

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.038.1-1

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

ВЫПУСК 9

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И ПЛИТНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА
А_т-IVC ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21029
ЦЕНА 1-14

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445 Смоленская ул., 22

Сдано в печать

III 1986 года

Заказ № 3922

Тираж 3050

экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.038.1-1

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

ВЫПУСК 9

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И ПЛИТНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А_r-IV С
ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
С 30 ЯНВАРЯ 1986
ПРИКАЗ ОТ 30.12.85 № 463

РУК. ОТД. ПРОЕКТНЫХ РАБОТ  ОСТРЕЦОВ В.М.

/ НАЧ. ОТДЕЛА № 24  РОСИНСКИЙ Н.Б.

/ ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА  КЛЕПИКОВА Н.Ф.

При участии НИИЖБ Госстроя СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА НИИЖБ

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 24

СТ. НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 23

 Ю. ГУШИН

 В. КЛЕВЦОВ

 М. КОРЕВИЦКАЯ

 В. ЖУКОВ

Обозначение	Наименование	стр.
1.038.1-1.9 0000 ТО	Техническое описание	4
1.038.1-1.9 1000	Перемычка брусковая 5ПБ21-27 Ат IVС; 5ПБ25-37 Ат IVС; 5ПБ25-27 Ат IVС; 5ПБ27-37 Ат IVС; 5ПБ27-27 Ат IVС.	25
1.038.1-1.9 1000 СБ	Перемычка брусковая 5ПБ21-27 Ат IVС; 5ПБ25-37 Ат IVС; 5ПБ25-27 Ат IVС; 5ПБ27-37 Ат IVС, 5ПБ27-27 Ат IVС. Сборочный чертеж	27
1.038.1-1.9 2000	Перемычка брусковая 5ПБ30-37 Ат IVС; 5ПБ30-27 Ат IVС; 5ПБ31-27 Ат IVС; 5ПБ34-20 Ат IVС; 5ПБ36-20 Ат IVС.	28
1.038.1-1.9 2000 СБ	Перемычка брусковая 5ПБ30-37 Ат IVС; 5ПБ30-27 Ат IVС; 5ПБ31-27 Ат IVС; 5ПБ34-20 Ат IVС; 5ПБ36-20 Ат IVС Сборочный чертеж	30
1.038.1-1.9 3000	Перемычка брусковая с анкерами 5ПБ21-27 Ат IVС-а; 5ПБ25-27 Ат IVС-а; 5ПБ27-27 Ат IVС-а; 5ПБ30-27 Ат IVС-а.	31
1.038.1-1.9 3000 СБ	Перемычка брусковая с анкерами 5ПБ21-27 Ат IVС-а; 5ПБ25-27 Ат IVС-а, 5ПБ27-27 Ат IVС-а; 5ПБ30-27 Ат IVС-а. Сборочный чертеж	33
1.038.1-1.9 4000	Перемычка плотная ЗПП14-71 Ат IVС; ЗПП16-71 Ат IVС; ЗПП18-71 Ат IVС; ЗПП21-71 Ат IVС; ЗПП27-71 Ат IVС.	34
1.038.1-1.9 4000 СБ	Перемычка плотная ЗПП14-71 Ат IVС; ЗПП16-71 Ат IVС; ЗПП18-71 Ат IVС; ЗПП21-71 Ат IVС; ЗПП27-71 Ат IVС. Сборочный чертеж	36

1.038.1-1.9 0000

Науч. отд.	Росинский	М.С.	05.84
И.контр.	Губерман		05.84
Гл. констр.	Пальман		05.84
ГИП	Клепчкова		05.84
Рук. гр.	Горлова		05.84

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЩИИЭП ЖИЛИЩА

Обозначение	Наименование	стр
1.038.1-1.9 5000	Перемычка плотная бпп14-72 Ат IV с;	
	бпп16-72 Ат IV с; бпп18-72 Ат IV с; бпп21-72 Ат IV с;	
	бпп27-72 Ат IV с.	37
1.038.1-1.9 5000 СБ	Перемычка плотная бпп14-72 Ат IV с;	
	бпп16-72 Ат IV с; бпп18-72 Ат IV с; бпп21-72 Ат IV с;	
	бпп27-72 Ат IV с. Сборочный чертеж	59
1.038.1-1.9 1100	Каркас гнутый КР1..КР7	40
1.038.1-1.9 1100 СБ	Каркас гнутый КР1..КР7. Сборочный чертеж	42
1.038.1-1.9 4100	Каркас гнутый КР8..КР12	43
1.038.1-1.9 4100 СБ	Каркас гнутый КР8..КР12. Сборочный чертеж.	45
1.038.1-1.9 5100	Каркас гнутый КР13..КР17	46
1.038.1-1.9 5100 СБ	Каркас гнутый КР13..КР17 Сборочный чертеж	48
1.038.1-1.9 2100	Каркас гнутый КР18	49
1.038.1-1.9 4200	Каркас гнутый КР19	50
1.038.1-1.9 3100	Янкер А1	51
1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1; П2.	52
1.038.1-1.9 0000 РМ	Ведомость расхода материалов	53

1. Общая часть.

В настоящий выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных перемычек армированных стержнями из стали класса А-I.

Чертежи разработаны по заданию Госгипрострой в соответствии с ГОСТ 948-84, Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия" и главой СНиП II-21-75, бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования с учетом изменения и дополнения этой главы согласно приложению к постановлению Госстроя СССР от 11 мая 1981 г. № 67.

Чертежи могут быть использованы для изготовления перемычек, выпускаемых предприятиями строительной промышленности после 1 января 1983 г.

Перемычки предназначены для перекрытия проемов в кирпичных стенах жилых и общественных зданий, имеющих коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$ и проектируемых для обычных условий строительства, и могут заменять перемычки с ненапряженной арматурой, чертежи которых представлены в выпусках 1 и 2 этой же серии.

В настоящий выпуск включены только те из усиленных брусковок и плитных перемычек, которые имеют меньший расход стали (в расчете на сталь, приведенную к стали класса А-I) по сравнению с аналогичными перемычками с ненапряженной арматурой.

Перемычки рассчитаны на нагрузки от собственного веса, веса кладки и перекрытий.

Прогобы перемычек определены от действия постоянных и длительных нагрузок.

			1.038.1-1.9 0000 Т0			
ИЗУ. ОТГ.	РОСЛЕНСКИЙ	Р. Д.	Техническое описание	Стр.	Лист	Листов
ИЗМЕТ.	СЕРГЕЕВ	С. П.		Р	1	21
ОТКРИТ.	КОЛОДИН	В. П.		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
Г. П.	КЛЕПЧКОВ	В. П.				
ИЗМ. ЗАКАЗ.	Г. С. С.					

Нагрузки, принятые при расчете перемычек, расчетные пролеты, минимальная глубина опирания, расчетные прогибы указаны в табл. 2 на листе 9.

Номенклатура перемычек дана на листе 21. Маркировка перемычек принята по ГОСТ 25009-78. Марка состоит из буквенно-цифровых групп. Например, марка перемычки 5ПБ27-37Ат \bar{V} С расшифровывается так:

5 - номер сечения перемычки по табл. 1, черт. 1 ГОСТ 948-84

ПБ - перемычка брусковая;

27 - длиной 2720 мм (в дм с округлением)

37 - по расчетную нагрузку 37,5 кН/м с учетом собственного веса (с округлением)

Ат \bar{V} С - с напрягаемой рабочей арматурой класса Ат \bar{V} С.

К марке перемычек с анкерами для крепления балочных плит добавлен индекс „а“ например: 5ПБ27-27Ат \bar{V} С-а.

При применении этих перемычек нагрузка анкеров может изменяться; в проектах зданий должно быть дано указание о заделке анкеров в растворе кладки.

Железобетонные перемычки относятся к группе несгораемых конструкций. Предел огнестойкости перемычек шириной $b \geq 250$ мм составляет не менее 1 часа.

Предел огнестойкости перемычки шириной $b = 120$ мм равен 0,75 часа; предел огнестойкости конструкции, состоящей из двух и более поставленных рядом подобных перемычек будет так же не менее 1 часа. (Письмо НИИЖБ № 27/23-80б от 22 февраля 1982 года).

При разработке конструкции перемычек были учтены решения, предложенные НИИЖБ Госстроя СССР совместно с трестом Оретехстрой Минстроя Лит. ССР и представленные в рабочих чертежах выпуска 2 комплекса 8792Г „Предварительно напряженные перемычки“.

В соответствии с данными испытаний, проведенных НИИЖБ, совместно с трестом Дрестехстрой Минстроя Лит. ССР, применение предварительного напряжения рабочей арматуры позволило отказаться от установки традиционно применяемых для перемычек замкнутых хомутов и применить в качестве расчетной поперечной арматуры корытообразные сетки без дополнительного армирования концов перемычек (Письмо НИИЖБ от 27.08.81 № 27/24-4183).

2. Технические требования.

Перемычки должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 948-84.

Перемычки следует изготавливать из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 200.

Марка бетона по морозостойкости должна назначаться в зависимости от условий эксплуатации перемычек в зданиях и должна быть не менее марок, указанных в таблице обязательного приложения ГОСТ 948-84.

Материалы для приготовления бетонной смеси должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10268-80, ГОСТ 8267-82.

К моменту отпуска перемычек с завода-изготовителя прочность бетона должна быть не менее 70% проектной марки по прочности на сжатие при поставке перемычек в теплый период года и не менее 90% - в холодный период.

В качестве рабочей арматуры принята арматурная сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса А-IVс (ГОСТ 10884-81), $R_a^t = 6000 \text{ кгс/см}^2$, $R_a = 5200 \text{ кгс/см}^2$. Разрешается применение стали стержневой горячекатаной периодического профиля класса А-IV (ГОСТ 5781-82).

Перемиčky следует изготовлять с напряжением арматуры на упоры формы или стенда. При этом рекомендуется изготавливать по длине форм одновременно несколько перемичек, принимая расстояние между упорами не менее 6м.

Метод натяжения - электротермический или механический.

Величина предварительного напряжения арматуры без учета потерь принята $\sigma_0 = 6000 \text{ кгс/см}^2$.

Сварные гнутые сетки следует изготовлять из стальной низкоуглеродистой холоднотянутой проволоки периодического профиля класса ВрI (ГОСТ 6721-80). Сетки должны удовлетворять требованиям СН 393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций“.

Для подъема и монтажа перемичек предусмотрены замкнутые строповочные петли.

Строповочные петли должны изготавливаться из арматурной стали класса А-I ГОСТ 5781-82 марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2. Если возможен монтаж перемичек при расчетной зимней температуре ниже -40°C , для строповочных петель не допускается применение стали марки ВСтЗпс2.

3. Указания по изготовлению.

Передачная прочность бетона должна быть не ниже $R_0 = 160 \text{ кгс/см}^2$.

При электротермическом натяжении температура стержней должна строго контролироваться, а также должны производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АРМАТУРЫ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ НИЖЕ БРАКОВОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДО НАГРЕВА. ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ ОПРЕДЕЛЯЛИСЬ ИСХОДЯ ИЗ ПРИНЯТОЙ НА ЗАВОДАХ ПОТОЧНО-АГРЕГАТНОЙ ИЛИ КОНВЕЙЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ ФОРМ. ДЛИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПРИНЯТА РАВНОЙ ДЛИНЕ ПЕРЕМЫЧКИ.

ДЛИНУ ЗАГОТОВКИ НАТЯГИВАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ С УЧЕТОМ ВЫПУСКОВ ДЛЯ ЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, ПРИНИМАЕМЫХ НА ЗАВОДАХ, А ТАКЖЕ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ „РУКОВОДСТВА ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ“ (МОСКВА 1972 Г. НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР). КОНЦЫ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ СЛОЕМ РАСТВОРА ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 5 ММ.

СРЕДНЯЯ ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ ПРИНЯТА $\sigma_{0,1} = 392 \text{ МПа}$ (4000 кгс/см^2), ДОПУСКАЕМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ $\pm 68,6 \text{ МПа}$ (700 кгс/см^2). В ТАБЛ. 1 ПРИВЕДЕНЫ СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ УСИЛИЙ НАТЯЖЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА И ДОПУСКАЕМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ЭТИХ УСИЛИЙ.

ТАБЛИЦА 2

ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	СРЕДНЕЕ УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ НА 1 СТЕРЖЕНЬ, КН (ТС)	ДОПУСКАЕМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ УСИЛИЯ НАТЯЖЕНИЯ, КН (ТС)
10	30,8 (3,14)	5,39 (0,55)
12	44,5 (4,54)	7,75 (0,79)
14	60,4 (6,16)	10,6 (1,08)
16	78,9 (8,05)	13,8 (1,41)
18	100,0 (10,20)	17,5 (1,78)

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕТОК ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКОЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 10922-75 И ГОСТ 14098-68.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА.

В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8829-77 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ПЕРЕМЫЧЕК

должен осуществляться с использованием неразрушающих методов.

При этом должен осуществляться:

- входной контроль материалов для приготовления бетонной смеси и арматурной стали;
- операционный контроль качества изготовления сварных сеток;
- приемочный контроль прочности бетона в готовых изделиях, толщины защитного слоя, геометрических размеров и внешнего вида.

Контроль натяжения арматуры должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 22362-77.

Контроль качества установки сварных сеток в опалубочные формы и расположения предварительно напряженной арматуры должен производиться перед бетонированием. При этом устанавливается соответствие фактических диаметров арматуры требуемым по проекту, проверяется крепление сварных сеток, обеспечивающее сохранение их положения при бетонировании; измеряется толщина защитного слоя предварительно напряженной арматуры и арматурных сеток.

Толщина защитного слоя измеряется не менее чем в 10% подготовленных для бетонирования форм (но не менее чем в 3-х формах) для предварительно напряженной арматуры в произвольном сечении по длине формы, для сварных сеток - со стороны боковых граней формы. Толщина защитного слоя для продольной арматуры - не менее 15 мм.

Отклонение фактической толщины защитного слоя от проектных требований не должно превышать ± 5 мм - для предварительно напряженной арматуры и ± 3 мм - для сварных сеток.

Допускается определять толщину защитного слоя после бетонирования магнитным методом по ГОСТ 22904-78.

При приемочном контроле в готовых изделиях контролируется прочность бетона, геометрические размеры и внешний вид изделий. Прочность бетона следует контролировать ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78 или механическими методами по ГОСТ 22690.0-77-

- ГОСТ 22690.4-77.

Прочность бетона должна определяться не менее, чем в 10% изделий, составляющих партию. Контроль прочности бетона, как правило, следует производить в трех участках каждого изделия, расположенных в средней зоне и на опорных участках. Всего в каждой партии прочность бетона должна определяться не менее, чем в 9 участках. Оценку прочности следует производить по ГОСТ 18105.0-80; ГОСТ 18105.1-80.

Для перемычек, аттестуемых по высшей категории качества, коэффициент вариации прочности бетона должен быть не более 10%.

Геометрические размеры должны контролироваться не менее, чем в 10% изделий от каждой партии металлическими рулетками или метрами, отвечающими требованиям соответственно ГОСТ 7502-80* и ГОСТ 427-75*.

Отклонения от номинальных размеров по длине перемычек и по размерам поперечного сечения, отклонение от прямолинейности реального профиля поверхности перемычки не должны превышать величин, указанных в табл. 8 ГОСТ 948-84; качество и внешний вид перемычек следует принимать по ГОСТ 13015.0-83. Внешний вид и качество поверхностей перемычек должны соответствовать утвержденным в установленном порядке эталонам. Справочная масса перемычек, приведенная в чертежах, определена при средней плотности бетона $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$. При изготовлении перемычек из бетона с другой плотностью масса их должна быть уточнена.

Отклонение фактической массы перемычек от справочной не должно превышать $+5$
- 7%.

В период освоения производства предварительно напряженных перемычек допускается производить контроль качества бетона

БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕРАЗРУШАЮЩИХ МЕТОДОВ ПУТЕМ ИСПЫТАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ КУБОВ ПО ГОСТ 10180-78 И ОЦЕНИВАТЬ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПО ГОСТ 18105.0-80 И ГОСТ 18105.1-80. ПРИ ЭТОМ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПЕРЕМЫЧЕК НАГРУЖЕНИЕМ ПО ГОСТ 8829-77. СХЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 10-20.

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

ПОДЪЕМ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПЕРЕМЫЧЕК ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ЗАХВАТОМ ЗА ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПРОЕКТОМ СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТЛИ.

ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ПЕРЕМЫЧКИ ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ДЕРЕВЯННЫЕ ПОДКЛАДКИ И ПРОКЛАДКИ. ПОДКЛАДКИ ПОД НИЖНИЙ РЯД ПЕРЕМЫЧЕК СЛЕДУЕТ УКЛАДЫВАТЬ ПО ПЛОТНОМУ, ТЩАТЕЛЬНО ВЫРАВНЕННОМУ ОСНОВАНИЮ. ПРОКЛАДКИ МЕЖДУ ПЕРЕМЫЧКАМИ ПО ВЫСОТЕ ШТАБЕЛЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАСПОЛОЖЕНЫ ПО ВЕРТИКАЛИ ОДНА НАД ДРУГОЙ НА РАССТОЯНИИ НЕ БОЛЕЕ 250 ММ ОТ ТОРЦА ПЕРЕМЫЧКИ. ТОЛЩИНА ПРОКЛАДОК ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ РАЗМЕР СТРОПОВОЧНЫХ ПЕТЕЛЬ НА 20 ММ.

ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ПЕРЕМЫЧКИ СЛЕДУЕТ УКЛАДЫВАТЬ НА ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ, ПРОДОЛЬНОЙ ОСЬЮ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА И НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЯТЬ УСТРОЙСТВАМИ, ПРЕДОХРАНЯЮЩИМИ ИХ ОТ СМЕЩЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕВОЗКИ. ПАСПОРТИЗАЦИЮ ПЕРЕМЫЧЕК, А ТАКЖЕ ПРАВИЛА НАНЕСЕНИЯ И СОСТАВ МАРКИРОВОЧНЫХ ЗНАКОВ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ГОСТ 948-84.

Расчетная схема

Опирание перемычки

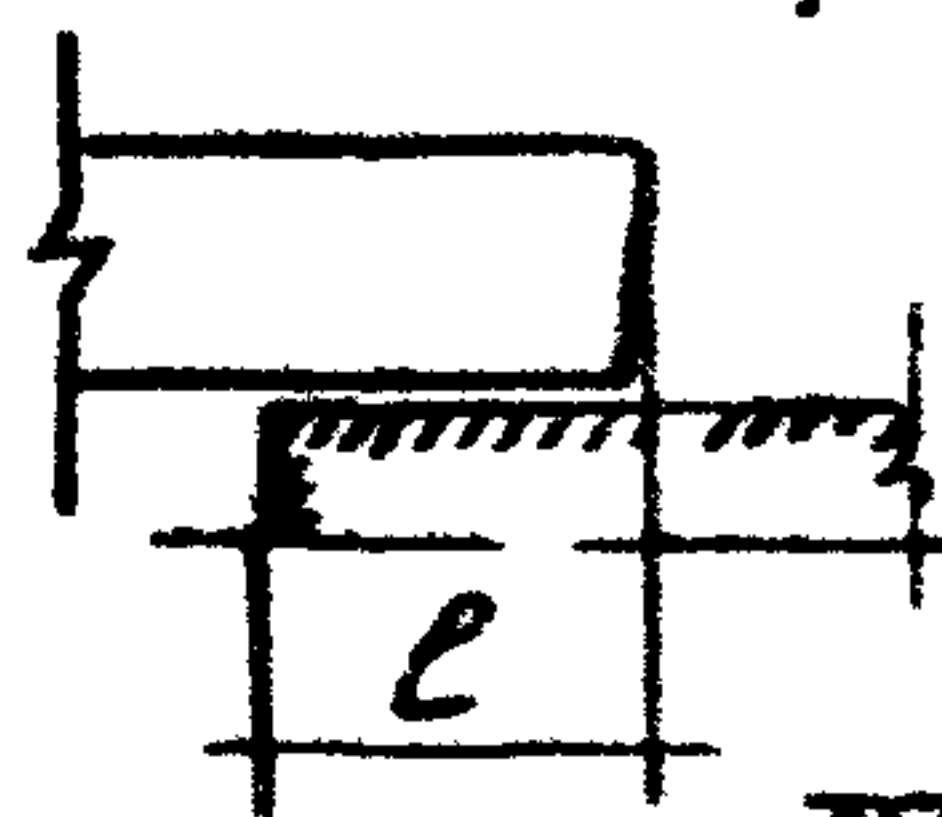
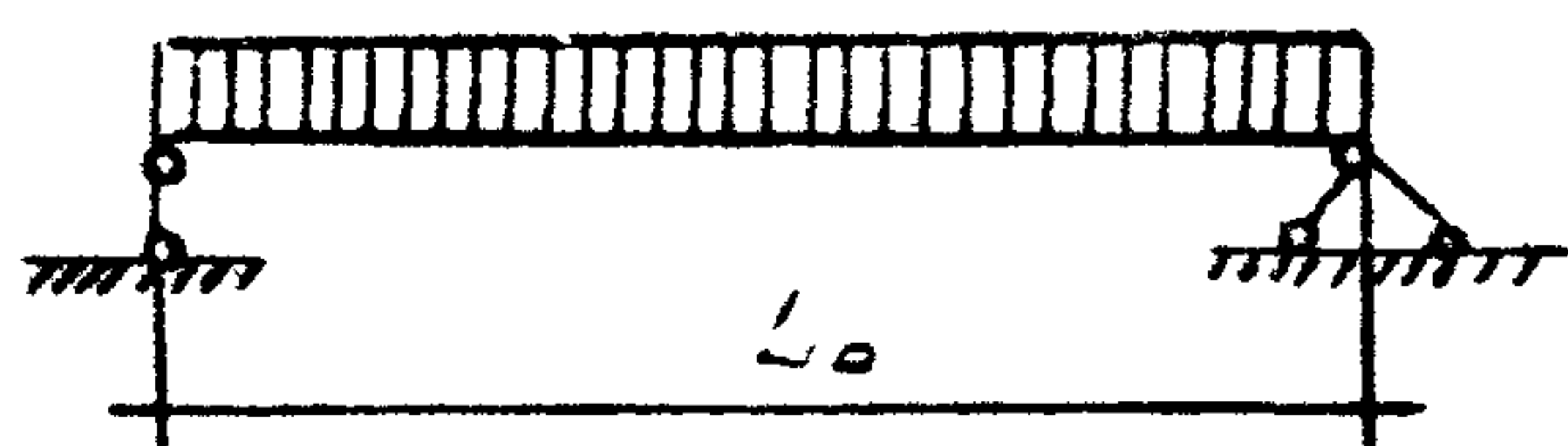


Таблица 2

Марка	Расчетный пролет L_0 мм	Миним. глубина опирания e , мм	Нагрузки, кН, м (кгс/м)				Расчетный прогиб от постоянной и длительной нагрузки мм
			Расчетная	Нормативная			
				Суммарная	Постоянная и длительная	Кратковременная	
5ПБ 21-27 АТ IV C	1900	170	27,5(2800)	23,8(2430)	20,9(2130)	2,94(300)	0,72
5ПБ 21-27 АТ IV C-а							
5ПБ 25-37 АТ IV C	2230	230	37,3(3800)	32,8(3340)	29,8(3040)	2,94(300)	4,4
5ПБ 25-27 АТ IV C							
5ПБ 25-27 АТ IV C-а	2230	230	27,5(2800)	23,8(2430)	20,9(2130)	2,94(300)	2,4
5ПБ 27-37 АТ IV C	2490	230	37,3(3800)	32,8(3340)	29,8(3040)	2,94(300)	6,6
5ПБ 27-27 АТ IV C							
5ПБ 27-27 АТ IV C-а	2490	230	27,5(2800)	23,8(2430)	20,9(2130)	2,94(300)	6,4
5ПБ 30-37 АТ IV C	2750	230	37,3(3800)	32,8(3340)	29,8(3040)	2,94(300)	10,5
5ПБ 30-27 АТ IV C							
5ПБ 30-27 АТ IV C-а	2750	230	27,5(2800)	23,8(2430)	20,9(2130)	2,94(300)	5,0
5ПБ 31-27 АТ IV C	2880	230	27,5(2800)	23,8(2430)	20,9(2130)	2,94(300)	7,4
5ПБ 34-20 АТ IV C	3140	230	19,6(2000)	17,2(1750)	15,1(1540)	2,06(210)	8,6
5ПБ 36-20 АТ IV C							
3ПН 14-71 АТ IV C	1250	170	70,6(7200)	61,8(6300)	55,9(5700)	5,88(600)	0,39
3ПН 16-71 АТ IV C	1380	170	70,6(7200)	61,8(6300)	55,9(5700)	5,88(600)	2,10
3ПН 18-71 АТ IV C	1640	170	70,6(7200)	61,8(6300)	55,9(5700)	5,88(600)	3,4
3ПН 21-71 АТ IV C	1900	170	70,6(7200)	61,8(6300)	55,9(5700)	5,88(600)	6,6
3ПН 27-71 АТ IV C	2490	230	70,6(7200)	61,8(6300)	55,9(5700)	5,88(600)	9,7
6ПН 14-72 АТ IV C	1250	170	71,6(7300)	62,8(6400)	56,9(5800)	5,88(600)	0,2
6ПН 16-72 АТ IV C							
6ПН 18-72 АТ IV C	1380	170	71,6(7300)	62,8(6400)	56,9(5800)	5,88(600)	0,07
6ПН 21-72 АТ IV C	1640	170	71,6(7300)	62,8(6400)	56,9(5800)	5,88(600)	2,7
6ПН 27-72 АТ IV C	1900	170	71,6(7300)	62,8(6400)	56,9(5800)	5,88(600)	4,2
6ПН 27-72 АТ IV C	2490	230	71,6(7300)	62,8(6400)	56,9(5800)	5,88(600)	8,1

4.1738.1-1.9 0000 Т0

ИУСТ

9

Схема опирания и загрузки при испытании

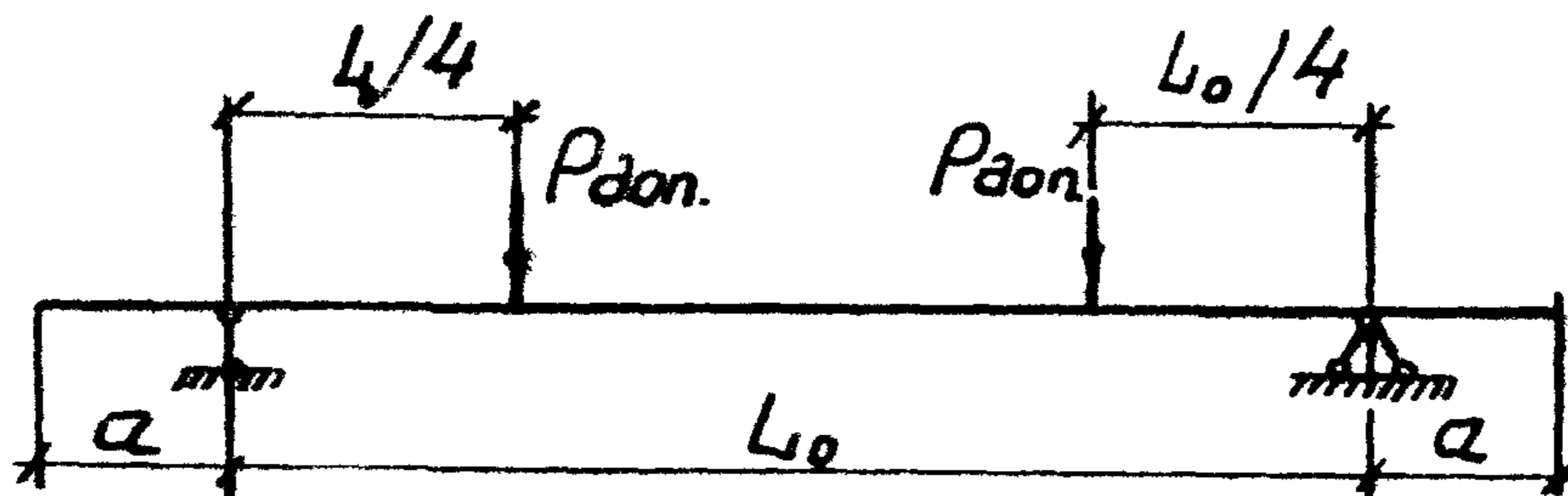


Таблица 3

Данные для испытаний. Расчетные пролеты

Марка	L ₀ , мм	a, мм.	Марка	L ₀ мм	a, мм
5ПБ 21 - 27 Ат IV C	1900	85	5ПБ 34 - 20 Ат IV C	3140	115
5ПБ 21 - 27 Ат IV C-a	1900	85	5ПБ 36 - 20 Ат IV C	3400	115
5ПБ 25 - 37 Ат IV C	2230	115	3ПП 14 - 71 Ат IV C	1250	85
5ПБ 25 - 27 Ат IV C	2230	115	3ПП 16 - 71 Ат IV C	1380	85
5ПБ 25 - 27 Ат IV C-a	2230	115	3ПП 18 - 71 Ат IV C	1640	85
5ПБ 27 - 37 Ат IV C	2490	115	3ПП 21 - 71 Ат IV C	1900	85
5ПБ 27 - 27 Ат IV C	2490	115	3ПП 27 - 71 Ат IV C	2490	115
5ПБ 27 - 27 Ат IV C-a	2490	115	6ПП 14 - 72 Ат IV C	1250	85
5ПБ 30 - 37 Ат IV C	2750	115	6ПП 16 - 72 Ат IV C	1380	85
5ПБ 30 - 27 Ат IV C	2750	115	6ПП 18 - 72 Ат IV C	1640	85
5ПБ 30 - 27 Ат IV C-a	2750	115	6ПП 21 - 72 Ат IV C	1900	85
5ПБ 31 - 27 Ат IV C	2880	115	6ПП 27 - 72 Ат IV C	2490	115

Таблица 4.

Данные для испытаний. Проверка прочности

Марка	Характер разрушения	
	Текущее продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны $C = 1,4$	
	Величина контрольной разрушающей нагрузки за вычетом собственного веса в кН (кгс), при которой	
	Перемычки признаются годными: $\geq R_{доп.}$	Требуется повторное испытание: $< R_{доп.}$, но $\geq 0,85 R_{доп.}$
5ПБ 21-27 Ат IV C	$\geq 35,3 (3595)$	$< 35,3 (3595)$, но $\geq 30,0 (3055)$
5ПБ 21-27 Ат IV C-а		
5ПБ 25-37 Ат IV C	$\geq 56,7 (5780)$	$< 56,7 (5780)$, но $\geq 48,2 (4910)$
5ПБ 25-27 Ат IV C	$\geq 41,3 (4215)$	$< 41,3 (4215)$, но $\geq 35,2 (3585)$
5ПБ 25-27 Ат IV C-а		
5ПБ 27-37 Ат IV C	$\geq 63,3 (6450)$	$< 63,3 (6450)$, но $\geq 53,8 (5485)$
5ПБ 27-27 Ат IV C	$\geq 46,2 (4710)$	$< 46,2 (4710)$, но $\geq 39,2 (4000)$
5ПБ 27-27 Ат IV C-а		
5ПБ 30-37 Ат IV C	$\geq 69,9 (7125)$	$< 69,9 (7125)$, но $\geq 59,4 (6055)$
5ПБ 30-27 Ат IV C	$\geq 51,0 (5200)$	$< 51,0 (5200)$, но $\geq 43,3 (4420)$
5ПБ 30-27 Ат IV C-а		
5ПБ 31-27 Ат IV C	$\geq 53,4 (5445)$	$< 53,4 (5445)$, но $\geq 45,4 (4680)$
5ПБ 34-20 Ат IV C	$\geq 41,0 (4180)$	$< 41,0 (4180)$, но $\geq 34,8 (3550)$
5ПБ 36-20 Ат IV C	$\geq 44,4 (4525)$	$< 44,4 (4525)$, но $\geq 37,7 (3845)$

Продолжение табл. 4

Марка	Характер разрушения	
	Текучесть продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны $\sigma = 1,4$	
	Величина контрольной разрушающей нагрузки за вычетом собственного веса в кН (кгс), при которой	
	перемычки признаются едиными: » Р _{доп.}	требуется повторное испытание: « Р _{доп.} , но » 0,85 · Р _{доп.}
ЗПП14 - 71 Ат IV C	» 60,5 (6170)	« 60,5 (6170), но » 51,4 (5245)
ЗПП16 - 71 Ат IV C	» 66,8 (6810)	« 66,8 (6810), но » 56,8 (5790)
ЗПП18 - 71 Ат IV C	» 79,4 (8095)	« 79,4 (8095), но » 67,5 (6880)
ЗПП21 - 71 Ат IV C	» 91,9 (9375)	« 91,9 (9375), но » 78,2 (7970)
ЗПП27 - 71 Ат IV C	» 121,0 (12290)	« 121,0 (12290), но » 102,0 (10445)
БПП14 - 72 Ат IV C	» 60,9 (6210)	« 60,9 (6210), но » 51,8 (5280)
БПП16 - 72 Ат IV C	» 67,3 (6860)	« 67,3 (6860), но » 57,2 (5830)
БПП18 - 72 Ат IV C	» 79,9 (8150)	« 79,9 (8150), но » 67,9 (6925)
БПП21 - 72 Ат IV C	» 92,6 (9445)	« 92,6 (9445), но » 78,7 (8025)
БПП27 - 72 Ат IV C	» 121,0 (12375)	« 121,0 (12375), но » 103,0 (10525)

Продолжение табл. 4.

Марка	Характер разрушения	
	1. Разрыв продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны сечения до наступления текучести продольной растянутой арматуры $c = 1,6$	
	Величина контрольной разрушающей нагрузки за вычетом собственного веса в кН (кгс), при которой	
	перемычки признаются годными: $\geq R_{доп.}$	требуется повторное испытание: $< R_{доп.}, но \geq 0,85 \cdot R_{доп.}$
5ПБ 21 - 27 Ат IV C	$\geq 40,5 (4125)$	$< 40,5 (4125), но \geq 34,4 (3505)$
5ПБ 21 - 27 Ат IV C-а		
5ПБ 25 - 37 Ат IV C	$\geq 65,0 (6625)$	$< 65,0 (6625), но \geq 55,2 (5630)$
5ПБ 25 - 27 Ат IV C	$\geq 47,5 (4840)$	$< 47,5 (4840), но \geq 40,4 (4115)$
5ПБ 25 - 27 Ат IV C-а		
5ПБ 27 - 37 Ат IV C	$\geq 72,6 (7400)$	$< 72,6 (7400), но \geq 61,7 (6290)$
5ПБ 27 - 27 Ат IV C	$\geq 53,0 (5405)$	$< 53,0 (5405), но \geq 45,1 (4595)$
5ПБ 27 - 27 Ат IV C-а		
5ПБ 30 - 37 Ат IV C	$\geq 80,1 (8170)$	$< 80,1 (8170), но \geq 68,1 (6945)$
5ПБ 30 - 27 Ат IV C	$\geq 58,5 (5970)$	$< 58,5 (5970), но \geq 49,8 (5075)$
5ПБ 30 - 27 Ат IV C-а		
5ПБ 31 - 27 Ат IV C	$\geq 61,3 (6250)$	$< 61,3 (6250), но \geq 52,1 (5315)$
5ПБ 34 - 20 Ат IV C	$\geq 47,1 (4805)$	$< 47,1 (4805), но \geq 40,1 (4085)$
5ПБ 36 - 20 Ат IV C	$\geq 51,0 (5205)$	$< 51,0 (5205), но \geq 43,4 (4425)$

Продолжение табл. 4

Марка	Характер разрушения	
	1. Разрыв продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны сечения до наступления текучести продольной растянутой арматуры.	
	C = 1,6	
	Величина контрольной разрушающей нагрузки за вычетом собственного веса в кН (кгс), при которой	
перемычки признаются годными:	требуется повторное испытание:	
$\geq R_{доп.}$	$< R_{доп.}, но \geq 0,85 R_{доп.}$	
ЗПП14 - 71 Ат IV C	$\geq 69,3 (7070)$	$< 69,3 (7070), но \geq 58,9 (6010)$
ЗПП16 - 71 Ат IV C	$\geq 76,5 (7805)$	$< 76,5 (7805), но \geq 65,1 (6635)$
ЗПП18 - 71 Ат IV C	$\geq 91,0 (9275)$	$< 91,0 (9275), но \geq 77,3 (7885)$
ЗПП21 - 71 Ат IV C	$\geq 105,0 (10745)$	$< 105,0 (10745), но \geq 89,5 (9130)$
ЗПП27 - 71 Ат IV C	$\geq 138,0 (14080)$	$< 138,0 (14080), но \geq 117,0 (11970)$
БПП14 - 72 Ат IV C	$\geq 69,9 (7125)$	$< 69,9 (7125), но \geq 59,4 (6055)$
БПП16 - 72 Ат IV C	$\geq 77,1 (7865)$	$< 77,1 (7865), но \geq 65,6 (6685)$
БПП18 - 72 Ат IV C	$\geq 91,6 (9345)$	$< 91,6 (9345), но \geq 77,9 (7945)$
БПП-21 - 72 Ат IV C	$\geq 106,0 (10830)$	$< 106,0 (10830), но \geq 90,3 (9205)$
БПП27 - 72 Ат IV C	$\geq 139,0 (14190)$	$< 139,0 (14190), но \geq 118,0 (12065)$

Таблица 5

Данные для испытаний. Проверка жесткости.

Марка	Срок испытания перемычки после изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса P _{доп.} кН (кгс)	f _{эл.} f _{пред} %	Прогиб от полной контрольной нагрузки f _к , мм	Прогибы измеренные (мм), при которых	
					перемычки признаются годными	требуется повторное испытание
5ПБ 21-27 Ат IV С 5ПБ 21-27 Ат IV С-а	3	19,0 (1935)	15	0,53	≤ 0,64	> 0,64, но ≤ 0,69
	7	19,6 (1995)		0,61	≤ 0,73	> 0,73, но ≤ 0,79
	14	19,2 (1955)		0,59	≤ 0,71	> 0,71, но ≤ 0,77
	28	19,2 (1955)		0,67	≤ 0,80	> 0,80, но ≤ 0,87
	100	18,6 (1895)		0,73	≤ 0,88	> 0,88, но ≤ 0,95
5ПБ 25-37 Ат IV С	3	36,4 (3715)	51	4,0	≤ 4,8	> 4,80, но ≤ 5,20
	7	36,4 (3715)		4,05	≤ 4,86	> 4,86, но ≤ 5,26
	14	35,4 (3610)		4,0	≤ 4,8	> 4,80, но ≤ 5,20
	28	34,4 (3510)		3,82	≤ 4,58	> 4,58, но ≤ 4,97
	100	31,8 (3240)		3,58	≤ 4,3	> 4,30, но ≤ 4,65
5ПБ 25-27 Ат IV С 5ПБ 25-27 Ат IV С-а	3	23,6 (2410)	31	2,0	≤ 2,4	> 2,4, но ≤ 2,6
	7	23,9 (2435)		2,1	≤ 2,52	> 2,52, но ≤ 2,73
	14	23,4 (2385)		2,2	≤ 2,64	> 2,64, но ≤ 2,86
	28	23,1 (2360)		2,2	≤ 2,64	> 2,64, но ≤ 2,86
	100	21,8 (2220)		2,1	≤ 2,52	> 2,52, но ≤ 2,73
5ПБ 27-37 Ат IV С	3	44,7 (4555)	67	6,30	≤ 7,56	> 7,56, но ≤ 8,19
	7	44,7 (4555)		6,32	≤ 7,58	> 7,58, но ≤ 8,22
	14	42,5 (4330)		6,01	≤ 7,21	> 7,21, но ≤ 7,81
	28	40,6 (4140)		5,87	≤ 7,04	> 7,04, но ≤ 7,63
	100	35,4 (3610)		5,31	≤ 6,37	> 6,37, но ≤ 6,90

Продолжение табл. 5

Марка	Срок испытания перемычки после изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственной веса Р _{доп.} , кН (кгс)	f _{дсп.} , f _{спр.} %	Прогиб от полной контрольной нагрузки f _к , мм	Прогобы измеренные (мм), при которых	
					перемычки признаются годными	требуется повторное испытание
5ПБ21-27АтIVС 5ПБ27-27АтIVС-а	3	26,4 (2695)	63	4,8	≤ 5,76	> 5,76, но ≤ 6,24
	7	26,7 (2720)		5,0	≤ 6,0	> 6,0, но ≤ 6,5
	14	26,2 (2670)		4,9	≤ 5,88	> 5,88, но ≤ 6,37
	28	25,9 (2640)		4,9	≤ 5,88	> 5,88, но ≤ 6,37
	100	24,3 (2480)		4,8	≤ 5,76	> 5,76, но ≤ 6,24
5ПБ30-37АтIVС	3	46,1 (4700)	92	8,66	≤ 9,53	> 9,53, но ≤ 9,96
	7	46,1 (4700)		8,79	≤ 9,67	> 9,67, но ≤ 10,11
	14	44,5 (4535)		8,49	≤ 9,34	> 9,34, но ≤ 9,76
	28	43,2 (4410)		8,36	≤ 9,20	> 9,20, но ≤ 9,61
	100	39,1 (3990)		7,84	≤ 8,62	> 8,62, но ≤ 9,02
5ПБ30-27АтIVС 5ПБ30-27АтIVС-а	3	32,6 (3320)	52	5,35	≤ 6,42	> 6,42, но ≤ 6,96
	7	32,3 (3295)		5,35	≤ 6,42	> 6,42, но ≤ 6,96
	14	31,2 (3180)		5,22	≤ 6,26	> 6,26, но ≤ 6,79
	28	30,0 (3060)		5,05	≤ 6,06	> 6,06, но ≤ 6,56
	100	26,9 (2740)		4,63	≤ 5,56	> 5,56, но ≤ 6,02
5ПБ31-27АтIVС	3	34,4 (3510)	67	7,38	≤ 8,86	> 8,86, но ≤ 9,59
	7	34,4 (3510)		7,37	≤ 8,84	> 8,84, но ≤ 9,58
	14	32,6 (3325)		7,02	≤ 8,42	> 8,42, но ≤ 9,13
	28	31,4 (3205)		6,33	≤ 8,20	> 8,20, но ≤ 8,89
	100	28,1 (2865)		6,18	≤ 7,42	> 7,42, но ≤ 8,03
5ПБ34-20АтIVС	3	24,9 (2540)	73	7,76	≤ 9,31	> 9,31, но ≤ 10,0
	7	24,9 (2540)		7,77	≤ 9,32	> 9,32, но ≤ 10,0
	14	24,2 (2445)		7,46	≤ 8,95	> 8,95, но ≤ 9,7
	28	23,5 (2395)		7,51	≤ 9,01	> 9,01, но ≤ 9,7
	100	21,6 (2200)		6,94	≤ 8,33	> 8,33, но ≤ 9,0

Продолжение табл. 5

Марка	Срок испытания перемычки после изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собст- венного веса Р доп. кН (кгс)	f доп. f пред. %	Прогиб	Прогибы измеренные (мм), при которых	
				от пол- ной контроль- ной на- грузки f к, мм	перемыч- ки призна- ются год- ными	требуется повтор- ное испытание
5ПБ36-20АтIVС	3	28,5 (2905)	80	10,5	≤ 12,06	> 12,06, но ≤ 13,06
	7	28,2 (2880)		10,0	≤ 12,0	> 12,0, но ≤ 13,0
	14	27,0 (2750)		9,51	≤ 11,41	> 11,41, но ≤ 12,36
	28	26,2 (2670)		9,44	≤ 11,33	> 11,33, но ≤ 12,27
	100	23,4 (2385)		8,48	≤ 10,18	> 10,18, но ≤ 11,02
3ПП14-71АтIVС	3	32,6 (3325)	10	0,09	≤ 0,11	> 0,11, но ≤ 0,12
	7	34,0 (3470)		0,12	≤ 0,14	> 0,14, но ≤ 0,16
	14	33,6 (3430)		0,17	≤ 0,20	> 0,20, но ≤ 0,22
	28	34,7 (3540)		0,18	≤ 0,22	> 0,22, но ≤ 0,23
	100	33,6 (3430)		0,19	≤ 0,23	> 0,23, но ≤ 0,25
3ПП16-71АтIVС	3	36,0 (3670)	23	0,68	≤ 0,82	> 0,82, но ≤ 0,88
	7	37,5 (3825)		0,78	≤ 0,94	> 0,94, но ≤ 1,01
	14	37,2 (3790)		0,78	≤ 0,94	> 0,94, но ≤ 1,01
	28	38,3 (3905)		0,77	≤ 0,92	> 0,92, но ≤ 1,00
	100	37,2 (3790)		0,76	≤ 0,91	> 0,91, но ≤ 0,99
3ПП18-71АтIVС	3	45,1 (4600)	34	1,6	≤ 1,92	> 1,92, но ≤ 2,08
	7	46,4 (4735)		1,69	≤ 2,03	> 2,03, но ≤ 2,20
	14	45,6 (4645)		1,68	≤ 2,02	> 2,02, но ≤ 2,18
	28	46,0 (4690)		1,76	≤ 2,11	> 2,11, но ≤ 2,29
	100	44,2 (4505)		1,73	≤ 2,08	> 2,08, но ≤ 2,25
3ПП21-71АтIVС	3	57,0 (5810)	58	3,15	≤ 3,78	> 3,78, но ≤ 4,10
	7	57,5 (5865)		3,23	≤ 3,88	> 3,88, но ≤ 4,20
	14	55,9 (5705)		3,20	≤ 3,84	> 3,84, но ≤ 4,16
	28	55,4 (5650)		3,17	≤ 3,80	> 3,80, но ≤ 4,12
	100	51,1 (5215)		3,00	≤ 3,60	> 3,60, но ≤ 3,90
1.038.1-1.9 0000 ТУ						ИУСТ 17

Продолжение табл. 5

Марка	Срок испытания перемычки после изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса Р _{доп.} кН (кгс)	φ для фред.	Прогиб от постоянной нагрузки φ _к , мм	Прогибы измеренные (мм), при которых	
					перемычки признаются годными	требуется повторное испытание
ЗПН 27-72 Ат IV С	3	80,3 (8185)	66	6,06	≤ 7,27	> 7,27, но ≤ 7,88
	7	79,6 (8115)		6,06	≤ 7,27	> 7,27, но ≤ 7,88
	14	78,2 (7970)		6,06	≤ 7,27	> 7,27, но ≤ 7,88
	28	74,0 (7545)		5,66	≤ 6,79	> 6,79, но ≤ 7,36
	100	67,0 (6835)		5,16	≤ 6,19	> 6,19, но ≤ 6,71
БПН 14-72 Ат IV С	3	33,0 (3370)	3	0,40	≤ 0,48	> 0,48, но ≤ 0,52
	7	34,1 (3480)		0,40	≤ 0,48	> 0,48, но ≤ 0,52
	14	33,8 (3445)		0,39	≤ 0,47	> 0,47, но ≤ 0,51
	28	34,9 (3555)		0,39	≤ 0,47	> 0,47, но ≤ 0,51
	100	33,8 (3445)		0,37	≤ 0,44	> 0,44, но ≤ 0,48
БПН 16-72 Ат IV С	3	36,6 (3730)	4	0,53	≤ 0,64	> 0,64, но ≤ 0,69
	7	37,8 (3850)		0,54	≤ 0,65	> 0,65, но ≤ 0,70
	14	37,4 (3810)		0,53	≤ 0,64	> 0,64, но ≤ 0,69
	28	38,5 (3930)		0,53	≤ 0,64	> 0,64, но ≤ 0,69
	100	37,4 (3810)		0,51	≤ 0,61	> 0,61, но ≤ 0,66
БПН 18-72 Ат IV С	3	43,9 (4480)	27	0,99	≤ 1,19	> 1,19, но ≤ 1,29
	7	45,3 (4620)		1,09	≤ 1,31	> 1,31, но ≤ 1,42
	14	44,9 (4575)		1,08	≤ 1,30	> 1,30, но ≤ 1,40
	28	45,8 (4670)		1,17	≤ 1,40	> 1,40, но ≤ 1,52
	100	44,4 (4525)		1,15	≤ 1,38	> 1,38, но ≤ 1,50
БПН 21-72 Ат IV С	3	53,1 (5410)	37	2,05	≤ 2,46	> 2,46, но ≤ 2,66
	7	54,7 (5575)		2,14	≤ 2,57	> 2,57, но ≤ 2,78
	14	53,6 (5465)		2,12	≤ 2,54	> 2,54, но ≤ 2,76
	28	54,1 (5520)		2,21	≤ 2,65	> 2,65, но ≤ 2,87
	100	51,4 (5245)		2,16	≤ 2,59	> 2,59, но ≤ 2,81

1.030.1-1.9 0000 TO

ИНСТ

18

Продолжение табл. 5

Марка	Срок испытания перемычки после изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса Р _{доп.} , кН (кгс)	f _{дл.} f _{ред.} %	Прогиб от полной контрольной нагрузки f _к , мм	Прогибы измеренные (мм), при которых	
					перемычки признаются годными	требуется повторное испытание
БПП 27-72 Ат IV C	3	80,9 (8245)	66	5,83	≤ 7,00	7,00, но ≤ 7,58
	7	80,1 (8170)		5,93	≤ 7,12	7,12, но ≤ 7,71
	14	77,3 (7880)		5,63	≤ 6,76	6,76, но ≤ 7,32
	28	74,5 (7595)		5,53	≤ 6,64	6,64, но ≤ 7,18
	100	67,4 (6870)		5,03	≤ 6,04	6,04, но ≤ 6,54

Таблица 6.

Данные для испытаний. Проверка трещиностойкости.

Марка	Срок испытания перемычки после изготовления в сутках					Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
	3	7	14	28	100	
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса Р _{доп.} , кН (кгс)					
5ПБ 21 - 27 Ат IV C	21,8(2225)	22,5(2295)	22,1(2250)	22,5(2285)	21,4(2180)	0,25
5ПБ 21 - 27 Ат IV C-а						
5ПБ 25 - 37 Ат IV C	40,2(4095)	40,2(4095)	39,1(3985)	38,0(3870)	35,1(3575)	
5ПБ 25 - 27 Ат IV C						
5ПБ 25 - 27 Ат IV C-а	27,2(2770)	27,5(2800)	26,9(2745)	26,6(2715)	25,1(2555)	
5ПБ 27 - 37 Ат IV C	49,3(5025)	49,3(5025)	46,8(4775)	44,8(4565)	39,1(3985)	
5ПБ 27 - 27 Ат IV C						
5ПБ 27 - 27 Ат IV C-а	30,4(3095)	30,7(3130)	30,1(3065)	29,8(3035)	28,0(2855)	
5ПБ 30 - 37 Ат IV C	50,8(5185)	50,8(5185)	49,0(5000)	47,7(4860)	43,1(4400)	
5ПБ 30 - 27 Ат IV C						
5ПБ 30 - 27 Ат IV C-а						
	37,5(3820)	37,1(3785)	35,2(3650)	34,5(3520)	30,9(3150)	

Продолжение табл. 6

Марка	Срок испытания перемычек после изготовления в сутках					Конт- рольная шири- на рас- кроя трещин, мм
	3	7	14	28	100	
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса Рдоп., кН (кгс)					
5ПБ31 - 27 Ат IV С	39,6(4035)	39,4(4015)	37,5(3825)	36,1(3685)	32,4(3300)	0,25
5ПБ34 - 20 Ат IV С	28,6(2915)	28,6(2915)	27,5(2805)	27,0(2750)	24,8(2530)	
5ПБ36 - 20 Ат IV С	32,7(3335)	32,4(3305)	30,9(3155)	30,1(3065)	26,9(2740)	
3ПН14 - 71 Ат IV С	36,2(3690)	37,7(3845)	37,3(3805)	38,5(3925)	37,3(3805)	
3ПН16 - 71 Ат IV С	39,9(4070)	41,6(4245)	41,2(4200)	42,5(4335)	41,2(4200)	
3ПН18 - 71 Ат IV С	50,0(5100)	51,5(5255)	50,5(5150)	51,0(5200)	49,0(4995)	
3ПН21 - 71 Ат IV С	63,2(6445)	63,8(6505)	62,0(6325)	61,4(6265)	56,7(5785)	
3ПН27 - 71 Ат IV С	89,0(9075)	88,2(8995)	86,7(8840)	82,1(8370)	74,4(7585)	
6ПН14 - 72 Ат IV С	36,7(3740)	37,9(3860)	37,5(3820)	38,6(3940)	37,5(3820)	
6ПН16 - 72 Ат IV С	40,6(4140)	41,9(4270)	41,4(4225)	44,7(4560)	41,4(4225)	
6ПН18 - 72 Ат IV С	48,7(4965)	50,2(5120)	49,7(5070)	50,7(5175)	49,2(5015)	
6ПН21 - 72 Ат IV С	58,8(5995)	60,6(6180)	59,4(6060)	60,0(6120)	57,0(5815)	
6ПН27 - 72 Ат IV С	89,5(9130)	88,8(9050)	85,7(8735)	82,5(8415)	74,7(7620)	

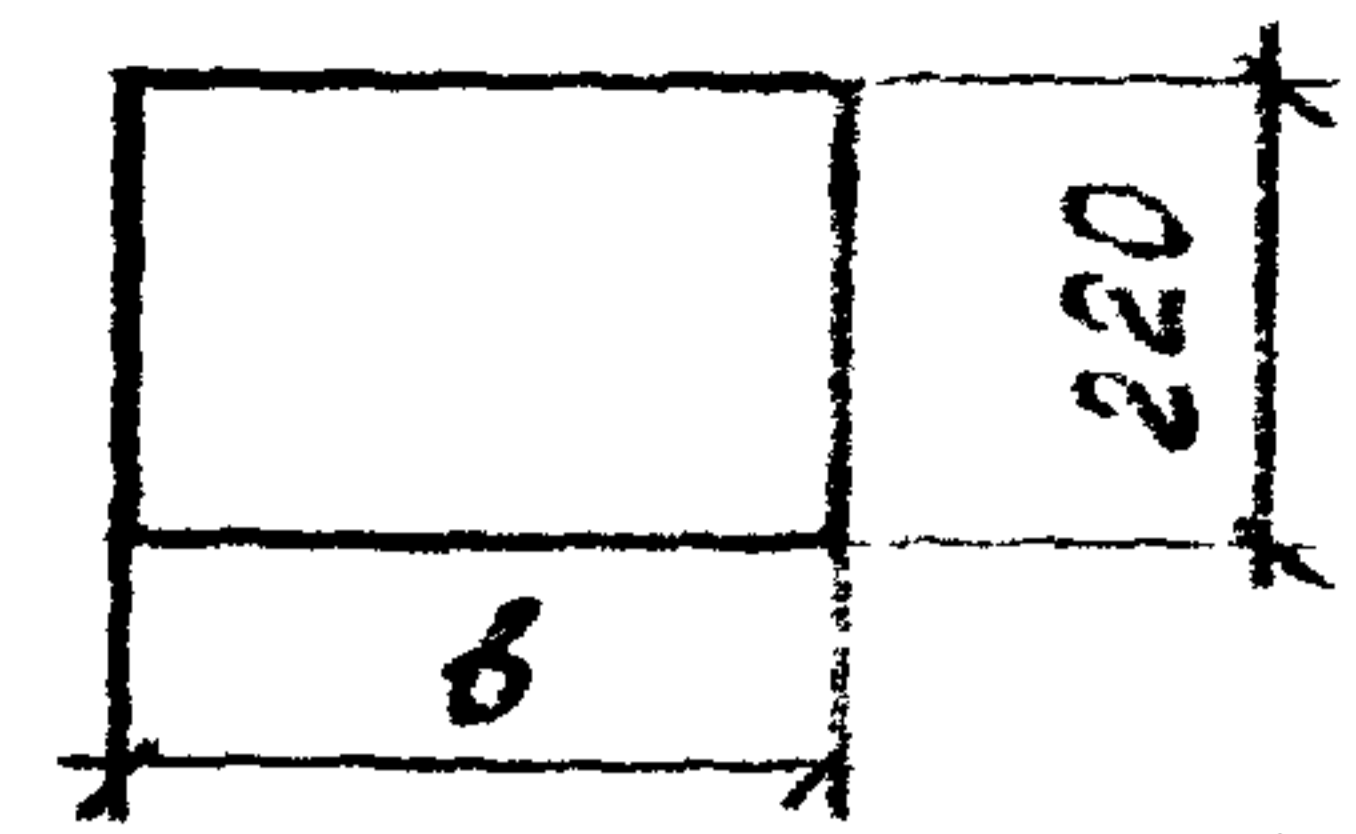
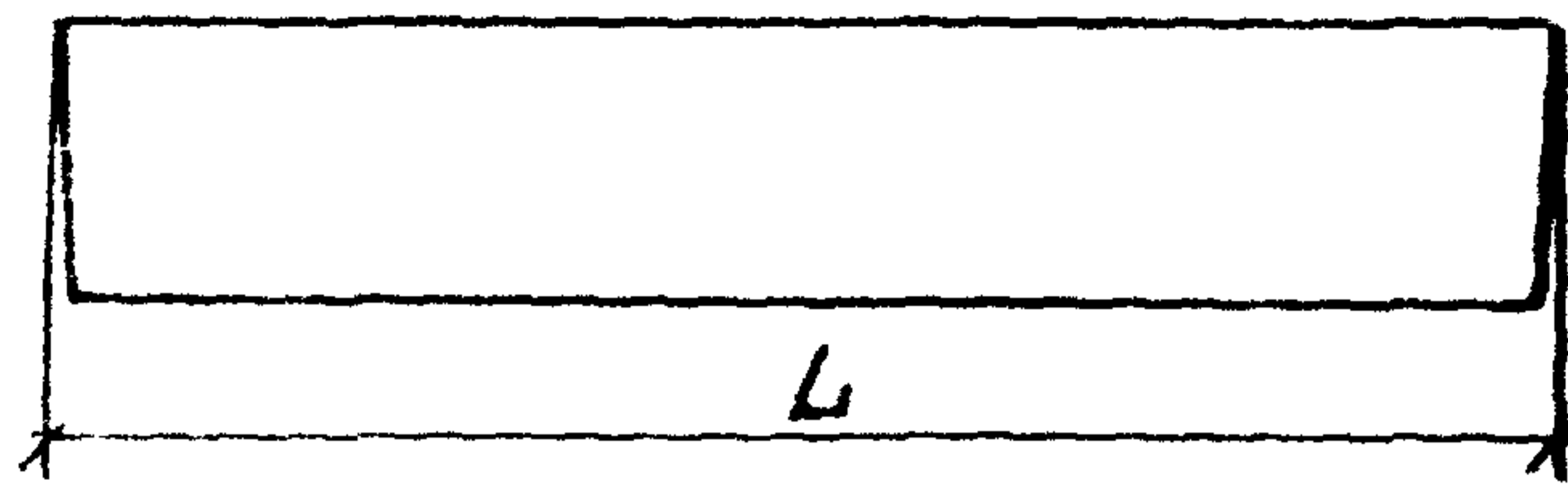


Таблица 7

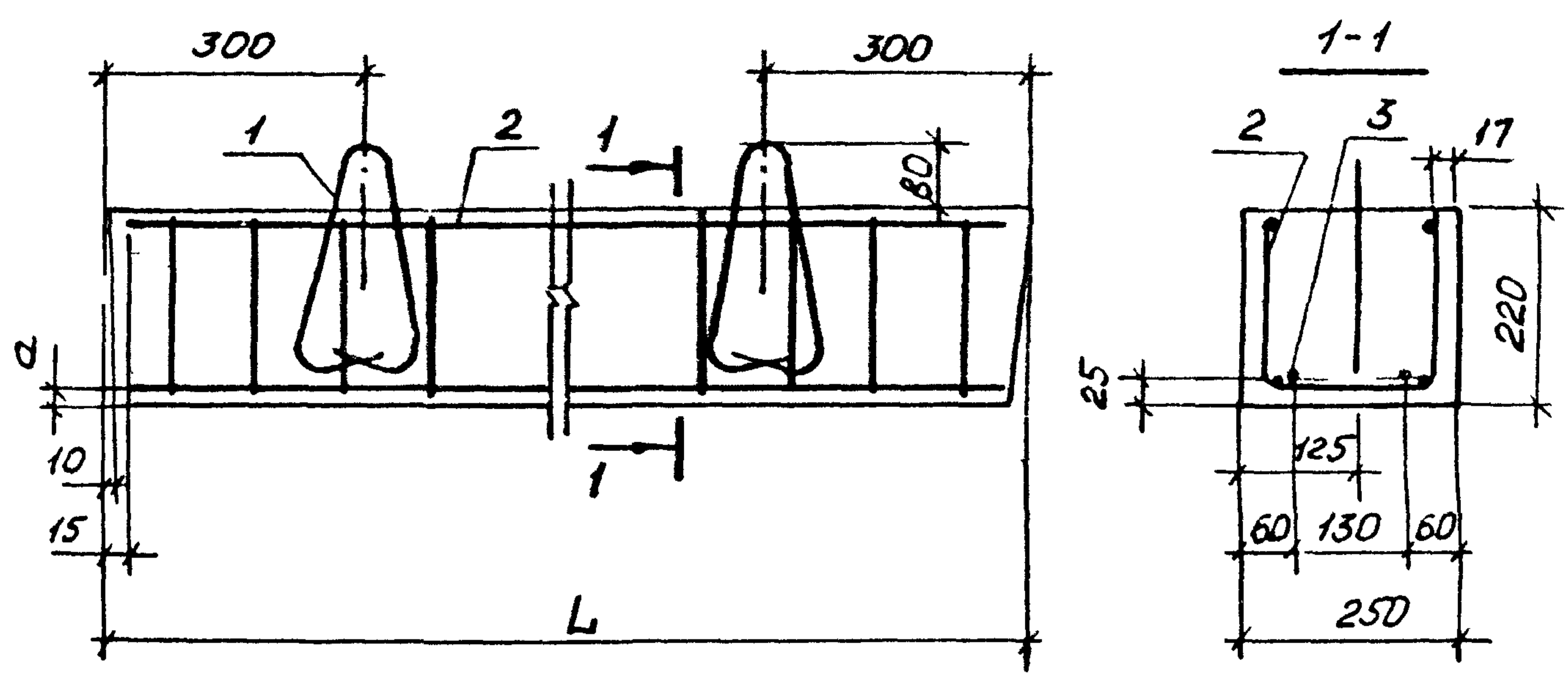
Номенклатура изделий

Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		L	B	
1.038.1-1.9 1000	5ПБ 21-27 Ат IV C	2070	250	285
-01	5ПБ 25-37 Ат IV C	2460	250	338
-02	5ПБ 25-27 Ат IV C	2460	250	338
-03	5ПБ 27-37 Ат IV C	2720	250	375
-04	5ПБ 27-27 Ат IV C	2720	250	375
1.038.1-1.9 2000	5ПБ 30-37 Ат IV C	2980	250	410
-01	5ПБ 30-27 Ат IV C	2980	250	410
-02	5ПБ 31-27 Ат IV C	3110	250	428
-03	5ПБ 34-20 Ат IV C	3370	250	463
-04	5ПБ 36-20 Ат IV C	3630	250	500
1.038.1-1.9 3000	5ПБ 21-27 Ат IV C-а	2070	250	285
-01	5ПБ 25-27 Ат IV C-а	2460	250	338
-02	5ПБ 27-27 Ат IV C-а	2720	250	375
-03	5ПБ 30-27 Ат IV C-а	2980	250	410
1.038.1-1.9 4000	3ПН 14-71 Ат IV C	1420	380	297
-01	3ПН 16-71 Ат IV C	1550	380	325
-02	3ПН 18-71 Ат IV C	1810	380	378
-03	3ПН 21-71 Ат IV C	2070	380	433
-04	3ПН 27-71 Ат IV C	2720	380	568
1.038.1-1.9 5000	6ПН 14-72 Ат IV C	1420	510	398
-01	6ПН 16-72 Ат IV C	1550	510	435
-02	6ПН 18-72 Ат IV C	1810	510	508
-03	6ПН 21-72 Ат IV C	2070	510	581
-04	6ПН 27-72 Ат IV C	2720	510	763
1.038.1-1.9 0000 TO				Ист. 21

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			1.038.1-1.9 1000 СБ	Сборочный чертёж		
A4			1.038.1-1.9 0000 ТО	Техническое описание		
A4			1.038.1-1.9 0000 РМ	Ведомость расхода материалов.		
				<u>Детали</u>		
A4		1	1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
				1.038.1-1.9 1000		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4		2	1.038.1-1.9 1100	Каркас гнутый КР1	1	
				<u>Детали</u>		
B4		3	1.038.1-1.9 1002	φ10 АТІС ГОСТ 10884-81 В=2070	2	1,28 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,114	м ³
				1.038.1-1.9 1000-01		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4		2	1.038.1-1.9 1100-01	Каркас гнутый КР2		
				<u>Детали</u>		
B4		3	1.038.1-1.9 1005	φ14 АТІС ГОСТ 10884-81 В=2460	2	2,97 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,135	м ³

				1.038.1-1.9 1000			
Исполн.	Росинский	И.С.	04.85	Перемычка брусковая 5ПБ 21-27 АТІС; 5ПБ 25-37 АТІС; 5ПБ 25-27 АТІС; 5ПБ 27-37 АТІС; 5ПБ 21-27 АТІС.	Станд.	Лист	Листов
Н.контр.	Губерман	И.С.	04.85				
П.контр.	Гальман	И.С.	04.85				
Г.И.И.	Клетикова	И.С.	04.85				
Руковод.	Горлова	И.С.	04.85				
					ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		

Формат	30x40	№03.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
			<u>1.038.1-1.9 1000-02</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		2	1.038.1-1.9 1100-01	Каркас гнутый КР2	1	
			<u>Детали</u>			
Б4		3	1.038.1-1.9 1003	φ12 Ат ГОСТ 10884-81 В=2460	2	2,18 кг
			<u>Материал</u>			
				Бетон марки М200	0,135	м ³
			<u>1.038.1-1.9 1000-03</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		2	1.038.1-1.9 1100-02	Каркас гнутый КР3	1	
			<u>Детали</u>			
Б4		3	1.038.1-1.9 1006	φ16 Ат ГОСТ 10884-81 В=2720	2	4,27 кг
			<u>Материал</u>			
				Бетон марки М200	0,15	м ³
			<u>1.038.1-1.9 1000-04</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		2	1.038.1-1.9 1100-02	Каркас гнутый КР3	1	
			<u>Детали</u>			
Б4		3	1.038.1-1.9 1004	φ12 Ат ГОСТ 10884-81 В=2720	2	2,42 кг
			<u>Материал</u>			
				Бетон марки М200	0,15	м ³
1.038.1-1.9 1000						Лист
						2



Обозначение	Марка	L, мм	a, мм	Масса, кг
1.038.1-1.9 1000	СПБ 21-27 Ат IV С	2070	22	285
-01	СПБ 25-37 Ат IV С	2460	20	338
-02	СПБ 25-27 Ат IV С	2460	21	338
-03	СПБ 27-37 Ат IV С	2720	19	375
-04	СПБ 27-27 Ат IV С	2720	21	375

1.038.1-1.9 1000 СБ

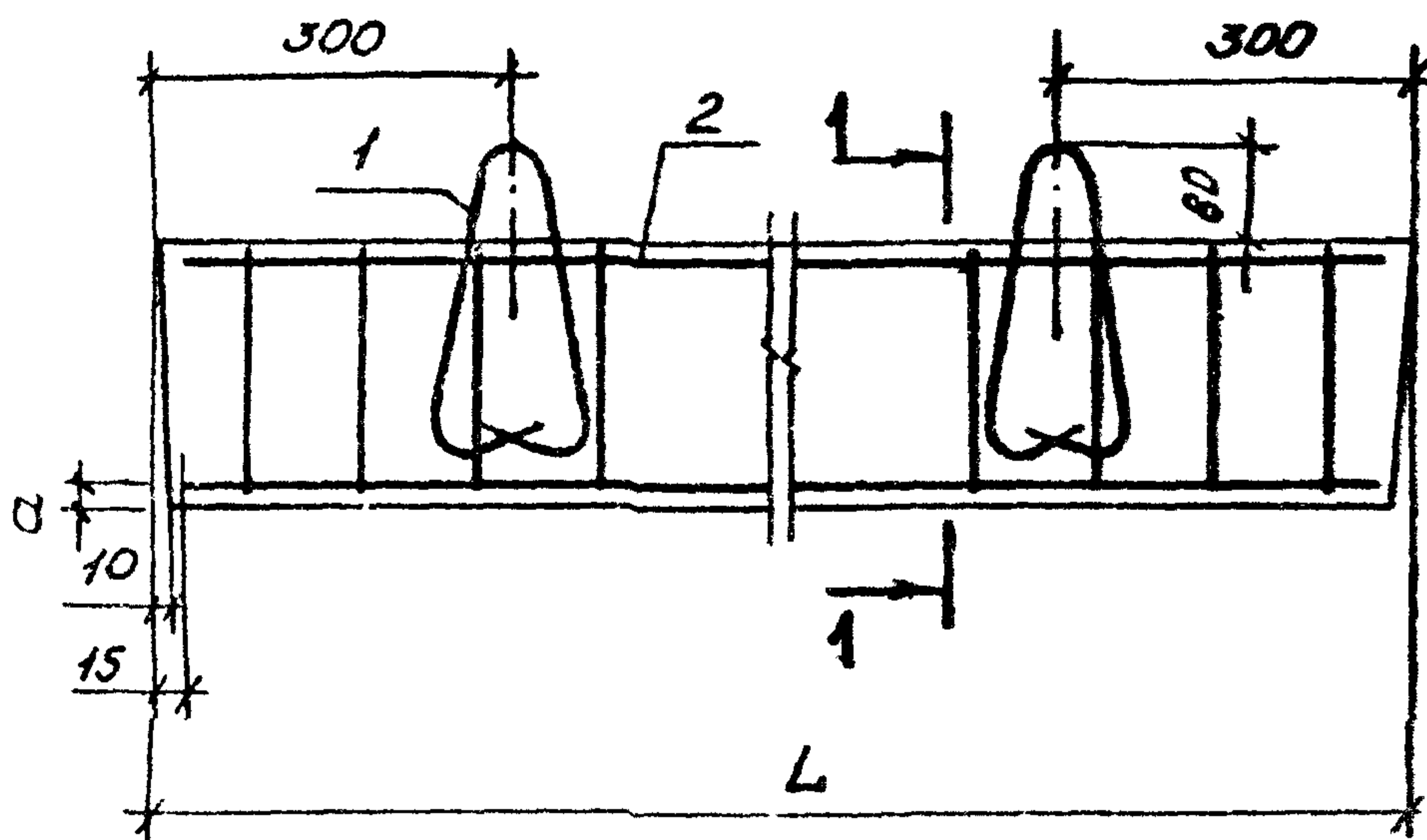
Нач. отд.	Росинский	№ 2	06.85	Перекрышка брускового СПБ 21-27 Ат IV С; СПБ 25-37 Ат IV С, СПБ 25-27 Ат IV С; СПБ 27-37 Ат IV С; СПБ 27-27 Ат IV С. Сборочный чертёж	Стадия	Масштаб	Насштаб
Н.контр.	Гиберт	№ 1	05.85		Р	см табл	1:10
П.контр.	Половин	№ 1	05.85		Лист	Листов 1	
ГИП	Клепачев	№ 1	05.85		ЦНИИЭП жилищ.		
Рук. групп.	Горлова	№ 1	04.84				

Лист	Внос	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
44			1.038.1-1.9 2000 СБ	Сборочный чертеж		
44			1.038.1-1.9 0000 ТО	Техническое описание		
44			1.038.1-1.9 0000 РМ	Ведомость расхода материалов.		
				<u>Детали</u>		
44	1		1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
				<u>1.038.1-1.9 2000</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
44	2		1.038.1-1.9 1100-03	Каркас гнутый КР4	1	
44	4		1.038.1-1.9 2100	Каркас гнутый КР18	1	
				<u>Детали</u>		
44	3		1.038.1-1.9 2002	φ16 А11С ГОСТ 10884-81 В=2980	2	4,7 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,164	м³
				<u>1.038.1-1.9 2000-01</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
44	2		1.038.1-1.9 1100-03	Каркас гнутый КР4	1	
				<u>Детали</u>		
44	3		1.038.1-1.9 2002	φ16 А11С ГОСТ 10884-81 В=2980	2	4,7 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,164	м³

				1.038.1-1.9 2000		
Исполн.	Провер.	Инж.	М.В.	Перекрытка брусковая 5ПБ30-37 А11С; 5ПБ30-27 А11С; 5ПБ31-27 А11С; 5ПБ34-20 А11С; 5ПБ36-20 А11С.	Лист	Листов
Констр.	Инж.	М.В.	Р		1	2
Ген.пр.	Котельков	М.В.			ЦНИИЭП ЖИЛИЩА	
Сек.пр.	Герасов	М.В.				

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
			<u>1.038.1-1.9 2000-02</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		2	1.038.1-1.9 1100-04	Каркас гнутый КР5	1	
			<u>Детали</u>			
Б4		3	1.038.1-1.9 2003	φ16 Ат IVС ГОСТ 10884-81 В-3НО	2	4,91 кг
			<u>Материал</u>			
				Бетон марки М200	0,14	м ³
			<u>1.038.1-1.9 2000-03</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		2	1.038.1-1.9 1100-05	Каркас гнутый КР6	1	
			<u>Детали</u>			
Б4		3	1.038.1-1.9 2001	φ14 Ат IVС ГОСТ 10884-81 В-5570	2	4,07 кг
			<u>Материал</u>			
				Бетон марки М200	0,185	м ³
			<u>1.038.1-1.9 2000-04</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		2	1.038.1-1.9 1100-06	Каркас гнутый КР7	1	
			<u>Детали</u>			
Б4		3	1.038.1-1.9 2004	φ16 Ат IVС ГОСТ 10884-81 В-3650	2	5,73 кг
			<u>Материал</u>			
				Бетон марки М200	0,2	м ³

Рис. 1



1-1

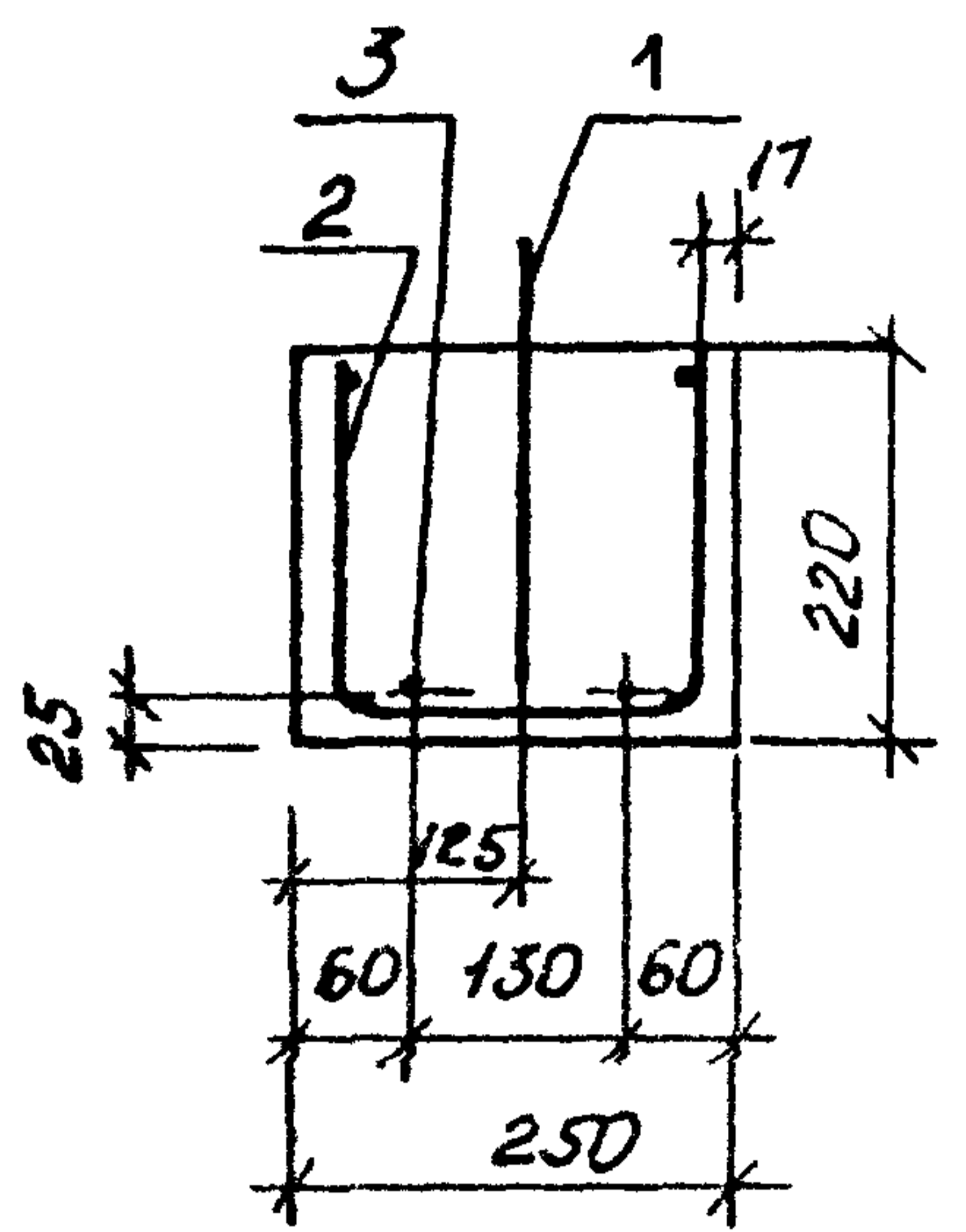
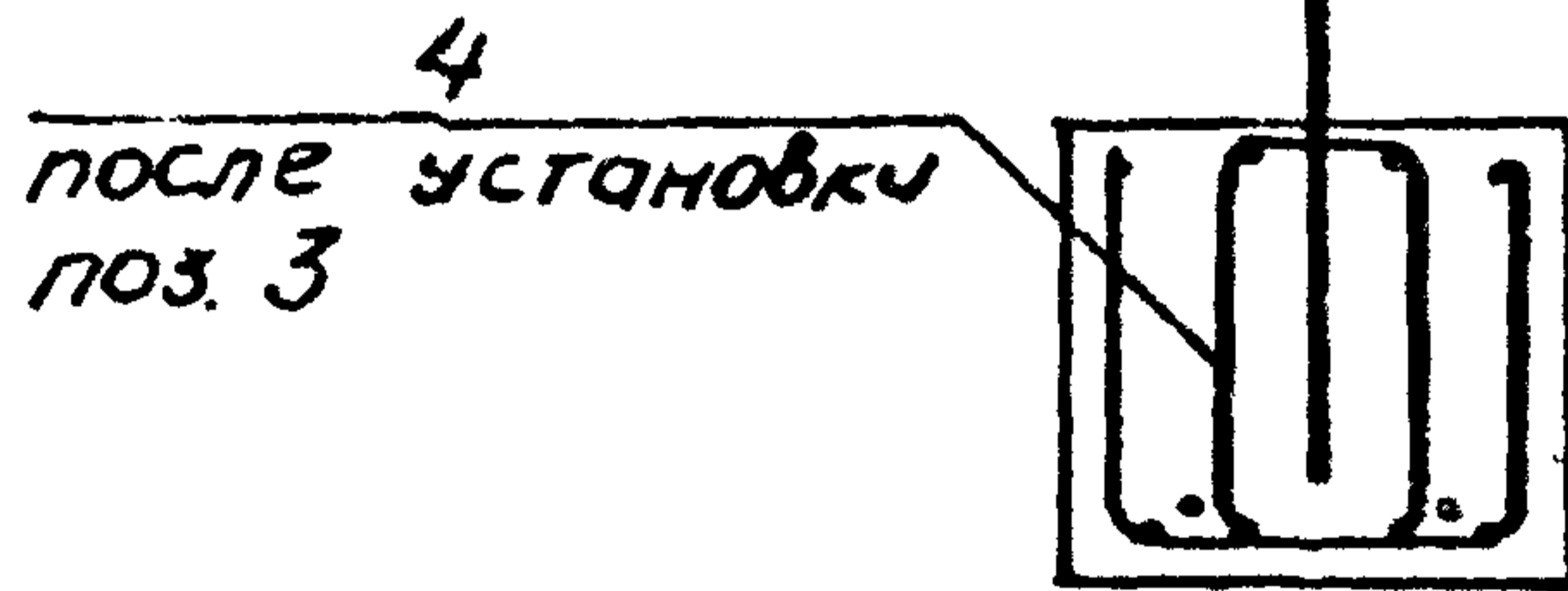


Рис. 2

ОСТАЛЬНОЕ - СМ. РИС. 1

1-1



Обозначение	Марка	Рис	L, мм	a, мм	Масса, кг
1.038.1-1.9 2000	5ПБ 30-37 АТЛЭС	2	2980	19	410
- 01	5ПБ 30-27 АТЛЭС	1	2980	19	410
- 02	5ПБ 31-27 АТЛЭС	1	3110	19	428
- 03	5ПБ 34-20 АТЛЭС	1	3370	20	463
- 04	5ПБ 36-20 АТЛЭС	1	3630	19	500

1.038.1-1.9 2000 СБ

				1.038.1-1.9 2000 СБ			
				Перемычка брусковая	Стадия	Масса	Листов
				5ПБ 30-37 АТЛЭС; 5ПБ 30-27 АТЛЭС; 5ПБ 31-27 АТЛЭС; 5ПБ 34-20 АТЛЭС; 5ПБ 36-20 АТЛЭС.	Р	см. табл.	—
				Сборочный чертеш.			
Исполн	Росинский	1985	08.85	ЦНИИЭП жилища			
В констр.	Губерман	1985	08.85				
Гл констр	Польман	1985	08.85				
Гип	Клепикова	1985	08.85				
Ч-к. групп	Горлова	1985	09.85				

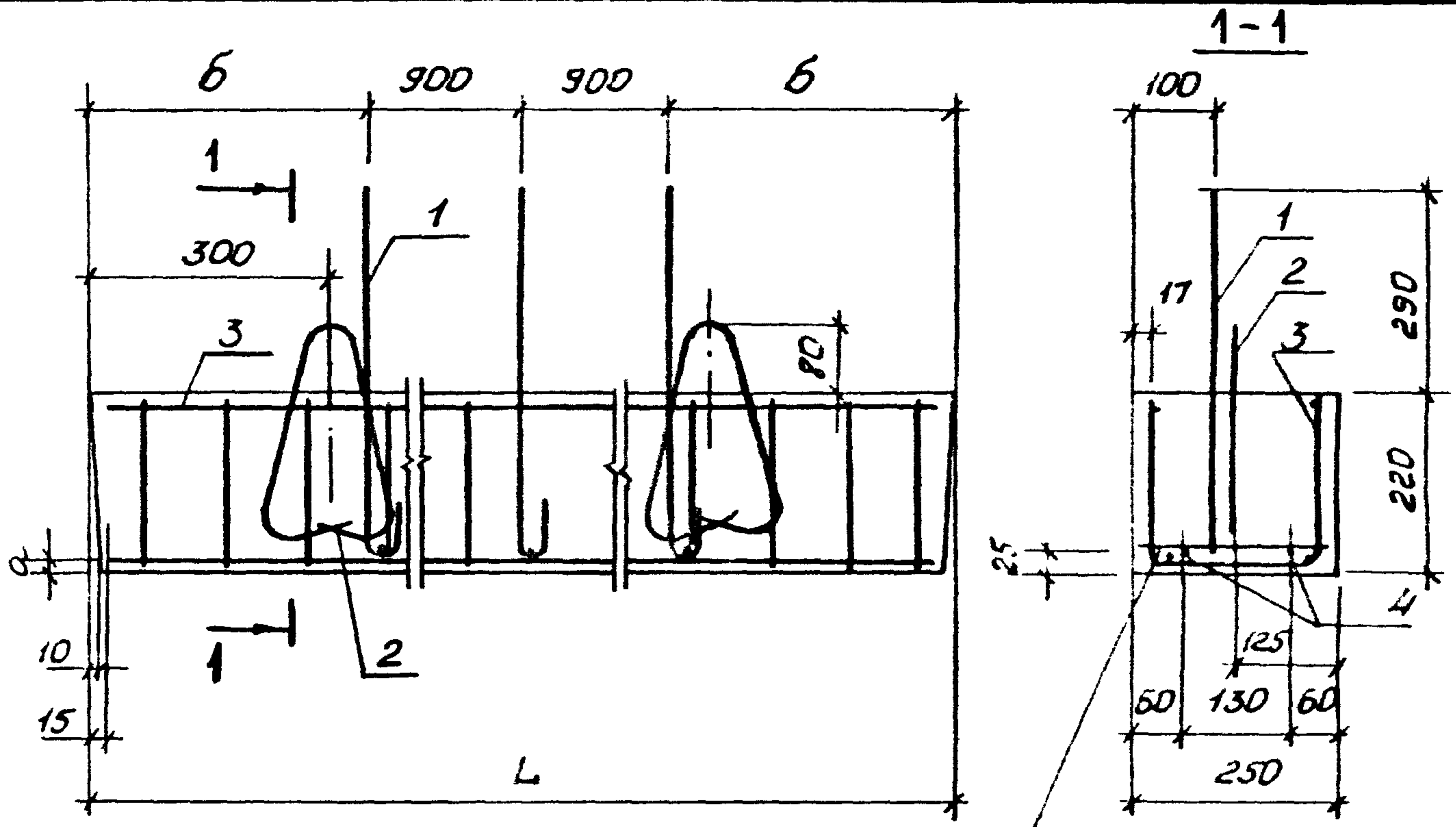
ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	Обозначение	Наименование	КОЛ.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			1.038.1-1.9 3000 СБ	Сборочный чертёж		
A4			1.038.1-1.9 0000 ТО	Техническое описание		
A4			1.038.1-1.9 0000 РМ	Ведомость расхода материалов.		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		1.038.1-1.9 3100	Янкер А1	3	
				<u>Детали</u>		
A4	2		1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
				<u>1.038.1-1.9 3000</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	3		1.038.1-1.9 1100	Каркас гнутый КР1	1	
				<u>Детали</u>		
B4	4		1.038.1-1.9 1002	φ10 А115 ГОСТ 10884-81 В=2070	2	1,28 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,114	м ³

1.038.1-1.9 3000

Науч. отд.	Росинский	И.В.	06.84	Перекрышка брусковая санке- рамы 5ПБ21-27 Аг IV С-а; 5ПБ25-27 Аг IV С-а, 5ПБ27-27 Аг IV С-а; 5ПБ30-27 Аг IV С-а.	Стадия	Лист	Листов
Надзор.	Гиберман	И.В.	05.85		Р	1	2
Гл. констр.	Пальман	И.В.	05.85				
ТИП	Клепикова	И.В.	05.85				
Рук. груп.	Горлова	И.В.	04.85				

ЦНИИЭП жилища

Формат ЗОНА	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Приме- чание	
		<u>Переменные данные для исполнений</u>				
			<u>1.038.1-1.9 3000-01</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4	3	1.038.1-1.9 1100-01	Каркас гнутый КР2	1		
			<u>Детали</u>			
Б4	4	1.038.1-1.9 1003	Ф12 АТ ГОСТ 10884-81 L=2460	2	2,18 кг	
			<u>Материал</u>			
			Бетон марки М200	0,155	м ³	
			<u>1.038.1-1.9 3000-02</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4	3	1.038.1-1.9 1100-02	Каркас гнутый КР3	1		
			<u>Детали</u>			
Б4	4	1.038.1-1.9 1004	Ф12 АТ ГОСТ 10884-81 L=2720	2	2,42 кг	
			<u>Материалы</u>			
			Бетон марки М200	0,15	м ³	
			<u>1.038.1-1.9 3000-03</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4	3	1.038.1-1.9 1100-03	Каркас гнутый КР4	1		
			<u>Детали</u>			
Б4	4	1.038.1-1.9 3001	Ф16 АТ ГОСТ 10884-81 L=2980	2	4,7 кг	
			<u>Материал</u>			
			Бетон марки М200	0,164	м ³	



Вязать проволокой к гнутому каркасу
после установки поз. 4

Обозначение	Марка	a, мм	б, мм	L, мм	масса, кг
1.038.1-1.9 3000	5ПБ21-27 Ат IV С-а	22	135	2070	285
-01	5ПБ25-27 Ат IV С-а	21	330	2460	338
-02	5ПБ27-27 Ат IV С-а	21	460	2720	375
-03	5ПБ30-27 Ат IV С-а	19	550	2980	410

1.038.1-1.9 3000 СБ

				Перемычка брусовая с анкерами 5ПБ21-27 Ат IV С-а; 5ПБ25-27 Ат IV С-а, 5ПБ27-27 Ат IV С-а; 5ПБ30-27 Ат IV С-а	Стандия	Масса	Масштаб
				Сборочный чертёж	Р	см. табл.	1:10
Нач. отд.	Росинский	№2	05.85				
Н.контр.	Гиберман		05.85				
Гл. констр.	Тольман		05.85				
Гип	Алеликова		05.85				
Рук. групп	Горлобыч		05.85				
				ЦНИИЭП Жилища			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			1.038.1-1.9 4000 СБ	Сборочный чертёж		
A4			1.038.1-1.9 0000 ТО	Техническое описание		
A4			1.038.1-1.9 0000 РМ	Ведомость расхода материалов.		
				<u>Детали</u>		
A4	1		1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
				<u>1.038.1-1.9 4000</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	2		1.038.1-1.9 4100	Каркас гнутый КР8	1	
				<u>Детали</u>		
Б4	3		1.038.1-1.9 4001	φ10 АТІУС ГОСТ 10884-81 R=1420	2	0,88 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,119	м ³
				<u>1.038.1-1.9 4000-01</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	2		1.038.1-1.9 4100-01	Каркас гнутый КР9	1	
				<u>Детали</u>		
Б4	3		1.038.1-1.9 4002	φ10 АТІУС ГОСТ 10884-81 R=1550	2	0,96 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,13	м ³

				1.038.1-1.9 4000			
Науч. отд.	Росинский	06.85		Перемычка плитная ЗПП14-71 АТІУС; ЗПП16-71 АТІУС; ЗПП18-71 АТІУС; ЗПП21-71 АТІУС; ЗПП27-71 АТІУС.	Стация	Лист	Листы
Н.контр.	Губерман	05.81			Р	1	2
Гл. констр.	Пальман	05.85			ЦНИИЭП жилища		
ГИП	Клепикова	05.81					
Рук. груп.	Горлова	04.85					

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
				<u>1.038.1-1.9 4000-02</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		2	1.038.1-1.9 4100-02	Каркас гнутой КР10	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		3	1.038.1-1.9 4003	Ф10АГІСГОСТ10884-81 В-1810	3	1,12 кг
				<u>Материал</u>		
				бетон марки М200	0,151	м ³
				<u>1.038.1-1.9 4000-03</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		2	1.038.1-1.9 4100-03	Каркас гнутой КР11	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		3	1.038.1-1.9 4004	12АГІСГОСТ10884-81 В-2070	3	1,84 кг
				<u>Материал</u>		
				бетон марки М200	0,173	м ³
				<u>1.038.1-1.9 4000-04</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		2	1.038.1-1.9 4100-04	Каркас гнутой КР12	1	
А4		4	1.038.1-1.9 4200	Каркас гнутой КР19	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		3	1.038.1-1.9 4005	Ф18АГІСГОСТ10884-81 В-2720	3	5,45
				<u>Материал</u>		
				бетон марки М200	0,221	м ³

1.038.1-1.9 4000

Рис. 1

1-1

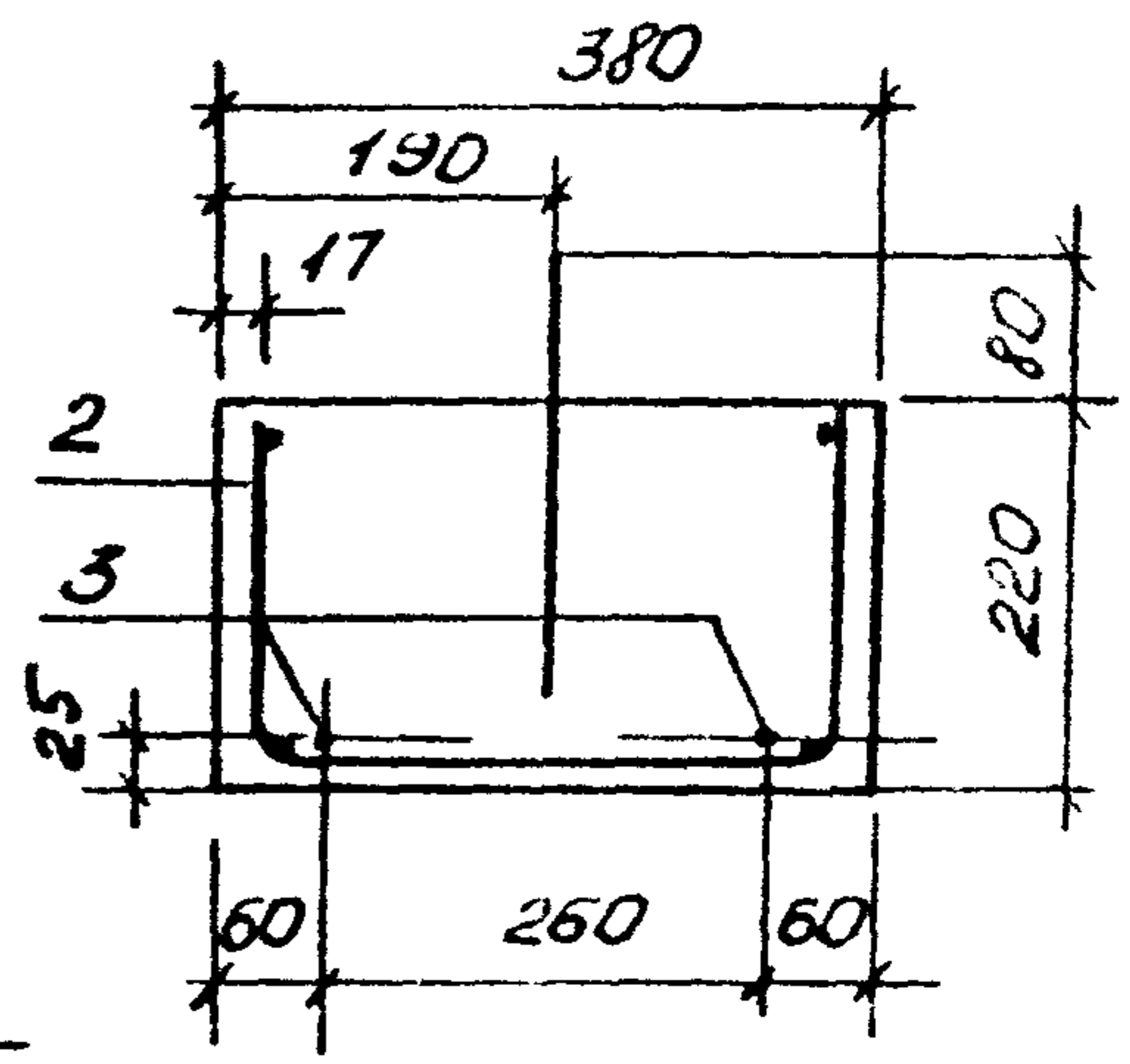
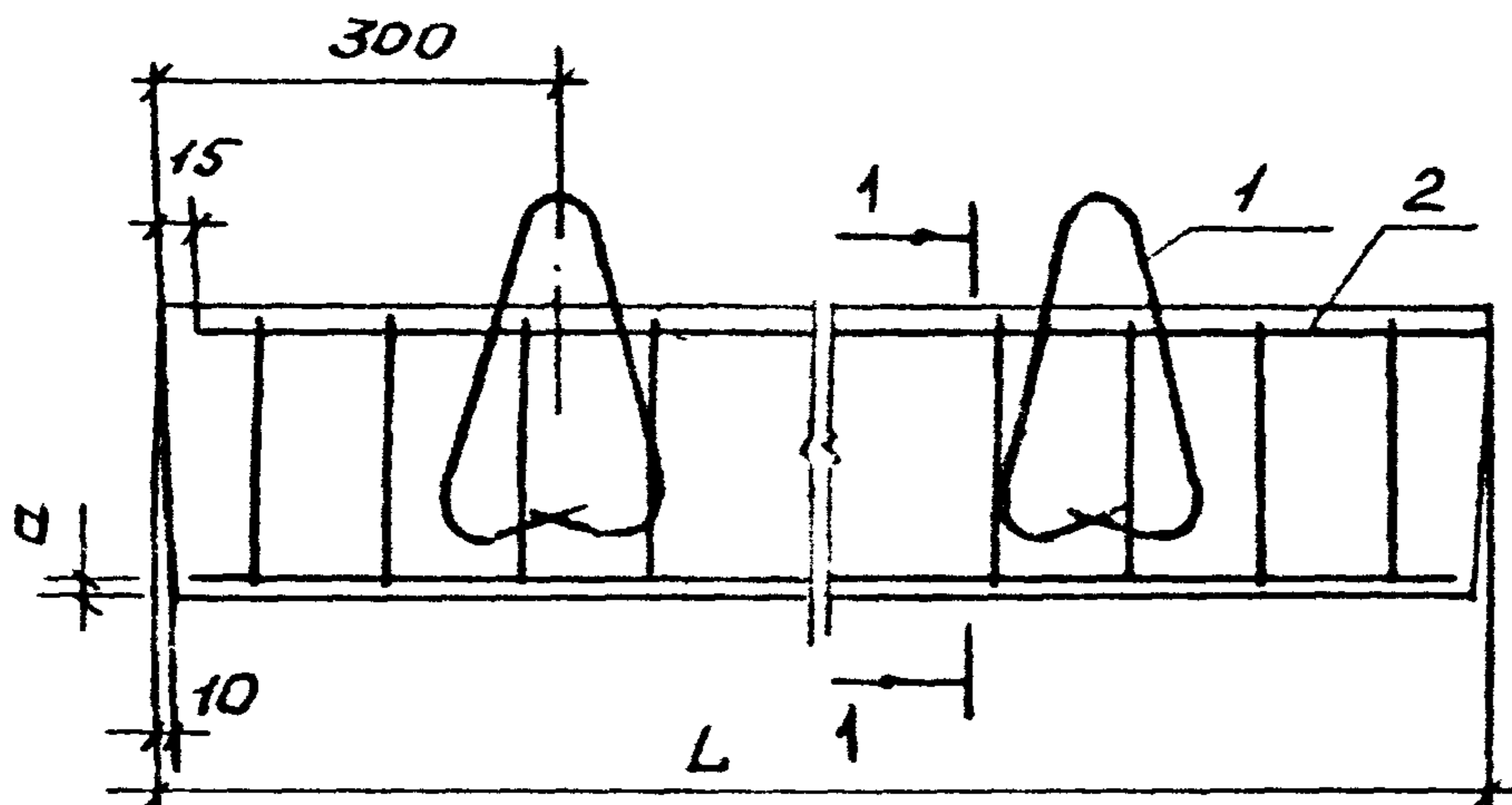
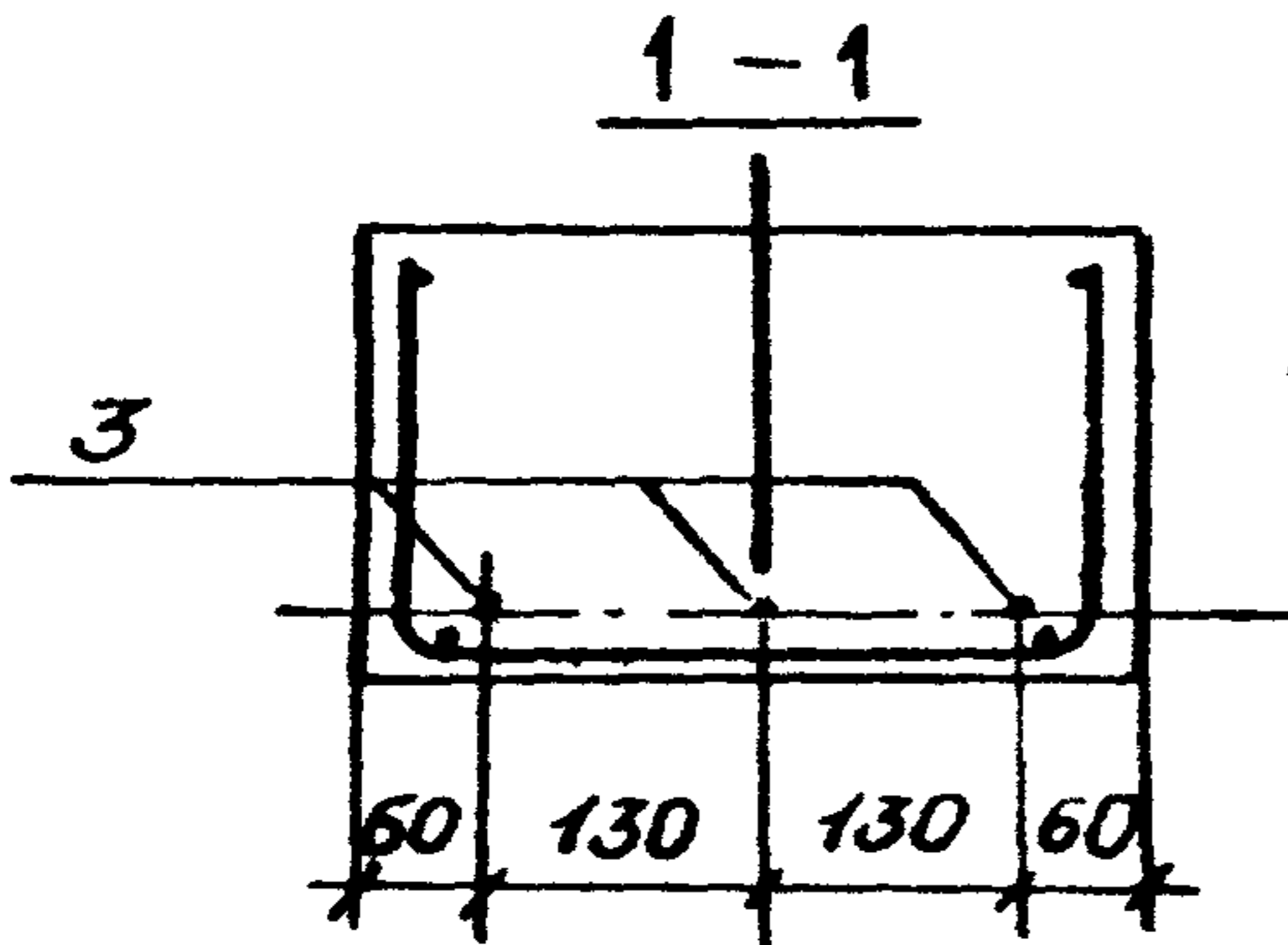
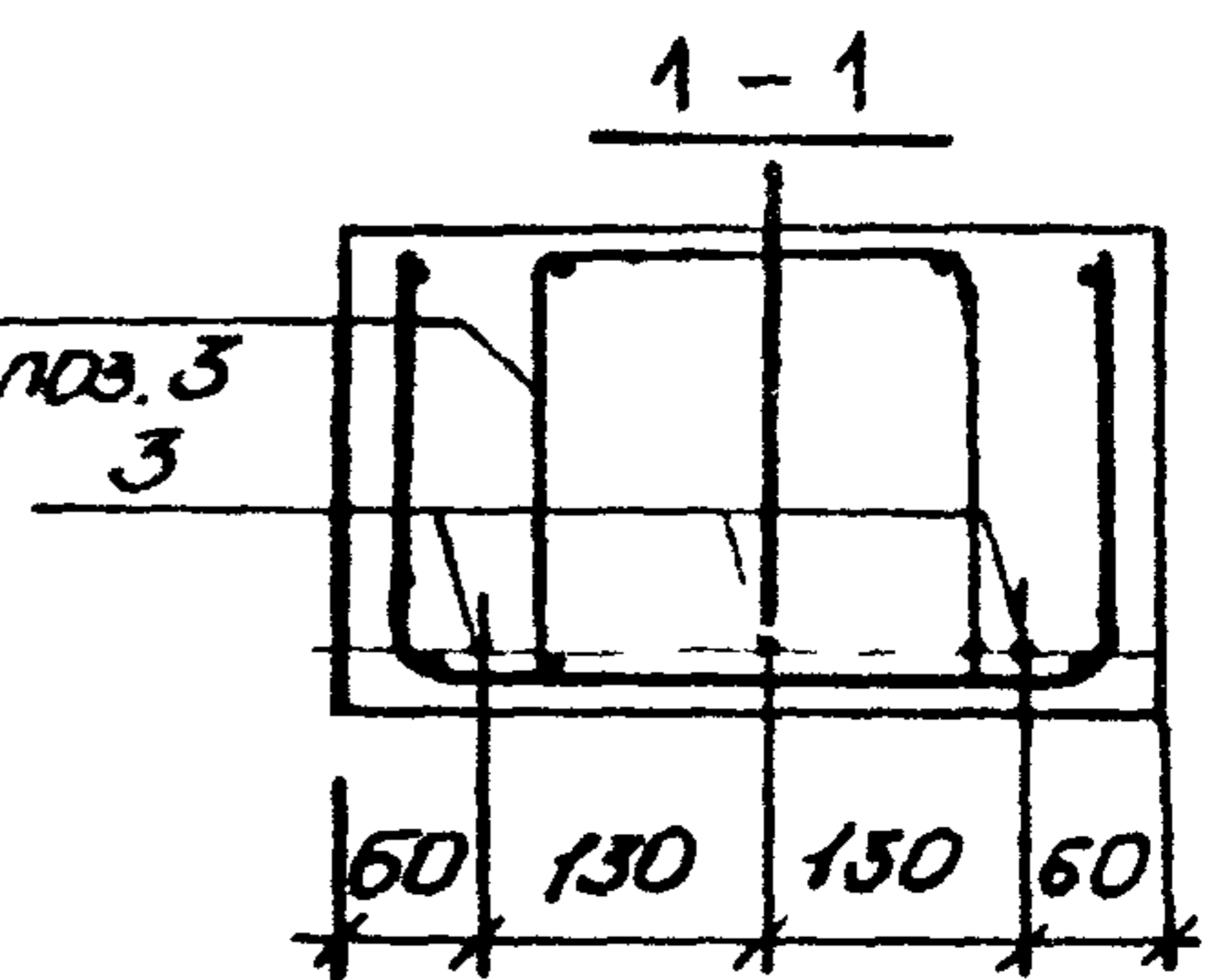


Рис. 2 (остальное - см. рис. 1).

Рис. 3 (остальное - см. рис. 1).



4
После установки поз. 3



Обозначение	Марка	Рис.	L, мм	a, мм	Масса, кг
1.038.1-1.9 4000	ЗПП 14-71АТЛС	1	1420	22	297
-01	ЗПП 16-71АТЛС	1	1550	22	325
-02	ЗПП 18-71АТЛС	2	1810	22	378
-03	ЗПП 21-71АТЛС	2	2070	21	433
-04	ЗПП 27-71АТЛС	3	2720	18	568

1.038.1-1.9 4000 СБ

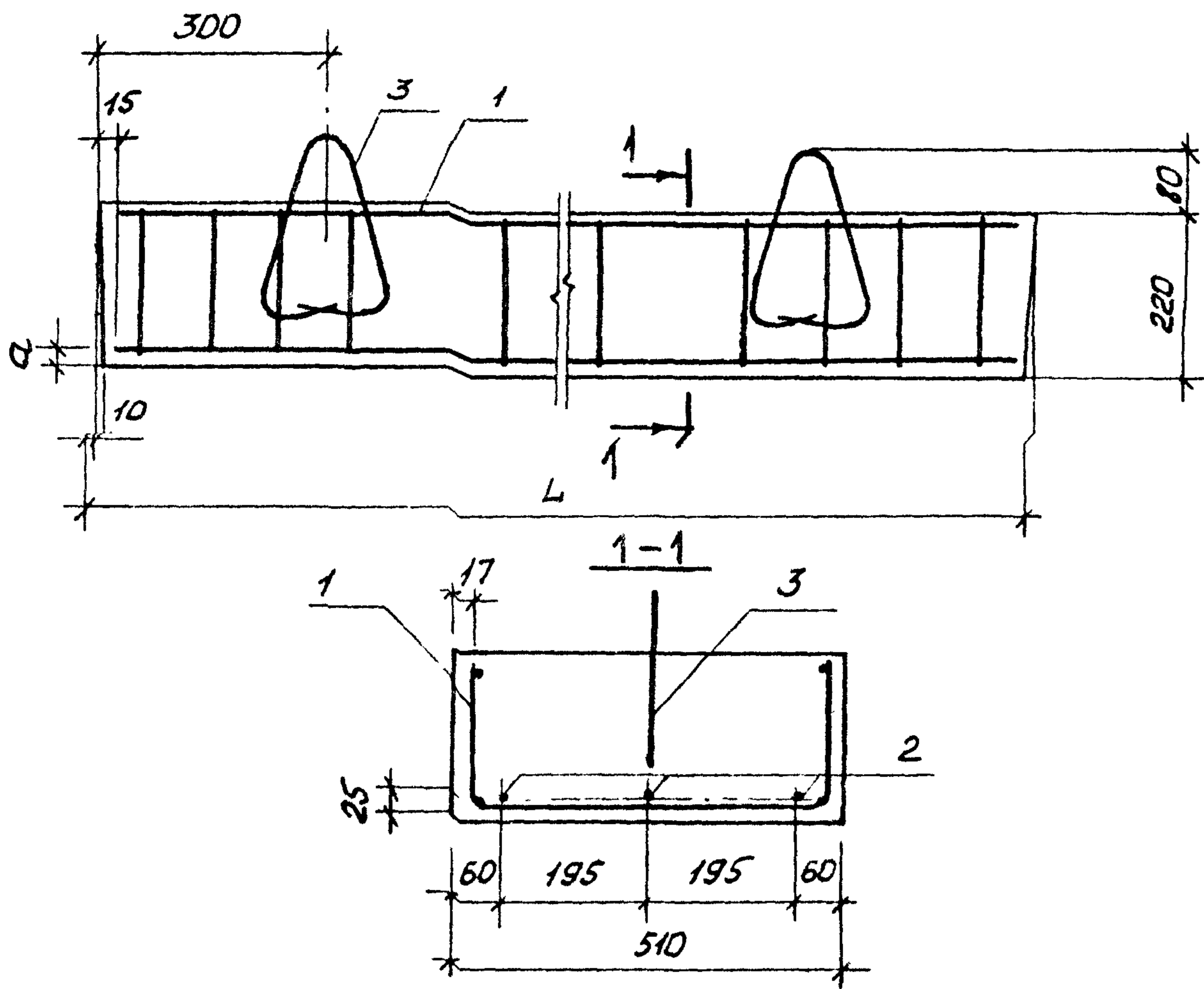
				Переноска плутная	Стадия	Масса	Масштаб
				ЗПП 14-71АТЛС; ЗПП 16-71АТЛС; ЗПП 18-71АТЛС; ЗПП 21-71АТЛС; ЗПП 27-71АТЛС.	Р	см табл.	1:10
				СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Лист	Листов 1	
Исполн.	Губерман	05.83		АЩИЖПЕРМЖИЛКЩА			
Провер.	Губерман	05.83					
Инж.	Губерман	05.83					
Сек. инж.	Губерман	05.83					

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			1.038.1-1.9 5000 СБ	Сборочный чертёж		
A4			1.038.1-1.9 0000 ТО	Техническое описание		
A4			1.038.1-1.9 0000 РМ	Ведомость расхода материалов		
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
				<u>1.038.1-1.9 5000</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		1.038.1-1.9 5100	Каркас гнутый КР13		
				<u>Детали</u>		
B4	2		1.038.1-1.9 4001	φ10 АТІУС ГОСТ 10884-81 R=1420	3	0,88 кг
A4	3		1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,159	м ³
				<u>1.038.1-1.9 5000-01</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		1.038.1-1.9 5100-01	Каркас гнутый КР14	1	
				<u>Детали</u>		
B4	2		1.038.1-1.9 4002	φ10 АТІУС ГОСТ 10884-81 R=1550	3	0,96 кг
A4	3		1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,174	м ³

1.038.1-1.9 5000

Науч. отд.	Росинский	М ²	0,85	Перемычка плитная БПП14-72 АТІУС; БПП16-72 АТІУС; БПП18-72 АТІУС; БПП21-72 АТІУС; БПП27-72 АТІУС.	Статья	Лист	Листов
Н.контр.	Губерман	М ²	2,13		Р	1	2
Тл.контр.	Пальман	М ²	4,5		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
Гип	Клепикова	М ²	4,5				
Рук.груп.	Горлова	М ²	14,85				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
				<u>1.038.1-1.9 5000-02</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		1	1.038.1-1.9 5100-02	Каркас гнутый КР15	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		2	1.038.1-1.9 4003	φ10 АТ ГОСТ 10884-81 В=1810	3	1,12 кг
А4		3	1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,203	м ³
				<u>1.038.1-1.9 5000-03</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		1	1.038.1-1.9 5100-03	Каркас гнутый КР16	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		2	1.038.1-1.9 4004	φ12 АТ ГОСТ 10884-81 В=2070	3	1,84 кг
А4		3	1.038.1-1.9 1001	Петля строповочная П1	2	
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,232	
				<u>1.038.1-1.9 5000-04</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		1	1.038.1-1.9 5100-04	Каркас гнутый КР17	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		2	1.038.1-1.9 4005	φ18 АТ ГОСТ 10884-81 В=2720	3	5,43 кг
А4		3	1.038.1-1.9 1001-01	Петля строповочная П2	2	
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М200	0,305	м ³
1.038.1-1.9 5000						2



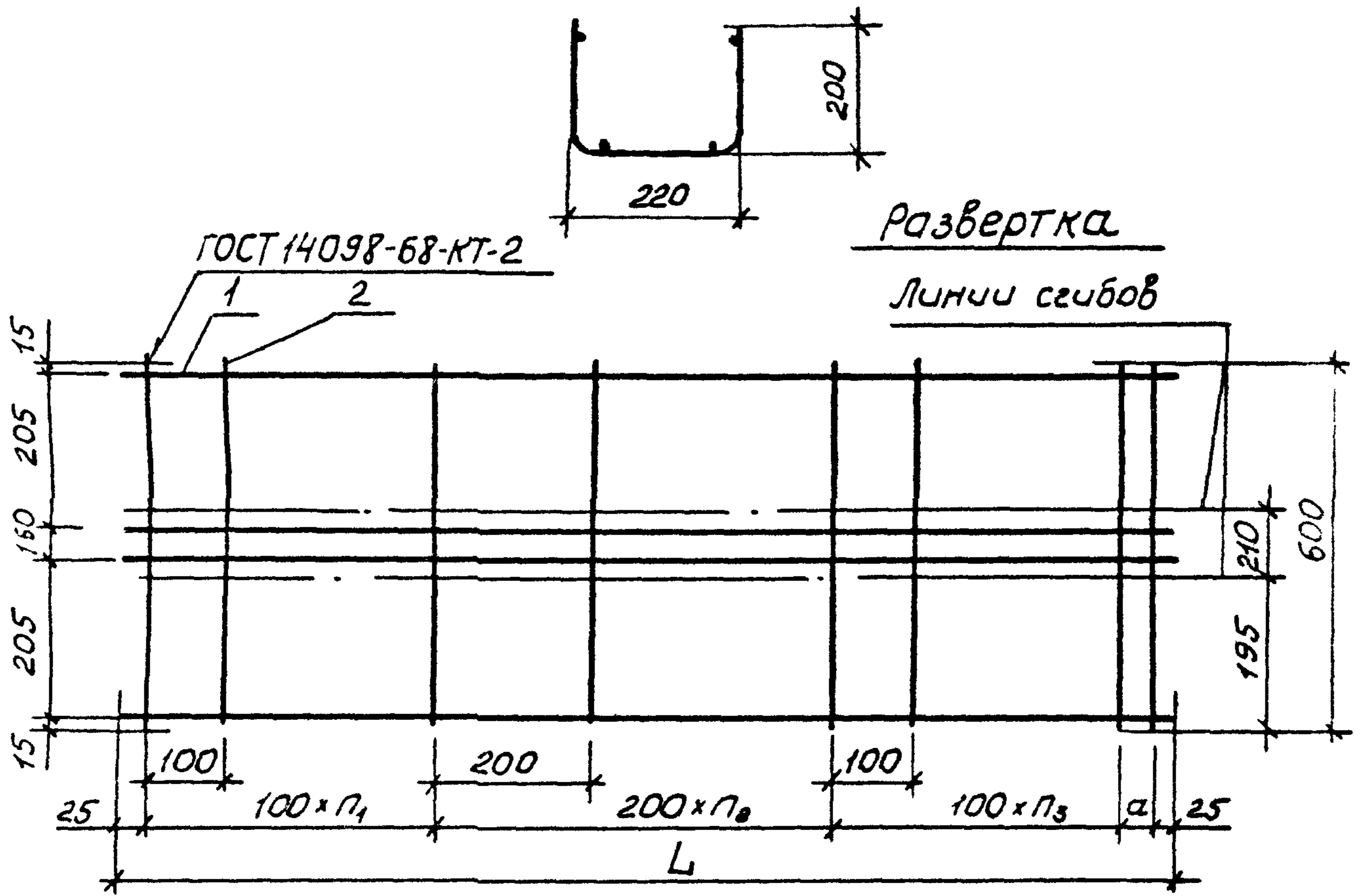
Обозначение	Марка	L, мм	a, мм	Масса, кг
1.038.1-1.9 5000	БПН 14-72 АТ ЛС	1420	22	398
- 01	БПН 16-72 АТ ЛС	1550	22	435
- 02	БПН 18-72 АТ ЛС	1810	22	508
- 03	БПН 21-72 АТ ЛС	2070	21	581
- 04	БПН 27-72 АТ ЛС	2720	18	763

1.038.1-1.9 5000 СБ

Изд. отд.	Росинский	№ 2	06.85	Теремычка плитная БПН 14-72 АТ ЛС; БПН 16-72 АТ ЛС; БПН 18-72 АТ ЛС; БПН 21-72 АТ ЛС; БПН 27-72 АТ ЛС. Сборочный чертёж	Стандарт Р	Масса см. табл.	Масштаб 1:10
И.контр.	Губерман	№ 1	05.85				
П.контр.	Пальман	№ 1	05.85				
ГИП	Клепикова	№ 1	05.85				
Рук.груп.	Горлова	№ 1	04.84				
				Лист	Листов 1		
				ЦНИИЭП ЖИЛИЩА			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.038.1-1.9 1100 СБ	<u>Сборочный чертёж</u>		
				<u>Переменные данные для исполнения</u>		
				<u>1.038.1-1.9 1100</u>		КР.
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 1102	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=2040	4	0,2 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 1101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=600	16	0,06 кг
				<u>1.038.1-1.9 1100-01</u>		КР2
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 1103	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=2430	4	0,24 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 1101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=600	20	0,06 кг
				<u>1.038.1-1.9 1100-02</u>		КР3
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 1104	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=2690	4	0,27 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 1101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=600	22	0,06 кг
				<u>1.038.1-1.9 1100-03</u>		КР4
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 1105	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=2950	4	0,29 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 1101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 l=600	23	0,06 кг

				1.038.1-1.9 1100			
Исполн.	Росинский	Л.Л.	06.85	Каркас змучий КР1...КР7	Стр.	Лист	Листов
Н.контр.	Гюргман	Л.Л.	05.85		Р	1	2
Гл.контр.	Паломан	Л.Л.	06.85		ЦНИИЭП жилища		
Гип	Клепикова	Л.Л.	05.85				
Р.контр.	Горлова	Л.Л.	07.85				

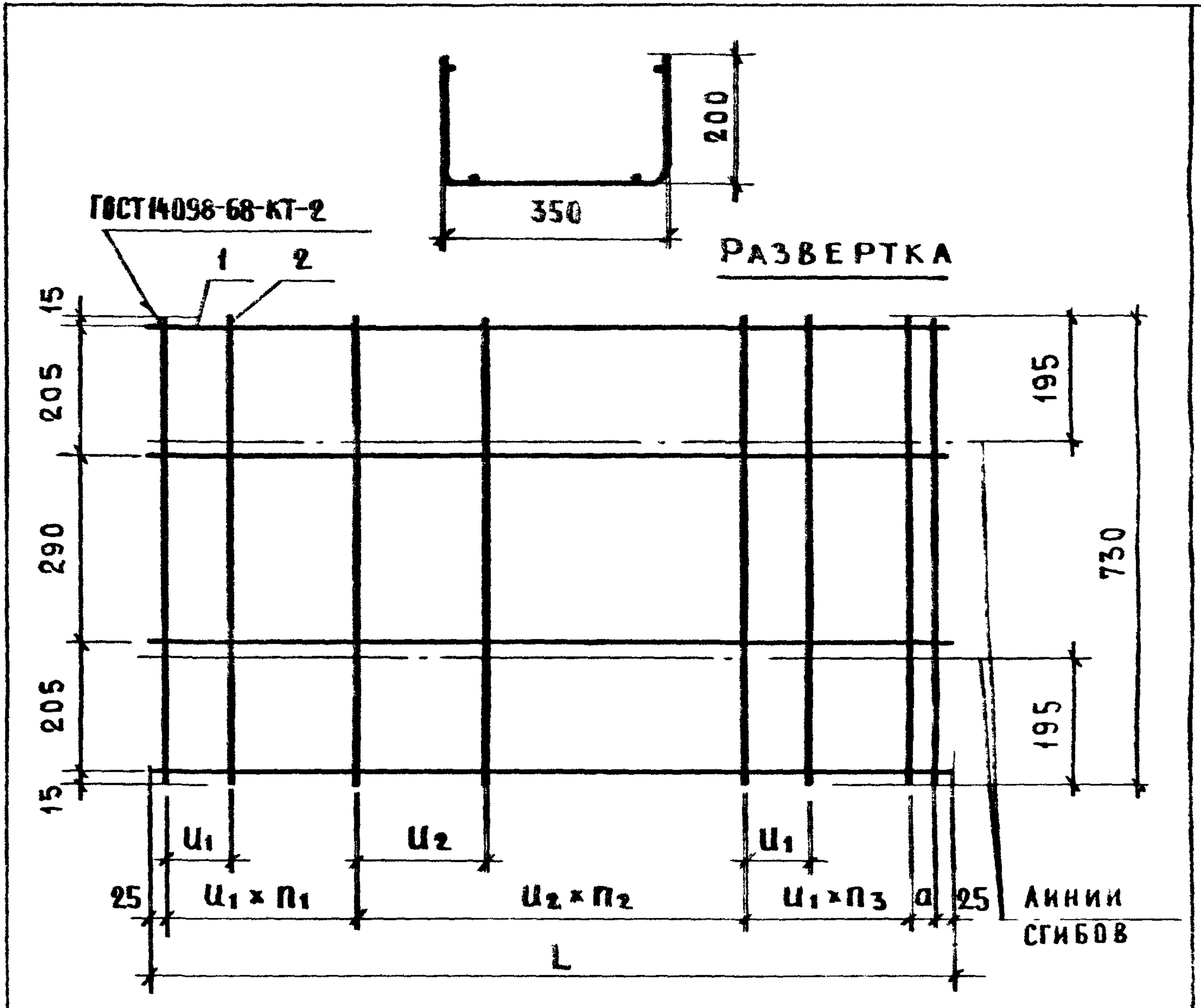


Обозначение	Марка	L, мм	a, мм	n ₁	n ₂	n ₃	Масса ед., кг
1.038 1-1.9 1100	КР1	2040	90	5	5	4	1,76
- 01	КР2	2430	80	6	5	7	2,16
- 02	КР3	2690	40	7	6	7	2,40
- 03	КР4	2950	0	7	7	8	2,54
- 04	КР5	3080	30	8	7	8	2,70
- 05	КР6	3340	90	8	8	8	2,88
- 06	КР7	3600	50	9	8	10	3,18

1.038.1-1.9 1100 СБ			
Каркас гнутый КР1... КР7 Сборочный чертеш			
Науч. отд.	Росинский	11.1.83	06.83
Н.контр.	Гиберман	02.12.83	05.83
Гл. конст.	Пальман	02.12.83	05.83
ГИП	Клепикова	02.12.83	05.83
Рук. групп.	Горлова	02.12.83	06.83
Лист	Масса	Масштаб	
Р	см. табл.	-	
Лист	Листов	1	
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА			

Формат	Экз.	№	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.038.1-1.9 4100 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Переменные данные для исполнения</u>		
				<u>1.038.1-1.9 4100</u>		КР8
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 4102	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 L=1390	4	0,14 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 4101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 L=730	12	0,07 кг
				<u>1.038.1-1.9 4101-01</u>		КР9
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 4103	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 L=1520	4	0,15 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 4101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 L=730	13	0,07 кг
				<u>1.038.1-1.9 4100-02</u>		КР10
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 4104	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 L=1780	4	0,18 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 4101	φ4 Вр I ГОСТ 6727-80 L=730	15	0,07 кг

				1.038.1-1.9 4100			
Науч. орг.	Росинский	Мор	16.85	Каркас гнутой КР8...КР12	Стадия	Лист	Лист
И. контр.	Губерман	Р	05.85		Р	1	2
Гл. констр.	Польман	В	05.85		ЦНИИЭП жилищ		
ГИП	Клепикова	В	05.85				
Рук. груп.	Горлова	В	04.85				

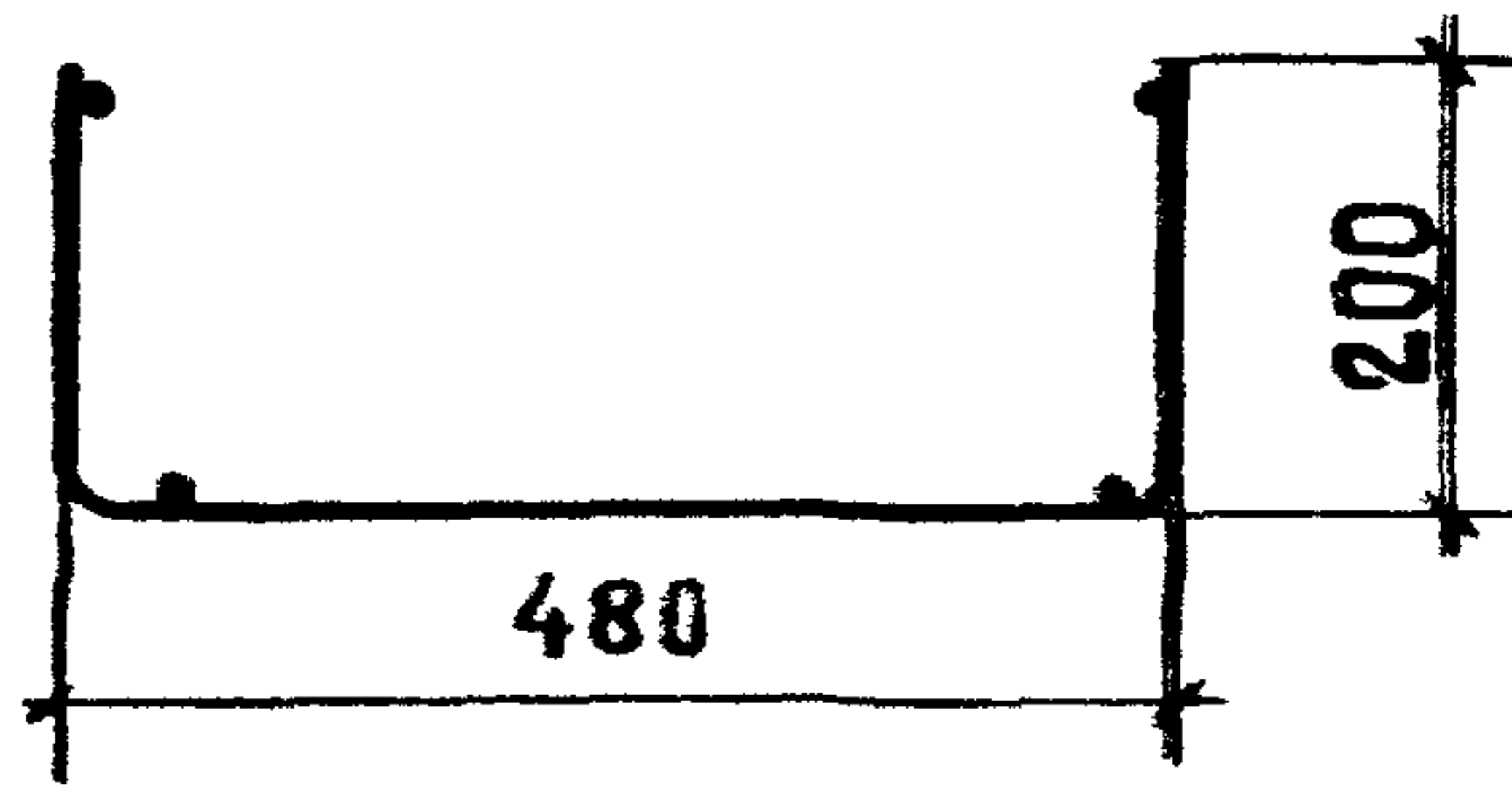


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L, мм	a, мм	U ₁ , мм	U ₂ , мм	P ₁	P ₂	P ₃	МАССА, КГ
1038.1-1.9 4100	КР8	1390	40	100	200	4	3	3	1,42
- 01	КР9	1520	70	100	200	4	3	4	1,54
- 02	КР10	1780	30	100	200	5	4	4	1,80
- 03	КР11	2040	70	80	160	6	6	6	2,24
- 04	КР12	2690	50	70	140	10	9	9	3,24

				1.038.1-1.9 4100 СБ				
				КАРКАС ГНУТЫЙ КР8... КР12 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ.
						Р	СМ. ТАБЛ.	—
						Лист	Листов 1	
				ЦНИИЭП ЖИЛИЩА				
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	01.05					
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>[Signature]</i>	01.05					
ГА. КОНСТ.	ПАЛЬМАН	<i>[Signature]</i>	01.05					
ГИП	КЛЕПИКОВА	<i>[Signature]</i>	01.05					
ЭК. ГРУП.	ГОРЮБА	<i>[Signature]</i>	01.05					
СТ. ТЕХН.	БУШКИНА	<i>[Signature]</i>	01.05					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.038.1-1.9 5100 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Переменные данные для исполнения</u>		
				<u>1.038.1-1.9 5100</u>		КР13
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 4102	Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 L=1390	4	0,14 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 5101	Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 L=860	12	0,085 кг
				<u>1.038.1-1.9 5100-01</u>		КР14
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 4103	Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 L=1520	4	0,15 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 5101	Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 L=860	13	0,085 кг
				<u>1.038.1-1.9 5100-02</u>		КР15
				<u>Детали</u>		
Б4	1		1.038.1-1.9 4104	Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 L=1780	4	0,18 кг
Б4	2		1.038.1-1.9 5101	Ф4Вр I ГОСТ 6727-80 L=860	15	0,085 кг

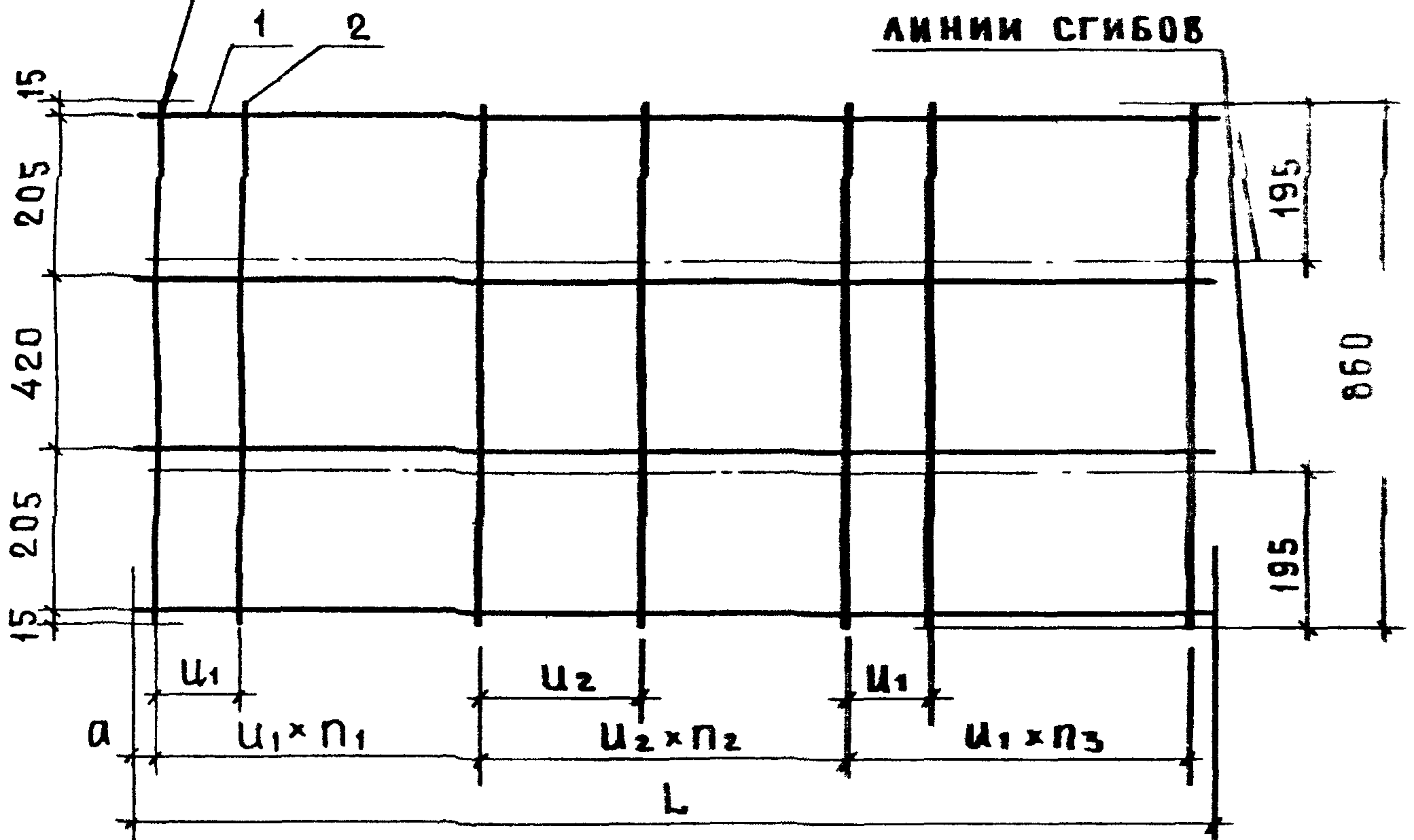
				1.038.1-1.9 5100			
И.уч. отд.	Росинский	М.С.	06.85	Каркас гнутый КР 13... КР 17	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Гиберман	В.С.	05.85		Р	1	2
Т.контр	Паломан	В.С.	05.85		ЦНИИЭП жилища		
ГИП	Клепикова	В.С.	05.85				
Рук групп	Горлова	В.С.	04.84				



ГОСТ 14098-68-КТ-2

РАЗВЕРТКА

ЛИНИИ СГИБОВ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L, мм	a, мм	U ₁ , мм	U ₂ , мм	n ₁	n ₂	n ₃	МАССА, кг
1038.1-1.9 5100	КР13	1390	40	100	200	4	3	3	1,58
- 01	КР14	1520	70	100	200	4	3	4	1,70
- 02	КР15	1780	30	100	200	5	4	4	1,99
- 03	КР16	2040	70	80	160	6	6	6	2,50
- 04	КР17	2690	50	70	140	40	9	9	3,63

1.038.1-1.9 5100 СБ

КАРКАС ГНУТЫЙ
КР13... КР17
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

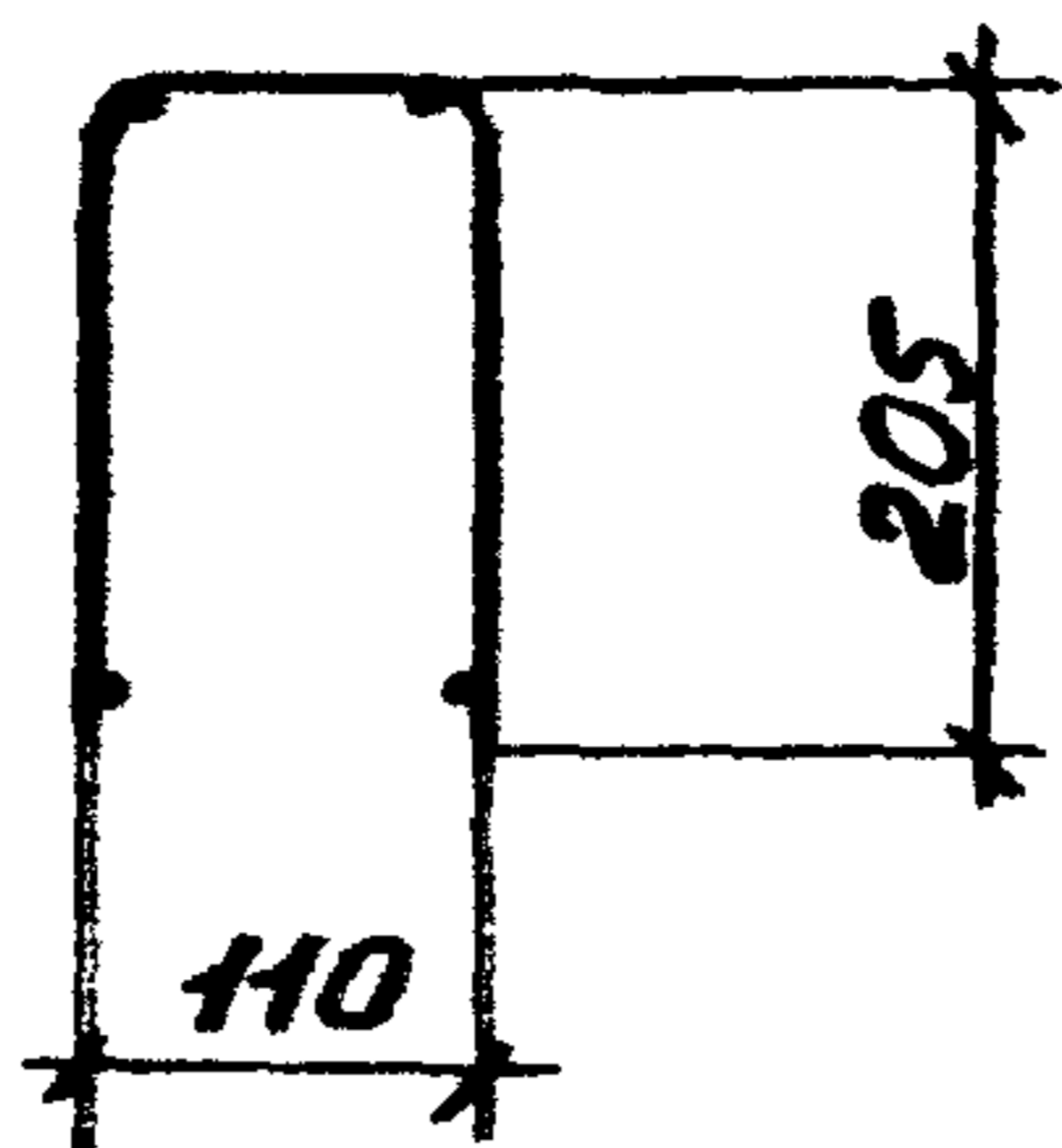
СТАДИЯ МАССА МАСШТАБ

Р СМ. ТАБЛ. —

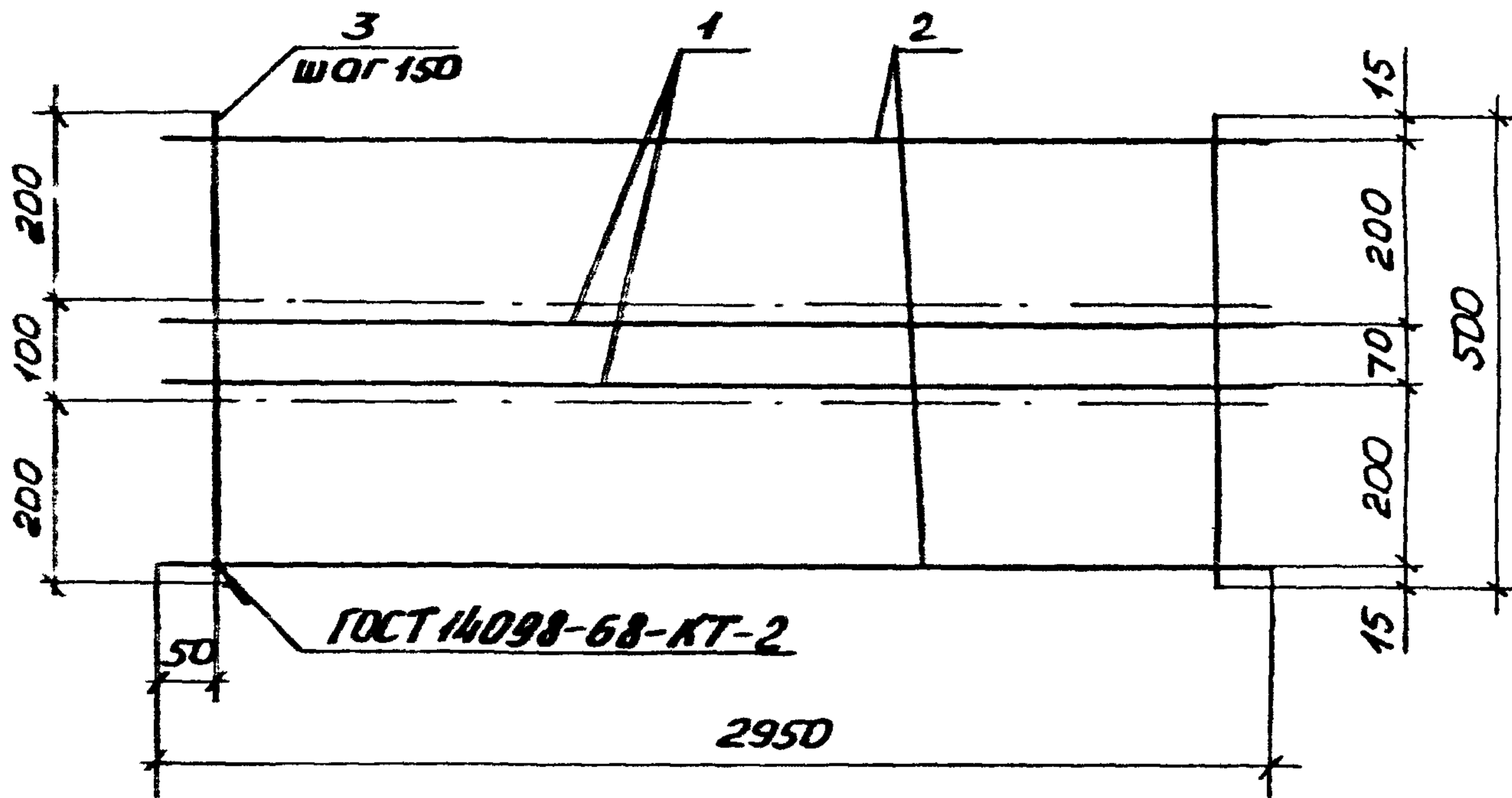
ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭПЖЛИЩА

НАЧ. ОУД.	РОСИНСКИЙ	№2	06.85
И. КОНТР.	ГИБЕРМАН		05.85
ГА. КОНСТР.	ПАЛЬМАН		05.85
ГИП	КЛЕПИКОВА		05.85
РУК. ГРУП.	ГОРЛОВА		09.85
СТ. ТЕХН.	БУШИНА		01.85



Развертка



Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		Масса ед. кг
Б4		1	1.038.1-1.9 2103	φ8А III ГОСТ 5781-82 L=2950	2	1,16
Б4		2	1.038.1-1.9 2102	φ4Вр I ГОСТ 6727-80 L=2950	2	0,29
Б4		3	1.038.1-1.9 2101	φ4Вр I ГОСТ 6727-80 L=500	20	0,05

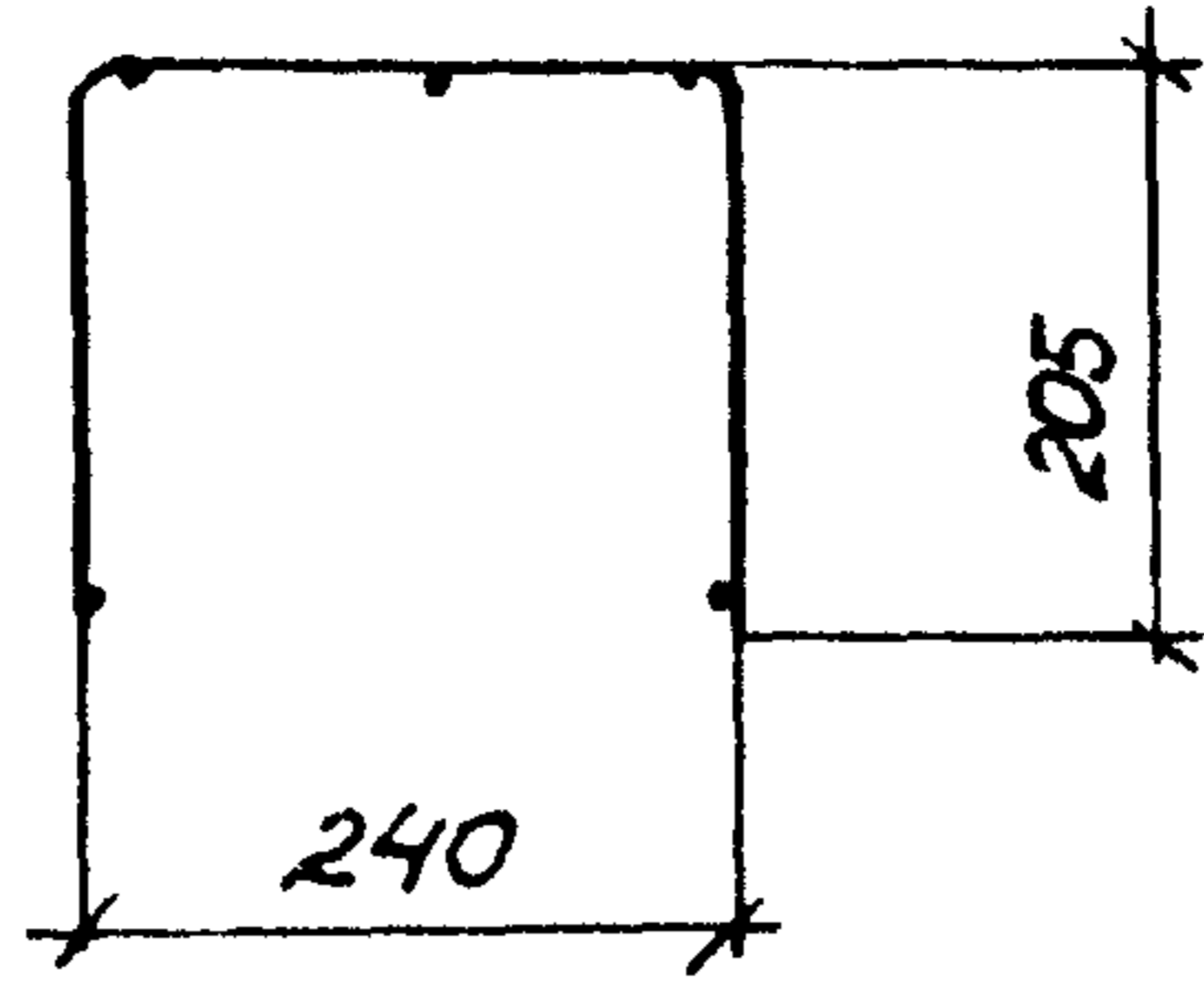
1.038.1-1.9 2100

Каркас гнутый
КР18

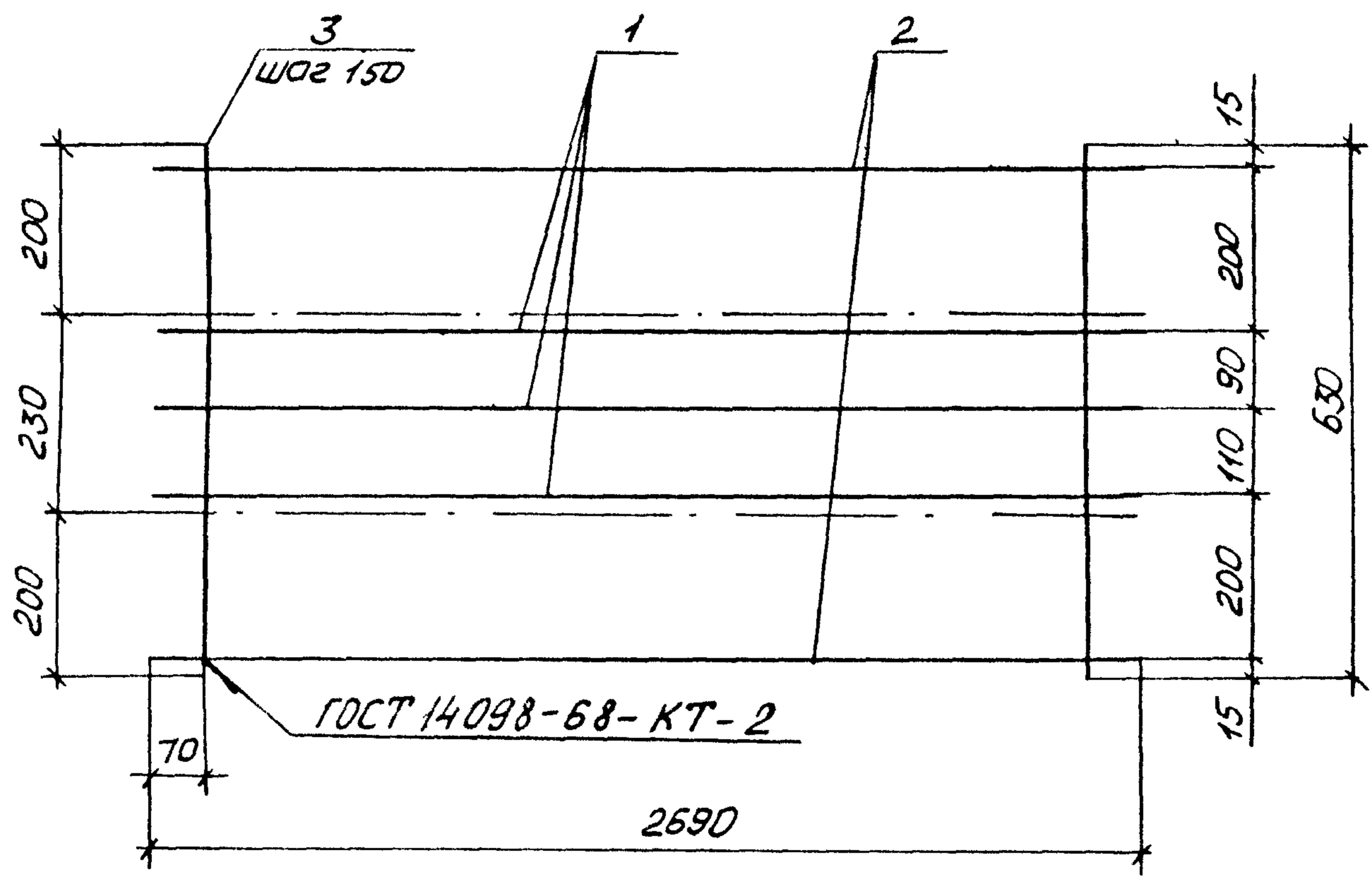
Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,9	—
Лист	Листов 1	

Исполн.	Росинский	М.С.	06.85
Н.контр.	Губерман	М.С.	05.85
Пр.контр.	Паломат	М.С.	02.85
Гип	Клепикова	М.С.	05.85
Рис. групп.	Горлова	М.С.	04.85

ЦНИИЭП жилища

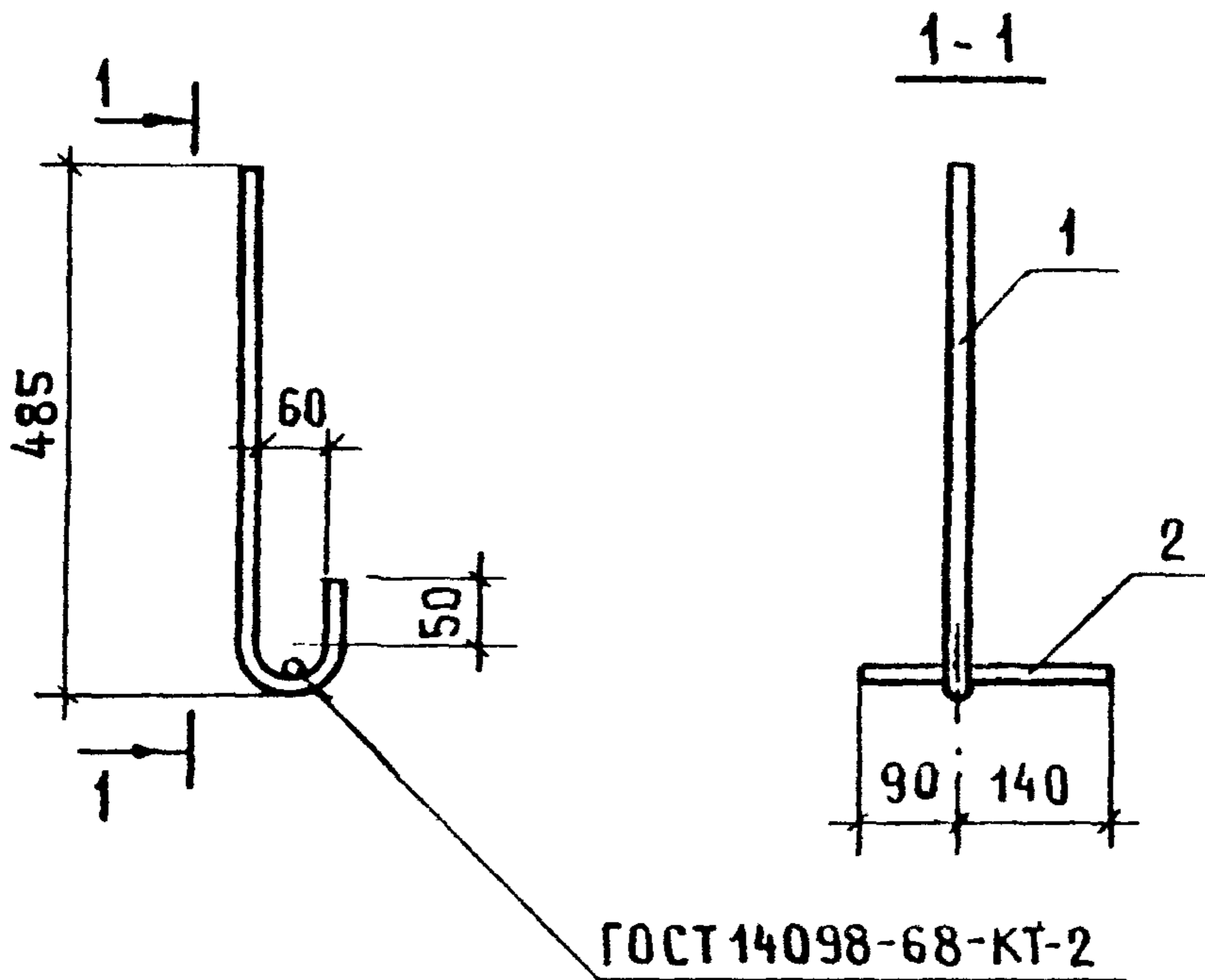


Развертка



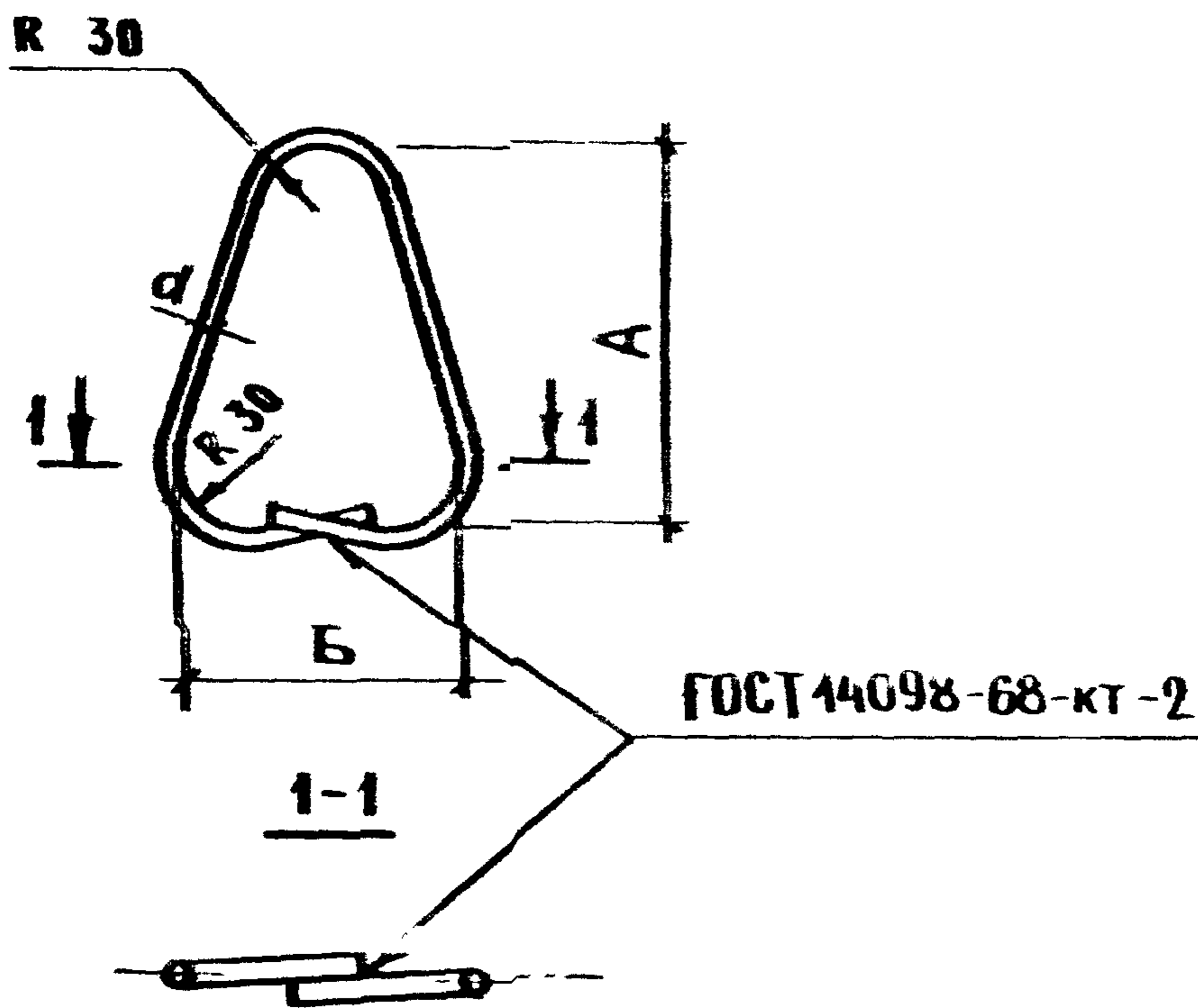
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		Массаед, кг
Б4		1	1.038.1-1.9 4202	Ф8 АIII ГОСТ 5781-82 L=2690	3	1,06
Б4		2	1.038.1-1.9 1104	Ф4 ВрI ГОСТ 6727-80 L=2690	2	0,27
Б4		3	1.038.1-1.9 4201	Ф4 ВрI ГОСТ 6727-80 L=630	18	0,06

1.038.1-1.9 4200						
Каркас гнутый КР19				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	4,8	—
				Лист	Листов 1	
				ЦНИИЭП жилища		
Науч. отд.	Росинский	Ильин	05.83			
Н.контр.	Гиберман	Ильин	05.83			
Гл. констр.	Пальман	Ильин	05.83			
ГИП	Клелькова	Ильин	05.83			
Рук. груп.	Горлова	Ильин	04.84			



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		МАССА ЕД. КГ
Б4		1	1.038.1-1.9 3102	φ16 АІ ГОСТ 5781-82 ℓ=605	1	0,95
Б4		2	1.038.1-1.9 3101	φ10 АІ ГОСТ 5781-82 ℓ=230	1	0,14

				1.038.1-1.9 3100			
				АНКЕР А1	СТАЛИЯ	МАССА	МАССА Б
					Р	1,00	1:1
				ЛИСТ		ЛИСТОВ	
				ЦНИИЭП ЖИЛИЩ. А			
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>Р.В.</i>	06.05				
И. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>Г.В.</i>	06.05				
ГЛ. КОНСТР.	ПАЛЬМАН	<i>П.В.</i>	06.05				
ГИП	КЛЕПИКОВА	<i>К.В.</i>	05.03				
РУК. ГРУП.	ГОРЛОВА	<i>Г.В.</i>	06.05				
СТ. ТЕХН.	БУШИНА	<i>Б.В.</i>	06.05				



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	α , мм	ДЛИНА ЗАГОТОВКИ, мм	A, мм	B, мм	МАССА, кг
1.038.1-1.9 1001	П1	8	760	275	130	0,30
-01	П2	10	820	275	165	0,51

			1.038.1-1.9 1001		
			ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1 ; П2		
			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
			Р	СМ. ТАБЛ.	1:5
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ИЗМ. ИЛЛ.	ТЕХНИЧЕСКИЙ		СТАЛЬ КЛАССА А1 МАРОК ВСт 3сп2 и ВСт 3пс2 ГОСТ 5781-82		
И. КОНТР.	ГИБЕРМАН				
РА. ИЛЛ.	ПАЛЬМАН				
ГИП	КЛЕВНЕВА				
РАЗГРЯН	ГОРЛОВА				
СЛ. ТЕХН.	БУШВИНА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество по марке			
		материала	Ед-и-ца-изм-е-ния	57 211 0121 575 21-27АГЭС	57 211 0125 575 25-37АГЭС	57 211 0126 575 25-27АГЭС	57 211 0126 575 27-37АГЭС
1	<u>Изделия арматурные</u>						
2	Арматура стержневая класса А-I ГОСТ 5781-82						
3	φ 8, кг	0354 1113 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Арматура стержневая класса Ат-ГЭС						
5	ГОСТ 10884-81						
6	φ 10, кг		166	2,56			
7	φ 12, кг		166			4,36	
8	φ 14, кг		166		5,94		
9	φ 16, кг	0353 2112 1100 0650	166				8,58
10	Арматура проволочная класса Вр-I ГОСТ 6721-80						
11	φ 4, кг	1213 0000 8123 0110	166	1,76	2,16	2,16	2,40
12	Итого стали в натуральной массе, кг		166	4,92	8,70	7,12	11,58
13	В том числе по укрупненному сортоменту:						
14	сталь мелкосортная, кг		166	2,56	5,94	4,36	8,58
15	катанка, кг	0354 1113 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6
16	Металлоизделия промышлен. назначения, кг	1213 0000 8123 0110	166	1,76	2,16	2,16	2,4
17	Итого стали, приведенной к классу А-I, кг		166	8,18	15,36	12,28	20,16
18	Бетон марки М200, м ³	57 4512 1124	113	0,119	0,135	0,135	0,15
19	Портландцемент						
	М400, т	57 3112 0001	168	0,036	0,043	0,043	0,048

1.038.1-1.9 0000 РМ

Наим. отд.	Росинский	Ильин	06.85
И.контр.	Губерман	Ильин	05.85
Гл.контр.	Пароман	Ильин	05.85
ГИП	Клепикова	Ильин	05.85
Рукзрм.	Горлова	Ильин	05.85

Ведомость расхода
материалов

Листов	Лист	Листов
Р	1	6
ЦНИИЭП ЖИИИЩА		

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество на марку			
		материала		58 2811 0127 5ПБ 27-27АТЭС	58 2811 0131 5ПБ 30-37АТЭС	58 2811 0120 5ПБ 30-27АТЭС	58 2811 0132 5ПБ 31-27АТЭС
1	<u>Изделия арматурные</u>						
2	Арматура стержневая класса А-I ГОСТ 5781-82						
3	φ 8, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Арматура стержневая класса А-III						
5	ГОСТ 5781-82						
6	φ 8, кг	0934 2107 1100 1050	166		2,32		
7	Арматура стержневая класса Ат-ЭС						
8	ГОСТ 10884-81						
9	φ 12, кг		166	4,84			
10	φ 16, кг	0933 2712 1100 6650	166		9,4	9,4	9,82
11	Арматура проволочная класса Вр-I						
12	ГОСТ 6727-80						
13	φ 4, кг	1213 0000 8113 0110	166	2,4	4,12	2,54	2,70
14	Итого стали в натуральной массе, кг		166	7,84	16,44	12,54	13,12
15	В том числе по укрупненному сортменту:						
16	сталь мелкосортная, кг		166	4,84	9,40	9,40	9,82
17	катанка, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	2,92	0,6	0,6
18	металлоизделия промышленного						
19	назначения, кг	1213 0000 8113 0110	166	2,40	4,12	2,54	2,70
20	Итого стали, приведенной к классу А-I,						
21	кг		166	13,57	28,30	22,66	23,72
22	бетон марки М 200, м ³	57 4512 1124	113	0,15	0,164	0,164	0,171
23	Портландцемент						
24	М 400, т	57 3112 0001	168	0,048	0,052	0,052	0,055

1.038.1-1.9 0000 РМ

Лист

2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество по марку				
		материала	Ед. и- цы изме- ре- ния	58 2811 0133 5ПБ 34-20 АТІС	58 2811 0134 5ПБ 36-20 АТІС	58 2811 0122 5ПБ 21-27 АТІС-9	58 2811 0124 5ПБ 25-27 АТІС-9	
1	<u>Изделия арматурные</u>							
2	Арматура стержневая класса А-I ГОСТ 5781-82							
3	φ 8, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6	
4	φ 10, кг	0933 1443 1100 1010	166			0,42	0,42	
5	φ 16, кг	0933 1443 1100 1010	166			2,85	2,85	
6	Арматура стержневая класса АТ-IС							
7	ГОСТ 10884-81							
8	φ 10, кг		166			2,56		
9	φ 12, кг		166				4,36	
10	φ 14, кг		166	8,14				
11	φ 16, кг	0933 2712 1100 6680	166		11,46			
12	Арматура проволочная класса Вр-I ГОСТ 6727-80							
13	φ 4, кг	1213 0000 8183 0110	166	2,88	3,18	1,76	2,16	
14	Итого стали в натуральной массе, кг		166	11,62	15,24	8,19	19,39	
15	в том числе по укрупненному сорту:							
16	сталь мелкосортная, кг		166	8,14	11,46	5,83	7,63	
17	катанка, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6	
18	металлоизделия промышленного							
19	назначения, кг	1213 0000 8183 0110	166	2,88	3,18	1,76	2,16	
20	Итого стали, приведенной к классу							
21	А-I, кг		166	20,71	27,62	11,45	15,55	
22	бетон марки М 200, м ³	57 4512 1124	113	0,185	0,2	0,114	0,135	
23	Портландцемент							
24	М 400, т	57 3142 0001	168	0,059	0,064	0,036	0,043	
		1.038.1-1.9 0000 РМ						3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество на марку				
		Материал	Единица измерения	58 2811 0128 5П6 27-27АТРС-0	58 2811 0130 5П6 30-27АТРС-0	58 2811 0150 3ПП14 - 71АТРС	58 2811 0151 3ПП16 - 71АТРС	
1	<u>Изделия домотурные</u>							
2	Арматура стержневая класса А-I ГОСТ 5781-82							
3	φ 8, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6	
4	φ 10, кг	0933 1443 1100 1010	166	0,42	0,42			
5	φ 16, кг	0933 1443 1100 1010	166	2,85	2,85			
6	Арматура стержневая класса А-II ГОСТ 5781-82							
7	φ 8, кг	0934 2107 1100 1030	166					
8	Арматура стержневая класса Ат-ЛС							
9	ГОСТ 10884-81							
10	φ 10, кг		166			1,76	1,92	
11	φ 12, кг		166	4,84				
12	φ 16, кг	0933 2712 1100 6650	166		9,40			
13	Арматура проволочная класса Вр-I							
14	ГОСТ 6727-30							
15	φ 4, кг	1213 0000 8123 0110	166	2,40	2,54	1,42	1,54	
16	Итого стали в натуральной массе, кг		166	11,11	15,81	3,78	4,06	
17	в том числе по укрупненному сортоменту:							
18	сталь мелкосортовая, кг		166	8,11	12,67	1,76	1,92	
19	катанка, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6	
20	металлоизделия промышленного							
21	назначения, кг	1213 0000 8123 0110	166	2,40	2,54	1,42	1,54	
22	Итого стали, приведенной к классу А-I, кг		166	16,84	25,33	6,12	6,61	
23	бетон марки М200 м ³	57 4512 1124	113	0,15	0,164	0,119	0,13	
24	Портландцемент							
	М 400, т	57 3112 0001	168	0,048	0,052	0,088	0,042	
1.038.1-1.9 0000 РМ							Лист	4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество по марку				
		материала	Единица измерения	58 2811 0152 3ПН 18-71АТ1С	58 2811 0153 3ПН 21-71АТ1С	58 2811 0154 3ПН 27-71АТ1С	58 2811 0155 6ПН 14-72АТ1С	
1	<u>Изделия арматурные</u>							
2	Арматура стержневая класса А-I							
3	ГОСТ 5781-82							
4	φ 8, кг	0984 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	0,6	
5	Арматура стержневая класса А-III							
6	ГОСТ 5781-82							
7	φ 8, кг	0934 2107 1100 1030	166			3,18		
8	Арматура стержневая класса АТ-1С							
9	ГОСТ 10884-81							
10	φ 10, кг		166	3,36			2,64	
11	φ 12, кг		166		5,52			
12	φ 18, кг	0933 2112 1100 6650	166			16,29		
13	Арматура проволочная класса Вр-I							
14	ГОСТ 6727-80							
15	φ 4, кг	1213 0000 8183 0110	166	1,8	2,24	4,86	1,58	
16	Итого стали в натуральной массе, кг		166	5,76	8,36	24,93	4,82	
17	в том числе по укрупненному							
18	сортаменту:							
19	сталь мелкосортная, кг		166	3,36	5,52	16,29	2,64	
20	катанка, кг	0984 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	3,78	0,6	
21	металлоизделия промышл назначения, кг	1213 0000 8183 0110	166	1,8	2,24	4,86	1,58	
22	Итого стали, приведенной к классу А-I, кг		166	9,8	14,66	44,06	3,07	
23	Бетон марки М200, м ³	57 4512 1124	113	0,151	0,173	0,227	0,159	
24	Портландцемент							
25	М 400, т	57 3112 0001	168	0,048	0,055	0,073	0,051	
		1.038.1-1.9	0000	РМ				Лист 5

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество на марку			
		материала	Единицы измерения	58 2811 0156 6П16-72АТ1С	58 2811 0157 6П18-72АТ1С	58 2811 0158 6П21-72АТ1С	58 2811 0159 6П27-72АТ1С
1	<u>Изделия арматурные</u>						
2	Арматура стержневая класса А-I						
3	ГОСТ 5781-82						
4	φ 8, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	
5	φ 10, кг	0933 1443 1100 1010	166				1,02
6	Арматура стержневая класса Ат-IVС						
7	ГОСТ 10884-81						
8	φ 10, кг		166	2,88	3,36		
9	φ 12, кг		166			5,52	
10	φ 18, кг	0933 2712 1100 6650	166				16,29
11	Арматура проволочная класса Вр-I						
12	ГОСТ 6727-80						
13	φ 4, кг	1213 0000 8183 0110	166	1,7	1,99	2,5	3,63
14	Итого стали в натуральной массе, кг		166	5,18	5,95	8,62	20,94
15	В том числе по укрупненному сорту-						
16	менту:						
17	сталь мелкосортная, кг		166	2,88	3,36	5,52	17,31
18	катанка, кг	0934 1443 1100 1010	166	0,6	0,6	0,6	
19	металлоизделия промышл.назначен, кг	1213 0000 8183 0110	166	1,7	1,99	2,5	3,63
20	Итого стали, приведенной к классу А-I, кг		166	8,72	10,08	15,04	38,12
21	Бетон марки М200, м³	57 4512 1124	113	0,174	0,203	0,232	0,305
22	Портландцемент М400, т	57 3112 0001	168	0,056	0,065	0,074	0,095