



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, П — 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:

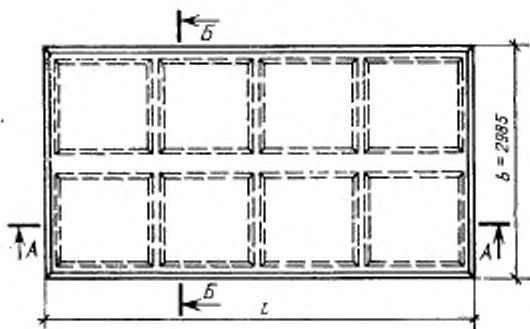
1П3—1АтVCKТ-П

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:

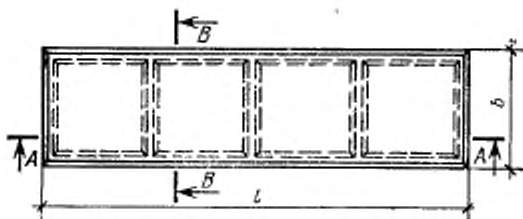
2П1—3Ат-VIП-1

ПЛИТЫ ТИПА 1П

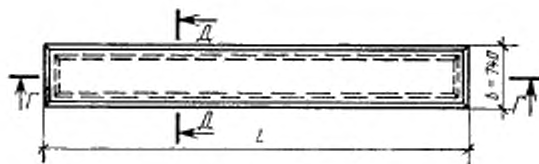
Плиты типоразмеров 1П1 и 1П2



Плиты типоразмеров 1П3—1П6



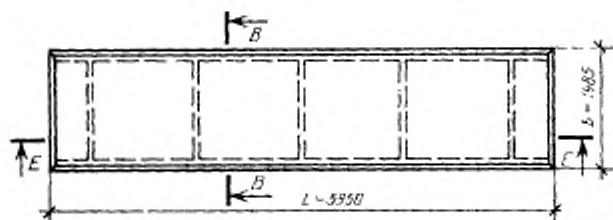
Плиты типоразмеров 1П7 и 1П8



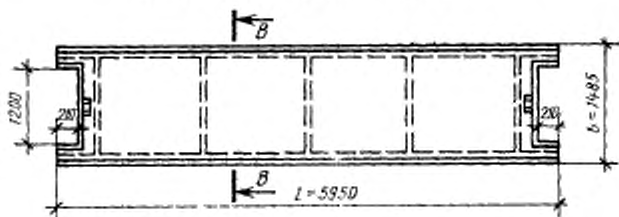
Черт. 1

ПЛИТЫ ТИПА 2П

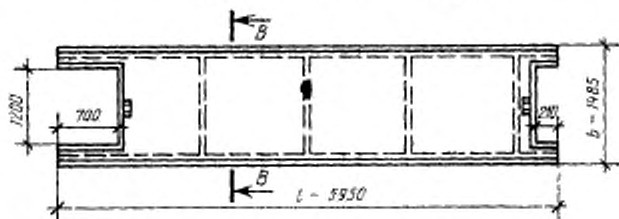
Плиты типоразмера 2П1 рядовые и рядовые у торца или температурного шва здания или сооружения

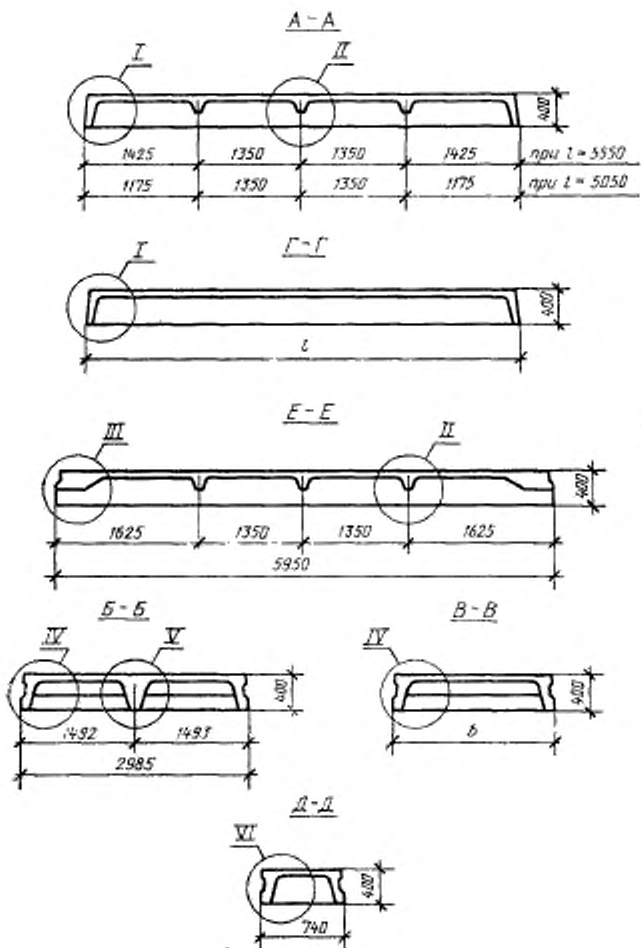


Плиты типоразмера 2П1 межколонные



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





Черт. 3

Таблица 1

Типоразмер плиты	Размеры плиты, мм		Масса плиты (справочная), т	Назначение плиты
	Длина l	Ширина b		
П1 П3 П5 П7	5550	2985	4,73(3,8)	Рядовые и межколонные; рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения
		1485	2,20(1,8)	
		935	1,70(1,4)	Межколонные
		740	1,50(1,2)	
П2 П4 П6 П8	5050	2985	4,35(3,5)	Рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения
		1485	2,10(1,7)	
		935	1,60(1,3)	Межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения
		740	1,37(1,1)	
2П1	5850	1485	2,40(1,9)	Рядовые; рядовые у торца или температурного шва здания или сооружения
			2,30(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/м³, а в скобках — для легкого бетона средней плотности 2000 кг/м³.

Таблица 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Размерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого			бетон, м³	Сталь, кг
Плиты типоразмера 1П1 рядовые, межколонные, рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения						
А-У	1П1-1АУВТ	1П1-1АУВП	3,5(360)	4,4(450)	M350	91,2
	1П1-2АУВТ	1П1-2АУВП	15,5(1585)	18,4(1875)	M350	117,4
	1П1-3АУВТ	1П1-3АУВП	17,9(1825)	21,3(2175)	M400	137,5
	1П1-4АУВТ	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500	173,1
	1П1-5АУВТ	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	224,4
А-У	1П1-1АУВТ	1П1-1АУВП	4,4(445)	5,4(550)	M250	97,2
	1П1-2АУВТ	1П1-2АУВП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	126,6
	1П1-3АУВТ	1П1-3АУВП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	147,9
	1П1-4АУВТ	1П1-4АУВП	25,9(2645)	31,1(3175)	M350	184,7
	1П1-5АУВТ	1П1-5АУВП	28,4(2900)	34,1(3475)	M400	242,8
А-УСК	1П1-1АУСКТ-П	1П1-1АУСКП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	97,2
	1П1-2АУСКТ-П	1П1-2АУСКП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M300	126,6
	1П1-3АУСКТ-П	1П1-3АУСКП-П	17,3(1760)	20,6(2100)	M350	150,0
	1П1-4АУСКТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	192,0
	1П1-5АУСКТ-П	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450	250,1
А-IV	1П1-1АIVТ	1П1-1АIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200	97,2
	1П1-2АIVТ	1П1-2АIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	M250	137,0
	1П1-3АIVТ	1П1-3АIVП	21,2(2160)	25,2(2575)	M300	161,6
	1П1-4АIVТ	—	25,9(2645)	31,1(3175)	M300	184,7
	1П1-5АIVТ	—	28,4(2900)	34,1(3475)	M400	242,8

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$T_f - 1$	$T_f + 1$		Бетон, м³	Сталь, кг
А-IV	ИП1-4АIVТ	ИП1-4АIVП	25,9(2645) 22,0(2245)	31,1(3175) 26,5(2700)	M350	1,89	210,8
	ИПТ-5АIVТ	ИП1-5АIVП	28,4(2900) 27,0(2750)	34,1(3475) 32,4(3300)	M350		270,9
Плиты типоразмера 1П2 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения							
А-У	ИП2-1АУВИТ	ИП2-1АУВП	3,5(360)	4,4(450)	M350	1,74	84,8
	ИП2-2АУВИТ	ИП2-2АУВП	15,5(1585)	18,4(1875)	M350		101,4
	ИП2-3АУВИТ	ИП2-3АУВП	17,9(1825)	21,3(2175)	M400		119,2
	ИП2-4АУВИТ	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500		151,6
	ИП2-5АУВИТ	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500		193,1
А-У	ИП2-1АУВТ	ИП2-1АУВП	4,4(450)	5,4(550)	M250	1,74	84,8
	ИП2-2АУВТ	ИП2-2АУВП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300		109,0
	ИП2-3АУВТ	ИП2-3АУВП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350		127,6
	ИП2-4АУВТ	ИП2-4АУВП	25,9(2645)	31,1(3175)	M350		161,2
	ИП2-5АУВТ	ИП2-5АУВП	28,4(2900)	34,1(3475)	M400		208,3
А-УСК	ИП2-1АУСКТ-П	ИП2-1АУСКП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	1,74	84,8
	ИП2-2АУСКТ-П	ИП2-2АУСКП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M300		109,0
	ИП2-3АУСКТ-П	ИП2-3АУСКП-П	17,3(1760)	20,6(2100)	M350		129,7
	ИП2-4АУСКТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		168,5
	ИП2-5АУСКТ-П	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450		215,6
А-У	ИП2-1АУТ	ИП2-1АУВП	4,4(445) 3,5(360)	5,4(550) 4,4(450)	M200	—	90,4

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$		Бетон, м³	Сталь, кг
А-IV	ИП2-2АIVТ	ИП2-2АIVП	16,4(1670) 13,2(1350) 21,2(2160) 17,3(1760)	19,4(1975) 15,7(1600) 25,2(2575) 20,6(2100)	M250	1,74	117,4
	ИП2-3АIVТ	ИП2-3АIVП	25,9(2645) 22,0(2245) 28,4(2900) 27,0(2750)	31,1(3175) 26,5(2700) 34,1(3475) 32,4(3300)	M300		139,3
	ИП2-4АIVТ	ИП2-4АIVП			M350		178,9
	ИП2-5АIVТ	ИП2-5АIVП			M350		232,4

Плиты типоразмера 1П3 рядовые, межколонные, рядовые и межколонные
у торца или температурного шва здания или сооружения

А7-VI	ИП3-1А7VIT	ИП3-1А7VIP	3,5(360) 15,5(1585) 17,9(1825) 22,6(2310) 27,0(2750) 33,9(3455)	4,4(450) 18,4(1875) 21,3(2175) 27,2(2775) 32,4(3300) 40,2(4100)	M350 M350 M400 M500 M500 M500	0,9	45,5 59,3 68,9 87,6 114,8 142,0
	ИП3-2А7VIT	ИП3-2А7VIP					
	ИП3-3А7VIT	ИП3-3А7VIP					
	ИП3-4А7VIT	ИП3-4А7VIP					
А7-V	ИП3-5А7VIT	ИП3-5А7VIP	4,4(445) 16,4(1670) 21,2(2160) 25,9(2645) 30,9(3150) 36,2(3690) 44,1(4495)	5,4(550) 19,4(1975) 25,2(2575) 31,1(3175) 37,0(3775) 42,9(4375) 52,7(5375)	M250 M300 M350 M350 M400 M450 M500	0,9	48,5 63,9 74,1 93,4 124,0 152,4 168,9
	ИП3-6А7VIT	ИП3-6А7VIP					
	ИП3-7А7VIT	ИП3-7А7VIP					
	ИП3-8А7VIT	ИП3-8А7VIP					

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		нагрузка на плиту, или (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	ГОСТ 10804-80	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$		Бетон, м ³	Сталь, кг
А-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		63,9
	ИПЗ-3АгVCKT-II	ИПЗ-3АгVCKII-II	17,3(1760)	20,8(2100)	M350		74,1
	ИПЗ-4АгVCKT-II	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		93,4
	ИПЗ-5АгVCKT-II	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450		124,0
	ИПЗ-6АгVCKT-II	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M500		152,4
А-IV	ИПЗ-7АгVCKT-II	—	41,8(4265)	50,0(5100)	M500		168,9
	ИПЗ-1АIVT	ИПЗ-1АIVII	4,4(445)	5,4(550)	M200		48,5
	ИПЗ-2АIVT	ИПЗ-2АIVII	3,5(360)	4,4(450)	M250		69,1
	ИПЗ-3АIVT	ИПЗ-3АIVII	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	0,9	79,9
	ИПЗ-4АIVT	ИПЗ-4АIVII	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		102,8
	ИПЗ-5АIVT	ИПЗ-5АIVII	21,2(2160)	25,2(2575)	M350		134,4
	ИПЗ-6АIVT	—	17,3(1760)	20,6(2100)	M450		164,0
	ИПЗ-7АIVT	—	25,9(2645)	31,1(3175)	M500		187,7
	ИПЗ-8АIVT	—	22,0(2245)	26,5(2700)			
	ИПЗ-9АIVT	—	30,9(3150)	37,0(3775)			
	ИПЗ-10АIVT	—	27,0(2750)	32,4(3300)			
	ИПЗ-11АIVT	—	36,2(3690)	42,9(4375)			
	ИПЗ-12АIVT	—	33,9(3455)	40,2(4100)			
	ИПЗ-13АIVT	—	44,1(4495)	52,7(5375)			
	ИПЗ-14АIVT	—	41,8(4265)	50,0(5100)			

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	теплого	холодного	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	Бетон, м³	Сталь, кг
Плиты типоразмера 1П4 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения						
Ат-VI	1П4-1АтVIТ	1П4-1АтVIP	3,5(360)	4,4(450)	M350	42,2
	1П4-2АтVIТ	1П4-2АтVIP	15,5(1585)	18,4(1875)	M350	51,2
	1П4-3АтVIТ	1П4-3АтVIP	17,9(1825)	21,3(2175)	M400	59,6
	1П4-4АтVIТ	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500	76,8
	1П4-5АтVIТ	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	99,0
	1П4-6АтVIТ	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M500	123,8
Ат-V	1П4-1АтVТ	1П4-1АтVIP	4,4(445)	5,4(550)	M250	42,2
	1П4-2АтVТ	1П4-2АтVIP	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	55,0
	1П4-3АтVТ	1П4-3АтVIP	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	63,8
	1П4-4АтVТ	1П4-4АтVIP	25,9(2645)	31,1(3175)	M350	81,6
	1П4-5АтVТ	1П4-5АтVIP	30,9(3150)	37,0(3775)	M400	106,6
	1П4-6АтVТ	—	36,2(3680)	42,9(4375)	M450	132,2
Ат-VCK	1П4-7АтVТ	—	44,1(4495)	52,7(5375)	M500	145,5
	1П4-1АтVCKТ-П	1П4-1АтVCKП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	42,2
	1П4-2АтVCKТ-П	1П4-2АтVCKП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M300	55,0
	1П4-3АтVCKТ-П	1П4-3АтVCKП-П	17,3(1760)	20,6(2100)	M350	63,8
	1П4-4АтVCKТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	81,6
	1П4-5АтVCKТ-П	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450	106,6
Ат-IV	1П4-6АтVCKТ-П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M500	132,2
	1П4-7АтVCKТ-П	—	41,8(4265)	50,0(5100)	M500	146,5
	1П4-1АтIVТ	1П4-1АтIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200	45,0
			3,5(360)	4,4(450)		

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Размерно распределенная нагрузка на плиту, МПа (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	1_f	$1_f > 1$		Бетон, м ³	Сталь, кг
А-IV	ИП4-2АIVТ	ИП4-2АIVП	16,4(1670) 13,2(1350) 21,2(2160) 17,3(1760) 25,9(2645) 22,0(2245) 30,9(3150) 27,0(2750) 36,2(3690) 33,9(3455) 44,1(4495) 41,8(4265)	19,4(1975) 15,7(1600) 25,2(2575) 20,6(2100) 31,1(3175) 26,5(2700) 37,0(3775) 32,4(3300) 42,9(4375) 40,2(4100) 52,7(5375) 50,0(5100)	M250 M300 M350 M350 M450 M500	0,83	59,2 68,6 86,8 115,0 141,8 156,9
	ИП4-3АIVТ	ИП4-3АIVП					
	ИП4-4АIVТ	ИП4-4АIVП					
	ИП4-5АIVТ	ИП4-5АIVП					
	ИП4-6АIVТ	—					
	ИП4-7АIVТ	—					
Плиты типоразмера ИП5 межколонные							
А-У-VI	ИП5-1АУVIT	ИП5-1АУVIP	3,5(360) 15,2(1545) 17,9(1825) 22,8(2310) 27,0(2750) 33,9(3455)	4,4(450) 18,0(1835) 21,3(2175) 27,2(2775) 32,4(3300) 40,2(4100)	M350 M350 M400 M500 M500 M500	0,68	38,5 42,1 45,7 54,3 58,9 84,0
	ИП5-2АУVIT	ИП5-2АУVIP					
	ИП5-3АУVIT	ИП5-3АУVIP					
	ИП5-4АУVIT	—					
	ИП5-5АУVIT	—					
	ИП5-6АУVIT	—					
А-У-V	ИП5-1АУVТ	ИП5-1АУVП	4,4(445) 17,2(1750)	5,4(550) 20,3(2075)	M250 M300		38,5 45,7
	ИП5-2АУVТ	ИП5-2АУVП					

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$		Бетон, м³	Сталь, кг
А-У	ИП5-3АУТ	ИП5-3АУП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	0,68	49,9
	ИП5-4АУТ	ИП5-4АУП	26,7(2720)	32,1(3275)	M350		58,9
	ИП5-5АУТ	ИП5-5АУП	30,9(3150)	37,0(3775)	M400		64,1
	ИП5-6АУТ	—	36,2(3690)	42,9(4375)	M450		84,0
	ИП5-7АУТ	—	44,1(4495)	52,7(5375)	M500		99,6
А-УСК	ИП5-1АУСКТ-П	ИП5-1АУСКП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	0,68	38,5
	ИП5-2АУСКТ-П	ИП5-2АУСКП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M300		45,7
	ИП5-3АУСКТ-П	ИП5-3АУСКП-П	17,3(1760)	20,6(2100)	M350		49,9
	ИП5-4АУСКТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		58,9
	ИП5-5АУСКТ-П	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450		64,1
А-IV	ИП5-6АУСКТ-П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M500		84,0
	ИП5-7АУСКТ-П	—	41,8(4265)	50,0(5100)	M500		99,6
	ИП5-1АIVТ	ИП5-1АIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200		38,5
	ИП5-2АIVТ	ИП5-2АIVП	3,5(360)	4,4(450)	M250		49,9
	ИП5-3АIVТ	ИП5-3АIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300		54,5
А-IV	ИП5-4АIVТ	ИП5-4АIVП	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		64,1
	ИП5-5АIVТ	ИП5-5АIVП	21,2(2160)	25,2(2575)	M400		69,9
	ИП5-6АIVТ	ИП5-6АIVП	17,3(1760)	20,6(2100)	M450		84,1
А-IV	ИП5-7АIVТ	ИП5-7АIVП	25,9(2645)	31,1(3175)	M500		99,9
	ИП5-8АIVТ	ИП5-8АIVП	22,0(2245)	26,5(2700)	M550		109,9
	ИП5-9АIVТ	ИП5-9АIVП	30,9(3150)	37,0(3775)	M600		119,9

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого			Бетон, м ³	Сталь, кг
А-IV	ИП5-6АIVT	—	$T_f = 1$ 36,2(3690) 33,9(3455)	$T_f > 1$ 42,9(4375) 40,2(4100)	0,68	93,4
	ИП5-7АIVT	—	44,1(4495) 41,8(4265)	52,7(5375) 50,0(5100)		110,0
Плиты типоразмера ИП6 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения						
Ат-VI	ИП6-1АтVIT	ИП6-1АтVIT	3,5(360) 15,2(1545) 17,9(1825) 22,6(2310) 27,0(2750) 33,9(3455)	4,4(450) 18,0(1835) 21,3(2175) 27,2(2775) 32,4(3300) 40,2(4100)	0,63	35,8
	ИП6-2АтVIT	ИП6-2АтVIT				39,2
	ИП6-3АтVIT	ИП6-3АтVIT				42,4
	ИП6-4АтVIT	—				50,3
	ИП6-5АтVIT	—				54,5
	ИП6-6АтVIT	—				78,0
Ат-V	ИП6-1АтVT	ИП6-1АтVT	4,4(445) 17,2(1750) 21,2(2160) 26,7(2720) 30,9(3150) 36,2(3690) 44,1(4495)	5,4(550) 20,3(2075) 25,2(2575) 32,1(3275) 37,0(3775) 42,9(4375) 52,7(5375)	0,63	35,8
	ИП6-2АтVT	ИП6-2АтVT				42,4
	ИП6-3АтVT	ИП6-3АтVT				46,2
	ИП6-4АтVT	ИП6-4АтVT				54,5
	ИП6-5АтVT	ИП6-5АтVT				59,3
	ИП6-6АтVT	—				78,0
Ат-VCK	ИП6-7АтVT	—	3,5(360) 13,2(1350) 17,3(1760) 22,0(2245) 27,0(2750)	4,4(450) 15,7(1600) 20,6(2100) 26,5(2700) 32,4(3300)	0,63	92,6
	ИП6-1АтVCKT-II	ИП6-1АтVCKT-II				35,8
	ИП6-2АтVCKT-II	ИП6-2АтVCKT-II				42,4
	ИП6-3АтVCKT-II	ИП6-3АтVCKT-II				46,2
	ИП6-4АтVCKT-II	ИП6-4АтVCKT-II				54,5
	ИП6-5АтVCKT-II	ИП6-5АтVCKT-II				59,3

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого			Бетон, м³	Сталь, кг
А7-VCK	ИП6-6А7VCKT-П ИП6-7А7VCKT-П	— —	33,9(3455) 41,8(4265)	M500 M500	0,63	78,0 92,6
	ИП6-1АIVT	ИП6-1АIVП	4,4(445) 3,5(360)	M200		35,8
	ИП6-2АIVT	ИП6-2АIVП	16,4(1670) 13,2(1350)	M250		46,2
	ИП6-3АIVT	ИП6-3АIVП	21,2(2160) 17,3(1760)	M300		50,4
А-IV	ИП6-4АIVT	ИП6-4АIVП	25,9(2645) 22,0(2245)	M350	0,63	59,3
	ИП6-5АIVT	ИП6-5АIVП	30,9(3150) 27,0(2750)	M350		64,5
	ИП6-6АIVT	—	36,2(3690) 33,9(3455)	M450		86,6
	ИП6-7АIVT	—	44,1(4495) 41,8(4265)	M500		102,2
Плиты типоразмера 1П7 межкомнатные						
	ИП7-1П ИП7-2П ИП7-3П	ИП7-1П ИП7-2П ИП7-3П	3,5(360) 13,2(1350) 17,2(1750)	M200 M200 M200	0,6	45,5 63,9 78,9

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), 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 ³	Сталь, кг
—	ИП7—4Т	ИП7—4П	27,0(2750)	32,4(3300)	M300	0,6	89,3
	ИП7—5Т	—	33,8(3450)	40,2(4100)	M400		101,1
	ИП7, 6Т	—	41,7(4250)	50,0(5100)	M500		127,2
	ИП8—1Т	ИП8—1П	3,5(360)	4,4(450)	M200		42,6
	ИП8—2Т	ИП8—2П	13,2(1350)	15,7(1600)	M200		59,5
	ИП8—3Т	ИП8—3П	17,2(1750)	20,6(2100)	M200		72,2
—	ИП8—4Т	ИП8—4П	27,0(2750)	32,4(3300)	M300	0,55	82,2
	ИП8—5Т	—	33,8(3450)	40,2(4100)	M400		92,8
	ИП8—6Т	—	41,7(4250)	50,0(5100)	M500		116,5
	ИП8—1Т	ИП8—1П	3,5(360)	4,4(450)	M200		42,6
	ИП8—2Т	ИП8—2П	13,2(1350)	15,7(1600)	M200		59,5
	ИП8—3Т	ИП8—3П	17,2(1750)	20,6(2100)	M200		72,2
АТ-VI	2П1—1АТ-VI	2П1—1АТ-VIП	4,4(445)	5,4(550)	M350	0,95	55,7
	2П1—2АТ-VI	2П1—2АТ-VIП	14,7(1500)	17,4(1775)	M350		74,0
	2П1—3АТ-VI	2П1—3АТ-VIП	17,9(1825)	21,3(2175)	M400		86,1
	2П1—4АТ-VI	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500		109,8
	2П1—5АТ-VI	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500		137,6
	2П1—6АТ-VI	—	35,2(3690)	42,9(4375)	M500		185,2
АТ-V	2П1—1АТ-V	2П1—1АТ-VП	4,4(445)	5,4(550)	M250	0,95	58,9
	2П1—2АТ-V	2П1—2АТ-VП	17,2(1755)	20,3(2075)	M300		79,0
	2П1—3АТ-V	2П1—3АТ-VП	20,8(2120)	24,8(2525)	M350		91,7
	2П1—4АТ-V	2П1—4АТ-VП	26,8(2730)	32,1(3275)	M400		116,0
	2П1—5АТ-V	—	30,9(3150)	37,0(3775)	M450		147,6
	2П1—6АТ-V	—	35,2(3690)	42,9(4375)	M500		185,2

Плиты типоразмера 1П8 межколонные у торца или температурного
шва здания или сооружения

Плиты типоразмера 2П1 рядовые

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плит, изготовленных из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$		Бетон, м³	Сталь, кг
Ат-VCK	2П1-1АтVCKT-II	2П1-1АтVCKП-II	3,5(360)	4,4(450)	M250		58,9
	2П1-2АтVCKT-II	2П1-2АтVCKП-II	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		79,0
	2П1-3АтVCKT-II	2П1-3АтVCKП-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	0,95	97,9
	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
			25,9(2645)	31,1(3175)			
			22,0(2245)	26,5(2700)			
			30,9(3150)	37,0(3775)			
			27,6(2815)	33,1(3375)			
			36,2(3690)	42,9(4375)			
			33,9(3455)	40,2(4100)			

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	γ_f^{-1}	$\gamma_f > 1$		Бетон, м ³	Сталь, кг
Плиты типоразмера 2П1 размером у торца или температурного шва здания или сооружения							
Ат-VI	2П1-1АтVIT-1	2П1-1АтVIP-1	4,4(445)	5,4(550)	M350	0,95	58,1
	2П1-2АтVIT-1	2П1-2АтVIP-1	14,7(1500)	17,4(1775)	M350		76,4
	2П1-3АтVIT-1	2П1-3АтVIP-1	17,9(1825)	21,3(2175)	M400		88,5
	2П1-4АтVIT-1	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500		112,2
	2П1-5АтVIT-1	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500		140,0
Ат-V	2П1-1АтVT-1	2П1-1АтVIP-1	4,4(445)	5,4(550)	M250	0,95	61,3
	2П1-2АтVT-1	2П1-2АтVIP-1	17,2(1755)	20,3(2075)	M300		81,4
	2П1-3АтVT-1	2П1-3АтVIP-1	20,8(2120)	24,8(2525)	M350		94,1
	2П1-4АтVT-1	2П1-4АтVIP-1	26,8(2730)	32,1(3275)	M400		118,4
	2П1-5АтVT-1	—	30,9(3150)	37,0(3775)	M450		150,0
2П1-6АтVT-1	—	36,2(3690)	42,9(4375)	M500	187,6		
Ат-VCK	2П1-1АтVCKT-1П	2П1-1АтVCKT-1П	3,5(360)	4,4(450)	M250	0,95	61,3
	2П1-2АтVCKT-1П	2П1-2АтVCKT-1П	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		81,4
	2П1-3АтVCKT-1П	2П1-3АтVCKT-1П	17,3(1760)	20,6(2100)	M400		94,1
	2П1-4АтVCKT-1П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		118,4
	2П1-5АтVCKT-1П	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500		150,0
2П1-6АтVCKT-1П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600	187,6		
А-IV	2П1-1АIVT-1	2П1-1АIVT-1	4,4(445)	5,4(550)	M200	0,95	65,1
	2П1-2АIVT-1	2П1-2АIVT-1	3,5(360)	4,4(450)	M300		87,0
	2П1-3АIVT-1	2П1-3АIVT-1	16,4(1670)	19,4(1975)	M400		94,1
2П1-4АIVT-1	2П1-4АIVT-1	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	118,4		
2П1-5АIVT-1	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500	150,0		
2П1-6АIVT-1	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600	187,6		

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого			Бетон, м ³	Сталь, кг
А-IV	2П1-3АIVT-1	2П1-3АIVП-1	$\gamma_f = 1$	М350	0,95	100,3
	2П1-4АIVT-1	2П1-4АIVП-1	$\gamma_f > 1$			
	2П1-5АIVT-1	—		М450		128,8
	2П1-6АIVT-1	—		М500		161,2
						200,0

Плиты типоразмера 2П1 межкомнатные

А-VI	2П1-1А-ВИT-2	2П1-1А-ВИП-2	4,4(445)	М350	0,9	54,8
	2П1-2А-ВИT-2	2П1-2А-ВИП-2	14,7(1500)	М350		77,9
	2П1-3А-ВИT-2	2П1-3А-ВИП-2	17,9(1825)	М400		89,7
	2П1-4А-ВИT-2	—	22,6(2310)	М500		111,1
	2П1-5А-ВИT-2	—	27,0(2750)	М500		138,0
А-V	2П1-1А-VT-2	2П1-1А-ВП-2	4,4(445)	М250	0,9	58,0
	2П1-2А-VT-2	2П1-2А-ВП-2	17,2(1755)	М300		82,9
	2П1-3А-VT-2	2П1-3А-ВП-2	20,8(2130)	М350		95,3
	2П1-4А-VT-2	2П1-4А-ВП-2	26,8(2730)	М400		117,3
	2П1-5А-VT-2	—	30,9(3150)	М450		148,6
	2П1-6А-VT-2	—	36,2(3690)	М500		186,1

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$		Бетон, м³	Сталь, кг
А7-VCK	2П1—1А7VCKT-2П	2П1—1А7VCKП-2П	3,5(360)	4,4(450)	M250		58,0
	2П1—2А7VCKT-2П	2П1—2А7VCKП-2П	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		82,9
	2П1—3А7VCKT-2П	2П1—3А7VCKП-2П	17,3(1760)	20,5(2100)	M400		95,3
	2П1—4А7VCKT-2П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450		117,3
	2П1—5А7VCKT-2П	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500		148,6
	2П1—6А7VCKT-2П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600		186,1
А-IV	2П1—1АIVT-2	2П1—1АIVП-2	4,4(445)	5,4(550)	M200		61,8
	2П1—2АIVT-2	2П1—2АIVП-2	3,5(360)	4,4(450)	M300		88,5
	2П1—3АIVT-2	2П1—3АIVП-2	16,4(1670)	19,4(1975)	M350	0,9	101,5
	2П1—4АIVT-2	2П1—4АIVП-2	13,2(1350)	15,7(1600)	M350		127,7
	2П1—5АIVT-2	—	20,8(2120)	24,8(2525)	M450		159,8
	2П1—6АIVT-2	—	17,3(1760)	20,6(2100)	M500		198,5
			25,9(2645)	31,1(3175)			
			22,0(2245)	26,5(2700)			

Продолжение табл. 2

Класс напряженной арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Минимум распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Минимум прочности на сжатие	Расход материалов на плиту
	тяжелого	легкого	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$	Бетон, м ³
Плиты типоразмера 2П1 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения					
Ат-VI	2П1-1АтVII-3	2П1-1АтVII-3	4,4(445)	5,4(550)	57,7
	2П1-2АтVII-3	2П1-2АтVII-3	14,7(1500)	17,4(1775)	78,9
	2П1-3АтVII-3	2П1-3АтVII-3	17,9(1825)	21,3(2175)	90,7
	2П1-4АтVII-3	—	22,6(2310)	27,2(2775)	112,0
	2П1-5АтVII-3	—	27,0(2750)	32,4(3300)	139,8
Ат-V	2П1-1АтVII-3	2П1-1АтVII-3	4,4(445)	5,4(550)	60,9
	2П1-2АтVII-3	2П1-2АтVII-3	17,2(1755)	20,3(2075)	83,9
	2П1-3АтVII-3	2П1-3АтVII-3	20,8(2120)	24,8(2525)	96,3
	2П1-4АтVII-3	2П1-4АтVII-3	26,8(2730)	32,1(3275)	118,2
	2П1-5АтVII-3	—	30,9(3150)	37,0(3775)	149,8
Ат-VCK	2П1-6АтVII-3	—	36,2(3690)	42,9(4375)	185,5
	2П1-1АтVCKT-3П	2П1-1АтVCKT-3П	3,5(360)	4,4(450)	60,9
	2П1-2АтVCKT-3П	2П1-2АтVCKT-3П	13,2(1350)	15,7(1600)	83,9
	2П1-3АтVCKT-3П	2П1-3АтVCKT-3П	17,3(1760)	20,5(2100)	96,3
	2П1-4АтVCKT-3П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	118,2
А-IV	2П1-5АтVCKT-3П	—	27,6(2815)	33,1(3375)	149,8
	2П1-6АтVCKT-3П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	185,5
	2П1-1АтIVT-3	2П1-1АтIVT-3	4,4(445)	5,4(550)	64,7
	2П1-2АтIVT-3	2П1-2АтIVT-3	3,5(360)	4,4(450)	89,5
	2П1-3АтIVT-3	2П1-3АтIVT-3	16,4(1670)	19,4(1975)	—
	2П1-4АтIVT-3	—	13,2(1350)	15,7(1600)	—

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$		Бетон, м³	Сталь, кг
А-IV	2П1—3А1VТ-3	2П1—3А1VП-3	20,8(2120) 17,3(1760)	24,8(2525) 20,6(2100)	M350	0,88	102,5
	2П1—4А1VТ-3	2П1—4А1VП-3	25,9(2645) 22,0(2245)	31,1(3175) 26,5(2700)	M350		128,6
	2П1—5А1VТ-3	—	30,9(3150) 27,6(2815)	37,0(3775) 33,1(3375)	M450		161,0
	2П1—6А1VТ-3	—	36,2(3690) 33,9(3455)	42,9(4375) 40,2(4100)	M500		197,9

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/м²) при $\gamma_f=1$ и 3,2 кПа (325 кгс/м²) при $\gamma_f>1$, а из легкого бетона — 2,35 кПа (240 кгс/м²) при $\gamma_f=1$ и 2,60 кПа (265 кгс/м²) при $\gamma_f>1$;

для плит шириной 0,95 м из тяжелого бетона — 3,6 кПа (370 кгс/м²) при $\gamma_f=1$ и 4,0 кПа (405 кгс/м²) при $\gamma_f>1$, а из легкого бетона — 3,0 кПа (305 кгс/м²) при $\gamma_f=1$ и 3,3 кПа (335 кгс/м²) при $\gamma_f>1$;

для плит шириной 0,75 м из тяжелого бетона — 4,1 кПа (415 кгс/м²) при $\gamma_f=1$ и 4,5 кПа (455 кгс/м²) при $\gamma_f>1$, а из легкого бетона — 3,2 кПа (330 кгс/м²) при $\gamma_f=1$ и 3,6 кПа (365 кгс/м²) при $\gamma_f>1$.

3. В таблице не приведены марки плит типоразмеров 1ПЗ 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 AtIVC или AtIVK.

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/м³ включ.) или легкого бетона (средней плотности более 1800 до 2000 кг/м³ 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-IVC, А-IV, а плит, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной газообразной среды, — арматурную сталь классов Ат-VCK, А-IV и Ат-IVK.

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.

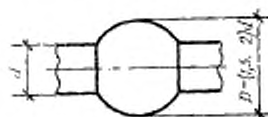
2.13. Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям: термомеханически и термически упрочненная арматурная сталь классов Ат-VI, Ат-V, Ат-VСК, Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-IIIС — ГОСТ 10884—81;

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

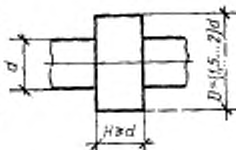
арматурная проволока класса Вр-I — ГОСТ 6727—80.

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	± 10	± 10
	Ширина плиты:		
	740 и 935	± 4	± 4
	1485	± 5	± 5
	2985	± 8	± 8
	Высота плиты	± 5	± 5
	Толщина волки, размеры ребер	$-3, +5$	$-3, +5$
	Положение проемов, отверстий и вырезов	5	5
Отклонение от прямолинейности	Положение закладных изделий в плоскости плиты:		
	опорные изделия	5	5
	дополнительные изделия	10	10
	из плоскости плиты	3	3
Отклонение от плоскостности	Прямолинейность профиля наружной боковой поверхности плит:		
	на заданной длине 1000	3	3
	на всей длине	8	5
Отклонение от равенства диагоналей	Плоскостность нижней поверхности плиты относительно условной плоскости, проходящей через три угловые точки плиты	10	8
	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 газобразной среды;

по результатам приемосдаточных 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 1П1, 1П3 и 2П1 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. М. Трахтенгерц (руководитель темы); Г. В. Выжигин, канд. техн. наук; Т. Е. Сурова; О. А. Дорожкина; В. И. Пименова; Г. И. Бердичевский, 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

Слано 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.
Тир. 16 000 Цена 10 коп

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