

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

искл. 01.07.2009

И-11-08

на основании письма №369 от 15.10.08. Мин. арх. и стр-ва РБ

СЕРИЯ Б 1.041.1-1.2000

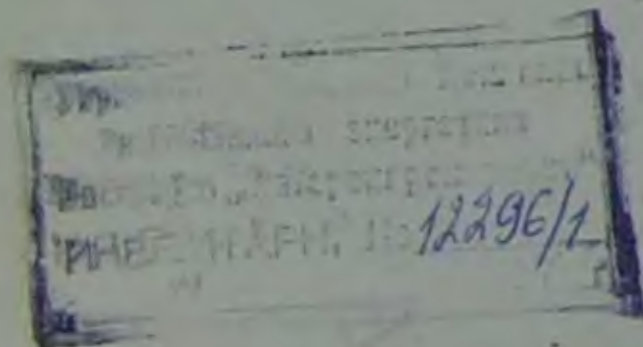
ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 1

Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780 мм, шириной 1190 мм, армированные стержнями из термически упрочненной стали класса Ат800.

метод натяжения электротермический

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ



РАЗРАБОТАНЫ

ОАО "Белпромпроект"

Главный инженер

*[Signature]* Печковский В.В.

Главный инженер

проекта

*[Signature]*

Шипица В.И.

СОГЛАСОВАНЫ

Минстройархитектуры

Республики Беларусь

Письмо от 4.04.2000 г.

№ 02-3/06-2849

УТВЕРЖДЕНЫ

ГП "Стройтехнорм"

Приказ от 5.04.2000 г.

№ 16

и введены в действие

с 1.06.2000 г. 2000 г.

Регистрационный номер ГП "Минсктиппроект" 60

**ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ**

**СЕРИЯ Б 1.041.1-1.2000**

**ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

**ВЫПУСК 1**

Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780 мм, шириной 1190 мм, армированные стержнями из термически упрочненной стали класса Ат800.

метод **натяжения электротермический**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

12-4  
Приказ от 20 апреля 2000 г. № 154  
о введении в действие рабочих чертежей

Шифр докум. № 4.2.000

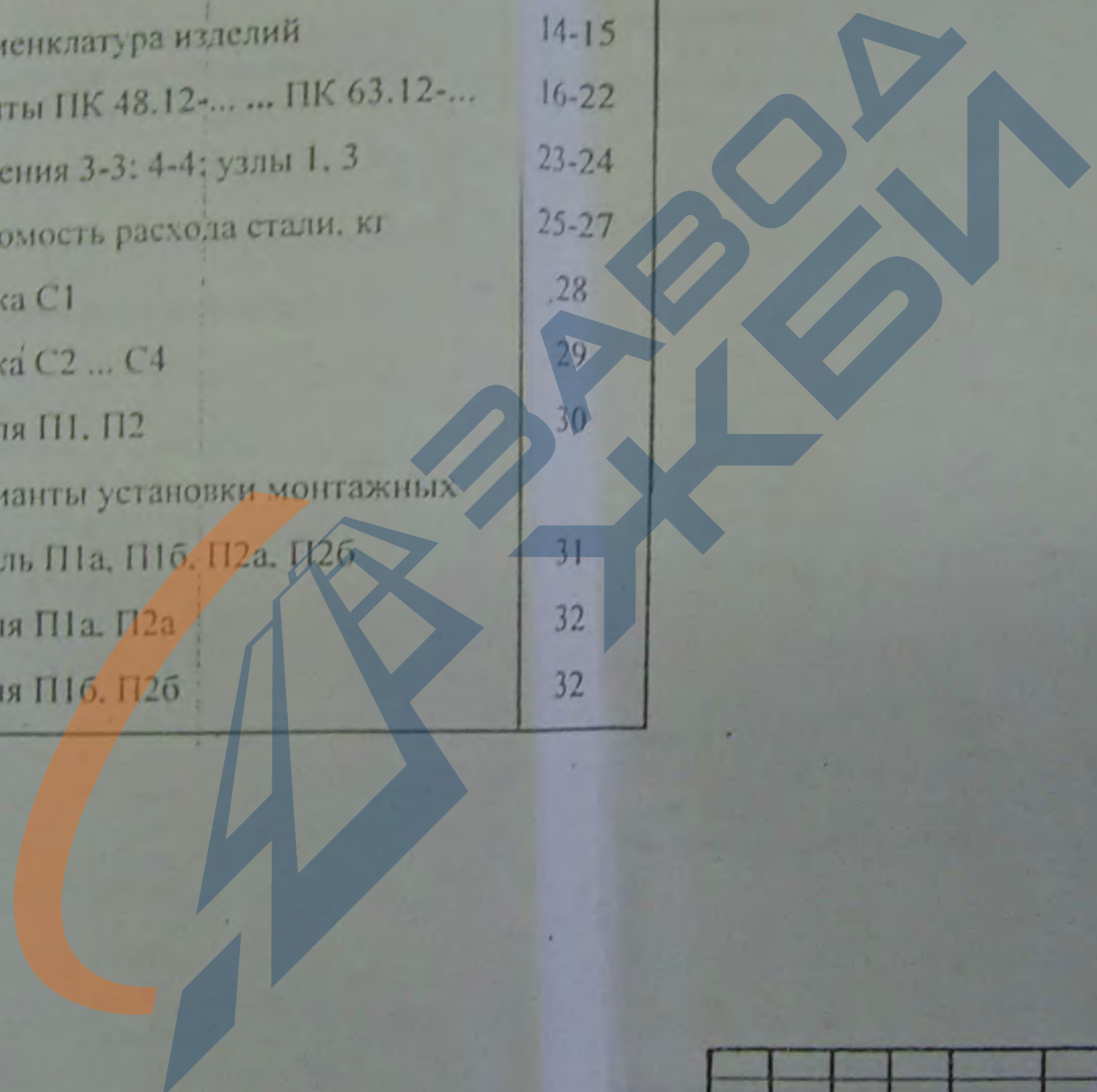
В связи с завершением разработки ГП «Стройтехнорм» по заданию Минстройархитектуры Республики Беларусь рабочих чертежей плит перекрытий многопустотных с экономичным армированием и их регистрацией в соответствии с СНБ 1.02.05-97 институтом «Минск-типпроект»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести в действие с 1 июня 2000 г. типовую серию рабочих чертежей Б 1.041.1-1.2000 «Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений», утвержденную ГП «Стройтехнорм», в составе выпусков 1, 2, 3, 4.
2. В соответствии с разделом II СНБ 1.02.05-97 отменить с 1 июня 2000 г. действие рабочих чертежей на плиты перекрытий многопустотные, в том числе:  
серия 1.141-1 выпуск 60, 63, шифр 035/93 выпуски 1 и 2, шифр 035/93Д выпуски 1 и 2, серия Б 1.141-1, шифр БСК, шифр НТД 93-1, серия 1.241-1 выпуски 27 и 29, шифр 056/95, а также другие изменения и дополнения к типовым сериям, в части типоразмеров и расчетных нагрузок, включенных в серию Б 1.041.1-1.2000 выпуски 1-4.
3. Институту «Минсктиппроект» (Матусевичу А.И.) исключить из Фонда проектной документации серии рабочих чертежей, изменения и дополнения к ним, указанные в пункте 2 приказа.
4. ГП «Стройтехнорм» (Жуку В.А.) обеспечить распространение рабочих чертежей серии Б 1.041.1-1.2000 субъектам хозяйствования на договорной основе и актуализацию указанной серии рабочих чертежей при необходимости и по заявкам предприятий.

Министр Г.Ф. Курочкин

Обозначение	Наименование	Стр.
Б1.041.1-1.1 - ПЗ	Пояснительная записка	3-13
Б1.041.1-1.1 - НИ	Номенклатура изделий	14-15
Б1.041.1-1.1 - 01	Плиты ПК 48.12-... .. ПК 63.12-...	16-22
Б1.041.1-1.1 - 02	Сечения 3-3; 4-4; узлы 1, 3	23-24
Б1.041.1-1.1 - 03	Ведомость расхода стали, кг	25-27
Б1.041.1-1.1 - 04	Сетка С1	28
Б1.041.1-1.1 - 05	Сетка С2 ... С4	29
Б1.041.1-1.1 - 06	Петля П1, П2	30
Б1.041.1-1.1 - 07	Варианты установки монтажных петель П1а, П1б, П2а, П2б	31
Б1.041.1-1.1 - 08	Петля П1а, П2а	32
Б1.041.1-1.1 - 09	Петля П1б, П2б	32



Изм	кол	Исполнитель	Подпись	Дата
ИЗМ 001	1	ШНЯНЦА	И.И.	
ИЗМ 002	1	КОРЖАКОВ	И.И.	
ИЗМ 003	1	ПРОБНИКОВА	И.И.	
ИЗМ 004	1	КОРЖАКОВ	И.И.	
ИЗМ 005	1	ПРОБНИКОВА	И.И.	

Б1.041.1-1.1 - 00

СОДЕРЖАНИЕ

Исполнитель  
С  
АО БЕЛПРОМ  
Г. МИНСК  
РФМ

## 1. Общая часть.

1.1. Чертежи многопустотных плит перекрытия разработаны на основании технического задания, утвержденного ГП "Стройтехнорм" от 22.07.1999.

1.2. Чертежи плит предназначены для применения при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий и для массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии.

1.3. Данными чертежами предусмотрено несколько вариантов армирования (от 2 до 4-ех) плит перекрытия, относящихся к одной марке по несущей способности:

1. Вариант армирования, при котором в качестве рабочей арматуры используются стержни  $\Phi 10$  мм;
2. Вариант армирования, при котором в качестве рабочей арматуры используются стержни  $\Phi 12$  мм;
3. Вариант армирования, при котором в качестве рабочей арматуры используются стержни  $\Phi 14$  мм;
4. Вариант армирования, при котором в качестве рабочей арматуры используются стержни разных диаметров.

1.4. Плиты перекрытий следует применять в условиях неагрессивной среды. При использовании плит в качестве перекрытий санузлов, душевых и ванных комнат должна быть выполнена гидроизоляция в заводских или построечных условиях.

1.5. Произведены уточнения конструкции плит в соответствии с действующим Нип 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", что позволило:

- исключить установку приопорных плоских каркасов;
- уменьшить длину приопорных корытообразных сеток;

1.6. Глубина опирания плит должна быть 90 - 250 мм. Места опирания при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 300 мм от торцов.

1.7. Применение плит без заделки открытого торца (со стороны отверстия диаметром 159 мм) допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне поверхности плиты не превышает 1,67 МПа. При величинах напряжений более 1,67 МПа открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами, при этом к основной марке плиты в проекте необходимо добавить индекс "а". Сход бетона соответственно должен быть увеличен на  $0,015 \text{ м}^3$ .

Армирование плит с индексом "а" тождественно армированию плит, изготавливаемых без вкладышей.

Бетонные вкладыши и плиты должны быть изготовлены из бетона одного класса. Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания плит, при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей. Торцы плит с выходным отверстием малого диаметра, образуемым при армировании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные торцы (исходя из прочности бетона В15) могут быть приняты:

- при глубине опирания 100 мм не более 4,5 МПа;
- при глубине опирания 250 мм не более 3,0 МПа.

При промежуточных значениях глубины опирания плит величины напряжений принимаются по интерполяции.

1.8. Для обеспечения совместной работы и улучшения звукоизоляции перекрытий швы между смежными плитами тщательно заполнить бетоном на мелком заполнителе класса не ниже В12,5 или раствором марки не ниже 150.

1.9. Маркировка плит принята по ГОСТ 23009 - 78\*. Маркировка состоит из буквенно-цифровых групп. Так, например, марка плиты ПК 63.12-8Ат800-а расшифровывается следующим образом:

- ПК - плита перекрытия с круглыми пустотами;
- 63.12 - длиной 628 см, шириной 119 см (размеры с округлением в дм);
- 8 - под расчетную нагрузку  $800 \text{ кгс/м}^2$  (без учета собственного веса);
- Ат800 - с напрягаемой рабочей арматурой класса Ат800;
- а - индекс для плиты с усиленными торцами.

Марка должна быть нанесена на боковой грани каждой плиты несмываемой краской. Внесение изменений в обозначениях марок не допускается.

1.10. Предел огнестойкости плит перекрытия - 1 час, что соответствует требованиям СНиП 2.01.02 - 85 для зданий I степени огнестойкости. Плиты перекрытия относятся к негорючей группе конструкций.

## 2. Основные расчетные требования.

2.1. Расчет произведен согласно требованиям СНиП 2.03.01-84\* "Бетонные и железобетонные конструкции".

2.2. Плиты перекрытия разработаны на равномерно распределенные нагрузки. Состав нагрузок, принятых при расчете плит, приведены в табл.1. При других схемах загрузки необходимо произвести проверочные расчеты.

						Б.1.041.1-1.1-ПЗ		
ИЗМ.	КОЛ.	КОМ.	И.Д.	В.С.	П.О.	Старший	Инженер	Диспетчер
НАЧ.ОТД.	ШИПЦА	П.				Р	1	И
ГЛАВ.КОНСТ.	СМЕРНОВ					ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
РАЗРЯБ.	КУРАКОВ							
ПРОВ.	КОРЖАКОВ							
И.КОНТ.	НАДУАНК							
						АО "БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск		

Таблица 1. Состав нагрузок для расчета многопустотных плит перекрытия по предельным состояниям I и II групп.

Группа предельного состояния	Вид нагрузки	Величина нагрузки на плиты кПа (кгс/м <sup>2</sup> )					
		ПК.-3Ат800	ПК.-4Ат800	ПК.-6Ат800	ПК.-8Ат800	ПК.-10Ат800	ПК.-12.5Ат800
I	Расчетная	6.18(630)	7.65(780)	9.12(930)	11.08(1130)	13.04(1330)	15.49(1580)
		2.94(300)	4.41(450)	5.88(600)	7.84(800)	9.80(1000)	12.25(1250)
II	Полная нормативная	5.29(540)	6.47(660)	7.84(800)	9.51(970)	11.27(1150)	13.24(1350)
		2.35(240)	3.53(360)	4.90(500)	6.57(670)	8.33(850)	10.28(1050)
	Постоянная и длительная	4.90(500)	5.49(560)	6.86(700)	8.53(870)	10.29(1050)	12.24(1250)
	Кратковременная	1.96(200)	2.55(260)	3.92(400)	5.59(570)	7.35(750)	9.30(950)
		0.39(40)	0.98(100)	0.98(100)	0.98(100)	0.98(100)	0.98(100)

В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес плиты, в знаменателе - нагрузки без собственного веса плиты.

2.3. Плиты перекрытий относятся к 3<sup>б</sup> категории трещиностойкости, в них допускаются трещины при эксплуатации, при этом ширина непродолжительного раскрытия трещин должна быть не более 0.3 мм, а ширина продолжительного раскрытия трещин - не более 0.2 мм.

2.4. Рабочими чертежами предусматривается в необходимых случаях применение смешанного армирования, когда часть продольной рабочей арматуры выполняется ненапрягаемой в виде сетки в середине пролета.

2.5. Расчетные прогибы плит приведены в табл.2.

### 3. Технические требования.

3.1. Плиты должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 9561 - 91.

Плиты армируются стержнями из термически упрочненной стали класса Ат800 (по ГОСТ 10884 - 94),  $R_m = 785$  МПа,  $R_s = 680$  МПа или стержнями из термически упрочненной стали класса Ат800 (по ТУ РБ 04778771.001-97),  $R_m = 800$  МПа,  $R_s = 695$  МПа. Номинальная величина защитного слоя бетона до низа рабочей арматуры принята 20 мм. Предельные отклонения от толщины защитного слоя до рабочей арматуры не должны превышать  $\pm 5$  мм.

3.2. Метод натяжения рабочей арматуры принят электротермический. При нагревании температура электронагрева должна строго контролироваться и не превышать 400°C, а также должны производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева в соответствии с «Пособием по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций» НИИЖБ, М. 1992г. Отпуск арматуры следует производить плавно, мгновенная передача усилий бетон не допускается.

Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ниже браковочных значений до нагрева. Величина контролируемых предварительных натяжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры форм. Длина натяжных стержней показана условно равной длине плиты. Длину заготовки натяжной арматуры следует определять с учетом конструктивных особенностей форм поддонов, применяемых на заводах. Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены битумным лаком или слоем раствора марки не ниже 100 толщиной не менее 5 мм.

3.3. Величина начального напряжения арматуры, допустимые отклонения предельного напряжения и остаточное контролируемое напряжение арматуры после бетонирования для плит приведены в табл.3.

3.4. При смешанном армировании сетку укладывать на напрягаемые стержни в середине пролета плиты симметрично относительно ее поперечной оси и фиксировать путем подвязки по углам вязальной проволокой к стержням напрягаемой арматуры.

3.5. Верхние, нижние (при смешанном армировании) и корытообразные сетки изготавливаются из арматуры класса В-1 (В-1<sub>н</sub>) по ТУ РБ 04778771.006-95 или В<sub>р</sub>-1 ГОСТ 6727-80. Проволока класса В-1 (В-1<sub>н</sub>) применена для изготовления арматурных сеток согласно п.1. изменения №3 к СНиП 2.03.01-84\*. Изготовление сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922 и ГОСТ 14098-91.

Подъем плит может осуществляться как бесцеплевым методом при помощи специальных захватов, так и используя монтажные петли. При использовании бесцеплевого метода подъема плит из ведомости исключается расход стали класса А-1 (А240).

Монтажные петли необходимо изготавливать из стали класса А-1 (ГОСТ 5781) или А-1 (А240) (ТУ РБ 04778771.031-96) в соответствии с требованиями ГОСТ 380 и СНиП 2.03.01 - 84\* п.2.24 Отклонение положения монтажных петель от номинального размера не должно превышать  $\pm 20$  мм.

Изм.	Кол.	Дата	Внесено	Проверено	Дата

Б1.041.1-1.1-ПЗ

Формат А3

3.6. Плиты запроектированы из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-91. Проектный класс бетона по прочности принят согласно п.2.6. СНиП 2.03.01 - 84\* и указан в соответствующих разделах чертежей плит. Передаточная прочность бетона составляет 80% от класса бетона. Передачу усилий обжатия на бетон (отпуск натяжения арматуры) следует производить после достижения бетоном требуемой передаточной прочности.

Величину нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие предварительно напряженных плит для теплого периода года принимают не ниже нормируемой передаточной прочности. При отпускной прочности бетона плиты ниже его проектного класса, предприятие-изготовитель обязано гарантировать достижения бетоном проектной прочности через 28 суток со дня изготовления.

Марка бетона по морозостойкости должна назначаться в проектной документации согласно требованиям СНиП 2.03.01 - 84\* в зависимости от условий эксплуатации плиты в зданиях и сооружениях и должна быть не менее F50.

3.7. Требования к качеству бетонных поверхностей должны соответствовать требованиям ГОСТ 9561 - 91.

3.8. Соответствие классов арматуры, использованной при разработке рабочих чертежей плит в настоящей документации с ранее действующими нормативно-техническими документами (НТД) приведен в табл.4.

Табл.4

A-I A240) (по ТУ РБ 04778771.031-96)	A-I (по ГОСТ 5781-82)
Aт800 (по ТУ РБ 04778771.001-97)	Aт-V (по ГОСТ 10884-81)
Aт800 (по ГОСТ 10884-94)	

#### 4. Методы контроля и испытаний.

Методы испытаний и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости производить в соответствии с ГОСТ 8829 - 94. Данные для испытаний приведены в табл.5...9.

#### 5. Правила приемки.

5.1. Отклонения от размеров плит не должны превышать по длине ± 10 мм, по высоте ± 5 мм и ширине ± 6 мм, по длине вкладышей ± 10 мм.

5.2. Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности плиты, предназначенной под непосредственную наклейку линолеума, а так же профиля боковых краев плиты на длине 2000 мм не должно превышать 5 мм, а на всей длине плиты 10 мм. Отклонение от прямолинейности профиля нижней (потолочной) поверхности плиты на длине 2000 мм не должно превышать 3 мм, а на всей длине плиты 8 мм.

5.3. Качество бетонных поверхностей плит должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9561 - 91.

### 6. Правила хранения и транспортировки.

6.1. Транспортировку и хранение плит необходимо осуществлять согласно требованиям ГОСТ 9561 - 91.

6.2. Плиты следует хранить в рабочем положении, между плитами должны быть уложены деревянные прокладки прямоугольного сечения толщиной не менее 30 мм.

6.3. Подкладки под нижний ряд плит следует укладывать по плотному тщательно выровненному основанию. Прокладки всех вышележащих плит должны быть расположены по вертикали одна над другой. Отклонение от вертикали не должно превышать 20 мм.

6.4. При хранении плиты должны быть рассортированы по маркам.

6.5. При перевозке плиты следует укладывать в рабочем положении продольной осью по направлению движения, с деревянными прокладками согласно п.6.1 и 6.2.

6.6. Все операции, связанные с погрузкой, разгрузкой и складированием плит должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Схема опирания и загрузки плиты при испытании

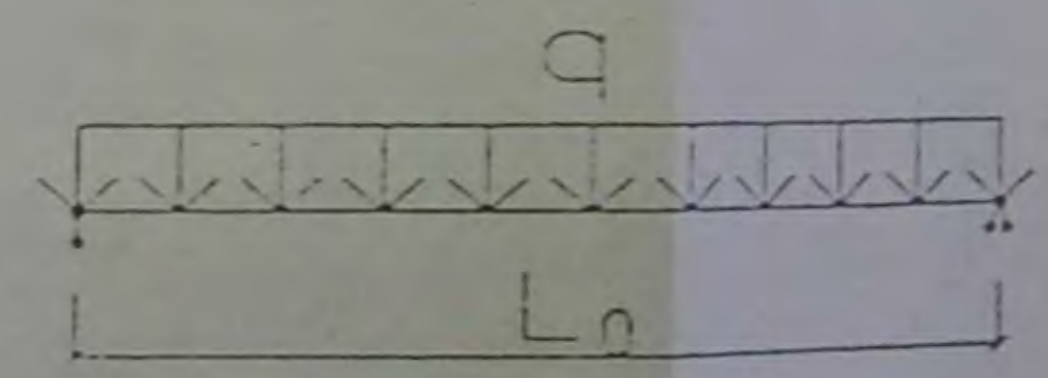


Таблица 5. Расчетные пролеты, площади загрузки при испытании плит.

Марка плиты	Расчетный пролет L <sub>0</sub> , мм	Площадь загрузки, м <sup>2</sup>
ПК 63.12 - ...Ат800	6200	6.2×1.16
ПК 60.12 - ...Ат800	5900	5.9×1.16
ПК 57.12 - ...Ат800	5600	5.6×1.16
ПК 54.12 - ...Ат800	5300	5.3×1.16
ПК 51.12 - ...Ат800	5000	5.0×1.16
ПК 48.12 - ...Ат800	4700	4.7×1.16

Узм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата
------	------	------	---------	---------	------

Б1.041.1-1.1-ПЗ

© 2000 - 2005

Табл.3. Величины предварительного напряжения в плитах.

Марка плиты	Вариант армирования	Величина расчетного начального напряжения арматуры, МПа	Допустимые отклонения предварительно-го напряжения, МПа	Остаточное контролируемое напряжение арматуры перед бетонированием, МПа
ПК 63.12-12.5Ат800	2	535	90	520
	3	535	90	520
ПК 60.12-12.5Ат800	2	535	95	520
	4	535	95	520
ПК 48.12-12.5Ат800	1	535	100	520
	4	535	100	520
ПК 63.12 - 10Ат800	1	655	90	640
	2	655	90	640
	3	535	90	520
ПК 60.12 - 10Ат800	1	485	95	470
	2	485	95	470
	4	535	95	520
ПК 48.12 - 10Ат800	1	535	100	520
	2	485	100	470
ПК 63.12 - 8Ат800	1	535	90	520
	2	485	90	470
	3	535	90	520
ПК 60.12 - 8Ат800	1	485	95	470
	2	485	95	470
	3	485	95	470
	4	485	95	470
ПК 57.12 - 8Ат800	1	535	100	520
	2	485	100	470
	3	485	100	470
ПК 54.12 - 8Ат800	1	535	100	520
	2	535	100	520
	4	535	100	520
ПК 51.12 - 8Ат800	1	535	105	520
	2	485	105	470

Продолжение табл.3.

Марка плиты	Вариант армирования	Величина начального напряжения арматуры, МПа	Допустимые отклонения предварительно-го напряжения, МПа	Остаточное контролируемое напряжение арматуры перед бетонированием, МПа
ПК 48.12 - 8Ат800	1	535	110	520
	4	485	110	470
ПК 63.12 - 6Ат800	1	535	90	520
	3	485	90	470
	4	485	90	470
ПК 60.12 - 6Ат800	1	485	95	470
	2	485	95	470
	4	485	95	470
ПК 57.12 - 6Ат800	1	535	100	520
	2	485	100	470
ПК 54.12 - 6Ат800	1	535	100	520
	2	485	100	470
ПК 51.12 - 6Ат800	1	535	105	520
ПК 48.12 - 6Ат800	1	485	110	470
ПК 63.12 - 4Ат800	1	535	90	520
	2	485	90	470
ПК 60.12 - 4Ат800	1	485	95	470
	2	485	95	470
ПК 57.12 - 4Ат800	1	485	100	470
ПК 54.12 - 4Ат800	1	485	100	470
ПК 51.12 - 4Ат800	1	485	100	470
ПК 63.12 - 3Ат800	1	485	90	470
ПК 60.12 - 3Ат800	1	535	95	520
ПК 57.12 - 3Ат800	1	485	95	470

Таблица 2. Величина расчетного прогиба.

Марка плиты	Вариант армирования	Расчетный пролет $L_0$ , мм	Расчетный прогиб от полной нагрузки, мм
ПК 63.12-12.5Ат800	2	6200	29.67
	3	6200	31.00
ПК 60.12-12.5Ат800	2	5900	30.05
	4	5900	29.91
ПК 48.12-12.5Ат800	1	4700	12.66
	4	4700	13.63
ПК 63.12 - 10Ат800	1	6200	24.36
	2	6200	23.16
	3	6200	28.95
ПК 60.12 - 10Ат800	1	5900	28.73
	2	5900	27.60
	4	5900	28.31
ПК 48.12 - 10Ат800	1	4700	7.97
	2	4700	12.08
ПК 63.12 - 8Ат800	1	6200	27.20
	2	6200	24.78
	3	6200	25.15
ПК 60.12 - 8Ат800	1	5900	20.80
	2	5900	22.34
	3	5900	22.45
	4	5900	25.65
ПК 57.12 - 8Ат800	1	5600	16.41
	2	5600	15.63
	3	5600	11.09
ПК 54.12 - 8Ат800	1	5300	14.85
	2	5300	9.59
	4	5300	15.10
ПК 51.12 - 8Ат800	1	5000	7.81
	2	5000	4.81
ПК 48.12 - 8Ат800	1	4700	4.27
	4	4700	7.68

Продолжение табл.2.

Марка плиты	Вариант армирования	Расчетный пролет $L_0$ , мм	Расчетный прогиб от полной нагрузки, мм
ПК 63.12 - 6Ат800	1	6200	20.21
	3	6200	24.60
	4	6200	18.96
ПК 60.12 - 6Ат800	1	5900	11.93
	2	5900	20.73
	4	5900	23.60
ПК 57.12 - 6Ат800	1	5600	9.87
	2	5600	10.36
ПК 54.12 - 6Ат800	1	5300	4.85
	2	5300	13.05
ПК 51.12 - 6Ат800	1	5000	4.27
ПК 48.12 - 6Ат800	1	4700	3.30
ПК 63.12 - 4Ат800	1	6200	12.01
	2	6200	12.64
ПК 60.12 - 4Ат800	1	5900	6.54
	2	5900	6.57
ПК 57.12 - 4Ат800	1	5600	10.70
ПК 54.12 - 4Ат800	1	5300	4.37
ПК 51.12 - 4Ат800	1	5000	4.07
ПК 63.12 - 3Ат800	1	6200	15.13
ПК 60.12 - 3Ат800	1	5900	5.97
ПК 57.12 - 3Ат800	1	5600	5.61

Изм.	Кол.	Лист	Архив	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Б4.041.1-1.1-ПЗ

Таблица 6. Проверка прочности.

Марка плиты	Вариант армирования	Виды разрушений и величина коэффициента С по ГОСТ 8829-94	Величина разрушающей нагрузки q кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при которой плиты признаются годными.	
		1. Текучесть рабочей арматуры до наступления раздробления сжатой зоны бетона, С=1.35	с учетом собственного веса плиты	за вычетом собственного веса плиты
1	2	3	4	5
ПК 63.12-12.5Ат800	2	1.35	25.17(2567)	22.22(2266)
	2	1.6	29.83(3041)	26.88(2741)
		1.35	24.58(2508)	21.63(2207)
ПК 60.12-12.5Ат800	2	1.6	29.14(2972)	26.19(2671)
		1.35	21.18(2161)	18.23(1860)
	4	1.6	25.11(2561)	22.16(2260)
ПК 48.12-12.5Ат800	1	1.35	21.29(2172)	18.31(1871)
		1.6	25.23(2574)	22.28(2273)
	4	1.35	21.96(2240)	19.01(1939)
ПК 63.12-10Ат800	1	1.6	26.03(2655)	23.08(2354)
		1.35	22.30(2274)	19.35(1973)
	2	1.6	26.42(2695)	23.47(2394)
ПК 60.12-10Ат800	1	1.35	17.87(1823)	14.92(1522)
		1.6	21.18(2161)	18.23(1860)
	2	1.35	18.31(1868)	15.36(1567)
ПК 57.12-8Ат800	2	1.6	21.70(2214)	18.75(1913)
		1.35	19.76(2016)	16.81(1715)
	3	1.6	23.42(2389)	20.47(2088)
ПК 54.12-8Ат800	1	1.35	19.69(2008)	16.74(1707)
		1.6	23.33(2380)	20.38(2079)
	2	1.35	20.17(2057)	17.22(1756)
ПК 60.12-10Ат800	2	1.6	23.90(2438)	20.95(2137)
		1.35	18.27(1863)	15.32(1562)
	4	1.6	21.65(2208)	18.70(1907)

- Продолжение таблицы 6.

1	2	3	4	5
ПК 48.12-10Ат800	1	1.35	20.19(2059)	17.24(1758)
		1.6	23.93(2441)	20.98(2140)
	2	1.35	21.62(2205)	18.67(1905)
ПК 63.12-8Ат800	2	1.6	25.63(2614)	22.68(2313)
		1.35	15.21(1551)	12.26(1251)
	1	1.6	18.03(1839)	15.08(1538)
ПК 60.12-8Ат800	2	1.35	17.39(1774)	14.44(1473)
		1.6	20.61(2102)	17.66(1801)
	3	1.35	15.53(1584)	12.58(1283)
ПК 57.12-8Ат800	1	1.6	18.40(1877)	15.45(1576)
		1.35	16.58(1691)	13.63(1391)
	2	1.6	19.65(2005)	16.70(1704)
ПК 54.12-8Ат800	2	1.35	15.99(1631)	13.04(1331)
		1.6	18.96(1934)	16.01(1633)
	3	1.35	16.29(1661)	13.34(1361)
ПК 60.12-8Ат800	4	1.6	19.30(1969)	16.35(1668)
		1.35	17.25(1761)	14.30(1459)
	1	1.6	20.45(2085)	17.50(1785)
ПК 57.12-8Ат800	1	1.35	15.65(1596)	12.71(1295)
		1.6	18.54(1891)	15.59(1591)
	2	1.35	17.75(1811)	14.80(1510)
ПК 54.12-8Ат800	2	1.6	21.04(2146)	18.09(1845)
		1.35	18.08(1844)	15.13(1543)
	3	1.6	21.43(2186)	18.48(1885)
ПК 57.12-8Ат800	1	1.35	16.34(1667)	13.39(1366)
		1.6	19.37(1975)	16.42(1674)
	2	1.35	16.57(1690)	13.62(1389)
ПК 54.12-8Ат800	2	1.6	19.64(2003)	16.69(1703)
		1.35	15.71(1602)	12.74(1302)
	4	1.6	18.64(1899)	15.69(1598)

Узм.	Коп.	Лист	№	Дата
------	------	------	---	------

Б1.041.1-1.1-13

Продолжение таблицы 6.

1	2	3	4	5	
ПК 51.12 - 8Ат800	1	1.35	16.01(1633)	13.06(1333)	
		1.6	18.98(1936)	16.03(1635)	
	2	1.35	17.21(1755)	14.26(1454)	
		1.6	20.39(2080)	17.44(1779)	
ПК 48.12 - 8Ат800	1	1.35	15.81(1612)	12.86(1311)	
		1.6	18.73(1911)	15.78(1610)	
	4	1.35	15.72(1604)	12.77(1303)	
		1.6	18.63(1900)	15.68(1600)	
ПК 63.12 - 6Ат800	1	1.35	13.10(1337)	10.15(1036)	
		1.6	15.53(1584)	12.58(1283)	
	3	1.35	13.52(1379)	10.57(1078)	
		1.6	16.02(1634)	13.07(1333)	
	4	1.35	14.75(1505)	11.80(1204)	
		1.6	17.48(1783)	14.53(1482)	
	ПК 60.12 - 6Ат800	1	1.35	14.10(1438)	11.15(1137)
			1.6	16.71(1704)	13.76(1403)
2		1.35	14.01(1430)	11.06(1129)	
		1.6	16.61(1694)	13.66(1393)	
4		1.35	13.80(1408)	10.85(1107)	
		1.6	16.36(1668)	13.41(1367)	
ПК 57.12 - 6Ат800	1	1.35	13.03(1329)	10.08(1028)	
		1.6	15.45(1576)	12.50(1275)	
	2	1.35	13.72(1399)	10.77(1098)	
		1.6	16.26(1658)	13.31(1357)	
ПК 54.12 - 6Ат800	1	1.35	13.26(1352)	10.31(1051)	
		1.6	15.71(1603)	12.76(1302)	
	2	1.35	15.31(1562)	12.36(1261)	
		1.6	18.15(1851)	15.20(1550)	
ПК 51.12 - 6Ат800	1	1.35	12.29(1254)	9.34(953)	
		1.6	14.57(1486)	11.62(1185)	
ПК 48.12 - 6Ат800	1	1.35	13.91(1419)	10.96(1118)	
		1.6	16.48(1681)	13.53(1380)	

Продолжение таблицы 6.

1	2	3	4	5
ПК 63.12 - 4Ат800	1	1.35	10.63(1085)	7.68(784)
		1.6	12.60(1285)	9.65(984)
	2	1.35	11.19(1141)	8.24(840)
		1.6	13.26(1353)	10.31(1052)
ПК 60.12 - 4Ат800	1	1.35	11.50(1173)	8.55(872)
		1.6	13.63(1390)	10.68(1089)
	2	1.35	12.36(1360)	9.41(959)
		1.6	14.65(1494)	11.70(1193)
ПК 57.12 - 4Ат800	1	1.35	9.95(1014)	7.00(714)
		1.6	11.79(1202)	8.84(901)
ПК 54.12 - 4Ат800	1	1.35	10.94(1116)	7.99(815)
		1.6	12.96(1322)	10.01(1021)
ПК 51.12 - 4Ат800	1	1.35	12.29(1254)	9.34(953)
		1.6	14.57(1486)	11.62(1185)
ПК 63.12 - 3Ат800	1	1.35	9.09(926)	6.13(626)
		1.6	10.76(1098)	7.81(797)
ПК 60.12 - 3Ат800	1	1.35	8.83(900)	5.88(600)
		1.6	10.46(1067)	7.51(766)
ПК 57.12 - 3Ат800	1	1.35	9.80(999)	6.85(698)
		1.6	11.61(1184)	8.66(883)

Изм.	Кол.	Лист	Архив	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Б1.041.1-1.1-ПЗ

Фланец АЗ

Таблица 7. Проверка жесткости

Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	$f_{дл}$ $f_{пред}$ %	Прогиб от контрольной нагрузки $f_k$ , мм	Прогиб, при котором плиты признаются годными, мм
К 63.12-12.5Ат800	2	10.30 (1050)	94	17.4	19.1
	3	10.30 (1050)	98	18.1	19.9
К 60.12-12.5Ат800	2	10.30 (1050)	100	18.0	19.8
	4	10.30 (1050)	100	17.6	19.4
К 48.12-12.5Ат800	1	10.30 (1050)	54	8.9	9.8
	4	10.30 (1050)	58	6.8	7.5
ПК 63.12 - 10Ат800	1	8.33 (850)	79	12.4	13.6
	2	8.33 (850)	75	11.8	13.0
	3	8.33 (850)	93	16.2	17.9
ПК 60.12 - 10Ат800	1	8.33 (850)	97	16.0	17.6
	2	8.33 (850)	94	15.2	16.8
	4	8.33 (850)	96	15.8	17.3
ПК 48.12 - 10Ат800	1	8.33 (850)	34	5.0	5.4
	2	8.33 (850)	51	7.6	8.4
ПК 63.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	88	15.9	17.5
	2	6.56 (670)	80	15.9	17.5
	3	6.56 (670)	81	15.2	16.8
ПК 60.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	71	15.0	16.5
	2	6.56 (670)	76	16.2	17.9
	3	6.56 (670)	76	15.6	17.2
	4	6.56 (670)	87	13.4	14.8
ПК 57.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	59	11.7	12.9
	2	6.56 (670)	56	10.7	11.8
	3	6.56 (670)	40	10.3	11.4
ПК 54.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	56	12.9	14.2
	2	6.56 (670)	36	10.6	11.7
	4	6.56 (670)	57	9.2	10.1

Продолжение табл. 7.

Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	$f_{дл}$ $f_{пред}$ %	Прогиб от контрольной нагрузки $f_k$ , мм	Прогиб, при котором плиты признаются годными, мм
ПК 51.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	31	4.7	5.2
	2	6.56 (670)	19	6.3	7.0
ПК 48.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	18	4.3	4.8
	4	6.56 (670)	33	3.9	4.3
ПК 63.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	65	11.1	12.2
	3	4.90 (500)	61	12.6	13.9
	4	4.90 (500)	79	15.4	16.9
ПК 60.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	40	11.5	12.6
	2	4.90 (500)	70	12.9	14.2
	4	4.90 (500)	80	12.1	13.3
ПК 57.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	35	5.3	5.8
	2	4.90 (500)	37	9.8	10.8
ПК 54.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	49	7.5	8.3
	2	4.90 (500)	18	4.6	5.1
ПК 51.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	17	3.9	4.3
ПК 48.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	12	2.0	2.2
ПК 63.12 - 4Ат800	1	3.53 (360)	39	6.2	6.8
	2	3.53 (360)	41	12.0	13.2
ПК 60.12 - 4Ат800	1	3.53 (360)	22	9.1	10.0
	2	3.53 (360)	22	8.4	9.2
ПК 57.12 - 4Ат800	1	3.53 (360)	38	5.3	5.8
ПК 54.12 - 4Ат800	1	3.53 (360)	16	4.5	4.9
ПК 51.12 - 4Ат800	1	3.53 (360)	16	2.0	2.2
ПК 63.12 - 3Ат800	1	2.35 (240)	49	6.7	7.3
ПК 60.12 - 3Ат800	1	2.35 (240)	20	2.4	2.7
ПК 57.12 - 3Ат800	1	2.35 (240)	20	2.0	2.2

Таблица 8. Контрольная нагрузка по образованию трещин.

Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	Контрольная нагрузка с учетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )
ПК 63.12-12.5Ат800	2	11.20(1142)	8.25(841)
	3	10.96(1118)	8.01(817)
ПК 60.12-12.5Ат800	2	10.18(1039)	7.23(738)
	4	10.30(1051)	7.35(750)
ПК 48.12-12.5Ат800	1	11.71(1194)	8.76(893)
	4	11.39(1161)	8.44(861)
ПК 63.12 - 10Ат800	1	7.29(741)	10.24(1045)
	2	7.49(761)	10.44(1065)
	3	6.40(653)	9.35(953)
ПК 60.12 - 10Ат800	1	5.87(598)	8.82(899)
	2	6.02(615)	8.97(915)
	4	6.10(623)	9.05(924)
ПК 48.12 - 10Ат800	1	7.20(735)	10.15(1036)
	2	6.97(711)	9.92(1012)
ПК 63.12 - 8Ат800	1	4.84(493)	7.79(794)
	2	4.69(479)	7.64(780)
	3	4.93(502)	7.88(803)
ПК 60.12 - 8Ат800	1	4.54(463)	7.49(764)
	2	4.34(443)	7.29(744)
	3	4.44(453)	7.39(754)
	4	4.76(485)	7.71(786)
ПК 57.12 - 8Ат800	1	5.05(516)	8.00(814)
	2	5.14(525)	8.09(825)
	3	5.25(535)	8.20(837)
ПК 54.12 - 8Ат800	1	4.78(488)	7.73(789)
	2	5.18(528)	8.13(829)
	4	5.35(546)	8.30(846)

Продолжение табл.8.

Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	Контрольная нагрузка с учетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )
ПК 51.12 - 8Ат800	1	5.82(594)	8.77(895)
	2	5.60(571)	8.55(872)
ПК 48.12 - 8Ат800	1	5.85(597)	8.80(898)
	4	5.65(576)	8.60(877)
ПК 63.12 - 6Ат800	1	4.12(420)	7.07(721)
	3	3.74(382)	6.59(683)
	4	3.33(340)	6.28(640)
ПК 60.12 - 6Ат800	1	3.75(382)	6.70(683)
	2	3.13(319)	6.08(620)
	4	3.65(372)	6.60(673)
ПК 57.12 - 6Ат800	1	4.70(480)	7.55(781)
	2	3.87(394)	6.82(695)
ПК 54.12 - 6Ат800	1	4.41(450)	7.37(751)
	2	4.66(475)	7.61(776)
ПК 51.12 - 6Ат800	1	4.58(467)	7.53(768)
ПК 48.12 - 6Ат800	1	4.58(467)	7.53(768)
ПК 63.12 - 4Ат800	1	3.28(334)	6.23(635)
	2	2.61(266)	5.57(567)
ПК 60.12 - 4Ат800	1	2.93(300)	5.83(600)
	2	3.19(326)	6.14(626)
ПК 57.12 - 4Ат800	1	3.36(343)	6.31(644)
ПК 54.12 - 4Ат800	1	3.36(343)	6.31(644)
ПК 51.12 - 4Ат800	1	4.14(422)	7.09(723)
ПК 63.12 - 3Ат800	1	2.18(222)	5.13(523)
ПК 60.12 - 3Ат800	1	2.46(251)	5.41(552)
ПК 57.12 - 3Ат800	1	2.70(276)	5.65(576)

Узм.	Кол.	Лист	Издок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Б1.041.1-1.1-П3

Формат А3

Таблица 9. Проверка трещиностойкости.

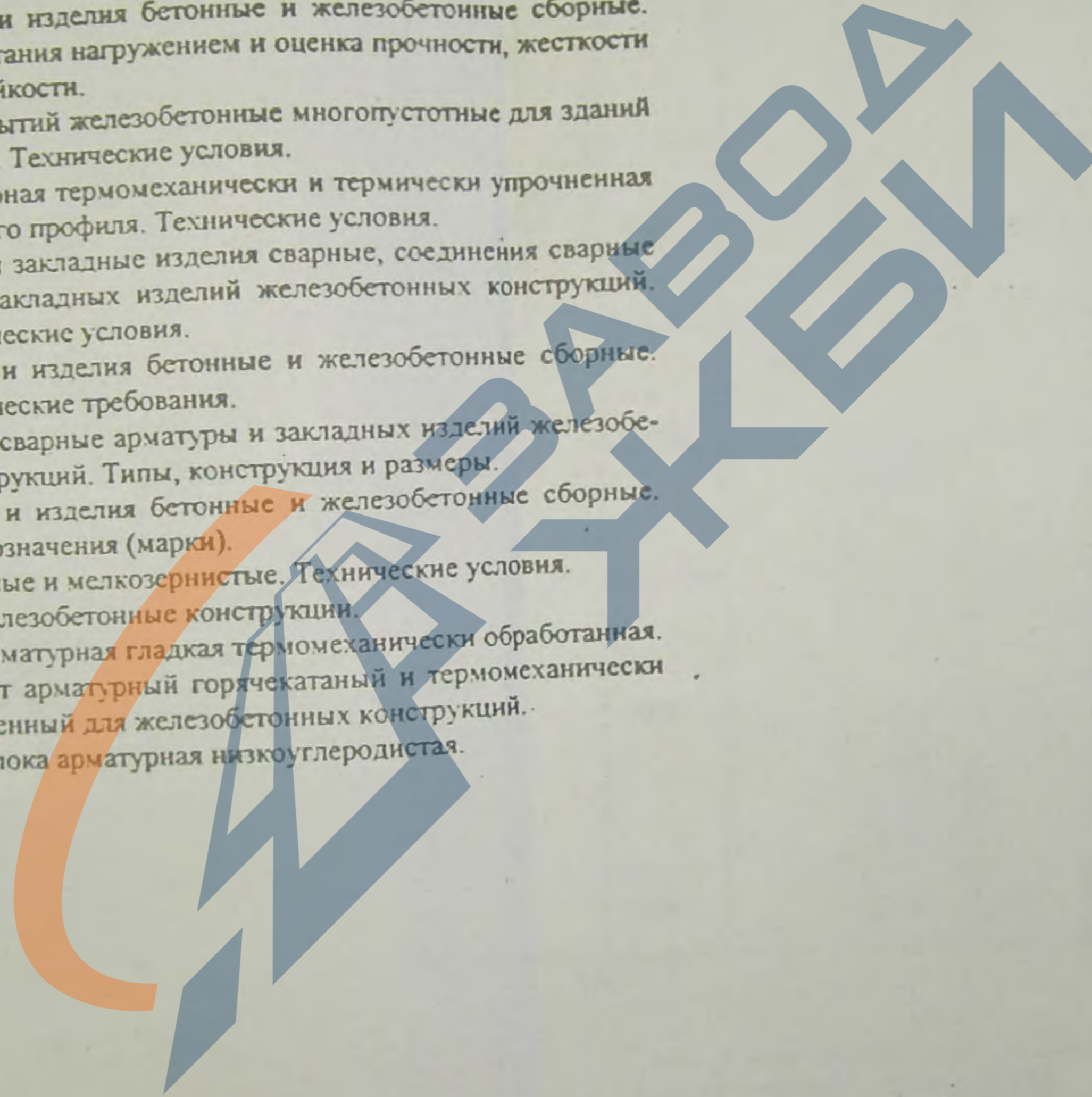
Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа(кгс/м <sup>2</sup> )	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм	Ширина раскрытия трещин, при которой плиты признаются годными, мм
53.12-12.5Ат800	2	10.30(1050)	0.05	0.05
	3	10.30(1050)	0.07	0.07
50.12-12.5Ат800	2	10.30(1050)	0.09	0.10
	4	10.30(1050)	0.08	0.09
48.12-12.5Ат800	1	10.30(1050)	0.08	0.09
	4	10.30(1050)	0.06	0.06
63.12 - 10Ат800	1	8.33 (850)	0.06	0.06
	2	8.33 (850)	0.05	0.05
	3	8.33 (850)	0.08	0.09
60.12 - 10Ат800	1	8.33 (850)	0.12	0.13
	2	8.33 (850)	0.15	0.16
	4	8.33 (850)	0.14	0.15
48.12 - 10Ат800	1	8.33 (850)	0.05	0.05
	2	8.33 (850)	0.07	0.07
63.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	0.14	0.15
	2	6.56 (670)	0.09	0.10
	3	6.56 (670)	0.14	0.15
60.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	0.15	0.16
	2	6.56 (670)	0.15	0.16
	3	6.56 (670)	0.14	0.15
	4	6.56 (670)	0.10	0.11
57.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	0.13	0.14
	2	6.56 (670)	0.08	0.09
	3	6.56 (670)	0.07	0.07
54.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	0.13	0.14
	2	6.56 (670)	0.14	0.15
	4	6.56 (670)	0.09	0.10

Продолжение табл.9.

Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа(кгс/м <sup>2</sup> )	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм	Ширина раскрытия трещин, при которой плиты признаются годными, мм
ПК 51.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	0.05	0.05
	2	6.56 (670)	0.05	0.05
ПК 48.12 - 8Ат800	1	6.56 (670)	0.02	0.02
	4	6.56 (670)	0.04	0.04
ПК 63.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.09	0.10
	3	4.90 (500)	0.13	0.14
	4	4.90 (500)	0.08	0.09
ПК 60.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.12	0.13
	2	4.90 (500)	0.15	0.16
	4	4.90 (500)	0.11	0.12
ПК 57.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.03	0.03
	2	4.90 (500)	0.10	0.11
ПК 54.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.02	0.02
	2	4.90 (500)	0.05	0.05
ПК 51.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.02	0.02
	1	4.90 (500)	0.00	0.00
ПК 48.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.05	0.05
	1	3.53(360)	0.11	0.12
ПК 63.12 - 4Ат800	2	3.53 (360)	0.09	0.10
	1	3.53(360)	0.06	0.06
ПК 60.12 - 4Ат800	2	3.53 (360)	0.05	0.05
	1	3.53(360)	0.03	0.03
ПК 57.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.03	0.03
ПК 54.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.00	0.00
ПК 51.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.00	0.00
ПК 63.12 - 3Ат800	1	2.35(240)	0.04	0.04
ПК 60.12 - 3Ат800	1	2.35(240)	0.00	0.00
ПК 57.12 - 3Ат800	1	2.35(240)	0.00	0.00

### Нормативные ссылки.

- ГОСТ 380 - 94      Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
- ГОСТ 5781 - 82    Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
- ГОСТ 6727 - 80    Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных элементов. Технические условия.
- ГОСТ 8829 - 94    Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытания нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.
- ГОСТ 9561 - 91    Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений. Технические условия.
- ГОСТ 10884 - 94    Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.
- ГОСТ 10922 - 90    Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.
- ГОСТ 13015.0-83    Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
- ГОСТ 14098 - 91    Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
- ГОСТ 23009 - 78\*    Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки).
- ГОСТ 26633 - 91    Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
- СНиП 2.03.01-84\*    Бетонные и железобетонные конструкции.
- ТУ РБ 04778771.031 - 96    Сталь арматурная гладкая термомеханически обработанная.
- ТУ РБ 04778771.001 - 97    Прокат арматурный горячекатаный и термомеханически упрочненный для железобетонных конструкций.
- ТУ РБ 04778771.006 - 95    Проволока арматурная низкоуглеродистая.



Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подпись	Дата

Б1.041.1-1.1-ПЗ

МАРКА ПЛАНТЫ	КОЛИЧЕСТВО	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, мм		КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА ПЛАНТЫ, кг																				
			д	б		БЕТОН, м³	СТАЛЬ, кг																					
ПК48.12-12.5АТ800	1		4780	1190	В20	0.68	19.69	1700																				
	4						19.34																					
	ПК48.12-10АТ800						1		15.74																			
							2		17.69																			
ПК48.12-8АТ800	1						14.88																					
	4						15.18																					
ПК48.12-6АТ800	1						13.79																					
	4						17.46																					
ПК51.12-8АТ800	1					5080	1190		В15	0.72	12.47	1800																
	2										14.33																	
ПК51.12-6АТ800	1										14.33																	
	1										13.82																	
ПК54.12-8АТ800	1									5380	1190		В20	0.76	20.37	1900												
	2														15.58													
	4														15.5													
	1														13.28													
ПК54.12-6АТ800	1		5380	1190				В15					0.80	14.9	2000													
	2													22.44														
ПК57.12-8АТ800	1																5680	1190	В20	0.80	25.1	2000						
	2																				25.55							
	3							18.34																				
	1							20.05																				
ПК57.12-6АТ800	1												5680						1190	В15	0.80		15.44	2000				
	2																						15.44					
ПК57.12-4АТ800	1					5680	1190					В20								0.84	32.2		2100					
	1																				32.68							
ПК57.12-3АТ800	1																			5980	1190				В15	0.84	32.68	2100
	1																										32.68	
ПК60.12-12.5АТ800	2									5980	1190					В20									0.84	32.2	2100	
	4																									32.68		

ИЗМ. КОД.	ИЗМЕНЕНИЯ	КОМУ	ДАТА	БИ.041.1-1.1-НН
ИЗМ. КОД.	ИЗМЕНЕНИЯ	КОМУ	ДАТА	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ
ГЛАВ. КОНСТ.	СМЕРДИН	И.И.		
РАЗРАБ.	КОЗЛОВ	И.И.		
ПРОБ.	КОЗЛОВ	И.И.		
И. КОНТР.	ИЗДЕЛИЯ	И.И.		
ФОРМАТ А3				

МАРКА ПЛИТЫ	ВARIANT	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм		КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА ПЛИТЫ, кг				
			L	B		БЕЛОН, м³	СТАЛЬ, кг					
ПК60.12-10АТ800	1		5980	1190	B20	0.84	32.17	2100				
	2						32.89					
	4						30.1					
ПК60.12-8АТ800	1						28.48					
	2						27.58					
	3						28.06					
ПК60.12-6АТ800	1				29.51							
	2				24.79							
ПК60.12-4АТ800	1				23.87							
	2				24.34							
ПК60.12-3АТ800	1				21.1							
	2				22.27							
ПК63.12-12.5АТ800	1				17.41							
	2				45.4							
ПК63.12-10АТ800	1					6280	1190		B25	0.88	44.34	2200
	2										33.5	
	3	34.24										
ПК63.12-8АТ800	1	B20	36.74									
	2	29.62										
	3	34.24										
ПК63.12-6АТ800	1	B15	29.14									
	2	25.74										
	3	29.14										
	4	26.96										
ПК63.12-4АТ800	1	B15	21.86									
	2	23.08										
ПК63.12-3АТ800	1	B20	17.98									

1-1

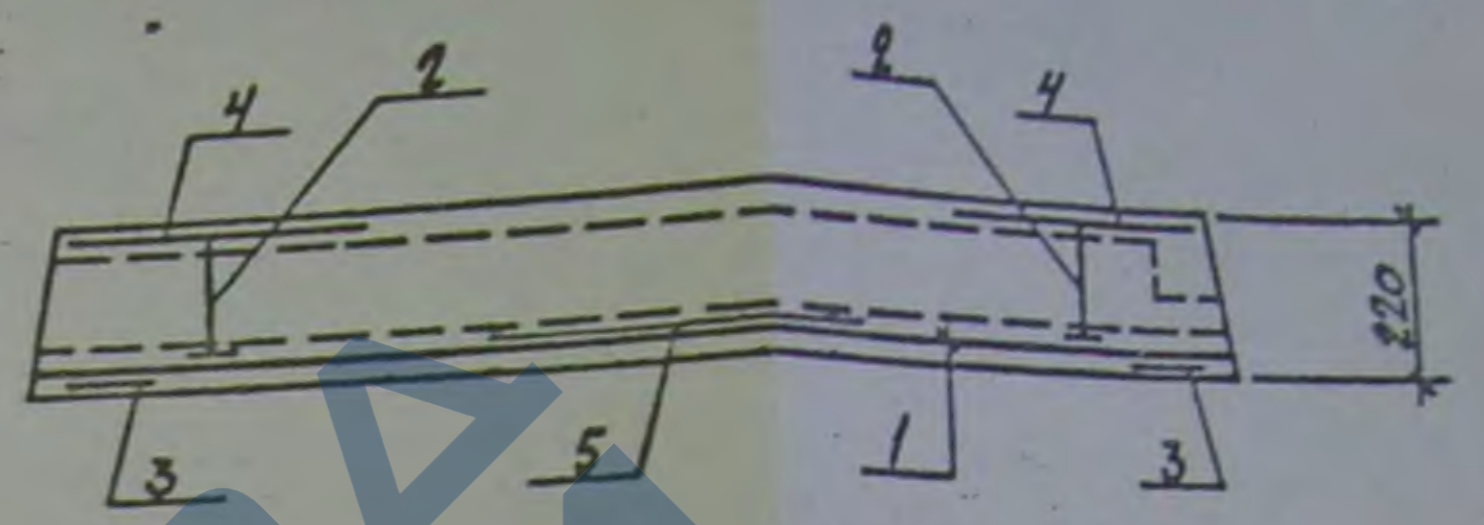
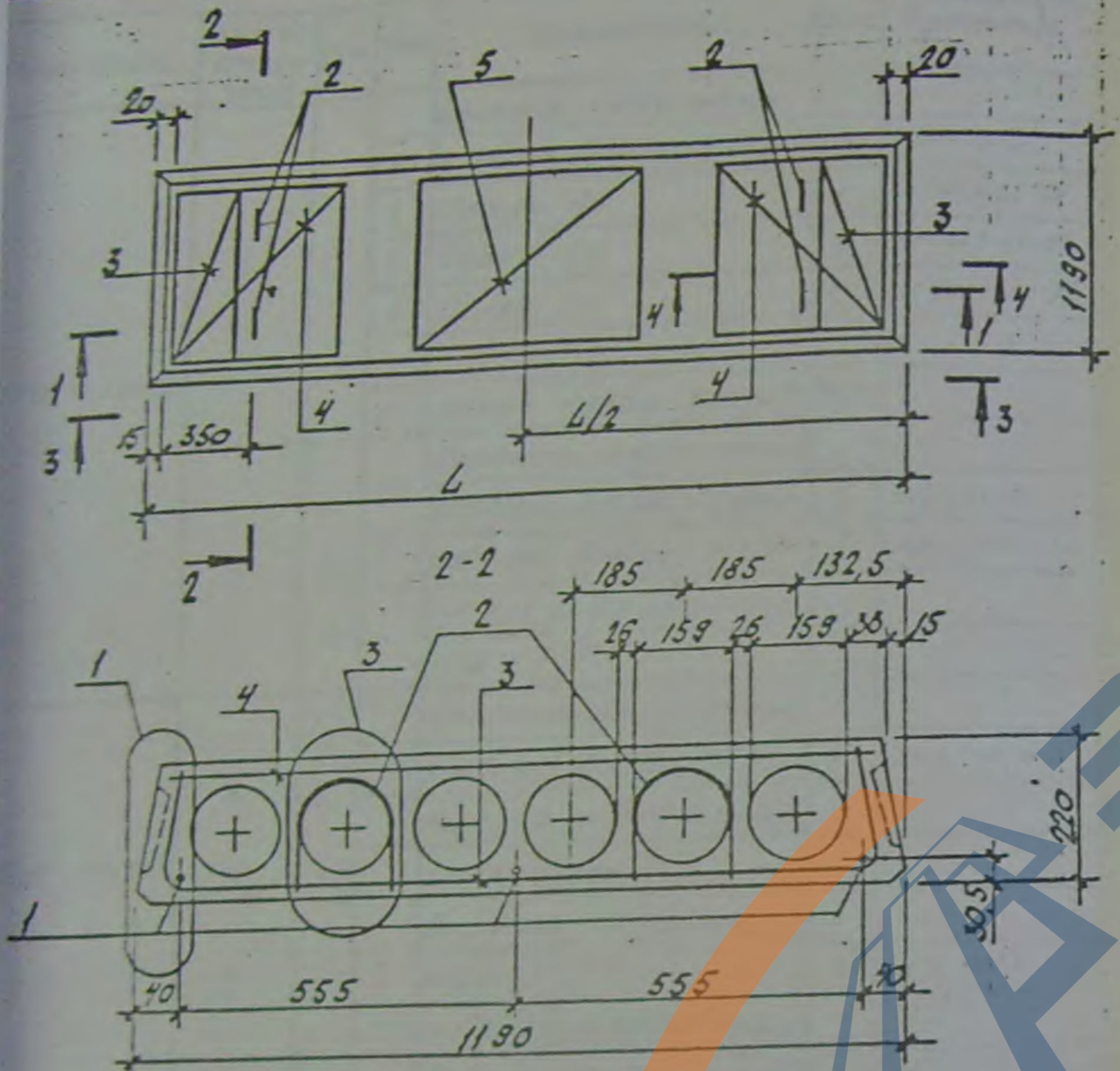
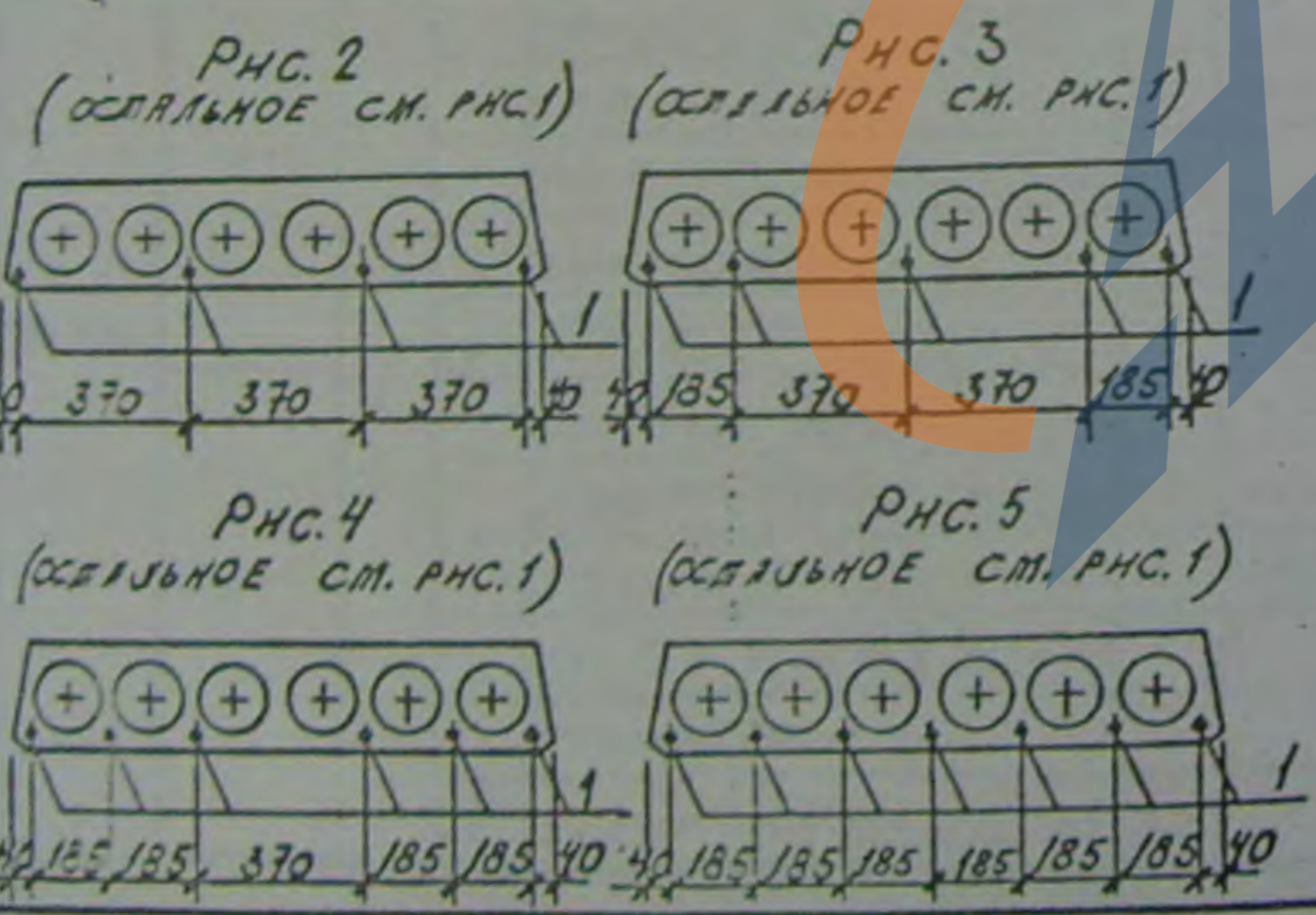


ТАБЛИЦА ИСТОЧНИК

Марка плиты	L
ПК 48.12-...	41
ПК 51.12-...	50
ПК 54.12-...	53
ПК 57.12-...	56
ПК 60.12-...	59
ПК 63.12-...	62

1. Сечения 3-3, 4-4; узлы 1, 3 см. Б1.041.1-1.1-01



ИЗМ.	Кол.	Исполн.	Провер.	Дата
НАЧ. РАБ.	ШИПЕНЯ			
ГЛАВ. ИНЖ.	СМИРНОВ			
РАЗРАБ.	ГУРЬЮКОВ			
РАЗРАБ.	ЛЮБИМОВА			
ПРОБ.	КОЖАКОВ			
НАЧ. РАБ.	НАДУВАНК			

Б1.041.1-1.1-01

Плиты ПК 48.12-... ПК 63.12-...

Страницы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Лист 1 из 16

АО «БЕЛПРОМПРОЕКТ» г. Минск

ФОРМАТ А3

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
48.12-12.5Ат800	1	3		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=4780, 2,95кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	ПЕТЛЯ П1	4	Б1.041.1-1.1-06
			3	СЕТКА С1	2	Б1.041.1-1.1-04
			4	СЕТКА С2	2	Б1.041.1-1.1-05
			6	БЕТОН КЛАССА В20, М <sup>3</sup>	0,68	
48.12-10Ат800	4	2		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=4780, 2,95кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
			1	Ф12Ат800, L=4780, 4,25кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4, 6 ПО ВАРИАНТУ АРМ. 1		
48.12-10Ат800	1	2		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=4780, 2,95кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4, 6 ПО ПК48.12-12.5Ат800		
48.12-10Ат800	2	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф12Ат800, L=4780, 4,25кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4, 6 ПО ПК48.12-12.5Ат800		
8.12-8Ат800	1	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=4780, 2,95кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4, 6 ПО ПК48.12-12.5Ат800		
				ВАРИАНТ АРМ. 1		
			5	СЕТКА С3	1	Б1.041.1-1.1-05
				Стержень напрягаемый		
8.12-8Ат800	4	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=4780, 2,95кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
			1	Ф12Ат800, L=4780, 4,25кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4 ПО ПК48.12-12.5Ат800		
				ВАРИАНТ АРМ. 1		
			6	БЕТОН КЛАССА В15, М <sup>3</sup>	0,68	

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ПК48.12-6Ат800	1	1		ПОЗ. 1...4 ПО ПК48.12-8Ат800		
				ВАРИАНТ АРМ. 1		
			6	БЕТОН КЛАССА В15, М <sup>3</sup>	0,68	
				Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=5080, 3,13кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	ПЕТЛЯ П1	4	Б1.041.1-1.1-06
ПК51.12-8Ат800	1	2		Стержень напрягаемый		
			3	СЕТКА С1	2	Б1.041.1-1.1-04
			4	СЕТКА С2	2	Б1.041.1-1.1-05
				Стержень напрягаемый		
			6	БЕТОН КЛАССА В15, М <sup>3</sup>	0,72	
				Стержень напрягаемый		
ПК51.12-8Ат800	2	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф12Ат800, L=5080, 4,51кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4, 6 ПО ВАРИАНТУ АРМ. 1		
ПК51.12-6Ат800	1	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10Ат800, L=5080, 3,13кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ 2...4, 6 ПО ПК51.12-8Ат800		
ПК51.12-6Ат800	1	1		Стержень напрягаемый		
				ВАРИАНТ АРМ. 1		
				ПОЗ. 1...4, 6 ПО ПК51.12-8Ат800		
ПК51.12-4Ат800	1	1		Стержень напрягаемый		
				ВАРИАНТ АРМ. 1		
				ПОЗ. 1...4, 6 ПО ПК51.12-6Ат800		

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	
ПК54.12-8АТ800	1	2		Стержень напрягаемый			
			1	Ф10АТ800, L=5380, 3,32кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.	
			2	Пемля П1	4	Б1.041.1-1.1-06	
			3	Сетка С1	2	Б1.041.1-1.1-04	
			4	Сетка С2	2	Б1.041.1-1.1-05	
			5	Сетка С4	1	Б1.041.1-1.1-05	
				6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,76	
	2	1		Стержень напрягаемый			
			1	Ф12АТ800, L=5380, 4,78кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4, 6 по варианту Арм. 1			
				5	Сетка С3	1	Б1.041.1-1.1-05
	4	1	1		Стержень напрягаемый		
				1	Ф10АТ800, L=5380, 3,32кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				1	Ф12АТ800, L=5380, 4,78кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
					Поз. 2, 4, 6 по варианту Арм. 1		
ПК54.12-6АТ800	1	1		Стержень напрягаемый			
			1	Ф10АТ800, L=5380, 3,32кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4 по ПК54.12-8АТ800			
				Вариант Арм. 1			
			5	Сетка С4	1	Б1.041.1-1.1-05	
			6	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,76		
	2	1		Стержень напрягаемый			
			1	Ф12АТ800, L=5380, 4,78	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4 по ПК54.12-8АТ800			
				Вариант Арм. 1			
			6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,76		

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ПК54.12-4АТ800	1	1		Поз. 1, 4 по ПК54.12-6АТ800		
				Вариант Арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,76	
				Стержень напрягаемый		
			1	Ф10АТ800, L=5680, 3,50кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Пемля П1	4	Б1.041.1-1.1-
			3	Сетка С1	2	Б1.041.1-1.1-
			4	Сетка С2	2	Б1.041.1-1.1-
ПК57.12-8АТ800	2	2		Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,81	
				Стержень напрягаемый		
			1	Ф12АТ800, L=5680, 5,05кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз. 2, 4, 6 по варианту Арм. 1		
				Стержень напрягаемый		
			1	Ф14АТ800, L=5680, 6,87кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
			3	Сетка С1	2	Б1.041.1-1.1-
ПК57.12-6АТ800	1	2		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10АТ800, L=5680, 3,50кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз. 2, 4 по ПК57.12-8АТ800		
				Вариант Арм. 1		
			6	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,80	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

Б1.041.1-1.1-01

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ПК57.12-6Ат800	2	1		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ		
			1	Ф12Ат800, L=5680; 5,05кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	ПЕТЛЯ П1	4	Б1.041.1-1.1-06
			3	СЕТКА С1	2	Б1.041.1-1.1-04
			4	СЕТКА С2	2	Б1.041.1-1.1-05
			6	БЕТОН КЛАССА В15, м <sup>3</sup>	0,80	
ПК57.12-4Ат800	1	1		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ		
			1	Ф10Ат800, L=5680; 3,50кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ. 2...4 ПО ПК57.12-6Ат800		
				ВАРИАНТ АРМ. 2		
6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,80				
ПК57.12-3Ат800	1	1		ПОЗ. 1...4 ПО ПК57.12-4Ат800		
				ВАРИАНТ АРМ. 1		
6	БЕТОН КЛАССА В15, м <sup>3</sup>	0,80				
ПК60.12-12.5Ат800	2	4		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ		
			1	Ф12Ат800, L=5980; 5,31кг	6	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	ПЕТЛЯ П2	4	Б1.041.1-1.1-06
			3	СЕТКА С1	2	Б1.041.1-1.1-04
			4	СЕТКА С2	2	Б1.041.1-1.1-05
			6	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	0,84	
ПК60.12-8Ат800	4	3		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ		
			1	Ф12Ат800, L=5980; 5,31кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
				Ф14Ат800, L=5980; 7,24кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ. 2...4, 6 ПО ВАРИАНТУ		
				АРМ. 2		

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
ПК60.12-10Ат800	1	5		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
			1	Ф10Ат800, L=5980; 3,69кг	7	БЕЗ ЧЕРТ.	
				ПОЗ. 2...4, 6 ПО ПК60.12-12.5Ат800			
				ВАРИАНТ АРМ. 2			
				СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
			1	Ф12Ат800, L=5980; 5,31кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.	
				ПОЗ. 2...4, 6 ПО ПК60.12-12.5Ат800			
ПК60.12-8Ат800	4	7		ВАРИАНТ АРМ. 2			
				СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
			1	Ф10Ат800, L=5980; 3,69кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Ф12Ат800, L=5980; 5,31кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.	
	ПОЗ. 2...4, 6 ПО ПК60.12-12.5Ат800						
	ВАРИАНТ АРМ. 2						
ПК60.12-8Ат800	1	4		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
			1	Ф10Ат800, L=5980; 3,69кг	6	БЕЗ ЧЕРТ.	
				ПОЗ. 2...4 ПО ПК60.12-12.5Ат800			
				ВАРИАНТ АРМ. 2			
			6	БЕТОН КЛАССА В15, м <sup>3</sup>	0,84		
				СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
ПК60.12-8Ат800	2	2		1	Ф12Ат800, L=5980; 5,31кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				ПОЗ. 2...4, 6 ПО ПК60.12-12.5Ат800			
				ВАРИАНТ АРМ. 2			
			6	БЕТОН КЛАССА В15, м <sup>3</sup>	0,84		

Изм.	Кол.	Лист	Подпись	Дата
------	------	------	---------	------

Б1.041.1-1.1-01

ФОРМАТ А3

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
ПК60.12-8А-800	3	1		Стержень напрягаемый			
			1	φ14А-800, L-5380, 7,24кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
			2	Педля П2	4	Б1.041.1-11-05	
			3	Сетка С1	2	Б1.041.1-11-04	
			4	Сетка С2	2	Б1.041.1-11-05	
		5		Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,84		
	4	2	1		Стержень напрягаемый		
				1	φ12А-800, L-5380, 5,31кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				1	φ14А-800, L-5380, 7,24кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
					Поз. 2, 4, 6 по варианту Арм. 3		
ПК60.12-6А-800	1	3		Стержень напрягаемый			
			1	φ10А-800, L-5380, 3,69кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800			
				Вариант Арм. 3			
	2	1	1		Стержень напрягаемый		
				1	φ12А-800, L-5380, 5,31кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
					Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800		
					Вариант Арм. 3		
		5		Сетка С4	1	Б1.041.1-11-05	
	4	2	1		Стержень напрягаемый		
1				φ10А-800, L-5380, 3,69кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
1				φ12А-800, L-5380, 5,31кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800			
			Вариант Арм. 3				

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
ПК63.12-4А-800	1	2		Стержень напрягаемый			
			1	φ10А-800, L-5380, 3,69кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800			
				Вариант Арм. 3			
				Стержень напрягаемый			
		2	1	1	φ12А-800, L-5380, 5,31кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				1	Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800		
					Вариант Арм. 3		
	ПК60.12-3А-800	1	4		Стержень напрягаемый		
				1	φ10А-800, L-5380, 3,69кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800			
				Вариант Арм. 3			
				Стержень напрягаемый			
2		5	1		Стержень напрягаемый		
				1	φ12А-800, L-6200, 5,58кг	7	БЕЗ ЧЕРТ.
				2	Педля П2	4	Б1.041.1-11-05
				3	Сетка С1	2	Б1.041.1-11-04
				4	Сетка С2	2	Б1.041.1-11-05
ПК63.12-12.5А-800	3	3		Стержень напрягаемый			
			1	φ12А-800, L-5380, 5,31кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
				Поз. 2, 4, 6 по ПК60.12-8А-800			
				Вариант Арм. 3			
				Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,88		
	3	3	1		Стержень напрягаемый		
				1	φ14А-800, L-6200, 7,6кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
					Поз. 2, 4, 6 по варианту Арм. 2		
					Вариант Арм. 2		

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ПК63.12-10АГ800	1	5		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10АГ800, L=6280, 3,88кг	7	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Лента П2	4	Б1.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	Б1.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	Б1.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,88	
	2	3		Стержень напрягаемый		
			1	Ф12АГ800, L=6280, 5,58кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз 2, 4, 6 по варианту Арм. 1		
	3	2		Стержень напрягаемый		
			1	Ф14АГ800, L=6280, 7,6кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз 2...4, 6 по варианту Арм. 1		
ПК63.12-6АГ800	1	4		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10АГ800, L=6280, 3,88кг	6	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз 2...4, 6 по ПК63.12-10АГ800 вариант Арм. 1		
	2	3		Стержень напрягаемый		
			1	Ф12АГ800, L=6280, 5,58кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз 2, 4 по ПК63.12-10АГ800 вариант Арм. 1		
	6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,88			
	3	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф14АГ800, L=6280, 7,6кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
			Поз 2...4, 6 по ПК63.12-10АГ800 вариант Арм. 1			

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ПК63.12-6АГ800	1	3		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10АГ800, L=6280, 3,88кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз 2, 4 по ПК63.12-10АГ800 вариант Арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,88	
				Стержень напрягаемый		
			1	Ф14АГ800, L=6280, 7,6кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
		Поз 2, 4 по ПК63.12-10АГ800 вариант Арм. 1				
	3	1		Стержень напрягаемый		
			1	Ф10АГ800, L=6280, 3,88кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
				Ф12АГ800, L=6280, 5,58кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				Поз 2, 4 по ПК63.12-10АГ800 вариант Арм. 1		
	6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,88			

Изм.	Кол.	Лист	Всего листов	Дата

Б1.041.1-1.1-01

ФОРМАТ А3

21  
Лист  
5



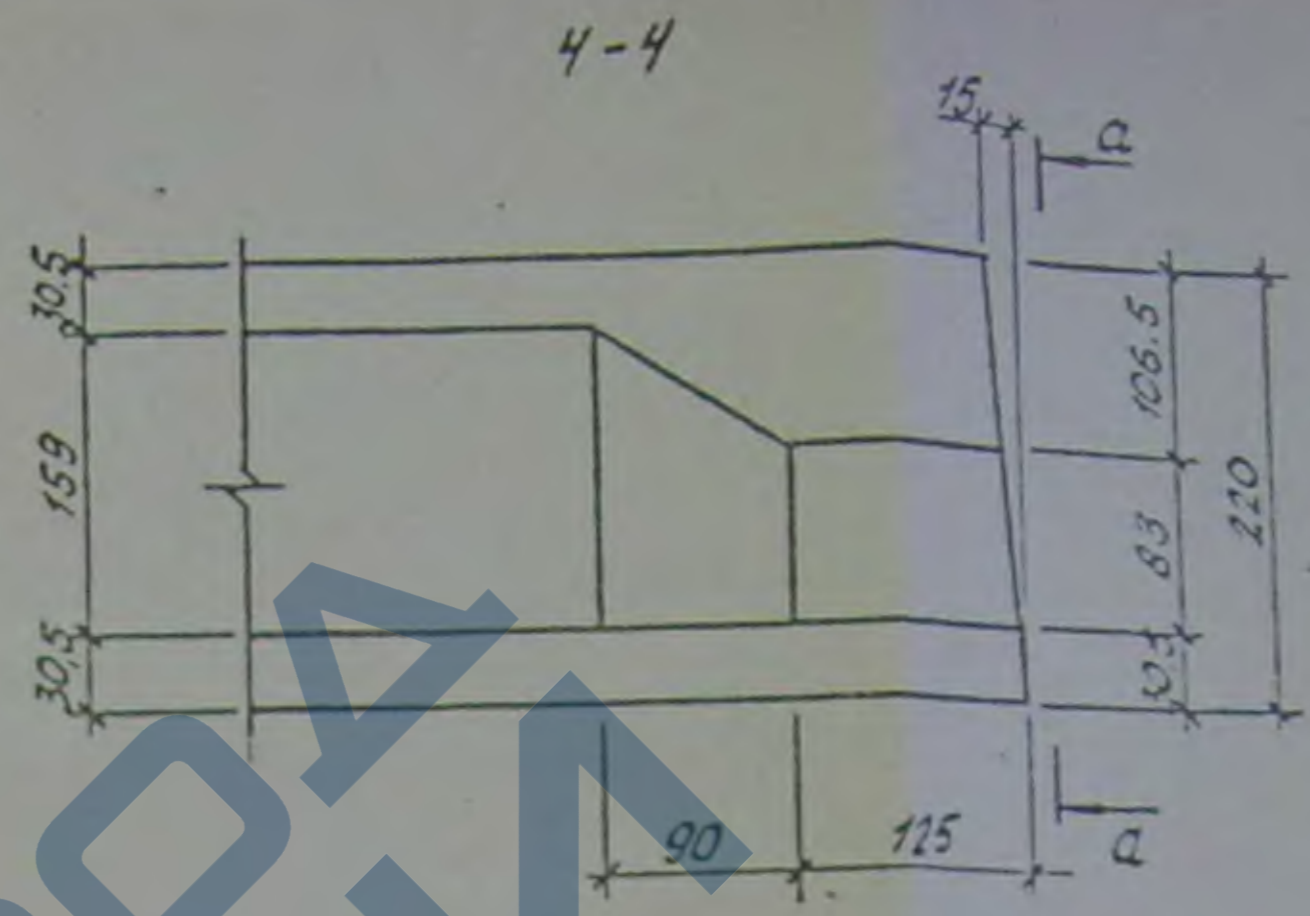
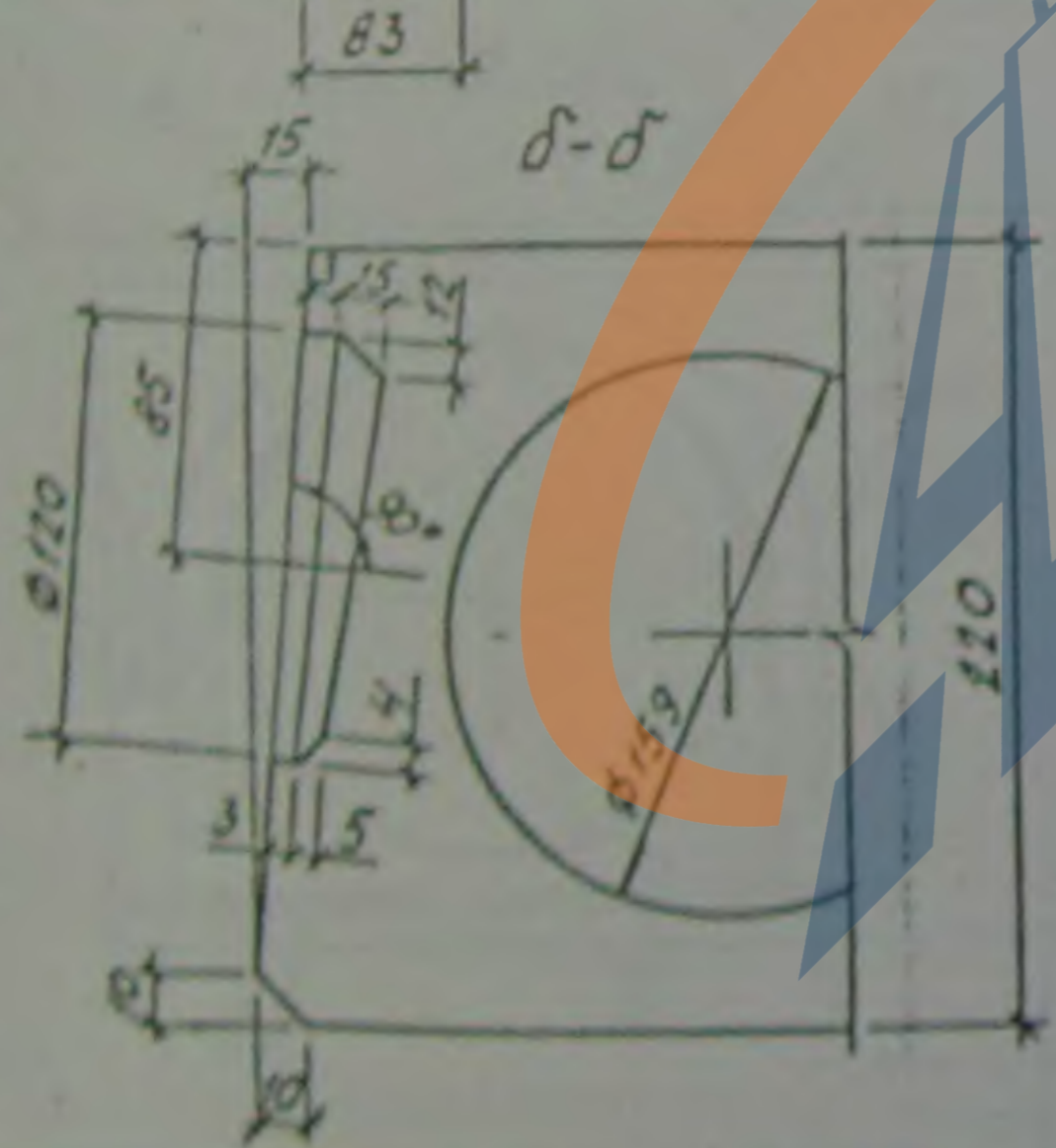
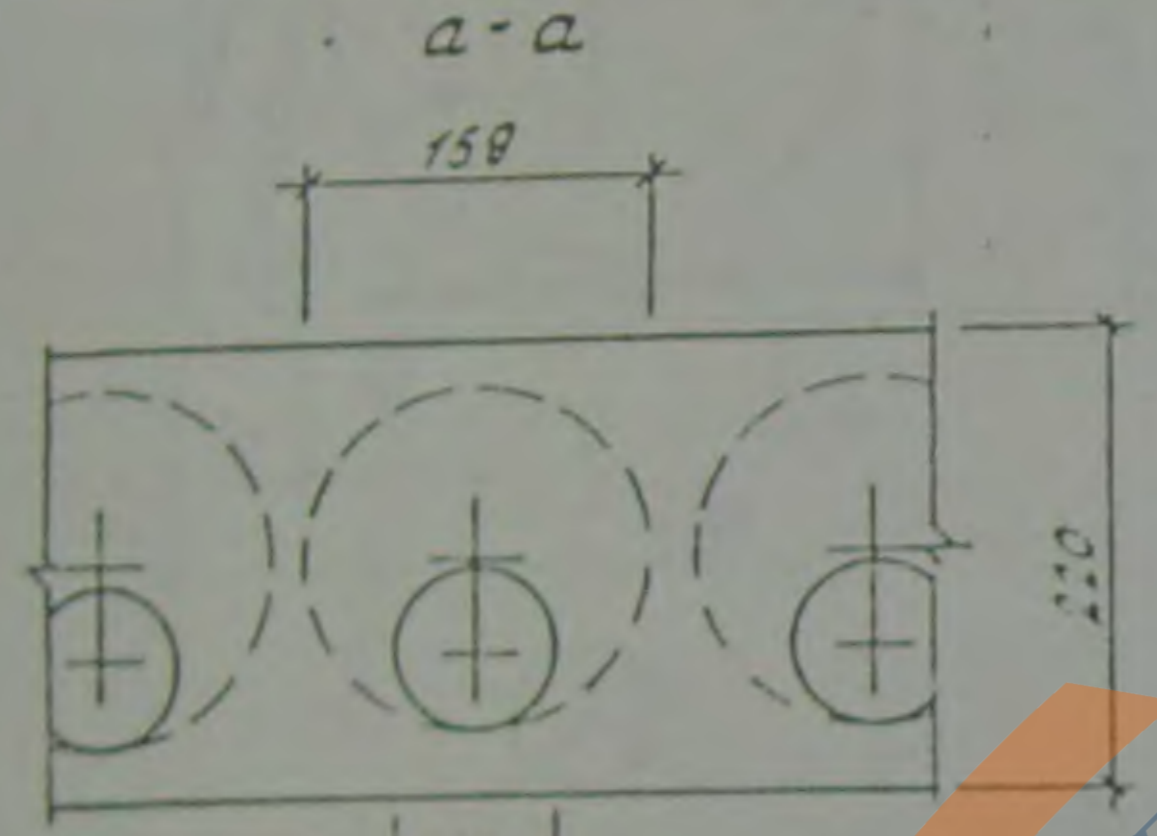
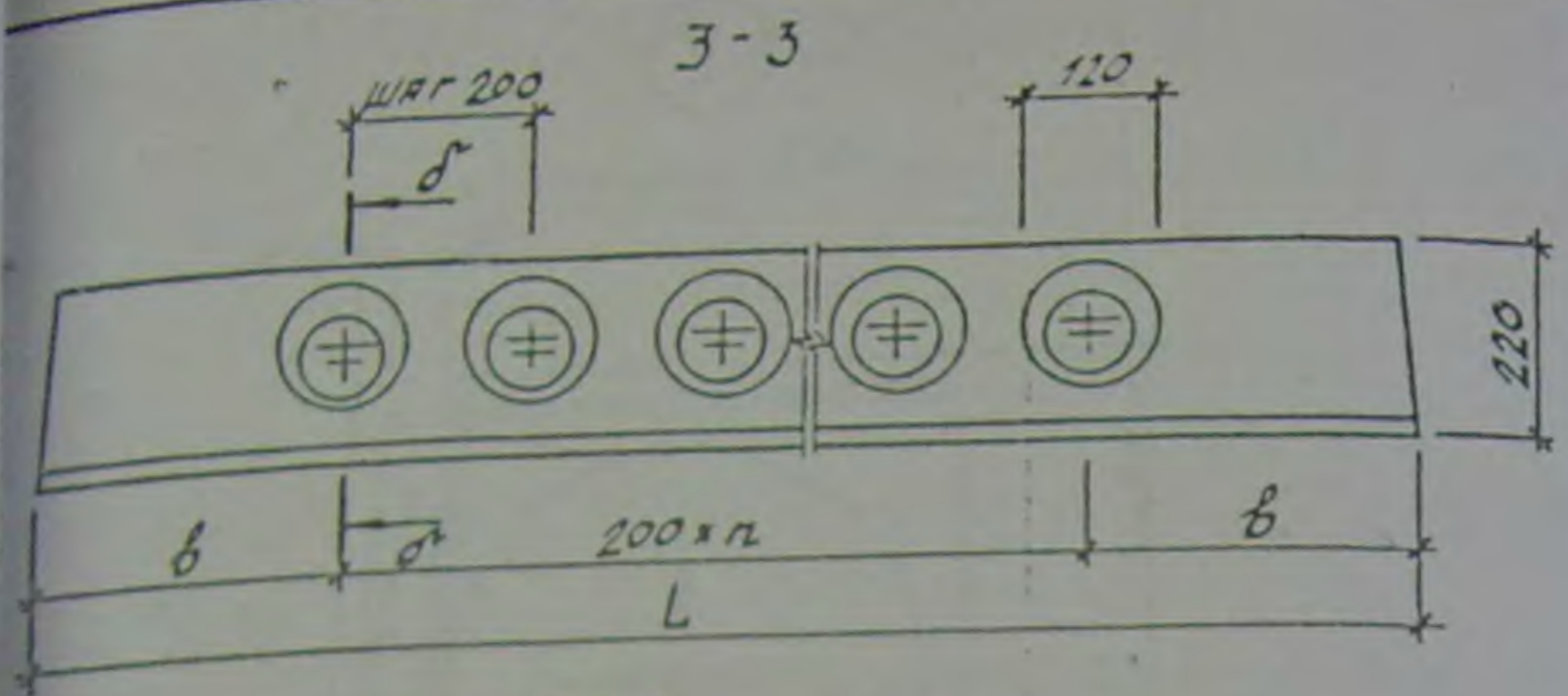


ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕННЫХ

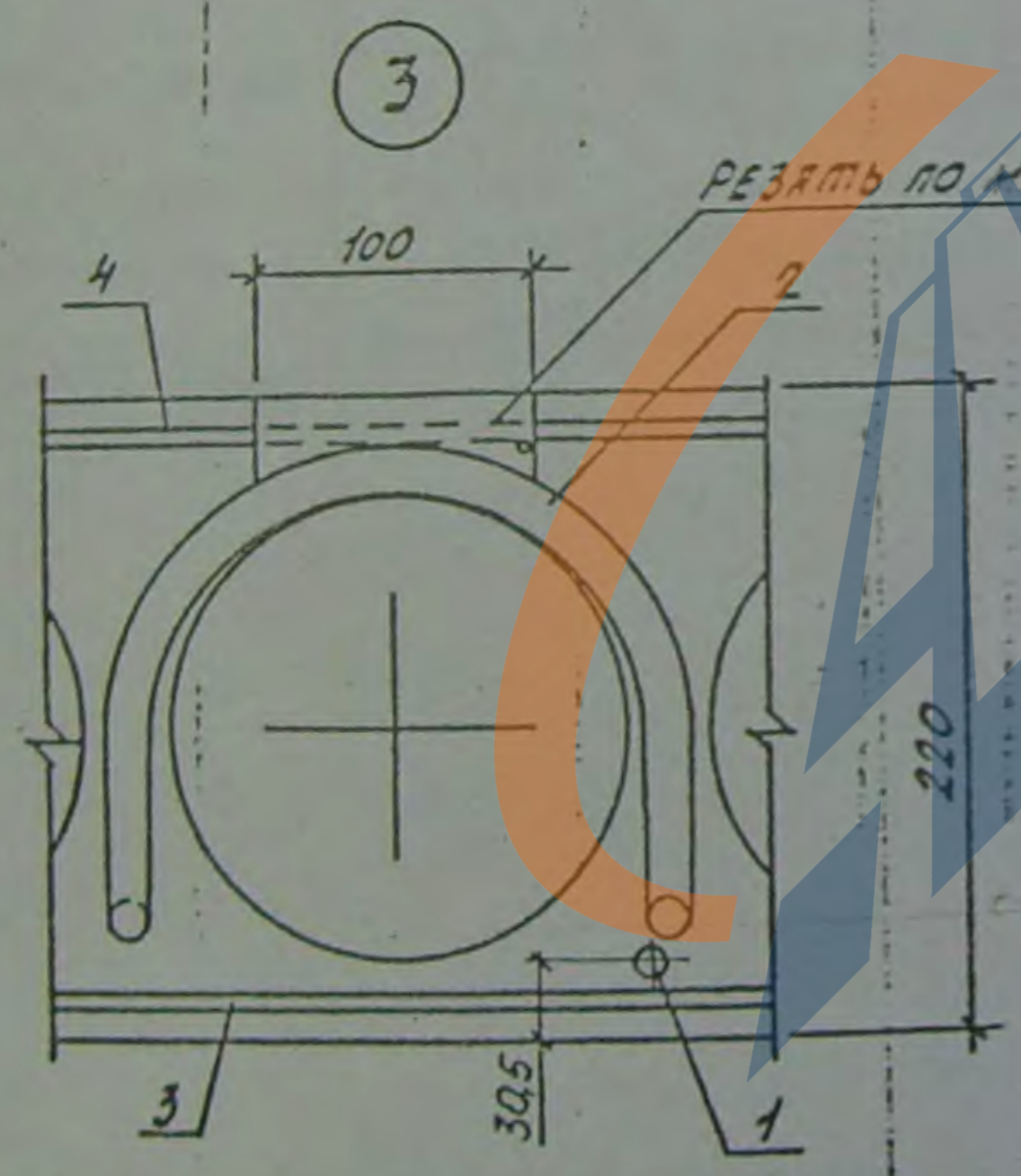
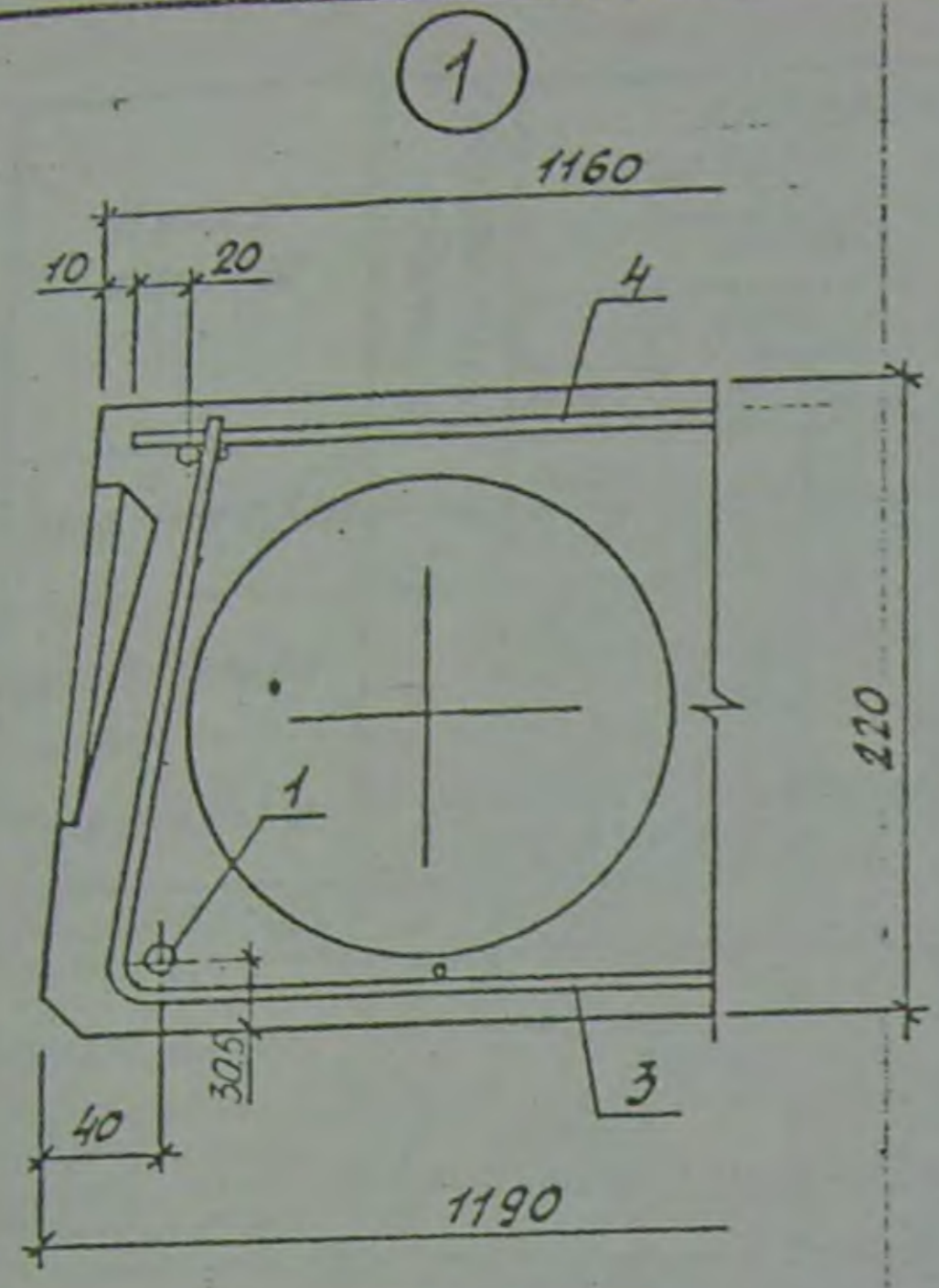
МАРКА ПЛИТЫ	Л, мм	П, шт.	б, мм
ПК 48.12-...	4720	21	290
ПК 51.12-...	5030	22	340
ПК 54.12-...	5320	24	290
ПК 57.12-...	5620	25	340
ПК 60.12-...	5930	27	290
ПК 63.12-...	6220	28	340

УМН	КОТ	МАШИН	КОТ	КОТ
МАШ	ОРА	ШПОН	МАШ	КОТ
КО	КОТ	СМ	МАШ	КОТ
МАШ	СЕК	КОТ	МАШ	КОТ
РЕЗ	РАБ	МЕ	БОТ	МАШ
ПРО	А	КОТ	МАШ	КОТ
У	КОТ	МАШ	КОТ	МАШ

Б1.041.1-1.1-02

СЕРИЯ 3-3, 4-4;  
33161 1, 5

С	—	—
АО. БЕЛПРОМПРОЕКТ г. МИНСК		



ЗАВОД  
УХУБЕК

ИЗМ.	КАК.	ЛИСТ	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	СТАТУС

БТ.041.1-1.1-02

МАРКА ЛЕНТЫ	ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА				ВСЕГО	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						ВСЕГО	Общий расход
		АТ 800					Вр I			А I (А 240)				
		СМ. УКАЗ. П. 1					ГОСТ 6727-80			СМ. УКАЗ. П. 2				
		Ø 10	Ø 12	Ø 14	Итого		Ø 5	Ø 4	Итого	Ø 10	Ø 12	Итого		
ПКУВ 12-12.5 АТ 800	1	14.75			14.75	14.75	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	19.69
	4	5.9	8.5		14.4	14.4	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	19.34
ПКУВ 12-10 АТ 800	1	11.8			11.8	11.8	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	16.74
	2		12.75		12.75	12.75	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	17.69
ПКУВ 12-8 АТ 800	1	8.85			8.85	8.85	1.54	1.69	3.23	2.8		2.8	6.03	14.88
	4	5.9	4.25		10.15	10.15	1.54	1.69	3.23	2.8		2.8	6.03	16.18
ПКУВ 12-6 АТ 800	1	8.85			8.85	8.85	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	13.79
ПК51 12-8 АТ 800	1	12.52			12.52	12.52	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	17.46
	2		13.53		13.53	13.53	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	18.47
ПК51 12-6 АТ 800	1	9.39			9.39	9.39	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	14.33
ПК51 12-4 АТ 800	1	9.39			9.39	9.39	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	14.33
ПК54 12-8 АТ 800	1	13.28			13.28	13.28	1.54	2.2	3.74	2.8		2.8	6.54	19.82
	2		14.34		14.34	14.34	1.54	1.69	3.23	2.8		2.8	6.03	20.37
	4	9.96	4.78		14.74	14.74	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	19.68
ПК54 12-6 АТ 800	2		14.34		14.34	14.34	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	19.28
	4	9.96			9.96	9.96	1.54	2.2	3.74	2.8		2.8	6.54	16.5
ПК54 12-4 АТ 800	1	9.96			9.96	9.96	1.3	0.84	2.14	2.8		2.8	4.94	14.9

1. АРМАТУРА КЛАССА АТ 800 ПО ГОСТ 10324-94 ИЛИ ПО ТУ РБ 04728711.001-97.
2. АРМАТУРА КЛАССА Вр I ПО ГОСТ 5781-82 ИЛИ А I (А 240) ПО ТУ РБ 04728711.031-95.

25

Б1.041.1-1.1-03

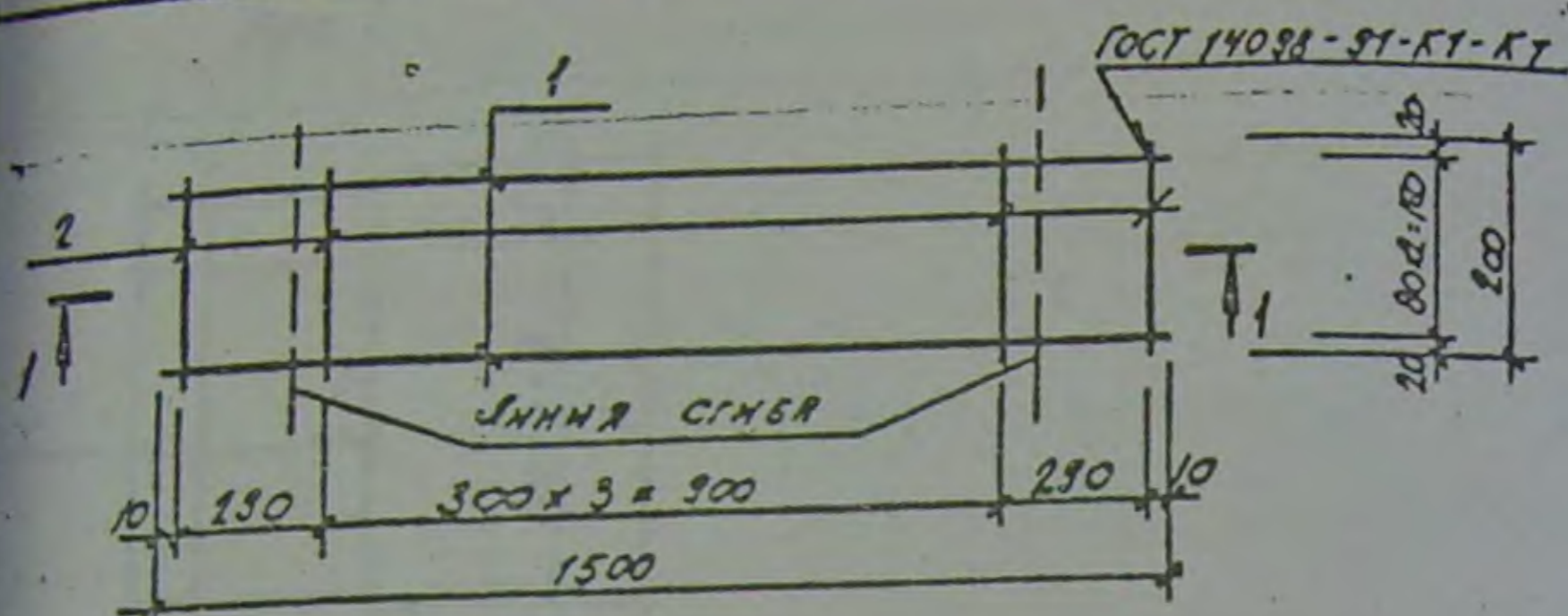
ИЗМ	КОП	ПОДПИСАНИЕ	ПОДПИСАНИЕ	ПОДПИСАНИЕ	ПОДПИСАНИЕ
ИЗМ. СРБ	ИЗМ. СРБ	ИЗМ. СРБ	ИЗМ. СРБ	ИЗМ. СРБ	ИЗМ. СРБ
ГЛАВ. ИНЖ.	СМ. ИНЖ.	СМ. ИНЖ.	СМ. ИНЖ.	СМ. ИНЖ.	СМ. ИНЖ.
РЕЗ. РАБ.	РЕЗ. РАБ.	РЕЗ. РАБ.	РЕЗ. РАБ.	РЕЗ. РАБ.	РЕЗ. РАБ.
ПРОС.	ПРОС.	ПРОС.	ПРОС.	ПРОС.	ПРОС.

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СИЛАН, кг

РО. БЕЛПРОМСТАЛ  
г. М. М. А.

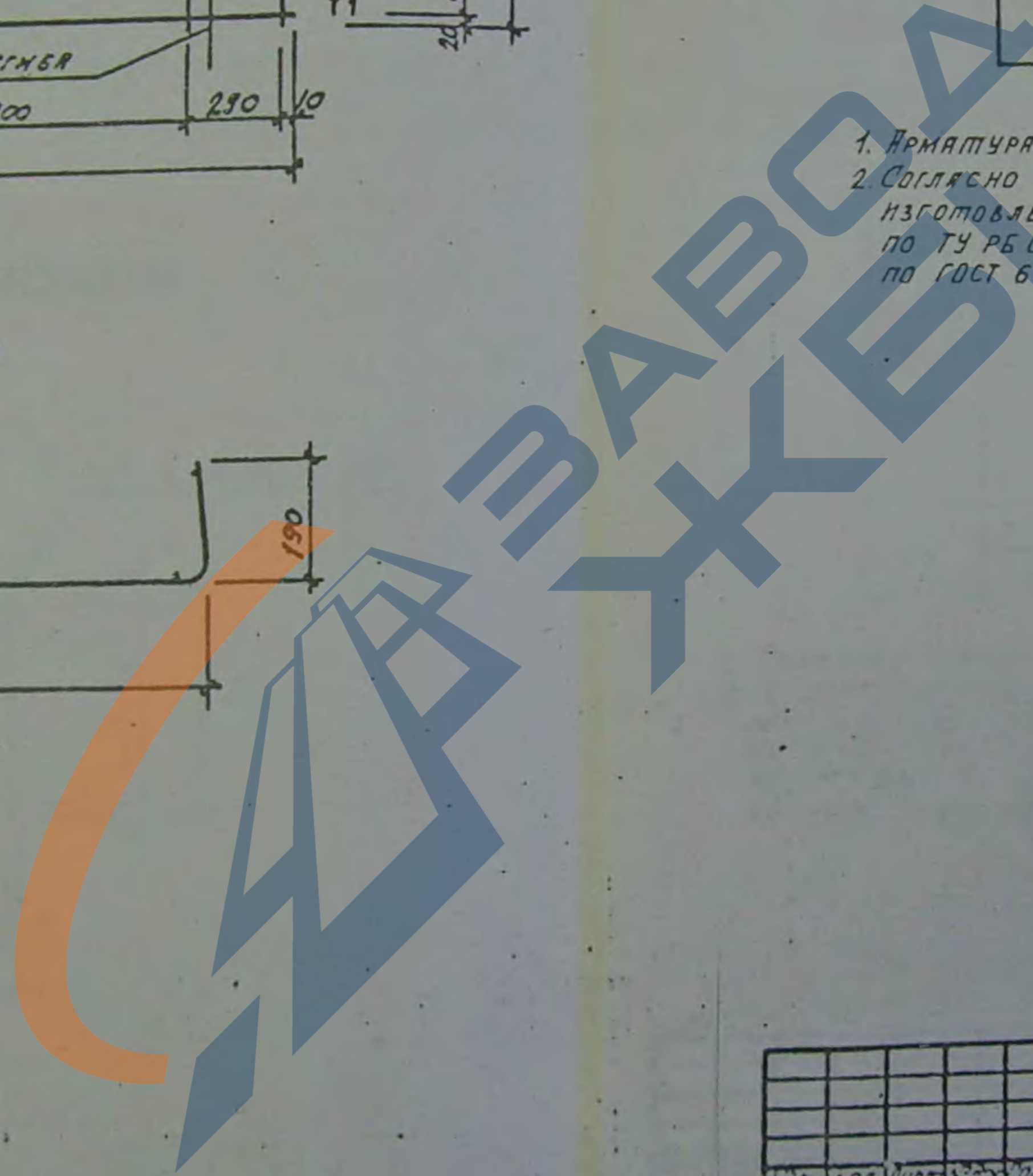
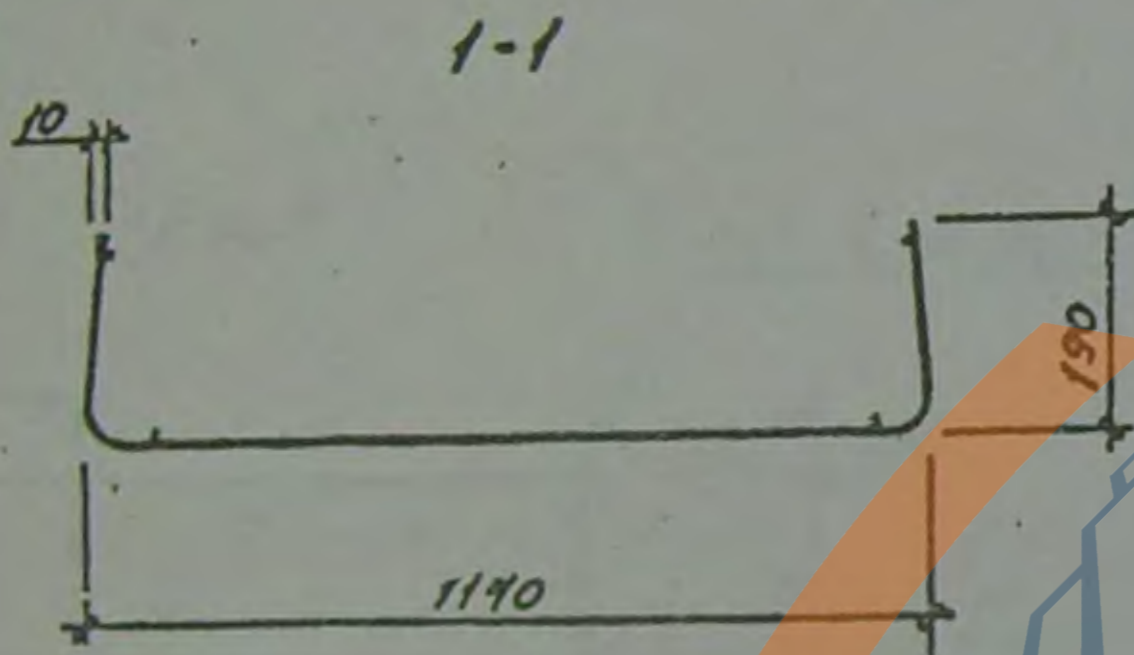
МАРКА ПЕЧИ	ВАРИАНТ АРМАТУРЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА				ВСЕГО	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ								ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
		АТ 800					АТ				АТ (А 240)					
		СМ. УКАЗ. П. 1, ЛИСТ 1					ГОСТ 6727-80				СМ. УКАЗ. П. 2, ЛИСТ 1					
		φ10	φ12	φ14	Итого		φ3	φ4	Итого	φ10	φ12	Итого				
ПК57.12-8АТ800	1	17.5			17.5	17.5	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	22.44	
	2		20.16		20.16	20.16	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	25.1	
	3			20.61	20.61	20.61	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	25.55	
ПК57.12-6АТ800	1	14.0			14.0	14.0	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	18.94	
	2		15.12		15.12	15.12	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	20.06	
ПК57.12-4АТ800	1	10.5			10.5	10.5	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	15.44	
ПК57.12-3АТ800	1	10.5			10.5	10.5	1.3	0.84	2.14	2.8			2.8	4.94	15.44	
ПК60.12-12.5АТ800	2		31.86		31.86	31.86	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	38.2	
	4		10.62	21.72	32.34	32.34	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	38.68	
ПК60.12-10АТ800	1	25.83			25.83	25.83	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	32.17	
	2		26.55		26.55	26.55	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	32.89	
	4	18.45	5.31		23.76	23.76	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	30.1	
ПК60.12-8АТ800	1	22.14			22.14	22.14	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	28.48	
	2		21.24		21.24	21.24	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	27.58	
	3			21.72	21.72	21.72	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	28.06	
	4		15.93	7.24	23.17	23.17	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	29.51	
ПК60.12-6АТ800	1	18.45			18.45	18.45	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	24.79	
	2		15.93		15.93	15.93	1.54	2.2	3.74		4.2		4.2	7.94	23.87	
	4	7.38	10.62		18.0	18.0	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	24.34	
ПК60.12-4АТ800	1	14.76			14.76	14.76	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	21.1	
	2		15.93		15.93	15.93	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	22.27	
ПК60.12-3АТ800	1	11.07			11.07	11.07	1.3	0.84	2.14		4.2		4.2	6.34	17.41	





МАРКА СЕТКИ	КОЛ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ
С1	1	φ4 ВрI, L=1520	3	0,14
	2	φ3 ВрI, L=200	6	0,01

1. Арматура класса ВрI по ГОСТ 6727-80.  
 2. Согласно изменения №3 к СНиП 2.03.01-84\* допуск изготовление сеток из арматуры классов ВI и В по ТУ РБ 04778771.006-95 взамен арматуры класса по ГОСТ 6727-80.



51.041.1-1.1-04				Столя	Масса	Число
ИЗМ	КОЛ.	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДАЧА	С	0,18	
НАЧ. ОТД.	ШИПНЕР	К.П.		Лист	Листов	
ГЛАВ. ИНЖ.	СМЕРКОВ	И.П.		АО БЕЛПРОМПР		
НАЧ. СЕК.	КОРЖАКОВ	И.П.		Г. МИНСК		
РАЗРАБ.	ЛЮБИМЦЕВ	И.П.		ФОРМАТ J3		
ПРОВ.	КОРЖАКОВ	И.П.				
Н. КОНТР.	НАЗУДНИК	И.П.				

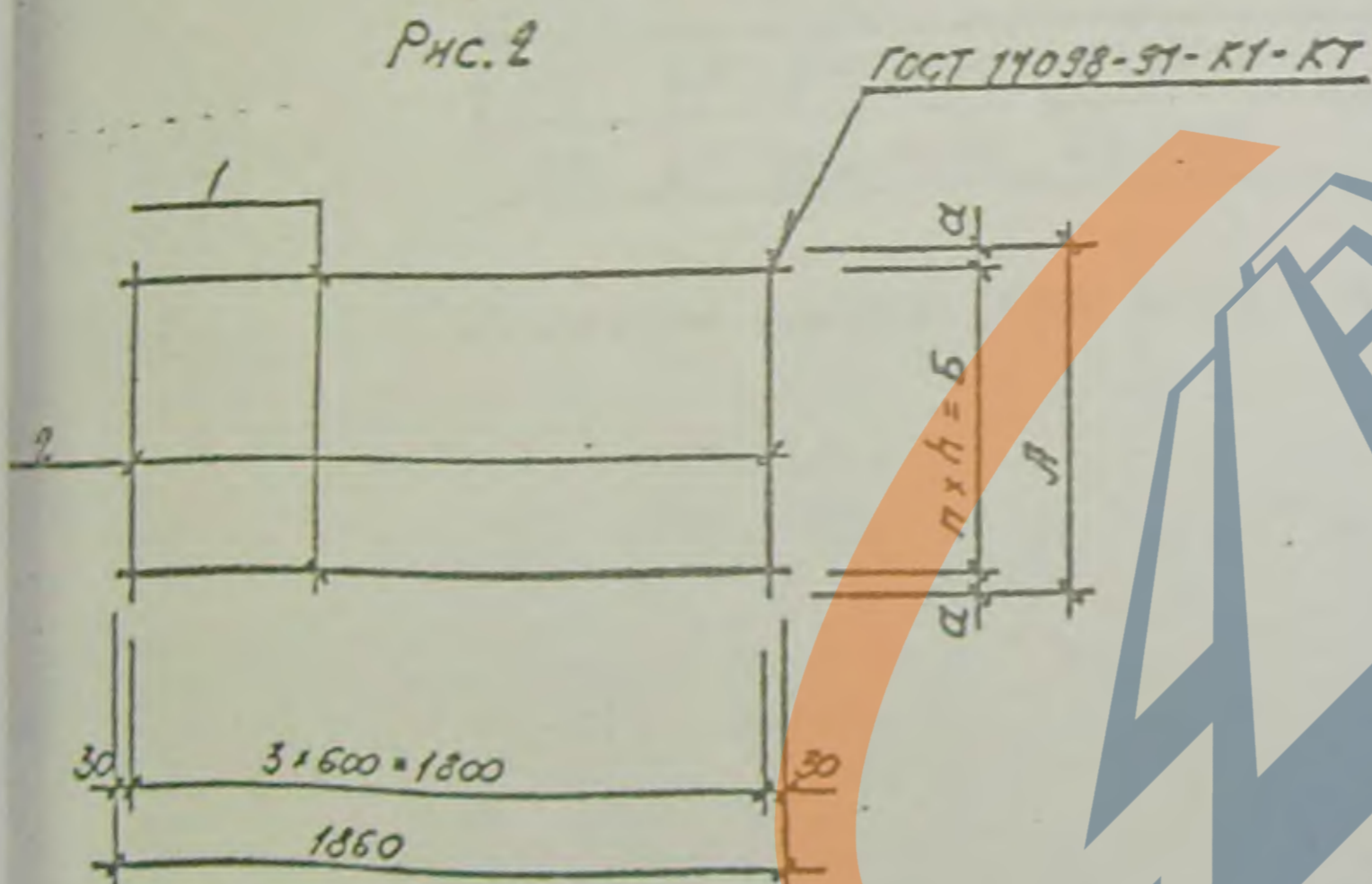
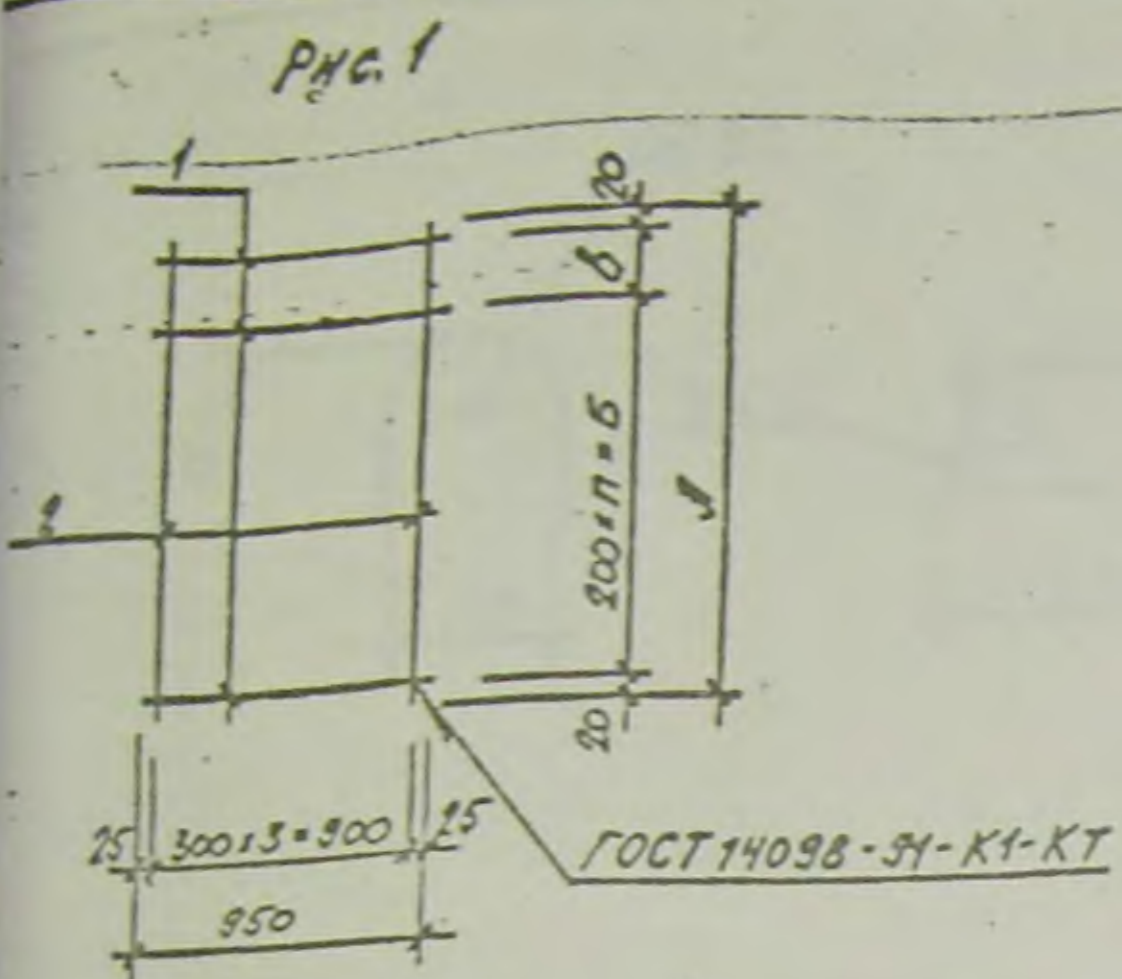


ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕННЙ

МАРКА СЕТКИ	Рис.	А, мм	Б, мм	а, мм	б, мм	н, мм	п, мм
С2	1	1140	1000		100		5
С3	2	1160	1000	80		150	4
С4			1050	55		150	7

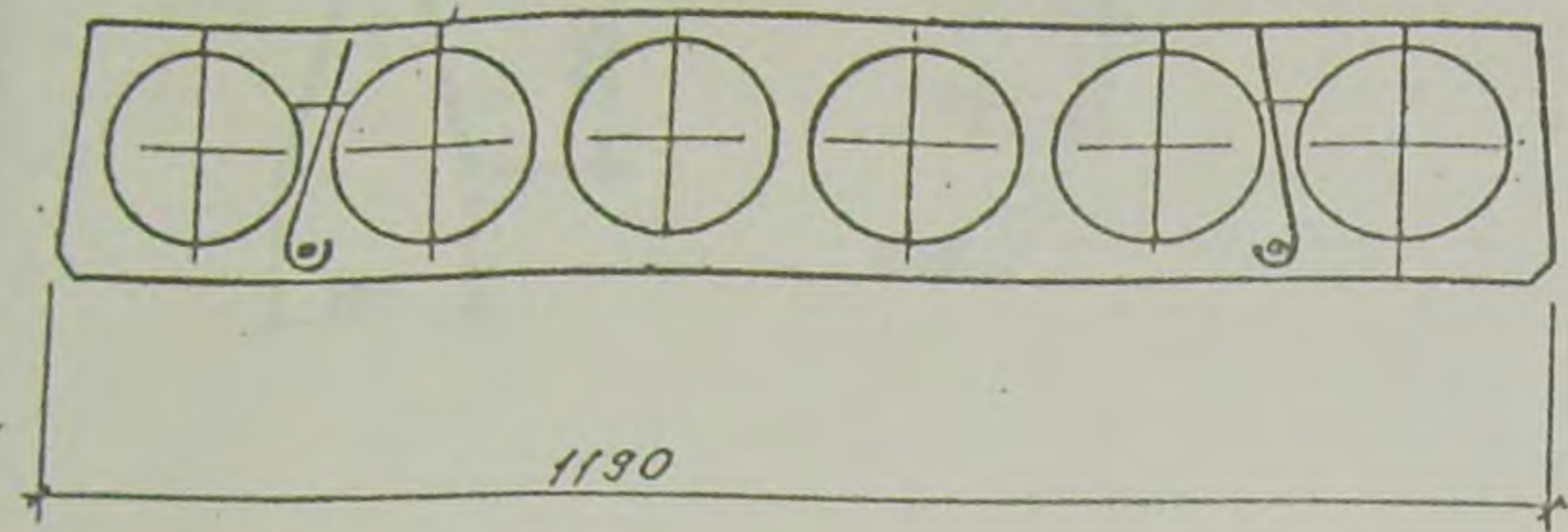
МАРКА СЕТКИ	ГОСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
С2	1	038-I, L=950	7	0,05	0,59
	2	038-I, L=1140	4	0,06	
С3	1	048-II, L=1860	5	0,17	1,09
	2	038-I, L=1160	4	0,06	
С4	1	048-II, L=1860	8	0,17	1,6
	2	038-I, L=1160	4	0,06	

1. Арматура класса ВрI по ГОСТ 6727-80.
2. Согласно изменения №3 к СНиП 2.03.01-84\* допускаются изготовление сеток из арматуры классов ВI и ВIа по ТУ РБ 04778771 006-95 взамен арматуры класса ВрI по ГОСТ 6727-80 при этом шаг поперечных стержней (поЗ) должен быть равным 200 мм.

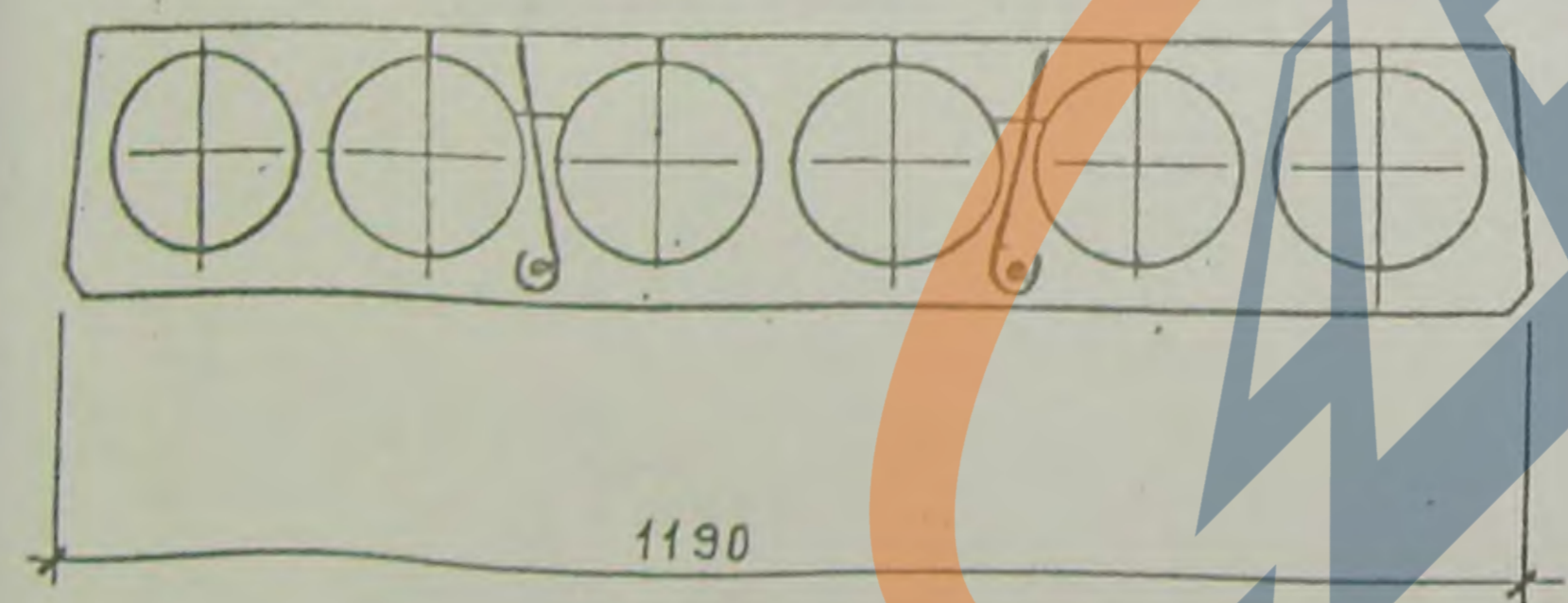
Б1.041.1-1.1-05					Страницы	Листов
ИЗМ.	КОЛ.	ИСП.	ИЗМ.	ПОДПИС.	С	СМ. ТАБЛ.
НАЧ. ОБЛ.	ШИПЕНЯ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.		
ГЛА. КОНСТР.	СМИРНОВ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.		
НАЧ. СЕК.	КОРЖАКОВ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.		
РАЗРАБ.	ЛЮБИМОВ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.		
ПРОВ.	КОРЖАКОВ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.		
Н. КОНТР.	ИЛЮДИН	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.		
СЕТКИ С2...С4					АО. БЕЛПРОМПРОЕКТ	
					Г. МИНСК	
					ФОРМАТ А3	



ВАРИАНТЫ УСЛОВКИ МОНТАЖНЫХ РЕШЕВЬ  
П1а, П1б, П2а, П2б



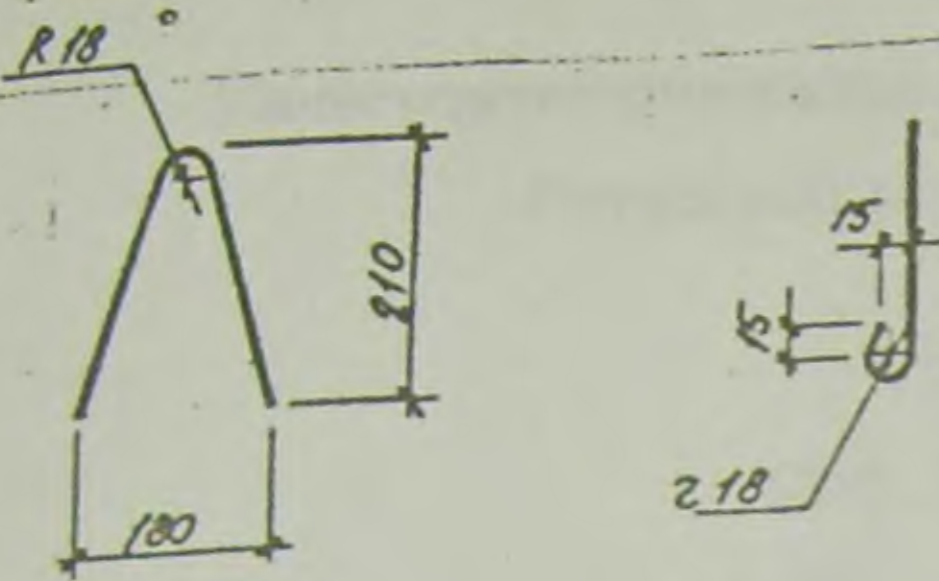
ВАРИАНТ 1. ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ПРИ НАЛИЧИИ ПЯТИ И БОЛЕЕ СЕРЖНЕЙ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ



ВАРИАНТ 2. ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ПРИ НАЛИЧИИ ЧЕТЫРЕХ СЕРЖНЕЙ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ

1. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РЕШЕВЬ П1а, П1б, П2а, П2б В ВЕДОМОСТИ РАСХОДА СЫРЬЯ АРМАТУРЫ Ф10 И Ф12 КЛАССА А240 ПЕРЕСЧИТАТЬ.

						Б1.041.1-1.1-07			
ИЗМ.	КОЛ.	ИСП.	ИЗМ.	ИЗМЕН.	ДАТА	ВАРИАНТЫ УСЛОВКИ МОНТАЖНЫХ РЕШЕВЬ П1а, П1б, П2а, П2б	Итого	Лист	Листов
НАЧ. ОТД.		ШНПНКА	31				С		1
НАЧ. СЕК.		КОРЖАКОВ	11.1				АО «БЕЛПРОМПРОЕКТ» Г. МИНСК		
РАСС.		КОРЖАКОВ	11.1						
ПРОВ.		КОРЖАКОВ	11.1						
И. КОНТ.		НАДУАНК	11.1						



МАРКА ПЕТЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ПЕТЛЯ, кг
П1а	1	φ10 А240, L=600	1	0,37
П2а	1	φ12 А240, L=600	1	0,55

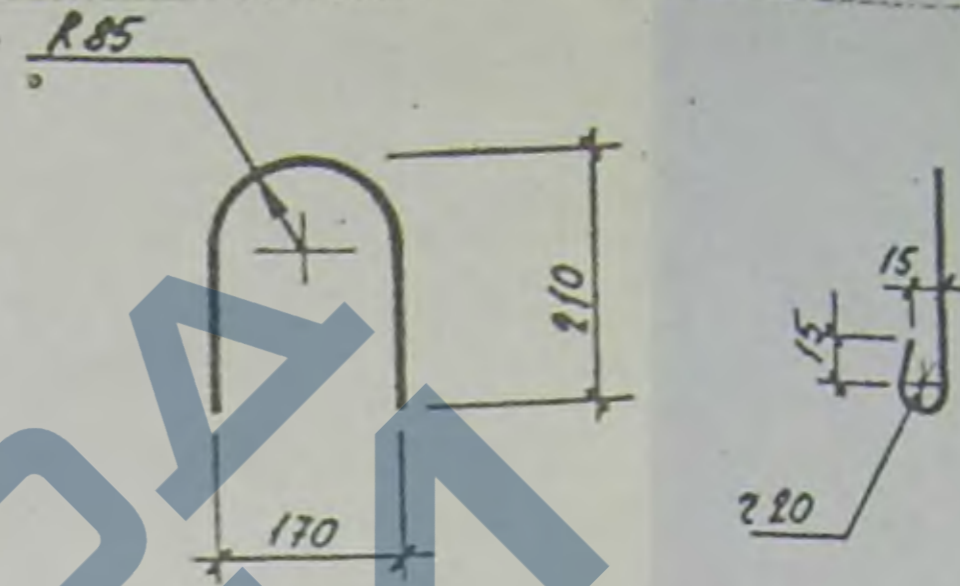
АРМАТУРА КЛАССА А240 ПО ТУ Р509778771.051-96

51.041.1-1.1-08					
ИЗМ.	КОЛ.	ИСП.	ИЗМ.	ИСП.	ДАТА
ИЗМ. ОЛД.	ШИЛЦЯ	1			
ГЛАВ. КОМП.	СМЕРНОВ	1			
НАЧ. СЕК.	КОРЖАКОВ	1			
РАЗРАБ.	ЛЮБИМОВА	1			
ПРОБ.	КОРЖАКОВ	1			
И. КОНТ.	НРАВЧАНК	1			

Петля П1а, П2а

Стр.	Масса	Масштаб
С	СМ. ТАБЛ.	—
Лист	Листов	1

ФОРМАТ А4



МАРКА ПЕТЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА
П1б	1	φ10 А240, L=670	1	0,45
П2б	1	φ12 А240, L=670	1	0,65

АРМАТУРА КЛАССА А240 ПО ТУ Р509778771.051-96

Имя, Подпись и дата	Взам. инв. №	51.041.1-1.1-09	
Имя, Подпись	Имя, Подпись	Лист	Листов
ИЗМ.	КОЛ.	ИСП.	ИСП.
ИЗМ. ОЛД.	ШИЛЦЯ	1	
ГЛАВ. КОМП.	СМЕРНОВ	1	
НАЧ. СЕК.	КОРЖАКОВ	1	
РАЗРАБ.	ЛЮБИМОВА	1	
ПРОБ.	КОРЖАКОВ	1	
И. КОНТ.	НРАВЧАНК	1	

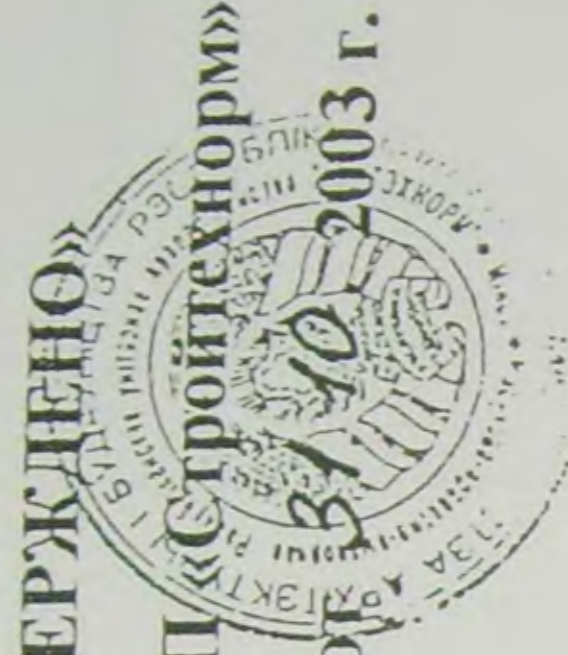
Петля П1б, П2б

Стр.	Масса	Масштаб
С	СМ. ТАБЛ.	—
Лист	Листов	1

АО БЕЛПРОМПР  
Г. МИНСК  
ФОРМАТ А4

Министерство архитектуры и строительства  
Республики Беларусь

«УТВЕРЖДЕНО»  
ННШ РУП «Стройтехнорм»  
Приказ от 30.10.2003 г.  
№ 38



Типовые строительные конструкции, изделия и узлы  
Изменение 01/03 – 1 к серии Б1.041.1 – 1.2000  
Плиты перекрытий железобетонные многопустотные

Выпуски 1,2  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

«СОГЛАСОВАНО»  
Минстройархитектуры  
Республики Беларусь  
Письмо от 30.10.2003 г.  
№ 02-3-06/4583  
ПРУП «Белпромпроект»  
Главный инженер

А.В. Перегуд

РУП «СТРОИТЕХНОРМ»  
220002, г. Минск  
ул. Крестьянская, 89

## Извещение об изменении

НПП РУП «Стройтех- норм»	08	Извещение		Обозначение	
		Срок изменений	Изменение 01/03-1	Лист	Листов
Дата выпуска		I кв. 2004 г.			
15.10.2003г.		Копии извещений об изменении рас- сылаются до 31.01 2004г.		1, 2, 3	3
Причина		Введение в действие СТБ 1383 – 2003 «Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия»			4
Указание о заделе		Не отражается			
Указание о внедрении		Срок внедрения изменений в производство предприятием не позднее I кв. 2004 г.			
Применяемость		На применяемости не отражается.			
Разослать		Предприятиям, получившим учётные копии рабочих чер- тежей серии Б 1.041.1 – 1. 2000. Выпуски 1, 2.			
Приложение		Не разрабатывается			
Изменение 01/03-1		Содержание изменения:			
Пояснительная записка: 1. Заменить ссылки «ГОСТ 9561 – 91» на «СТБ 1383 – 2003»;					

2. Пункт 3.4 пояснительной записки изложить в следующей редакции: «При смешанном армировании сетку поз.5 укладывать под напрягаемые стержни...» далее по тексту.

3. Дополнить раздел 3 «Технические требования» пунктом 3.9 следующего содержания:

«Фактические отклонения геометрических параметров не должны превышать предельных значений, указанных ниже:

- длина и ширина в мм:
  - св. 1000 до 1600 включ. ±5,
  - св. 4000 до 8000 включ. ±10;
- толщина плиты в мм: ± 5;
- длина бетонных вкладышей в мм: ± 10;

-прямолинейность профиля верхней поверхности плит, предназначенной под непосредственную наклейку линолеума на длине 1600мм-4 мм, на всей длине

плиты в мм: св. 4000 до 8000 включ. - 12;  
-неплоскостность лицевой нижней (потолочной) поверхности при измерениях от условной плоскости, проходящей через три угловые точки плиты при длине в мм: св.4000 до 8000 включ. - 12;

В бетоне плит, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением поперечных трещин от обжатия бетона в предварительно напряжённых плитах, а также усадочных и других поверхностных технологических трещин шириной не более 0,1 мм».

4. Раздел 5 «Правила приёмки» изложить в новой редакции:  
«5.1 Приёмку плит следует осуществлять партиями по СТБ1383 – 2003 и ГОСТ 13015.1-81.

5.2 При проведении приёмо-сдаточных испытаний по показателю «точность геометрических параметров» проверка подлежат:

- линейные размеры (длина, ширина, толщина)
- прямолинейность профиля верхней поверхности плиты, предназначенной под непосредственную наклейку линолеума;
- <sup>1.9</sup>плоскостность <sup>1.9</sup>лицевой нижней (потолочной) поверхности плит.

5.3 Периодические испытания плит на прочность, жёсткость и трещиностойкость следует проводить в соответствии с требованиями СТБ 1383 – 2003, но не реже одного раза в год.  
Рабочие чертежи:

Узел 3: размеры отверстия под монтажные петли должны быть 100x150 мм.

Составил:	В.М. Орлов		14.10 2003	Нормоконтроль: нач. отдела № 8	К.Д. Чехуга	 11.10 2003
гл. спец. отд. № 8						
Изменение внёс:	(заполняется предприятием-изготовителем)					