

# ТУ 48-19-284-84 Листы ниобиевые. Технические условия\*

Настоящие технические условия распространяются на листы ниобиевые, изготовленные из заготовок, полученных методом вакуумного плавления, предназначенные для специальных целей. Показатели технического уровня, установленные настоящими техническими условиями, соответствуют требованиям высшей и первой категории качества.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Листы ниобиевые должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2. Размеры листов и допускаемые отклонения должны соответствовать требованиям, указанным в табл.1.

Таблица 1

Толщина, мм	Категория качества	Допускаемые отклонения, мм	Ширина, мм	Длина, мм
0,10	Высшая	+0,02 -0,01	от 150 до 200	от 250 до 1000
0,15				
0,20				
0,30		±0,025		от 250 до 800
0,40		±0,04		от 250 до 700
0,50	Первая	±0,05	от 150 до 200	от 250 до 500
0,60		±0,05		от 250 до 500

0,70		$\pm 0,07$	о т 120 д о 180	о т 200 д о 400
0,80				
0,90				
1,0		$\pm 0,09$	о т 100 д о 150	о т 150 д о 300
1,2		$\pm 0,10$		
1,5		$\pm 0,12$	о т 50 д о 150	о т 150 д о 200
2,0		$\pm 0,15$		
О т 2,1 д о 5,0 ч е р е з 0,1		$\pm 0,3$	о т 50 д о 400	о т 100 д о 1000
О т 5,1 д о 10,0 ч е р е з 0,1		$\pm 0,5$		о т 100 д о 500

1.3. Химический состав должен соответствовать требованиям,  
указанным в табл. 2

Таблица 2

Наименование компонента	Н о р м а , %
М а с с о в а я д о л я н и о б и я , н е м е н е е	99,8
М а с с о в а я д о л я п р и м е с е й , н е б о л е е	
Т а н т а л а	0,100
Ж е л е з а	0,005
Т и т а н а	0,005
К р е м н и я	0,005
В о л ь ф р а м а и м о л и б д е н а ( в с у м м е )	0,010
У г л е р о д а	0,010
К и с л о р о д а	0,010

Водорода	0,001
Азота	0,010

1.4. Поверхность листов должна быть чистой, без трещин, закатов, раковин и расслоений. Допускаются плены, рябоватость, отпечатки валков, отдельные вмятины и уколы, царапины и следы зачистки – местные дефекты, не выводящие листы по толщине за пределы допусков.

1.5. Листы должны быть ровно обрезаны и не иметь разрывов по кромкам. Заусеницы (следы обрезки) на кромках листов браковочным признаком не являются.

1.6. Остатки смазки (трансформаторного масла или керосина) браковочным признаком не являются.

1.7. Волнистость на листах толщиной до 0,2 мм, исчезающая при сворачивании листа в цилиндр диаметром 50–60 мм, браковочным признаком не являются.

\* выдержка из ТУ 48–19–284–84 "Листы ниобиевые. Технические условия"