

Государственный стандарт СССР ГОСТ 21924.1-84
"Плиты железобетонные предварительно-напряженные для покрытий городских дорог. Конструкция и размеры"

(утв. постановлением Госстроя СССР от 30 сентября 1983 г. N 210)
(с изменениями от 28 декабря 1987 г.)

Reinforced concrete prestressed slabs for pavements of city roads. Structure and dimensions

Срок введения с 1 января 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 28 декабря 1987 г. N 303, в пункт 1 настоящего ГОСТ внесены изменения
См. текст пункта в предыдущей редакции*

1. Настоящий стандарт распространяется на железобетонные предварительно-напряженные плиты, изготавливаемые из тяжелого бетона и предназначенные для устройства покрытий постоянных и временных городских дорог под автомобильную нагрузку Н-30 и Н-10, и устанавливает конструкцию этих плит.

Плиты применяют для дорог в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки района строительства по СНиП 2.01.01-82) до минус 40°С включ.

При применении плит в климатическом подрайоне IVA должны учитываться дополнительные требования СНиП 2.03.01-84 к конструкциям, предназначенным для эксплуатации в этих условиях.

Допускается применение данных плит для дорог в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С при соблюдении требований, предъявляемых СНиП 2.03.01-84 к конструкциям, предназначенным для эксплуатации в этих условиях.

2. Форма и основные параметры плит - по ГОСТ 21924.0-84.

3. Технические показатели плит приведены в [табл.1](#).

Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 28 декабря 1987 г. N 303, пункт 3 настоящего ГОСТ дополнен абзацем следующего содержания:

При применении в качестве напрягаемой арматуры термомеханически упрочненной арматурной стали классов Ат-V, Ат-IV и Ат-IVC в марке плиты необходимо приводить обозначение этой арматуры вместо соответственно А-V и А-IV.

4. Плиты должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 21924.0-84 и настоящего стандарта.

5. Армирование плит должно соответствовать приведенному на [черт.1 - 8](#).

Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 28 декабря 1987 г. N 303, пункт 5 настоящего ГОСТ дополнен абзацами и примечанием следующего содержания:

Армирование плит с напрягаемой арматурой из арматурной стали классов Ат-V, Ат-IV и Ат-IVC и с ненапрягаемой - из арматурной стали класса Ат-IIIС следует выполнять аналогично армированию арматурной сталью соответственно классов А-V, А-IV и А-III.

Напрягаемую арматуру из несвариваемой арматурной стали классов Ат-V и Ат-IV применяют в виде целых стержней без сварных стыков.

Примечание. Допускается применение монтажных петель П1а и П2а взамен петель соответственно П1 и П2.

6. Спецификация арматурных и монтажно-стыковых элементов приведена в [табл.2](#), выборка арматурной стали для их изготовления на одну плиту - в [табл.3](#).

7. Форма и размеры арматурных и монтажно-стыковых элементов - по ГОСТ 21924.3-84.

8. Значения напряжений в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры, должны соответствовать указанным в [табл.4](#). Предельные отклонения напряжений не должны превышать при натяжении механическим способом -5 и +10%, а при натяжении электротермическим способом:

продольной арматуры при длине плиты:
 6000 и 5920 мм - 88,2 МПа (900 кгс/см²),
 5500 мм - 94,1 МПа (960 кгс/см²);

поперечной арматуры при ширине плиты:
 3750 мм - 123,6 МПа (1260 кгс/см²),
 3500 мм - 130,4 МПа (1330 кгс/см²),
 3000 мм - 147,1 МПа (1500 кгс/см²).

9. Значения контрольной нагрузки при испытании плит по прочности и трещиностойкости приведены в табл.5.

10. Контрольная ширина раскрытия трещин при испытании плит по трещиностойкости не должна превышать 0,1 мм.

Таблица 1

Марка плиты на Плос- щадь	Класс бето-	Объем бето-	Напрягаемая арматура				Расход арматурной стали	
			Поз.	Сечение	Длина	Общая	на Арматура	по Всего
те-	ности	м3			поз-	длина		
ли	на				ции,	поз-	Напрягаемая	Нена-
м2	сжа-				мм	ции,		пря-
	тые					м		гае-
							На по-	Общий
							зицию	мая
1П60.38-30AV 88,85 148,79 30,72 179,51 22,5	V30		3,14	H1	24диа-		6000	144,00
			метр10AV					
				H4	18диа-	3750	67,50	59,94
			метр12AV					
1П60.35-30AV 81,44 137,38 30,44 167,82 21,0			2,93	H1	22диа-		6000	132,00
			метр10AV					
				H5	18диа-	3500	63,00	55,94

1ПТ55-30AV					1,34	Н3			5510	55,10	34,00		
34,00	70,08	104,08	9,6										
2ПТ55-30AV	В22,5												
1П60.38-30AIV					3,14	Н7		24диа-			6000		
144,00	127,87	209,55	30,72	240,27	22,5								
					метр12AIV								
	В30			Н10	18диа-	3750	67,50	81,68					
					метр14AIV								
1П60.35-30AIV						Н7		22диа-	6000	132,00	117,22		
30,44	223,89	21,0											
					метр12AIV								
				Н11	18диа-	3500	63,00	76,23					
					метр14AIV								
2П60.35-30AIV	В22,5				2,93	Н7		22диа-			6000		
132,00	117,22	193,45	26,12	219,57	21,0								
					метр12AIV								
				Н11	18диа-	3500	63,00	76,23					
					метр14AIV								
1П60.30-30AIV	В30					Н7		20диа-	6000	120,00	106,56		
30,16	202,06	17,9											
					метр12AIV								
				Н12	18диа-	3000	54,00	65,34	171,90				
					метр1-4AIV								
2П60.30-30AIV	В22,5					Н7		20диа-	6000	120,00	106,56	25,84	197,74

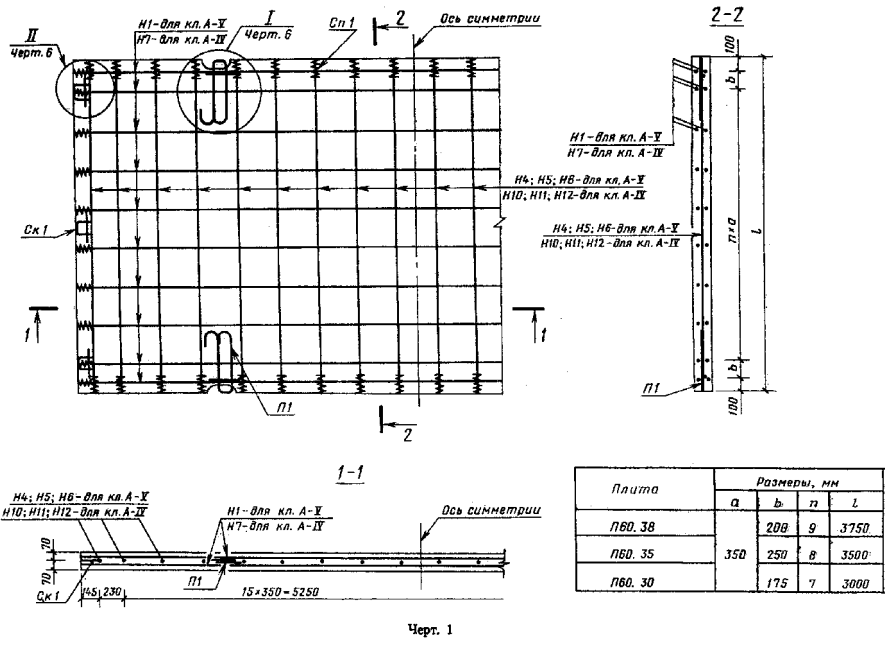
				метр12AIV						
				H12	18диа-	3000	54,00	65,34		
				метр14AIV						
1П60.19-30AIV	B30	1,56								
70,38	123,66	11,2								
1П60.18-30AIV		1,46	H7	10диа-	6000	60,00	53,28			
53,28	67,48	120,76	10,4							
				метр12AIV						
2П60.18-30AIV	B22,5							64,60	117,88	
1ПБ60.18-30AIV		1,79								
66,40	119,68	11,7								
1ПБВ55.20-30AIV		1,76	H8		5920	59,20	52,57			
52,57	65,56	118,13	11,8							
1ПБВ55.20-10AIV	B30		H13	10диа-	36,53	36,53	102,09			
				метр10AIV						
1ПТ55-30AIV		1,34	H9	10диа-	5510	55,10	48,93			
48,93	70,08	119,01	9,6							
				метр12AIV						
2ПТ55-30AIV	B22,5									

Примечание. Расход напрягаемой арматуры и общий расход арматуры на плиту приведен для условной длины стержней, равной длине плиты, и уточняется с учетом действительной длины напрягаемой арматуры, принимаемой в зависимости от способа натяжения арматуры и конструкции захватных устройств.

Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 28 декабря 1987 г. N 303, примечание к таблице 1 настоящего ГОСТ дополнено абзацем следующего содержания:

Для арматурной стали классов Ат-V, Ат-IV и Ат-IVC сечение напрягаемой арматуры, ее длину и расход следует принимать такими же, как для арматурной стали соответственно классов А-V и А-IV.

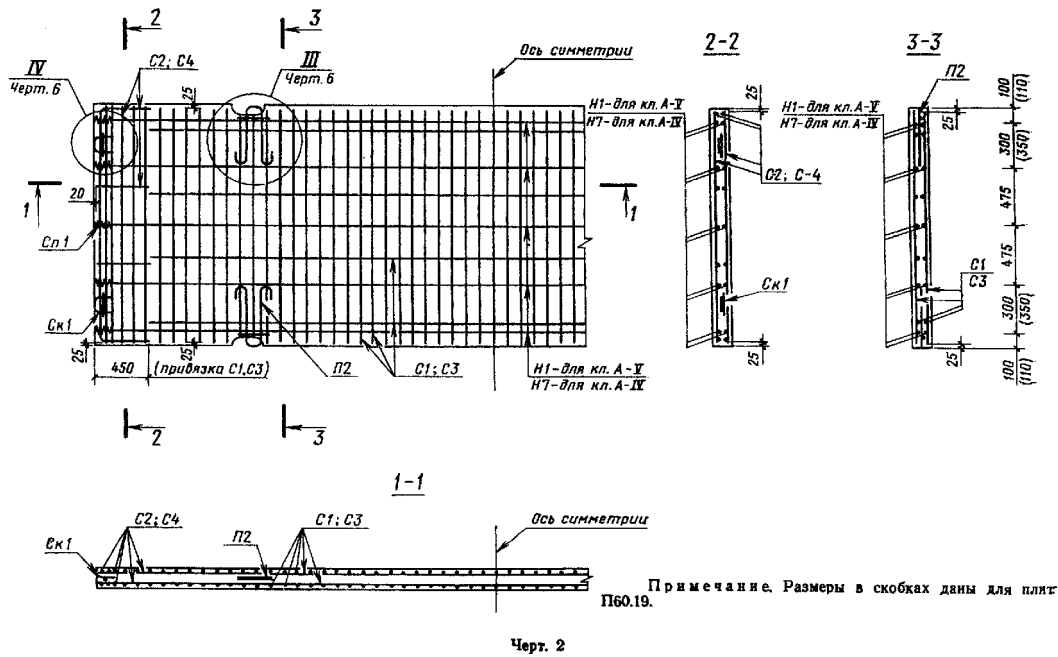
Плиты П60.38, П60.35 и П60.30



Черт. 1

"Черт. 1. Плиты П60.38, П60.35 и П60.30"

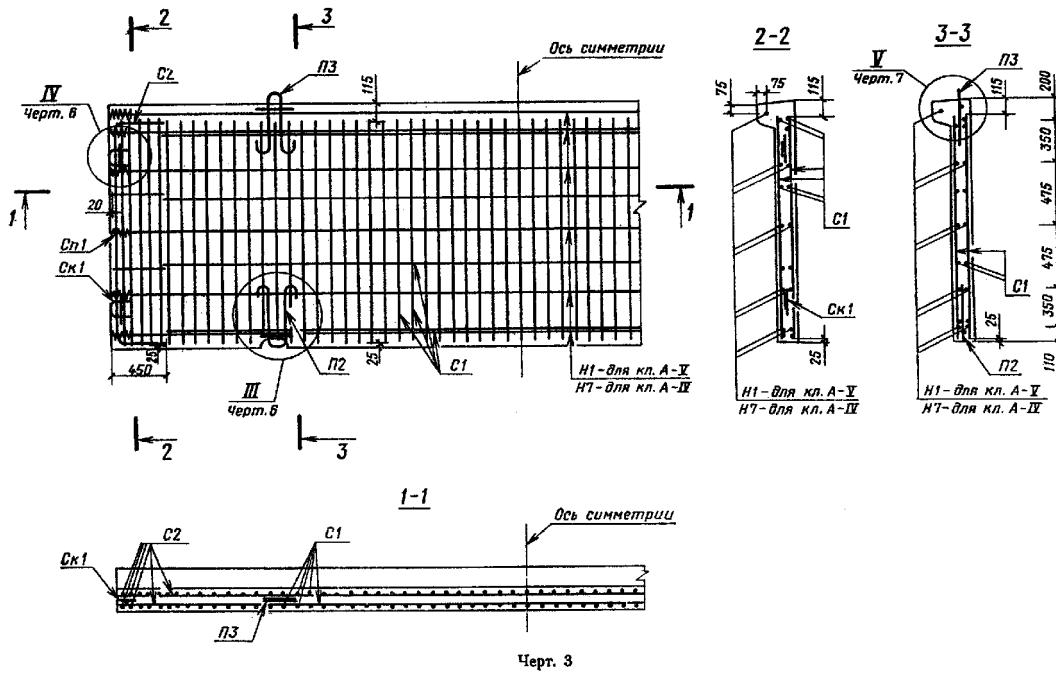
Плиты П60.19 и П60.18



Черт. 2

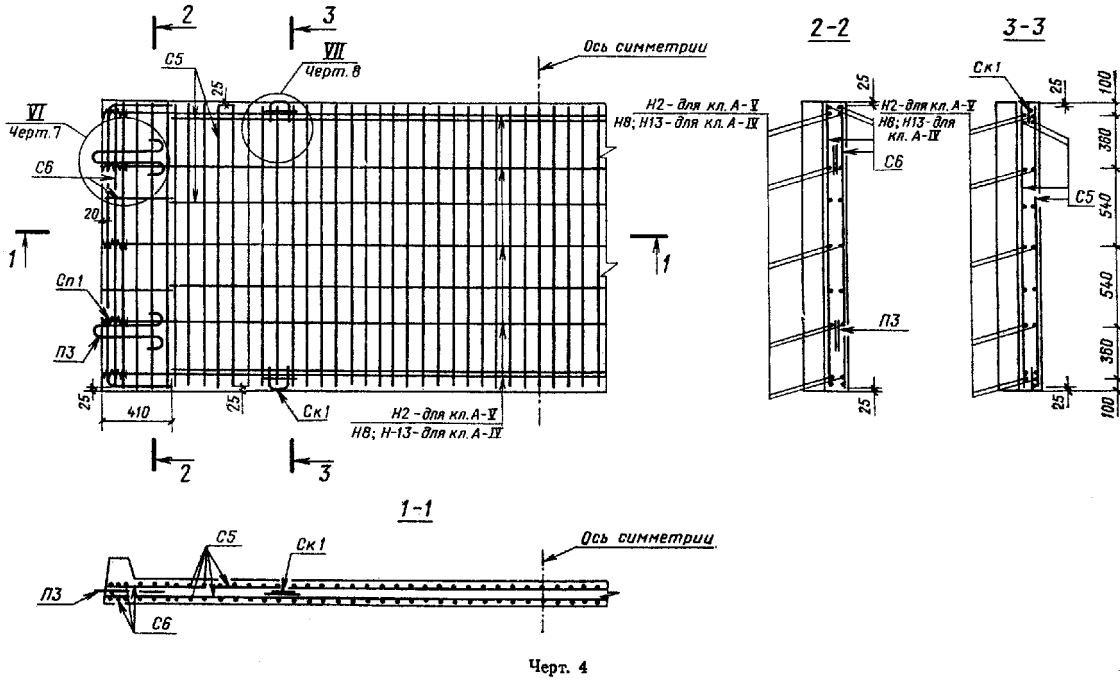
"Черт. 2. Плиты П60.19 и П60.18"

Плита ПБ60.18



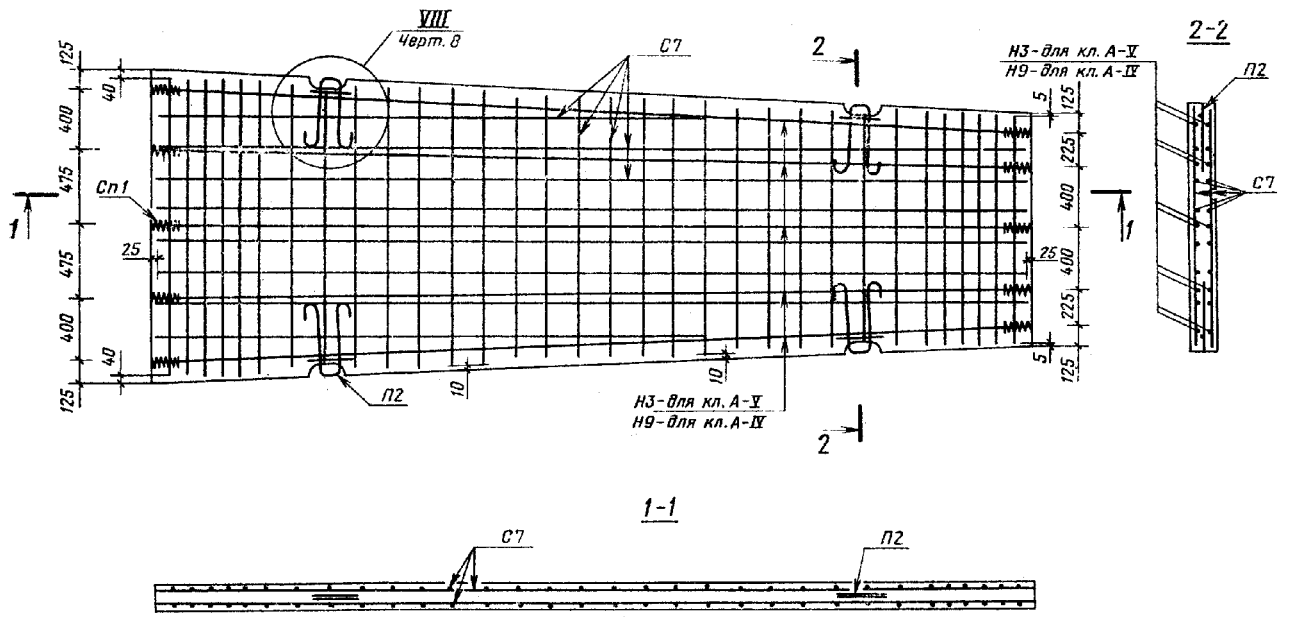
"Черт. 3. Плита ПБ60.18"

Плита ПББ55.20



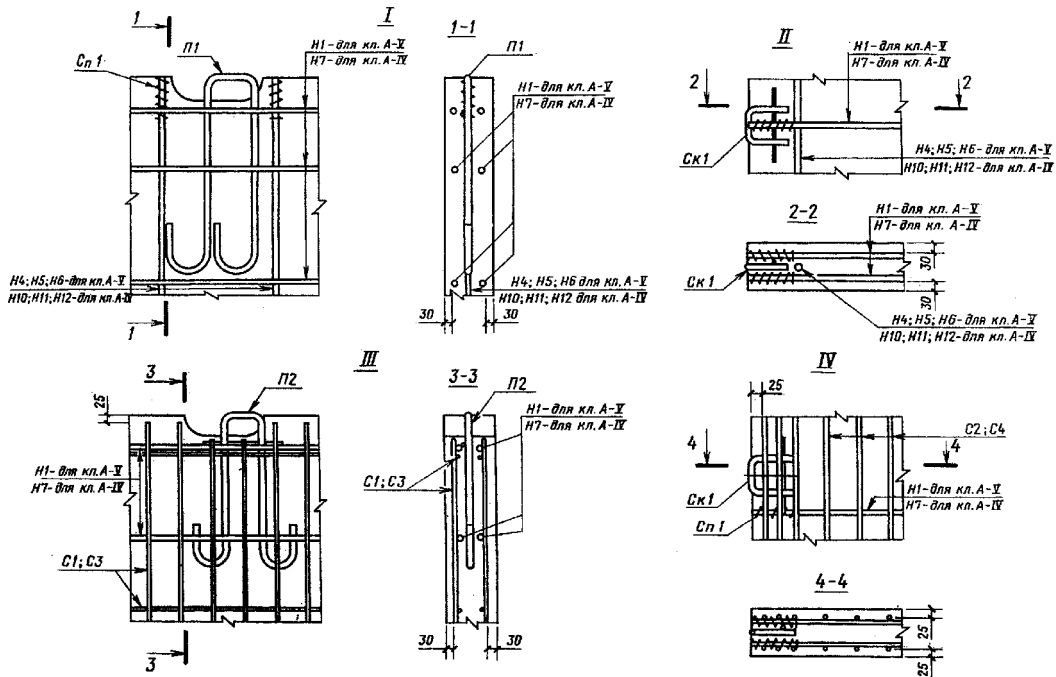
"Черт. 4. Плита ПББ55.20"

Плита ПТ55



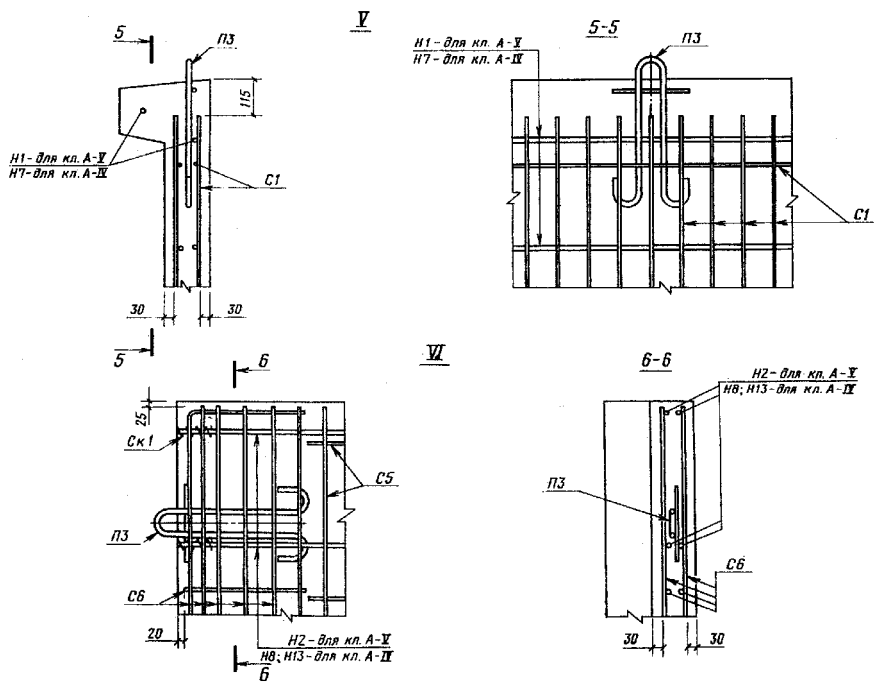
Черт. 5

"Черт. 5. Плита ПТ55"



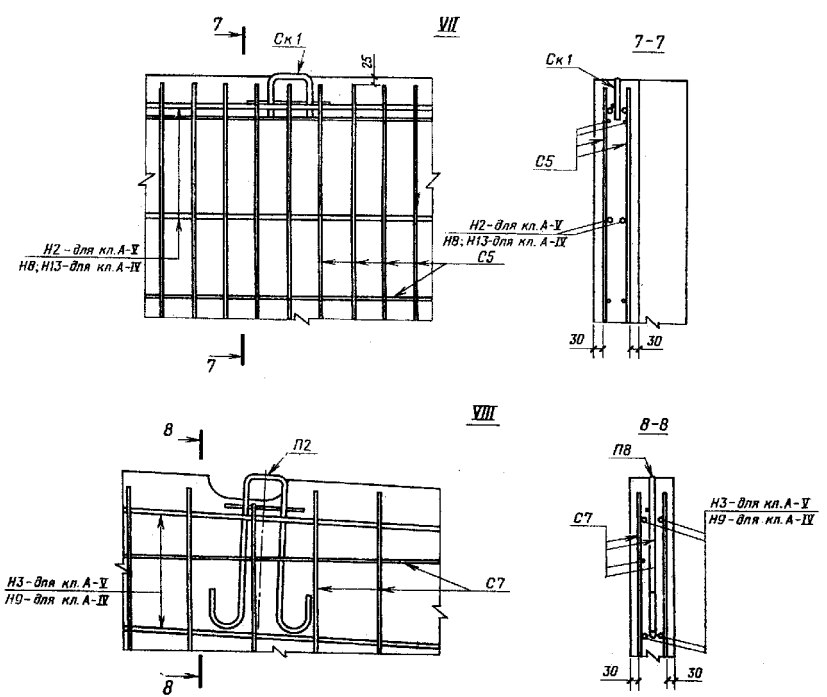
Черт. 6

"Черт. 6"



Черт. 7

"Черт. 7"



Черт. 8

"Черт. 8"

Таблица 2

Марка Спирали	плиты	Арматурные сетки	Монтажные петли	Скобы
------------------	-------	------------------	-----------------	-------

2ПТ55-30AV,													
2ПТ55-30AIV													

Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 28 декабря 1987 г. N 303, таблица 3 настоящего ГОСТ дополнена примечанием следующего содержания:

Примечание. При применении арматурной стали класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884-81 ее диаметр, расход стали следует принимать одинаковым с арматурной сталью класса А-III.

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

Таблица 4

Напрягаемая арматура	Марка плиты	Значения напряжений в напрягаемой арматуре, МПа (кгс/см ²)	
Продольная	1П60.38-30AV	696 (7100)	
	1П60.35-30AV, 2П60.35-30AV		
	1П60.30-30AV, 2П60.30-30AV		
	1П60.19-30AV		
	1П60.18-30AV, 2П60.18-30AV		
	1ПБ60.18-30AV		
	1ПБВ55.20-30AV		
	1П60.38- 30AIV		500 (5100)
	1П60.35-30AIV, 2П60.35-30AIV		
	1П60.30-30AIV, 2П60.30-30AIV		
1П60.19-30AIV			
1П60.18-30AIV, 2П60.18-30AIV			
1ПБ60.18-30AIV			
1ПБВ55.20-30AIV, 1ПБВ55.20-10AIV	690 (7040)		
1ПТ55-30AV, 2ПТ55-30AV			
1ПТ55-30AIV, 2ПТ55-30AIV	494 (5040)		
Поперечная	1П60.38-30AV	661 (6740)	
	1П60.38-30AIV	465 (4740)	

1П60.35-30AV, 2П60.36-30AV	654 (6670)
1П60.35-30AIV, 2П60/35-30AIV	458 (4670)
1П60.30-30AV, 2П60.30-30AV	637 (6500)
1П60.30-30AIV, 2П60.30-30AIV	441 (4500)

Таблица 5

Марка плиты	Контрольная нагрузка (без учета собственного веса плиты), кН (тс), при испытании плит		Марка плиты	Контрольная нагрузка (без учета собственного веса плиты), кН (тс), при испытании плит	
	по прочности	по трещинос- тойкости		по прочности	по трещинос- тойкости
1П60.38-30AV	173,5 (17,7)	95,1 (9,7)	1П60.38-30AIV	164,6 (16,8)	90,2 (9,2)
1П60.35-300AV	157,8 (16,1)	87,2 (8,9)	1П60.35-30AIV	150,9 (15,4)	82,3 (8,4)
2П60.35-30AV	153,9 (15,7)	84,3 (8,6)	2П60.35-30AIV	147,0 (15,0)	80,4 (8,2)
1П60.30-30AV	145,0 (14,8)	79,4 (8,1)	1П60.30-30AIV	138,2 (14,1)	75,5 (7,7)
2П60.30-30AV	140,1 (14,3)	77,4 (7,9)	2П60.30-30AIV	134,3 (13,7)	73,5 (7,5)
1П60.19-30AV	73,5 (7,5)	40,2 (4,1)	1П60.19-30AIV	67,6 (6,9)	37,2 (3,8)
1П60.18-30AV	73,5 (7,5)	40,2 (4,1)	1П60.18-30AIV	67,6 (6,9)	37,2 (3,8)
2П60.18-30AV	72,5 (7,4)	39,2 (4,0)	2П60.18-30AIV	66,6 (6,8)	37,2 (3,8)
1ПВ60.18-30AV	70,6 (7,2)	39,2 (4,0)	1ПВ60.16-30AIV	65,7 (6,7)	36,3 (3,7)
1ПВБ55.20-30AV	77,4 (7,9)	43,1 (4,4)	1ПВБ55.20-30AIV	71,5 (7,3)	39,2 (4,0)
1ПТ55-30AV	86,2 (8,8)	47,0 (4,8)	1ПВБ55.20-10AIV	49,0 (5,0)	26,5 (2,7)
2ПТ55-30AV	84,3 (8,6)	46,1 (4,7)	1ПТ55-30AIV	79,4 (8,1)	73,5 (7,5)
			2ПТ55-30AIV	77,4 (7,9)	43,1 (4,4)

Начальник отдела технических
норм проектирования в
строительстве

В.И.Байко

Главный специалист

В.М.Скубко