

**ПРУТКИ НАГАРТОВАННЫЕ, ТЕРМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫЕ  
ШЛИФОВАННЫЕ ИЗ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОЙ  
И КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ**

Технические условия

**ГОСТ  
18907—73**

Cold-worked and heat-treated ground bars of high-alloy and corrosion-resistant steel. Specifications

МКС 77.140.60  
ОКП 11 5200

Дата введения с 01.01.75

Настоящий стандарт распространяется на круглые нагартованные и термически обработанные шлифованные прутки из высоколегированной и коррозионно-стойкой стали.

## 1. СОРТАМЕНТ

1.1. Прутки изготовляют диаметром 1,0—30 мм квалитетов h9, h10 и h11, групп отделки поверхности В, Г и Д, формой, размерами и предельными отклонениями — по ГОСТ 14955.

П р и м е ч а н и я:

1. Прутки квалитетов h7 и h8 и группы отделки поверхности Б изготовляют по согласованию изготовителя с потребителем.

2. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление стали в мотках.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

П р и м е р ы   у с л о в н ы х   о б о з н а ч е н и й

Прутки диаметром 15 мм, квалитета h11, отделки поверхности 1; из стали марки 12X13, термически обработанные на заданную прочность:

*Круг 15—h11—Г—12X13—ТП ГОСТ 18907—73*

Прутки диаметром 5 мм, квалитета h9, группы отделки поверхности В, из стали марки 08X18H10T, нагартованные:

*Круг 5—h9—В—08X18H10T—Н ГОСТ 18907—73*

Прутки диаметром 8 мм, квалитета h11, группы отделки поверхности Г, из стали марки 25X13H2, отожженные:

*Круг 8—h11—Г—25X13H2—Т ГОСТ 18907—73.*

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Прутки изготовляют из стали марок 08X13, 12X13, 20X13, 30X13, 40X13, 15X28, 12X18H9, 17X18H9, 12X18H9T, 12X18H10T, 14X17H2, 09X16H4Б, 40X10C2M, 37X12H8Г8МФБ, 08X18H10, 08X18H10T, 25X13H2 с химическим составом по ГОСТ 5632.

2.2. В соответствии с заказом прутки изготовляют:

в нагартованном состоянии — Н;

в термически обработанном состоянии:

отожженном — Т;

на заданную погрешность — ТП.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## С. 2 ГОСТ 18907—73

2.3. Временное сопротивление ( $\delta_b$ ) нагартованных прутков (Н) из стали марок 12Х18Н9, 17Х18Н9, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т и 08Х18Н10 должно соответствовать:

не менее 930 Н/мм<sup>2</sup> (95 кгс/мм<sup>2</sup>) — для прутков размером до 5,0 мм;

не менее 880 Н/мм<sup>2</sup> (90 кгс/мм<sup>2</sup>) — для прутков размером 5,0 мм и более.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).**

2.4. Механические свойства прутков, поставляемых в отожженном состоянии (Т), определенные на контрольных термически обработанных образцах или на образцах, изготовленных из термически обработанных заготовок, должны соответствовать: из стали марки 37Х12Н8Г8МФБ — требованиям технической документации, утвержденной в установленном порядке, из стали других марок — требованиям ГОСТ 5949.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. Механические свойства прутков, обработанных на заданную прочность (ТП), должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Марка стали | Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup><br>(кгс/мм <sup>2</sup> ) | Относительное удлинение $\delta$ , %, не менее |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 12Х13       | 490—780(50—80)                                                                   | 16                                             |
| 20Х13       | 510—780(52—80)                                                                   | 14                                             |
| 30Х13       | 530—780(54—80)                                                                   | 12                                             |
| 40Х13       | 590—810(60—83)                                                                   | 10                                             |
| 12Х18Н9     | 640—880(65—90)                                                                   | 20                                             |
| 17Х18Н9     | 590—880(60—90)                                                                   | 20                                             |
| 08Х18Н10    | 640—780(65—80)                                                                   | 20                                             |
| 12Х18Н9Т    | 640—880(65—90)                                                                   | 20                                             |
| 12Х18Н10Т   | 590—830(60—85)                                                                   | 20                                             |
| 08Х18Н10Т   | 590—830(60—85)                                                                   | 20                                             |
| 24Х13Н2     | 690—980(70—100)                                                                  | —                                              |

2.6. Твердость отожженных прутков (Т) диаметром 5 мм и более должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

| Марка стали  | Диаметр отпечатка, мм | Твердость, НВ |
|--------------|-----------------------|---------------|
| 40Х10С2М     | 3,70—4,30             | 197—269       |
| 25Х13Н2      | 3,60—4,20             | 207—285       |
| 14Х17Н2      | Не менее 3,50         | Не более 302  |
| 09Х16Н4Б     | Не менее 3,40         | Не более 321  |
| 37Х12Н8Г8МФБ | Не менее 3,70         | Не более 269  |
| 08Х13        | 4,49—5,50             | 116—179       |
| 12Х13        | 4,40—5,40             | 121—187       |
| 20Х13        | 4,30—5,30             | 126—197       |
| 30Х13        | 4,10—5,20             | 131—217       |
| 40Х13        | 4,00—5,00             | 143—229       |

2.5, 2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).**

2.7. Нагартованные прутки из стали марок 12Х18Н9, 17Х18Н9, 12Х18Н9Т и 12Х18Н10Т диаметром менее 5 мм должны выдерживать не менее четырех перегибов.

2.8. Сталь марок 08Х18Н10, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9 и 12Х18Н10Т не должна обладать склонностью к межкристаллитной коррозии.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.9. Макроструктура стали должна быть без следов усадочной раковины, расслоения, инородных включений, свищей и трещин, видимых без применения увеличительных приборов.

2.10. По требованию потребителя прутки изготавливают:

а) с суженными пределами норм механических свойств термически обработанных прутков из стали марок 12Х13 и 20Х13, указанными в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

| Марка сталей | Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup> (кгс/см <sup>2</sup> ), для прутков диаметром, мм |                      | Относительное удлинение $\delta_5$ , % |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
|              | 4—8                                                                                                      | 8 и более            |                                        |
| 12X13        | 568—764<br>(58—78)                                                                                       | Не менее 568<br>(58) | 16                                     |
| 20X13        | 666—784<br>(68—80)                                                                                       | Не менее 666<br>(68) | 16                                     |

П р и м е ч а н и е. Для прутков диаметром 10 мм и более определяется твердость и указывается в документе о качестве.

б) с более высокими, чем указано в п. 2.3, нормами временного сопротивления нагартованных прутков;

в) с испытанием на растяжение нагартованных прутков из стали марок 08X13, 12X13, 20X13, 30X13, 40X13, 15X28, 14X17H2, 09X15H4Б, 40X10C2M, 37X12H8Г8МФБ, 25X13H2;

г) с испытанием на межкристаллитную коррозию стали марок, не предусмотренных в п. 2.8.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).**

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 14955 и дополнительным требованиям, указанным ниже.

3.2. Для проверки качества стали от партии отбирают:

а) для определения твердости — 5 %, но не менее пяти прутков;

б) для определения механических свойств (испытания на растяжение и на перегиб) — два прутка.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.3. По требованию потребителя проверяют химический состав готовой продукции. Отбор проб для химического анализа производят по ГОСТ 7565.

3.4. Макроструктуру проверяют при плавочном контроле на предприятии-изготовителе и результаты проверки вносят в документ о качестве.

### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Химический анализ стали проводят по ГОСТ 12344, ГОСТ 12345 — ГОСТ 12365, ГОСТ 28473 или другими методами, обеспечивающими необходимую точность определения.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.2. Твердость по Бринеллю определяют по ГОСТ 9021.

4.3. Испытание на растяжение прутков диаметром менее 10 мм проводят по ГОСТ 10446 на образцах с расчетной длиной 100 мм, а прутков диаметром 10 мм и более по ГОСТ 1497 на цилиндрических образцах пятикратной длины.

От каждого отобранного для контроля прутка отбирают один образец.

4.4. Испытание на перегиб проводят по ГОСТ 1579.

От каждого отобранного для контроля прутка отбирают один образец.

4.3, 4.4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.5. Испытания на межкристаллитную коррозию проводят по ГОСТ 6032.

4.6. Проверку макроструктуры проводят по ГОСТ 10243. Разрешается проверка макроструктуры неразрушающим методом.

4.7. Проверку формы, размеров, внешнего вида и шероховатости — поверхности прутков производят по ГОСТ 14955.

### 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 14955.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.2, 5.3. **(Исключены, Изм. № 3).**

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

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

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.06.73 № 1509**

**3. ВЗАМЕН ГОСТ 5548—50 (в части шлифованных и полированных прутков)**

## **4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на<br>который дана ссылка | Номер пункта | Обозначение НТД, на<br>который дана ссылка | Номер пункта  |
|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------|
| ГОСТ 1497—84                               | 4.3          | ГОСТ 12352—81                              | 4.1           |
| ГОСТ 1579—93                               | 4.4          | ГОСТ 12353—78                              | 4.1           |
| ГОСТ 5632—72                               | 2.1          | ГОСТ 12354—81                              | 4.1           |
| ГОСТ 5949—75                               | 2.4          | ГОСТ 12355—78                              | 4.1           |
| ГОСТ 6032—89                               | 4.5          | ГОСТ 12356—81                              | 4.1           |
| ГОСТ 7565—81                               | 3.3          | ГОСТ 12357—84                              | 4.1           |
| ГОСТ 9012—59                               | 4.2          | ГОСТ 12358—2002                            | 4.1           |
| ГОСТ 10243—75                              | 4.6          | ГОСТ 12359—99                              | 4.1           |
| ГОСТ 10446—80                              | 4.3          | ГОСТ 12360—82                              | 4.1           |
| ГОСТ 12344—2003                            | 4.1          | ГОСТ 12361—2002                            | 4.1           |
| ГОСТ 12345—2001                            | 4.1          | ГОСТ 12362—79                              | 4.1           |
| ГОСТ 12346—78                              | 4.1          | ГОСТ 12363—79                              | 4.1           |
| ГОСТ 12347—77                              | 4.1          | ГОСТ 12364—84                              | 4.1           |
| ГОСТ 12348—78                              | 4.1          | ГОСТ 12365—84                              | 4.1           |
| ГОСТ 12349—83                              | 4.1          | ГОСТ 14955—77                              | 3.1, 4.7, 5.1 |
| ГОСТ 12350—78                              | 4.1          | ГОСТ 28473—90                              | 4.1           |
| ГОСТ 12351—2003                            | 4.1          |                                            |               |

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

**6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в марте 1976 г., декабре 1978 г., сентябре 1985 г., феврале 1988 г. (ИУС 4—76, 2—79, 12—85, 5—88)**