ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

искл. 01.07.2009
11-11-08
на основании письма №369
от 15.10.08г. Минарх. 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

12296/1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ОАО "Белпромпроект"

Главный инженер Печковский В.В.

Главный инженер проекта Шипица В.И.

СОГЛАСОВАНЫ

Минстройархитектуры

Республики Беларусь

Письмо от 4.04.2000 г.

N 02-3/06-2849

УТВЕРЖДЕНЫ

ГП "Стройтехнорм"

Приказ от 5.04.2000 г.

N 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

Приказ от 20 апреля 2000 г. № 154
О введении в действие рабочих чертежей

Инфобюл. №4-2000

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 «Минсктиппроект»

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.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Б1.041.1-1.1 -00	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Шнянцев				Содержание	С		
Нач. сект.		Коржаков					АО "БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск		
Разраб.		Дробнимова							
Пров.		Коржаков							
Н. контр.		Надуйк							

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 Ф10 мм;
2. Вариант армирования, при котором в качестве рабочей арматуры используются стержни Ф12 мм;
3. Вариант армирования, при котором в качестве рабочей арматуры используются стержни Ф14 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 СНиП 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 1.67МПа открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами, при этом к основной марке плиты в проекте необходимо добавить индекс "а". Расход бетона соответственно должен быть увеличен на 0.015 м^3.

Армирование плит с индексом "а" тождественно армированию плит, изготовляемых 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 формовании, 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 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 1 степени огнестойкости. Плиты перекрытия относятся к несгораемой 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 загружения необходимо произвести поверочные расчеты.

						Б1.041.1-1.1-ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Нач.отд.		Шипица				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.		Смирнов					Р	1	11
Разраб.		Куралков					АО "БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск		
Пров.		Корняков							
Н.контр.		Надуда							

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/м²)					
		ПК..-3Ат800	ПК..-4Ат800	ПК..-6Ат800	ПК..-8Ат800	ПК..-10Ат800	ПК..-12.5Ат800
I	Расчетная	6.18(630) / 2.94(300)	7.65(780) / 4.41(450)	9.12(930) / 5.88(600)	11.08(1130) / 7.84(800)	13.04(1330) / 9.80(1000)	15.49(1580) / 12.25(1250)
II	Полная нормативная	5.29(540) / 2.35(240)	6.47(660) / 3.53(360)	7.84(800) / 4.90(500)	9.51(970) / 6.57(670)	11.27(1150) / 8.33(850)	13.24(1350) / 10.28(1050)
	Постоянная и длительная	4.90(500) / 1.96(200)	5.49(560) / 2.55(260)	6.86(700) / 3.92(400)	8.53(870) / 5.59(570)	10.29(1050) / 7.35(750)	12.24(1250) / 9.30(950)
	Кратковременная	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 3й 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_{sn} = 785 МПа, R_s = 680 МПа или стержнями из термически упрочненной стали класса Ат800 (по ТУ РБ 04778771.001-97), R_{sn}=800МПа, R_s=695МПа. Номинальная величина защитного слоя бетона до низа рабочей арматуры принята 20 мм. Предельные отклонения от толщины защитного слоя до рабочей арматуры не должны превышать ±5мм.

3.2. Метод натяжения рабочей арматуры принят электротермический. При на жении температура электронагрева должна строго контролироваться и не превыш 400°С, а также должны производиться контрольные испытания образцов стерж после электронагрева в соответствии с «Пособием по технологии изготовления пр варительно напряженных железобетонных конструкций» НИИЖБ, М. 1992г. Отп натяжения арматуры следует производить плавно, мгновенная передача усилий бетон не допускается.

Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ни браковочных значений до нагрева. Величина контролируемых предварительных тяжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегат или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры форм. Длина натя ваемых стержней показана условно равной длине плиты. Длину заготовки натягив мой арматуры следует определять с учетом конструктивных особенностей форм подлонов, применяемых на заводах. Концы напрягаемой арматуры должны быть шищены битумным лаком или слоем раствора марки не ниже 100 толщиной не ме 5 мм.

3.3. Величина начального напряжения арматуры, допустимые отклонения пред рительного напряжения и остаточное контролируемое напряжение арматуры пе бетонированием для плит приведены в табл.3.

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

3.5. Верхние, нижние (при смешанном армировании) и корытообразные сетки готавливаются из арматуры класса В-I (В-I_0) по ТУ РБ 04778771.006-95 или B_p-I ГОСТ 6727-80. Проволока класса В-I (В-I_0) применена для изготовления арматур сеток согласно п.1. изменения №3 к СНиП 2.03.01-84*. Изготовление сеток дол производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922 и ГОСТ 14098-91.

Подъем плит может осуществляться как беспетлевым методом при помощи с циальных захватов, так и используя монтажные петли. При использовании беспет вого метода подъема плит из ведомости исключается расход стали класса А-I (А24

Монтажные петли необходимо изготавливать из стали класса А-I (ГОСТ5781 или А-I (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 номина ного размера не должно превышать ± 20 мм.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

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

А-I (А240) (по ТУ РБ 04778771.031-96)	А-I (по ГОСТ 5781-82)
Ат800 (по ТУ РБ 04778771.001-97)	Ат-V (по ГОСТ 10884-81)
Ат800 (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 толщине ± 5 мм и ширине ± 6 мм, по длине вкладышей ± 10 мм.

5.2. Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности плиты, предназначаемой под непосредственную наклейку линолеума, а так же профиля боковых граней 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 должны 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 загружения плиты при испытании

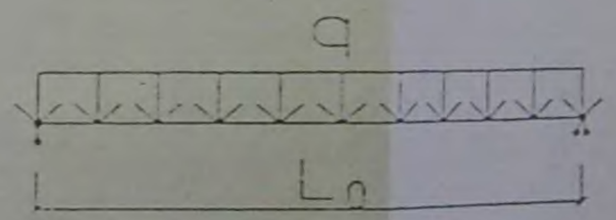


Таблица 5. Расчетные пролеты, площади загружения при испытании плит.

Марка плиты	Расчетный пролет L_o, мм	Площадь загружения, м×м
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

Табл.3. Величины предварительного напряжения в плитах.

Марка плиты	Вариант армирования	Величина расчетного начального напряжения арматуры, МПа	Допустимые отклонения предварительного 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 предварительного 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

Таблица 6. Проверка прочности.

Марка плиты	Вариант армирования	Виды разрушений и величина коэффициента С по ГОСТ 8829-94	Величина разрушающей нагрузки q кПа (кгс/м²), при которой плиты признаются годными.	
		1. Текучесть рабочей арматуры до наступления раздробления сжатой зоны бетона, С=1.35		
		2. Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести рабочей арматуры, С=1.6	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)
		1.6	29.83(3041)	26.88(2741)
	3	1.35	24.58(2508)	21.63(2207)
		1.6	29.14(2972)	26.19(2671)
ПК 60.12–12.5Ат800	2	1.35	21.18(2161)	18.23(1860)
		1.6	25.11(2561)	22.16(2260)
	4	1.35	21.29(2172)	18.31(1871)
		1.6	25.23(2574)	22.28(2273)
ПК 48.12–12.5Ат800	1	1.35	21.96(2240)	19.01(1939)
		1.6	26.03(2655)	23.08(2354)
	4	1.35	22.30(2274)	19.35(1973)
		1.6	26.42(2695)	23.47(2394)
ПК 63.12 –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)
		1.6	21.70(2214)	18.75(1913)
	3	1.35	19.76(2016)	16.81(1715)
		1.6	23.42(2389)	20.47(2088)
ПК 60.12 –10Ат800	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)
		1.6	23.90(2438)	20.95(2137)
	4	1.35	18.27(1863)	15.32(1562)
		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)
		1.6	25.63(2614)	22.68(2313)
ПК 63.12 - 8Ат800	1	1.35	15.21 (1551)	12.26(1251)
		1.6	18.03 (1839)	15.08 (1538)
	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)
		1.6	18.40(1877)	15.45(1576)
ПК 60.12 - 8Ат800	1	1.35	16.58(1691)	13.63(1391)
		1.6	19.65(2005)	16.70(1704)
	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)
		1.6	19.30(1969)	16.35(1668)
	4	1.35	17.25(1761)	14.30(1459)
		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)
		1.6	21.04(2146)	18.09(1845)
	3	1.35	18.08(1844)	15.13(1543)
		1.6	21.43(2186)	18.48(1885)
ПК 54.12 - 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)
		1.6	19.64(2003)	16.69(1703)
	4	1.35	15.71(1602)	12.74(1302)
		1.6	18.64(1899)	15.69(1598)

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(1321)
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)

Таблица 7. Проверка жесткости

Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м²)	$f_{дл}$ / $f_{пред}$ %	Прогиб от контрольной нагрузки $f_к$, 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/м²)	$f_{дл}$ / $f_{пред}$ %	Прогиб от контрольной нагрузки $f_к$, 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/м²)	Контрольная нагрузка с учетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м²)
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/м²)	Контрольная нагрузка с учетом собственного веса плиты, кПа (кгс/м²)
ПК 51.12 - 8Ат800	1	5.82(594)	8.77(895)
	2	5.60(571)	8.55(972)
ПК 48.12 - 8Ат800	1	5.85(597)	8.80(898)
	4	5.65(576)	8.60(877)
ПК 63.12 - 6[illegible]800	1	4.12(420)	7.07(721)
	3	3.74(382)	6.69(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)	7.65(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)	5.88(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)	5.15(523)
ПК 60.12 - 3Ат800	1	2.46(251)	5.41(552)
ПК 57.12 - 3Ат800	1	2.70(276)	5.65(576)

Таблица 9. Проверка трещиностойкости.

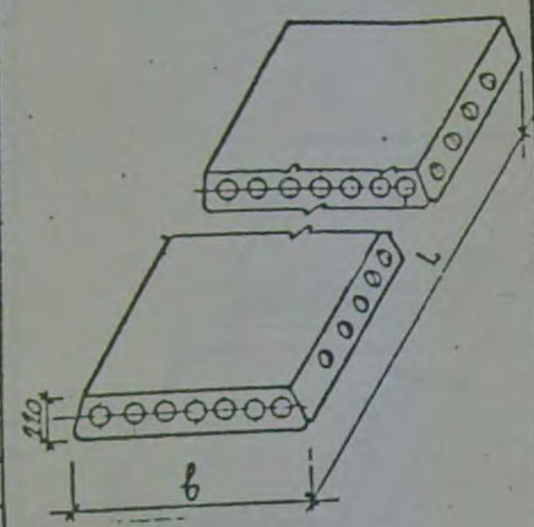
Марка плиты	Вариант армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плиты, кПа(кгс/м^2)	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм	Ширина раскрытия трещин, при которой плиты признаются годными, мм
53.12-12.5Ат800	2	10.30(1050)	0.05	0.05
	3	10.30(1050)	0.07	0.07
50.12-12.5Ат800	2	10.30(1050)	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^2)	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
ПК 48.12 - 6Ат800	1	4.90 (500)	0.00	0.00
ПК 63.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.05	0.05
	2	3.53 (360)	0.11	0.12
ПК 60.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.09	0.10
	2	3.53 (360)	0.06	0.06
ПК 57.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.05	0.05
ПК 54.12 - 4Ат800	1	3.53(360)	0.03	0.03
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.

Марка плиты	Данные арматуры	Эскиз	Размеры, мм: L	Размеры, мм: b	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	Расход материалов: сталь, кг	Масса плиты, 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	
ПК51.12-8Ат800	1		5080		В15	0.72	17.46	1800
	2						18.47	
ПК51.12-6Ат800	1						14.33	
ПК51.12-4Ат800	1						14.33	
ПК54.12-8Ат800	1		5380			0.76	19.82	1900
	2						20.37	
	4						19.58	
ПК54.12-6Ат800	1				В20		15.5	
	2						13.28	
ПК54.12-4Ат800	1						14.9	
ПК57.12-8Ат800	1		5680		В15	0.80	22.44	2000
	2						25.1	
	3						25.55	
ПК57.12-6Ат800	1				В20		18.34	
	2				В15		20.06	
ПК57.12-4Ат800	1				В20		15.44	
ПК57.12-3Ат800	1				В15		15.44	
ПК60.12-12.5Ат800	2		5980		В20	0.84	32.2	2100
	4						32.68	

Изм.	Кол.	Лист	Подпись	Дата
Нач.отд.	Шапиро			
Гл.констр.	Смирнов			
Разраб.	Кознова			
Пров.	Корженко			
Н.контр.	Неделько			

5.1.041.1-1.1.-НН

Номенклатура изделий

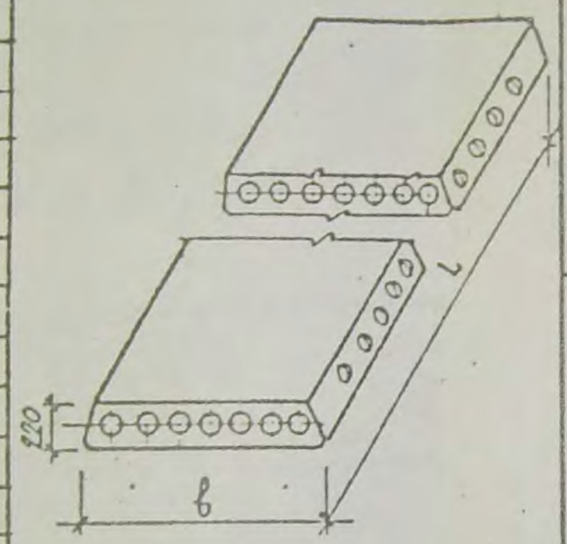
Стадия	Лист	Листов
Р		

АО „БелГИСС" г. Минск

Формат А3

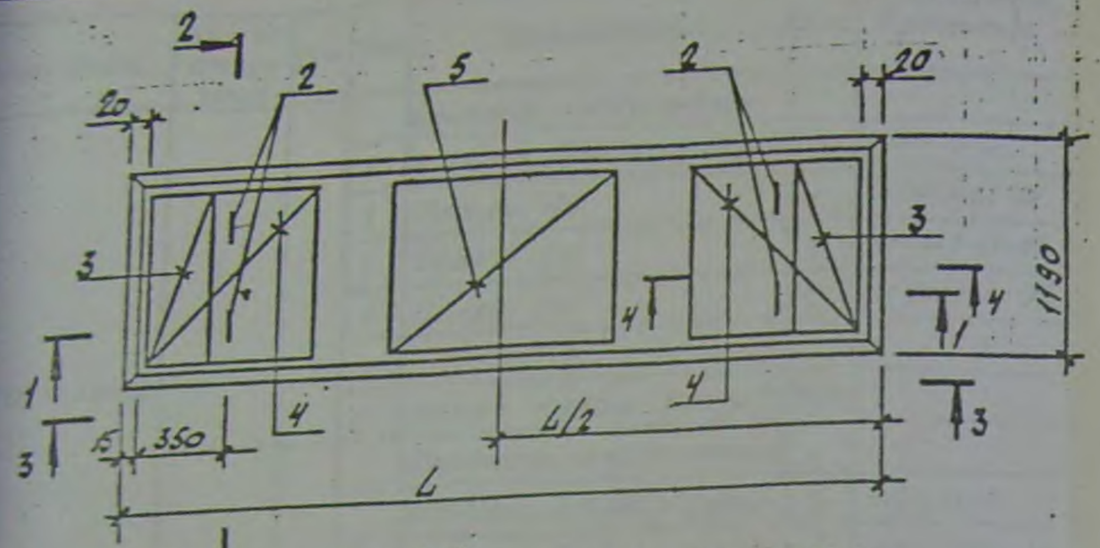
Марка ленты	Вариант армирования	Размеры, мм L	Размеры, мм b	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса ленты, кг
ПК60.12-10АТ800	1	5980	1190	В20	0.84	32.17	2100
	2					32.89	
	4					30.1	
ПК60.12-8АТ800	1			В15		28.48	
	2					27.58	
	3					28.06	
	4					29.51	
ПК60.12-6АТ800	1					24.79	
	2					23.87	
	4					24.34	
ПК60.12-4АТ800	1					21.1	
	2					22.27	
ПК60.12-3АТ800	1					17.41	
ПК63.12-12.5АТ800	2	6280		В25	0.88	45.4	2200
	3					44.34	
ПК63.12-10АТ800	1			В20		33.5	
	2					34.24	
	3					36.74	
ПК63.12-8АТ800	1					29.62	
	2			В15		34.24	
	3			В20		29.14	
ПК63.12-6АТ800	1			В15		25.74	
	3					29.14	
	4					26.96	
ПК63.12-4АТ800	1					21.86	
	2					23.08	
ПК63.12-3АТ800	1			В20		17.98	

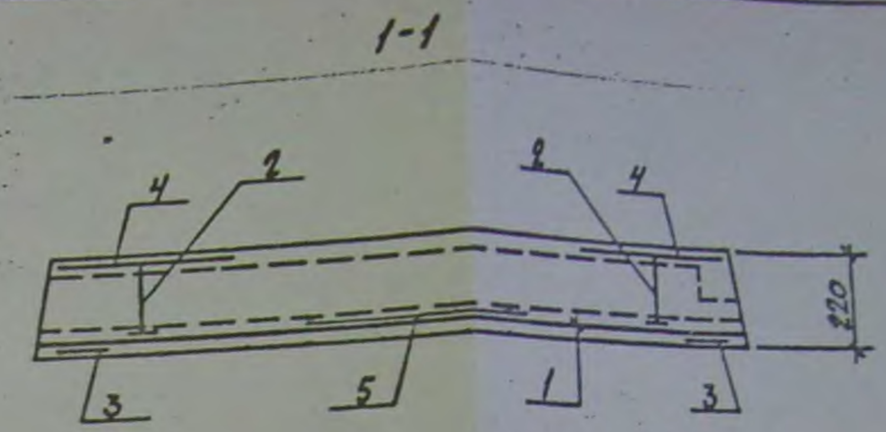
Эскиз



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	5.1.041.1-1.1-НН	Лист 2

Формат А3





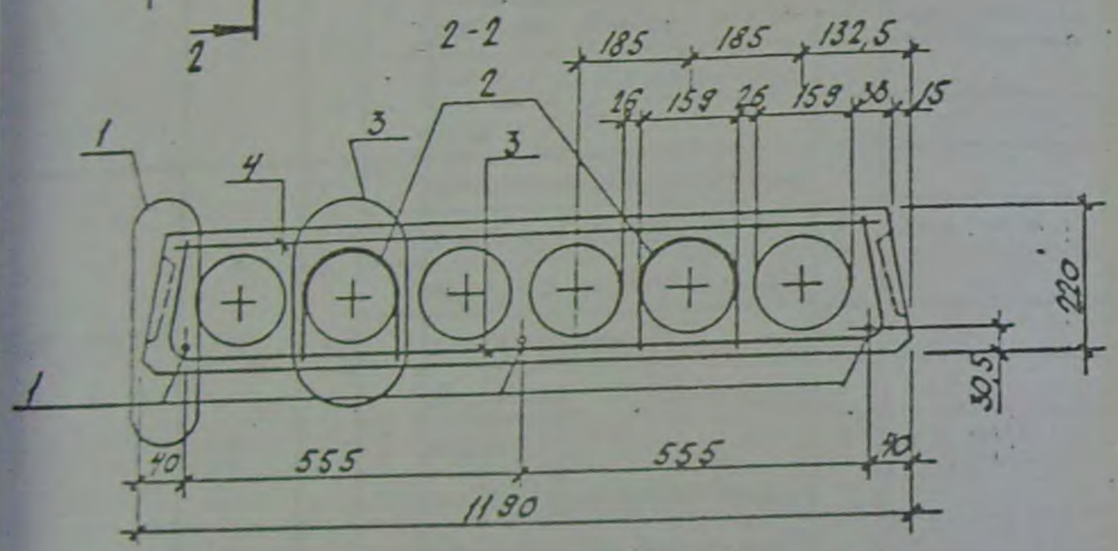


Рис. 2
(остальное см. рис.1)

Рис. 3
(остальное см. рис.1)

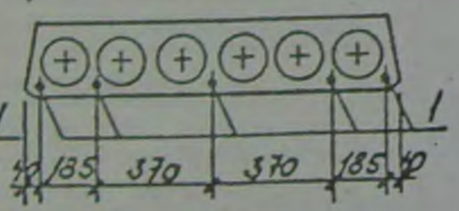


Рис. 4
(остальное см. рис.1)

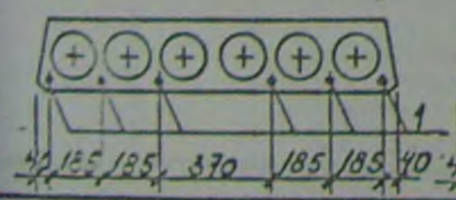


Рис. 5
(остальное см. рис.1)

Таблица исполнен

Марка плиты	L
ПК 48.12-...	47
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. 61.041.1-1.1-02

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Шипица			
Гл.констр.		Самарков			
Разраб.		Гурьянов			
Разраб.		Любимова			
Пров.		Корнеков			
Н.контр.		Надуденко			

61.041.1-1.1-01

Плиты
ПК 48.12-... ... ПК 63.12-...

Стадия	Масса	Масш
С	—	—

Лист 1 Листов

АО „БЕЛПРОМПРОЕ
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, м³	0,68	
	4	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=4780; 2,95кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
				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		
				вариант арм. 1		
	2	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, ℓ=4780; 4,25кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз 2...4, 6 по ПК48.12-12.5Ат800		
48.12-8Ат800	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
	4			Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=4780; 2,95кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
				ф12Ат800, ℓ=4780; 4,25кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз 2...4 по ПК48.12-12.5Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м³	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, м³	0,68	
ПК51.12-8Ат800	1	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=5080; 3,13кг	4	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, м³	0,72	
	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		
				вариант арм. 1		
ПК51.12-4Ат800	1	1		поз. 1...4, 6 по ПК51.12-6Ат800		
				вариант арм. 1		

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Б1.041.1-1.1-01	Лист 2

Формат А3

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	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
			5	Сетка С4	1	Б1.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В15, м³	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		Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=5380; 3,32кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ф12Ат800, ℓ=5380; 4,78кг	1	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, м³	0,76	
	2			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, м³	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, м³	0,76	
ПК57.12-8Ат800	1	3		Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=5680; 3,50кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Петля 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-
			6	Бетон класса В15, м³	0,80	
	2	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, ℓ=5680; 5,05кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4,6 по варианту		
				арм. 1		
	3	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф14Ат800, ℓ=5680; 6,87кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4,6 по варианту		
				арм. 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, м³	0,80	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

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	61.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	61.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	61.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В15, м³	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, м³	0,80	
ПК57.12-3Ат800	1	1		поз. 1...4 по ПК57.12-4Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м³	0,80	
ПК60.12-12.5Ат800	2	4		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, l=5980; 5,31кг	6	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Петля П2	4	61.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	61.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	61.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В20, м³	0,84	
	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		
	2	3		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, l=5980; 5,31кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-12.5Ат800		
				вариант арм. 2		
	4	7		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, м³	0,84	
	2	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, l=5980; 5,31кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, по ПК60.12-12.5Ат800		
				вариант арм. 2		
			6	Бетон класса В15, м³	0,84	

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ПК60.12-4Ат-800	3	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф14 Ат-800; ℓ=5980; 7,24 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Петля П2	4	51.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	51.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	51.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В15, м³	0,84	
	4	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф12 Ат-800, ℓ=5980; 5,31 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				ф14 Ат-800, ℓ=5980; 7,24 кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по вариант.		
				арм. 3		
ПК60.12-6Ат-800	1	3		Стержень напрягаемый		
			1	ф10 Ат-800, ℓ=5980; 3,69 кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-8Ат-800		
				вариант арм. 5		
	2	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф12 Ат-800, ℓ=5980; 5,31 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-8Ат-800		
				вариант арм. 5		
			5	Сетка С4	1	51.041.1-1.1-05
	4	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф10 Ат-800, ℓ=5980; 3,69 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
				ф12 Ат-800, ℓ=5980; 5,31 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-8Ат-800		
				вариант арм. 3		

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ПК60.12-4Ат-800	1	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф10 Ат-800, ℓ=5980; 3,69 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-8Ат-800		
				вариант арм. 3		
	2	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф12 Ат-800, ℓ=5980; 5,31 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-8Ат-800		
				вариант арм. 3		
ПК60.12-3Ат-800	1	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф10 Ат-800, ℓ=5980; 3,69 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК60.12-8Ат-800		
				вариант арм. 3		
ПК63.12-12.5Ат-800	2	5		Стержень напрягаемый		
			1	ф12 Ат-800, ℓ=6280; 5,58 кг	7	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Петля П2	4	51.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	51.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	51.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В25, м³	0,88	
	3	3		Стержень напрягаемый		
			1	ф14 Ат-800, ℓ=6280; 7,6 кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по вариантам		
				арм. 2		

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

51.041.1-1.1-01

Формат А3

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
				Стержень напрягаемый		
	1	5	1	ф10Ат800, ℓ=6280; 3,88кг	7	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Петля П2	4	51.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	51.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	51.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В20, м³	0,88	
.12-10Ат800	2	3		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, ℓ=6280; 5,58кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4,6 по варианту		
				арм 1		
	3	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф14Ат800, ℓ=6280; 7,6кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4,6 по варианту		
				арм. 1		
	1	4		Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=6280; 3,88кг	6	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК63.12-10Ат800		
				вариант арм. 1		
	2	3		Стержень напрягаемый		
			1	ф12Ат800, ℓ=6280; 5,58кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
.12-8Ат800				поз. 2...4 по ПК63.12-10Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м³	0,88	
	3	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф14Ат800, ℓ=6280; 7,6кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4, 6 по ПК63.12-10Ат800		
				вариант арм. 1		

Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
				Стержень напрягаемый		
	1	3	1	ф10Ат800, ℓ=6280; 3,88кг	5	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4 по ПК63.12-10Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м³	0,88	
	3	1		Стержень напрягаемый		
			1	ф14Ат800, ℓ=6280; 7,6кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
ПК63.12-6Ат800				поз. 2...4 по ПК63.12-10Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м³	0,88	
	4	2		Стержень напрягаемый		
			1	ф10Ат800, ℓ=6280; 3,88кг	1	БЕЗ ЧЕРТ.
				ф12Ат800, ℓ=6280; 5,58кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4 по ПК63.12-10Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В15, м³	0,88	

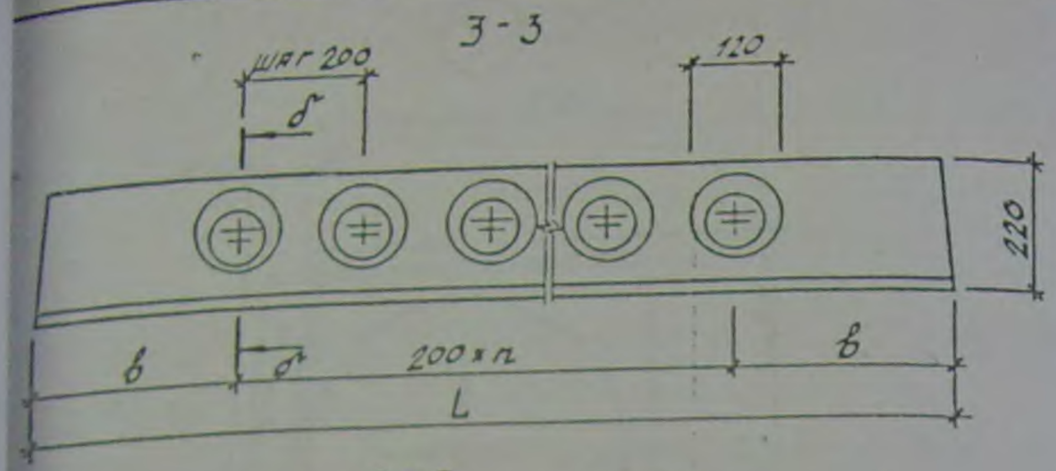
Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ПК63.12-4Ат800	1	2		Стержень напрягаемый		
			1	⌀10Ат800, ℓ=6280; 3,88кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
			2	Петля ПР	4	51.041.1-1.1-06
			3	Сетка С1	2	51.041.1-1.1-04
			4	Сетка С2	2	51.041.1-1.1-05
			6	Бетон класса В15, м³	0,88	
	2	1		Стержень напрягаемый		
			1	⌀12Ат800, ℓ=6280; 5,58кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4,6 по ПК63.12-4Ат800		
				вариант арм. 1		
ПК63.12-3Ат800	1	1		Стержень напрягаемый		
			1	⌀10Ат800, ℓ=6280; 3,88кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.
				поз. 2...4 по ПК63.12-4Ат800		
				вариант арм. 1		
			6	Бетон класса В20, м³	0,88	

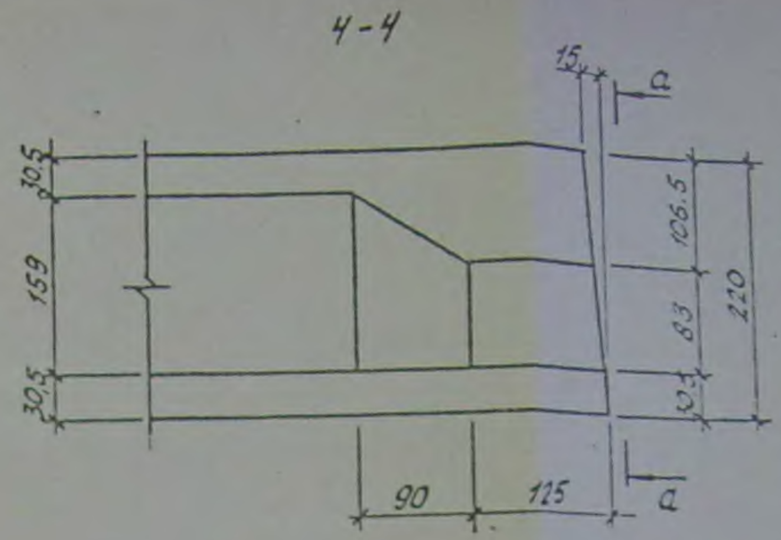
Марка плиты	Вариант армирования	Рис.	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа

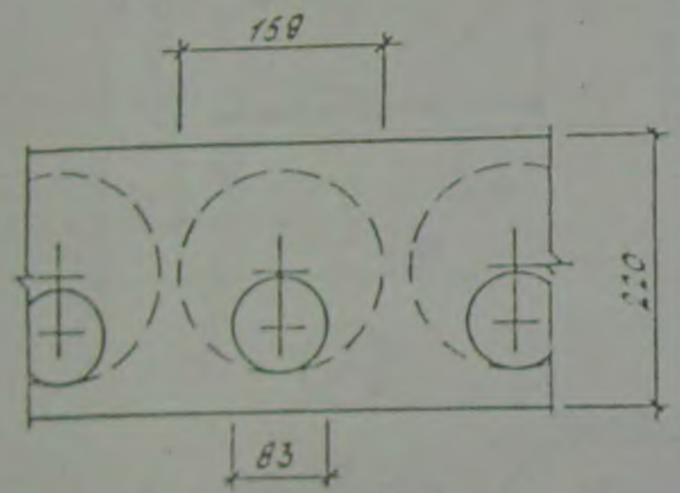
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

51.041.1-1.1-01

Формат А3







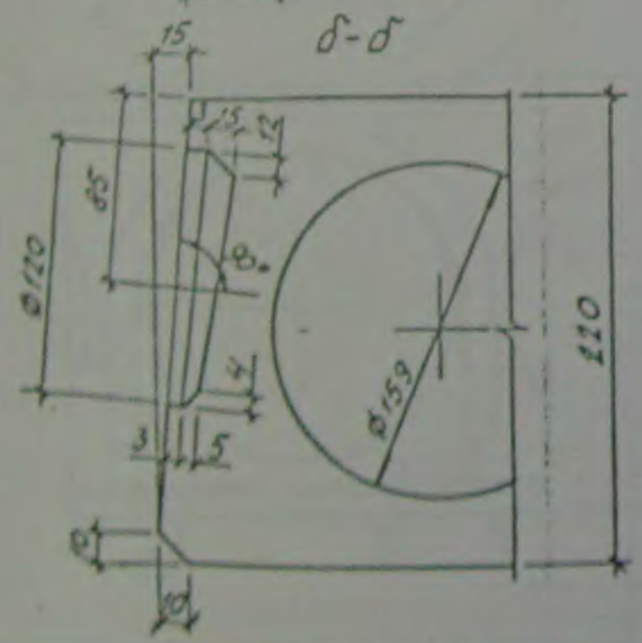


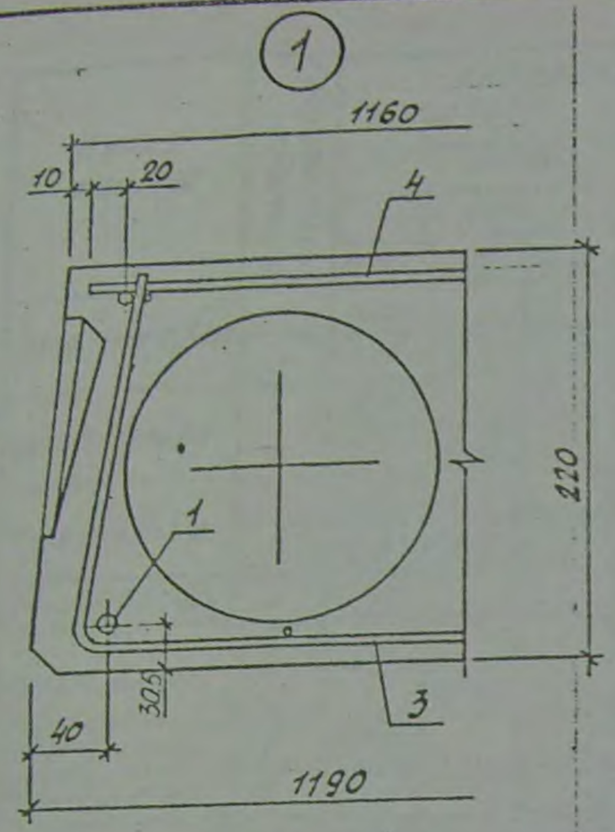
Таблица исполнений

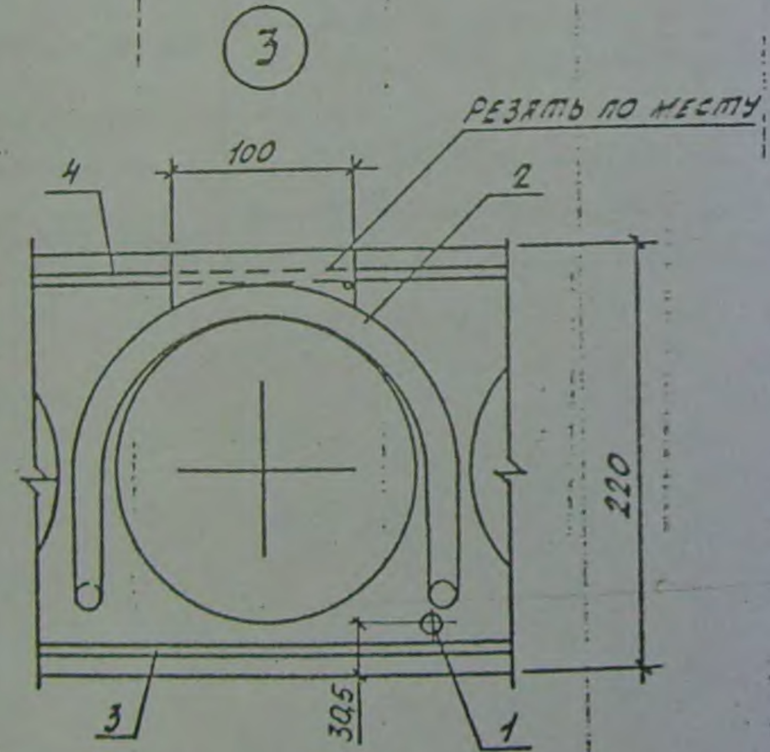
Марка плиты	L, мм	n, шт.	в, мм
ПК 48.12-...	4780	21	290
ПК 51.12-...	5080	22	340
ПК 54.12-...	5380	24	290
ПК 57.12-...	5680	25	340
ПК 60.12-...	5980	27	290
ПК 63.12-...	6280	28	340

13

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Б1.041.1-1.1-02		
Нач. отд.		Шипица				Сечения 3-3, 4-4; 33 181 1, 3	Стадия	Листов
Гл. конструктор		Синаков					С	—	—
Нач. сект.		Корякин					Лист 1	Листов 1
Разраб.		Чеботарь					РО. БЕЛГРОМПРОЕКТ г. Минск	
Пров.		Корякин						
Н. контр.		Мазурина						

Формат А3





Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Б1.041.1-1.1-02

Марка плиты	Вариант армирования	Напрягаемая арматура класса Ат 800 (см. указ. п. 1)				Всего	Изделия арматурные. Арматура класса Вр-I (ГОСТ 6727-80)				Арматура класса AI (А240) (см. указ. п. 2)				Всего	Общий расход
		⌀10	⌀12	⌀14	Итого		⌀5	⌀4		Итого	⌀10	⌀12		Итого		
ПК48.12-12.5Ат800	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
ПК48.12-10Ат800	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
ПК48.12-8Ат800	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
ПК48.12-6Ат800	1	8.85			8.85	8.85	1.3	0.84		2.14	2.8			2.8	4.94	13.79
ПК51.12-8Ат800	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
ПК51.12-6Ат800	1	9.39			9.39	9.39	1.3	0.84		2.14	2.8			2.8	4.94	14.33
ПК51.12-4Ат800	1	9.39			9.39	9.39	1.3	0.84		2.14	2.8			2.8	4.94	14.33
ПК54.12-8Ат800	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
ПК54.12-6Ат800	2		14.34		14.34	14.34	1.3	0.84		2.14	2.8			2.8	4.94	19.28
	1	9.96			9.96	9.96	1.54	2.2		3.74	2.8			2.8	6.54	16.5
ПК54.12-4Ат800	1	9.96			9.96	9.96	1.3	0.84		2.14	2.8			2.8	4.94	14.9

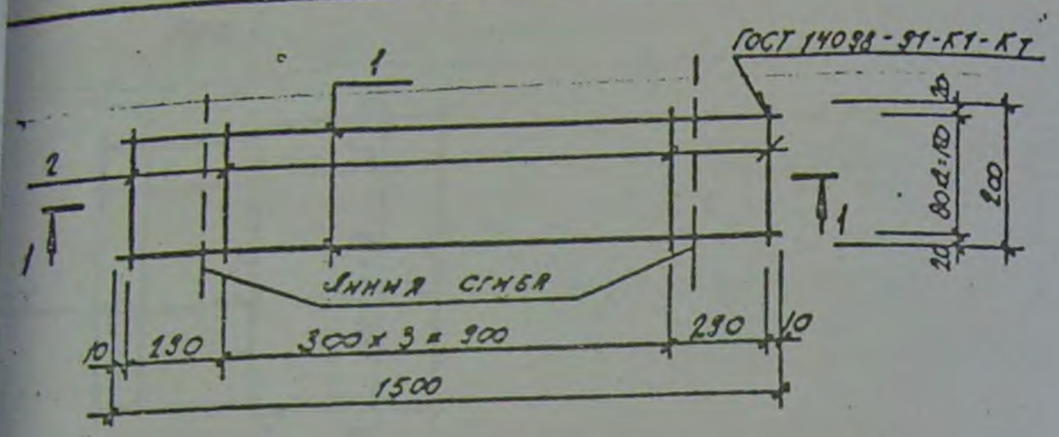
1. Арматура класса Ат800 по ГОСТ 10884-94 или по ТУ РБ 04728731.001-97
2. Арматура класса АI по ГОСТ 5781-82 или АI(А240) по ТУ РБ 04728731.034-95.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата	5.1.041.1-1.1-03			
Нач.отд.		Шиманов				Ведомость расхода стали, кг	Стадия	Лист	Листов
Гл.конструктор		Сиваков					С	1	
Разраб.							АО, БЕЛПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Минск		
Пров.									

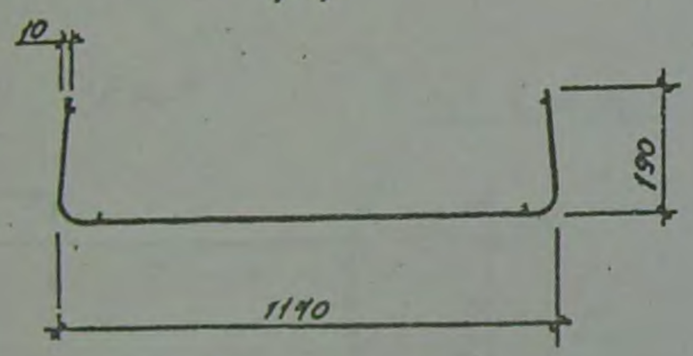
Формат А1

Марка панели	Вариант армирования	Напрягаемая арматура класса Ат 800 (См. указ. п 1, лист 1) ф10	ф12	ф14	Итого	Всего	Изделия арматурные. Арматура класса Вр-I (ГОСТ 6727-80) ф3	ф4		Итого	Арматура класса AI (А 240) (См. указ. п. 2, лист 1) ф10	ф12		Итого	Всего	Общий расход
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 плиты	Вариант армирования	Напрягаемая арматура класса Ат 800 (См. указ. п.1, лист 1) ф10	ф12	ф14	Итого	Всего	Изделия арматурные. Арматура класса Вр-I (ГОСТ 6727-80) ф3	ф4		Итого	Арматура класса АI (А240) (См. указ. п.2, лист 1) ф12			Итого	Всего	Общий расход
ПК63.12-12.5Ат800	2		39.06		39.06	39.06	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	45.4
	3			38.0	38.0	38.0	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	44.34
ПК63.12-10Ат800	1	27.16			27.16	27.16	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	33.5
	2		27.9		27.9	27.9	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	34.24
	3			30.4	30.4	30.4	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	36.74
ПК63.12-8Ат800	1	23.28			23.28	23.28	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	29.62
	2		27.9		27.9	27.9	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	34.24
	3			22.8	22.8	22.8	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	29.14
ПК63.12-6Ат800	1	19.4			19.4	19.4	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	25.74
	3			22.8	22.8	22.8	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	29.14
	4	3.88	16.74		20.62	20.62	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	26.96
ПК63.12-4Ат800	1	15.52			15.52	15.52	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	21.86
	2		16.74		16.74	16.74	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	23.08
ПК63.12-3Ат800	1	11.64			11.64	11.64	1.3	0.84		2.14	4.2			4.2	6.34	17.98



1-1



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	М
С1	1	Ø4 ВрI, ℓ=1520	3	0,14	
	2	Ø3 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.

28

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Шипная			
Гл. констр.		Сапряков			
Нач. сект.		Коржаков			
Разраб.		Любнитева			
Пров.		Коржаков			
Н. контр.		Надуник			

5.1.041.1-1.1-04

Сетка С1

Стадия	Масса	Масштаб
С	0,18	

Лист | Листов

АО БЕЛПРОМПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Рис. 1

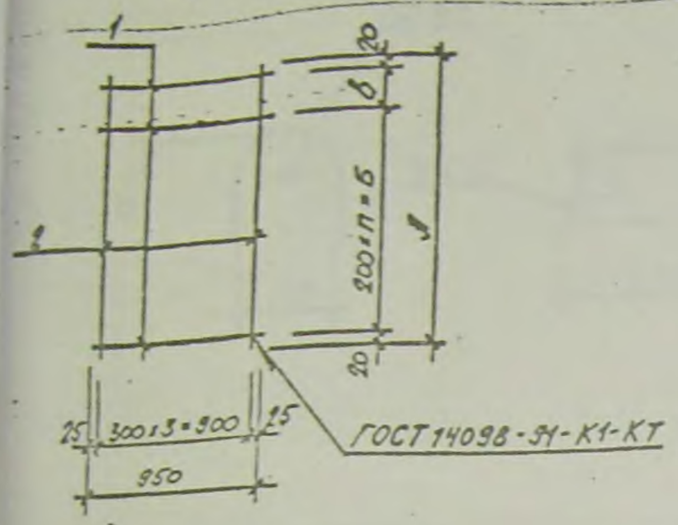


Рис. 2

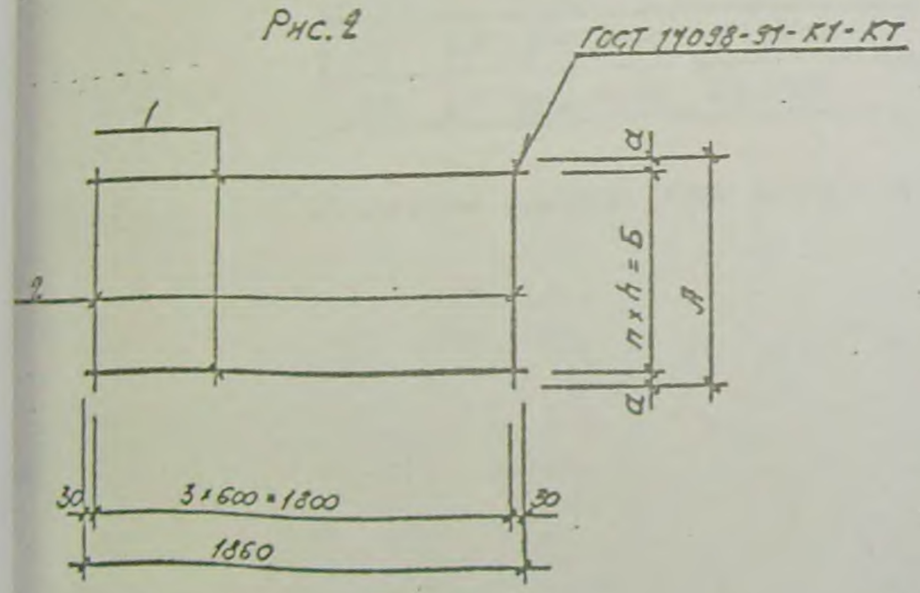


Таблица исполнений

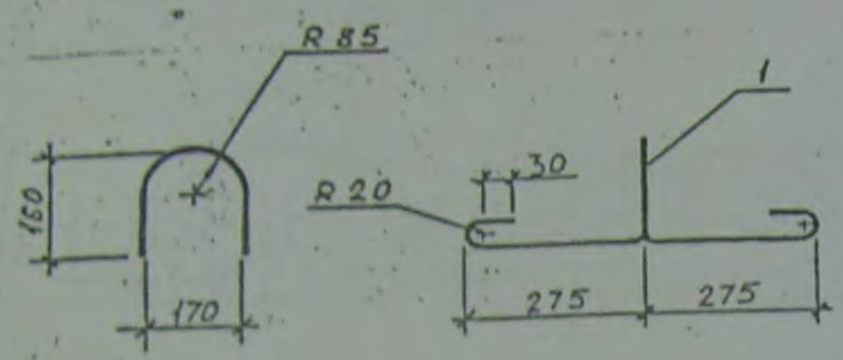
Марка сетки	Рис.	А, мм	Б, мм	а, мм	б, мм	h, мм	n, мм
С2	1	1140	1000		100		5
С3	2	1160	1000	80		150	4
С4			1050	55		150	7

Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С2	1	⌀3 Вр I, l = 950	7	0,05	0,59
	2	⌀3 Вр I, l = 1140	4	0,06	
С3	1	⌀4 Вр I, l = 1860	5	0,17	1,09
	2	⌀3 Вр I, l = 1160	4	0,06	
С4	1	⌀4 Вр I, l = 1860	8	0,17	1,6
	2	⌀3 Вр I, l = 1160	4	0,06	

1. Арматура класса Вр I по ГОСТ 6727-80.
2. Согласно изменения №3 к СНиП 2.03.01-84* допускается изготовление сеток из арматуры классов В I и В II по ТУ РБ 04778771.006-95 взамен арматуры класса Вр I по ГОСТ 6727-80 при этом шаг поперечных стержней (поз 2) должен быть равным 200 мм.

Изм	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Б1.041.1-1.1-05			
Нач. отд.		Шилина				Сетки С2...С4	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. констр.		Смирнов					С	см. табл.	—
Нач. сект.		Коржаков					Лист	Листов 1	
Разраб.		Любимов					АО „БЕЛПРОМПРОЕКТ г. МИНСК		
Пров.		Коржаков							
Н. контр.		Надуденк							

Формат А3



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса петли, кг
П1	1	ф10 А240, ℓ = 1130	1	0,7
П2	1	ф12 А240, ℓ = 1180	1	1,05

Арматура класса А240 по ТУ РБ 04778771.031-96

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Шитиков			
Гл. конструктор		Смирнов			
Нач. сект.		Конкевич			
Разраб.		Подмарев			
Стар. инженер		Конкевич			
Н. контр.		Недзвиг			

51.041.1-1.1-06

Петля П1, П2

Стадия	Масса	Масштаб
С	см. табл.	—

Лист | Листов 1

АО „БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск

Формат А4

30

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

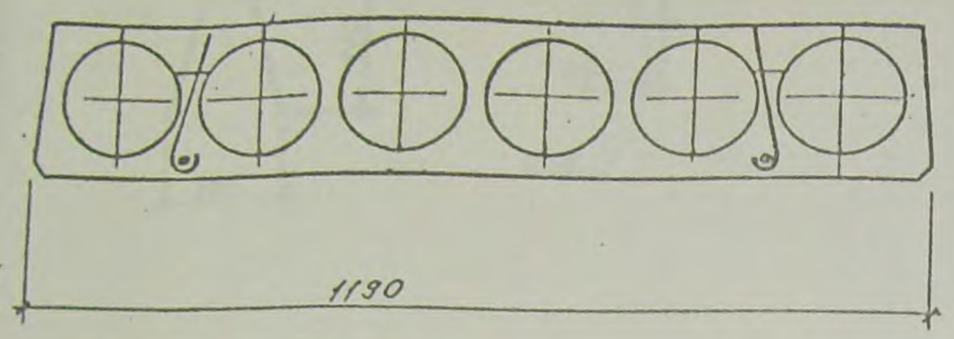
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Стадия	Масса	Масштаб
С		

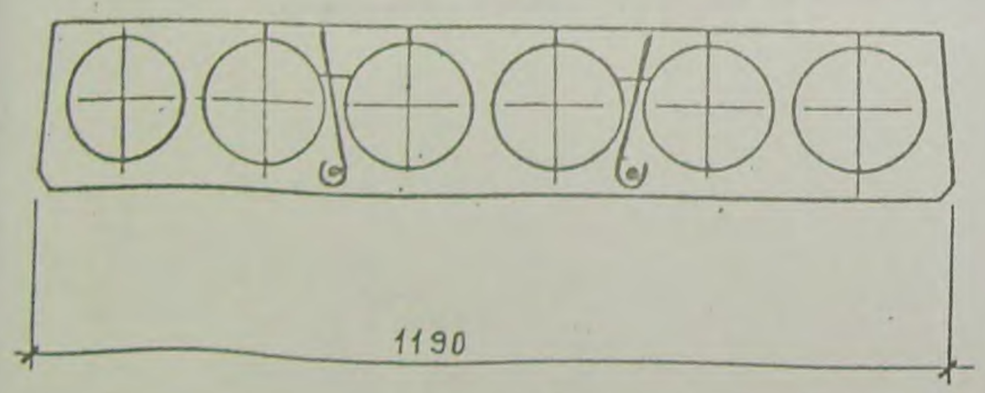
Лист | Листов

АО „БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск

Варианты установки монтажных петель П1а, П1б, П2а, П2б



Вариант 1. Для изделий при наличии пяти и более стержней рабочей арматуры



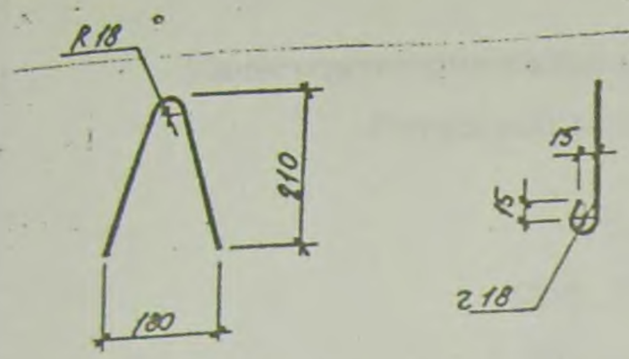
Вариант 2. Для изделий при наличии четырех стержней рабочей арматуры

1. В случае применения монтажных петель П1а, П1б, П2а, П2б в ведомости расхода стали арматуру ф10 и ф12 класса А240 пересчитать.

31

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Б1.041.1-1.1-07			
Нач. отд.		Шилинда				Варианты установки монтажных петель П1а, П1б, П2а, П2б	Стадия	Лист	Листов
Нач. сект.		Корякаков					С		1
Разраб.		Дорофеева					АО „БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск		
Пров.		Корякаков							
Н. контр.		Надуденк							

Формат А3



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса петли, кг
П1а	1	ф10 А240, ℓ=600	1	0,37
П2а	1	ф12 А240, ℓ=600	1	0,65

Арматура класса А240 по ТУ РБ 04778771.031-96

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Шпинця			
Гл. конст.		Смирнов			
Нач. сект.		Коржаков			
Разраб.		Любимова			
Пров.		Коржаков			
Н. контр.		Нрадунк			

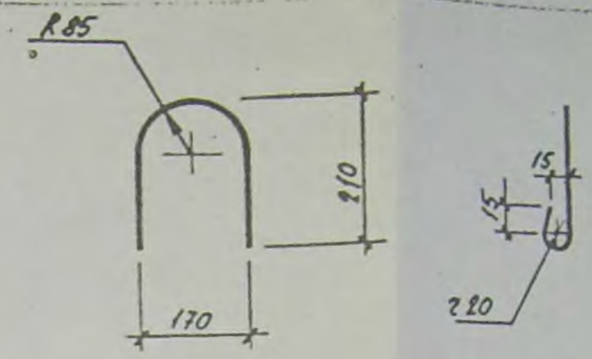
Б1.041.1-1.1-08

Петля П1а, П2а

Стадия	Масса	Масштаб
С	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

АО "БЕЛПРОМПРОЕКТ" г. Минск

Формат А4



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса петли
П1б	1	ф10 А240, ℓ=670	1	[illegible]
П2б	1	ф12 А240, ℓ=670	1	[illegible]

Арматура класса А240 по ТУ РБ 04778771.0[illegible]

32

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Шпинця			
Гл. конст.		Смирнов			
Нач. сект.		Коржаков			
Разраб.		Любимова			
Пров.		Коржаков			
Н. контр.		Нрадунк			

Б1.041.1-1.1-09

Петля П1б, П2б

Стадия	Масса	Масштаб
С	см. табл.	
Лист	Листов	

АО "БЕЛПРОМПР[illegible] г. Минск

Формат А[illegible]

Министерство архитектуры и строительства
Республики Беларусь

«УТВЕРЖДЕНО»
НПП РУП «Стройтехнорм»
Приказ от 31.10.2003 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 "СТРОЙТЕХНОРМ"
220002, г. Минск
ул. Кропоткина, 89

Извещение об изменении

НПП РУП «Стройтех-норм»	08	Извещение Изменение 01/03-1		Обозначение Серия Б 1.041.1–1.2000 Выпуски 1,2		
Дата выпуска		Срок изменений I кв. 2004 г.			Лист	Листов
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 внедре-нии		Срок внедрения изменений в производство предприятием не позднее I кв. 2004 г.				
Применяемость		На применяемости не отражается.				
Разослать		Предприятиям, получившим учтённые копии рабочих чертежей 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, предназначаемой 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» проверке подлежат:

- линейные размеры (длина, ширина, толщина)
- непрямолинейность профиля верхней поверхности плиты, предназначенной под непосредственную наклейку линолеума;
- неплоскостность 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: гл.спец. отд.№ 8	В.М.Орлов		14.10 2003	Нормоконтроль: нач.отдела № 8	К.Д.Чехута		14.10 2003
Изменение внёс: (*заполняется предприятием-изготовителем*)							