



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Конструкції будинків і споруд

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

Конструкція і розміри  
(ГОСТ 22687.1-85, MOD)

**ДСТУ Б В.2.6-125:2010**

*Видання офіційне*

1301

Київ  
Мінрегіонбуд України  
2011

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

**СТОЙКИ КОНИЧЕСКИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ЦЕТРИФУГИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР  
ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ  
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**  
Конструкция и размеры

**ГОСТ 22687.1-85**

*Издание официальное*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****СТОЙКИ КОНИЧЕСКИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ  
ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**

ГОСТ 22687.1-85

**Конструкция и размеры**

Centrifugal conic reinforced concrete posts  
for high-voltage transmission lines  
Structure and dimensions

Дата введения 1986-01-01

1. Настоящий стандарт распространяется на железобетонные предварительно напряженные конические стойки кольцевого сечения, изготавливаемые методом центрифугирования из тяжелого бетона и предназначенные для опор линий электропередачи напряжением 35 кВ – 750 кВ, и устанавливает конструкцию указанных стоек.

Стойки предназначены для применения:

при расчетной температуре наружного воздуха (температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства согласно СНиП 2.01.01-82) до минус 55° С включительно;

в I-VII районах по давлению ветра и в I-V районах по толщине стенки гололеда согласно СНиП 2.01.07-85;

при сейсмичности площадки строительства до 9 баллов включительно.

Стойки, предназначенные для эксплуатации в среде с агрессивной степенью воздействия на железобетонные конструкции, должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным проектной документацией согласно СНиП 2.03.11-85 и указанным в заказе на изготовление стоек.

2. Форма и основные параметры стоек – по ГОСТ 22687.0-85.

3. Технические показатели стоек приведены в табл. 1.

4. Стойки должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 22687.0-85 и настоящего стандарта.

5. Конструкция и размеры стоек должны соответствовать указанным на черт. 1.

6. Показатели расхода стали на стойку приведены в табл. 2.

7. Арматурные каркасы стоек и расположение закладных изделий в стойках должны соответствовать указанным на черт. 2-41.

Расположение напрягаемой арматуры должно соответствовать приведенному на черт. 42-45.

**Примечание.** На чертежах арматурных каркасов напрягаемая арматура обозначена цифрой 1 и выделена жирными линиями.

8. Стыковые соединения стержневой напрягаемой арматуры следует выполнять контактной стыковой сваркой по ГОСТ 14098-85.

9. Усилия натяжения напрягаемой арматуры, контролируемые по окончании натяжения на упоры, должны соответствовать приведенным в табл. 2.

10. Поперечное армирование стоек выполняют из спирали с переменным шагом по длине стойки. Значения шага спирали по длине стойки должны соответствовать указанным в табл. 4.

11. Спираль следует привязать вязальной проволокой к продольной арматуре в каждом третьем пересечении.

При механической намотке спирали с натяжением не менее 1 кН (0,1 тс) привязку спирали к продольной арматуре осуществляют только на концевых участках длиной 0,5 м.

12. Монтажные кольца устанавливают с шагом 1,0 м по длине стойки, а также в местах окончания стержней ненапрягаемой арматуры и в местах установки закладных изделий с обязательной приваркой колец к концам стержней ненапрягаемой арматуры, к закладным изделиям и смежным с ними стержням продольной арматуры.

Таблица 1

Обозначение стоек	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Класс бетона	Предельный момент, кН·м (тс·м)		Масса изделия, кг		
			по прочности	по образованию трещин			
1	2	3	4	5	6		
СК26.1-1.1	2,5	В40	462,1 (47,12)	130,9 (13,34)	6821		
СК26.1-1.2			465,6 (47,47)	154,2 (15,72)	6757		
СК26.1-1.5			409,5 (41,75)	211,0 (21,51)	6750		
СК26.1-1.4			422,8 (43,11)	108,2 (11,03)	6752		
СК26.1-1.3			458,7 (46,77)	163,9 (16,71)	6733		
СК26.1-2.1			462,1 (47,12)	130,9 (13,34)	6849		
СК26.1-2.2			465,6 (47,47)	154,2 (15,72)	6804		
СК26.1-2.5			409,5 (41,75)	211,0 (21,51)	6770		
СК26.1-2.4			422,8 (43,11)	108,2 (11,03)	6735		
СК26.1-2.3			458,7 (46,77)	163,9 (16,71)	6712		
СК26.1-3.1			531,5 (54,19)	125,4 (12,78)	6992		
СК26.1-3.4			516,7 (52,68)	151,0 (15,39)	6801		
СК26.1-3.3			523,4 (53,37)	157,2 (16,02)	6796		
СК26.1-4.1			423,1 (43,14)	170,3 (17,36)	6860		
СК26.1-5.1			577,8 (58,91)	121,6 (12,39)	6997		
СК22.1-1.1			1,9	В30	264,8 (27,00)	111,2 (11,33)	4819
СК22.1-1.2				В40	270,2 (27,55)	121,1 (12,35)	4765
СК22.1-2.1				В30	326,0 (33,24)	108,6 (11,07)	4847
СК22.1-2.2	В40	329,5 (33,59)		137,0 (13,97)	4816		
СК22.1-3.1	1,8	В30	215,3 (21,95)	99,3 (10,12)	4809		
СК22.1-3.2			212,1 (21,63)	93,4 (9,52)	4526		
СК26.1-6.1	2,5	В40	453,2 (46,21)	188,8 (19,25)	6910		
СК26.1-6.2	2,5	В40	437,1 (44,57)	210,5 (21,46)	6883		
СК26.2-1.1			452,3 (46,12)	188,7 (19,24)	6952		
СК26.2-1.2			430,8 (43,92)	159,1 (16,22)	6848		

Каждом  
ириали к  
местах  
с обяза-  
елиям и

Конеч таблицы 1

Обозначение стоек	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Класс бетона	Предельный момент, кН·м (тс·м)		Масса изделия, кг	
			по прочности	по образованию трещин		
1	2	3	4	5	6	
СК22.2-1.1	2,3	В40	525,1 (53,54)	200,0 (20,39)	6418	
СК22.2-1.2			502,2 (51,21)	207,9 (21,19)	6334	
СК22.3-1.1	2,2		$\frac{296,4 (30,22)}{334,6 (34,11)}$	$\frac{92,8 (9,46)}{154,8 (15,78)}$	6086	
СК22.3 1.2			$\frac{293,9 (29,97)}{368,5 (37,57)}$	$\frac{92,5 (9,43)}{180,7 (18,43)}$	6066	
СК26.1-1.0	2,5		457,7 (46,67)	105,9 (10,80)	6896	
СК26.1-2.0			457,7 (46,67)	105,9 (10,80)	6929	
СК26.1-3.0			540,3 (55,09)	100,0 (10,20)	7054	
СК26.1-4.0			415,5 (42,36)	153,0 (15,60)	6933	
СК22.1-1.0	1,9		В30	267,0 (27,22)	89,5 (9,13)	5027
СК22.1-2.0	1,9			339,3 (34,59)	86,3 (8,80)	5332
СК22.1-3.0	1,9	212,3 (21,65)		93,6 (9,54)	4995	
СК26.1-6.0	2,5	В40	455,8 (46,48)	149,5 (15,24)	6984	
СК26.2-1.0			454,7 (46,37)	149,2 (15,21)	7105	
СК22.2-1.0	2,3		522,1 (53,24)	199,1 (20,30)	6571	
СК22.3-1.0**	2,2		$\frac{307,6 (31,37)}{362,8 (36,99)}$	$\frac{90,7 (9,25)}{152,1 (15,51)}$	6220	

Примечания: 1. При вычислении массы изделия средняя плотность бетона принята 2500 кг/м<sup>3</sup>.  
2. Для стоек СК22.3-1 характеристики по графам 4 и 5 приведены для сечения на отметке 4,7 м от вершины стойки в числителе и на отметке 3,0 м от комля – в знаменателе.

Два монтажных кольца по концам стойки следует приварить ко всем стержням ненапрягаемой продольной арматуры.

Примечание. На развертках арматурных каркасов монтажные кольца показаны поперечными линиями.

13. Спецификация арматурных элементов на стойку приведена в табл. 3.

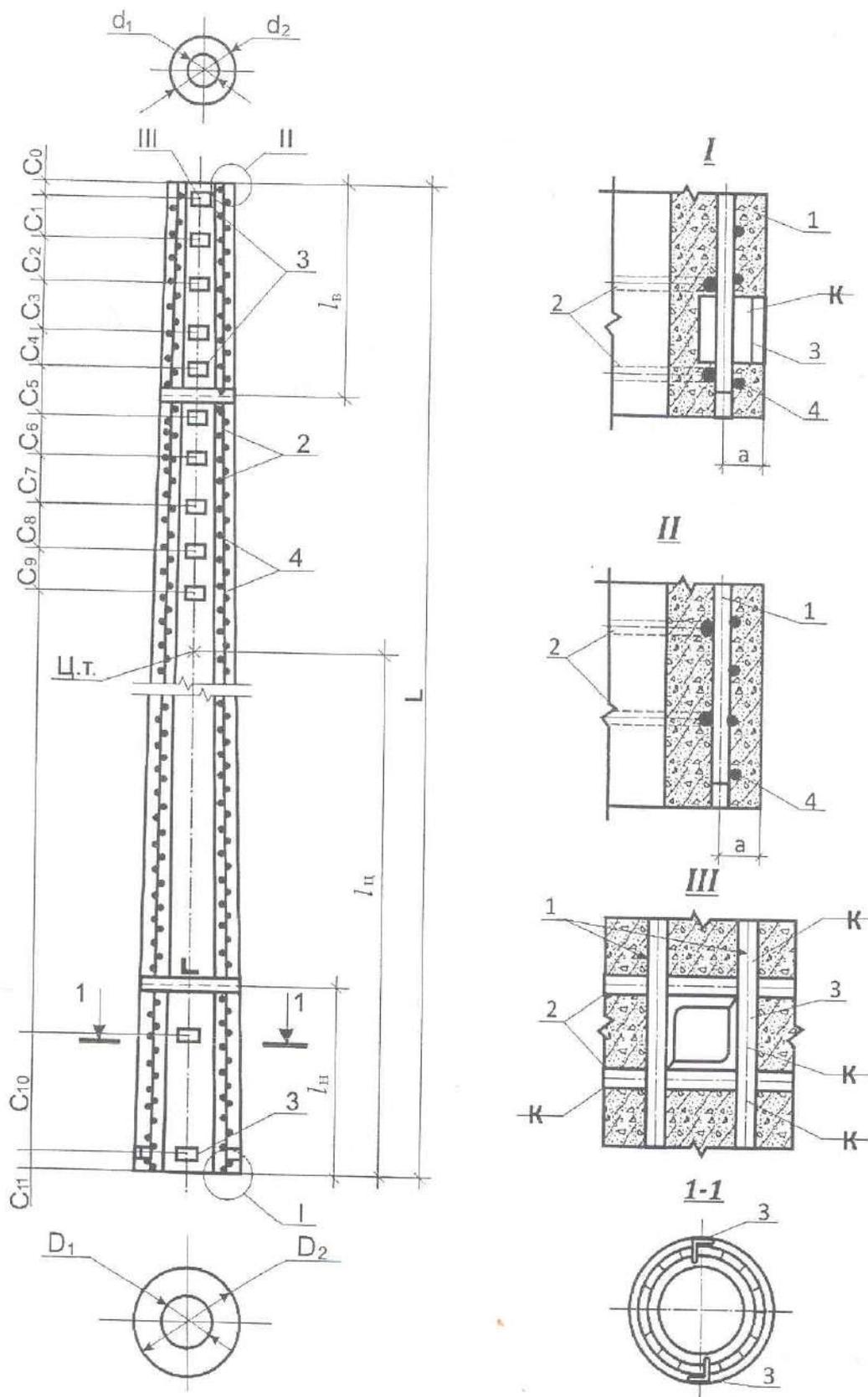
14. Расстояния между закладными изделиями по длине стойки указаны в табл. 5.

15. Конструкция закладных изделий, а также подпятников стоек приведена в ГОСТ 22687.3-85.

16. Схемы опирания и загрузки стоек при испытании по прочности, жесткости и трещиностойкости приведены в обязательном приложении 1.

17. Значения контрольной нагрузки по проверке прочности, жесткости и трещиностойкости при испытании по схеме нормального режима, а также значения контрольного прогиба и контрольной ширины раскрытия трещин указаны в обязательном приложении 2.

Значения контрольной нагрузки при испытании по схеме аварийного режима приведены в обязательном приложении 1.



1 – продольная арматура; 2 – монтажные кольца; 3 – закладные изделия; 4 – спираль; а – расстояние от наружной поверхности стойки до оси продольной арматуры; C<sub>0</sub>-C<sub>11</sub> – вязка закладных изделий; ц. т. – центр тяжести; L – длина стойки; l<sub>ц</sub> – расстояние до центра тяжести; l<sub>н</sub>, l<sub>в</sub> – расстояния от мест установки диафрагм; D<sub>1</sub>, d<sub>1</sub> – внутренние диаметры стойки; D<sub>2</sub>, d<sub>2</sub> – наружные диаметры стойки

Черт. 1

mm  
mm  
mm

Таблица 2

Обозначение стоек	Расстояние от наружной поверхности стойки до оси продольной арматуры, мм	Расход материалов										Закладные изделия, масса, кг	Общий расход стали, кг	Контролируемое натяжение, кН (тс)	Код ОКП
		Арматура продольная				Спираль		Монтажные кольца		Стержни заземления					
		напрягаемая		ненапрягаемая		Сортамент	Масса, кг	Сортамент	Масса, кг	Сортамент	Масса, кг				
		Сортамент	Масса, кг	Сортамент	Масса, кг										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
СК26.1-1.1	24	Ø12AV	277,0	Ø12AV	136,0	Ø4BI	58,4	Ø8AI	25,7	Ø12AV	46,2	27,8	571,1	958 (97,68)	58 6311 0024
СК26.1-1.2		Ø12AVI	277,0	Ø12AVI	85,1		44,7		25,7	Ø12AVI			506,5	1198 (122,16)	58 6311 0316
СК26.1-1.5		Ø12K7	352,8	Ø12AI	15,4		32,5		25,7	Ø12AI			500,4	1761 (179,57)	58 6311 0023
СК26.1-1.4		Ø14K19	212,2	Ø12AV	100,7	Ø5BI	69,4		24,1	Ø12AV		49,7	502,3	1216 (123,99)	58 6311 0317
СК26.1-1.3		Ø12K7	260,0	Ø12AV	67,9	Ø4BI	33,6		25,7	Ø12AV		32,7	483,1	1294 (131,95)	58 6311 0318
СК26.1-2.1		Ø12AV	277,0	Ø12AV	128,8	Ø5BI	90,9		23,3	Ø12AV			598,9	958 (97,68)	58 6311 0030
СК26.1-2.2		Ø12AVI	277,0	Ø12AVI	84,0		90,9		22,7	Ø12AVI			553,5	1198 (122,16)	58 6311 0319
СК26.1-2.5		Ø12K7	352,8	Ø12AI	14,6		50,5		23,3	Ø12AI			520,1	1761 (179,57)	58 6311 0029
СК26.1-2.4		Ø14K19	212,2	Ø12AV	100,7	69,4	23,3		Ø12AV	484,5		1216 (123,99)	58 6311 0320		
СК26.1-2.3		Ø12K7	260,0	Ø12AV	66,9	Ø4BI	33,6		22,7	Ø12AV		462,1	1294 (131,95)	58 6311 0321	
СК26.1-3.1	25	Ø12AV	277,0	Ø12AV	268,3	Ø5BI	90,9	Ø8AI	25,0	Ø12AV	34,7	61,8	742,1	958 (97,68)	58 6311 0033
СК26.1-3.4		Ø14K19	212,2	Ø12AV	162,9		69,4		25,6	Ø12AV			551,0	1216 (123,99)	58 6311 0322
СК26.1-3.3		Ø12K7	260,0	Ø12AV	127,7		52,2		25,0	Ø12AV			545,8	1294 (131,95)	58 6311 0323
СК26.1-4.1		Ø12AV	392,5	Ø12AV	37,8		Ø4BI		48,1	23,3			Ø12AV	609,7	1358 (138,47)

Продолжение таблицы 2

Обозначение стоек	Расстояние от наружной поверхности стойки до оси продольной арматуры, мм	Расход материалов										Закладные изделия, масса, кг	Общий расход стали, кг	Контролируемое натяжение, кН (тс)	Код ОКП
		Арматура продольная				Спираль		Монтажные кольца		Стержни заземления					
		напрягаемая		ненапрягаемая		Сортамент	Масса, кг	Сортамент	Масса, кг	Сортамент	Масса, кг				
		Сортамент	Масса, кг	Сортамент	Масса, кг										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
СК26.1-5.1	25	Ø12AV	277,0	Ø12AV	273,7	Ø5BI	90,9	Ø8AI	24,4	Ø12AV	46,2	34,8	747,0	958 (97,68)	58 6311 0328
СК22.1-1.1		Ø12AV	200,7	Ø12AV	21,7		52,2		24,6	Ø12AV		29,4	368,7	799 (81,47)	58 6311 0328
СК22.1-1.2		Ø12AVI	160,5	Ø12AVI	8,7		52,2		24,5	Ø12AVI	315,4	799 (81,47)	58 6311 0329		
СК22.1-2.1		Ø12AV	200,7	Ø12AV	55,8		52,2		23,3	Ø12AV	397,1	799 (81,47)	58 6311 0331		
СК22.1-2.2		Ø12AVI	200,7	Ø12AVI	24,6	52,2	23,3		Ø12AVI	25,0	365,9	998 (101,76)	58 6311 0332		
СК22.1-3.1		Ø12AV	160,6	Ø12AV	2,7	51,5	24,6		Ø12AV	40,1	308,9	639 (65,15)	58 6311 0334		
СК22.1-3.2		Ø12AVI	120,4	Ø12AVI	9,2	52,2	24,5		Ø12AVI	29,4	275,8	599 (61,08)	58 6311 0335		
СК26.1-6.1		Ø12AV	461,8	Ø12AV	25,1	50,0	27,6		Ø12AV	46,1	49,7	660,3	1597 (162,84)	58 6311 0337	
СК26.1-6.2		Ø12AVI	415,6	Ø12AVI	49,0	44,7	27,6		Ø12AVI	632,7	1797 (183,24)	58 6311 0338			
СК26.2-1.1		Ø12AV	461,8	Ø12AV	31,8	58,4	25,0		Ø12AV	92,3	32,9	702,2	1597 (162,84)	58 6311 0340	
СК26.2-1.2		Ø12AVI	415,6	Ø12AVI	20,2	58,4	25,0		Ø12AVI	46,2	32,9	598,3	1238 (126,24)	58 6311 0341	
СК22.2-1.1		23	Ø12AV	441,5	Ø12AV	79,9	53,5		24,1	Ø12AV	40,1	29,2	668,3	1757 (179,16)	58 6311 0342
СК22.2-1.2			Ø12AVI	360,8	Ø12AVI	76,7	53,5		24,1	Ø12AVI	40,1	29,2	584,4	1798 (183,34)	58 6311 0344

Конец таблицы 2

Обозначение стоек	Расстояние от наружной поверхности стойки до оси продольной арматуры, мм	Расход материалов										Закладные изделия, масса, кг	Общий расход стали, кг	Контролируемое натяжение, кН (тс)	Код ОКП
		Арматура продольная				Спираль		Монтажные кольца		Стержни заземления					

