

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С е р и я 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ  
КОЛОНН 12х6; 9х6 И 6х6 М

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ  
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

В ы п у с к 2-8

Ригели пролетом 6,0м с полками для опирания  
ребристых плит перекрытий и покрытия зданий  
со стальными связями в продольном направлении  
Армирование и пространственные каркасы  
Р а б о ч и е ч е р т е ж и

Серия 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ  
КОЛОНН 12x6; 9x6 И 6x6 М

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ  
СЕЙСМИЧНОСТИ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 2-8

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

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИпромзданий

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  В.В. БЫКОВ  
ИНСТИТУТА

ЗАВ. ОТДЕЛОМ  Г.В. ВЫЖИГИН

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  А.А. ГАЛЧЕНКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР  
ПИСЬМО N 5/6-796

ОТ 19.09.90

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ЦНИИпромзданий с 01.03.91

ПРИКАЗ N 111 ОТ 25.09.90

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

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

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

Разраб	Лобович	Лобович	1420+20С 2-8	Итого	Лист	Листов
Проб	Веринника	Дорж				
			Содержание	Р		1
				ЦНИИПРОТЗАНИИ		
И.контр	Лобович	С. Соловьев				

1 Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом 6,0 м с полками для опирания плит междуэтажных перекрытий и покрытия разъемов для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6x6 м, возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью вертикальных металлических связей по колоннам

2 Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6x6 м приведены в выпуске 0-8 серии 1 420 1-20С

3 Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии 1 420 1-20С

4 Выпуск 2-8 серии 1 420 1-20С необходимо рассматривать совместно с выпусками 2-0, 2-5, 2-9 серии 1 420.1-20С и техническими условиями на ригели для многоэтажных зданий (ГОСТ 18980-90)

Выпуск 2-0 серии 1 420 1-20С содержит указания по изготовлению ригелей

Выпуски 2-5, 2-9 серии 1 420.1-20С содержат рабочие чертежи арматурных и закладных изделий ригелей

5 В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи опалубки, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом 6,0 м с полками для опирания плит перекрытий и покрытия для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 6x6 м, возводимых в сейсмических районах строительства (расчетная сейсмичность 7 баллов)

6 Ригели запроектированы ненапрягаемыми, крестообразного сечения, высотой 800 мм и шириной 550 мм в уровне пола для опирания плит перекрытий и покрытия

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

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

9 Марки, величины нагрузок, область применения и краткая характеристика ригелей приведены в табл. 2 выпуска 0-0 серии 1 420 1-20С.

10 Назначение марок ригелей произв. одится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-8 серии 1 420 1-20С

11 Ригели рассчитаны как элемент 1 поперечных рам с жесткостью узла от сопряжения ригелей с колоннами и с учетом пролетов в соответствии с маркировочными схемами

12 Ригели рассчитаны на воздействие 2 постоянных, временных длительных, кратковременных и сейсмических нагрузок (расчетная сейсмичность 7 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 жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, веса хранимых материалов в местах специально предназначенных для складирования и хранения материалов

Кратковременными нагрузками являются ветровая, от подвеса 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

ГОСТ 18980-90

Разработчик	И.А. Голубев	С.А. Голубев	1 420 1-20С 2-8-17Т	Лист 1	Лист 3
Проб	Вершинский	Земель			
Технические требования			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Исполнитель	И.А. Голубев	С.А. Голубев			

К длительным нагрузкам на покрытие относится вес снегового покрова по IV району СССР, определенный по табл 4 СНиП 2 01 07-85, уменьшенный на 0,75 кПа (75 кгс/м<sup>2</sup>)

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

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

15 Ригели разработаны для зданий II класса ответственности в соответствии с „Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений“, утвержденных Госстроем СССР (постановление №41 от 19 03 81г), при расчете ригелей величина коэффициента надежности принята равной 0,95

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

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

18 Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории трещиностойкости

При основном сочетании нагрузок ширина длительного раскрытия трещин в ригелях, эксплуатируемых в условиях неагрессивной среды, не превышает 0,3 мм; в ригелях, эксплуатируемых в слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразных средах, ширина длительного раскрытия нормальных к продольной оси трещин в пролетном сечении, а также наклонных трещин не превышает соответственно 0,2 мм и 0,15 мм

Раскрытие трещин в верхней зоне ригеля при основном сочетании нагрузок принята для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной газообразной среды, по требованиям главы СНиП 2 03 01-84\* как для неагрессивной среды ( $\alpha_{сгс2} = 0,3 \text{ мм}$ ), а для зданий, эксплуатируемых в условиях воздействия среднеагрессивной газообразной среды, по требованиям главы СНиП 2 03 11-85 как для слабоагрессивной газообразной среды ( $\alpha_{сгс2} = 0,2 \text{ мм}$ ) (письмо НИИЖБ № 27/13 - 5366 от 25 11 81 г)

При этом в случае возможных агрессивных проливов на полы указанные величины раскрытия трещин в верхней зоне ригелей допускаются только при выполнении химически стойких полов и специальных мероприятий, обеспечивающих отсутствие попадания агрессивных жидкостей непосредственно к поверхности бетонной подготовки пола по плитам перекрытия

19 Ригели изготавливаются из тяжелого бетона (средней плотности свыше 2200 до 2500 кгс/м<sup>3</sup> включительно) классов В15, В25

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

20 Ригели разработаны ненапрягаемыми Рабочая пролетная арматура, поперечная и продольная арматура плоских каркасов, арматурные сетки и отдельные стержни пространственных каркасов ригелей приняты из стержневой горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметрами 6-8 мм с расчетным сопротивлением растяжению  $R_s = 355 \text{ МПа}$  (3600 кгс/см<sup>2</sup>) и диаметрами 10 мм и более с расчетным сопротивлением растяжению  $R_s = 365 \text{ МПа}$  (3750 кгс/см<sup>2</sup>)

В сварных арматурных сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля диаметром 4 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 с расчетным сопротивлением растяжению  $R_s = 365 \text{ МПа}$  (3750 кгс/см<sup>2</sup>)

Арматура класса А-III может быть заменена на стержневую термомеханически упрочненную сталь класса Ат-IIIс по ГОСТ 10884-81 с расчетным сопротивлением растяжению  $R_s = 365 \text{ МПа}$  (3750 кгс/см<sup>2</sup>) без изменения количества и диаметров стержней только для ригелей, эксплуатируемых в зданиях с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия газообразной среды

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

21 Ригели имеют строповочные отверстия диаметром 50 мм для подъема и монтажа с помощью захватных устройств взамен строповочных отверстий допускается применять монтажные петли, для изготовления которых используется стержневая горячекатаная периодического профиля арматура класса Ас-II марки 10ГТ и стержневая горячекатаная гладкая

Инд № 2024  
Допущено и выдано  
Взам инв №

1 4201-20С 2-8-1 ТТ  
Лист 2

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

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

23. Предел огнестойкости ригелей в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 и указаниями „Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов“ (ЦНИИСК им. Кучеренко, М., 1985 г.) составляет 2,0 часа.

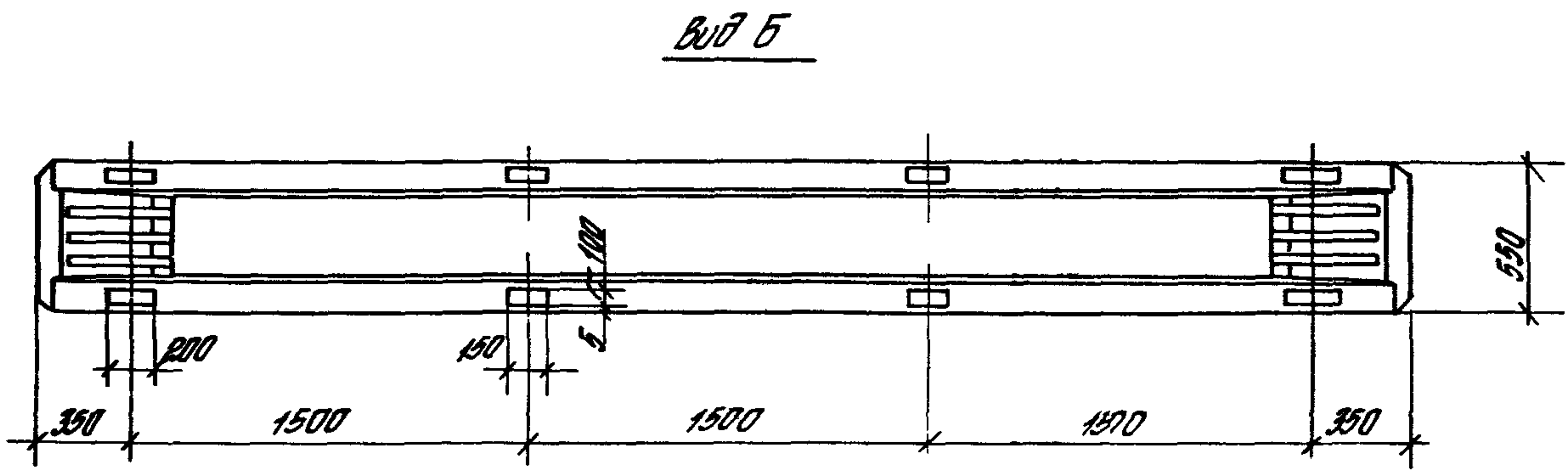
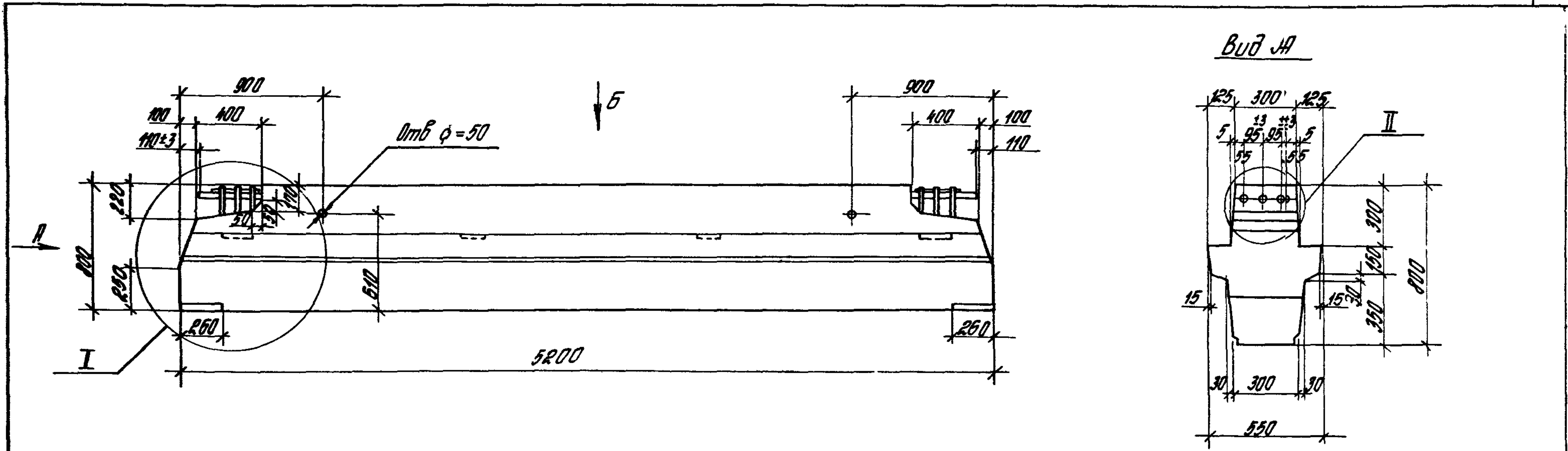
24. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен поперечный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и должна быть регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

25. Указания по изготовлению ригелей, технические требования к бетону, арматуре, арматурным и закладным изделиям, правила приемки, методы контроля качества и внешнего вида ригелей, указания по маркировке, хранению и транспортированию ригелей приведены в технических условиях на ригели для многэтажных зданий (ГОСТ 18980-90) и в выпуске 2-0 серии 1.420.1-20С.

26. При перевозке ригелей железнодорожным транспортом на платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения, следует руководствоваться также „Техническими условиями загрузки и крепления грузов“ (издание „Транспорт“, МПС, 1987 г.).

При перевозке ригелей автотранспортом следует руководствоваться главой СНиП 3.01.01-85 (раздел „Транспорт“) и „Руководством по перевозке автотранспортом строительных конструкций“ (Израйиздат, 1980 г.).

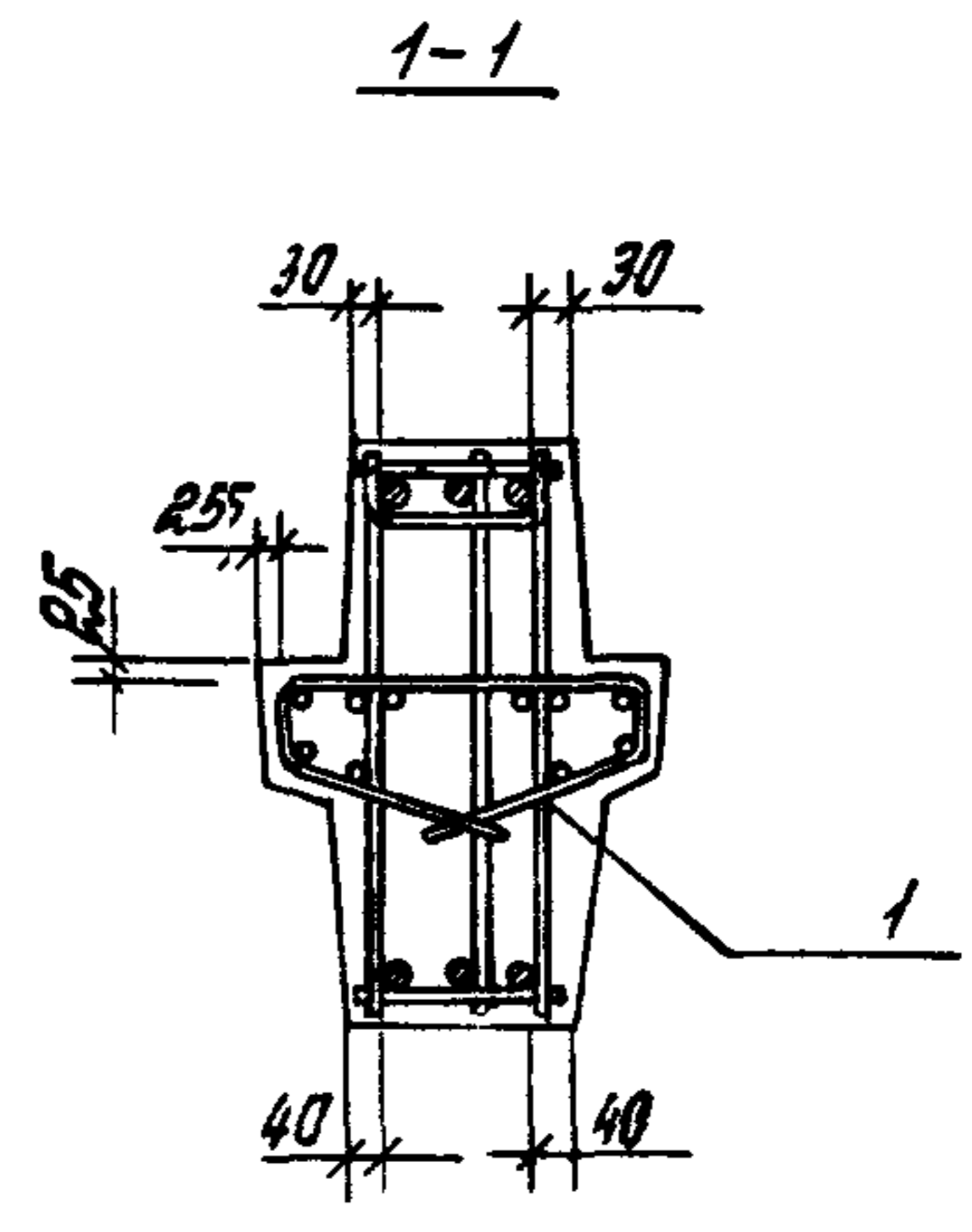
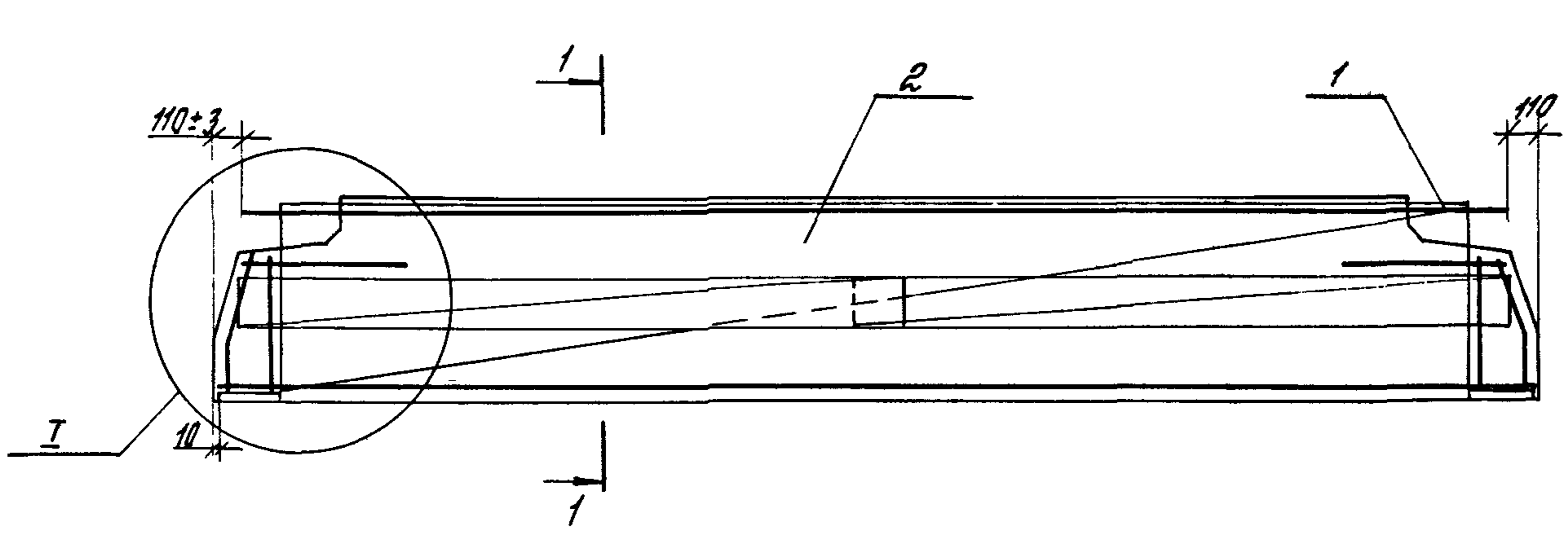
Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-81 и указаниями, приведенными в выпуске 0-6 серии 1.420.1-20С.



Технические требования от 1420.1-200.2-8-1 ТТ  
 Масса ригеля - 3,6 т.  
 Узел I и II от 1.420.1-200.2-8-6

Исполн	Лодобуш	Лодобуш	1420.1-200.2-8-2Ф4
Проверит	Веримников	Земля	
Проб	Веримников	Земля	
			Ригель Р7-1-20 Р7-6-20
			Италия Лист Листов Р 1 1
И контр	Лодобуш	Лодобуш	ЦНИИПРОТЭДАНИИ

Инв. № подл. Лодобуш и Лото. Узел. Инв. №

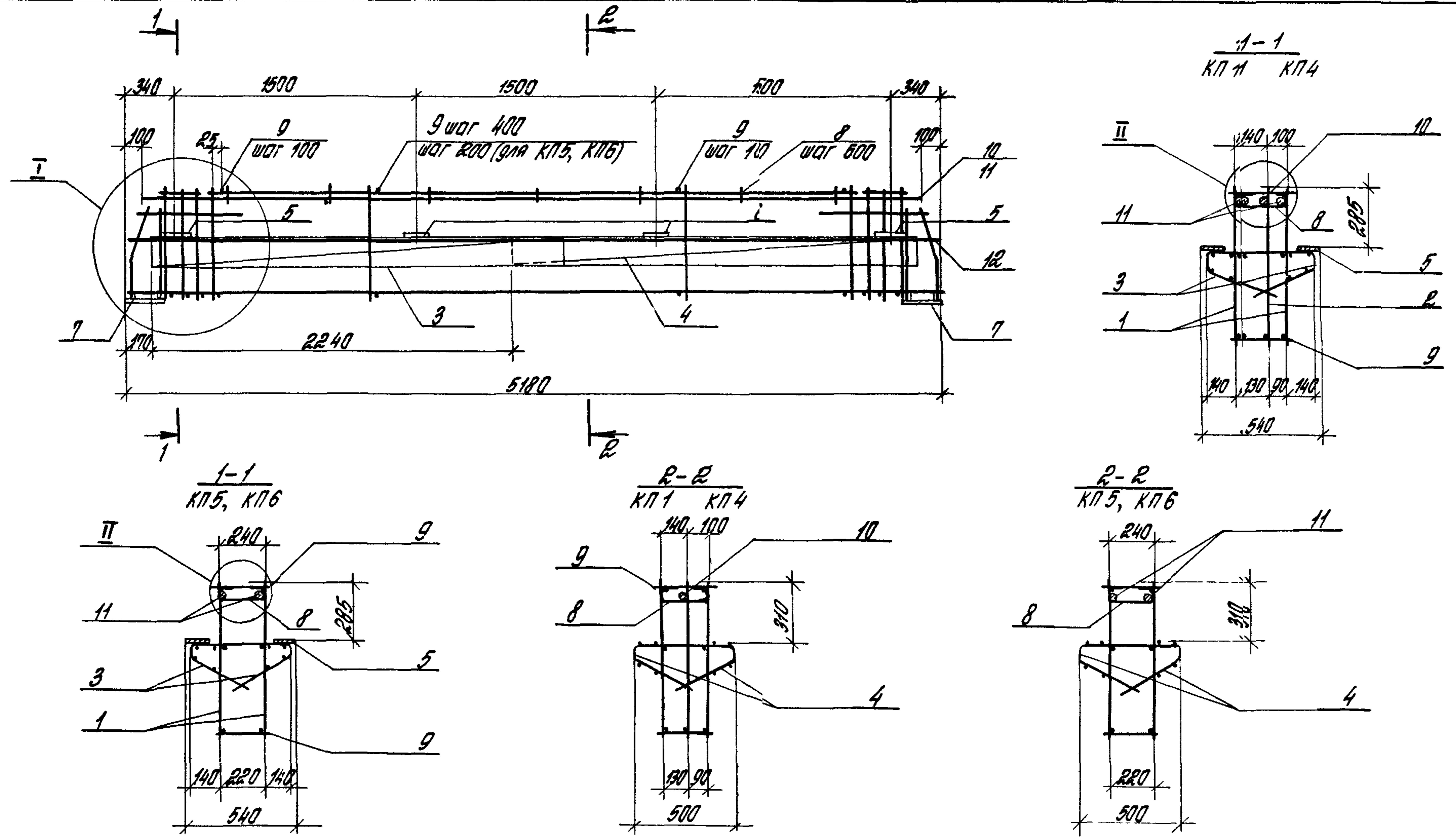


Марка ригеля	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
РГ-1-2С	1	Каркас КП1	1	14201-20С 2-8-3
	2	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	1,44	
РГ-2-2С	1	Каркас КП2	1	-3
	2	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,44	
РГ-3-2С	1	Каркас КП3	1	-3
	2	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,44	
РГ-4-2С	1	Каркас КП4	1	-3
	2	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,44	
РГ-5-2С	1	Каркас КП5	1	-3
	2	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	1,44	
РГ-6-2С	1	Каркас КП6	1	-3
	2	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,44	

Опалубочный чертеж ст 14201-20С. 2-8-2 ФЧ  
Узел I ст 1420. 1-20С. 2-8-7

Разработ	Лобович	с. Лобович	14201-20С 2-8-2
Расчет	Веринникова	З. С. Веринникова	
Проб	Веринникова	З. С. Веринникова	
Ригель			Италия Лист Листов
РГ-1-2С РГ-6-2С			Р 1
(с. отч. разработчик)			ЦНИИПРОТЭДАННИИ
И.контр	Лобович	Лобович	





Узел I и II от 1420 1-200. 2-8-8  
 Спецификация от лист 2  
 Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

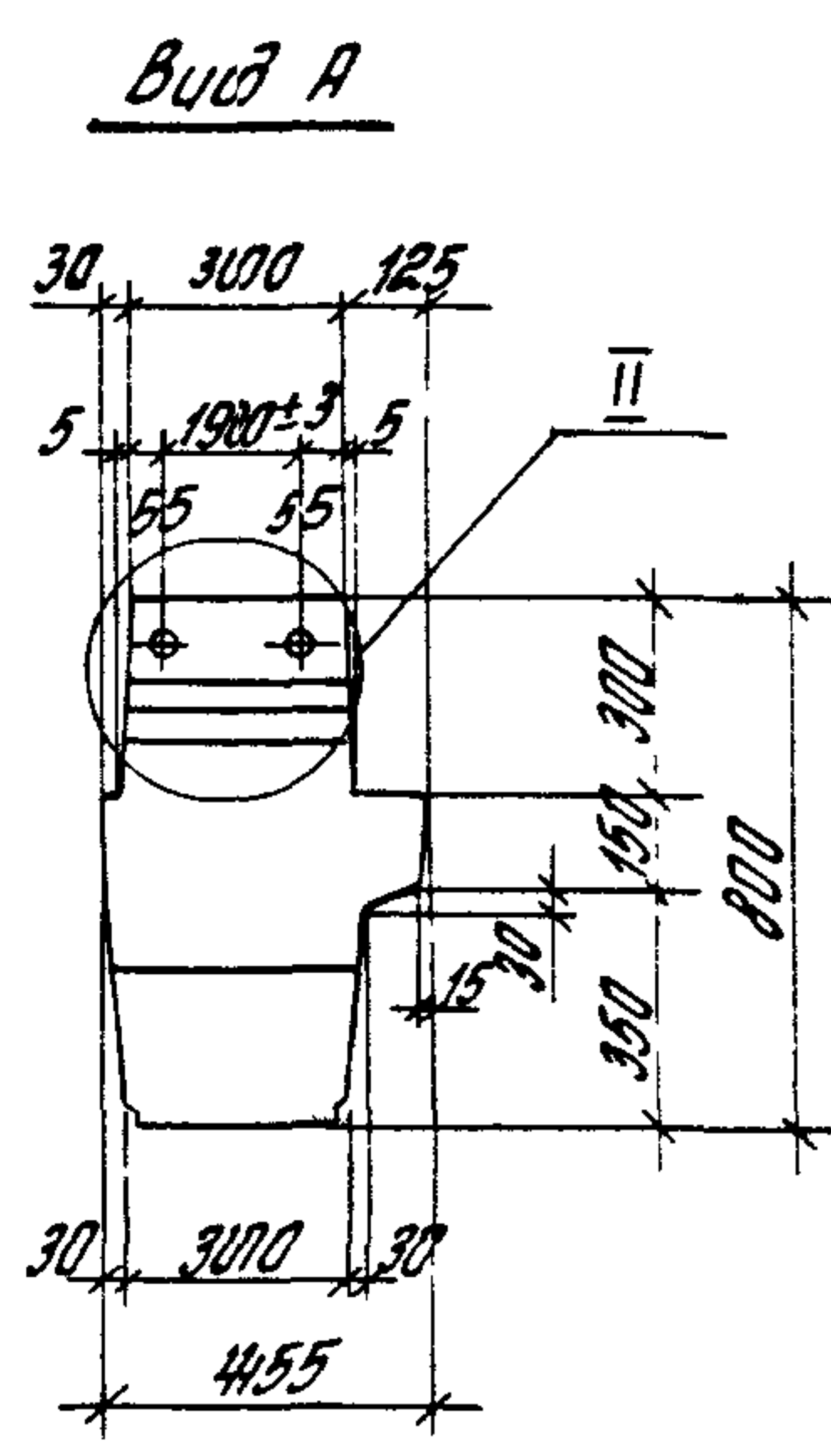
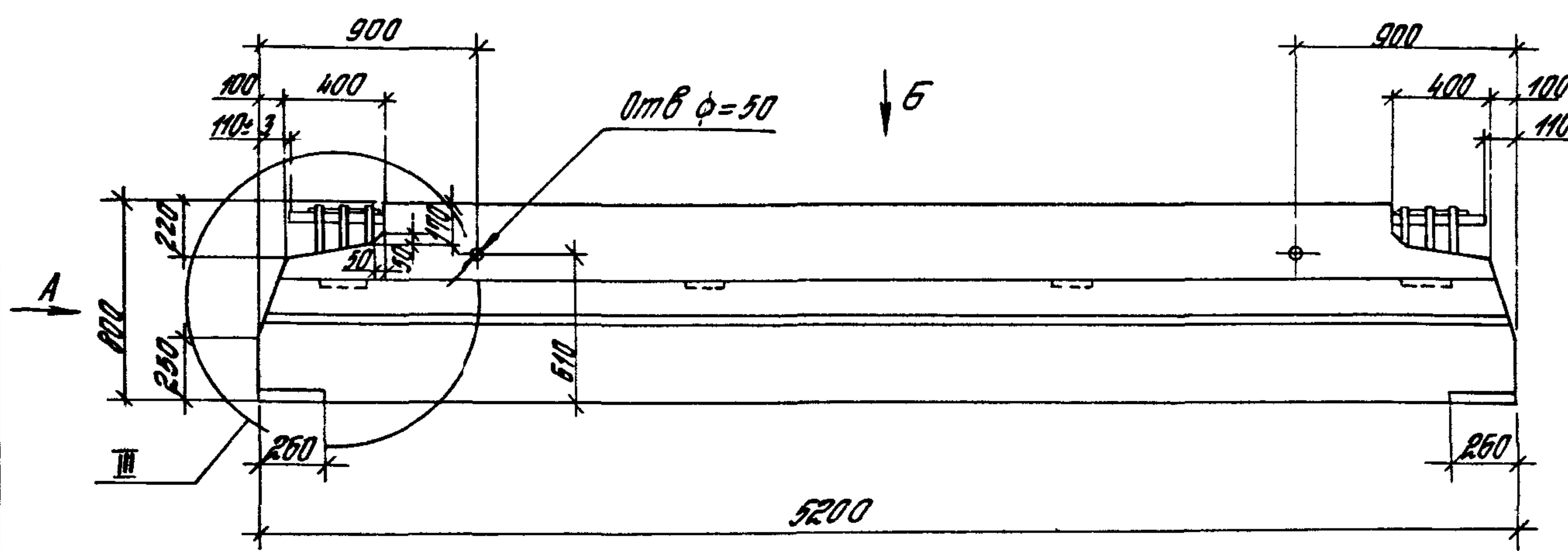
Разраб.	Лобович	Лобович	1420 1-200. 2-8-3		
Расчет	Веринников	Земля			
Проб	Веринников	Эргин			
Каркас КП1... КП6			Стация	Лист	Листов
			Р	1	2
И.контр. Лобович			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

№ п/п  
 Подпись  
 Дата  
 Взам инв. №

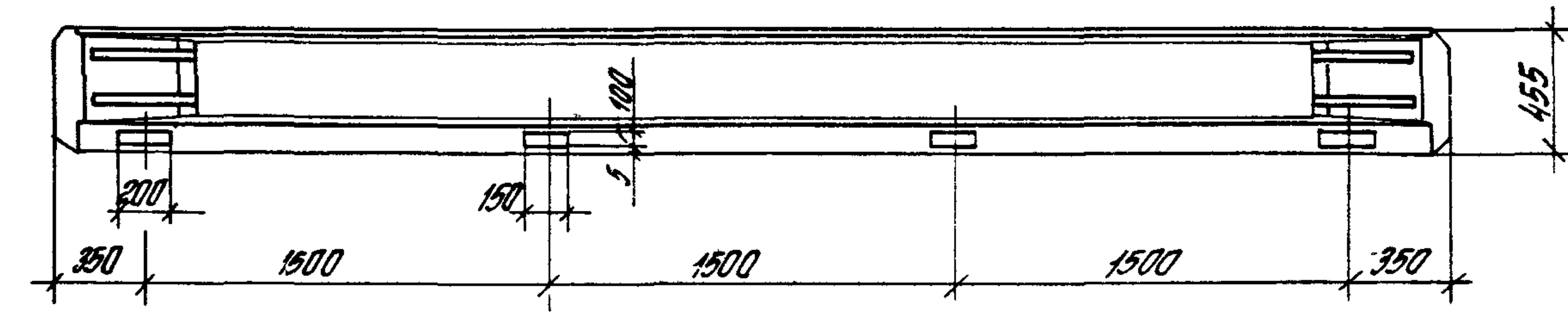
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП 1	1	Каркас КР 15	2	1.420.1-200.2-5-6	234,3
	2	КР 15	1	-6	
	3	Сетка С 25	2	1.420.1-200.2-9-4	
	4	С 25а	2	-4	
	5	Изделие закладное МН 13	4	-12	
	6	МН 3	4	1.420.1-200.2-5-19	
	7	МН 15	2	1.420.1-200.2-9-14	
	8	Отвержено	7	-5	
	9	φ 8 А III; ℓ=280; 0,1 кг	48	без черт.	
	10	φ 28 А III; ℓ=4980; 24,1 кг	1	без черт.	
	11	φ 28 А III; ℓ=2000; 9,7 кг	4	без черт.	
	12	φ 8 А III; ℓ=5050; 2,0 кг	2	без черт.	
КП 2	поз. 5... 9 по КП 1				
	1	Каркас КР 16	2	1.420.1-200.2-5-6	302,2
	2	КР 16	1	-6	
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.2-9-4	
	4	С 26а	2	-4	
	10	φ 32 А III; ℓ=4980; 31,4 кг	1	без черт.	
	11	φ 32 А III; ℓ=2000; 12,6 кг	4	без черт.	
12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1 кг	2	без черт.		
КП 3	поз. 5... 9 по КП 1				
	1	Каркас КР 17	2	1.420.1-200.2-5-6	353,7
	2	КР 18	1	-6	
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.2-9-4	
	4	С 26а	2	-4	
	10	φ 36 А III; ℓ=4980; 39,8 кг	1	без черт.	
	11	φ 36 А III; ℓ=2000; 16,0 кг	4	без черт.	
12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1 кг	2	без черт.		

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг		
КП 4	поз. 5, 7... 9 по КП 1						
	1	Каркас КР 19	2	1.420.1-200.2-5-6	377,3		
	2	КР 20	1	-6			
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.2-9-4			
	4	С 26а	2	-4			
	6	Изделие закладное МН 7	4	1.420.1-200.2-5-17			
	10	φ 36 А III; ℓ=4980; 39,8 кг	1	без черт.			
	11	φ 36 А III; ℓ=2000; 16,0 кг	4	без черт.			
	12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1 кг	2	без черт.			
	КП 5	поз. 3... 8, 12 по КП 1					
		1	Каркас КР 21	2		1.420.1-200.2-5-7	192,2
		9	φ 8 А III; ℓ=280; 0,1 кг	70		без черт.	
11		φ 28 А III; ℓ=4980; 24,1 кг	2	без черт.			
КП 6	поз. 5, 7, 8 по КП 1						
	1	Каркас КР 22	2	1.420.1-200.2-5-7	347,4		
	3	Сетка С 26	2	1.420.1-200.2-9-4			
	4	С 26а	2	-4			
	6	Изделие закладное МН 7	4	1.420.1-200.2-5-17			
	9	φ 14 А III; ℓ=280; 0,3 кг	70	без черт.			
	10	φ 32 А III; ℓ=1980; 31,4 кг	1	без черт.			
11	φ 32 А III; ℓ=2000; 12,6 кг	4	без черт.				
	12	φ 10 А III; ℓ=5050; 3,1 кг	2	без черт.			

1.420.1-200.2-8-3



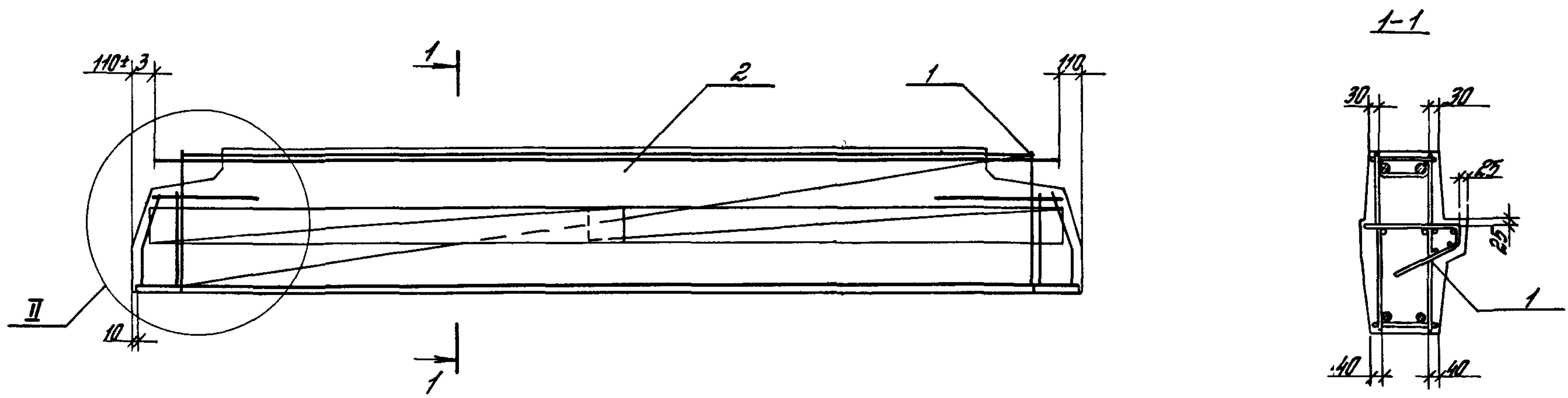
Вид Б



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

Разраб	Лобович	с. Лобович		1420 1-20С 2-8-4 ФЧ
Рассчит	Веринников	Зерин		
Проб	Веринников	Зерин		
				Ригель
				РВ-1-2С, РВ-2-2С
И контр.	Лобович	с. Лобович		Итадия Лист Листов
				Р
				ЦНИИПРОМЭДЯНИИ

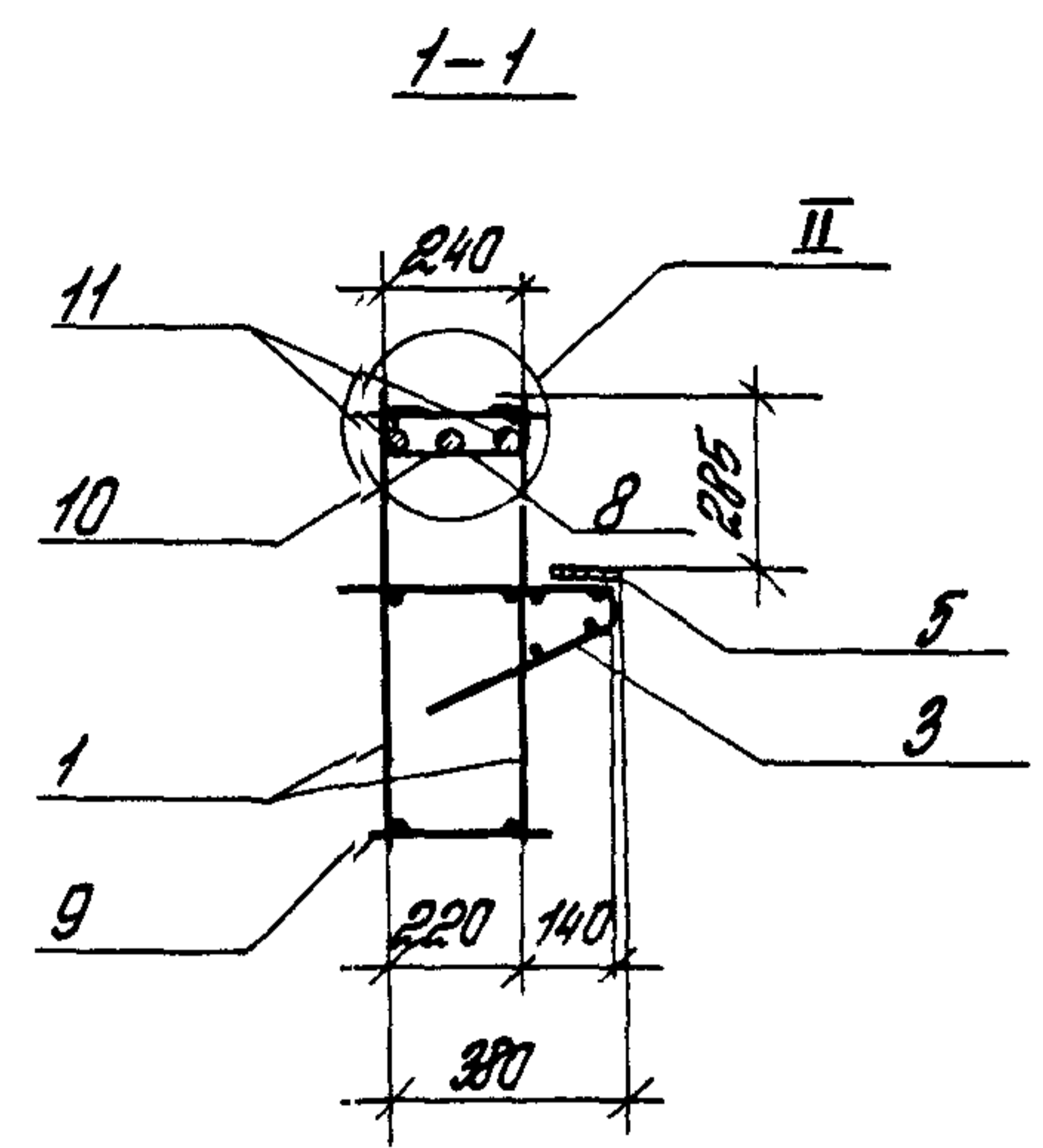
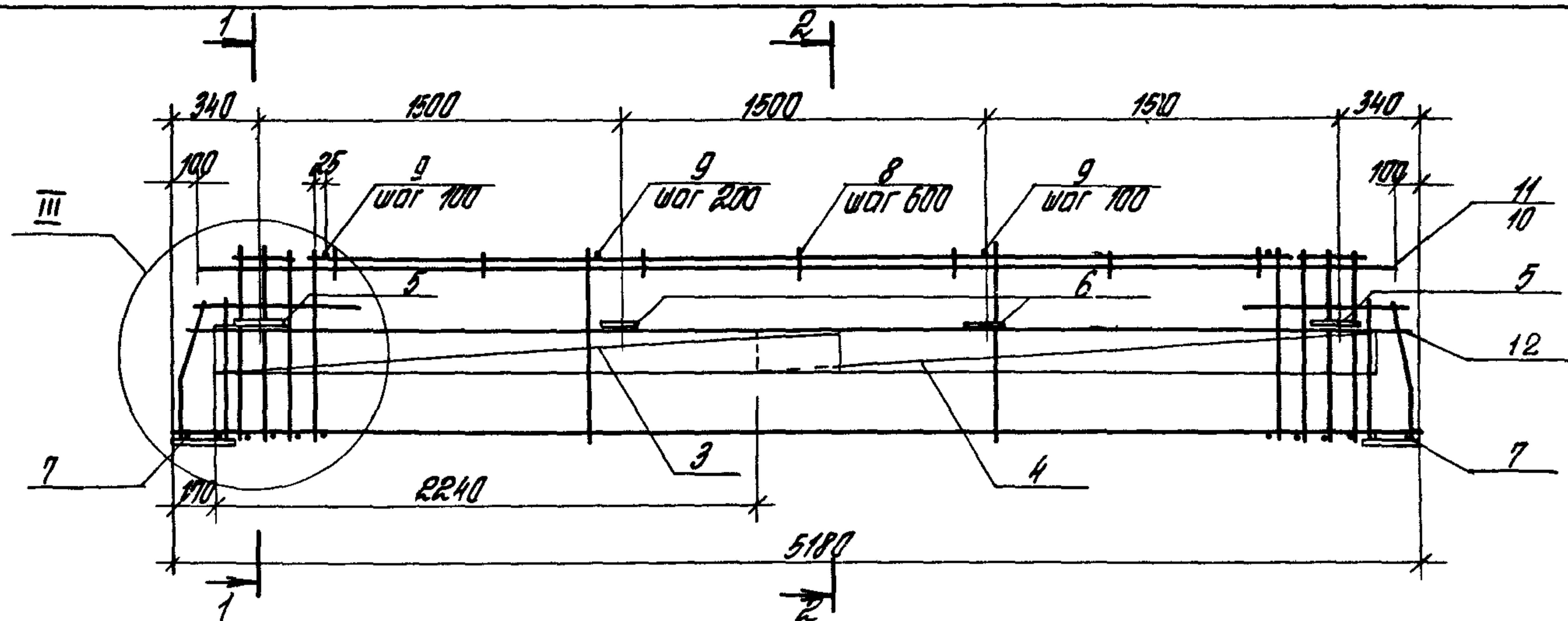
И.И. Лобович и др.



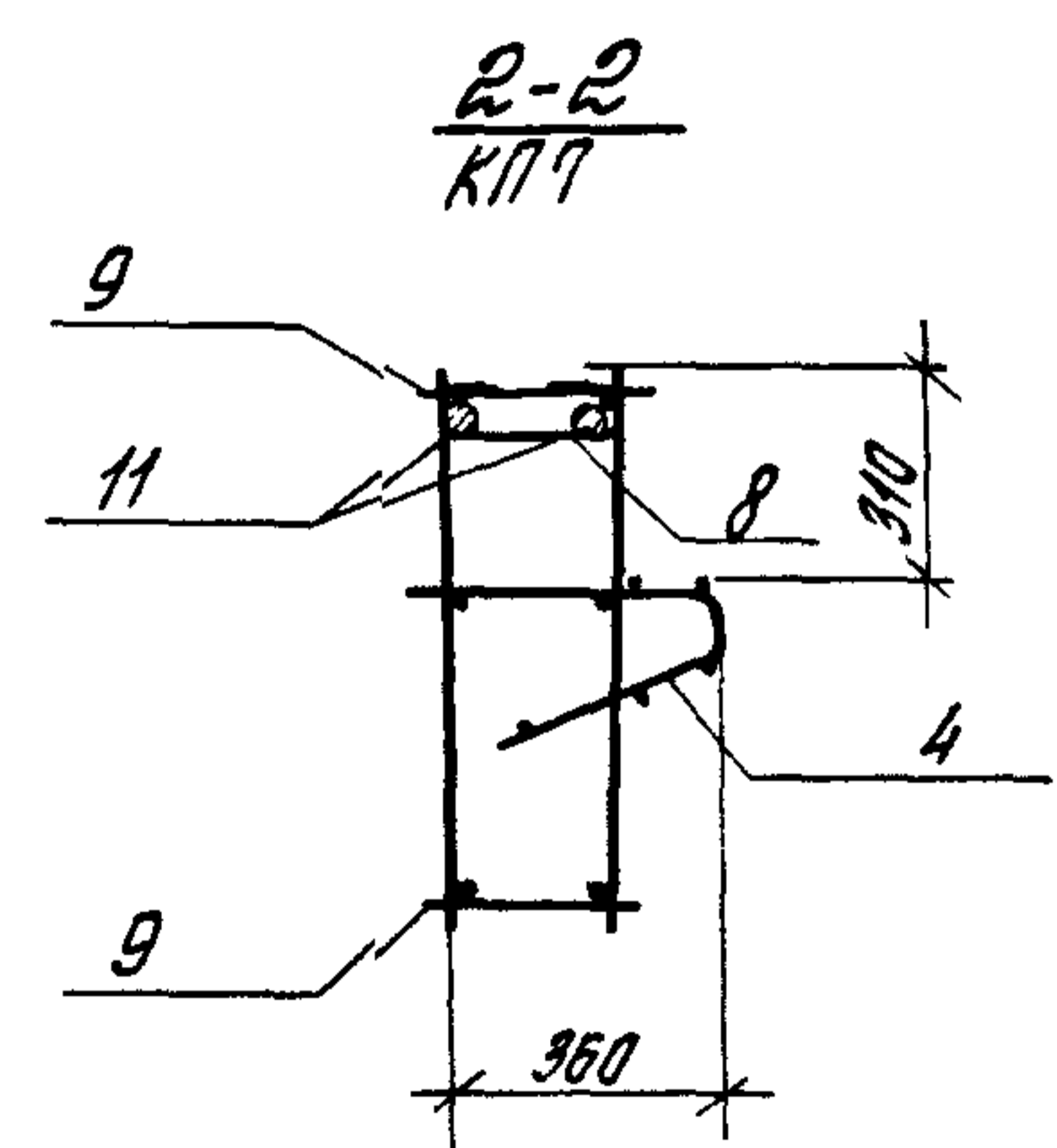
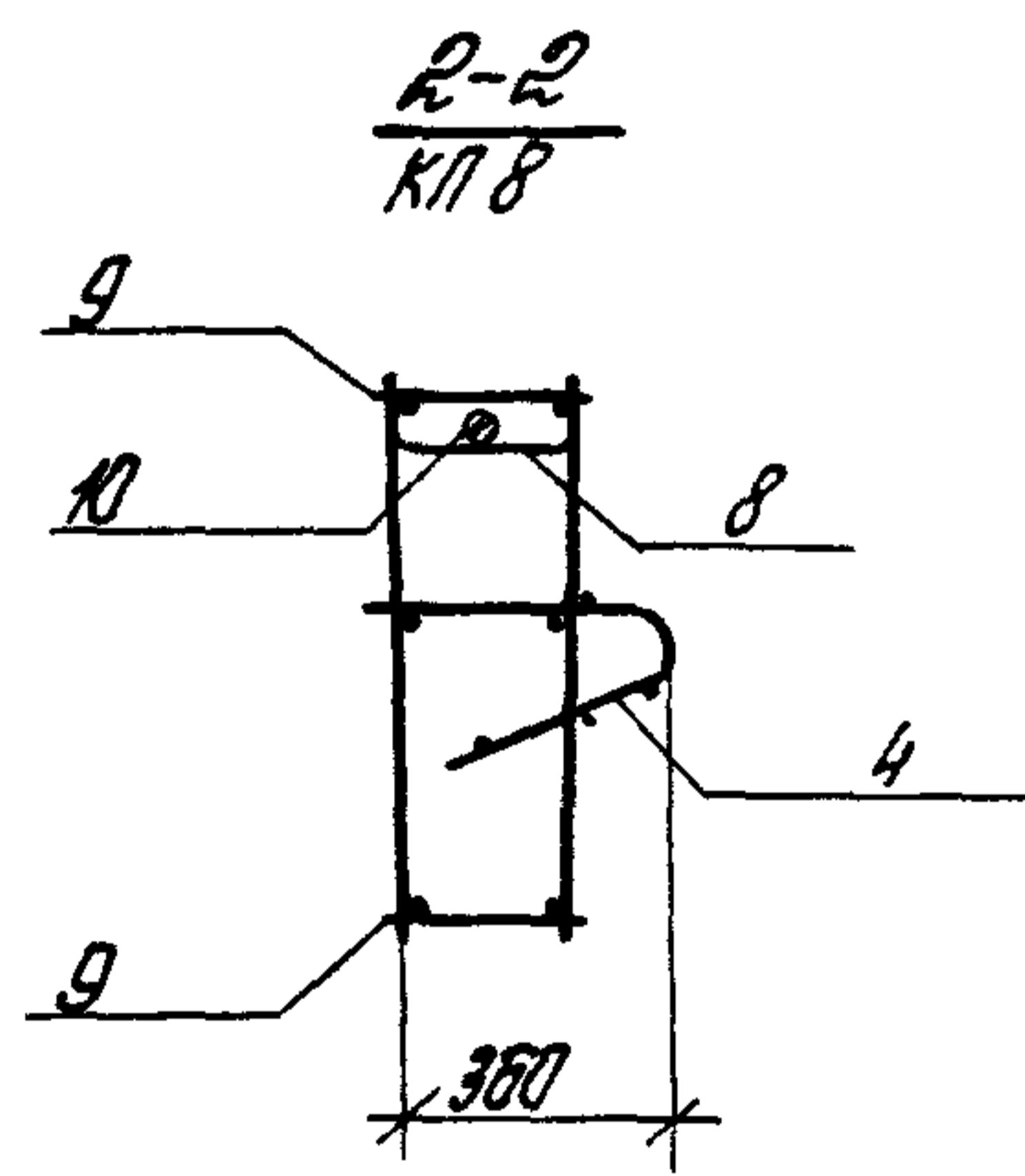
Марка ригеля	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РВ-1-2С	1	Каркас КП7	1	1420 1-20С 2-8-5
	2	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	1,38	
РВ-2-2С	1	Каркас КП8	1	-5
	2	бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,38	

Опалубочный чертёж см 1420 1-20С.2-8-4Ф4  
Узел II см 1420 1-20С. 2-8-7.

Разраб.	Ладобич	Ладобич	1.420 1-20С 2-8-4		
Расчит	Веринников	Веринников			
Проб.	Веринников	Веринников	Ригель РВ-1-2С, РВ-2-2С (армированные)		
И.контр	Ладобич	Ладобич			
			Лист	Листов	
			Р	1	
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



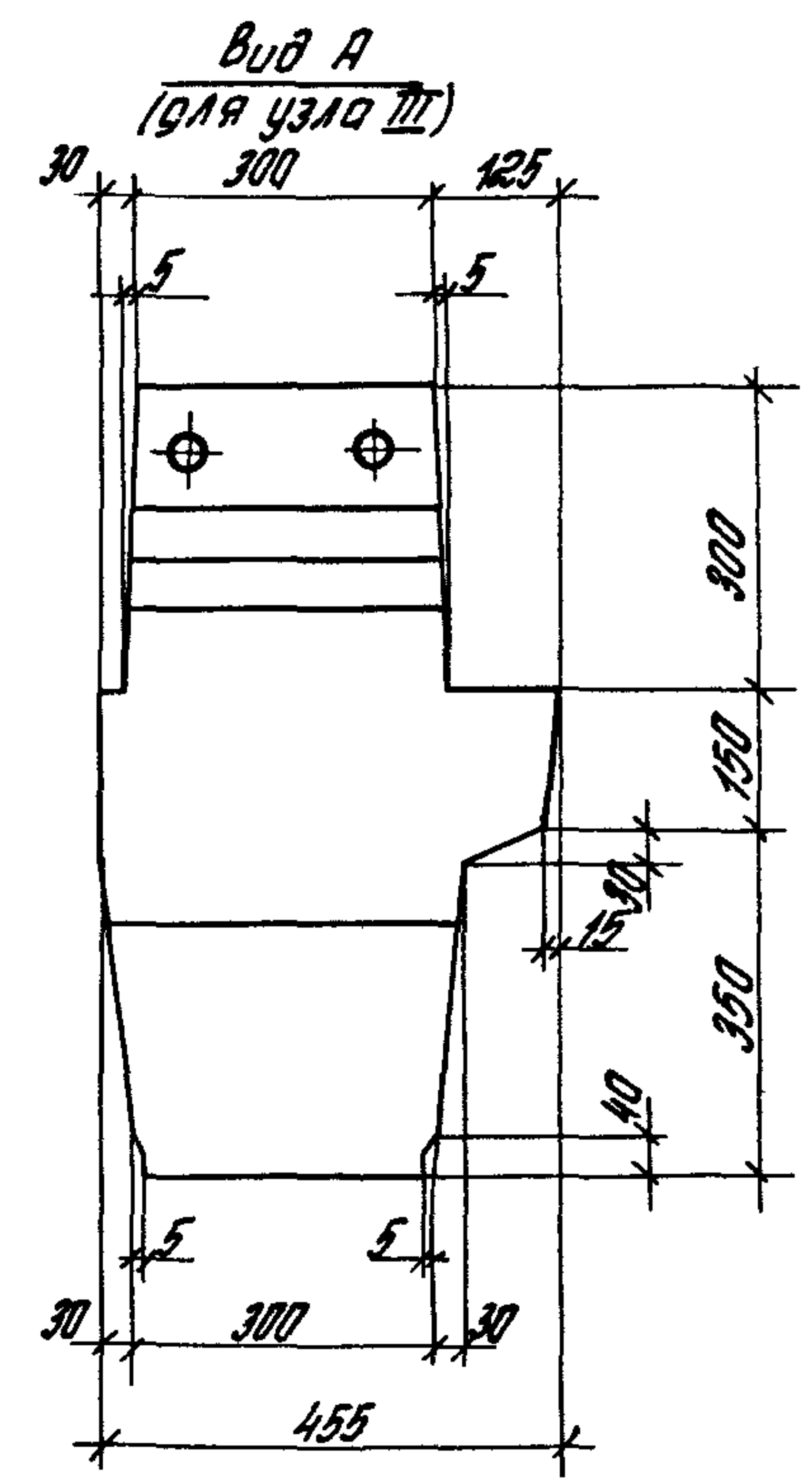
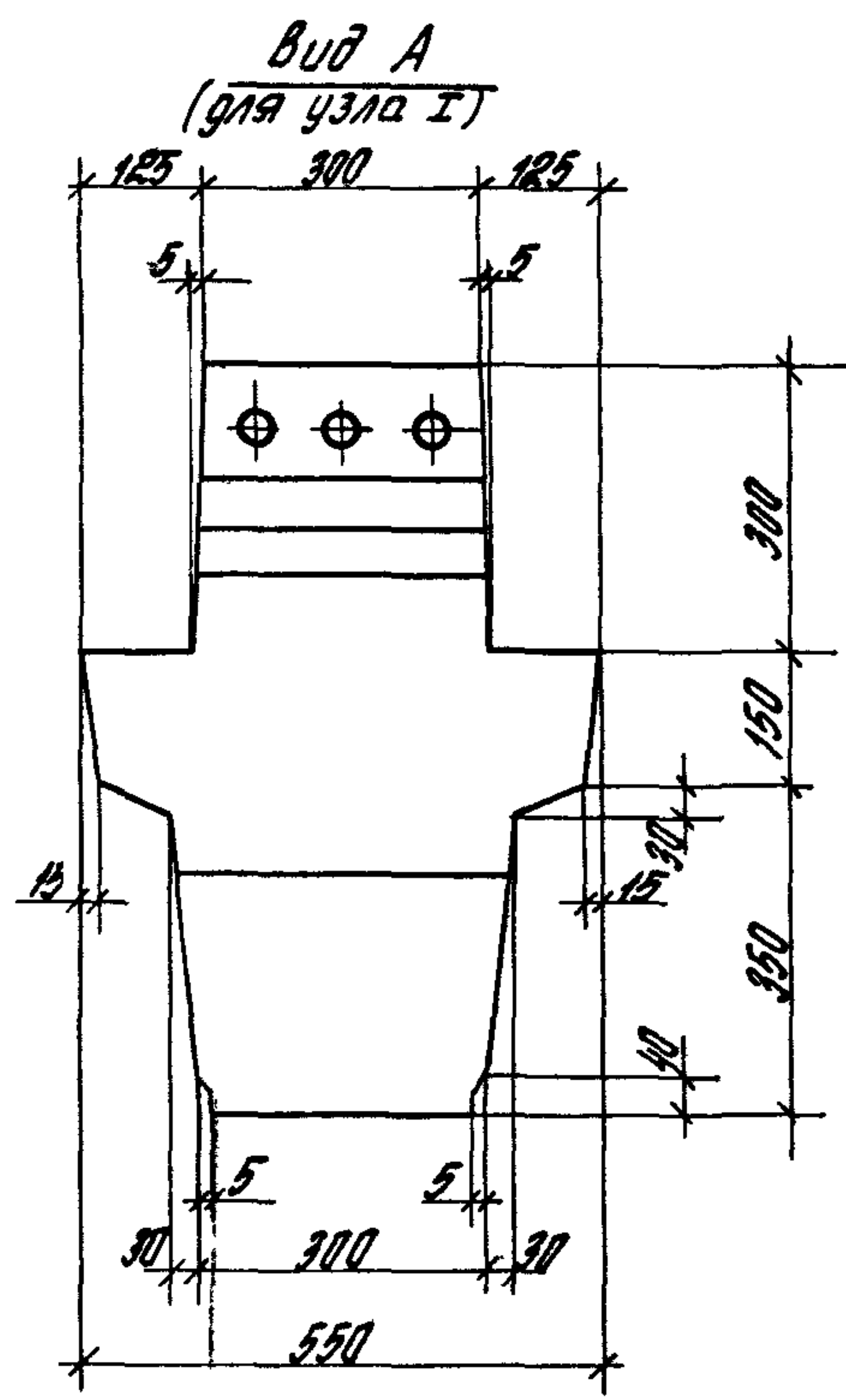
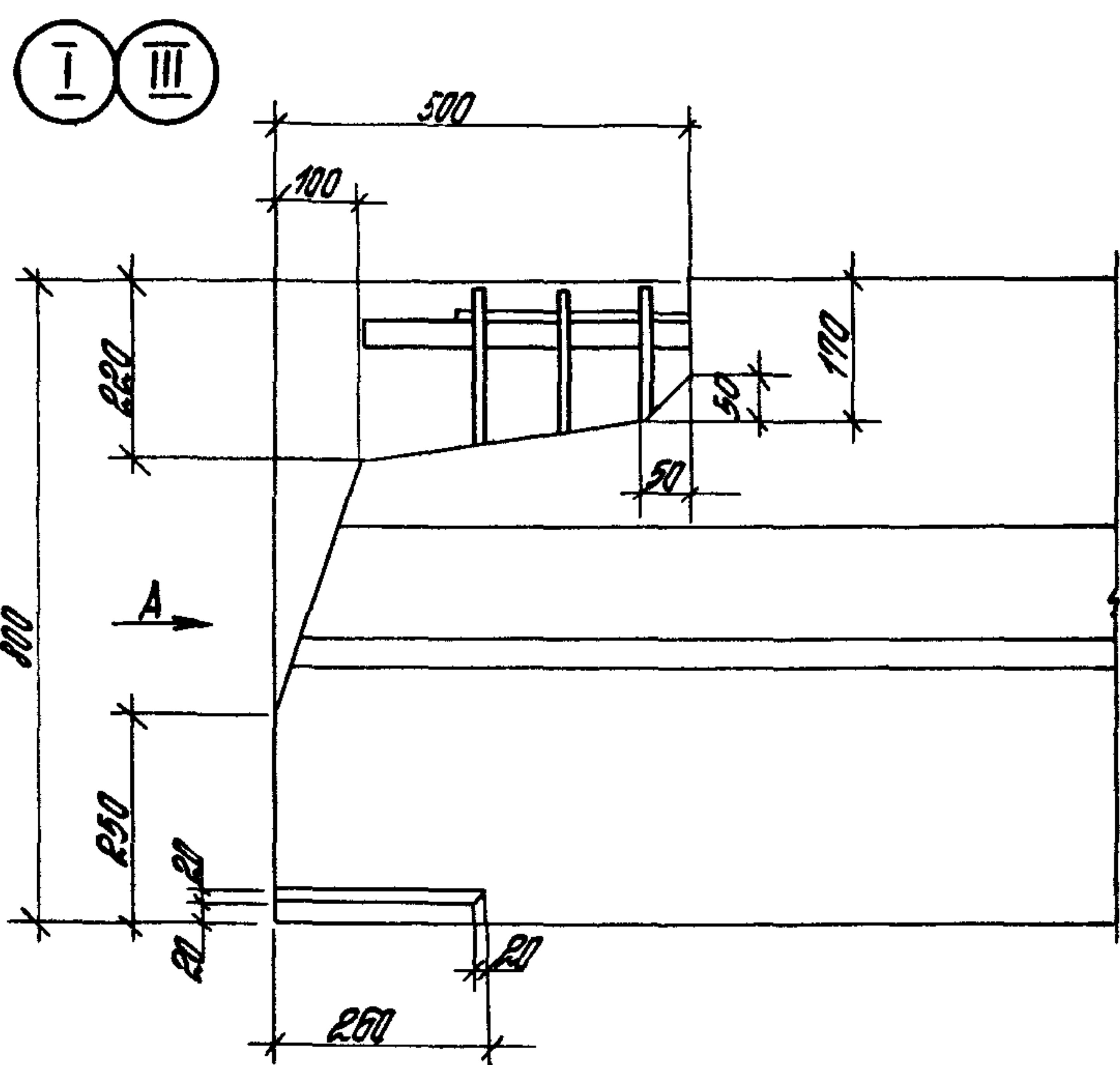
Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг		
КП7	1	Каркас КР21	2	1.420.1-200.2-5-7	174,0		
	3	Сетка С25	1	1.420.1-200.2-9-4			
	4	С25а	1	-4			
	5	Изделие закладное МН8	2	-13			
	6	МН12	2	-14			
	7	МН15	2	-14			
	8	Стержень	7	-5			
	9	Ф8АIII, L=280; 0,1 кг	70	без черт			
	11	Ф28АIII, L=4980; 24,1 кг	2	без черт			
	12	Ф8АIII, L=5050; 2,0 кг	2	без черт			
	поэ 5, 7, 8 по КП7						
	КП8	1	Каркас КР22	2		1.420.1-200.2-5-7	324,2
3		Сетка С26	1	1.420.1-200.2-9-4			
4		С26а	1	-4			
6		Изделие закладное МН14	2	-13			
9		Ф14АIII, L=280, 0,3 кг	70	без черт			
10		Ф32АIII; L=4980; 31,4 кг	1	без черт			
11		Ф32АIII, L=2000, 12,6 кг	4	без черт			
12	Ф10АIII; L=5050; 3,1 кг	2	без черт				



Узел II и III см 1.420.1-200.2-8-8  
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

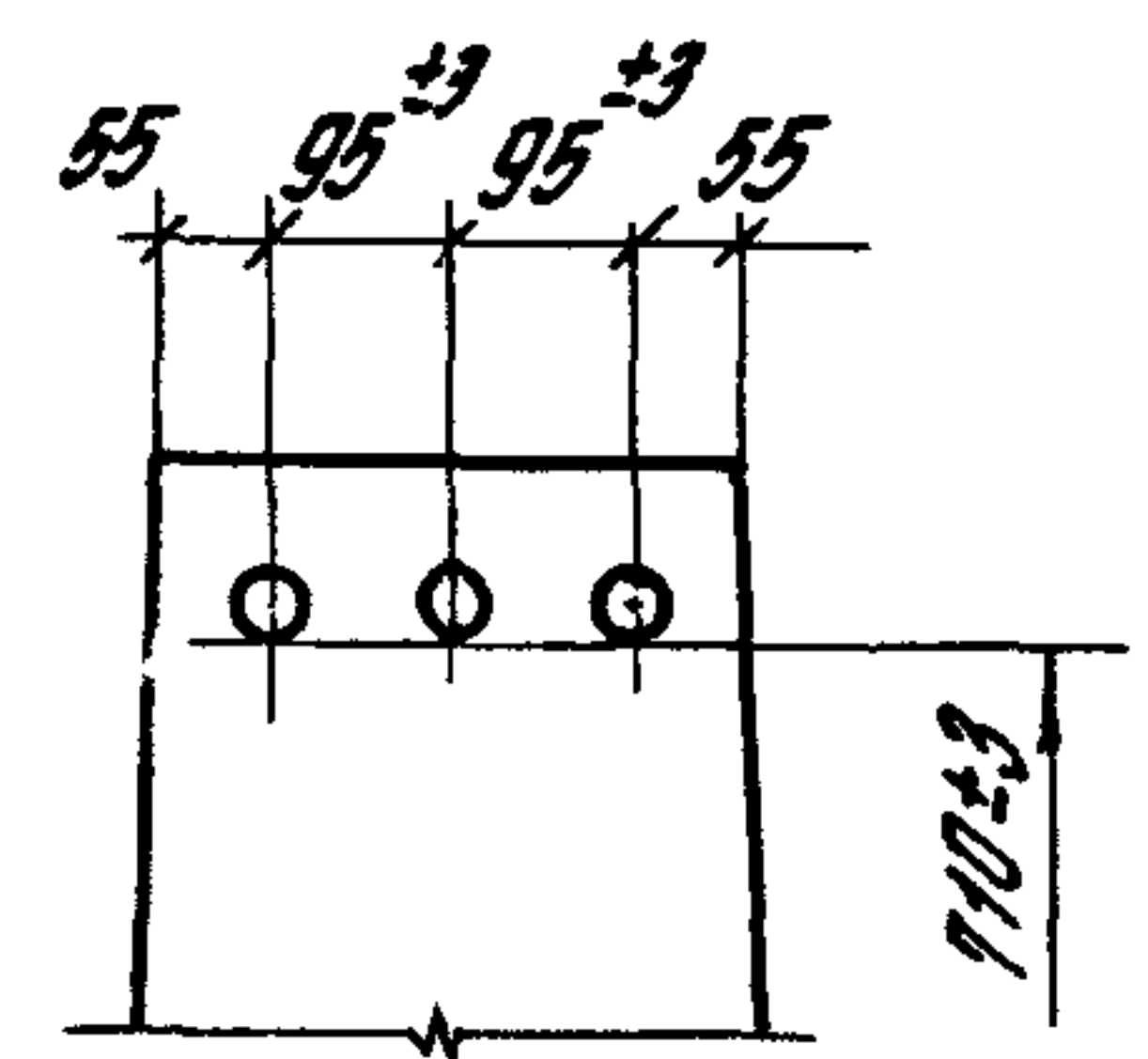
Разработ	Лободвич	Лободич	1.420.1-200.2-8-5	Стандарт	Лист	Листов
Расчет	Вершинников	Вершинников				
Проб	Вершинников	Вершинников				
Каркас КП7, КП8						
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
И контр	Лободвич	Лободич				

№ п/п, подпись и дата

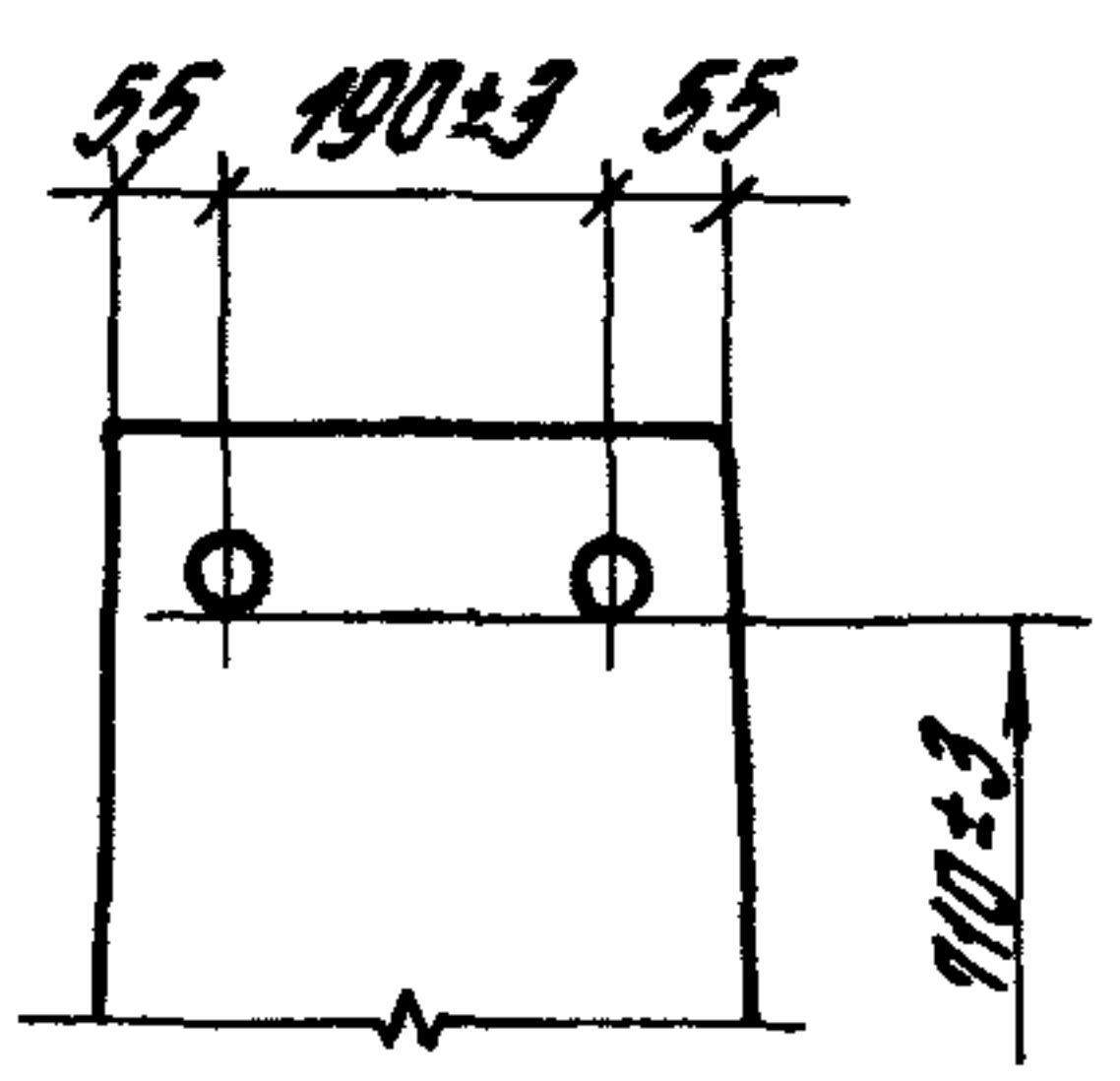


II

Вариант 1



Вариант 2



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

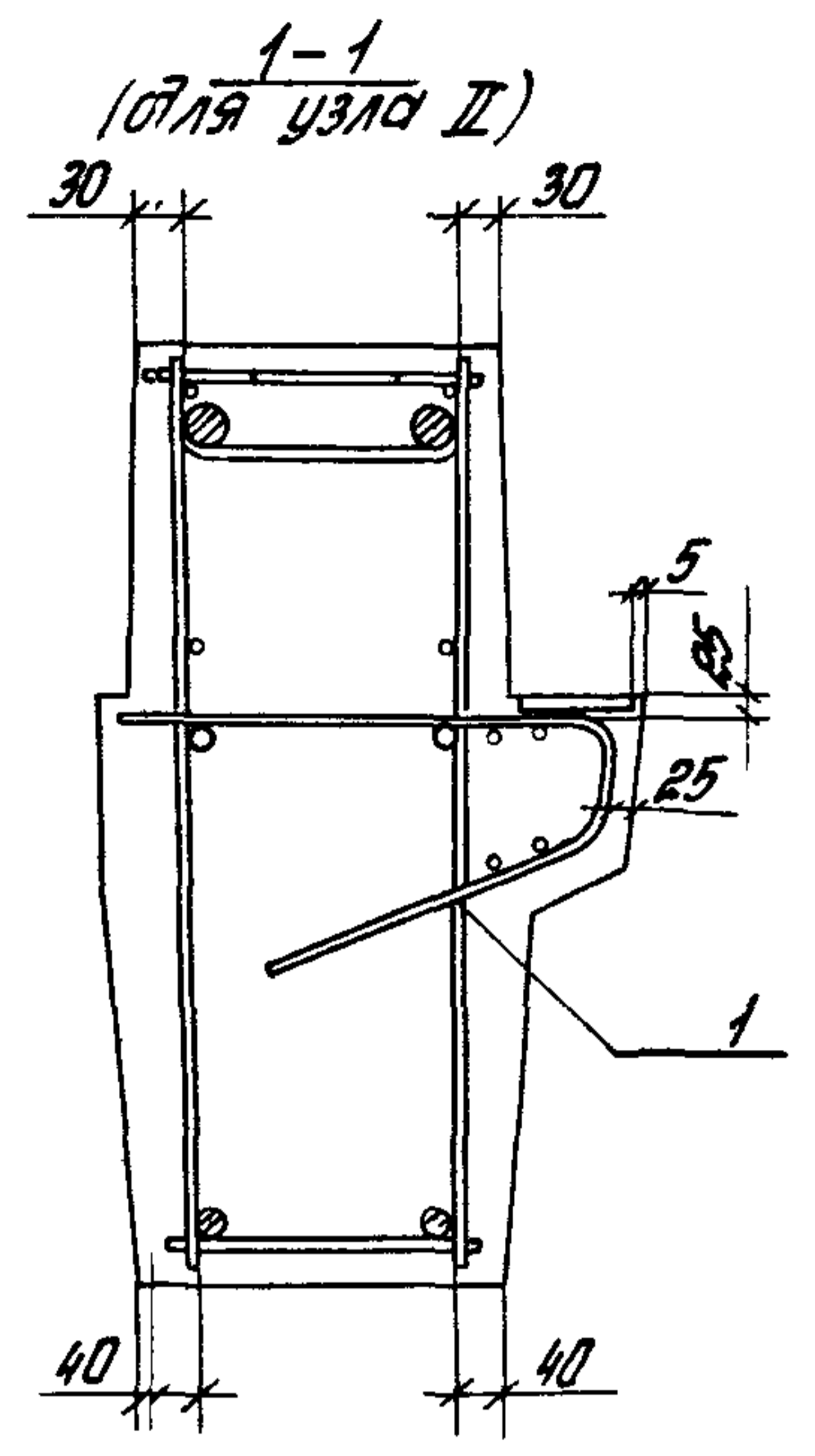
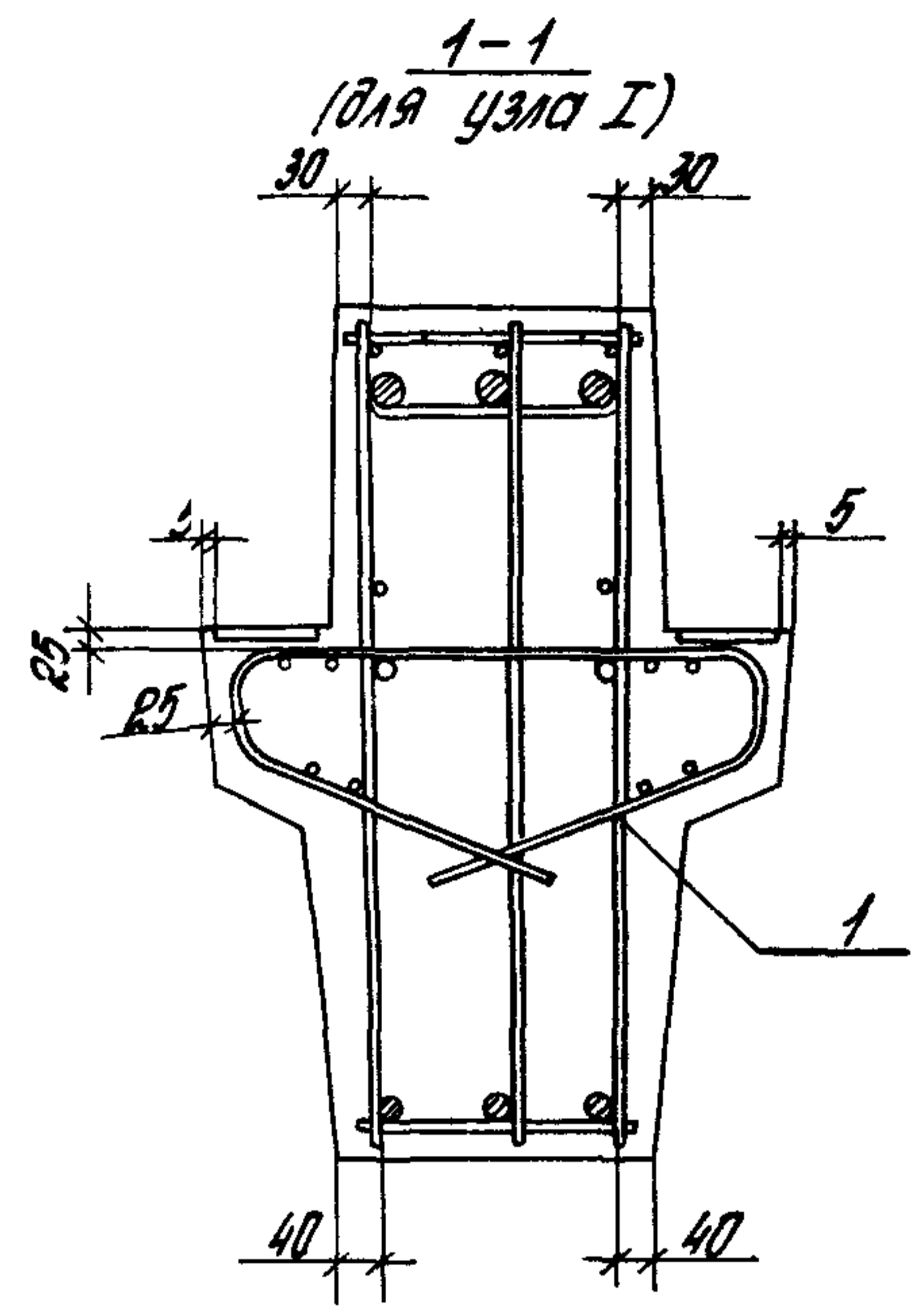
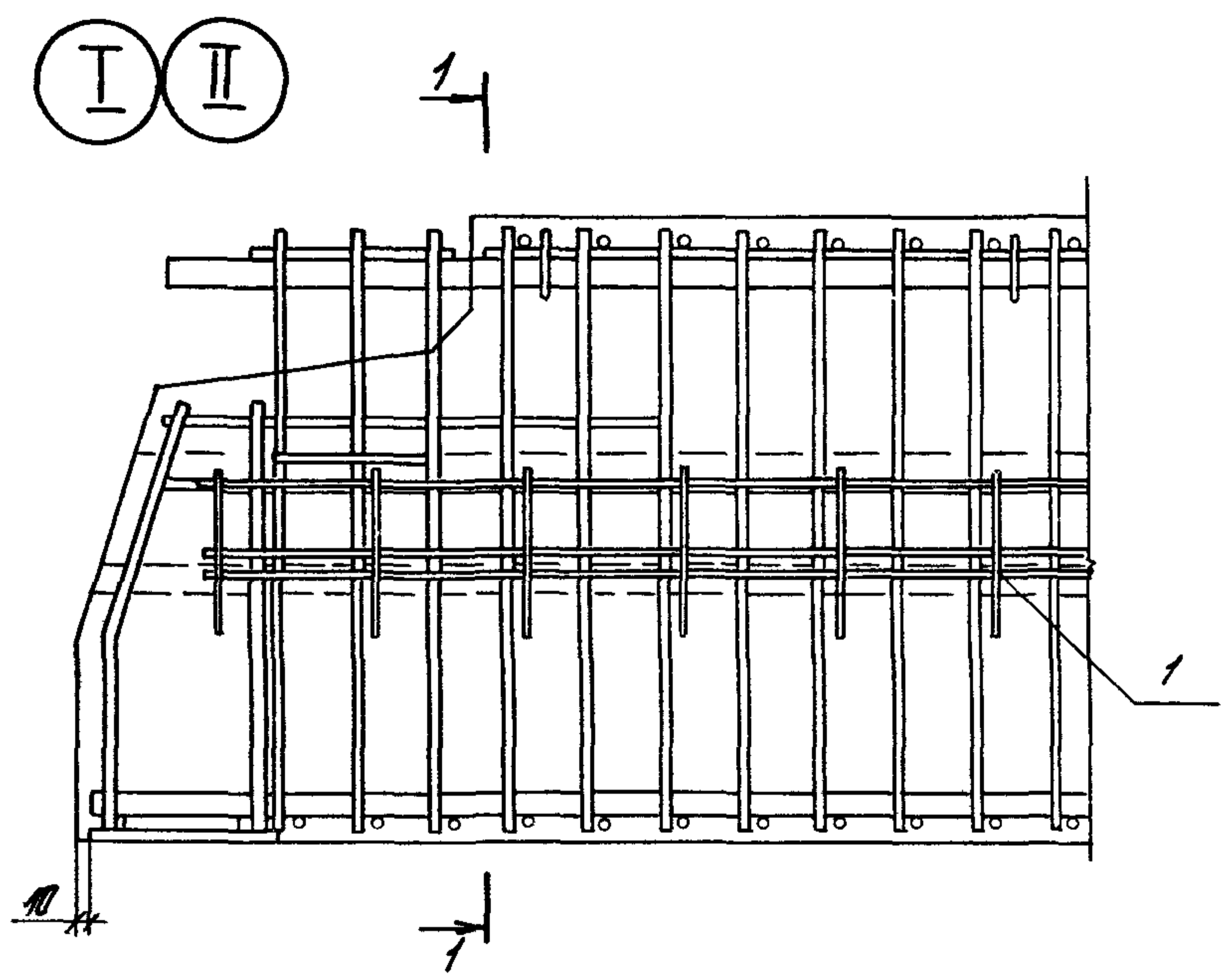
1420.1-20С. 2-8-6

Привязка арматурных выпусков дна от низа ригеля до рифов арматуры

Разраб	Лобович	Лобович
Расчет	Вершника	Вершник
Проб.	Вершника	Вершник
И.контр.	Лобович	Лобович

Узел I.. III  
Опалубочный

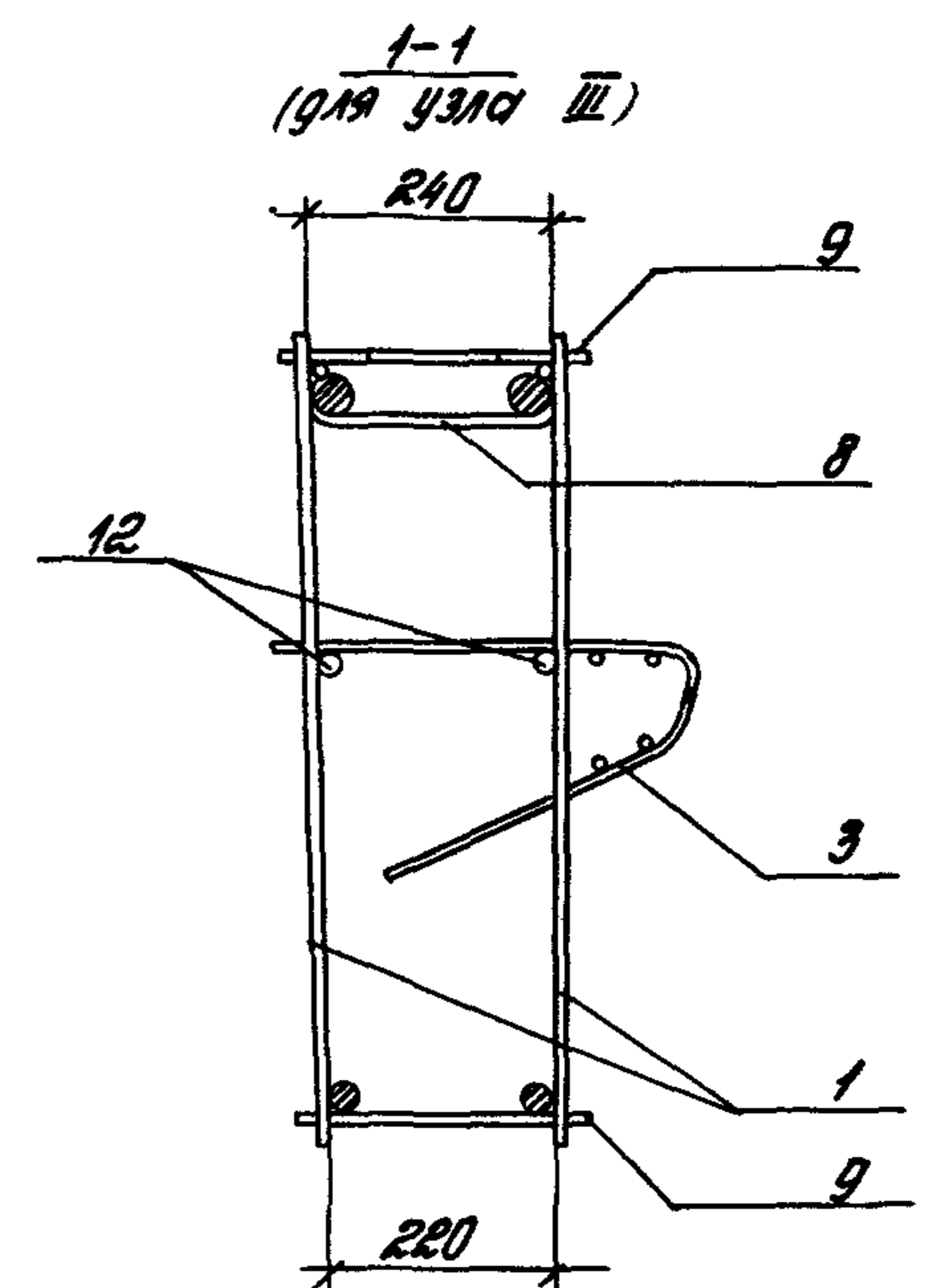
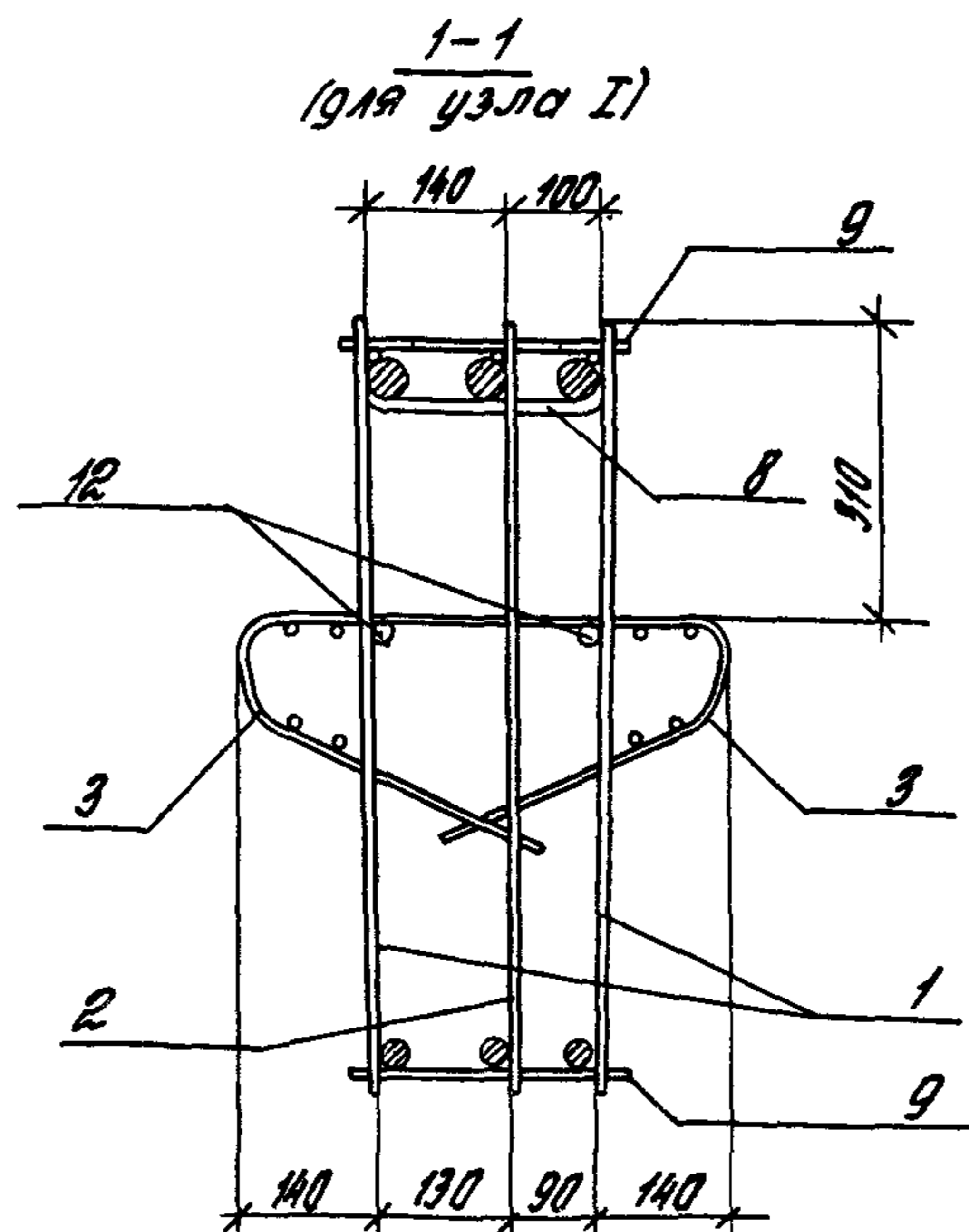
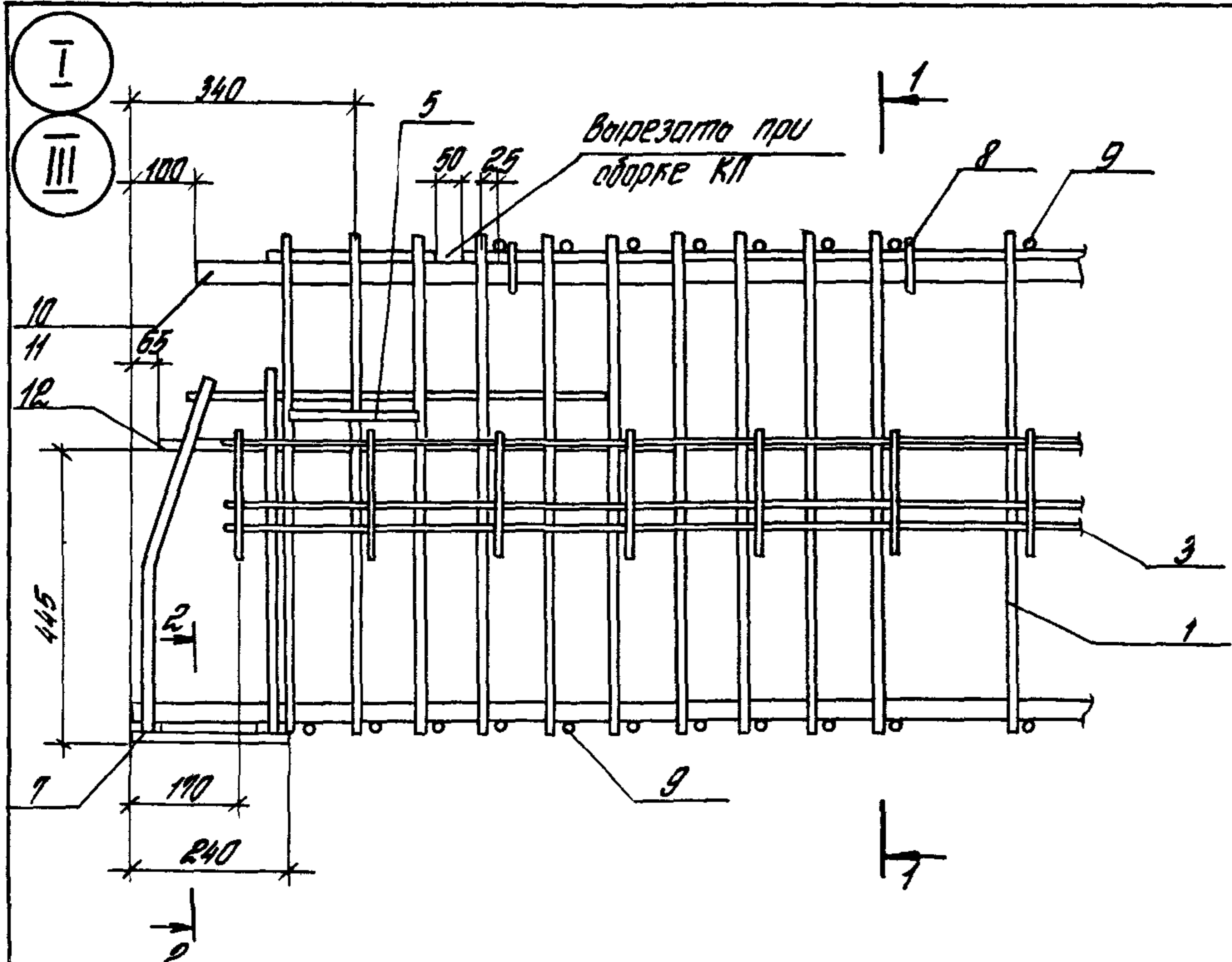
Итадия	Лист	Листов
р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Арматурные выпуски показаны условно  
 Расположение и количество арматурных  
 выпусков см 1420 1-20С. 2-8-6

Разраб	Лобович	Лобович	1420 1-20С 2-8-7	Станд	Лист	Листов
Расчит	Вериников	Вериников		Р	7	
Проб	Вериников	Вериников		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
И контр	Лобович	Лобович				

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

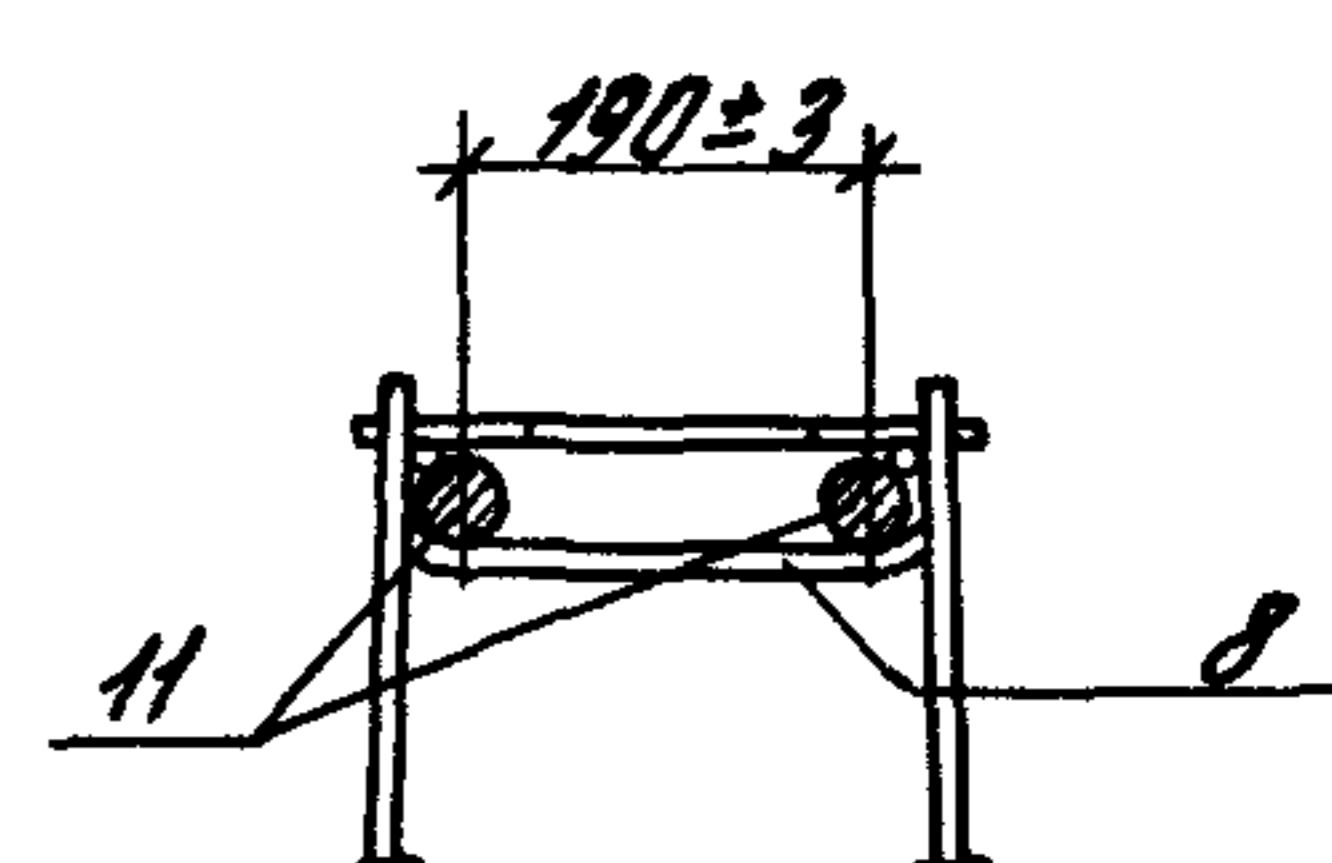
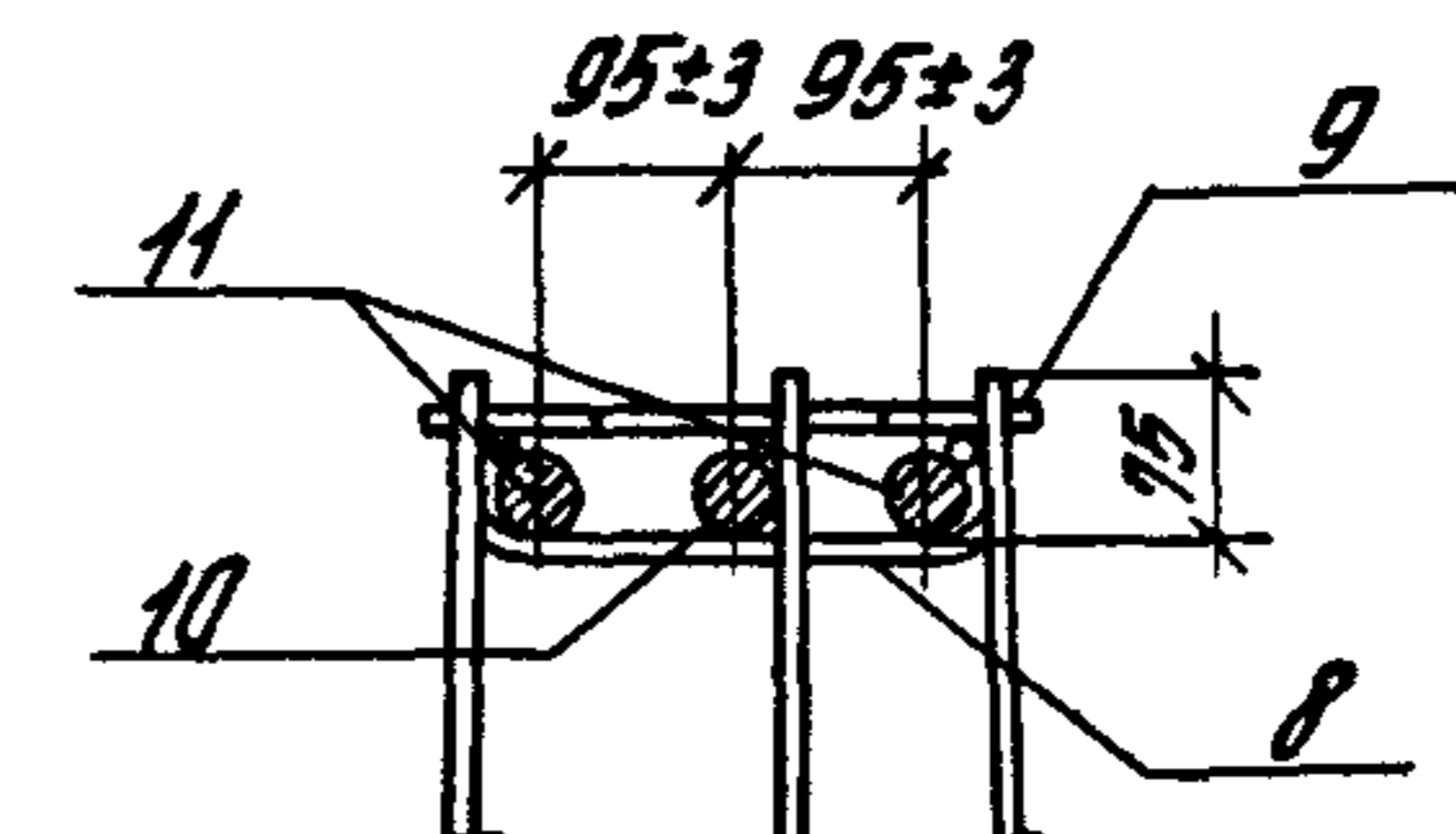
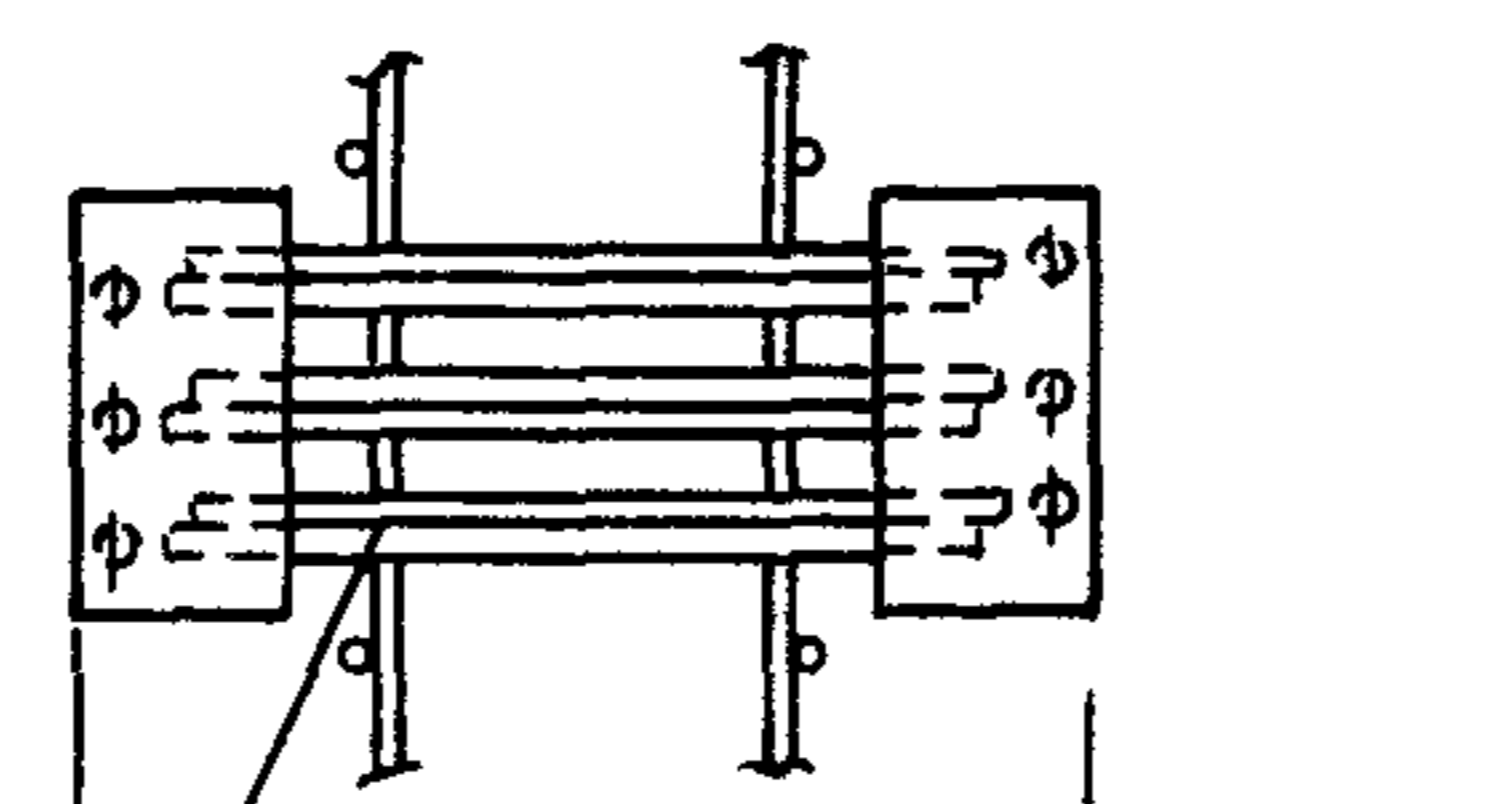
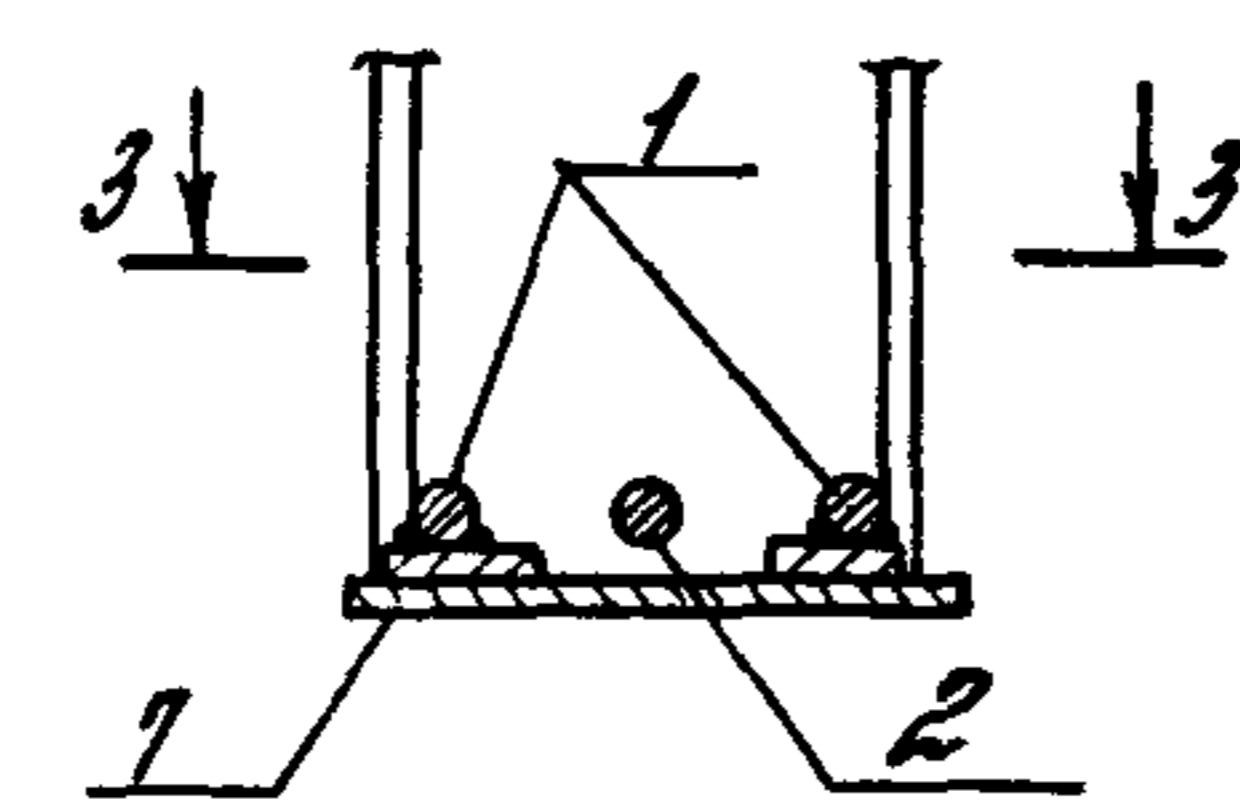


2-2

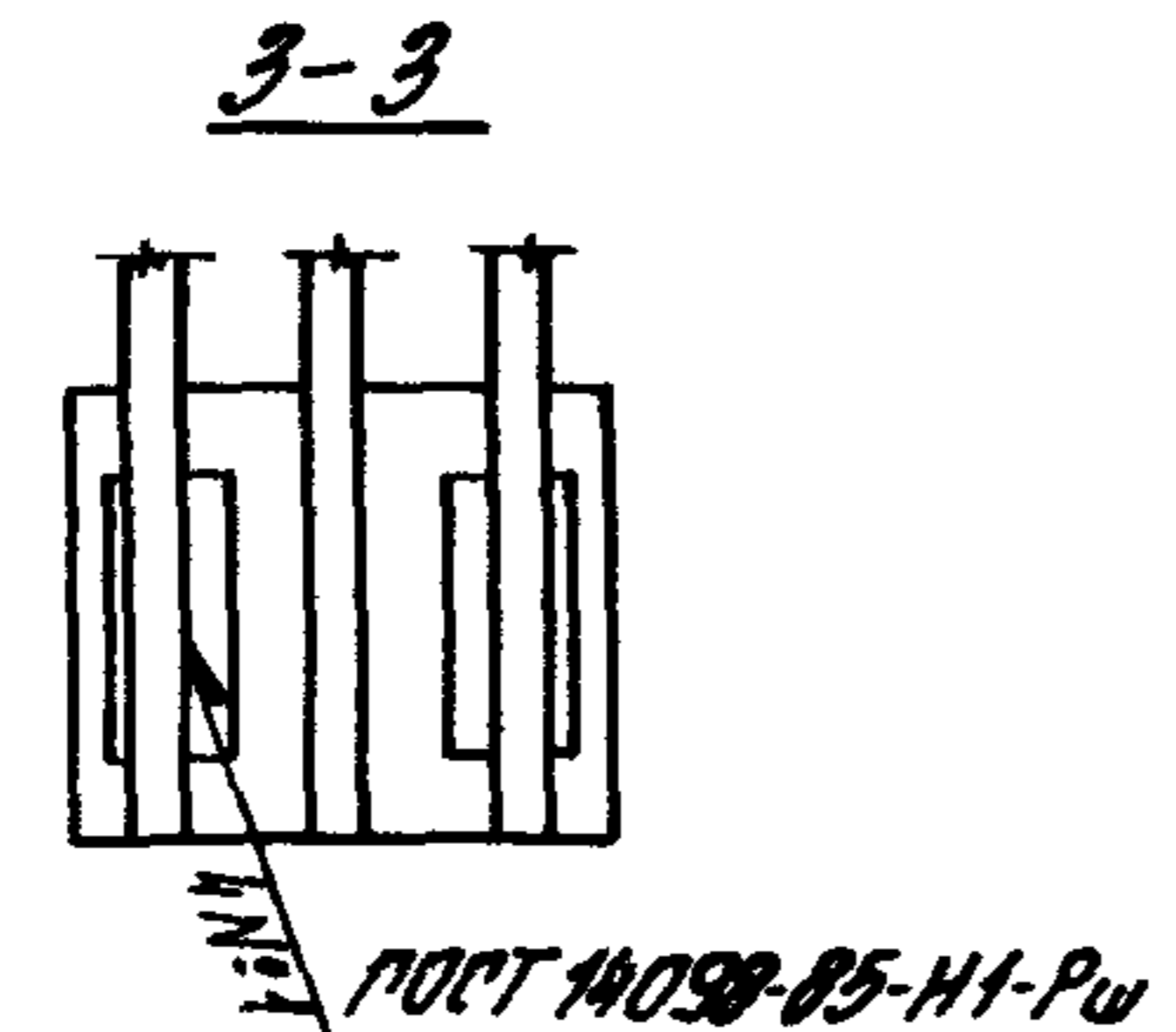
Деталь установки поз 5 и 6

Вариант 1

Вариант 2



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



Разраб	Лобович	Лобович
Расчет	Вершиников	Земля
Проб	Вершиников	Земля
И контр.	Лобович	Лобович

1.420.1-20С. В-8-8		
Узел I.. III	Лет	Летов
пространственного	Р	1
корроса	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	



Марка ругеля	Изделия арматурные																		
	Арматура класса А-III										А-I			Вр-I			Всего		
	ГОСТ 5781-82													ГОСТ 65727-80*					
	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 25	φ 28	φ 32	φ 36		Итого	φ 10		Итого	φ 4			Итого	
	Р7-1-2С	10,1	45,1	—	—	—	59,7	62,9	—	—		177,8	2,1		2,1	4,2			4,2
Р7-2-2С	—	22,8	65,9	—	—	—	75,0	82,0	—		245,7	2,1		2,1	4,2			4,2	252,0
Р7-3-2С	—	22,8	6,2	84,0	—	—	25,0	65,4	103,8		307,2	2,1		2,1	4,2		4,2	313,5	
Р7-4-2С	—	22,8	6,2	84,0	—	19,9	—	—	186,6		319,5	2,1		2,1	4,2		4,2	325,0	
Р7-5-2С	10,1	37,6	—	—	—	39,8	48,2	—	—		135,7	2,1		2,1	4,2		4,2	142,0	
Р7-6-2С	—	18,0	6,2	—	100,8	—	—	81,8	82,8		289,6	2,1		2,1	4,2		4,2	295,9	
Р8-1-2С	5,0	37,6	—	—	—	39,8	48,2	—	—		130,6	2,1		2,1	2,1		2,1	134,8	
Р8-2-2С	—	9,0	6,2	—	100,8	—	—	81,8	82,8		280,6	2,1		2,1	2,1		2,1	284,8	

продолжение ведомости

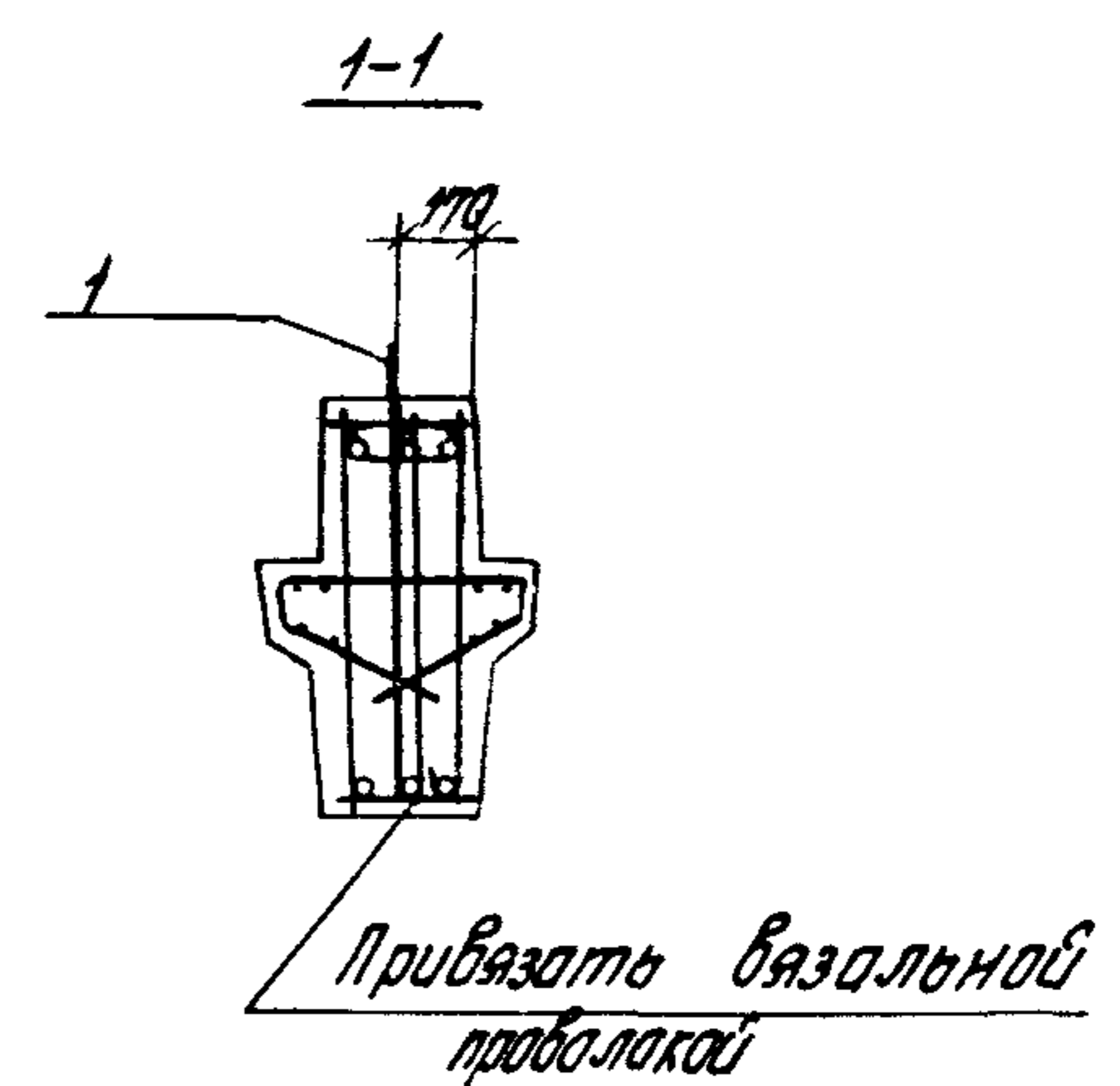
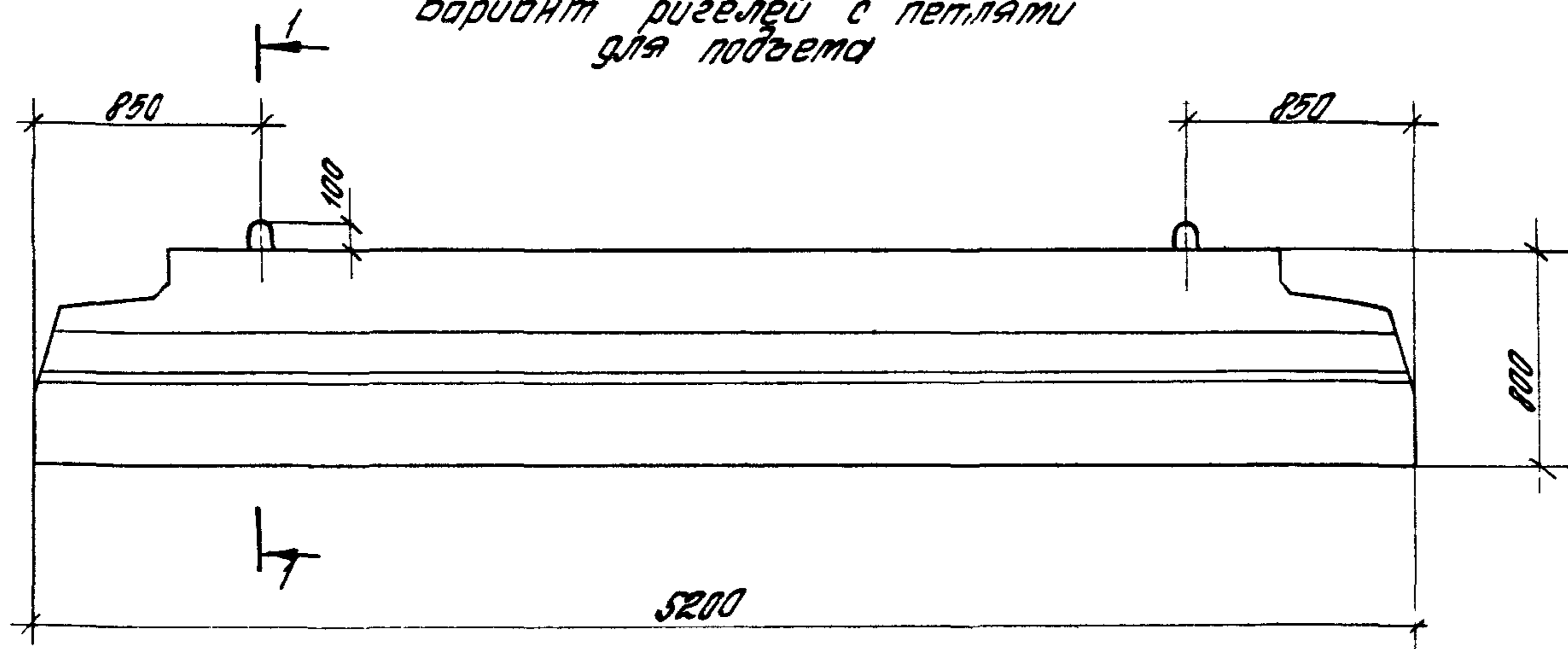
Изделия закладные											Всего	Общий расход, кг
Арматура класса А-III					Прокат марки ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80							
ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19903-74*							
φ 10	φ 12	φ 14		Итого	δ=8	δ=14	δ=16		Итого			
0,8	4,0	16,0		20,8	8,8	15,4	5,2		29,4	50,2		
0,8	4,0	16,0		20,8	8,8	15,4	5,2		29,4	50,2	302,2	
0,8	4,0	16,0		20,8	8,8	15,4	5,2		29,4	50,2	363,7	
1,3	—	20,8		22,1	8,8	15,4	5,2		29,4	51,5	377,3	
0,8	4,0	16,0		20,8	8,8	15,4	5,2		29,4	50,2	192,2	
1,3	—	20,8		22,1	8,8	15,4	5,2		29,4	51,5	347,4	
0,4	2,0	11,8		14,2	4,4	15,4	5,2		25,0	39,2	174,0	
0,6	—	13,8		14,4	4,4	15,4	5,2		25,0	39,4	324,2	

Узр. ред. Лобович  
 Расчет. Величкин  
 Проб. Величкин  
 И контр. Лобович

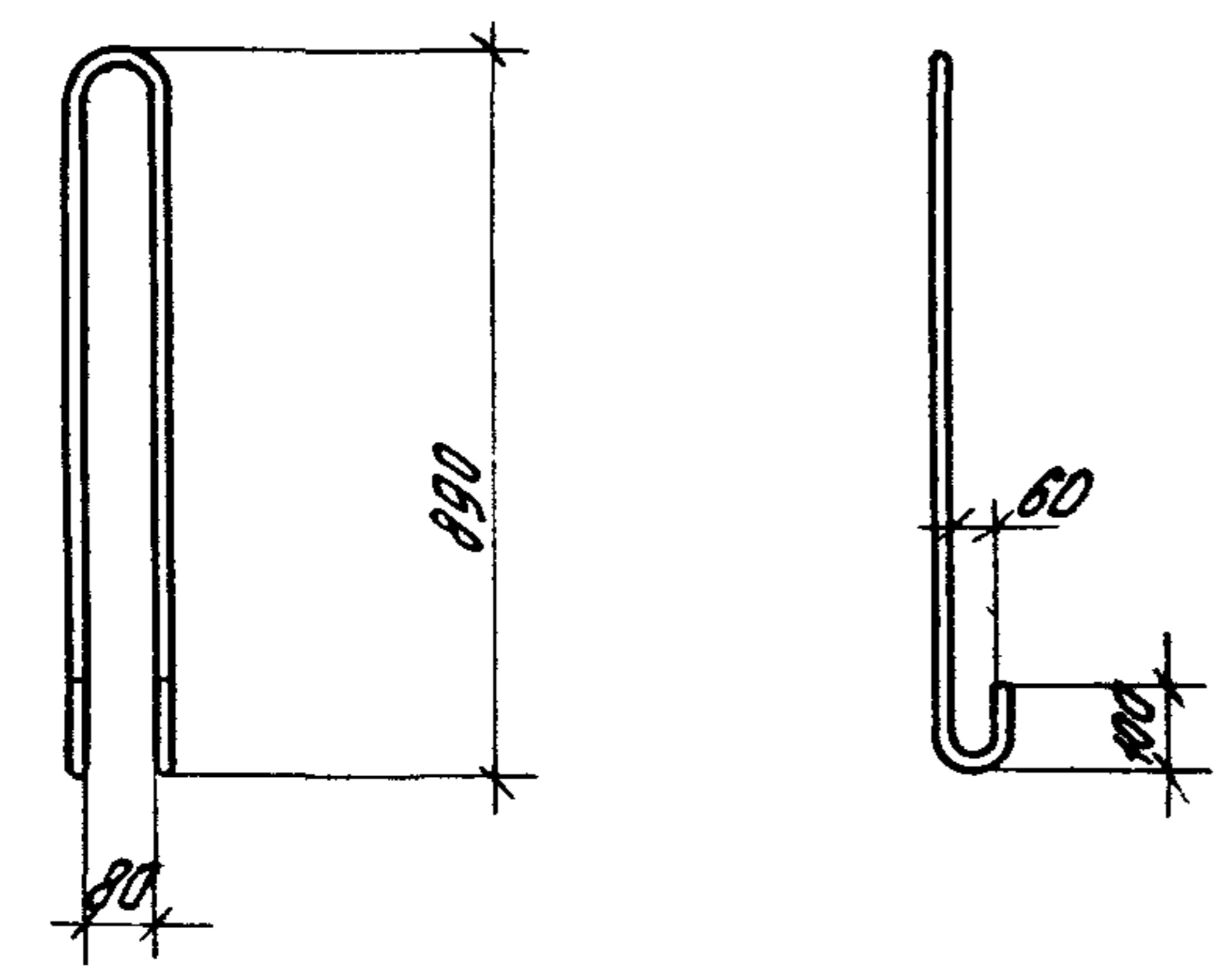
14201-20С 2-8-9 РС  
 ведомость расхода  
 стали, кг  
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

№ п. под Лобович и дата. Взам. инв. №

Вариант ригелей с петлями для подъема



Поз 1



Поз.	Наименование	Кол на ригель
1	φ 18 А I; L=2100, 4,22кг	2

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

Разраб	Лобович	Лобович	14201-200 2-8-10 см	Лист	Листов
Расчит	Вериников	Вериников		Р	1
Проб	Вериников	Херман		ЦНИИПРОТЗДАНИЙ	
И контр	Лобович	Лобович	Справочный материал		