

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.038.1-1

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

ВЫПУСК 10

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И ПЛИТНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-У
ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СО СТЕНАМИ ИЗ
КИРПИЧА ТОЛЩИНОЙ 88 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21030
ЦЕНА 1-03

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать

III 1986 года

Заказ № 3923

Тираж 3050 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.138-10

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

ВЫПУСК 10

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И ПЛИТНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА Аг-V
ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СО СТЕНАМИ ИЗ
КИРПИЧА ТОЛЩИНОЙ 88 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЦНИИЭП жилища

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 30 января 1986
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ ОТ 30.12.85 № 463

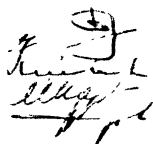
РУК. ОТДЕЛЕНИЯ
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ  ОСТРЕЦОВ

НАЧ. ОТДЕЛА № 24  Н. РОСИНСКИЙ

ГЛ. ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА  Н. КЛЕПИКОВА

При участии НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора НИИЖБ
Зам. лабораторией № 24
Ст. научный сотрудник
Зам. лабораторией № 23



Ю. ГУШИН
В. КЛЕВЦОВ
М. КОРЕВИЦКАЯ
В. ЖУКОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.038.1-1.10 0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	4
1.038.1-1.10 1000	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ 9ПБ18-37АтҮ	22
1.038.1-1.10 2000	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ 10ПБ18-27АтҮ; 10ПБ21-27АтҮ; 10ПБ25-37АтҮ; 10ПБ25-27АтҮ; 10ПБ27-37АтҮ; 10ПБ27-27АтҮ.	23
1.038.1-1.10 2000 СБ	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ 10ПБ18-27АтҮ; 10ПБ21-27АтҮ; 10ПБ25-37АтҮ; 10ПБ25-27АтҮ; 10ПБ27-37АтҮ; 10ПБ27-27АтҮ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	26
1.038.1-1.10 3000	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ С АНКЕРАМИ 10ПБ21-27АтҮ-а; 10ПБ25-27АтҮ-а; 10ПБ27-27АтҮ-а	27
1.038.1-1.10 3000 СБ	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ С АНКЕРАМИ 10ПБ21-27АтҮ-а; 10ПБ25-27АтҮ-а; 10ПБ27-27АтҮ-а СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	29
1.038.1-1.10 4000	ПЕРЕМЫЧКА ПЛИТНАЯ 8ПП14-71АтҮ; 8ПП16-71АтҮ; 8ПП18-71АтҮ; 8ПП21-71АтҮ; 8ПП27-71АтҮ	30
1.038.1-1.10 4000 СБ	ПЕРЕМЫЧКА ПЛИТНАЯ 8ПП14-71АтҮ; 8ПП16-71АтҮ; 8ПП18-71АтҮ; 8ПП21-71АтҮ; 8ПП27-71АтҮ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	32
1.038.1-1.10 5000	ПЕРЕМЫЧКА ПЛИТНАЯ 10ПП14-72АтҮ; 10ПП16-72АтҮ; 10ПП18-72АтҮ; 10ПП21-72АтҮ; 10ПП27-72АтҮ	33
1.038.1-1.10 5000 СБ	ПЕРЕМЫЧКА ПЛИТНАЯ 10ПП14-72АтҮ; 10ПП16-72АтҮ; 10ПП18-72АтҮ; 10ПП21-72АтҮ; 10ПП27-72АтҮ СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	35
1.038.1-1.10 1100	КАРКАС ГНУТЫЙ КР1...КР5	36
1.038.1-1.10 1100 СБ	КАРКАС ГНУТЫЙ КР1...КР5. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	36
1.038.1-1.10 4100	КАРКАС ГНУТЫЙ КР6...КР10	39
1.038.1-1.10 0000		
НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	12.2
Н.КОНТР.	ГИБЕРМАН	12.2
А.КОНСТ.	ПАЛЬМАН	12.2
ТИП	КЛЕПИКОВА	05.84
РУК.ГРУП.	ГОРЛОВА	05.84
СОДЕРЖАНИЕ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 1 2
		ЦНИИЭП жилища

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.038.1-1.10 4100 СБ	КАРКАС ГНУТЫЙ КР6...КР10. СБОРОЧНЫЙ	
	ЧЕРТЕЖ.	41
1.038.1-1.10 5100	КАРКАС ГНУТЫЙ КР11...КР15	42
1.038.1-1.10 5100 СБ	КАРКАС ГНУТЫЙ КР11...КР15. СБОРОЧНЫЙ	
	ЧЕРТЕЖ	44
1.038.1-1.10 4200	КАРКАС ГНУТЫЙ КР16	45
1.038.1-1.10 3100	АНКЕР А1	46
1.038.1-1.10 1001	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1...П3	47
1.038.1-1.10 0000 РМ	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ	48

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

Чертежи разработаны по заданию Госгражданстроя в соответствии с ГОСТ 948-84 „Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия“ и главой СНиП 2-21-75 „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.

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; могут заменять перемычки с ненапряженной арматурой, чертежи которых представлены в выпусках 4 и 5 этой же серии.

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

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

Прогибы перемычек определены от действия постоянных и длительных нагрузок.

Нагрузки, принятые при расчете перемычек, расчетные

				1.038.1-1.10 0000 TO			
Нач. отд. И. КОНТР. ГЛАВ. КОНСТ. ГИП Рук. групп.	Росинский Губерман Пальман Клепиков Горлова	<i>Лист</i> <i>1</i> <i>из</i> <i>1</i>	<i>0,95</i> <i>1,0</i> <i>1,0</i> <i>1,0</i> <i>1,0</i>	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ			
				СТАНДАРТ Лист Листов Р 1 10 ЦНИИЭП Жилища			

ПРОЛЕТЫ, МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ОПИРАНИЯ, РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБЫ
УКАЗАНЫ НА ЛИСТЕ 9 (ТАБЛ. 2).

НОМЕНКЛАТУРА ПЕРЕМЫЧЕК ПРИВЕДЕНА В ТАБЛ. 7 НА ЛИСТЕ 18.

МАРКИРОВКА ПЕРЕМЫЧЕК ПРИНЯТА ПО ГОСТ 948-84 В СООТВЕТ-
СТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 23009-78. МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ СОСТОИТ
ИЗ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫХ ГРУПП.

ТАК, НАПРИМЕР, МАРКА ПЕРЕМЫЧКИ ПБ 27-37 АТ-У РАСШИФРОВЫ-
ВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

5 - НОМЕР СЕЧЕНИЯ ПЕРЕМЫЧКИ ПО ТАБЛ. 5, ЧЕРТ. 1 ГОСТ 949-84;

ПБ - ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ;

27 - ДЛИНОЙ 2720 ММ (В ДМ С ОКРУГЛЕНИЕМ);

37 - ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 37,3 КН/М (С ОКРУГЛЕНИЕМ) С УЧЕТОМ
СОБСТВЕННОГО ВЕСА;

АТ-У - С НАПРЯГАЕМОЙ РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АТ-У.

К МАРКЕ ПЕРЕМЫЧЕК С АНКЕРАМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БАЛКОННЫХ
ПЛИТ ДОБАВЛЕН ИНДЕКС "А". НАПРИМЕР ПБ 27-27 АТ-У-А ПРИ ПРИ-
МЕНЕНИИ ЭТИХ ПЕРЕМЫЧЕК ПРИВЯЗКА ЧЕРТОВ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ;
В ПРОЕКТАХ ЗДАНИЙ ДОЛЖНО БЫТЬ ДАНО УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛКЕ АНКЕ-
РОВ 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 КОНСТРУК-
ЦИИ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ПОСТАВЛЕННЫХ РЯДОМ ПОДОБНЫХ
ПЕРЕМЫЧЕК, БУДЕТ ТАК ЖЕ НЕ МЕНЕЕ 1 ЧАСА (ПИСЬМО НИИЖБ № 27/23-806
ОТ 22 ФЕВРАЛЯ 1982 ГОДА).

ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕМЫЧЕК БЫЛИ УЧТЕНЫ РЕШЕНИЯ,
ПРЕДЛОЖЕННЫЕ НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР СОВМЕСТНО С ТРЕСТОМ ОРГТЕХ-
СТРОЙ МИНСТРОЯ ЛИТ. ССР И ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ ВЫ-
ПУСКА 1 КОМПЛЕКСА 8792Г. "ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ".

В соответствии с данными испытаний, проведенными НИИЖБ совместно с трестом Оргтехстрой Минстроя АНТ СССР, применение предварительного напряжения рабочей арматуры позволило отказаться от установки традиционно принятых 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 М300.

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 к 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 при поставке перемычек в теплый период года и 90% - в холодный период года.

В качестве рабочей арматуры принята арматурная сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса А_т-V (ГОСТ 10884-81), класса А_т-V (ГОСТ 10884-81), $R_{т}^{н}=8000 \text{ кгс/см}^2$, $R_{т}=6950 \text{ кгс/см}^2$. Допу-

скается применение стали класса А-І (ГОСТ 5781-82) с соответствующим изменением маркировки перемычек, например: 5ПБ 27-37АІ.

Перемычки следует изготавливать с натяжением арматуры на упоры формы или стенда. При этом рекомендуется изготавливать по данне форм одновременно несколько перемычек, принимая расстояние между опорами не менее 6 м.

Метод натяжения арматуры - электротермический или механический.

Сварные гнутые сетки следует изготавливать из стальной низкоуглеродистой холодноотянутой проволоки периодического профиля класса Вр-І (ГОСТ 6727-80). Сетки должны удовлетворять требованиям СН 393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций“.

Для подъема и монтажа перемычек предусмотрены замкнутые строповочные петли.

Строповые петли должны изготавливаться из арматурной стали класса А-І марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2. Если возможен монтаж перемычек при расчетной зимней температуре ниже -40°C , для строповочных петель не допускается применение стали марки ВСтЗпс2.

3. Указания по изготовлению

Передаточная прочность бетона должна быть не ниже $R_0 = 210 \text{ кгс/см}^2$.

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 1972г. НИИЖБ Госстроя СССР). Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора толщиной не менее 5 мм.

Средняя величина контролируемого натяжения принята $\sigma_{01} = 431 \text{ МПа}$ (4400 кгс/см^2) [471 МПа (4800 кгс/см^2) - для перемычки 8ПП27-71Ат V] допускаемое отклонение $\pm 88,3 \text{ МПа}$ (900 кгс/см^2). В табл. 1 приведены средние величины усилий натяжения стержней различного диаметра и допускаемое отклонение этих усилий.

Таблица 1

Диаметр стержня, мм	Среднее усилие натяжения на 1 стержень, тс	Допускаемое отклонение усилия натяжения, тс
10	3,45	0,71
12	4,98	1,02
14	6,77	1,39
16	8,85	1,81
18	11,20*	2,29

*) Для перемычки 8ПП27-71Ат V это усилие равно 120 кН (12,22 тс).

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 $\delta = 2500 \text{ кг/м}^3$.

При изготовлении перемычек из бетона с другой плотностью масса их должна быть уточнена.

Отклонение фактической массы перемычек от справочной не должно превышать $\pm 7\%$ (ГОСТ 13015.0-83).

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; 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 11-20.

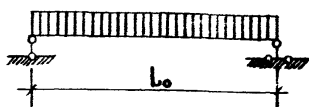
5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

Подъем, погрузка и разгрузка перемычек должны производиться захватом за предусмотренные проектом строповочные петли.

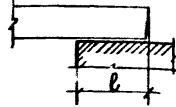
При хранении и транспортировании перемычки должны опираться на деревянные подкладки под нижний ряд перемычек следует укладывать по плотному, тщательно выравненному основанию. Прокладки между перемычками по высоте штабеля должны быть расположены по вертикали одна над другой на расстоянии не более 250 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, продольно 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 948-74.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ОПИРАНИЕ ПЕРЕМЫЧКИ



ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

ТАБЛИЦА 2

МАРКА	РАСЧЕТ- НЫЙ ПРОЛЕТ l_0 , мм	МИНИ- МАЛЬ- НАЯ ГЛУБИ- НА ОПИ- РАНИЯ l , мм	НАГРУЗКИ , кН/М (КГС/М)				РАСЧЕТ- НЫЙ ПРО- ТЯГ ОТ ПОСТОЯН- НОЙ И ДЛИТЕЛЬ- НОЙ НА- ГРУЗКИ, мм
			РАСЧЕТНАЯ	НОРМАТИВНАЯ			
				СУММАРНАЯ	ПОСТОЯННАЯ И ДЛИТЕЛЬНАЯ	КРАТКОВРЕ- МЕННАЯ	
9ПБ48-37АтУ	1610	200	37,3 (3800)	32,8 (3340)	29,8 (3040)	2,94 (300)	4,6
10ПБ18-27АтУ	1640	170	27,5 (2800)	23,8 (2430)	20,9 (2130)	2,94 (300)	0,21
10ПБ21-27АтУ	1900	170	27,5 (2800)	23,8 (2430)	20,9 (2130)	2,94 (300)	0,6
10ПБ21-27АтУ-а							
10ПБ25-37АтУ	2230	230	37,3 (3800)	32,8 (3340)	29,8 (3040)	2,94 (300)	6,4
10ПБ25-27АтУ	2230	230	27,5 (2800)	23,8 (2430)	20,9 (2130)	2,94 (300)	3,0
10ПБ25-27АтУ-а							
10ПБ27-37АтУ	2490	230	37,3 (3800)	32,8 (3340)	29,8 (3040)	2,94 (300)	10,1
10ПБ27-27АтУ	2490	230	27,5 (2800)	23,8 (2430)	20,9 (2130)	2,94 (300)	8,5
10ПБ27-27АтУ-а							
8ПБ14-71АтУ	1250	170	70,6 (7200)	61,8 (6300)	55,9 (5700)	5,88 (600)	1,1
8ПБ16-71АтУ	1380	170					2,8
8ПБ18-71АтУ	1640	170					4,5
8ПБ21-71АтУ	1900	170					6,17
8ПБ27-71АтУ	2490	230	71,6 (7300)	62,8 (6400)	56,9 (5800)	5,88 (600)	12,2
10ПБ14-72АтУ	1250	170					0,8
10ПБ16-72АтУ	1380	170					0,2
10ПБ18-72АтУ	1640	170					3,65
10ПБ21-72АтУ	1900	170					4,56
10ПБ27-72АтУ	2490	230					11,9

1.038.1-1.10 0000 ТО

ЛИСТ

9

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ

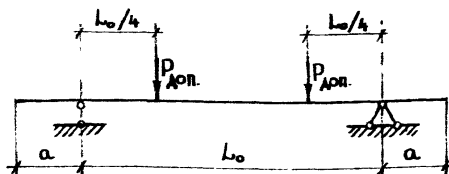


Таблица 3

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ. РАСЧЕТНЫЕ ПРОЛЕТЫ

МАРКА	L_0 , мм	a , мм	МАРКА	L_0 , мм	a , мм
9ПБ18-37Ат \bar{Y}	1610	100	8ПП14-71Ат \bar{Y}	1250	85
10ПБ18-27Ат \bar{Y}	1640	85	8ПП16-71Ат \bar{Y}	1380	85
10ПБ21-27Ат \bar{Y}	1900	85	8ПП18-71Ат \bar{Y}	1640	85
10ПБ21-27Ат \bar{Y} -а	1900	85	8ПП21-71Ат \bar{Y}	1900	85
10ПБ25-37Ат \bar{Y}	2230	115	8ПП27-71Ат \bar{Y}	2490	115
10ПБ25-27Ат \bar{Y}	2230	115	10ПП14-72Ат \bar{Y}	1250	85
10ПБ25-27Ат \bar{Y} -а	2230	115	10ПП16-72Ат \bar{Y}	1380	85
10ПБ27-37Ат \bar{Y}	2490	115	10ПП18-72Ат \bar{Y}	1640	85
10ПБ27-27Ат \bar{Y}	2490	115	10ПП21-72Ат \bar{Y}	1900	85
10ПБ27-27Ат \bar{Y} -а	2490	115	10ПП27-72Ат \bar{Y}	2490	115

1.038.1-1.10 0000 TO

Анст

10

ТАБЛИЦА 4

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ. Проверка прочности

Марка	ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ	
	1 Текучесть продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны	
	$C = 1.4$	
	Величина контрольной разрушающей нагрузки за вычетом собственного веса перемычки в кН (кгс), при которой	
	Перемычки признаются годными:	Требуется повторное испытание:
	$\geq R_{доп.}$	$< R_{доп.}$, но $> 0.85 R_{доп.}$
9ПБ18-37Ат V	41,5 (4235)	41,5 (4235), но 35,3 (3600)
10ПБ18-27Ат V	30,5 (3115)	30,5 (3115), но 26,0 (2650)
10ПБ21-27Ат V	35,4 (3610)	35,4 (3610), но 30,1 (3070)
10ПБ21-27Ат V-а		
10ПБ25-37Ат V	56,9 (5800)	56,9 (5800), но 48,3 (4930)
10ПБ25-27Ат V	41,6 (4240)	41,6 (4240), но 35,4 (3605)
10ПБ25-27Ат V-а		
10ПБ27-37Ат V	63,5 (6475)	63,5 (6475), но 54,0 (5505)
10ПБ27-27Ат V	46,4 (4730)	46,4 (4730), но 39,4 (4020)
10ПБ27-27Ат V-а		
8ПП14-71Ат V	60,7 (6190)	60,7 (6190), но 51,6 (5260)
8ПП16-71Ат V	67,0 (6830)	67,0 (6830), но 56,9 (5805)
8ПП18-71Ат V	79,6 (8120)	79,6 (8120), но 67,7 (6900)
8ПП21-71Ат V	92,2 (9405)	92,2 (9405), но 78,4 (7995)
8ПП27-71Ат V	121,0 (12325)	121,0 (12325), но 103,0 (10475)
10ПП14-72Ат V	61,1 (6235)	61,1 (6235), но 52,0 (5300)
10ПП16-72Ат V	67,5 (6885)	67,5 (6885), но 56,9 (5800)
10ПП18-72Ат V	80,2 (8180)	80,2 (8180), но 68,2 (6955)
10ПП21-72Ат V	93,0 (9480)	93,0 (9480), но 79,0 (8060)
10ПП27-72Ат V	122,0 (12420)	122,0 (12420), но 104,0 (10560)
1.038.1-1.10 0000 TO		Лист
		11

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

МАРКА	ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ		
	1. РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ		
	2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ ДО ЧАСТИ/ПАДЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ		
	C=1.6		
	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛЬНОЙ РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПЕРЕМЫЧКИ В КН (КГС), ПРИ КОТОРОЙ		
	ПЕРЕМЫЧКИ ПРИЗНА-ЮТСЯ ГОДНЫМИ	ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ:	
	$\geq R_{доп}$	$< R_{доп} ?$ $HO \geq 0.85 R_{доп}$	
9ПБ18-37АтV	47,6 (4850)	47,6 (4850), HO	40,4 (4120)
10ПБ18-27АтV	34,9 (3560)	34,9 (3560), HO	29,7 (3025)
10ПБ21-27АтV	40,5 (4130)	40,5 (4130), HO	34,4 (3510)
10ПБ21-27АтV-а			
10ПБ25-37АтV	65,0 (6630)	65,0 (6630), HO	55,3 (5635)
10ПБ25-27АтV	47,5 (4845)	47,5 (4845), HO	40,4 (4120)
10ПБ25-27АтV-а			
10ПБ27-37АтV	72,6 (7400)	72,6 (7400), HO	61,7 (6290)
10ПБ27-27АтV	53,0 (5405)	53,0 (5405), HO	45,1 (4595)
10ПБ27-27АтV-а			
8ПП14-71АтV	69,3 (7070)	69,3 (7070), HO	58,9 (6010)
8ПП16-71АтV	76,5 (7805)	76,5 (7805), HO	65,1 (6635)
8ПП18-71АтV	91,0 (9280)	91,0 (9280), HO	77,4 (7890)
8ПП21-71АтV	105,0 (10745)	105,0 (10745), HO	89,6 (9135)
8ПП27-71АтV	138,0 (14085)	138,0 (14085), HO	117,0 (11970)
10ПП14-72АтV	69,9 (7125)	69,9 (7125), HO	59,4 (6055)
10ПП16-72АтV	77,2 (7870)	77,2 (7870), HO	65,6 (6690)
10ПП18-72АтV	91,7 (9350)	91,7 (9350), HO	77,9 (7945)
10ПП21-72АтV	106,0 (10835)	106,0 (10835), HO	90,3 (9210)
10ПП27-72АтV	139,0 (14195)	139,0 (14195), HO	118,0 (12065)

Таблица 5

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ. ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА	СРОК ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕМЫЧКИ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, В СУТКАХ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА $R_{доп.}$ кН (кгс)	$\frac{f_{дл}}{f_{пред}}$ %	ПРОГИБ ОТ ПОЛНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k , мм	ПРОГИБЫ ИЗМЕРЕННЫЕ (мм), ПРИ КОТОРЫХ	
					ПЕРЕМЫЧКИ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
9ПБ19-37АтУ	3	25,7 (2625)	70	4,03	4,84	4,84, но 5,24
	7	26,0 (2650)		4,41	5,29	5,29, но 5,72
	14	25,3 (2580)		4,07	4,88	4,88, но 5,29
	28	25,2 (2565)		4,12	4,94	4,94, но 5,36
	100	23,5 (2400)		3,85	4,62	4,62, но 5,00
10ПБ18-27АтУ	3	15,8 (1615)	14	0,48	0,58	0,58, но 0,62
	7	16,5 (1680)		0,48	0,58	0,58, но 0,62
	14	16,2 (1655)		0,46	0,55	0,55, но 0,60
	28	16,7 (1705)		0,45	0,54	0,54, но 0,58
	100	16,2 (1650)		0,42	0,50	0,5, но 0,55
10ПБ21-27АтУ 10ПБ21-27АтУ-а	3	18,3 (1870)	28	1,91	2,29	2,29, но 2,48
	7	19,1 (1945)		2,13	2,56	2,56, но 2,77
	14	18,8 (1920)		2,12	2,54	2,54, но 2,76
	28	18,4 (1980)		2,35	2,82	2,82, но 3,06
	100	18,7 (1910)		2,34	2,81	2,81, но 3,04
10ПБ25-37АтУ	3	34,6 (3525)	78	6,97	8,36	8,36, но 9,06
	7	35,1 (3575)		7,21	8,65	8,65, но 9,37
	14	34,2 (3485)		7,07	8,48	8,48, но 9,19
	28	34,1 (3475)		7,21	8,65	8,65, но 8,51
	100	32,0 (3260)		6,87	8,24	8,24, но 8,93
10ПБ25-27АтУ 10ПБ25-27АтУ-а	3	22,6 (2300)	56	4,57	5,48	5,48, но 5,94
	7	23,1 (2360)		4,87	5,84	5,84, но 6,33
	14	22,7 (2315)		4,81	5,77	5,77, но 6,25
	28	23,0 (2350)		5,08	6,10	6,10, но 6,60
	100	25,3 (2575)		4,96	5,95	5,95, но 6,45

1.038.1-1.10 0000 TO

ЛИСТ

13

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

МАРКА	СРОК ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕМЫЧКИ ГОСИТОБЧЕНИЯ В СУТКАХ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА $P_{доп.}$ кН (кгс)	$\frac{P_{д.л.}}{P_{пред.}}$ %	ПРОГИБ ОТ ДОЛГОЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k мм	ПРОГИБЫ ИЗМЕРЕННЫЕ (мм), ПРИ КОТОРЫХ	
					ПЕРЕМЫЧКИ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
10ПБ27-37АтУ	3	40.6 (4135)	100	10.49	≤ 11.54	> 11.54 , но ≤ 12.06
	7	40.7 (4150)		10.66	≤ 11.73	> 11.73 , но ≤ 12.26
	14	39.4 (4015)		10.35	≤ 11.38	> 11.38 , но ≤ 11.90
	28	38.8 (3955)		10.35	≤ 11.38	> 11.38 , но ≤ 11.90
	100	35.6 (3635)		9.63	≤ 10.59	> 10.59 , но ≤ 11.08
10ПБ27-27АтУ 10ПБ27-27АтУ-а	3	25.2 (2570)	100	9.49	≤ 10.44	> 10.44 , но ≤ 10.91
	7	25.9 (2640)		9.95	≤ 10.94	> 10.94 , но ≤ 11.44
	14	25.4 (2590)		9.82	≤ 10.8	> 10.8 , но ≤ 11.29
	28	25.7 (2625)		10.2	≤ 11.22	> 11.22 , но ≤ 11.73
	100	24.6 (2505)		9.89	≤ 10.88	> 10.88 , но ≤ 11.37
8ПП14-71АтУ	3	31.6 (3225)	18	0.53	≤ 0.64	> 0.64 , но ≤ 0.69
	7	33.4 (3405)		0.64	≤ 0.77	> 0.77 , но ≤ 0.83
	14	33.0 (3370)		0.65	≤ 0.78	> 0.78 , но ≤ 0.84
	28	34.6 (3530)		0.77	≤ 0.92	> 0.92 , но ≤ 1.0
	100	33.8 (3450)		0.78	≤ 0.94	> 0.94 , но ≤ 1.01
8ПП16-71АтУ	3	34.9 (3555)	39	1.58	≤ 1.90	> 1.9 , но ≤ 2.05
	7	36.8 (3755)		1.78	≤ 2.14	> 2.14 , но ≤ 2.31
	14	36.5 (3720)		1.77	≤ 2.12	> 2.12 , но ≤ 2.30
	28	38.2 (3900)		1.96	≤ 2.35	> 2.35 , но ≤ 2.55
	100	37.4 (3810)		1.95	≤ 2.34	> 2.34 , но ≤ 2.54
8ПП18-71АтУ	3	43.4 (4430)	57	3.21	≤ 3.85	> 3.85 , но ≤ 4.17
	7	45.2 (4605)		3.45	≤ 4.14	> 4.14 , но ≤ 4.48
	14	44.5 (4540)		3.43	≤ 4.12	> 4.12 , но ≤ 4.46
	28	45.9 (4680)		3.66	≤ 4.39	> 4.39 , но ≤ 4.76
	100	44.4 (4525)		3.59	≤ 4.31	> 4.31 , но ≤ 4.67

1.038.1-1.10 0000 ТО

Лист

14

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

МАРКА	СРОКИ ПЫТА- НИЯ ПЕ- РЕМЫЧ- КИ ПОС- ЛЕ ИЗГО- ТОВАЕ- НИЯ В СУТКАХ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТ- ВЕННОГО ВЕСА Р _{доп.} , кН (кгс)	Р _л , Р _{пред.} %	ПРОГИБ ОТ ПОЛНОЙ КОНТРОЛЬ- НОЙ НА- ГРУЗКИ f _к , мм	ПРОГИБЫ ИЗМЕРЕННЫЕ (мм), ПРИ КОТОРЫХ	
					ПЕРЕМЫЧКИ ПРИЗНАЮТ- СЯ ГОДНЫМИ	ТРЕБУЕТСЯ ПО- ВТОРНОЕ ИСПЫ- ТАНИЕ:
8ПП21-71АтУ	3	52,8 (5385)	86	5,69	≤ 6,26	> 6,26, но ≤ 6,54
	7	54,2 (5525)		5,98	≤ 6,58	> 6,58, но ≤ 6,88
	14	53,1 (5415)		5,90	≤ 6,49	> 6,49, но ≤ 6,78
	28	53,9 (5500)		6,14	≤ 6,75	> 6,75, но ≤ 7,06
	100	51,4 (5240)		5,95	≤ 6,54	> 6,54, но ≤ 6,84
8ПП27-71АтУ	3	80,8 (8235)	100	12,63	≤ 13,89	> 13,89, но ≤ 14,52
	7	80,1 (8170)		12,67	≤ 13,94	> 13,94, но ≤ 14,57
	14	77,1 (7860)		12,24	≤ 13,46	> 13,46, но ≤ 14,08
	28	74,7 (7620)		12,02	≤ 13,22	> 13,22, но ≤ 13,82
	100	67,4 (6870)		10,97	≤ 12,07	> 12,07, но ≤ 12,62
10ПП14-72АтУ	3	32,2 (3280)	8	0,22	≤ 0,26	> 0,26, но ≤ 0,29
	7	33,9 (3455)		0,21	≤ 0,25	> 0,25, но ≤ 0,27
	14	33,5 (3415)		0,21	≤ 0,25	> 0,25, но ≤ 0,27
	28	35,0 (3565)		0,2	≤ 0,24	> 0,24, но ≤ 0,26
	100	34,1 (3475)		0,19	≤ 0,23	> 0,23, но ≤ 0,25
10ПП16-72АтУ	3	35,5 (3625)	10	0,26	≤ 0,31	> 0,31, но ≤ 0,34
	7	37,4 (3810)		0,25	≤ 0,3	> 0,3, но ≤ 0,32
	14	37,0 (3770)		0,25	≤ 0,3	> 0,3, но ≤ 0,32
	28	38,6 (3935)		0,24	≤ 0,29	> 0,29, но ≤ 0,31
	100	37,8 (3855)		0,23	≤ 0,28	> 0,28, но ≤ 0,30
10ПП18-72АтУ	3	42,2 (4300)	46	2,28	≤ 2,74	> 2,74, но ≤ 2,96
	7	44,4 (4530)		2,54	≤ 3,05	> 3,05, но ≤ 3,30
	14	43,9 (4480)		2,54	≤ 3,05	> 3,05, но ≤ 3,30
	28	45,8 (4675)		2,79	≤ 3,35	> 3,35, но ≤ 3,63
	100	44,7 (4555)		2,78	≤ 3,34	> 3,34, но ≤ 3,61

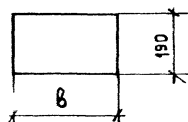
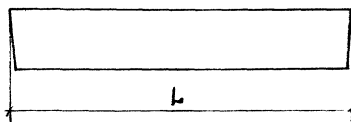
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ.5

МАРКА	СРОК ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕМЫЧКИ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РАДП, КН (кгс)	f _{ад.} f _{пред.} %	ПРОГИБ СТАЛОННОЙ НАГРУЗКИ f _к , мм	ПРОГИБЫ ИЗМЕРЕННЫЕ (мм), ПРИ КОТОРЫХ	
					ПЕРЕМЫЧКИ НЕ РАБОТАЮТ ГОДНЫМИ:	ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ:
10ПП21-72АтУ	3	51,0 (5205)	63	4,11	≤ 4,93	>4,93, но ≤ 5,34
	7	53,0 (5400)		4,41	≤ 5,29	>5,29, но ≤ 5,73
	14	52,2 (5325)		4,38	≤ 5,26	>5,26, но ≤ 5,69
	28	53,7 (5475)		4,67	≤ 5,60	>5,6, но ≤ 6,07
	100	51,8 (5280)		4,59	≤ 5,51	>5,51, но ≤ 5,97
10ПП27-72АтУ	3	76,1 (7755)	100	10,06	≤ 11,07	>11,07, но ≤ 11,57
	7	76,5 (7805)		10,28	≤ 11,31	>11,31, но ≤ 11,82
	14	74,2 (7570)		10,01	≤ 11,01	>11,01, но ≤ 11,51
	28	73,4 (7480)		10,07	≤ 11,08	>11,08, но ≤ 11,58
	100	67,9 (6920)		9,44	≤ 10,38	>10,38, но ≤ 10,86

Таблица 6

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ. ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ

МАРКА	СРОК ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕМЫЧЕК ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ					КОНТ- РОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫ- ТИЯ ТРЕ- ЩИН, ММ
	3	7	14	28	100	
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПЕРЕМЫЧЕК $P_{доп}, \text{ кН (кгс)}$					
9ПБ18-37Ат I	28,3 (2885)	28,6 (2915)	27,9 (2840)	27,7 (2825)	25,9 (2640)	0,25
10ПБ18-27Ат I	18,2 (1855)	18,9 (1930)	18,6 (1900)	19,2 (1960)	18,6 (1895)	
10ПБ21-27Ат I	21,1 (2150)	21,9 (2235)	21,6 (2205)	22,3 (2275)	21,5 (2195)	
10ПБ21-27Ат I-а						
10ПБ25-37Ат I	38,2 (3895)	38,7 (3945)	37,7 (3845)	37,7 (3840)	35,3 (3600)	
10ПБ25-27Ат I	26,0 (2650)	26,7 (2720)	26,1 (2665)	26,5 (2705)	25,3 (2575)	
10ПБ25-27Ат I-а						
10ПБ27-37Ат I	44,7 (4560)	44,9 (4575)	43,4 (4425)	42,8 (4360)	39,3 (4010)	
10ПБ27-27Ат I	29,0 (2955)	29,7 (3030)	29,2 (2975)	29,6 (3015)	28,2 (2875)	
10ПБ27-27Ат I-а						
8ПН14-71Ат I	35,1 (3575)	37,0 (3775)	36,6 (3735)	38,4 (3915)	37,5 (3825)	
8ПН16-71Ат I	38,7 (3945)	40,8 (4165)	40,4 (4120)	42,4 (4320)	41,4 (4220)	
8ПН18-71Ат I	48,2 (4910)	50,1 (5105)	49,4 (5035)	50,9 (5190)	49,2 (5020)	
8ПН21-71Ат I	58,5 (5970)	60,1 (6125)	58,9 (6005)	59,8 (6095)	57,0 (5815)	
8ПН27-71Ат I	89,5 (9125)	88,8 (9055)	85,4 (8710)	82,8 (8445)	74,7 (7620)	
10ПН14-72Ат I	35,6 (3635)	37,6 (3830)	37,1 (3785)	38,7 (3950)	37,8 (3850)	
10ПН16-72Ат I	39,6 (4040)	41,7 (4250)	41,2 (4205)	43,1 (4390)	40,3 (4110)	
10ПН18-72Ат I	46,7 (4765)	49,2 (5015)	48,7 (4965)	50,8 (5180)	49,5 (5050)	
10ПН21-72Ат I	56,5 (5765)	57,2 (5825)	57,9 (5900)	59,5 (6065)	57,4 (5850)	
10ПН27-72Ат I	84,2 (8590)	84,8 (8645)	82,2 (8385)	81,2 (8285)	75,2 (7665)	



НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

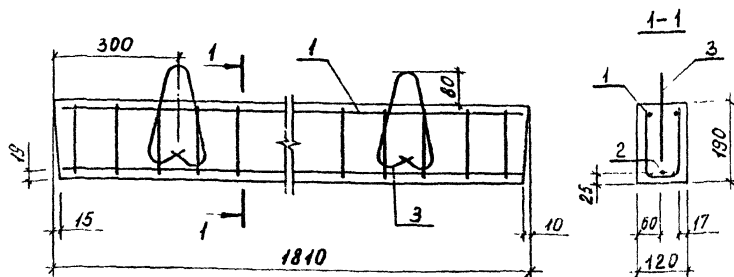
ТАБЛИЦА 7

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ ММ		МАССА, КГ
		Л	В	
1.038.1-1.10 1000	9ПБ 18-37АТ \bar{Y}	1810	120	103
1.038.1-1.10 2000	10ПБ 18-27АТ \bar{Y}	1810	250	215
- 01	10ПБ 21-27АТ \bar{Y}	2070	250	246
- 02	10ПБ 25-37АТ \bar{Y}	2460	250	292
- 03	10ПБ 25-27АТ \bar{Y}	2460	250	292
- 04	10ПБ 27-37АТ \bar{Y}	2720	250	323
- 05	10ПБ 27-27АТ \bar{Y}	2720	250	323
1.038.1-1.10 3000	10ПБ 21-27АТ \bar{Y} -а	2070	250	246
- 01	10ПБ 25-27АТ \bar{Y} -а	2460	250	292
- 02	10ПБ 27-27АТ \bar{Y} -а	2720	250	323
1.038.1-1.10 4000	8ПП 14-71АТ \bar{Y}	1420	380	256
- 01	8ПП 16-71АТ \bar{Y}	1550	380	280
- 02	8ПП 18-71АТ \bar{Y}	1810	380	327
- 03	8ПП 21-71АТ \bar{Y}	2070	380	374
- 04	8ПП 27-71АТ \bar{Y}	2720	380	491
1.038.1-1.10 5000	10ПП 14-72АТ \bar{Y}	1420	510	344
- 01	10ПП 16-72АТ \bar{Y}	1550	510	375
- 02	10ПП 18-72АТ \bar{Y}	1810	510	438
- 03	10ПП 21-72АТ \bar{Y}	2070	510	501
- 04	10ПП 27-72АТ \bar{Y}	2720	510	659

1.038.1-1.10 0000 TO

Лист

18



№ док. л. 27	3042	103.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
14			1.038.1-1.10 0000 ТО	Техническое описание		
14			1.038.1-1.10 0000 РМ	Ведомость расхода материалов		
				<u>Сборочные единицы</u>		
14	1		1.038.1-1.10 1000	Каркас энтный КЭ1	1	
				<u>Детали</u>		
54	2		1.038.1-1.10 1002	Л14 ЛТ ГОСТ 10384-81 L=1810	1	2,19 кг
14	3		1.038.1-1.10 1001	Петля столовая П1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки М300	0,041	м³

				1. 038. 1 — 1. 10 1000		
				Перемычка брусовая		
				9.75 18 - 37 Ат V		
				Сталь	Масса	Масштаб
				Р	103	1:10
				Лист	Листов 1	
				ЦНИИЭП жилища		

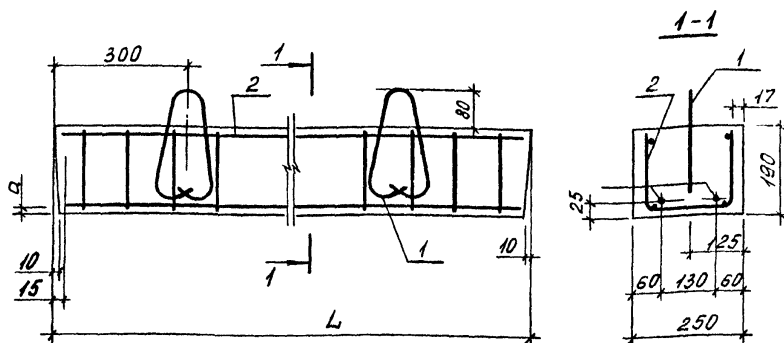
и.ч. отг. Росинский
 и.ч. отг. Гиберман
 и.ч. отг. Пальман
 и.ч. отг. ГИП
 и.ч. отг. Лопухов
 и.ч. отг. Горлова

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.038.1-1.10 2000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.038.1-1.10 0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
А4			1.038.1-1.10 0000 РМ	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МА-		
				ТЕРИАЛОВ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	1		1.038.1-1.10 1100-01	РЕТЯ СТРОПОВОЧНАЯ Р2	2	
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>			
				1.038.1-1.10 2000		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	2		1.038.1-1.10 1100-01	КАРКАС ГНУТЫЙ КР2	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3		1.038.1-1.10 2001	Ф10АТ ГОСТ 10884-81 Ø=1810	2	1,12 кг
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,086	м³
				1.038.1-1.10 2000-01		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	2		1.038.1-1.10 1100-02	КАРКАС ГНУТЫЙ КР3	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3		1.038.1-1.10 2002	Ф10АТ ГОСТ 10884-81 Ø=2070	2	1,28 кг
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,098	м³

1.038.1-1.10 2000

НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	11/10	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И КОНТР.	ГИБЕРМАН	11/10	10 ПБ18-27АТ; 10 ПБ21-27АТ	Р	1	3
Д.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	11/10	10 ПБ25-37АТ; 10 ПБ25-27АТ	ЦНИИЭП жилища		
ГИП	КЛЕПИКОВА	11/10	10 ПБ27-37АТ; 10 ПБ27-27АТ			
РУК.ГРУП.	ГОРДОВА	11/10				

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
				<u>1.038.1-1.10 2000-02</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
АЧ	2	1.038.1-1.10 1100-03		Каркас гнутый КР4	1	
				<u>Детали</u>		
БЧ	3	1.038.1-1.10 2005		Ф14 АТ ГОСТ 10884-81 В-2460	2	2,97 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М300	0,17	м³
				<u>1.038.1-1.10 2000-03</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
АЧ	2	1.038.1-1.10 1100-03		Каркас гнутый КР4	1	
				<u>Детали</u>		
БЧ	3	1.038.1-1.10 2003		Ф12 АТ ГОСТ 10884-81 В-2460	2	2,18 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М300	0,17	м³
				<u>1.038.1-1.10 2000-04</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
АЧ	2	1.038.1-1.10 1100-04		Каркас гнутый КР5	1	
				<u>Детали</u>		
БЧ	3	1.038.1-1.10 2006		Ф16 АТ ГОСТ 10884-81 В-2720	2	4,29 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки М300	0,129	м³



Обозначение	Марка	L, мм	a, мм	Масса, кг
1.038.1-1.10 2000	10ПБ 18-27 Ат У	1810	22	215
- 01	10ПБ 21-27 Ат У	2070	22	246
- 02	10ПБ 25-37 Ат У	2460	20	292
- 03	10ПБ 25-27 Ат У	2460	20	292
- 04	10ПБ 27-37 Ат У	2720	18	393
- 05	10ПБ 27-27 Ат У	2720	20	323

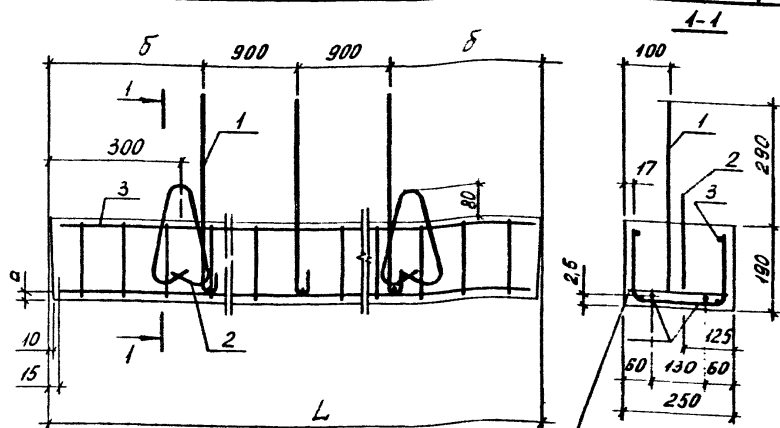
				1.038.1-1.10 2000 СБ			
				Перемычка брусковая	Стадия	Масса	Масштаб
				10ПБ 18-27 Ат У; 10ПБ 21-27 Ат У;	р	см. табл.	1:10
				10ПБ 25-37 Ат У; 10ПБ 25-27 Ат У;			
				10ПБ 27-37 Ат У; 10ПБ 27-27 Ат У.			
				Сборочный чертеж.	лист	листов	i
Нач. отд.	Росинский	1/6			ЦНИИЭП жилища		
Н. контр.	Гиберман	1/6					
С.А. констр.	Пальман	1/6					
Г.Ш.П.	Клепикова	1/6	45.85				
Инж. групп.	Горлова	1/6	45.85				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			1.038.1-1.10 3000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
A4			1.038.1-1.10 0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
A4			1.038.1-1.10 0000 РМ	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
A4	1		1.038.1-1.10 3100	АНКЕР А1	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	2		1.038.1-1.10 1001-01	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	2	
				<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>		
				1.038.1-1.10 3000		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
A4	3		1.038.1-1.10 1100-02	КАРКАС ГНУТЫЙ КРЗ	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
B4	4		1.038.1-1.10 2002	Ф10 АТ ГОСТ 10884-81 В-2070	2	1,28к.
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,098	м³

1.038.1-1.10 3000

НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	10.05.21	ПЕРЕМЫЧКА БРУСКОВАЯ С	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТЗ
Н.КОНТР.	ГИБЕРМАН	10.05.21	АНКЕРАМИ	Р	1	2
Л.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	10.05.21	10 ПБ 21-27 Ат V-a	ЦНИИЭП жилищ		
ГИП	КЛЕПЬКОВА	10.05.21	10 ПБ 25-27 Ат V-a			
РУК.ГРУП	ГОРДОВА	10.05.21	10 ПБ 27-27 Ат V-a			

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>			
				1.038.1-1.10 3000-01		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	3		1.038.1-1.10 1100-03	КАРКАС ГНУТЫЙ КР4	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	4		1.038.1-1.10 2003	Ф12АТ ГОСТ10884-81 L=2460	2	2,18 кг
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,117	м³
				1.038.1-1.10 3000-02		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	3		1.038.1-1.10 1100-04	КАРКАС ГНУТЫЙ КР5	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	4		1.038.1-1.10 2004	Ф12АТ ГОСТ10884-81 L=2720	2	2,42 кг
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,129	м³
1.038. - 1.10 3000						Лист 2



Вязать проболокой к гнутому
каркасу после установки поз. 4

Обозначение	Марка	a, мм	б мм	L, мм	масса, кг
1. 038.1 - 1.10 3000	10ПБ 21 - 27 Ат ̄-а	22	135	2070	246
-01	10ПБ 25 - 27 Ат ̄-а	20	330	2460	292
-02	10ПБ 27 - 27 Ат ̄-а	20	460	2720	323

[illegible]

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.038.1-1.10 4000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.038.1-1.10 0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
А4			1.038.1-1.10 0000 РМ	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	1		1.038.1-1.10 1001-01	ПЕТАЯ СТОПОВОЧНАЯ П2	2	
				<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>		
				<u>1.038.1-1.10 4000</u>		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	2		1.038.1-1.10 4100	КАРКАС ГНУТЫЙ КР6	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3		1.038.1-1.10 4001	РАДАТУ ГОСТ 10884-81 В-1420	2	0,88 кг
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,103	м³
				<u>1.038.1-1.10 4000-01</u>		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	2		1.038.1-1.10 4100-01	КАРКАС ГНУТЫЙ КР7	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3		1.038.1-1.10 4002	РАДАТУ ГОСТ 10884-81 В-1550	2	0,96 кг
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,112	м³

				1.038.1 - 1.10 4000				
НАЧ. ОТА	РОСИНСКИЙ	11.2		ПЕРЕМЫЧКА ПЛИТНАЯ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР	ГИБЕРМАН	11.2				Р	1	2
ГА. КОНСТР	ПАЛЬМАН	11.2		8ПП 14-71 Ат V; 8ПП 16-71 Ат V		ЦНИИЭП жилища		
ГИП	КЛЕПИКОВА	11.2	03.04	8ПП 18-71 Ат V; 8ПП 21-71 Ат V				
УК. ГРУП	ГОРЛОВА	11.2	03.04	8ПП 27-71 Ат V				

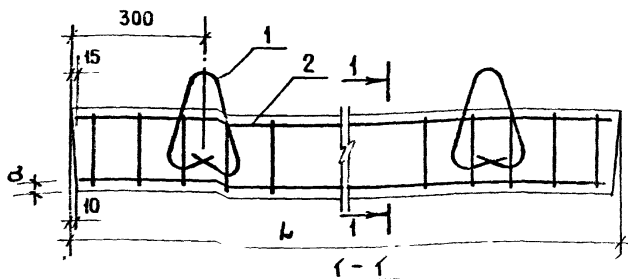


Рис. 1

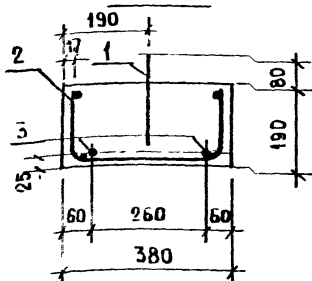


Рис. 2

(ОСТАЛЬНОЕ-СМ.РИС.1)

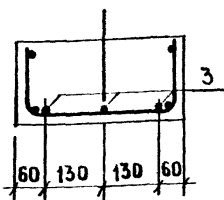
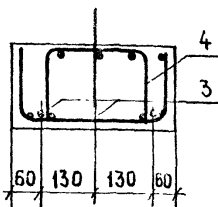


Рис. 3

(ОСТАЛЬНОЕ-СМ.РИС.1)



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Рис.	L, мм	α, мм	МАССА, кг
1.038.1-1.10 4000	8ПП14 - 71АТ $\bar{У}$	1	1420	22	256
-01	8ПП16 - 71АТ $\bar{У}$	2	1550	22	280
-02	8ПП18 - 71АТ $\bar{У}$	2	1810	21	327
-03	8ПП21 - 71АТ $\bar{У}$	2	2070	21	374
-04	8ПП27 - 71АТ $\bar{У}$	3	2720	18	491

1.038.1-1.10 4000 сБ

ОБЪЕКТ			ОБЪЕКТ		
ИЗМ. ОТ	РОСИНСКИЙ	1.03	ИЗМ. ОТ	РОСИНСКИЙ	1.03
И. КОНТ.	ИЗБЕРМАН	1.03	И. КОНТ.	ИЗБЕРМАН	1.03
Д. КОНСТ.	ПАЛЬМАН	1.03	Д. КОНСТ.	ПАЛЬМАН	1.03
ТИП	КАПИТОЛ	1.03	ТИП	КАПИТОЛ	1.03
ОБЪ. ГРУП.	ГОРЛОВА	1.03	ОБЪ. ГРУП.	ГОРЛОВА	1.03

ДЕРЖАТЕЛЬ ДИТАЛ
8 ПП14-71АТ $\bar{У}$; 8 ПП16-71АТ $\bar{У}$
8 ПП18-71АТ $\bar{У}$; 8 ПП21-71АТ $\bar{У}$
8 ПП27-71АТ $\bar{У}$
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

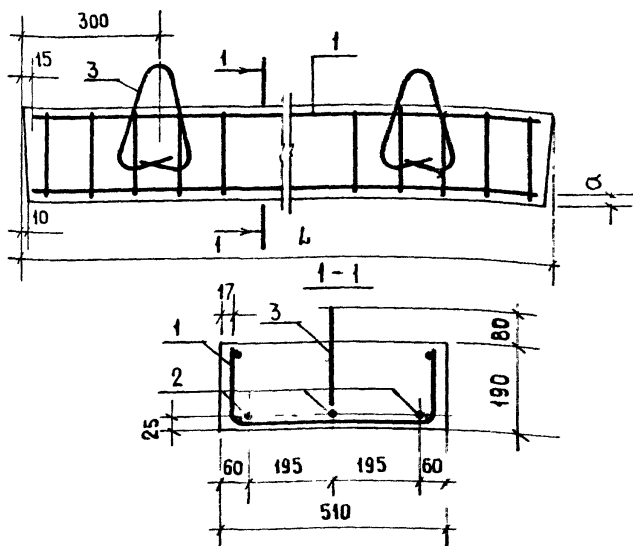
СТАДИЯ МАССА МАШТАБ
Р СМ. ТАБЛ. 1:10
ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП жилища

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.038.1-1.10 5000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.038.1-1.10 0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
А4			1.038.1-1.10 0000 РМ	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>		
				1.038.1-1.10 5000		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.038.1-1.10 5100	КАРКАС ГНУТЫЙ КР11	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	2		1.038.1-1.10 4001	Ф10Ат ГОСТ 10884-81 $\ell=1420$	3	0,88 кг
А4	3		1.038.1-1.10 1001-01	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,138	м ³
				1.038.1-1.10 5000-01		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.038.1-1.10 5100-01	КАРКАС ГНУТЫЙ КР12	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	2		1.038.1-1.10 4002	Ф10Ат ГОСТ 10884-81 $\ell=1550$	3	0,96 кг
А4	3		1.038.1-1.10 1001-01	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,15	м ³

					1.038.1-1.10 5000				
НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	15.6			ПЕРЕМЫЧКА ПЛИТНАЯ	СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ	
Н.КОНТР.	ИБЕРМАН	15.6			10ПП14-72АтУ; 10ПП16-72АтУ	Р	1	2	
ГЛА.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	15.6			10ПП18-72АтУ; 10ПП21-72АтУ	ЦНИИЭП ЖИЛИЩА			
ТИП	КЛЕПИКОВА	15.6	05.84						
РУК.ГРУП.	ГОРЛОВА	15.6	05.84		10ПП27-72АтУ				

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ</u>			
				<u>1.038.1-1.10 5000-02</u>		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	1	1.038.1-1.10	5100-02	КАРКАС ГНУТЫЙ КР13	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	2	1.038.1-1.10	4003	Ф10АТ ГОСТ 10884-81 В-1810	3	1,12 кг
АЧ	3	1.038.1-1.10	1001-01	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,175	м³
				<u>1.038.1-1.10 5000-03</u>		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	1	1.038.1-1.10	5100-03	КАРКАС ГНУТЫЙ КР14	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	2	1.038.1-1.10	4004	Ф12АТ ГОСТ 10884-81 В-2070	3	1,84 кг
АЧ	3	1.038.1-1.10	1001-01	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,201	м³
				<u>1.038.1-1.10 5000-04</u>		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	1	1.038.1-1.10	5100-04	КАРКАС ГНУТЫЙ КР15	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	2	1.038.1-1.10	4005	Ф18АТ ГОСТ 10884-81 В-2720	3	5,44 кг
АЧ	3	1.038.1-1.10	1001-02	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П3	2	
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				БЕТОН МАРКИ М300	0,264	м³



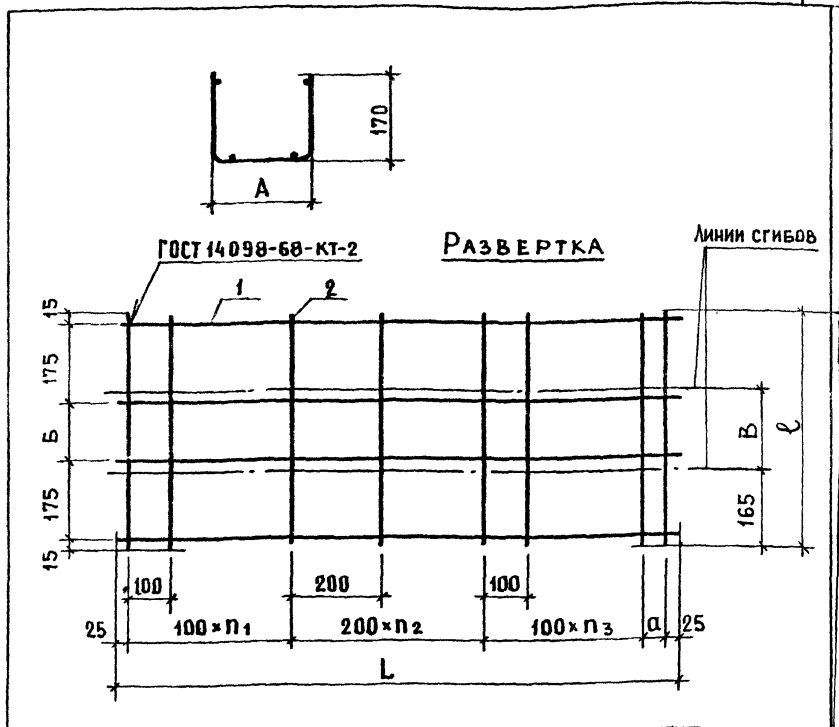
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	L, мм	a, мм	МАССА, кг
1.038.1-1.10 5000	10ПП14-72АтУ	1420	22	344
- 01	10ПП16-72АтУ	1550	22	375
- 02	10ПП18-72АтУ	1810	21	438
- 03	10ПП21-72АтУ	2070	20	501
- 04	10ПП27-72АтУ	2720	18	659

					1.038.1-1.10	5000 сб
					ПЕРЕМЫЧКА ПАЙТНАЯ	
					10ПП14-72АтУ; 10ПП16-72АтУ	
					10ПП18-72АтУ; 10ПП21-72АтУ	
					10ПП27-72АтУ	
					СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
					СТАДИИ	МАССА
					Р	СМ
					ТАБЛ	1:1
					ЛИСТ	ЛИСТОВ
					ЦНИИЭП жилища	

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.038.1-1.10 1100 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>		
				1.038.1-1.10 1100		КР 1
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.038.1-1.10 1103	Ф4Вр ГОСТ 6727-80 В-1780	4	0,18 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 1101	Ф4Вр ГОСТ 6727-80 В-410	15	0,04 кг
				1.038.1-1.10 1100-01		КР 2
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.038.1-1.10 1103	Ф4Вр ГОСТ 6727-80 В-1780	4	0,18 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 1102	Ф4Вр ГОСТ 6727-80 В-540	15	0,05 кг
				1.038.1-1.10 1100-02		КР 3
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.038.1-1.10 1104	Ф4Вр ГОСТ 6727-80 В-2040	4	0,2 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 1102	Ф4Вр ГОСТ 6727-80 В-540	16	0,05 кг

				1.038.1-1.10	1100		
НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	202-		КАРКАС ГНУТЫЙ КР 1 КР 5	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН	202-			Р	1	2
ГЛА. КОНСТ.	ПАЛЬМАН	202-			ЦНИИЭП жилища		
ГИП	КЛЕПИКОВА	202-	05.54				
РУК. ГРУП	ГОРЛОВА	202-	05.54				

[illegible]

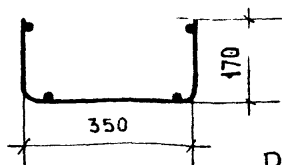


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L, мм	ℓ, мм	α, мм	A, мм	Б, мм	В, мм	n ₁	n ₂	n ₃	МАССА, кг
1.038.1-1.10 1100	КР1	1780	410	30	90	30	80	5	4	4	1,32
- 01	КР2	1780	540	30	220	160	210	5	4	4	1,47
- 02	КР3	2040	540	90	220	160	210	5	5	4	1,60
- 03	КР4	2430	540	80	220	160	210	6	5	7	1,96
- 04	КР5	2690	540	40	220	160	210	7	6	7	2,18

				1.038.1 - 1.10 1100 СБ						
				КАРКАС ГНУТЫЙ (КР1... КР5) СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
								Р	СМ. ТАБЛ.	—
НАЧ. УДА	РОСИНСКИЙ	16.2	0.15							
Н. КОНСТР.	ГИБЕРМАЧ	16.2	0.15							
А. КОНСТР.	ПАЛЬМАН	16.2	0.15							
Г. И. П.	КЛЕПИКОВА	16.2	0.15							
Р. Ч. ГРУП.	ГОРДОВА	16.2	0.15							
				ЦНИИЭП ЖИЛИЩА						

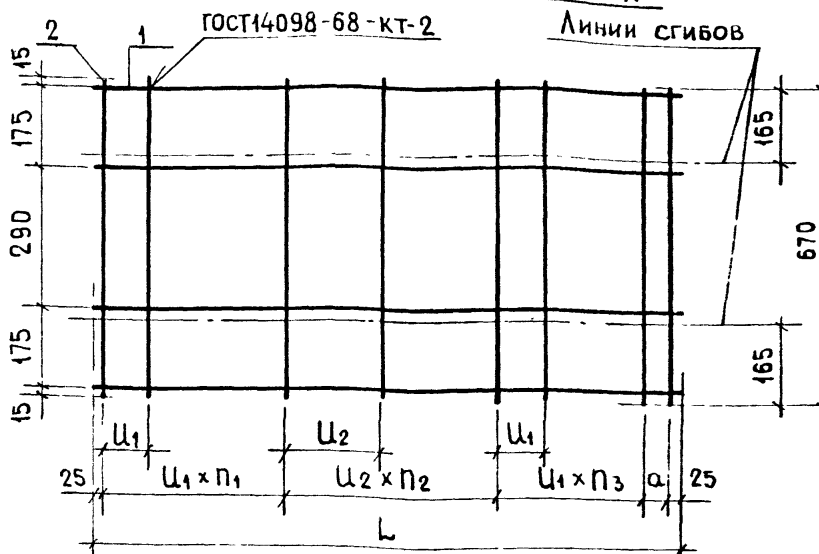
ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>	
А4			1.038.1-1.10 4100 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>		
				<u>1.038.1-1.10 4100</u>	КР6
				<u>ДЕТАЛИ</u>	
Б4	1		1.038.1-1.10 4102	Ф4 Вр ГОСТ 6727-80 $\ell=1390$	4 0,14 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 4101	Ф4 Вр ГОСТ 6727-80 $\ell=670$	13 0,07 кг
				<u>1.038.1-1.10 4100-01</u>	КР7
				<u>ДЕТАЛИ</u>	
Б4	1		1.038.1-1.10 4103	Ф4 Вр ГОСТ 6727-80 $\ell=1520$	4 0,15 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 4101	Ф4 Вр ГОСТ 6727-80 $\ell=670$	13 0,07 кг
				<u>1.038.1-1.10 4100-02</u>	КР8
				<u>ДЕТАЛИ</u>	
Б4	1		1.038.1-1.10 4103	Ф4 Вр ГОСТ 6727-80 $\ell=1780$	4 0,18 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 4101	Ф4 Вр ГОСТ 6727-80 $\ell=670$	18 0,07 кг

					1.038.1-1.10 4100			
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РОССИЙСКИЙ	1/62			КАРКАС ГНУТЫЙ КР6...КР10	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР	ГИБЕРМАН	<i>Гиберман</i>				Р	1	2
П.А. КОНСТР	ПАЛЬМАН	<i>Пальман</i>				ЦИНИЭП жилища		
ГИП	КЛЕПИКОВА	<i>Клепикова</i>	05.84					
РУК ГРУП	ГОРЛОВА	<i>Горлова</i>	05.84					



РАЗВЕРТКА

Линии сгибов



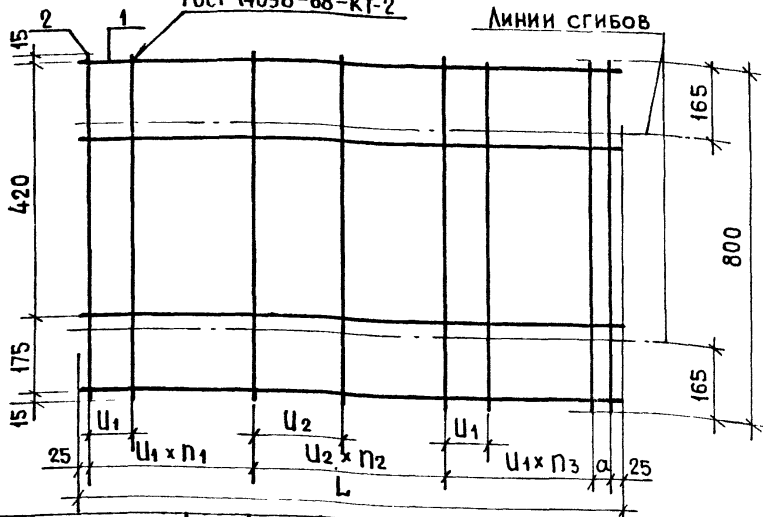
ОБОЗНАЧЕНИЕ		МАРКА	L, мм	α, мм	U ₁ , мм	U ₂ , мм	n ₁	n ₂	n ₃	МАССА, кг
1.038.1-1.10 4100		КР6	1390	40	100	200	5	2	4	1,47
-01		КР7	1520	70	100	200	4	3	4	1,51
-02		КР8	1780	20	90	180	7	3	6	1,98
-03		КР9	2040	30	70	140	8	6	8	2,48
-04		КР10	2690	0	60	120	13	9	13	3,60
1.038.1-1.10 4100 сб										
КАРКАС ГНУТЫЙ КР6-КР10 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ						СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ		
						Р	СМ. ТАБЛ.	—		
НАЧ.ОТД.	РОДИНСКИЙ	10.02					ЛИСТ		ЛИСТОВ 1	
Н.КОНТР.	ГИБЕРМАН	10.02					ЦНИИЭП жилища			
ГЛАВ.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	10.02								
ТИП	КЛЕПИКОВА	10.02	0.5.24							
РУК.ГРУПП	ГОРЛОВА	10.02	0.5.24							

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.038.1-1.10 5100 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>			
				1.038.1-1.10 5100		КР11
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.038.1-1.10 4102	Ф4 ВР ГОСТ 6727-80 В-1390	4	0,14 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 5101	Ф4 ВР ГОСТ 6727-80 В-800	13	0,08 кг
				1.038.1-1.10 5100-01		КР12
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.038.1-1.10 4103	Ф4 ВР ГОСТ 6727-80 В-1520	4	0,15 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 5101	Ф4 ВР ГОСТ 6727-80 В-800	13	0,08 кг
				1.038.1-1.10 5100-02		КР13
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.038.1-1.10 1103	Ф4 ВР ГОСТ 6727-80 В-1780	4	0,18 кг
Б4	2		1.038.1-1.10 5101	Ф4 ВР ГОСТ 6727-80 В-800	18	0,08 кг

				1.038.1-1.10 5100			
НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>Росинский</i>	05.89	КАРКАС ГНУТЫЙ КРН... КР15	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
П.КОИТР.	ГИБЕРМАН				Р	1	2
ГЛАВ.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	<i>Пальман</i>	05.89		ЦНИИЭП жилища		
ТИП	КАЛЕПНИКОВА						
РУК.ГРУП.	ГОРЛОВА						

ГОСТ 14098-68-КТ-2

Линии сгибов



ОБОЗНАЧЕНИЕ		МАРКА	L, мм	a, мм	Ц ₁ , мм	Ц ₂ , мм	n ₁	n ₂	n ₃	МАССА, кг
1.038.1-1.10 5100		КР11	1390	40	100	200	5	2	4	1,60
		- 01 КР12	1520	70	100	200	4	3	4	1,64
		- 02 КР13	1780	20	90	180	7	3	6	2,16
		- 03 КР14	2040	30	70	140	8	6	8	2,72
		- 04 КР15	2690	0	60	120	13	9	13	3,96

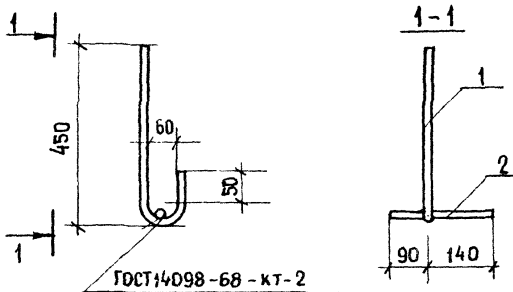
				1.038.1-1.10 5100 СБ		
				КАРКАС ГНУТЫЙ КР11...КР15 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
НАЧ.ОТД.	РОССИЙСКИЙ			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН			Р	СМ. ТАБЛ	—
ЛА. КОНСТР.	ПАЛЬМАН			Лист 1 Листов 1		
ГИП	КЛЕПикОВА			ЦНИИЭП жилища		
ВУК. ГРУП.	ГОРДОВА					

Technical drawing of a metal mesh fence (ГОСТ 14098-68-КТ-2) showing dimensions and bending lines. The drawing includes a side view with the following dimensions and labels:

- Шаг 150**: Mesh spacing.
- Линии сгибов**: Bending lines.
- ГОСТ 14098-68-КТ-2**: Standard designation.
- 2690**: Total width of the fence.
- 70**: Width of the top rail.
- 170**: Height of the top rail.
- 230**: Height of the mesh section.
- 170**: Height of the bottom rail.
- 15**: Thickness of the top rail.
- 200**: Height of the mesh section (multiple instances).
- 90**: Height of the mesh section (multiple instances).
- 410**: Height of the mesh section (multiple instances).
- 200**: Height of the mesh section (multiple instances).
- 15**: Thickness of the bottom rail.
- 570**: Total height of the fence.

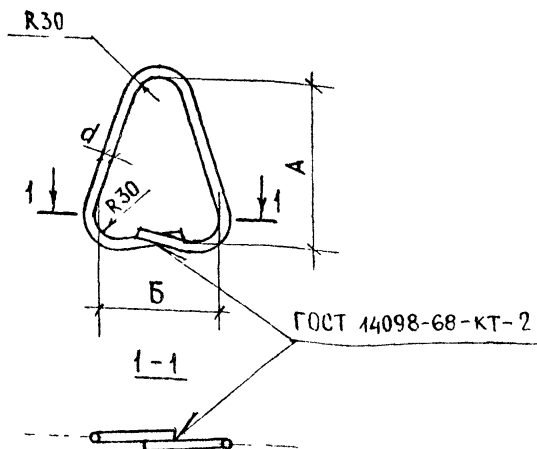
ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		МАССА ЕД., КГ
Б4		1	1.038.1- 1.10 4202	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 l-2690	3	1,06
Б4		2	1.038.1- 1.10 1106	Ф4ВРІГОСТ 6727-80 l-2690	2	0,27
Б4		3	1.038.1- 1.10 4201	Ф4ВРІГОСТ 6727-80 l= 570	18	0,06

				1.038.1-110 4200				
				КАРКАС ГНУТЫЙ КР16		СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
						Р	4,8	—
						ЛИСТ		ЛИСТОВ 1
НАЧ.ОТД	РОСИНСКИЙ	1/03	05.13			ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
Н.КОНТР	ГИБЕРМАН	1/03	04.11					
ГЛ.КОНСТР	ПАЛЬМАН	1/03	06.15					
ГНП	КЛЕПИКОВА	1/03	05.03					
РУК.ГРУП.	ГРОМОВА	1/03	05.03					



КОД	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		МАССА ЕД. КГ
Б4		1	1.038.1-110 3101	Ф16АІ ГОСТ 5781-82 В-575	1	0,91
Б4		2	1.038.1-110 3102	Ф10АІ ГОСТ 5781-82 В-230	1	0,14

						1.038.1-110 3100			
						АНКЕР А1	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
							Р	1.05	1:10
НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	МЗ				ЛИСТ		ЛИСТОВ 1	
И.КОНТР.	ИВЕРМАН	РМЗ				ЦНИИЭП ЖИЛИЩА			
СА.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	МЗ							
ГИП	КЛЕПНОВА	МЗ	05.85						
РУК.ГРУП.	ГОРЛОВА	МЗ	05.85						



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	d, мм	ДЛИНА ЗАГОТОВКИ, мм	A, мм	B, мм	МАССА, кг
1.038.1-1.10 1001	П1	6	700	245	130	0,16
- 01	П2	8	700	245	130	0,28
- 02	П3	10	760	245	165	0,47

				1.038.1-1.10 1001					
				ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1...П3		СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ	
						Р	СМ. ТАБЛ.	1:5	
						ЛИСТ			ЛИСТОВ 1
						СТАЛЬ КЛАССА А-Т МАРОК ВСтЗ СП2 и ВСтЗ ПС2 ГОСТ 5781-82			ЦНИИЭП жилища
ИЛЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>Росинский</i>							
Н КОНТР	ИБЕРМАН	<i>Иберман</i>							
ТА.КОНСТР.	ПАЛЬМАН	<i>Пальман</i>							
ТИП	КЛЕПИКОВА	<i>Клепикова</i>	05.85						
РУК.ГРУП.	ГОРЛОВА	<i>Горлова</i>	05.80						

№ СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОД И МАРКА ИЗДЕЛИЯ КОЛИЧЕСТВО НА МАРКУ			
		МАТЕРИАЛА	ЕДИ- НИЦЫ ИЗМЕ- РЕНИЯ	58 2811 0179 90518-37ATU	58 2811 0173 101616-27ATU	58 2811 0180 101616-27ATU	58 2811 0173 101616-27ATU
1	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						
2	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА А-I ГОСТ 5781-82						
3	Ø6, КГ	0934 1443 1100 1010	166	0,32			
4	Ø8, КГ	0934 1443 1100 1010	166		0,56	0,56	0,56
5	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА АТ-V						
6	ГОСТ 10884-81						
7	Ø10, КГ	0933 0000 1100 1851	166		2,24	2,56	
8	Ø14, КГ	0933 0000 1100 1851	166	2,19			5,94
9	АРМАТУРА ПРОВОЛОЧНАЯ КЛАССА Вр-I						
10	ГОСТ 6727-80						
11	Ø4, КГ	1213 0000 8183 0110	166	1,32	1,47	1,6	1,96
12	ИТОГО СТАЛИ В НАТУРАЛЬНОЙ МАССЕ, КГ		166	3,83	4,27	4,72	8,46
13	В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УКРУПНЕННУМУ СОРТА-						
14	МЕНТУ:						
15	СТАЛЬ МЕЛКОСОРТНАЯ, КГ	0933 0000 1100 1851	166	2,19	2,24	2,56	5,94
16	КАТАНКА, КГ	0934 1443 1100 1010	166	0,32	0,56	0,56	0,56
17	МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО НА-						
18	ЗНАЧЕНИЯ, КГ	1213 0000 8183 0110	166	1,32	1,47	1,6	1,96
19	ИТОГО СТАЛИ, ПРИВЕДЕННОЙ К КЛАССУ А-I, КГ		166	7,08	7,65	8,54	16,51
20	БЕТОН МАРКИ М300, м³	57 4512 1126	113	0,041	0,086	0,038	0,117
21	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ М500, т	57 3113 0001	168	0,015	0,032	0,036	0,043
22	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ, ПРИВЕДЕННЫЙ К М400, т	57 3112 0001	168	0,015	0,035	0,04	0,047
1.038.1-1.10 0000 РМ							
Мас. отг	РОСНИСКИЙ	11/2	05/13	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ			
Н. КОНТР	ИЗБЕРМАН	11/2	05/13				
А. КОНСТР.	ПАЛЬМАН	11/2	05/13				
ГИП	КЛЕПНИКОВА	11/2	05/13				
Ф.У.К. ГРУП.	ГОРЛОВА	11/2	05/13	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
				Р	1	5	
				ЦНИИЭП жилища			

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделий Количество на марку			
		Материала	Единицы измерения	58 2811 0183 10ПБ25-27АТ-а	58 2811 0187 10ПБ 27-27АТ-а	58 2811 0198 8ПМ4-7АТ-У	58 2811 0200 8ПМ6-7АТ-У
1	Изделия арматурные						
2	Арматура стержневая класса А-I						
3	ГОСТ 5781-82						
4	Ø8, кг	0934 1443 1100 1010	166	0.56	0.56	0.56	0.56
5	Ø10, кг	0933 1443 1100 1010	166	0.42	0.42		
6	Ø16, кг	0933 1443 1100 1010	166	2.73	2.73		
7	Арматура стержневая класса А-Т-У						
8	ГОСТ 10884-81						
9	Ø10, кг	0933 0000 1100 1851	166			1.76	1.92
10	Ø12, кг	0933 0000 1100 1851	166	4.36	4.84		
11	Арматура проволочная класса Вр-I						
12	ГОСТ 6727-80						
13	Ø4, кг	1213 0000 1830 0110	166	1.96	2.18	1.47	1.51
14	Итого стали в натуральной массе, кг		166	10.03	10.73	3.79	3.99
15	в том числе по укрупненному сор-						
16	таменту:						
17	Сталь мелкосортная, кг	0933 0000 1100 1851	166	7.51	7.99	1.76	1.92
18	Катанка, кг	0934 1443 1100 1010	166	0.56	0.56	0.56	0.56
19	Металлоизделия промышленного						
20	назначения, кг	1213 0000 1830 0110	166	1.96	2.18	1.47	1.51
21	Итого стали, приведенной к классу А-I, кг		166	16.18	17.56	6.59	7.0
22	Бетон марки М300, м³	57 4512 1126	113	0.117	0.129	0.103	0.112
23	Портландцемент М500,	57 3113 0001	168	0.043	0.048	0.038	0.041
24	Портландцемент, приведенный к классу М400, т	57 3112 0001	168	0.047	0.053	0.042	0.045
		1.038.1-1.10 0000 PM					
		Лист 3					

№ СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОД И МАРКА ИЗДЕЛИЯ КОЛИЧЕСТВО НА МАРКУ				
		МАТЕРИАЛА	ЕДИ- НИ- ЦЫ ИЗМЕ- РЕ- НИЯ	58 2811 0201 8ПП16-71АТУ	58 2811 0202 8ПП21-71АТУ	58 2811 0203 8ПП27-71АТУ	58 2811 0204 8ПП14-72АТУ	
1	<u>ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ</u>							
2	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА А-I							
3	ГОСТ 5781-82							
4	Ø8, КГ	0934 1443 1100 1010	166	0,56	0,56	0,56	0,56	
5	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА А-III							
6	ГОСТ 5781-82							
7	Ø8, КГ	0934 2707 1100 1030	166			3,18		
8	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА А-II							
9	ГОСТ 10884-81							
10	Ø10, КГ	0933 0000 1100 1851	166	3,36			2,64	
11	Ø12, КГ	0933 0000 1100 1851	166		5,52			
12	Ø18, КГ	0933 0000 1100 1851	166			16,32		
13	АРМАТУРА ПРОВОЛОЧНАЯ КЛАССА Вр-I							
14	ГОСТ 6727-80							
15	Ø4, КГ	1243 0000 8183 0110	166	1,98	2,48	5,22	1,6	
16	ИТОГО СТАЛИ В НАТУРАЛЬНОЙ МАССЕ, КГ		166	5,9	8,56	25,28	4,28	
17	В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УКРУПНЕННМОМУ СОРТА-							
18	МЕНТУ:							
19	СТАЛЬ МЕДКОСОРТНАЯ, КГ	0933 0000 1100 1851	166	3,36	5,52	16,32	2,64	
20	КАТАНКА, КГ	0934 1443 1100 1010	166	0,56	0,56	3,74	0,56	
21	МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ ПРОМЫШЛЕН. НАЗНАЧЕНИЯ, КГ	1243 0000 1100 1851	166	1,98	2,48	5,22	1,6	
22	ИТОГО СТАЛИ ПРИВЕДЕННЫХ К КАССУДА, КГ		166	10,86	16,35	48,66	8	
23	БЕТОН М: 4 М300, м³	57 3112 1120	113	0,151	0,141	0,190	0,1	
24	ПОРТАЛАН, МЕНТ М500, т	57 3113 0001	168	0,040	0,055	0,013	0,1	
25	ПОРТАЛАН, МЕНТ, ПРИВЕДЕННЫЙ К МАРКЕ М400, т	57 3112 0001	168	0,053	0,06	0,08	0,056	
		1.038.1 - 1.10 0000 РМ						Аннот 4.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия Количество на марку				
		МАТЕРИАЛА	ЕДИ- НИ- ЦЫ ИЗМЕ- РЕ- НИЯ	58 2811 0205 10ПП16-72Ат-У	58 2811 0206 10ПП18-72Ат-У	58 2811 0207 10ПП21-72Ат-У	58 2811 0208 10ПП27-72Ат-У	
1	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ							
2	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА А-I							
3	ГОСТ 5781-82							
4	Ø 8, КГ	0934 1443 1100 1010	166	0,56	0,56	0,56		
5	Ø 10, КГ	0933 1443 1100 1010	166				0,94	
6	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАССА А-II							
7	ГОСТ 10884-81							
8	Ø 10, КГ	0933 0000 1100 1851	166	2,88	3,36			
9	Ø 12, КГ	0933 0000 1100 1851	166			5,52		
10	Ø 18, КГ	0933 0000 1100 1851	166				16,32	
11	АРМАТУРА ПРОВОЛОЧНАЯ КЛАССА Вр-I							
12	ГОСТ 6727-80							
13	Ø 4, КГ	1213 0000 3183 0410	166	1,64	2,16	2,72	3,96	
14	ИТОГО СТАЛИ В НАТУРАЛЬНОЙ МАССЕ, КГ		166	5,08	6,08	8,8	21,22	
15	В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УКРЕПЛЕННОМУ СОР-							
16	ТАМЕНТУ:							
17	СТАЛЬ МЕЛКОСОРТНАЯ, КГ	0933 0000 1100 1851	166	2,88	3,36	5,52	17,26	
18	КАТАНКА, КГ	0934 1443 1100 1010	166	0,56	0,56	0,56		
19	МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО НА-							
20	ЗНАЧЕНИЯ, КГ	1213 0000 3183 0410	166	1,64	2,16	2,72	3,96	
21	ИТОГО СТАЛИ, ПРИВЕДЕННОЙ К СТАЛИ							
22	КЛАССА А-II, КГ		166	9,31	11,13	18,7	42,66	
23	БЕТОН МАРКИ М300, м³	57 4512 1126	113	0,15	0,175	0,201	0,264	
24	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ М500, Т	57 3413 0001	168	0,056	0,065	0,074	0,098	
25	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ПРИВЕДЕННЫЙ К МАРКЕ М400, Т	57 3412 0001	168	0,062	0,072	0,081	0,108	
		1.038.1-1.10 0000 РМ					ЛИСТ 5	