



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

**ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6X3 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ГОСТ 22701.0-77—ГОСТ 22701.5-77

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
Москва

**ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6×3 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Плиты типа ПФ. Конструкция и размеры

Prestressed reinforced concrete ribbed slabs 6×3 m size for roofings of industrial buildings Slabs type ПФ Structure and dimensions

**ГОСТ
22701.4—77***

ОКП 58 4110

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 24 августа 1977 г. № 130 срок введения установлен с 01.07.78

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на сборные железобетонные предварительно напряженные плиты размерами 6×3 м типа ПФ (с проемом в полке для запитного фонаря) и устанавливает требования к армированию данных плит.

2. Конструкция плит, технические требования и требования к изготовлению плит — по ГОСТ 22701.0—77.

3. Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, приведены в табл. 1; показатели плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред, — в табл. 2

Показатели плит из бетонов на пористых заполнителях даны для керамзитобетона, алгопоритобетона и шлакопемзобетона средней плотностью в высушенном до постоянной массы состоянии 1850 кг/м³.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Армирование плит должно соответствовать указанному на черт. 1 и 2.

Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит и расстояние между рядами арматуры следует принимать согласно требованиям п. 1.6 ГОСТ 22701.0—77.

5. Спецификация и выборка напрягаемой арматуры на одну плиту даны в табл. 3. Длина стержня напрягаемой арматуры условно принята равной 6000 мм. Действительная длина стержня, принимается в зависимости от способа натяжения арматуры и конструкции захватных приспособлений.

В плитах с напрягаемой арматурой класса А-IV диаметрами 20 и 22 мм допускается производить замену напрягаемой арматуры:

2Ø20AIV на 2(1Ø16AIV+1Ø12AIV);

2Ø22AIV на 4Ø16AIV.

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для эксплуатации в неагрессивной среде, приведена в табл. 4; выборка стали — в табл. 5.

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред, приведена в табл. 6; выборка стали — в табл. 7.

6. Опорные закладные детали плит разработаны в двух вариантах.

Закладные детали М1^г и М1_н предназначены для плит с напрягаемой стержневой арматурой, имеющей постоянные анкеры в виде высаженных головок или опрессованных обойм в соответствии с требованиями пп 2.3.1—2.3.6 ГОСТ 22701.0—77

Закладные детали М2^г и М2_н предназначены для плит с напрягаемой стержневой арматурой, имеющей постоянные анкеры в виде шайб М5, привариваемых к закладным деталям и напрягаемой арматуре после передачи усилия обжатия на бетон

5, 6 (Измененная редакция, Изм. № 1).

7. Правила приемки, методы контроля, маркировка, хранение, транспортирование и гарантии изготовителя плит должны соответствовать указанным в ГОСТ 22701.0—77.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (март 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в мае 1983 г.;
Пост. № 85 от 03.05.83 (ИУС 9—83)

Таблица 1

Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Расчетная равномерно распределенная нагрузка q_{Pa} (кН/м ²)						Напрягаемая арматура (на плите)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов		Номинальная масса плиты, изготовленной из бетона		
			с учетом массы плиты		без учета массы плиты, изготовленной из бетона						Бетон, м ³	Сталь, кг	число	на пористых заполнителях	
	тяжелого	на пористых заполнителях	тяжелого		на пористых заполнителях										
			$n > 1$	$n = 1$	$n > 1$	$n = 1$	$n > 1$	$n = 1$							
А1-VI	ПФ-1АтVIT	ПФ-1АтVIP	4,12(420)	3,33(340)	2,60(265)	1,96(200)	2,89(295)	2,26(230)	2Ø12АтVI	М350	0,91	74	2,30	1,80(2,00)	
	ПФ-2АтVIT	ПФ-2АтVIP	5,49(560)	4,32(440)	3,97(405)	2,94(300)	1,27(435)	3,24(330)	2Ø14АтVI						86
	ПФ-3АтVIT	ПФ-3АтVIP	7,16(730)	5,59(570)	5,64(575)	4,22(430)	5,93(605)	4,51(460)	2Ø16АтVI						96
А1-V	ПФ-1АтVT	ПФ-1АтVП	3,73(380)	3,04(310)	2,21(225)	1,67(170)	2,50(255)	1,96(200)	2Ø12АтV	М250	0,91	74	2,30	1,80(2,00)	
	ПФ-2АтVT	ПФ-2АтVП	4,81(490)	3,83(390)	3,29(335)	2,45(250)	3,58(365)	2,75(280)	2Ø14АтV	М300					51
	ПФ-3АтVT	ПФ-3АтVП	5,88(600)	4,71(480)	4,36(445)	3,33(340)	4,66(475)	3,63(370)	2Ø16АтV	М350					90
	ПФ-4АтVT	ПФ-4АтVП	7,36(750)	5,79(590)	5,83(595)	4,41(450)	6,13(625)	4,71(480)	2Ø18АтV	М350					101
А-V	ПФ-1АтVТ	ПФ-1АтVП	3,73(380)	3,04(310)	2,21(225)	1,67(170)	2,50(255)	1,96(200)	2Ø12АтV	М250	0,91	74	2,30	1,80(2,00)	
	ПФ-2АтVТ	ПФ-2АтVП	4,81(490)	3,83(390)	3,29(335)	2,45(250)	3,58(365)	2,75(280)	2Ø14АтV	М300					51
	ПФ-3АтVТ	ПФ-3АтVП	5,88(600)	4,71(480)	4,36(445)	3,33(340)	4,66(475)	3,63(370)	2Ø16АтV	М350					90
	ПФ-4АтVТ	ПФ-4АтVП	7,36(750)	5,79(590)	5,83(595)	4,41(450)	6,13(625)	4,71(480)	2Ø18АтV	М350					101
А-IV	ПФ-1АтIVТ	ПФ-1АтIVП	3,73(380)	3,04(310)	2,21(225)	1,67(170)	2,50(255)	1,96(200)	2Ø14АтIV	М250	0,91	78	2,30	1,80(2,00)	
	ПФ-2АтIVТ	ПФ-2АтIVП	4,81(490)	3,83(390)	3,29(335)	2,45(250)	3,58(365)	2,75(280)	2Ø16АтIV	М300					86
	ПФ-3АтIVТ	ПФ-3АтIVП	5,88(600)	4,71(480)	4,36(445)	3,33(340)	4,66(475)	3,63(370)	2Ø18АтIV	М300					95
	ПФ-4АтIVТ	ПФ-4АтIVП	7,36(750)	5,79(590)	5,83(595)	4,41(450)	6,13(625)	4,71(480)	2Ø20АтIV	М300					106
А1-IVC	ПФ-1АтIVCT	ПФ-1АтIVСП	3,73(380)	3,04(310)	2,21(225)	1,67(170)	2,50(255)	1,96(200)	2Ø14АтIVC	М250	0,91	78	2,30	1,80(2,00)	
	ПФ-2АтIVCT	ПФ-2АтIVСП	4,81(490)	3,83(390)	3,29(335)	2,45(250)	3,58(365)	2,75(280)	2Ø16АтIVC	М300					86
	ПФ-3АтIVCT	ПФ-3АтIVСП	5,88(600)	4,71(480)	4,36(445)	3,33(340)	4,66(475)	3,63(370)	2Ø18АтIVC	М300					95
	ПФ-4АтIVCT	ПФ-4АтIVСП	7,36(750)	5,79(590)	5,83(595)	4,41(450)	6,13(625)	4,71(480)	2Ø20АтIVC	М300					106
А-IIIв	ПФ-1АIIIвТ	ПФ-1АIIIвП	3,92(400)	3,14(320)	2,40(245)	1,77(180)	2,70(275)	2,06(210)	2Ø16АIIIв	М250	0,91	83	2,30	1,80(2,00)	
	ПФ-2АIIIвТ	ПФ-2АIIIвП	4,90(500)	3,92(400)	3,38(345)	2,55(260)	3,68(375)	2,84(290)	2Ø18АIIIв	М300					91
	ПФ-3АIIIвТ	ПФ-3АIIIвП	5,88(600)	4,71(480)	4,36(445)	3,33(340)	4,66(475)	3,63(370)	2Ø20АIIIв	М300					101
	ПФ-4АIIIвТ	ПФ-4АIIIвП	7,36(750)	5,79(590)	5,83(595)	4,41(450)	6,13(625)	4,71(480)	2Ø22АIIIв	М300					112

Примечания:

1. Нагрузки определены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1,0$.
2. Номинальная масса плиты, указанная в скобках, дана для плит из бетона на пористых заполнителях.

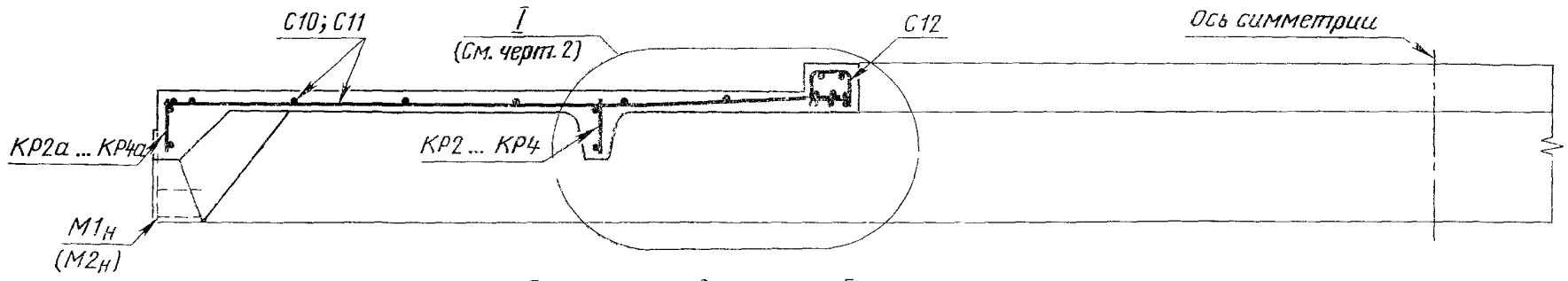
Показатели плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты при степени воздействия среды		Расчетная равномерно распределенная нагрузка кПа (кгс/м ²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов		Номиналь- ная масса плиты, кг
	слабоагрессивной	среднеагрессивной	с учетом массы плиты		без учета массы плиты				Бетон, м ³	Сталь, кг	
			при коэффициенте перегрузки								
			n>1	n=1	n>1	n=1					
А-IV	ПФ-1АIVТ-Н	ПФ-1АIVТ-П	3,24 (330)	2,84 (290)	1,72 (175)	1,47 (150)	2Ø14AIV	М250	0,91	2,30	79
	ПФ-2АIVТ-Н	ПФ-2АIVТ-П	4,12 (420)	3,33 (340)	2,60 (265)	1,96 (200)	2Ø16AIV				86
	ПФ-3АIVТ-Н	ПФ-3АIVТ-П	5,20 (530)	4,12 (420)	3,68 (375)	2,75 (280)	2Ø18AIV	М300			95
	ПФ-4АIVТ-Н	ПФ-4АIVТ-П	6,37 (650)	4,90 (500)	4,85 (495)	3,53 (360)	2Ø20AIV				106
Ат-VCK	ПФ-1АтVCKТ-Н	ПФ-1АтVCKТ-П	3,14 (320)	2,65 (270)	1,62 (165)	1,28 (130)	2Ø12АтVCK	М250	0,91	2,30	74
	ПФ-2АтVCKТ-Н	ПФ-2АтVCKТ-П	4,12 (420)	3,33 (340)	2,60 (265)	1,96 (200)	2Ø14АтVCK				81
	ПФ-3АтVCKТ-Н	ПФ-3АтVCKТ-П	5,39 (550)	4,32 (440)	3,87 (395)	2,94 (300)	2Ø16АтVCK	М300			90
	ПФ-4АтVCKТ-Н	ПФ-4АтVCKТ-П	6,87 (700)	5,30 (540)	5,35 (545)	3,92 (400)	2Ø18АтVCK				М350
А-IIIв	ПФ-1АIIIвТ-Н	ПФ-1АIIIвТ-П	3,92 (400)	3,14 (320)	2,40 (245)	1,77 (180)	2Ø16АIIIв	М250	0,91	2,30	83
	ПФ-2АIIIвТ-Н	ПФ-2АIIIвТ-П	4,90 (500)	3,92 (400)	3,38 (345)	2,55 (260)	2Ø18АIIIв				91
	ПФ-3АIIIвТ-Н	ПФ-3АIIIвТ-П	5,83 (600)	4,71 (480)	4,36 (445)	3,33 (340)	2Ø20АIIIв	М300			101
	ПФ-4АIIIвТ-Н	ПФ-4АIIIвТ-П	7,36 (750)	5,79 (590)	5,83 (595)	4,41 (450)	2Ø22АIIIв				112

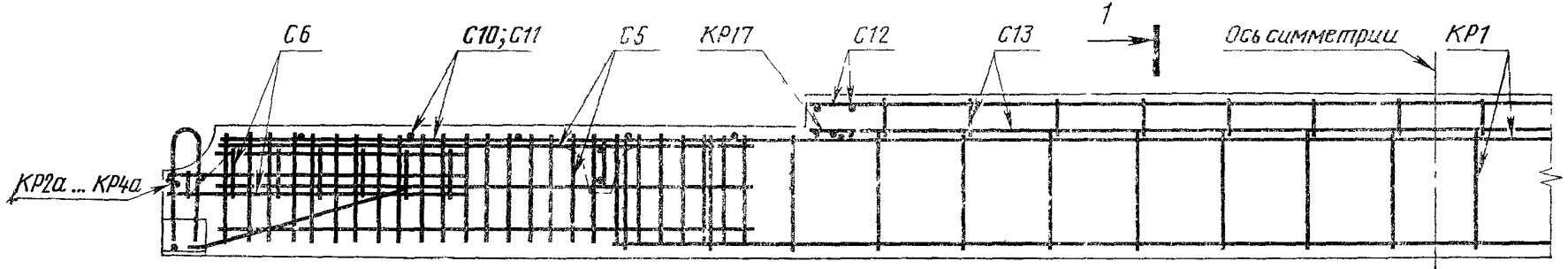
Примечание Нагрузки определены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n=1,0$.

Армирование плиты

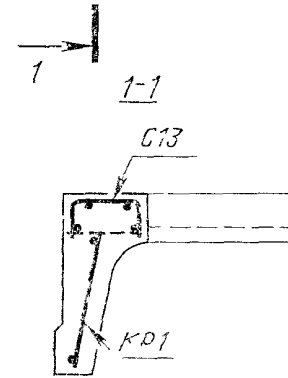
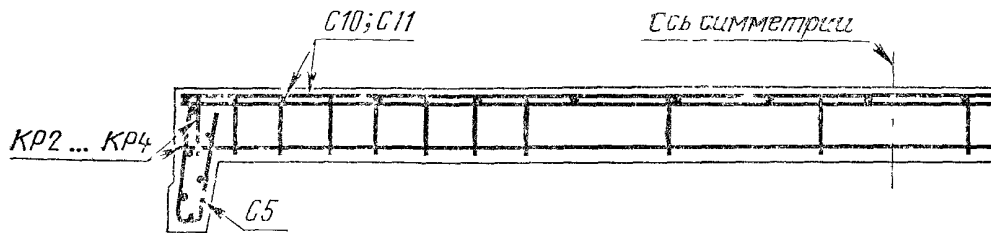
х Разрез по продольной оси плиты



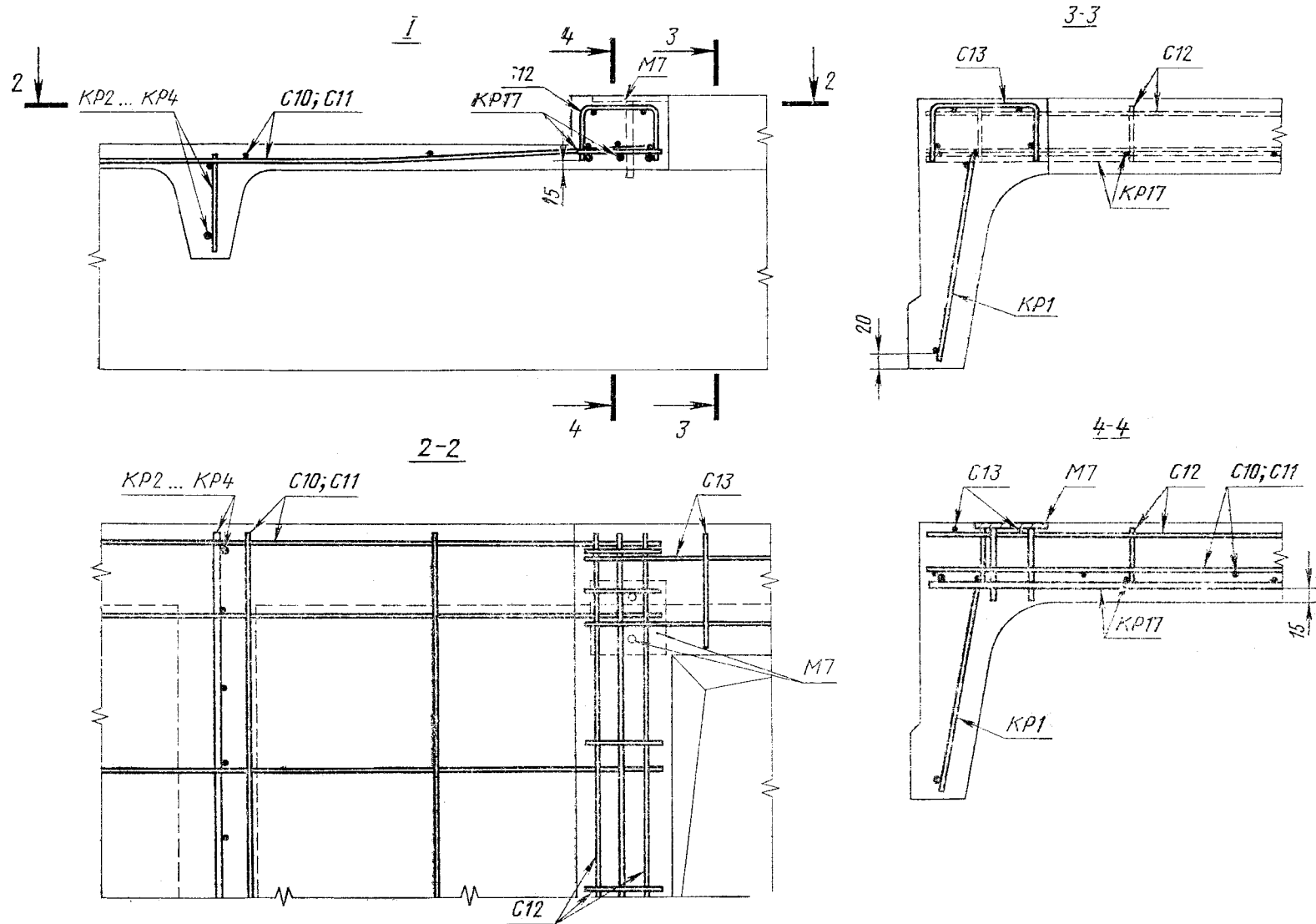
Разрез по продольному ребру плиты



Разрез по поперечному ребру плиты



Черт. 1



Черт. 2

Примечания к черт. 1 и 2:

1. Напрягаемая арматура в разрезах плит условно не показана.
2. Стержни сеток С6, С10 и С11, мешающие размещению вкладышей для образования строповочных выемок в углах плиты, следует вырезать по месту.
3. Крайний продольный стержень сетки С5 следует разрезать в месте пересечения с каркасом поперечного ребра.

Спецификация и выборка напрягаемой арматуры на одну плиту

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, приготовленной из бетона		Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество на плиту	Масса, кг			
	тяжелого	на пористых заполнителях					одного изделия	всего на плиту		
А1-VI	ПФ-1А1VIT	ПФ-1А1VIP	1	12А1VI	6000	2	5,3	10,6		
	ПФ-2А1VIT	ПФ-2А1VIP	2	14А1VI			7,3	14,6		
	ПФ-3А1VIT	ПФ-3А1VIP	3	16А1VI			9,5	19,0		
Ат-V	ПФ 1А1VT	ПФ-1А1VII	6	12А1V			5,3	10,6		
	ПФ 2А1VT	ПФ 2А1VII	7	14А1V			7,3	14,6		
	ПФ 3А1VT	ПФ-3А1VII	8	16А1V			9,5	19,0		
	ПФ 4А1VT	ПФ 4А1VII	9	18А1V			12,0	24,0		
А-V	ПФ-1А1VТ	ПФ 1А1VII	11	12А1V			5,3	10,6		
	ПФ-2А1VТ	ПФ-2А1VII	12	14А1V			7,3	14,6		
	ПФ 3А1VТ	ПФ 3А1VII	13	16А1V			9,5	19,0		
	ПФ 4А1VТ	ПФ 4А1VII	14	18А1V			12,0	24,0		
А-IV	ПФ 1А1VТ	ПФ 1А1VII	16	14А1V			6000	2	7,3	14,6
	ПФ 1А1VТ-Н									
	ПФ-1А1VТ-П									
	ПФ-2А1VТ	ПФ 2А1VII	17	16А1V					9,5	19,0
ПФ 2А1VТ-Н										
ПФ-2А1VТ-П										
-----	ПФ 3А1VТ	ПФ-3А1VII	18	18А1V			12,0	24,0		
	ПФ-3А1VТ-Н									
ПФ-3А1VТ-П										
А1-IVС	ПФ-4А1VТ	ПФ-4А1VII	19	20А1V			6000	2	14,8	29,6
	ПФ-4А1VТ-Н									
	ПФ-4А1VТ-П									
	ПФ-1А1IVCT	ПФ-1А1IVСП	21	14А1IVC					7,3	14,6
ПФ-2А1IVCT	ПФ-2А1IVСП	22	16А1IVC	9,5			19,0			
ПФ-3А1IVCT	ПФ-3А1IVСП	23	18А1IVC	12,0			24,0			
ПФ-4А1IVCT	ПФ-4А1IVСП	24	20А1IVC	14,8			29,6			
А-IIIВ	ПФ-1А1IIIВТ	ПФ 1А1IIIВII	26	16А1IIIВ			6000	2	9,5	19,0
	ПФ-1А1IIIВТ-Н									
	ПФ-1А1IIIВТ-П									
	ПФ-2А1IIIВТ	ПФ-2А1IIIВII	27	18А1IIIВ					12,0	24,0
ПФ-2А1IIIВТ-Н										
ПФ-2А1IIIВТ-П										
А-IIIВ	ПФ-3А1IIIВТ	ПФ-3А1IIIВII	28	20А1IIIВ			6000	2	14,8	29,6
	ПФ-3А1IIIВТ-Н									
	ПФ-3А1IIIВТ-П									
	ПФ-4А1IIIВТ	ПФ-4А1IIIВII	29	22А1IIIВ	17,9	35,8				
ПФ-4А1IIIВТ-Н										
ПФ-4А1IIIВТ-П										
А1-VСK	ПФ-1А1VCKT-Н	—	33	12А1VCK	5,3	10,6				
	ПФ 1А1VCKT-П	—	34	14А1VCK	7,3	14,6				
	ПФ 2А1VCKT-Н	—	35	16А1VCK	9,5	19,0				
	ПФ-2А1VCKT-П	—	36	18А1VCK	12,0	24,0				

**Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для эксплуатации
в неагрессивной среде**

Марка плиты изготовленной из бетона		Каркас ребра				Армирование подфоновой рамки				Сетка полки		Сетка U образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь	
		продольного		поперечного		Каркас		Сетка									
		Тип елого	на пористых заполнителях	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество
ПФ 1АтVIT ПФ 1АтVТ ПФ 1АVТ ПФ 1АIVТ ПФ 1АтIVСТ ПФ 1АIIIвТ	ПФ-1АтVIP ПФ-1АтVП ПФ 1АVП ПФ 1АIVП ПФ-1АтIVСП ПФ-1АIIIвП	КР1	2	КР2	2	КР17	2	С12 С13	2 2	С10	2	С5	4	С6 С7 С8	4 4 4	М1 М1 М7 102 или М2 ^r М2 _r М5	2 2 4 4
ПФ 2АтVТ ПФ 2АVТ ПФ 2АIVТ ПФ-2АтIVСТ ПФ 2АIIIвТ	ПФ-2АтVIP ПФ 2АVП ПФ-2АIVП ПФ-2АтIVСП ПФ 2АIIIвП			КР3 КР3а	2 2												
ПФ 2АтVIT ПФ 3АтVТ ПФ 3АVТ ПФ-3АIVТ ПФ 3АтIVСТ ПФ 3АIIIвТ	ПФ 2АтVIP ПФ 3АтVП ПФ-3АVП ПФ-3АIVП ПФ 3АтIVСП ПФ-3АIIIвП																
ПФ 3АтVIT ПФ-4АтVТ ПФ 4АVТ ПФ 4АIVТ ПФ 4АтIVСТ ПФ 4АIIIвТ	ПФ-3АтVIP ПФ 4АтVП ПФ 4АVП ПФ 4АIVП ПФ-4АтIVСП ПФ 4АIIIвП			КР4 КР4а	2 2												

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред

Марка плиты при степени воздействия среды		Каркас ребра				Армирование подфоновой рамки				Сетка полки		Сетка U образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь	
		продольного		поперечного		Каркас		Сетка									
слабоагрессивной	среднеагрессивной	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка или позиция	Количество
ПФ-1А1VT-H ПФ-1А1VCKT-H ПФ 1А1ШВТ-H	ПФ 1А1VT-П ПФ 1А1VCKT-П ПФ 1А1ШВТ-П	КР1	2	КР2	2	КР17	2	С12 С13	2 2	С10	2	С5	4	С6 С7 С8	4 4 4	М1 ^г М1 _н М7 102 или М2 ^г М2 _н М5 М7 102	2 2 4 4
				КР2а	2												
КР3	2			С11	2												
КР3а	2																
ПФ-2А1VT-H ПФ-2А1VCKT-H ПФ 2А1ШВТ-H	ПФ 2А1VT-П ПФ 2А1VCKT-П ПФ 2А1ШВТ-П			КР4	2												
ПФ-3А1VT-H ПФ-3А1VCKT-H ПФ 3А1ШВТ-H	ПФ 3А1VT-П ПФ 3А1VCKT-П ПФ 3А1ШВТ-П			КР4а	2												
ПФ-4А1VT-H ПФ-4А1VCKT-H ПФ 4А1ШВТ-H	ПФ 4А1VT-П ПФ 4А1VCKT-П ПФ 4А1ШВТ-П																

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 22701 0—77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий Технические условия	1
ГОСТ 22701 1—77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий Плиты типа ПГ Конструкция и размеры	28
ГОСТ 22701 2—77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий Плиты типа ПВ Конструкция и размеры	41
ГОСТ 22701 3—77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий Плиты типа ПЛ Конструкция и размеры	59
ГОСТ 22701 4—77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий Плиты типа ПФ Конструкция и размеры	69
ГОСТ 22701 5—77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий Арматурные изделия и закладные детали Конструкция и размеры	80

Редактор *В М Лысенкина*
Технический редактор *Л Я Митрофанова*
Корректор *Н И Гаврищук*

Сдано в наб 15.12.86 Подп в печ 28.05.87 120 усл. п. л. 12,25 усл. кр. отт. 10,21 уч. изд. л.
Тир. 16000 Цена 55 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 123840 Москва, 1 СП
Новопресненский пер. 3
Калужская типография стандартов ул. Московская 256 Зак. 42