

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР



НИКЕЛЬ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫЕ НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ, ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕМ

МАРКИ

FOCT 19241-80

[CT C3B 1257-78]

Издание официальное

301.93

НИКЕЛЬ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫЕ НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ, ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕМ

Марки

Wrought nickel and low-alloy nickel. Grades-

ГОСТ 19241—80

[CT C3B 1257—78]

до 01.01 1986 г.

Взамен ГОСТ 19241—73

Постановлением Госудырственного комитета СССР по стандартам от 4 января 1980 г. № 33 срок действия установлен с 01.01 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает марки никеля и низколегированных никелевых сплавов, обрабатываемых давлением и предназначенных для изготовления полуфабрикатов, применяемых в электронной технике.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1257—78 и устанавливает требования к химическому составу никеля и низколегированным никелевым сплавам никеля марок: НКО, 04, НМг, НВЗ, НВЗв, НВМгЗ—0,08в, НКа0,07 и НКа0,13.

Соответствие требований стандарта СЭВ требованиям настоящего стандарта приведено в справочном приложении.

2. Марки и химический состав никеля и низколегированных никелевых сплавов должны соответствовать указанным в табл. 1 и 2.

3. Округление результатов анализа химического состава проводят по СТ СЭВ 543—77.

4. Массовую долю суммы никеля и кобальта определяют как разность 100% и суммы массовых долей легирующих элементов и определяемых примесей.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Таблица. 1

9
_
هر.
e
-
-
~
_
_
-
_

Химический состав, %

Обозначение марок

		,										
	460 HJ	никель +	E-11 GOVA				Приме	Примеси, не более	олее		, •	
о вастонщему стандарту	1257—78	кобальт, не менее	не более	же-	Крем-	Мар- ганец	Маг-	Маг. Медь Угле. Сера миний Цинк	Угле- род	Cepa	Алю- миний	Цинк
НП0Эви	Ni 99,9E	6,66	0,10	0,03	0,01	0,002 0	10,	0,01	5 0,03	0,001 0,01	0,01	0,002
нпізв	Ni 99,8E	8'66	0,10	0,04	0,03	0,002	0,03	0,02	0,03	0,003	0,01	0,002
нпгэ	9,69 iN	9,66	0,15	0,10	0,10	0,03	0,10	0,10	0,10	0,003	0,01	0,005
											,	

Обосначение марок	же марок			Химі	нческий	Химический состав,	%			
BO HACTOR	7. C.T. C.B.R.		,	При	Примеси, не более	более				Примерное назначение
щему стандарту	1257—78	Сви-	Кад-	Мы- шьяк	Мы- Сурь- Вис- шьяк ма мут		фос-	Олово род	Кисло- род	
нП0Эви	Ni 99,9E	0,001	0,001 0,001 0,001 0,001 0,001 0,001 0,001 0,003	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,003	Для катодов, анодов и других де-
нпіэв	Ni 99,8E	0,001	0,001 0,001 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	
Е2ПН	9,66 iN	0,002	0,002 0,002 0,002 0,002 0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	1	Для анодов, траверс и других де- талей электронных приборов
	•			•			÷			•
		_	_	_			-	•		

фосфора должна I. В обозначении марок буква «в» означает — вакуумная плавка, «ви» — вакуумно-индукционная. 2. Содержание кислорода указано для никеля в слитках.

3. Сумма массовых долей примесей свинца, цинка, кадмия, мышьяка, сурьмы, висмута и быть не более в никеле марки НПОЭви, НП1Эв — 0,007%. В никеле марки НП2Э, полученной вакуумной плавкой, массовая доля свинца, кадмия,

мышьяка, сурьмы,

факультативной висмута, фосфора должна быть не более 0,001% каждого элемента, цинка — не более 0,003%.

4. Массовая доля кобальта для марок никеля НПОЭви, НПІЭв — НП2Э является

3
8
13
_
5
Ξ.
ş
2
8
š
5
×
=
-
ē
д
Ξ
Ξ
₩.
8
ᇫ
≆
_
Ę
3
×
3
Z
I

						1 S	таолица 2
Обозначение в	Обозначение марок сплавов	, i		Химический состав, %	cocras, %		
по настояваему				Основные компоненты	мпоненты		
стандарту	no CT C3B 1257—78	Никель + кобальт, не менее	Кобальт, не более	Кремний	Магний	Вольфрам	Кальций
HK0,04	1	9'66		0,02-0,06		5	
HK0,23	NiSi0,20	99,4	0,1	0,15-0,25	1	-	
HWr		9,66	- 1		0,02-0,07		ţ
HMr0,1	NiMg0,10	2,99	0,1.	1	0,08-0,12	1	1
HB3	1	0'96	. 1	I		2,5-3,5	1
1	NiMg0,03	6'66	0,1	1	0,01-0,04	I	1
HMr0,058	NiMg0,05	99,85	0,1	1	0,04-0,07	l,	1
HMr0,08B	NiMg0,08	8'66	0,1	1	0,07-0,10	1	
НВ3в	ŀ	0,96	1	l	1	2,5—3,5	1
HBMr3-0,058	NiW3Mg0,05	0°96	-1	1	0,04-0,07	2,5-3,5	
HBMr3-0,08B	1	0'96	1	1	0,07-0,10	2,5—3,5	1
	NiW4Mg0,02	92'6	0,1		0,01-0,04	3,74,2	1
HKa0,07	1	99,65	,]	1	1	1	0,05-0,1
HKa0,13	1	09,66		1	1	ŀ	0,1-0,16

Обозначение	Обозначение марок сплавов				Хим	Химический состав,	состав,	se		·		je.
по настоящему			,		IIpk	Примеси, не более	е более					
стандарту	110 CI COB 1207—78	Железо	Крем- ний	Мар- ганец	Маг- ний	Медь	Угле-	Cepa	Алю-	Цинк	Сви-	Кад- мий
HK0,04	1	0,07	1	0,05	0,05	0,05	90,0	0,003	1	0,005	0,005 0,002	0,002
HK0,29	NiSi0,20	0,07	-	0,04	0,05	0,04	0,05	0,003	10,0	0,005	0,002	0,002
HWr	ĺ	0,07	0,02	0,03	١	0,05	. 0,05	0,005	1	0,005	1	0,001
HMr0,1	NiMg0,10	0,04	0,01	0,01	ı	0,02	0,04	0,003	0,01	0,005	0,002	0,001
НВЗ	1	0,07	0,02	0,03	0,05	20,0	0,10	0,005	1	0,005	1.	0,001
1	NiMg0,03	0,04	0,01	0,01	ı	0,02	0,04	0,003	0,01	0,002	0,001	0,001
HMr0,058	NiMg ⁰ ,05	0,04	900'0	0,01	1	0,02	0,04	0,003	0,01	0,002	0,001	0,001
HMr0,088	NiMg0,08	0,04	900'0	0,01	1	0,02	0,04	0,003	0,01	0,002	0,001	0,001
НВЗв	1.	0,04	900,0	0,01	0,04	0,02	0,08	0,003	0,01	0,004	0,002	0000
НВМг3—0,05в	NiW3Mg0,05	0,04	900'0	0,01	1	0,02	90,0	0,003	0,01	0,004	0,00	0,001
HBMr3—0,08B	l.	0,04	90000	0,01	-1	0,02	90,0	0,003	0,01	0,00	0,002	0,001
1	NiW4Mg0,02	0,04	10,0	0,02	Ī	0,02	0,02	0,003	0,01	0,002	0,001	0,001
HKa0,07	1	0,02	0,01	10'0	0,01	0,02	0,15	1	1	0,004	1	. 1
HKa0,13	1	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,15	. 1	- 1	0,004	1	.]

~	
табл.	
эпнэжи	
II pod	
•	

								прооблжение таба. 2
Обозначение 1	Обозначение марок сплавов		Химиче	Химический состав, %	3, %			
о настояшему			L L	Примеси, не более	более	j.		Примерное назначение
стандарту	по СТ СЭВ 1257—78	Мышьяк	Сурьма	Висмут	фосфор	Опово	Ки-	
1K0,04 1K0,23	NiSi0,20	0,002	0,002	0,002 0,002	0,002	0,002	-	Для катодов Для катодов и дру- гих деталей электрон-
IMr		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	ш
IMr0,1	NiMg0,10	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	То же
IB3		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	*
	NiMg0,03	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	*
IMr0,05a	NiMg0,05	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	*
4Mr0,08B	NiMg0,08	0,001	0000	0,001	0,001	0,001	0,003	*
1B3 B	·1	1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	*
1BMr3—0,05B	NiW3Mg0,05	1	. 1000	0,001	0,001	0,001	0,003	*
1BMr3-0,08s	1		0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	*
ı	NiW4Mg0,02	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	. 1	*
1Ka0,07	1	.	1		1	- 1	1	Для катодов электро-
HKa0,13	1	1			.1.	1	1	вакуумных присоров То же

2. В сплавах марок НК0,2Э и НМт0,1, полученных вакуумной плавкой, массовая доля цинка не должна быть 0,002%, массовая доля олова, свинца, кадмия, мышьяка, сурьмы, висмута и фосфора — не более 0,001% каж-Содержание кислорода указано для сплавов в слитках. Тримечания:

дого элемента. более

ца — не более 0,03%, серы — не более 0,005%, кадмия, сурьмы, висмута, фосфора и олова — не более 0,001% каж-В сплаве марки НМг0,1 допускается массовая доля магния не более 0,15%, кремния — не более 0,02%, 5. В сплаве марки НК0,2Э при применении его для изготовления трубок допускается массовая доля марган-В сплавах никель-магний вакуумной плавки массовая доля цинка допускается не более 0,004%. обозначению марок НК0,2Э и НМг0,1 в этом случае добавляется буква «в». не более 0,005%. Ceph

дого элемента.

7. Массовая долч кобальта для марок сплавов НК0,23, НМг0,1, НМг0,05в и НМГ0,08в и массовая доля алюс массовой долей магния 0,015марки НВЗв должен изготовляться 6. По требованию потребителя сплав

факультативной до 01.01. 1982 г. миния для марок сплавов НК0,2Э и НМг0,1 является 19241-

ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

Т́ребования	По настоящему стандарту	По СТ СЭВ 1257—78
Марки	НПОЭви — соответствует полностью	N: 00 0 B
F	НП1Эв — соответствует полностью	Ni 99,9 E
	НП2Э — соответствует полностью	Ni 99,8 E
• .	НК0.04	Ni 99,6
	НК0,2Э — сужен предел содержания	NIC: A C
	кремния	NiSi 0,20
	НМг	
*	НМг0.1-ужесточено содержание кадмия,	NiMg 0,1o
	мышьяка, сурьмы, висмута, фосфора, олова НВ3	Nintg 0,10
	<u> </u>	NiMg 0.03 '
*	НМг0,05в — повышено содержание нике-	NiMg 0,05
	ля, ужесточено содержание кремния, уста-	inning 0,00
	новлена норма содержания кислорода	
*	НМг0,08в-ужесточено содержание крем-	NiMg 0,08
	ния, установлена норма содержания кисло-	Timig 0,00
•	рода	
	НВ3в	
	НВМг3-0,05в-соответствует полностью	NiW3Mg0,05
	НВМг3—0,08в	
1000	-	NiW4Mg 0.02

Редактор T. Π . Шашина
Технический редактор Φ . U. Шрайбштейн
Корректор B. A. Ряукайте

Сдано в наб. 13.05.81 Подп. в печ. 01.10.81 0,625 п. л. 0,44 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 код.

Ордена «Знак Почета» Падателіство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3. Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2173