

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ  
ДЛЯ ОПОР ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ****Конструкция закладных изделий и подпятников****Centrifugal reinforced concrete posts for high-voltage  
transmission lines. Structure of fitting products**

ОКП 58 6311

*Дата введения 1986-01-01*

## РАЗРАБОТАН

Министерством энергетики и электрификации СССР  
Научно-исследовательским институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР

## ИСПОЛНИТЕЛИ

А.И. Курносов, канд. техн. наук (руководитель темы); В.М. Пинчук; Б.М. Гальперин; В.Е. Иванова; Л.Э. Левин; Н.В. Плохих; Г.И. Бердичевский, д-р техн. наук; Л.Н. Зикеев, канд. техн. наук; В.М. Скубко

ВНЕСЕН Министерством энергетики и электрификации СССР

Зам. министра Ф.В. Сапожников

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 октября 1984 г. № 180

1. Настоящий стандарт распространяется на закладные изделия и подпятники для железобетонных центрифугированных конических и цилиндрических стоек кольцевого сечения по ГОСТ 22687.1-85 и ГОСТ 22687.2-85, предназначенных для опор линий электропередачи напряжением 35-750 кВ, и устанавливает конструкцию указанных закладных изделий и подпятников.

2. Форма и размеры закладных изделий должны соответствовать указанным на черт. 1.

Спецификация элементов на закладное изделие приведена в табл. 1.

Соединение элементов закладных изделий выполняют ручной дуговой сваркой швами.

3. Форма и размеры закладных изделий для фланцевых соединений стоек должны соответствовать указанным на черт. 2.

Спецификация элементов на эти закладные изделия приведена в табл. 2.

4. Форма и размеры подпятников, показатели их материалоемкости должны соответствовать указанным на черт. 3-4 и приведенным в табл. 3.

5. Подпятники следует изготавливать из тяжелого бетона средней плотности более 2200 до 2500 кг/м<sup>3</sup> включительно.

6. Армирование подпятников должно соответствовать приведенному на черт. 5.

Спецификация арматурных элементов на подпятник приведена в табл. 4.

7. Крестообразные соединения стержней - по ГОСТ 14098-85.

Тавровое соединение анкерных стержней с фасонкой - по ГОСТ 14098-85.

Режимы сварки следует принимать согласно СН 393-78.

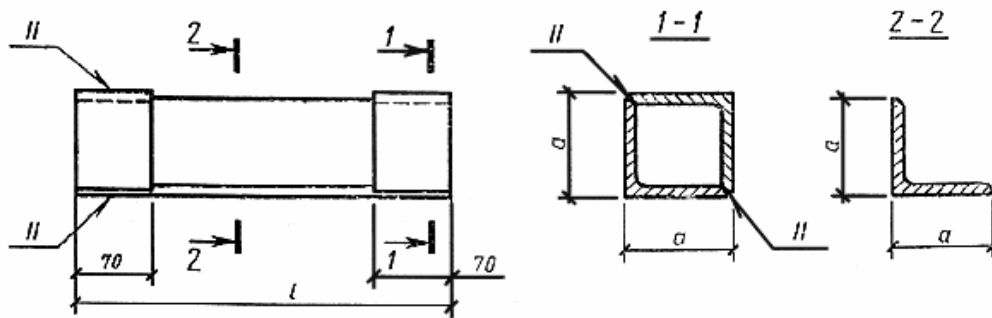
8. Технические требования к закладным изделиям и подпятникам - по ГОСТ 22687.0-85.

9. Оценка качества и методы контроля закладных изделий - по ГОСТ 10922-75.

**Закладные изделия**

*Исполнение 1*

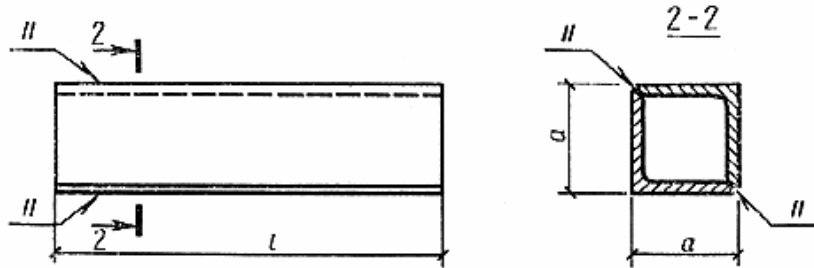
Б203, Б209-Б218, Б220-Б238, Б243, Б244, Б607-Б609, Б692, Б693



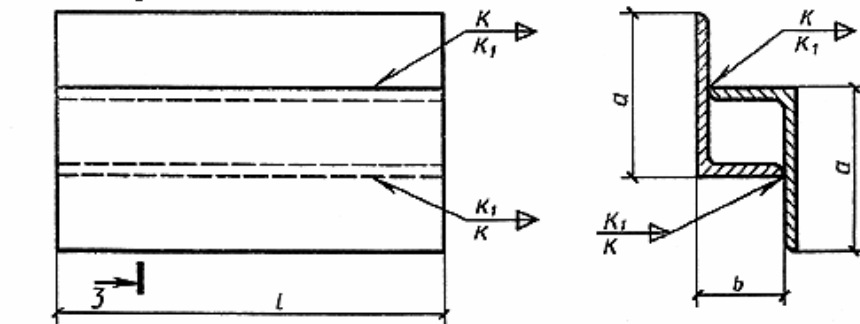
**Исполнение 2**

(только для стоек СК26.2-1, СК22.2-1, СК26.3-1, СЦ20.2-1, СЦ20.2-2)

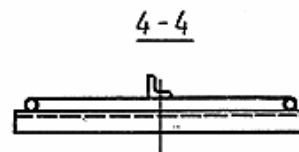
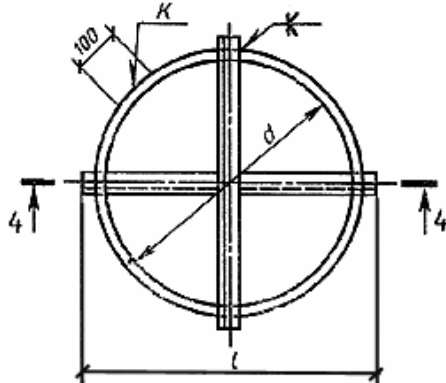
Б221-Б230, Б233, Б236-Б239, Б244, Б609, Б692, Б603



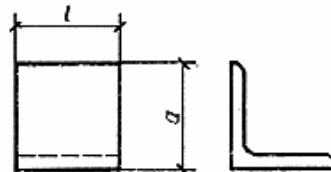
Б235-1 - Б235-4, Б610



Б204 - Б208, Б240, Б241



Б202



Черт. 1

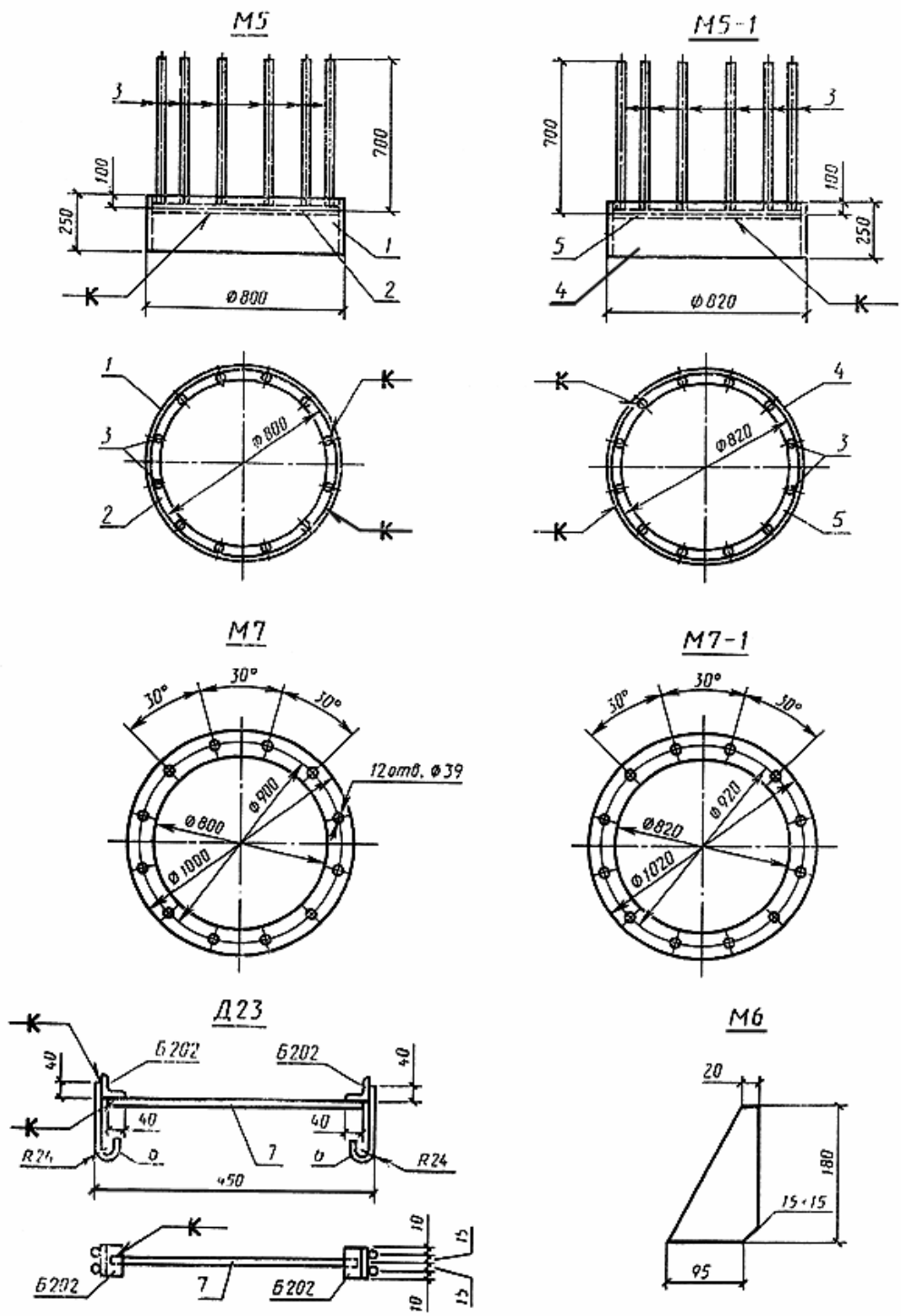
Таблица 1

Марка закладного изделия	Сечение	$l$ , мм	$a/b$ , мм	Масса, кг
1	2	3	4	5
Б202	Уголок 50×5	50	50	0,2
Б204	Уголок 36×4	365	-	2,4
	Ø12AI	1070		
Б205	Уголок 36×4	500	-	3,3
	Ø12AI	1490		
Б206	Уголок 36×4	450	-	3,0
	Ø12AI	1330		
Б207	Уголок 36×4	515	-	4,0
	Ø12AI	1740		
Б208	Уголок 36×4	520	-	3,6
	Ø12AI	1635		
Б209	Уголок 36×4	320	40	1,4
Б210		330		1,4
Б211		340		1,5
Б212		350		1,5
Б213		360		1,6
Б214		370		1,6
Б215		380		1,7
Б216		390		1,7
Б217		400		1,8
Б218		415		1,8
Б220		Уголок 36×4		425
Б221	435		1,9	
Б222	445		2,0	
Б223	450		2,0	
Б224	460		2,1	
Б225	470		2,1	
Б226	480		2,2	
Б227	Уголок 50×5	400	55	3,1
Б228		405		3,2
Б229		425		3,3
Б230		445		3,4
Б231		460		3,5
Б232		470		3,6
Б233		575		4,4
Б234		555		4,2
Б235	Уголок 160×10	555	160/70	19,8
Б235-1		465		16,6
Б235-2		480		17,1
Б235-3		500		17,8
Б235-4	520	18,6		
Б236	Уголок 36×4	495	40	2,2
Б237		505		2,2
Б238	Уголок 50×5	510	55	4,0
Б239		415		3,2
Б240	Уголок 36×4	450	-	3,3
	Ø12AI	1390		
Б241	Уголок 36×4	570	-	4,0
	Ø12AI	1780		

Б243	Уголок 50×5	480	55	3,7
Б244		430		3,2
Б607		625		4,8
Б608		610		4,6
Б609		590		4,4
Б610	Уголок 160×10	580	160/70	20,8
Б691	Уголок 50×5	760	-	7,8
	Ø12AI	2350		
Б692	Уголок 63×5	785	68	7,6
Б693	Уголок 50×5	785	55	6,0





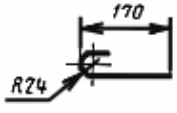

Примечание. Разрешается применять закладные изделия других конструкций, которые удовлетворяют всей совокупности предъявляемых к ним требований.

**Закладные изделия**

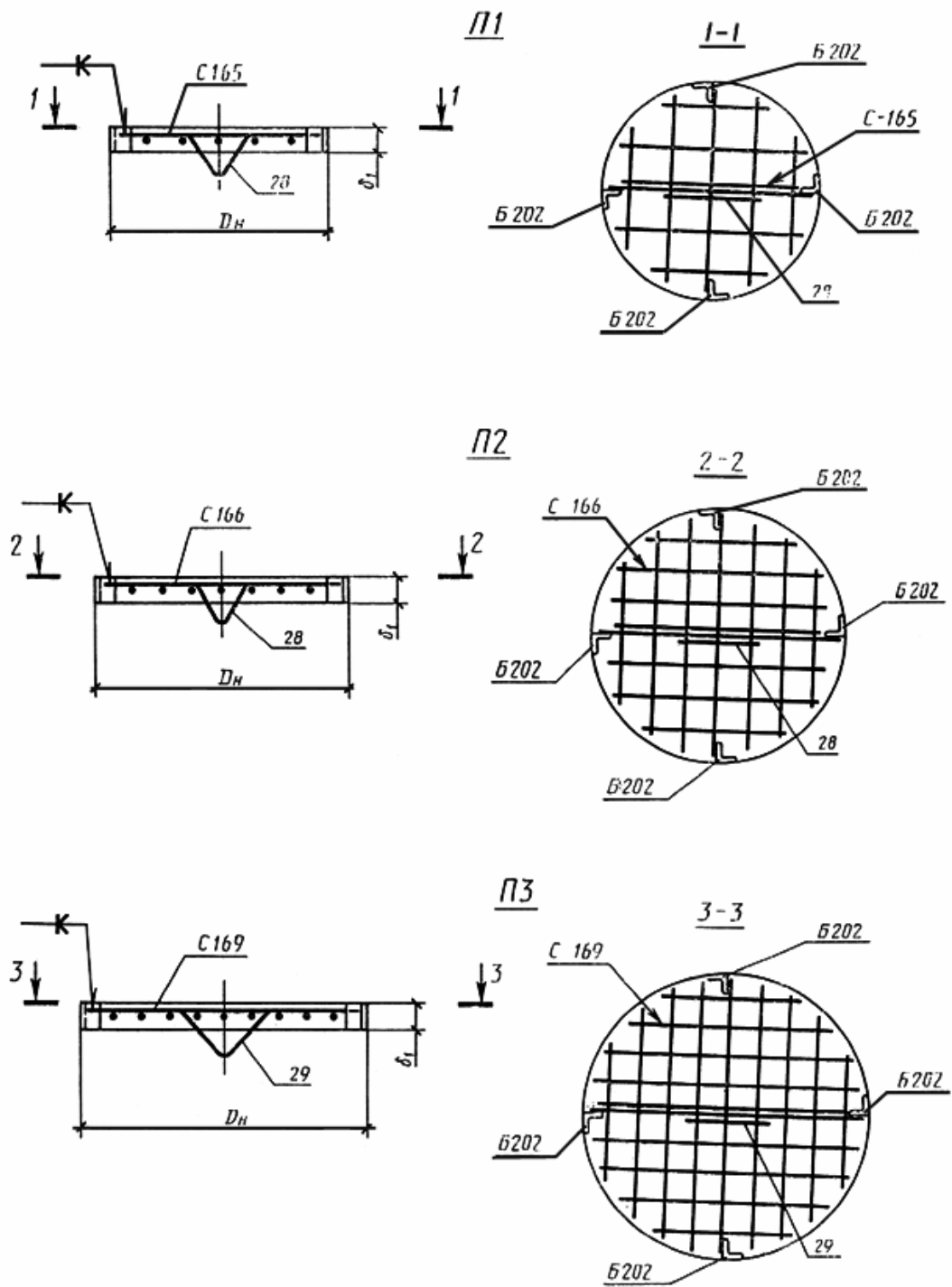


Черт.2

Таблица 2

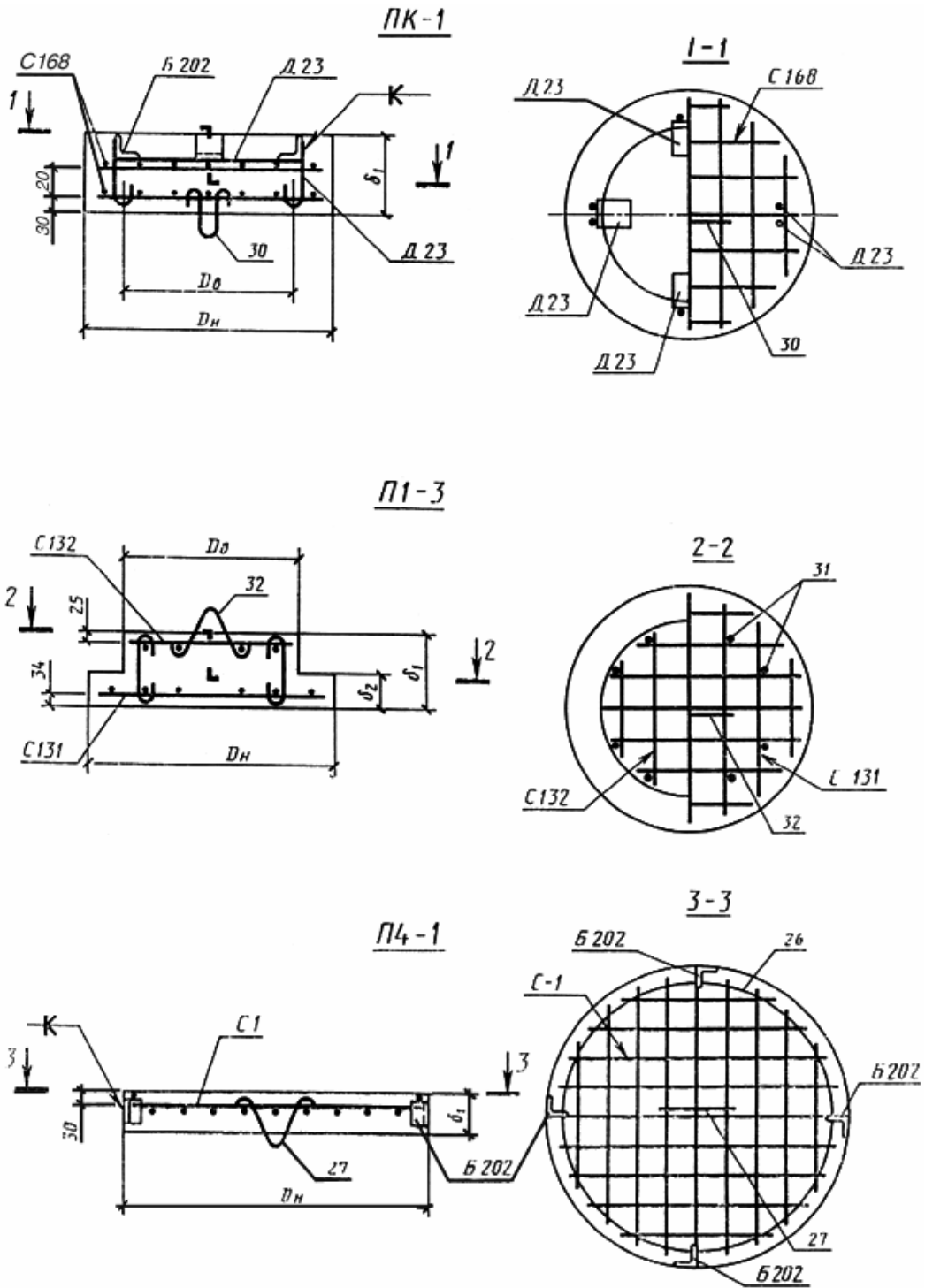
Марка	Номер позиции	Эскиз	Сечение	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг		
						одной детали	всех деталей	марки
М5	1		- 250×10	2480	1	48,7	49	63
	2		Ø14АШ	2405	1	2,9	3	
	3		Ø14АV	700	12	0,8	10	
		Наплавленный металл					1	
М5-1	4		Труба $D_n = 820 \times 10$	250	1	50	50	64
	3		Ø14АV	700	12	0,8	10	
	5		Ø14АШ	2468	1	3,0	3	
		Наплавленный металл					1	
М6			- 95×10	180	1	0,8	1	1
М7			- 98×25	1000	1	52,8	53	53
М7-1			- 100×25	1020	1	56,7	57	57
Д23 (ПК-1)	6		Ø8АШ	250	4	0,1	0,4	1
	7		Ø8АШ	430	1	0,2	0,2	

Подъемники марок П1, П2 и П3



Черт.3

Подъёмники марок ПК-1, П1-3, П4-1



Черт. 4



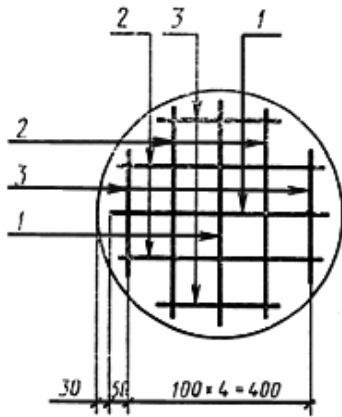
Таблица 3

Марка подпятника	Геометрические размеры, мм				Расход материалов					Применяемость в стойках	
	$D_H$	$D_B$	$\delta_1$	$\delta_2$	Бетон		Арматура		Закладные изделия, кг		Общий расход, кг
					Класс	Объем, м <sup>3</sup>	Диаметр, мм	Масса, кг			
П1	560	-	50	-	В25	0,012	Ø8AI/Ø8AI	2,0/0,3	1	3,3	СЦ22.1-1
П2	650	-	50	-		0,017	Ø8AI/Ø8AI	3,0/0,3		4,3	СК26.1-1 ÷ СК26.1-3; СК26.1-5; СК26.1-6; СК26.2-1; СК22.1-1 ÷ СК22.1-3; СК22.2-1; СК22.3-1
П3	800	-	60	-		0,03	Ø8AI/Ø8AI	5,0/0,3		6,3	СЦ20.1-1; СЦ20.2-1; СЦ20.2-2
ПК-1	650	440	200	150		0,06	Ø8AIII/Ø8AI	4,0/0,3	3	7,3	СК26.1-4
П1-3	600	420	180	80		0,038	Ø8AI/Ø12AI	4,0/1,0	-	5,0	СЦ26.1-1; СЦ26.3-1; СЦ26.3-2
П4-1	800	-	100	-		0,05	Ø8AI/Ø8AI	5,3/0,2	1	6,5	СЦ20.3-1H

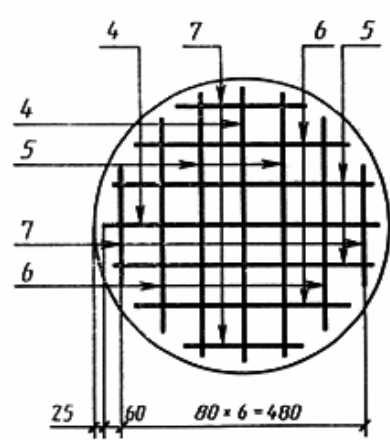
Примечание. В числителе приведены данные для подпятников, в знаменателе - для монтажных петель. Марка стали - ВСт3пс.

Армирование подпятников

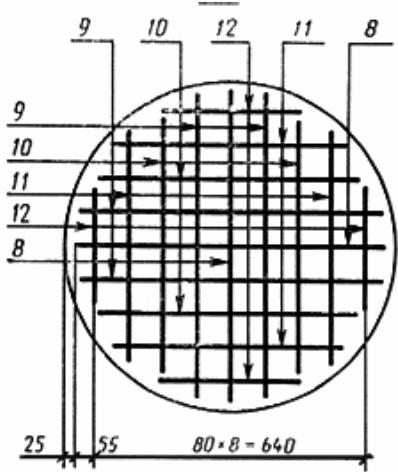
П1



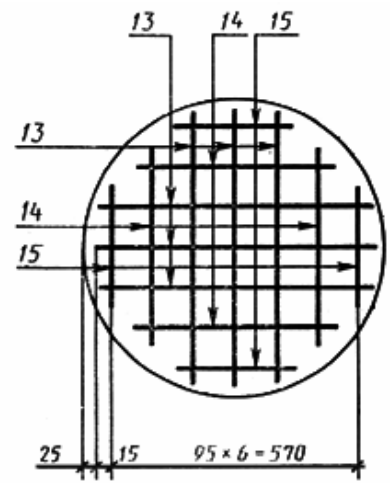
П2



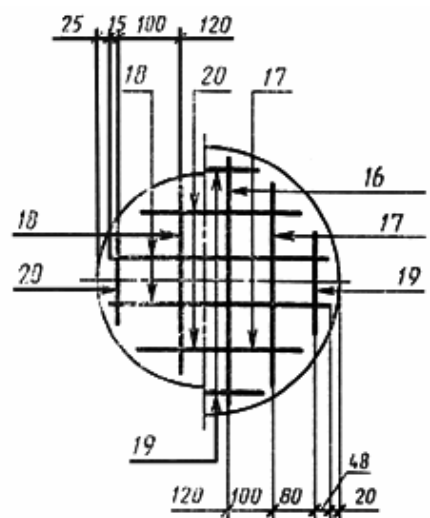
П3



ПК-1



П1-3



П4-1

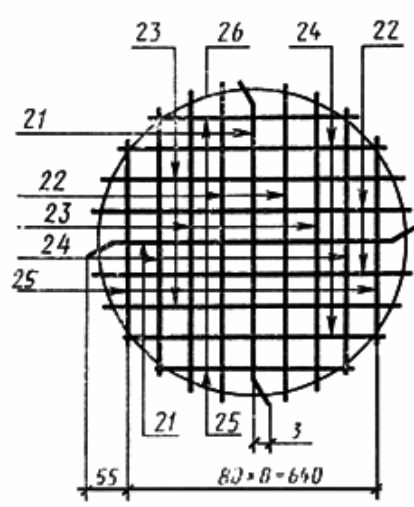
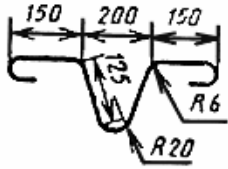
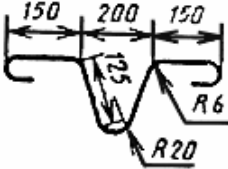
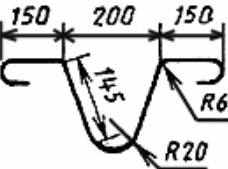
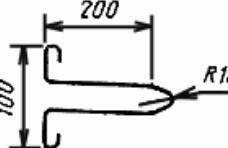
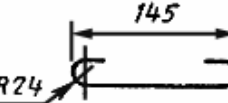
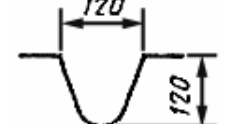
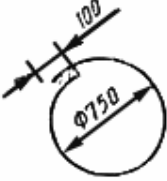
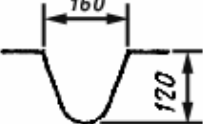


Таблица 4

Обозначение подпятника	Арматурный элемент	Номер позиции	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество позиций	Общая длина, м	
П1	C165	1	Ø8AI	500	2	1,0	
		2	Ø8AI	460	4	1,8	
		3	Ø8AI	310	4	1,2	
			28	Ø8AI	800	1	0,8
П2	C166	4	Ø8AI	600	2	1,2	
		5	Ø8AI	580	4	2,3	
		6	Ø8AI	520	4	2,1	
			28	Ø8AI	800	1	0,8
П3	C169	8	Ø8AI	750	2	1,5	
		9	Ø8AI	730	4	2,9	
		10	Ø8AI	670	4	2,7	
		11	Ø8AI	570	4	2,3	
			29	Ø8AI	800	1	0,8
ПК-1	C168(2 шт.)	13	Ø8AIII	600	12	7,2	
		14	Ø8AIII	410	8	3,3	
			15	Ø8AIII	220	8	1,8
П1-3	C131	30	Ø8AIII	770	1	0,8	
		C132	16	Ø8AI	560	4	2,2
			17	Ø8AI	440	4	1,8
		19	Ø8AI	320	4	1,3	
			31	Ø8AI	220	8	1,8
		32	Ø8AI	350	1	0,4	
C1	21	Ø8AI	750	2	1,5		
	22	Ø8AI	730	4	2,9		

П4-1		23	Ø8AI	670	4	2,7
		24	Ø8AI	570	4	2,3
		25	Ø8AI	380	4	1,5
		26	Ø8AI	2450	1	2,5
		27	Ø8AI	390	1	0,4