

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

# СТАЛЬ

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА ПРОКАЛИВАЕМОСТЬ

ГОСТ 5657—69  
(СТ СЭВ 475—88)

Издание официальное

БЗ 5—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****СТАЛЬ****ГОСТ**

Метод испытания на прокаливаемость

5657—69

Steel. Methods for the determination of hardenability (СТ СЭВ 475—88)

Срок действия с 01.07.70  
до 01.01.95

Настоящий стандарт устанавливает определение прокаливаемости углеродистых и легированных конструкционных, инструментальных и подшипниковых сталей (за исключением сталей, закалывающихся на воздухе, и сталей с очень низкой прокаливаемостью) методом торцевой закалки (по Джомини).

Испытание прокаливаемости стали методом торцевой закалки состоит в том, что один торец цилиндрического образца, нагретого до температуры закалки, охлаждают водой в специальной установке при условиях, приведенных в пп. 4.1—4.5.

После закалки измеряют твердость по длине образца от охлажденного водой торца к незакаленной головке и по полученным данным строят диаграмму твердости (пп. 5.1—5.6; 6.1—6.3).

Применение метода прокаливаемости предусматривается в стандартах и технических условиях, устанавливающих технические требования на металлопродукцию.

**1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ**

1.1. Под прокаливаемостью понимают глубину проникновения закаленной зоны. При определении прокаливаемости методом торцевой закалки прокаливаемость стали одной плавки характеризуется кривой, построенной в координатах: твердость (по оси ординат) — расстояние от охлаждаемого торца (по оси абсцисс).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1993  
Переиздание с изменениями

Прокаливаемость стали характеризуется марочной полосой прокаливаемости, определяемой граничными кривыми, установленными для нескольких плавок данной марки стали (черт. 1).



Черт. 1

1.2. Прокаливаемость стали может быть выражена индексами (цифровыми показателями) прокаливаемости (вместо кривой или полосы прокаливаемости).

Индекс прокаливаемости  $P$  выражается твердостью (HRC) на данном расстоянии от охлажденного торца ( $l$  в мм) по одному из следующих вариантов (см. черт. 1):

а) твердость максимальная или минимальная па заданном расстоянии  $P \frac{\text{HRC}}{l} = P \frac{60}{10}$ ;

б) минимальное и максимальное значение твердости на заданном расстоянии от охлажденного торца (точки  $A$  и  $A_1$ ) —  $P \frac{42;60}{10}$ ;

в) минимальное и максимальное расстояние от охлаждаемого торца с определенной твердостью (точки  $B$  и  $B_1$ ) —  $P \frac{48}{6;20}$ ;

г) максимальные значения твердости на разных расстояниях охлаждаемого торца (точки  $B$  и  $A$ ) —  $P \frac{48}{6}$ ;  $P \frac{42}{10}$ ;

д) максимальные значения твердости на разных расстояниях от охлаждаемого торца (точки  $A_1$  и  $B_1$ ) —  $P \frac{60}{10}$ ;  $P \frac{48}{20}$ .

1.3. Обозначения параметров и их значения приведены в справочном приложении 1а.

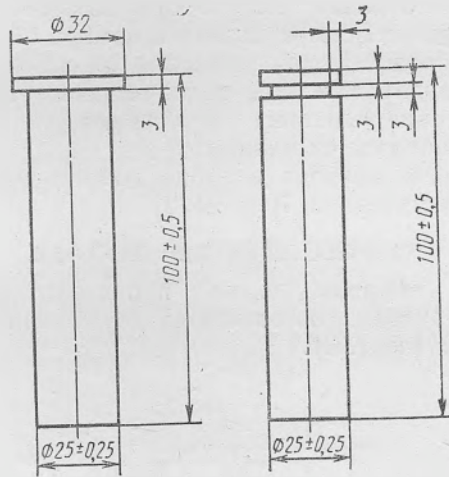
(Введен дополнительно, Изм. № 2).

## 2. ОТБОР ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОКАЛИВАЕМОСТИ

2.1. Образец для испытания стали на прокаливаемость должен быть цилиндрической формы диаметром  $(25 \pm 0,25)$  мм и длиной  $(100 \pm 0,5)$  мм.

Конец образца, который не подвергается закалке, должен быть снабжен заплечиком или фланцем (черт. 2).

Образец с фланцем      Образец с проточкой



Черт. 2

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Из прутков сечением от 28 до 50 мм образец вытачивают из центра в соответствии с требованиями ГОСТ 7564—73, а из прутков сечением 50 мм и выше — из перекованной и перекатанной пробы на круг-квадрат размером  $30 \pm \frac{10}{2}$  мм. На поверхности образца не допускаются следы обезуглероживания.

2.2.1. При диаметре или толщине прутка более 150 мм образец допускается отбирать вырезкой таким образом, чтобы его ось располагалась на расстоянии 20 мм от поверхности прутка.

2.2.2. Допускается использование образцов, изготовленных из литой пробы.

2.2.3. В случае если размер металлоизделия не позволяет приготовить стандартный образец для испытания, то он должен быть изготовлен из полуфабриката, который в дальнейшем предназначен для изготовления изделий.

2.2.1—2.2.3. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

2.3. Перед изготовлением образца заготовка должна быть подвергнута термической обработке: