

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 038:1 - 1

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
для зданий с кирпичными  
стенами

Выпуск 12

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И ВАЛОЧНЫЕ  
для производственных зданий  
указания по применению  
и рабочие чертежи

20972

ЦЕНА 0-84

jbi-tyumen.ru

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР**

**Москва, А-445, Смоленская ул., 22**

**Сдано в печать**

**1986 года**

**Заказ № 3265**

**Тираж 4240 экз.**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

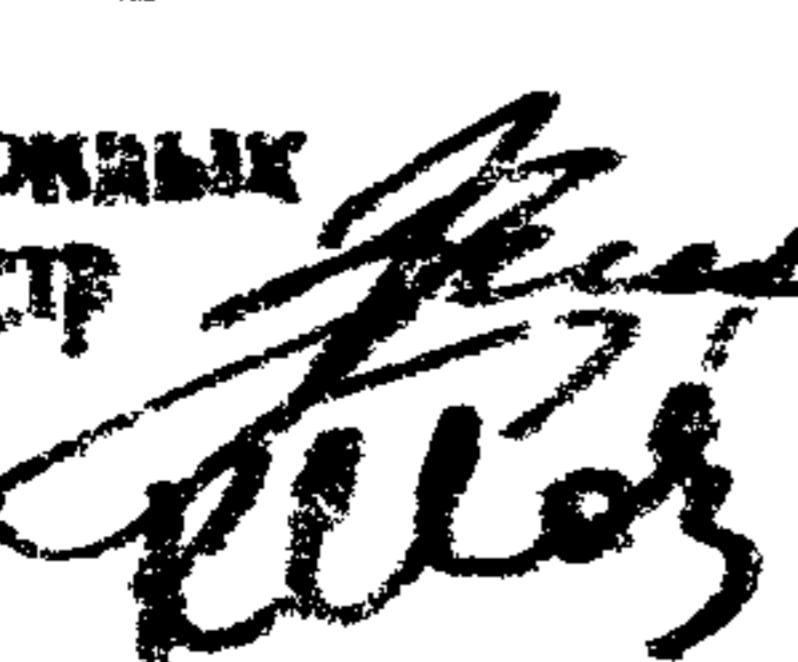
Серия 1. 038.1-1

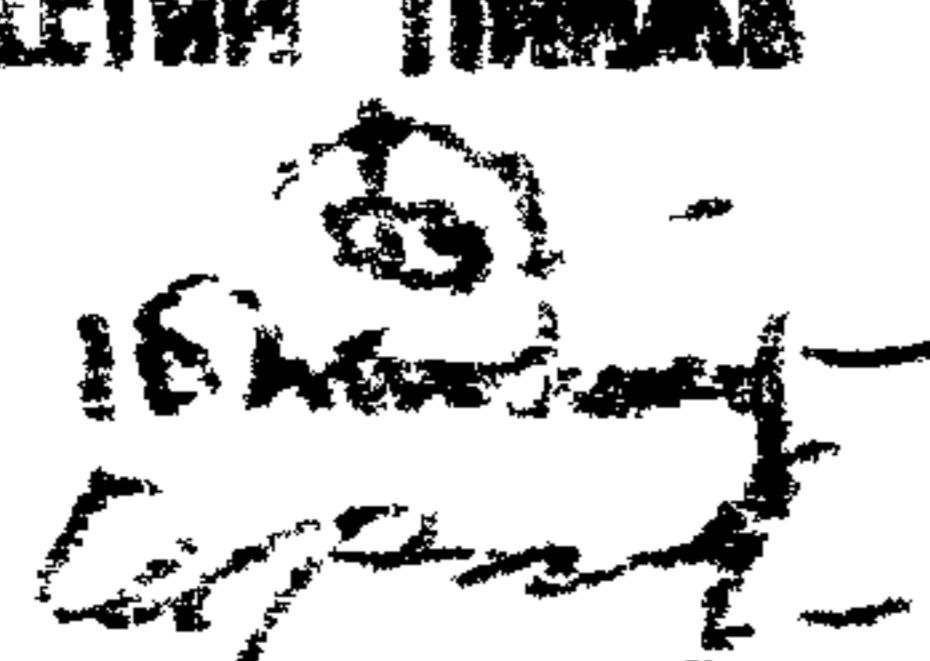
ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ,  
для зданий с кирпичными  
стенами

Выпуск 12

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И БАЛОЧНЫЕ  
для производственных зданий  
указания по применению  
и рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора  
института  Г.М.Григорьев  
Зав. отделом наружных  
ограждающих конструкций  
Секретарь проекта  Г.М.Григорьев  
ПРИ УЧАСТИИ НИИКБ  
ПРИ УЧАСТИИ НИИКБ

Зам. директора  В.В.Рязанцев  
Рук. сектора  Н.А.Боровик  
Ст. научн. сотр.  Н.А.Боровик

Утверждены и введены  
в действие Госгражданстроем  
с 01.11.85  
приказ от 08.10.85 № 299

Обозначение	Наименование	Стр.
1.038.1-1.12 000070	Техническое описание	3
1.038.1-1.12 0000НП	Номенклатура предметов	18
1.038.1-1.12 0000ВС	Ведомость расхода стали	20
1.038.1-1.12 1000	Перемычка	21
1000 СБ	Перемычка. Сборочный чертеж	24
1100	Каркас пространственный (БР1...БР6) спецификация.	28
1100 СБ	Каркас пространственный (БР1...БР6) Сборочный чертеж	30
1110	Каркас плоский (БР1...БР6).	32
1110 СБ	Каркас плоский (БР1...БР6). Сборочный чертеж	34
1120	Сетка арматурная (С1...С3)	35
1120 СБ	Сетка арматурная (С1...С3). Сборочный чертеж	36
1120	Петля монтажная (П1...П3)	37
1010	Узелок зажимной (М1, М2)	38
0000 РМ	Ведомость расхода материалов	39
0000 РМ(л)	Ведомость расхода материалов	41

1.038.1-1.12 0000

Рукод.	Г.ЧИЛЕНКОВ	Г.ЧИЛЕНКОВ
Фамил.	ГОЛИЩУК	Г.ГОЛИЩУК
Инил.	Г.ЧИЛЕНКОВ	Г.ЧИЛЕНКОВ

Содержание

стол	лист	листов
Р		1

ЦНИИПРОГ ФИНИ

## Общая часть

В настоящий выпуск включены указания по применению и рабочие чертежи балочных и балочных железобетонных перемычек, разработанные в соотвествии с ГОСТ 948-84 "Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия".

Перемычки предназначены для перекрытия проёмов в кирпичных стенах промышленных зданий, имеющих коэффициент надёжности по назначению  $\gamma_{\text{н}} = 1$  и свободных в районах с расчетной сейсмичностью не более 5 баллов.

Перемычки изготавливаются из тяжелого бетона и, в обоснованных случаях, из легкого бетона плотной структуры.

Перемычки рассчитаны на нагрузки от собственной массы, массы кирпичной кладки над ними, перекрытий. На перемычки длиной 6,0 м может быть также передана нагрузка от карниза, от подвески ворот и т.п. в виде сосредоточенных грузов - см. указания по расчету.

Маркировка перемычек принята в соответствии с ГОСТ 23009-78 по ГОСТ 948-84. Например, марка перемычки ЗПГБ0-73 расшифровывается следующим образом:

- ЗПГ - перемычка балочная с четвертью, шириной "б" (по низу) 380 мм, высотой 585 мм с высотой четверти 435 мм;
- б0 - длиной 5950 мм (размеры для длины даны с округлением до м);
- 73 - расчетная нагрузка на перемычку с учетом собственного веса 6 кН/м (с округлением до целого числа).

Перемычки изготовлены из тяжелого бетона, индекс которого в марке перемычки по ГОСТ 948-84 не указывается.

				1.038.1-1.12 0000 ТО		
Зав.отд.	Степанянский	Иванов	Техническое описание	Стандартный лист	Лист	
Н.контр.	Полещук	КИО		Р	1	15
М.инспр.	Полещук	КИО		ЦНИИГПЦ		14/2

Примечание. Марка перемычки, изготовленной из легкого бетона плотной структуры, отличается от марки аналогичной перемычки тех же размеров и несущей способности, изготовленной из тяжелого бетона, наличием прописной буквы "Л" в конце второй группы этой марки. Например, указанная выше перемычка при ее изготовлении из легкого бетона плотной структуры будет иметь марку ЗПГ БО-73Л.

Перемычки железобетонные относятся к группе несгораемых конструкций. Предел огнестойкости перемычек, на которые опираются перекрытия, составляет не менее 1-го часа.

#### A. Указания по применению

##### I. Область применения

Для проемов шириной 3,0 м и 4,8 м следует применять перемычки по данной выпуску серии для стен из кирпича, керамических и иных камней, при толщине стен 250 мм, 380 мм и 510 мм.

Для стен толщиной 510 мм при проемах 4,8 м предусмотрены для использования в одном проеме по две перемычки шириной 250 мм. Для проемов шириной менее 3,0 м следует применять перемычки по данной серии, выпуски 1÷11, разработанные ЦНИИЭП жилища.

Для проемов шириной 6,0 м использованы в качестве перемычек обвязочные балки по ГОСТ 24893.0-81 : ГОСТ 24893.2-81 и серии 1.438.1-3, выпуски 0 и 1.

##### II. Технические требования

1. Подбор марок перемычек по несущей способности производится по данным табл. 1\*.

\* При применении перемычек следует уточнить их несущую способность для заданного класса ответственности здания и сооружения, где они применены, путем деления указанной несущей способности по табл. 1 на коэффициент надежности по назначению  $\gamma_P = 0,95$  для зданий класса II или  $\gamma_P = 0,9$  для зданий класса III.

1.038.1-1.12 0000 ГО

Лист

2



Высоты стен в табл. 1 приняты для летней кладки.

Высота кладки "H" определена из следующих условий:

- обеспечения несущей способности перемычки;
- обеспечения прочности и устойчивости каменной кладки над перемычкой согласно главе СНиП II-22-81.

2. Перемычки марок БЛБ 35-37, 5ПГ 35-37, ТЛ? 35-52 допускается усиливать постановкой временных стоеч на клинья в период оттаяния и первоначального твердения кладки согласно СНиП II-22-81.

Если для зимней кладки условия твердения обуславливают прочность раствора и стены как для летней кладки (например при электрическом прогреве и др.), допускается назначать марки перемычек по табл. 1 как для летних условий.

Для перемычек, несущих кладку, выполняющую в зимних условиях способом затворивания, допускается принимать боковину стен по указанным в табл. 1 при установке временных поддерживаемых стоеч на период оттаяния и первоначального твердения кладки в соответствии с расчетом перемычки.

3. Стены над перемычками предусмотрены глухие и с проемами. Перемычки для проема шириной 4,8 м рассчитаны на нагрузки от кирпичной стены высотой 4,8 м плюс возможная нагрузка от перекрытия для случая кладки в зимних условиях (в стадии оттаяния) согласно СНиП II-22-81. При меньших нагрузках для пролета 4,8 м могут быть использованы обвязочные балки длиной 6,0 м по указанным выше ГОСТам и типовой серии.

4. Если на стену над перемычкой или непосредственно на перемычу передается равномерно распределенная или сосредоточенная нагрузка (от плиты перекрытия, карниза, подвески ворот и др.) в расчетную высоту стены "H" включается эквивалентный этой нагрузке пояс кладки высотой  $H_3$ . то есть

$H_{ст} + H_3$ ,

[I]

1.038.1-1.12 0000 TO

1000

4

где  $H_{\text{Э}}$  - действительная высота стены.

Высота эквивалентного пояса кладки от ровномерно распределенной нагрузки  $q \text{ т/м}$ , приложенной по верху стены (перемычки) равна

$$H_{\text{Э}} = \frac{q}{f \cdot b}, \quad [2]$$

где  $f$  - средняя плотность стены;  $b$  - толщина стены.

5. Подбор марок бетона по прочности на сжатие для перемычек следует выполнять по табл. 2.

б. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначают по табл. 3.

7. Для перемычек из легкого бетона может быть применен керамзитобетон, аглопоритобетон, шунгизитобетон, шлаколемзобетон и бетон на естественных пористых заполнителях средней плотностью  $1400 \div 2000 \text{ кг/м}^3$ , удовлетворяющий требованиям прочности, морозостойкости, водопоглощения, указанным в настоящем выпуске, а также соответствующим требованиям ГОСТ 948-84.

8. Легкий бетон должен иметь плотную структуру. Объем межзерновых пустот бетона не должен превышать:

6% для бетона марки по прочности на сжатие M200 или класса В15;

3% для бетона марки по прочности на сжатие M300 или класса В22,5 и более;

9. Величина водопоглощения легкого бетона должна быть не более 10% (по массе).

10. Перемычки должны удовлетворять техническим требованиям ГОСТ 948-84 и дополнительным требованиям настоящего выпуска.

11. В перемычках для крепления элементов оконных переплетов должны быть предусмотрены закладные изделия на нижней плоскости перемычки - см. документ 1.038.1-1.12 1000 СБ л. 4. В обоснованных случаях перемычки могут быть изготовлены без петель и (или) без закладных изделий.

12. Величины контрольных нагрузок при проверке прочности, жесткости и трещиностойкости перемычек должны быть не ниже указанных в табл. 4. Если величина контрольной разрушающей нагрузки  $P_{\text{кр}}$  равна

1.038.1-1.12 0000 ТО	Лист 5
----------------------	-----------

Таблица 2

Назначение	Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Класс или марка бетона по прочности на сжатие	
		тяжелого	легкого
1. Перемычки в зданиях, кроме расположенных в климатическом подрайоне IV A 1)	Ниже минус 40°C	B27,5 (B22,5) M350 (M300)	B22,5 (B20) M300 (M250)
	Минус 40°C и выше	B22,5 (B15) M300 (M200)	B22,5 (B15) M300 (M200)
2. Перемычки в зданиях, расположенных в климатическом подрайоне IV A 3)	—	B27,5 (B22,5) M350 (M250)	B27,5 (B22,5) M350 (M250)

1) По главе СНиП 2.01.01-82.

2) Класс или марка бетона, указанные в скобках, даны для перемычек длиной 3,5 м.

3) Классы или марки бетона их назначаются с учетом снижения прочности бетона от его пересыхания в жаркий период со среднемесячной температурой наружного воздуха выше +30°C при относительной влажности его ниже 30%.

Таблица 3

Марки бетона перемычек в зависимости от температуры наружного воздуха и агрессивности среды

Характеристика агрессивности среды	Расчетная зимняя температура наружного воздуха <sup>*)</sup>	Минимальная марка бетона					
		по морозостойкости			по водонепроницаемости		
		I	II	III	I	II	III
Нейтральная	Нижнее минус 40°C Нижнее минус 20°C до минус 40°C Нижнее минус 5°C до минус 20°C Минус 5°C и выше	F 200  F 100  P 75  F 50	F 150  F 75  F 50  не нормиру- ется	F 100  F 50  не нормиру- ется	W 4  W 2  не нормиру- ется	W 2  не нормируется	
Слабоагрес- сивная	Нижнее минус 40°C Нижнее минус 20°C до минус 40°C Нижнее минус 5°C до минус 20°C Минус 5°C и выше	F 200  F 150  F 75  F 50	F 150  F 100  F 50  не нормиру- ется	F 100  F 50  не нормиру- ется	W 6  W 6  W 6  W 6	W 6  W 6  W 6  W 6	W 4  W 4  W 4  W 4
Среднеагрес- сивная	Нижнее минус 40°C Нижнее минус 20°C до минус 40°C Нижнее минус 5°C до минус 20°C Минус 5°C и выше	F 200  F 150  F 75  F 50	F 150  F 100  P 50  не нормиру- ется	F 100  F 50  не нормиру- ется	W 8  W 6  W 6  W 6	W 8  W 6  W 6  W 6	W 6  W 4  W 4  W 4

<sup>\*)</sup> Расчетная зимняя температура наружного воздуха принимается как средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки в зависимости от района строительства согласно СНиП 2.01.01-82.

1.038.1-1.12 0000 ТО

плем

7

или превышает величину контрольной нагрузки по проверке прочности  $R_{контр}$  указанную в табл. 4 при соответствующей характеру разрушения величине  $C$ , перемычки признаются годными. Если  $R_{контр} > R_{кр} > 0,85R_{контр}$  требуется повторное испытание.

13. Величины контрольного прогиба и контрольной ширины раскрытия трещин не должны превышать указанных в табл. 4 более, чем на 10%.

14. Оценку качества перемычек по результатам испытаний нагрузением следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77\*.

15. Схемы укладки перемычек даны на листе 10.

### III. Указания по расчету перемычек.

1. Нагрузки для расчета перемычек приняты с учетом указаний СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП II-22-81 "Каменные и кирпичные конструкции", СНиП II-6-74 "Нагрузки и воздействия".

2. Расчет перемычек произведен на следующие случаи загружения

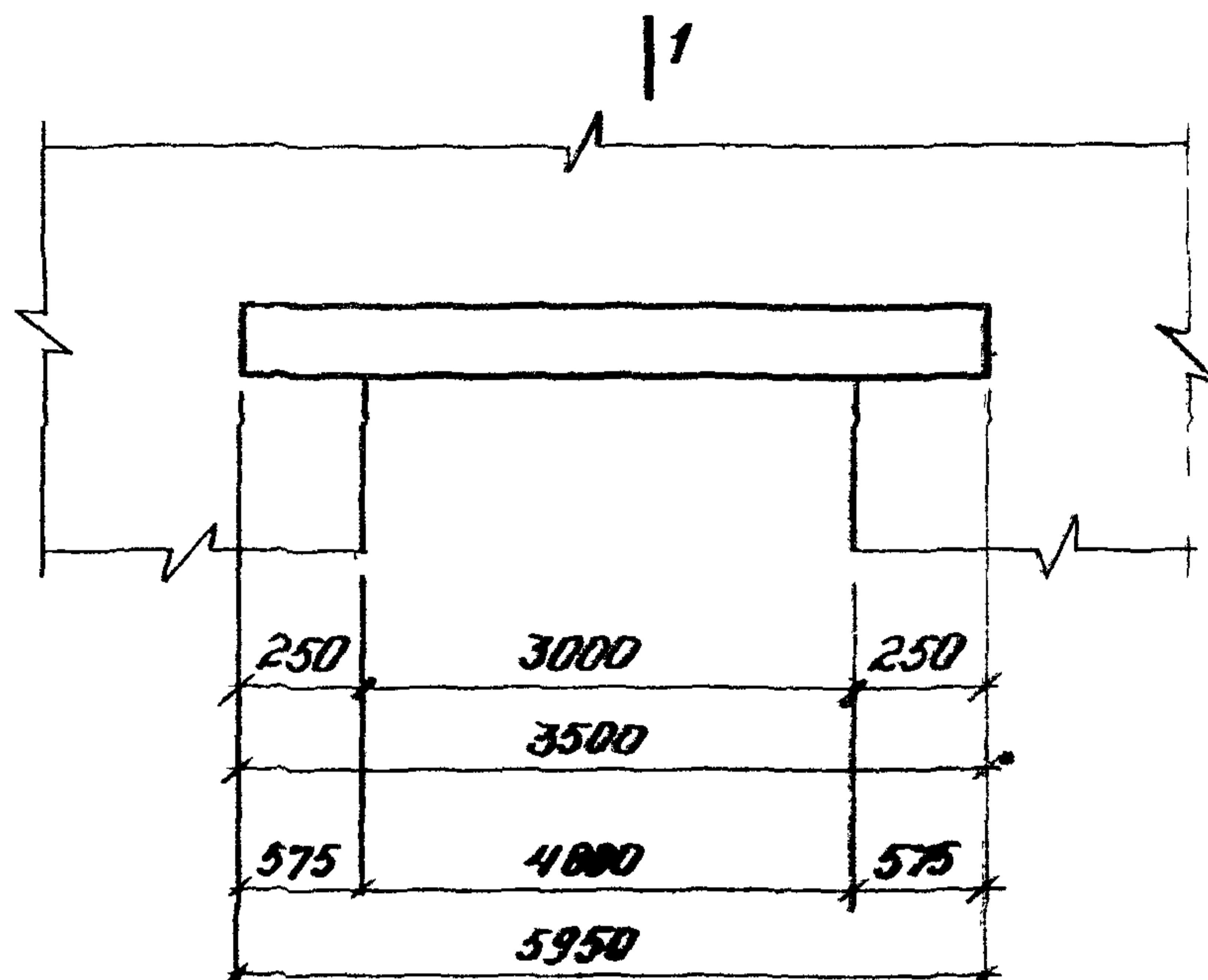
а) нагрузка от перекрытий, опирающихся на кладку, и на давление от свежеуложенной неотвердевшей кладки, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной 1/3 пролета при кладке в летних условиях;

б) нагрузка от перекрытий, опирающихся на кладку, и на давление от свежеуложенной неотвердевшей кладки, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной целому пролету при кладке в зимних условиях в стадии оттаяния.

При загружении блоков по пунктам "а" и "б" учитывалась дополнительная сосредоточенная нагрузка от двух блоков подвесной люльки по 500 кг на один блок при расстоянии между блоками 2 м, а также

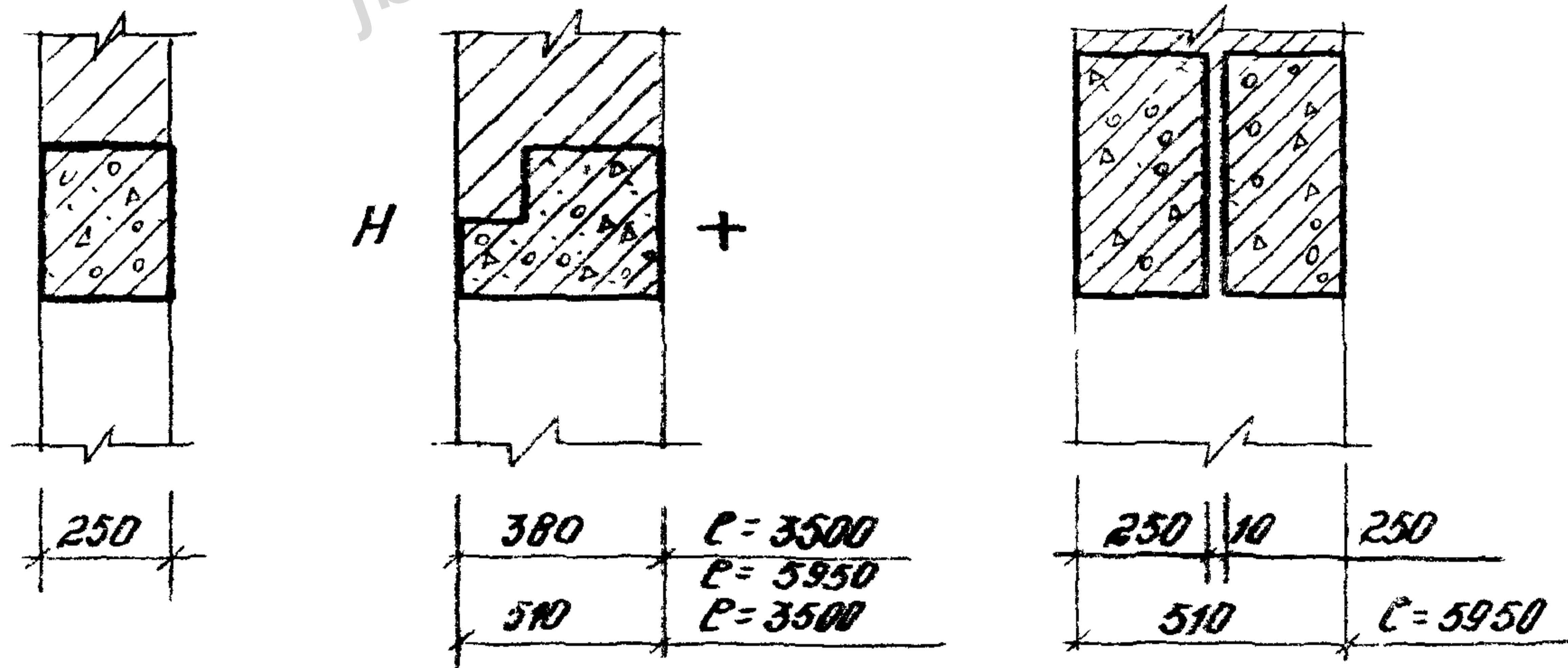


Схемы укладки перемычек



1

1-1



Условные обозначения: H - наружная сторона;  
+ - сторона помещения.

давление ветра для N-ветрового района для местности "Я" и высоте над поверхностью земли 20 м (согласно СНиП II-б-74 "Нагрузки и воздействия").

2. Нагрузка на перемычку из отвердевшей кладки определяется по методу проф. Жемочкина (см. серию 1.438.1-3 лист 9).

3. При определении нагрузки от стен на перемычки принятые следующие характеристики кладки:

кирпич и керамические камни марки 75 на расстояние марки 10 - для стен высотой до 3 м и на расстояние марки 25 - для стен высотой более 3 м; значения плотности (объемной массы) приняты равными:

для кирпичной кладки - 1,8 т/м<sup>3</sup>;

для кладки из керамических камней - 1,4 т/м<sup>3</sup>;

для железобетона - 2,5 т/м<sup>3</sup>.

#### IV. Указания по применению перемычек при низких температурах и в агрессивных средах.

1. Для перемычек, эксплуатируемых при расчетных температурах от минус 50°С до минус 40°С продольная рабочая арматура должна применяться из горячекатаной стали класса Я-II марок 35ГС или 25Г2С, а поперечная арматура - из горячекатаной стали класса Я-I.

При расчетных температурах ниже минус 40°С продольная рабочая арматура должна применяться из горячекатаной стали класса Я-II марок 25Г2С, а поперечная арматура - из горячекатаной стали класса Я-I. Марки стали назначаются в проекте по приложению I СНиП 2.03.01-84.

Если возможен монтаж перемычек при температуре минус 40°С и ниже, для изготовления подъемных петель должна применяться горячекатаная сталь класса Я-I марки ВСтЗсп2.

2. При применении перемычек в агрессивных средах (высокая влажность воздуха, наличие агрессивных газов) должны предусматриваться специальные защитные мероприятия для бетона, арматуры, заполнителей и

монтажных изделий, а также сборных соединений в соответствии с главой СНиП II-28-73\*.

3. Требования по трещиностойкости, толщина защитного слоя от поверхности бетона до поверхности любой арматуры, плотность бетона перегородок, а также группа защитных лакокрасочных покрытий перегородок, предназначенных для эксплуатации в газовых агрессивных средах, назначаются по таблице 5.

Таблица 5

Степень агрессивного воздействия газовой среды на железобетон по табл. 1 СНиП II-28-73*	Допустимая ширина раскрытия трещин, мм	Толщина защитного слоя бетона, мм	Плотность бетона перегородок 1)	Группа защитных лакокрасочных покрытий по табл. 17 СНиП II-28-73*	
				внутри помещений	снаружи
Слабоагрессивная	0,20 (0,25) <sup>3</sup>	20	н	II	без защиты <sup>2)</sup>
Среднеагрессивная	0,15 (0,20)	20	п	III	II
Сильноагрессивная	0,10 (0,15)	25	о	IV	III

1) При этом крупность заполнителя должна быть не более 10 мм.

2) В слабоагрессивной среде при группе газов А и Б применяется без защиты; при группе газов В применяются лакокрасочные покрытия группы II

3) Дана ширина длительного раскрытия трещин; в скобках - ширина кратковременного раскрытия трещин.

4. Защиту от коррозии необетонируемых стальных зажимных изделий следует предусматривать в зависимости от степени агрессивности среды по отношению к стальным изделиям, определяемой по табл. 29-34 СНиП II-28-73\*, и условий эксплуатации, а именно:

- металлическими покрытиями (цинковыми и алюминиевыми) при слабоагрессивной степени воздействия среды;

- комбинированными покрытиями (лакокрасочными по металлизированному слою) - при среднеагрессивной и сильноагрессивной степенях воздействия среды.

Металлические покрытия, поврежденные при сборке в процессе монтажа конструкций, должны восстановливаться методом металлизации.

5. Толщина металлических покрытий и металлизационного слоя в комбинированных покрытиях должно приниматься в мкм:

для цинковых - 120-180;

для алюминиевых - 150-250.

Толщина цинковых покрытий, получаемых горячим цинкованием, должна приниматься 50-60 мкм.

6. При действии на конструкции сильноагрессивных сред, в которых комбинированные покрытия (с металлическим подслоем на основе цинка и алюминия) не являются стойкими, необштампируемые стальные закладные изделия для перемычек должны предусматриваться из химически стойких сталей.

Типы и марки электродов в этом случае назначаются по ГОСТ 9467-75.

#### V. Указания по применению добавок в бетоне

Для улучшения технических свойств бетона перемычек, предназначенных для зданий, расположенных в нормальной зоне близости по СНиП II-3-79 с расчетной зимней температурой до минус 40°C рекомендуется введение гидроизолирующие-воздухоблекающих добавок (преимущественно кремний-органические типа ГКЖ-10, ГКЖ-11) и комплексных гидроизолирующие-воздухоблекающих и ускорителей твердения (преимущественно ГКЖ-10+НК и ГКЖ-11+НК), учитывая, что добавки типа ГКЖ-10 и ГКЖ-11 являются гидроизолирующими, а НК (нитрат кальция) - уплотняющими.

В районах с расчетной зимней температурой минус 40°C и ниже рекомендуется применение газообразующих добавок (особенно микрогазогенерирующих, типа полигидросилоксан (ГКЖ-94) и комплексных газообразующих добавок и ускорителей твердения (преимущественно ГКЖ-94+НК).

Для улучшения технических свойств бетона блоков могут применяться и другие добавки, вид и количество которых должно назначаться в

1.038.1-1.12 0000 ТО	Лист
----------------------	------

соответствии с "Руководством по применению химических добавок в бетоне" (НИИЖБ Госстроя СССР, Москва, 1981г.). Рекомендуемое количество добавок дано в таблицах 4-7 Руководства. Оптимальное количество добавок уточняется экспериментально при подборе состава бетона.

Рекомендуется вводить добавки вместе с водой при затворении бетонной смеси. Для получения высокого качества бетона с добавками должны соблюдаться требования к материалам, бетонным смесям, предусмотренные ГОСТ 948-84, действующими стандартами на соответствующие бетоны и материалы и другой нормативно-технической и проектно-технологической документацией.

бетонные поверхности перекрышек, предназначенные для эксплуатации во близких строительно-климатических зонах СССР, а также для помещений с влажным и токсичным режимом, должны быть гидрофобизированы.

Для гидрофобизации поверхностей следует применять кремнийорганические гидрофобизаторы (водный раствор ГКЖ-10 или ГКЖ-11 по ТУ 6-02-696-72 Минхимпрома, раствор в толуоле ГКЖ-94 по ГОСТ 10834-76) и другие, вид и технические характеристики которых назначаются в соответствии с "Руководством по защите бетона и других строительных материалов методом гидрофобизации", НИИЖБ, Москва, 1978 г.

При гидрофобизации поверхности бетонов с добавками вид гидрофобизирующего состава должен соответствовать виду добавки в бетон (например, бетон с добавкой ГКЖ-10 рекомендуется гидрофобизировать 5%-водным раствором ГКЖ-10, считая на сухое вещество).

Вид добавки, рациональное количество добавки в бетоне, а также данные о гидрофобизации поверхности перекрышек, должны указываться в проекте здания и в заказе на изготовление перекрышек.

## VI. Армирование перемычек

1. Перемычки армируются сборными каркасами и сетками из стержней горячекатаной арматуры гладкой класса А-Г и периодического профиля класса А-Н по ГОСТ 5781-82. Марки арматурной стали должны приниматься с учетом условий изготовления и эксплуатации конструкций согласно приложению 1 глауби СНиП 2.03.01-84 и указаний данной серии.

2. Сборные каркасы и сетки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

3. Монтажные петли следует выполнять только из горячекатаной круглой стали марок ВСтЗсп2 или ВСтЗсп2 класса А-Г. Для изделий, предназначенных для подъема и монтажа при температуре ниже минус 40°С, запрещается применять сталь марки ВСтЗсп2.

4. Зыкладные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-78 "Инструкция по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

5. Зыкладные изделия должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП II-28-73\* "Защита строительных конструкций от коррозии" с учетом указаний данной выпускка.

6. В зависимости от имеющегося оборудования на заводах, изготавливающих перемычки, возможны другие технологические варианты армирования перемычек, но без увеличения расхода стали на перемычки, указанного в настоящем выпуске и в ГОСТ 948-84. Например, сборной каркас со спиральной новой арматурой для брусковых перемычек; с применением замкнутых хомутов, обвязанных контактной точечной сваркой в месте пересечения стержня хомута, при базовых объемных каркасах, и гнутых сеток - для брусковых и балочных перемычек.

Контактная точечная сварка замкнутых хомутов должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 098-68 и СН 393-78











Наименование	Номер	Обозначение	Наименование	Код. на исполн.				1.038.1-1.12.1000-				Примечание
				10	11	12	13					
<u>Документация</u>												
		1.038.1-1.12.0000 ВС	Ведомость расхода стали									
		1.038.1-1.12.1000 СБ	Сборочный чертеж									
<u>Сборочные единицы</u>												
A4	5	1.038.1-1.12.1100-04	Баркас пространств. КП5	1	1							
	6	-05	то же	KП6				1	1			
A4	8	1.038.1-1.12.1120-01	Сетка арматурная С2					1	1			
A4	9	-02	то же	C3	1	1						
A4	11	1.038.1-1.12.1020-01	Лента монтажная	M2	2	2						
A4	12	-02	то же	M3			2	2				
A4	14	1.038.1-1.12.1010-01	Изделие закладное	M2	3	3	5	5				
<u>Материалы</u>												
		Бетон тяжелый М200*		0,454								M <sup>3</sup>
		то же	M300*					0,986				M <sup>3</sup>
		Бетон легкий М200*			0,454							M <sup>3</sup>
		то же	M300*					0,986				M <sup>3</sup>
* Марка бетона уточняется по табл. 2												
1.038.1-1.12.1000										шт		
												3

брусковые перемычки типа ПБ

Рис. 1

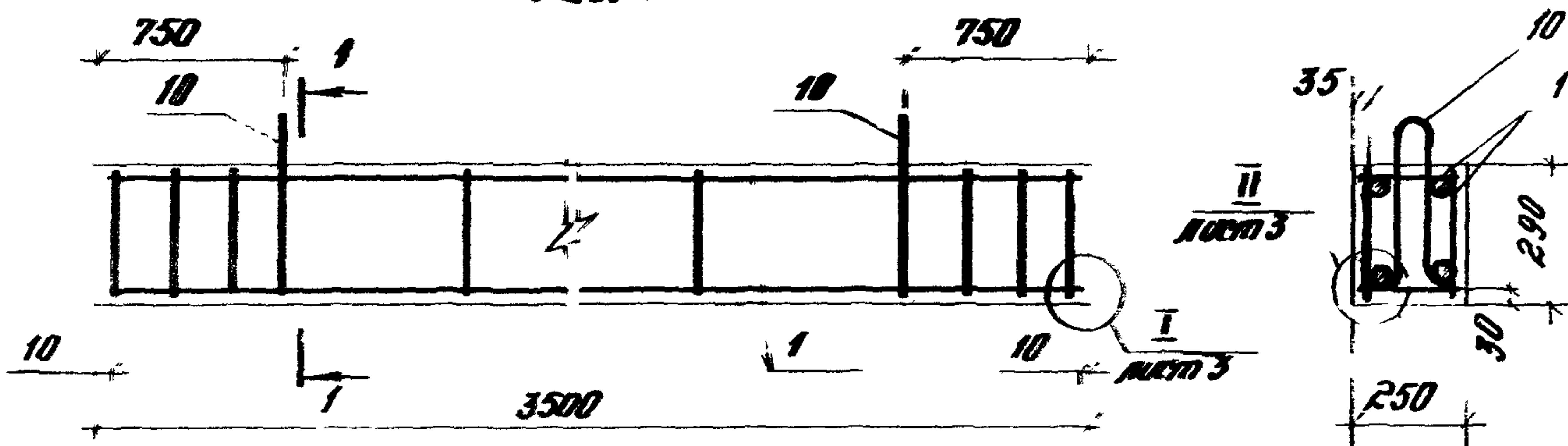
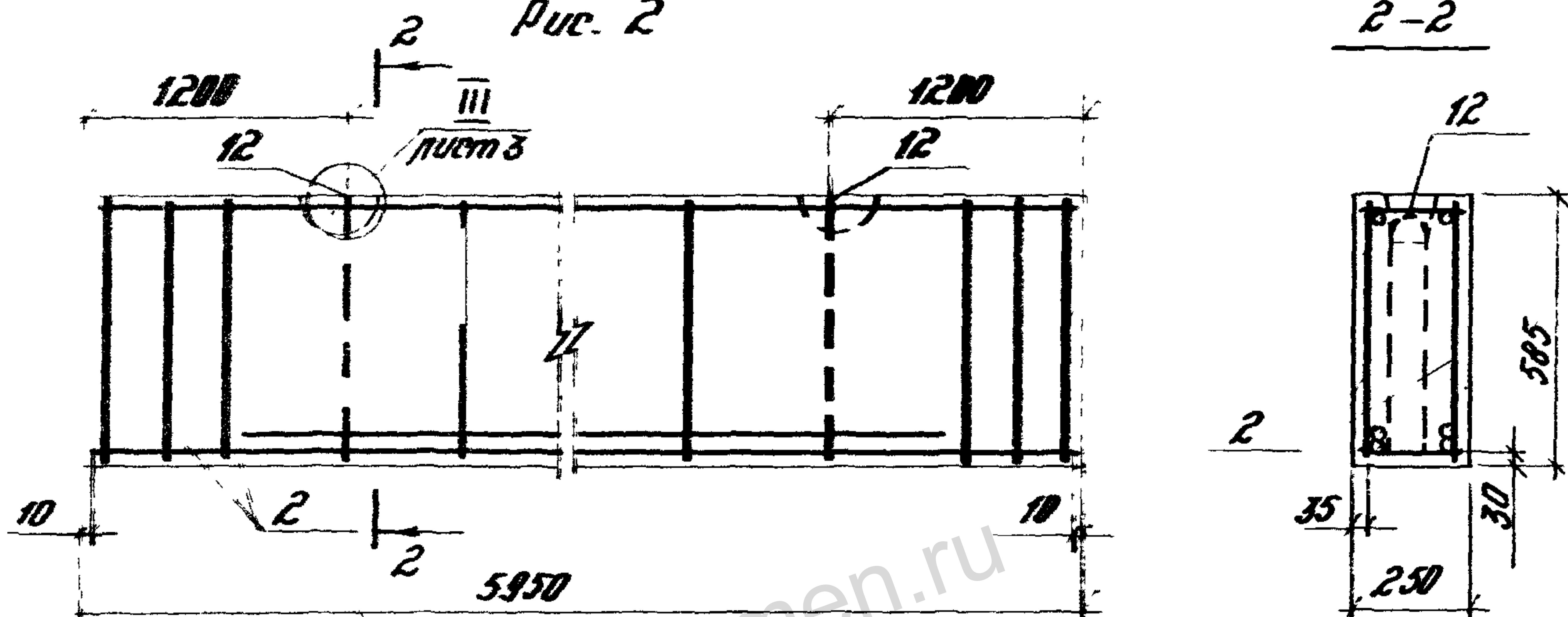


Рис. 2



Обозначение	Марка	Рис.
1.038.1 - 1.12 1000	БПБ 35-37	1
-01	БПБ 35-37 П <sup>*)</sup>	1
-02	БПБ 60-52	2
-03	БПБ 60-52 П <sup>*)</sup>	2

\* из легкого бетона плотной структуры

Рук. инж. Смирнова Н. Кондр. Попищук Инженер. Попищук рук. хр. Маркович	Кл. с. Кл. с. Кл. с. Кл. с.	1.038.1-1.12 1000 СБ		
		Стойки	Марка	Масштаб
		П	См. табл.	1:25
		Лист 1	Листов 4	
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

# Балочные перегородки типа ПГ

Рис. 3

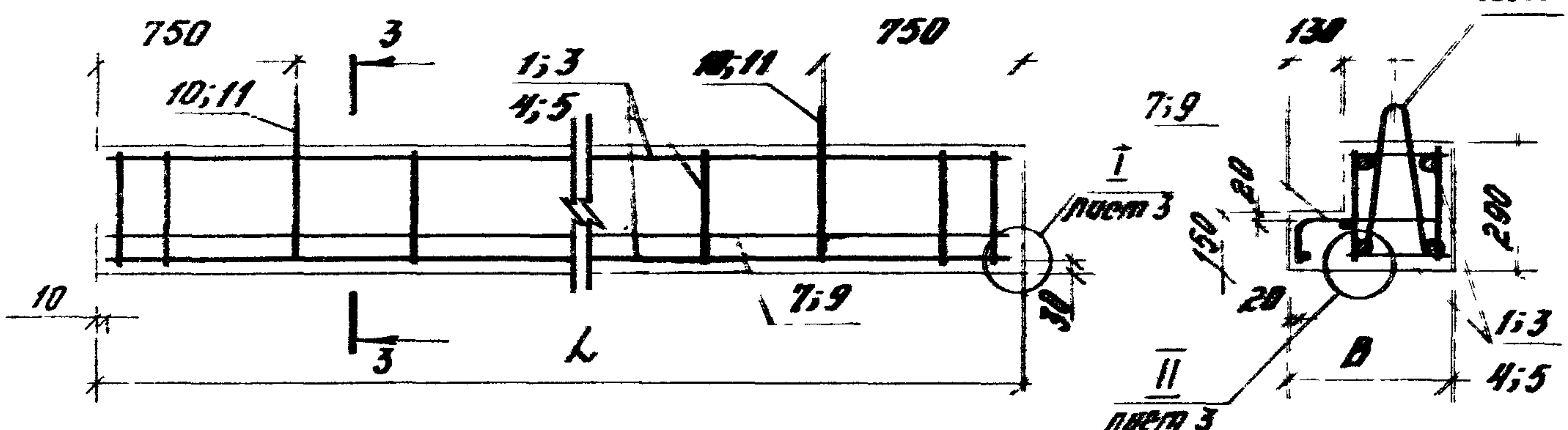
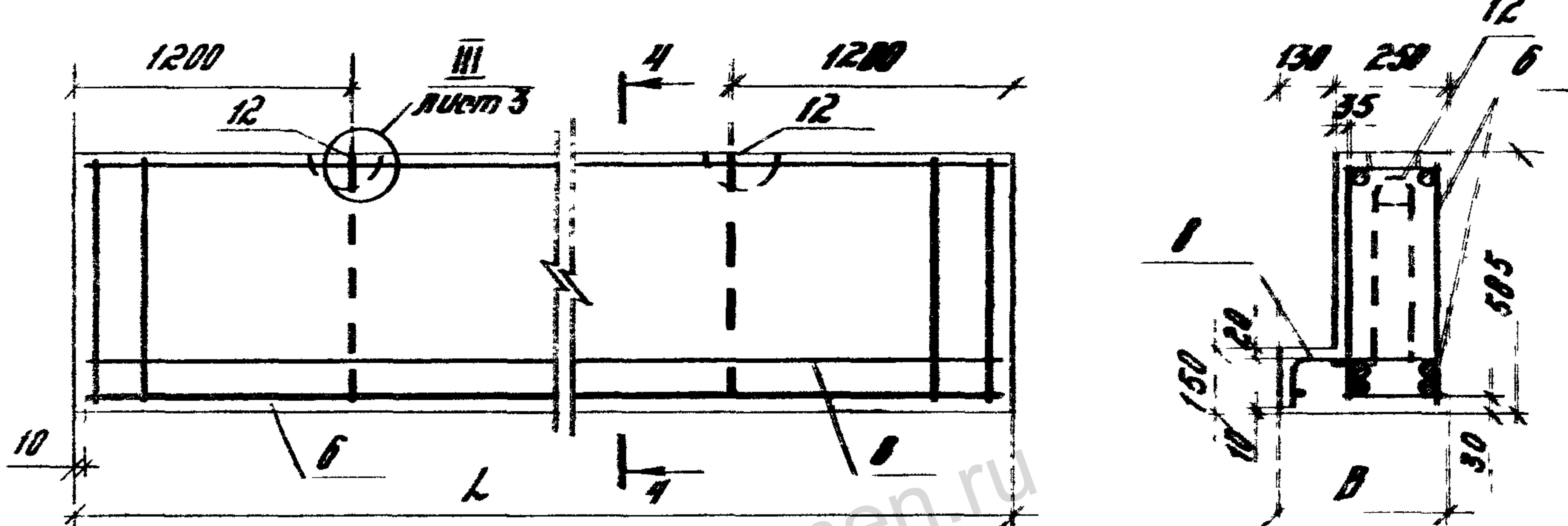



Рис. 4



Обозначение	Марка	Рис.	В, мм	L, мм
1. 038.1-1.12 1000-04	5ПГ 35-17	3	380	3500
-05	5ПГ 35-17А	3	380	3500
-06	5ПГ 35-37	3	380	3500
-07	5ПГ 35-37А	3	380	3500
-08	7ПГ 35-23	3	510	3500
-09	7ПГ 35-23А	3	510	3500
-10	7ПГ 35-52	3	510	3500
-11	7ПГ 35-52А	3	510	3500
-12	3ПГ 60-73	4	380	5950
-13	3ПГ 60-73А	4	380	5950

1. 038.1-1.12 1000 СБ

2







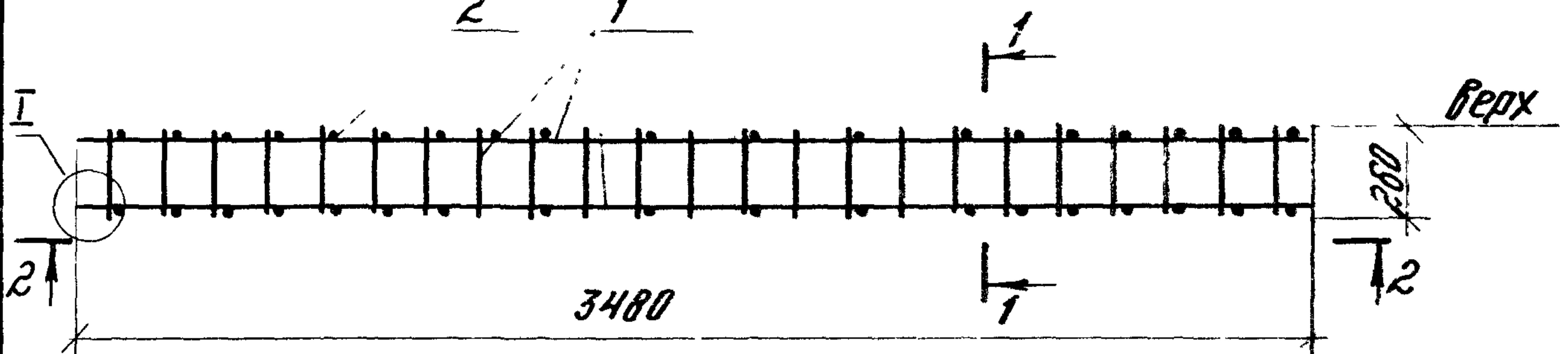
Наименование	Написание	Кол.	Примечание
	<u>1.038.1-1.12.1100-04(КП75)</u>		
	<u>Детали</u>		
A4 1	1.038.1-1.12 1110-04	Коркост плюсий КР5	2 45,4 кг
Б4 2	1.038.1-1.12 1104	Ф10АГОСТ 5781-82 Р=350	36 7,8 кг
	<u>1.038.1-1.12.1100-05(КП76)</u>		
	<u>Детали</u>		
A4 1	1.038.1-1.12 1110-05	Коркост плюсий КРБ	2 138,0 кг
Б4 2	1.038.1-1.12 1105	Ф12АГОСТ 5781-82 Р=220	62 12,2 кг

1.038.1-1.12 1100

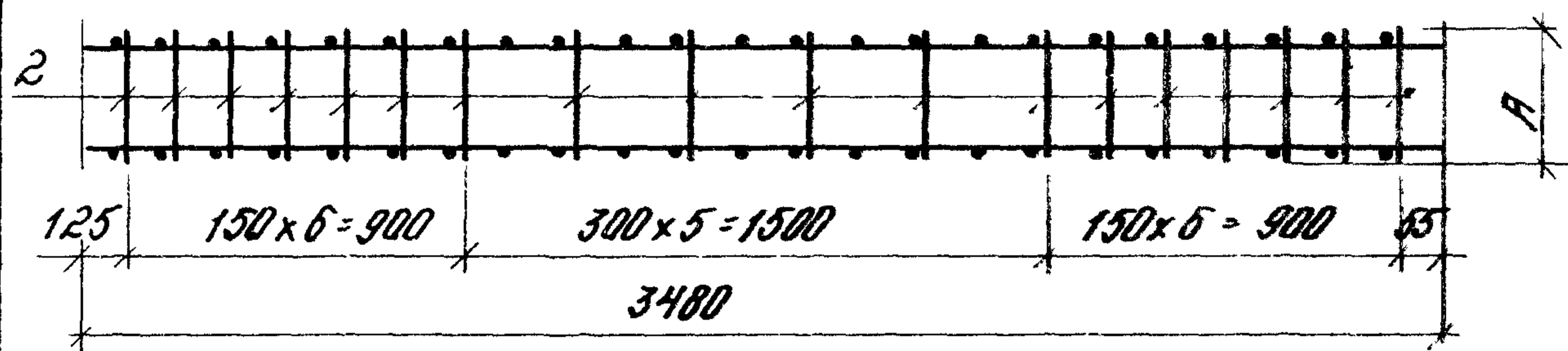
Лист  
2

Рис. 1

2 1

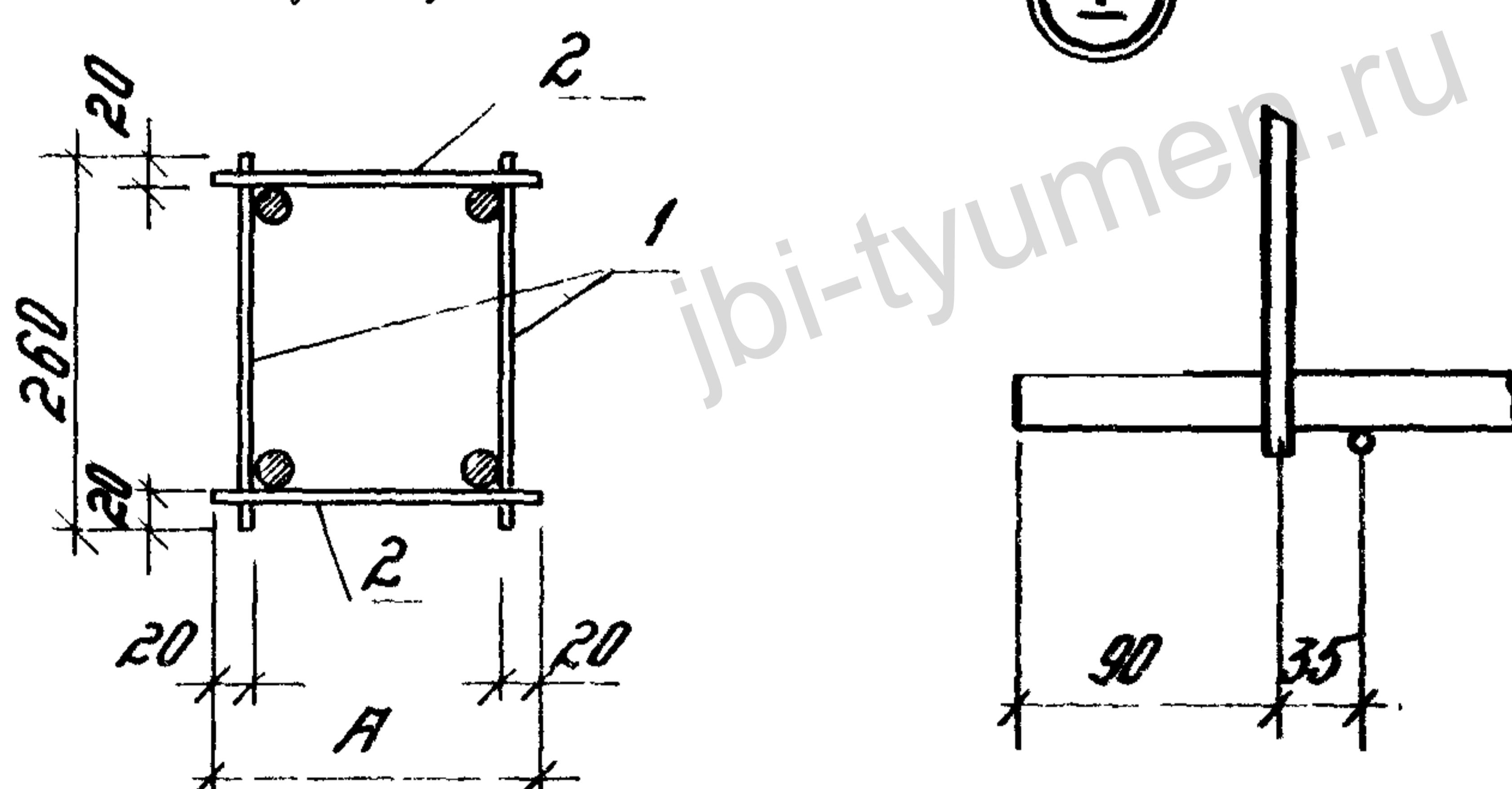


2-2



1-1

(I)



1.038.1-1.12 1100 СБ

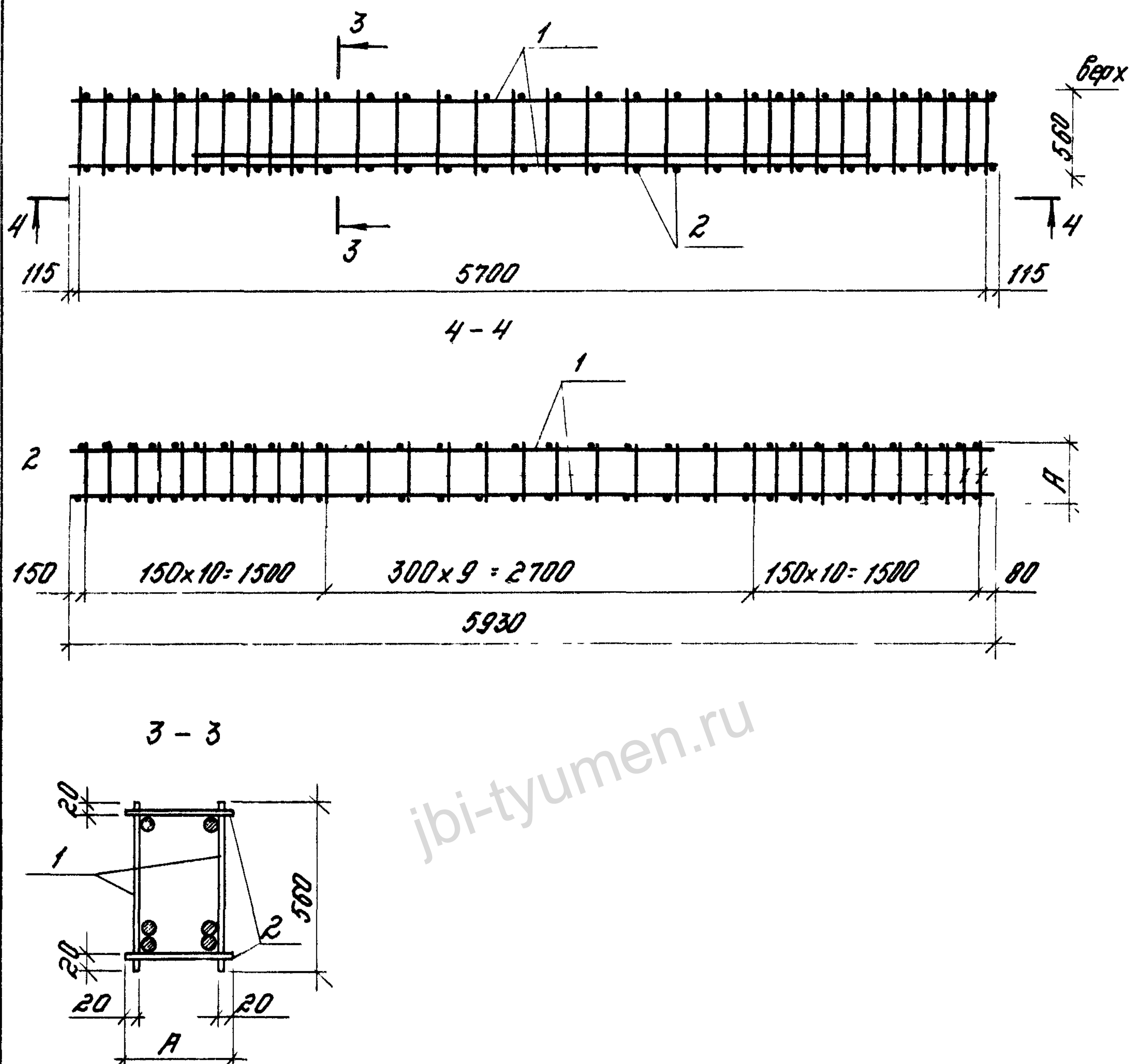
Каркас  
пространственный  
(КП1... КП6)  
Сборочный чертеж

Стандарт	Материал	Масса
Р	Ст. листг	
Лист 1	Лист 2	

РУК.ОНОК Смирновский Геннадий  
Н.контр. Полищук Ю.П.  
РУК.зр. Тороковиц Ю.П.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис. 2



Обозначение	Марка	Рис.	A, мм	Масса кг
1.038.1-1.12 1100	K71	1	220	37,7
- 01	K72	2	220	92,4
- 02	K73	1	220	17,0
- 03	K74	1	350	18,0
- 04	K75	1	350	55,4
- 05	K76	2	220	151,4
1.038.1-1.12 1100 05				1100м
				2



Формат	Эдно	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				<u>1.038.1-1.12 1110-04(КР5)</u>		
				<u>Детали</u>		
б.4	1	1	1.038.1-1.12.1111-02	ф10А ГОСТ 5781-82 Р=3480	1	2,2 кг
б.4	2		1112-03	ф28А ГОСТ 5781-82 Р=3480	1	16,8 кг
б.4	4		1113-02	ф10А ГОСТ 5781-82 Р=260	23	3,7 кг
				<u>1.038.1-1.12 1110-05(КР6)</u>		
				<u>Детали</u>		
б.4	1	1	1.038.1-1.12.1114	ф14А ГОСТ 5781-82 Р=5930	1	7,2 кг
б.4	2		1115-01	ф25А ГОСТ 5781-82 Р=5930	1	22,8 кг
б.4	3		1118	ф25А ГОСТ 5781-82 Р=4700	1	18,0 кг
б.4	4		1117-01	ф14А ГОСТ 5781-82 Р=560	31	21,0 кг
<b>1.038.1-1.12 1110</b>						Лист 2

Рис. 1

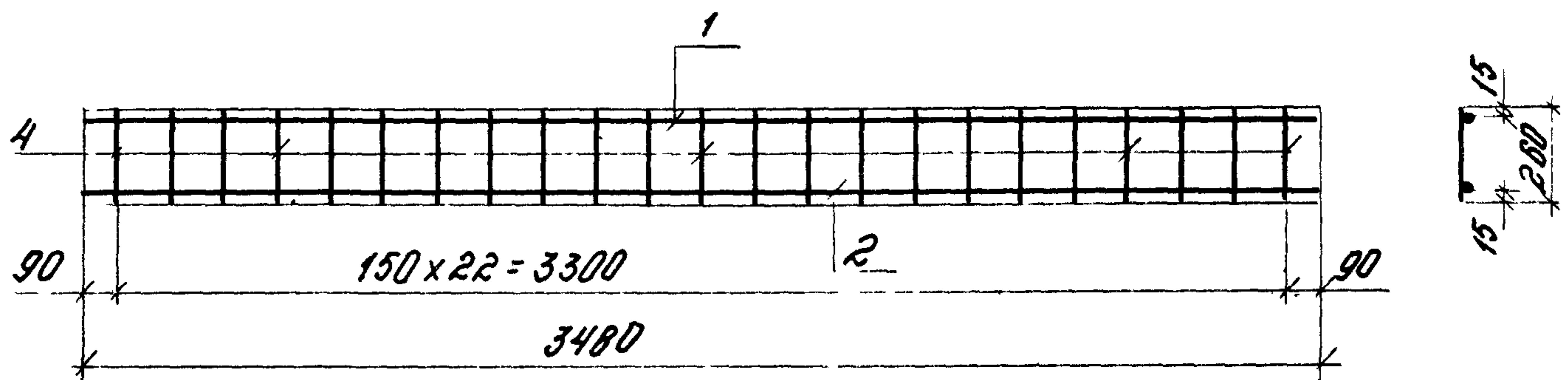
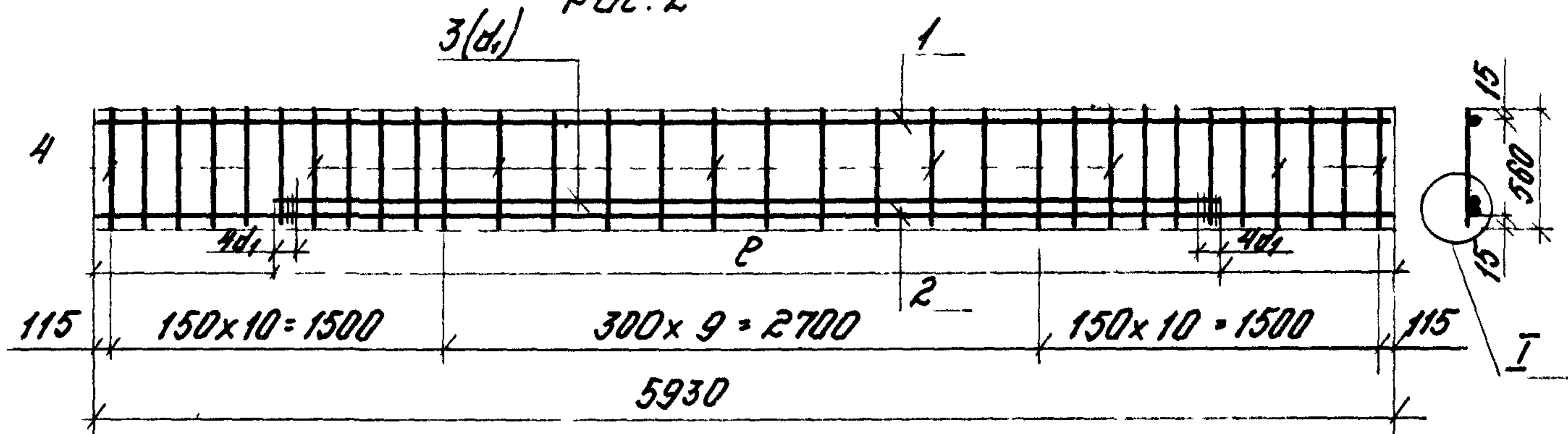


Рис. 2

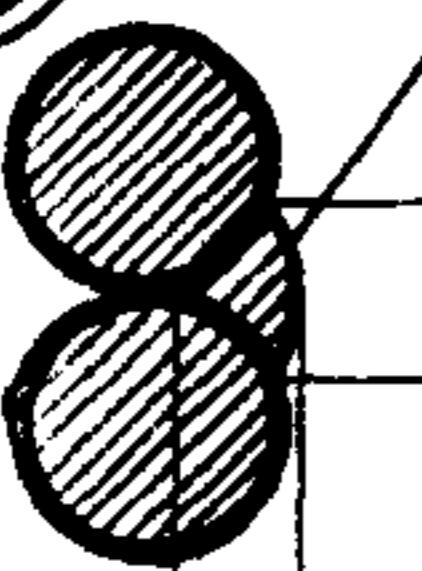


Сборка дуговая  
фланцевыми швами

$b_{ш} = 10 \text{ мм для } \phi 20$

$b_{ш} = 13 \text{ мм для } \phi 25$

I



$h_{ш} = 5 \text{ мм для } \phi 20$

$h_{ш} = 6 \text{ мм для } \phi 25$

Обозначение	Материал	Рис.	$\rho$ , мм	Масса, кг
1.038.1-1.12 1110	KР1	1	-	17.3
	- 01	KР2	2	4400
	- 02	KР3	1	-
	- 03	KР4	1	-
	- 04	KР5	1	-
	- 05	KР6	2	4700
				69.0

1.038.1-1.12 1110 05

Коркас плоский  
(KР1... KР6)  
Сборочный чертеж

Стойка	Масса	Масса
$\rho$	ст. табл.	

Лист 1 из 1

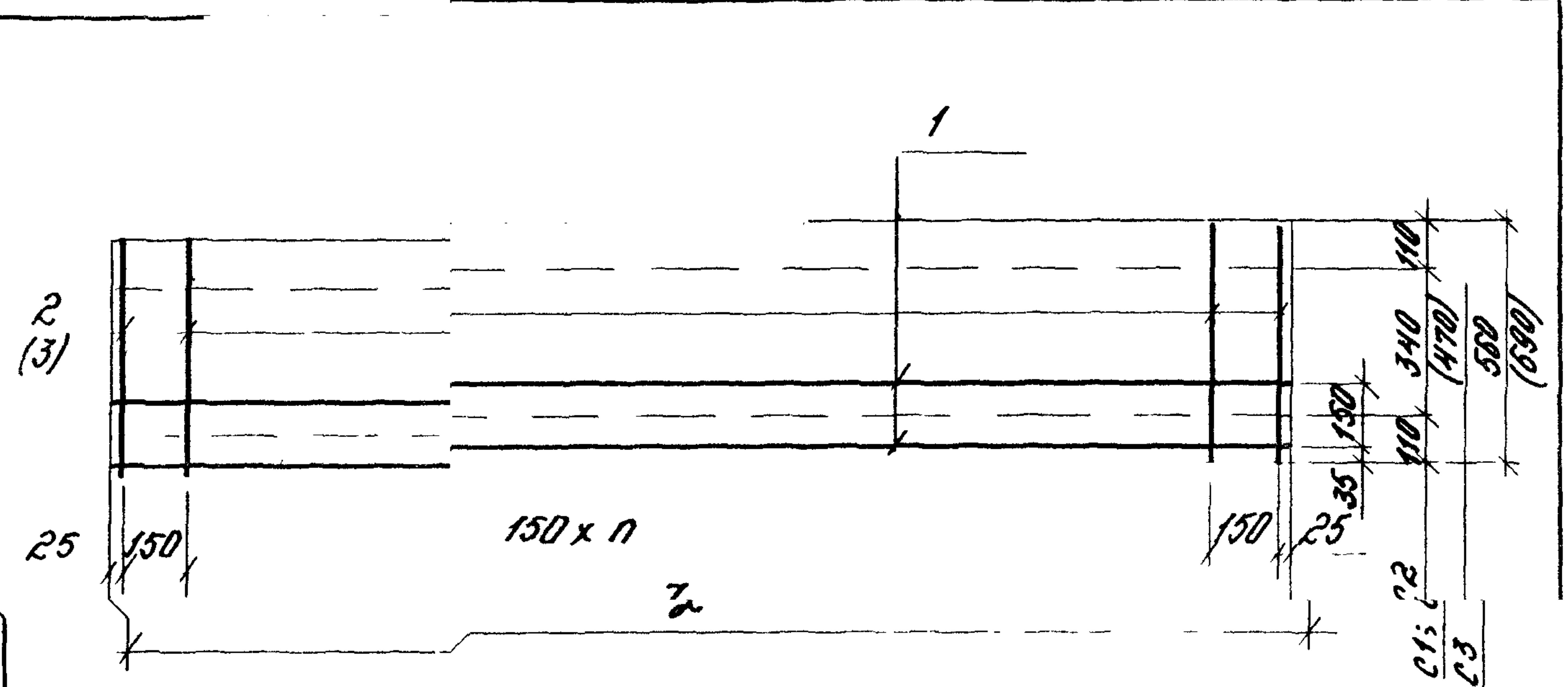
РУК. ОНОК СИЛЯНСКИЙ  
И.КОНТО ВОРОКОВИЧ  
Г.ЧУЖЕДОЛ ПАЛИЩУК

ЦЧНИПРОМЗЛ ГЧНН

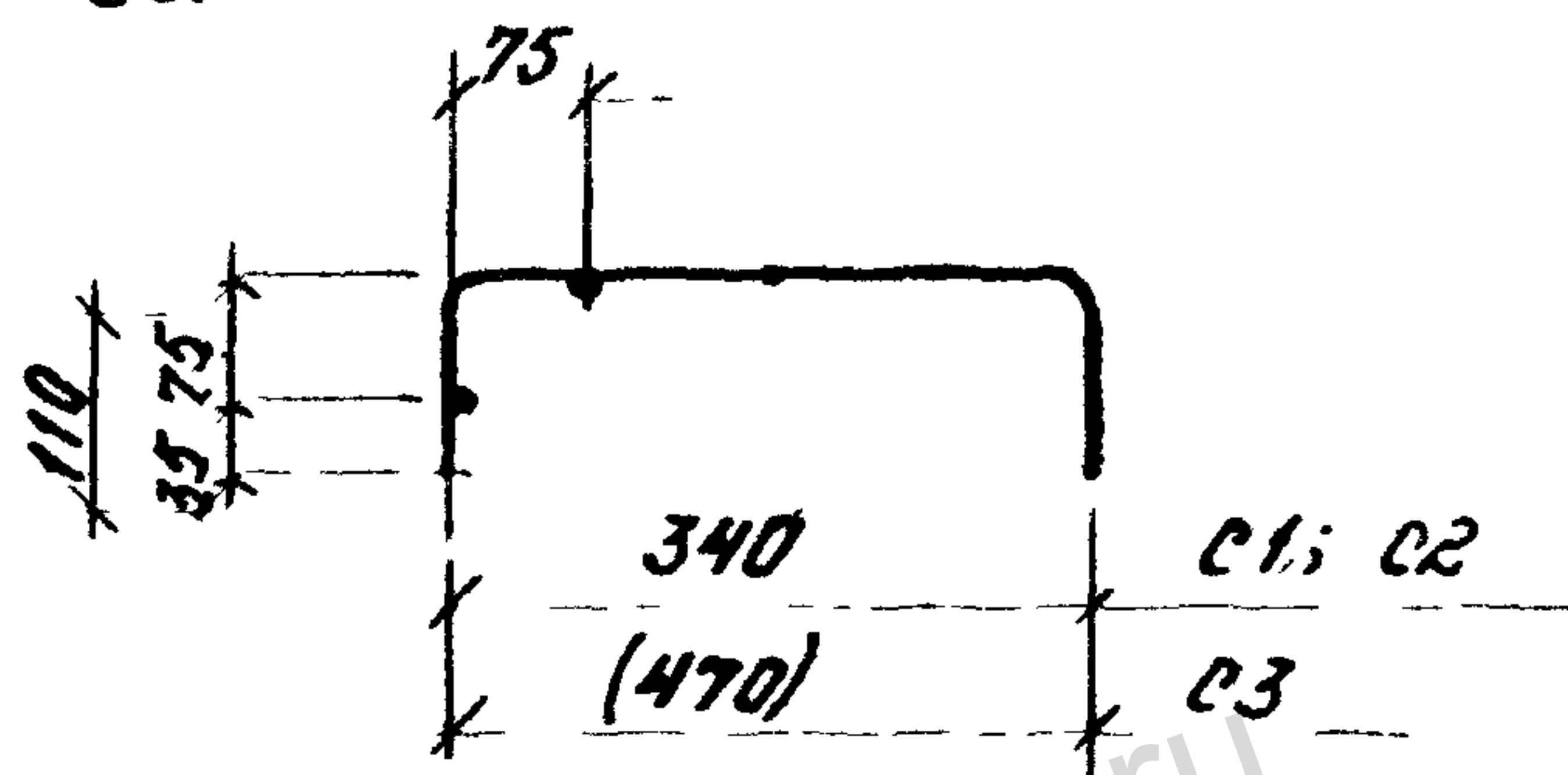
номер	поз.	обозначение	наименование	кол.	примечание
			<u>1.038.1-1.12 1120 (с1)</u>		
			<u>Детали</u>		
А4	1	1.038.1-1.12 1121	фбаі ГОСТ 5781-82 Р=3350	2	1,5 кг
А4	2	1122	фбаі ГОСТ 5781-82 Р=560	23	0,3 кг
			<u>1.038.1-1.12 1120-01(с2)</u>		
			<u>Детали</u>		
А4	1	1.038.1-1.12 1123	фбаі ГОСТ 5781-88 Р=5900	2	2,6 кг
А4	2	1122	фбаі ГОСТ 5781-82 Р=560	40	0,5 кг
			<u>1.038.1-1.12 1120-02(с3)</u>		
			<u>Детали</u>		
А4	1	1.038.1-1.12 1121	фбаі ГОСТ 5781-82 Р=3350	2	1,5 кг
А4	3	1124	фбаі ГОСТ 5781-82 Р=690	23	0,4 кг

jbi-tyumen.ru

				1.038.1-1.12 1120	
рук.док	Спилянекин Алексей	Семко промтурская	Страниця	Лист	листов
н.контр.	Мороковский К.П.	(с1... с3)	Р		1
рук.инсп	Порищук К.Б.				ЧНИИПРОМЗДАНИЙ



Серка 6 согнутом виде



Обозначение	Матери	Z, мм	Масса, кг
1.038.1-1.12 1120	С1	3350	1,8
- 01	С2	5900	3,1
- 02	С3	3350	1,9

1.038.1 - 1. 12 1120 СБ

Серка арматурная  
(с1... с3)

Сборочный чертеж

Страница	Масса	Массы
п	ст. табл.	

Лист 1 из 1

ДУК. ОНОК	Смирновский
Н. Конта	Морокович
ДУК. ЗР	Морокович

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис. 1

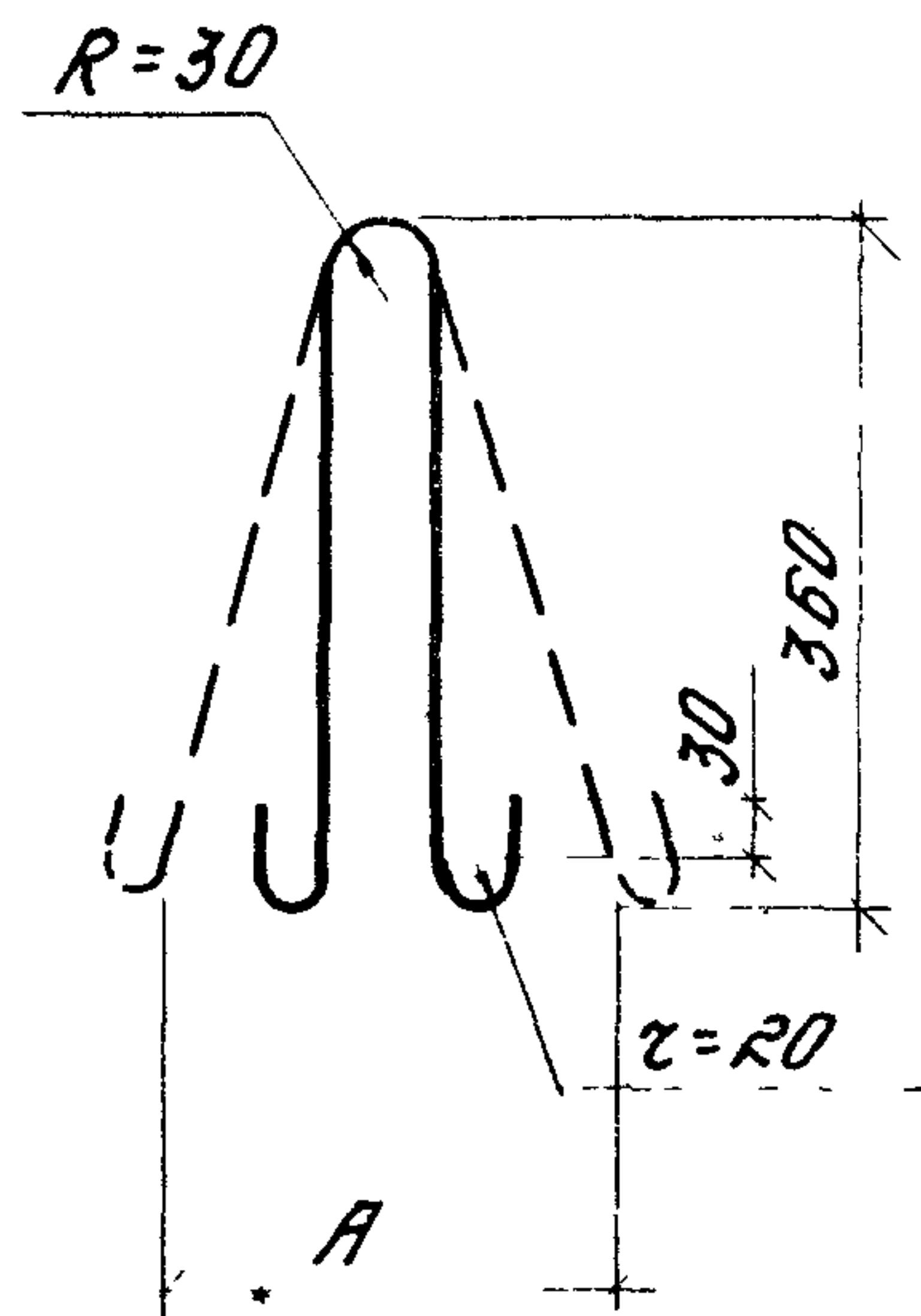
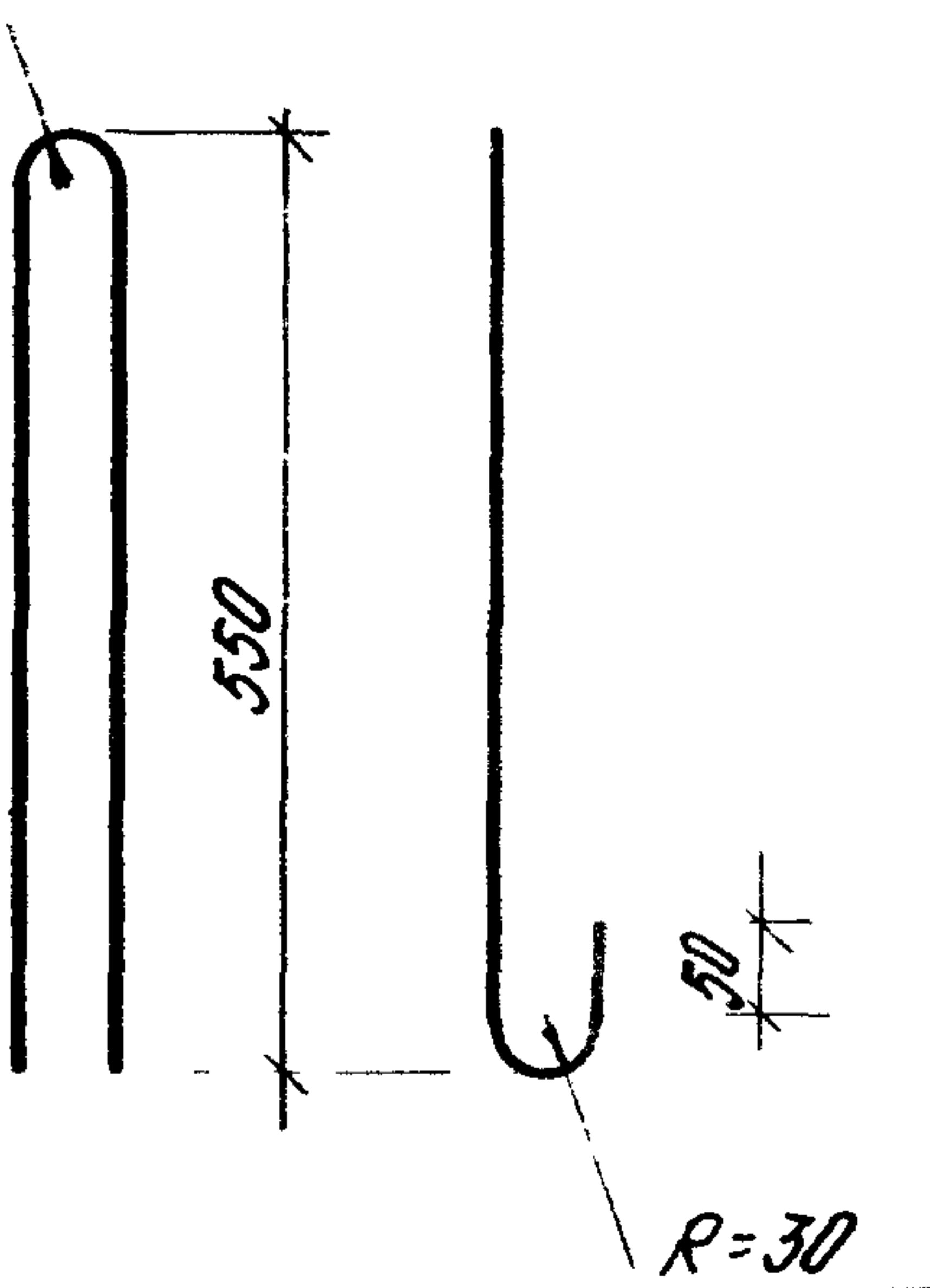
R=30

Рис. 2



jbi-tyumen.ru

Обозначение	Марка	Рис.	$\phi$ мм	A мм	Длина заготовки, мм	Масса, кг
1.038.1-1.12 1020	П1	1	10	110	900	0,6
- 01	П2	1	12	240	900	0,8
- 02	П3	2	14	-	1360	1,7

1.038.1-1.12 1020 С5

Лист для монтажной  
71..П3

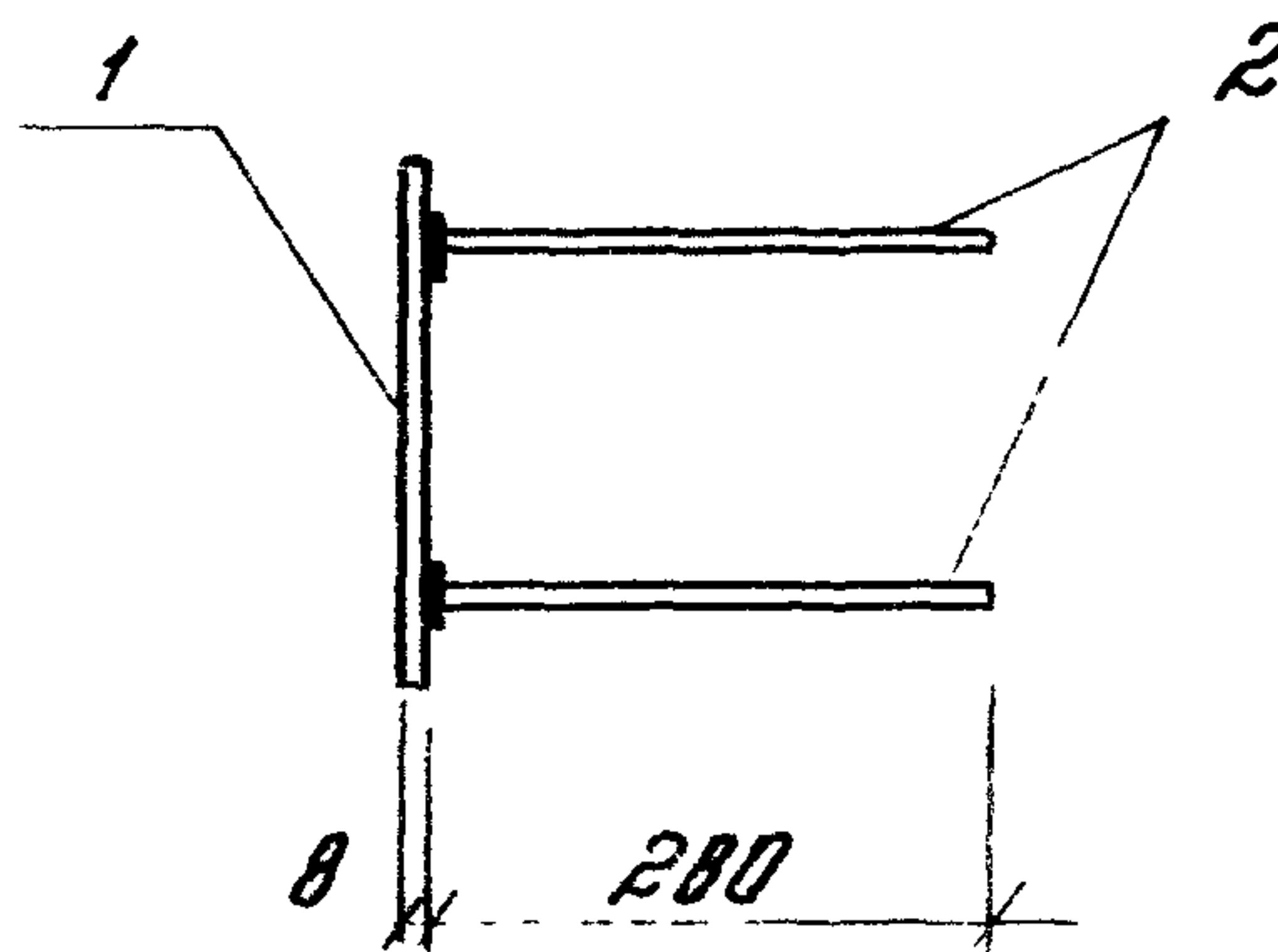
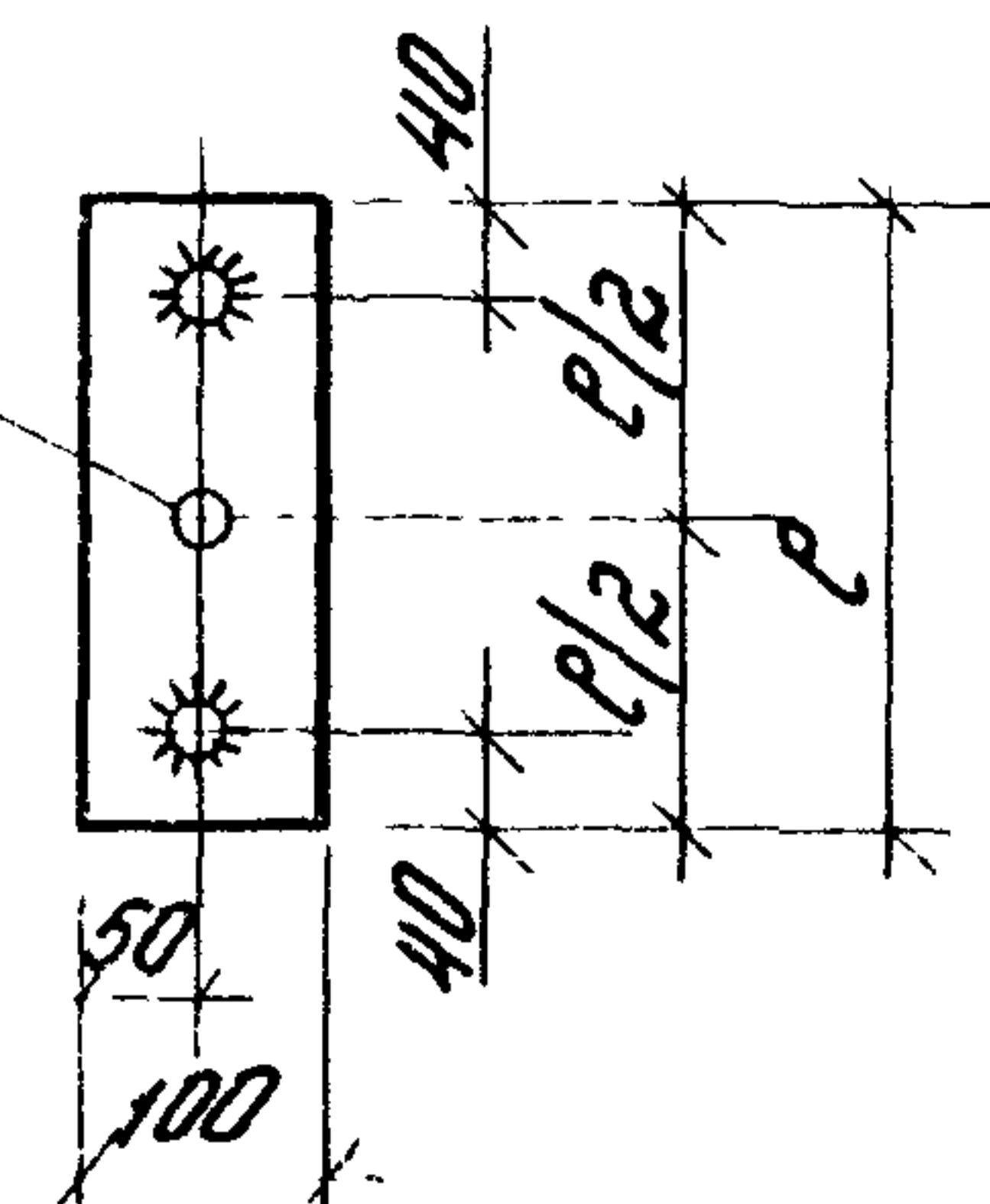
Стандарт марка Материал

Р Ст. табл. 1:10

Лист Листов 1

82, класс А-Г

ЧИНИПРОДЗД ЧИИ

отв. ф20

Обозначение	Марка	$\sigma/2$	$\rho$	Масса кг
1.038.1 - 1.12 1010	M1	105	210	1,6
- 01	M2	130	260	2,0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
A4	1	1	1.038.1 - 1.12 1011	<u>1.038.1 - 1.12 1010 (M1)</u>		
A4	2	2	1012	<u>Детали</u>		
A4	1	1	1.038.1 - 1.12 1011	-100x8 ГОСТ 103-75 $\rho=210$	1	1,3 кг
A4	2	2	1012	ф10АШ ГОСТ 5781-82 $\rho=260$	2	0,3 кг
				<u>1.038.1 - 1.12 1010-01 (M2)</u>		
				<u>Детали</u>		
A4	1	1	1.038.1 - 1.12 1013	-100x8 ГОСТ 103-76 $\rho=260$	1	1,7 кг
A4	2	2	1012	ф10АШ ГОСТ 5781-82 $\rho=280$	2	0,3 кг

1.038.1 - 1.12 1010

Изделие зажимное (M1, M2)		Ставя	Масса	Масштаб
Р	См. табл.			
				1:10
Лист	Листов			

БУК.ОНОК Смирянский  
У.КОНТР. Мордкович К.П.  
ГЛ.ИНЖ.ПОЛИЩУК К.П.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код и марка изделия. Количество на марку	Причи-					
1	<u>Арматурные изделия</u>								
2	Сталь класса А-І ГОСТ 5781-82, кг	093011	106	11,9	8,8	9,0	13,7	15,6	21,2
3	Сталь класса А-ІІ ГОСТ 5781-82, кг	093004	106	27,0	87,0	8,4	27,0	11,0	33,6
4									
5	<u>Закладные изделия</u>								
6	Сталь полосовая ГОСТ 103-76, кг	095100	106	3,9	6,5	5,1	5,1	5,1	9,5
7	Сталь класса А-ІІ ГОСТ 5781-82, кг	093004	106	0,9	15	0,9	0,9	0,9	1,5
8	общий расход стали, кг		106	43,7	103,8	23,4	46,7	32,6	60,0
9	общий расход стали, приведенный								165,7
10	к классу А-І, кг								230,0
11	бетон марки М200, м <sup>3</sup>								
12	Бетон марки М300, м <sup>3</sup>								0,980
13	Гидроизоляционный								
14	марки М400, м	573110	168	0,089	0,406	0,117	0,117	0,159	0,479
15	марки М500, м	573112	168						


1.030.1 - 1.12 0000 РМ (л)

Заб.отв. Степаненко  
И.Контр. Порищук  
Р.Инженер Порищук

Ведомость расхода

материалов

Ставка лист	Листов	
р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код и марка изделия. Количество на тарку										Примечания
		код мате- ри- ло	еди- ницы изме- ре- ния	58 2822 0027 7775 35-37/1	58 2822 0028 7775 60-52/1	58 2822 0029 5777 35-17/1	58 2822 0030 5777 35-37/1	58 2822 0031 7777 35-23/1	58 2822 0032 7777 35-52/1	58 2822 0033 7777 60-73/1		
1	<u>Металлические изделия</u>											
2	Сталь класса А-І ГОСТ 5781-82, кг	093011	166	10,7	5,4	7,8	12,5	14,0	19,0	14,1		
3	Сталь класса А-ІІ ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	27,0	87,0	8,4	27,0	11,0	33,6	138,2		
4												
5	Общий расход стали, кг		166	37,7	92,4	16,2	39,5	25,0	53,2	152,3	без монтажных петель и заключительных изделий	
6	Общий расход стали, приведенный к классу А-І, кг		166	50,1	132,5	20,1	51,9	30,1	68,7	215,9		
7												
8	Бетон марки М220, м <sup>3</sup>		113	0,254	0,320	0,320	0,454	0,454				
9	Бетон марки М300, м <sup>3</sup>			0,870						0,986		
10	Портландцемент	573110										
11	марки М400, т	573112	168	0,089	0,406	0,117	0,117	0,159	0,159	0,479		
12	марки М500, т		168									

1.038.1 - 1.12 0000 РМ (л)

Итог

2