

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. начальника управления
перспективных программ
научно-исследовательских
и конструкторских
организаций и технологий ГУАП



Клопов

199

ОКП 18 2512

УДК 669.295.018-41
Группа В 53

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ПЛИТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

ОСТИ 90024-94
взамен ОСТИ 90024-71

Срок введения установлен с 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий отраслевой стандарт распространяется на горячекатаные плиты из титановых сплавов марок ВТ1-00, ВТ1-0, ОТ4, ОТ4-1, ОТ4-0, ВТ5-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ14, ВТ20, ВТ22, ВТ23.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Толщина плит и допускаемые отклонения по толщине, ширине и длине должны соответствовать требованиям табл. 1.

1.1.1. Допускаемые отклонения по толщине, ширине и длине плит толщиной св. 60 мм до 150 мм должны соответствовать ГОСТ 23755.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

ОСТІ 90024-94

мм

Таблица I

Толщина плит	Допускаемые отклонения		
	по толщине	по ширине	по длине
От II до I6	$\pm 1,2$	+50,0	+100,0
Св. I6 до 35	$\pm 1,5$	+50,0	+100,0
Св. 35 до 60	$\pm 2,0$	+100,0	+100,0

I.2. Плиты в зависимости от марки сплава и толщины изготавливаются в соответствии с табл. 2 и 3.

мм

Таблица 2

Марка сплава	Толщина плиты	Максимальная длина плит при ширине					
		600, 800, 1000	700, 900, 1200	I300	I400	I500	I600
I	2	3	4	5	6	7	
BTI-0	От. II до 28	7000	7000	7000	6500	6000	
BTI-00	Св. 28 до 32	7000	6500	6000	5500	5500	
OT4-I	Св. 32 до 35	6500	6000	5500	5000	5000	
OT4-0	Св. 35 до 38	6000	5500	5000	4500	4500	
OT4	Св. 38 до 40	5500	5000	4500	4500	4000	
	Св. 40 до 42	5500	5000	4500	4000	4000	
	Св. 42 до 45	5000	4500	4000	4000	3500	
	Св. 45 до 48	4500	4000	4000	3500	3500	
	Св. 48 до 50	4500	4000	3500	3500	3000	
	Св. 50 до 52	4500	4000	3500	3000	3000	
	Св. 52 до 55	4000	3500	3000	3000	2500	
	Св. 55 до 58	3500	3500	3000	2500	2500	
	Св. 58 до 60	3500	3000	3000	2500	2500	

I.2.I. Габаритные размеры плит толщиной св. 60 мм до 150 мм должны соответствовать требованиям ГОСТ 23755, при этом требования для сплавов марок BT20, BT22, BT23 и BT6C как для сплава BT6.

- І.2.2. Плиты из сплава марки BT5-I поставляются шириной 600, 700, 800, 900 и 1000 мм максимальной длиной до 3000 мм и толщиной до 35 мм.
- І.2.3. Плиты из сплава марки BT22 поставляются толщиной от 15 до 60 мм, шириной 600, 700, 800 мм и длиной до 3000 мм.

Марка сплава	Толщина плит	мм				
		Максимальная длина плит при ширине				
		600	700	800	900	1000
BT6	От II до 18	5500	5500	5500	5500	5500
BT6C	Св.18 до 20	5500	5500	5500	5500	4500
BT14	Св.20 до 25	5500	5500	5000	4500	3800
BT20	Св.25 до 30	5000	4500	4000	3500	3000
BT23	Св.30 до 35	4000	3500	3000	3000	2500
	Св.35 до 40	4000	3000	3000	2500	2200
	Св.40 до 45	3000	3000	3000	2000	1900
	Св.45 до 50	3000	2500	2500	2000	1500
	Св.50 до 55	2800	2500	2000	2000	1500
	Св.55 до 60	2700	2200	2000	1500	1500

І.2.4. Допускается поставка разномера в количестве до 20% от партии. Разномером считаются плиты, имеющие отклонения по габаритам (длине и ширине) не более $\pm 15\%$ от номинала. По требованию потребителя поставка разномера не допускается.

І.2.5. Плиты из марок сплавов, оговоренных в табл.2, шириной 600 и 700 мм по длине более 2000 мм могут поставляться кратными по ширине (соответственно шириной 1200 и 1400 мм).

І.2.6. По согласованию сторон допускается поставка плит габаритами выходящими за пределы, предусмотренными табл. 2 и 3.

І.3. Плиты изготавливаются мерной длины с интервалом 100 мм в пределах длин от 1000 мм до максимальных длин, предусмотренных табл. 2 и 3.

І.4. Условные обозначения плит должны соответствовать требованиям ОСТІ 92080.

Пример условного обозначения:

Плита из титанового сплава марки OT4 толщиной 20 мм, шириной 1000мм, длиной 5000мм, поставляемая по ОСТІ 90024-

Плита OT4 20x1000x5000 ОСТІ 90024

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Химический состав плит из титановых сплавов должен удовлетворять ОСТІ 90013.

2.2. Плиты поставляются в горячекатаном состоянии с нетравленной поверхностью.

Плиты из сплава марки ВТ22 поставляются в отожженном состоянии.

2.2.1. По требованию предприятия-потребителя плиты толщиной до 60 мм и длиной до 6000 мм поставляются с травленной поверхностью или после абразивной зачистки (для всех толщин).

Вид обработки поверхности плит оговаривается в заказе.

2.2.2. Плиты из сплава марки ВТ5-І толщиной до 20 мм и длиной до 2600 мм изготавливаются с обработкой поверхности абразивом и с последующим травлением, а толщиной более 20 мм и длиной более 2600 мм - нетравленными и без абразивной обработки.

2.3. Плиты поставляются с обрезанными под прямым углом концами.

2.3.1. Продольная кромка должна быть обрезана у плит:

- толщиной от II до 60 мм и длиной до 2000 мм из сплавов марок ОТ4, ОТ4-0, ОТ4-І, ВТІ-0, ВТІ-00;
- толщиной от II до 40 мм и длиной до 2000 мм из сплавов марок ВТ5-І, ВТ6, ВТ6С, ВТІ4, ВТ20, ВТ22, ВТ23.

Косина реза не должна выводить плиты за предельные отклонения по ширине и длине.

2.3.2. Плиты всех других размеров изготавливают без обрезки продольной кромки.

2.4. Неплоскостность и отставание углов плит должны соответствовать требованиям табл. 4.

2.4.1. У плит толщиной свыше 60 мм неплоскостность и отставание углов регламентируется по соглашению сторон.

2.5. Механические свойства плит, определяемые на образцах, вырезанных поперек направления прокатки, должны соответствовать требованиям табл. 5.

2.5.1. По требованию потребителя плиты из сплавов ОТ4-І и ОТ4 контролируются на отожженных образцах.

Механические свойства плит из сплавов марок ОТ4-І и ОТ4, определяемые на отожженных образцах браковочным признаком не является до ОІ.ОІ.97г. В декабре 1996г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы.

2.5.2. Угол изгиба образцов, вырезанных из плит толщиной от II до 20 мм, сплавов марок ВТ6, ВТ6С должен быть не менее 30°. Состояние испытываемых образцов отожженное.

мм

Таблица 4

Марка сплава	Толщина плит	Неплоскостность на 1 м длины при ширине плиты		Отставание углов плиты от контрольной плиты
		до 1000	свыше 1000	
	!!	не более		!
OT4, OT4-0, OT4-I, BTI-0, BTI-00	От II до I8 Св. I8 до 35 Св. 35 до 60	!	16 18 20	!
BT6, BT6C, BT23, BTI4	От II до I8 Св. I8 до 35 Св. 35 до 60	!	16 18 20	!
BT5-I, BT20, BT22	От II до I8 Св. I8 до 35 Св. 35 до 60	!	20 22 25	!
			18 20 25	!
			30 35 35	!
			40 40	!

Примечание: По соглашению сторон допускается уменьшение величины неплоскостности для плит из сплава BT20 и BT22, идущих для изготовления деталей механической обработкой.

2.6. Макроструктура плит, определяемая на поперечных темплетках шириной не менее 100 мм и толщиной, соответствующей толщине плит сплавов марок BT6, BT6C, BTI4, BT20, BT22, BT23 должна быть при толщине:

- до 60 мм не выше 5 балла;
- от 60 мм до 100 мм не выше 6 балла;
- св. 100 мм не выше 8 балла (инструкция № 1054, рис.2).

2.6.1. Значение величины макрозерна браковочным признаком не является до 01.01.97 г. В декабре 1996 г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы.

2.6.2. Показатель шероховатости поверхности R_z макротемплетов под контрольное травление на макроструктуру должен быть не более 40 мкм.

2.6.3. Показатель микроструктуры браковочным признаком не является до 01.01.97 г. Гарантированные нормы микроструктуры устанавливаются по соглашению сторон. В декабре 1996 г. производится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы.

Handwritten notes:
 1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...
 5. ...
 6. ...
 7. ...
 8. ...
 9. ...
 10. ...

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Плиты предъявляются к приемке партиями, состоящими из плит одного размера и одной плавки.

3.2. Каждая плавка подвергается химическому анализу для определения содержания легирующих элементов и примесей (кроме кислорода).

Кислород определяется на каждой десятой плавке.

3.3. Контроль содержания кислорода, водорода и азота производится по методу, принятому на предприятии-изготовителе.

3.4. Контролю размеров и состоянию поверхности подвергается каждая плита.

Измерение толщины производится на расстоянии не менее 115 мм от углов и 35 мм от кромок.

3.5. Контроль механических свойств производится на одном разрывном и одном ударном образце, вырезанном на каждой контролируемой плите.

3.6. В случае неудовлетворительных результатов каких-либо испытаний производится повторное испытание на удвоенном количестве образцов, вырезанных из плиты, давшей выпад.

В случае неудовлетворительных повторных испытаний плиты она бракуется.

3.6.1. Механические свойства плит сплава ВТ23, толщиной от 11 до 29 мм, браковочным признаком не являются от 01.01.97г..

В декабре 1996г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы. *на плитах толщиной от 11 до 60 мм*

В случае отклонения механических свойств от уровня, установленного в табл. 5, разрешается поставщику проводить закалку плит на воздухе с температур 750-820°C с последующим старением образцов по установленному режиму.

3.7. Контролю макроструктуры подвергается каждая плита на темплате, отрезанном с одного конца плиты.

3.8. Все остальные требования по правилам приемки должны соответствовать ГОСТ 23755.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Химический состав титановых сплавов определяют по ГОСТ 19863.0-19863.13 или другим методам, обеспечивающим точность определения не ниже вышеуказанных стандартов.

В случае разногласий в оценке химического состава определение производится по ГОСТ 19863.1- ГОСТ 19863.13.

4.2. Методика металлографического анализа макроструктуры должна соответствовать инструкции № 1054.

4.3. Обозначение параметра шероховатости R_z и его определение должно соответствовать ГОСТ 2789 и ГОСТ 2.309.

4.4. Режим термической обработки образцов должен соответствовать инструкции № 685.

4.5. Испытания плит на растяжение должны соответствовать ГОСТ 1497. Скорость передвижения захватов (при холостом ходе машины) должна быть 10-15 мм/мин.

4.5.1. Образцы для испытаний на растяжение вырезаются в поперечном направлении, а для контроля ударной вязкости вдоль направления прокатки.

4.6. Испытания образцов на ударный изгиб, вырезанных из плит, проводятся по ГОСТ 9454.

4.6.1. Образец перед испытанием на изгиб подвергается механической обработке кромок до степени шероховатости R_z не более 60 мкм, а также притуплению ребер.

4.7. Остальные требования по методам испытаний должны соответствовать ГОСТ 23755.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Все требования по маркировке, упаковке и транспортированию плит должны соответствовать ГОСТ 23755.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения потребителем правил хранения и транспортирования.

Таблица 5

Марка титано- вого сплава	Состояние испытываемых образцов	Толщина плат, мм	Механические свойства, не менее			
			Временное сопротивле- ние разрыву, $\sigma_{B, \text{МПа}}$ (кгс/мм ²)	Относитель- ное удлине- ние, $\delta, \%$	Относительное сужение, $\psi, \%$	Ударная вязкость для образцов с концентра- тором, вида (КСУ) $K_{J, \text{Дж/см}^2}$ (кгс.м/см ²)
1	2	3	4	5	6	7
BTI-00	В состоянии поставки	От II до 60	1290-440 (30-45)	I4	30	-
		Св.60 до 150	1290-440 (30-45)	II	25	-
BTI-0	В состоянии поставки	От II до 60	1390-540 (40-55)	I3	27	-
		Св.60 до 150	1390-540 (40-55)	IO	24	-
OT4-0	В состоянии поставки	От II до 20	1490-635 (50-65)	I2	18	50(5,0) ^{жж}
		Св.20 до 60	1490-635 (50-65)	II	18	50(5,0) ^{жж}
		Св.60 до 150	1490-635 (50-65)	IO	18	50(5,0) ^{жж}
OT4-I	В состоянии поставки Отожженное	От II до 20	1590-735 (60-75)	IO	21	40(4,0) ^{жж}
			1590-735 (60-75)	IO	21	40(4,0) ^{жж}
		Св.20 до 60 Св.60 до 150	1590-735 (60-75) 1590-735 (60-75)	9 8	21 21	40(4,0) ^{жж} 40(4,0) ^{жж}
OT4	В состоянии поставки Отожженное	От II до 20	685-885 (70-90)	8	20	35(3,5) ^{жж}
			685-885 (70-90)	8	20	35(3,5) ^{жж}
		Св.20 до 60 Св.60 до 150	1685-885 (70-90) 1685-885 (70-90)	7 6	20 20	35(3,5) ^{жж} 35(3,5) ^{жж}

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	8	
BT5-I	! В состоянии поставки	! От II до 20	! 735-930 (75-95)	6	! I2	! 40(4,0) ^ж ! 40(4,0) ^ж ! 40(4,0) ^ж	
		! Св. 20 до 35	! 735-930 (75-95)	5	! I2		
		! Св. 35 до 60	! 735-930 (75-95)	5	! I2		
BT6	! Отжженное	! От II до 60	! 885-1080(90-110)	6	! I6	! 30(3,0) ! 30(3,0) ! 30(3,0)	
		! Св. 60 до 100	! 885-1080(90-110)	6	! I2		
		! Св. 100 до 160	! 885-1080(90-110)	6	! I2		
BT6C	! Отжженное	! От II до 25	! 835-1030(85-105)	7	! I6 ^ж	! 40(4,0) ^ж ! 40(4,0) ^ж ! 40(4,0) ^ж	
		! Св. 25 до 60	! 835-1030(85-105)	7	! I6 ^ж		
		! Св. 60 до 100	! 835-1030(85-105)	7	! I6 ^ж		
BT14	! Закаленное и состаренное	! От II до 30	! 1030-1180(105-120)	5	! I2 ^ж	! 35(3,5) ^ж ! 35(3,5) ^ж ! 35(3,5) ^ж	
		! Отжженное	! От II до 60	! 835-1030(85-105)	7		! 20
		! Св. 60 до 100	! 835-1030(85-105)	6	! 18 ^ж		
BT20	! Отжженное	! От II до 30	! 930-1130(95-115)	6	! I2	! 30(3,0) ! 30(3,0) ! 30(3,0)	
		! Св. 30 до 60	! 930-1130(95-115)	6	! I2		
		! Св. 60 до 100	! 885-1130(90-115)	5	! I0		
BT22	! В состоянии поставки	! От II до 60	! 1080-1280(110-127)	6	! I6	! 25(2,5)	
BT23	! Состаренное	! До 60	! 1130-1280(115-130)	6	! II	! 30(3,0) ! 30(3,0) ! 30(3,0)	
		! Св. 60 до 100	! 1080-1230(110-125)	6	! I3		
		! Св. 100	! 1030-1180(105-120)	6	! I5		

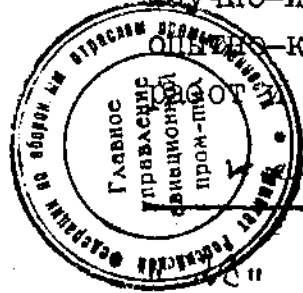
Примечание: ж - показатели браковочным признаком не являются до 01.01.97г.

В декабре 1996г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы.

КОНТРОЛЬНЫЕ
ЭКЗЕМПЛЯР

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. начальника управления
перспективных программ
научно-исследовательских и
конструкторских
технологий ЦУАП



[Signature]
Клопов А.А.

Изм. 1 аннулировать
Ук. ВИАМ № 9, 10, 11, 12-96

1995г.

ОКП 18 2512

УДК 869.295.018-41
Группа В 53

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ПЛИТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Изменение № I
к ОСТ 90024-94г.

Срок введения установлен с 15.10.95г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Раздел 2. Технические требования

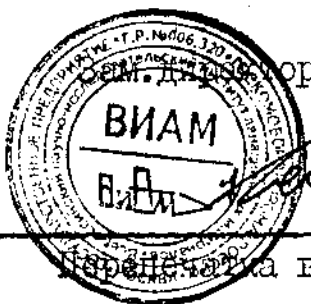
Пункт 2.5 записать в новой редакции:

"Механические свойства плит, определяемые на термообработанных образцах, должны соответствовать требованиям табл. 5."

Согласовано:

Разработано:

Директор по качеству,
надежности и сертификации ВСМПО



телеграммой
348177/065
от 6/9-95г.

А.Н.Строшков

Е.Б.Качанов

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

ВИАМ
ЗАПРЕДЕЛЕНА
Рег. № 252/01 от 02.10.95
Подпись *[Signature]*

Отд. 2850	Исполнит.	Проверил	Нач. отд.	Гл. инж.
рег. №	Щепкова	Степанова	Исупов	Родян
302.767-2003	Отч. 22.08.03.	Отч. 22.08.03.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Б.с.: Косов

Отч. 26.01

Иванович
24.10.05

УДК 869.295.018-41
ОКП 18 2512

Группа В53

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ
СПЛАВОВ.

Изменение № 2
к ОСТ 1 90024-94

Срок введения установлен с 01.03.2002 г.

Раздел 2 Технические требования

Второй абзац пункта 2.5.1 изложить в следующей редакции:

«Механические свойства плит из сплавов марок ОТ4-1 и ОТ4, определяемые на отожженных образцах, браковочным признаком не являются до 01.01.2005 г. В декабре 2004 г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы».

Пункты 2.6.1 и 2.6.3 изложить в новой редакции:

«2.6.1 Для плит толщиной свыше 60 мм из сплавов марок ВТ6, ВТ6С, ВТ14 и для плит всех толщин из сплавов марок ВТ20, ВТ22, ВТ23 значение величины макрозерна браковочным признаком не является до 01.01.2005 г. В декабре 2004 г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы».

«2.6.3 Микроструктура плит толщиной до 60 мм для сплавов марок ВТ6, ВТ6С, ВТ14 должна быть 1-6 типа».

Пункт 2.6 дополнить подпунктом 2.6.4:

«2.6.4 Для плит всех толщин из сплавов марок ВТ20, ВТ22, ВТ23 и плит толщиной свыше 60 мм из сплавов марок ВТ6, ВТ6С и ВТ14 показатель микроструктуры браковочным признаком не является до 01.01.2005 г. Гарантированные нормы микроструктуры устанавливаются по соглашению».

сторон. В декабре 2004 г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы ».

Таблица 5. Для плит толщиной до 60 мм из сплавов марок ВТ6С и ВТ14 исключить сноску « * » для величины ударной вязкости.

Примечание к таблице 5 изложить в новой редакции:

«Примечание: * - показатели браковочным признаком не являются до 01.01.2005 г. В декабре 2004 г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы ».

Раздел 3 Правила приёмки

Первый и второй абзацы пункта 3.6.1 изложить в новой редакции:

«Механические свойства плит из сплава ВТ23 толщиной от 11 до 29 мм браковочным признаком не являются до 01.01.2005 г. В декабре 2004 г. проводится анализ статистических данных и устанавливаются гарантированные нормы ».

Перечень ссылочной документации

ГОСТ 19863.1 – 80 заменить на ГОСТ 19863.1 – 91
ГОСТ 19863.2 – 80 заменить на ГОСТ 19863.2 – 91
ГОСТ 19863.3 – 80 заменить на ГОСТ 19863.3 – 91
ГОСТ 19863.4 – 80 заменить на ГОСТ 19863.4 – 91
ГОСТ 19863.5 – 80 заменить на ГОСТ 19863.5 – 91
ГОСТ 19863.6 – 80 заменить на ГОСТ 19863.6 – 91
ГОСТ 19863.7 – 80 заменить на ГОСТ 19863.7 – 91
ГОСТ 19863.8 – 80 заменить на ГОСТ 19863.8 – 91
ГОСТ 19863.9 – 80 заменить на ГОСТ 19863.9 – 91
ГОСТ 19863.10 – 80 заменить на ГОСТ 19863.10 – 91
ГОСТ 19863.11 – 80 заменить на ГОСТ 19863.11 – 91
ГОСТ 19863.12 – 80 заменить на ГОСТ 19863.12 – 91
ГОСТ 19863.13 – 80 заменить на ГОСТ 19863.13 – 91

Верно: *Северин*

Поправка

ОСТ 90024-94 «Плиты из титановых сплавов». В графе ; таблицы 5 для сплава марки BT22 заменить интервал значений временного сопротивления разрыву (МПа): «1030-1210» на «1080-1250».

Отд. 2850	Исполнитель	Проверил	Нач. отд.
302.508-2008	ЛЮКОВА	СТЕЛАНОВА	ЛИЦАНОВ
17.06.09	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

0.2621 Гаус -
БС: Версия

УТВЕРЖДЕНО
ФГУП «ВИАМ»
« 24 » 05 2009 г.

УДК 869.295-018-41
ОКП 18 2512

Группа В53

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Изменение № 3
к ОСТ 1 90024-94

Срок введения установлен с 25.05.2009

Раздел 1 Сортамент

Пункт 1.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а 1

В миллиметрах

Толщина плит	Допускаемые отклонения			
	по толщине	по ширине		по длине
		без обрезки продольных кромek	с обрезкой продольных кромek	
От 11 до 16	±1,2	+150	+50	+100
Св. 16 до 35	±1,5	+150	+50	+100
Св. 35 до 60	±2,0	+150	+100	+100

Подпункт 1.2.3. Заменить значение толщины плиты: «15» на «11».

Раздел 2 Технические требования

Пункт 2.5. После слов «Механические свойства плит...» исключить слова «определяемые на образцах, вырезанных поперек направления прокатки», далее по тексту.

Пункт 2.5. Таблица 5. Для плит всех толщин из сплавов марок ОТ4 и ОТ4-1 в состоянии поставки для величины ударной вязкости и плит из сплава марки ВТ6С толщиной до 60 мм в отожженном состоянии и до 30 мм после закалки и старения для величины относительного сужения исключить сноску «*».

В графе 4 таблицы 5 для сплава марки ВТ22 заменить интервал значений временного сопротивления (МПа): «1080-1280» на «1080-1250».

Примечание к таблице 5 и подпункты 2.5.1, 3.6.1. Заменить слова: «... до 01.01.2005 г.», «В декабре 2004 г.» на «...до 01.01.2010 г.», «В декабре 2009 г.» соответственно, далее по тексту.

Пункт 2.6 изложить в новой редакции:

«2.6 Величина макрозерна плит из сплавов марок ВТ6, ВТ6С и ВТ14 должна быть при толщине:

- до 60 мм (включительно) – не выше 5 балла;
- свыше 60 мм до 100 мм (включительно) – не выше 7 балла;
- свыше 100 мм – не выше 8 балла.

Величина макрозерна плит всех толщин из сплавов марок ВТ20, ВТ22 и ВТ23 должна быть не выше 7 балла».

Подпункт 2.6.1 изложить в новой редакции:

«2.6.1 Величину макрозерна определяют на поперечных темплатах шириной не менее 100 мм и толщиной, соответствующей толщине плит, по шкале макроструктур инструкции № 1054, рис. 2».

Подпункт 2.6.3 изложить в новой редакции:

«2.6.3 Микроструктура плит толщиной до 60 мм (включительно) должна быть:

- для сплавов марок ВТ6С, ВТ14 - 1-6 типа 9-типной шкалы микроструктур (инструкция № 1054, рис. 3б);

- для сплава марки ВТ22 - 1-4 типа 5-типной шкалы микроструктур (инструкция № 1054, рис. 6а).

Микроструктура плит всех толщин для сплава марки ВТ6 должна быть 1-6 типа 9-типной шкалы микроструктур (инструкция № 1054, рис. 3б).

Подпункт 2.6.4 изложить в новой редакции:

«2.6.4 Для плит всех толщин из сплавов марок ВТ20, ВТ23 и плит толщиной свыше 60 мм из сплавов марок ВТ6С, ВТ14 показатель микроструктуры браковочным признаком не является до 01.01.2010 г. В декабре 2009 г. проводят анализ статистических данных и устанавливают гарантированные нормы».

Раздел 3 Правила приемки

Пункт 3.7 дополнить подпунктом 3.7.1:

«3.7.1 Контроль микроструктуры проводят на микрошлифах, изготовленных из головок разрывных образцов после их испытаний».

Раздел 4 Методы испытаний

Пункт 4.2 изложить в новой редакции:

«4.2 Методики металлографического анализа макроструктуры и микроструктуры должны соответствовать требованиям инструкции № 1054».

Подпункт 4.5.1 изложить в новой редакции:

«4.5.1 Образцы для испытаний на растяжение вырезают в поперечном направлении прокатки».

Пункт 4.6 дополнить после слов «...вырезанных из плит...» словами «вдоль направления прокатки», далее по тексту.

Перечень ссылочной документации

ГОСТ 14019-80 заменить ГОСТ 14019-2003;
Инструкцию № 685-76 -"- ПИ 1.2.587-2002.

Верно: *Людмила Карримова*