



4784-97

1 « » (), -
297 « »

2 (12 21 1997 .)

:

1 (23 22 2003 .) , -

: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [-2 MK (3166) 004] -

3 1—6 209-1—89 « 1. »

4 8 1998 . 433 1 2000 . 4784—97

5 4784-74

6 (2009 .) 1, 2003 . (2—2004), (11-2000, 5-2004, 4-2005)

© , 1999
© , 2009

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
	.....	11

Aluminium and wrought aluminium alloys. Grades

2000-07-01

1

, , , , , (, , -) , , , , , .

2

1131-76
8617-81

15176-89

17232-99
18475-82

18482-79

21488-97

22233-2001

23786-79

3

3.1
(, . 1).
3.2 - -

(, . 1; , 11-2000, 5-2004).
3.3 -

(, . 1).
3.

1.

2.

4784-97

3.3.1
3.4
4.
(
3.4.1
2,
1,8
3,2%.
3.5
5.
(
3.6
1;
11—2000).
6.
(
3.7
1).
1—6,
3.8
0,015%.
0,15 %,
« ».
(
3.9
1).
1, 16, 5 95,
7.
3.10
« ».
3.11
11-2000, 4-2005).
1—8
3.12
1—8
3.13
« »
3.14
0,01 %
3.15
3.16
4784,

1-

		, %												
*	209-1													
000	199,8 1080	0,15	0,15	0,03	0,02	0,02	-	0,06	0,02	-	0,02	-	99,80	2,70
00 1010	199,7 1070	0,20	0,25	0,03	0,03	0,03	-	0,07	0,03	-	0,03	-	99,70	2,70
00 1010	199,7 1370	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04		: 0,02	0,02	0,10	99,70	2,70
										+				
										:				
-	199,6 1060	0,25	0,35	0,05	0,03	0,03	-	0,05	0,03	0,02	0,03	-	99,60	2,70
0 1011	199,5 1050	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	0,07	0,05	0,05	0,03	-	99,50	2,71
0 1011	199,5 1350	0,10	0,40	0,05	0,01		0,01	0,05		: 0,05	0,03	0,10	99,50	2,71
										+				
										:				
1 1013	199,3	0,3	0,3	0,05	0,025	0,05	-	0,1	0,15	0,02	0,05	-	99,30	2,71
1015	199,0 1200	-		0,1	0,1			0,10	0,15		0,05	0,15	99,0	2,71
		+												
		:												
		1,0												
1	-	0,30	0,30	0,02	0,025	0,05	-	0,1	0,15	0,02	0,02	-	99,30	2,71

* 1131, 8617, 15176, 17232, 18475, 18482, 21488, 22233, 23786.

1 « »

2

100 %

0,010 %

3

4

1

0,051

5

0

0,151

*

2-

- - - -

47 4 97

		, %														
*	209-1															
1 1110	AlCu4MgSi 2017	0,20- 0,8	0,7	3,5- 4,8	0,40- 1,0	0,40- 0,8	0,10	0,3	0,15		+ - : 0,20	0,05	0,15	-	2,80	
16 1160	AlCuMgI 2024	0,50	0,50	3,8-	0,30- 0,9	1,2- 1,8	0,10	0,25	0,15	-	+ - : 0,20	0,05	0,15		2,77	
16	2124	0,20	0,30	3,8- 0,5	0,30- 0,9	1,2- 1,8	0,10	0,25	0,15	-	-	0,05	0,15	»	2,78	
65 1165	-	0,25	0,2	3,5- 0,5	0,3- 0,5	0,15- 0,30	-	0,1	0,1	-	-	0,05	0,1	»	2,80	
18 1180	AlCu2,5Mg 2117	5	0,5	2,2- 3,0	0,20	0,20- 0,50	0,10	0,1	-	-	-	0,05	0,15	»	2,74	
1190	-	0,5	0,5	3,8- 0,3	0,5- 1,0	1,7- 2,3	-	0,1	0,1	-	: 0,0002- 0,005	0,05	0,1	»	2,76	
19	-	6,2	0,3	3,8- ,	0,0- 0,9	1,7- 2,3	-	0,1	0,1	-	: 0,0002- 0,005	0,05	0,1	»	2,76	
4 1140	-	6,5- 1,2	0,8- 1,3	1,5- 2,5	0,2	1,0- 1,8	-	0,3	0,1	0,8- 1,3	-	0,05	0,1	»	2,77	
4-1 1141	-	0,35	0,8-	1,5- 2,7	0,2	1,2- 1,8	0,1	0,3	0,02- 0,10	0,8- 1,4	-	0,05	0,1	»	2,80	
4-1	2618	0,10- 0,25	0,6- 1,3	1,5- 2,7	-	1,3- 1,8	-	0,10	0,04- 0,10	0,9- 1,2	-	0,05	0,15	»	2,80	
1201	AlCu6Mn 2219	0,20	0,30	5,8- 6,8	0,20- 0,40	0,02	-	0,10	0,02- 0,10	-	: 0,10-0,25 : 0,05-0,15	0,05	0,15	»	2,85	
6 1360	-	0,7- 1,2	0,7	1,8- 2,6	0,0- 0,8	- 0,8	-	0,3	0,1	0,1	-	0,05	0,1	»	2,75	

		, %											-	/ 3	
*	209-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
8	AlCu4SiMg	0,50-	0,7	3,5-	0,40-	0,20-	0,10	0,25	0,15		+ -	0,05	0,15	-	2,80
1380	2014	1,2		5,0	1,0	0,8					: 0,20				
1105	-	,	1,5	2,0-	0,3-	0,4-	-	1,0	-	0,2	+ -	0,05	0,2		2,80
				5,0	1,0	2,0					+ -				
											: 0,2				
* 1131, 8617, 15176, 17232, 18475, 18482, 21488, 22233, 23786.															
- + ,															

		, %											-	/ 3
*	209-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1403	AlMnMgO,5	0,6	0,7	0,30	1,0-	0,20-	0,10	0,25	0,10	0,05	0,15	-	2,72	
	3005				1,5	0,6								
1400	AlMnCu	0,6	0,7	0,2	1,0-	0,2	-	0,10	0,1	0,05	0,15		2,73	
	1 3003				1,5									
1401	-	0,15-	0,25-	0,1	1,0-	0,05	-	0,1	0,1	0,05	0,1	»	2,73	
		0,35	0,45		1,4									
12	AlMnMgI	0,30	0,7	0,25	1,0-	0,8-	-	0,25	-	0,05	0,15	»	2,72	
1521	3004				1,5	1,3								

* 1131, 8617, 15176, 17232, 18475, 18482, 21488, 22233, 23786.

0,21

pi

0' 4-

		, %											-	
*	209-1								lHdn					/ 3
,5 1505		0,1	0,1	0,1	0,2	0,4- 0,8					0,05	9,1		2,70
1 1510	AlMg1 5005	0,30	0,7	0,20	0,20	0,50-	0,10	0,25			0,05	0,15		2,69
1,5	AlMg1,5 5050	0,40	0,7	0,20	0,10	- 1,8	0,10	0,25			0,05	0,15	»	2,69
2 1520	AlMg2 5251	0,40	0,50	0,15	0,1- 0,6	1,8- 2,6	0,05	0,15	0,15		0,05	0,15	»	2,69
2,5	AlMg2,5 5052	0,25	0,40	0,10	0,10	2,2- 2,8	0,15- 0,35	0,10			0,05	0,15	»	2,68
1530		0,5-0,8	0,5	0,1	0,3- 0,6	3,2- 3,8	0,05	9,2	0,1		0,05	0,1	»	2,66
	AlMg3 5754	0,40	0,40	0,10	0,50	2,6- 3,6	0,30	0,20	0,15	^ : 0,10-0,6	0,05	0,15	,	2,66
,5	AlMg3,5 5154	0,25	0,40	0,10	0,10	3,1- 3,9	0,15- 0,35	0,20	0,20	: 0,0008 ^ : 0,10-0,50	0,05	0,15	,	2,66
4,0 1540	AlMg4 5086	0,40	0,50	0,10	0,20- 0,7	3,5- 4,5	0,05- 0,25	0,25	0,15		0,05	0,15	,	2,66
4,5	AlMg4,5 5083	0,40	0,40	0,10	0,40- 1,0	4,0-	0,05- 0,25	0,25	0,15		0,05	0,15	,	2,66
	AlMg5Cr 5056	0,30	0,40	0,10	0,05- 0,20	4,5- 5,6	0,05- 0,20	0,10			0,05	0,15	,	2,65
5 1550		0,5	0,5	0,1	0,3- 0,8	4,8- 5,8		9,2	0,02- 0,10	: 0,0002-0,005	0,05	0,1	,	2,65
1560		0,4	0,4	0,1	0,5- 0,8	5,8- 6,8		0,2	0,02- 0,10	: 0,0002-0,005	0,05	0,1	,	2,64

47 4 97

* 1131, 8617, 15176, 17232, 18475, 18482, 21488, 22233, 23786.

5-

		, %													
*	209-1										*				
31 1310	AlMgO,7Si 3	0,20- 0,6	0,5	0,1	0,1	0,45- 0,0	0,10	0,2	0,15			0,05	0,15	-	2,71
31 1310	E-AlMgSi 6101	0,30- 0,7	0,50	0,10	0,03	0,35- 0,8	0,03	0,10	-		: 0,06	0,03	0,10		2,71
1330	AlMgSiCu 1	0,40- 0,8	0,7	0,15- 0,40	0,15	0,8- 1,2	0,04- 0,35	0,25	0,15	-		0,05	0,15	»	2,70
35 1350	AlSiMgMn 6082	0,7- 1,3	0,50	0,10	0,40- 1,0	0,6- 1,2	0,25	0,20	0,10	-		0,05	0,15	»	2,70
1340	-	0,5- 1,2	0,5	0,1- 0,5	0,15- 0,35	0,45- 0,00	0,25	0,2	0,15	-		0,05	0,1	»	2,70
-	6151	0,6- 1,2	1,0	0,35	0,20	0,45- 0,8	0,15- 0,35	0,25	0,15	-		0,05	0,15	»	2,70

* 1131, 8617, 15176, 17232, 18475, 18482, 21488, 22233, 23786.
— « » рi

6-

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %												Плотность, кг/дм ³	
по НД*	по ИСО 209-1	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Цирконий	Другие элементы	Прочие элементы			Алюминий
												Каждый	Сумма		
1915	AlZn4,5Mg1,5Mn 7005	0,35	0,40	0,1	0,20— 0,7	1,0— 1,8	0,06— 0,20	3,4— 4,0	0,1	0,08— 0,20	—	0,05	0,15	Остальное	2,77
1925	AlZnMg1,5Mn	0,7	0,7	0,8	0,2— 0,7	1,3— 1,8	0,2	3,4— 4,0	0,1	0,1— 0,2	—	0,05	0,1	То же	2,77
В95оч	—	0,1	0,15	1,4— 2,0	0,2— 0,6	1,8— 2,8	0,1— 0,25	5,0— 6,5	0,07	—	—	0,05	0,1	»	2,85
В95пч	—	0,1	0,05— 0,25	1,4— 2,0	0,2— 0,6	1,8— 2,8	0,1— 0,25	5,0— 6,5	0,07	—	Никель: 0,1	0,05	0,1	»	2,85

4784-97

		*													- / 3
*	209-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
95 1950	AlZn5,5MgCu 7075	0,5	0,5	1,4- 2,0	0,2- 0,6	1,8- 2,8	0,10- 0,25	5,0- 7,0	0,05	-	:	0,05	0,1	-	2,85
-		0,40	0,50	1,2- 2,0	0,30	-	0,18- 0,28	5,1- 6,1	0,20	-	+	0,05	0,15	-	2,80
-	7175	0,15	0,20	1,2- 2,0	0,10	2,1- 2,9	0,18- 0,28	5,1- 6,1	0,10	-	-	0,05	0,15	»	2,85
93	-	0,1	0,2- 0,4	0,8- 1,2	0,1	1,6- 2,2	-	6,5- 7,3	0,1	-	-	0,05	0,1	»	2,84
95-1	-	1,5	1,0	1,0- 3,0	0,2- 0,8	0,6- 2,6	0,25	0,8- 2,0	+ - :0,20	-	:	0,05	0,2	»	2,85
95-2	-	1,5	0,9	1,0- 3,0	0,2- 0,8	1,0- 2,8	0,25	2,0- 6,5	+ - :0,15	-	:	0,05	0,2	»	2,85
-	-	0,3	0,3	-	0,025	-	-	0,9- 1,3	0,15	-	-	0,05	0,1	»	2,80

* 1131, 8617, 15176, 17232, 18475, 18482, 21488, 22233, 23786.

- +

? -

		, %											
16	1117	0,5	0,5	3,8-4,5	0,4-0,8	0,4-0,8		9,1			0,05	0,1	
	1167	9,5	0,5	3,8-4,5	0,3-0,7	1,2-1,6	-	9,1	0,1		0,05	0,1	
19	1197	9,3	0,3	3,2-3,7	0,5-0,8	2,1-2,6	:	9,1	0,1		0,05	0,1	»
							0,0002-0,005						
5	1557	0,4	0,4	0,2	1,2-0,6	4,7-5,7	-	-	-		0,05	0,1	»
95	1957	0,3	0,3	1,4-2,0	0,3-0,5	2,0-2,6	0,1-0,25	5,5-6,5	-		0,05	0,1	»

8 -

99		0,003	0,003	0,003								99,99
97		0,015	0,015	0,005								99,97
85		0,04	0,04	0,01				0,2				
								0,5				
5		0,10-0,25	0,2-0,35	0,015						0,05	0,5	99,95
		0,2-0,4	-	0,2		0,05					1,35	
					1,5							
		0,5-0,8	9,5	0,05	0,3-0,6	3,2-3,8		0,2			0,85	
		0,4	0,4	0,05	0,5-0,8	4,8-5,8		0,2	0,2	3,005	0,1	1,4
1557		0,15	0,3	0,05	0,6	4,5-5,5	0,15			0,2	0,1	0,6
										0,35		

исполнен ЦИОИ -

()

.2	:	132,48	(	132,5	)	5,
	:	12,23	(	12,2	)	5,
	:	0,145		0,15		
0,1;	:			0,15 (		0,149)
	:	0,25 (	(		0,25)	0,3
.4	:		(		)	5,
.5	:	0,156		0,16		
	:	565,46				565.
I	:	565,5;				
II	:	566 ()			
.6	:	12456		12	10 ³	

4784-97

669.71+669.715:006.354

77.120.10

51

17 340

: , , ,

..
..
..

21.09.2009. 60 84 Vs. . . 610.
. . . 1,86. . . 1,30. 79 . . 610.

« », 123995 , 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

« « » — . « » , 105062 , 6.