ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52802— 2007

СПЛАВЫ НИКЕЛЕВЫЕ ЖАРОПРОЧНЫЕ ГРАНУЛИРУЕМЫЕ

Марки

Издание официальное

БЗ 7—2007/202

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 297 «Материалы и полуфабрикаты из легких и специальных сплавов», ОАО «Всероссийский институт легких сплавов»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2007 г. № 407-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2008

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие требования 1

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СПЛАВЫ НИКЕЛЕВЫЕ ЖАРОПРОЧНЫЕ ГРАНУЛИРУЕМЫЕ

Марки

Pelletized nickel-base superalloys. Grades

Дата введения — 2008—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на гранулируемые жаропрочные никелевые сплавы, предназначенные для изготовления изделий ответственного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 5632—72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие требования

Марки и химический состав гранулируемых жаропрочных никелевых сплавов должны соответствовать указанным в таблице 1.

3.1 Массовая доля элементов, указанная в таблице 1, максимальная, если не указаны пределы.

3.2 В сплав ЭИ698П бор и церий вводят расчетным путем и химическим анализом не определяют.

3.3 В сплав ЭИ698МП бор, цирконий, церий, магний вводят расчетным путем и химическим анализом не определяют. Допускаются отклонения химического состава по содержанию алюминия — плюс 0,1 %.

3.4 В сплавы ЭП741П и ЭП741НП цирконий, магний, бор и церий вводят расчетным путем и химическим анализом не определяют. При введении церия в виде мишметалла расчет ведется на сумму редкоземельных металлов. Допускаются отклонения химического состава по содержанию: железа — плюс 0,5 %, алюминия — плюс 0,1 %, бора — плюс 0,005 % (при исследовании химического состава по бору).

Издание официальное

3.5 В сплав ЭП962П бор, лантан, магний вводят расчетным путем и химическим анализом не определяют. Допускаются отклонения химического состава по содержанию: железа — плюс 0,3 %, алюминия — плюс 0,2 %, вольфрама — плюс 0,8 %. Тантал химическим анализом не определяют.

3.6 В сплав ЭП975П цирконий, бор, лантан, магний, церий вводят расчетным путем и химическим анализом не определяют. Допускаются отклонения химического состава по содержанию: титана — плюс 0,1 %, алюминия — плюс 0,2 %, вольфрама — минус 0,5 %. Допускается определение гафния и циркония в сумме.

3.7 Содержание остаточных элементов в готовых сплавах — в соответствии с ГОСТ 5632.

3.8 Обозначение марки сплава вида ВВХХХ должно включать:

- букву В (первую) — наименование предприятия — разработчика сплава (ОАО ВИЛС);
- букву В (вторую) — обозначение высокожаропрочного сплава;
- ХХХ — условная температура эксплуатации изделий из данного сплава.

Пример — Сплав ВВ750 — разработан ОАО ВИЛС, высокожаропрочный, с условной температурой эксплуатации изделий ответственного назначения 750 °С.

Таблица 1

В процентах

Обозначение марки сплава	Массовая доля																						
	элементов																	примесей					
	Никель	Углерод	Хром	Титан	Алюминий	Молибден	Ниобий	Ванадий	Кобальт	Вольфрам	Магний	Бор	Церий	Гафний	Лантан	Цирконий	Ниобий плюс тантал	Кремний	Марганец	Железо	Сера	Фосфор	Свинец
ЭИ698П (ХН71МТЮБ)	Основа	0,03—0,07	13,0—16,0	2,35—2,75	1,45—1,80	2,8—3,2	1,9—2,2	—	—	—	—	0,015	0,01	—	—	—	—	0,5	0,4	2,0	0,007	0,015	0,001
ЭИ698МП (ВЖ136) (ХН66ВМТЮБ)	Основа	0,04	15,5—17,5	0,8—1,2	2,0—2,4	3,8—4,4	2,2—2,6	0,8—1,5	—	0,8—1,5	0,03	0,005	0,01	—	—	0,005	—	0,45	0,4	1,5	0,007	0,015	—
ЭП741П (ХН53КВМТЮБ)	Основа	0,06	8,0—10,0	1,3—1,7	4,7—5,2	2,2—3,0	1,2—1,6	—	15,0—16,5	6,5—7,2	0,02	0,015	0,01	—	—	0,015	—	0,5	0,5	0,5	0,009	0,015	—
ЭП741НП (ХН51КВМТЮБ)	Основа	0,02—0,06	8,0—10,0	1,6—2,0	4,8—5,3	3,5—4,2	2,4—2,8	—	15,0—16,5	5,2—5,9	0,02	0,015	0,01	0,1—0,4	—	0,015	—	0,5	0,5	0,5	0,009	0,015	—
ЭП962П (ХН54КВМТЮБ)	Основа	0,04—0,08	12,0—15,0	2,4—3,0	3,6—4,0	3,9—5,0	—	0,1—0,6	8,0—10,0	2,4—3,0	0,02	0,015	—	0,1—0,4	0,01	—	3,2—3,7	0,5	0,5	0,5	0,009	0,015	—
ЭП975П (ХН52КВМТЮБ)	Основа	0,04—0,08	8,0—10,0	1,6—2,2	5,0—5,4	2,4—3,2	1,8—2,2	—	10,0—12,0	9,1—9,8	0,02	0,02	0,02	0,5—0,9	0,01	0,05	—	0,5	0,5	0,5	0,009	0,015	—
ВВ750 (ХН50КВМТЮБ)	Основа	0,03—0,08	9,0—11,0	3,5—3,9	3,4—4,0	3,0—3,6	1,6—2,0	—	14,0—16,0	5,4—6,2	0,02	0,015	—	0,1—0,4	—	0,01	—	0,5	0,5	0,5	0,009	0,015	—

УДК 669.24:669.018:006.354 ОКС 77.120 В51 ОКП 17 3200

Ключевые слова: гранулируемые жаропрочные никелевые сплавы, марки, химический состав

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 05.02.2008. Подписано в печать 20.02.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 216 экз. Зак. 127.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Изменение № 1 ГОСТ Р 52802—2007 Сплавы никелевые жаропрочные гранулируемые. Марки

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 08.10.2009 № 442-ст

Дата введения 2010—03—01

Пункт 3.2. Исключить слова: «бор и».

Пункты 3.7, 3.8 изложить в новой редакции:

«3.7 В сплав ВВ750П бор, магний и цирконий вводят по расчету и химическим анализом не определяют.

3.8 В сплав ВВ751П бор, магний, скандий, церий и лантан вводят по расчету и химическим анализом не определяют».

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.9, 3.10:

«3.9 Содержание остаточных элементов в готовых сплавах — в соответствии с ГОСТ 5632.

3.10 Обозначение марки сплавов вида ВВХХХП должно включать:

- букву В (первую) — наименование предприятия — разработчика сплава (ОАО ВИЛС);
- букву В (вторую) — обозначение высокожаропрочного сплава;
- ХХХ — условный порядковый номер данного сплава;
- П — порошковый.

Пример — Сплав ВВ751П — разработан ОАО ВИЛС, высокожаропрочный, условный порядковый номер 751, порошковый».

Раздел 3. Таблица 1. Головку перед словом «элементов» дополнить словом: «легирующих»;

графа «Бор». Для сплава ЭИ698П заменить значение: 0,015 на 0,011—0,013;

графа «Обозначение марки сплава». Заменить обозначение: ВВ750 на ВВ750П;

графу «Массовая доля легирующих элементов» дополнить графой: «Скандий»; графу «Массовая доля примесей» — графой «Медь»;

для сплавов ЭИ698П, ЭИ698МП, ЭП741П, ЭП741НП, ЭП962П, ЭП975П, ВВ750П в графах «Скандий» и «Медь» проставить прочерк;

таблицу дополнить обозначением марки сплава — ВВ751П и соответствующими показателями:

(Продолжение см. с. 32)

Обозначение марки сплава	Массовая доля																								
	элементов																		примесей						
	Никель	Углерод	Хром	Титан	Алюминий	Молибден	Ниобий	Ванадий	Кобальт	Вольфрам	Магний	Бор	Церий	Гафний	Лантан	Цирконий	Ниобий плюс тантал	Скандий	Кремний	Марганец	Железо	Сера	Фосфор	Медь	Свинец
ВВ 751П (ХН56 КВМТ ЮБ)	Основа	0,04-0,08	10,0-12,0	2,5-3,1	3,7-4,2	4,0-5,0	3,0-3,5	0,4-0,8	14,0-16,0	2,5-3,5	0,01	0,015	0,01	0,01-0,1	0,02	—	—	0,002	0,3	0,3	1,0	0,009	0,015	0,07	—

(ИУС № 1 2010 г.)

Изменение № 2 ГОСТ Р 52802—2007 Сплавы никелевые жаропрочные гранулируемые. Марки

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 № 2056-ст

Дата введения — 2014—10—01

Пункт 3.4. После слов «редкоземельных металлов» изложить в новой редакции: «Допускаются отклонения химического состава по содержанию железа — плюс 0,5 %, алюминия — плюс 0,1 %».

(ИУС № 5 2014 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р 52802—2007 Сплавы никелевые жаропрочные гранулируемые. Марки

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 08.10.2009 № 442-ст

Дата введения 2010—03—01

Пункт 3.2. Исключить слова: «бор и».

Пункты 3.7, 3.8 изложить в новой редакции:

«3.7 В сплав ВВ750П бор, магний и цирконий вводят по расчету и химическим анализом не определяют.

3.8 В сплав ВВ751П бор, магний, скандий, церий и лантан вводят по расчету и химическим анализом не определяют».

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.9, 3.10:

«3.9 Содержание остаточных элементов в готовых сплавах — в соответствии с ГОСТ 5632.

3.10 Обозначение марки сплавов вида ВВХХХП должно включать:

- букву В (первую) — наименование предприятия — разработчика сплава (ОАО ВИЛС);
- букву В (вторую) — обозначение высокожаропрочного сплава;
- ХХХ — условный порядковый номер данного сплава;
- П — порошковый.

Пример — Сплав ВВ751П — разработан ОАО ВИЛС, высокожаропрочный, условный порядковый номер 751, порошковый».

Раздел 3. Таблица 1. Головку перед словом «элементов» дополнить словом: «легирующих»;

графа «Бор». Для сплава ЭИ698П заменить значение: 0,015 на 0,011—0,013;

графа «Обозначение марки сплава». Заменить обозначение: ВВ750 на ВВ750П;

графу «Массовая доля легирующих элементов» дополнить графой: «Скандий»; графу «Массовая доля примесей» — графой «Медь»;

для сплавов ЭИ698П, ЭИ698МП, ЭП741П, ЭП741НП, ЭП962П, ЭП975П, ВВ750П в графах «Скандий» и «Медь» проставить прочерк;

таблицу дополнить обозначением марки сплава — ВВ751П и соответствующими показателями:

(Продолжение см. с. 32)

Обозначение марки сплава	Массовая доля																								
	элементов																		примесей						
	Никель	Углерод	Хром	Титан	Алюминий	Молибден	Ниобий	Ванадий	Кобальт	Вольфрам	Магний	Бор	Церий	Гафний	Лантан	Цирконий	Ниобий плюс тантал	Скандий	Кремний	Марганец	Железо	Сера	Фосфор	Медь	Свинец
ВВ 751П (ХН56 КВМТ ЮБ)	Основа	0,04-0,08	10,0-12,0	2,5-3,1	3,7-4,2	4,0-5,0	3,0-3,5	0,4-0,8	14,0-16,0	2,5-3,5	0,01	0,015	0,01	0,01-0,1	0,02	—	—	0,002	0,3	0,3	1,0	0,009	0,015	0,07	—

(ИУС № 1 2010 г.)

Изменение № 2 ГОСТ Р 52802—2007 Сплавы никелевые жаропрочные гранулируемые. Марки

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 № 2056-ст

Дата введения — 2014—10—01

Пункт 3.4. После слов «редкоземельных металлов» изложить в новой редакции: «Допускаются отклонения химического состава по содержанию железа — плюс 0,5 %, алюминия — плюс 0,1 %».

(ИУС № 5 2014 г.)

gost.e-ecolog.ru