

**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 ПВ. Structure and dimensions

**ГОСТ
22701.2—77***

ОКП 58 4110

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 24 августа 1977 г. № 139 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 приложении.

Показатели плит из бетонов на 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—66;

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^г и МЗ_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 М4^г и М4_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.

(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 (сентябрь 1984 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 полке						
	400	700	1000	1450	400	700	1000
Ат-VI	ПВ4-1АтVIT ПВ4-2АтVIT ПВ4-3АтVIT ПВ4-4АтVIT ПВ4-5АтVIT	ПВ7-1АтVIT ПВ7-2АтVIT ПВ7-3АтVIT ПВ7-4АтVIT ПВ7-5АтVIT	ПВ10-1АтVIT ПВ10-2АтVIT ПВ10-3АтVIT ПВ10-4АтVIT ПВ10-5АтVIT	ПВ14-1АтVIT ПВ14-2АтVIT ПВ14-3АтVIT ПВ14-4АтVIT ПВ14-5АтVIT	ПВ4-1АтVIP ПВ4-2АтVIP ПВ4-3АтVIP — —	ПВ7-1АтVIP ПВ7-2АтVIP ПВ7-3АтVIP — —	ПВ10-1АтVIP ПВ10-2АтVIP ПВ10-3АтVIP — —
Ат-V	ПВ4-1АтVT ПВ4-2АтVT ПВ4-3АтVT ПВ4-4АтVT ПВ4-5АтVT ПВ4-6АтVT	ПВ7-1АтVT ПВ7-2АтVT ПВ7-3АтVT ПВ7-4АтVT ПВ7-5АтVT ПВ7-6АтVT	ПВ10-1АтVT ПВ10-2АтVT ПВ10-3АтVT ПВ10-4АтVT ПВ10-5АтVT ПВ10-6АтVT	ПВ14-1АтVT ПВ14-2АтVT ПВ14-3АтVT ПВ14-4АтVT ПВ14-5АтVT ПВ14-6АтVT	ПВ4-1АтVPI ПВ4-2АтVPI ПВ4-3АтVPI ПВ4-4АтVPI — —	ПВ7-1АтVPI ПВ7-2АтVPI ПВ7-3АтVPI ПВ7-4АтVPI — —	ПВ10-1АтVPI ПВ10-2АтVPI ПВ10-3АтVPI ПВ10-4АтVPI — —
А-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	ПВ4-1AVPI ПВ4-2AVPI ПВ4-3AVPI ПВ4-4AVPI — —	ПВ7-1AVPI ПВ7-2AVPI ПВ7-3AVPI ПВ7-4AVPI — —	ПВ10-1AVPI ПВ10-2AVPI ПВ10-3AVPI ПВ10-4AVPI — —
А-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	ПВ4-1AIVPI ПВ4-2AIVPI ПВ4-3AIVPI ПВ4-4AIVPI — —	ПВ7-1AIVPI ПВ7-2AIVPI ПВ7-3AIVPI ПВ7-4AIVPI — —	ПВ10-1AIVPI ПВ10-2AIVPI ПВ10-3AIVPI ПВ10-4AIVPI — —
Ат-IVC	ПВ4-1АтIVCCT ПВ4-2АтIVCCT ПВ4-3АтIVCCT ПВ4-4АтIVCCT ПВ4-5АтIVCCT ПВ4-6АтIVCCT	ПВ7-1АтIVCCT ПВ7-2АтIVCCT ПВ7-3АтIVCCT ПВ7-4АтIVCCT ПВ7-5АтIVCCT ПВ7-6АтIVCCT	ПВ10-1АтIVCCT ПВ10-2АтIVCCT ПВ10-3АтIVCCT ПВ10-4АтIVCCT ПВ10-5АтIVCCT ПВ10-6АтIVCCT	ПВ14-1АтIVCCT ПВ14-2АтIVCCT ПВ14-3АтIVCCT ПВ14-4АтIVCCT ПВ14-5АтIVCCT ПВ14-6АтIVCCT	ПВ4-1АтIVCCTPI ПВ4-2АтIVCCTPI ПВ4-3АтIVCCTPI ПВ4-4АтIVCCTPI — —	ПВ7-1АтIVCCTPI ПВ7-2АтIVCCTPI ПВ7-3АтIVCCTPI ПВ7-4АтIVCCTPI — —	ПВ10-1АтIVCCTPI ПВ10-2АтIVCCTPI ПВ10-3АтIVCCTPI ПВ10-4АтIVCCTPI — —
А-IIIв	ПВ4-1AIIIвT ПВ4-2AIIIвT ПВ4-3AIIIвT ПВ4-4AIIIвT ПВ4-5AIIIвT ПВ4-6AIIIвT	ПВ7-1AIIIвT ПВ7-2AIIIвT ПВ7-3AIIIвT ПВ7-4AIIIвT ПВ7-5AIIIвT ПВ7-6AIIIвT	ПВ10-1AIIIвT ПВ10-2AIIIвT ПВ10-3AIIIвT ПВ10-4AIIIвT ПВ10-5AIIIвT ПВ10-6AIIIвT	ПВ14-1AIIIвT ПВ14-2AIIIвT ПВ14-3AIIIвT ПВ14-4AIIIвT ПВ14-5AIIIвT ПВ14-6AIIIвT	ПВ4-1AIIIвPI ПВ4-2AIIIвPI ПВ4-3AIIIвPI ПВ4-4AIIIвPI — —	ПВ7-1AIIIвPI ПВ7-2AIIIвPI ПВ7-3AIIIвPI ПВ7-4AIIIвPI — —	ПВ10-1AIIIвPI ПВ10-2AIIIвPI ПВ10-3AIIIвPI ПВ10-4AIIIвPI — —

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

Таблица 1

эксплуатации в неагрессивной среде

из бетона заполнителях плиты, мм	Расчетная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м ²), 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		
	$n > 1$	$n = 1$			√ 400; 700	1000	1450
1450							
ПВ14-1АтVIIП ПВ14-2АтVIIП ПВ14-3АтVIIП — —	4,12(420) 5,49(560) 7,16(730) 8,83(900) 9,81(1000)	3,33(340) 4,31(440) 5,59(570) 6,86(700) 7,45(760)	2Ø12АтVI 2Ø14АтVI 2Ø16АтVI 2Ø18АтVI 2Ø20АтVI	M350 M400	103 118 129 147 170	131 145 155 172 193	139 153 163 180 201
ПВ14-1АтVIIП ПВ14-2АтVIIП ПВ14-3АтVIIП ПВ14-4АтVIIП — —	3,73(380) 4,81(490) 5,88(600) 7,35(750) 9,12(930) 9,81(1000)	3,04(310) 3,82(390) 4,71(480) 5,79(590) 7,16(730) 7,45(760)	2Ø12АтV 2Ø14АтV 2Ø16АтV 2Ø18АтV 2Ø20АтV 4Ø16АтV	M250 M300 M350 M400	103 111 122 135 153 178	131 138 150 160 177 201	139 146 158 168 185 209
ПВ14-1АтVIIП ПВ14-2АтVIIП ПВ14-3АтVIIП ПВ14-4АтVIIП — —	3,73(380) 4,81(490) 5,88(600) 7,35(750) 9,12(930) 9,81(1000)	3,04(310) 3,82(390) 4,71(480) 5,79(590) 7,45(760) 7,16(730)	2Ø12АтV 2Ø14АтV 2Ø16АтV 2Ø18АтV 2Ø20АтV 4Ø16АтV	M250 M300 M350 M400	103 111 122 135 153 178	131 138 150 160 177 201	139 146 158 168 185 209
ПВ14-1АтIVIIП ПВ14-2АтIVIIП ПВ14-3АтIVIIП ПВ14-4АтIVIIП — —	3,73(380) 4,81(490) 5,88(600) 7,35(750) 8,83(900) 9,81(1000)	3,04(310) 3,82(390) 4,71(480) 5,79(590) 6,86(700) 7,45(760)	2Ø14АтV 2Ø16АтV 2Ø18АтV 2Ø20АтV 4Ø18АтV	M250 M300 M350 M400	107 115 127 140 158 188	135 143 155 166 183 211	143 151 163 174 191 219
ПВ14-1АтIVCП ПВ14-2АтIVCП ПВ14-3АтIVCП ПВ14-4АтIVCП — —	3,73(380) 4,81(490) 5,88(600) 7,35(750) 8,83(900) 9,81(1000)	3,04(310) 3,82(390) 4,71(480) 5,79(590) 6,86(700) 7,45(760)	2Ø14АтIVC 2Ø16АтIVC 2Ø18АтIVC 2Ø20АтIVC 2Ø22АтIVC 4Ø18АтIVC	M250 M300 M350 M400	107 115 127 140 158 188	135 143 155 166 183 211	143 151 163 174 191 219
ПВ14-1АIIIВП ПВ14-2АIIIВП ПВ14-3АIIIВП ПВ14-4АIIIВП — —	3,92(400) 4,90(500) 5,98(610) 7,16(730) 8,63(880) 9,81(1000)	3,24(330) 3,92(400) 4,81(490) 5,69(580) 6,67(680) 7,45(760)	2Ø16АIIIВ 2Ø18АIIIВ 2Ø20АIIIВ 2Ø22АIIIВ 4Ø18АIIIВ 4Ø20АIIIВ	M250 M300 M350 M400	111 120 133 146 171 200	140 148 161 172 196 223	147 156 168 180 204 231

Показатели плит, предназначенные для работы

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты при степени					
	слабоагрессивный				средне	
	Диаметр проема					
	400	700	1000	1450	400	700
А-IV	ПВ4-1AIVT-H	ПВ7-1AIVT-H	ПВ10-1AIVT-H	ПВ14-1AIVT-H	ПВ4-1AIVT-П	ПВ7-1AIVT-П
	ПВ4-2AIVT-H	ПВ7-2AIVT-H	ПВ10-2AIVT-H	ПВ14-2AIVT-H	ПВ4-2AIVT-П	ПВ7-2AIVT-П
	ПВ4-3AIVT-H	ПВ7-3AIVT-H	ПВ10-3AIVT-H	ПВ14-3AIVT-H	ПВ4-3AIVT-П	ПВ7-3AIVT-П
	ПВ4-4AIVT-H	ПВ7-4AIVT-H	ПВ10-4AIVT-H	ПВ14-4AIVT-H	ПВ4-4AIVT-П	ПВ7-4AIVT-П
	ПВ4-5AIVT-H	ПВ7-5AIVT-H	ПВ10-5AIVT-H	ПВ14-5AIVT-H	ПВ4-5AIVT-П	ПВ7-5AIVT-П
	ПВ4-6AIVT-H	ПВ7-6AIVT-H	ПВ10-6AIVT-H	ПВ14-6AIVT-H	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-H	ПВ7-2AтVCKT-H	ПВ10-2AтVCKT-H	ПВ14-2AтVCKT-H	ПВ4-2AтVCKT-П	ПВ7-2AтVCKT-П
	ПВ4-3AтVCKT-H	ПВ7-3AтVCKT-H	ПВ10-3AтVCKT-H	ПВ14-3AтVCKT-H	ПВ4-3AтVCKT-П	ПВ7-3AтVCKT-П
	ПВ4-4AтVCKT-H	ПВ7-4AтVCKT-H	ПВ10-4AтVCKT-H	ПВ14-4AтVCKT-H	ПВ4-4AтVCKT-П	ПВ7-4AтVCKT-П
	ПВ4-5AтVCKT-H	ПВ7-5AтVCKT-H	ПВ10-5AтVCKT-H	ПВ14-5AтVCKT-H	ПВ4-5AтVCKT-П	ПВ7-5AтVCKT-П
	ПВ4-6AтVCKT-H	ПВ7-6AтVCKT-H	ПВ10-6AтVCKT-H	ПВ14-6AтVCKT-H	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-H	ПВ7-2AIIIвT-H	ПВ10-2AIIIвT-H	ПВ14-2AIIIвT-H	ПВ4-2AIIIвT-П	ПВ7-2AIIIвT-П
	ПВ4-3AIIIвT-H	ПВ7-3AIIIвT-H	ПВ10-3AIIIвT-H	ПВ14-3AIIIвT-H	ПВ4-3AIIIвT-П	ПВ7-3AIIIвT-П
	ПВ4-4AIIIвT-H	ПВ7-4AIIIвT-H	ПВ10-4AIIIвT-H	ПВ14-4AIIIвT-H	ПВ4-4AIIIвT-П	ПВ7-4AIIIвT-П
	ПВ4-5AIIIвT-H	ПВ7-5AIIIвT-H	ПВ10-5AIIIвT-H	ПВ14-5AIIIвT-H	ПВ4-5AIIIвT-П	ПВ7-5AIIIвT-П
	ПВ4-6AIIIвT-H	ПВ7-6AIIIвT-H	ПВ10-6AIIIвT-H	ПВ14-6AIIIвT-H	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/м ²), 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		n > 1	n = 1					
1000	1450							
ПВ10-1АIVТ-П	ПВ14-1АIVТ-П	3,24 (330)	2,84 (290)	2Ø14AIV	M250	109	138	146
ПВ10-2АIVТ-П	ПВ14-2АIVТ-П	4,12 (420)	3,43 (350)	2Ø16AIV		118	146	153
ПВ10-3АIVТ-П	ПВ14-3АIVТ-П	5,20 (530)	4,22 (430)	2Ø18AIV	M300	127	155	162
ПВ10-4АIVТ-П	ПВ14-4АIVТ-П	6,37 (650)	5,10 (520)	2Ø20AIV		142	168	176
ПВ10-5АIVТ-П	ПВ14-5АIVТ-П	7,65 (780)	5,98 (610)	2Ø22AIV	M350	164	189	197
ПВ10-6АIVТ-П	ПВ14-6АIVТ-П	9,22 (940)	6,96 (710)	4Ø18AIV	M400	188	211	219
ПВ10-1АгVCKT-П	ПВ14-1АгVCKT-П	3,14 (320)	2,65 (270)	2Ø12АгVCK	M250	105	134	142
ПВ10-2АгVCKT-П	ПВ14-2АгVCKT-П	4,22 (430)	3,53 (360)	2Ø14АгVCK	M300	113	141	149
ПВ10-3АгVCKT-П	ПВ14-3АгVCKT-П	5,39 (550)	4,31 (440)	2Ø16АгVCK		122	150	157
ПВ10-4АгVCKT-П	ПВ14-4АгVCKT-П	6,86 (700)	5,39 (550)	2Ø18АгVCK	M350	136	162	170
ПВ10-5АгVCKT-П	ПВ14-5АгVCKT-П	8,34 (850)	6,57 (670)	2Ø20АгVCK		158	183	191
ПВ10-6АгVCKT-П	ПВ14-6АгVCKT-П	9,61 (980)	7,35 (750)	4Ø16АгVCK	M400	178	201	209
ПВ10-1АIIIвТ-П	ПВ14-1АIIIвТ-П	3,92 (400)	3,24 (330)	2Ø16AIIIв	M250	114	142	150
ПВ10-2АIIIвТ-П	ПВ14-2АIIIвТ-П	4,90 (500)	3,92 (400)	2Ø18AIIIв		123	151	158
ПВ10-3АIIIвТ-П	ПВ14-3АIIIвТ-П	5,98 (610)	4,81 (490)	2Ø20AIIIв	M300	133	160	168
ПВ10-4АIIIвТ-П	ПВ14-4АIIIвТ-П	7,16 (730)	5,69 (580)	2Ø22AIIIв		148	174	182
ПВ10-5АIIIвТ-П	ПВ14-5АIIIвТ-П	8,63 (880)	6,67 (680)	4Ø18AIIIв	M350	177	202	209
ПВ10-6АIIIвТ-П	ПВ14-6АIIIвТ-П	9,81 (1000)	7,45 (760)	4Ø20AIIIв	M400	199	223	230

Таблица 3

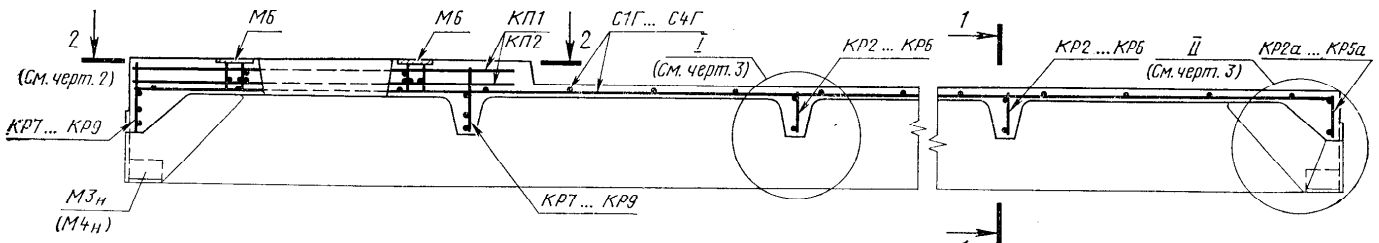
Расход бетона и номинальный вес плит

Диаметр проема в полке плиты, мм	Расход бетона на плиту, м ³	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)

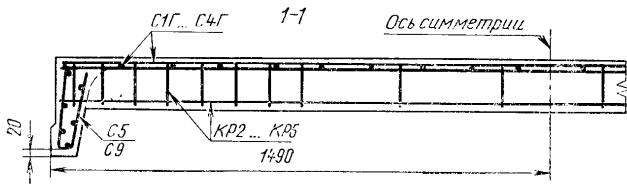
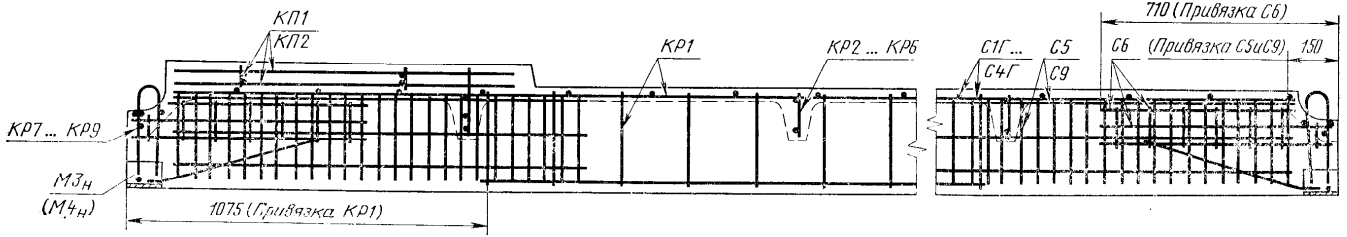
Примечание. В скобках указана номинальная отпускная масса плит из бетонов на пористых заполнителях.

Армирование плит типов ПВ4 и ПВ7

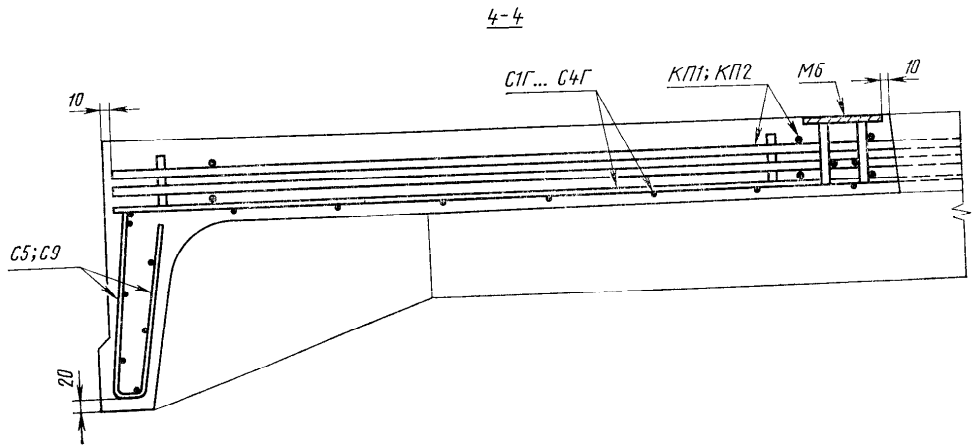
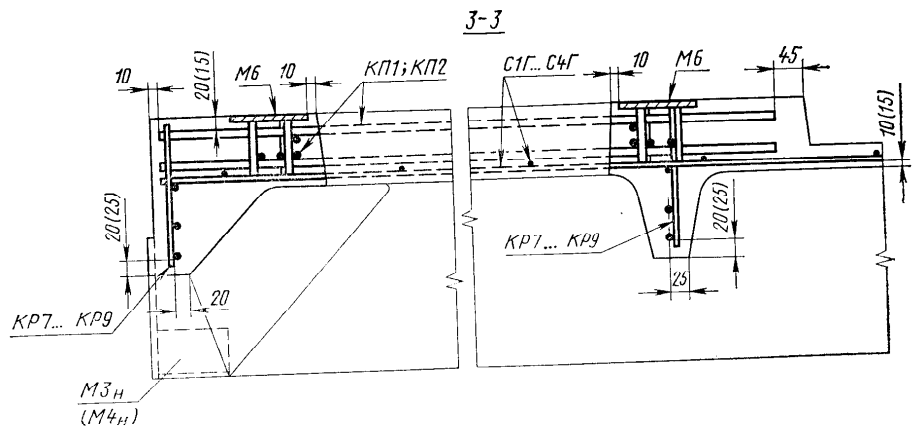
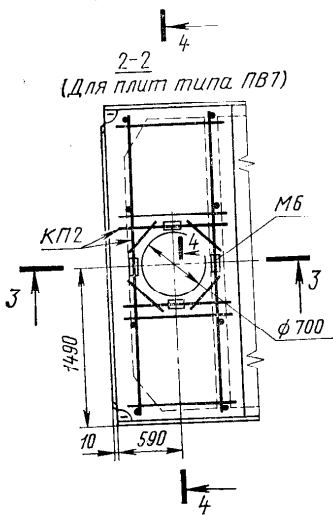
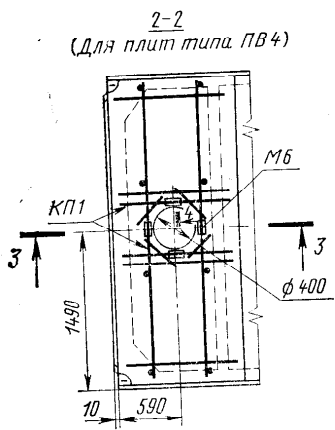
Разрез по продольной оси плиты



Разрез по продольному ребру плиты



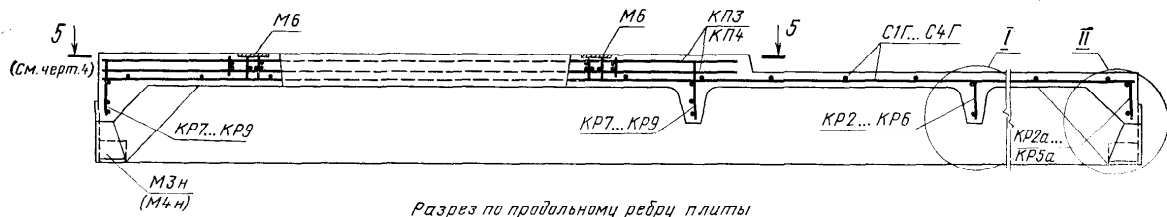
Черт. 1



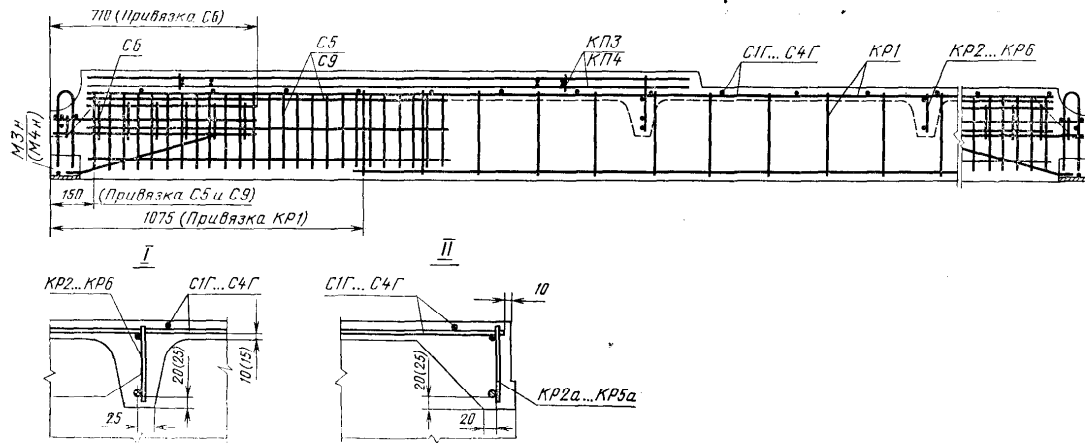
Черт. 2

Армирование плит типа ПВ10 и ПВ14

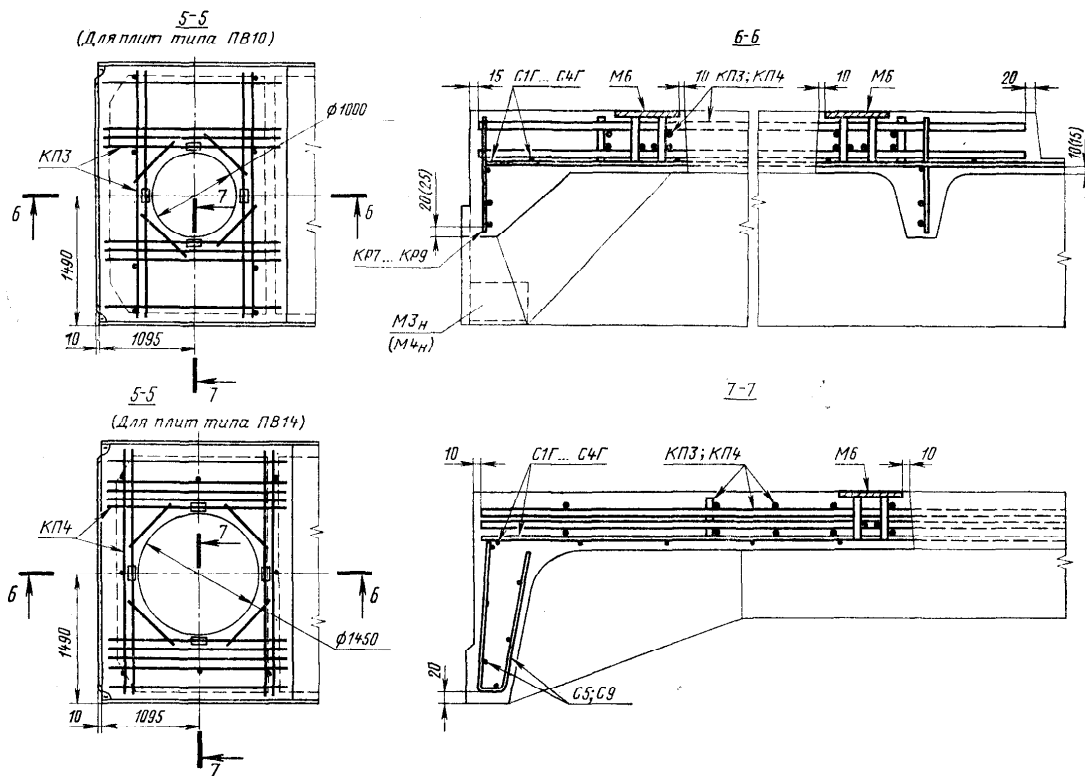
Разрез по продольной оси плиты



Разрез по продольному ребру плиты



Черт. 3



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
Ат-VI	ПВ-1АтVIT ПВ-2АтVIT ПВ-3АтVIT ПВ-4АтVIT ПВ-5АтVIT	ПВ-1АтVIП ПВ-2АтVIП ПВ-3АтVIП	1	12АтVI	6000	2	5,3	10,6
			2	14АтVI			7,3	14,6
			3	16АтVI			9,5	19,0
			4	18АтVI			12,0	24,0
			5	20АтVI			14,8	29,6
Ат-V	ПВ-1АтVT ПВ-2АтVT ПВ-3АтVT ПВ-4АтVT ПВ-5АтVT ПВ-6АтVT	ПВ-1АтVП ПВ-2АтVП ПВ-3АтVП ПВ-4АтVП	6	12АтV	6000	2	5,3	10,6
			7	14АтV			7,3	14,6
			8	16АтV			9,5	19,0
			9	18АтV			12,0	24,0
			10	20АтV			14,8	29,6
			8	16АтV			9,5	38,0
А-V	ПВ-1АVT ПВ-2АVT ПВ-3АVT ПВ-4АVT ПВ-5АVT ПВ-6АVT	ПВ-1АVП ПВ-2АVП ПВ-3АVП ПВ-4АVП	11	12АV	6000	2	5,3	10,6
			12	14АV			7,3	14,6
			13	16АV			9,5	19,0
			14	18АV			12,0	24,0
			15	20АV			14,8	29,6
			13	16АV			9,5	38,0
А-IV	ПВ-1АIVT ПВ-1АIVT-Н ПВ-1АIVT-П	ПВ-1АIVП	16	14АIV	6000	2	7,3	14,6
			17	16АIV			9,5	19,0
	ПВ-2АIVT ПВ-2АIVT-Н ПВ-2АIVT-П	ПВ-2АIVП	18	18АIV			12,0	24,0
			19	20АIV			14,8	29,6
	ПВ-3АIVT ПВ-3АIVT-Н ПВ-3АIVT-П	—	20	22АIV			17,9	35,8
			18	18АIV			12,0	48,0
Ат-IVC	ПВ-1АтIVCT ПВ-2АтIVCT ПВ-3АтIVCT ПВ-4АтIVCT ПВ-5АтIVCT ПВ-6АтIVCT	ПВ-1АтIVCП ПВ-2АтIVCП ПВ-3АтIVCП ПВ-4АтIVCП	21	14АтIVC	6000	2	7,3	14,6
			22	16АтIVC			9,5	19,0
			23	18АтIVC			12,0	24,0
			24	20АтIVC			14,8	29,6
			25	22АтIVC			17,9	35,8
			23	18АтIVC			12,0	48,0
А-IIIв	ПВ-1АIIIвT ПВ-1АIIIвT-Н ПВ-1АIIIвT-П	ПВ-1АIIIвП	26	16АIIIв	6000	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		6000	2	5,3
	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

Таблица 5

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 полки		Сетка U-образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь													
		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										
тяжелого	на пористых заполнителях	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	М3Г М3Н М6 102 или М4Г М4Н М5 М6 102	2 2 4 4 2 2 4 4										
																								КР3 КР3а КР7	4 1 2	КР3 КР3а КР7	3 1 2	С2Г или С2, или С2а	1 1 2	С9	4	С4Г или С4, или С4а	1 1 2
																								КР4 КР4а КР8	4 1 2	КР4 КР4а КР8	3 1 2	С4Г или С4, или С4а	1 1 2				
																														КР5 КР5а КР9	4 1 2	КР5 КР5а КР9	3 1 2
																								КР6 КР4а КР9	4 1 2	КР6 КР4а КР9	3 1 2	С4Г или С4, или С4а	1 1 2				
КР6 КР4а КР9	4 1 2	КР6 КР4а КР9	3 1 2	С4Г или С4, или С4а	1 1 2																												

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

Таблица 6

Марка плиты, изготовленной из бетона		Диаметр проема в полке плиты, мм	Арматурное изделие										Закладная деталь										Итого					
			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		Итого			Диаметр, мм		Итого			по ГОСТ 8509-72		по ГОСТ 103-76			Диаметр, мм			Итого			Диаметр, мм		Итого		
тяжелого	на пористых заполнителях	400; 700	10	12	14	16	Итого	3	4	5	Итого	Итого	L 70x8		-110x8		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого				
			10	12	14	16		3	4	5			Итого	Итого	Итого	Итого									Итого	Итого	Итого	
ПВ-1АтVII ПВ-1АтVI ПВ-1АтV ПВ-1АтIV ПВ-1АтIVCT ПВ-1АтIII	ПВ-1АтVIIП ПВ-1АтVIП ПВ-1АтVП ПВ-1АтIVП ПВ-1АтIVСП ПВ-1АтIIIП	400; 700	10	36,0	—	—	46,0	10,4	15,7	4,2	30,3	76,2													91,9			
		1000	8,0	67,0	—	—	75,0	10,4	15,2	4,2	29,8	104,8														120,4		
		1450	8,0	74,6	—	—	82,6	10,4	15,2	4,2	29,8	112,4															128,0	
ПВ-2АтVI ПВ-2АтV ПВ-2АтIV ПВ-2АтIVCT ПВ-2АтIII	ПВ-2АтVIП ПВ-2АтVП ПВ-2АтIVП ПВ-2АтIVСП ПВ-2АтIIIП	400; 700	—	50,0	—	—	50,0	10,4	15,7	4,2	30,3	80,3														95,9		
		1000	—	78,2	—	—	78,2	10,4	15,2	4,2	29,8	108,0															123,6	
		1450	—	85,8	—	—	85,8	10,4	15,2	4,2	29,8	115,6															131,2	
ПВ-2АтVII ПВ-3АтVI ПВ-3АтV ПВ-3АтIV ПВ-3АтIVCT ПВ-3АтIII	ПВ-2АтVIIП ПВ-3АтVIП ПВ-3АтVП ПВ-3АтIVП ПВ-3АтIVСП ПВ-3АтIIIП	400; 700	—	39,6	14,0	—	53,6	3,9	23,7	6,2	33,8	87,4														103,0		
		1000	—	67,8	14,0	—	81,8	3,9	23,2	6,2	33,3	115,1															130,7	
		1450	—	75,4	14,0	—	89,4	3,9	23,2	6,2	33,3	122,7															138,3	
ПВ-3АтVI ПВ-4АтVI ПВ-4АтV ПВ-4АтIV ПВ-4АтIVCT ПВ-4АтIII	ПВ-3АтVIП ПВ-4АтVIП ПВ-4АтVП ПВ-4АтIVП ПВ-4АтIVСП ПВ-4АтIIIП	400; 700	—	25,6	33,0	—	58,6	3,9	21,2	10,5	35,6	94,2	3,4	3,4	3,6	3,6	0,4	3,0	2,0	5,4	3,2	3,2	15,6			109,8		
		1000	—	56,6	29,2	—	85,8	3,9	21,2	9,6	34,7	120,5															136,1	
		1450	—	64,2	29,2	—	93,4	3,9	21,2	9,6	34,7	128,1															143,7	
ПВ-4АтVI ПВ-5АтVI ПВ-5АтV ПВ-5АтIV ПВ-5АтIVCT ПВ-5АтIII	—	400; 700	—	25,6	—	43,4	69,0	3,9	23,5	10,5	37,9	106,9															122,5	
		1000	—	56,6	—	38,4	95,0	3,9	23,5	9,6	37,0	132,0																147,6
		1450	—	64,2	—	38,4	102,6	3,9	23,5	9,6	37,0	139,6																155,2
ПВ-5АтVI ПВ-6АтVI ПВ-6АтV ПВ-6АтIV ПВ-6АтIVCT ПВ-6АтIII	—	400; 700	—	25,6	31,4	18,4	75,4	—	10,4	38,7	49,1	124,5															140,1	
		1000	—	56,6	24,5	18,4	99,5	—	10,4	37,8	48,2	147,7																163,3
		1450	—	64,2	24,5	18,4	107,1	—	10,4	37,8	48,2	155,3																170,9

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								Каркас полки в зоне проема								Сетка полки		Сетка U-образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь		
		продольного				поперечного				Диаметр проема в полке плиты, мм																
						400; 700		1000; 1450		400		700		1000		1450										
		Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество									Марка
слабоагрессивной	среднеагрессивной	КР1	2	КР2	4	КР2	3																			
				КР2а	1	КР2а	1																			
				КР7	2	КР7	2																			
				КР3	4	КР3	3																			
				КР3а	1	КР3а	1																			
				КР7	2	КР7	2																			
КР3	4	КР3	3																							
КР3а	1	КР3а	1																							
КР8	2	КР8	2																							
КР4	4	КР4	3	КП1	1	КП2	1	КП3	1	КП4	1															
КР4а	1	КР4а	1																							
КР8	2	КР8	2																							
КР5	4	КР5	3																							
КР5а	1	КР5а	1																							
КР9	2	КР9	2																							
КР6	4	КР6	3																							
КР4а	1	КР4а	1																							
КР9	2	КР9	2																							

Таблица 8

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

Марка плиты при степени воздействия среды		Диаметр проема в полке плиты, мм	Арматурное изделие										Закладная деталь										Итого				
			Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82					Арматурная сталь по ГОСТ 6727-80					Профильная сталь по ГОСТ 380-71					Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82									
слабоагрессивной	среднеагрессивной		Класс А-III					Класс В-1					Сортамент					Класс А-III					Класс А-I				
			Диаметр, мм					Диаметр, мм					Диаметр, мм					Диаметр, мм									
			10	12	14	16	Итого	3	4	5	Итого	Итого	по ГОСТ 8509-72	по ГОСТ 103-76	Итого	6	10	12	Итого	Диаметр 14 мм	Итого	Итого					
ПВ-1АIVТ-Н ПВ-1АтVCKT-Н ПВ-1АIIIвТ-Н	ПВ-1АIVТ-П ПВ-1АтVCKT-П ПВ-1АIIIвТ-П	400; 700	10,0	36,0	—	—	46,0	—	25,1	—	33,2	79,2											94,8				
		1000	—	67,0	—	—	75,0	3,9	—	—	—	107,7											123,3				
		1450	8,0	74,6	—	—	82,6	—	—	—	—	115,3											130,9				
ПВ-2АIVТ-Н ПВ-2АтVCKT-Н ПВ-2АIIIвТ-Н	ПВ-2АIVТ-П ПВ-2АтVCKT-П ПВ-2АIIIвТ-П	400; 700	—	50,0	—	—	50,0	—	25,1	—	33,2	83,2											98,8				
		1000	—	78,2	—	—	78,2	3,9	—	—	—	110,9											126,5				
		1450	—	85,8	—	—	85,8	—	—	—	—	118,5											134,1				
ПВ-3АIVТ-Н ПВ-3АтVCKT-Н ПВ-3АIIIвТ-Н	ПВ-3АIVТ-П ПВ-3АтVCKT-П ПВ-3АIIIвТ-П	400; 700	—	39,6	—	—	53,6	—	23,7	—	33,8	87,4											103,0				
		1000	—	67,8	14,0	—	81,8	3,9	—	—	—	115,1											130,7				
		1450	—	75,4	—	—	89,4	—	—	—	—	112,7											138,3				
ПВ-4АIVТ-Н ПВ-4АтVCKT-Н ПВ-4АIIIвТ-Н	ПВ-4АIVТ-П ПВ-4АтVCKT-П ПВ-4АIIIвТ-П	400; 700	—	25,6	33,0	—	58,6	—	10,5	—	37,9	96,5											112,1				
		1000	—	56,6	—	—	85,8	3,9	23,5	—	—	122,8											138,4				
		1450	—	64,2	29,2	—	93,4	—	—	—	—	130,4											146,0				
ПВ-5АIVТ-Н ПВ-5АтVCKT-Н ПВ-5АIIIвТ-Н	ПВ-5АIVТ-П ПВ-5АтVCKT-П ПВ-5АIIIвТ-П	400; 700	—	25,6	—	43,4	69,0	—	25,1	43,9	112,9												128,5				
		1000	—	56,6	—	—	95,1	—	18,8	—	—	138,0											153,6				
		1450	—	64,2	—	38,4	102,7	—	—	—	—	145,6											161,2				
ПВ-6АIVТ-Н ПВ-6АтVCKT-Н ПВ-6АIIIвТ-Н	ПВ-6АIVТ-П ПВ-6АтVCKT-П ПВ-6АIIIвТ-П	400; 700	—	25,6	31,4	—	75,4	—	38,7	49,1	124,5												140,1				
		1000	—	56,6	24,5	18,4	99,5	—	10,4	—	—	147,7											163,3				
		1450	—	64,2	24,5	—	107,1	—	—	—	—	155,3											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

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

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;

$q_{\text{эkv}}$ — 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/м ²), 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 зонтика 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/м ²), при коэффициенте перегрузки $n > 1$
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).