ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Конструкция и размеры

ОСТ 34 021—73

Издание официальное

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра энергетики и электрификации СССР

А. И. Максимов

1 июля 1974 г.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Проектно-конструкторским бюро Главэнергостроймеханизации

Зам.начальника	Кондратьев Н.В.
Зав.отд.стандартизации	Бодров С.К.
Гл.конструктор проекта	Штейнбок Г.Д.
Зав.сектором	Малько Н.Ф.

ВНЕСЕН Главэнергостроймеханизацией

Главный инженер	Павшинский Ю.Я.
Начальник технического отдела	Левин Б.И.
Главный специалист	Куперман Я.А.

СОГЛАСОВАН институтом "Энергосетьпроект"

Главный инженер	Рокотян С.С.
Главный специалист	Бухарин Е.М.
Гл.строитель ОДП	Шляпин И.А.

трестом "Энергостальконструкция"

Главный инженер	Чумаченко В.Г.
Нач.технического отдела	Столовицкий В.Г.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Главным производственно-техническим управлением по строительству

Главный инженер	Слоевский Ф.И.
Нач.отдела по новой технике, рационализации и стандартам	Благовещенский В.А.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ПРИКАЗОМ Министерства энергетики и электрификации СССР

от 29 августа 1974 г. № 293

Группа Г 3I

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

БОЛТЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ	ОСТ 34 02I-73
Конструкция и размеры	Взамен ОСТ 34 02I-68

Приказом Министра энергетики и электрификации СССР от 29 августа 1974 г. № 293 срок введения установлен с I января 1976 г.

I. Настоящий стандарт распространяется на болты специальные с уменьшенной головкой и уменьшенной длиной нарезной части, предназначенные для сборки конструкций стальных опор линий электропередачи (ВЛ) и открытых распределительных устройств (ОРУ).

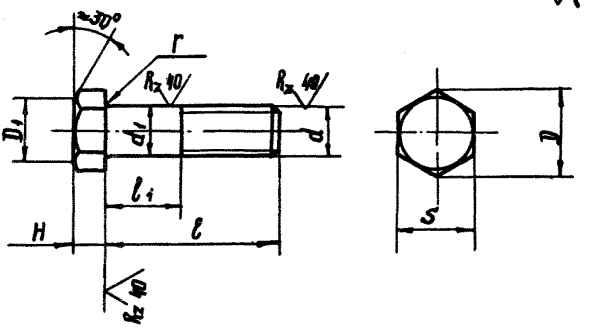
2. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на черт. I и в табл. I и 2.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

БОЛТЫ НОРМАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ

$R_z 80$ ($\sqrt{}$)



$D_1 = (0{,}90 \div 0{,}95)\ S$

Черт. I

Таблица I

мм

Номинальный диаметр резьбы d	Шаг резьбы	Диаметр стержня d_1		Размер "под ключ" S		Высота головки H		Диаметр описанной окружности D не менее	Радиус под головкой r		Предельное смещение оси головки относительно оси стержня
		ном.	пред. откл.	ном.	пред. откл.	ном.	пред. откл.		не менее	не более	
БОЛТЫ НОРМАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ											
I2	I,75	I2	-0,43	I7	-0,43	7	±0,29	I8,7	0,6	I,6	0,45
I4	2,0	I4		I9	-0,52	8		20,9			0,60
I6	2,0	I6		22		9		24,3			
20	2,5	20	-0,52	27		II	±0,35	29,8	0,8	2,2	
24	3,0	24		32	-I,00	I3		35,0			0,70
27	3,0	27		36		I5		39,6	I,0	2,7	
30	3,5	30		4I		I7		45,2			

Таблица 2

мм

Длина болта ℓ		Номинальный диаметр болта d						
		I2	I4	I6	20	24	27	30
Номин.	Пред. откл.	Длина ненарезанной части стержня ℓ_1						
35	±0,8	I2	I2					
40		I7	I7	I2				
45		22	22	I7	I2			
50			27	22	I7			
55	±I,0		32	27	22	I7		
60				32	27	22	I7	I7
65					32	27	22	22
70					37	32	27	27
75						37	32	32
80						42	37	37
90	± I,I						47	47
I00							57	57
Предельное отклонение ℓ_1		+I,0 -2,0						

Примеры условного обозначения:

болта с диаметром резьбы d =I6 мм, длиной ℓ =60 мм, класса прочности 4.6, без покрытия:

БОЛТ М I6 х 60.46 ОСТ 34 02I-73

болта с диаметром резьбы d =20 мм, длиной ℓ =65 мм, класса прочности 4.6, с покрытием 0I толщиной 42мкм:

БОЛТ М 20 х 65.46.0I42 ОСТ 34 02I-73

3. Механические свойства болтов должны соответствовать следующим классам прочности: 4.6; 6.6; 8.8; по табл. I ГОСТ 1759-70.

Марки стали для изготовления болтов:
класса прочности 4.6 - сталь 20;
класса прочности 6.6 - сталь 35;
класса прочности 8.8 - сталь 35Х или сталь 38ХА.

Технологические процессы изготовления болтов в соответствии с приложением I ГОСТ 1759-70:

для класса прочности 4.6 - процесс 3;
для класса прочности 6.6 - процесс 5 или 6;
для класса прочности 8.8 - процесс 5,6 или 8.

Методы испытаний по ГОСТ 1759-70 с обязательным испытанием на разрыв и определением ударной вязкости.

Механические свойства болтов, размеры которых не позволяют испытывать их в соответствии с табл. 10 ГОСТ 1759-70, должны гарантироваться материалом и технологическим процессом изготовления.

4. Резьбы - по ГОСТ 9150-59; поле допуска $8g$ по ГОСТ 16093-70.

5. Покрытие цинковое методом горячего цинкования с последующим хроматированием.

Толщина покрытия - не менее 42 мкм по ОСТ 34 013-74.

Примечания: 1. Для болтов диаметром 12-16 мм допускается применять гальваническое покрытие толщиной 9-12мкм.

2. В обоснованных случаях болты могут поставляться без покрытия.

6. Сбег резьбы должен входить в нарезную часть болта.

7. При выполнении резьбы методом накатки гладкая конусная часть, образующаяся при редуцировании стержня, должна входить в нарезную часть, сбег резьбы должен выводиться на гладкую конусную часть.

Гладкая конусная часть допускается длиной не более шага резьбы.

8. Упаковка и маркировка тары по ГОСТ I8I60-72.

9. Остальные требования, не оговоренные в настоящем стандарте, по ГОСТ I759-70.

I0. Теоретическая масса болтов указана в приложении.

Приложение к ОСТ 34 021-73

Справочное

Масса стальных болтов

Длина болта ℓ	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈ , при номинальном диаметре резьбы d, мм						
	12	14	16	20	24	27	30
35	38,9	56,5					
40	46,3	62,5	89,0				
45	50,7	68,6	96,9	157,7			
50		76,4	104,8	172,2			
55		82,9	112,7	184,5	274,9		
60			120,5	196,8	292,6	391,8	511,6
65				209,2	310,5	414,2	539,4
70				221,5	328,1	436,7	567,1
75					345,9	459,2	589,7
80					360,7	481,7	622,6
90						526,6	678,1
100						571,6	733,6

С С С Р
Министерство энергетики
и электрификации СССР
Главэнергостроймеханизация
ПКБ по механизации энергетического строительства
I09462, Москва
Кузьминки-Заречье
тел. I75-33-II

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к отраслевому стандарту "Болты специальные". Размеры
ОСТ 34 02I-73

ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ

Основанием для разработки стандарта "Болты специальные" является приказ Министра энергетики и электрификации СССР от I6 апреля I973 г. № I40.

ЦЕЛИ РАЗРАБОТКИ

Разработка отраслевого стандарта "Болты специальные" вызвана необходимостью организовать серийное производство этих болтов на предприятиях треста "Энергостальконструкция" и в дальнейшем на заводах Министерства черной металлургии СССР.

Болты с параметрами, необходимыми для эффективного монтажа опор линий электропередачи, в Государственных стандартах не имеются.

Кроме того, специальный болт обеспечивает возможность сокращения расхода металла на его производство в размере до 8-10% и создает условия для повышения уровня технической эстетики опоры, собранной из отдельных элементов.

Специальный болт с покрытием, выполненным методом горячего цинкования, с толщиной слоя до 42мкм. вполне обеспечивает требования для поставки опор на экспорт в страны с тропическим климатом.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНДАРТА

Отраслевой стандарт "Болты специальные" устанавливает параметры и размеры болтов с шестигранной уменьшенной головкой и укороченной длиной нарезной части.

ОСТ разработан в развитие ГОСТ 7796-70.

Конструкция болтов и длина нарезной части болтов рассчитана для наиболее рационального соединения пакетов элементов опор ВЛ, ОРУ подстанций и строительных конструкций.

Эта особенность болта обеспечивает:

более рациональную подборку длины болта при соединении элементов конструкции опор в пакеты различной толщины;

правильное положение болта, когда его резьбовая часть не находится в теле пакета;

повышенную прочность болта, работающего на деформацию среза, при аналогичном номинальном диаметре стандартного болта.

Применение таких болтов для соединения пакетов в конструкциях опор ВЛ и ОРУ подстанций экономически целесообразно, так как повышается надежность соединения элементов конструкций и уменьшается расход материалов для изготовления болтов.

Болты по настоящему стандарту могут поставляться с покрытиями выполненными:

методом горячего цинкования;

электролитическим способом;

без металлических покрытий, но подвергаемых лакокрасочным покрытиям при монтаже опор.

Главный конструктор проекта Г.Д.ШТЕЙНБОК

Зав. сектором Н.Ф.МАЛЬКО

Рассылается по спискам: № I в, г, д, е – по I экз.; № II, I2, I8 – по I экз.; ПКБ Главэнергостроймеханизации – I00 экз.; Главэнергостроймеханизации – I0 экз.; Оргэнергострою – 30 экз.; ГПТУС – I0 экз.

Подп.к печати I7/II I975 г. Информэнерго ИО
0,6 уч.-изд.л. Издат. № I256 Заказ № 114 Тираж 900 экз.
Ротапринт Информэнерго, Москва, I-й Переяславский пер.,д.5

gost.e-ecolog.ru