

## ТУ 48-19-203-85

### Прутки из молибдена металлокерамического и вакуумной плавки, не отожженные. Технические условия\*

Настоящие технические условия распространяются на молибденовые кованые прутки круглого сечения и на молибденовую круглую проволоку, полученную волочением, предназначенные для специальных целей.

Пример условного обозначения проволоки из молибдена металлокерамического диаметром 1,0 мм, длиной 2000 мм:

*МЧ (1,0x2000) ТУ 48-19-203-85*

#### 1. Технические требования

**1.1.** Прутки и проволока из молибдена металлокерамического и вакуумной плавки, не отожженные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

#### 1.2. Марки

Прутки и проволоку изготавливают из порошковых заготовок молибдена марки МЧ и вакуумплавленных слитков марки МЧВП, полученных плавкой порошковых заготовок молибдена марки МЧ.

**1.3.** Размеры и предельные отклонения от номинального диаметра должны соответствовать требованиям табл. 1.

Таблица 1

Диаметр, мм		Длина, мм не менее
Номинал	Предел. отклонения	
<b>Проволока</b>		
от 0,40 до 0,80 через 0,1	$\pm 0,02$	18000
от 0,90 до 1,20 через 0,1	$\pm 0,03$	18000
1,25	$\pm 0,03$	18000
от 1,30 до 1,5 через 0,1	$\pm 0,04$	14000

от 1,60 до 1,90 через 0,1	$\pm 0,04$	7000
2,00	$\pm 0,05$	7000
2,25	$\pm 0,05$	4000
2,50	$\pm 0,05$	4000
2,60	$\pm 0,05$	4000
2,75	$\pm 0,05$	4000
3,00	$\pm 0,05$	4000
от 0,40 до 0,80 через 0,1	$\pm 0,02$	18000
от 0,90 до 1,20 через 0,1	$\pm 0,03$	18000
1,25	$\pm 0,03$	18000
от 1,30 до 1,5 через 0,1	$\pm 0,04$	14000
от 1,60 до 1,90 через 0,1	$\pm 0,04$	7000
2,00	$\pm 0,05$	7000
<b>Прутки</b>		
от 3,00 до 6,00 через 0,5	$\pm 0,10$	1000
от 7,00 до 10,00 через 1,0	$\pm 0,15$	500
от 11,00 до 15,00 через 1,0	$\pm 0,20$	300

**1.4.** Химический состав прутков и проволоки должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

<b>Наименование компонента</b>	<b>Марка МЧ</b>	<b>Марка МЧВП</b>
Массовая доля примесей, не более		
алюминий	0,004	0,004
железо	0,014	0,014
никель	0,005	0,005
кремний	0,014	0,014

кальций и магний (в сумме)	0,005	0,005
углерод	-	0,03
кислород	-	0,005
водород	-	0,0008
азот	-	0,005
Массовая доля молибдена	остальное	остальное

**1.5.** Равномерность диаметра по длине прутков и проволоки и овальность должны быть в пределах допускаемых отклонений на диаметр, указанных в табл. 1.

**1.6.** Поверхность прутков должна быть без трещин. На поверхности прутков следы ковки, риски, плены, раковины, не выходящие размеры прутков за пределы допускаемых отклонений, браковочным признаком не являются. На поверхности проволоки следы волочения, продольные штрихи, заусеницы, цвета побежалости и наличие смазки браковочным признаком не являются.

**1.7.** Концы проволоки и прутков диаметром до 4,0 мм включительно должны быть обрублены, а торцы прутков диаметром свыше 4.0 мм должны быть заточены.

**1.8.** Прутки должны быть прямыми. Отклонения от прямолинейности не должны превышать 0,2% на 200 мм длины прутка.

**1.9.** Механические свойства прутков и проволоки, изготовленных из молибдена марки МЧ, должны соответствовать требованиям, приведенным в табл. 3.

Таблица 3

Номинальный диаметр, мм	Предел прочности при растяжении, МПа (кг/мм <sup>2</sup> ), не менее	Относительное удлинение, %, не менее
от 0,50 до 1,25	1176 (120)	1,5
от 1,30 до 3,00	686 (70)	6,0
от 3,5 до 5,00	588 (60)	17,0
13,00 (из штабиков 25x25 или 32x32)	539 (55)	8,0
от 0,50 до 1,25	1176 (120)	1,5

от 1,30 до 3,00	686 (70)	6,0
от 3,5 до 5,00	588 (60)	17,0
13,00 (из штабиков 25x25 или 32x32)	539 (55)	8,0

**Примечания:**

1. Молибденовую проволоку поставляют в бухтах.
2. По требованию заказчика проволока диаметром от 2.0 до 3.0 мм включительно может поставляться в виде отрезков с длиной не менее 1000 мм.