

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТР ПЕРЕВОДОВ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ

КИЕВСКАЯ РЕДАКЦИЯ

Рег. № \_\_\_\_\_

*B79*

удк 669-426: 620.175

Перевод № КМ-90862

Группа

*проезда*

МАТЕРИАЛЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. ПРОВОЛОКА. ИСПЫТАНИЕ НА ПРОСТОЕ  
СКРУЧИВАНИЕ

MATERIAUX METALLIQUES. FILS. ESSAI DE TORSION SIMPLE

Перевод с французского языка стандарта

Страна, № стандарта

Международный стандарт ИСО-7800

Взамен

ИСО 136-1972 и ИСО 2627-1973

Введен

15.03.1984

Аннотация /реферат/

Определение метода испытания образца

проволоки из стали, меди и медных сплавов,

алюминия или алюминиевых сплавов путем

простого скручивания в одном направлении

Дескрипторы: материал металлический, проволока металлическая, испытание, испытание на скручивание, материал для испытания, образец для испытания

Кол-во стр. 7

Кол-во рис. I

Переводчик Лемешко Н.П.

Редактор Сырцова Н.Р.

Дата выполнения перевода 03.03.87

*74-84*  
*16*  
*нет*



Киев - 1987

Первое издание: 15 марта 1984 г. Рег.№ ИСО 7800-1984 (F)

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации /ИСО/ представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации /комитеты-члены ИСО/. Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принять участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также могут принимать участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам.

Международный стандарт ИСО 7800 разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 164 "Механические испытания металлов" и направлен на рассмотрение комитетам-членам в январе 1983 г.

Настоящий стандарт одобрен комитетами-членами следующих стран:

Австралии	КНР	США
Австрии	Мексики	ЧССР
ВНР	Нидерландов	Швейцарии
Дании	Норвегии	Франции
Испании	НРБ	ФРГ
Италии	ПНР	ЮАР
Канады	СРР	Японии
КНДР	СССР	

По техническим причинам настоящий стандарт не одобрен комитетом-членом следующей страны:

Великобритании

Настоящий международный стандарт отменяет и заменяет международные стандарты ИСО 136-1972 и ИСО 2627-1973, а также Рекомендацию ИСО/Р 957-1969, пересмотр которых он составляет.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ ISO 7800

МАТЕРИАЛЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. ПРОВОЛОКА. ИСПЫТАНИЕ НА  
ISO ПРОСТОЕ СКРУЧИВАНИЕ

Reg. № ISO 7800-1984 (F)

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

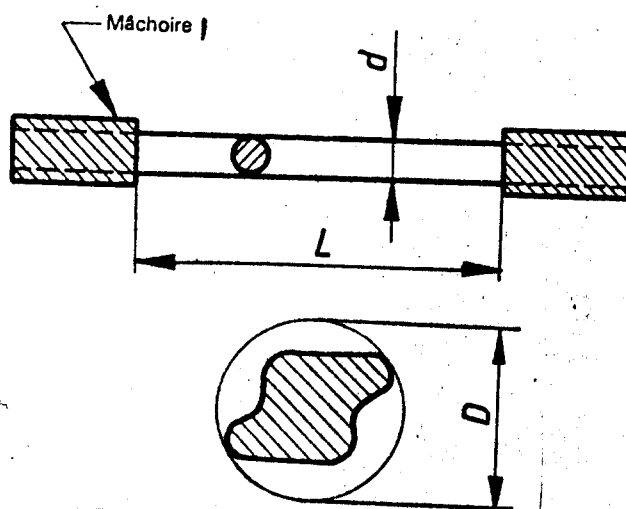
Настоящий международный стандарт устанавливает метод для определения способности металлической проволоки диаметром или толщиной 0,3-10 мм включительно выдерживать пластическую деформацию, обусловленную простым скручиванием в одном направлении.

2. ПРИНЦИП

Испытание заключается в скручивании образца из проволоки вокруг своей оси в одном и том же направлении.

3. УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условные знаки и обозначения, используемые при испытании на простое скручивание проволоки, показаны на чертеже и определены в табл. I.



I-зажимная губка

Таблица I

Условное обозначение	Определение	Единица
d	Диаметр проволоки круглого сечения	мм
D	Типичный размер проволоки некруглого сечения <sup>1)</sup>	мм
L	Расчетная длина между зажимными губками	мм
N <sub>t</sub>	Число оборотов	-

<sup>1)</sup> Типичный размер проволоки некруглого сечения представляет собой в основном самый большой размер в поперечном сечении; он определен обычно в стандартах на изделие.

#### 4. МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Зажимные губки должны обладать достаточной твердостью /чтобы обеспечить прочность и сопротивление истиранию/. Зажимные губки должны быть установлены на машине для испытаний таким образом, чтобы при проведении испытаний они оставались соосными и не приводили к изгибу образца.

4.2. Машина должна быть выполнена так, чтобы не препятствовать изменению расстояния между зажимными губками, которое может обусловить деталь во время испытаний.

4.3. Должна быть обеспечена возможность вращения одной из зажимных губок вокруг оси образца, однако другая зажимная губка не должна подвергаться угловому перемещению, если это не является перемещением, необходимым для измерения пары сил.

4.4. Расстояние между зажимными губками должно регулироваться на различную длину образца.

4.5. Машина должна быть выполнена таким образом, чтобы оказывать на образец соответствующее растягивающее усилие /см.6.2/.

#### 5. ОБРАЗЕЦ

5.1. Отрезок проволоки, используемый в качестве образца, должен

быть по возможности прямолинейным.

5.2. Если необходимо произвести правку, то она должна выполняться путемковки на горизонтальной поверхности из дерева, пластмассы или из меди с помощью кувалды, изготовленной из одного из этих материалов.

5.3. В процессе правки поверхность проволоки не должна быть повреждена и образец не должен быть скручен.

5.4. Не должна производиться правка проволоки с заметным местным изгибом.

Если не определено иначе, номинальная расчетная длина между зажимными губками машины должна соответствовать значениям, которые приведены в табл.2.

Таблица 2

Номинальный диаметр $d^1$ мм	Расчетная длина между зажимными губками /номинальная/
$0,3 \leq d < 1$	$200 d$
$1 \leq d < 5$	$100 d^{2)}$
$5 \leq d$	$50 d^{3)}$

1/ Или типичный размер  $D$ .

2/ Или  $50 d$ , по специальному соглашению, если машина не позволяет обеспечить длину, равную  $100 d$ .

3/ Или  $30 d$ , по специальному соглашению, если машина не позволяет обеспечить длину, равную  $50 d$ .

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. В основном испытание проводится при температуре окружающей среды порядка  $10-35$  °С. Испытания, проводимые при контролируемой температуре, должны иметь место при  $23 \pm 5$  °С.

6.2. Установить образец на машине так, чтобы его продольная ось совпадала с осью зажимных губок и чтобы во время испытания он оставался прямолинейным. Если не определено иначе, этот результат можно получить за счет приложения на образец постоянного растягивающего усилия, вполне достаточного для его правки, но не превы-

шающего 2 % от номинального предела прочности на растяжение рассматриваемой проволоки.

6.3. Как только образец установлен на машину, повернуть одну из зажимных губок на постоянной допустимой скорости до разрыва образца или до обеспечения определенного числа оборотов. Необходимо учитывать только число полных оборотов вращающейся зажимной губки.

6.4. Если не определено иначе в стандартах на изделие, скорость при испытании не должна превышать значений, определенных в табл.3, в случае применения проволоки из стали, меди и медных сплавов, алюминия и алюминиевых сплавов при заданных диаметрах.

6.5. Если полученное число оборотов соответствует спецификациям, то испытание следует рассматривать как приемлемое независимо от места разрыва. В случае, если полученное число оборотов не соответствует спецификации и разрыв происходит на расстоянии между зажимными губками, меньшем  $2d$ , то испытание следует рассматривать как неприемлемое, и оно должно быть начато повторно.

Таблица 3

Диаметр $d$ или типичный размер $D$ , мм	Максимальное число оборотов в секунду		
	Сталь	Медь и медные сплавы	Алюминий и алюминиевые сплавы
$d < 1$	3	5	1
$1 \leq d < 1,5$	1	2	
$1,5 \leq d < 3,0$		1,5	
$3,0 \leq d < 3,6$		1	
$3,6 \leq d < 5,0$	0,5	0,5	
$5,0 \leq d < 10,0$			

## 7. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен включать следующие пункты:

- а/ ссылку на настоящий международный стандарт;
- б/ определение образца /тип материала, номер плавки и т.д./;
- с/ диаметр  $d$  или типичный размер  $D$  образца;

ИСО 7800-1984 (F)

- d/ детали подготовки образца /способ правки и т.д./;
- e/ условия испытания /например, расчетная длина между зажимными губками, приложение растягивающего усилия/;
- f/ результаты испытаний.

*Зак. 1818 Тир. 2 экз. Власов*