

70 2735 5100

УТВЕРЖДЕН

ТУ 95 2816 - 2002-ЛУ

## **ПРУТКИ ИЗ СПЛАВА ТаВ-10**

Технические условия

ТУ 95 2816 - 2002

Срок действия с 2003.01.01  
до 2006.12.31

## Содержание

Вводная часть.....	3
1 Технические требования.....	3
2 Требования безопасности.....	9
3 Правила приемки.....	10
4 Методы контроля.....	15
5 Транспортирование и хранение.....	18
6 Гарантии изготовителя.....	19
Приложение А Перечень средств измерений и контроля .....	20
Приложение Б Ссылочные нормативные документы.....	21

Настоящие технические условия распространяются на прутки из сплава ТаВ-10 (далее – прутки), предназначенные для использования в различных отраслях техники и производства.

**Пример условного обозначения при заказе и в другой документации:**

- пруток диаметром 30 мм, длиной 300 мм из сплава ТаВ-10:

**Пруток 30×300 ТаВ-10 ТУ 95 -2002;**

- пруток диаметром 30 мм, немерной длины из сплава ТаВ-10:

**Пруток 30 ТаВ-10 ТУ 95 -2002.**

## 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Прутки вакуумной плавки круглого сечения должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Химический состав прутков должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Наименование элемента		Массовая доля, %
Основные компоненты	тантал	основа
	вольфрам	9,0 – 11,0
Примеси, не более	углерод	0,015
	кислород	0,01
	азот	0,01
	ниобий	1,0

1.1.3 Диаметры прутков и их предельные отклонения должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Диаметр, мм		Способ изготовления
Номин.	Пред. откл.	
От 6 до 10 включ.	$\pm 0,5$	Волочение или прокатка без последующей механической обработки
Св. 10 " 18 "	$\pm 0,2$	Волочение, прокатка, ковка, прессование с последующей механической обработкой*
" 18 " 40 "	$\pm 0,3$	
" 40 " 60 "	$\pm 0,5$	

\*Допускается изготовление прутков методом холодной прокатки иликовки без дополнительной механической обработки, если прутки удовлетворяют требованиям настоящих технических условий по качеству поверхности.

1.1.4 Прутки изготавливают немерной длины:

- от 50 до 300 мм – при диаметре прутков от 6 до 30 мм;
- от 50 до 400 мм – при диаметре прутков свыше 30 до 40 мм;
- от 50 до 500 мм – при диаметре прутков свыше 40 до 60 мм;

По требованию потребителя допускается изготовление прутков мерной длины с предельным отклонением по длине  $\pm 10$  мм.

1.1.5 Прутки должны быть ровно обрезаны с торцов и зачищены от заусенцев.

1.1.6 Параметр шероховатости поверхности прутков  $R_z$  должен быть не более 80 мкм.

1.1.7 Поверхность прутков должна быть чистой, без трещин и окисных пленок, расслоений, пузырей и раковин.

На поверхности прутков допускаются вмятины, риски, забоины, не выводящие прутки при контрольной зачистке за предельные отклонения по диаметру.

1.1.8 Отклонение от прямолинейности прутков на длине 100 мм не должно быть более 1 мм для прутков диаметром от 6 до 9 мм и не более 0,5 мм для прутков диаметром от 10 до 60 мм.

1.1.9 В прутках не допускаются дефекты в виде трещин.

1.1.10 Прутки поставляют в неотожженном состоянии. По требованию потребителя допускается изготовление прутков в отожженном или рекристаллизованном состоянии.

Рекристаллизованные прутки должны иметь в поперечном сечении величину зерна с преобладающим номером микроструктуры не менее 5, шкалы 1, приложения 1 по ГОСТ 21073.1.

1.1.11 Характеристики механических свойств отожженных прутков (по согласованию с потребителем) при температуре  $(20 \pm 15)^\circ\text{C}$  должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Номинальный диаметр прутков, мм	Предел прочности $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ), не менее	Относительное удлинение $\delta$ , %, не менее
От 9,0 до 30,0 включ.	590 (60)	490 (50)	10
Свыше 30,0 " 60,0 "	490 (50)	390 (40)	10

## 1.2 Маркировка и упаковка

1.2.1 Маркировку прутков не производят.

1.2.2 Упаковку прутков производят по технологической документации изготовителя и она должна гарантировать их сохранность при транспортировании.

1.2.3 Прутки диаметром от 6 до 18 мм включительно укладывают в пучки.

В пучок укладывают прутки одного диаметра.