

1545-80

нет цм. 2

цм. 3



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРОВОЛОКА

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА СКРУЧИВАНИЕ

ГОСТ 1545—80

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ССРС ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ПРОВОЛОКА

Метод испытания на скручивание

Wire. Torsion test method

ГОСТ
1545—80Взамен
ГОСТ 1545—63

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 мая 1980 г.
№ 2160 срок действия установлен

с 01.07. 1982 г.
до 01.07. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на скручивание при температуре $20^{\circ}\text{C}_{-10}^{+15}$ круглой проволоки из металлов и сплавов диаметром от 0,14 до 10 мм и фасонной проволоки с соответствующими этим диаметрам площадями поперечных сечений.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Метод отбора образцов для испытания на скручивание оговаривается в нормативно-технической документации на проволоку.

1.2. Расчетная длина образца круглой проволоки устанавливается равной $100d$ (d — диаметр проволоки), но не менее 50 и не более 500 мм.

При испытании на скручивание образцов фасонной проволоки их расчетная длина должна быть равна длине образцов круглой проволоки, равновеликой по площадям поперечного сечения.

Применение образцов с другой расчетной длиной оговаривается в нормативно-технической документации на проволоку.

2. ОБОРУДОВАНИЕ

2.1. В качестве испытательного оборудования применяются машины, удовлетворяющие следующим требованиям.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Переиздание. Ноябрь 1980 г.

© Издательство стандартов, 1981

2.1.1. Губки захвата должны иметь твердость не менее 61 HRC. На губках захватов допускается наличие насечки, не вызывающей разрушения образца в захватах машины.

2.1.2. Положение захватов машины должно обеспечивать совпадение оси испытуемого образца с осью кручения.

Отклонение от соосности не должно превышать 1 мм при расстоянии между захватами 100 мм.

2.1.3. Один из захватов машины должен вращаться вокруг оси, не перемещаясь вдоль осевой линии, другой — иметь только продольное перемещение.

2.1.4. Захват, имеющий продольное перемещение по оси, должен иметь приспособление для натяжения испытуемого образца.

2.1.5. Машина должна иметь отсчетное устройство числа оборотов активного захвата и шкалу, позволяющую устанавливать нужное расстояние между захватами.

2.1.6. Машина должна обеспечивать возможность шестикратного изменения направления кручения при испытании образца на скручивание с заданной частотой вращения. Количество скручиваний первоначального направления должно быть не менее трех.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием допускается проводить правку образцов, которая не должна оказывать влияния на состояние поверхности и форму сечения проволоки.

3.2. Образец должен быть закреплен в машине таким образом, чтобы его продольная ось совпала с осью захватов и чтобы в процессе испытания образец не проворачивался.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. К образцу проволоки должно быть приложено предварительное натяжение, величина которого не должна превышать 2% от разрывного усилия.

4.2. При проведении испытания частота вращения захвата должна соответствовать таблице.

Номинальный диаметр образца, d , мм	Частота вращения для расчетной длины образца, равной 100 d , но не менее 50 и не более 500 мм, мин ⁻¹ , не более
От 0,20 до 0,99 включ.	90
Св. 0,99 » 3,59 »	60
» 3,59 » 10,00 »	30

4.3. За одно скручивание принимается один полный оборот активного захвата машины.

4.4. Если разрушение образца произошло в захватах машины или вблизи захватов (на расстоянии менее $2d$) и образец при этом не выдержал требуемое число скручиваний, то испытание должно быть повторено на другом образце.

4.5. В соответствии с требованиями нормативно-технической документации на проволоку могут быть проведены следующие виды испытаний и контроля:

- скручивание с переменной направления кручения;
- скручивание двух рядом сложенных образцов (двойное скручивание);
- скручивание с определением характера излома и состояния образцов после испытания на скручивание.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. За результат испытания принимается число скручиваний, которое выдерживает образец до разрушения или без разрушения до заданного числа скручиваний.

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *М. Г. Байрашевская*

Сдано в наб. 22.05.81 Подп. в печ. 01.09.81 0,25 п. л. 0,21 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2472

Изменение № 1 ГОСТ 1545—80 Проволока. Метод испытания на скручивание

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.01.87 № 150

Дата введения 01.08.87

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1209.

Вводная часть. Заменить слова: «диаметром 0,14» на «диаметром 0,20».

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Длина испытываемой части образца, т. е. расстояние между захватами машины, должна соответствовать приведенной в табл. 1.

(Продолжение см. с. 66)

мм

Номинальный диаметр образца	Длина испытываемой части образца
От 0,20 до 0,25 включ.	50
Св. 0,25 до 0,99 >	200d
> 0,99 > 4,99 >	100d
> 4,99 > 10,00 >	50d

Допускается применение проволоки с другой длиной образца в соответствии с нормативно-технической документацией на проволоку.

При испытании на скручивание фасонной проволоки длина образца должна

(Продолжение см. с. 67)

(Продолжение изменения к ГОСТ 1545—80)

быть равна длине образцов круглой проволоки, равновеликой по площади поперечного сечения.

Допускается проводить испытание проволоки диаметром менее 0,20 мм по условиям испытания для диаметра 0,20 мм».

Пункт 2.1.1. Заменить слова: «не менее 61 HRC» на «не менее 62 HRC, (61 HRC)».

Пункт 2.1.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Захваты машины должны быть соосны».

Пункт 4.2 изложить в новой редакции: «4.2. При проведении испытания частота вращения захвата должна соответствовать требованиям табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Номинальный диаметр образца, мм	Частота вращения, мин ⁻¹ , не более
От 0,20 до 0,99 включ.	180
Св. 0,99 > 3,59 >	60
> 3,59 > 4,99 >	30
> 4,99 > 10,00 >	30

(Продолжение см. с. 68)

Пункт 4.5. Второй абзац. Заменить слово: «переменной» на «переменной».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.6: «4.6. Допускается испытание проволоки в соответствии с требованиями табл. 3 до 01.07.90.

Таблица 3

Номинальный диаметр образца, мм	Длина испытываемой части образца, мм	Частота вращения, мин ⁻¹ , не более
От 0,20 до 0,99 включ.	100 <i>d</i> , но не менее 50	90
Св. 0,99 > 3,59 >	и не более 500	60
> 3,59 > 10,00 >		30

Для других длин испытываемой части образца частота вращения изменяется прямо пропорционально изменению длины испытываемой части образца».

(ИУС № 5 1987 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 1545—80 Проволока. Метод испытания на скручивание
Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета
СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 19.11.90 № 2843

Дата введения 01.03.91

Пункт 4.6. Заменить дату: 01.07.90 на 01.07.93.
(ИУС № 2 1991 г.)

Изменение № 3 ГОСТ 1545—80 Проволока. Метод испытания на скручивание
 Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 1079

Дата введения 1996—09—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Пункт 4.6. Заменить дату: 01.07.93 на 01.07.98.

(ИУС № 9 1996 г.)