



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 зенитного 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/м<sup>3</sup>.

**(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<sup>г</sup> и М1<sub>н</sub> 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<sup>г</sup> и М2<sub>н</sub> 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.

Таблица 1

Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Расчетная равномерно распределенная нагрузка $q_{ra}$ (кН/м <sup>2</sup> )						Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов		Номинальная масса плиты и изготовленной из бетона		
	тяжелого	на пористых заполнителях	с учетом массы плиты		без учета массы плиты, изготовленной из бетона						Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	число $\phi$	на пористых заполнителях	
					тяжелого		на пористых заполнителях								
			при коэффициенте $\gamma_{gr}$												
$n > 1$	$n = 1$	$n > 1$	$n = 1$	$n > 1$	$n = 1$	$n > 1$	$n = 1$								
А1-VI	ПФ-1АтVIT	ПФ-1АтVIП	4,12 (420)	3,33 (340)	2,60 (265)	1,96 (200)	2,89 (295)	2,26 (230)	2Ø12АтVI 2Ø14АтVI 2Ø16АтVI	М350	0,91	74	2,30	1,80 (200)	
	ПФ-2АтVIT	ПФ-2АтVIП	5,49 (560)	4,32 (440)	3,97 (405)	2,94 (300)	1,27 (435)	3,24 (330)							86
	ПФ-3АтVIT	ПФ-3АтVIП	7,16 (730)	5,59 (570)	5,64 (575)	4,22 (430)	5,93 (605)	4,51 (460)							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 2Ø14АтV 2Ø16АтV 2Ø18АтV	М250 М300 М350	0,91	74	2,30	1,80 (200)	
	ПФ-2АтVT	ПФ-2АтVП	4,81 (490)	3,83 (390)	3,29 (335)	2,45 (250)	3,58 (365)	2,75 (280)							51
	ПФ-3АтVT	ПФ-3АтVП	5,88 (600)	4,71 (480)	4,36 (445)	3,33 (340)	4,66 (475)	3,63 (370)							90
	ПФ-4АтVT	ПФ-4АтVП	7,36 (750)	5,79 (590)	5,83 (595)	4,41 (450)	6,13 (625)	4,71 (480)							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 2Ø14АтV 2Ø16АтV 2Ø18АтV	М250 М300 М350	0,91	74	2,30	1,80 (200)	
	ПФ-2АтVТ	ПФ-2АтVП	4,81 (490)	3,83 (390)	3,29 (335)	2,45 (250)	3,58 (365)	2,75 (280)							51
	ПФ-3АтVТ	ПФ-3АтVП	5,88 (600)	4,71 (480)	4,36 (445)	3,33 (340)	4,66 (475)	3,63 (370)							90
	ПФ-4АтVТ	ПФ-4АтVП	7,36 (750)	5,79 (590)	5,83 (595)	4,41 (450)	6,13 (625)	4,71 (480)							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 2Ø16АтIV 2Ø18АтIV 2Ø20АтIV	М250 М300	0,91	78	2,30	1,80 (200)	
	ПФ-2АтIVТ	ПФ-2АтIVП	4,81 (490)	3,83 (390)	3,29 (335)	2,45 (250)	3,58 (365)	2,75 (280)							86
	ПФ-3АтIVТ	ПФ-3АтIVП	5,88 (600)	4,71 (480)	4,36 (445)	3,33 (340)	4,66 (475)	3,63 (370)							95
	ПФ-4АтIVТ	ПФ-4АтIVП	7,36 (750)	5,79 (590)	5,83 (595)	4,41 (450)	6,13 (625)	4,71 (480)							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 2Ø16АтIVC 2Ø18АтIVC 2Ø20АтIVC	М250 М300	0,91	78	2,30	1,80 (200)	
	ПФ-2АтIVCT	ПФ-2АтIVСП	4,81 (490)	3,83 (390)	3,29 (335)	2,45 (250)	3,58 (365)	2,75 (280)							86
	ПФ-3АтIVCT	ПФ-3АтIVСП	5,88 (600)	4,71 (480)	4,36 (445)	3,33 (340)	4,66 (475)	3,63 (370)							95
	ПФ-4АтIVCT	ПФ-4АтIVСП	7,36 (750)	5,79 (590)	5,83 (595)	4,41 (450)	6,13 (625)	4,71 (480)							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 2Ø18АIIIв 2Ø20АIIIв 2Ø22АIIIв	М250 М300	0,91	83	2,30	1,80 (200)	
	ПФ-2АIIIвТ	ПФ-2АIIIвП	4,90 (500)	3,92 (400)	3,38 (345)	2,55 (260)	3,68 (375)	2,84 (290)							91
	ПФ-3АIIIвТ	ПФ-3АIIIвП	5,88 (600)	4,71 (480)	4,36 (445)	3,33 (340)	4,66 (475)	3,63 (370)							101
	ПФ-4АIIIвТ	ПФ-4АIIIвП	7,36 (750)	5,79 (590)	5,83 (595)	4,41 (450)	6,13 (625)	4,71 (480)							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.

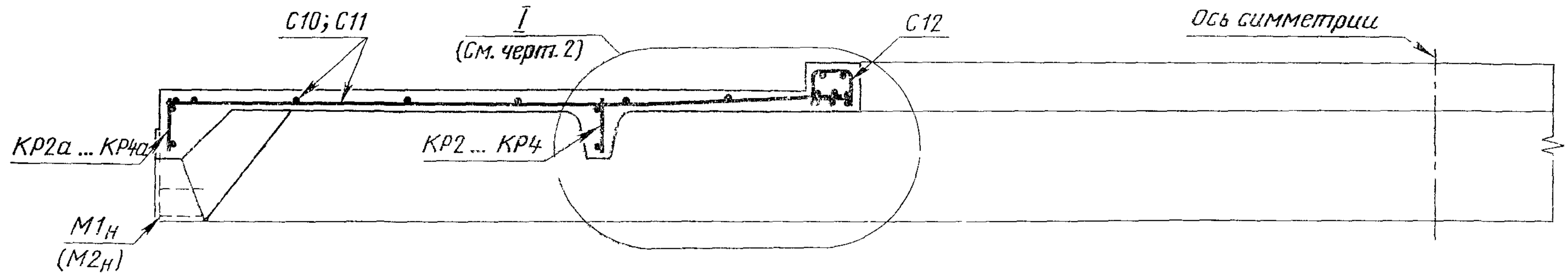
Показатели плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты при степени воздействия среды		Расчетная равномерно распределенная нагрузка кПа (кгс/м <sup>2</sup> )				Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов		Номиналь- ная масса плиты, тг
			с учетом массы плиты		без учета массы плиты				Бетон, М <sup>8</sup>	Сталь, кг	
	слабоагрессивной	среднеагрессивной	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	78	2,30
	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	74	
	ПФ-2АтVCKТ-Н	ПФ-2АтVCKТ-П	4,12(420)	3,33(340)	2,60(265)	1,96(200)	2Ø14АтVCK	М300		81	
	ПФ-3АтVCKТ-Н	ПФ-3АтVCKТ-П	5,39(550)	4,32(440)	3,87(395)	2,94(300)	2Ø16АтVCK			90	
	ПФ-4АтVCKТ-Н	ПФ-4АтVCKТ-П	6,87(700)	5,30(540)	5,35(545)	3,92(400)	2Ø18АтVCK	М350		101	
А-IIIв	ПФ-1АIIIвТ-Н	ПФ-1АIIIвТ-П	3,92(400)	3,14(320)	2,40(245)	1,77(180)	2Ø16АIIIв	М250	0,91	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	

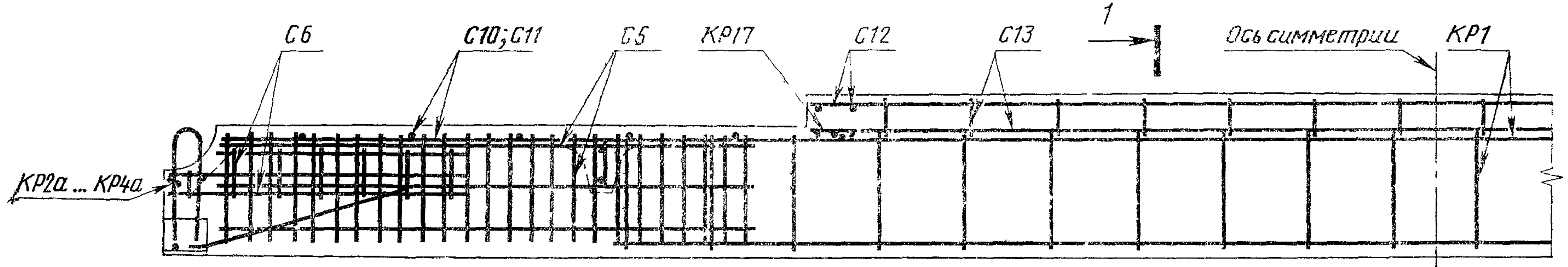
Примечание Нагрузки определены при коэффициенте надежности по назначению  $\gamma_n=1,0$ .

Армирование плиты

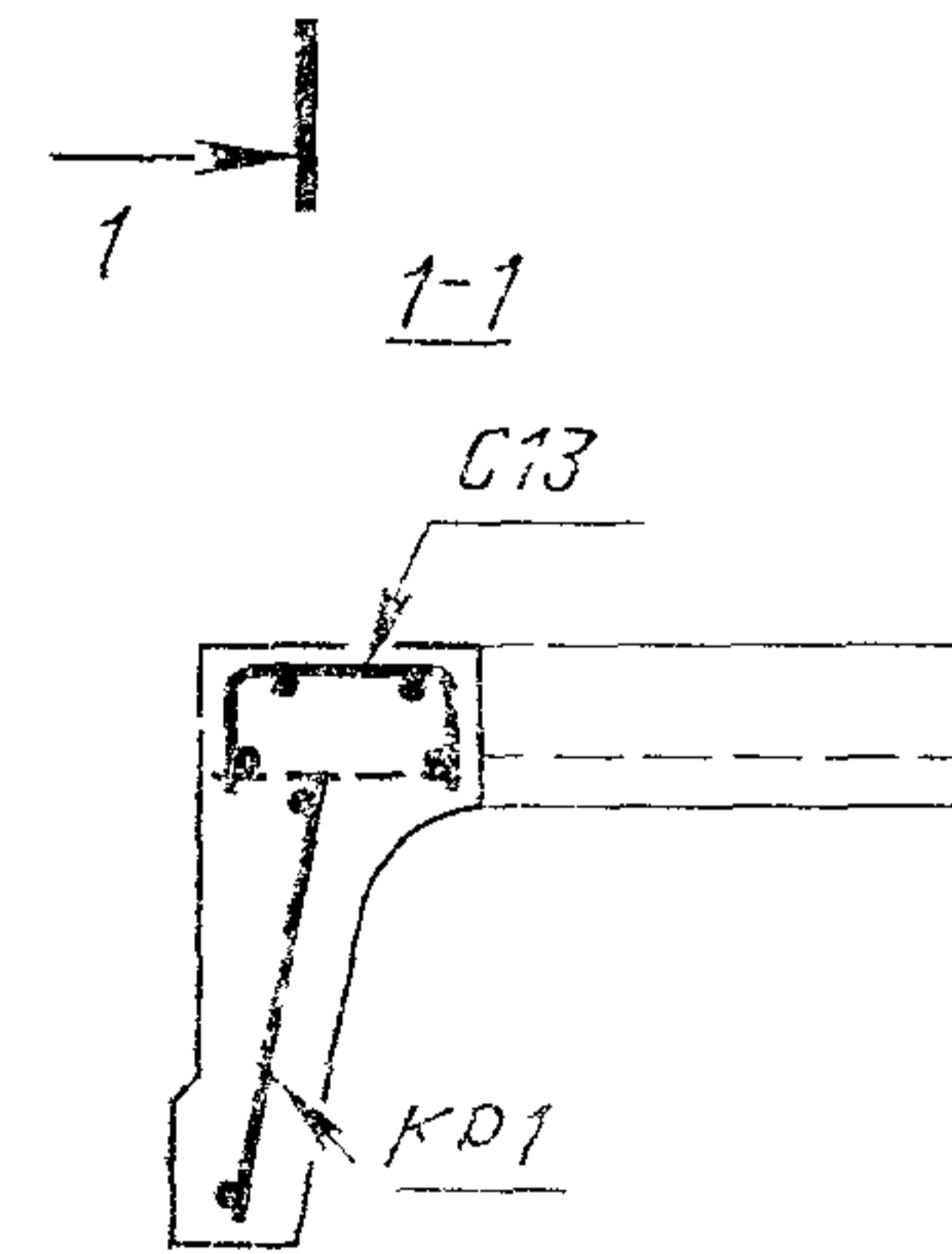
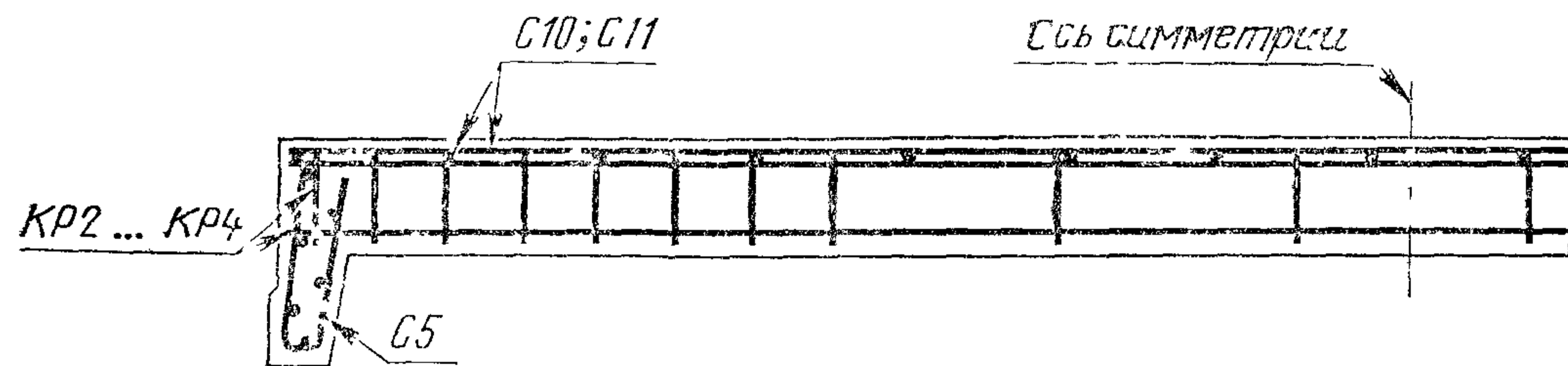
а Разрез по продольной оси плиты



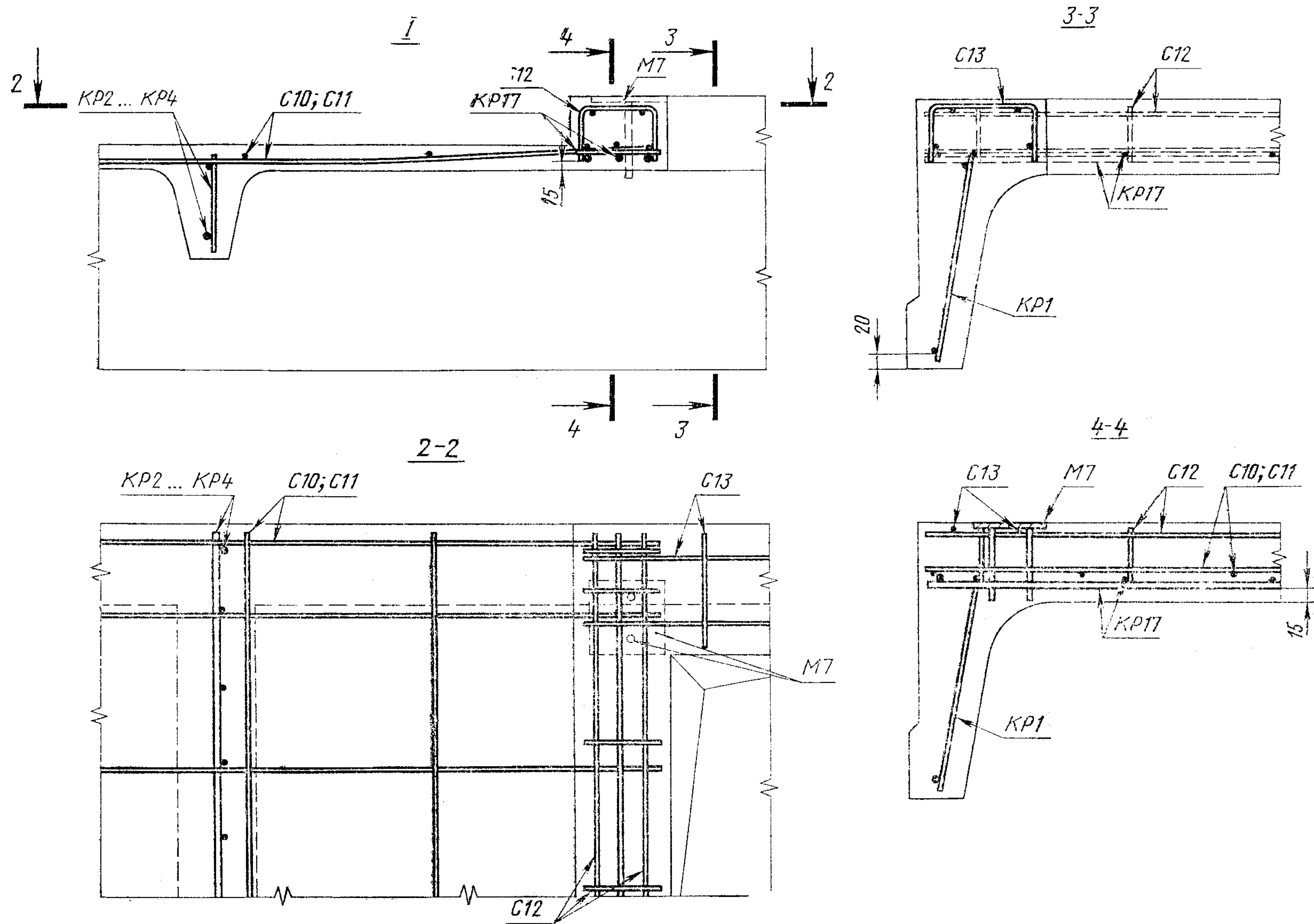
Разрез по продольному ребру плиты



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, подготовленной 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-1АтVITП	1	12АтVI	6000	2	5,3	10,6
	ПФ-2АтVIT	ПФ-2АтVITП	2	14АтVI			7,3	14,6
	ПФ-3АтVIT	ПФ-3АтVITП	3	16АтVI			9,5	19,0
Ат-V	ПФ 1АтVT	ПФ-1АтVП	6	12АтV			5,3	10,6
	ПФ 2АтVT	ПФ 2АтVП	7	14АтV			7,3	14,6
	ПФ 3АтVT	ПФ-3АтVП	8	16АтV			9,5	19,0
	ПФ 4АтVT	ПФ 4АтVП	9	18АтV			12,0	24,0
А-V	ПФ-1АтVТ	ПФ 1АтVП	11	12АВ			5,3	10,6
	ПФ-2АтVТ	ПФ-2АтVП	12	14АВ			7,3	14,6
	ПФ 3АтVТ	ПФ 3АтVП	13	16АВ			9,5	19,0
	ПФ 4АтVТ	ПФ 4АтVП	14	18АВ			12,0	24,0
А-IV	ПФ 1АтVТ	ПФ 1АтVП	16	14АIV			7,3	14,6
	ПФ 2АтVТ	ПФ 2АтVП	17	16АIV	9,5	19,0		
	ПФ 3АтVТ	ПФ 3АтVП	18	18АIV	12,0	24,0		
	ПФ 4АтVТ	ПФ 4АтVП	19	20АIV	14,8	29,6		
А1-IVС	ПФ-1АтIVCT	ПФ-1АтIVCTП	21	14АтIVC	7,3	14,6		
	ПФ-2АтIVCT	ПФ-2АтIVCTП	22	16АтIVC	9,5	19,0		
	ПФ-3АтIVCT	ПФ-3АтIVCTП	23	18АтIVC	12,0	24,0		
	ПФ-4АтIVCT	ПФ-4АтIVCTП	24	20АтIVC	14,8	29,6		
А-IIIв	ПФ-1АIIIвТ	ПФ 1АIIIвП	26	16АIIIв	9,5	19,0		
	ПФ-2АIIIвТ	ПФ-2АIIIвП	27	18АIIIв	12,0	24,0		
	ПФ-3АIIIвТ	ПФ-3АIIIвП	28	20АIIIв	14,8	29,6		
	ПФ-4АIIIвТ	ПФ-4АIIIвП	29	22АIIIв	17,9	35,8		
А1-VCK	ПФ-1АтVCKТ-Н	—	33	12АтVCK	5,3	10,6		
	ПФ 1АтVCKТ-П	—	34	14АтVCK	7,3	14,6		
	ПФ 2АтVCKТ-Н	—	35	16АтVCK	9,5	19,0		
	ПФ 2АтVCKТ-П	—	36	18АтVCK	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							
Тяжелого	на пористых заполнителях	продольного		поперечного		Каркас		Сетка		Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка или позиция	Количество						
		Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество									Марка	Количество	Марка	Количество		
ПФ 1АтVIT ПФ 1АтVT ПФ 1AVT ПФ-1AIVT ПФ 1АтIVCT ПФ 1AIIIbT	ПФ-1АтVIP ПФ-1АтVIP ПФ 1AVП ПФ 1AIVП ПФ-1АтIVСП ПФ-1AIIIbП	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 <sup>г</sup> М2 <sup>д</sup> М5	2 2 4 4						
ПФ 2АтVT ПФ 2AVT ПФ 2AIVT ПФ-2АтIVCT ПФ 2AIIIbT	ПФ-2АтVIP ПФ 2AVП ПФ-2AIVП ПФ-2АтIVСП ПФ 2AIIIbП			КР2а	2													КР3	2	С11	2	М17 102	4 4
ПФ 2АтVIT ПФ 3АтVT ПФ 3AVT ПФ-3AIVT ПФ 3АтIVCT ПФ 3AIIIbT	ПФ 2АтVIP ПФ 3АтVIP ПФ-3AVП ПФ-3AIVП ПФ 3АтIVСП ПФ-3AIIIbП			КР3а	2													С11	2	М17 102	4 4		
ПФ 3АтVIT ПФ-4АтVT ПФ 4AVT ПФ 4AIVT ПФ 4АтIVCT ПФ 4AIIIbT	ПФ-3АтVIP ПФ 4АтVIP ПФ 4AVП ПФ 4AIVП ПФ-4АтIVСП ПФ 4AIIIbП			КР4	2													КР4а	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 подфонарной 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-1АIVТ-Н ПФ-1АтVCKT-Н ПФ 1АIIIвТ-Н	ПФ 1АIVТ-П ПФ 1АтVCKT П ПФ 1АIIIвТ-П	КР1	2	КР2	2	КР17	2	С12 С13	2 2	С10	2	С5	4	С6 С7 С8	4 4 4	М1 <sup>Г</sup> М1 <sub>II</sub> М7 102 или М2 <sup>Г</sup> М2 <sub>II</sub> М5 М7 102	2 2 4 4
				КР2а	2												
				КР3	2												
				КР3а	2												
КР4	2	С11	2														
КР4а	2																



## 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 Гавришук*

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