



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 ПВ. Конструкция и размеры
Prestressed reinforced concrete ribbed slabs 6×3 m size
for roofings of industrial buildings
Slabs type PB Structure and dimensions

ГОСТ
22701.2—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 ПВ (с проемом в полке для пропуска вентиляционной шахты или воздуховода крышного вентилятора) 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 и 3; показатели плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред, — в табл. 2 и 3. Указания по выбору марок плит приведены в приложениях.

Показатели плит из бетонов и пористых заполнителях даны для керамзитобетона, аглопоритобетона 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—4.

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. 4. 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. 5; выборка стали — в табл. 6.

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред, приведена в табл. 7; выборка стали — в табл. 8.

Примечание. В марках плит, указанных в табл. 4—8, опущено условное обозначение величины диаметра проема в полке плиты (4, 7, 10 и 14). Например, в табл. 4 под маркой ПВ-1АтVIT подразумеваются марки ПВ4-1АтVIT, ПВ-7 1АтVIT, ПВ10-1АтVIT и ПВ14-1АтVIT.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Сварные сетки для армирования полки плит разработаны в трех вариантах:

1-й вариант (сетки С1Г—С4Г) предусматривает применение товарных сеток по ГОСТ 8478—81;

2-й вариант (сетки С1—С4) предусматривает изготовление сеток на многоэлектродных сварочных машинах;

3-й вариант (сетки С1а—С4а) предусматривает изготовление сеток на сварочных машинах при отсутствии оборудования, обеспечивающего изготовление широких сеток.

7. Опорные закладные детали плит разработаны в двух вариантах.

Закладные детали МЗ^т и МЗ_н предназначены для плит с напрягаемой стержневой арматурой, имеющей постоянные анкера в виде высаженных головок или опрессованных обойм в соответствии с требованиями пп. 2.3.1—2.3.6 ГОСТ 22701.0—77.

Закладные детали М4^т и М4_н предназначены для плит с напрягаемой стержневой арматурой, имеющей постоянные анкера в виде шайб М5, привариваемых к закладным деталям и напрягаемой арматуре после передачи усилия обжатия на бетон.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8. 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)

Показатели плит, предназначенных для

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной						
	тяжелого				на пористых		
	Диаметр проема в поперечнике						
	400	700	1000	1450	400	700	1000
A ₁ -VI	ПВ4-1A ₁ VIT ПВ4-2A ₁ VIT ПВ4-3A ₁ VIT ПВ4-4A ₁ VIT ПВ4-5A ₁ VIT	ПВ7-1A ₁ VIT ПВ7-2A ₁ VIT ПВ7-3A ₁ VIT ПВ7-4A ₁ VIT ПВ7-5A ₁ VIT	ПВ10-1A ₁ VIT ПВ10-2A ₁ VIT ПВ10-3A ₁ VIT ПВ10-4A ₁ VIT ПВ10-5A ₁ VIT	ПВ14-1A ₁ VIT ПВ14-2A ₁ VIT ПВ14-3A ₁ VIT ПВ14-4A ₁ VIT ПВ14-5A ₁ VIT	ПВ4-1A ₁ VIP ПВ4-2A ₁ VIP ПВ4-3A ₁ VIP — —	ПВ7-1A ₁ VIP ПВ7-2A ₁ VIP ПВ7-3A ₁ VIP — —	ПВ10-1A ₁ VIP ПВ10-2A ₁ VIP ПВ10-3A ₁ VIP — —
A _т -V	ПВ4-1A _т VT ПВ4-2A _т VT ПВ4-3A _т VT ПВ4-4A _т VT ПВ4-5A _т VT ПВ4-6A _т VT	ПВ7-1A _т VT ПВ7-2A _т VT ПВ7-3A _т VT ПВ7-4A _т VT ПВ7-5A _т VT ПВ7-6A _т VT	ПВ10-1A _т VT ПВ10-2A _т VT ПВ10-3A _т VT ПВ10-4A _т VT ПВ10-5A _т VT ПВ10-6A _т VT	ПВ14-1A _т VT ПВ14-2A _т VT ПВ14-3A _т VT ПВ14-4A _т VT ПВ14-5A _т VT ПВ14-6A _т VT	ПВ4-1A _т VP ПВ4-2A _т VP ПВ4-3A _т VP ПВ4-4A _т VP — —	ПВ7-1A _т VP ПВ7-2A _т VP ПВ7-3A _т VP ПВ7-4A _т VP — —	ПВ10-1A _т VP ПВ10-2A _т VP ПВ10-3A _т VP ПВ10-4A _т VP — —
A-V	ПВ4-1AVT ПВ4-2AVT ПВ4-3AVT ПВ4-4AVT ПВ4-5AVT ПВ4-6AVT	ПВ7-1AVT ПВ7-2AVT ПВ7-3AVT ПВ7-4AVT ПВ7-5AVT ПВ7-6AVT	ПВ10-1AVT ПВ10-2AVT ПВ10-3AVT ПВ10-4AVT ПВ10-5AVT ПВ10-6AVT	ПВ14-1AVT ПВ14-2AVT ПВ14-3AVT ПВ14-4AVT ПВ14-5AVT ПВ14-6AVT	ПВ4-1AVP ПВ4-2AVP ПВ4-3AVP ПВ4-4AVP — —	ПВ7-1AVP ПВ7-2AVP ПВ7-3AVP ПВ7-4AVP — —	ПВ10-1AVP ПВ10-2AVP ПВ10-3AVP ПВ10-4AVP — —
A-IV	ПВ4-1AIVT ПВ4-2AIVT ПВ4-3AIVT ПВ4-4AIVT ПВ4-5AIVT ПВ4-6AIVT	ПВ7-1AIVT ПВ7-2AIVT ПВ7-3AIVT ПВ7-4AIVT ПВ7-5AIVT ПВ7-6AIVT	ПВ10-1AIVT ПВ10-2AIVT ПВ10-3AIVT ПВ10-4AIVT ПВ10-5AIVT ПВ10-6AIVT	ПВ14-1AIVT ПВ14-2AIVT ПВ14-3AIVT ПВ14-4AIVT ПВ14-5AIVT ПВ14-6AIVT	ПВ4-1AIVP ПВ4-2AIVP ПВ4-3AIVP ПВ4-4AIVP — —	ПВ7-1AIVP ПВ7-2AIVP ПВ7-3AIVP ПВ7-4AIVP — —	ПВ10-1AIVP ПВ10-2AIVP ПВ10-3AIVP ПВ10-4AIVP — —
A _т -IVC	ПВ4-1A _т IVCT ПВ4-2A _т IVCT ПВ4-3A _т IVCT ПВ4-4A _т IVCT ПВ4-5A _т IVCT ПВ4-6A _т IVCT	ПВ7-1A _т IVCT ПВ7-2A _т IVCT ПВ7-3A _т IVCT ПВ7-4A _т IVCT ПВ7-5A _т IVCT ПВ7-6A _т IVCT	ПВ10-1A _т IVCT ПВ10-2A _т IVCT ПВ10-3A _т IVCT ПВ10-4A _т IVCT ПВ10-5A _т IVCT ПВ10-6A _т IVCT	ПВ14-1A _т IVCT ПВ14-2A _т IVCT ПВ14-3A _т IVCT ПВ14-4A _т IVCT ПВ14-5A _т IVCT ПВ14-6A _т IVCT	ПВ4-1A _т IVCП ПВ4-2A _т IVCП ПВ4-3A _т IVCП ПВ4-4A _т IVCП — —	ПВ7-1A _т IVCП ПВ7-2A _т IVCП ПВ7-3A _т IVCП ПВ7-4A _т IVCП — —	ПВ10-1A _т IVCП ПВ10-2A _т IVCП ПВ10-3A _т IVCП ПВ10-4A _т IVCП — —
A-IIIв	ПВ4-1AIIIвТ ПВ4-2AIIIвТ ПВ4-3AIIIвТ ПВ4-4AIIIвТ ПВ4-5AIIIвТ ПВ4-6AIIIвТ	ПВ7-1AIIIвТ ПВ7-2AIIIвТ ПВ7-3AIIIвТ ПВ7-4AIIIвТ ПВ7-5AIIIвТ ПВ7-6AIIIвТ	ПВ10-1AIIIвТ ПВ10-2AIIIвТ ПВ10-3AIIIвТ ПВ10-4AIIIвТ ПВ10-5AIIIвТ ПВ10-6AIIIвТ	ПВ14-1AIIIвТ ПВ14-2AIIIвТ ПВ14-3AIIIвТ ПВ14-4AIIIвТ ПВ14-5AIIIвТ ПВ14-6AIIIвТ	ПВ4-1AIIIвП ПВ4-2AIIIвП ПВ4-3AIIIвП ПВ4-4AIIIвП — —	ПВ7-1AIIIвП ПВ7-2AIIIвП ПВ7-3AIIIвП ПВ7-4AIIIвП — —	ПВ10-1AIIIвП ПВ10-2AIIIвП ПВ10-3AIIIвП ПВ10-4AIIIвП — —

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

Таблица 1

эксплуатации в неагрессивной среде

из бетона		Расчетная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте перегрузки	Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход стали, кг, на плиту с проемом диаметром, мм		
заполнителя	100				1000	1400	
плиты, мм							
1400	n=1	n=1					
ПВ14 1АтVIIП	4,12(420)	3,33(340)	2Ø12АтVI	М50 M400	103	131	139
ПВ14-2АтVIIП	5,49(560)	4,31(440)	2Ø14АтVI		118	145	153
ПВ14 3АтVIIП	7,16(730)	5,59(570)	2Ø16АтVI		123	155	163
—	8,83(900)	6,86(700)	2Ø18АтVI		147	172	180
—	9,81(1000)	7,45(760)	2Ø20АтVI		170	193	201
ПВ14 1АтVIIП	3,73(380)	3,04(310)	2Ø12АтV	M250	103	131	139
ПВ14 2АтVIIП	4,81(490)	3,82(390)	2Ø14АтV	M300	111	138	146
ПВ14 3АтVIIП	5,88(600)	4,71(480)	2Ø16АтV		122	150	158
ПВ14-1АтVIIП	7,35(750)	5,79(590)	2Ø18АтV	M350	135	160	168
—	9,12(930)	7,16(730)	2Ø20АтV		53	177	185
—	9,81(1000)	7,45(760)	4Ø16АтV	M400	178	201	209
ПВ14-1АтVIIП	3,73(380)	3,04(310)	2Ø12АтV	M250	103	131	139
ПВ14-2АтVIIП	4,81(490)	3,82(390)	2Ø14АтV	M300	111	138	146
ПВ14 3АтVIIП	5,88(600)	4,71(480)	2Ø16АтV		122	150	158
ПВ14-4АтVIIП	7,35(750)	5,79(590)	2Ø18АтV	M350	135	160	168
—	9,12(930)	7,16(730)	2Ø20АтV		153	177	185
—	9,81(1000)	7,45(760)	4Ø16АтV	M400	178	201	209
ПВ14 1АтIVП	3,73(380)	3,04(310)	2Ø14АтIV	M250	107	135	143
ПВ14-2АтIVП	4,81(490)	3,82(390)	2Ø16АтIV	M300	115	143	151
ПВ14 3АтIVП	5,88(600)	4,71(480)	2Ø18АтIV		127	155	163
ПВ14-4АтIVП	7,35(750)	5,79(590)	2Ø20АтIV	M350	140	166	174
—	8,83(900)	6,86(700)	2Ø22АтIV		158	183	191
—	9,81(1000)	7,45(760)	4Ø18АтIV	M400	188	211	219
ПВ14-1АтIVСП	3,73(380)	3,04(310)	2Ø14АтIVC	M250	107	135	143
ПВ14-2АтIVСП	4,81(490)	3,82(390)	2Ø16АтIVC	M300	115	143	151
ПВ14 3АтIVСП	5,88(600)	4,71(480)	2Ø18АтIVC		127	155	163
ПВ14-4АтIVСП	7,35(750)	5,79(590)	2Ø20АтIVC	M350	140	166	174
—	8,83(900)	6,86(700)	2Ø22АтIVC		158	183	191
—	9,81(1000)	7,45(760)	4Ø18АтIVC	M400	188	211	219
ПВ14 1АтIIIП	3,92(400)	3,24(330)	2Ø16АтIIIП	M250	111	140	147
ПВ14 2АтIIIП	4,90(500)	3,92(400)	2Ø18АтIIIП	M300	120	148	156
ПВ14 3АтIIIП	5,98(610)	4,81(490)	2Ø20АтIIIП		133	161	168
ПВ14 4АтIIIП	7,16(730)	5,69(580)	2Ø22АтIIIП	M350	146	172	180
—	8,63(880)	6,67(680)	4Ø18АтIIIП		171	196	204
—	9,81(1000)	7,45(760)	4Ø20АтIIIП	M400	200	223	231

Показатели плит, предназначенные для работы

Класс на- прягаемой арматуры	Марка плиты при степени					
	слабоагрессивный				средне	
	Диаметр проема					
	400	700	1000	1150	100	700
А-IV	ПВ4-1AIVT-H	ПВ7-1AIVT-H	ПВ10-1AIVT-H	ПВ14-1AIVT-H	ПВ4-1AIVT-П	ПВ7-1AIVT-П
	ПВ4-2AIVT-П	ПВ7-2AIVT-П	ПВ10-2AIVT-П	ПВ14-2AIVT-П	ПВ4-2AIVT-П	ПВ7-2AIVT-П
	ПВ4-3AIVT-П	ПВ7-3AIVT-П	ПВ10-3AIVT-П	ПВ14-3AIVT-П	ПВ4-3AIVT-П	ПВ7-3AIVT-П
	ПВ4-4AIVT-П	ПВ7-4AIVT-П	ПВ10-4AIVT-П	ПВ14-4AIVT-П	ПВ4-4AIVT-П	ПВ7-4AIVT-П
	ПВ4-5AIVT-П	ПВ7-5AIVT-П	ПВ10-5AIVT-П	ПВ14-5AIVT-П	ПВ4-5AIVT-П	ПВ7-5AIVT-П
	ПВ4-6AIVT-П	ПВ7-6AIVT-П	ПВ10-6AIVT-П	ПВ14-6AIVT-П	ПВ4-6AIVT-П	ПВ7-6AIVT-П
Ат-VCK	ПВ4-1AтVCKT-H	ПВ7-1AтVCKT-H	ПВ10-1AтVCKT-H	ПВ14-1AтVCKT-H	ПВ4-1AтVCKT-П	ПВ7-1AтVCKT-П
	ПВ4-2AтVCKT-П	ПВ7-2AтVCKT-П	ПВ10-2AтVCKT-П	ПВ14-2AтVCKT-П	ПВ4-2AтVCKT-П	ПВ7-2AтVCKT-П
	ПВ4-3AтVCKT-П	ПВ7-3AтVCKT-П	ПВ10-3AтVCKT-П	ПВ14-3AтVCKT-П	ПВ4-3AтVCKT-П	ПВ7-3AтVCKT-П
	ПВ4-4AтVCKT-П	ПВ7-4AтVCKT-П	ПВ10-4AтVCKT-П	ПВ14-4AтVCKT-П	ПВ4-4AтVCKT-П	ПВ7-4AтVCKT-П
	ПВ4-5AтVCKT-П	ПВ7-5AтVCKT-П	ПВ10-5AтVCKT-П	ПВ14-5AтVCKT-П	ПВ4-5AтVCKT-П	ПВ7-5AтVCKT-П
	ПВ4-6AтVCKT-П	ПВ7-6AтVCKT-П	ПВ10-6AтVCKT-П	ПВ14-6AтVCKT-П	ПВ4-6AтVCKT-П	ПВ7-6AтVCKT-П
А-IIIв	ПВ4-1AIIIвT-H	ПВ7-1AIIIвT-H	ПВ10-1AIIIвT-H	ПВ14-1AIIIвT-H	ПВ4-1AIIIвT-П	ПВ7-1AIIIвT-П
	ПВ4-2AIIIвT-П	ПВ7-2AIIIвT-П	ПВ10-2AIIIвT-П	ПВ14-2AIIIвT-П	ПВ4-2AIIIвT-П	ПВ7-2AIIIвT-П
	ПВ4-3AIIIвT-П	ПВ7-3AIIIвT-П	ПВ10-3AIIIвT-П	ПВ14-3AIIIвT-П	ПВ4-3AIIIвT-П	ПВ7-3AIIIвT-П
	ПВ4-4AIIIвT-П	ПВ7-4AIIIвT-П	ПВ10-4AIIIвT-П	ПВ14-4AIIIвT-П	ПВ4-4AIIIвT-П	ПВ7-4AIIIвT-П
	ПВ4-5AIIIвT-П	ПВ7-5AIIIвT-П	ПВ10-5AIIIвT-П	ПВ14-5AIIIвT-П	ПВ4-5AIIIвT-П	ПВ7-5AIIIвT-П
	ПВ4-6AIIIвT-П	ПВ7-6AIIIвT-П	ПВ10-6AIIIвT-П	ПВ14-6AIIIвT-П	ПВ4-6AIIIвT-П	ПВ7-6AIIIвT-П

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

Таблица 2

в условиях воздействия агрессивных газовых сред

воздействия среды		Расчетная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте перегрузки	Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход стали, кг, на плиту с проемом диаметром, мм			
агрессивной					400: 700	1000	1450	
в полке плиты, мм								
	1000	1450	n≥1	n=1				
ПВ10-1AIVT-П	ПВ14-1AIVT-П	3,24(330)	2,81(290)	2Ø14AIV	M250	109	138	146
ПВ10-2AIVT-П	ПВ14-2AIVT-П	4,12(420)	3,43(350)	2Ø16AIV		118	146	153
ПВ10-3AIVT-П	ПВ14-3AIVT-П	5,20(530)	4,22(430)	2Ø18AIV	M300	127	155	162
ПВ10-4AIVT-П	ПВ14-4AIVT-П	6,37(650)	5,10(520)	2Ø20AIV		142	168	176
ПВ10-5AIVT-П	ПВ14-5AIVT-П	7,65(780)	5,98(610)	2Ø22AIV	M350	164	189	197
ПВ10-6AIVT-П	ПВ14-6AIVT-П	9,22(940)	6,96(710)	4Ø18AIV		M400	188	211
ПВ10-1ATVCKT-П	ПВ14-1ATVCKT-П	3,14(320)	2,65(270)	2Ø12ATVCK	M250	105	134	142
ПВ10-2ATVCKT-П	ПВ14-2ATVCKT-П	4,22(430)	3,53(360)	2Ø14ATVCK		M300	113	141
ПВ10-3ATVCKT-П	ПВ14-3ATVCKT-П	5,39(550)	4,31(440)	2Ø16ATVCK	M350		122	150
ПВ10-4ATVCKT-П	ПВ14-4ATVCKT-П	6,86(700)	5,39(550)	2Ø18ATVCK		M400	136	162
ПВ10-5ATVCKT-П	ПВ14-5ATVCKT-П	8,34(850)	6,57(670)	2Ø20ATVCK	M400		158	183
ПВ10-6ATVCKT-П	ПВ14-6ATVCKT-П	9,61(980)	7,35(750)	4Ø16ATVCK			178	201
ПВ10-1AIIIbT-П	ПВ14-1AIIIbT-П	3,92(400)	3,24(330)	2Ø16AIIIb	M250	114	142	150
ПВ10-2AIIIbT-П	ПВ14-2AIIIbT-П	4,90(500)	3,92(400)	2Ø18AIIIb		M300	123	151
ПВ10-3AIIIbT-П	ПВ14-3AIIIbT-П	5,98(610)	4,81(490)	2Ø20AIIIb	M350		133	160
ПВ10-4AIIIbT-П	ПВ14-4AIIIbT-П	7,16(730)	5,69(580)	2Ø22AIIIb		M400	148	174
ПВ10-5AIIIbT-П	ПВ14-5AIIIbT-П	8,63(880)	6,67(680)	4Ø18AIIIb	M400		177	202
ПВ10-6AIIIbT-П	ПВ14-6AIIIbT-П	9,81(1000)	7,45(760)	4Ø20AIIIb			199	223

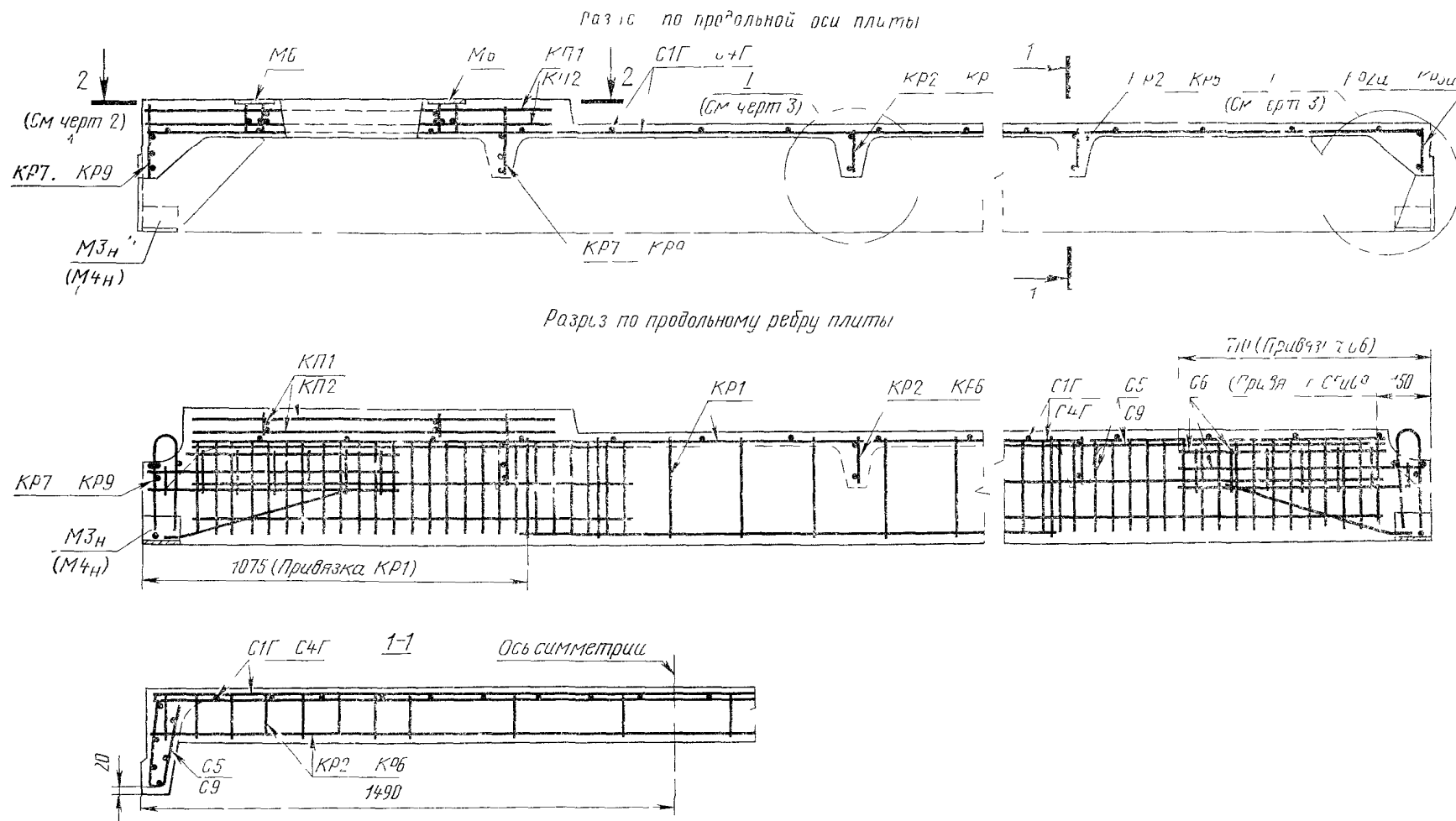
Таблица 3

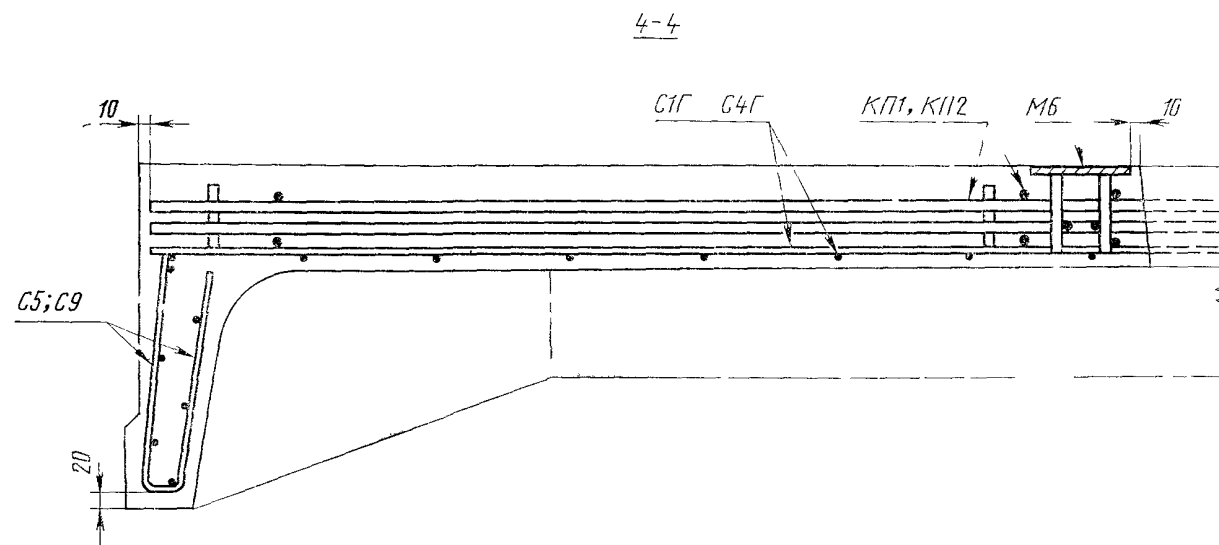
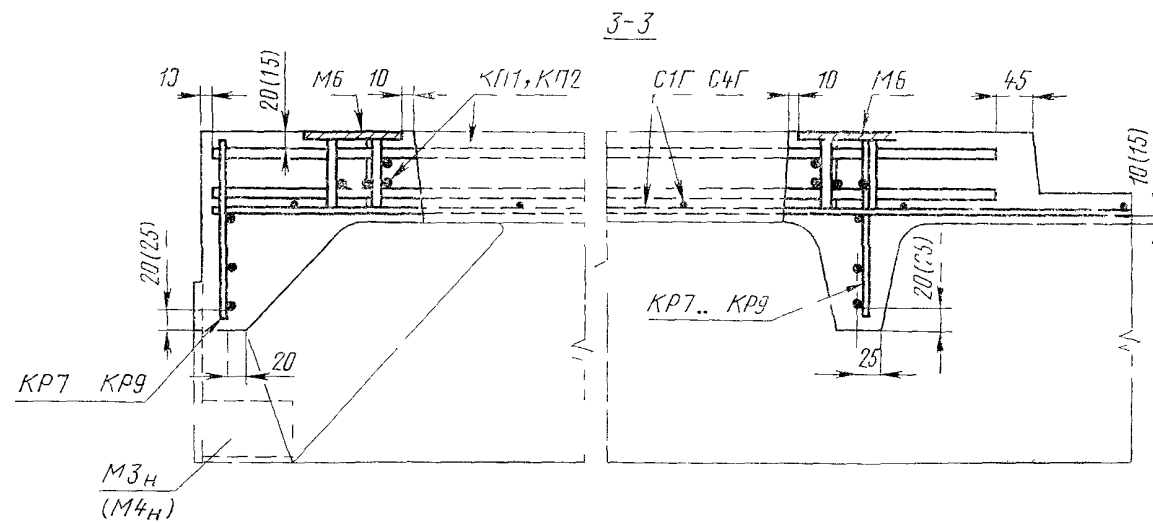
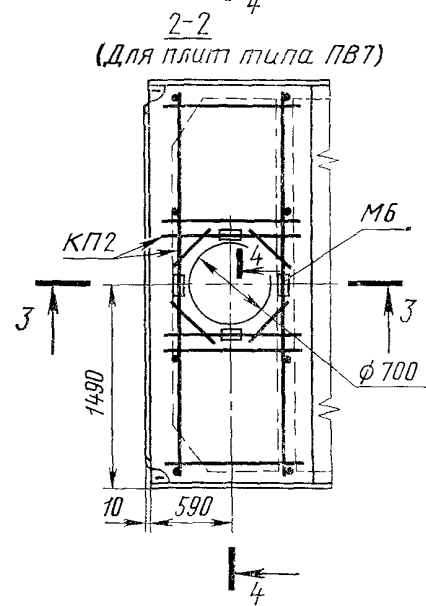
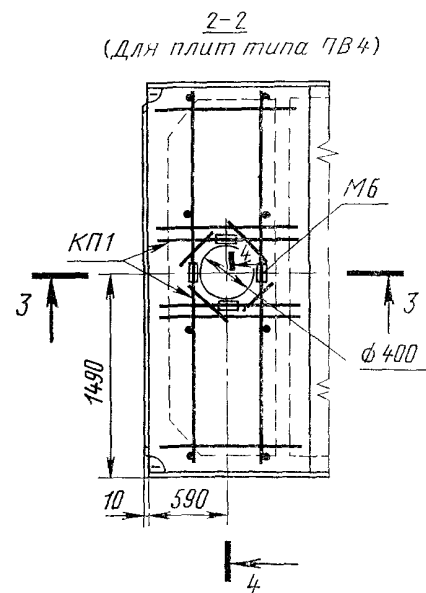
Расход бетона и номинальный вес плит

Диаметр проема в полке плиты, мм	Расход бетона на плиту, м³	Номинальная масса плиты, т, изготовленной из бетона	
		тяжелого	на пористых заполнителях
400	1,31	3,30	2,70(2,90)
700	1,28	3,20	2,60(2,80)
1000	1,45	3,60	2,90(3,10)
1450	1,37	3,40	2,70(2,90)

Примечание. В скобках указана номинальная отпускная масса плит из бетонов на пористых заполнителях.

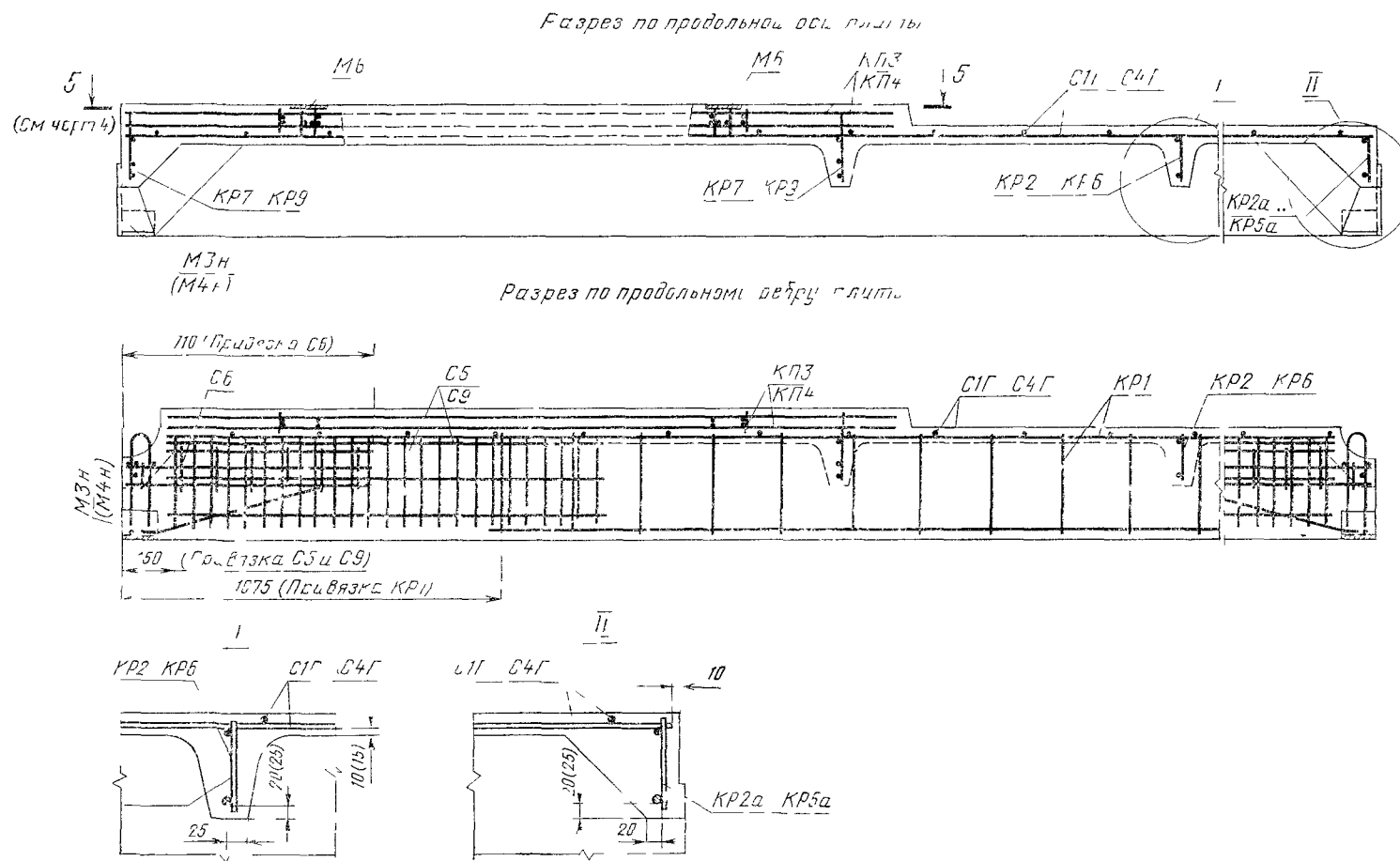
Армирование плит типов ПВ4 и ПВ7

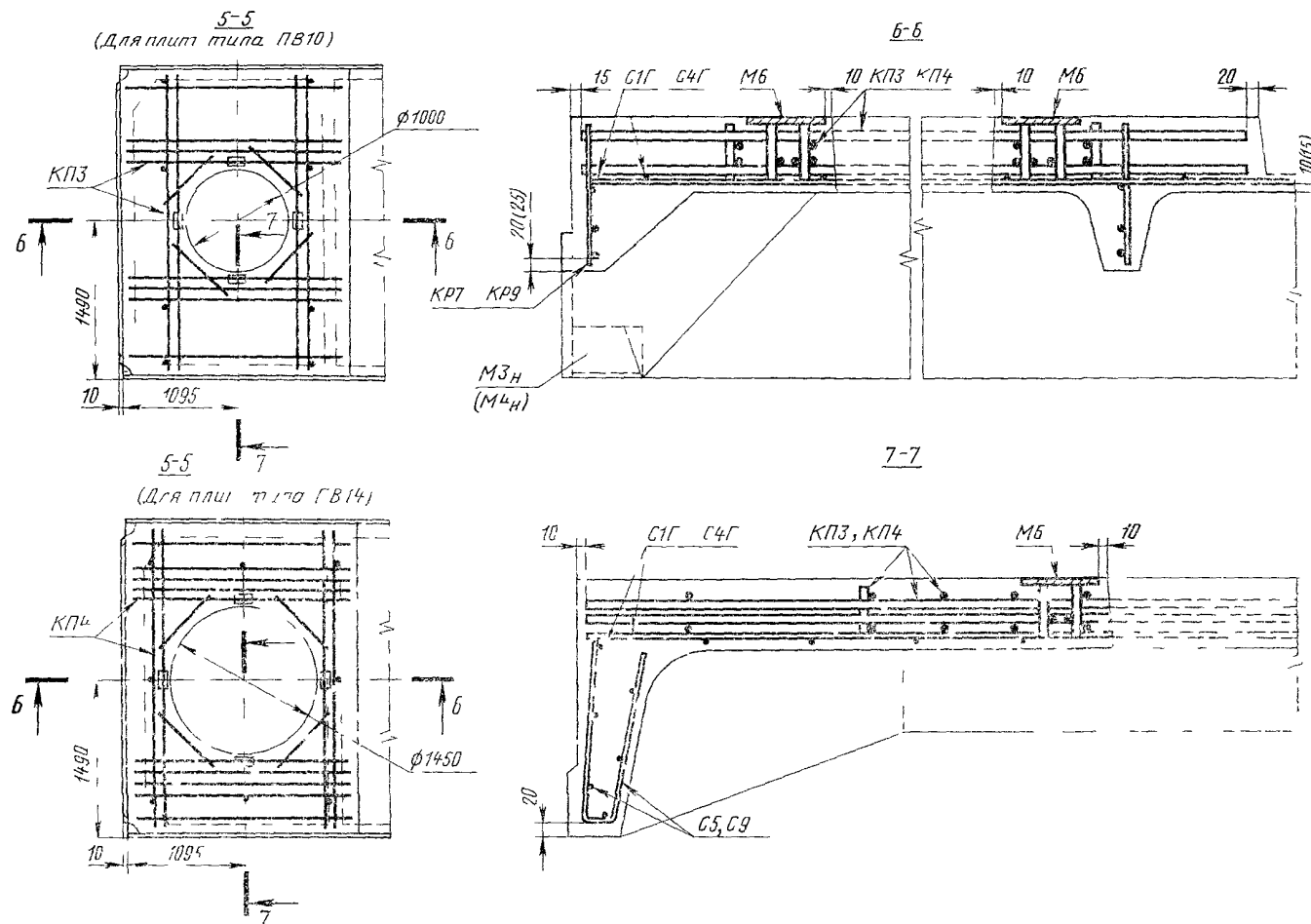




Черт. 2

Армирование плит типа ПВ10 и ПВ14





Черт. 4

Примечание к черт. 1—4

- 1 Напрягаемая арматура в разрезах плит условно не показана
- 2 Величины привязки арматурных изделий, указанные в скобках, относятся к плитам, предназначенным для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред
3. Стержни сеток С1Г—С4Г (С1—С4 или С1а—С4а) и С6, мешающие размещению вкладышей для образования строповочных выемок в углах плиты, следует вырезать по месту.
- 4 В зоне проема плиты арматурные сетки С1Г—С4Г (С1—С4 или С1а—С4а) следует вырезать по месту.
- 5 Крайний продольный стержень сеток С5 и С9 следует разрезать в месте пересечения с каркасом поперечного ребра
- 6 Закладные детали М6 рекомендуется объединять с пространственными каркасами КП1—КП4 до установки последних в форму.
- 7 Расположение сеток С7 и С8 — по ГОСТ 22701 1—77.

Спецификация и выборка напрягаемой арматуры на одну плиту

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество на плиту	Масса, кг	
	тяжелого	на пористых заполнителях					одного изделия	всего на плиту
Аг-VI	ПВ-1АгVIT ПВ-2АгVIT ПВ-3АгVIT ПВ-4АгVIT ПВ-5АгVIT	ПВ-1АгVIP ПВ-2АгVIP ПВ-3АгVIP	1	12АгVI	6000	2	5,3	10,6
			2	14АгVI			7,3	14,6
			3	16АгVI			9,5	19,0
			4	18АгVI			12,0	24,0
			5	20АгVI			14,8	29,6
Аг-V	ПВ-1АгVT ПВ-2АгVT ПВ-3АгVT ПВ-4АгVT ПВ-5АгVT ПВ-6АгVT	ПВ-1АгVPI ПВ-2АгVPI ПВ-3АгVPI ПВ-4АгVPI	6	12АгV		2	5,3	10,6
			7	14АгV			7,3	14,6
			8	16АгV			9,5	19,0
			9	18АгV			12,0	24,0
			10	20АгV			14,8	29,6
			8	16АгV		4	9,5	38,0
Аг-V	ПВ-1АгV ПВ-2АгV ПВ-3АгV ПВ-4АгV ПВ-5АгV ПВ-6АгV	ПВ-1АгVPI ПВ-2АгVPI ПВ-3АгVPI ПВ-4АгVPI	11	12АгV		2	5,3	10,6
			12	14АгV			7,3	14,6
			13	16АгV			9,5	19,0
			14	18АгV			12,0	24,0
			15	20АгV			14,8	29,6
			13	16АгV		4	9,5	38,0
А-IV	ПВ-1АIVГ ПВ-1АIVТ-Н ПВ-1АIVТ-П	ПВ-1АIVPI	16	14АIV		2	7,3	14,6
	ПВ-2АIVТ ПВ-2АIVГ-Н ПВ-2АIVТ-П	ПВ-2АIVPI	17	16АIV			9,5	19,0
	ПВ-3АIVТ ПВ-3АIVТ-Н ПВ-3АIVТ-П	ПВ-3АIVPI	18	18АIV			12,0	24,0
	ПВ-4АIVТ ПВ-4АIVТ-Н ПВ-4АIVТ-П	ПВ-4АIVPI	19	20АIV			14,8	29,6
	ПВ-5АIVТ ПВ-5АIVТ-Н ПВ-5АIVТ-П	—	20	22АIV			17,9	35,8
Аг-IVC	ПВ-1АгIVCT ПВ-2АгIVCT ПВ-3АгIVCT ПВ-4АгIVCT ПВ-5АгIVCT ПВ-6АгIVCT	ПВ-1АгIVСП ПВ-2АгIVСП ПВ-3АгIVСП ПВ-4АгIVСП	21	14АгIVC		2	7,3	14,6
			22	16АгIVC			9,5	19,0
			23	18АгIVC			12,0	24,0
			24	20АгIVC			14,3	29,6
			25	22АгIVC		4	17,9	35,8
			23	18АгIVC			12,0	48,0
А-IIIв	ПВ-1АIIIвТ ПВ-1АIIIвТ-Н ПВ-1АIIIвТ-П	ПВ-1АIIIвPI	26	16АIIIв		2	9,5	19,0

Продолжение табл. 4

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество на плиту	Масса, кг	
	тяжелого	на пористых заполнителях					одного изделия	всего на плиту
А-IIIв	ПВ-2АIIIвТ ПВ-2АIIIвТ-Н ПВ-2АIIIвТ-П	ПВ-2АIIIвП	27	18АIIIв	6000	2	12,0	24,0
	ПВ-3АIIIвТ ПВ-3АIIIвТ-Н ПВ-3АIIIвТ-П	ПВ-3АIIIвП	28	20АIIIв			14,8	29,6
	ПВ-4АIIIвТ ПВ-4АIIIвТ-Н ПВ-4АIIIвТ-П	ПВ-4АIIIвП	29	22АIIIв			17,9	35,8
	ПВ-5АIIIвТ ПВ-5АIIIвТ-Н ПВ-5АIIIвТ-П	—	27	18АIIIв		4	12,0	48,0
	ПВ-6АIIIвТ ПВ-6АIIIвТ-Н ПВ-6АIIIвТ-П	—	28	20АIIIв			14,8	59,2
Ат-VCK	ПВ-1АтVCKТ-Н ПВ-1АтVCKТ-П	—	33	12АтVCK		2	5,3	10,6
	ПВ-2АтVCKТ-Н ПВ-2АтVCKТ-П	—	34	14АтVCK			7,3	14,6
	ПВ-3АтVCKТ-Н ПВ-3АтVCKТ-П	—	35	16АтVCK			9,5	19,0
	ПВ-4АтVCKТ-Н ПВ-4АтVCKТ-П	—	36	18АтVCK			12,0	24,0
	ПВ-5АтVCKТ-Н ПВ-5АтVCKТ-П	—	37	20АтVCK			14,8	29,6
	ПВ-6АтVCKТ-Н ПВ-6АтVCKТ-П	—	35	16АтVCK		4	9,5	38,0

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

Марка плиты, изготовленной из бетона		Каркас ребра				Каркас полки в зоне проема								Сетка голки		Сетка U-образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь					
тяжелого	на пористых заполнителях	продольного		поперечного		Диаметр проема в полке плиты, мм												Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка или позиция	Количество
				400; 700		1000; 1450		400		700		1000		1450											
		Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество								
ПВ-1АтVIT ПВ-1АтVT ПВ-1АВТ ПВ-1АIVТ ПВ-1АтIVCT ПВ-1АIIIвТ	ПВ-1АтVIIП ПВ-1АтVIIП ПВ-1АВIIП ПВ-1АIVIIП ПВ-1АтIVCIIП ПВ-1АIIIвIIП	КР1	2	КР2 КР2а КР7	4 1 2	КР3 КР2а КР7	3 1 2	КП1	1	КП2	1	КП3	1	КП4	1	С1Г или С1, или С1а	1 1 2	С5	4	С6 С7 С8	4 4 4	М3т М3н М6 102 или М4т М4н М5 М6 102	2 2 4 4 2 4 4		
ПВ-2АтVT ПВ-2АВТ ПВ-2АIVТ ПВ-2АтIVCT ПВ-2АIIIвТ	ПВ-2АтVIIП ПВ-2АВIIП ПВ-2АIVIIП ПВ-2АтIVCIIП ПВ-2АIIIвIIП			КР3 КР3а КР7	4 1 2	КР3 КР3а КР7	3 1 2																		
ПВ-2АтVIT ПВ-3АтVT ПВ-3АВТ ПВ-3АIVТ ПВ-3АтIVCT ПВ-3АIIIвТ	ПВ-2АтVIIП ПВ-3АтVIIП ПВ-3АВIIП ПВ-3АIVIIП ПВ-3АтIVCIIП ПВ-3АIIIвIIП			КР3 КР3а КР8	4 1 2	КР3 КР3а КР8	3 1 2																		
ПВ-3АтVIT ПВ-4АтVT ПВ-4АВТ ПВ-4АIVТ ПВ-4АтIVCT ПВ-4АIIIвТ	ПВ-3АтVIIП ПВ-4АтVIIП ПВ-4АВIIП ПВ-4АIVIIП ПВ-4АтIVCIIП ПВ-4АIIIвIIП			КР1 КР4а КР8	4 1 2	КР4 КР4а КР8	3 1 2																		
ПВ-4АтVIT ПВ-5АтVT ПВ-5АВТ ПВ-5АIVТ ПВ-5АтIVCT ПВ-5АIIIвТ	—			КР5 КР5а КР9	4 1 2	КР5 КР5а КР9	3 1 2																		
ПВ-5АтVIT ПВ-6АтVT ПВ-6АВТ ПВ-6АIVТ ПВ-6АтIVCT ПВ-6АIIIвТ	—			КР6 КР4а КР9	4 1 2	КР6 КР4а КР9	3 1 2									КП1	1							КП2	1
ПВ-4АтVIT ПВ-5АтVT ПВ-5АВТ ПВ-5АIVТ ПВ-5АтIVCT ПВ-5АIIIвТ	—	КР5 КР5а КР9	4 1 2	КР5 КР5а КР9	3 1 2	С4Г или С4, или С4а	1 1 2																		
ПВ-5АтVIT ПВ-6АтVT ПВ-6АВТ ПВ-6АIVТ ПВ-6АтIVCT ПВ-6АIIIвТ	—	КР6 КР4а КР9	4 1 2	КР6 КР4а КР9	3 1 2																				
ПВ-6АтVIT ПВ-7АтVT ПВ-7АВТ ПВ-7АIVТ ПВ-7АтIVCT ПВ-7АIIIвТ	—	КР7 КР6а КР10	4 1 2	КР7 КР6а КР10	3 1 2																				
ПВ-7АтVIT ПВ-8АтVT ПВ-8АВТ ПВ-8АIVТ ПВ-8АтIVCT ПВ-8АIIIвТ	—	КР8 КР7а КР11	4 1 2	КР8 КР7а КР11	3 1 2																				
ПВ-8АтVIT ПВ-9АтVT ПВ-9АВТ ПВ-9АIVТ ПВ-9АтIVCT ПВ-9АIIIвТ	—	КР9 КР8а КР12	4 1 2	КР9 КР8а КР12	3 1 2																				

Таблица 6

Выборка стали на одну плиту, предназначенную для эксплуатации в неагрессивной среде
кг

Марка плиты, изгот. обременен из бегона		Диаметр проема в толще плиты, мм	Арматурное изделие										Закладная деталь												Итого	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			Арматурная сталь по ГОСТ 5781—82					Арматурная сталь по ГОСТ 6727—80					Профильная сталь по ГОСТ 380—71				Арматурная сталь по ГОСТ 5781—82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			Класс А-III					Класс В-1					Сортамент				Класс А-III				Класс А-I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			Диаметр, мм					Диаметр, мм					по ГОСТ 8509—86		по ГОСТ 103—76		Диаметр, мм				Диаметр, мм																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			10	12	14	16	Итого	3	4	5	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
тяжелого	на пористых заполнителях																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Выборка стали на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред
кг

Марка плиты при степени воздействия среды		Диаметр проема в полке плиты, мм	Арматурное давление										Закладная деталь												
			Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82					Арматурная сталь по ГОСТ 6727-80					Профильная сталь по ГОСТ 80-71				Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82								
																	Класс А-III			Класс В-1			Класс А-III		
			Класс А-III					Класс В-1					Сортамент				Диаметр, мм			Диаметр 11 мм			Итого		
			Диаметр, мм					Диаметр, мм					по ГОСТ 8509-86		по ГОСТ 103-76		Итого			Итого			Итого		
слабоагрессивной	среднеагрессивной	10	12	14	16	Итого	3	4	5	Итого	Итого	170×8	Итого	110-8	Итого	6	10	12	Итого	Диаметр 11 мм	Итого	Итого	Итого		
																								Итого	Итого
ПВ-1АIVТ-Н ПВ-1АтVСКТ-Н ПВ-1АIIIвТ-Н	ПВ-1АIVТ-П ПВ-1АтVСКТ-П ПВ-1АIIIвТ-П	400; 700 1000 1450	10,0 — 8,0	36,0 ² 67,0 74,6	— — —	— — —	46,0 75,0 82,6	3,9	25,1	4,2	33,2	79,2												94,8 123,5 130,9	
ПВ-2АIVТ-Н ПВ-2АтVСКТ-Н ПВ-2АIIIвТ-Н	ПВ-2АIVТ-П ПВ-2АтVСКТ-П ПВ-2АIIIвТ-П	400; 700 1000 1450	— — —	50,0 78,2 85,8	— — —	— — —	50,0 78,2 85,8	3,9	25,1	4,2	33,2	83,2												98,8 126,5 134,1	
ПВ-3АIVТ-Н ПВ-3АтVСКТ-Н ПВ-3АIIIвТ-Н	ПВ-3АIVТ-П ПВ-3АтVСКТ-П ПВ-3АIIIвТ-П	400; 700 1000 1450	— — —	39,6 67,8 75,4	14,0	—	53,6 81,8 89,4	3,9	23,7	6,2	33,8	87,4												103,0 130,7 138,5	
ПВ-4АIVТ-Н ПВ-4АтVСКТ-Н ПВ-4АIIIвТ-Н	ПВ-4АIVТ-П ПВ-4АтVСКТ-П ПВ-4АIIIвТ-П	400; 700 1000 1450	— — —	25,6 56,6 64,2	33,0 — 29,2	—	58,6 85,8 93,4	3,9	23,5	10,5 9,6	37,9 37,0	96,5 122,8 130,4	3,4	3,4	3,6	3,6	0,4	3,0	2,0	5,4	13,2	13,2	13,6	112,1 138,4 146,0	
ПВ-5АIVТ-Н ПВ-5АтVСКТ-Н ПВ-5АIIIвТ-Н	ПВ-5АIVТ-П ПВ-5АтVСКТ-П ПВ-5АIIIвТ-П	400; 700 1000 1450	— — —	25,6 56,6 64,2	—	43,4 — 38,4	69,0 95,1 102,7	—	18,8	25,1 24,2	43,9 43,0	112,9 138,0 145,6												125,5 155,6 161,2	
ПВ-6АIVТ-Н ПВ-6АтVСКТ-Н ПВ-6АIIIвТ-Н	ПВ-6АIVТ-П ПВ-6АтVСКТ-П ПВ-6АIIIвТ-П	400; 700 1000 1450	— — —	25,6 56,6 64,2	31,4 24,5 24,5	18,4	75,4 99,5 107,1	—	10,4	38,7 37,8 37,8	49,1 48,2 48,2	124,5 147,7 155,3												140,1 163,3 170,9	

УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ МАРОК ПЛИТ

1. Выбор марок плит, указанных в табл. 1 и 2 настоящего стандарта, производится с учетом следующих положений.
2. Суммарная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту q в кПа (кгс/м²) определяется по формуле

$$q = q_{\text{покp}} + q_{\text{сн}} + q_{\text{экв}},$$

где $q_{\text{покp}}$ — нагрузка от веса покрытия, включая вес плит с заливкой швов равный 1,72 кПа (175 кгс/м²) при плитах, изготовленных из тяжелого бетона, и 1,47 кПа (150 кгс/м²) — из бетонов на пористых заполнителях;

$q_{\text{сн}}$ — снеговая нагрузка;

$q_{\text{экв}}$ — эквивалентная нагрузка на плиту при установке на нее вентиляционной шахты или крышного вентилятора.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. Суммарная расчетная равномерно распределенная нагрузка q не должна превышать предельно допустимую нагрузку, указанную в табл. 1 или 2 настоящего стандарта для соответствующей марки плиты.

4. Эквивалентные нагрузки на плиты при установке на них вентиляционных шахт с высотами труб 2; 5 и 8 м приведены в табл. 1.

Таблица 1

Эквивалентные нагрузки на плиты при установке на них вентиляционных шахт

Вид вентиляционной установки	Тип плиты	Расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте перегрузки $n > 1$ и районе СССР по скоростному напору ветра											
		I			II			III			IV		
		Высота вентиляционной трубы, м											
		2	5	8	2	5	8	2	5	8	2	5	8
Вентиляционная шахта с дефлектором	ПВ4	0,20(20)	0,25(25)	0,29(30)	0,20(20)	0,25(25)	0,34(35)	0,20(20)	0,25(25)	0,39(40)	0,20(20)	0,29(30)	0,44(45)
	ПВ7	0,29(30)	0,34(35)	0,44(45)	0,29(30)	0,34(35)	0,49(50)	0,34(35)	0,39(40)	0,54(55)	0,34(35)	0,44(45)	0,59(60)
	ПВ10	0,74(75)	0,88(90)	1,13(115)	0,78(80)	0,93(95)	1,23(125)	0,78(80)	1,03(105)	—	0,78(80)	1,08(110)	—
	ПВ14	1,03(105)	—	—	1,08(110)	—	—	1,18(120)	—	—	1,23(125)	—	—
Вентиляционная шахта с зонтом	ПВ4	0,20(20)	0,25(25)	0,29(30)	0,20(20)	0,25(25)	0,29(30)	0,20(20)	0,25(25)	0,39(40)	0,20(20)	0,29(30)	0,39(40)
	ПВ7	0,25(25)	0,29(30)	0,39(40)	0,25(25)	0,29(30)	0,44(45)	0,25(25)	0,34(35)	0,49(50)	0,29(30)	0,39(40)	0,54(55)
	ПВ10	0,69(70)	0,83(85)	1,03(105)	0,74(75)	0,88(90)	1,13(115)	0,74(75)	0,93(95)	—	0,78(80)	0,98(100)	—
	ПВ14	0,93(95)	—	—	0,98(100)	—	—	1,08(110)	—	—	1,13(115)	—	—

Примечания

1. Нагрузка на плиту, указанная в табл. 1, определена суммированием эквивалентных нагрузок от веса бетона в утолщенной части полки плиты, железобетонного стакана, звена трубы с утеплителем и клапаном вентиляционной шахты, дефлектора или зонты и от ветровой нагрузки, действующей на вентиляционную установку при значении скоростного напора ветра на уровне середины высоты вентиляционной шахты, равного 0,28; 0,36; 0,46 и 0,57 кПа (28,4; 36,8; 47,2 и 57,8 кгс/м²) для I, II, III и IV районов СССР соответственно, что соответствует скоростному напору ветра на высоте 30 м над поверхностью земли для местности типа Б согласно главе СНиП II—6—74.

2. Прочерк в табл. 1 означает, что соответствующую вентиляционную установку при указанных условиях применять не допускается.

3. Расчетную эквивалентную нагрузку при значении коэффициента перегрузки $n=1$ допускается принимать равной величине нагрузки, указанной в табл. 1, умноженной на коэффициент 0,85.

5 Эквивалентные нагрузки на плиты при установке на них крышных вентиляторов приведены в табл. 2

Таблица 2

Эквивалентные нагрузки на плиты при установке на них крышных вентиляторов

Тип плиты	Типоразмер вентилятора, устанавливаемого на плиту	Расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), при коэффициенте перерезки $n > 1$
ПВ7	КЦЗ—90 № 4; 5; 6,3	0,59 (60)
	КЦЗ—90-т № 6,3	
	Осевые № 4; 5; 6,3	
ПВ10	КЦ4—84-в № 8	0,78 (80)
	КЦ4—84-в № 10	0,88 (90)
	Осевой № 8-в	0,78 (80)
ПВ14	КЦ4—84-в № 12	1,08 (110)
	Осевой № 12-в	

Примечание Нагрузка на плиту, указанная в табл. 2, определена суммированием эквивалентных нагрузок от веса бетона в утолщенной части полки плиты, железобетонного стакана, вентилятора с клапаном, поддона с водой, ветра, действующего на вентилятор, и динамических воздействий. Величина скоростного напора ветра принята по п. 1 примечания к табл. 1

4, 5 (Измененная редакция, Изм. № 1).

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 Гаврицук*

Сдано в наб 15 12 86 Подп в печ 28 05 87 12 0 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