

№ 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 изготовляют 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:

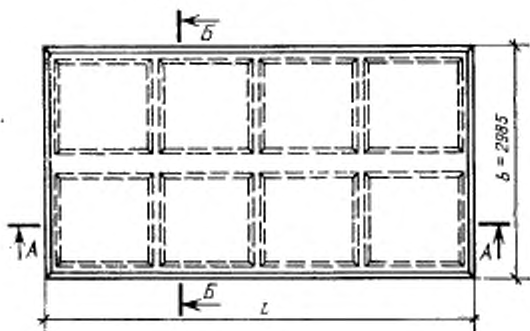
1П3—1АтVCKТ-П

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:

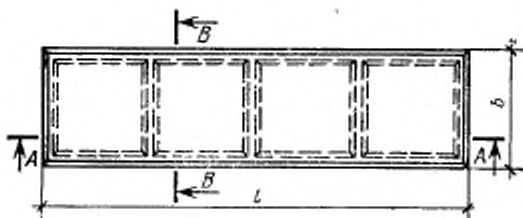
2П1—3Ат-VIП-1

ПЛИТЫ ТИПА 1П

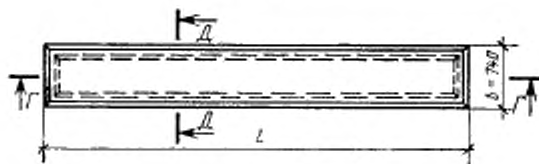
Плиты типоразмеров 1П1 и 1П2



Плиты типоразмеров 1П3—1П6



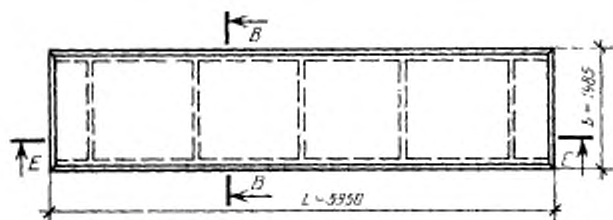
Плиты типоразмеров 1П7 и 1П8



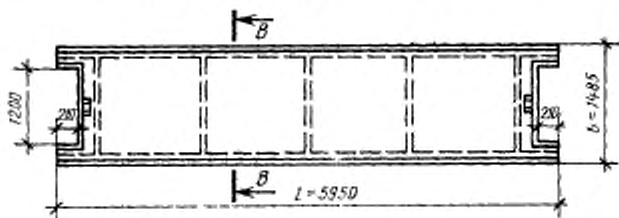
Черт. 1

ПЛИТЫ ТИПА 2П

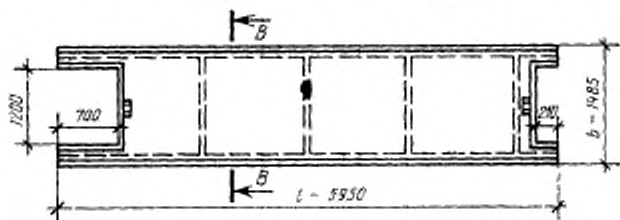
Плиты типоразмера 2П1 рядовые и рядовые у торца или температурного шва здания или сооружения



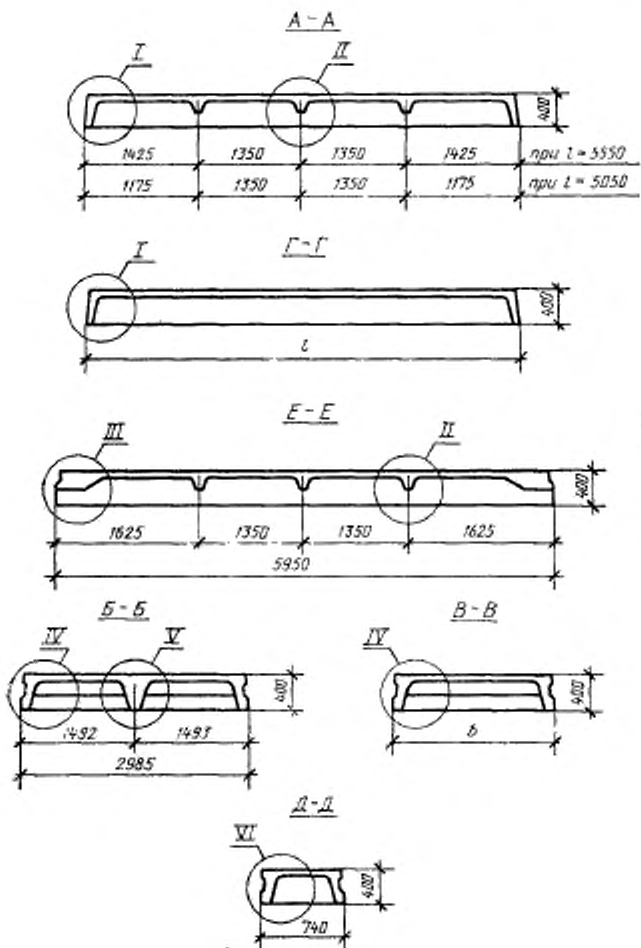
Плиты типоразмера 2П1 межколонные



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

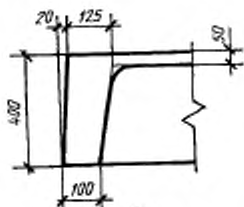


Черт. 2



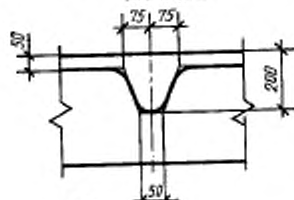
Черт. 3

I

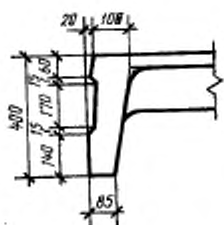


II

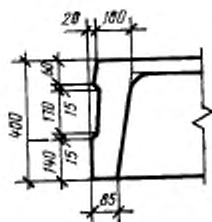
для плит типоразмеров
1П1 и 1П2



IV

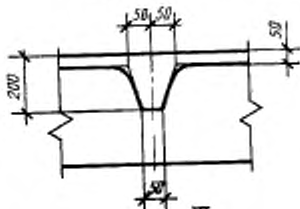


VI

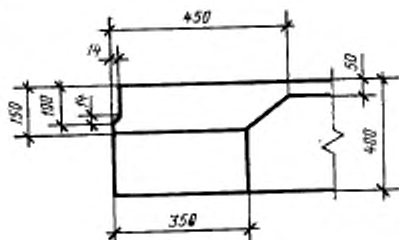


II

для плит типоразмеров
1П3—1П6 и 2П1



III



V

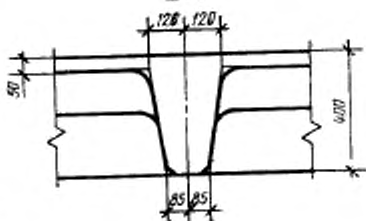


Таблица 1

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)	Рядовые; рядовые у торца или температурного шва здания или сооружения
		1485		
				Межколонные
				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		Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов на плиту		
	тяжелого	легкого		бетон, м ³	сталь, кг	
Панель типоразмера III рядовые, межколонные, рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения						
Равномерно распределенная загрузка на плиту, kPa (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке						
		$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$		
А-VI	III-1АТVIТ	III-1АТVIIП	3,5(360)	4,4(450)	M350	91,2
	III-2АТVIТ	III-2АТVIIП	15,5(1585)	18,4(1875)	M350	117,4
	III-3АТVIТ	III-3АТVIIП	17,9(1825)	21,3(2175)	M400	137,5
	III-4АТVIТ	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500	173,1
	III-5АТVIТ	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	224,4
А-V	III-1АТVТ	III-1АТVIIП	4,4(445)	5,4(550)	M250	97,2
	III-2АТVТ	III-2АТVIIП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	126,6
	III-3АТVТ	III-3АТVIIП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	147,9
	III-4АТVТ	III-4АТVIIП	25,9(2645)	31,1(3175)	M350	184,7
	III-5АТVТ	III-5АТVIIП	28,4(2900)	34,1(3475)	M400	242,8
А-IVСK	III-1АТVCKT-II	III-1АТVCKIIП	3,5(360)	4,4(450)	M250	97,2
	III-2АТVCKT-II	III-2АТVCKIIП	13,2(1350)	15,7(1600)	M300	126,6
	III-3АТVCKT-II	III-3АТVCKIIП	17,3(1760)	20,6(2100)	M350	150,0
	III-4АТVCKT-II	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	192,0
	III-5АТVCKT-II	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450	250,1
А-IV	III-1АIVТ	III-1АIVIIП	4,4(445)	5,4(550)	M200	97,2
	III-2АIVТ	III-2АIVIIП	3,5(360)	4,4(450)	M250	137,0
	III-3АIVТ	III-3АIVIIП	21,2(2160)	25,2(2575)	M300	161,6

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м ²), 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	ИП2-1АтVIT	ИП2-1АтVП	3,5(360)	4,4(450)	M350	84,8
	ИП2-2АтVIT	ИП2-2АтVП	15,5(1585)	18,4(1875)	M400	101,4
	ИП2-3АтVIT	ИП2-3АтVП	17,9(1825)	21,3(2175)	M500	119,2
	ИП2-4АтVIT	—	22,6(2310)	27,2(2775)	M500	151,6
	ИП2-5АтVIT	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M500	193,1
	ИП2-1АтVТ	ИП2-1АтVП	4,4(450)	5,4(550)	M250	84,8
А-У	ИП2-2АтVТ	ИП2-2АтVП	16,4(1670)	19,4(1975)	M300	109,0
	ИП2-3АтVТ	ИП2-3АтVП	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	127,6
	ИП2-4АтVТ	ИП2-4АтVП	25,9(2645)	31,1(3175)	M350	161,2
	ИП2-5АтVТ	ИП2-5АтVП	28,4(2900)	34,1(3475)	M400	208,3
	ИП2-1АтVКТ-П	ИП2-1АтVКП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	84,8
А-УСК	ИП2-2АтVКТ-П	ИП2-2АтVКП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M300	109,0
	ИП2-3АтVКТ-П	ИП2-3АтVКП-П	17,2(1760)	20,6(2100)	M350	129,7
	ИП2-4АтVКТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	168,5
	ИП2-5АтVКТ-П	—	27,0(2750)	32,4(3300)	M450	213,6
А-У	ИП2-1АIVТ	ИП2-1АIVП	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 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
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-V	ИП3-1АγVТ ИП3-2АγVТ ИП3-3АγVТ ИП3-4АγVТ ИП3-5АγVТ ИП3-6АγVТ	ИП3-1АγVП ИП3-2АγVП ИП3-3АγVП — — —	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)				
			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	63,9					
		М350	74,1					
		М400	93,4					
		М450	124,0					
		М500	168,9					

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

0,9

232,4
232,4

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 ³	Сталь, кг
	тяжелого	легкого		$\gamma_f < 1$	$\gamma_f > 1$		
Аг-VCK	ИПЗ-1АгVCKT-II	ИПЗ-1АгVCKII-II	М250	3,5(360)	4,4(450)	0,9	48,5
	ИПЗ-2АгVCKT-II	ИПЗ-2АгVCKII-II	М300	13,2(1350)	15,7(1600)		63,9
	ИПЗ-3АгVCKT-II	ИПЗ-3АгVCKII-II	М350	17,3(1760)	20,9(2100)		74,1
	ИПЗ-4АгVCKT-II	—	М450	22,0(2245)	26,5(2700)		93,4
	ИПЗ-5АгVCKT-II	—	М450	27,0(2750)	32,4(3300)		124,0
	ИПЗ-6АгVCKT-II	—	М500	33,9(3455)	40,2(4100)		152,4
	ИПЗ-7АгVCKT-II	—	М500	41,8(4265)	50,0(5100)		168,9
А-IV	ИПЗ-1АIVT	ИПЗ-1АIVII	М200	4,4(445)	5,4(550)	0,9	48,5
	ИПЗ-2АIVT	ИПЗ-2АIVII	М250	3,5(360)	4,4(450)		69,1
	ИПЗ-3АIVT	ИПЗ-3АIVII	М300	16,4(1670)	19,4(1975)		79,9
	ИПЗ-4АIVT	ИПЗ-4АIVII	М350	13,2(1350)	15,7(1600)		102,8
	ИПЗ-5АIVT	ИПЗ-5АIVII	М350	21,2(2160)	25,2(2575)		134,4
	ИПЗ-6АIVT	—	М450	17,3(1760)	20,6(2100)		164,0
	ИПЗ-7АIVT	—	М500	25,9(2645)	31,1(3175)		187,7

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 ³	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 _п (кг/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке				
	t _п =1				
	t _п >1				
	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)				
А-V	Плиты типоразмера 1П4 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения		M250 M300 M350 M350 M400 M450 M500	0,83	42,2 55,0 63,8 81,6 106,6 132,2 145,5
	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, t _п (кг/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке				
	t _п =1				
	t _п >1				
	3,5(360) 15,5(1585) 17,9(1825) 22,6(2310) 27,0(2750) 33,9(3455)				
	4,4(445) 16,4(1670) 21,2(2160) 25,9(2645) 31,1(3175) 37,0(3775) 42,9(4375) 44,1(4495)				
	5,4(550) 19,4(1975) 25,2(2575) 31,1(3175) 37,0(3775) 42,9(4375) 52,7(5375)				
А-VCK	Плиты типоразмера 1П4 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения		M250 M300 M350 M450 M500	0,83	42,2 55,0 63,8 81,6 106,6 132,2 145,5
	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, t _п (кг/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке				
	t _п =1				
	t _п >1				
	3,5(360) 13,2(1350) 17,3(1760) 22,0(2245) 27,0(2750) 33,9(3455) 41,8(4265)				
	4,4(450) 15,7(1600) 20,6(2100) 26,5(2700) 32,4(3300) 40,2(4100) 50,0(5100)				
	5,4(550) 19,4(1975) 25,2(2575) 31,1(3175) 37,0(3775) 42,9(4375) 52,7(5375)				
	5,4(550) 19,4(1975) 25,2(2575) 31,1(3175) 37,0(3775) 42,9(4375) 52,7(5375)				
А-IV	Плиты типоразмера 1П4 рядовые и межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения		M200	0,83	45,0
	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, t _п (кг/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке				
t _п =1		5,4(550)		45,0	
t _п >1		4,4(450)		45,0	

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Равномерно 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}	$1_f > 1$		Бетон, м ³	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				М350 М350 М400 М500 М500 М500	0,68	38,5 42,1 45,7 54,3 58,9 84,0
	ИП5-1АТВИТ	ИП5-1АТВИП	3,5(360)	4,4(450)			
			15,2(1545)	18,0(1835)			
	ИП5-2АТВИТ	ИП5-2АТВИП	17,9(1825)	21,3(2175)			
			22,6(2310)	27,2(2775)			
	ИП5-3АТВИТ	ИП5-3АТВИП	27,0(2750)	32,4(3300)			
			33,9(3455)	40,2(4100)			
	ИП5-4АТВИТ	ИП5-4АТВИП	41,8(4265)	50,0(5100)			
			4,4(445)	5,4(550)			
	ИП5-5АТВИТ	ИП5-5АТВИП	17,2(1750)	20,3(2075)			
17,2(1750)			20,3(2075)				
АТ-V	ИП5-1АТВИТ	ИП5-1АТВИП	4,4(445)	5,4(550)	М250 М300		38,5 45,7
			17,2(1750)	20,3(2075)			

Продолжение табл. 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Разномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м 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
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	99,6				
30,9(3150)	37,0(3775)	M350	99,6				
27,0(2750)	32,4(3300)	M350	99,6				

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
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	0,63	35,8
	ИП6—2АтVIT		15,2(1545)	18,0(1835)	M350		
	ИП6—3АтVIT		17,9(1825)	21,3(2175)	M400		
	ИП6—4АтVIT		22,6(2310)	27,2(2775)	M500		
	ИП6—5АтVIT		27,0(2760)	32,4(3300)	M500		
ИП6—6АтVIT		33,9(3455)	40,2(4100)	M500			
Ат-V	ИП6—1АтVIT		4,4(445)	5,4(550)	M250	0,63	35,8
	ИП6—2АтVIT		17,2(1750)	20,3(2075)	M300		
	ИП6—3АтVIT		21,2(2160)	25,2(2575)	M350		
	ИП6—4АтVIT		26,7(2720)	32,1(3275)	M350		
	ИП6—5АтVIT		30,9(3150)	37,0(3775)	M400		
	ИП6—6АтVIT		36,2(3690)	42,9(4375)	M450		
Ат-VCK	ИП6—7АтVIT		44,1(4495)	52,7(5375)	M500	0,63	92,6
	ИП6—1АтVCKIT-II		3,5(360)	4,4(450)	M250		
	ИП6—2АтVCKIT-II		13,2(1350)	15,7(1600)	M300		
	ИП6—3АтVCKIT-II		17,3(1760)	20,6(2100)	M350		
	ИП6—4АтVCKIT-II		22,0(2245)	26,5(2700)	M450		
	ИП6—5АтVCKIT-II		27,0(2750)	32,4(3300)	M450		

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
А7-VCK	ИП6-6А7VCKT-II ИП6-7А7VCKT-II	— —	33,9(3455) 41,8(4285)	40,2(4100) 50,0(5100)	M500 M500		78,0 92,6
			ИП6-1AIVT	ИП6-1AIVT			
A-IV	ИП6-2AIVT	ИП6-2AIVT	16,4(1670)	19,4(1975)	M250		46,2
	ИП6-3AIVT	ИП6-3AIVT	13,2(1350)	15,7(1600)	M300		50,4
	ИП6-4AIVT	ИП6-4AIVT	21,2(2160)	25,2(2575)	M350	0,63	59,3
	ИП6-5AIVT	ИП6-5AIVT	17,3(1760)	20,6(2100)	M350		64,5
	ИП6-6AIVT	—	25,9(2645)	31,1(3175)	M450		86,6
	ИП6-7AIVT	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M500		102,2
			30,9(3150) 27,0(2750)	37,0(3775) 32,4(3300)			
			36,2(3690)	42,9(4375)			
			33,9(3455)	40,2(4100)			
			44,1(4495)	52,7(5375)			
			41,8(4285)	50,0(5100)			
Плиты типоразмера 1П7 межколонные							
ИП7-1П	ИП7-1П		3,5(360)	4,4(450)	M200		45,5
ИП7-2П	ИП7-2П		13,2(1350)	15,7(1600)	M200	0,6	63,9
ИП7-3П	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 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
—	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
—	Плиты типоразмера 1П8 межколонные у торца или температурного шва здания или сооружения						
	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	Плиты типоразмера 2П1 рядовые						
	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	2П1—1АтVI	2П1—1АтVI	4,4(445)	5,4(550)	M250	0,95	58,9
	2П1—2АтVI	2П1—2АтVI	17,2(1755)	20,3(2075)	M300		79,0
	2П1—3АтVI	2П1—3АтVI	20,8(2120)	24,8(2525)	M350		91,7
	2П1—4АтVI	2П1—4АтVI	26,8(2730)	32,1(3275)	M400		116,0
	2П1—5АтVI	—	30,9(3150)	37,0(3775)	M450		147,6
	2П1—6АтVI	—	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/м ²), 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 ³	Сталь, кг
Ат-VCK	2П1-1АтVCKТ-П	2П1-1АтVCKП-П	3,5(360)	4,4(450)	M250	58,9	
	2П1-2АтVCKТ-П	2П1-2АтVCKП-П	13,2(1350)	15,7(1600)	M350	79,0	
	2П1-3АтVCKТ-П	2П1-3АтVCKП-П	17,3(1760)	20,5(2100)	M400	91,7	
	2П1-4АтVCKТ-П	—	22,0(2245)	26,5(2700)	M450	116,0	
	2П1-5АтVCKТ-П	—	27,6(2815)	33,1(3375)	M500	147,6	
	2П1-6АтVCKТ-П	—	33,9(3455)	40,2(4100)	M600	185,2	
А-IV	2П1-1АIVТ	2П1-1АIVП	4,4(445)	5,4(550)	M200	62,7	
	2П1-2АIVТ	2П1-2АIVП	3,5(360)	4,4(450)	M300	84,6	
	2П1-3АIVТ	2П1-3АIVП	16,4(1670)	19,4(1975)	M350	97,9	0,95
	2П1-4АIVТ	2П1-4АIVП	13,2(1350)	15,7(1600)	M350	126,4	
	2П1-5АIVТ	—	20,8(2120)	24,8(2525)	M450	158,8	
	2П1-6АIVТ	—	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 ²), при коэффициенте надежности по нагрузке	Марка бетона по прочности на сжатие		Расход материалов на плиту					
	тяжелого	легкого		Бетон, м ³	Сталь, кг						
Ат-VI			$\gamma_f > 1$	$\gamma_f > 1$	М350 М350 М400 М500 М500	0,95	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			$\gamma_f > 1$	$\gamma_f > 1$	М250 М300 М350 М400 М450 М500	0,95	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			$\gamma_f > 1$	$\gamma_f > 1$	М250 М360 М400 М450 М500 М600	0,95	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			$\gamma_f > 1$	$\gamma_f > 1$	М200 М300	0,95	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 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—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	
		$\gamma_f > 1$	M500			
2П1—6АIVТ-1	—	$\gamma_f = 1$	M500	0,95	200,0	
		$\gamma_f > 1$	M500			
Плиты типоразмера 2П1 межколонные						
Ат-VI	2П1—1АтVIT-2	2П1—1АтVIP-2	4,4(445)	M350	0,9	54,8
			14,7(1500)	M350		
	17,9(1825)	M400				
	22,6(2310)	M500				
	27,0(2750)	M500				
	32,4(3300)	M500				
Ат-V	2П1—1АтVТ-2	2П1—1АтVIP-2	5,4(550)	M250	0,9	58,0
			20,3(2075)	M300		
	24,8(2525)	M350				
	32,1(3275)	M400				
	37,0(3775)	M450				
	42,9(4375)	M500				
Ат-V	2П1—2АтVТ-2	2П1—2АтVIP-2	4,4(445)	M250	0,9	58,0
			17,2(1755)	M300		
	20,8(2130)	M350				
	26,8(2730)	M400				
	30,9(3150)	M450				
	36,2(3690)	M500				
Ат-V	2П1—3АтVТ-2	2П1—3АтVIP-2	4,4(445)	M250	0,9	58,0
			17,2(1755)	M300		
	20,8(2130)	M350				
	26,8(2730)	M400				
	30,9(3150)	M450				
	36,2(3690)	M500				
Ат-V	2П1—4АтVТ-2	2П1—4АтVIP-2	4,4(445)	M250	0,9	58,0
			17,2(1755)	M300		
	20,8(2130)	M350				
	26,8(2730)	M400				
	30,9(3150)	M450				
	36,2(3690)	M500				
Ат-V	2П1—5АтVТ-2	2П1—5АтVIP-2	4,4(445)	M250	0,9	58,0
			17,2(1755)	M300		
	20,8(2130)	M350				
	26,8(2730)	M400				
	30,9(3150)	M450				
	36,2(3690)	M500				

Продолжение табл. 2

Класс напряженной арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Марка бетона по прочности на сжатие	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке		Расход материалов на плиту	
	тяжелого	легкого		$T_f=1$	$T_f>1$		Бетон, м ³
А7-VCK	2П1—1А7VCKT-2П	2П1—1А7VCKП-2П	M250 M350 M400 M450 M500 M600	3,5(360)	4,4(450)	0,9	58,0 82,9 95,3 117,3 148,6 186,1
	2П1—2А7VCKT-2П	2П1—2А7VCKП-2П		13,2(1350)	15,7(1600)		
	2П1—3А7VCKT-2П	2П1—3А7VCKП-2П		17,3(1760)	20,5(2100)		
	2П1—4А7VCKT-2П	—		22,0(2245)	26,5(2700)		
	2П1—5А7VCKT-2П	—		27,6(2815)	33,1(3375)		
	2П1—6А7VCKT-2П	—		33,9(3455)	40,2(4100)		
А-IV	2П1—1АIVT-2	2П1—1АIVП-2	M200 M300 M350 M350 M450 M500	4,4(445)	5,4(550)	0,9	61,8 88,5 101,5 127,7 159,8 198,5
	2П1—2АIVT-2	2П1—2АIVП-2		3,5(360)	4,4(450)		
	2П1—3АIVT-2	2П1—3АIVП-2		16,4(1670)	19,4(1975)		
	2П1—4АIVT-2	2П1—4АIVП-2		13,2(1350)	15,7(1600)		
	2П1—5АIVT-2	—		20,8(2120)	24,8(2525)		
	2П1—6АIVT-2	—		17,3(1760)	20,6(2100)		
				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 напряженной арматуры	Марка плиты, изготовленной из бетона		Минимум распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Максимум распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/см ²), 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		Размерно распределенная нагрузка на плиту, кПа (кгс/м 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—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)	24,8(2525) 20,6(2100) 31,1(3175) 26,5(2700)		
	2П1—5А1VТ-3	—	30,9(3150) 27,6(2815)	37,0(3775) 33,1(3375)	М450	128,6
	2П1—6А1VТ-3	—	36,2(3690) 33,9(3455)	42,9(4375) 40,2(4100)		
				М500	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-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.

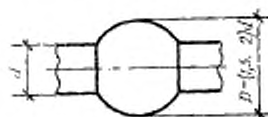
2.13. Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям: термомеханически и термически упрочненная арматурная сталь классов Ат-VI, Ат-V, Ат-VСК, Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-IIIС — ГОСТ 10884—81;

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

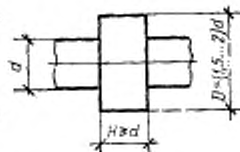
арматурная проволока класса Вр-I — ГОСТ 6727—80.

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	± 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	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 газобразной 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 ПП₁, ПП₃ 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. 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 Подл. в печ. 16.06.87 2,0 усл. в. л. 2,13 усл. кр.-отт. 2,07 усл. цв. л. 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 Злж 768.