ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШТЫРИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗОЛЯТОРОВ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ И РАДИОФИКАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7092—79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством связи СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А.А. Сарбучев (руководитель разработки), **Н. П. Мусина**

ВНЕСЕН Министерством связи СССР

Зам. начальника Технического управления **Н. И. Воронин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 мая 1979 г. № 1641

УДК 621.315.652:006.354 Группа Э57

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШТЫРИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗОЛЯТОРОВ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ И РАДИОФИКАЦИИ

Технические условия

Steel insulator pins for overhead telecommunication and program transmission lines

ГОСТ 7092—79

Взамен ГОСТ 7092—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 мая 1979 г. № 1641 срок действия установлен

с 01.07 1980 г.
до 01.07 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стальные штыри для крепления фарфоровых и стеклянных изоляторов на стальных и деревянных траверсах и накладках воздушных линий связи и радиофикации, предназначенные для эксплуатации на открытом воздухе в районе с умеренным и холодным климатом в соответствии с ГОСТ 15150—69.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Типы штырей и изоляторов, в зависимости от назначения, должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1979

Таблица 1

Тип штыря	Назначение штыря	Тип телефонного изолятора	
		фарфорового по ГОСТ 2366—78	стеклянного по ГОСТ 9648—68
ШТ-12С	Для стальных траверс	ТФ-12; РФО-12	
ШТ-16С	То же	ТФ-16; РФО-12; РФО-16	НС-16
ШТ-16С-01	Для стальных траверс при неразъемном соединении штырей с траверсой	ТФ-16; РФО-16	НС-16
ШТ-20С	Для стальных траверс	ТФ-20	НС-18
ШТ-20С-01	Для стальных траверс при неразъемном соединении штырей с траверсой	ТФ-20	НС-18
ШТ-20НС	На накладках для скрещивания проводов, а также для контрольных накладок	ТФ-20	НС-18
ШТ-20НС-01	На накладках и кронштейнах для скрещивания проводов, а также для контрольных накладов при неразъемном соединении штырей	ТФ-20	НС-18
ШТ-20НК	Для контрольных накладок и кронштейнов	ТФ-20	НС-18
ШТ-12Д	Для деревянных траверс	ТФ-12; РФО-12	
ШТ-16Д	То же	ТФ-16; РФО-16	НС-16
ШТ-20Д	То же	ТФ-20	НС-18
ШТ-20УД	Для деревянных траверс удлиненных пролетов, угловых опор усиленных и особо усиленных типов линий	ТФ-20	НС-18

1.2. Основные параметры и размеры штырей для стальных траверс, накладок и кронштейнов должны соответствовать указанным в табл. 2 и на черт. 1 и 2 — для разъемных соединений; на черт. 3 и 4 — для неразъемных соединений; на черт. 5 и 6 — для деревянных траверс.

Таблица 2

мм

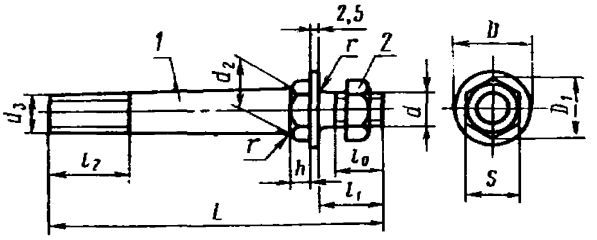
Тип штыря	S	D	D_1, не менее	d	d_2	d_3	L	l_0	l_1	l_2	l_3	h	K	K_1	b
ШТ-12С	19	35	20,9	М12	12	12	82,5	16	20	30	—	8	—	—	—
ШТ-16С	24	40	26,5	М16	17	16	120,5	24	28	35	—	10	—	—	—
ШТ-16С-01	—	24	—	16	17	16	120	—	—	35	90	—	—	1:10	—
ШТ-20С	24	40_{-7}	26,5	М16	19	16	140,5	24	28	35	—	10	1:10	—	—
ШТ-20С-01	—	26	—	16	19	16	140	—	—	35	110	—	1:10	1:10	—
ШТ-20НС	24	40_{-5}	29,9	М18	23	16	142,5	25	30	35	—	10	1:5	—	—
ШТ-20НС-01	—	30	—	16	23	16	142	—	28	35	—	—	1:5	1:10	—
ШТ-20НК	32	45	35,0	М22	25	16	147,5	30	35	40	—	14	—	—	—
ШТ-12Д	19	35	20,9	М12	12	12	184	—	—	30	60	8	—	—	6,0
ШТ-16Д	24	40_{-5}	26,5	М16	19	16	214	—	—	35	90	10	1:10	—	8,0
ШТ-20Д	24	40_{-5}	26,5	М16	19	16	234	—	—	35	110	10	1:10	—	8,0
ШТ-20УД	30	45	33,3	М20	25	16	239	—	—	40	110	14	—	—	9,0

Примечания:

1. Вариант исполнения заплечика и опорной части штырей для стальных и деревянных траверс (черт. 7 и 8) устанавливает предприятие — изготовитель.

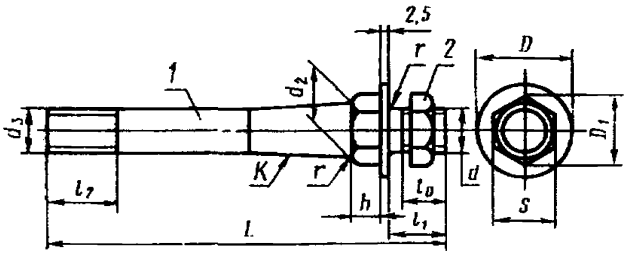
2. Изготовление штырей неразъемного соединения допускается по согласованию с потребителем

3. Конструкция хвостовой части штыря неразъемного соединения (для приклепывания) принимается предприятием-изготовителем по диаметру исходного материала.



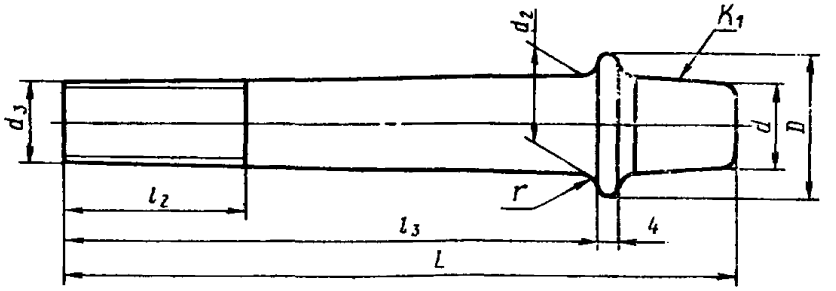
1 — штырь; *2* — гайка.

Черт. 1

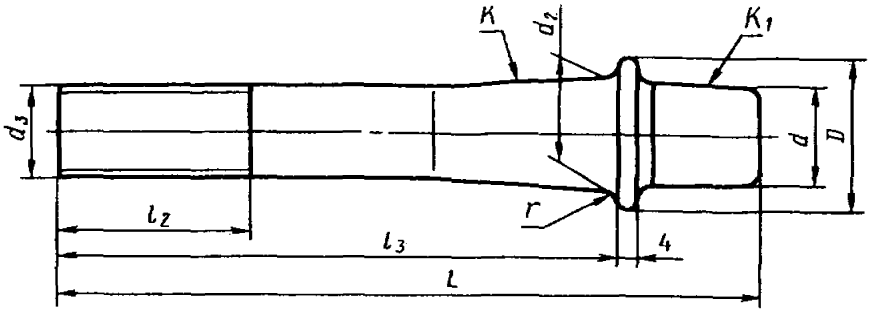


1 — штырь; *2* — гайка

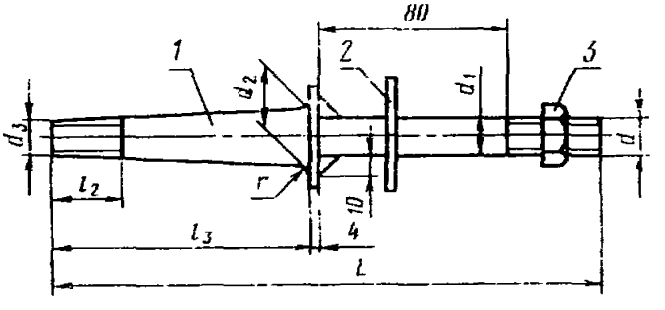
Черт. 2

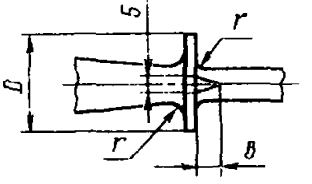


Черт. 3



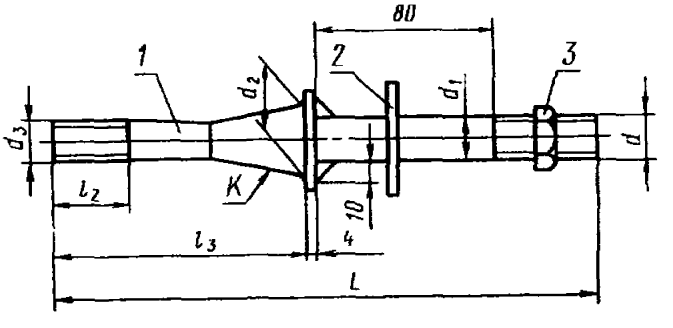
Черт. 4

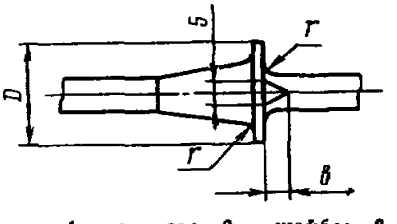




1—штырь; *2*—шайба; *3*—гайка

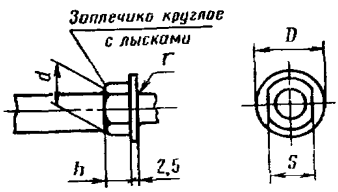
Черт. 5



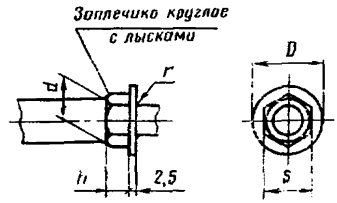


1 — штырь; *2* — шайба; *3* — гайка

Черт. 6



Черт. 7



Черт. 8

1.3. Длину хвостовой части штыря для неразъемного соединения устанавливает предприятие-изготовитель в соответствии с техническими требованиями на заклепочное соединение (для прочного шва) по ГОСТ 10299—62.

1.4. Пример условного обозначения штыря для стальных траверс в случае неразъемного соединения под изоляторы типов ТФ-20 и НС-18:

Штырь ШТ-20С-01 ГОСТ 7092—79

В обозначениях штырей буквы и цифры означают: ШТ — штырь; С — стальная траверса; Д — деревянная траверса; У — усиленная; НС—накладка для скрещивания; НК — контрольная накладка; 01— неразъемное соединение; 20, 16 и 12— типы изоляторов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Штыри должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Штыри должны изготовляться из стали с механическими свойствами не ниже марки Ст 3 по ГОСТ 380—71.

2.3. Поверхность высаженной части штыря не должна иметь трещин, плен и раковин, а также окалины слоем более 0,2 мм.

Допускается на штырях наличие следов от высадочного инструмента.

2.4. Торцевая опорная поверхность заплечика (фланца) должна быть перпендикулярна к оси штыря.

Отклонение от перпендикулярности не должно быть более 2°.

2.5. Допуски на размеры изделий, получаемых штамповкой, должны соответствовать допускам на штампованные поковки нормальной точности по ГОСТ 7505—74.

Допуски на диаметры участков, не изменяемых штамповкой, должны быть в пределах допусков по ГОСТ 2590—71 или ГОСТ 19256—73.

2.6. Отклонение от перпендикулярности торцев к оси стержня не должно быть более 3°.

Не допускаются на конце верхней части штыря неровности высотой более 0,5 мм.

Допускаются на верхней части штыря косой срез и вмятина от штампа.

2.7. Несоосность верхней и нижней частей штыря не должна превышать 2 мм.

Не допускается смещение оси бурта относительно оси стержня более 2,5 мм.

Отклонение от окружности бурта не должно выходить за пределы допуска на его диаметр.

2.8. Радиусы закруглений r должны быть в пределах 1,5—3,0 мм.

2.9. Диаметр ненарезанной части d_1 штырей для деревянных траверс и диаметр верхней части d_3 штырей всех типов должны быть равны диаметру исходного материала по ГОСТ 2590—71 или ГОСТ 19256—73.

2.10. Длина конуса может составлять половину длины верхней части штыря (см. черт. 2.4, 6).

2.11. На участке l_2 штыря должна быть резьба под изолятор, насечка (типа «ерш»), где ерши должны быть высотой от 0,7 до 1,2 мм и расположены остриями вниз в три ряда по окружности под углом 120°±10° или сетчатая накатка (глубина накатки 0,9—1,2 мм), исключающими проворачивание полиэтиленовых колпачков, изготовленных по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, при навинчивании на них изоляторов, изготовляемых по ГОСТ 2366—78Е и ГОСТ 9648—68.

2.12. Резьба хвостовой (нижней) части штыря под гайку может быть выполнена способом накатки или нарезки.

2.13. Резьба штырей и гаек должна соответствовать требованиям СТ СЭВ 180-75—182-75.

Срывы и выкрашивания на поверхности резьбы по глубине не должны выходить за пределы среднего диаметра резьбы и их общая протяженность не должна превышать 10 мм.

Не допускаются вмятины и неровности на поверхности резьбы, препятствующие свободному навинчиванию гаек.

2.14. Штыри должны выдерживать, не изменяя своей формы, испытательные нагрузки, приведенные в табл. 3.

2.15. Все штыри, кроме типов ШТ-16С-01, ШТ-20С-01 и ШТ-20НС-01, комплектуют одной гайкой, изготовляемой по ГОСТ 5915—70, ГОСТ 15521—70 или другой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Штыри для деревянных траверс комплектуются дополнительно одной шайбой (круглой или квадратной), изготовленной в соответствии с технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Таблица 3

Тип штыря	Испытательная нагрузка, P	
	Н	кгс
ШТ-12С и ШТ-12Д	735	75
ШТ-16С, ШТ-16С-01, ШТ-16Д	1225	125
ШТ-20С, ШТ-20С-01, ШТ-20Д	1617	165
ШТ-20НС, ШТ-20Н С-01	2940	300
ШТ-20НК	3822	390
ШТ-20УД	3822	390

2.16. Штыри, кроме резьбовых частей, должны быть покрыты лаком БТ-577 по ГОСТ 5631—79 или другим равноценным материалом.

Шайбы, гайки и резьба штырей должны быть покрыты антикоррозионной смазкой.

По согласованию с потребителем допускается полное лаковое покрытие штырей.

2.17. Масса штырей, гаек и шайб должна соответствовать указанной в приложении к стандарту.

2.18. Срок службы штырей должен быть не менее 15 лет.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта штыри подвергают приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

3.2. Приемо-сдаточные испытания

Приемо-сдаточным испытаниям подвергают 0,5% штырей от партии, но не менее 25 шт. на соответствие требованиям пп. 2.1—2.13; 2.15; 2.16; 5.2.

Партия должна состоять из штырей одного типа, изготовленных по одной технологии, из материала одного и того же вида и качества.

Число штырей в партии — от 100 до 10000 шт.

3.3. Периодические испытания

3.3.1. Периодические испытания проводят не реже одного раза в год.

Испытаниям подвергают 0,25% штырей от партии, но не менее 10 шт., отобранных методом случайного отбора, прошедших приемо-сдаточные испытания.

Отобранные образцы подвергают проверке на соответствие требованиям пп. 2.14 и 2.17.

3.3.2. Результаты периодических испытаний оформляют в виде протокола.

По требованию потребителя предприятие-изготовитель обязано предъявить протоколы периодических испытаний.

3.4. Типовые испытания

3.4.1. Типовые испытания проводят при замене материалов или технологии изготовления штырей, если эти изменения оказывают влияние на качество штырей.

3.4.2. Типовые испытания проводят по программе, составленной предприятием-изготовителем и согласованной с заказчиком.

3.5. Результаты испытаний считают удовлетворительными, если испытываемые штыри отвечают требованиям настоящего стандарта.

3.6. По всем видам испытаний неудовлетворительным результатом считается несоответствие штыря хотя бы одному из показателей настоящего стандарта. В этом случае проводят повторные испытания на удвоенном количестве штырей, отобранных от той же партии.

Если при повторных испытаниях и после устранения причин брака будет получен неудовлетворительный результат хотя бы по одному требованию настоящего стандарта, партию бракуют.

При приемо-сдаточных и периодических испытаниях изготовителю разрешается после пересортировки по признакам браковки предъявлять забракованную партию штырей повторно.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

3.7. Потребитель проводит проверку штырей на соответствие требованиям настоящего стандарта в объеме, указанном в стандарте.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контроль параметров и размеров штырей (пп. 2.1; 2.4—2.13) проводят сличением с чертежами и проверкой размеров измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность.

4.2. Проверку соответствия материалов требованиям п. 2.2 производят входным контролем.

При наличии сопроводительной документации, удостоверяющей соответствие материала указанным стандартам, входной контроль может не производиться.

4.3. Контроль внешнего вида штырей, комплектности и маркировки (пп. 2.3; 2.15; 2.16; 5.2) проводят внешним осмотром.

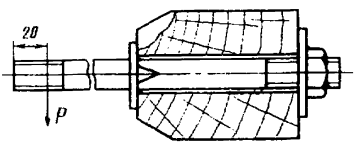
4.4. Контроль массы штырей (п. 2.17) проводят взвешиванием на весах с погрешностью до 5 г.

4.5. Проверку механической прочности штырей (п. 2.14) производят по следующей методике: штырь вставляют хвостовой частью в деревянный брус (черт. 9) или металлический уголок

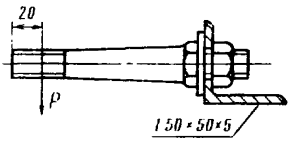
(черт. 10) и туго завинчивают гайкой, а штыри типа ШТ-16С-01, ШТ-20С-01 и ШТ-20НС-01 клепают (или приваривают) к уголку (черт. 11). После этого к штырю, перпендикулярно к оси, на расстоянии 20 мм от торца верхней части штыря, прикладывают нагрузку в соответствии с требованиями п. 2.14 и табл. 3.

Штырь под нагрузкой должен находиться не менее 1 мин.

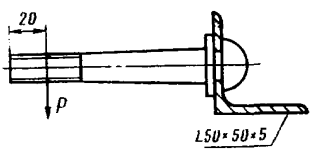
После снятия нагрузки остаточная деформация штырей не допускается.



Черт. 9



Черт. 10



Черт. 11

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Штыри, гайки и шайбы упаковывают в деревянные ящики по ГОСТ 2991—76.

В каждый ящик упаковывают штыри только одного типа.

Маркирование транспортной тары производят по ГОСТ 14192—77.

По согласованию с потребителем допускается транспортирование штырей, гаек и шайб в контейнерах или увеличенной таре. При этом гайки и шайбы должны быть упакованы в тару (ящики, бочки и пр.), обеспечивающую сохраняемость гаек и шайб во время транспортирования.

В один контейнер загружают штыри только одного типа.

5.2. В каждый ящик или контейнер должен быть вложен завернутый в водонепроницаемую бумагу документ, удостоверяющий соответствие штырей требованиям настоящего стандарта и содержащий следующие данные:

товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

наименование и тип штырей;

количество штырей;

дату изготовления;
обозначение настоящего стандарта;
номер партии;
штампы ОТК и упаковщика или подпись представителя ОТК и лица, производящего упаковку.

5.3. Штыри должны транспортироваться в условиях, предусмотренных для группы Ж2 ГОСТ 15150—69.

5.4. Штыри хранят рассортированными по типам.

Условия хранения должны соответствовать группе Ж2 по ГОСТ 15150—69.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие штырей требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации штырей — 3 года со дня ввода в эксплуатацию.

6.3. Гарантийный срок хранения штырей — 1 год со дня их изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Масса штырей с гайками и шайбами

Тип штыря	Масса, кг, не более						
	штыря	гайки по ГОСТ 5915—70	шайбы		общая		
			круглой	квадратной	без шайбы	с круглой шайбой	с квадратной шайбой
ШТ-12С	0,102	0,015	—	—	0,117	—	—
ШТ-16С	0,203	0,033	—	—	0,236	—	—
ШТ-16С-01	0,175	—	—	—	0,175	—	—
ШТ-20С	0,320	0,033	—	—	0,353	—	—
ШТ-20С-01	0,260	—	—	—	0,260	—	—
ШТ-20НС	0,400	0,047	—	—	0,447	—	—
ШТ-20НС-01	0,330	—	—	—	0,330	—	—
ШТ-20НК	0,480	0,077	—	—	0,557	—	—
ШТ-12Д	0,200	0,015	0,021	0,028	—	0,236	0,243
ШТ-16Д	0,400	0,034	0,055	0,072	—	0,489	0,506
ШТ-20Д	0,440	0,034	0,055	0,072	—	0,529	0,546
ШТ-20УД	0,648	0,063	0,097	0,128	—	0,808	0,839

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в набор 28.05.79 Подп. в печ. 16.07.79 1,0 п. л. 0,67 уч. изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1472

gost.e-ecolog.ru