

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ВЫСОТОЙ 300 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕ-
НИЙ. Технические условия

ОКП 58 4200

Reinforced concrete ribbed floor slabs of 300 mm depth for buildings and structures. Specifications

Дата введения 01.01.88

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

РАЗРАБОТЧИКИ

А.А.Музыка (руководитель темы); Э.Н.Кодыш, канд. техн. наук; И.Б.Баранова; В.И.Пименова; Г.И.Бердичевский, д-р техн. наук; А.Е.Кузьмичев, канд. техн. наук; В.И.Деньщиков; В.П.Ковтунов, канд. техн. наук; В.И.Чернобаев, канд. техн. наук.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 11.05.87 № 91

3. ВЗАМЕН ГОСТ 21506-76 (в части плит высотой 300 мм)

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 5781-82	1.3.8
ГОСТ 6727-80	1.3.8
ГОСТ 8829-85	3.1
ГОСТ 10060-87	3.3
ГОСТ 10180-90	3.2
ГОСТ 10181.0-81	3.5
ГОСТ 10181.3-81	3.5
ГОСТ 10884-81	1.3.8
ГОСТ 10922-90	3.7
ГОСТ 12730.0-78	3.4; 3.6
ГОСТ 12730.1-78	3.6
ГОСТ 12730.5-84	3.4
ГОСТ 13015.0-83	1.3.2; 1.3.12; 3.9
ГОСТ 13015.1-81	2.1; 3.9
ГОСТ 13015.2-81	1.4.1; 3.9
ГОСТ 13015.3-81	2.4; 3.9
ГОСТ 13015.4-84	3.9; 4.1
ГОСТ 17624-87	3.2
ГОСТ 17625-83	3.10
ГОСТ 18105-86	3.2
ГОСТ 22362-77	3.8
ГОСТ 22690-88	3.2
ГОСТ 22904-78	3.10
ГОСТ 23009-78	1.2.4
ГОСТ 23858-79	3.7
ГОСТ 25820-83	1.3.3; 1.3.8
ГОСТ 26633-91	1.3.3
СНиП 2.01.01-82	Вводная часть
СНиП 2.03.01-84	Вводная часть
СНиП 2.03.04-84	Вводная часть
СНиП 2.03.11-85	1.3.6

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты высотой 300 мм, изготавливаемые из тяжелого или легкого бетона и предназначенные для перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий и сооружений различного назначения с шагом несущих конструкций 6 м.

Плиты применяют:

для отапливаемых и неотапливаемых зданий, 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 газообразной среды на железобетонные конструкции;

для зданий и сооружений, возводимых в несейсмических и сейсмических районах (при расчетной сейсмичности 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 требованиям СНиП 2.03.01-84 и СНиП 2.03.04-84) и указанных в заказе на изготовление плит.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденной в установленном порядке, по рабочим чертежам серии 1.042.1-4.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Форма и основные размеры плит должны соответствовать указанным на черт. 1-3 и в табл. 1.

1.2.2. Основные параметры плит должны соответствовать указанным:

в табл. 2 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах с неагрессивной степенью воздействия;

в табл. 3 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабо- и среднеагрессивными степенями воздействия;

в обязательном приложении - для плит с напрягаемой арматурой сталью класса А-IIIв.

1.2.3. В случаях, предусмотренных проектной документацией на конкретное здание или сооружение, плиты могут иметь отверстия и вырезы в полках, углубления на наружных гранях продольных ребер для устройства бетонных шпонок между смежными плитами, а также дополнительные закладные изделия.

1.2.4. Буквенно-цифровые группы в марках плит, приведенных в табл. 2, 3 и обязательном приложении, содержат следующие обозначения основных характеристик плит:

первая группа - типоразмер плиты: наименование конструкции и порядковый номер ее типоразмера (табл. 1);

вторая группа - несущая способность плиты, класс напрягаемой арматуры стали и вид бетона (для плит, изготавливаемых из легкого бетона, добавляют прописную букву Л);

третья группа - наличие отверстий диаметрами 400, 700 и 1000 мм для пропуска вентиляционных шахт или установки крышных вентиляторов (обозначааемых соответственно 1, 2 и 3).

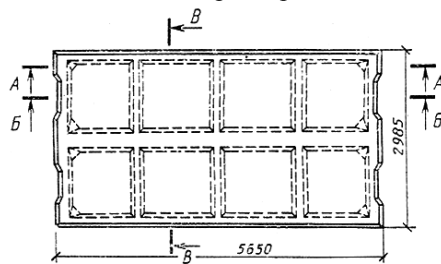
Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера П2, первой несущей способности, с напрягаемой арматурной сталью класса Ат-V, изготовленной из тяжелого бетона, предназначенной для эксплуатации в неагрессивной среде, с круглым отверстием диаметром 700 мм:

П2-1АтV-2

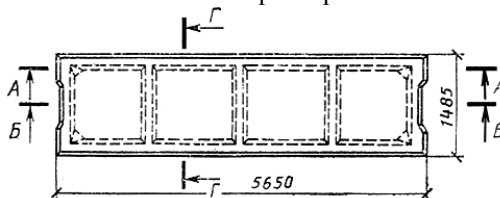
То же, плиты типоразмера П1, третьей несущей способности, с напрягаемой арматурной сталью класса А-IV, изготовленной из легкого бетона нормальной проницаемости:

П1-3IVЛ-Н

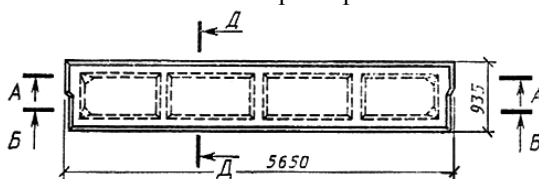
Плита типоразмера П1



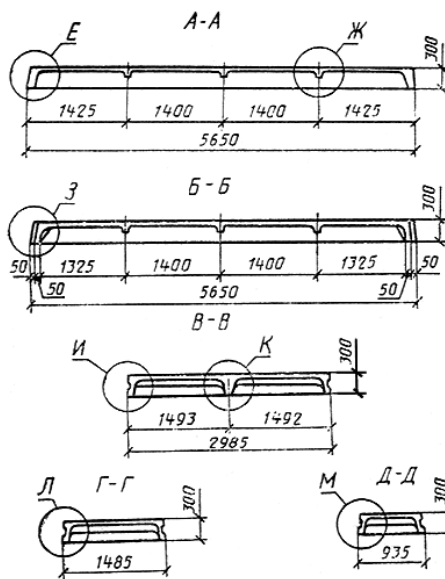
Плита типоразмера П2



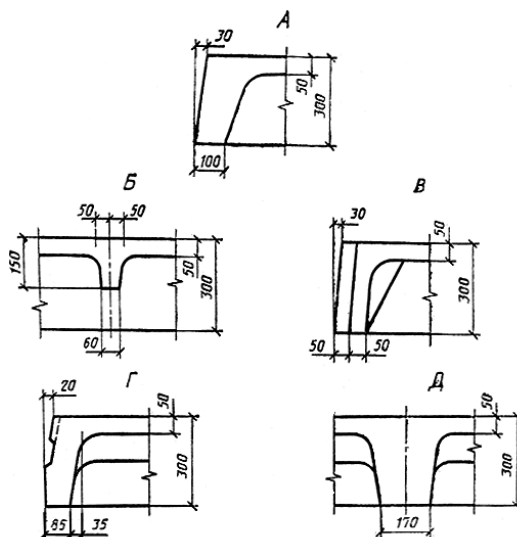
Плита типоразмера П3



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

Таблица 1

Типоразмер плиты	Основные размеры плиты, мм		Масса плиты (справочная), т	Назначение плиты
	Длина	Ширина		
П1	5650	2985	3,85 (3,08)	Рядовые
П2	5650	1485	1,90 (1,52)	Рядовые и межколонные
П3	5650	935	1,45 (1,16)	Межколонные пристенные

Примечание. Масса плиты приведена без скобок для тяжелого бетона средней плотности 2500 кг/м³, в скобках - для легкого бетона средней плотности 2000 кг/м³

Таблица 2

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка на плиту при коэффициенте надежности по нагрузке				Напрягаемая арматура		Класс бетона	Передаточная проч	Предварительное напряжение в арматуре до обжатия бетона		Расход материалов	
		$\gamma_f = 1$		$\gamma_f > 1$		в крайнем ребре	в среднем ребре			нось бетон, МПа	кгс/с м ²	Бетон, м ³	Сталь, кг
		Па	кгс/м ²	Па	кгс/м ²								
	П1-1АтV	4900	500	5880	600	1 Ø 12	2 Ø 12						100,0
	П1-2АтV	7350	750	8820	900	1 Ø 14	2 Ø 14	B22,5	16				112,0
	П1-3АтV	9900	1010	11960	1220	1 Ø 16	2 Ø 16						123,8
	П1-4АтV	12750	1300	15390	1570	1 Ø 18	2 Ø 18	B27,5	19	540	5500		138,9
	П1-5АтV	16180	1650	19410	1980	1 Ø 20	2 Ø 20						149,3
	П1-6АтV	19610	2000	23630	2410	1 Ø 22	2 Ø 22	B30	21				184,9
	П1-7АтV	24810	2530	29810	3040	1 Ø 25	2 Ø 25	B40	28	590	6000	1,54	204,5
Ат-V	П1-1АтVЛ	5190	530	6270	640	1 Ø 12	2 Ø 12						100,0
	П1-2АтVЛ	7650	780	9210	940	1 Ø 14	2 Ø 14	B22,5	16				112,0
	П1-3АтVЛ	10290	1050	12350	1260	1 Ø 16	2 Ø 16						123,8
	П1-4АтVЛ	13140	1340	15780	1610	1 Ø 18	2 Ø 18	B27,5	19				138,9
	П1-5АтVЛ	16180	1650	19410	1980	1 Ø 20	2 Ø 20			540	5500		149,3
	П1-6АтVЛ	19120	1950	22940	2340	1 Ø 22	2 Ø 22	B30	21				184,9
	П2-1АтV												0,76 48,6
	П2-1АтV-1	4900	500	5880	600	1 Ø 12	-	B22,5	16				0,84 70,3
	П2-1АтV-2												0,83 71,1
	П2-1АтV-3	4900	500	5880	600	1 Ø 12	-	B22,5	16				0,79 78,6
	П2-2АтV	7350	750	8820	900	1 Ø 14	-						54,2

	П2-3АТV	9900	1010	11960	1220	1 Ø 16	-	B27,5	19	540	5500	0,76	60,1
	П2-4АТV	12750	1300	15390	1570	1 Ø 18							66,9
	П2-5АТV	16180	1650	19410	1980	1 Ø 20	-	B30	21				72,1
	П2-6АТV	19610	2000	23630	2410	1 Ø 22						0,76	87,1
	П2-7АТV	24810	2530	29810	3040	1 Ø 25	-	B40	28	590	6000		96,9
	П2-8АТV	26770	2730	32160	3280	2 Ø 20				640	6500		117,3
АТ-V	П2-1АТVЛ												48,6
	П2- 1АТVЛ-1	5190	530	6270	640	1 Ø 12	-	B22,5	16			0,84	70,3
	П2-1АТVЛ-2											0,83	71,1
	П2-1АТVЛ-3											0,79	78,6
	П2-2АТVЛ	7650	780	9210	940	1 Ø 14	-			540	5500		54,2
	П2-3АТVЛ	10290	1050	12350	1260	1 Ø 16						0,76	60,1
	П2-4АТVЛ	13140	1340	15780	1610	1 Ø 18	-	B27,5	19				66,9
	П2-5АТVЛ	16180	1650	19410	1980	1 Ø 20	-	B30	21				72,1
	П2-6АТVЛ	19120	1950	22940	2340	1 Ø 22	-						87,1
	П3-1АТV	6760	690	8140	830	1 Ø 12	-	B22,5	16				54,6
	П3-2АТV	10100	1030	12160	1240	1 Ø 14	-	B27,5	19	490	5000		58,2
	П3-3АТV	12940	1320	15590	1590	1 Ø 16							62,4
	П3-4АТV	16370	1670	19710	2010	1 Ø 18	-	B30	21	540	5500		67,2
	П3-5АТV	20590	2100	24810	2530	1 Ø 20				590	6000		78,7
АТ-V	П3-6АТV	25000	2550	30000	3060	1 Ø 22	-			640	6500	0,58	84,7
	П3-1АТVЛ	6760	690	8140	830	1 Ø 12	-	B22,5	16	490	5000		54,6
	П3-2АТVЛ	9800	1000	11760	1200	1 Ø 14	-	B27,5	19	540	5500		58,2
	П3-3АТVЛ	12750	1300	15300	1560	1 Ø 16							62,4
	П3- 4АТVЛ	15200	1550	18340	1870	1 Ø 18	-	B30	21	590	6000		67,2
	П3-5АТVЛ	19610	2000	23630	2410	1 Ø 20				640	6500		78,7
	П1-1АТIVC	5290	540	6370	650	1 Ø 14	2 Ø 14	B20	14	340	3500		107,1
	П1-2АТIVC	7450	760	8920	910	1 Ø 16	2 Ø 16						120,4
	П1-3АТIVC	9610	980	11570	1180	1 Ø 18	2 Ø 18	B22,5	16	340	3500	1,54	133,4
АТ-IVC	П1- 4АТIVC	11470	1170	13820	1410	1 Ø 20	2 Ø 20	B27,5	18				149,3
	П1-5АТIVC	15100	1540	18140	1850	1 Ø 22	2 Ø 22			390	4000		161,3
	П1-6АТIVC	18830	1920	22650	2310	1 Ø 25	2 Ø 25	B30	21	390	4000		204,5
	П1-7АТIVC	21180	2160	25490	2600	2 Ø 20	4 Ø 20	B40	28	500	5100		228,5
	П1-1АТIVCЛ	5490	560	6670	680	1 Ø 14	2 Ø 14	B20	14				107,1
	П1-2АТIVCЛ	7740	790	9310	950	1 Ø 16	2 Ø 16			340	3500		120,4
	П1-3АТIVCЛ	9900	1010	11960	1220	1 Ø 18	2 Ø 18	B22,5	16			1,54	133,4
	П1-4АТIVCЛ	12450	1270	15000	1530	1 Ø 20	2 Ø 20						149,3
	П1-5АТIVCЛ	14510	1480	17450	1780	1 Ø 22	2 Ø 22	B27,5	19	390	4000		161,3
	П1-6АТIVCЛ	20000	2040	24020	2450	1 Ø 25	2 Ø 25	B30	21	500	5100		204,5
АТ-IVC	П2-1АТIVC											0,76	52,2
	П2-1АТIVC-1											0,84	73,9
	П2-1АТIVC-2	5290	540	6370	650	1 Ø 14	-	B20	14			0,83	74,7
	П2-1АТIVC-3									340	3500	0,79	82,2
	П2-2АТIVC	7450	760	8920	910	1 Ø 16	-						58,4
	П2-3АТIVC	9610	980	11570	1180	1 Ø 18	-	B22,5	16				64,9
	П2-4АТIVC	12170	1240	13820	1410	1 Ø 20	-					0,76	72,1
	П2-5АТIVC	15100	1540	18140	1850	1 Ø 22	-	B27,5	19	390	4000		78,1
	П2- 6АТIVC	18830	1920	22650	2310	1 Ø 25	-	B30	21	390	4000		96,9
	П2- 7АТIVC	21180	2160	25490	2600	2 Ø 20	-						108,9
	П2-8АТIVC	26480	2700	31870	3250	2 Ø 22	-	B40	28	500	5100	0,76	129,3
	П2-1АТIVCЛ												52,2
	П2- 1АТIVCЛ-1	5490	560	6670	680	1 Ø 14	-	B20	14	340	3500	0,84	73,9
	П2- 1АТIVCЛ-2											0,83	74,7

	П2-1АтIVСЛ-3												0,79	82,2
	П2-2АтIVСЛ	7740	790	9310	950	1 Ø 16								58,4
Ат-IVС	П2-3АтIVСЛ	9900	1010	11960	1220	1 Ø 18	-	В22,5	16	340	3500			64,9
	П2-4АтIVСЛ	12450	1270	15000	1530	1 Ø 20							0,76	72,1
	П2-5АтIVСЛ	14510	1480	17450	1780	1 Ø 22	-	В27,5	19	390	4000			78,1
	П2-6АтIVСЛ	20000	2040	24020	2450	1 Ø 25	-	В30	21	500	5100			96,9
	П3-1АтIVС	6670	680	8040	820	1 Ø 14								58,2
	П3-2АтIVС	9120	930	10980	1120	1 Ø 16	-	В22,5	16	340	3500			62,4
	П3-3АтIVС	13920	1420	16770	1710	1 Ø 18	-	В27,5	19	440	4500			67,2
	П3-4АтIVС	16860	1720	20300	2070	1 Ø 20				440	4500			72,4
	П3-5АтIVС	19220	1960	23140	2360	1 Ø 22	-	В30	21					84,7
	П3-6АтIVС	25690	2620	30890	3150	1 Ø 25				500	5100			94,5
	П3-1АтIVСЛ	6760	690	8140	830	1 Ø 14							0,58	58,2
Ат-IVС	П3-2АтIVСЛ	8330	850	10000	1020	1 Ø 16	-	В22,5	16	340	3500			62,4
	П3-3АтIVСЛ	13140	1340	15780	1610	1 Ø 18	-	В27,5	19					67,2
	П3-4АтIVСЛ	15690	1600	18920	1930	1 Ø 20				500	5100			72,4
	П3-5АтIVСЛ	18140	1850	21770	2220	1 Ø 22	-	В30	21					84,7
	П3-6АтIVСЛ	22360	2280	26870	2740	1 Ø 25								94,5

Таблица 3

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка на плиту при коэффициенте надежности по нагрузке				Напрягаемая арматура		Класс бетона по прочности на сжатие	Передачная прочность бетона, МПа	Предварительное напряжение в арматуре до обжатия бетона		Расход материалов							
		$\gamma_f=1$		$\gamma_f > 1$		в крайнем ребре	в среднем ребре			МПа	кгс/см ²	Бетон, м ³	Сталь, кг						
		Па	кгс/м ²	Па	кгс/м ²														
Ат-VСК	П1-1АтVСК	3820	390	4600	470	Ø 12	2 Ø 22	В27,5	19	640	6500	1,54		100,0					
	П1-2АтVСК	5780	590	6960	710	Ø 14	2 Ø 14							112,0					
	П1-3АтVСК	7450	760	9020	920	Ø 16	2 Ø 16							123,8					
	П1-4АтVСК	10000	1020	12060	1230	Ø 18	2 Ø 18							138,9					
	П1-5АтVСК	12650	1290	15200	1550	Ø 20	2 Ø 20							149,3					
	П1-6АтVСК	15100	1540	18140	1850	Ø 22	2 Ø 22							184,9					
	П1-7АтVСК	16280	1660	19610	2000	Ø 25	2 Ø 25							204,5					
	П1-1АтVСКЛ	4210	430	5090	520	Ø 12	2 Ø 12	В27,5	19	640	6500			100,0					
	П1-2АтVСКЛ	5980	610	7250	740	Ø 14	2 Ø 14							112,0					
	П1-3АтVСКЛ	7750	790	9310	950	Ø 16	2 Ø 16							123,8					
	П1-4АтVСКЛ	10000	1020	12060	1230	Ø 18	2 Ø 18							138,9					
	П1-5АтVСКЛ	12650	1290	15200	1550	Ø 20	2 Ø 20							149,3					
	П2-1АтVСК	3820	390	4600	470	Ø 12	-							В27,5	19	590	6000	0,76	48,6
	П2-1АтVСК-1																	0,84	70,3
П2-1АтVСК-2	0,83							71,1											
П2-1АтVСК-3	0,79							78,6											

П2-1АIVЛ-1	4410	450	5290	540	∅ 14	-	B20	14	500	5100	0,84	73,9
П2-1АIVЛ-2											0,83	74,7
П2-1АIVЛ-3											0,79	82,2
П2-2АIVЛ	5880	600	7150	730	∅ 16	-	B22,5	16			58,4	
П2-3АIVЛ	8330	850	10000	1020	∅ 18	-	B30	21			64,9	
П2-4АIVЛ	10290	1050	12450	1270	∅ 20	-					72,1	
П2-5АIVЛ	12840	1310	15490	1580	∅ 22	-					78,1	
П2-6АIVЛ	15480	1580	18630	1900	∅ 25	-	B27,5	19			96,9	
П3-1АIV	5100	520	6170	630	∅ 14	-					58,2	
П3-2АIV	8330	850	10000	1020	∅ 16	-					62,4	
П3-3АIV	12650	1290	15200	1550	∅ 18	-	B30	21			67,2	
П3-4АIV	15780	1610	19020	1940	∅ 20	-					72,4	
П3-5АIV	18630	1900	22450	2290	∅ 22	-					84,7	
П3-1АIVЛ	5390	550	6570	670	∅ 14	-	B27,5	19			58,2	
П3-2АIVЛ	8330	850	10000	1020	∅ 16	-					62,4	
П3-3АIVЛ	12550	1280	15100	1540	∅ 18	-			B30	21	67,2	
П3-4АIVЛ	15690	1600	18820	1920	∅ 20	-	72,4					

Примечания к табл. 2 и 3:

1. В таблицах не приведены марки плит с дополнительными характеристиками, отражающими конструктивные особенности и особые условия применения плит (наличие дополнительных закладных изделий, стойкость к сейсмическим воздействиям и к воздействиям низких температур и т.п.). Дополнительные параметры указанных плит принимают по рабочим чертежам серии 1.042.1-4 и проектной документации конкретного здания или сооружения и отражают их в марке плит согласно требованиям ГОСТ 23009-78.

2. В случае применения в качестве напрягаемой арматурной стали класса А-V вместо Ат-V, А-IV вместо Ат-IVС, Ат-IVК вместо А-IV в марке плит следует заменить обозначение класса арматурной стали соответственно Ат-V на А-V, Ат-IVС на А-IV, А-IV на Ат-IVК.

3. Нагрузки определены без учета веса плиты и при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1,0$.

4. В случае установки в плитах дополнительных закладных изделий (п. 1.2.3) расход стали на плиту следует принимать по проектной документации на конкретное здание или сооружение.

5. Для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах с агрессивной степенью воздействия, в третью группу марки включают показатель проницаемости бетона, обозначаемый прописными буквами: Н - нормальной проницаемости или П - пониженной проницаемости.

1.3. Характеристики

1.3.1. Плиты должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости и выдерживать при испытаниях контрольные нагрузки, установленные настоящим стандартом.

1.3.2. 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 арматурных и 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.

1.3.3. Плиты следует изготавливать из тяжелого бетона средней плотности более 2200 кг/м^3 по ГОСТ 26633-91 или легкого бетона плотной структуры средней плотности более 1600 до 2000 кг/м^3 включ. по ГОСТ 25820-83 классов по прочности на сжатие, указанных в табл. 2 и 3 и обязательном приложении (для плит с напрягаемой арматурной сталью класса А-IIIв).

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

Нормируемая передаточная прочность бетона плит в зависимости от классов бетона по прочности на сжатие, вида и класса напрягаемой арматурной стали приведена в табл. 2, 3 и обязательном приложении (для плит с напрягаемой арматурной сталью класса А-IIIв).

1.3.5. Нормируемую отпускную прочность бетона на сжатие принимают равной нормируемой передаточной прочности.

При поставке плит в холодный период года нормируемая отпускная прочность бетона может быть повышена, но не более 85% класса бетона по прочности на сжатие.

1.3.6. Бетон плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабоагрессивной степенью воздействия, должен быть нормальной проницаемости, а в средах со среднеагрессивной степенью воздействия - пониженной проницаемости.

Показатели проницаемости бетона плит (марки по водонепроницаемости) должны соответствовать указанным в проектной документации на конкретное здание или сооружение (согласно требованиям СНиП 2.03.11-85) и указанным в заказе на изготовление плит.

1.3.7. Для армирования плит следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

в качестве напрягаемой арматуры плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, - термомеханически упрочненную стержневую классов Ат-V и Ат-IVС, горячекатаную стержневую классов А-V и А-IV;

в качестве напрягаемой арматуры плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия, - термомеханически упрочненную стержневую классов Ат-VСК и Ат-IVК, горячекатаную стержневую класса А-IV;

в качестве ненапрягаемой арматуры плит - термомеханически упрочненную класса Ат-IIIС, горячекатаную стержневую класса А-III и арматурную проволоку класса Вр-I. Применение арматурной стали класса Ат-IIIС при среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды на плиты не допускается.

Допускается в качестве напрягаемой арматурной стали плит применять арматурную сталь класса А-IIIв, изготавливаемую из арматурной стали класса А-III, упрочненной вытяжкой, с контролем величины напряжения и предельного удлинения.

1.3.8. Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям:

термомеханически упрочненная арматурная сталь классов Ат-V, Ат-VСК, 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.

1.3.9. Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в плитах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах на эти плиты.

1.3.10. Значения предварительного напряжения, контролируемые по окончании натяжения арматуры на упоры, должны соответствовать указанным в табл. 2, 3 и обязательном приложении (для плит с напрягаемой арматурной сталью класса А-IIIв).

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

1.3.11. Значения действительных отклонений геометрических параметров плит не должны превышать предельных, указанных в табл. 4.

Таблица 4 мм

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Пред. откл.
Отклонение от линейного размера	Длина плиты	± 10
	Ширина плиты: 935	± 4
	1485	± 5
	2985	± 8
	Высота плиты	± 5
	Толщина полки, размеры ребер	- 3, + 5
	Размер, определяющий положение проемов, отверстий и вырезов	5
	Размер, определяющий положение закладных изделий в плоскости плиты:	
	опорные изделия	5
	дополнительные изделия из плоскости плиты	10 3
Отклонение от прямолинейности профиля наружных боковых поверхностей плит: на заданной длине 1000	-	3
на всей длине	-	8
Отклонение от плоскости нижней поверхности плиты относительно условной плоскости, проходящей через три угловые точки плиты	-	10
Отклонение от равенства диагоналей верхней плоскости плиты	-	16

1.3.12. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду плит - по ГОСТ 13015.0-83.

Размеры раковин, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях и околос бетонных ребер плит не должны превышать предельных, установленных для категорий поверхности:

А6 - на лицевой поверхности плиты;

А7 - на нелицевой поверхности плиты (невидимой в условиях эксплуатации).

1.3.13. 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 эти плиты;

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

1.4. Маркировка

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

2. Приемка

2.1. Приемка плит - по ГОСТ 13015.1-81 и настоящему стандарту.

2.2. Плиты принимают по данным входного, операционного и приемочного контроля, в том числе:

по результатам периодических испытаний - по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости плит, морозостойкости 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 (классу бетона по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности), средней плотности легкого бетона, соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия технологических трещин и категории бетонной поверхности.

2.3. Испытания плит по прочности, жесткости и трещиностойкости проводят нагружением перед началом массового изготовления плит и в дальнейшем при изменении технологии их изготовления, вида и качества применяемых материалов.

2.4. Требования к документу о качестве плит, поставляемых потребителю, - по ГОСТ 13015.3-81.

Дополнительно в документе о качестве плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах с агрессивной степенью воздействия, должна быть приведена марка бетона по водонепроницаемости (если этот показатель оговорен в заказе на изготовление плит).

3. Методы контроля

3.1. Испытание плит и оценку их прочности, жесткости и трещиностойкости следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85 и рабочих чертежей на эти плиты.

Значения контрольных нагрузок, контрольных прогибов и относительных прогибов приведены:

в табл. 5 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах с неагрессивной степенью воздействия;

в табл. 6 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабо- и среднеагрессивной степенями воздействия;

в обязательном приложении - для плит с напрягаемой арматурной сталью класса А-Шв.

3.2. Прочность бетона плит следует определять по ГОСТ 10180-90 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105-86.

При испытании плит неразрушающими методами фактическую передаточную и отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-88 - ГОСТ 22690.4-88-, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

3.4. Водонепроницаемость бетона плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах с агрессивной степенью воздействия, следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

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

3.6. Среднюю плотность легкого бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.1-78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

3.7. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий - по ГОСТ 10922-90 и ГОСТ 23858-79.

3.8. Силу натяжения арматуры, контролируемую по окончании натяжения, следует измерять по ГОСТ 22362-77.

3.9. 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 13015.4-84.

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

Таблица 5

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, Па (кгс/м ²), при		Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, Па (кгс/м ²), контрольные прогибы f_k , см, относительные прогибы для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания, сут.								
			14			28			100		
	$C = 1,40$	$C = 1,6$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$
П1-1АтV	9220 (940)	10890 (1110)	5030 (513)	0,83	0,51	5100 (520)	0,83	0,50	4900 (500)	0,84	0,47
П1-2АтV	13340 (1360)	15600 (1590)	7680 (783)	1,28	0,66	7680 (783)	1,26	0,63	7350 (750)	1,25	0,58
П1-3АтV	17600 (1796)	20500 (2089)	10450 (1066)	1,56	0,76	10330 (1053)	1,52	0,72	9900 (1010)	1,50	0,66
П1-4АтV	22400 (2284)	25950 (2646)	13820 (1409)	1,99	0,93	13600 (1387)	1,93	0,85	12750 (1300)	1,82	0,74
П1-5АтV	28160 (2872)	32540 (3318)	17880 (1823)	2,3	1,04	17450 (1780)	2,2	0,94	16180 (1650)	2,10	0,81
П1-6АтV	33900 (3460)	39130 (3990)	22440 (2288)	2,94	1,27	21580 (2201)	2,75	1,12	19610 (2000)	2,51	0,87
П1-7АтV	43150 (4400)	49670 (5065)	28840 (2941)	3,73	1,51	27470 (2801)	3,47	1,31	24810 (2530)	3,11	1,00
П1-1АтVЛ	9500 (970)	11150 (1137)	5420 (553)	1,00	0,59	5420 (553)	1,0	0,58	5190 (530)	1,0	0,55
П1-2АтVЛ	13630 (1390)	15860 (1617)	8120 (828)	1,55	0,79	8040 (820)	1,53	0,76	7650 (780)	1,51	0,71
П1-3АтVЛ	17890 (1824)	20950 (2136)	11200 (1140)	1,90	0,94	10980 (1120)	1,85	0,90	10290 (1050)	1,76	0,81
П1-4АтVЛ	22860 (2331)	26400 (2692)	14600 (1489)	2,39	1,12	14180 (1446)	2,31	1,09	13140 (1340)	2,12	0,92
П1-5АтVЛ	27970 (2852)	32200 (3288)	17650 (1800)	2,62	1,22	17130 (1747)	2,50	1,14	16180 (1650)	2,30	0,99
П1-6АтVЛ	32900 (3356)	37900 (3864)	21900 (2234)	3,23	1,42	21240 (2166)	3,06	1,27	19120 (1950)	2,72	1,00
П2-1АтV П2-1АтV-1 П2-1АтV-2 П2-1АтV-3	9220 (940)	10890 (1110)	5030 (513)	0,83	0,51	5100 (520)	0,83	0,50	4900 (500)	0,84	0,47
П2-2АтV	13340 (1360)	15600 (1590)	7680 (783)	1,28	0,66	7680 (783)	1,26	0,63	7350 (750)	1,25	0,58
П2-3АтV	17600 (1796)	20500 (2089)	10450 (1066)	1,56	0,76	10330 (1053)	1,52	0,72	9900 (1010)	1,50	0,66
П2-4АтV	22400 (2284)	25950 (2646)	13820 (1409)	1,99	0,93	13600 (1387)	1,93	0,85	12750 (1300)	1,82	0,74
П2-5АтV	28160 (2872)	32540 (3318)	17880 (1823)	2,3	1,04	17450 (1780)	2,2	0,94	16180 (1650)	2,10	0,81
П2-6АтV	33900 (3460)	39130 (3990)	22440 (2288)	2,94	1,27	21580 (2201)	2,75	1,12	19610 (2000)	2,51	0,87
П2-7АтV	43150 (4400)	49670 (5065)	28840 (2941)	3,73	1,51	27470 (2801)	3,47	1,31	24810 (2530)	3,11	1,00
П2-8АтV	45900 (4686)	52900 (5391)	30500 (3106)	3,57	1,54	29200 (2980)	3,40	1,32	26770 (2730)	3,26	1,01
П2-1АтVЛ П2-1АтVЛ-1 П2-1АтVЛ-2	9500 (970)	11150 (1137)	5420 (553)	1,00	0,59	5420 (553)	1,00	0,58	5190 (530)	1,0	0,55

П2-1АтVЛ-3											
П2-2АтVЛ	13630 (1390)	15860 (1617)	8120 (828)	1,55	0,79	8040 (820)	1,53	0,76	7650 (780)	1,51	0,71
П2-3АтVЛ	17890 (1824)	20950 (2136)	11200 (1140)	1,90	0,94	10980 (1120)	1,85	0,90	10290 (1050)	1,76	0,81
П2-4АтVЛ	22860 (2331)	26400 (2692)	14600 (1489)	2,39	1,12	14180 (1446)	2,31	1,09	13140 (1340)	2,12	0,92
П2-5АтVЛ	27970 (2852)	32200 (3288)	17650 (1800)	2,62	1,22	17130 (1747)	2,50	1,14	16180 (1650)	2,30	0,99
П2-6АтVЛ	32900 (3356)	37900 (3864)	21900 (2234)	3,23	1,42	21240 (2166)	3,06	1,27	19120 (1950)	2,72	1,00
П3-1АтV	18010 (1836)	21000 (2141)	10930 (1115)	1,51	0,93	10840 (1105)	1,50	0,91	10020 (1022)	1,45	0,87
П3-2АтV	23470 (2393)	27240 (2778)	14650 (1494)	1,78	1,06	14350 (1463)	1,73	1,02	13280 (1354)	1,65	0,95
П3-3АтV	28200 (2876)	32660 (3330)	17860 (1821)	1,85	1,09	17440 (1778)	1,79	1,03	16090 (1641)	1,69	0,95
П3-4АтV	34210 (3488)	39510 (4029)	22290 (2273)	2,04	1,17	21570 (2200)	1,94	1,08	19660 (2005)	1,80	0,96
П3-5АтV	44340 (4521)	51090 (5210)	29630 (3021)	2,68	1,36	28180 (2894)	2,52	1,19	25690 (2620)	2,30	0,94
П3-6АтV	48560 (4952)	55930 (5703)	33126 (3378)	3,18	1,53	31590 (3221)	3,00	1,33	28210 (2877)	2,69	1,01
П3-1АтVЛ	17750 (1810)	20610 (2102)	11140 (1136)	1,65	1,05	11040 (1126)	1,63	1,02	10020 (1022)	1,54	0,96
П3-2АтVЛ	22840 (2329)	25780 (2629)	14650 (1494)	1,81	1,11	14350 (1463)	1,75	1,07	13050 (1331)	1,64	0,98
П3-3АтVЛ	27800 (2835)	32100 (3273)	18060 (1842)	1,87	1,13	17540 (1789)	1,80	1,07	16000 (1632)	1,66	0,96
П3-4АтVЛ	32030 (3266)	36930 (3766)	21150 (2157)	2,07	1,20	20440 (2084)	1,97	1,21	18520 (1889)	1,80	0,97
П3-5АтVЛ	39480 (4026)	45450 (4635)	26630 (2715)	2,67	1,37	25600 (2610)	2,52	1,22	22960 (2341)	2,27	0,96

Продолжение табл. 5

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, Па (кгс/м ²), при		Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, Па (кгс/м ²), контрольные прогибы f_k , см, относительные прогибы для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания, сут.								
			14			28			100		
	$C = 1,35$	$C = 1,6$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$
П1-1АтIVC	9430 (962)	11630 (1186)	5620 (573)	1,29	0,72	5550 (566)	1,29	0,71	5290 (540)	1,29	0,69
П1-2АтIVC	12930 (1318)	15780 (1609)	8040 (820)	1,53	0,80	7970 (713)	1,51	0,78	7450 (760)	1,48	0,74
П1-3АтIVC	16430 (1675)	19920 (2031)	10450 (1066)	1,84	0,94	10260 (1046)	1,81	0,90	9610 (980)	1,74	0,83
П1-4АтIVC	20550 (2096)	24800 (2530)	13470 (1374)	2,07	1,05	13170 (1343)	2,0	0,99	11470 (1170)	1,9	0,9
П1-5АтIVC	25320 (2582)	30460 (3106)	18440 (1880)	2,28	1,10	17850 (1820)	2,16	1,00	15100 (1540)	1,97	0,85
П1-6АтIVC	32630 (3327)	39130 (3990)	23110 (2357)	2,68	1,28	22190 (2263)	2,51	1,14	18830 (1920)	2,25	0,93
П1-7АтIVC	35170 (3586)	42140 (4297)	24250 (2473)	2,47	1,09	23200 (2366)	2,31	0,92	21180 (2160)	2,12	0,67
П1-1АтIVCЛ	9090 (927)	11720	5940	1,41	0,79	5820 (593)	1,39	0,77	5490 (560)	1,37	0,73

		(1195)	(606)								
П1-2АтIVCЛ	13230 (1349)	16040 (1636)	8460 (863)	1,73	0,93	8320 (848)	1,71	0,91	7740 (790)	1,66	0,85
П1-3АтIVCЛ	16730 (1706)	20190 (2059)	10980 (1120)	2,13	1,11	10790 (1100)	2,08	1,07	9900 (1010)	1,97	0,98
П1-4АтIVCЛ	20860(2127)	25090 (2558)	13980 (1426)	2,20	1,12	13590 (1386)	2,11	1,05	12450 (1270)	1,96	0,94
П1-5АтIVCЛ	24190 (2467)	29040 (2961)	16740 (1707)	2,43	1,21	16080 (1640)	2,29	1,12	14510 (1480)	2,06	0,95
П1-6АтIVCЛ	33090 (3374)	39580 (4036)	23560 (2402)	3,37	1,37	22600 (2306)	2,84	1,20	20000 (2040)	2,40	0,88
П2-1АтIVC П2-1АтIVC-1 П2-1АтIVC-2 П2-1АтIVC-3	9430 (962)	11630 (1186)	5620 (573)	1,29	0,72	5550 (566)	1,29	0,71	5290 (540)	1,29	0,69
П2-2АтIVC	12930 (1318)	15780 (1609)	8040 (820)	1,53	0,80	7970 (813)	1,51	0,78	7450 (760)	1,48	0,74
П2-3АтIVC	16430 (1675)	19920 (2031)	10450 (1066)	1,84	0,94	10260 (1046)	1,81	0,90	9610 (980)	1,74	0,83
П2-4АтIVC	20550 (2096)	24800 (2530)	13470 (1374)	2,07	1,05	13170 (1343)	2,0	0,99	12170 (1240)	1,9	0,9
П2-5АтIVC	25320 (2582)	30460 (3106)	18440 (1880)	2,28	1,10	17850 (1820)	2,16	1,00	15100 (1540)	1,97	0,85
П2-6АтIVC	32630 (3327)	39130 (3990)	23110 (2357)	2,68	1,28	22190 (2263)	1,51	1,14	18830 (1920)	2,25	0,93
П2-7АтIVC	35170 (3586)	42140 (4297)	24250 (2473)	2,47	1,09	23200 (2366)	2,31	0,92	21180 (2160)	2,12	0,67
П2-8АтIVC	43750 (4461)	52310 (5334)	31830 (3246)	3,55	1,52	30000 (3060)	3,38	1,29	26480 (2700)	3,0	0,92
П2-1АтIVCЛ П2-1АтIVCЛ-1 П2-1АтIVCЛ-2 П2-1АтIVCЛ-3	9090 (927)	11720 (1195)	5940 (606)	1,41	0,79	5820 (593)	1,39	0,77	5490 (560)	1,37	0,73
П2-2АтIVCЛ	13230 (1349)	16040 (1636)	8460 (863)	1,73	0,93	8320 (848)	1,71	0,91	7740 (790)	1,66	0,85
П2-3АтIVCЛ	16730 (1706)	20190 (2059)	10980 (1120)	2,13	1,11	10790 (1100)	2,08	1,07	9900 (1010)	1,97	0,98
П2-4АтIVCЛ	20860 (2127)	25090 (2558)	13980 (1426)	2,20	1,12	13590 (1386)	2,11	1,05	12450 (1270)	1,96	0,94
П2-5АтIVCЛ	24190 (2467)	29040 (2961)	16740 (1707)	2,43	1,21	16080 (1640)	2,29	1,12	14510 (1480)	2,06	0,95
П2-6АтIVCЛ	33090 (3374)	39580 (4036)	23560 (2402)	3,37	1,37	22600 (2306)	2,84	1,20	20000 (2040)	2,40	0,88
П3-1АтIVC	17080 (1742)	20790 (2120)	10930 (1115)	1,44	0,92	10840 (1105)	1,42	0,9	9910 (1011)	1,36	0,85
П3-2АтIVC	21060 (2148)	25520 (2602)	13930 (1421)	1,71	1,05	13620 (1389)	1,66	1,01	12380 (1262)	1,56	0,93
П3-3АтIVC	28850 (2942)	34740 (3543)	19710 (2010)	1,97	1,16	19250 (1963)	1,88	1,08	17180 (1752)	1,74	0,96
П3-4АтIVC	33600 (3426)	40360 (4116)	23110 (2357)	2,03	1,19	22290 (2273)	1,92	1,10	20100 (2050)	1,77	0,97
П3-5АтIVC	37500 (3824)	44990 (4588)	26420 (2694)	2,19	1,26	25230 (2578)	2,05	1,14	22520 (2296)	1,85	0,97
П3-6АтIVC	47970 (4892)	57400 (5853)	35090 (3578)	3,11	1,57	33130 (3378)	2,87	1,35	28980 (2955)	2,52	1,01
П3-1АтIVCЛ	16960 (1729)	20530 (2093)	11350 (1157)	1,61	1,05	11140 (1136)	1,58	1,03	9970 (1017)	1,47	0,95
П3-2АтIVCЛ	21020 (2143)	25340 (2584)	13420 (1368)	1,73	1,11	13000 (1326)	1,67	1,06	12480 (1273)	1,53	0,96
П3-3АтIVCЛ	32870 (3352)	32870 (3352)	19190 (1957)	1,98	1,19	18370 (1873)	1,87	1,11	16410 (1673)	1,69	0,97
П3-4АтIVCЛ	31560 (3218)	37820 (3857)	22080 (2252)	2,07	1,23	21260 (2168)	1,96	1,13	18980 (1936)	1,77	0,97

ПЗ-5АтIVСЛ	35370 (3607)	42350 (4318)	25280 (2578)	2,29	1,31	24150 (2463)	2,15	1,19	21340 (2176)	1,91	0,97
ПЗ-6АтIVСЛ	42270 (4310)	50520 (5152)	31070 (3168)	3,01	1,56	29310 (2989)	2,80	1,36	25590 (2610)	2,43	1,01

Таблица 6

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, Па (кгс/м ²), при		Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, Па (кгс/м ²), контрольные прогибы f_k , см, относительные прогибы для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания, сут.								
			14			28			100		
	$C = 1,4$	$C = 1,6$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{плит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{плит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{плит}}{f_{пред}}$
П1-1АтVСК	7400 (755)	8810 (898)	3900 (400)	0,34	0,22	3900 (400)	0,32	0,20	3820 (390)	0,32	0,17
П1-2АтVСК	10700(1091)	12600 (1282)	5980 (610)	0,50	0,24	5980 (610)	0,49	0,23	5780 (590)	0,47	0,17
П1-3АтVСК	13500 (1376)	15780 (1609)	7970 (813)	0,69	0,30	7900 (807)	0,65	0,25	7450 (760)	0,62	0,18
П1-4АтVСК	17800 (1813)	20700 (2108)	10860 (1107)	0,88	0,36	10650 (1086)	0,82	0,29	10000 (1020)	0,82	0,18
П1- 5АтVСК	22230 (2267)	25750 (2626)	13990 (1427)	1,41	0,41	13590 (1386)	1,32	0,31	12650 (1290)	1,23	0,14
П1-6АтVСК	26350 (2687)	30500 (3106)	17400 (1733)	1,50	0,48	16400 (1673)	1,31	0,36	15100 (1540)	1,12	0,17
П1-7А-тVСК	28320 (2888)	32700 (3337)	18900 (1926)	1,96	0,53	18000 (1840)	1,73	0,37	16280 (1660)	1,35	0,14
П1-1АтVСКЛ	7860 (802)	9270 (945)	4380 (447)	0,50	0,31	4380 (447)	0,49	0,29	4210 (430)	0,47	0,26
П1-2АтVСКЛ	10900 (1112)	12660 (1291)	6340 (647)	0,71	0,37	6280 (640)	0,68	0,33	5980 (610)	0,65	0,28
П1-3АтVСКЛ	13800 (1407)	16000 (1636)	8370 (853)	0,93	0,42	8240 (840)	0,89	0,38	7750 (790)	0,84	0,30
П1-4АтVСКЛ	17600 (1793)	20400 (2076)	10900 (1113)	1,16	0,49	10720 (1093)	1,11	0,43	10000 (1020)	1,04	0,33
П1-5АтVСКЛ	21980 (2241)	25500 (2596)	14250 (1453)	1,51	0,54	13800 (1406)	1,38	0,43	12650 (1290)	1,21	0,21
П2-1АтVСК П2-1АтVСК-1 П2-1АтVСК-2 П2-1АтVСК-3	7400 (755)	8800 (898)	3900 (400)	0,34	0,22	3900 (400)	0,32	0,20	3820 (390)	0,32	0,17
П2-2АтVСК	10700 (1091)	12600 (1282)	5980 (610)	0,50	0,24	5980 (610)	0,49	0,23	5780 (590)	0,47	0,17
П2-3АтVСК	13500 (1376)	15780 (1609)	7970 (813)	0,69	0,30	7900 (807)	0,65	0,25	7450 (760)	0,62	0,18
П2-4АтVСК	17800 (1813)	20700 (2108)	10860 (1107)	0,88	0,36	10650 (1086)	0,82	0,29	10000 (1020)	0,82	0,18
П2-5АтVСК	22230 (2267)	25750 (2626)	13990 (1427)	1,41	0,41	13590 (1386)	1,32	0,31	12650 (1290)	1,23	0,14
П2-6АтVСК	26350 (2687)	30500 (3106)	17400 (1733)	1,50	0,48	16400 (1673)	1,31	0,36	15100 (1540)	1,12	0,17
П2-7АтVСК	28320 (2888)	32700 (3337)	18900 (1926)	1,29	0,53	18000 (1840)	1,73	0,37	16280 (1660)	1,35	0,14
П2-8АтVСК	33900 (3460)	39130 (3990)	22300 (2273)	2,23	0,72	21380 (2180)	2,16	0,55	19610 (2000)	1,99	0,30
П2-1АтVСКЛ П2-1АтVСКЛ-1 П2-1АтVСКЛ-2	7860 (802)	9270 (945)	4380 (447)	0,50	0,31	4380 (447)	0,49	0,29	4210 (430)	0,47	0,26

П2-1АТVCKЛ-3											
П2-2АТVCKЛ	10800 (1112)	12660 (1291)	6340 (647)	0,71	0,37	6280 (640)	0,68	0,33	5980 (610)	0,65	0,28
П2-3АТVCKЛ	13800 (1407)	16000 (1636)	8370 (853)	0,93	0,42	8240 (840)	0,89	0,38	7750 (790)	0,84	0,30
П2-4АТVCKЛ	17600 (1793)	20400 (2076)	10900 (1113)	1,16	0,49	10720 (1093)	1,11	0,43	10000 (1020)	1,04	0,33
П2-5АТVCKЛ	21980 (2241)	25500 (2596)	14250 (1453)	1,51	0,54	13800 (1406)	1,38	0,43	12650 (1290)	1,21	0,21
П3-1АТVCK	13120 (1338)	15420 (1572)	7740 (789)	0,61	0,41	7630 (778)	0,59	0,39	7110 (725)	0,57	0,35
П3-2АТ-VCK	18750 (1912)	21850 (2228)	11550 (1178)	0,88	0,54	11350 (1157)	0,84	0,50	10460 (1067)	0,80	0,44
П3-3АТVCK	25150 (2565)	29170 (2975)	15900 (1621)	1,19	0,69	15470 (1578)	1,13	0,63	14280 (1456)	1,06	0,55
П3-4АТVCK	32410 (3305)	37460 (3820)	21050 (2147)	1,63	0,89	20330 (2073)	1,54	0,80	18590 (1896)	1,43	0,68
П3-5АТVCK	38860 (3963)	44840 (4572)	25800 (2631)	2,14	1,05	24870 (2536)	2,00	0,90	22440 (2288)	1,83	0,68
П3-1АТVCKЛ	13280 (1354)	15500 (1581)	8260 (842)	0,78	0,51	8050 (821)	0,74	0,48	7350 (750)	0,70	0,43
П3-2АТVCKЛ	18510 (1887)	21480 (2190)	11770 (1200)	1,07	0,66	11450 (1168)	1,02	0,62	10470 (1068)	0,96	0,55
П3-3АТVCKЛ	24810 (2530)	28680 (2925)	15990 (1631)	1,43	0,84	15550 (1586)	1,36	0,79	14220 (1450)	1,26	0,7
П3-4АТVCKЛ	31900 (3253)	36790 (3752)	21050 (2147)	1,96	1,11	20330 (2073)	1,86	1,02	18450 (1881)	1,70	0,88

Продолжение табл. 6

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, Па (кгс/м ²), при		Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, Па (кгс/м ²), контрольные прогибы f_k , см, относительные прогибы для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания, сут.								
			14			28			100		
	$C = 1,35$	$C = 1,6$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{плит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{плит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{плит}}{f_{пред}}$
П1-1AIV	7360 (751)	9190 (937)	4250 (433)	0,42	0,24	4250 (443)	0,40	0,20	4020 (410)	0,39	0,15
П1-2AIV	10230 (1043)	12600 (1283)	6210 (633)	0,57	0,28	6140 (626)	0,54	0,24	5780 (590)	0,51	0,18
П1-3AIV	13720 (1399)	16720 (1705)	8720 (889)	0,71	0,32	8560 (873)	0,67	0,28	7940 (810)	0,64	0,22
П1-4AIV	17220 (1756)	20860 (2127)	11200 (1140)	0,94	0,38	10900 (1113)	0,88	0,32	10100 (1030)	0,82	0,24
П1-5AIV	21190 (2161)	25600 (2607)	14300 (1451)	1,22	0,46	13820 (1409)	1,11	0,37	12550 (1280)	0,99	0,23
П1-6AIV	27380 (2792)	32900 (3356)	18690 (1906)	1,74	0,58	17910 (1826)	1,62	0,45	16370 (1670)	1,48	0,24
П1-7AIV	31190 (3181)	37400 (3817)	21440 (2186)	2,01	0,82	20530 (2093)	1,87	0,67	17650 (1800)	1,71	0,44
П1-1AIVЛ	7840 (799)	9650 (984)	4830 (493)	0,59	0,32	4710 (480)	0,56	0,28	4410 (450)	0,52	0,22
П1-2AIVЛ	10220 (1042)	12500 (1272)	6470 (660)	0,75	0,37	6340 (646)	0,71	0,33	5880 (600)	0,67	0,26
П1-3AIVЛ	14190 (1447)	17180 (1752)	9020 (920)	0,94	0,47	8800 (900)	0,90	0,43	8330 (850)	0,87	0,34

П1-4AIVЛ	17370 (1771)	20950 (2136)	11400 (1166)	1,24	0,52	11180 (1140)	1,18	0,47	10290 (1050)	1,09	0,37
П1-5AIVЛ	21500 (2192)	25840 (2635)	14500 (1479)	1,60	0,67	13950 (1422)	1,51	0,58	12840 (1310)	1,38	0,44
П1-6AIVК	25800 (2629)	30920 (3153)	18170 (1853)	2,36	0,82	17400 (1773)	2,20	0,67	15490 (1580)	1,96	0,41
П2-1AIV П2-1AIV -1 П2-1AIV -2 П2-1AIV -3	7360 (751)	9190 (937)	4250 (433)	0,42	0,24	4250 (443)	0,40	0,20	4020 (410)	0,39	0,15
П2-2AIV	10230 (1043)	12600 (1283)	6210 (633)	0,57	0,28	6140 (626)	0,54	0,24	5780 (590)	0,51	0,18
П2-3AIV	13720 (1389)	16720 (1705)	8720 (889)	0,71	0,32	8560 (873)	0,67	0,28	7940 (810)	0,64	0,22
П2-4AIV	17220 (1756)	20860 (2127)	11200 (1140)	0,94	0,38	10900 (1113)	0,88	0,32	10100 (1030)	0,82	0,24
П2-5AIV	21190 (2161)	25600 (2607)	14300 (1451)	1,22	0,46	13820 (1409)	1,11	0,37	12550 (1280)	0,99	0,23
П2-6AIV	27380 (2792)	32900 (3356)	18690 (1906)	1,74	0,58	17910 (1826)	1,62	0,45	16370 (1670)	1,48	0,24
П2-7AIV	31190 (3180)	37400 (3817)	21440 (2186)	2,01	0,82	20530 (2093)	1,87	0,67	17650 (1800)	1,71	0,44
П2-1AIVЛ П2-1AIVЛ-1 П2-1AIVЛ-2 П2-1AIVЛ-3	7840 (799)	9650 (984)	4830 (493)	0,59	0,32	4710 (480)	0,56	0,28	4410 (450)	0,52	0,22
П2-2AIVЛ	10220 (1042)	12500 (1272)	6470 (660)	0,75	0,37	6340 (646)	0,71	0,33	5880 (600)	0,67	0,26
П2-3AIVЛ	14190 (1447)	17180 (1752)	9020 (920)	0,94	0,47	8800 (900)	0,90	0,43	8330 (850)	0,87	0,34
П2-4AIVЛ	17370 (1771)	20950 (2136)	11400 (1166)	1,24	0,52	11180 (1140)	1,18	0,47	10290 (1050)	1,09	0,37
П2-5AIVЛ	21500 (2192)	25840 (2635)	14500 (1479)	1,60	0,67	13950 (1422)	1,51	0,58	12840 (1310)	1,38	0,44
П2-6AIVЛ	25800 (2629)	30920 (3153)	18170 (1853)	2,36	0,82	17400 (1773)	2,20	0,67	15490 (1580)	1,96	0,41
П3-1AIV	14540 (1483)	17780 (1813)	9180 (936)	0,70	0,47	8970 (915)	0,67	0,44	8350 (851)	0,64	0,40
П3-2AIV	19700 (2009)	23900 (2437)	13000 (1326)	1,05	0,65	12590 (1284)	1,00	0,60	11530 (1176)	0,95	0,53
П3-3AIV	26800 (2733)	32310 (3295)	17960 (1831)	1,43	0,84	17440 (1778)	1,36	0,78	15920 (1623)	1,27	0,69
П3-4AIV	31870 (3250)	38320 (3908)	21880 (2231)	1,72	0,96	21050 (2147)	1,62	0,88	19040 (1942)	1,49	0,75
П3-5AIV	36610 (3733)	43930 (4480)	25800 (2631)	1,98	1,09	24660 (2515)	1,84	0,96	21970 (2240)	1,66	0,77
П3-1AIVЛ	14860 (1515)	18040 (1840)	9810 (1000)	0,90	0,60	9490 (968)	0,86	0,57	8680 (885)	0,80	0,51
П3-2AIVЛ	20070 (2047)	24220 (2470)	13620 (1389)	1,32	0,82	13210 (1347)	1,26	0,77	11910 (1214)	1,16	0,69
П3-3AIVЛ	26470 (2699)	31800 (3243)	18160 (1852)	1,71	1,04	17540 (1789)	1,63	0,98	15850 (1616)	1,49	0,87
П3-4AIVЛ	31420 (3204)	37670 (3841)	21990 (2242)	2,06	1,22	21150 (2157)	1,94	1,12	18910 (1928)	1,75	0,96

4. Транспортирование и хранение

4.1. Транспортировать и хранить плиты следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и настоящего стандарта.

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

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Обязательное

Плиты с напрягаемой арматурной сталью класса А-IIIв

1. Основные параметры плит приведены:

в табл. 7 - для плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде.

в табл. 8 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабо- и среднеагрессивной степенями воздействия.

2. Значения контрольных нагрузок, контрольных прогибов и относительных прогибов для оценки прочности, жесткости и трещиностойкости плит приведены:

в табл. 9 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах с неагрессивной степенью воздействия;

в табл. 10 - для плит, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабо- и среднеагрессивной степенями воздействия.

Таблица 7

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка на плиту при коэффициенте надежности по нагрузке				Напрягаемая арматура		Класс бетона по прочности на сжатие	Передаточная прочность бетона, МПа	Предварительное напряжение в арматуре до обжатия бетона		Расход материалов	
		$\gamma_f = 1$		$\gamma_f > 1$		в крайнем ребре	в среднем ребре			МПа	кгс/см ²	Бетон, м ³	Сталь, кг
		Па	кгс/м ²	Па	кгс/м ²								
А-IIIв	П1-1АIIIв	5000	510	6080	620	1 Ø 16	2 Ø 16	B22,5	16	290	3000	1,54	115,5
	П1-2АIIIв	6670	680	8040	820	1 Ø 18	2 Ø 18						130,0
	П1-3АIIIв	8530	870	10300	1050	1 Ø 20	2 Ø 20	B27,5	19	143,8			
	П1-4АIIIв	10590	1080	12750	1300	1 Ø 22	2 Ø 22			161,3			
	П1-5АIIIв	14020	1430	16870	1720	1 Ø 25	2 Ø 25	B30	21	180,9			
	П1-6АIIIв	15890	1620	19120	1950	2 Ø 20	4 Ø 20			390	4000		228,5
	П1-7АIIIв	19610	2000	23530	2400	2 Ø 22	4 Ø 22						252,5
	П1-1АIIIвЛ	5490	560	6570	670	1 Ø 16	2 Ø 16	B22,5	16	290	3000		115,5
	П1-2АIIIвЛ	7060	720	8530	870	1 Ø 18	2 Ø 18						130,0
	П1-3АIIIвЛ	8920	910	10690	1090	1 Ø 20	2 Ø 20	B27,5	19	290	3000		143,8
	П1-4АIIIвЛ	10880	1110	13140	1340	1 Ø 22	2 Ø 22						161,3
	П1-5АIIIвЛ	14320	1460	17260	1760	1 Ø 25	2 Ø 25	B30	21	390	4000		180,9
	П1-6АIIIвЛ	16280	1660	19610	2000	2 Ø 20	4 Ø 20						228,5
	П1-7АIIIвЛ	20000	2040	24020	2450	2 Ø 22	4 Ø 22						252,5
П2-1АIIIв	5000	510	6080	620	1 Ø 16	-	B22,5	16			0,76	56,4	
П2-1АIIIв-1											0,84	78,1	
П2-1АIIIв-	5000	510	6080	620	1 Ø 16	-					0,83	78,9	

2														
П2-1АШВ-3							B22,5	16					0,79	86,4
П2-2АШВ	6670	680	8040	820	1 Ø 18	-			290	3000			63,2	
П2-3АШВ	8530	870	10300	1050	1 Ø 20	-	B27,5	19					70,1	
П2-4АШВ	10590	1080	12750	1300	1 Ø 22	-							78,1	
П2-5АШВ	14020	1430	16870	1720	1 Ø 25								87,9	
П2-6АШВ	15890	1620	19120	1950	2 Ø 20	-	B30	21				0,76	108,9	
П2-7АШВ	19610	2000	23530	2400	2 Ø 22				390	4000			120,9	
П2-8АШВ	26080	2660	31380	3200	2 Ø 25	-	B40	28					148,9	
П2-1АШВЛ													56,4	
П2-1АШВЛ-1	5490	560	6570	670	1 Ø 16	-	B22,5	16				0,84	78,1	
П2-1АШВЛ-2												0,83	78,9	
П2-1АШВЛ-3												0,79	86,4	
П2-2АШВЛ	7060	720	8530	870	1 Ø 18				290	3000			63,2	
П2-3АШВЛ	8920	910	10690	1090	1 Ø 20	-	B27,5	19					70,1	
П2-4АШВЛ	10880	1110	13140	1340	1 Ø 22								78,1	
П2-5АШВЛ	14320	1460	17260	1760	1 Ø 25								87,4	
П2-6АШВЛ	16280	1660	19610	2000	2 Ø 20	-	B30	21				0,76	108,9	
П2-7АШВЛ	20000	2040	24020	2450	2 Ø 22				390	4000			120,9	
П3-1АШВ	5590	570	6760	690	1 Ø 14	-	B22,5	16	290	3000			58,2	
П3-2АШВ	9120	930	10980	1120	1 Ø 16				340	3500			62,4	
П3-3АШВ	11670	1190	14020	1430	1 Ø 18	-	B27,5	19					67,2	
П3-4АШВ	15390	1570	18530	1890	1 Ø 20				390	4000			72,4	
П3-5АШВ	18240	1860	21870	2230	1 Ø 22	-	B30	21				0,58	84,7	
П3-6АШВ	22750	2320	27360	2790	1 Ø 25				450	4600			94,5	
П3-1АШВЛ	5980	610	7160	730	1 Ø 14	-	B22,5	16	290	3000			58,2	
П3-2АШВЛ	8330	850	10000	1020	1 Ø 16				340	3500			62,4	

П2-5АШВ	14020	1430	16860	1720	1 Ø 25	-	В40	28	450			87,9									
П2-6АШВ	15880	1620	19120	1950	2 Ø 20							108,9									
П2-7АШВ	19610	2000	23530	2400	2 Ø 22							120,9									
П2-1АШВЛ	5390	550	6570	670	1 Ø 16	-	В22,5	16	450			56,4									
П2-1АШВЛ-1												0,84	78,1								
П2-1АШВЛ-2												0,83	78,9								
П2-1АШВЛ-3												0,79	86,4								
П2-2АШВЛ	7150	730	8630	880	1 Ø 18	-	В30	21	450			63,2									
П2-3АШВЛ	8920	910	10780	1100	1 Ø 20							0,76	70,1								
П2-4АШВЛ	10980	1120	13230	1350	1 Ø 22							78,1									
П2-5АШВЛ	14310	1460	17260	1760	1 Ø 25	-	В30	21	450			87,9									
П2-6АШВЛ	16280	1660	19610	2000	2 Ø 20							108,9									
П3-1АШВ	4120	420	5000	510	1 Ø 14							-	В22,5	16	450			58,2			
П3-2АШВ	8740	800	8730	890	1 Ø 16	-	В27,5	19	62,4												
П3-3АШВ	11080	1130	13340	1360	1 Ø 18	-	В30	21	450			67,2									
П3-4АШВ	15400	1570	18530	1890	1 Ø 20							72,4									
П3-5АШВ	17650	1800	21180	2160	1 Ø 22							84,7									
П3-6АШВ	22750	2320	27360	2700	1 Ø 25	-	В30	21	450			94,5									
П3-1АШВЛ	4610	470	5590	570	1 Ø 14							-	В22,5	16				58,2			
П3-2АШВЛ	7550	770	9120	930	1 Ø 16							-	В27,5	19				62,4			
П3-3АШВЛ	11470	1170	13820	1410	1 Ø 18							-	В30	21				450			67,2
П3-4АШВЛ	14800	1510	17850	1820	1 Ø 20							-									72,4
П3-5АШВЛ	16770	1710	20200	2060	1 Ø 22	-	84,7														

Таблица 9

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, Па(кгс/м ²),		Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, Па (кгс/м ²), контрольные прогибы f_k , см, относительные прогибы для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания, сут.								
			14			28			100		
			$C = 1,25$	$C = 1,6$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$
П1-1АШВ	8110 (827)	11070 (1129)	5290 (540)	0,74	0,45	5290 (540)	0,73	0,44	5000 (510)	0,74	0,42
П1-2АШВ	10610 (1082)	14270 (1455)	7190 (733)	0,99	0,54	7120 (726)	0,97	0,52	6670 (680)	0,94	0,47

П1-3АППБ	13400 (1367)	17850 (1820)	9350 (953)	1,16	0,61	9150 (933)	1,12	0,57	8530 (870)	1,07	0,52
П1-4АППБ	16490 (1682)	21800 (2223)	12190 (1243)	1,46	0,74	11600 (1183)	1,38	0,68	10580 (1080)	1,30	0,60
П1-5АППБ	21640 (2207)	28390 (2895)	16450 (1677)	1,77	0,89	15780 (1609)	1,67	0,81	14020 (1430)	1,51	0,69
П1-6АППБ	24440 (2492)	31970 (3260)	18850 (1922)	2,04	0,96	17960 (1832)	1,92	0,97	15890 (1620)	1,98	0,55
П1-7АППБ	30030 (3062)	39130 (3990)	24140 (2462)	2,53	1,11	22770 (2322)	2,33	0,91	19620 (2000)	2,05	0,60
П1-1АППБЛ	8730 (890)	11720 (1195)	5940 (606)	0,95	0,56	5880 (600)	0,94	0,54	5490 (560)	0,91	0,51
П1-2АППБЛ	11080 (1130)	14730 (1502)	7870 (803)	1,24	0,67	7740 (789)	1,20	0,65	7060 (720)	1,14	0,58
П1-3АППБЛ	13880 (1415)	18300 (1867)	10090 (1029)	1,43	0,76	9820 (1001)	1,37	0,72	8920 (910)	1,28	0,65
П1-4АППБЛ	16820 (1715)	22080 (2251)	12800 (1305)	1,78	0,93	12280 (1252)	1,67	0,87	10890 (1110)	1,52	0,76
П1-5АППБЛ	21970 (2240)	28670 (2923)	16980 (1732)	2,15	1,18	16390 (1671)	2,02	1,08	14320 (1460)	1,80	0,93
П1-6АППБЛ	24900 (2540)	32430 (3307)	19400 (1979)	2,33	1,18	18840 (1921)	2,18	1,05	16280 (1660)	1,95	0,83
П1-7АППБЛ	30500 (3110)	39580 (4036)	24450 (2493)	3,07	1,45	22920 (2337)	2,86	1,24	20010 (2040)	2,48	0,89
П2-1 АППБ П2-1АППБ-1 П2-1АППБ-2 П2-1АППБ-3	8110 (827)	11070 (1129)	5290 (540)	0,74	0,45	5290 (540)	0,73	0,44	5000 (510)	0,74	0,42
П2-2АППБ	10610 (1082)	14270 (1455)	7190 (733)	0,99	0,54	7120 (726)	0,97	0,52	6670 (680)	0,94	0,47
П2-3АППБ	13400 (1367)	17850 (1820)	9350 (953)	1,16	0,61	9150 (933)	1,12	0,57	8530 (870)	1,07	0,52
П2-4АППБ	16490 (1682)	21800 (2223)	12190 (1243)	1,46	0,74	11600 (1183)	1,38	0,68	10590 (1080)	1,30	0,60
П2-5АППБ	21640 (2207)	28390 (2895)	16450 (1677)	1,77	0,89	15780 (1609)	1,67	0,81	14020 (1430)	1,51	0,69
П2-6АППБ	24440 (2492)	31970 (3260)	18850 (1922)	2,04	0,96	17960 (1832)	1,92	0,97	15890 (1620)	1,98	0,55
П2-7АППБ	30030 (3062)	39130 (3990)	24140 (2462)	2,53	1,11	22770 (2322)	2,33	0,91	19620 (2000)	2,05	0,60
П2-8АППБ	39890 (4067)	51740 (5276)	32750 (3340)	3,27	1,52	32750 (3340)	3,37	1,47	30530 (3113)	3,09	1,22
П2-1АППБЛ П2-1АППБЛ-1 П2-1АППБЛ-2 П2-1АППБЛ-3	8730 (890)	11720 (1195)	5940 (606)	0,95	0,56	5880 (600)	0,94	0,54	5490 (560)	0,91	0,51
П2-2АППБЛ	11080 (1130)	14730 (1502)	7870 (803)	1,24	0,67	7740 (789)	1,20	0,65	7060 (720)	1,14	0,58
П2-3АППБЛ	13880 (1415)	18300 (1867)	10090 (1029)	1,43	0,76	9820 (1001)	1,37	0,72	8920 (910)	1,28	0,65
П2-4АППБЛ	16820 (1715)	22080 (2251)	12800 (1305)	1,78	0,93	12280 (1252)	1,67	0,87	10890 (1110)	1,52	0,76
П2-5АППБЛ	21970	28670	16980	2,15	1,18	16390	2,02	1,08	14320	1,80	0,93

	(2240)	(2923)	(1732)			(1671)			(1460)		
П2-6АШВЛ	24900 (2540)	32430 (3307)	19400 (1979)	2,33	1,18	18840 (1921)	2,18	1,05	16280 (1660)	1,95	0,83
П2-7АШВЛ	30500 (3110)	39580 (4036)	24450 (2493)	3,07	1,45	22920 (2337)	2,86	1,24	20010 (2040)	2,48	0,89
П3-1АШВ	14030 (1431)	18790 (1916)	981 (1000)	1,29	0,85	9700 (989)	1,28	0,83	8420 (859)	1,24	0,81
П3-2АШВ	19280 (1966)	25500 (2600)	14030 (1431)	1,68	1,03	13620 (1389)	1,63	0,99	12370 (1261)	1,53	0,91
П3-3АШВ	23060 (2351)	30330 (3093)	17020 (1736)	1,77	1,08	16510 (1684)	1,70	1,02	14890 (1518)	1,58	0,92
П3-4АШВ	28760 (2933)	37650 (3839)	21470 (2189)	1,90	1,13	20740 (2115)	1,80	1,05	18690 (1906)	1,66	0,93
П3-5АШВ	32920 (3357)	14520 (1481)	25180 (2568)	2,13	1,25	24150 (2463)	2,00	1,13	21470 (2189)	1,81	0,97
П3-6АШВ	39720 (4050)	51660 (5268)	31480 (3210)	2,55	1,13	29720 (3031)	2,35	1,13	25990 (2650)	2,10	0,86
П3-1АШВЛ	14420 (1470)	19090 (1947)	10520 (1073)	1,52	1,01	10330 (1053)	1,49	0,99	8770 (894)	1,39	0,92
П3-2АШВЛ	18340 (1870)	24110 (2459)	13620 (1389)	1,63	1,06	13210 (1347)	1,57	1,02	11850 (1208)	1,46	0,93
П3-3АШВЛ	23020 (2347)	30110 (3070)	17440 (1778)	1,85	1,15	16820 (1715)	1,76	1,08	14960 (1526)	1,60	0,96
П3-4АШВЛ	28760 (2933)	37650 (3839)	21470 (2189)	1,90	1,13	20740 (2115)	1,80	1,05	18690 (1906)	1,66	0,93
П3-5АШВЛ	30750 (3136)	40010 (4080)	23840 (2431)	2,14	1,27	22810 (2326)	2,01	1,16	20120 (2052)	1,79	0,97
П3-6АШВЛ	36760 (3748)	40700 (4864)	29310 (2989)	2,72	1,47	27760 (2831)	2,52	1,28	24120 (2460)	2,19	0,97

Таблица 10

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, Па (кгс/м ²), при		Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, Па (кгс/м ²), контрольные прогибы f_k , см, относительные прогибы для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания, сут.								
			14			28			100		
			$C = 1,25$	$C = 1,6$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$	f_k	$\frac{f_{длит}}{f_{пред}}$	$P_{пр}$
П1-1АШВ	8110 (827)	11070 (1129)	5350 (546)	0,48	0,25	5290 (540)	0,45	0,21	5000 (510)	0,43	0,16
П1-2АШВ	10900 (1112)	14650 (1494)	7380 (753)	0,57	0,28	7250 (739)	0,54	0,24	6860 (700)	0,50	0,19
П1-3АШВ	13550 (1382)	18030 (1839)	9530 (972)	0,74	0,34	9490 (968)	0,70	0,27	8630 (880)	0,64	0,19
П1-4АШВ	16640 (1697)	21980 (2242)	12200 (1243)	0,98	0,37	11800 (1203)	0,9	0,29	10690 (1090)	0,81	0,18
П1-5АШВ	21640 (2207)	28390 (2895)	16440 (1676)	1,55	0,53	15720 (1603)	1,38	0,38	14020 (1430)	1,34	0,17
П1-6АШВ	24440 (2492)	31970 (3260)	18700 (1907)	1,91	0,73	18070 (1843)	1,77	0,56	15890 (1620)	1,59	0,31
П1-7АШВ	30030 (3062)	39130 (3990)	23340 (2380)	2,25	0,87	22160 (2260)	2,08	0,68	19600 (2000)	1,85	0,40
П1-1АШВЛ	8730	11720	5970	0,68	0,35	5840	0,64	0,32	5490	0,60	0,25

	(890)	(1195)	(609)			(596)			(560)		
П1-2АШВЛ	11230 (1145)	14920 (1521)	6850 (699)	0,81	0,40	7700 (785)	0,77	0,37	7160 (730)	0,72	0,30
П1-3АШВЛ	13880 (1415)	18300 (1867)	9900 (1010)	1,00	0,48	9640 (983)	0,96	0,41	8920 (910)	0,88	0,31
П1-4АШВЛ	16960 (1730)	22260 (2270)	12550 (1280)	1,29	0,53	12160 (1240)	1,20	0,46	10980 (1120)	1,08	0,34
П1-5АШВЛ	21970 (2240)	28670 (2923)	16970 (1730)	1,92	0,70	16180 (1650)	1,63	0,57	14320 (1460)	1,3	0,33
П1-6АШВЛ	25060 (2555)	32620 (3326)	19380 (1976)	2,44	1,00	18600 (1897)	2,28	0,83	16380 (1670)	2,01	0,55
П2-1 АШВ											
П2-1АШВ-1	8110	11070	5350	0,48	0,25	5290	0,45	0,21	5000	0,43	0,16
П2-1АШВ-2	(827)	(1129)	(546)			(540)			(510)		
П2-1АШВ-3											
П2-2АШВ	10900 (1112)	14650 (1494)	7380 (753)	0,57	0,28	7250 (739)	0,54	0,24	6860 (700)	0,50	0,19
П2-3АШВ	13550 (1382)	18030 (1839)	9530 (972)	0,74	0,34	9490 (968)	0,70	0,27	8630 (880)	0,64	0,19
П2-4АШВ	16640 (1697)	21980 (2242)	12200 (1243)	0,98	0,37	11800 (1203)	0,9	0,29	10690 (1090)	0,81	0,18
П2-5АШВ	21640 (2207)	28390 (2895)	16440 (1676)	1,55	0,53	15720 (1603)	1,38	0,38	14020 (1430)	1,34	0,17
П2-6АШВ	24440 (2492)	31970 (3260)	18700 (1907)	1,91	0,73	18070 (1843)	1,77	0,56	15890 (1620)	1,59	0,31
П2-7АШВ	30030 (3062)	39130 (3990)	23340 (2380)	2,25	0,87	22160 (2260)	2,08	0,68	19600 (2000)	1,85	0,40
П2-1АШВЛ	8730 (890)	11720 (1195)	5970 (609)	0,68	0,35	5840 (596)	0,64	0,32	5490 (560)	0,60	0,25
П2-1АШВЛ-1	8730	11720	5970			5840			5490		
П2-1АШВЛ-2	(890)	(1195)	(609)	0,68	0,35	(596)	0,64	0,32	(560)	0,60	0,25
П2-1АШВЛ-3											
П2-2АШВЛ	11230 (1145)	14920 (1521)	6850 (699)	0,81	0,40	7700 (785)	0,77	0,37	7160 (730)	0,72	0,30
П2-3АШВЛ	13880 (1415)	18300 (1867)	9900 (1010)	1,00	0,48	9640 (983)	0,96	0,41	8920 (910)	0,88	0,31
П2-4АШВЛ	17960 (1730)	22260 (2270)	12550 (1280)	1,29	0,53	12160 (1240)	1,20	0,46	10980 (1120)	1,08	0,34
П2-5АШВЛ	21970 (2240)	28670 (2923)	16970 (1730)	1,92	0,70	16180 (1650)	1,63	0,57	14320 (1460)	1,30	0,33
П2-6АШВЛ	25060 (2555)	32620 (3326)	19380 (1976)	2,44	1,00	18600 (1897)	2,28	0,83	16380 (1670)	2,01	0,55
П3-1АШВ	12110 (1235)	16030 (1635)	8460 (863)	0,62	0,47	8260 (842)	0,67	0,44	7580 (773)	0,64	0,40

ПЗ-2АШВ	16920 (1725)	22480 (2292)	12070 (1231)	0,98	0,62	11770 (1200)	0,94	0,57	10790 (1100)	0,89	0,51
ПЗ-3АШВ	22830 (2328)	30050 (3064)	16610 (1694)	1,32	0,79	16100 (1642)	1,25	0,73	14740 (1503)	1,18	0,65
ПЗ-4АШВ	27950 (2850)	36600 (3732)	20950 (2136)	1,65	0,97	20120 (2052)	1,55	0,88	18140 (1850)	1,43	0,77
ПЗ-5АШВ	31990 (3262)	41780 (4260)	24460 (2494)	1,88	1,05	23430 (2389)	1,75	0,93	20840 (2125)	1,58	0,75
ПЗ-6АШВ	38570 (3933)	50200 (5119)	30550 (3115)	2,44	1,26	28900 (2947)	2,25	1,07	25230 (2573)	1,98	0,79
ПЗ-1АШВЛ	12440 (1269)	16570 (1690)	8980 (916)	0,88	0,59	8780 (895)	0,84	0,56	7970 (807)	0,78	0,5
ПЗ-2АШВЛ	16800 (1713)	22150 (2259)	12390 (1263)	1,18	0,75	11970 (1221)	1,12	0,71	10830 (1104)	1,03	0,63
ПЗ-3АШВЛ	22720 (2317)	29730 (3032)	16930 (1726)	1,59	0,99	16410 (1673)	1,52	0,93	14770 (1506)	1,39	0,83
ПЗ-4АШВЛ	27670 (2822)	36700 (3678)	21050 (2147)	1,97	1,20	20230 (2063)	1,86	1,12	18070 (1843)	1,68	0,98
ПЗ-5АШВЛ	30680 (3128)	39910 (4070)	23840 (2431)	2,13	1,26	22700 (2315)	2,00	1,16	20070 (2047)	1,78	0,97