



21488-97

1 297 « -  
», « ( )

2 ( 12—97 21 1997 . )

:


3 14 1998 . 120 -  
21488—97

1 1999 .

4 21488-76

5 . 2001 .

© , 1998  
© , 2001

21418—97

« . -		
».		
« . -	1,270	1,011
».		
1	2,31	2,71

( 3 2002 . )

21488—97

2		4784-97 - -
5.1,6.	;	, 95-2;
5.1.10.	95, 95-2.	95.
5,2.3	AM	
5.2.4.	16, .6,	16, , 6, 8,
5.2.5.	8.	-
«	-	-
® «	-	
6 (3 )	».	

( 8 2002 . )

21481—97

.

5.4.1.	-	30	30
		( 2 2003 . )	

5.1.7.  
7.

		- Rm ( < 5 ), ( / 2 )	Mfla ( / - )	- - ( ), %
- - - -	8 300	175(18)	100(10)	14
- - - -	8 300	295(30)		12

( 12 2003 . )

21488—97

.

6,7,2		

( 6 2004 . )

Pressed bars of aluminium and aluminium alloys. Specifications

1999—01—01

1

2

9.510—93

166—89

427—75

1131—76

1497—84

3221—85

3749—77

4381—87

5009—82

6456—82

6507—90

7502—98

7727—81

8026—92

11069—74

11739.1—90

11739.2-90

11739.3—99

11739.4—90

90°.



21488—97

11739.5—	90	.
11739.6—	99	.
11739.7—	99	.
11739.8—	90	.
11739.9—	90	.
11739.10—	90	.
11739.11—	98	.
11739.12—	98	.
11739.13—	98	.
11739.14—	99	.
11739.15—	99	.
11739.16—	90	.
11739.17—	90	.
11739.18—	90	.
11739.19—	90	.
11739.20—	99	.
11739.21—	90	,
11739.22—	90	,
11739.23—	99	,
11739.24—	98	,
11739.25—	90	,
11739.26—	90	.
12697.1—	77	.
12697.2—	77	.
12697.3—	77	.
12697.4—	77	.
12697.5—	77	.
12697.6—	77	.
12697.7—	77	.

12697.8—77  
12697.9—77  
12697.10—77  
12697.11—77  
12697.12—77  
14192—96  
18242—72\*

18321—73

19300—86

24047—80

24231—80

25086—87

26877—93

27333—87

27637—88

1 92070.1—78

1 92070.2—78

3

3.1

:  
:  
,  
,  
;  
:  
,  
,  
;  
:  
:  
( ),  
( ),  
,  
;  
:  
,  
.

4

4.1

4.2

1.

1

\*

50779.71—99.

3

1

-	,			,			1,		
	-	-		-	-		-	-	
8	-0,58	±0,22	-0,36	46,7	50,24	48,0	0,126	0,136	0,130
10	-0,58	+0,22	-0,36	74,1	78,54	75,7	0,200	0,212	0,205
12	-0,70	+0,22	-0,43	106,6	113,1	109,1	0,288	0,305	0,295
14	-0,70	+0,22	-0,43	146,3	153,9	149,2	0,395	0,416	0,403
16	-0,70	±0,22	-0,43	192,4	201,1	195,7	0,519	0,543	0,528
18	-0,70	±0,22	-0,43	244,7	254,5	248,4	0,661	0,687	0,671
20	-0,84	±0,25	-0,52	301,0	314,2	306,0	0,813	0,848	0,826
25	-0,84	±0,25	-0,52	474,5	490,9	480,7	1,28	1,33	1,30
30	-0,84	±0,30	-0,52	687,2	706,9	694,7	1,86	1,91	1,88
35	-1,00	±0,30	-0,62	934,8	962,1	945,1	2,52	2,60	2,55
40	-1,00	±0,30	-0,62	1225	1257	1237	3,31	3,39	3,34
45	-1,00	±0,35	-0,62	1555	1590	1569	4,20	4,29	4,24
50	-1,00	±0,35	-0,62	1924	1964	1939	5,20	5,30	5,24
55	-1,20	±0,40	-0,74	2324	2376	2344	6,27	6,41	6,33
60	-1,20	±0,40	-0,74	2771	2827	2793	7,48	7,63	7,54
65	-1,20	±0,40	-0,74	3257	3318	3281	8,79	8,96	8,86
70	-1,20	±0,50	-0,74	3783	3848	3808	10,2	10,4	10,3
75	-1,20	±0,50	-0,74	4347	4418	4374	11,7	11,9	11,8
80	-1,20	±0,50	-0,74	4949	5027	4980	13,3	13,6	13,4
90	-1,40	±0,60	-1,00	6263	6362	6291	16,9	17,2	17,0
100	-1,40	±0,60	-1,00	7744	7854	7776	20,9	21,2	21,0
	-1,40	±0,70	-1,00	9383	9503	9417	25,3	25,7	25,4
120	-1,40	±0,70	-1,00	11178	11310	11216	30,2	30,5	30,3
130	-1,60	±0,85	-	13110	13273	-	35,4	35,8	-
140	-1,60	±0,85	-	15218	15394	-	41,1	41,6	-
150	-1,60	±0,85	-	17484	17672	-	47,2	47,7	-
160	-1,60	±1,00	-	19906	20106	-	53,7	54,3	-
180	-1,60	±1,00	-	25221	25447	-	68,1	68,7	-
200	-2,00	±1,10	-	31103	31416	-	84,0	84,8	-
250	-2,00	±1,30	-	48696	49088	-	131,5	132,5	-
300	-2,50	±1,60	-	70098	70686	-	189,3	190,9	-
350	-4,00	+2,00	-	95115	96212	-	256,8	259,8	-
400	-6,00	-	-	123786	-	-	334,2	-	-

4.3

4.4

1

2.

2

-	,			,			1,		
	-	-		-	-		-	-	
8	-0,58	±0,22	-0,36	58,6	64	60,3	0,158	0,173	0,163
10	-0,58	±0,22	-0,36	93,4	100	95,6	0,252	0,270	0,258
12	-0,70	±0,22	-0,43	134,8	144	138,0	0,364	0,389	0,373
14	-0,70	±0,22	-0,43	185,5	196	189,1	0,501	0,529	0,511
16	-0,70	±0,22	-0,43	244,0	256	248,3	0,659	0,690	0,670
18	-0,70	±0,22	-0,43	310,6	324	315,4	0,839	0,875	0,852

2

	-			, 2			1 ,		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-0,84	±0,25	-0,52	382,5	400	388,8	1,033	1,080	1,050
25	-0,84	±0,25	-0,52	603,3	625	611,2	1,630	1,685	3,650
30	-0,84	±0,30	-0,52	874,1	900	883,6	2,360	2,430	2,386
35	-1,00	±0,30	-0,62	1188	1225	1201	3,21	3,31	3,24
40	-1,00	±0,30	-0,62	1558	1600	1573	4,21	4,32	4,25
45	-1,00	±0,35	-0,62	1978	2025	2005	5,34	5,47	5,39
50	-1,00	±0,35	-0,62	2453	2500	2467	6,62	6,75	6,66
55	-1,20	±0,40	-0,74	2956	3025	2981	7,98	8,17	8,05
60	-1,20	±0,40	-0,74	3535	3600	3552	9,52	9,72	9,59
65	-1,20	±0,40	-0,74	4146	4226	4174	,1	11,4	11,3
70	-1,20	±0,50	-0,74	4813	4900	4845	13,0	13,2	13,1
75	-1,20	±0,50	-0,74	5532	5625	5566	14,9	15,2	15,0
80	-1,20	±0,50	-0,74	6301	6400	6338	17,0	17,3	17,1
90	-1,40	±0,60	-1,00	7971	8100	8007	21,5	21,9	21,6
100	-1,40	±0,60	-1,00	9857	10000	9897	26,6	27,0	26,7
120	-1,40	±0,70	-1,00	14229	14400	14277	38,4	38,9	38,5
130	-1,60	±0,85	-	16685	16900	-	45,0	45,6	-
140	-1,60	±0,85	-	19369	19600	-	52,3	52,9	-
150,	-1,60	±0,85	-	22253	22500	-	60,1	60,8	-
160	-1,60	±1,0	-	25337	25600	-	68,4	69,1	-
180	-1,60	±1,0	-	32105	32400	-	86,7	87,5	-
200	-2,00	±1,10	-	39593	40000	-	106,9	108,0	-

4.5

3.

3

	,			,		
	-	-	-	-	-	-
10	1,0	1,0	50	100	3,0	2,0
. 10 »	30	2,0	» 100 »	120	3,5	2,5
» 30 »	50	2,5	» 120 »	200	3,5	3,0

4.6

1

4.

4

	,			,			1,		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-0,58	±0,22	-0,36	51,16	64,00	52,63	0,139	0,173	0,142
10	-0,58	±0,22	-0,36	81,33	86,60	83,19	0,220	0,234	0,225
11	-0,70	±0,22	-0,43	97,9	104,8	100,4	0,264	0,283	0,271
12	-0,70	±0,22	-0,43	117,2	124,7	120,0	0,317	0,337	0,329
13	-0,70	±0,22	-0,43	138,2	146,4	141,2	0,373	0,395	0,381
14	-0,70	±0,22	-0,43	161,0	169,9	164,2	0,435	0,458	0,443
15	-0,70	±0,22	-0,43	185,5	194,8	189,0	0,501	0,526	0,510
16	-0,70	±0,22	-0,43	211,8	221,4	215,4	0,572	0,598	0,582
17	-0,70	±0,22	-0,43	240,0	250,3	243,6	0,647	0,676	0,658
18	-0,70	±0,22	-0,43	269,4	281,6	273,6	0,728	0,757	0,739
19	-0,84	±0,25	-0,52	299,0	312,6	303,8	0,806	0,844	0,820
21	-0,84	±0,25	-0,52	366,5	381,6	372,2	0,984	1,03	1,005
22	-0,84	±0,25	-0,52	403,3	419,2	409,9	1,09	3	1,10
24	-0,84	±0,25	-0,52	481,2	498,3	488,0	1,30	1,35	1,32
27	-0,84	±0,30	-0,52	611,5	631,3	619,0	1,65	1,70	1,67
30	-0,84	±0,30	-0,52	757,4	779,0	765,6	2,05	2,10	2,07
32	-1,00	±0,30	-0,62	858,5	886,8	869,0	2,32	2,39	2,35
34	-1,00	±0,30	-0,62	971,1	1000	982,2	2,62	2,70	2,65
36	-1,00	±0,30	-0,62	1091	1122	1102	2,94	3,03	3,00
41	-1,00	±0,35	-0,62	1420	1456	1434	3,83	3,93	3,87
46	-1,00	±0,35	-0,62	1792	1833	1808	4,84	4,95	4,88
50	-1,00	±0,35	-0,62	2121	2165	2138	5,73	5,85	5,77
55	-1,20	±0,40	-0,74	2562	2620	2583	6,92	7,07	6,97
60	-1,20	±0,40	-0,74	3054	3118	3078	8,25	8,42	8,31
65	-1,20	±0,40	-0,74	3590	3659	3616	9,70	9,88	9,76
70	-1,20	±0,50	-0,74	4170	4243	4199	11,3	11,5	11,3
75	-1,20	±0,50	-1,00	4792	4871	4805	12,9	13,2	13,0
80	-1,20	±0,50	-1,00	5458	5542	5472	14,7	15,0	14,8
85	-1,40	±0,60	-1,00	6158	6257	6182	16,6	16,9	16,7
90	-1,40	±0,60	-1,00	6920	7015	6936	18,6	18,9	18,7
100	-1,40	±0,60	-	8538	8660	-	23,1	23,4	-
110	-1,40	±0,70	-	10344	10479	-	27,9	28,3	-
120	-1,40	±0,70	-	12324	12470	-	33,3	36,7	-
140	-1,60	±0,85	-	16777	19600	-	45,3	52,9	-
160	-1,60	±1,00	-	21946	25600	-	59,3	69,1	-
180	-1,60	±1,00	-	27807	32400	-	75,1	87,5	-
200	-2,00	±1,10	-	34292	40000	-	92,6	108	-

4.7

5.

5

	( , - )	( , - )
10	0,5	. 50 100
. 10 » 30	1,0	» 100 » 120
* 30 » 50	1,2	» 120 » 200
		1,5
		2,0
		3,0

4.8 ,

4.9 5 1,5 , 1, 2 ,

3 5. 5 2 , -

4.10 -

4.11 1 25 , ( -

), 5°.

1 25

( ) .

2 1

4.12 ( ), -

, 6. ,

6

	1		
		5000	» 5000
30	1,5	2,5	
. 30 » 80	2,0	4,0	
» 80 » 120	2,5	5,0	
» 120 » 200	2,5	6,0	

4.13 1

$\frac{1}{2}$  ,

2,70 / 3. -

4.14 -

Пруток . . .	XX	XX	XX	. . .	X	. . .	XX	21488
Марка сплава								
Состояние материала								
Вид прочности								
Форма сечения								
Размеры сечения								
Точность изготовления								
Длина								

:

:

( ) — ; — ;

— ;

— П.

:

— ;

— .

:

— ;

— ;

:

— ;

— ;

:

— ;

— ( ) ;

, — ( ) ;

, — ( ) ;

— ( ) .

:

16, 50 , -

3000 :

16. 50 3000 21488—97

2000 : 16. . 50 21488-97

16, 50 , 1500 :

16 50 1500 21488-97

2500 :

16 50 2500 21488-97

0,

12 , : 0 12 21488-97

5

5.1

5.1.1 2, , 5, , 31, , 0, 1, , 1, 16, 4, 4-1, 6, 8, 95, 1915, 1925 , 4784, 1, 95-2, 1131.

5.1.2 11069.

1

1,2 4.

5.1.3 3 5.

1,0	6,0	—	80	;	
1,0	5,0	—	80	110	;
0,5	4,0	—	110	.	

10% 5.1.3.1 0,5 — 110 . 15

5.1.4 ( )

100 —3 ;

100	120	—6	;
120	150	—9	;
150	200	—12	;
200	300	—15	;
300	400	—20	.

1 3 , 15 50 (5 ) , -

2 ( ) 31, 1

3



**21488-97**

5.1.5

5.1.6

8, 95, 1915, 1925, 1, 95-2, ;  
 ( ) — , 5, , 1915, 1925,  
 ;  
 , 1, 16, 1915, 1925, 1, ;  
 , 4, 4-1, 6, 8, 95, 95-2.  
 5.1.7

7.

7

				$R_m(\quad),$ $(\quad / \quad)^2$	$RP_{\geq 2}(\quad)^2,$ $(\quad)^2$	$A_s(5), \%$
1,	-	-	8 300	60 (6)	—	25
	-	-	8 350	100 (10)	—	20
2	-	-	8 300	175 (18)	—	13
	-	-	8 300	175 (18)	80 (8)	13
			8 300	175 (18)	80 (8)	13
	-	-	8 300	265 (27)	120 (12)	15
5			. 300 400	245 (25)	110 (11)	10
			8 300	265 (27)	120 (12)	15
	-	-	8 300	315 (32)	155 (16)	15
			. 300 400	285 (29)	120 (12)	15
			8 300	315 (32)	155 (16)	15

7

				$Rm(a_i),$	$( / 2)$	$s(5), \%$
				$( / 2)$		
31	-	-	8 300	90 (9)	60 (6)	15
			8 300	135 (14)	70 (7)	13
			8 100	135 (14)	70 (7)	13
			8 100	195 (20)	145 (15)	8
	-		8 300	175 (18)	110 (11)	15
			8 100	175 (18)	110 (11)	15
			8 100	265 (27)	225 (23)	10
35	-		8 300	195 (20)	110 ( )	12
			8 100	195 (20)	(11)	12
			8 100	315 (32)	245 (25)	8
	-		8 300	175 (18)	100 (10)	14
			8 100	175 (18)	100 (10)	14
			8 100	295 (30)	225 (23)	12

				$Rm$		
				( / ) <sup>2</sup>	( / ) <sup>2</sup>	<sub>5</sub> (5), %
1	-	-	8 300 .	195 (20)	(11)	12
			8 130 .	375 (38)	215 (22)	12
			.130 300 .	355 (36)	195 (20)	10
			8 100 .	375 (38)	215 (22)	12
16	-	-	8 300 .	245 (25)	120 (12)	12
			8 22 .	390 (40)	275 (28)	10
			.22 130 .	420 (43)	295 (30)	10
			.130 300 .	410 (42)	275 (28)	8
			.300 400 .	390 (40)	245 (25)	6
			8 22 .	390 (40)	275 (28)	10
4	-		8 300 .	355 (36)		8
			8 100 .	355 (36)	—	8
4-1	-		8 100 .	390 (40)	315 (32)	6
			.100 300 .	365 (37)	275 (28)	6
			8 100 .	390 (40)	315 (32)	6

7

				$Rm (or_{it}).$	$RP < a.i (° .2) >$	$s (5), \%$
				$( / 2)$	$( / 2)$	
6	-		8 300 .	355 (36)	—	12
			8 100 .	355 (36)		12
8	-		8 150 .	450 (46)	—	10
			. 150 300 .	430 (44)	—	8
			8 100 .	450 (46)		10
95	-		8 22 .	490 (50)	390 (40)	6
			. 22 130 .	530 (54)	420 (43)	6
			. 130 300 .	510 (52)	420 (43)	6
			. 300 400 .	490 (50)	390 (40)	4
			8 22 .	490 (50)	390 (40)	6
			. 22 100 .	530 (54)	420 (43)	6
1915	-	- - - -	8 15 .	345 (35)	195 (20)	10
		30—35	8 15 .	275 (28)	165 (17)	10
		- - - -	8 130 .	375 (38)	245 (25)	8
		2—4	. 130 200 .	355 (36)	245 (25)	8

				$Rm(\hat{\lambda}),$	$\hat{\lambda}^2(\hat{\lambda}0.2)$	$s(8), \%$
				$(\hat{\lambda} / \hat{\lambda}^2)$	$(\hat{\lambda} / \hat{\lambda}^2)$	
1915			8 300	275 (28)	—	12
			8 100	345 (35)	215 (22)	10
		2—4	8 100	275 (28)	175 (18)	10
			8 100	380 (39)	245 (25)	8
1925	-	- - - -	8 15	345 (35)	195 (20)	10
		30—35				
		- - - -	8 15	275 (28)	165 (17)	10
		2—4				
			8 130	375 (38)	245 (25)	8
			. 130 200	355 (36)	245 (25)	8
			8 300	295 (30)	—	12
			8 100	355 (36)	245 (25)	10
	30—35					
		8 100	285 (29)	175 (18)	10	
	2—4					

7

				$Rm(\frac{m}{n}),$	$\frac{m}{n} > .2$	$s(8), \%$
				$(\frac{m}{n} > .2)$		
1	-		8 100	335 (34)	—	8
			. 100 160	335 (34)	—	6
			8 100	335 (34)		8
95-2	-		8 100	355 (36)	—	8
			. 100 160	355 (34)	—	8
			8 100	355 (36)	-	10
	-		8 300	315 (32)	—	12
			8 300	245 (25)	—	12
			8 100	315 (32)	-	14
1			300		AJL, 1,	
95-2		2, , 31,	35, , 1, 4,		4-1, 6, 8:8, 1915, 1925,	1
2	100		160		(	-

5.1.8

5.1.9

5.1.9.1

5.1.10

5

5.1.11 : 0,5  
 - 3 , :  
 2 .— 50 ,  
 3 .— 50 300 ,  
 5 .— 300 ;  
 5 0,1 0,5  
 ;  
 ;  
 ;  
 ;  
 5.1.12 , , :  
 5.2 -  
 5.2.1 .  
 , 1 , -  
 1,2 4. , -  
 , 3 5.  
 5.2.2 , , 5.1.3. ,  
 5.2.2.1 , 5 .  
 5.2.2.2 -  
 :  
 +10 — 8 300 ;  
 +20 — 300 .  
 5.2.2.3 .  
 5.2.2.4 3°  
 50 .  
 5.2.2.5 500 .  
 5.2.3 , 1, 16, 8 95 .  
 5.2.4 :  
 — , 1, 16, 6, 8, 95;  
 — 1, 16;  
 — , 6, 95.  
 5.2.5 -  
 , 8.

8

				$Rm(\sigma_{1/2})$	$\sigma_{1/2}^{0.2}$	(5), %
	-		8 300	315 (32)	225 (23)	8
			8 100	315 (32)	225 (23)	8

8

				$Rm < \frac{d}{2}$	$RP0_i(\hat{\alpha}_{0,2})_{2}$	$A(S), \%$
1	-		8 300	420 (43)	275 (28)	8
			8 100	420 (43)	275 (28)	8
16	-		8 300	450 (46)	325 (33)	8
			8 100	450 (46)	325 (33)	8
6	-		8 300	375 (38)	265 (27)	10
			8 100	375 (38)	265 (27)	10
8	-		8 300	460 (47)	335 (34)	8
			8 100	460 (47)	335 (34)	8
95	-		8 22	510 (52)	400 (41)	7
			. 22 130	550 (56)	430 (44)	6
			. 130 300	530 (54)	430 (44)	6
			8 22	510 (52)	400 (41)	7
			. 22 100	550 (56)	430 (44)	6

5.2.6

3 —  
5 —1, 16 95;  
, 6 8.



**21488-97**

5.3

5.3.1

1,2 4.

1

5.3.2

3 5.

1,2 4.

5.3.3

5.1.3.

5.3.4

25

5.3.5

( )

9.

9

	1	300
80	2	1
. 80 » 120	3	1,5
» 120 » 200	4	2
» 200 » 350	8	5

5.4

5.4.1

30

30

50

5.4.2

5.4.3

5.5

5.5.1

9.510.



21488-97

10 % , 20 — 5 % 20 -

6.7 , 2, , 5, , 4, 4-1, 1915 1925  
, , 1, 16, 95, 6 8 ( )  
5 % ,

6.7.1 10 %

6.7.2 , 1,  
, 31, , 35, 1, 95-2, , 1, 16, 95,

6, 8 -  
6.8 ,

6.9 , ,

31, 1915, 1925, , -

6.10 , -  
1 % ,

6.11 -

7

7.1  
6.2 . — 24231.

7.2  
25086, 12697.1 — 12697.12 25086, 11739.1 — 3221, 11739.26  
7727.

7.3  
7.3.1 6.3 .  
7.3.2 0,01  
6507 4381, 166.  
150

7.3.3 7502  
427.

7.3.4 ( ) [1]( ).

7.3.5 3749, 1  
8026 [2].

7.3.6 , 26877. / ( -

1).

7.3.7

7.4

96 % ( AQL = 4 %).

7.4.1

7.4.2

5009.

7.5

7.5.1

7.5.2

7.6

7.7

7.8

27637

7.9

1,84 / 3).

1,84 / 3.

10 <sup>0,5 %</sup> / 3

10

27333

10—15

1 92070.1.

25 3

100 3

19300

6-

6456.

24047.

1497

27333

1 92070.2

1497.

$l_0 = 5 d_0$

$d_0$  —

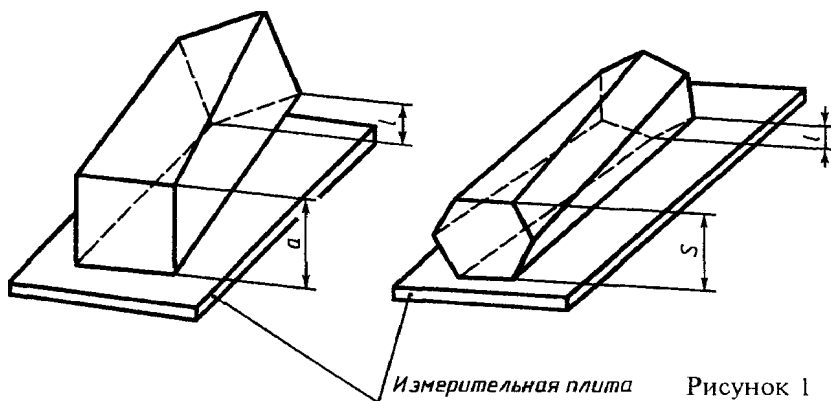


Рисунок 1

