Группа В79

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОВОЛОКА

Метод испытания на скручивание

Wire. Torsion test method

ГОСТ 1545—80

МКС 77.140.65
ОКСТУ 1209

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 мая 1980 г. № 2160 дата введения установлена

с 01.07.82

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

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

1.2. Длина испытуемой части образца, т.е. расстояние между захватами машины, должна соответствовать приведенной в табл. 1.

Таблица 1

мм

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

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

При испытании на скручивание фасонной проволоки длина образца должна 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.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ОБОРУДОВАНИЕ

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

2.1.1. Губки захвата должны иметь твердость не менее 62 $HRC_э$ (61 HRC). На губках захватов допускается наличие насечки, не вызывающей разрушения образца в захватах машины.

2.1.2. Захваты машины должны быть соосны.

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

2.1.1, 2.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

gost.e-ecolog.ru

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 требованиям табл. 2.

Таблица 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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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 2 *d*) 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 переменой направления кручения;

скручивание двух рядом сложенных образцов (двойное скручивание);

скручивание с определением характера излома и состояния образцов после испытания на скручивание.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.6. Допускается испытание проволоки в соответствии с требованиями табл. 3 до 01.07.98.

Таблица 3

Номинальный диаметр образца, мм	Длина испытуемой части образца, мм	Частота вращения, $мин^{-1}$, не более
От 0,20 до 0,99 включ.	100 *d*, но не менее 50 и не более 500	90
Св. 0,99 » 3,59 »		60
» 3,59 » 10,00 »		30

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

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.05.80 № 2160**

Изменение № 3 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

За принятие проголосовали:

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

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 1545—63**

4. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)**

5. **ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в январе 1987 г., ноябре 1990 г., июне 1996 г. (ИУС 5—87, 2—91, 9—96)**

gost.e-ecolog.ru