

## ТУ 48-19-250-86

### Заготовки из молибдена и его сплавов дуговой вакуумной плавки, шлифованные. Технические условия\*

Настоящие технические условия распространяются на заготовки из молибдена и его сплавов дуговой вакуумной плавки, шлифованные, предназначенные для специальных целей.

#### 1. Технические требования

1.1. Заготовки из молибдена и его сплавов, шлифованные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2. Заготовки из молибдена, и его сплавов разделяются в зависимости от способа, получения исходной заготовки:

- МЧВП - вакуумплавленные слитки, полученные плавкой порошковых заготовок из молибдена марки МЧ с применением в качестве раскислителя углерода;
- ЦМ-2А - вакуумплавленные слитки, полученные плавкой порошковых заготовок из молибдена марки МШВ с применением в качестве легирующих элементов циркония и титана;
- МР-47 - вакуумплавленные слитки, полученные из молибдена с применением в качестве легирующего элемента рения.

1.3. Номинальные размеры полос и предельные отклонения размеров должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Марка	Диаметр, мм		Длина, мм
	Номинал	Предельные отклонения	
МЧВП	от 0,8 до 5,0 через 0,1	-0,10	500-1000
	св. 5,0 до 6,0 через 0,2	-0,20	500-1000
	св. 6,0 до 8,0 через 0,5	-0,30	500-1000
ЦМ-2А	св. 8,0 до 13 через 1,0	-0,40	500-1000
	св. 13,0 до 18,0 через 1,0	-0,60	500-1200
МР-47	0,8	-0,06	50-1000
	1,0	-0,06	не менее 50
	1,2	-0,06	500-1000
	1,5	-0,06	не менее 50

	2,0	-0,05 -0,10	не менее 50
--	-----	----------------	-------------

Примечания:

1. Для заготовок марок МЧВП и ЦМ-2А по согласованию с предприятием-изготовителем:
  - допускается поставка 15% от массы поставляемой партии заготовок диаметром от 0,8 до 8,0 мм или 50% от массы поставляемой партии заготовок диаметром от 9,0 до 18,0 мм длиной не менее 250 мм;
  - допускается изготовление заготовок промежуточных номинальных диаметров с предельными отклонениями по диаметру равными ближайшему большему;
  - могут поставляться заготовки длиной от 30 мм и более с предельными отклонениями по длине  $\pm 2,0$  мм;
  - допускается поставка заготовок диаметром 2,5 мм и менее с предельными отклонениями по диаметру  $\pm 0,03$  мм длиной от 30 до 65 мм.
2. Для заготовок марки МР-47 длина и предельные отклонения по длине могут быть установлены по согласованию с предприятием-изготовителем.

1.4. Химический состав заготовок должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование компонента	Норма, %		
	МЧВП	ЦМ-2А	МР-47
Массовая доля титана	-	0,070- 0,300	-
Массовая доля циркония	-	0,070- 0,150	-
Массовая доля рения	-		42-47
Массовая доля примесей, не более:			
железо	0,0140	-	-
алюминий	0,0040	-	-
никель	0,0050	-	-
кремний	0,0140	-	-
кальций и магний (в сумме)	0,0050	-	-

углерод	0,0300	0,004	-
Массовая доля газов, не более:			
кислород	0,0050	-	0,009
водород	0,0008	-	0,001
азот	0,0050	-	0,010
Железо, кальций, алюминий, медь, магний, цинк, олово, свинец, сера, фосфор, мышьяк (в сумме), не более:	-	-	0,038
Массовая доля молибдена	остальное	остальное	остальное

Примечание: для заготовок марки VXDG допускается повышение массовых долей примесей алюминия, железа, кальция, магния, при сохранении сумм массовых долей алюминия + железа, кальция + магния.

1.5. Равномерность диаметра по всей длине заготовки должна быть в пределах допускаемых отклонений по диаметру, указанных в табл. 1.

1.6. Заготовки должны быть прямыми. Отклонение от прямолинейности не должно превышать 0,5% от длины заготовки. Для заготовок диаметром 2,5 мм и менее с предельными отклонениями по диаметру  $\pm 0,03$  мм отклонение от прямолинейности не должно превышать 0,1 % от длины.

1.7. Поверхность заготовок должна быть без следов графитовой смазки, окислов, заусениц, продольных штрихов, плен, поперечных рисок и трещин. Поперечные штрихи от шлифовки, не выводящие размеры заготовок за пределы допускаемых отклонений по диаметру, на торцах - следы окисления, сколы, заусенцы браковочным признаком не являются.

1.8. Заготовки не должны иметь внутренних расслоений и трещин.

1.9. Параметр шероховатости  $R_a$  поверхности заготовок не должен быть более 1,25 мкм ГОСТ 2789-73.

\* На странице представлена выдержка из ТУ 48-19-250-86 "Заготовки из молибдена и его сплавов дуговой вакуумной плавки, шлифован