

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465 - 3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 12 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 3

Часть 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 15 × 12 м

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

10619 - 06
Цена 1-80

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-4/5, Смоленск ул., 22

Сдано в печать 12 1978 г.
Заказ № 3829 Тираж 600 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Стр.
	2
I	3
2	4
3	5
4	6
5	7
6	8
7	9
8	10
9	11
10	12
11	13
12	14
13	15
14	16
15	17
16	18
17	19
18	20
19	21
20	22
21	23

Лист

Стр.

22	Плиты с напрягаемой арматурой из семипроволочных прядей № 12П7. Технические данные	24
23	Плиты с напрягаемой арматурой из семипроволочных прядей № 12П7. Расположение прядей. Показатели. Спецификации	25
	Плиты с отверстием	
24	Служебный чертеж. Действительная выборка стали и дополнительные показатели расхода материала	26
25	Дополнительное армирование. Спецификации марок дополнительных арматурных изделий	27
26	Разбивка закладных деталей для крепления паралетов	28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Настоящая часть выпуска 3 серии 1.465-3 содержит рабочие чертежи плит размером 1,5x12 м, включая чертежи плит с отверстиями для пропуска вентиля с дефлекторами и зонтами.

Состав серии 1.465-3, а также общие указания по изготовлению, маркировке, испытанию, транспортировке, складированию и применению плит приведены в выпуске 0 этой серии.

Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит помещены в части 2 настоящего выпуска.

2. Проектные данные, не зависящие от вида напрягаемой арматуры /опалубочные размеры, расположение сетки, каркасов и закладных элементов, детали устройства отверстий/, приведены на общих листах 1, 2, 24-26

Проектные данные, зависящие от вида напрягаемой арматуры /расположение ее, технико-экономические показатели плит, спецификации арматурных изделий и закладных деталей, выборки стали на плиту, величины несущей способности плит, усилия натяжения напрягаемой арматуры, испытательные нагрузки и прогибы/, приведены на листах 6-23.

Детали опорных узлов, зависящие от количества вертикальных рядов напрягаемой арматуры, приведены на листах 3-5.

3. Схема поперечного сечения сварного фланцевого шва, соединяющего стержень с плоским элементом, приведена на рис.1.

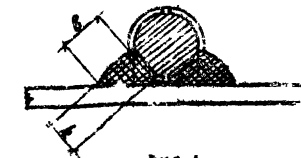


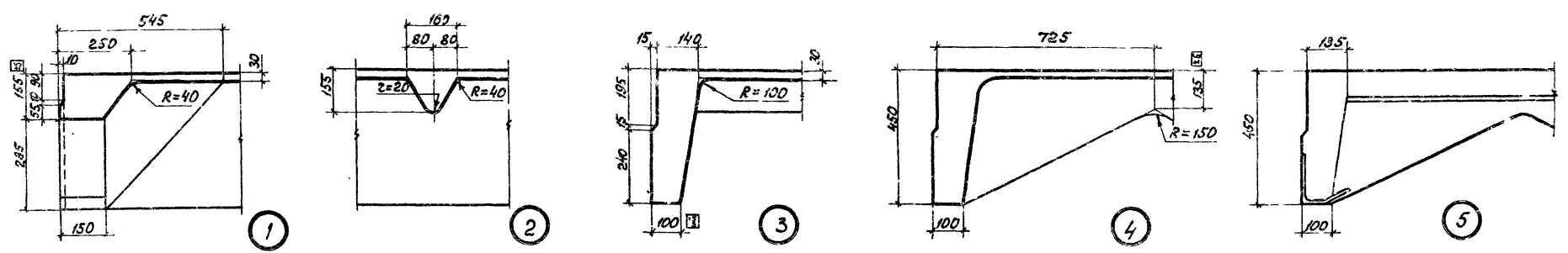
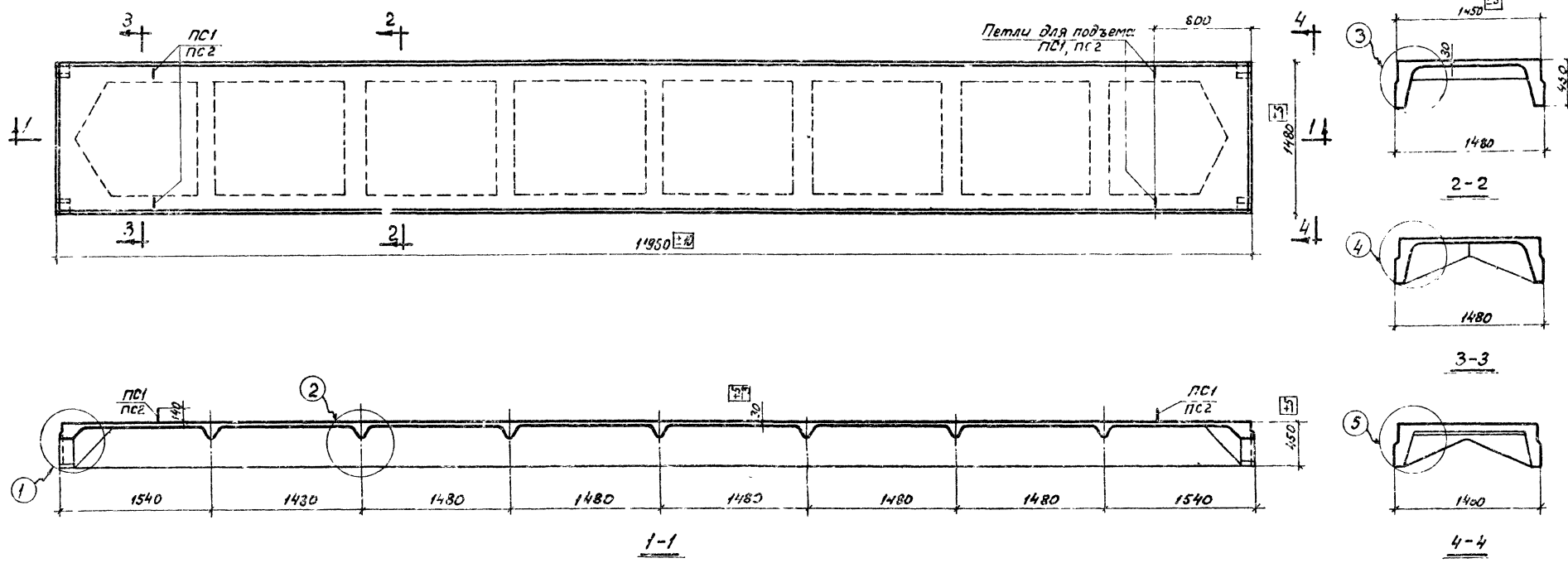
Рис 1

ИЗДАНИЕ
МАРКА-АНС
ИЗДАНИЕ
ПЕТРОВ
РОЗЕНКОМ
ШЕЛАНТИНА
ЧАН ОГА - 3
ГЛАВНОЕ ПР
РАСЧЕТЫ
ГОСТРОЙ СССР
ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ
Москва

ТК	Железобетонные плиты напрягаемой арматурой № 1,5x12 м	Серия 1.465-3
166	Содержание и пояснительная записка	Вып. 3 часть 1

Шифр
134-Б8
Вид-лист
Лист №2

Исполнитель: [Имя]
Проверил: [Имя]
Инженер: [Имя]
Масштаб



Примечание.
При наличии опалубочных форм с высотой поперечных ребер 140мм допускается (врезь до износа форм) их использование с соответствующим уменьшением высоты каркасов поперечных ребер.

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x12м	Серия
1968	Опалубочный чертеж плит	1.455-3
		Воп. 3 лист
		Часть 1

ПЛИТЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АИ₂

1. Предварительно напряженная арматура предельных ребер плит принята из упрочненной витязкой с контролем напряжения и удлинении горячекатаной арматурной стали класса А-III марок ЗСГС и ЗСГС по ГОСТ 5781-61. При этом сталь марки ЗСГС упрочняется витязкой до 5500 кг/см² при удлинении не более 4,5%, а сталь марки ЗСГС упрочняется витязкой до 5500 кг/см² при удлинении не более 3,5%. Расчетное сопротивление арматуры принято равным $R_s = 4500$ кг/см², нормативное - $R_s = 5500$ кг/см².

Стержни могут быть состыкованы контактной стыковой сваркой. Стыки следует размещать не далее 3 м от торцов плиты, располагая их в разбежку, с расстоянием между стыками не менее 20 диаметров свариваемых стержней. Стыкование должно производиться до упрочнения арматуры витязкой.

2. По трещиностойкости предельные ребра плит отнесены к II категории.

3. Равномерно распределенные нагрузки на плиты приведены в табл. I.

Таблица I

Марка плиты	Равномерно распредел.нагр.кг/м ²			
	с учетом собств. веса плиты		без учета собств. веса плиты	
	расч.	норм.	расч.	норм.
ПАИ _В -I, ПАИ _В -эI 1,5x12	1080	850	740	540
ПАИ _В -2, ПАИ _В -э2 1,5x12	1210	950	870	640
ПАИ _В -3, ПАИ _В -э3 1,5x12	1330	1040	990	730
ПАИ _В -4, ПАИ _В -э4 1,5x12	1500	1160	1160	850

Примечание. Собственный вес плит определен с учетом заделок швов.

4. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии. Натяжение арматуры предусматривается как механическим, так и электротермическим способом. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения следует принимать по табл.2. При электротермическом способе натяжения предельное отклонение предварительного напряжения от заданного не должно превышать ± 630 кг/см². Максимально допустимая температура нагрева стержней +450°С.

К моменту передачи усилия предварительного натяжения на плиты кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

Таблица 2

Количество и диаметр напряженной арматуры в ребре	Механический способ натяжения		Электротермический способ натяжения		
	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²	Усилие натяжения на один стержень, т	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²
1φ32АИ _В	ПАИ _В -I 1,5x12	4950	39,8	ПАИ _В -эI 1,5x12	4850
2φ25АИ _В	ПАИ _В -2 1,5x12		24,2	ПАИ _В -э2 1,5x12	
1φ25АИ _В	ПАИ _В -3 1,5x12		24,2	ПАИ _В -э3 1,5x12	
1φ28АИ _В	ПАИ _В -3 1,5x12		30,5	ПАИ _В -э3 1,5x12	
2φ28АИ _В	ПАИ _В -4 1,5x12		30,5	ПАИ _В -э4 1,5x12	

Примечание. Значения величин, указанных в числителе, относятся к стержням меньшего диаметра, в знаменателе - к стержням большего диаметра.

5. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы предельных ребер плит приведены в табл. 3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{гр}$ в кг/м ² и контрольные прогибы f_c в см для оценки жесткости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках						Контрольные равномерные распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3-7		14		28		R_s норм. в А	R_s норм. в Б
	$P_{гр}$	f_c	$P_{гр}$	f_c	$P_{гр}$	f_c		
При механическом способе натяжения								
ПАИ _В -I 1,5x12	750	2,6	710	2,5	660	2,8	1220	1485
ПАИ _В -2 1,5x12	870	3,4	830	3,2	770	3,0	1410	1650
ПАИ _В -3 1,5x12	1020	4,3	980	4,1	900	3,7	1570	1830
ПАИ _В -4 1,5x12	1170	4,3	1110	4,1	1030	3,8	1810	2110
При электротермическом способе натяжения								
ПАИ _В -эI 1,5x12	790	2,9	750	2,8	700	2,6	1220	1435
ПАИ _В -э2 1,5x12	890	3,7	850	3,5	790	3,2	1410	1670
ПАИ _В -э3 1,5x12	1020	4,5	990	4,3	910	3,9	1570	1830
ПАИ _В -э4 1,5x12	1170	4,6	1140	4,4	1060	4,1	1810	2110

Примечания: 1. Величины контрольных нагрузок не включают в себя нагрузку от собственного веса плит, принятой равной $q_{ст} = 250$ кг/м².
2. Значения нагрузок $P_{гр}$ и прогибов f_c для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания допускается определять по линейной интерполяции.
3. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы предельных ребер плит с индексом К и КИ /предназначены для применения в агрессивной среде/ принимаются по табл. 3.
4. Контролируемые величины раскрытия трещин приведены в вып.0.

6. Плиты, предназначенные для применения в слабой и среднеагрессивной среде, изготавливаются из бетонов с марками по водонепроницаемости:

- В-4 - для марок плит с индексами К,
- В-6 - для марок плит с индексами КИ.

7. Расход цемента /алюминия/ на защиту закладных деталей плит, предназначенных для применения в агрессивной среде, составляет:

0,7 кг - для марок ПАИ_В -I, ПАИ_В -эI;
1,5x12 1,5x12

0,9 кг - для остальных марок.

ТК	Железобетонные плиты безрешетчатого размером 1,5x12 м	Серия I.485-3
1:20	Плиты со стержневой напряженной арматурой из стали класса А-III. Расчетные данные.	Лист 6

ПЛИТЫ С НЕРАВНОМЕРНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит изготавливается из горячекатаной арматурной стали класса А-IV по ГОСТ 5781-61 марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5058-65 с расчетным сопротивлением $R_s = 5100$ кг/см², нормативным $R_n = 6000$ кг/см².

Стержни могут быть состыкованы контактной стыковой сваркой. Стыки следует размещать не ближе 3 м. от торцов плиты, располагая их в разбежку с расстоянием между стыками не менее 20 диаметров свариваемых стержней.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит относятся к II категории.

3. Равномерно распределенные нагрузки на плиты приведены в табл. I.

Таблица I

Марка плиты	Равномерно распр. напр., кг/м ²			
	с учетом собст. веса плиты		без учета собст. веса плиты	
	расчетн.	нормат.	расчетн.	нормат.
ПАIV I, 5X12-1, ПАIV I, 5X12-31	1180 (1020)	320 (350)	140 (140)	610 (540)
ПАIV I, 5X12-2, ПАIV I, 5X12-32	1320 (1210)	1020 (940)	980 (870)	710 (630)
ПАIV I, 5X12-3, ПАIV I, 5X12-33	1480 (1310)	1100 (1070)	1100 (1000)	850 (760)
ПАIV I, 5X12-4, ПАIV I, 5X12-34	1540 (1520)	1250 (1170)	1240 (1180)	950 (860)

Примечания: 1. В скобках приведены значения нагрузок в случае применения плит в агрессивной среде.
2. Собственный вес плит определен с учетом задела швов.

4. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0. Кроме того, при изготовлении плит следует руководствоваться указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры СН 390-69.

Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии. Натяжение арматуры предусматривается как механическим, так и электротермическим способом. Величина предварительного напряжения и усилия натяжения следует принимать по табл. 2.

При электротермическом способе натяжения предельное отклонение предварительного напряжения от заданного не должно превышать ± 630 кг/см². Максимальная допустимая температура нагрева стержней + 500°C.

К моменту передачи усилия предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 10% проектной прочности.

Таблица 2

Количество и диаметр напрягаемой арматуры в ребре	Механический способ натяжения			Электротермический способ натяжения	
	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²	Усилия натяжения на один стержень, т	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²
2x22AIV	ПАIV I, 5X12-1	5800	22,0	ПАIV I, 5X12-31	5850
1x22AIV и 1x25AIV	ПАIV I, 5X12-2		22,0 26,4	ПАIV I, 5X12-32	
2x25AIV	ПАIV I, 5X12-3		28,4	ПАIV I, 5X12-33	
1x25AIV и 1x28AIV	ПАIV I, 5X12-4		28,4 35,2	ПАIV I, 5X12-34	

Примечания: 1. Значения величин, указанных в числителе, относятся к стержню меньшего диаметра, в знаменателе - к стержню большего диаметра.
2. Величины предварительного напряжения указаны без учета потерь напряжения от релаксации.

5. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы предельных ребер плит приведены в табл. 3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $R_{гр}$ в кг/м ² и контрольные прогибы f_n в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона в моменту испытаний в сутках						Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3-7		14		28		$R_{с-44}$	$R_{с-45}$
	$R_{гр}$	f_n	$R_{гр}$	f_n	$R_{гр}$	f_n		
При механическом способе натяжения								
ПАIV I, 5X12-1	790 (700)	3,8 (2,7)	760 (670)	3,6 (2,6)	720 (640)	3,4 (3,4)	1360 (1220)	1000 (1400)
ПАIV I, 5X12-2	930 (840)	4,3 (3,4)	890 (800)	4,1 (3,2)	840 (760)	3,9 (3,0)	1560 (1400)	1830 (1550)
ПАIV I, 5X12-3	1100 (1000)	4,7 (3,7)	1000 (910)	4,5 (3,6)	1000 (900)	4,2 (3,3)	1740 (1640)	2080 (1930)
ПАIV I, 5X12-4	1270 (1150)	5,4 (4,4)	1210 (1100)	5,2 (4,2)	1130 (1020)	4,6 (3,9)	1920 (1830)	2340 (2140)
При электротермическом способе натяжения								
ПАIV I, 5X12-31	800 (700)	4,1 (2,9)	770 (680)	4,0 (2,8)	730 (650)	3,8 (2,7)	1350 (1220)	1600 (1440)
ПАIV I, 5X12-32	940 (850)	4,8 (3,7)	900 (810)	4,6 (3,6)	850 (770)	4,3 (3,8)	1560 (1400)	1830 (1650)
ПАIV I, 5X12-33	1120 (1010)	5,1 (4,0)	1070 (970)	4,9 (3,8)	1010 (910)	4,6 (3,6)	1740 (1640)	2080 (1930)
ПАIV I, 5X12-34	1270 (1160)	5,9 (4,8)	1220 (1110)	5,6 (4,6)	1140 (1040)	5,2 (4,2)	1920 (1830)	2340 (2140)

Примечания: 1. Величины контрольных нагрузок не включают в себя нагрузку от собственного веса плит, при этом $q_{св} = 250$ кг/м².
2. Значения нагрузок $R_{гр}$ и прогибов f_n для промежуточных возрастов бетона и моменты испытаний допускаются определять по линейной интерполяции.
3. В скобках приведены значения испытательных нагрузок и контрольных прогибов для плит с индексом К в КИ (предназначенных для применения в агрессивной среде).
4. Контрольные величины раскрытия трещин приведены в в.ч. 0.

6. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной среде, изготавливаются из бетона с марками по водонепроницаемости:

В-4 - для марок плит с индексом К;

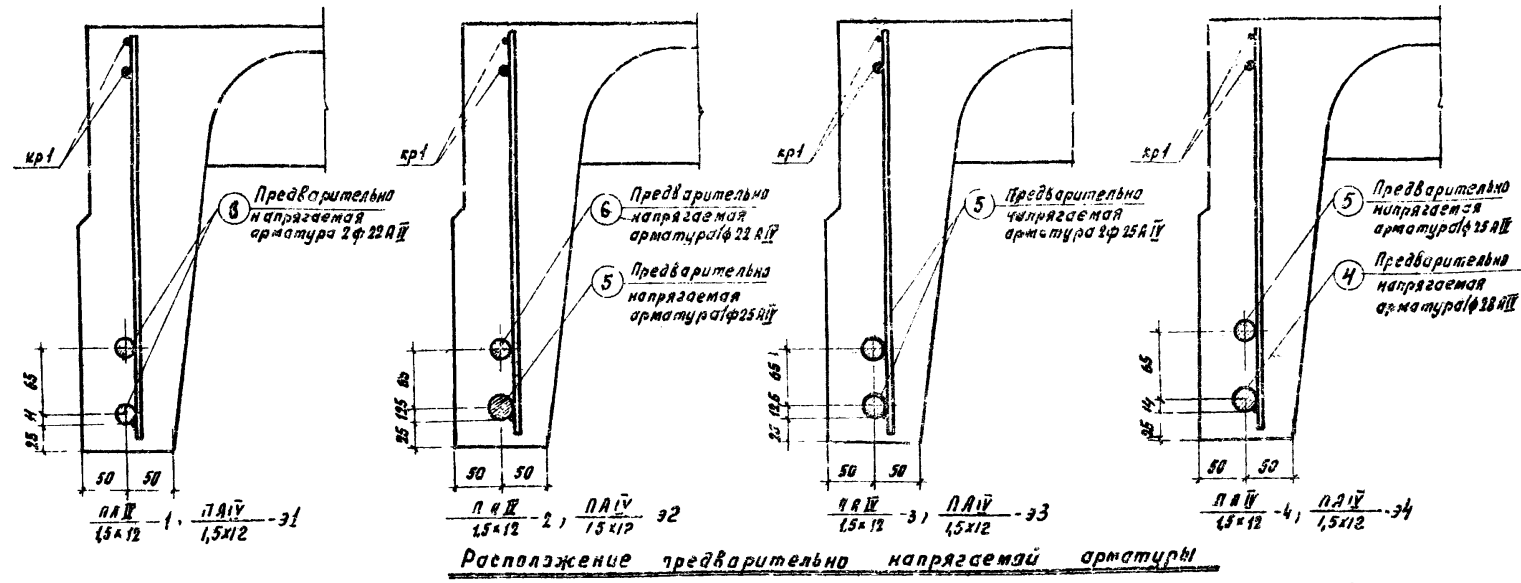
В-6 - для марок плит с индексом КП.

7. Расход цемента (включая) на заделку закладных деталей плит, предназначенных для применения в агрессивной среде, составляет:

0,8 кг - для марок ПАIV I, 5X12-1, ПАIV I, 5X12-31, ПАIV I, 5X12-2, ПАIV I, 5X12-32;

0,2 кг - для остальных марок.

ТК	Железобетонные плиты напрягаемой арматурой из стали класса А-IV, Техническое задание.	Серия I.465-3
	Плиты с стержневой напрягаемой арматурой из стали класса А-IV, Техническое задание.	Лист 3 из 3



Расположение предварительно напрягаемой арматуры

Марка плиты	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали, кг
ПА II - 1 15x12	51	400	2,01	267,9
ПА II - 2 15x12				209,5
ПА II - 3 15x12				311,1
ПА II - 4 15x12				334,7

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз.	φ или сечение, мм	Диаметр, мм	Кол. шт.	Высота с нахлестом		
				φ или сечение, мм	Объем, м ³	Вес, кг
4	28 А II	11970	1	28 А II	12,0	59,0
5	25 А II	11970	1	25 А II	10,9	48,2
6	22 А II	11970	1	22 А II	12,0	57,7

Спецификация марок арматурных изделий на плиту

Спецификация марок закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка изделия или N поз.	Кол. штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или N поз.	Кол. штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или N поз.	Кол. штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка закладной детали	Кол. штук	N листа вып. 3 часть 2			
ПА II 15x12	6	4	-	ПА II 15x12	5	1	-	ПА II 15x12	5	4	-	ПА II 15x12	1	2+2	19			
	кр1	2	1		кр1	2	1		кр1	2	1		кр1	2	1	2	19	
	кр2+кр3	2+2	2		кр2+кр3	2+2	2		кр2+кр3	2+2	2		кр2+кр3	2+2	2	М7	4	24
	кр4	9	4		кр4	9	4		кр4	9	4		кр4	9	4	М2+М3	2+2	19
	с2 или с2г	1	10,12		с2 или с2г	1	10,12		с2 или с2г	1	10,12		с2 или с2г	1	10,12	М7	8	24
	с3	4	13		с3	4	13		с3	4	13		с3	4	13	М2+М3	2+2	19
	с4	4	14		с4	4	14		с4	4	14		с4	4	14	М7	4	24
	с5	4	15		с5	4	15		с5	4	15		с5	4	15	М7	4	24
	пс1 или пс2	4	16 17		пс1 или пс2	4	16 17		пс1 или пс2	4	16 17		пс1 или пс2	4	16 17	М3	4	25

Примечания:

- Для плит, изготавливаемых электротермическим способом натяжения предварительно напрягаемой стержневой арматуры продольные ребра (марки плит с индексом 2), техника-экономические показатели спецификации марок арматурных изделий и закладных деталей, а также выборка стали на плиту принимаются по таблицам, приведенным на данном листе, для соответствующих марок плит без индекса 2.
- Расположение ненапрягаемой арматуры и закладных деталей см. листы 2 и 3.
- Сетки стигсаг применяются в случае возможности получения товарных сеток по ГОСТ 3478-69.
- Ленты стеновые пс2 применяются при изготовлении плит по технологии, допускающей наличие элементов, выступающих над поверхностью волки.
- Выварка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения лент стеновых пс1 без позиции 53.
- В спецификации указана теоретическая длина предварительно напрягаемой арматуры. Действительную длину принимают в зависимости от способа натяжения и конструкции заземленных приспособлений.

Выборка стали на плиту

Марка плиты	На арматурные изделия										На закладные детали											
	Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-81					Стержневая арматура по ГОСТ 5781-81					ОС-изготовленная арматурная проволока по ГОСТ 5781-81				Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-81				Прокат марки Вк ст. 3 к. 1 или Вк ст. 3 к. 1 по ГОСТ 380-80			
	класс А-III					класс А-II					класс А-I				класс А-I				класс А-I			
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого		
ПА II - 1 15x12	-	-	143,2	143,2	-	12,6	9,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	62,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	3,8	17,6	
ПА II - 2 15x12	-	-	92,4	71,6	164,0	-	12,6	8,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	62,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	3,6	18,4
ПА II - 3 15x12	-	-	184,8	-	184,8	-	12,6	8,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	62,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	4,4	12,9
ПА II - 4 15x12	-	116,0	92,4	-	208,4	-	12,6	8,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	62,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	4,4	12,2

ТК	Железобетонные плиты, покрытий размером 15x12	Серия 1465-3
1268	Плиты со стержневой предварительно напрягаемой арматурой из стали класса А-II. Расположение стержней. Показатели спецификации	Вып. 3, листы 9

Кузнецова
 Герман
 Шеломович
 Мезина
 Прохорова
 Прохорова
 Терман
 Старцева
 Баюков
 Розенман
 Терман
 Старцева
 Нов. ВК-3
 В. ВК-3
 Инженер
 Гострой СССР
 ЦИНИПРОЕКТИ
 Москва

ПЛИТЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-У

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из горячекатаной арматурной стали класса А-У марок 23Х2Г2Т и 23Х2Г2Ц по ЧНТУ 1-77-67 с расчетными сопротивлениями $R_a = 6400$ кг/см², нормативным $R_n = 8000$ кг/см².

Стержни из стали марки 23Х2Г2Ц должны быть нейльными. Стержни из стали марки 23Х2Г2Т могут быть состыкованы контактной стыковой сваркой. Стыки следует размещать не далее 3 м от торцов плиты, располагая их в разбежку, с расстоянием между стыками не менее 20 диаметров свариваемых стержней.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к III категории; в плитах, предназначенных для применения в среднеагрессивной среде, продольные ребра отнесены к II категории трещиностойкости.

3. Равномерно распределенные нагрузки на плиты приведены в табл. 1.

Таблица 1

Марка плиты	Механический способ натяжения				Электротермический способ натяжения				
	Равномерно распредел.нагр., кг/м ²		Равномерно распредел.нагр., кг/м ²		Равномерно распредел.нагр., кг/м ²		Равномерно распредел.нагр., кг/м ²		
	с учетом соотв. веса плиты	без учета соотв. веса плиты	с учетом соотв. веса плиты	без учета соотв. веса плиты	с учетом соотв. веса плиты	без учета соотв. веса плиты	с учетом соотв. веса плиты	без учета соотв. веса плиты	
	расч.	нормат.	расч.	норм.	расч.	норм.	расч.	норм.	
ПАУ I,5x12-I	1220(1110/110)	960(820/80)	880(770/770)	640(570/570)	ПАУ I,5x12-эI	1220(1110/1020)	950(880/790)	880(170/680)	640(512/490)
ПАУ I,5x12-2	1320(1210/110)	1030(950/930)	980(870/870)	720(640/620)	ПАУ I,5x12-э2	1320(1210/1080)	1030(950/840)	930(870/740)	720(640/530)
ПАУ I,5x12-3	1440(1320/1240)	1110(1030/950)	1100(980/900)	800(720/640)	ПАУ I,5x12-э3	1440(1320/1170)	1110(1030/900)	1100(980/730)	800(720/590)

Примечания: 1. В скобках приведены значения нагрузок в случае применения плит в агрессивной среде (числитель - в слабоагрессивной среде, знаменатель - в среднеагрессивной).

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

3. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (Индия, Мер, в Средней Азии) нормативная нагрузка, указанная в знаменателе скобок, уменьшается на 5%.

4. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске О. Кроме того, при изготовлении плит следует руководствоваться "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" СН 390-69.

Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии.

Натяжение арматуры предусматривается как механическим, так и электротермическим способом. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения следует принимать по табл. 2.

При электротермическом способе натяжения предельное отклонение предварительного напряжения от заданного не должно превышать ± 630 кг/см². Максимально допустимая температура нагрева стержней + 500°С.

К моменту передачи усилий предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

Таблица 2

Количество и диаметр напрягаемой арматуры в ребре	Механический способ натяжения			Электротермический способ натяжения	
	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²	Усилие натяжения на один стержень,	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²
2φ20AU	ПАУ I,5x12-I	7800	24,5	ПАУ I,5x12-эI	6500
Iφ20AU	ПАУ I,5x12-2		24,5	ПАУ I,5x12-э2	
Iφ22AU	ПАУ I,5x12-3		29,6	ПАУ I,5x12-э3	
2φ22AU	ПАУ I,5x12-3		29,6	ПАУ I,5x12-э3	

Примечания: 1. Значения величин, указанных в числителе, относятся к стержням меньшего диаметра, в знаменателе - к стержням большего диаметра.

2. Величинами предварительного напряжения указаны без учета потерь напряжения от релаксации.

5. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл. 3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $R_{гр}$ в кг/м ² и контрольные прогибы f_n в см для оценки трещиностойкости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках						Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3-7		14		27		R_n при $c=14$	R_n при $c=28$
	$R_{гр}$	f_n	$R_{гр}$	f_n	$R_{гр}$	f_n		
При механическом способе натяжения								
ПАУ I,5x12-I	800(720/700)	3,2(2,7/3,1)	770(690/750)	3,1(2,6/3,0)	740(660/720)	3,0(2,5/2,8)	1420(1260/1260)	1550(1490/1490)
ПАУ I,5x12-2	910(820/850)	3,8(3,4/3,4)	880(790/820)	3,7(3,0/3,2)	830(750/780)	3,5(3,1/3,1)	1560(1410/1410)	1830(1550/1550)
ПАУ I,5x12-3	1080(980/940)	5,0(3,9/3,7)	1030(930/890)	4,8(3,7/3,5)	960(870/830)	4,5(3,5/3,3)	1730(1560/1440)	2010(1830/1700)
При электротермическом способе натяжения								
ПАУ I,5x12-эI	800(720/680)	4,2(3,1/2,6)	770(690/640)	4,1(3,0/2,5)	740(660/610)	3,9(2,8/2,4)	1420(1260/1150)	1660(1490/1360)
ПАУ I,5x12-э2	900(810/790)	4,7(3,6/2,9)	860(780/700)	4,6(3,4/2,8)	820(750/670)	4,4(3,3/2,6)	1560(1410/1220)	1830(1550/1440)
ПАУ I,5x12-э3	1010(910/820)	5,2(4,0/3,2)	970(880/790)	5,0(3,9/3,1)	920(840/750)	4,8(3,7/2,9)	1730(1560/1350)	2010(1830/1550)

Примечания: 1. Величины контрольных нагрузок не включают в себя нагрузку от собственного веса плит, приняту равной $q_{пл} = 290$ кг/м².

2. Значения нагрузок $R_{гр}$ и прогибов f_n для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания допускается определять по линейной интерполяции.

3. В скобках приведены значения испытательных нагрузок и контрольных прогибов для плит с индексом К и КП, предназначенных для применения в агрессивной среде /числитель - в слабоагрессивной среде, знаменатель - в среднеагрессивной/.

4. Контролируемые величины раскрытия трещин приведены в вып. \O.

6. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной среде, изготовлялись из бетонов с марками по водонепроницаемости:

В-4 - для марок плит с индексом КК;

В-6 - для марок плит с индексом КП.

7. Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей плит, предназначенных для применения в агрессивной среде, составляет:

0,8 кг - для марок ПАУ I,5x12-I, ПАУ I,5x12-эI, ПАУ I,5x12-2, ПАУ I,5x12-э2;

0,9 кг - для остальных марок.

ТК 1966	Железобетонные плиты покрытия размером I,5x12 м	Л. 60855
	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой из стали класса А-У. Технические данные	Лист 10

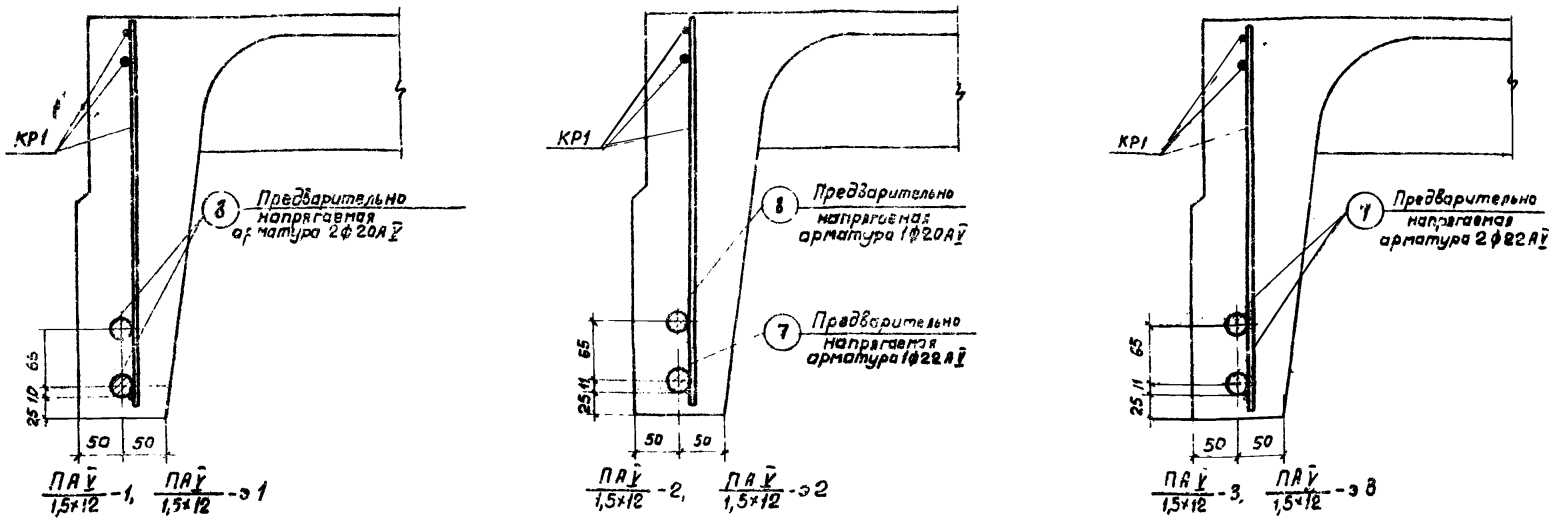
КУБЕНЦОВА
 ШАГАВИНА
 ТЕЧЕНКО
 РОЗЕНВУМ
 ШЕЛАПУТНИНА
 СТАВЦОВА
 ШИКИРОМЗОВИЧНИ
 Москва

Технико-экономические показатели на плиту

Марка плиты	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
ПАУ-1 1,5x12	5,1	400	2,04	243,1
ПАУ-2 1,5x12				256,3
ПАУ-3 1,5x12				269,5

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз	Ф или сечение, мм	Длина, мм	Кол-во шт	Выборка стали		
				Ф или сечение, мм	Длина, м	Вес, кг
7	22АУ	1170	1	22АУ	12,0	35,8
8	20АУ	1170	1	20АУ	12,0	29,5



Расположение предварительно напрягаемой арматуры

Спецификация марок закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2
ПАУ-1 1,5x12	M2-M2 _н	2+2	19
	M5	4	23
ПАУ-2 1,5x12	M2-M2 _н	2+2	19
	M5	8	23

Спецификация марок арматурных изделий на плиту

Марка плиты	Марка изделия или N поз	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или N поз	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или N поз	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2		
ПАУ-1 1,5x12	8	4	—	ПАУ-2 1,5x12	7	2	—	ПАУ-3 1,5x12	7	4	—		
	—	—	—		8	2	—		—	—	—	—	
	KP1	2	1		KP1	2	1		1	KP1	2	1	1
	KP2+KP _н	2+2	2		KP2+KP _н	2+2	2		2	KP2+KP _н	2+2	2	2
	KP4	9	4		KP4	9	4		4	KP4	9	4	4
	С2илиС2Г	1	10, 12		С2илиС2Г	1	10, 12		10, 12	С2илиС2Г	1	10, 12	10, 12
	С3	4	13		С3	4	13		13	С3	4	13	13
	С4	4	14		С4	4	14		14	С4	4	14	14
	С5	4	15		С5	4	15		15	С5	4	15	15
	ПС1 или ПС2	4	16 17		ПС1 или ПС2	4	16 17		16 17	ПС1 или ПС2	4	16 17	16 17

Выборка стали на плиту

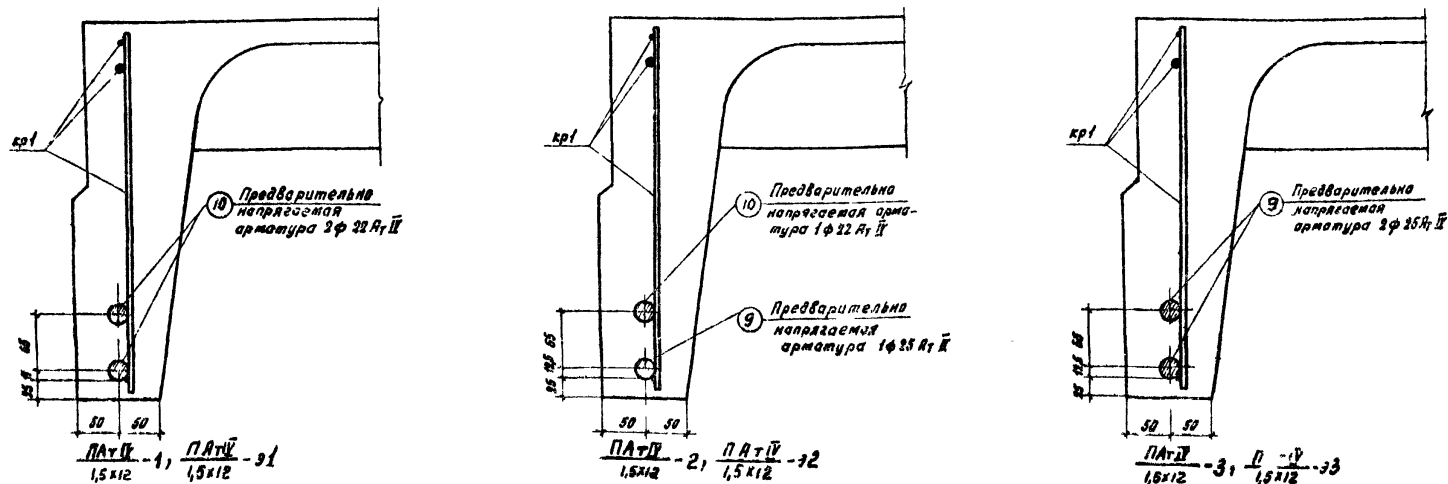
Марка плиты	Стержневая арматура периодического профиля по ЧМТУ I-177-67		На арматурные изделия						На закладные детали												
			Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61			Однородная арматурная проволока по ГОСТ 6727-53			Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-61			Прокат марки Вк ст.3кп или ВМ ст.3кп по ГОСТ 330-60*									
			Класс А-У		Класс А-Ш		Класс А-Г		Класс В-У			Класс А-Ш			Профиль						
			φ, мм	Утого	φ, мм	Утого	φ, мм	Утого	φ, мм	Утого	φ, мм	Утого	φ, мм	Утого	φ, мм	Утого					
ПАУ-1 1,5x12	-1	22АУ	118,4	118,4	12,6	8,2	20,2	10,8	10,8	62,2	6,1	—	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	—	2,8	17,6	
		20АУ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	118,4	118,4	12,6	8,2	20,2	10,8	10,8	62,2	6,1	—	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	—	2,8	17,6	
ПАУ-2 1,5x12	-2	22АУ	71,6	59,2	130,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		20АУ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	71,6	59,2	130,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПАУ-3 1,5x12	-3	22АУ	143,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		20АУ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	143,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

- Для плит изготавливаемых с электротермическим способом натяжения предварительно напрягаемой стержневой арматуры продольных ребер (марки плит с индексом "Э"), технико-экономические показатели, спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей, а также выборка стали на плиту принимаются по таблицам, приведенным на данном листе, для соответствующих марок плит без индекса "Э".
- Расположение ненапрягаемой арматуры и закладных деталей см. листы 2 и 3.
- Сетки С1 и С2 применяются в случае возможности получения теоретических сеток по ГОСТ 8478-66.
- Петли стеновых ПС2 применяются при изготовлении плит по технологии, допускающей наличие элементов, выступающих над поверхностью полки.
- Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения петель стеновых ПС1 без позиции 35.
- В спецификации указана теоретическая длина предварительно напрягаемой арматуры. действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции закладных приспособлений.

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 1,5x12м	Серия 1485-3
1968	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой из стали вып.3 класса А-Э. Расположение стержней. Показатели спецификации.	Лист 11

Кузнецова
Шелесткина
Петров
Резникова
Щеглова
Центральная
Москва



Расположение предварительно напрягаемой арматуры

Марка плиты	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг
ПАТ IV -1 15x12	4,1	400	2,06	267,9
ПАТ IV -2 15x12				289,5
ПАТ IV -3 15x12				311,1

Спецификация и выборка
предварительно напрягаемой арматуры

N поз	φ или сечение, мм	Длина, мм	кол шт.	Выборка стали		
				φ или сечение, мм	Общая длина, м	Общий вес, кг
9	22 A1 II	11970	1	22 A1 II	12,0	46,2
10	22 A1 II	11970	1	22 A1 II	12,0	35,5

Спецификация марок арматурных изделий на плиту

Марка плиты	Марка изделия или марка	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или марка	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или марка	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2
ПАТ IV 15x12	10	4	-	А1-Б 15x12	9	2	-	ПАТ IV 15x12-3	9	4	-
	кр1	2	7		кр1	2	1		кр1	2	1
	кр2+кр3	2+2	2		кр2+кр3	2+2	2		кр2+кр3	2+2	2
	кр4	9	4		кр4	9	4		кр4	9	4
	СВ или СВ1	1	10,12		СВ или СВ1	1	10,12		СВ или СВ1	1	10,12
	С3	4	10		С3	4	10		С3	4	10
	С4	4	14		С4	4	14		С4	4	14
	С5	4	15		С5	4	15		С5	4	15
	ПС1 или ПС2	4	16		ПС1 или ПС2	4	16		ПС1 или ПС2	4	16

Спецификация марок закладных
деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-во штук	N листа вып. 3 часть 2
ПАТ IV 15x12	МВ+МВн	2+2	10
ПАТ IV 15x12	МВ+МВн	2+2	10
ПАТ IV 15x12	МЗ	4	24
ПАТ IV 15x12	МВ+МВн	2+2	10
ПАТ IV 15x12	МЗ	8	24

Выборка стали на плиту

Марка плиты	Термически упрочненная арматурная сталь по ГОСТ 10184-64	На арматурные изделия										На закладные детали									
		Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61					Выводящая арматурная проволока по ГОСТ 5782-63					Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-61			Прокат марки Вк ст. 3кп или ВМ ст. 3кп по ГОСТ 380-60*						
		Периодического профиля					Гладкая					класс А-III			класс А-II						
		класс А-I-II		Утого			класс А-I		Утого			класс А-I		Утого	класс А-II		Утого				
ПАТ IV 15x12-1	-	14,2	-	14,2	-	12,6	8,2	20,0	10,8	10,8	62,2	6,1	-	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	3,6	18,4
ПАТ IV 15x12-2	0,4	7,6	-	10,4	-	12,6	8,2	20,0	10,8	10,8	62,2	6,1	-	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	3,6	18,4
ПАТ IV 15x12-3	10,4	-	-	10,4	-	12,6	8,2	20,0	10,8	10,8	62,2	6,1	-	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	-	3,6	18,4

Примечания:

- Для плит, изготовленных с электротермическим способом натяжения предварительно напрягаемой стержневой арматуры проволочных ребер (марки плит с индексом "3"), технико-экономические показатели, спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей, а также выборка стали на плиту при номинале, см. таблицем, приведенным на данной странице, для соответствующих марок плит без индекса "3".
- Расположение ненапрягаемой арматуры и закладных деталей см. листы 2 и 3.
- Сетка стержней применяется в случае возможности получения товарных сеток по ГОСТ 8478-66.
- Плиты стеновые ПСВ применяются при изготовлении плит по технологии, допускающей наличие элементов, выступающих над поверхностью плиты.
- Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условий применения плит стеновых ПСВ без позиции 35.
- В спецификации указаны теоретическая длина предварительно напрягаемой арматуры. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции закладных приспособлений.

TK	Железобетонные плиты покрытий размером 15x12м.	Серия 1.465-3
1988	Плиты со стержневой направленной арматурой из стали класса А-I-II. Расположение стержней. Показатели. Спецификация.	Вкл. 3 лист. всего 13

ПЛИТЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АТ-У

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер принята из термически упрочненной арматурной стали класса АТ-У по ГОСТ 10884-64 с расчетным сопротивлением $R_s = 6400$ кг/см², нормативным $R_n = 8000$ кг/см². Стержни из термически упрочненной арматурной стали должны быть цельными.
 2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к III категории; в плитах, предназначенных для применения в слабо-агрессивной среде, продольные ребра отнесены ко II категории трещиностойкости.
 3. Равномерно распределенные нагрузки на плиты приведены в табл. I

Таблица I

Марка плиты	Механический способ натяжения				Электротермический способ натяжения				
	Равномерно распредел. напр., кг/см ²		Равномерно распредел. напр., кг/см ²		Равномерно распредел. напр., кг/см ²		Равномерно распредел. напр., кг/см ²		
	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	
ПАТУ I,5x12-1	1220 (1110)	950 (880)	880 (770)	640 (570)	ПАТУ I,5x12-1I	1220 (1020)	950 (790)	850 (680)	640 (480)
ПАТУ I,5x12-2	1320 (1170)	1030 (930)	970 (870)	720 (620)	ПАТУ I,5x12-2I	1320 (1080)	1030 (840)	920 (740)	720 (520)
ПАТУ I,5x12-3	1440 (1240)	1110 (950)	1100 (900)	800 (640)	ПАТУ I,5x12-3I	1440 (1170)	1110 (920)	1100 (720)	800 (590)
ПАТУ I,5x12-4	1520 (1440)	1250 (1090)	1240 (1180)	940 (780)	ПАТУ I,5x12-4I	1520 (1320)	1250 (1040)	1240 (980)	940 (700)

Примечания: 1. В скобках приведены значения нагрузок в случае применения плит в слабо-агрессивной среде.
 2. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Суэцкой Азии) нормативная нагрузка, указанная в скобках, уменьшается на 5%.
 3. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске С. Кроме того, при изготовлении плит следует руководствоваться "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" СН 890-69.
 Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии.
 Натяжение арматуры предусматривается как механическим, так и электротермическим способом. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения следует принимать по табл. 2. Величины предварительного напряжения предусматривают применение анкеров для захвата арматуры в виде инвентарных зажимов или приваренных коротышек.
 При электротермическом способе натяжения предельное отклонение предварительного напряжения от заданного не должно превышать +630 кг/см².
 Максимально допустимая температура нагрева стержней +400°С.
 К моменту передачи усилия предварительного натяжения на плиту кусочковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

Таблица 2

Количество и диаметр напрягаемой арматуры в ребре	Механический способ натяжения			Электротермический способ натяжения	
	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²	Усилия натяжения на один стержень, т	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²
2#20 АтУ	ПАТУ I,5x12-1	7800	24,5	ПАТУ I,5x12-1I	6500
1#20 АтУ и 1#22 АтУ	ПАТУ I,5x12-2		24,5 29,6	ПАТУ I,5x12-2I	
2#22 АтУ	ПАТУ I,5x12-3		29,6	ПАТУ I,5x12-3I	
1#22 АтУ и 1#25 АтУ	ПАТУ I,5x12-4		29,6 38,5	ПАТУ I,5x12-4I	

Примечания: 1. Значения усилий, указанных в четвертом, относятся к стержням меньшего диаметра, в знаменателе - к стержням большего диаметра.
 2. Величины предварительного напряжения указаны без учета потерь напряжения от релаксации.

5. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл. 3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки P_T в кг/м ² и контрольные прогибы f_k в см. для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возврате бетона к моменту испытания в сутках						Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3-7		14		28		P_c при c=1,4	P_c при c=1,6
	P_T	f_k	P_T	f_k	P_{10}	f_k		
При механическом способе натяжения								
ПАТУ I,5x12-1	800 (760)	3,2 (2,1)	770 (750)	3,1 (3,0)	740 (720)	3,0 (2,8)	1420 (1260)	1660 (1480)
ПАТУ I,5x12-2	910 (850)	3,8 (3,4)	830 (820)	3,7 (3,2)	830 (790)	3,5 (3,1)	1560 (1410)	1830 (1650)
ПАТУ I,5x12-3	1030 (940)	5,0 (2,7)	1030 (890)	4,8 (3,8)	960 (830)	4,5 (3,3)	1730 (1440)	2010 (1760)
ПАТУ I,5x12-4	1230 (1100)	5,0 (4,0)	1170 (1050)	4,8 (3,8)	1100 (990)	4,5 (3,6)	1920 (1730)	2240 (2010)
При электротермическом способе натяжения								
ПАТУ I,5x12-1I	800 (680)	4,2 (2,6)	770 (640)	4,1 (2,5)	740 (610)	3,9 (2,4)	1420 (1140)	1660 (1260)
ПАТУ I,5x12-2I	900 (730)	4,7 (2,9)	840 (700)	4,5 (2,8)	820 (670)	4,4 (2,6)	1560 (1220)	1830 (1440)
ПАТУ I,5x12-3I	1010 (820)	5,2 (3,2)	970 (790)	5,0 (3,1)	920 (750)	4,3 (2,8)	1730 (1350)	2010 (1580)
ПАТУ I,5x12-4I	1190 (960)	5,7 (3,4)	1140 (920)	5,5 (3,3)	1080 (870)	5,2 (3,1)	1920 (1560)	2240 (1830)

Примечания: 1. Величины контрольных нагрузок не включают в себя нагрузку от собственного веса плит, принята равной $g_{пл} = 290$ кг/м².
 2. Значения нагрузок P_T и прогибов f_k для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания допускается определять по логарифмической зависимости.
 3. В скобках приведены значения испытательных нагрузок и контрольных прогибов для плит с индексом В и КП (предназначенных для применения в слабоагрессивной среде).
 4. Контролируемые величины раскрытия трещин приведены в вып. 0.

6. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной среде, изготавливаются из бетона с марками по водонепроницаемости:

- В-4 - для марок плит с индексами К;
- В-6 - для марок плит с индексами КП.

7. Расход цемента (альюмина) на заливку закладных деталей плит, предназначенных для применения в слабоагрессивной среде, составляет:

- 0,8 кг - для марок ПАТУ I,5x12-1, ПАТУ I,5x12-1I, ПАТУ I,5x12-2, ПАТУ I,5x12-2I;
- 0,9 кг - для остальных марок.

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером I,5x12 м	Серия I.455-3
	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой из стали класса Ат-У. Технические данные.	Лист 1/1

ПЛИТЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ СТЕЖИВКОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АТ-У1.

1. Предварительные напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса АтУ1 по ГОСТ 10884-64 с расчетным сопротивлением $R_s = 7600$ кг/см², нормативным - $R_n = 10000$ кг/см². Стержни из термически упрочненной арматурной стали должны быть цельными.
2. По трещиностойкости продольные ребра плит относятся ко II категории.
3. Равномерные распределенные нагрузки на плиты приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка плиты	При максим. величине предварит. натяжения				При снижен. величине предварит. натяжения				
	равномерно распр.нагр., кг/м ²		равномерно распр.нагр., кг/м ²		равномерно распр.нагр., кг/м ²		равномерно распр.нагр., кг/м ²		
	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	
ПлУ1 1,5x12-1	1000	850	740	540	ПлУ1 1,5x12-1	910	720	570	410
ПлУ1 1,5x12-2	1190	920	850	610	ПлУ1 1,5x12-2	880	770	640	450
ПлУ1 1,5x12-3	1320	1020	880	710	ПлУ1 1,5x12-3	1100	850	760	540
ПлУ1 1,5x12-4	1470	1110	1130	800	ПлУ1 1,5x12-4	1270	970	830	660

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с суровым климатом, например, в Сибири или/и предельная нормативная нагрузка уменьшается на 5%.
2. Собственный вес плит определен с учетом заделки явлов.

4. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0. Кроме того, при изготовлении плит следует руководствоваться указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры "СН 390-69".
Плиты изготавливаются в агрегатно-поточной технологии.
Натяжение арматуры производится механическим способом.
Величины предварительного напряжения и усилия натяжения следует принимать по табл.2.
В качестве анкеров для заделки арматуры при натяжении должны применяться инвентарные зажимы; при сниженной величине предварительного напряжения допускается применение приваренных коротышек.
К моменту передачи усилий предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

Таблица 2

Количество и диаметр напрягаемой арматуры в ребре	При максимальной величине пред.напряжения		При снижен. величине пред.напряжения			
	Марка плиты	Предварительное напряжение кг/см ²	Усилия натяжения на один стержень, т	Марка плиты	Предварительное напряжение кг/см ²	Усилия натяжения на один стержень, т
2#18AtУ1	ПлУ1 1,5x12-1	8950	22,8	ПлУ1 1,5x12-1	7200	18,8
1#18AtУ1 и 1#20AtУ1	ПлУ1 1,5x12-2		22,8	ПлУ1 1,5x12-2		18,3
2#20AtУ1	ПлУ1 1,5x12-3		26,1	ПлУ1 1,5x12-3		22,6
2#22AtУ1	ПлУ1 1,5x12-4		34,0	ПлУ1 1,5x12-4		27,4

Примечания: 1. Значения усилий указанных в числителе, относятся к стержням меньшего диаметра, в знаменателе - к стержням большего диаметра.
2. Величинами предварительного напряжения указаны без учета потерь напряжения от релаксации.

5. Контрольные комитательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл.3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{гр}$ в кг/м ² и контрольные прогибы f_k в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках						Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки жесткости плит, кг/м ²	
	3-7		14		28		при $P_{сж}$	при $P_{сж} = 1,6$
	$P_{гр}$	f_k	$P_{гр}$	f_k	$P_{гр}$	f_k		
При максимальной величине предварительного натяжения								
ПлУ1 1,5x12-1	720	2,9	700	2,8	670	2,7	1220	1440
ПлУ1 1,5x12-2	800	3,2	780	3,1	760	3,0	1360	1620
ПлУ1 1,5x12-3	920	3,4	900	3,3	860	3,2	1500	1830
ПлУ1 1,5x12-4	1120	4,1	1020	3,9	1010	3,7	1770	2070
При сниженной величине предварительного натяжения								
ПлУ1 1,5x12-1	650	2,2	540	2,2	520	2,1	930	1170
ПлУ1 1,5x12-2	620	2,5	600	2,4	580	2,3	1020	1230
ПлУ1 1,5x12-3	780	2,7	700	2,6	670	2,5	1250	1470
ПлУ1 1,5x12-4	890	3,2	860	3,1	820	3,0	1490	1760

Примечания: 1. Величинами контрольных нагрузок не включены в себя нагрузки от собственного веса плит принятой равной $f_{сж} = 290$ кг/м².
2. Значения нагрузок $P_{гр}$ и прогибов f_k для прямоугольных возрастов бетона к моменту испытания допускаются определять по линейной интерполяции.
3. Контрольные комитательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит с индексом К и ВР (предназначенных для применения в слабоагрессивной среде) принимаются по табл.6.

6. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной среде, изготавливаются из бетона с марками по водонепроницаемости:

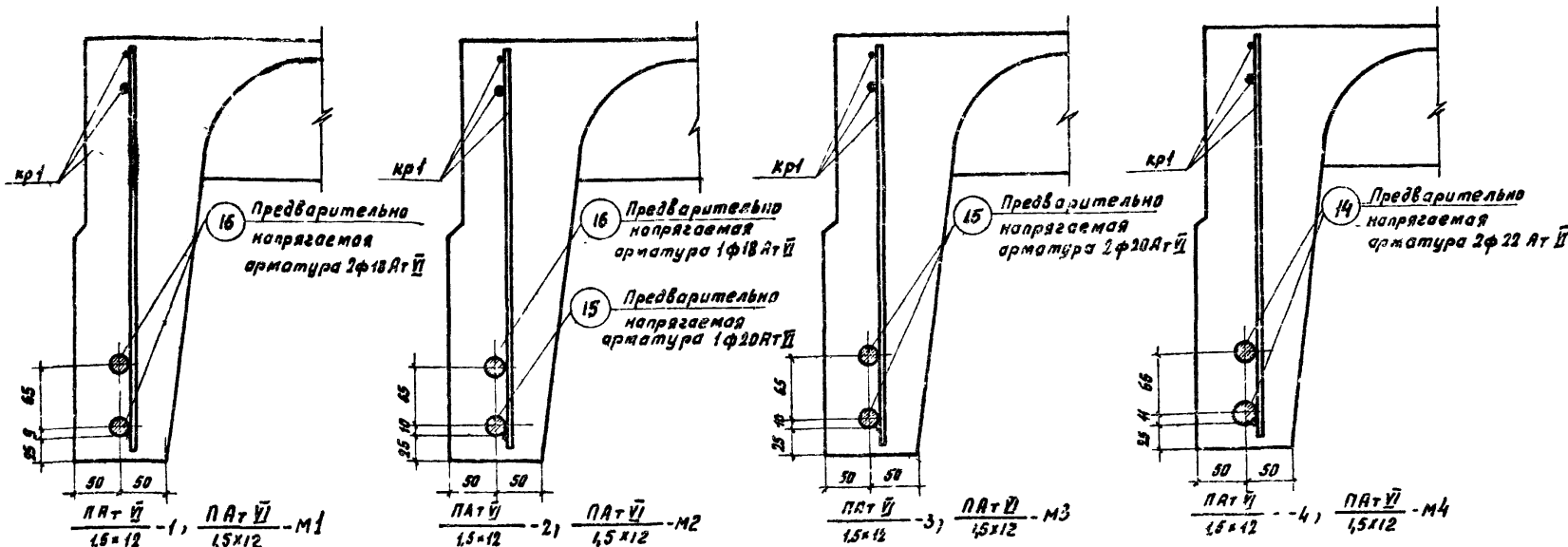
В-4 - для марок плит с индексом К;
В-6 - для марок плит с индексом КВ.

7. Расход цемента /алюминия/ на закладку закладных деталей плит, предназначенных для применения в слабоагрессивной среде, составляет:

0,8 кг - для марок ПлУ1-1, ПлУ1-1, ПлУ1-2, ПлУ1-2;
0,9 кг - для остальных марок.

ТК	Железобетонные плиты покрытые размером 1,5x12 м	Серия 1.465-3
1968	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой из стали класса Ат-У1. Технические данные	Вып.3 лист 16

Марка плиты	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг
ПАТ II - 1 15x12	5,1	400	2,04	207,2
ПАТ II - 2 15x12				232,7
ПАТ II - 3 15x12		244,7		
ПАТ II - 4 15x12		269,5		



Расположение предварительно напрягаемой арматуры

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№	φ или сечение, мм	Длина, мм	кол. шт.	Выборка стали		
				φ или сечение, мм	Общая длина, м	Общий вес, кг
14	22 Ат II	11970	1	22 Ат II	12,0	26,8
15	20 Ат II	11970	1	20 Ат II	12,0	29,6
16	18 Ат II	11970	1	18 Ат II	12,0	24,0

Спецификация марок закладных деталей на плиту

Спецификация марок арматурных изделий на плиту

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч штук	№ листа вын. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч штук	№ листа вын. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч штук	№ листа вын. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч штук	№ листа вын. 3 часть 2	Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-ч штук	№ листа вын. 3 часть 2
ПАТ II 15x12	16	4	—	ПАТ II 15x12	15	2	—	ПАТ II 15x12	14	4	—	ПАТ II 15x12	кр1	2	1	ПАТ II 15x12	М2+М2н	2+2	19
	кр1	2	1		кр1	2	1		кр1	2	1		кр1	2	1		М2+М2н	2+2	19
	кр2+кр2н	2+2	2		кр2+кр2н	2+2	2		кр2+кр2н	2+2	2		кр2+кр2н	2+2	2		М5	4	22
	кр3	9	3		кр4	9	4		кр4	9	4		кр4	9	4		М2+М2н	2+2	19
	С1 или С1г	1	9,11		С2 или С2г	1	10,12		С2 или С2г	1	10,12		С2 или С2г	1	10,12		М5	8	22
	С3	4	13		С3	4	13		С3	4	13		С3	4	13		М2+М2н	2+2	19
	С4	4	14		С4	4	14		С4	4	14		С4	4	14		М5	8	22
	С5	4	15		С5	4	15		С5	4	15		С5	4	15		М2+М2н	2+2	19
	ПС1 или ПС2	4	16		ПС1 или ПС2	4	16		ПС1 или ПС2	4	16		ПС1 или ПС2	4	16		М6	8	23
			17				17				17				17				

Примечания:

- Для плит, изготовляемых при сниженной величине предварительного напряжения (марки плит с индексом "М") техника экономические показатели, спецификаций марок арматурных изделий и закладных деталей, а также выборка стали, на плиту принимаются по таблицам, приведенным в данном листе, для соответствующих марок плит без индекса "М".
- Расположение ненапрягаемой арматуры и закладных деталей см. листы 2 и 3.
- Сетки С1г и С2г применяются в случае возможности получения товарных сеток по ГОСТ 8478-66
- Петли строповочные ПС2 применяются при изготовлении плит по технологии, допускающей наличие элементов, выступающих над поверхностью явки.
- Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения петель строповочных ПС1 без позиции 55.
- В спецификации указана теоретическая длина предварительно напрягаемой арматуры. Действительную длину принять в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.
- Для плит марок ПАТ II-3, М3 и ПАТ II-4, М4 содержание крупного заполнителя должно быть не менее 220 л в 1 м³ бетона; при меньшем содержании крупного заполнителя должна применяться латекс марки 60

Выборка стали на плиту

Марка плиты	Термически упрочненная арматурная сталь по ГОСТ 10884-66		На арматурные изделия								На закладные детали									
			Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61				Обыкновенная арматурная проволока по ГОСТ 5797-53				Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61				Прокат марки Вк ст. 3КП или Вк ст. 3Кл по ГОСТ 380-60*					
			Периодического профиля		Гладкая		Периодического профиля		Гладкая		Периодического профиля		Гладкая		Профиль		Профиль			
			класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV	класс Ат-III	класс Ат-IV		
ПАТ II 15x12	1	96,0	96,0	—	—	17,2	17,2	19,8	10,8	34,4	24,0	—	52,4	3,6	3,6	7,2	14,8	—	2,8	17,6
ПАТ II 15x12	2	59,2	48,0	102,2	—	12,6	8,2	20,8	10,8	52,2	6,1	—	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	—	3,6	18,4
ПАТ II 15x12	3	118,4	—	118,4	—	12,6	8,2	20,8	10,8	62,2	6,1	—	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	—	4,4	19,2
ПАТ II 15x12	4	143,2	—	143,2	—	12,6	8,2	20,8	10,8	62,2	6,1	—	68,3	3,6	3,6	7,2	14,8	—	4,4	19,2

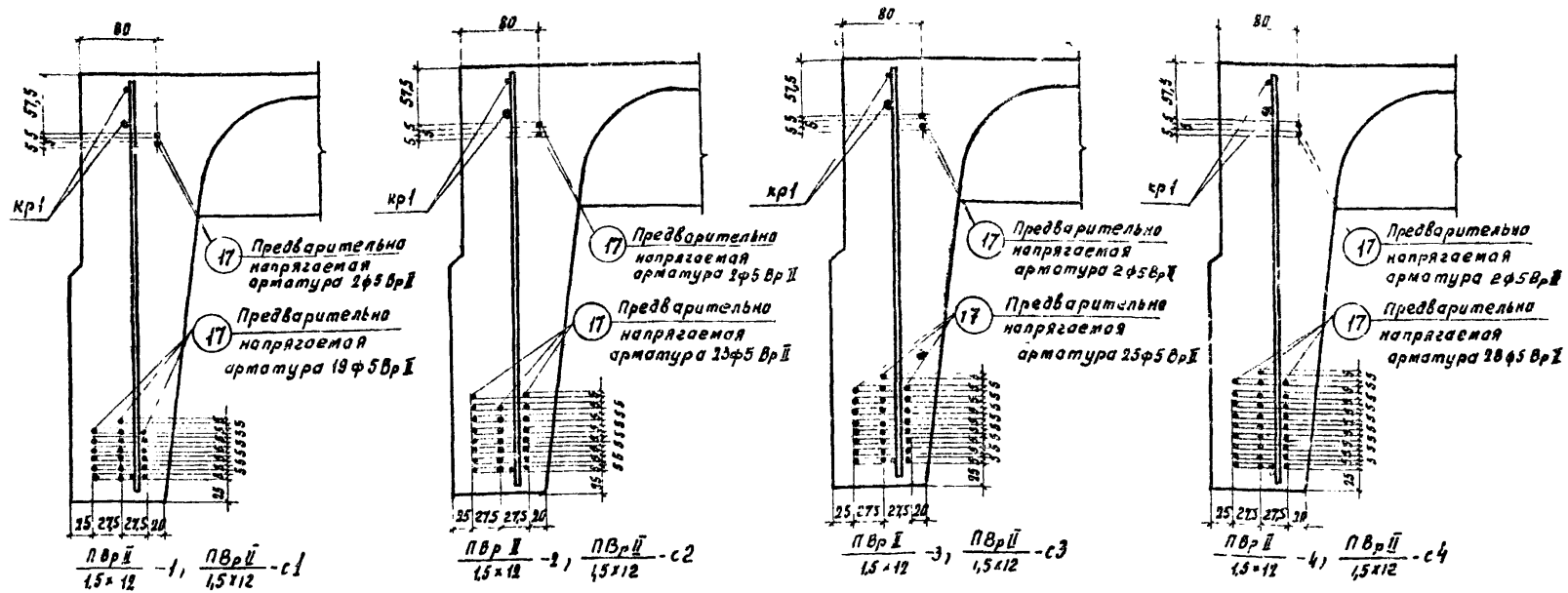
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 15x12	Серия 1.445-3
1968	Плиты со стержневой предварительно напрягаемой арматурой из ст. класса Ат II. Расположение стержней. Показатели спецификации.	Вын. 3 часть 17

Технико-экономические показатели на плиту

Марка плиты	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг
ПВр II -1 1,5x12	6,1	400	2,04	185,3
ПВр II -2 1,5x12				213,6
ПВр II -3 1,5x12		221,0		
ПВр II -4 1,5x12		232,1		

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз	φ или сечение, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Выборка стали		
				φ или сечение, мм	Общая длина, м	Общий вес, кг
17	5Вр II	11950	1	5Вр II	12,0	185



Расположение предварительно напрягаемой арматуры

Спецификация марок арматурных изделий на плиту

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. штук	№ листа вкл. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. штук	№ листа вкл. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. штук	№ листа вкл. 3 часть 2	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. штук	№ листа вкл. 3 часть 2
ПВр II -1 1,5x12	17	42	-	ПВр II -2 1,5x12	17	50	-	ПВр II -3 1,5x12	17	54	-	ПВр II -4 1,5x12	17	60	-
	кр1	2	1		кр1	2	1		кр1	2	1		кр1	2	1
	кр2+кр2н	2+2	2		кр2+кр2н	2+2	2		кр2+кр2н	2+2	2		кр2+кр2н	2+2	2
	кр3	9	3		кр4	9	4		кр4	9	4		кр4	9	4
	С1 или С1г	1	9,11		С2 или С2г	1	10,12		С2 или С2г	1	10,12		С2 или С2г	1	10,12
	С3	4	13		С3	4	13		С3	4	13		С3	4	13
	С4	4	14		С4	4	14		С4	4	14		С4	4	14
	С5	4	15		С5	4	15		С5	4	15		С5	4	15
	ПС1 или ПС2	4	16 17		ПС1 или ПС2	4	16 17		ПС1 или ПС2	4	16 17		ПС1 или ПС2	4	16 17

Спецификация марок закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол. штук	№ листа вкл. 3 часть 2
ПВр II -1 1,5x12	МЗ+МЗн	2+2	20
	МЗ+МЗн	2+2	20
	МЗ+МЗн	2+2	20
	МЗ+МЗн	2+2	20

Примечания:

- Для плит, изготавливаемых по стеновой технологии (марки плит с индексом .С), технико-экономические показатели, спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей, а также выборка стали на плиту принимаются по таблицам, приведенным на данном листе, для соответствующих марок плит без индекса .С.
- Расположение ненапрягаемой арматуры и закладных деталей см. листы 2 и 5.
- Сетки С1 и С2 применяются в случае возможности получения товарных сеток по ГОСТ 8478-66.
- Петли страховочные ПС2 применяются при изготовлении плит по технологии, допускающей наличие элементов, выступающих над поверхностью полки.
- Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения петель страховочных ПС1 без позиции 55.
- В спецификации указана теоретическая длина предварительно напрягаемой арматуры. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Выборка стали на плиту

Марка плиты	Высокопрочная арматурная проволока периодического профиля по ГОСТ 8480-63	На арматурные изделия								На закладные детали										
		Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61				Обыкновенная арматурная проволока по ГОСТ 6727-53				Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-61				Прокат марки Вк ст. 3кп или Вк ст. 3кп по ГОСТ 380-60						
		Периодического профиля		Гладкая		Периодического профиля		Гладкая		Класс А-I		Класс В-I		Класс А-II		Профиль				
		φ, мм	Утога	φ, мм	Утога	φ, мм	Утога	φ, мм	Утога	φ, мм	Утога	φ, мм	Утога	φ, мм	Утога	φ, мм	Утога			
ПВр II -1 1,5x12	77,7	-	77,7	-	17,2	17,2	10,8	10,8	34,4	24,0	-	38,4	3,6	2,8	6,4	14,8	-	-	14,9	
ПВр II -2 1,5x12	92,5	-	92,5	-	12,6	8,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	68,3	3,6	2,8	6,4	14,8	-	-	14,8
ПВр II -3 1,5x12	99,9	-	99,9	-	12,6	8,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	68,3	3,6	2,8	6,4	14,8	-	-	14,8
ПВр II -4 1,5x12	111,0	-	111,0	-	12,6	8,8	20,3	10,8	10,8	62,2	6,1	-	68,3	3,6	2,8	6,4	14,8	-	-	14,8

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 1,5x12м	Серия 465-3
1968	Плиты с проволочной напрягаемой арматурой из стали класса Вр-II. Расположение проволочек. Показатели спецификации	Вып. 3 Лист 19

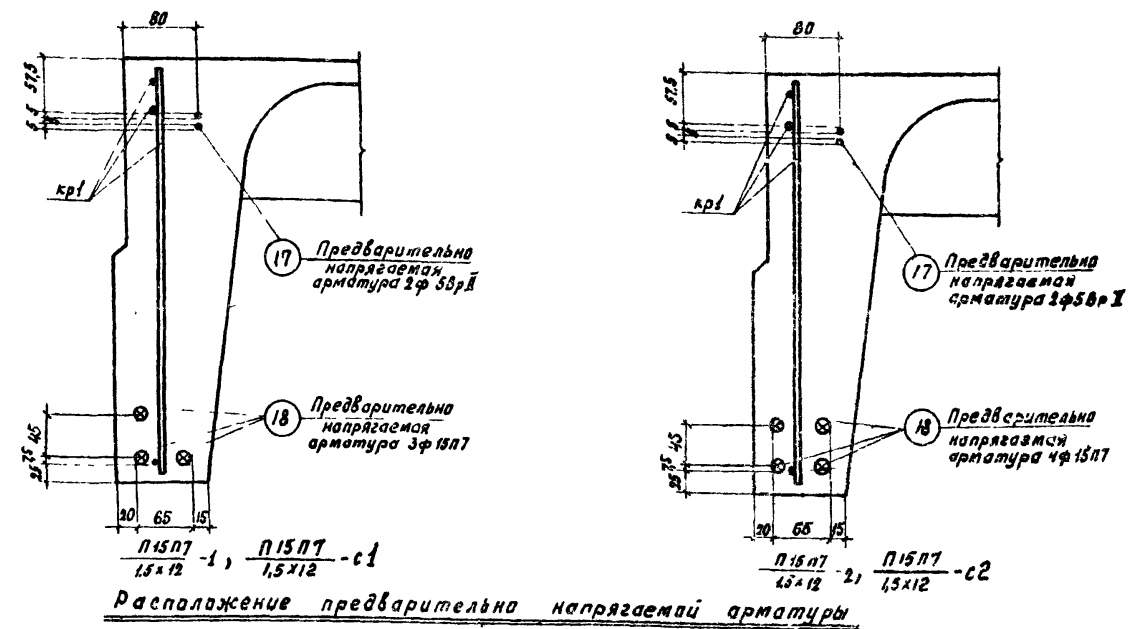
Кузнецова
Герман
Щегалкина
Савицкий
Павлова
Проверил
Техник
Балахов
Розенберг
Герман
Сторожева
Нов. ОКЗ
Т. Иж. пр. № 4
Р.С. Группы
Инженер
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Москва

Технико-экономические показатели на плиту

Марка плиты	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
П15П7 1,5x12 -1	5,1	400	2,04	156,4
П15П7 1,5x12 -2		500		235,7

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ п/п	φ или сечение, мм	Длина, мм	кол. шт.	Выборка стали		
				φ или сечение, мм	Общая длина, м	Общий вес, кг
17	5ВрII	11950	1	5ВрII	12,0	148,5
18	15П7	11950	1	15П7	12,0	13,4



Расположение предварительно напрягаемой арматуры
 П15П7 -1, П15П7 -с1
 П15П7 -2, П15П7 -с2

Спецификация марок арматурных изделий на плиту

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол.ч. штук	№ листа вып.3 часть 2
П15П7 1,5x12	17	4	-
	18	6	-
	кр1	2	1
	кр2+кр3	2+2	2
	кр3	9	3
	с1 или с1г	1	9,11
	с3	4	13
	с4	4	14
П15П7 1,5x12	пс1 или пс2	4	16 17

Спецификация марок закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол.ч. штук	№ листа вып.3 часть 2
П15П7 1,5x12	ИЧ4МЧ	2+2	21
	ИЧ4МЧ	2+2	21

Выборка стали на плиту

Марка плиты	Арматурные прутья по ГОСТ 13340-68	Высокопрочная арматурная проволока периодического профиля по ГОСТ 8780-68	На арматурные изделия						На закладные детали												
			Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61			Обыкновенная арматурная проволока по ГОСТ 6727-53			Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-61			Прокат марки Вх ст. 3ХБ или ЭКСТ.3ХБ по ГОСТ 380-60									
			Класс П7		Класс Вр-I		Класс А-II		Класс А-I		Класс В-I		Класс А-II								
			φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого							
П15П7 1,5x12 -1	80,4	80,4	7,4	7,4	-	-	17,2	17,2	10,8	10,8	34,4	24,0	-	38,4	3,6	2,8	6,4	14,8	-	-	14,8
	107,2	107,2	7,4	7,4	-	12,6	8,2	20,8	10,8	10,8	62,2	6,1	-	66,3	3,6	2,8	6,4	14,8	-	-	14,8

- Примечания:**
- Для плит, изготовляемых по стеновой технологии (марки плит с индексом «С»), технико-экономические показатели, спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей, а также выборки стали на плиту принимаются по таблицам, приведенным на данной листе, для соответствующих марок плит 523 индекса «С».
 - Расположение ненапрягаемой арматуры и закладных деталей см. листы 2 и 4.
 - Сетки С1С3г применяются в случае возможности получения товарных сеток по ГОСТ 8478-88.
 - Петли ступенчатые ПС2 применяются при изготовлении плит по технологии, допускающей наличие зачеканов, выступающих над поверхностью полки.
 - Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения в верхней зоне ряда проволочной напрягаемой арматуры класса Вр-I, а также петель ступенчатых ПС1 без позиции 55.
 - В спецификации указана теоретическая длина предварительно напрягаемой арматуры. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Шифр
 Марка-лист
 Ч.№.ПЗ
 Кузнецова
 Герман
 Шелухина
 Печниг
 Прохорил
 Прохорил
 Волков
 Резенблат
 Герман
 Стерцева
 Нов. ДТК-3
 Тв. шж. пр.
 Рук. группы
 Шинкер
 Гострой СССР
 ЦНИИПРОМСТАНДИИ
 Москва

ПЛИТЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СЕМИПРОВОЛОКНУХ ПРЯЖИ ДИАМЕТРОМ 12 мм.

1. Предварительно напрягаемая арматура нижней зоны продольных ребер плит принята из семипроволочных прядей класса П7 диаметром 12 мм по ГОСТ 13840-68 с расчетным сопротивлением $R_s = 10200$ кг/см², нормативным $R_n = 16000$ кг/см².
 Предварительно напрягаемая арматура верхней зоны продольных ребер принята из высокопрочной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-II диаметром 5 мм по ГОСТ 8460-68 с расчетным сопротивлением $R_s = 10200$ кг/см², нормативным $R_n = 16000$ кг/см².
 Допускается в качестве верхней предварительно напрягаемой арматуры применять семипроволочную прядь диаметром 12 мм с привязкой оси пряди от верха полки - 65 мм, от наружной грани ребра - 80 мм.
 2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к II категории.
 3. Равномерно распределенные нагрузки на плиты приведены в табл. I.

Таблица I

Марка плиты	Агрегатно-поточная технология				Марка плиты	Стандовая технология			
	Равномерно-распредел. нагр., кг/м ²		Равномерно распр. нагр., кг/м ²			Марка плиты	Равномерно распр. нагр., кг/м ²		Марка плиты
	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит			с учетом собств. веса плит	без учета собств. веса плит	
расч.	норм.	расч.	норм.	расч.	норм.	расч.	норм.		
П12П7 1,5х12-1	1070	850	730	540	П12П7 1,5х12-с1	1060	880	720	520
П12П7 1,5х12-2	1230	950	890	640	П12П7 1,5х12-с2	1210	990	870	620
П12П7 1,5х12-3	1440	1100	1100	790	П12П7 1,5х12-с3	1420	1080	1080	770

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом /например, в Средней Азии/ нормативная нагрузка уменьшается на 5%.
 2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0. Кроме того, при изготовлении плит следует использовать "Руководство по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных конструкциях" /НИИЖБ, 1965 г./.
 Плиты могут изготавливаться как по агрегатно-поточной, так и по стандовой технологии. Натяжение арматуры предусматривается механическим способом. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения следует принимать по табл. 2. К моменту передачи усилий предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

Таблица 2

Количество и диаметр напрягаемой арматуры в ребре	Агрегатно-поточная технология		Усилия натяжения на одну прядь (проволоку), т	Стандовая технология	
	Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²		Марка плиты	Предварительное напряжение, кг/см ²
2х5ВрII 4х12П7	П12П7 1,5х12-1	12600	2,47 11,4	П12П7 1,5х12-с1	12600
2х5ВрII 5х12П7	П12П7 1,5х12-2			П12П7 1,5х12-с2	
2х5ВрII 6х12П7	П12П7 1,5х12-3			П12П7 1,5х12-с3	

Примечания: 1. Значения величин, указанных в числителе, относятся к верхней предварительно напрягаемой арматуре, а знаменателе - к нижней напрягаемой арматуре.
 2. В случае применения в качестве верхней предварительно напрягаемой арматуры пряди диаметром 12 мм, предварительное напряжение в ней должно быть равным 6500 кг/см², усилия натяжения на прядь 5,9 т.
 3. Величины предварительного напряжения указаны без учета потерь напряжения от релаксации.

5. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные профили продольных ребер плит приведены в табл. 3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $F_{гр}$ и F_n в кг/м ² и контрольные профили f_n в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возросшем возрасте бетона к моменту испытания в сутках						Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3-7		14		28		кг/м ²	
	$F_{гр}$	f_n	$F_{гр}$	f_n	$F_{гр}$	f_n	при $C=14$	при $C=46$
По агрегатно-поточной технологии								
П12П7 1,5х12-1	710	2,9	700	2,9	680	2,8	1210	1480
П12П7 1,5х12-2	840	3,3	830	3,4	800	3,2	1440	1860
П12П7 1,5х12-3	1050	4,0	1010	3,8	970	3,7	1790	2020
При стандовой технологии								
П12П7 1,5х12-с1	660	2,7	650	2,7	630	2,6	1200	1410
П12П7 1,5х12-с2	810	3,3	790	3,2	760	3,1	1410	1650
П12П7 1,5х12-с3	990	3,7	960	3,6	920	3,5	1700	1990

Примечания: 1. Величины контрольных нагрузок не включают в себя нагрузку от собственного веса плит, принятую равной $G_{пл} = 290$ кг/м².
 2. Значения нагрузок $F_{гр}$ и профилей f_n для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания допускается определять по линейной интерполяции.
 3. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные профили продольных ребер плит с индексом ИИ (предназначенных для применения в агрессивной среде) принимаются по табл. 3.

6. Плиты, предназначенные для применения в средне- и среднеагрессивной среде, изготавливаются из бетона с марками по водонепроницаемости:
 В-4 - для марок плит с индексами И;
 В-6 - для марок плит с индексами ИИ;
 В-8 - для марок плит с индексами ИИИ.
 7. Расход цемента (активная) на заделку закладных деталей плит, предназначенных для применения в агрессивной среде, составляет 0,7 кг.

ИЗМ. № 77
 УПРАВЛЕНИЕ
 ИИИ-12
 КРУПНОЕ
 ШЕЛАКОВАЯ
 ТЕХНИК
 ПРЕДВА
 ПЕТРОВ
 РОЗЕНБЕРГ
 ШЕЛАКОВАЯ
 СТАРШЕВА
 МАК. ДТК-3
 ГА. ИИИ. ПР.
 РОЗ. ГРЕБНИ
 ИИИИИИИИ
 ГОССТРОИ СССР
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 Москва

