



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ШТЫРИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗОЛЯТОРОВ

Технические условия

ОСТ 34-13-931-86

Издание официальное

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ШТЫРИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗОЛЯТОРОВ

ОСТ 34-13-931-86

Технические условия

ОКП 34 4991

Срок действия с 01.01.88

до 01.01. 93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стальные штыри для крепления штыревых фарфоровых и стеклянных изоляторов на деревянных и металлических траверсах, оголовках и у торцов стоек опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 - 20 кВ.

I. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И
РАЗМЕРЫ

I.1. Штыри в зависимости от назначения должны изготавливаться следующих типов:

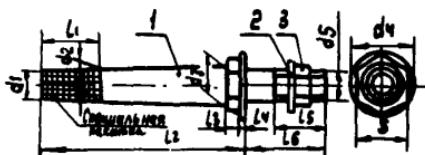
- Ш - штырь;
- ШУ - штырь усиленный;
- ШВ - штырь верхушечный.

I.2. Типоразмеры, разрушающие нагрузки штырей и их применимость должны соответствовать требованиям указанным в табл. I.

Таблица I

Типоразмер штыря	Разрушающая нагрузка, кН (кгс)	Применимость штырей	
		Напряжение, кВ	Для изоляторов типа
Ш-II	1(100)	0,38	Т9-120I
ШУ-II	2(200)		Р90-120I Р9-100I
Ш-I4	2(200)	0,38	Т9-160I
ШУ-I4	4(400)		Р90-160I НС-16
Ш-I6	2(200)	0,38	Т9-200I
ШУ-I6	4(400)		НС-18
Ш-20-1	2(200)	6-10	ШС10-А ШС10-Г
Ш-22	10(1000)		ШФ10-Г
ШВ-22-1	2,5(250)		ШС10-А ШС10-Г
ШВ-22-2			ШФ10-Г
ШВ-22-3		6-10	ШС10-А ШС10-Г
ШВ-22-4	3,5(350)		ШФ10-Г
Ш-20-2	2(200)	20	ШВ20-В
Ш-24	10(1000)		

I.3. Основные размеры штырей типов Ш и ШУ должны соответствовать указанным на черт. I и в табл. 2.



1-штырь; 2-шайба; 3-гайка

Черн. 1

Таблица 2

Размеры, мм

Марка штира	Код ОКП	d ₁				d ₂		d ₃		d ₄		d ₅	l		l ₂		l		l ₄ , l ₅		l ₆		S	Масса штира, кг, не более	
		Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.		Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.	Но- мни.	Пред- откл.			
III-II-35	34 499I 5001											24								25	35			0,14	
III-II-120	34 499I 5002	II	±0,4	12,5	±0,4			12,5		36	M12	30	±2	80	±3	8	3	40	120		I7			0,24	
IIIY-II-35	34 499I 5007									24									25	35				0,15	
IIIY-II-120	34 499I 5008									36									40	120				0,25	
III-14-35	34 499I 5003									30									25	35				0,27	
III-14-120	34 499I 5004	I4	±0,4	16,0	±0,4			16,0		48	M16	35	±2	100	±3	8	3	40	120		22			0,47	
IIIY-14-35	34 499I 5009									30									25	35				0,29	
IIIY-14-120	34 499I 5010									48									40	120				0,49	
III-16-40	34 499I 5005									30									30	40				0,36	
III-16-125	34 499I 5006	I6	±0,4	18,0	±0,4			18,0		48	M16	35	±2	120	±4	10	3	40	125		24			0,56	
IIIY-16-40	34 499I 5011									30									30	40				0,40	
IIIY-16-125	34 499I 5012									48									40	125				0,60	
III-20-I-55	34 499I 5022									37											55				0,74
III-20-I-100	34 499I 5023																				100				0,85
III-20-I-125	34 499I 5024	20	±0,5	20,7	±0,5	23,0					M20	45	±2	175	±4	10	4	40	125		27	I,05			
III-20-I-160	34 499I 5025									60											160				I,13
III-20-I-180	34 499I 5026																				180				I,18
III-20-2-55	34 499I 5027									37											55				0,82
III-20-2-100	34 499I 5028	20	±0,5	20,7	±0,5	24,0					M20	45	±2	195	±5	10	4	40	100		27				0,93
III-20-2-125	34 499I 5029									60											125				I,13

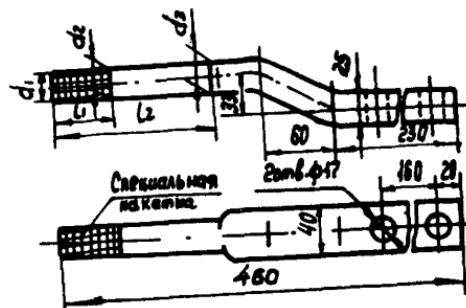
Продолжение табл. 2

Размеры, мм

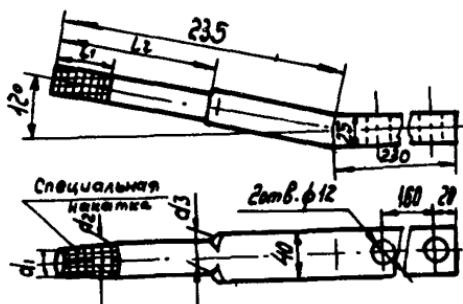
Марка штыря	Код ОКП	d_1		d_2		d_3 ! d_4		d_5	l		l_2		l_3	l_4 но- мен.	l_5	l_6	l_7	Масса шты- ря, кг. но- мен.	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.							
Ш-20-2-160	34 499I 5030	20	$\pm 0,5$	20,7	$\pm 0,5$	24,0	60	M20	45	± 2	196	± 5	10	4	40	I60	27	I,22	
Ш-20-2-180	34 499I 5031															I80		I,27	
Ш-22-55	34 499I 5032																55	I,27	
Ш-22-80	34 499I 5033																80	I,34	
Ш-22-100	34 499I 5034	22	$\pm 0,5$	27,6	$\pm 0,5$	36,0		48	M22	76	± 3	175	± 4	12	4	40	I100	41	I,40
Ш-22-125	34 499I 5035																I25	I,62	
Ш-22-200	34 499I 5036							65									200	I,84	
Ш-24-55	34 599I 5037																55	I,56	
Ш-24-80	34 499I 5038																80	I,65	
Ш-24-100	34 499I 5039	24	$\pm 0,5$	29,2	$\pm 0,5$	38,0		48	M24	72	± 3	195	± 5	12	4	40	I100	41	I,72
Ш-24-125	34 499I 5040																I25	2,00	
Ш-24-200	34 499I 5041							70									200	2,27	

Примечание: Допускается длину специальной накатки (l_1) выполнять на 30 мм короче для штырей Ш-22, крепление изоляторов на которых осуществляется посредством колпачка К-7 по ГОСТ 18380-80

I.4. Основные размеры штырей типа ШВ должны соответствовать указанным на черт.2-5 и в табл. 3.



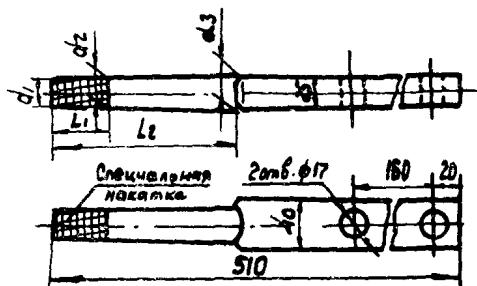
Черт. 2



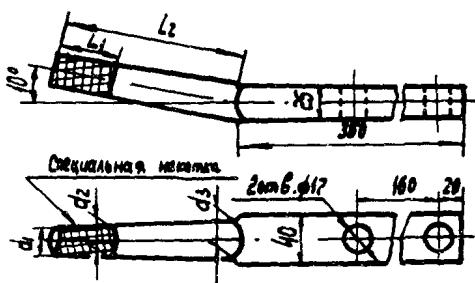
Черт. 3

OCT 34-13-931-26

с.7



Черт. 4



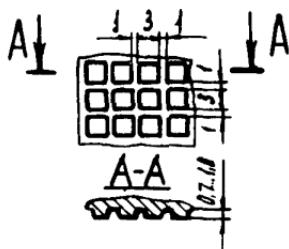
Черт. 5

Таблица 3

Размеры, мм

Марка штыря	Код ОКП	Но- мер черт- тежа	d_1	d_2	d_3	g	l_2	Масса, штыря, кг, не более
			Но- мин откл	Но- мин откл	Но- мин меч- нее	Но- мин откл		
ШВ-22-1	34 4991 5042	2				25		130 3,05
ШВ-22-2	34 4991 5043	3				45	+2	130 3,03
ШВ-22-3	34 4991 5044	4,5	22	$\pm 0,5$	25,3	$\pm 0,5$		150 3,38
ШВ-22-4	34 4991 5045					29		150 3,38

I.5. Основные размеры специальной накатки на верхушке штыря должны соответствовать указанным на черт. 6



Черт.6

Пример условного обозначения штыря типа Ш с диаметром верхнего конца $d_1 = 20$ мм, исполнения I, с длиной хвостовика $l_6 = 125$ мм:

Штырь Ш-20-И-125 ОСТ 34-13-931-86

То же, типа ШВ с диаметром верхнего конца $d_1 = 22$ мм, исполнения 4:

Штырь ШВ-22-4 ОСТ 34-13-931-86

То же, типа ШУ с диаметром верхнего конца $d_1 = 16$ мм, предназначенного для крепления на траверсе или накладке методом клепки, с длиной хвостовика $l_6 = 30$ мм:

Штырь ШУ-16-К-30 ОСТ 34-13-931-86

То же, типа ШУ с диаметром верхнего конца $d_1 = 16$ мм, предназначенного для крепления на траверсе методом сварки, без хвостовика:

Штырь ШУ-16-С ОСТ 34-13-931-86

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Штыри должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 13276-79 и рабочих чертежей, утвержденных в установленном порядке.

2.2. Штыри должны изготавливаться из стали марки ВСтЗсп4 или ВСт.Зсп4 по ГОСТ 380-71.

2.3. Поверхность штырей не должна иметь трещин и плен. Толщина окалины должна быть не более 0,2 мм.

Допускается на штырях наличие следов от высадочного инструмента и штампа.

2.4. Резьба хвостовой части штырей должна быть выполнена

методом накатки или нарезки по СТ СЭВ 182-75 с полем допуска 8g по ГОСТ 16093-81.

2.5. Срывы на поверхности резьбы не должны быть глубиной более среднего диаметра резьбы. Общая протяженность срывов не должна превышать 5 мм. Не допускаются вымятины и заусенцы на поверхности резьбы, препятствующие свободному навинчиванию гаек.

2.6. На ненарезкой части хвостовика вымятины и выступы глубиной или высотой более 0,5 мм не допускаются.

2.7. Торцовальная опорная поверхность заплечника штырей типов II и ШУ должна быть перпендикулярна к оси штыря. Допускается отклонение от перпендикулярности не более 2°.

2.8. Допускается изготовление штырей типов II и ШУ с изменикой формой заплечника при условии сохранения размеров S и l_2 , указанных в табл. 2.

2.9. После пробивки отверстий диаметром 17 мм штырей типа ШВ допускаются бочкообразные выступы на боковой поверхности накладки.

2.10. Не допускается отклонение от перпендикулярности торцовой поверхности верхушки штыря к оси штыря более 2 мм.

2.11. Несоосность верхушки и хвостовика штырей не должна превышать 2 мм.

2.12. Штырь типов II и ШУ, предназначенные для крепления на металлических траверсах и накладках методом сварки или клепки, допускается изготавливать без резьбы на хвостовой части и с заплечиком круглой формы. При этом конструкция и размеры штыря от верхушки до заплечника должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Длина и диаметр хвостовой части штыря должны быть указаны в рабочих чертежах.

2.13. Штири и комплектующие детали, кроме резьбовой части, должны быть покрыты лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 или другим равноценным покрытием.

По согласованию изготовителя с потребителем штири, предназначенные для крепления сваркой и клепкой, допускается не покрывать защитным покрытием.

2.14. Резьба штирей должна быть покрыта смазкой ЗЗС по технической документации, утвержденной в установленном порядке, или другой равноценной смазкой.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект штирей входит:

товаросопроводительная документация - 1 экз., на партию;
для штирей типов Ш и ШУ с длиной хвостовика до 100 мм включительно - одна гайка по ГОСТ 15521-70 и одна шайба по ГОСТ 11371-78;

для штирей типов Ш и ШУ с длиной хвостовика свыше 100 мм - одна гайка по ГОСТ 15521-70 и одна шайба по ГОСТ 6958-78.

Допускается комплектование штирей с длиной хвостовика свыше 100 мм квадратными шайбами.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Правила приемки штирей - по ГОСТ 2744-79.

4.2. Размер партии штирей - от 100 до 10000 шт.

При приемо-сдаточных испытаниях проверяют внешний вид, комплектность, основные размеры штирей.

4.3. При периодических и типовых испытаниях проверяют массу и разрушающую нагрузку штирей.

4.4. Каждая поставляемая партия штырей должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

товарный знак предприятия-изготовителя ;
марку штырей ;
номер партии ;
дату изготовления ;
число штырей в партии.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Методы испытаний штырей - по ГОСТ 2744-79.

5.2. Проверка разрушающей нагрузки.

Штырь закрепляют хвостовой частью в специальное приспособление, после чего к штырю перпендикулярно оси прикладывают испытательную нагрузку в соответствии с черт. 7. Расстояние точки приложения испытательной нагрузки P от торцовой поверхности верхушки штыря должно соответствовать следующим значениям:

C_1 - для штырей типоразмеров Ш-14, ШУ-14, Ш-16 и ШУ-16... 10 мм; для штырей типоразмеров Ш-11 и ШУ-11... 5 мм;

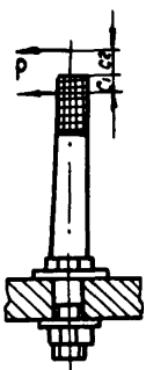
C_2 - для штырей типоразмеров Ш-20-1, Ш-22, ШВ-22-1, ШВ-22-2, ШВ-22-3 и ШВ-22-4... 20 мм; для штырей типоразмеров Ш-20-2 и Ш-24... 30 мм.

Штырь должен быть выдержан под действием разрушающей нагрузки 1 мин. Скорость подъема нагрузки до разрушающей - по ГОСТ 2744-79.

После снятия нагрузки деформации (отклонение верхней части штыря от первоначального положения) не должна превышать 5 мм.

OCT 34-13-931-86

C.13



Черт. 7

**6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ
И ХРАНЕНИЕ**

**6.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
штырей - по ГОСТ И3276-79.**

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Гарантии изготовителя - по ГОСТ И3276-79.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Министерства энергетики и электрификации СССР от 24.12.86 № 208а.

2. ИСПОЛНИТЕЛИ: Я.А.Кловский, В.М.Адисов, С.П.Волков, Н.И.Колесникова.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Всесоюзным информационным фондом стандартов (НИФС) за № 8396371 от 19.03.1987 г.

4. Срок первой проверки

Периодичность проверки - 5 лет.

5. ВВЕДЕН ВНЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
СТ СЭВ 182-75	п.2.4.
ГОСТ 380-71	п.2.2.
ГОСТ 2744-79	п.п.4.1.; 5.1.
ГОСТ 5631-79	п.2.13.
ГОСТ 6958-78	п.3.1.
ГОСТ 11371-78	п.3.1.
ГОСТ 13276-79	п.п.2.1; 6.1; 7.1.
ГОСТ 16093-81	п.2.4.
ГОСТ 18380-80	п.1.3.

Подписано в печать 14.07.87

Формат 60x84¹/16

Печать офсетная

Усл.печ.л. 1,16

Уч.-изд.н. 0,96

Тираж 750 Заказ 465 Цена 14 коп.

Центр научно-технической информации по энергетике и электрификации
Минэнерго СССР, Москва, проспект Мира, д. 68, тел. 925-26-47

Типография Информэнерго, Москва, 1-й Переяславский пер., д. 5