ТИТАН И СПЛАВЫ ТИТАНОВЫЕ ДЕФОРМИРУЕМЫЕ

Марки

ΓΟCT 19807—91

Wrought titanium and titanium alloys. Grades

ОКП 17 1500

Дата введения <u>01.07.92</u>

1. Настоящий стандарт устанавливает марки титана и титановых деформируемых сплавов, предназначенных для изготовления полуфабрикатов (листов, лент, фольги, полос, плит, прутков, профилей, труб, поковок и штампованных заготовок) методом деформации, а также слитков.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2. Марки и химический состав титана и титановых сплавов должны соответствовать приведенным в таблице.

Массовая доля водорода указана для слитков.

- 3. В титане марки ВТ1-00 допускается массовая доля алюминия не более 0,30 %, в титане марки ВТ1-0 не более 0,70 %.
- 4. В плоском прокате из сплава марки ВТ14 толщиной до 10 мм массовая доля алюминия должна быть 3,5-4,5%, а в остальных видах полуфабрикатов -4,5-6,3%.
- 5. В сплаве марки ВТ3-1, предназначенном для изготовления штамповок лопаток и лопаточной заготовки, верхний предел массовой доли алюминия должен быть не более 6,8 %.
- 6. В сплаве марки ПТ-3В массовая доля циркония в сумме с прочими примесями не должна превышать 0,30~%.
- 7. Во всех сплавах, содержащих в качестве легирующего элемента молибден, допускается частичная замена его вольфрамом в количестве не более 0,3 %.

Суммарная массовая доля молибдена и вольфрама не должны превышать норм, предусмотренных таблицей для молибдена.

- 8. Во всех сплавах, не содержащих в качестве легирующих элементов хром и марганец, массовая доля последних не должна превышать 0,15 % (в сумме).
- 9. Массовая доля меди и никеля в титане и во всех сплавах должна быть не более 0,10% (в сумме), в том числе никеля не более 0,08%.
- 10. В графу «Сумма прочих примесей» входят элементы, оговоренные в пп. 8 и 9, а также другие элементы, приведенные в таблице, но не регламентированные как примеси.

Обозначе-		Химический состав, %														
ние марок	титана	алюми- ния	ванадия	молиб- дена	олова	цирко- ния	марганца	хрома	кремния	железа	кисло- рода	водо- рода	азота	угле- рода	сумма прочих приме- сей	
BT1-00	Основа	_	_	_	_	_	_	_	0,08	0,15	0,10	0,008	0,04	0,05	0,10	
BT1-0	То же	_	_	_	_	_	_	_	0,10	0,25	0,20	0,010	0,04	0,07	0,30	
BT1-2	»	_	–	_	_	_	–	_	0,15	1,5	0,30	0,010	0,15	0,10	0,30	
OT4-0	»	0,4—1,4	–	_	–	0,30	0,5—1,3	–	0,12	0,30	0,15	0,012	0,05	0,10	0,30	
OT4-1	»	1,5—2,5	_	_	_	0,30	0,7—2,0	–	0,12	0,30	0,15	0,012	0,05	0,10	0,30	
OT4	»	3,5—5,0	–	_	–	0,30	0,8-2,0	–	0,12	0,30	0,15	0,012	0,05	0,10	0,30	
BT5	»	4,5-6,2	1,2	0,8	_	0,30	_	–	0,12	0,30	0,20	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT5-1	»	4,3-6,0	1,0	_	2,0—3,0	0,30	–	–	0,12	0,30	0,15	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT6	»	5,3-6,8	3,5—5,3	_	–	0,30	–	–	0,10	0,60	0,20	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT6c	»	5,3-6,5	3,5—4,5	_	–	0,30	_	–	0,15	0,25	0,15	0,015	0,04	0,10	0,30	
BT3-1	»	5,5—7,0	–	2,0-3,0	–	0,50	–	0,8-2,0	0,15-0,40	0,2-0,7	0,15	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT8	»	5,8—7,0	_	2,8—3,8	_	0,50	_	–	0,20-0,40	0,30	0,15	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT9	»	5,8—7,0	–	2,8—3,8	–	1,0—2,0	–	–	0,20-0,35	0,25	0,15	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT14	»	3,5-6,3	0,9—1,9	2,5—3,8	–	0,30	_	–	0,15	0,25	0,15	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT20	»	5,5—7,0	0,8-2,5	0,5-2,0	–	1,5—2,5	_	–	0,15	0,25	0,15	0,015	0,05	0,10	0,30	
BT22	»	4,4—5,7	4,0-5,5	4,0—5,5	–	0,30	_	0,5—1,5	0,15	0,5—1,5	0,18	0,015	0,05	0,10	0,30	
ΠT -7M	»	1,8—2,5	_	_	–	2,0—3,0	_	–	0,12	0,25	0,15	0,006	0,04	0,10	0,30	
ПТ-3В	»	3,5—5,0	1,2—2,5	_	–	0,30	–	–	0,12	0,25	0,15	0,006	0,04	0,10	0,30	
AT3	»	2,0—3,5	–	–	–	–	–	0,2-0,5	0,20-0,40	0,2-0,5	0,15	0,008	0,05	0,10	0,30	
	I	I	ı	I	ı	I	I	ı	I	1		I	I	ı	ı	

Примечание. Массовая доля элементов максимальная, если не приведены пределы.

С. 3 ГОСТ 19807—91

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством авиационной промышленности СССР
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 17.07.91 № 1260
- 3. B3AMEH FOCT 19807-74
- 4. ПЕРЕИЗДАНИЕ

Изменение № 1 ГОСТ 19807—91 Титан и сплавы титановые деформируемые. Марки

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 39 от 12.05.2011)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 6087

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: BY, KZ, KG, MD, RU, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Пункт 2. Таблица. Наименование графы «Химический состав, %» изложить в новой редакции:

«Массовая доля химических элементов, %»;

дополнить графой — «ниобия» (после графы «циркония»);

для сплавов марок BT1-00, BT1-0, BT1-2, OT4-0, OT4-1, OT4, BT5, BT5-1, BT6, BT6c, BT3-1, BT8, BT9, BT14, BT20, BT22, ПТ-7М, ПТ-3В, AT3 в графе «ниобия» проставить прочерк;

таблицу дополнить обозначениями марок сплавов: ПТ-1M, 3M, 2B, 5B, 14, 19, 27, 37, 40 и соответствующими показателями массовой доли химических элементов:

 $^{^*}$ Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2012-07-01.

	Массовая доля химических элементов, %															
Обозначе- ние марок	титана	алюми- ния	вана- дия	молиб- дена	оло- ва	цирко- ния	ниобия	мар- ган- ца	хро- ма	крем- ния	желе- за	кис- лоро- да	водо- рода	азо- та	углеро- да	сумма прочих приме- сей
ПТ-1М	Основа	0,2-0,7	_	_	ı	0,30	_	ı	_	0,10	0,20	0,12	0,006	0,04	0,07	0,30
M	То же	3,5-5,0	-	_	ı	0,30	_	-	_	0,12	0,25	0,15	0,006	0,04	0,10	0,30
2B	»	1,5-2,5	1,0-2,0	_	-	_	_	-	_	0,10	0,20	0,12	0,006	0,04	0,07	0,30
5B	»	4,7-6,3	1,0-1,9	0,7-2,0	-	0,10	_	_	_	0,12	0,25	0,13	0,006	0,04	0,06-0,14	0,30
14	»	3,5-5,6	0,5-2,5	1,8-3,5	-	0,30	_	_	_	0,12	0,25	0,15	0,006	0,04	0,10	0,30
19	»	5,0-6,5	_	_	-	1,0-2,5	2,5-4,0	_	_	0,12	0,20	0,14	0,006	0,04	0,08	0,30
27	»	3,0-4,2	0,7-1,5	_	ı	2,0-3,0	0,7-1,5	ı	_	0,12	0,25	0,14	0,006	0,04	0,10	0,30
37	»	4,3-6,3	-	1,5-2,5	1	0,2-1,0	1,0	1	_	0,12	0,25	0,14	0,006	0,04	0,05-0,14	0,30
40	»	1,5-3,5	0,5-2,5	_	_	0,30	_	_	-	0,12	0,25	0,14	0,006	0,04	0,07	0,30

примечание к таблице изложить в новой редакции:

- «Примечания
- 1. Массовая доля элементов максимальная, если не указаны пределы.
- 2. Массовую долю водорода указывают в нормативной документации на конкретные виды полуфабрикатов».

Стандарт дополнить разделами 11—14:

- «11. Для сплавов марок ПТ-1М, 3М, 2В, 5В, 14, 19, 27, 37, 40 допускается введение модифицирующих химических элементов до 0,003 %. Сплавы, модифицированные бором, дополнительно маркируют индексом Б. Бор вводят в сплавы в соответствии с расчетным составом и фактическое содержание его не определяют.
- 12. В сплаве марки 5В содержание циркония в сумме с прочими примесями не лолжно превышать 0.3 %.
- 13. В сплавах марок 3М и 19 содержание ванадия и олова допускается не более 0,15 % (в сумме).
- 14. Для сплавов марок ПТ-1М, 3М, 2В, 5В, 14, 19, 27, 37, 40 допускается сужение пределов по содержанию основных легирующих элементов по нормативной документации на конкретные виды полуфабрикатов».

(ИУС № 1 2012 г.)

Марки титана и деформируемых титановых сплавов представлены в соответствующих разделах сайта birobidzhan.mpstar.ru