

**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**Конструкції будинків і споруд**

**СТОЯКИ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ЦЕНТРИФУГОВАНІ  
ДЛЯ ОПОР ВИСОКОВОЛЬТНИХ  
ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ**

**Конструкція закладних виробів і підп'ятників  
(ГОСТ 22687.3-85, MOD)**

**ДСТУ Б В.2.6-127:2010**

**Київ**

**Мінрегіонбуд України**

**2011**

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: ТОВ НТК "Будстандарт"

Розробники: **О. Бобунов; О.Бобунова; Г. Желудков** (науковий керівник)

ВНЕСЕНО: Управління технічного регулювання у будівництві Мінрегіонбуду  
України

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінрегіонбуду України від  
30.09.2010р. № 380 та від 01.06.2011 р. № 61, чинний з 2012-01-01

3 Національний стандарт відповідає ГОСТ 22687.3-85 "Стойки железобетонные  
центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи.

Конструкция закладных изделий и подпятников" окрім нормативних  
посилань, наведених у додатку А

Ступінь відповідності - модифікований (MOD)

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 22687.3-85)

## ЗМІСТ

с.

Національний вступ .....	IV
Додаток А до Національного вступу "Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 22687.3-85 "Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция закладных изделий и подпятников"” .....	V
Додаток Б до Національного вступу “Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку)” .....	VI
ГОСТ 22687.3-85 "Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция закладных изделий и подпятников .....	1
Закладные изделия .....	5
Закладные изделия для фланцевых соединений .....	8
Подпятники марок П1, П2 и П3 .....	10
Подпятники марок ПК-1, П1-3 и П4-1 .....	11
Армирование подпятников .....	13

## **Національний вступ**

Цей національний стандарт прийнятий згідно з вимогами ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів" методом передруку зі ступенем відповідності - модифікований до ГОСТ 22687.3-85 "Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция закладных изделий и подпятников".

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

Цей стандарт розроблено відповідно до зазначеного міждержавного стандарту з технічними відхилами (посилання на національні нормативні документи України, що введені на заміну посилань на міждержавні нормативні документи).

Положення цього стандарту доцільно використовувати тільки у законодавчо нерегульованій сфері (у разі відсутності аналогічних вимог у ДСТУ Б В.2.6-2-2009 "Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови" та в робочих кресленнях на конкретний виріб).

Як довідковий матеріал під час роботи з наведеними вище документами можуть бути залучені креслення виробів типових серій, які адаптовані до унормованих сьогодні методів розрахунків конструкцій та застосовуваних у теперішній час матеріалів (арматура, бетон).

У додатку А до національного вступу наведено перелік міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання у цьому стандарті, що замінені на національні нормативні документи України або на чинні станом на 01.01.2011 р. міждержавні стандарти.

У додатку Б до національного вступу викладена процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку).

Базовою організацією, що супроводжує цей стандарт, є НДІБК.

**ДОДАТОК А****до національного вступу****(довідковий)**

**Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 22687.3-85 "Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи.**

**Конструкция закладных изделий и подпятников"**

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 10922-75 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия	ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 14098-85 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры
ГОСТ 22687.0-85 Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Технические условия	ДСТУ Б В.2.6-43:2008 Стояки залізобетонні центрифуговані для опор високовольтних ліній електропередач. Технічні умови
ГОСТ 22687.1-85 Стойки конические железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция и размеры	ДСТУ Б В.2.6-125:2010 Стояки конічні залізобетонні центрифуговані для опор високовольтних ліній електропередач. Конструкція і розміри (ГОСТ 22687.1-85, MOD)
ГОСТ 22687.2-85 Стойки цилиндрические железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция и размеры	ДСТУ Б В.2.6-126:2010 Стояки циліндричні залізобетонні центрифуговані для опор високовольтних ліній електропередач. Конструкція і розміри (ГОСТ 22687.2-85, MOD)
СН 393-78 Несущие и ограждающие конструкции	СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции

**ДОДАТОК Б**  
**до національного вступу**  
**(довідковий)**

Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання  
(передруку)

Міждержавний стандарт (ГОСТ) є регіональним стандартом і підпадає під дію ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів".

Згідно з 4.3 ДСТУ 1.7 міждержавний стандарт (ГОСТ) вважають прийнятим, якщо національний стандарт (ДСТУ) є модифікованим щодо цього ГОСТ і має технічні відхилення, які точно визначено і пояснено.

Згідно з додатком Б ДСТУ 1.7 одним із доцільних методів прийняття міждержавного стандарту як модифікованого є метод перевидання (передруку).

Відповідно до 5.4.2 ДСТУ 1.7 при застосуванні цього методу національний стандарт має містити:

- а) національний вступ та передмову;
- б) національний інформативний матеріал (у додатках чи примітках).

Згідно з 8.3 ДСТУ 1.7 позначка ДСТУ при модифікованому ступені відповідності складається тільки з національного номера. Позначка та скорочення ступеня відповідності подаються після назви національного стандарту та позначки міждержавного стандарту, включаючи дату його прийняття.

Наприклад:

ДСТУ Б В.2.6-127:2010 Стояки залізобетонні центрифуговані для опор високовольтних ліній електропередач. Конструкція закладних виробів і підп'ятників (ГОСТ 22687.3-85, MOD).

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

---

**СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР  
ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ  
Конструкция закладных изделий и подпятников**

**ГОСТ 22687.3-85**

Государственный комитет СССР по делам строительства  
Москва

## 1. РАЗРАБОТАН

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

ИСПОЛНИТЕЛИ

**А.И. Курносков**, 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**

## 2. ВНЕСЕН

Министерством энергетики и электрификации СССР

Зам. министра **Ф.В. Сапожников**

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



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

---

**СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР  
ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ  
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ****ГОСТ 22687.3-85****Конструкция закладных изделий и подпятников**

Centrifugal reinforced concrete posts for high-voltage  
transmission lines Structure of fitting products

---

**Дата введения 1986-01-01**

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 кг/м<sup>3</sup> 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.

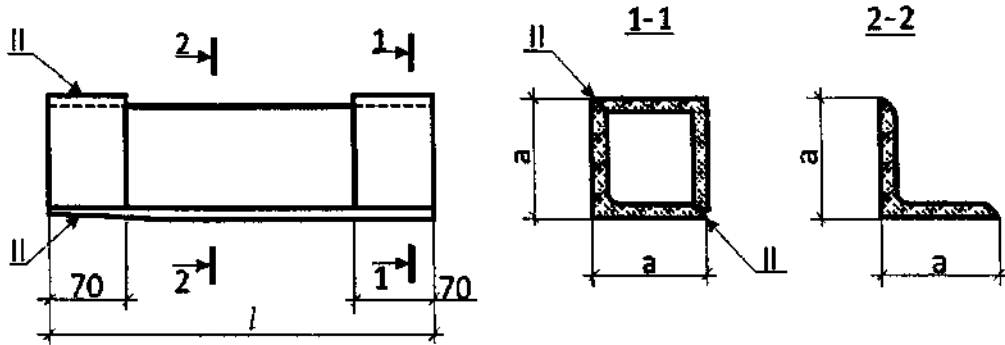
8. Технические требования к закладным изделиям и подпятникам - по ГОСТ 22687.0-85.

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

**Закладные изделия**

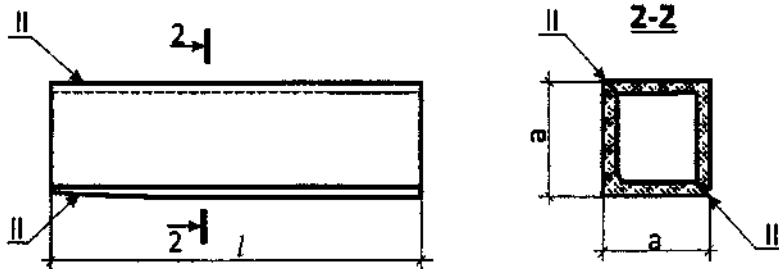
*Исполнение 1*

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

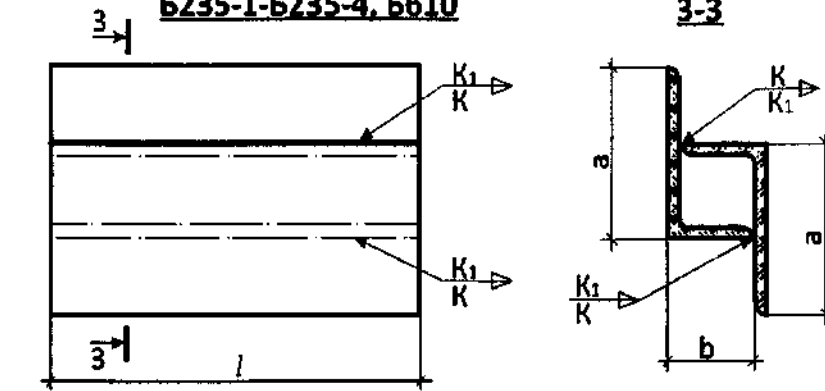


*Исполнение 2*

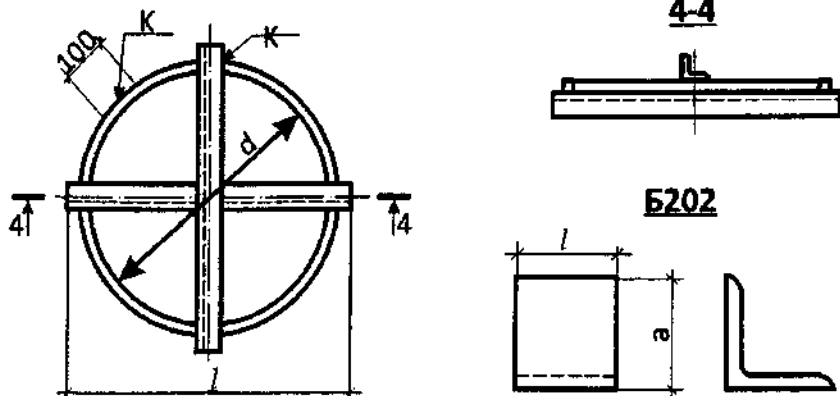
только для стоек СК26.2-1, СК22.2-1, СК26.3-1, СЦ20.2-1, СЦ20.2-2)  
Б221-Б230, Б233, Б236-Б239, Б244, Б609, Б692, Б603



**Б235-1-Б235-4, Б610**



**Б204-Б208, Б240, Б241**



Черт. 1

**Таблица 1**

Марка закладного изделия	Сечение	<i>l</i> , мм	<i>a/b</i> , мм	Масса, кг
1	2	3	4	5
Б202	Уголок 50 х 5	50	50	0,2
Б204	Уголок 36 х 4	365	-	2,4
	∅ 12AI	1070		
Б205	Уголок 36 х 4	500	-	3,3
	∅ 12AI	1490		
Б206	Уголок 36 х 4	450	-	3,0
	∅ 12AI	1330		
Б207 i	Уголок 36 х 4	515	-	4,0
	∅ 12AI	1740		
Б208	Уголок 36 х 4	520	-	3,6
	∅ 12AI	1635		
Б209	Уголок 36 х 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 х 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 х 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

Конец таблицы 1

Марка закладного изделия	Сечение	$l$ , мм	$a/b$ , мм	Масса, кг
1	2	3	4	5
Б235	Уголок 160x10	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 x 4	495	40	2,2
Б237		505		2,2
Б238	Уголок 50 x 5	510	55	4,0
Б239		415		3,2
Б240	Уголок 36 x 4	450	-	3,3
	∅ 12Al	1390		
Б241	Уголок 36 x 4	570	-	4,0
	∅ 12Al	1780		
Б243	Уголок 50 x 5	480	55	3,7
Б244		430		3,2
Б607		625		4,8
Б608		610		4,6
Б609		590		4,4
Б610	Уголок 160 x 10	580	160/70	20,8
Б691	Уголок 50 x 5	760	-	7,8
	∅ 12Al	2350		
Б692	Уголок 63 x 5	785	68	7,6
Б693	Уголок 50 x 5	785	55	6,0
<b>Примечание.</b> Разрешается применять закладные изделия других конструкций, которые удовлетворяют всей совокупности предъявляемых к ним требований.				

Закладные изделия  
для фланцевых соединений

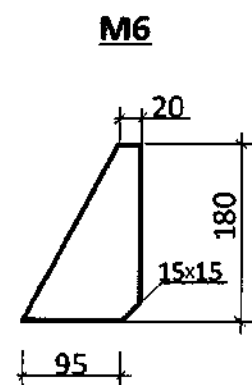
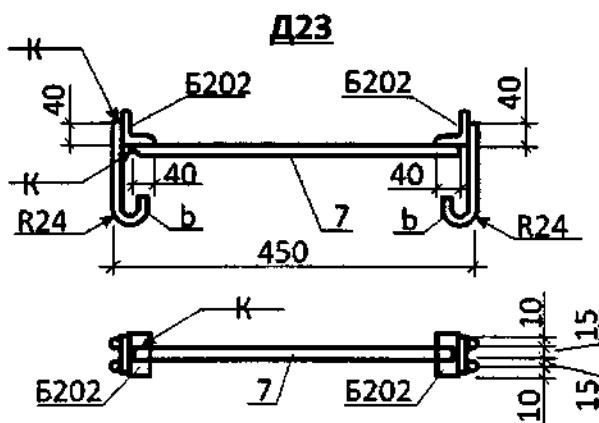
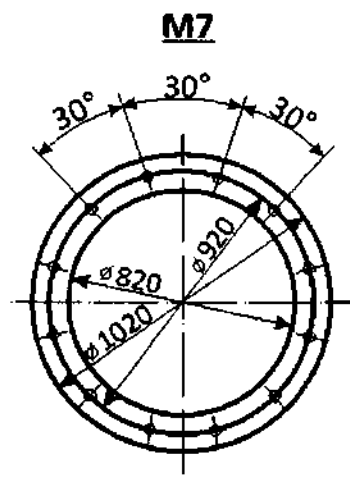
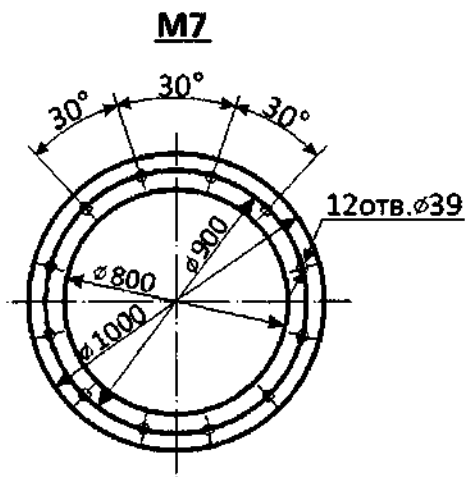
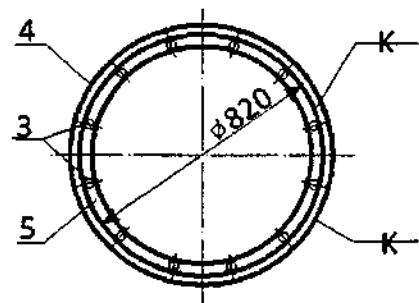
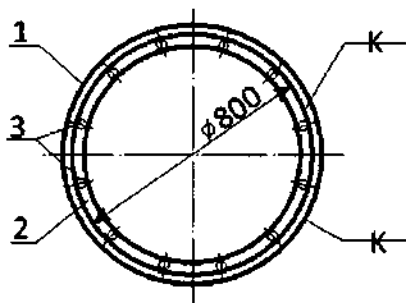
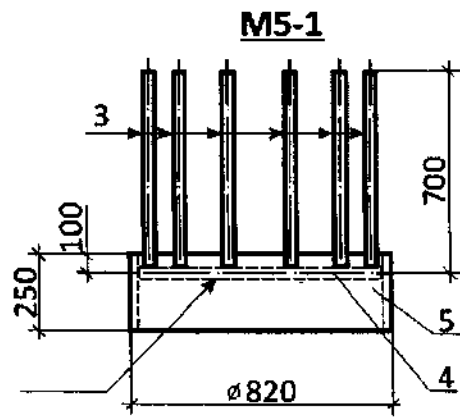
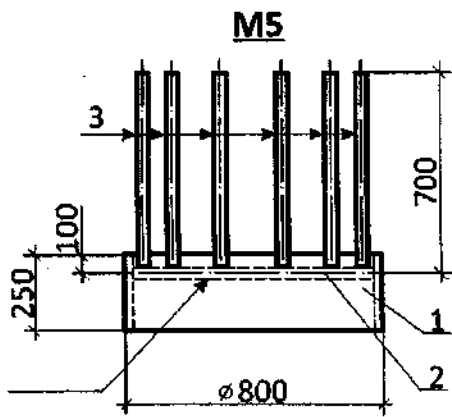


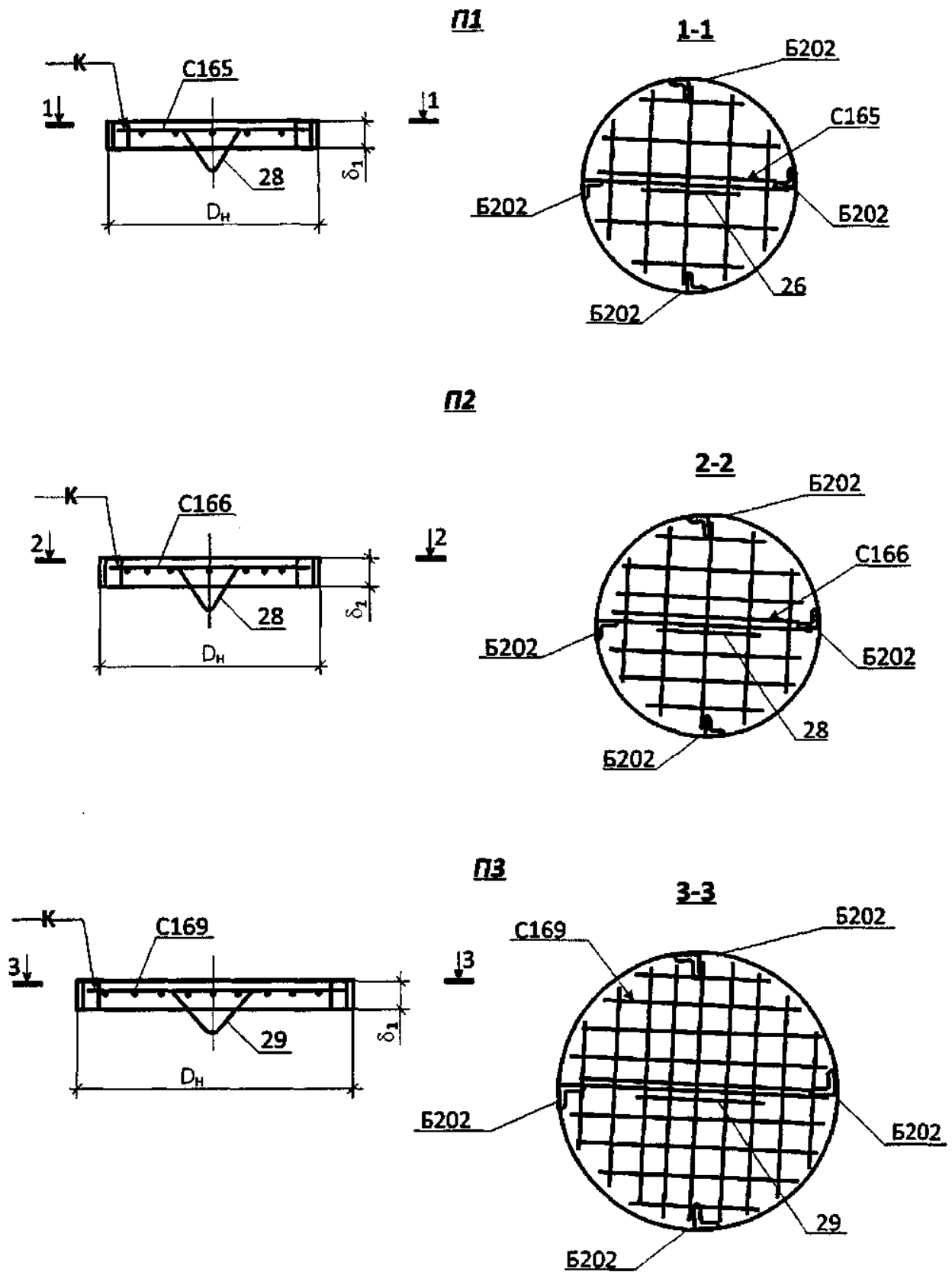


Таблица 2

Марка	Номер позиции	Эскиз	Сечение	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг		
						одной детали	всех деталей	марки
М5	1		-250x10	2480	1	48,7	49	63
	2		014АШ	2405	1	2,9	3	
	3		Ø 14AV	700	12	0,8	10	
		Наплавленный металл						
М5-1	4		Труба $D_H = 820 \times 10$	250	1	50	50	64
	3		Ø 14AV	700	12	0,8	10	
	5		Ø 14АШ	2468	1	3,0	3	
		Наплавленный металл						
М6			-95x10	180	1	0,8	1	1
М7			-98 x 25	1000	1	52,8	53	53
М7-1			-100x25	1020	1	56,7	57	57
Д23(ПК-1)	6		Ø 8АШ	250	4	0,1	0,4	1
	7		Ø 8АШ	430	1	0,2	0,2	

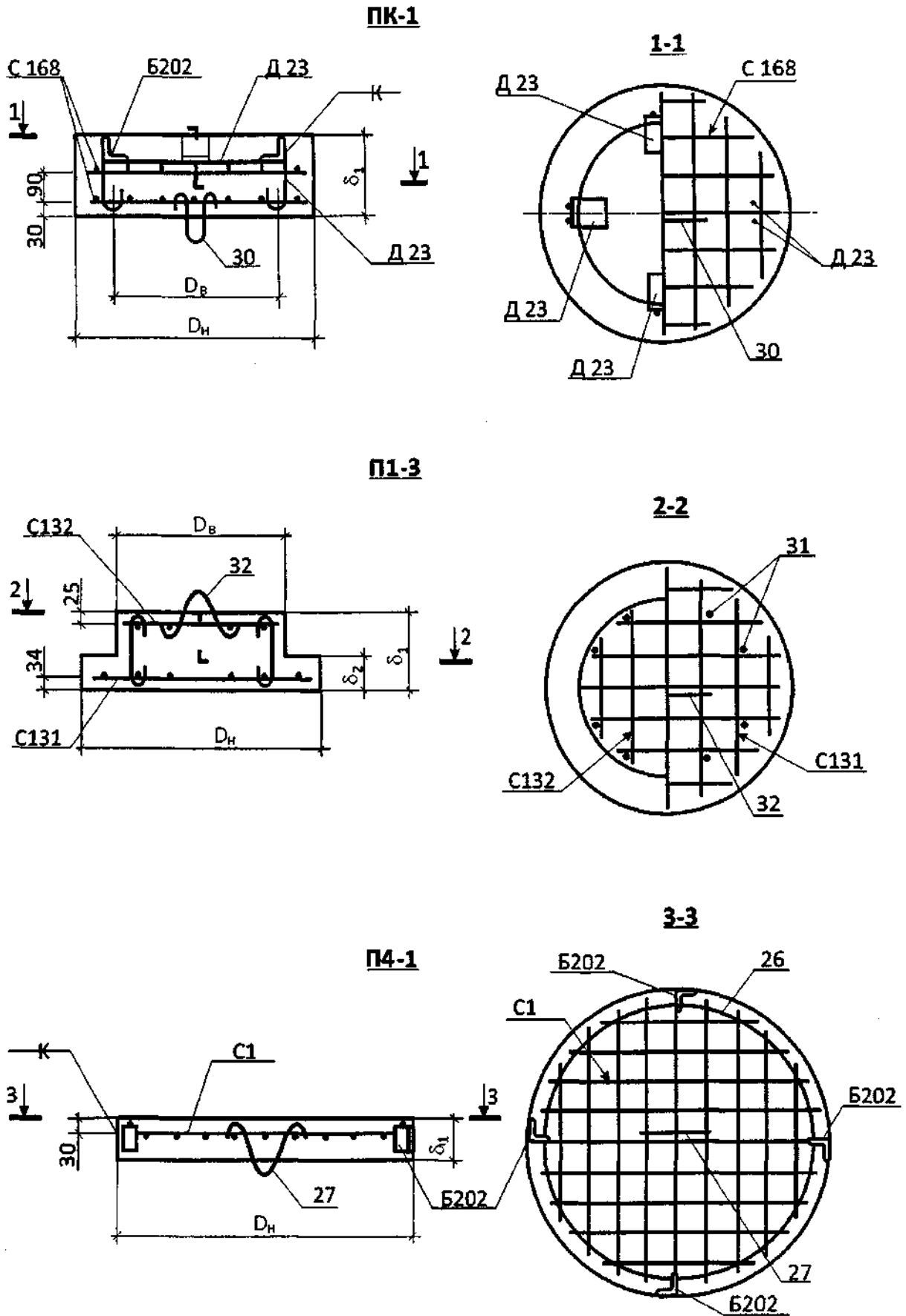
Подпятники марок П1, П2 и П3



Черт. 3



Подпятники марок ПК-1, П1-3, П4-1

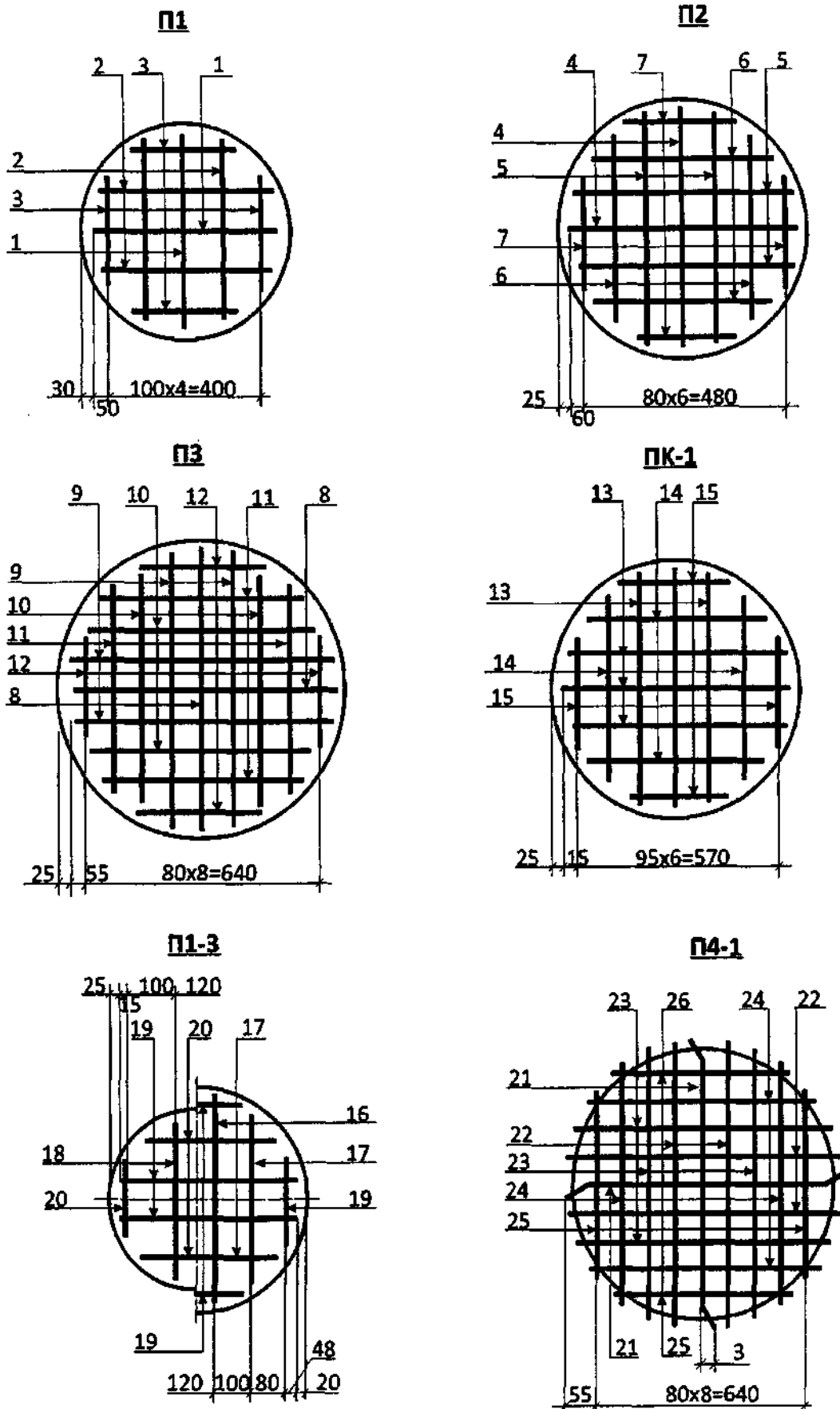


Черт. 4

**Таблица 3**

Марка подпятника	Геометрические размеры, мм				Расход материалов						Применяемость в стойках
	$D_n$	$D_в$	$\delta_1$	$\delta_2$	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	СЦ20.3-1н
<p><b>Примечание.</b> В числителе приведены данные для подпятников, в знаменателе - для монтажных петель. Марка стали - ВСт3пс.</p>											

Армирование подпятников

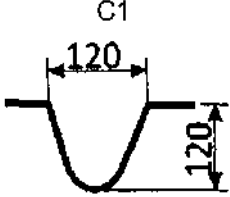
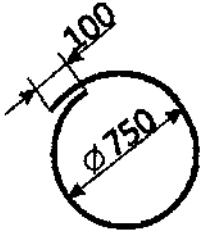
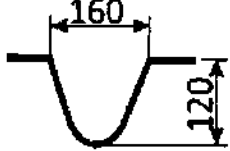


Черт. 5

Таблица 4

Обозначение подпятника	Арматурный элемент	Номер позиции	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество во позиций	Общая длина, м
П1		1	∅ 8AI	500	2	1,0
		2	∅ 8AI	460	4	1,8
		3	∅ 8AI	310	4	1,2
		28	∅ 8AI	800	1	0,8
П2		4	∅ 8AI	600	2	1,2
		5	∅ 8AI	580	4	2,3
		6	∅ 8AI	520	4	2,1
		7	∅ 8AI	380	4	1,5
П3		8	∅ 8AI	750	2	1,5
		9	∅ 8AI	730	4	2,9
		10	∅ 8AI	670	4	2,7
		11	∅ 8AI	570	4	2,3
		12	∅ 8AI	380	4	1,5
		29	∅ 8AI	800	1	0,8
ПК-1		13	∅ 8 АIII	600	12	7,2
		14	∅ 8 АIII	410	8	3,3
		15	∅ 8 АIII	220	8	1,8
		30	∅ 8 АIII	770	1	0,8
П1-3		16	∅ 8AI	560	4	2,2
		17	∅ 8AI	440	4	1,8
		19	∅ 8AI	320	4	1,3
		18	∅ 8AI	370	4	1,5
		20	∅ 8AI	220	4	0,9
		31	∅ 8AI	220	8	1,8
		32	∅ 8AI	350	1	0,4

Конец таблицы 4

Обозначение подпятника	Арматурный элемент	Номер позиции	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество позиций	Общая длина, м	
П4-1		21	∅ 8AI	750	2	1,5	
		22	∅ 8AI	730	4	2,9	
		23	∅ 8AI	670	4	2,7	
		24	∅ 8AI	570	4	2,3	
		25	∅ 8AI	380	4	1,5	
	26			∅ 8AI	2450	1	2,5
	27			∅ 8AI	390	1	0,4

Код УКНД: 91.080.40

**Ключові слова:** стояки залізобетонні центрифуговані для опор високовольтних ліній електропередач; конструкція закладних виробів і під'ятників; технічні вимоги; методи контролю; приймання.

Г