

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ШТЫРИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗОЛЯТОРОВ

Технические условия

ОСТ 34-13-931-86

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.652 Группа Е77

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.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Штыри в зависимости от назначения должны изготовляться следующих типов:

Ш - штырь;

ШУ - штырь усиленный;

ШВ - штырь верхушечный.

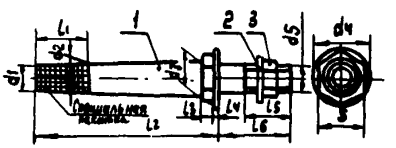
1.2. Типоразмеры, разрушающие нагрузки штырей и их применяемость должны соответствовать требованиям указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Таблица I

Типоразмер штыря	Разрушающая нагрузка, кН (кгс)	Применяемость штырей	
		Напряжение, кВ	Для изоляторов типа
Ш-II ШУ-II	I(I00) 2(200)	0,38	ТФ-I20I РФО-I20I РФ-I00I
Ш-I4 ШУ-I4	2(200) 4(400)	0,38	ТФ-I60I РФО-I60I НС-I6
Ш-I6 ШУ-I6	2(200) 4(400)	0,38	ТФ-200I НС-I8
Ш-20-I	2(200)	6-I0	ШСI0-А ШСI0-Г
Ш-22	I0(I000)		ШФI0-Г
ШВ-22-I ШВ-22-2	2,5(250)	6-I0	ШСI0-А ШСI0-Г ШФI0-Г
ШВ-22-3 ШВ-22-4	3,5(350)		ШСI0-А ШСI0-Г ШФI0-Г
Ш-20-2 Ш-24	2(200) I0(I000)	20	ШФ20-В

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

Черт. 1

Размеры, мм

Таблица 2

Марка штыря	Код ОКП	d_1		d_2		d_3	d_4	d_5	l_1		l_2		l_3	l_4, не менее	l_5	l_6	s	Масса штыря, кг, не более
		Номин.	Предельное откл.	Номин.	Предельное откл.	не менее			Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.						
Ш-II-35	34 499I 500I	II	±0,4	I2,5	±0,4	I2,5	24	M12	30	±2	80	±3	8	3	25	35	I7	0,I4
Ш-II-I20	34 499I 5002						36								40	I20		0,24
ШУ-II-35	34 499I 5007					I5,0	24								25	35		0,I5
ШУ-II-I20	34 499I 5008						36								40	I20		0,25
Ш-I4-35	34 499I 5003	I4	±0,4	I6,0	±0,4	I6,0	30	M16	35	±2	I00	±3	8	3	25	35	22	0,27
Ш-I4-I20	34 499I 5004						48								40	I20		0,47
ШУ-I4-35	34 499I 5009					20,0	30								25	35		0,29
ШУ-I4-I20	34 499I 50I0						48								40	I20		0,49
Ш-I6-40	34 499I 5005	I6	±0,4	I8,0	±0,4	I8,0	30	M16	35	±2	I20	±4	I0	3	30	40	24	0,36
Ш-I6-I25	34 499I 5006						48								40	I25		0,56
ШУ-I6-40	34 499I 50II					22,0	30								30	40		0,40
ШУ-I6-I25	34 499I 50I2						48								40	I25		0,60
Ш-20-I-55	34 499I 5022	20	±0,5	20,7	±0,5	23,0	37	M20	45	±2	I75	±4	I0	4	40	55	27	0,74
Ш-20-I-I00	34 499I 5023															I00		0,85
Ш-20-I-I25	34 499I 5024															I25		I,05
Ш-20-I-I60	34 499I 5025						60									I60		I,I3
Ш-20-I-I80	34 499I 5026															I80		I,I8
Ш-20-2-55	34 499I 5027	20	±0,5	20,7	±0,5	24,0	37	M20	45	±2	I95	±5	I0	4	40	55	27	0,82
Ш-20-2-I00	34 499I 5028															I00		0,93
Ш-20-2-I25	34 499I 5029						60									I25		I,I3

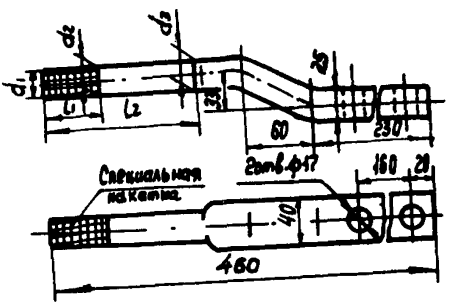
Продолжение табл. 2

Размеры, мм

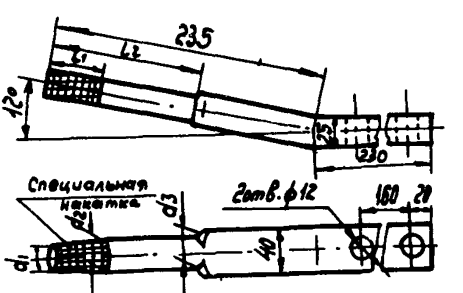
Марка штыря	Код ОКП	d_1		d_2		d_3 / d_4		d_5	l		l_2		l_3	l_4, не менее	l_5	l_6	S	Масса штыря, кг, не более
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.						
Ш-20-2-160	34 4991 5030	20	±0,5	20,7	±0,5	24,0	60	M20	45	±2	195	±5	10	4	40	160	27	1,22
Ш-20-2-180	34 4991 5031															180		1,27
Ш-22-55	34 4991 5032	22	±0,5	27,6	±0,5	36,0	48	M22	76	±3	175	±4	12	4	40	55	41	1,27
Ш-22-80	34 4991 5033															80		1,34
Ш-22-100	34 4991 5034															100		1,40
Ш-22-125	34 4991 5035						65									125		1,62
Ш-22-200	34 4991 5036															200		1,84
Ш-24-55	34 5991 5037	24	±0,5	29,2	±0,5	38,0	48	M24	72	±3	195	±5	12	4	40	55	41	1,56
Ш-24-80	34 4991 5038															80		1,65
Ш-24-100	34 4991 5039															100		1,72
Ш-24-125	34 4991 5040						70									125		2,00
Ш-24-200	34 4991 5041															200		2,27

Примечание: Допускается длину специальной накатки (l_4) выполнять на 30 мм короче для штырей Ш-22, крепление изоляторов на которых осуществляется посредством колпачка К-7 по ГОСТ 18380-80

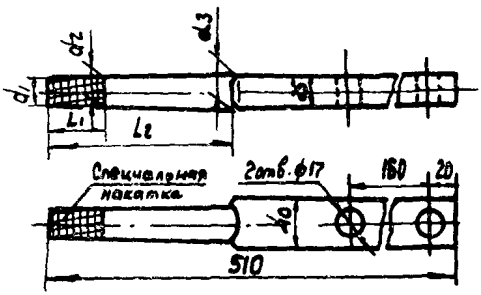
1.4. Основные размеры штырей типа ШВ должны соответствовать указанным на черт.2-5 и в табл. 3.



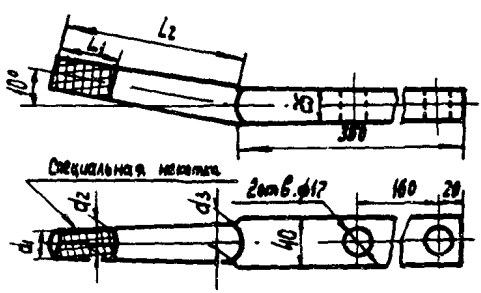
Черт. 2



Черт. 3


d2
d3
d1
L1
L2
Специальная накатка
2отв.ф17
160
20
40
510

Черт. 4


L2
L1
10°
40
380
Специальная накатка
d2
d3
d1
2отв.ф17
160
20
40

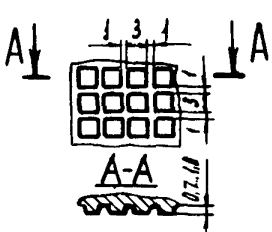
Черт. 5

Таблица 3

Размеры, мм

Марка штыря	Код ОКП	Номер чертежа	d_1		d_2		d_3	l		l_2	Масса, штыря, кг, не более
			Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	не менее	Номин	Пред откл		
ШВ-22-I	34 499I 5042	2	22	±0,5	25,3	±0,5	25	45	+2 −2	I30	3,05
ШВ-22-2	34 499I 5043	3									3,03
ШВ-22-3	34 499I 5044	4;5					29			I50	3,38
ШВ-22-4	34 499I 5045										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-I-I25 ОСТ 34-13-93I-86

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

Штырь ШВ-22-4 ОСТ 34-13-93I-86

То же, типа ШУ с диаметром верхнего конца d_1 = I6 мм, предназначенного для крепления на траверсе или накладке методом клепки, с длиной хвостовика l_6 = 30 мм:

Штырь ШУ-I6-К-30 ОСТ 34-13-93I-86

То же, типа ШУ с диаметром верхнего конца d_1 = I6 мм, предназначенного для крепления на траверсе методом сварки, без хвостовика:

Штырь ШУ-I6-С ОСТ 34-13-93I-86

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Штыри должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ I3276-79 и рабочих чертежей, утвержденных в установленном порядке.

2.2. Штыри должны изготовляться из стали марки ВСт3сп4 или ВСт.3пс4 по ГОСТ 380-7I.

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 I82-75 с полем допуска 8g по ГОСТ I6093-8I.

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

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

2.7. Торцовая опорная поверхность заплечика штырей типов Ш и ШУ должна быть перпендикулярна к оси штыря. Допускается отклонение от перпендикулярности не более 2^{0}.

2.8. Допускается изготовление штырей типов Ш и ШУ с измененной формой заплечика при условии сохранения размеров S и l_2, указанных в табл. 2.

2.9. После пробивки отверстий диаметром I7 мм штырей типа ШВ допускаются бочкообразные выступы на боковой поверхности накладки.

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

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

2.I2. Штыри типов Ш и ШУ, предназначенные для крепления на металлических траверсах и накладках методом сварки или клепки, допускается изготовлять без резьбы на хвостовой части и с заплечиком круглой формы. При этом конструкция и размеры штыря от верхушки до заплечика должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

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

2.13. Штыри 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 штыри, предназначенные для крепления сваркой и клепкой, допускается не покрывать защитным покрытием.

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

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект штырей входят:

товаросопроводительная документация - 1 экз., на партию;

для штырей 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 штырей 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 штырей с длиной хвостовика свыше 100 мм квадратными шайбами.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

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

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

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

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

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

5.2. Проверка разрушающей нагрузки.

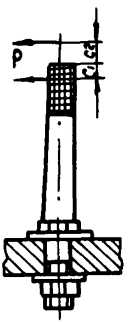
Штырь закрепляют хвостовой частью в специальное приспособление, после чего к штырю перпендикулярно оси прикладывают испытательную нагрузку в соответствии с черт. 7. Расстояние точки приложения испытательной нагрузки P от торцовой поверхности верхушки штыря должно соответствовать следующим значениям:

C_1 - для штырей типоразмеров Ш-I4, ШУ-I4, Ш-I6 и ШУ-I6... I0 мм; для штырей типоразмеров Ш-II и ШУ-II... 5 мм;

C_2 - для штырей типоразмеров Ш-20-I, Ш-22, ШВ-22-I, 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 I мин. Скорость подъема нагрузки до разрушающей - по ГОСТ 2744-79.

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



Черт. 7

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.I. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение штырей - по ГОСТ I3276-79.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.I. Гарантии изготовителя - по ГОСТ I3276-79.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

I. УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Министерства энергетики и электрификации СССР от 24.I2.86 № 208а.

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

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Всесоюзным информационным фондом стандартов (ВИФС) за № 839637I от I9.03.I987 г.

4. Срок первой проверки

Периодичность проверки - 5 лет.

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
СТ СЭВ I82-75	п.2.4.
ГОСТ 380-7I	п.2.2.
ГОСТ 2744-79	п.п.4.I.; 5.I.
ГОСТ 563I-79	п.2.I3.
ГОСТ 6958-78	п.3.I.
ГОСТ II37I-78	п.3.I.
ГОСТ I3276-79	п.п.2.I; 6.I; 7.I.
ГОСТ I6093-8I	п.2.4.
ГОСТ I8380-80	п.I.3.

Подписано в печать 14.07.87 Формат 60x84 1/16
Печать офсетная Усл.печ.л. 1,16
Уч.-изд.л. 0,96 Тираж 750 Заказ 965 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

gost.e-ecolog.ru