

№ 27215-87



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ  
ВЫСОТОЙ 400 мм  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 27215-87**

Издание официальное

Цена 10 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР  
Москва

**ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ  
ВЫСОТОЙ 400 мм ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Технические условия**

Reinforced concrete ribbed floor  
slabs of 400 mm depth for industrial  
buildings. Specifications

ОКП 58 4200

**ГОСТ  
27215—87**

Дата введения 01.01.88

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные ребристые плиты высотой 400 мм, изготавливаемые из тяжелого или легкого бетона и предназначенные для перекрытий производственных зданий промышленных предприятий и сооружений различного назначения с шагом несущих конструкций 6 м.

Плиты изготавливают по рабочим чертежам серий 1.442.1—1, 1.442.1—2 и применяют:

для отапливаемых зданий и сооружений;

для неотапливаемых зданий и сооружений и на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства согласно СНиП 2.01.01—82) до минус 40°С включ.;

в условиях систематического воздействия технологических температур до 50°С включ.;

при неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенях воздействия газообразных сред на железобетонные конструкции;

для зданий и сооружений с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включ.

Допускается применять плиты в неотапливаемых зданиях и сооружениях и на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°С, а также в условиях систематического воздействия технологических температур выше 50°С при соблюдении дополнительных требований, установленных проектной документацией конкретного здания или сооружения (согласно СНиП 2.03.01—84, СНиП 2.03.04—84) и указанных в заказе на изготовление плит.

## 1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Плиты в зависимости от способа их опирания на ригели каркаса здания или сооружения подразделяют на два типа:

1П — с опиранием на полки ригелей;

2П — с опиранием на верх ригелей.

Плиты типа 1П предусмотрены восьми типоразмеров (1П1—1П8), типа 2П — одного типоразмера (2П1).

1.2. Форма и основные размеры плит должны соответствовать указанным на черт. 1—4 и в табл. 1.

Марки плит и их основные параметры приведены в табл. 2.

Допускается изготавливать плиты типоразмеров 1П1—1П6 с вытумаками в местах сопряжения продольных и торцевых ребер согласно рабочим чертежам на эти плиты.

1.3. Плиты типоразмеров 1П1—1П6 и 2П1 изготавливают с напрягаемой продольной арматурой, типоразмеров 1П7 и 1П8 — с ненапрягаемой продольной арматурой.

1.4. В случаях, предусмотренных проектной документацией конкретного здания или сооружения, плиты могут иметь проемы, отверстия, вырезы в полках, углубления на наружных гранях продольных ребер для устройства бетонных шпонок между смежными плитами, а также дополнительные закладные изделия.

1.5. Буквенно-цифровые группы в марках плит, приведенных в табл. 2, содержат следующие обозначения основных характеристик плит:

первая группа — типоразмер плиты (п. 1.2);

вторая группа — несущая способность плиты, класс арматурной стали (для предварительно напряженных плит), вид бетона (Т — тяжелый бетон, Л — легкий бетон);

третья группа — показатель проницаемости бетона (П — пониженная проницаемость) и конструктивные особенности плиты типоразмера 2П1:

1 — для плит с дополнительными закладными изделиями; 2 — для плит с вырезами с двух сторон по 210 мм; 3 — для плит с вырезами с одной стороны 210 мм, с другой — 700 мм.

Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера 1П3, первой по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса Ат-VCK, изготавливаемой из тяжелого бетона, предназначенной для эксплуатации при слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды:

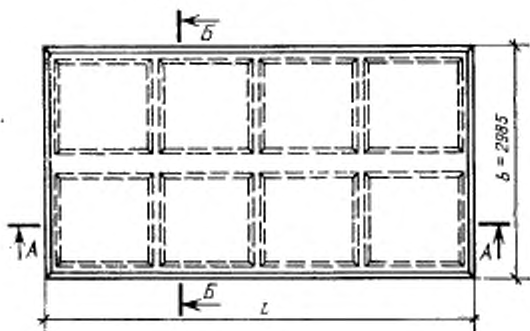
*1П3—1АтVCKТ-П*

То же, плиты типоразмера 2П1, третьей по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса Ат-VI, изготавливаемой из легкого бетона, с дополнительными закладными изделиями у температурного шва или торца:

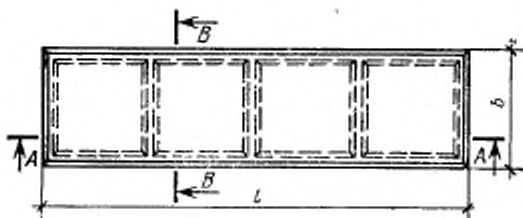
*2П1—3Ат-VIП-1*

## ПЛИТЫ ТИПА 1П

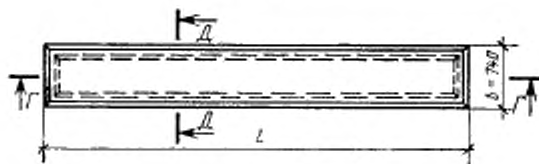
Плиты типоразмеров 1П1 и 1П2



Плиты типоразмеров 1П3—1П6



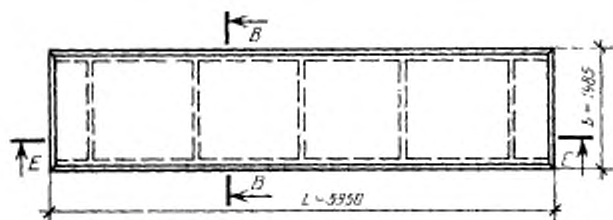
Плиты типоразмеров 1П7 и 1П8



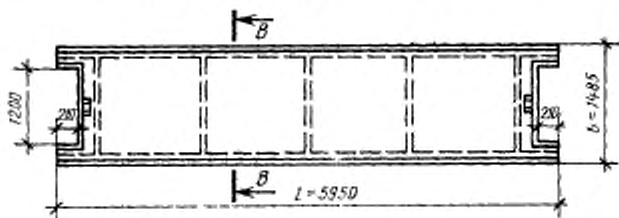
Черт. 1

## ПЛИТЫ ТИПА 2П

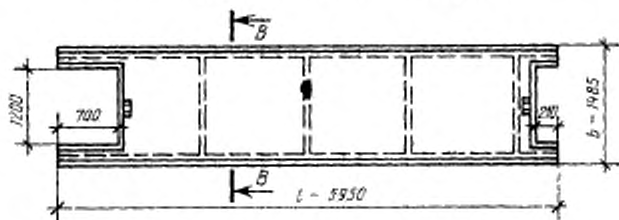
Плиты типоразмера 2П1 рядовые и рядовые у торца или температурного шва здания или сооружения



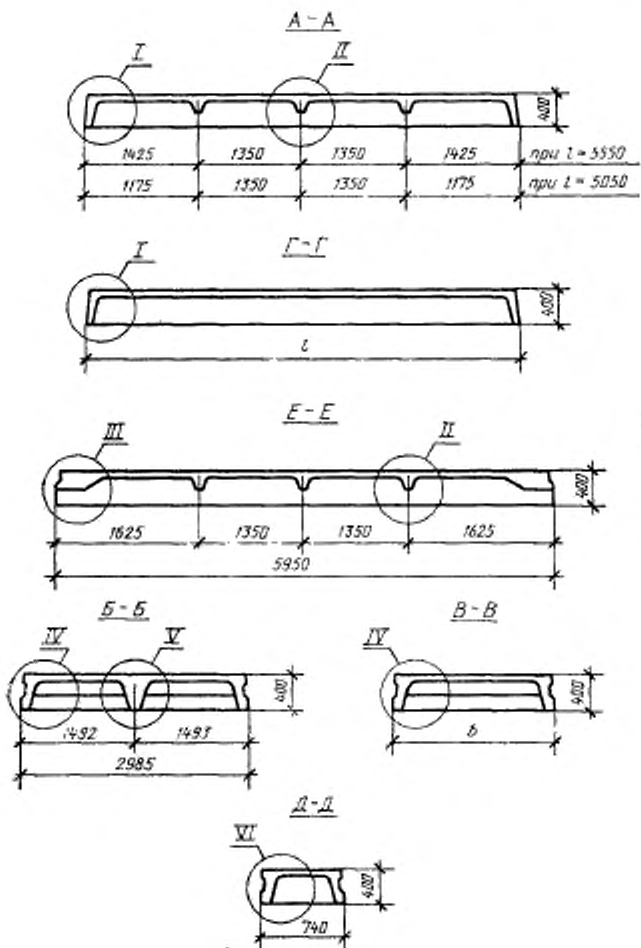
Плиты типоразмера 2П1 межколонные



Плиты типоразмера 2П1 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения

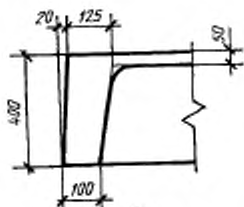


Черт. 2



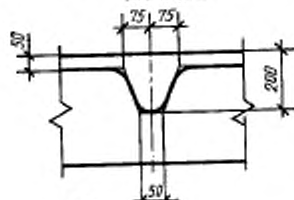
Черт. 3

I

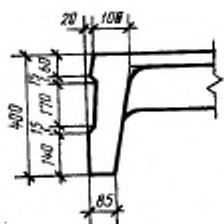


II

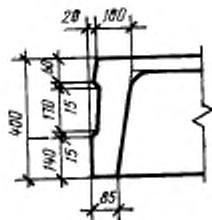
для плит типоразмеров  
1П1 и 1П2



IV

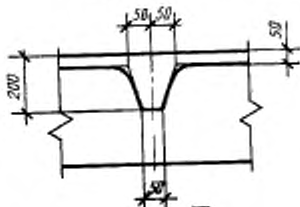


VI

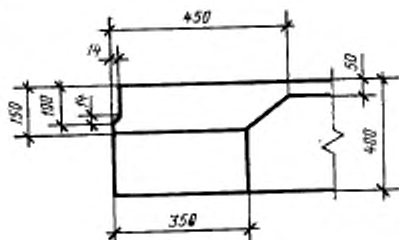


II

для плит типоразмеров  
1П3—1П6 и 2П1



III



V

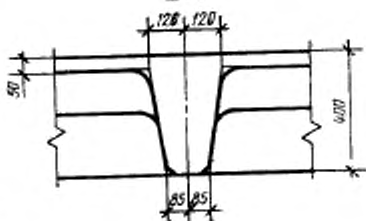


Таблица 1

Типоразмер плиты	Размеры плиты, мм		Масса плиты (справочная), т	Назначение плиты
	Длина $l$	Ширина $b$		
П1 П3	5550	2985	4,73(3,8) 2,20(1,8)	Рядовые и межколонные; рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения
		1485		
П5 П7	5550	935	1,70(1,4) 1,50(1,2)	Межколонные
		740		
П2 П4	5050	2985	4,35(3,5) 2,10(1,7)	Рядовые в межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения
		1485		
П6 П8	5050	935	1,60(1,3) 1,37(1,1)	Межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения
		740		
2П1	5850	1485	2,40(1,9) 2,30(1,8) <sup>а</sup>	Рядовые; рядовые у торца или температурного шва здания или сооружения
		1485		
			2,20(1,8)	Межколонные
			2,20(1,8)	Межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения

Примечание. Масса плиты приведена для тяжелого бетона средней плотности 2500 кг/м<sup>3</sup>, а в скобках — для легкого бетона средней плотности 2000 кг/м<sup>3</sup>.





Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту
	тяжелого	легкого	$f_{f-1}$	$f_{f-1}$		
А-IV	ИП1-4АIVТ	ИП1-4ЛIVП	25,9(2645)	31,1(3175)	M350	1,89
	ИПТ-5АIVТ	ИП1-5ЛIVП	22,0(2245) 28,4(2900) 27,0(2750)	26,5(2700) 34,1(3475) 32,4(3300)	M350	
А-VI	ИП2-1АТВИТ	ИП2-1АТВИП	3,5(360)	4,4(450)	M350	84,8
	ИП2-2АТВИТ	ИП2-2АТВИП	15,5(1585)	18,4(1875)	M400	101,4
	ИП2-3АТВИТ	ИП2-3АТВИП	17,9(1825)	21,3(2175)	M500	119,2
	ИП2-4АТВИТ	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500	151,6
	ИП2-5АТВИТ	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	193,1
	ИП2-1АТВИТ	ИП2-1АТВИП	4,4(450)	5,4(550)	M250	84,8
А-У	ИП2-2АУТ	ИП2-2АУП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	109,0
	ИП2-3АУТ	ИП2-3АУП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	127,6
	ИП2-4АУТ	ИП2-4АУП	25,9(2645)	31,1(3175)	M350	161,2
	ИП2-5АУТ	ИП2-5АУП	28,4(2900)	34,1(3475)	M400	208,3
	ИП2-1АУВКТ-П	ИП2-1АУВКП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	84,8
А-УСК	ИП2-2АУВКТ-П	ИП2-2АУВКП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M300	109,0
	ИП2-3АУВКТ-П	ИП2-3АУВКП-П	17,2(1760)	20,6(2100)	M350	129,7
	ИП2-4АУВКТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	168,5
	ИП2-5АУВКТ-П	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450	213,6
А-У	ИП2-1АУТ	ИП2-1АУП	4,4(445)	5,4(550)	M200	90,4
			3,5(360)	4,4(450)		

Плиты типоразмера 1П2 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту
	тяжелого	легкого	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$		
А-IV	ИП2-2АIVТ ИП2-3АIVТ ИП2-4АIVТ ИП2-5АIVТ	ИП2-2АIVП ИП2-3АIVП ИП2-4АIVП ИП2-5АIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	М250	117,4
			13,2(1350)	15,7(1600)		
			21,2(2160)	25,2(2575)		
			17,3(1760)	20,6(2100)		
			25,9(2645)	31,1(3175)	М300	139,3
			22,0(2245)	26,5(2700)		
			28,4(2900)	34,1(3475)		
			27,0(2750)	32,4(3300)		
Аγ-VI	ИП3-1АγVIT ИП3-2АγVIT ИП3-3АγVIT ИП3-4АγVIT ИП3-5АγVIT ИП3-6АγVIT	ИП3-1АγVIP ИП3-2АγVIP ИП3-3АγVIP — — —	3,5(360)	4,4(450)	М350	45,5
			15,5(1585)	18,4(1875)		
			17,9(1825)	21,3(2175)		
			22,6(2310)	27,2(2775)		
			27,0(2750)	32,4(3300)		
			33,9(3455)	40,2(4100)		
Аγ-V	ИП3-1АγVT ИП3-2АγVT ИП3-3АγVT ИП3-4АγVT ИП3-5АγVT ИП3-6АγVT ИП3-7АγVT	ИП3-1АγVIP ИП3-2АγVIP ИП3-3АγVIP ИП3-4АγVIP ИП3-5АγVIP — —	4,4(445)	5,4(550)	М250	48,5
			16,4(1670)	19,4(1975)		
			21,2(2160)	25,2(2575)		
			25,9(2645)	31,1(3175)		
			30,9(3150)	37,0(3775)		
			36,2(3690)	42,9(4375)		
			44,1(4495)	52,7(5375)	М300	168,9
			19,4(1975)	25,2(2575)		
			21,2(2160)	27,2(2775)		
			25,9(2645)	32,4(3300)		
			30,9(3150)	37,0(3775)		
			36,2(3690)	42,9(4375)		

Плиты типоразмера ИП3 рядовые, межколонные, рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения

0,9

232,4  
178,9  
139,3  
117,4

Класс напряженной арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Марка бетона по прочности на сжатие	периода на длину, или (кратчай), при коэффициенте надежности по нагрузке		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
	тяжелого	легкого		$\gamma_f < 1$	$\gamma_f > 1$		
Аг-VCK	ИПЗ-1АгVCKT-II	ИПЗ-1АгVCKII-II	3,5(360)	4,4(450)	M250	48,5	
	ИПЗ-2АгVCKT-II	ИПЗ-2АгVCKII-II	13,2(1350)	15,7(1600)	M300		
	ИПЗ-3АгVCKT-II	ИПЗ-3АгVCKII-II	17,3(1760)	20,9(2100)	M350		
	ИПЗ-4АгVCKT-II	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		
	ИПЗ-5АгVCKT-II	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450		
	ИПЗ-6АгVCKT-II	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M500		
	ИПЗ-7АгVCKT-II	—	41,8(4265)	50,0(5100)	M500		
A-IV	ИПЗ-1AIVT	ИПЗ-1AIVII	4,4(445)	5,4(550)	M200	48,5	
	ИПЗ-2AIVT	ИПЗ-2AIVII	3,5(360)	4,4(450)	M250		
	ИПЗ-3AIVT	ИПЗ-3AIVII	16,4(1670)	19,4(1975)	M300		
	ИПЗ-4AIVT	ИПЗ-4AIVII	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		
	ИПЗ-5AIVT	ИПЗ-5AIVII	21,2(2160)	25,2(2575)	M450		
	ИПЗ-6AIVT	—	17,3(1760)	20,6(2100)	M500		
	ИПЗ-7AIVT	—	25,9(2645)	31,1(3175)	M500		

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту			
	тяжелого	легкого		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг		
А-VI	Плиты типоразмера 1П4 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения		M350 M350 M400 M500 M500 M500	0,83	42,2 51,2 59,6 76,8 99,0 123,8		
	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, t <sub>п</sub> (кг/м <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$						
	1П4-1АтVI	1П4-1АтVII				3,5(360)	4,4(450)
	1П4-2АтVI	1П4-2АтVII				15,5(1585)	18,4(1875)
	1П4-3АтVI	1П4-3АтVII				17,9(1825)	21,3(2175)
	1П4-4АтVI	—				22,6(2310)	27,2(2775)
А-V	1П4-5АтVI		27,0(2750)	32,4(3300)			
	1П4-6АтVI		33,9(3455)	40,2(4100)			
	1П4-1АтV		4,4(445)	5,4(550)			
	1П4-2АтV		16,4(1670)	19,4(1975)			
	1П4-3АтV		21,2(2160)	25,2(2575)			
	1П4-4АтV		25,9(2645)	31,1(3175)			
	1П4-5АтV		30,9(3150)	37,0(3775)			
А-VCK	1П4-6АтV		36,2(3680)	42,9(4375)			
	1П4-7АтV		44,1(4495)	52,7(5375)			
	1П4-1АтVCKт-П		3,5(360)	4,4(450)			
	1П4-2АтVCKт-П		13,2(1350)	15,7(1600)			
	1П4-3АтVCKт-П		17,3(1760)	20,6(2100)			
	1П4-4АтVCKт-П		22,0(2245)	26,5(2700)			
	1П4-5АтVCKт-П		27,0(2750)	32,4(3300)			
А-IV	1П4-6АтVCKт-П		33,9(3455)	40,2(4100)			
	1П4-7АтVCKт-П		41,8(4265)	50,0(5100)			
А-IV	1П4-1АтIV		4,4(445)	5,4(550)			
			3,5(360)	4,4(450)			

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Размерно распределенная нагрузка на плиту, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту				
	тяжелого	легкого	$1_f^{-1}$	$1_f > 1$		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг			
А-IV	ИП4—2АIVТ	ИП4—2АIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	М250		59,2			
			13,2(1350)	15,7(1600)						
	ИП4—3АIVТ	ИП4—3АIVП	21,2(2160)	25,2(2575)	М300		68,6			
			17,3(1760)	20,6(2100)						
	ИП4—4АIVТ	ИП4—4АIVП	25,9(2645)	31,1(3175)	М350		86,8			
			22,0(2245)	26,5(2700)						
	ИП4—5АIVТ	ИП4—5АIVП	30,9(3150)	37,0(3775)	М350	0,83	115,0			
27,0(2750)			32,4(3300)							
ИП4—6АIVТ	—	36,2(3690)	42,9(4375)	М450		141,8				
		33,9(3455)	40,2(4100)							
ИП4—7АIVТ	—	44,1(4495)	52,7(5375)	М500		156,9				
		41,8(4265)	50,0(5100)							
АТ-VI	Плиты типоразмера ИП5 межколонные						0,68			
	ИП5—1АТВИТ	ИП5—1АТВИП	3,5(360)	4,4(450)				М350		38,5
			15,2(1545)	18,0(1835)						
	ИП5—2АТВИТ	ИП5—2АТВИП	17,9(1825)	21,3(2175)				М400		45,7
			22,6(2310)	27,2(2775)						
	ИП5—3АТВИТ	ИП5—3АТВИП	27,0(2750)	32,4(3300)				М500		54,3
			27,0(2750)	32,4(3300)						
	ИП5—4АТВИТ	ИП5—4АТВИП	33,9(3455)	40,2(4100)				М500		58,9
			33,9(3455)	40,2(4100)						
	ИП5—5АТВИТ	ИП5—5АТВИП	44,1(4495)	52,7(5375)				М500		84,0
41,8(4265)			50,0(5100)							
ИП5—6АТВИТ	ИП5—6АТВИП	44,1(4495)	52,7(5375)	М500		84,0				
		41,8(4265)	50,0(5100)							
АТ-V	ИП5—1АТВИТ	ИП5—1АТВИП	4,4(445)	5,4(550)	М250		38,5			
			17,2(1750)	20,3(2075)						
	ИП5—2АТВИТ	ИП5—2АТВИП	17,2(1750)	20,3(2075)	М300		45,7			

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
А-У	ИП5-3АУТ ИП5-4АУТ ИП5-5АУТ ИП5-6АУТ ИП5-7АУТ	ИП5-3АУП ИП5-4АУП ИП5-5АУП — —	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	0,68	49,9
			26,7(2720)	32,1(3275)	M350		58,9
			30,9(3150)	37,0(3775)	M400		64,1
			36,2(3690)	42,9(4375)	M450		84,0
			44,1(4495)	52,7(5375)	M500		99,6
А-УСК	ИП5-1АУСКТ-П ИП5-2АУСКТ-П ИП5-3АУСКТ-П ИП5-4АУСКТ-П ИП5-5АУСКТ-П ИП5-6АУСКТ-П ИП5-7АУСКТ-П	ИП5-1АУСКП-П ИП5-2АУСКП-П ИП5-3АУСКП-П — — — —	3,5(360)	4,4(450)	M250	0,68	38,5
			13,2(1350)	15,7(1600)	M300		45,7
			17,3(1760)	20,6(2100)	M350		49,9
			22,0(2245)	26,5(2700)	M450		58,9
			27,0(2750)	32,4(3300)	M450		64,1
33,9(3455)	40,2(4100)	M500	84,0				
41,8(4265)	50,0(5100)	M500	99,6				
А-IV	ИП5-1АIVТ ИП5-2АIVТ ИП5-3АIVТ ИП5-4АIVТ ИП5-5АIVТ	ИП5-1АIVП ИП5-2АIVП ИП5-3АIVП ИП5-4АIVП ИП5-5АIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200	0,68	38,5
			3,5(360)	4,4(450)	M250		49,9
			16,4(1670)	19,4(1975)	M300		54,5
			13,2(1350)	15,7(1600)	M350		64,1
			21,2(2160)	25,2(2575)	M300		69,9
17,3(1760)	20,6(2100)	M350	84,0				
25,9(2645)	31,1(3175)	M350	99,6				
22,0(2245)	26,5(2700)	M350	119,6				
30,9(3150)	37,0(3775)	M350	139,6				
27,0(2750)	32,4(3300)	M350	159,6				

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту		
	тяжелого	легкого	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$		Бетон, М <sup>3</sup>	Сталь, кг	
А-IV	ИП5—6АIVT		36,2(3690) 33,9(3455)	42,9(4375) 40,2(4100)	M450	0,68	93,4	
	ИП5—7АIVT		44,1(4495) 41,8(4265)	52,7(5375) 50,0(5100)	M500			
Ат-VI			Плиты типоразмера ИП6 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения					
	ИП6—1АтVIT		3,5(360)	4,4(450)	M350		35,8	
	ИП6—2АтVIT		15,2(1545)	18,0(1835)	M350		39,2	
	ИП6—3АтVIT		17,9(1825)	21,3(2175)	M400		42,4	
	ИП6—4АтVIT		22,6(2310)	27,2(2775)	M500		50,3	
	ИП6—5АтVIT		27,0(2760)	32,4(3300)	M500		54,5	
ИП6—6АтVIT		33,9(3455)	40,2(4100)	M500		78,0		
Ат-V	ИП6—1АтVIT		4,4(445)	5,4(550)	M250	0,63	35,8	
	ИП6—2АтVIT		17,2(1750)	20,3(2075)	M300		42,4	
	ИП6—3АтVIT		21,2(2160)	25,2(2575)	M350		46,2	
	ИП6—4АтVIT		26,7(2720)	32,1(3275)	M350		54,5	
	ИП6—5АтVIT		30,9(3150)	37,0(3775)	M400		59,3	
	ИП6—6АтVIT		36,2(3690)	42,9(4375)	M450		78,0	
ИП6—7АтVIT		44,1(4495)	52,7(5375)	M500	92,6			
Ат-VCK	ИП6—1АтVCKT-II		3,5(360)	4,4(450)	M250		35,8	
	ИП6—2АтVCKT-II		13,2(1350)	15,7(1600)	M300		42,4	
	ИП6—3АтVCKT-II		17,3(1760)	20,6(2100)	M350		46,2	
	ИП6—4АтVCKT-II		22,0(2245)	26,5(2700)	M450		54,5	
ИП6—5АтVCKT-II		27,0(2750)	32,4(3300)	M450		59,3		



Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
А7-VCK	ИП6-6А7VCKT-II ИП6-7А7VCKT-II	— —	33,9(3455)	40,2(4100)	M500	78,0	
			41,8(4285)	50,0(5100)			M500
A-IV	ИП6-1AIVT	ИП6-1AIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200	35,8	
			3,5(360)	4,4(450)			M250
	ИП6-2AIVT	ИП6-2AIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	50,4	
			13,2(1350)	15,7(1600)			M350
	ИП6-3AIVT	ИП6-3AIVП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	64,5	
			17,3(1760)	20,6(2100)			M450
	ИП6-4AIVT	ИП6-4AIVП	25,9(2645)	31,1(3175)	M500	102,2	
			22,0(2245)	26,5(2700)			M200
	ИП6-5AIVT	ИП6-5AIVП	30,9(3150)	37,0(3775)	M200	63,9	
			27,0(2750)	32,4(3300)			M200
ИП6-6AIVT	—	36,2(3690)	42,9(4375)	M200	—		
		33,9(3455)	40,2(4100)			M200	—
ИП6-7AIVT	—	44,1(4495)	52,7(5375)	M200	—		
		41,8(4285)	50,0(5100)			M200	—

Плиты типоразмера 1П7 межколонные

ИП7-1П	3,5(360)	4,4(450)	M200	45,5
ИП7-2П	13,2(1350)	15,7(1600)	M200	63,9
ИП7-3П	17,2(1750)	20,6(2100)	M200	78,9

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
—	1П7—4Т	1П7—4П	27,0(2750)	32,4(3300)	M300	0,6	89,3
	1П7—5Т	—	33,8(3450)	40,2(4100)	M400		101,1
	1П7—6Т	—	41,7(4250)	50,0(5100)	M500		127,2
—	<b>Плиты типоразмера 1П8 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения</b>						
	1П8—1Т	1П8—1П	3,5(360)	4,4(450)	M200	0,55	42,6
	1П8—2Т	1П8—2П	13,2(1350)	15,7(1600)	M200		59,5
	1П8—3Т	1П8—3П	17,2(1750)	20,6(2100)	M200		72,2
	1П8—4Т	1П8—4П	27,0(2750)	32,4(3300)	M300		82,2
	1П8—5Т	—	33,8(3450)	40,2(4100)	M400		92,8
1П8—6Т	—	41,7(4250)	50,0(5100)	M500	116,5		
Ат-VI	<b>Плиты типоразмера 2П1 рядовые</b>						
	2П1—1АтVII	2П1—1АтVII	4,4(445)	5,4(550)	M350	0,95	55,7
	2П1—2АтVII	2П1—2АтVII	14,7(1500)	17,4(1775)	M350		74,0
	2П1—3АтVII	2П1—3АтVII	17,9(1825)	21,3(2175)	M400		86,1
	2П1—4АтVII	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500		109,8
2П1—5АтVII	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	137,6		
Ат-V	<b>Плиты типоразмера 2П1 рядовые</b>						
	2П1—1АтVII	2П1—1АтVII	4,4(445)	5,4(550)	M250	0,95	58,9
	2П1—2АтVII	2П1—2АтVII	17,2(1755)	20,3(2075)	M300		79,0
	2П1—3АтVII	2П1—3АтVII	20,8(2120)	24,8(2525)	M350		91,7
	2П1—4АтVII	2П1—4АтVII	26,8(2730)	32,1(3275)	M400		116,0
	2П1—5АтVII	—	30,9(3150)	37,0(3775)	M450		147,6
2П1—6АтVII	—	35,2(3690)	42,9(4375)	M500	185,2		

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_{\text{н}}=1$	$\gamma_{\text{н}}>1$		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
Ат-VCK	2П1—1АтVCKT-II	2П1—1АтVCKII-II	3,5(360)	4,4(450)	M250	58,9	
	2П1—2АтVCKT-II	2П1—2АтVCKII-II	13,2(1350)	15,7(1600)	M350	79,0	
	2П1—3АтVCKT-II	2П1—3АтVCKII-II	17,3(1760)	20,5(2100)	M400	91,7	
	2П1—4АтVCKT-II	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	116,0	
	2П1—5АтVCKT-II	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500	147,6	
	2П1—6АтVCKT-II	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600	185,2	
А-IV	2П1—1АIVT	2П1—1АIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200	62,7	
	2П1—2АIVT	2П1—2АIVП	3,5(360)	4,4(450)	M300	84,6	
	2П1—3АIVT	2П1—3АIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	M350	97,9	0,95
	2П1—4АIVT	2П1—4АIVП	13,2(1350)	15,7(1600)	M350	126,4	
	2П1—5АIVT	—	20,8(2120)	24,8(2525)	M450	158,8	
	2П1—6АIVT	—	17,3(1760)	20,5(2100)	M500	197,6	

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Размерно распределенная нагрузка на плиту, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие		Расход материалов на плиту				
	тяжелого	легкого		Бетон, М <sup>3</sup>	Сталь, кг					
Ат-VI			$\gamma_f > 1$	$\gamma_f > 1$	М350 М350 М400 М500 М500	58,1 76,4 88,5 112,2 140,0				
	Плиты типоразмера 2П1 размером у торца или температурного шва здания или сооружения									
	2П1—1АтVII-1	2П1—1АтVII-1					4,4(445)	5,4(550)	М250	61,3
	2П1—2АтVII-1	2П1—2АтVII-1					14,7(1500)	17,4(1775)	М300	81,4
	2П1—3АтVII-1	2П1—3АтVII-1					17,9(1825)	21,3(2175)	М350	94,1
	2П1—4АтVII-1	2П1—4АтVII-1					22,6(2310)	27,2(2775)	М400	118,4
2П1—5АтVII-1	2П1—5АтVII-1	27,0(2750)	32,4(3300)	М450	150,0					
Ат-V			0,95		М250 М300 М350 М400 М450 М500	61,3 81,4 94,1 118,4 150,0 187,6				
	Плиты типоразмера 2П1 размером у торца или температурного шва здания или сооружения									
	2П1—1АтVI-1	2П1—1АтVI-1					4,4(445)	5,4(550)	М250	61,3
	2П1—2АтVI-1	2П1—2АтVI-1					17,2(1755)	20,3(2075)	М300	81,4
	2П1—3АтVI-1	2П1—3АтVI-1					20,8(2120)	24,8(2525)	М350	94,1
	2П1—4АтVI-1	2П1—4АтVI-1					26,8(2730)	32,1(3275)	М400	118,4
2П1—5АтVI-1	2П1—5АтVI-1	30,9(3150)	37,0(3775)	М450	150,0					
2П1—6АтVI-1	2П1—6АтVI-1	36,2(3690)	42,9(4375)	М500	187,6					
Ат-VCK			0,95		М250 М360 М400 М450 М500 М600	61,3 81,4 94,1 118,4 150,0 187,6				
	Плиты типоразмера 2П1 размером у торца или температурного шва здания или сооружения									
	2П1—1АтVCKT-II	2П1—1АтVCKT-II					3,5(360)	4,4(450)	М250	61,3
	2П1—2АтVCKT-II	2П1—2АтVCKT-II					13,2(1350)	15,7(1600)	М360	81,4
	2П1—3АтVCKT-II	2П1—3АтVCKT-II					17,3(1760)	20,6(2100)	М400	94,1
	2П1—4АтVCKT-II	2П1—4АтVCKT-II					22,0(2245)	26,5(2700)	М450	118,4
2П1—5АтVCKT-II	2П1—5АтVCKT-II	27,6(2815)	33,1(3375)	М500	150,0					
2П1—6АтVCKT-II	2П1—6АтVCKT-II	33,9(3455)	40,2(4100)	М600	187,6					
А-IV			0,95		М200 М300	65,1 87,0				
	Плиты типоразмера 2П1 размером у торца или температурного шва здания или сооружения									
2П1—1АIVT-1	2П1—1АIVT-1	4,4(445)	5,4(550)	М200	65,1					
2П1—2АIVT-1	2П1—2АIVT-1	3,5(360)	4,4(450)	М300	87,0					
		16,4(1670)	19,4(1975)							
		13,2(1350)	15,7(1600)							

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномере распределения нагрузки на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
А-IV	2П1—3АIVТ-1	2П1—3АIVП-1	$\gamma_f=1$	M350	0,95	100,3
			$\gamma_f>1$	M350		
	2П1—4АIVТ-1	2П1—4АIVП-1	$\gamma_f=1$	M350	0,95	128,8
			$\gamma_f>1$	M450		
2П1—5АIVТ-1	—	$\gamma_f=1$	M500	0,95	161,2	
2П1—6АIVТ-1	—	$\gamma_f=1$	M500	0,95	200,0	
<b>Плиты типоразмера 2П1 межколонные</b>						
Ат-VI	2П1—1АтVIT-2	2П1—1АтVIP-2	4,4(445)	M350	0,9	54,8
	2П1—2АтVIT-2	2П1—2АтVIP-2	14,7(1500)	M350		77,9
	2П1—3АтVIT-2	2П1—3АтVIP-2	17,9(1825)	M400		89,7
	2П1—4АтVIT-2	—	22,6(2310)	M500		111,1
	2П1—5АтVIT-2	—	27,0(2750)	M500		138,0
Ат-V	2П1—1АтVТ-2	2П1—1АтVП-2	4,4(445)	M250	0,9	58,0
	2П1—2АтVТ-2	2П1—2АтVП-2	17,2(1755)	M300		82,9
	2П1—3АтVТ-2	2П1—3АтVП-2	20,8(2130)	M350		95,3
	2П1—4АтVТ-2	2П1—4АтVП-2	26,8(2730)	M400		117,3
	2П1—5АтVТ-2	—	30,9(3150)	M450		148,6
2П1—6АтVТ-2	—	36,2(3690)	M500	186,1		

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$T_f=1$	$T_f>1$		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
А7-VCK	2П1—1А7VCKT-2П	2П1—1А7VCKП-2П	3,5(360)	4,4(450)	M250	0,9	58,0
	2П1—2А7VCKT-2П	2П1—2А7VCKП-2П	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		
	2П1—3А7VCKT-2П	2П1—3А7VCKП-2П	17,3(1760)	20,5(2100)	M400		
	2П1—4А7VCKT-2П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		
	2П1—5А7VCKT-2П	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500		
	2П1—6А7VCKT-2П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600		
А-IV	2П1—1АIVT-2	2П1—1АIVП-2	4,4(445)	5,4(550)	M200	0,9	61,8
	2П1—2АIVT-2	2П1—2АIVП-2	3,5(360)	4,4(450)	M300		
	2П1—3АIVT-2	2П1—3АIVП-2	16,4(1670)	19,4(1975)	M350		
	2П1—4АIVT-2	2П1—4АIVП-2	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		
	2П1—5АIVT-2	—	20,8(2120)	24,8(2525)	M350		
	2П1—6АIVT-2	—	17,3(1760)	20,6(2100)	M350		
			25,9(2645)	31,1(3175)	M350		127,7
			22,0(2245)	26,5(2700)	M150		159,8
			30,9(3150)	37,0(3775)	M500		198,5
			27,6(2815)	33,1(3375)			
			36,2(3690)	42,9(4375)			
			33,9(3455)	40,2(4100)			

Продолжение табл. 2

Класс напряженной арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Минимум распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Максимум распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту
	тяжелого	легкого				
Аг-VI	2П1-1АгVIT-3	2П1-1АгVIП-3	4,4(445)	5,4(550)	M350	57,7
	2П1-2АгVIT-3	2П1-2АгVIП-3	14,7(1500)	17,4(1775)	M350	78,9
	2П1-3АгVIT-3	2П1-3АгVIП-3	17,9(1825)	21,3(2175)	M400	90,7
	2П1-4АгVIT-3	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500	112,0
	2П1-5АгVIT-3	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	139,8
Аг-V	2П1-1АгVT-3	2П1-1АгVII-3	4,4(445)	5,4(550)	M250	60,9
	2П1-2АгVT-3	2П1-2АгVII-3	17,2(1755)	20,3(2075)	M300	83,9
	2П1-3АгVT-3	2П1-3АгVII-3	20,8(2120)	24,8(2525)	M350	96,3
	2П1-4АгVT-3	2П1-4АгVII-3	26,8(2730)	32,1(3275)	M400	118,2
	2П1-5АгVT-3	—	30,9(3150)	37,0(3775)	M450	149,8
	2П1-6АгVT-3	—	36,2(3690)	42,9(4375)	M500	185,5
Аг-VCK	2П1-1АгVCKT-3П	2П1-1АгVCKП-3П	3,5(360)	4,4(450)	M250	60,9
	2П1-2АгVCKT-3П	2П1-2АгVCKП-3П	13,2(1350)	15,7(1600)	M350	83,9
	2П1-3АгVCKT-3П	2П1-3АгVCKП-3П	17,3(1760)	20,5(2100)	M400	96,3
	2П1-4АгVCKT-3П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	118,2
	2П1-5АгVCKT-3П	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500	149,8
	2П1-6АгVCKT-3П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600	185,5
А-IV	2П1-1АIVT-3	2П1-1АIVT-3	4,4(445)	5,4(550)	M200	64,7
	2П1-2АIVT-3	2П1-2АIVT-3	3,5(360)	4,4(450)	M300	89,5
						0,88

Плиты типоразмера 2П1 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномеры распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг
А-IV	2П1—3А1VТ-3	2П1—3А1VП-3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f > 1$	М350	102,5
	2П1—4А1VТ-3	2П1—4А1VП-3	20,8(2120) 17,3(1760) 25,9(2645) 22,0(2245) 30,9(3150) 27,6(2815) 36,2(3690) 33,9(3455)	24,8(2525) 20,6(2100) 31,1(3175) 26,5(2700) 37,0(3775) 33,1(3375) 42,9(4375) 40,2(4100)		
	2П1—5А1VТ-3	—			М450	161,0
	2П1—6А1VТ-3	—				



## Примечания:

1. Нагрузка на плиты с напрягаемой арматурой класса А-IV указана: в числителе — для плит, эксплуатируемых в условиях воздействия неагрессивной среды, в знаменателе — для плит, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной газообразной среды.

2. Нагрузки приведены с учетом коэффициента надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$  и без учета веса плиты (с заливкой швов раствором), который равен: для плит шириной 1,5 и 3,0 м из тяжелого бетона — 2,9 кПа (295 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f = 1$  и 3,2 кПа (325 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f > 1$ , а из легкого бетона — 2,35 кПа (240 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f = 1$  и 2,60 кПа (265 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f > 1$ ;

для плит шириной 0,95 м из тяжелого бетона — 3,6 кПа (370 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f = 1$  и 4,0 кПа (405 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f > 1$ , а из легкого бетона — 3,0 кПа (305 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f = 1$  и 3,3 кПа (335 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f > 1$ ;

для плит шириной 0,75 м из тяжелого бетона — 4,1 кПа (415 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f = 1$  и 4,5 кПа (455 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f > 1$ , а из легкого бетона — 3,2 кПа (330 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f = 1$  и 3,6 кПа (365 кгс/м<sup>2</sup>) при  $\gamma_f > 1$ .

3. В таблице не приведены марки плит типоразмеров ППЗ и 2П1 с круглыми отверстиями для установки вентиляционных устройств и марки плит с дополнительными характеристиками, отражающими конструктивные особенности и особые условия применения плит (наличие квадратных и других отверстий, дополнительных закладных изделий, стойкость при наличии агрессивных сред, стойкость к сейсмическим воздействиям, к воздействиям низких температур и т. п.). Дополнительные параметры указанных плит принимают по рабочим чертежам серий 1.442.1—1 и 1.442.1—2 и проектной документации конкретного здания или сооружения и отражают их в марке плит согласно требованиям ГОСТ 23009—78.

4. В случае установки в плитах дополнительных закладных изделий (п. 1.4) расход стали на плиту следует принимать по проектной документации на конкретное здание или сооружение.

5. В случае применения в качестве напрягаемой арматурной стали класса А-V вместо АТ-V, АТ-IVC или АТ-IVK вместо А-IV в марке плит следует заменить обозначение класса арматурной стали соответственно АТV на AV и AIV на АТIVC или АТIVK.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

2.1. Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденной в установленном порядке, по рабочим чертежам серий 1.442.1—1 и 1.442.1—2.

2.2. Плиты должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости, установленным рабочими чертежами на эти плиты.

2.3. Плиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0—83:

по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте, передаточной и отпускной);

по морозостойкости бетона;

к маркам сталей для закладных изделий, в том числе для монтажных петель;

по отклонениям толщины защитного слоя бетона до арматуры;

по защите от коррозии;

по применению форм для изготовления плит.

2.4. Плиты следует изготавливать из тяжелого бетона (средней плотности более 2200 до 2500 кг/м<sup>3</sup> включ.) или легкого бетона (средней плотности более 1800 до 2000 кг/м<sup>3</sup> включ.) марок по прочности на сжатие, указанных в табл. 2.

2.5. Коэффициент вариации прочности бетона в партии для плит высшей категории качества не должен быть более 9%.

2.6. Передачу усилий обжатия на бетон (отпуск натяжения арматуры) следует производить после достижения бетоном требуемой передаточной прочности.

Значение нормируемой передаточной прочности бетона предварительно напряженных плит в зависимости от марки бетона, вида и класса напрягаемой арматурной стали должно соответствовать указанному в рабочих чертежах на эти плиты.

2.7. Значение нормируемой отпускной прочности бетона предварительно напряженных плит принимают равным значению нормируемой передаточной прочности, а плит с ненапрягаемой арматурой — равным 70% марки бетона по прочности на сжатие. При поставке плит в холодный период года значение нормируемой отпускной прочности бетона может быть повышено, но не более 85% марки бетона по прочности на сжатие.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона должно соответствовать указанному в проектной документации на конкретное здание или сооружение и в заказе на изготовление плит согласно требованиям ГОСТ 13015.0—83.

2.8. Легкий бетон плит должен иметь плотную структуру и удовлетворять требованиям ГОСТ 25820—83 по показателям пористости уплотненной бетонной смеси и отклонению средней плотности бетона.

2.9. Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно обеспечивать выполнение технических требований к бетону, установленных настоящим стандартом, и удовлетворять требованиям для тяжелого бетона — ГОСТ 26633—85, для легкого бетона — ГОСТ 25820—83.

2.10. Для плит, эксплуатируемых при слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды, следует применять бетон, удовлетворяющий требованиям, установленным проектной документацией (согласно требованиям строительных норм и правил по проектированию защиты строительных конструкций от коррозии) и указанным в заказе на изготовление плит.

2.11. В качестве напрягаемой арматуры предварительно напряженных плит, эксплуатируемых в условиях воздействия неагрессивной среды, следует применять арматурную сталь классов Ат-VI, Ат-V, А-V, Ат-IVС, А-IV, а плит, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной газообразной среды, — арматурную сталь классов Ат-VСК, А-IV и Ат-IVК.

Для плит первой категории качества вместо напрягаемой арматурной стали класса А-IV допускается применять арматурную сталь класса А-IIIв, изготавливаемую из арматурной стали класса А-III, упрочненной вытяжкой, с контролем величины напряжения и предельного удлинения в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах серий 1.442.1—1 и 1.442.1—2.

2.12. В качестве ненапрягаемой арматуры плит следует применять арматурную сталь классов Ат-IIIС, А-III и Вр-I.

Применение арматурной стали класса Ат-IIIС при среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды на плиты не допускается.

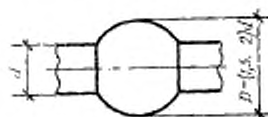
2.13. Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям: термомеханически и термически упрочненная арматурная сталь классов Ат-VI, Ат-V, Ат-VСК, Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-IIIС — ГОСТ 10884—81;

стержневая горячекатаная арматурная сталь классов А-V, А-IV и А-III — ГОСТ 5781—82;

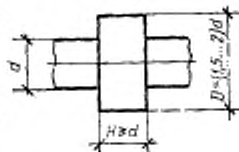
арматурная проволока класса Вр-I — ГОСТ 6727—80.

2.14. Марки арматурной стали, применяемой для армирования плит, должны соответствовать маркам, установленным проектной документацией согласно СНиП 2.03.01—84 и указанным в заказе на изготовление плит.

Высаженная головка



Опрессованная обойма



Черт. 5

2.15. Форма и размеры арматурных и закладных изделий, а также их положение в плитах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах серий 1.442.1—1 и 1.442.1—2.

2.16. Постоянные анкеры напрягаемой арматуры следует выполнять в виде опрессованных обойм или высаженных головок. Форма и размеры опрессованных обойм и высаженных головок должны соответствовать указанным на черт. 5.

2.17. Натяжение арматурной стали классов Ат-V, Ат-VСК, Ат-IVС, Ат-IVК, А-V, А-IV и А-IIIв следует осуществлять электротермическим или механическим способами, стали класса Ат-VI — механическим способом.

2.18. Значения напряжений в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончании натяжения ее на упоры, должны соответствовать приведенным в проектной документации на плиты.

Значения фактических отклонений напряжений в напрягаемой арматуре не должны превышать  $\pm 10\%$ .

2.19. Значения действительных отклонений геометрических параметров плит не должны превышать предельных, указанных в табл. 3.

Таблица 3

мм

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Пред. откл. для плит категории качества	
		первой	высшей
Отклонение от линейного размера	Длина плиты	$\pm 10$	$\pm 10$
	Ширина плиты:		
	740 и 935	$\pm 4$	$\pm 4$
	1485	$\pm 5$	$\pm 5$
	2985	$\pm 8$	$\pm 8$
	Высота плиты	$\pm 5$	$\pm 5$
	Толщина волки, размеры ребер	$-3, +5$	$-3, +5$
Положение проемов, отверстий и вырезов	Положение закладных изделий в плоскости плиты:	5	5
	опорные изделия	5	5
	дополнительные изделия	10	10
	из плоскости плиты	3	3
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность профиля наружной боковой поверхности плит: на заданной длине 1000 на всей длине	3	3
		8	5
Отклонение от плоскостности	Плоскостность нижней поверхности плиты относительно условной плоскости, проходящей через три угловые точки плиты	10	8
Отклонение от равенства диагоналей	Разность длин диагоналей верхней плоскости плиты	16	12

2.20. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду плит — по ГОСТ 13015.0—83.

Категория бетонной поверхности плит должна соответствовать установленной проектной документацией на конкретное здание или сооружение и указанной в заказе на изготовление плит.

2.21. В бетоне плит, поставляемых потребителю, трещины не допускают, за исключением:

усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм;

поперечных в верхней зоне продольных ребер от обжатия бетона, размеры которых не должны превышать указанных в рабочих чертежах на плиты;

поперечных в торцевых ребрах, ширина которых не должна превышать 0,3 мм.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки плит — по ГОСТ 13015.1—81 и настоящему стандарту. При этом плиты принимают:

по результатам периодических испытаний — по показателям морозостойкости бетона, пористости уплотненной смеси легкого бетона, а также по водонепроницаемости бетона плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газообразной среды;

по результатам приемо-сдаточных испытаний — по показателям прочности бетона (марки бетона по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности), средней плотности легкого бетона, соответствия арматурных и закладных изделий проектной документации, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия технологических трещин, категории бетонной поверхности.

3.2. Испытания плит по прочности, жесткости и трещиностойкости проводят нагружением только для плит типоразмеров ПП, ППЗ и 2ПП перед началом массового изготовления плит и в дальнейшем при изменении технологии их изготовления, вида и качества применяемых материалов.

3.3. Испытания бетона по показателю пористости (объему межзерновых пустот) уплотненной смеси легкого бетона следует проводить не реже одного раза в месяц.

3.4. Плиты по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, категории бетонной поверхности и ширины раскрытия технологических трещин следует принимать по результатам одноступенчатого выборочного контроля.

### 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Испытания плит по прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829—85 и рабочих чертежей на эти плиты.

4.2. Прочность бетона плит следует определять по ГОСТ 10180—78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105—86.

При контроле прочности бетона неразрушающими методами фактическую передаточную и отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624—78 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0—77 — ГОСТ 22690.4—77, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытаний бетона.

4.3. Морозостойкость бетона плит следует определять по ГОСТ 10060—86 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

4.4. Водонепроницаемость бетона плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газообразной среды, следует определять по ГОСТ 12730.0—78 и ГОСТ 12730.5—84 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

4.5. Объем межзерновых пустот в уплотненной смеси легкого бетона следует определять по ГОСТ 10181.0—81 и ГОСТ 10181.3—81.

4.6. Среднюю плотность легкого бетона плит следует определять по ГОСТ 12730.1—78 или ГОСТ 17623—78.

4.7. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует проводить по ГОСТ 10922—75 и ГОСТ 23858—79.

4.8. Силу натяжения арматуры, контролируруемую по окончании натяжения, следует измерять по ГОСТ 22362—77.

4.9. Размеры и отклонения от прямолинейности, плоскостности и равенства диагоналей поверхностей плит, ширину раскрытия технологических трещин, качество бетонных поверхностей и внешний вид плит следует проверять методами, установленными ГОСТ 13015—75.

4.10. Положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625—83 и ГОСТ 22904—78.

## 5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка плит — по ГОСТ 13015.2—81. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на наружной грани торцевого или продольного ребра плиты.

5.2. Требования к документу о качестве плит, поставляемых потребителю, — по ГОСТ 13015.3—81.

Дополнительно в документе о качестве плит должна быть приведена марка бетона по морозостойкости, а для плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газообразной среды, — марка бетона по водонепроницаемости (если эти показатели приведены в заказе на изготовление плит).

5.3. Транспортировать и хранить плиты следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4—84 и настоящего стандарта.

5.3.1. Плиты следует транспортировать и хранить в горизонтальном положении в штабелях.

5.3.2. Высота штабеля плит не должна превышать 2,5 м.

5.3.3. Подкладки под плитами и прокладки между ними в штабеле следует располагать по торцам продольных ребер в местах установки опорных закладных изделий.

5.3.4. При транспортировании плиты следует укладывать на транспортные средства продольной осью по направлению движения транспорта.

---

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН** Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР

Научно-исследовательским институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР

Научно-исследовательским институтом строительных конструкций (НИИСК) Госстроя СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. Я. Трахтенгерц (руководитель темы); Г. В. Выжигин, канд. техн. наук; Т. Е. Сурова; О. А. Дорожкина; В. И. Пименова; Г. И. Бердичовский, д-р техн. наук; А. Е. Кузьмичев, канд. техн. наук; В. П. Ковтунов, канд. техн. наук; Н. Н. Светликова

**2. ВНЕСЕН** Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР

Гл. инженер В. В. Гранев

**3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 02.03.87 № 41**4. ВЗАМЕН** ГОСТ 21506—76 (в части плит высотой 400 мм)**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 5781—82	2.13
ГОСТ 6727—80	2.13
ГОСТ 8829—85	4.1
ГОСТ 10060—86	4.3
ГОСТ 10180—78	4.2
ГОСТ 10181.0—81	4.5
ГОСТ 10181.3—81	4.5
ГОСТ 10922—75	4.7
ГОСТ 12730.0—78	4.4
ГОСТ 12730.1—78	4.6
ГОСТ 12730.5—84	4.4
ГОСТ 13015—75	4.9
ГОСТ 13015.0—83	2.3, 2.20
ГОСТ 13015.1—81	3.1
ГОСТ 13015.2—81	5.1
ГОСТ 13015.3—81	5.2
ГОСТ 13015.4—84	5.3
ГОСТ 17623—78	4.6
ГОСТ 17624—78	4.2
ГОСТ 17625—83	4.10



Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 18105—86	4.2
ГОСТ 22362—77	4.8
ГОСТ 22690.0—77 — 22690.4—77	4.2
ГОСТ 22904—78	4.10
ГОСТ 23009—78	1.2
ГОСТ 23858—79	4.7
ГОСТ 25820—83	2.8, 2.9
ГОСТ 26633—85	2.9
СНиП 2.01.01—82	Вводная часть
СНиП 2.03.01—84	Вводная часть, 2.14
СНиП 2.03.04—84	Вводная часть

Редактор *В. П. Огурцов*  
 Технический редактор *Г. А. Теребинкина*  
 Корректор *А. М. Трофимова*

Сдано в наб. 06.05.87 Подп. в печ. 16.06.87 2,0 усл. в. л. 2,13 усл. кр.-отт. 2,07 усл. цв. л. 2  
 Тир. 16 000 Цена 10 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопроспектская тер. 1,  
 Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6 Злж 768.