

Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 21506-87
"Плиты перекрытий, железобетонные ребристые высотой 300 мм для зданий и сооружений.
Технические условия"
(утв. постановлением Госстроя СССР от 11 мая 1987 г. N 91)

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

Взамен ГОСТ 21506-76 (в части плит высотой 300 мм)
Дата введения 1 января 1988 г.

См. также ГОСТ 27215-87 "Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм для производственных зданий промышленных предприятий. Технические условия", утвержденный постановлением Госстроя СССР от 2 марта 1987 г. N 41

[1. Технические требования](#)

[2. Приемка](#)

[3. Методы контроля](#)

[4. Транспортирование и хранение](#)

[Приложение. Плиты с напрягаемой арматурной сталью класса А-IIIв](#)

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 сейсмических 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 арматурной сталью класса А - III в.

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);

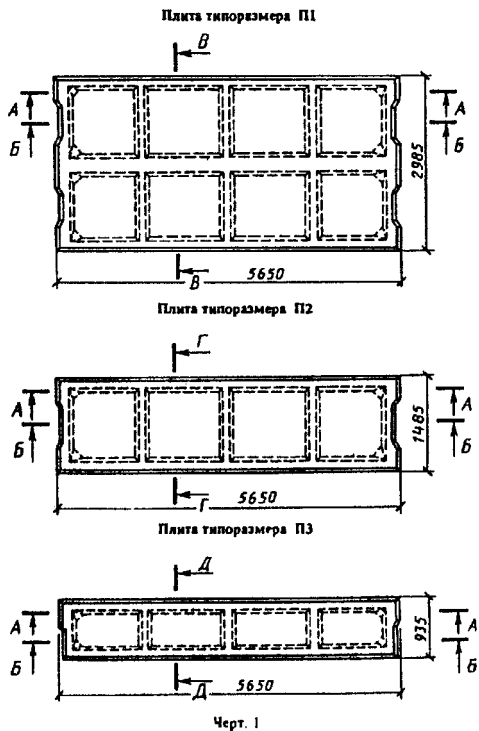
вторая группа - несущая способность плиты, класс напрягаемой арматурной стали и вид бетона (для плит, изготавливаемых из легкого бетона, добавляют прописную букву Л);

третья группа - наличие отверстий диаметрами 400, 700 и 1000 мм для пропуска вентиляционных шахт или установки крышных вентиляторов (обозначаемых 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:

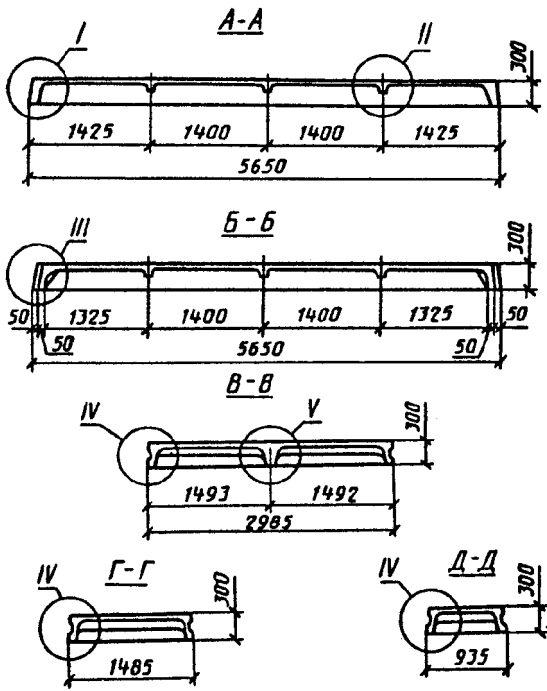
П2-1АтV х 2

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



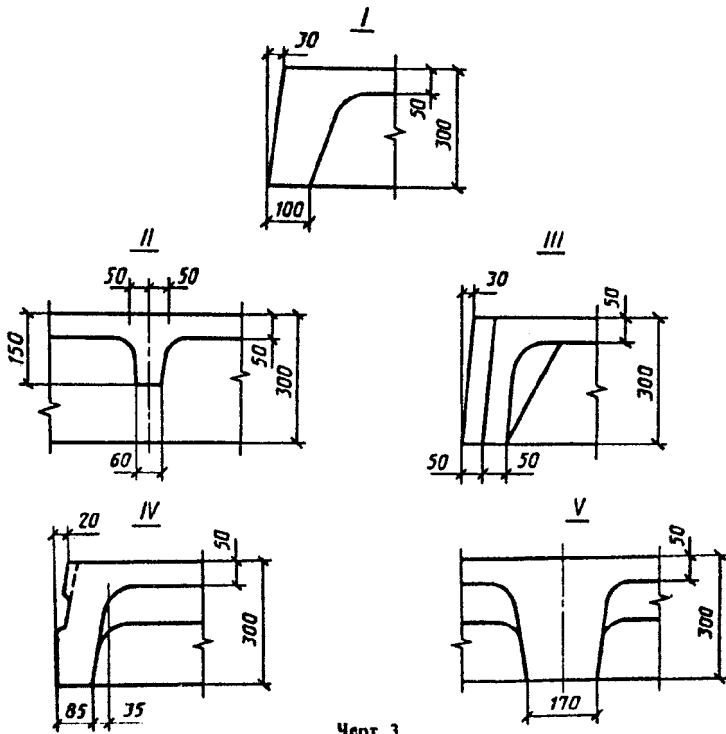
П1-3АIVЛ х Н

"Черт. 1"



Черт. 2

"Черт. 2"



Черт. 3

"Черт. 3"

Таблица 1

Типоразмер плиты	Основные размеры плиты, мм		Масса плиты (справочная), т	Назначение плиты
	Длина	Ширина		

500	5100	П2-6АТIVCJI	20000	2040	24020	2450	1D25	-	B30	21
			96,9							
340	3500	П3-1АТIVC	6670	680	8040	820	1D14	-	B22,5	16
			58,2							
		П3-2АТIVC	9120	930	10980	1120	1D16			
			62,4							
449	4500	П3-3АТIVC	13920	1420	16770	1710	1D18	-	B27,5	19
			0,58	67,2						
440	4500	П3-4АТIVC	16860	1720	20300	2070	1D20	-	B30	21
			72,4							
		П3-5АТIVC	19220	1960	23140	2360	1D22			
			84,7							
500	5100	П3-6АТIVC	25690	2620	30890	3150	1D25			
			94,5							
340	3500	П3-1АТIVCJI	6760	690	8140	830	1D14	-	B22,5	16
			58,2							
		П3-2АТIVCJI	8330	850	10000	1020	1D16			
			62,4							
500	5100	П3-3АТIVCJI	13140	1340	15780	1610	1D18	-	B27,5	19
			67,2							
		П3-4АТIVCJI	15690	1600	18920	1930	1D20	-	B30	21
			72,4							
		П3-5АТIVCJI	18140	1850	21770	2220	1D22			
			84,7							
		П3-6АТIVCJI	22360	2280	26870	2740	1D25			
			94,5							

Таблица 3

Класс Переда- напря- ное гаемой напряже- ние в армату- ры бетона, бетона	Марка плиты Предваритель- материалов обжатия Бетон, м3	Равномерно распределенная Расход нагрузка на плиту при коэффициенте надежности по нагрузке				Напрягаемая арматура		бетона	Класс точная проч- ность ности МПа сжатие
		гамма_f = 1		гамма_f > 1		в	в		
МПа	кгс/см2	Па	кгс/м2	Па	кгс/м2	в	в		
						крайнем	сред-		
						ребре	нем		
						ребре			
590	П1-1АТVСК 6000	3820 100,0	390	4600	470	1D12	2D12	B27,5 19	
640	П1-2АТVСК 6000	5780 112,0	590	6960	710	1014	2D14		
6500	П1-3АТVСК 1,54	7450 123,8	760	9020	920	1D16	2D16	B27,5 19	
	П1-4АТVСК	10000 138,9	1020	12060	1230	1D18	2D18	B30 21	
	П1-5АТVСК	12650 149,3	1290	15200	1550	1D20	2D20		
	П1-6АТVСК	15100 184,9	1540	18140	1850	1D22	2D22	B40 28	
	П1-7АТVСК	16280 204,5	1660	19610	2000	1D25	2D25		

590	6000	П1-1АТVCKЛ	4210	430	5090	520	1D12	2D12		
			100,0						B27,5	19
640	6500	П1-2АТVCKЛ	5980	610	7250	740	1D14	2D14		
			112,0							
		П1-3АТVCKЛ	7750	790	9310	950	1D16	2D16		
			123,8							
АТ-VCK		П1-4АТVCKЛ	10000	1020	12060	1230	1D18	2D18	B30	21
			138,9							
		П1-5АТVCKЛ	12650	1290	15200	1550	1D20	2D20		
			149,3							
590	6000	П2-1АТVCK	3820	390	4600	470	1D12	-	B27,5	19
			0,76	48,6						
		П2-1АТVCK-1								
			0,84	70,3						
		П2-1АТVCK-2								
			0,83	71,1						
		П2-1АТVCK-3								
			0,79	78,6						
		П2-2АТVCK	5780	590	6960	710	1D14	-		
			54,2							
640	6500	П2-3АТVCK	7450	760	9020	920	1D16	-		
			60,1							
		П2-4АТVCK	10000	1020	12060	1230	1D18	-	B30	21
			66,9							
		П2-5АТVCK	12650	1290	15200	1550	1D20	-		
			0,76	72,1						
		П2-6АТVCK	15100	1540	18140	1850	1D22	-	B40	28
			87,1							

		П2-7АТVCK	16280 96,9	1660	19610	2000	1D25	-		
		П2-8АТVCK	19610 117,3	2000	23530	2400	2D20	-		32
590	6000	П2-1АТVCKЛ	4210 48,6	430	5090	520	1D12	-	В27,5	19
		П2-1АТVCKЛ-1	70,3							
		П2-1АТVCKЛ-2	71,1							
		П2-1АТVCKЛ-3	78,6							
640	6500	П2-2АТVCKЛ	5980 54,2	610	7250	740	1D14	-		
		П2-3АТVCKЛ	7750 60,1	790	9310	950	1D16	-		
		П2-4АТVCKЛ	10000 66,9	1020	12060	1230	1D18	-	В30	21
		П2-5АТVCKЛ	12650 72,1	1290	15200	1550	1D20	-		
		П3-1АТVCK	3920 54,6	400	4700	480	1D12	-	В22,5	16
		П3-2АТVCK	6860 58,2	700	8330	850	1D14		В27,5	19
640	6500	П3-3АТVCK	10590 0,58 62,4	1080	12740	1300	1D16	-	В30	21
		П3-4АТVCK	15300 67,2	1560	18430	1880	1D18	-		

ПЗ-5АТVCK	19120 78,7	1950	23040	2350	1D20	-		
ПЗ-1АТVCKЛ	4120 54,6	420	5000	510	1D12	-	B22,5	16
ПЗ-2АТVCKЛ	6860 58,2	700	8330	850	1D14	-	B27,5	19
ПЗ-3АТVCKЛ	10590 62,4	1080	12740	1300	1D16	-	B30	21
ПЗ-4АТVCKЛ	14700 67,2	1500	17650	1800	1D18	-		
П1-1АIV	4020 107,1	410	4900	500	1D14	2D14	B20	14
П1-2АIV	5780 1,54 120,4	590	6960	710	1D16	2D16	B22,5	16
П1-3АIV	7940 133,4	810	9610	980	1D18	2D18	B30	21
П1-4АIV	10100 149,3	1030	12160	1240	1D20	2D20		
П1-5АIV	12550 161,3	1280	15100	1540	1D22	2D22		
П1-6АIV	16370 204,5	1670	19710	2010	1D25	2D25		
П1-7АIV	17650 228,5	1800	21180	2160	2D20	4D20	B40	28
П1-1АIVЛ	4410 107,1	450	5290	540	1D14	2D14	B20	14

A-IV	П1-2AIVЛ	5880	600	7150	730	1D16	2D16	B22,5	16
500	5100	120,4							
	П1-3AIVЛ	8330	850	10000	1020	1D18	2D18	B30	21
		133,4							
	П1-4AIVЛ	10290	1050	12450	1270	1D20	2D20		
		149,3							
	П1-5AIVЛ	12840	1310	15490	1580	1D22	2D22		
		161,3							
	П1-6AIVЛ	15490	1580	18630	1900	1D25	2D25		
		204,5							
	П2-1AIV	4020	410	4900	500	1D14	-	B20	14
		0,76	52,2						
	П2-1AIV-1								
		0,84	73,9						
	П2-1AIV-2								
		0,83	74,7						
	П2-1AIV-3								
		0,79	82,2						
	П2-2AIV	5780	590	6960	710	1D16	-	B22,5	16
		58,4							
	П2-3AIV	7940	810	9610	980	1D18	-	B30	21
		0,76	64,9						
	П2-4AIV	10100	1030	12160	1240	1D20	-		
		72,1							
	П2-5AIV	12550	1280	15100	1540	1D22	-		
		78,1							
	П2-6AIV	16370	1670	19710	2010	1D25	-		
		96,9							

П2-7AIV	17650	1800	21180	2160	2D20	-	B40	28
	108,9							
П2-1AIVЛ	4410	450	5290	540	1D14	-	B20	14
	52,2							
П2-1AIVЛ-1	0,84	73,9						
П2-1AIVЛ-2	0,83	74,7						
П2-1AIVЛ-3	0,79	82,2						
П2-2AIVЛ	5880	600	7150	730	1D16	-	B22,5	16
	58,4							
П2-3AIVЛ	8330	850	10000	1020	1D18	-	B30	21
	0,76	64,9						
П2-4AIVЛ	10290	1050	12450	1270	1D20	-		
	72,1							
П2-5AIVЛ	12840	1310	15490	1580	1D22	-		
	78,1							
П2-6AIVЛ	15490	1580	18630	1900	1D25	-		
	96,9							
П3-1AIV	5100	520	6170	630	1D14	-	B27,5	19
	58,2							
П3-2AIV	8330	850	10000	1020	1D16			
	62,4							
П3-3AIV	12650	1290	15200	1550	1D18	-	B30	21
	0,58	67,2						

ПЗ-4АIV	15780	1610	19020	1940	1D20	-		
	72,4							
ПЗ-5АIV	18630	1900	22450	2290	1D22	-		
	84,7							
ПЗ-1АIVЛ	5390	550	6570	670	1D14	-	B27,5	19
	58,2							
ПЗ-2АIVЛ	8330	850	10000	1020	1D16			
	62,4							
ПЗ-3АIVЛ	12550	1280	15100	1540	1D18	-	B30	21
	67,2							
ПЗ-4АIVЛ	15690	1600	18820	1920	1D20			
	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-IVC, Ат-IVK вместо А-IV d марке плит следует заменить обозначение класса арматурной стали соответственно Ат-V на А-V, Ат-IVC на А-IV, А-IV на Ат-IVK.

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/м³ по ГОСТ 26633-85 или легкого бетона плотной структуры средней плотности более 1600 до 2000 кг/м³ 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 степенями 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;

Взамен ГОСТ 10884-81 постановлением Госстандарта РФ от 13 апреля 1995 г. N 214 с 1 января 1996 г. введен в действие ГОСТ 10884-94

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 +- 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	10
	из плоскости плиты	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 1301.0-83.

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

A6 - на лицевой поверхности плиты;

A7 - 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-IIIв.

3.2. 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 испытании плит 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 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 10922-75 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 13015-75.

Взамен ГОСТ 13015-75 в части методов измерений железобетонных и бетонных изделий с 1 января 1990 г. постановлением Госстроя СССР от 27 февраля 1989 г. N 32 введен в действие ГОСТ 26433.1-89

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.

Взамен ГОСТ 22904-78 с 1 января 1995 года Госстандартом РФ введен в действие ГОСТ 22904-93

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.

Таблица 5

Начало таблицы. См. [окончание](#)

Марка плиты Па (кгс/м ²), для оценки бетона к моменту	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для		Контрольные равномерно распределенные нагрузки Р _{пр} , контрольные прогибы f _к , см, относительные прогибы жесткости и трещиностойкости плит при возрасте испытания, сут.							
	прочности плит, Па (кгс/м ²), при		14		28					оценки
f _к f _{длит}	C=1,40	C=1,6	Р _{пр}	f _к	f _{длит}	Р _{пр}	f _к	f _{длит}	Р _{пр}	
f _{пред}					/			/		
				f _{пред}			f _{пред}			
П1-1АтV 0,84 0,47	9220 (940)	10890 (1110)	5030 (513)	0,83	0,51	5100 (520)	0,83	0,50	4900 (500)	
П1-2АтV 1,25 0,58	13340 (1360)	15600 (1590)	7680 (783)	1,28	0,66	7680 (783)	1,26	0,63	7350 (750)	
П1-3АтV 1,50 0,66	17600 (1796)	20500 (2089)	10450 (1066)	1,56	0,76	10330 (1053)	1,52	0,72	9900 (1010)	
П1-4АтV 1,82 0,74	22400	25950	13820	1,99	0,93	13600	1,93	0,85	12750	

П2-2АТVJI 1,51 0,71	13630 (1390)	15860 (1617)	8120 (828)	1,55	0,79	8040 (820)	1,53	0,76	7650 (780)
П2-3АТVJI 1,76 0,81	17890 (1824)	20950 (2136)	11200 (1140)	1,90	0,94	10980 (1120)	1,85	0,90	10290 (1050)
П2-4АТVJI 2,12 0,92	22860 (2331)	26400 (2692)	14600 (1489)	2,39	1,12	14180 (1446)	2,31	1,09	13140 (1340)
П2-5АТVJI 2,30 0,99	27970 (2852)	32200 (3288)	17650 (1800)	2,62	1,22	17130 (1747)	2,50	1,14	16180 (1650)
П2-6АТVJI 2,72 1,00	32900 (3356)	37900 (3864)	21900 (2234)	3,23	1,42	21240 (2166)	3,06	1,27	19120 (1950)
П3-1АТV 1,45 0,87	18010 (1836)	21000 (2141)	10930 (1115)	1,51	0,93	10840 (1105)	1,50	0,91	10020 (1022)
П3-2АТV 1,65 0,95	23470 (2393)	27240 (2778)	14650 (1494)	1,78	1,06	14350 (1463)	1,73	1,02	13280 (1354)
П3-3АТV 1,69 0,95	28200 (2876)	32660 (3330)	17860 (1821)	1,85	1,09	17440 (1778)	1,79	1,03	16090 (1641)
П3-4АТV 1,80 0,96	34210 (3488)	39510 (4029)	22290 (2273)	2,04	1,17	21570 (2200)	1,94	1,08	19660 (2005)
П3-5АТV 2,30 0,94	44340 (4521)	51090 (5210)	29630 (3021)	2,68	1,36	28180 (2894)	2,52	1,19	25690 (2620)

ПЗ-6АтV 2,69 1,01	48560	55930	33126	3,18	1,53	31590	3,00	1,33	28210
	(4952)	(5703)	(3378)			(3221)			(2877)
ПЗ-1АтVЛ 1,54 0,96	17750	20610	11140	1,65	1,05	11040	1,63	1,02	10020
	(1810)	(2102)	(1136)			(1126)			(1022)
ПЗ-2АтVЛ 1,64 0,98	22840	25780	14650	1,81	1,11	14350	1,75	1,07	13050
	(2329)	(2629)	(1494)			(1463)			(1331)
ПЗ-3АтVЛ 1,66 0,96	27800	32100	18060	1,87	1,13	17540	1,80	1,07	16000
	(2835)	(3273)	(1842)			(1789)			(1632)
ПЗ-4АтVЛ 1,80 0,97	32030	36930	21150	2,07	1,20	20440	1,97	1,12	18520
	(3266)	(3766)	(2157)			(2084)			(1889)
ПЗ-5АтVЛ 2,27 0,96	39480	45450	26630	2,67	1,37	25600	2,52	1,22	22960
	(4026)	(4635)	(2715)			(2610)			(2341)

Окончание таблицы. См. [начало](#)

Марка плиты Па (кгс/м ²), для оценки бетона к моменту	Контрольные	Контрольные равномерно распределенные нагрузки Р _{пр} , равномерно контрольные прогибы f _к , см, относительные прогибы распределенные жесткости и трещиностойкости плит при возрасте нагрузки для испытания, сут.							
	прочности плит,	14		28					
100	Па (кгс/м ²),								
	при								
f _к f _{длит}	C=1,35 C=1,6	Р _{пр}	f _к	f _{длит}	Р _{пр}	f _к	f _{длит}	Р _{пр}	

	/				/			/	
	f_пред				f_пред			f_пред	
П1-1АТ1VC 1,29 0,69	9430 (962)	11630 (1186)	5620 (573)	1,29 0,72	5550 (566)	1,29 0,71	5290 (540)		
П1-2АТ1VC 1,48 0,74	12930 (1318)	15780 (1609)	8040 (820)	1,43 0,80	7970 (713)	1,51 0,78	7450 (760)		
П1-3АТ1VC 1,74 0,83	16430 (1675)	19920 (2031)	10450 (1066)	1,84 0,94	10260 (1046)	1,81 0,90	9610 (980)		
П1-4АТ1VC 1,9 0,9	20550 (2096)	24800 (2530)	13470 (1374)	2,07 1,05	13170 (1343)	2,0 0,99	11470 (1170)		
П1-5АТ1VC 1,97 0,85	25320 (2582)	30460 (3106)	18440 (1880)	2,28 1,10	17850 (1820)	2,16 1,00	15100 (1540)		
П1-6АТ1VC 2,25 0,93	32630 (3327)	39130 (3990)	23110 (2357)	2,68 1,28	22190 (2263)	2,51 1,14	18830 (1920)		
П1-7АТ1VC 2,12 0,67	35170 (3586)	42140 (4297)	24250 (2473)	2,47 1,09	23200 (2366)	2,31 0,92	21180 (2160)		
П1-1АТ1VCЛ 1,37 0,73	9090 (927)	11720 (1195)	5940 (606)	1,41 0,79	5820 (593)	1,39 0,77	5490 (560)		
П1-2АТ1VCЛ 1,66 0,85	13230 (1349)	16040 (1636)	8460 (863)	1,73 0,93	8320 (848)	1,71 0,91	7740 (790)		

П1-3АТIVCЛ 1,97 0,98	16730	20190	10980	2,13	1,11	10790	2,08	1,07	9900
	(1706)	(2059)	(1120)			(1100)			(1010)
П1-4АТIVCЛ 1,96 0,94	20860	25090	13980	2,20	1,12	13590	2,11	1,05	12450
	(2127)	(2558)	(1426)			(1386)			(1270)
П1-5АТIVCЛ 2,06 0,95	24190	29040	16740	2,43	1,21	16080	2,29	1,12	14510
	(2467)	(2961)	(1707)			(1640)			(1480)
П1-6АТIVCЛ 2,40 0,88	33090	39580	23560	3,37	1,37	22600	2,84	1,20	20000
	(3374)	(4036)	(2402)			(2306)			(2040)
П2-1АТIVC									
П2-1АТIVC-1 1,29 0,69	9430	11630	5620	1,29	0,72	5550	1,29	0,71	5290
П2-1АТIVC-2	(962)	(1186)	(573)			(566)			(540)
П2-1АТIVC-3									
П2-2АТIVC 1,48 0,74	12930	15780	8040	1,53	0,80	7970	1,51	0,78	7450
	(1318)	(1609)	(820)			(813)			(760)
П2-3АТIVC 1,74 0,83	16430	19920	10450	1,84	0,94	10260	1,81	0,90	9610
	(1675)	(2031)	(1066)			(1046)			(980)
П2-4АТIVC 1,9 0,9	20550	24800	13470	2,07	1,05	13170	2,0	0,99	12170
	(2096)	(2530)	(1374)			(1343)			(1240)
П2-5АТIVC 1,97 0,85	25320	30460	18440	2,28	1,10	17850	2,16	1,00	15100
	(2582)	(3106)	(1880)			(1820)			(1540)
П2-6АТIVC 2,25 0,93	32630	39130	23110	2,68	1,28	22190	1,51	1,14	18830

		(3327)	(3990)	(2357)			(2263)			(1920)
П2-7АТIVC 2,12 0,67		35170	42140	24250	2,47	1,09	23200	2,31	0,92	21180
		(3586)	(4297)	(2473)			(2366)			(2160)
П2-8АТIVC 3,0 0,92		43750	52310	31830	3,55	1,52	30000	3,38	1,29	26480
		(4461)	(5334)	(3246)			(3060)			(2700)
П2-1АТIVCЛ										
П2-1АТIVCЛ-1 1,37 0,73		9090	11720	5940	1,41	0,79	5820	1,39	0,77	5490
П2-1АТIVCЛ-2		(927)	(1195)	(606)			(593)			(560)
П2-1АТIVCЛ-3										
П2-2АТIVCЛ 1,66 0,85		13230	16040	8460	1,73	0,93	8320	1,71	0,91	7740
		(1349)	(1636)	(863)			(848)			(790)
П2-3АТIVCЛ 1,97 0,98		16730	20190	10980	2,13	1,11	10790	2,08	1,07	9900
		(1706)	(2059)	(1120)			(1100)			(1010)
П2-4АТIVCЛ 1,96 0,94		20860	25090	13980	2,20	1,12	13590	2,11	1,05	12450
		(2127)	(2558)	(1426)			(1386)			(1270)
П2-5АТIVCЛ 2,06 0,95		24190	29040	16740	2,43	1,21	16080	2,29	1,12	14510
		(2467)	(2961)	(1707)			(1640)			(1480)
П2-6АТIVCЛ 2,40 0,88		33090	39580	23560	3,37	1,37	22600	2,84	1,20	20000
		(3374)	(4036)	(2402)			(2306)			(2040)
П3-1АТIVC 1,36 0,85		17080	20790	10930	1,44	0,92	10840	1,42	0,9	9910
		(1742)	(2120)	(1115)			(1105)			(1011)

ПЗ-2АТIVC 1,56 0,93	21060 (2148)	25520 (2602)	13930 (1421)	1,71	1,05	13620 (1389)	1,66	1,01	12380 (1262)
ПЗ-3АТIVC 1,74 0,96	28850 (2942)	34740 (3543)	19710 (2010)	1,97	1,16	19250 (1963)	1,88	1,08	17180 (1757)
ПЗ-4АТIVC 1,77 0,97	33600 (3426)	40360 (4116)	23110 (2357)	2,03	1,19	22290 (2273)	1,92	1,10	20100 (2050)
ПЗ-5АТIVC 1,85 0,97	37500 (3824)	44990 (4588)	26420 (2694)	2,19	1,26	25230 (2578)	2,05	1,14	22520 (2296)
ПЗ-6АТIVC 2,52 1,01	47970 (4892)	57400 (5853)	35090 (3578)	3,11	1,57	33130 (3378)	2,87	1,35	28980 (2955)
ПЗ-1АТIVCЛ 1,47 0,95	16960 (1729)	20530 (2093)	11350 (1157)	1,61	1,05	11140 (1136)	1,58	1,03	9970 (1017)
ПЗ-2АТIVCЛ 1,53 0,96	21020 (2143)	25340 (2584)	13420 (1368)	1,73	1,11	13000 (1326)	1,67	1,06	12480 (1273)
ПЗ-3АТIVCЛ 1,69 0,97	32870 (3352)	32870 (3352)	19190 (1957)	1,98	1,19	18370 (1873)	1,87	1,11	16410 (1673)
ПЗ-4АТIVCЛ 1,77 0,97	31560 (3218)	37820 (3857)	22080 (2252)	2,07	1,23	21260 (2168)	1,96	1,13	18980 (1936)
ПЗ-5АТIVCЛ 1,91 0,97	35370 (3607)	42350 (4318)	25280 (2578)	2,29	1,31	24150 (2463)	2,15	1,19	21340 (2176)

ПЗ-6АТIVСЛ 2,43 1,01	42270	50520	31070	3,01	1,56	29310	2,80	1,36	25590
	(4310)	(5152)	(3168)			(2989)			(2610)

Таблица 6

Начало таблицы. См. [окончание](#)

Марка плиты Па (кгс/м ²), для оценки бетона к моменту	Контрольные		Контрольные равномерно распределенные нагрузки Р_пр, равномерно контрольные прогибы f_к, см, относительные прогибы распределенные жесткости и трещиностойкости плит при возрасте нагрузки для испытания, сут.							
	прочности плит, Па (кгс/м ²), при		14				28			
f_к f_длит	C=1,4	C=1,6	Р_пр	f_к	f_длит	Р_пр	f_к	f_длит	Р_пр	
/					/				/	
f_пред					f_пред			f_пред		
100										
П1-1АТVСК 0,32 0,17 (390)	7400 (755)	8810 (898)	3900 (400)	0,34	0,22	3900 (400)	0,32	0,20	3820	
П1-2АТVСК 0,47 0,17 (590)	10700 (1091)	12600 (1282)	5980 (610)	0,50	0,24	5980 (610)	0,49	0,23	5780	
П1-3АТVСК 0,62 0,18 (760)	13500 (1376)	15780 (1609)	7970 (813)	0,69	0,30	7900 (807)	0,65	0,25	7450	
П1-4АТVСК 0,82 0,18	17800	20700	10860	0,88	0,36	10650	0,82	0,29	10000	

П2-2АТVCK 0,47 0,17	10700	12600	5980	0,50	0,24	5980	0,49	0,23	5780
(590)	(1091)	(1282)	(610)			(610)			
П2-3АТVCK 0,62 0,18	13500	15780	7970	0,69	0,30	7900	0,65	0,25	7450
(760)	(1376)	(1609)	(813)			(807)			
П2-4АТVCK 0,82 0,18	17800	20700	10860	0,88	0,36	10650	0,82	0,29	10000
(1020)	(1813)	(2108)	(1107)			(1086)			
П2-5АТVCK 1,23 0,14	22230	25750	13990	1,41	0,41	13590	1,32	0,31	12650
(1290)	(2267)	(2626)	(1427)			(1386)			
П2-6АТVCK 1,12 0,17	26350	30500	17400	1,50	0,48	16400	1,31	0,36	15100
(1540)	(2687)	(3106)	(1733)			(1673)			
П2-7АТVCK 1,35 0,14	28320	32700	18900	1,29	0,53	18000	1,73	0,37	16280
(1660)	(2888)	(3337)	(1926)			(1840)			
П2-8АТVCK 1,99 0,30	33900	39130	22300	2,23	0,72	21380	2,16	0,55	19610
(2000)	(3460)	(3990)	(2273)			(2180)			
П2-1АТVCKЛ									
П2-1АТVCKЛ-1 0,47 0,26	7860	9270	4380	0,50	0,31	4380	0,49	0,29	4210
П2-1АТVCKЛ-2 (430)	(802)	(945)	(447)			(447)			
П2-1АТVCKЛ-3									
П2-2АТVCKЛ 0,65 0,28	10800	12660	6340	0,71	0,37	6280	0,68	0,33	5980
(610)	(1112)	(1291)	(647)			(640)			

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

ПЗ-3АтVСКЛ 1,26 0,7	24810	28680	15990	1,43	0,84	15550	1,36	0,79	14220
(1450)	(2530)	(2925)	(1631)			(1586)			
ПЗ-4АтVСКЛ 1,70 0,88	31900	36790	21050	1,96	1,11	20330	1,86	1,02	18450
(1881)	(3253)	(3752)	(2147)			(2073)			

Окончание таблицы. См. [начало](#)

Марка плиты Па (кгс/м ²), для оценки бетона к моменту	Контрольные		Контрольные равномерно распределенные нагрузки Р _{пр} , равномерно контрольные прогибы f _к , см, относительные прогибы распределенные жесткости и трещиностойкости плит при возрасте нагрузки для испытания, сут.						
	прочности плит,		14		28				
	Па (кгс/м ²), при								
f _к f _{длит}	C=1,35	C=1,6	Р _{пр}	f _к	f _{длит}	Р _{пр}	f _к	f _{длит}	Р _{пр}
/					/			/	
f _{пред}					f _{пред}			f _{пред}	
П1-1АIV 0,39 0,15	7360	9190	4250	0,42	0,24	4250	0,40	0,20	4020
	(751)	(937)	(433)			(443)			(410)
П1-2АIV 0,51 0,18	10230	12600	6210	0,57	0,28	6140	0,54	0,24	5780
	(1043)	(1283)	(633)			(626)			(590)
П1-3АIV 0,64 0,22	13720	16720	8720	0,71	0,32	8560	0,67	0,28	7940
	(1399)	(1705)	(889)			(873)			(810)

П1-4AIV 0,82 0,24		17220		20860		11200		0,94		0,38		10900		0,88		0,32		10100
		(1756)		(2127)		(1140)						(1113)						(1030)
П1-5AIV 0,99 0,23		21190		25600		14300		1,22		0,46		13820		1,11		0,37		12550
		(2161)		(2607)		(1451)						(1409)						(1280)
П1-6AIV 1,48 0,24		27380		32900		18690		1,74		0,58		17910		1,62		0,45		16370
		(2792)		(3356)		(1906)						(1826)						(1670)
П1-7AIV 1,71 0,44		31190		37400		21440		2,01		0,82		20530		1,87		0,67		17650
		(3181)		(3817)		(2186)						(2093)						(1800)
П1-1AIVJI 0,52 0,22		7840		9650		4830		0,59		0,32		4710		0,56		0,28		4410
		(799)		(984)		(493)						(480)						(450)
П1-2AIVJI 0,67 0,26		10220		12500		6470		0,75		0,37		6340		0,71		0,33		5880
		(1042)		(1272)		(660)						(646)						(600)
П1-3AIVJI 0,87 0,34		14190		17180		9020		0,94		0,47		8800		0,90		0,43		8330
		(1447)		(1752)		(920)						(900)						(850)
П1-4AIVJI 1,09 0,37		17370		20950		11400		1,24		0,52		11180		1,18		0,47		10290
		(1771)		(2136)		(1166)						(1140)						(1050)
П1-5AIVJI 1,38 0,44		21500		25840		14500		1,60		0,67		13950		1,51		0,58		12840
		(2192)		(2635)		(1479)						(1422)						(1310)
П1-6AIVJI 1,96 0,41		25800		30920		18170		2,36		0,82		17400		2,20		0,67		15490
		(2629)		(3153)		(1853)						(1773)						(1580)

П2-1АIV										
П2-1АIV-1 0,39 0,15	7360	9190	4250	0,42	0,24	4250	0,40	0,20	4020	
П2-1АIV-2	(751)	(937)	(433)			(443)			(410)	
П2-1АIV-3										
П2-2АIV 0,51 0,18	10230	12600	6210	0,57	0,28	6140	0,54	0,24	5780	
	(1043)	(1283)	(633)			(626)			(590)	
П2-3АIV 0,64 0,22	13720	16720	8720	0,71	0,32	8560	0,67	0,28	7940	
	(1389)	(1705)	(889)			(873)			(810)	
П2-4АIV 0,82 0,24	17220	20860	11200	0,94	0,38	10900	0,88	0,32	10100	
	(1756)	(2127)	(1140)			(1113)			(1030)	
П2-5АIV 0,99 0,23	21190	25600	14300	1,22	0,46	13820	1,11	0,37	12550	
	(2161)	(2607)	(1451)			(1409)			(1280)	
П2-6АIV 1,48 0,24	27380	32900	18690	1,74	0,58	17910	1,62	0,45	16370	
	(2792)	(3356)	(1906)			(1826)			(1670)	
П2-7АIV 1,71 0,44	31190	37400	21440	2,01	0,82	20530	1,87	0,67	17650	
	(3180)	(3817)	(2186)			(2093)			(1800)	
П2-1АIVJI										
П2-1АIVJI-1 0,52 0,22	7840	9650	4830	0,59	0,32	4710	0,56	0,28	4410	
П2-1АIVJI-2	(799)	(984)	(493)			(480)			(450)	
П2-1АIV-3										
П2-2АIVJI 0,67 0,26	10220	12500	6470	0,75	0,37	6340	0,71	0,33	5880	
	(1042)	(1272)	(660)			(646)			(600)	

П2-3АІVЛ 0,87 0,34		14190		17180		9020		0,94		0,47		8800		0,90		0,43		8330
		(1447)		(1752)		(920)						(900)						(850)
П2-4АІVЛ 1,09 0,37		17370		20950		11400		1,24		0,52		11180		1,18		0,47		10290
		(1771)		(2136)		(1166)						(1140)						(1050)
П2-5АІVЛ 1,38 0,44		21500		25840		14500		1,60		0,67		13950		1,51		0,58		12840
		(2192)		(2635)		(1479)						(1422)						(1310)
П2-6АІVЛ 1,96 0,41		25800		30920		18170		2,36		0,82		17400		2,20		0,67		15490
		(2629)		(3153)		(1853)						(1773)						(1580)
П3-1АІV 0,64 0,40		14540		17780		9180		0,70		0,47		8970		0,67		0,44		8350
		(1483)		(1813)		(936)						(915)						(851)
П3-2АІV 0,95 0,53		19700		23900		13000		1,05		0,65		12590		1,00		0,60		11530
		(2009)		(2437)		(1326)						(1284)						(1176)
П3-3АІV 1,27 0,69		26800		32310		17960		1,43		0,84		17440		1,36		0,78		15920
		(2733)		(3295)		(1831)						(1778)						(1623)
П3-4АІV 1,49 0,75		31870		38320		21880		1,72		0,96		21050		1,62		0,88		19040
		(3250)		(3908)		(2231)						(2147)						(1942)
П3-5АІV 1,66 0,77		36610		43930		25800		1,98		1,09		24660		1,84		0,96		21970
		(3733)		(4480)		(2631)						(2515)						(2240)
П3-1АІVЛ 0,80 0,51		14860		18040		9810		0,90		0,60		9490		0,86		0,57		8680
		(1515)		(1840)		(1000)						(968)						(885)

ПЗ-2АIVЛ 1,16 0,69	20070	24220	13620	1,32	0,82	13210	1,26	0,77	11910
	(2047)	(2470)	(1389)			(1347)			(1214)
ПЗ-3АIVЛ 1,49 0,87	26470	31800	18160	1,71	1,04	17540	1,63	0,98	15850
	(2699)	(3243)	(1852)			(1789)			(1616)
ПЗ-4АIVЛ 1,75 0,96	31420	37670	21990	2,06	1,22	21150	1,94	1,12	18910
	(3204)	(3841)	(2242)			(2157)			(1928)

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 среднеагрессивными 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 среднеагрессивными степенями воздействия.

Таблица 7

Класс	Марка плиты	Расход	Равномерно распределенная		Напрягаемая	Класс	Пере-
			нагрузка на плиту при	коэффициенте надежности по			
напря-	ное напряжение	материалов	нагрузке	нагрузке		по	ная
гаемой	арматуре до						в
арма-	обжатия бетона					проч-	проч-
туры						ности	ность
			гамма_f = 1	гамма_f > 1		на	бе-
Бе-	Сталь,						

тонн,		кг							сжатие	тона,	
МПа		кгс/см2	м3	Па	кгс/м2	Па	кгс/м2	в	в		МПа
								крайнем	сред-		
								ребре	нем		
									ребре		
290	3000	115,5	П1-1АIIIВ	5000	510	6080	620	1D16	2D16	B22,5	16
			П1-2АIIIВ	6670	680	8040	820	1D18	2D18		
			П1-3АIIIВ	8530	870	10300	1050	1D20	2D20	B27,5	19
			П1-4АIIIВ	10590	1080	12750	1300	1D22	2D22		
			П1-5АIIIВ	14020	1430	16870	1720	1D25	2D25		
390	4000	228,5	П1-6АIIIВ	15890	1620	19120	1950	2D20	4D20	B30	21
			П1-7АIIIВ	19610	2000	23530	2400	2D22	4D22		
290	3000	115,5	П1-1АIIIВЛ	5490	560	6570	670	1D16	2D16	B22,5	16
			П1-2АIIIВЛ	7060	720	8530	870	1D18	2D18		
			П1-3АIIIВЛ	8920	910	10690	1090	1D20	2D20	B27,5	19
			П1-4АIIIВЛ	10880	1110	13140	1340	1D22	2D22		
			П1-5АIIIВЛ	14320	1460	17260	1760	1D25	2D25		

										B30	21
390	4000	П1-6АIIIВЛ 228,5	16280	1660	19610	2000	2D20	4D20			
		П1-7АIIIВЛ 252,5	20000	2040	24020	2450	2D22	4D22			
		П2-1АIIIВ 0,76 56,4	5000	510	6080	620	1D16	-			
		П2-1АIIIВ-1 0,84 78,1							B22,5	16	
A-IIIВ	290	П2-1АIIIВ-2 0,83 78,9									
		П2-1АIIIВ-3 0,79 86,4									
		П2-2АIIIВ 63,2	6670	680	8040	820	1D18	-			
		П2-3АIIIВ 70,1	8530	870	10300	1050	1D20	-	B27,5	19	
		П2-4АIIIВ 0,76 78,1	10590	1080	12750	1300	1D22	-			
		П2-5АIIIВ 87,9	14020	1430	16870	1720	1D25	-	B30	21	
390	4000	П2-6АIIIВ 108,9	15890	1620	19120	1950	2D20				
		П2-7АIIIВ 120,9	19610	2000	23530	2400	2D22				
		П2-8АIIIВ 148,9	26080	2660	31380	3200	2D25	-	B40	28	
		П2-1АIIIВЛ 56,4									
		П2-1АIIIВЛ-1	5490	560	6570	670	1D16	-	B22,5	16	

290	3000	ПЗ-1АIIIВЛ	5980 58,2	610	7160	730	1D14	-	В22,5	16
340	3500	ПЗ-2АIIIВЛ	8330 62,4	850	10000	1020	1D16			
410	4200	ПЗ-3АIIIВЛ	11770 67,2	1200	14120	1440	1D18	-	В27,5	19
450	4600	ПЗ-4АIIIВЛ	14810 72,4	1510	17850	1820	1D20		В30	21
		ПЗ-5АIIIВЛ	16870 84,7	1720	20300	2070	1D22			
		ПЗ-6АIIIВЛ	21080 94,5	2150	25300	2580	1D25			

Таблица 8

Класс Предваритель- ное	Марка плиты	Равномерно распределенная				Напрягаемая	Класс	Пере-		
		Расход	нагрузка на плиту при		арматура				бетона	даточ-
напря-	материалов	коэффициенте надежности по				прочно-	проч-			
гаемой	в	нагрузке		нагрузке				сти на	ность	
напря-	арма-	гамма_f = 1		гамма_f > 1		сжатие	бе-			
армату-	туры	Бетон,		Сталь,				тона,		
обжата	бетона	м3	кг	Па	кгс/м2	Па	кгс/м2		в	в
МПа	кгс/см3							край-	сред-	
								нем	нем	
								ребре	ребре	

	П1-1АIIIВ	5000	510	6080	620	1D16	2D16	B22,5	16
	115,5								
	П1-2АIIIВ	6860	700	8230	840	1D18	2D18		
	130,0								
	П1-3АIIIВ	8630	880	10390	1060	1D20	2D20	B30	21
	143,8								
	П1-4АIIIВ	10690	1090	12840	1310	1D22	2D22		
	161,3								
	1,54								
	П1-5АIIIВ	14020	1430	16860	1720	1D25	2D25		
	180,9								
	П1-6АIIIВ	15880	1620	19120	1950	2D20	4D20		
	228,5								
	П1-7АIIIВ	19610	2000	23530	2400	2D22	4D22	B40	28
	252,5								
	П1-1АIIIВЛ	5390	550	6570	670	1D16	2D16	B22,5	16
	115,5								
	П1-2АIIIВЛ	7150	730	8630	880	1D18	2D18		
	130,0								
450	4600								
A-IIIВ								B30	21
	П1-3АIIIВЛ	8920	910	10780	1100	1D20	2D20		
	143,8								
	П1-4АIIIВЛ	10980	1120	13230	1350	1D22	2D22		
	161,3								
	П1-5АIIIВЛ	14310	1460	17260	1760	1D25	2D25		
	180,9								
	П1-6АIIIВЛ	16280	1660	19610	2000	2D20	4D20		
	228,6								
	П2-1АIIIВ								
	0,76	56,4							

ПЗ-3АIIIВЛ	11470	1170	13820	1410	1D18	-			
67,2								V30	21
ПЗ-4АIIIВЛ	14800	1510	17850	1820	1D20	-			
72,4									
ПЗ-5АIIIВЛ	16770	1710	20200	2060	1D22				
84,7									

Таблица 9

Марка плиты Па (кгс/м ²), для оценки бетона к моменту	Контрольные		Контрольные равномерно распределенные нагрузки P _{пр} , равномерно контрольные прогибы f _к , см, относительные прогибы распределенные жесткости и трещиностойкости плит при возрасте нагрузки для испытания, сут.						
	прочности плит, Па (кгс/м ²), при		оценки						
	C=1,25	C=1,6	P _{пр}	f _к	f _{длит}	P _{пр}	f _к	f _{длит}	P _{пр}
f _к / f _{пред}					/			/	
				f _{пред}		f _{пред}		f _{пред}	
100			14			28			
П1-1АIIIВ 0,74 0,42	8110 (827)	11070 (1129)	5290 (540)	0,74	0,45	5290 (540)	0,73	0,44	5000 (510)
П1-2АIIIВ 0,94 0,47	10610 (1082)	14270 (1455)	7190 (733)	0,99	0,54	7120 (726)	0,97	0,52	6670 (680)
П1-3АIIIВ 1,07 0,52	13400	17850	9350	1,16	0,61	9150	1,12	0,57	8530

			(1367)	(1820)	(953)			(933)			(870)
П1-4АІІІВ	1,30	0,60	16490	21800	12190	1,46	0,74	11600	1,38	0,68	10580
			(1682)	(2223)	(1243)			(1183)			(1080)
П1-5АІІІВ	1,51	0,69	21640	28390	16450	1,77	0,89	15780	1,67	0,81	14020
			(2207)	(2895)	(1677)			(1609)			(1430)
П1-6АІІІВ	1,98	0,55	24440	31970	18850	2,04	0,96	17960	1,92	0,97	15890
			(2492)	(3260)	(1922)			(1832)			(1620)
П1-7АІІІВ	2,05	0,60	30030	39130	24140	2,53	1,11	22770	2,33	0,91	19620
			(3062)	(3990)	(2462)			(2322)			(2000)
П1-1АІІІВЛ	0,91	0,51	8730	11720	5940	0,95	0,56	5880	0,94	0,54	5490
			(890)	(1195)	(606)			(600)			(560)
П1-2АІІІВЛ	1,14	0,58	11080	14730	7870	1,24	0,67	7740	1,20	0,65	7060
			(1130)	(1502)	(803)			(789)			(720)
П1-3АІІІВЛ	1,28	0,65	13880	18300	10090	1,43	0,76	9820	1,37	0,72	8920
			(1415)	(1867)	(1029)			(1001)			(910)
П1-4АІІІВЛ	1,52	0,76	16820	22080	12800	1,78	0,93	12280	1,67	0,87	10890
			(1715)	(2251)	(1305)			(1252)			(1110)
П1-5АІІІВЛ	1,80	0,93	21970	28670	16980	2,15	1,18	16390	2,02	1,08	14320
			(2240)	(2923)	(1732)			(1671)			(1460)
П1-6АІІІВЛ	1,95	0,83	24900	32430	19400	2,33	1,18	18840	2,18	1,05	16280

			(2540)	(3307)	(1979)			(1921)			(1660)
<hr/>											
П1-7АIIIBЛ			30500	39580	24450	3,07	1,45	22920	2,86	1,24	20010
2,48	0,89		(3110)	(4036)	(2493)			(2337)			(2040)
<hr/>											
П2-1АIIIB											
П2-1АIIIB-1			8110	11070	5290	0,74	0,45	5290	0,73	0,44	5000
0,74	0,42		(827)	(1129)	(540)			(540)			(510)
П2-1АIIIB-2											
П2-1АIIIB-3											
<hr/>											
П2-2АIIIB			10610	14270	7190	0,99	0,54	7120	0,97	0,52	6670
0,94	0,47		(1082)	(1455)	(733)			(726)			(680)
<hr/>											
П2-3АIIIB			13400	17850	9350	1,16	0,61	9150	1,12	0,57	8530
1,07	0,52		(1367)	(1820)	(953)			(933)			(870)
<hr/>											
П2-4АIIIB			16490	21800	12190	1,46	0,74	11600	1,38	0,68	10590
1,30	0,60		(1682)	(2223)	(1243)			(1183)			(1080)
<hr/>											
П2-5АIIIB			21640	28390	16450	1,77	0,89	15780	1,67	0,81	14020
1,51	0,69		(2207)	(2895)	(1677)			(1609)			(1430)
<hr/>											
П2-6АIIIB			24440	31970	18850	2,04	0,96	17960	1,92	0,97	15890
1,98	0,55		(2492)	(3260)	(1922)			(1832)			(1620)
<hr/>											
П2-7АIIIB			30030	39130	24140	2,53	1,11	22770	2,33	0,91	19620
2,05	0,60		(3062)	(3990)	(2462)			(2322)			(2000)
<hr/>											
П2-8АIIIB			39890	51740	32750	3,27	1,52	32750	3,37	1,47	30530
3,09	1,22		(4067)	(5276)	(3340)			(3340)			(3113)

П2-1АIIIВЛ										
П2-1АIIIВЛ-1 0,91 0,51	8730	11720	5940	0,95	0,56	5880	0,94	0,54	5490	
П2-1АIIIВЛ-2	(890)	(1195)	(606)			(600)			(560)	
П2-1АIIIВЛ-3										
П2-2АIIIВЛ 1,14 0,58	11080	14730	7870	1,24	0,67	7740	1,20	0,65	7060	
	(1130)	(1502)	(803)			(789)			(720)	
П2-3АIIIВЛ 1,28 0,65	13880	18300	10090	1,43	0,76	9820	1,37	0,72	8920	
	(1415)	(1867)	(1029)			(1001)			(910)	
П2-4АIIIВЛ 1,52 0,76	16820	22080	12800	1,78	0,93	12280	1,67	0,87	10890	
	(1715)	(2251)	(1305)			(1252)			(1110)	
П2-5АIIIВЛ 1,80 0,93	21970	28670	16980	2,15	1,18	16390	2,02	1,08	14320	
	(2240)	(2923)	(1732)			(1671)			(1460)	
П2-6АIIIВЛ 1,95 0,83	24900	32430	19400	2,33	1,18	18840	2,18	1,05	16280	
	(2540)	(3307)	(1979)			(1921)			(1660)	
П2-7АIIIВЛ 2,48 0,89	30500	39580	24450	3,07	1,45	22920	2,86	1,24	20010	
	(3110)	(4036)	(2493)			(2337)			(2040)	
П3-1АIIIВ 1,24 0,81	14030	18790	981	1,29	0,85	9700	1,28	0,83	8420	
	(1431)	(1916)	(1000)			(989)			(859)	
П3-2АIIIВ 1,53 0,91	19280	25500	14030	1,68	1,03	13620	1,63	0,99	12370	
	(1966)	(2600)	(1431)			(1389)			(1261)	

ПЗ-3АІІІВ 1,58 0,92		23060		30330		17020		1,77		1,08		16510		1,70		1,02		14890
		(2351)		(3093)		(1736)						(1684)						(1518)
ПЗ-4АІІІВ 1,66 0,93		28760		37650		21470		1,90		1,13		20740		1,80		1,05		18690
		(2933)		(3839)		(2189)						(2115)						(1906)
ПЗ-5АІІІВ 1,81 0,97		32920		14520		25180		2,13		1,25		24150		2,00		1,13		21470
		(3357)		(1481)		(2568)						(2463)						(2189)
ПЗ-6АІІІВ 2,10 0,86		39720		51660		31480		2,55		1,13		29720		2,35		1,13		25990
		(4050)		(5268)		(3210)						(3031)						(2650)
ПЗ-1АІІІВЛ 1,39 0,92		14420		19090		10520		1,52		1,01		10330		1,49		0,99		8770
		(1470)		(1947)		(1073)						(1053)						(894)
ПЗ-2АІІІВЛ 1,46 0,93		18340		24110		13620		1,63		1,06		13210		1,57		1,02		11850
		(1870)		(2459)		(1389)						(1347)						(1208)
ПЗ-3АІІІВЛ 1,60 0,96		23020		30110		17440		1,85		1,15		16820		1,76		1,08		14960
		(2347)		(3070)		(1778)						(1715)						(1526)
ПЗ-4АІІІВЛ 1,66 0,93		28760		37650		21470		1,90		1,13		20740		1,80		1,05		18690
		(2933)		(3839)		(2189)						(2115)						(1906)
ПЗ-5АІІІВЛ 1,79 0,97		30750		40010		23840		2,14		1,27		22810		2,01		1,16		20120
		(3136)		(4080)		(2431)						(2326)						(2052)
ПЗ-6АІІІВЛ 2,19 0,97		36760		40700		29310		2,72		1,47		27760		2,52		1,28		24120
		(3748)		(4864)		(2989)						(2831)						(2460)

Таблица 10

Марка плиты Па (кгс/м ²), для оценки бетона к моменту	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для		Контрольные равномерно распределенные нагрузки Р _{пр} , контрольные прогибы f _к , см, относительные прогибы жесткости и трещиностойкости плит при возрасте испытания, сут.							
	прочности плит, Па (кгс/м ²), при		14		28					оценки
	f _к f _{длит}	C=1,25 C=1,6	Р _{пр}	f _к f _{длит}	Р _{пр}	f _к f _{длит}	Р _{пр}	f _к f _{длит}	Р _{пр}	
	/ f _{пред}			/ f _{пред}		/ f _{пред}		/ f _{пред}		
100										
П1-1АIIIВ 0,43 0,16		8110 11070 (827) (1129)	5350 (546)	0,48 0,25 	5290 (540)	0,45 0,21 	5000 (510)			
П1-2АIIIВ 0,50 0,19		10900 14650 (1112) (1494)	7380 (753)	0,57 0,28 	7250 (739)	0,54 0,24 	6860 (700)			
П1-3АIIIВ 0,64 0,19		13550 18030 (1382) (1839)	9530 (972)	0,74 0,34 	9490 (968)	0,70 0,27 	8630 (880)			
П1-4АIIIВ 0,81 0,18		16640 21980 (1697) (2242)	12200 (1243)	0,98 0,37 	11800 (1203)	0,9 0,29 	10690 (1090)			
П1-5АIIIВ 1,34 0,17		21640 28390 (2207) (2895)	16440 (1676)	1,55 0,53 	15720 (1603)	1,38 0,38 	14020 (1430)			

П2-1АIIIВ-3										
П2-2АIIIВ 0,50 0,19	10900	14650	7380	0,57	0,28	7250	0,54	0,24	6860	
	(1112)	(1494)	(753)			(739)			(700)	
П2-3АIIIВ 0,64 0,19	13550	18030	9530	0,74	0,34	9490	0,70	0,27	8630	
	(1382)	(1839)	(972)			(968)			(880)	
П2-4АIIIВ 0,81 0,18	16640	21980	12200	0,98	0,37	11800	0,9	0,29	10690	
	(1697)	(2242)	(1243)			(1203)			(1090)	
П2-5АIIIВ 1,34 0,17	21640	28390	16440	1,55	0,53	15720	1,38	0,38	14020	
	(2207)	(2895)	(1676)			(1603)			(1430)	
П2-6АIIIВ 1,59 0,31	24440	31970	18700	1,91	0,73	18070	1,77	0,56	15890	
	(2492)	(3260)	(1907)			(1843)			(1620)	
П2-7АIIIВ 1,85 0,40	30030	39130	23340	2,25	0,87	22160	2,08	0,68	19600	
	(3062)	(3990)	(2380)			(2260)			(2000)	
П2-1АIIIВЛ 0,60 0,25	8730	11720	5970	0,68	0,35	5840	0,64	0,32	5490	
	(890)	(1195)	(609)			(596)			(560)	
П2-1АIIIВЛ-1 0,60 0,25	8730	11720	5970	0,68	0,35	5840	0,64	0,32	5490	
	(890)	(1195)	(609)			(596)			(560)	
П2-1АIIIВЛ-2										
П2-2АIIIВЛ 0,72 0,30	11230	14920	6850	0,81	0,40	7700	0,77	0,37	7160	
	(1145)	(1521)	(699)			(785)			(730)	

П2-3АІІІВЛ 0,88 0,31	13880 18300 9900 1,00 0,48 9640 0,96 0,41 8920	(1415) (1867) (1010) (983) (910)
П2-4АІІІВЛ 1,08 0,34	17960 22260 12550 1,29 0,58 12160 1,20 0,46 10980	(1730) (2270) (1280) (1240) (1120)
П2-5АІІІВЛ 1,30 0,33	21970 28670 16970 1,92 0,70 16180 1,63 0,57 14320	(2240) (2923) (1730) (1650) (1460)
П2-6АІІІВЛ 2,01 0,55	25060 32620 19380 2,44 1,00 18600 2,28 0,83 16380	(2555) (3326) (1976) (1897) (1670)
П3-1АІІІВ 0,64 0,40	12110 16030 8460 0,62 0,47 8260 0,67 0,44 7580	(1235) (1635) (863) (842) (773)
П3-2АІІІВ 0,89 0,51	16920 22480 12070 0,98 0,62 11770 0,94 0,57 10790	(1725) (2292) (1231) (1200) (1100)
П3-3АІІІВ 1,18 0,65	22830 30050 16610 1,32 0,79 16100 1,25 0,73 14740	(2328) (3064) (1694) (1642) (1503)
П3-4АІІІВ 1,43 0,77	27950 36600 20950 1,65 0,97 20120 1,55 0,88 18140	(2850) (3732) (2136) (2052) (1850)
П3-5АІІІВ 1,58 0,75	31990 41780 24460 1,88 1,05 23430 1,75 0,93 20840	(3262) (4260) (2494) (2389) (2125)
П3-6АІІІВ 1,98 0,79	38570 50200 30550 2,44 1,26 28900 2,25 1,07 25230	(3933) (5119) (3115) (2947) (2573)

ПЗ-1АІІІІВЛ 0,78 0,5	12440 16570 8980 0,88 0,59 8780 0,84 0,56 7970	(1269) (1690) (916) (895) (807)
ПЗ-2АІІІІВЛ 1,03 0,63	16800 22150 12390 1,18 0,75 11970 1,12 0,71 10830	(1713) (2259) (1263) (1221) (1104)
ПЗ-3АІІІІВЛ 1,39 0,83	22720 29730 16930 1,59 0,99 16410 1,52 0,93 14770	(2317) (3032) (1726) (1673) (1506)
ПЗ-4АІІІІВЛ 1,68 0,98	27670 36700 21050 1,97 1,20 20230 1,86 1,12 18070	(2822) (3678) (2147) (2063) (1843)
ПЗ-5АІІІІВЛ 1,78 0,97	30680 39910 23840 2,13 1,26 22700 2,00 1,16 20070	(3128) (4070) (2431) (2315) (2047)