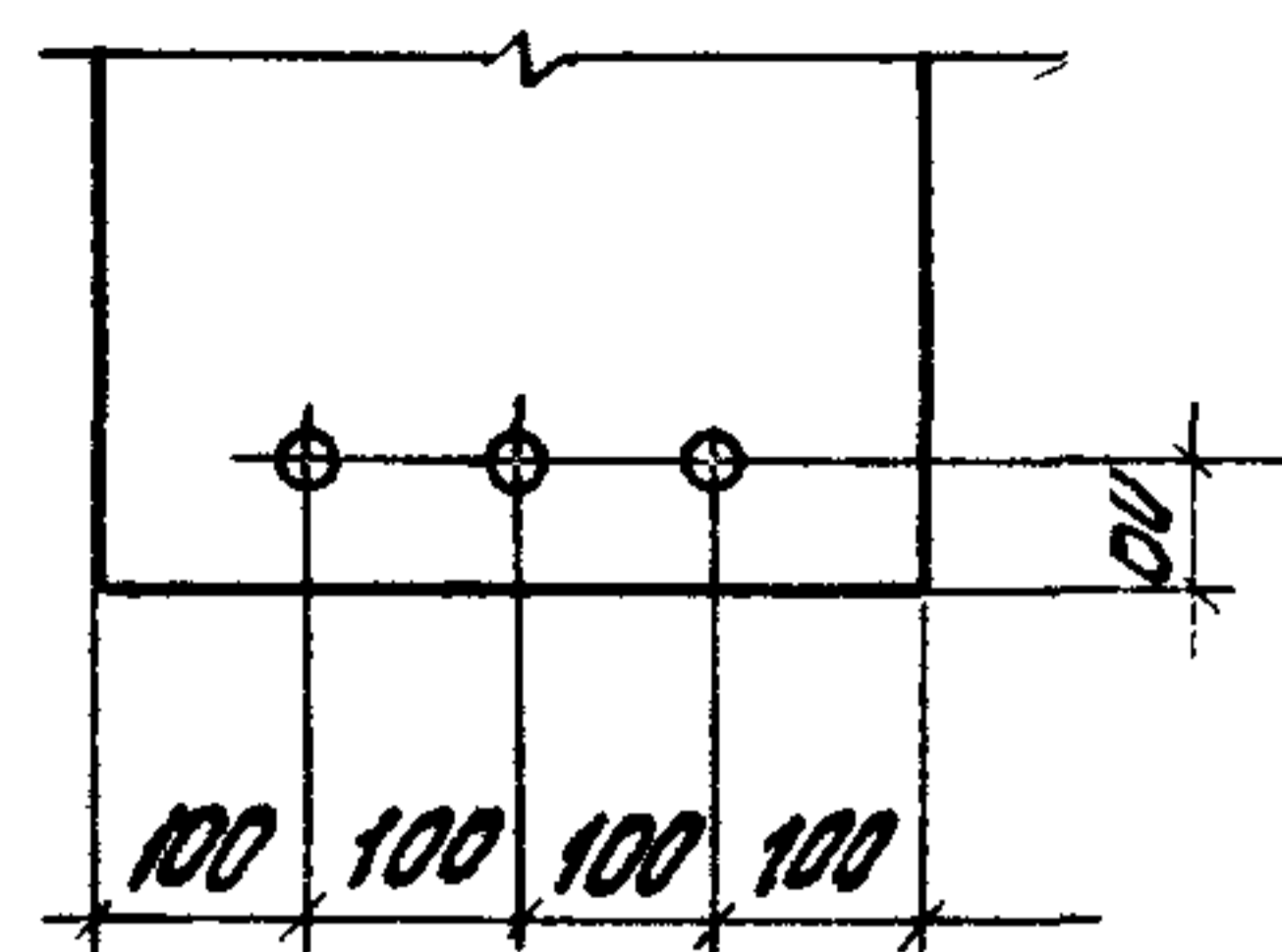
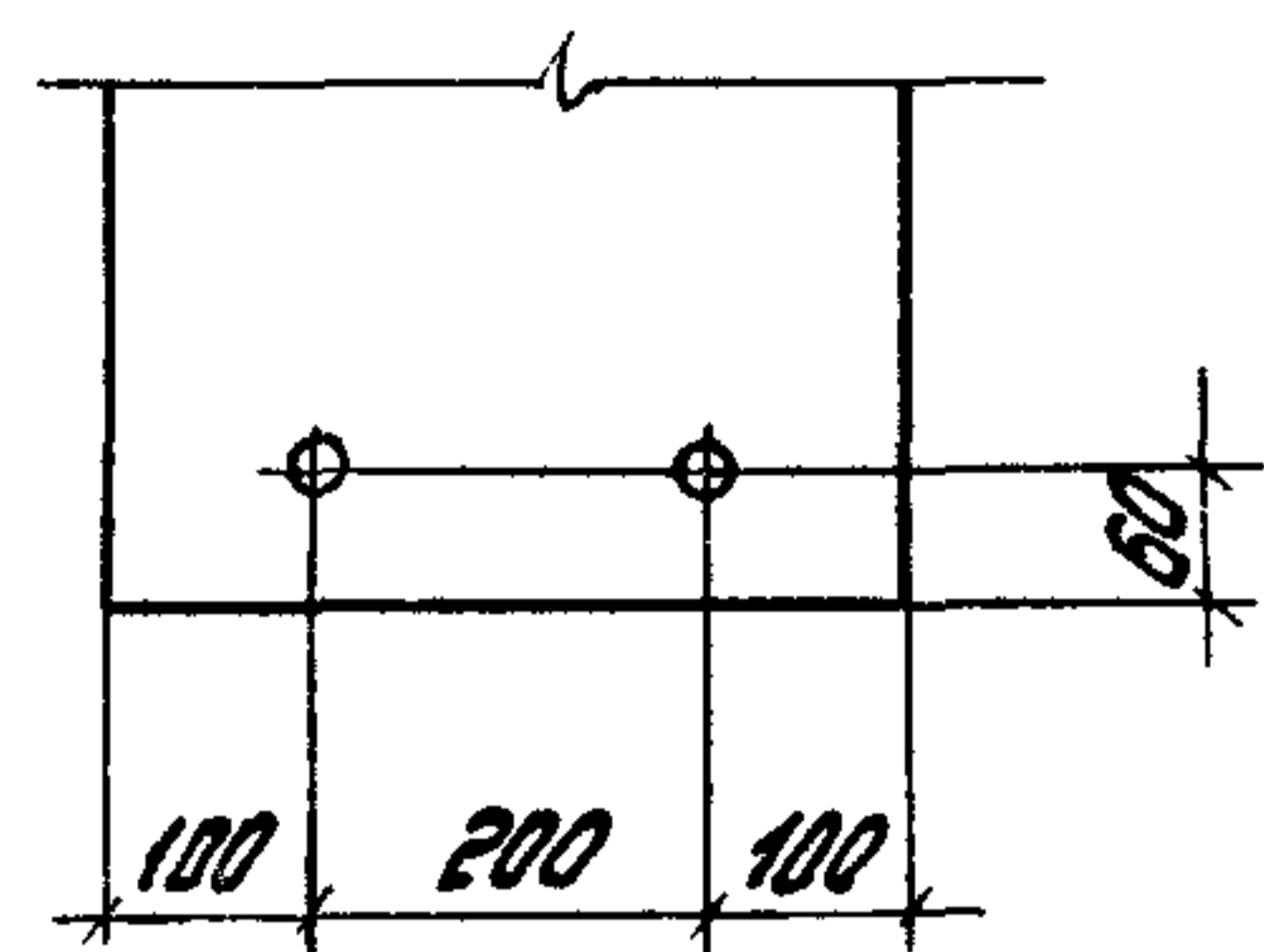
*) Ведомость расхода стали приведена для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов Ат-VCK и К7

Лист № 10000111000000 и 0012 ВЗЛМ. УМБВ

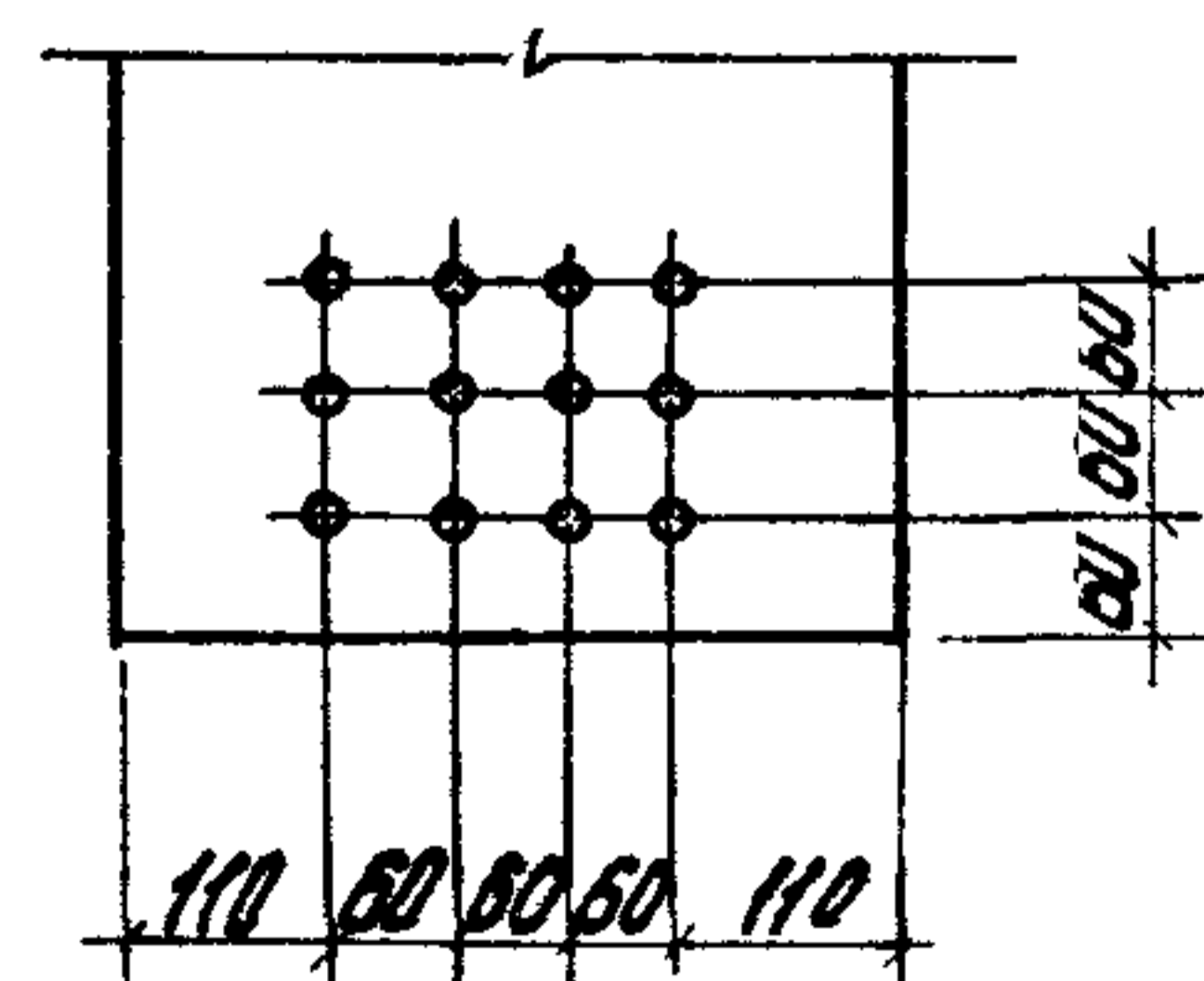
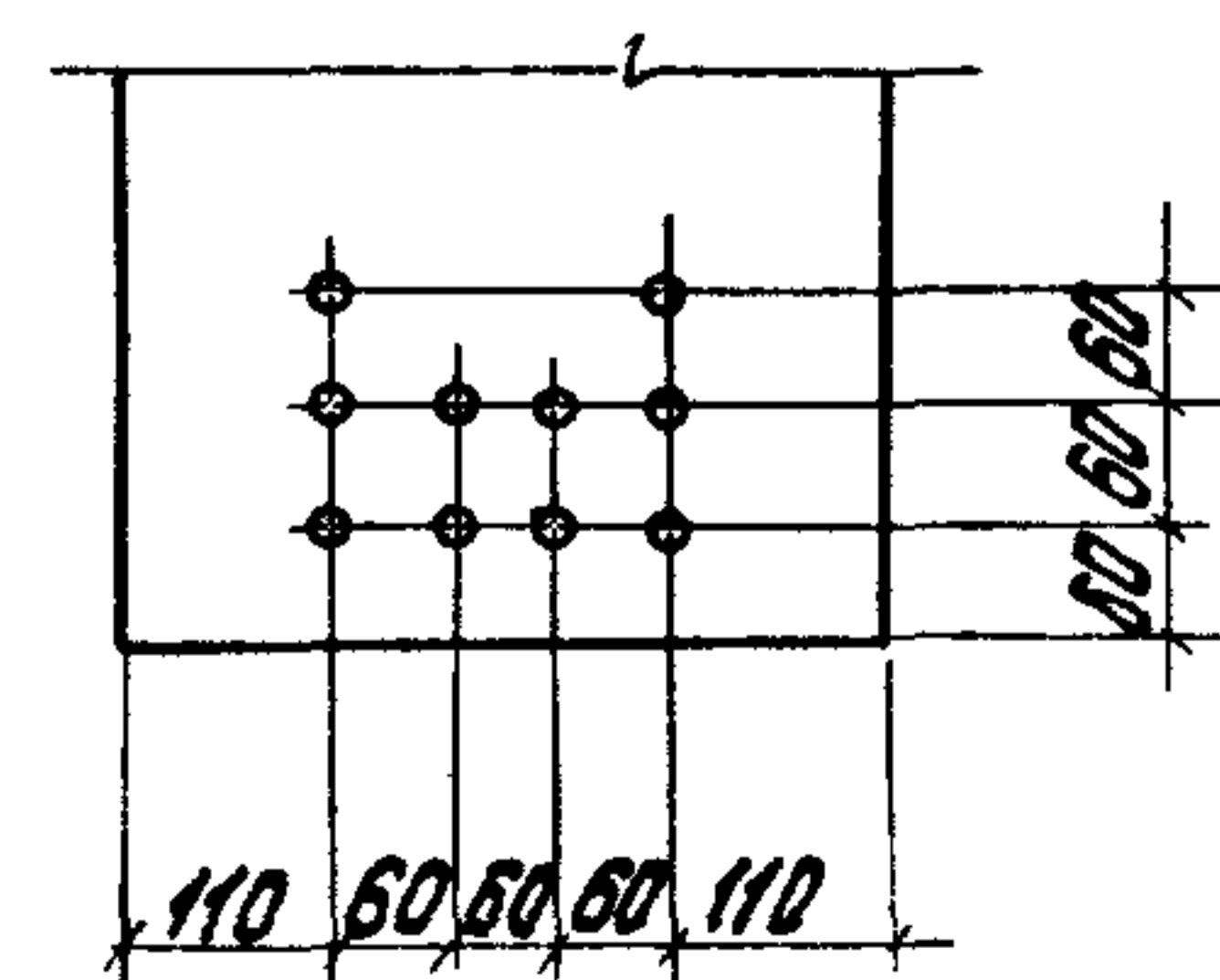
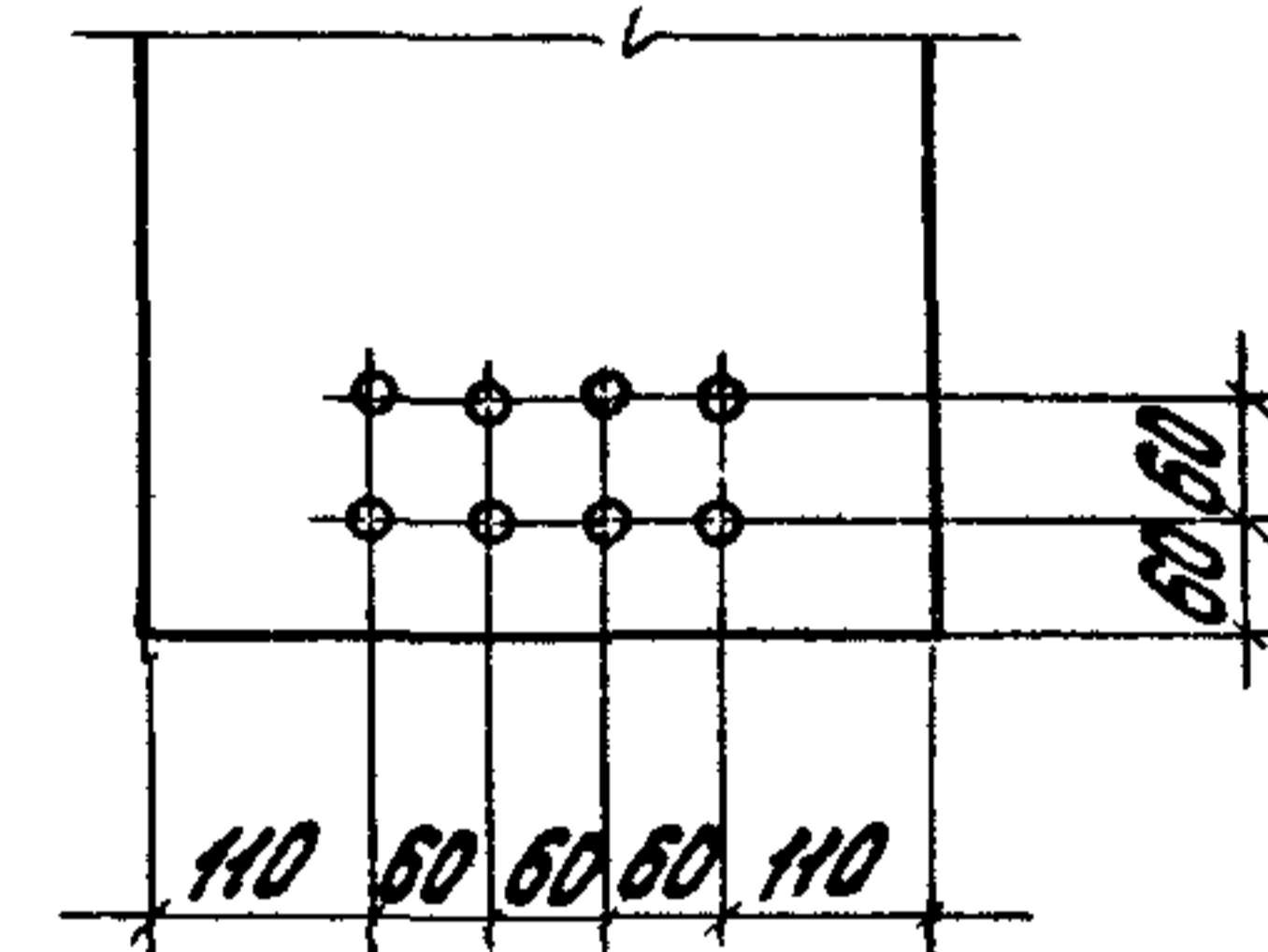
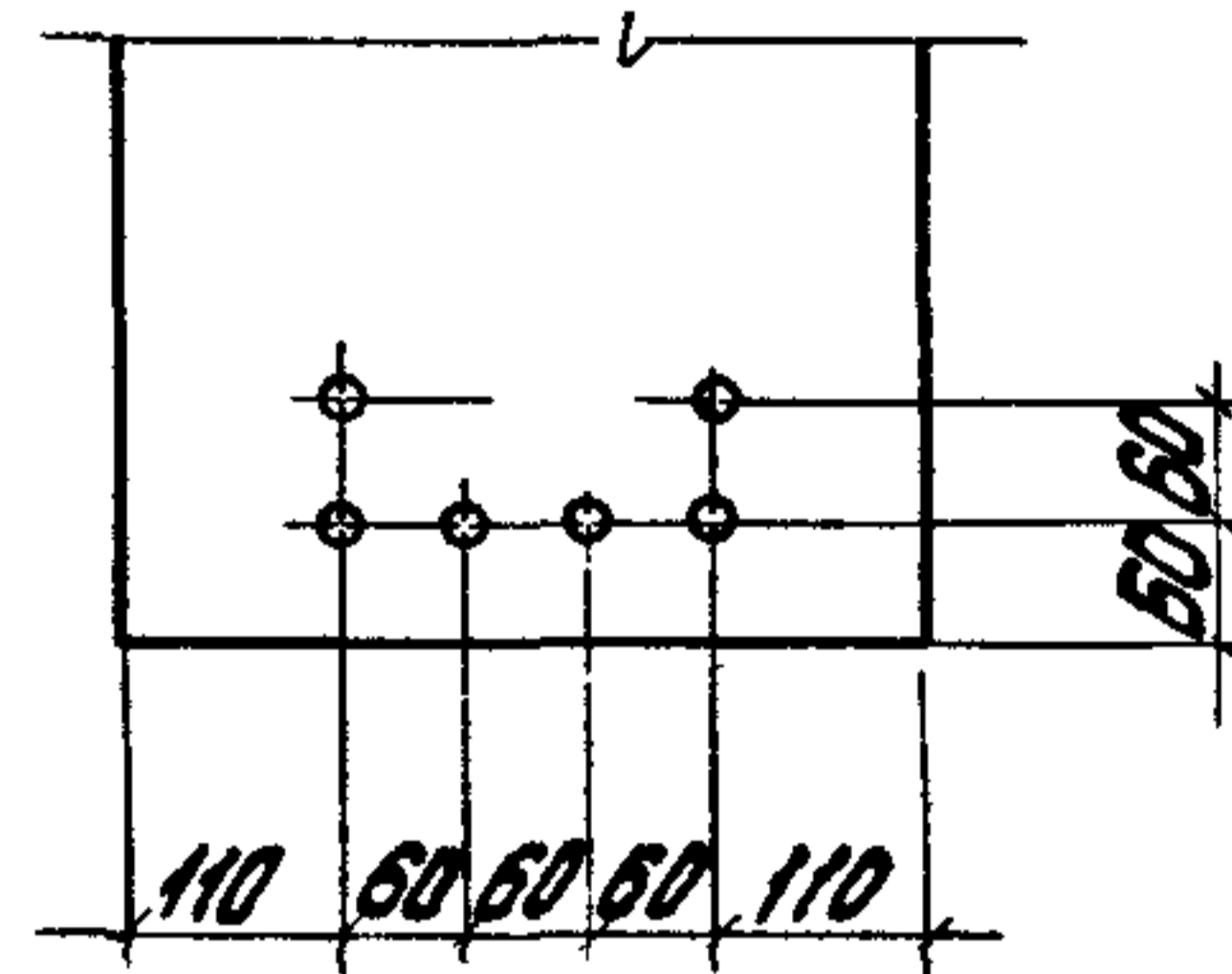
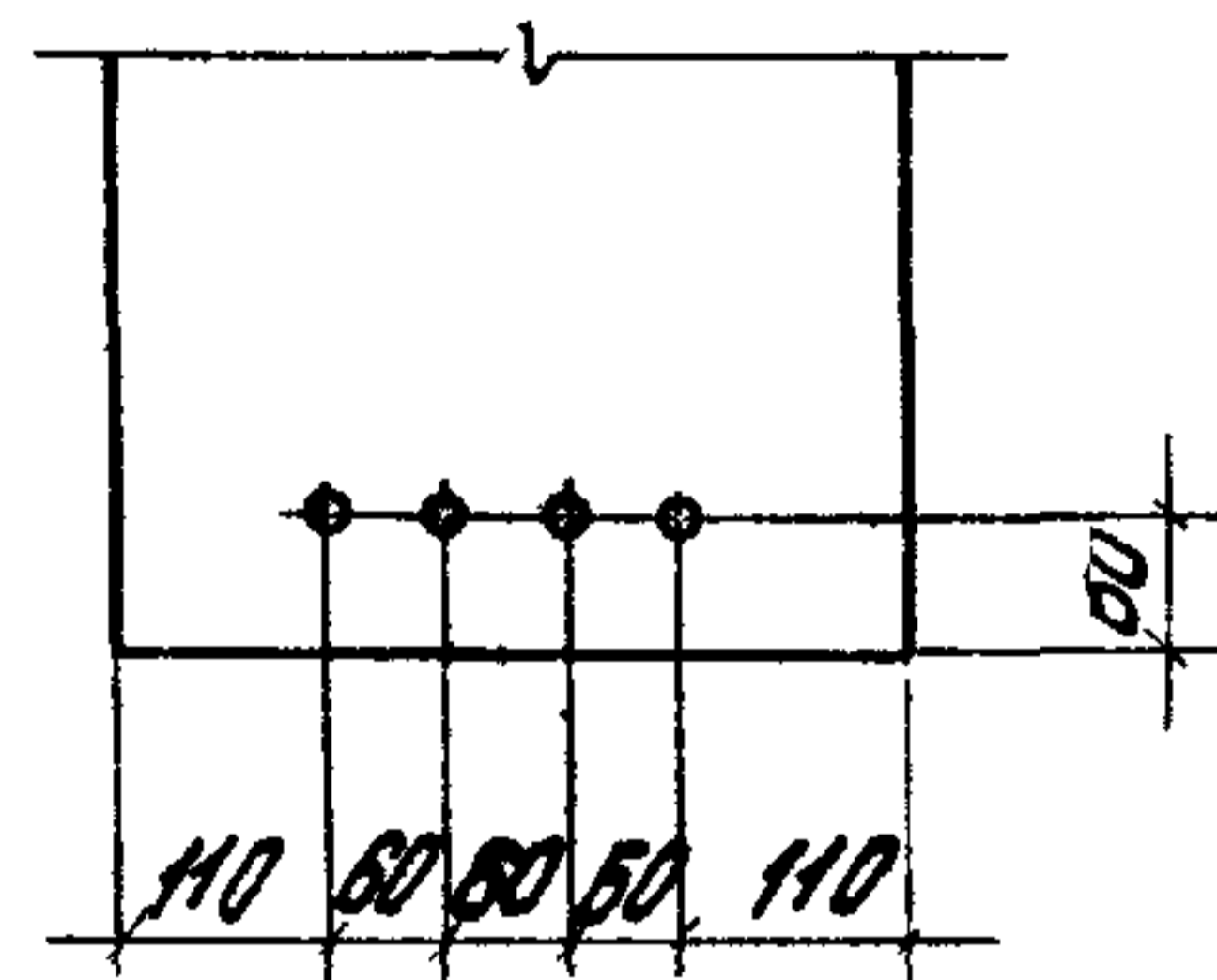
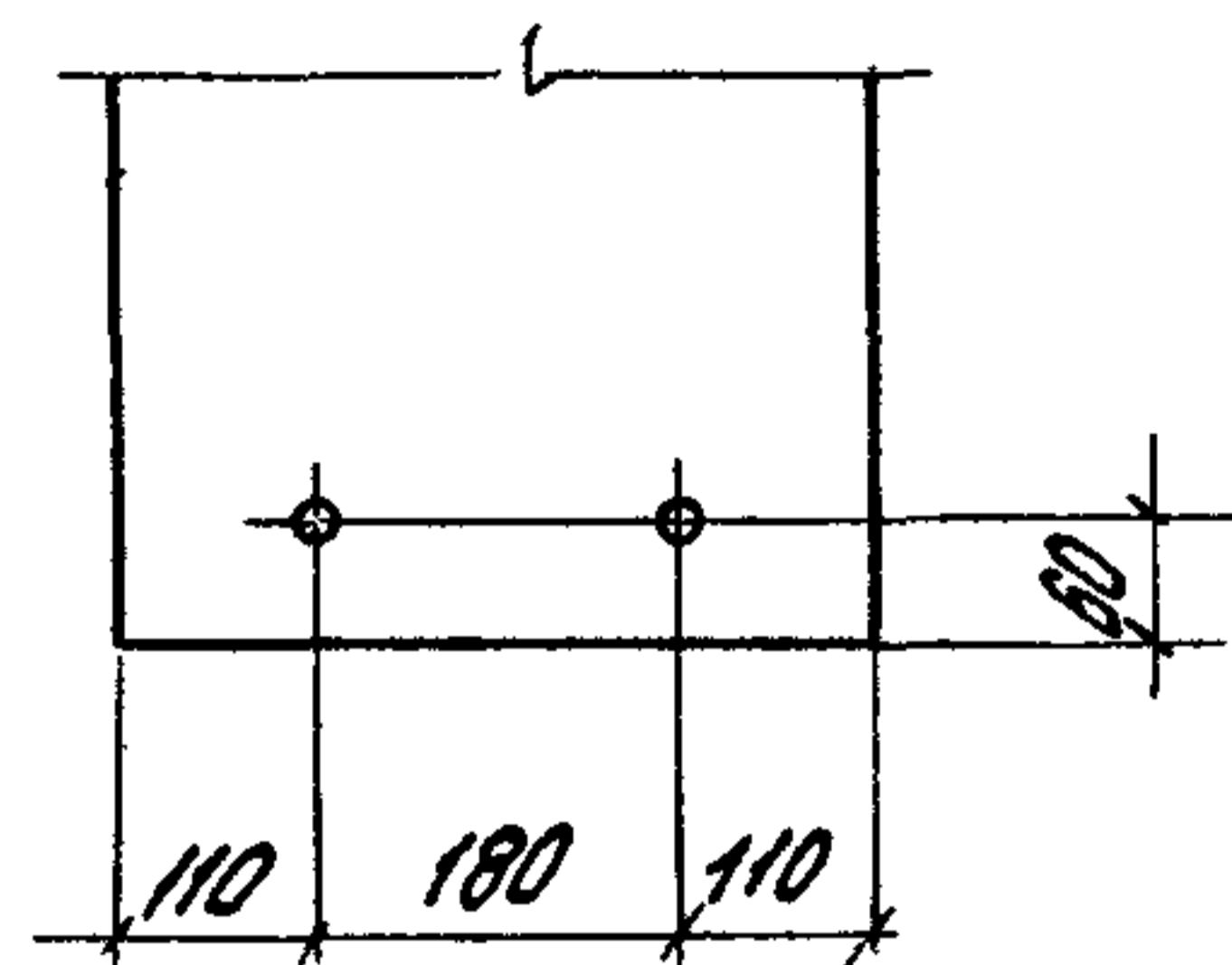
1.4 20.1-20С.2-3-14СМ

Лист 6

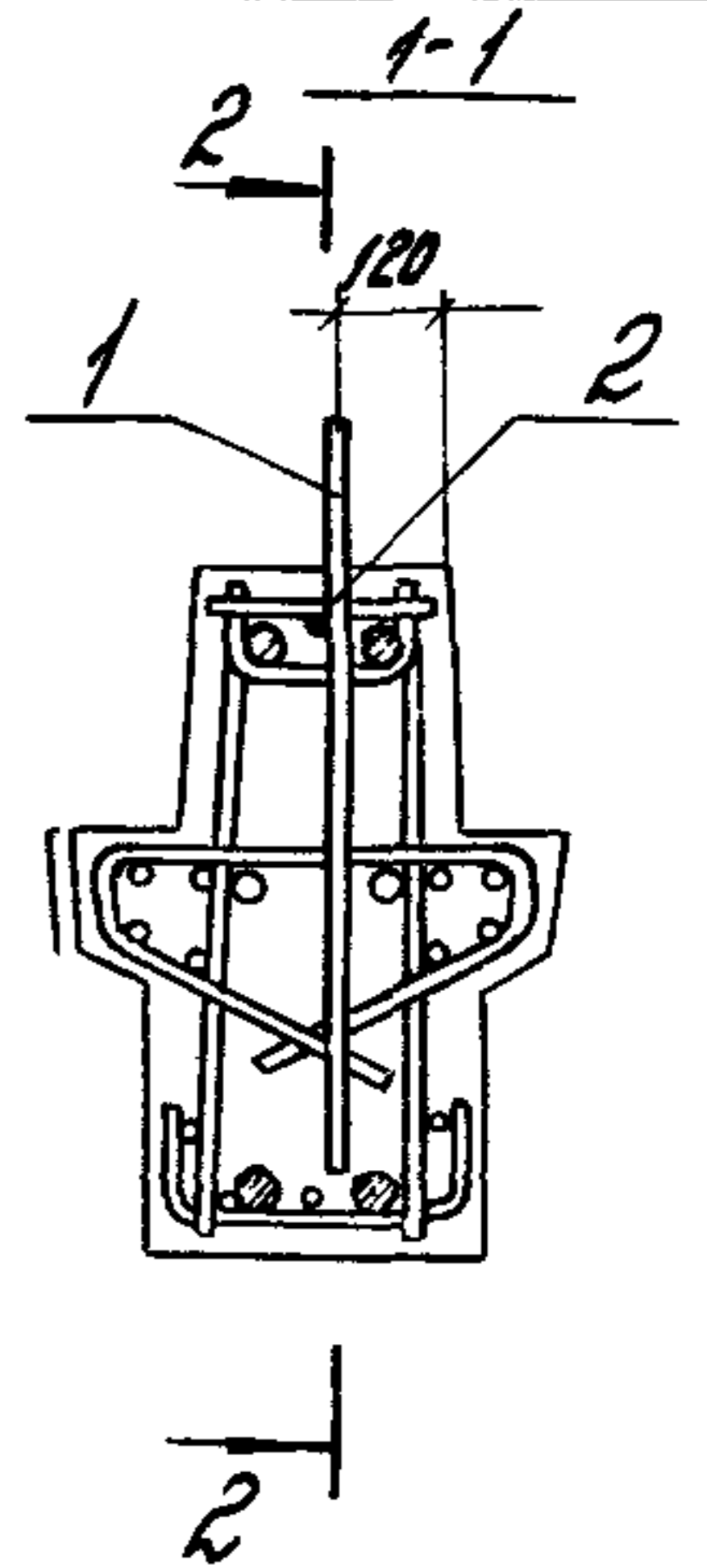
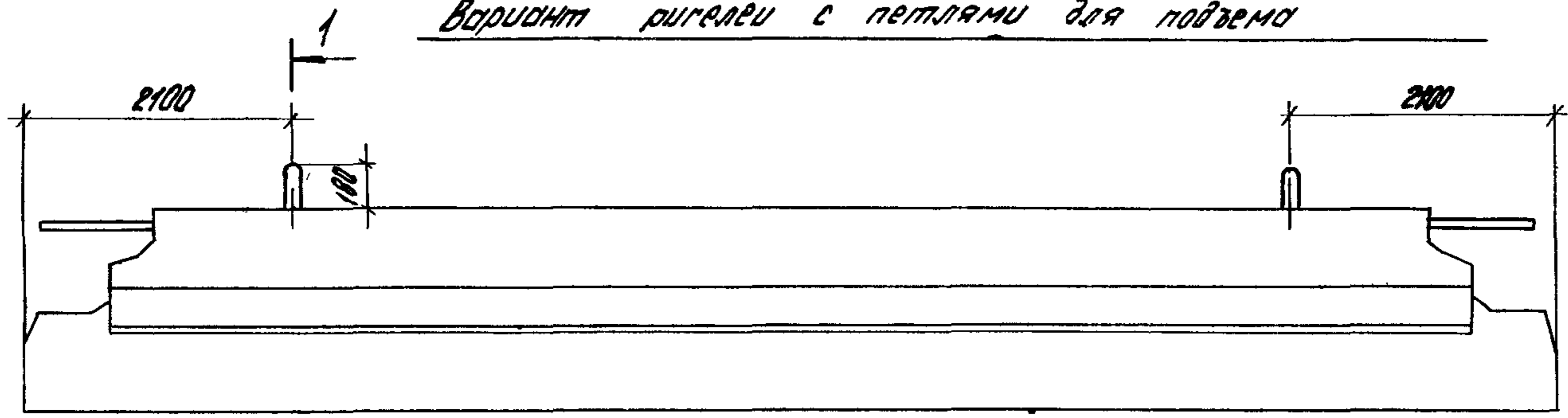
Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры диаметром более 18 мм



Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры $\phi 18$ мм



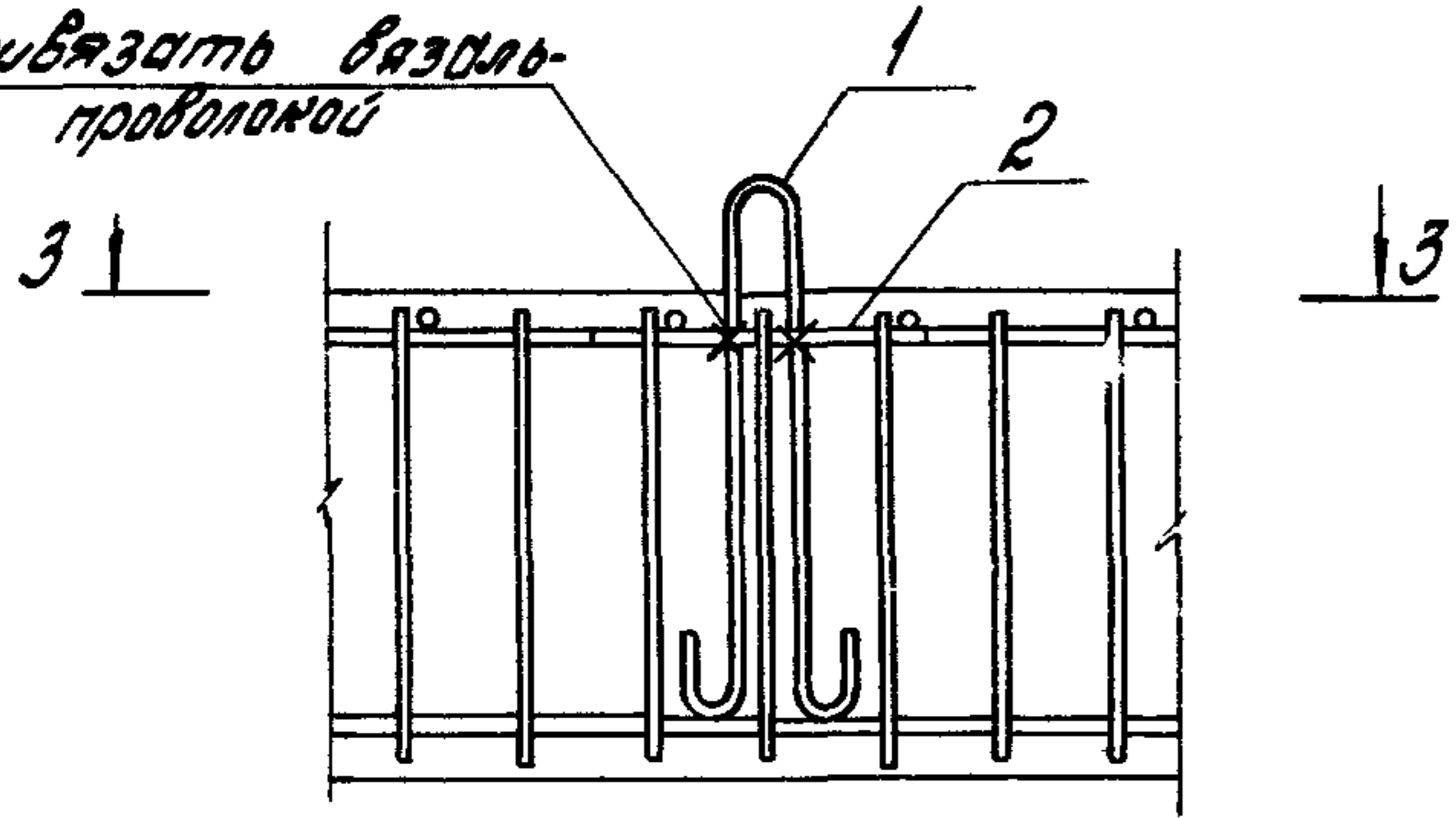
Вариант ригелей с петлями для подъема



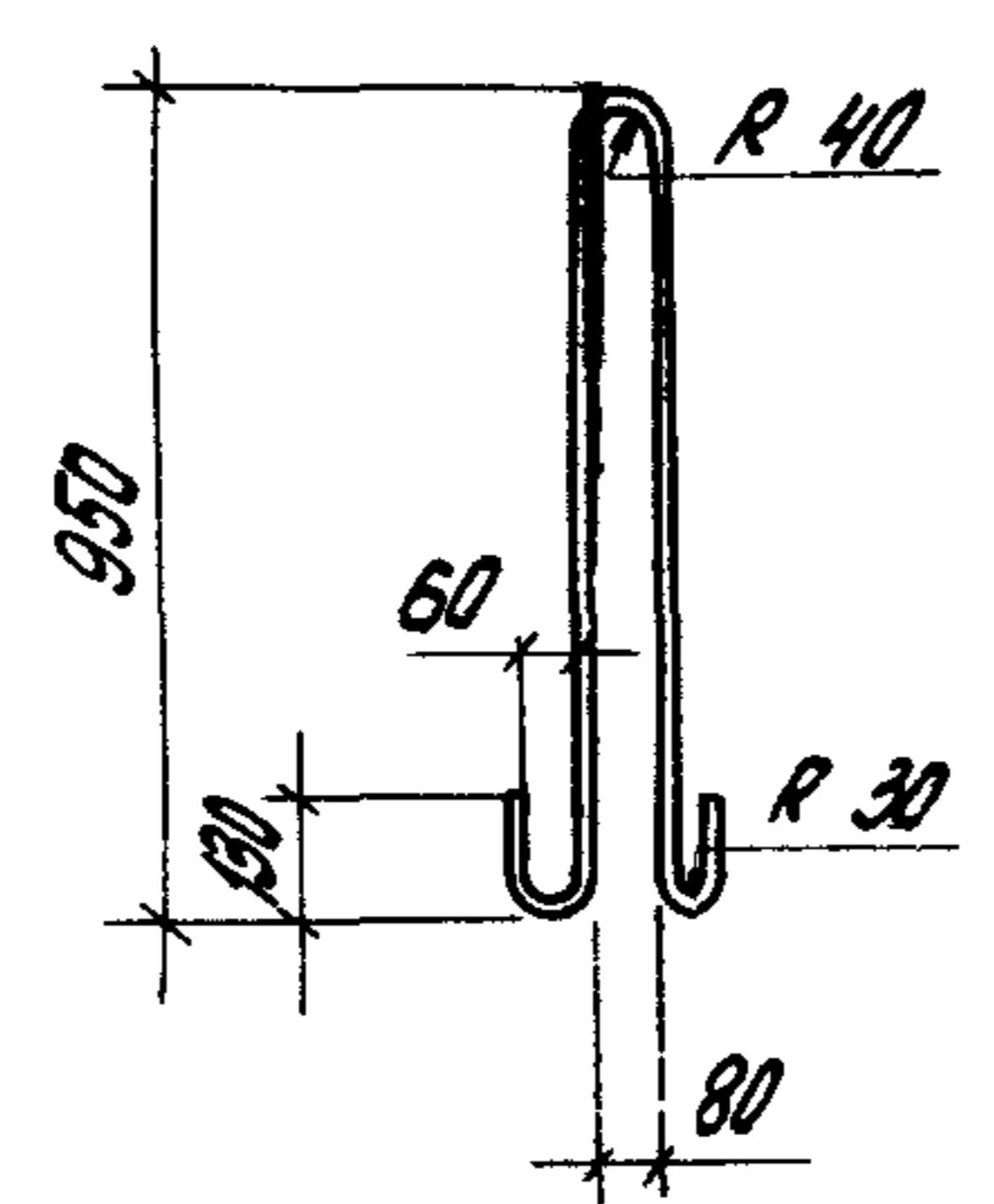
1

2-2

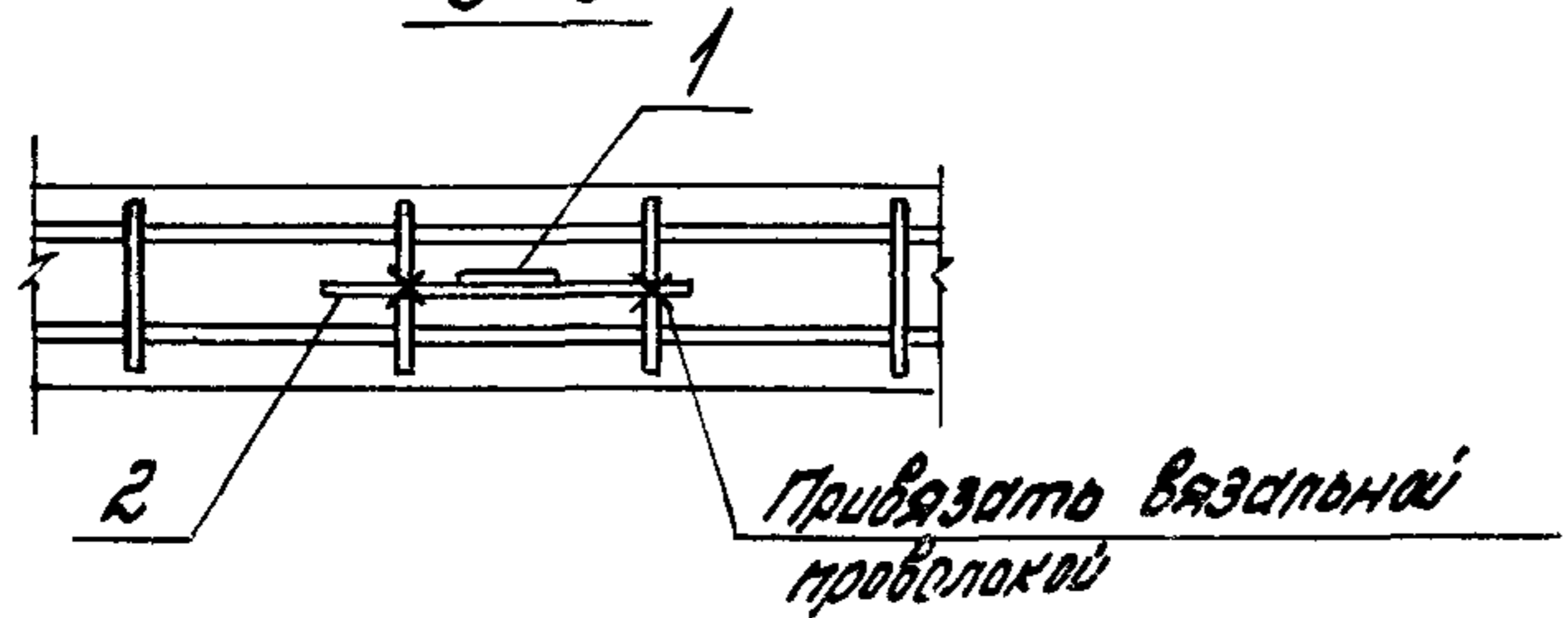
Привязать вязальной проволокой



ПОВ!



3-3



Поз.	Наименование	кол на ригель, шт
1	Ф 25 А I, L = 2060; 7,9 кг	2
2	Ф 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. 4201-20С. 2-3-14СМ

Лист 8