

—

， - ( )

1 « » « »

2 - -  
( ) 30 2001 .

	-

3 22233—93

4 1 2002 .

26 2002 . 11

5 -  
: 1519:1995 [1],  
2813:1994 [2], 2815:1993 [3], EN 515:1993 [4], EN 573-3:1994 [5],  
EN 755-2:1997 [6], EN 755-9:1998 [7], 9227:1990 [8], EN 14024:2000 [9].  
( „ . 1.)

ISBN 5-88111-228-8



**ALLUMINIUM ALLOY EXTRUDED SECTIONS  
FOR TRANSLUCENT ENVELOPES**

**General specifications**

2002—07—01

1

-

- - ,

-

- ( — )

300 ,

-

300

5.2.2, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.8—5.2.10, 5.2.12, 5.3.1—5.3.5, 5.2.1, 5.4,

5.6, 6 7

4.6, 4.7,

-

( , . 1.)

2

1,  
21 2003 . 88.

3

— : —

· — , ( 1).

— , ( 2).

— ,

·

( 3).

( — — ) .

· — ,

· —

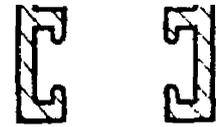
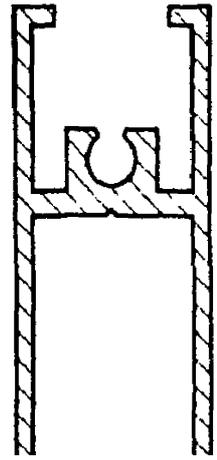
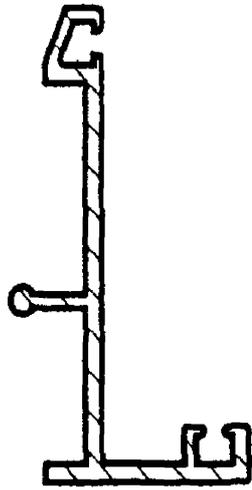
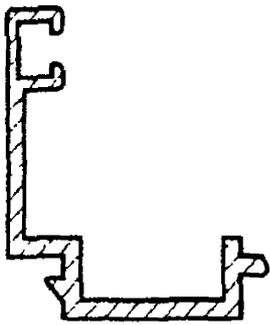
· —

· — ,

—\* ,

( , , ) ,

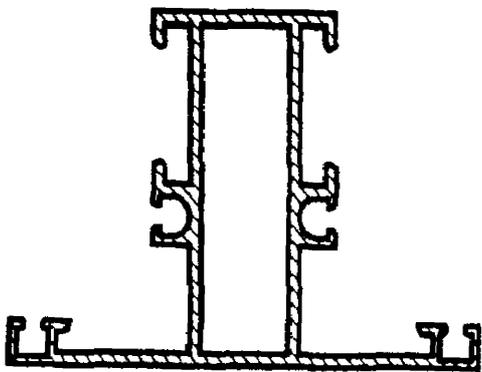
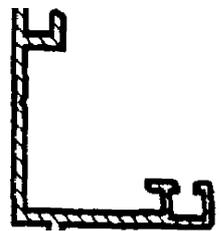
( ) .

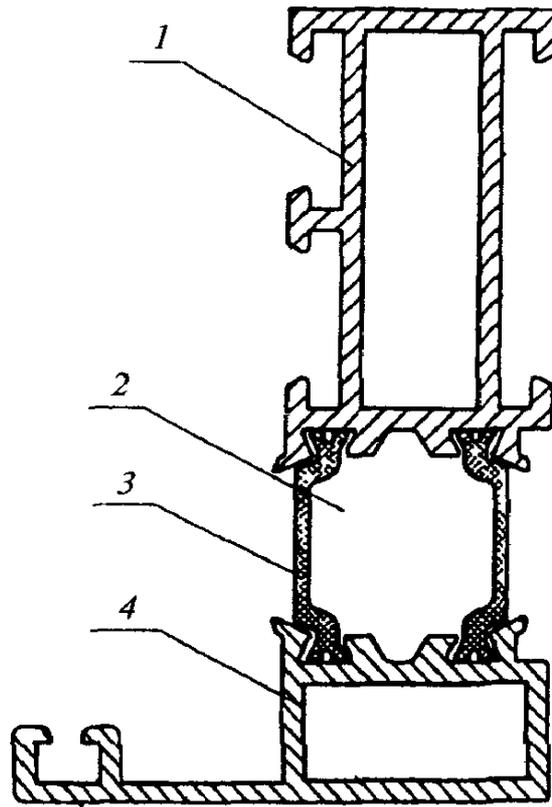


*Рисунок 1*

:

6s





1, 4—

; 2—

, 3 ~

3

4

4.1

-

-

-

-

-

4.2

— , 4;

— 1, , 64;

— 5;

— TI(22), TI(25), 66.

4.3

4.4

— ;  
 — » »  
 — » »

4.5

- — ;  
 — ;  
 — ;  
 — ;  
 — ( ,  
 ).

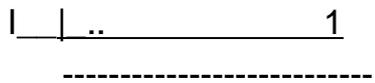
4.6

2\*0 / ,

- 1 — . 0,5 0,55;
- 2 — » 0,45 » 0,50;
- 3 — » 0,40 » 0,45;
- 4 — » 0,35 » 0,40;
- 5 — » 0,30 » 0,35;
- 6 — » 0,20 » 0,30;
- 7 — 0,20.

4.7

^ ^ X - X - X - X



( 5.4.1)

( 4.2)

( 4.5)

( )

01-001 31,  
 ( ), 60 ( 1), RAL 9016:  
 0 ^ " 01-001 -60-RAL 9016 22233-2001.  
 AlMg0,7Si, 441166 13624  
 , - , 20 , -  
 RAH 32:  
 ----- 441 166 13624 -20-RAH 32 | <<5 22233-2001. 1  
 1 Mg0,7SiT66  
 - ( -  
 ):  
 441166 13624 22233-2001.  
 31 1

5

5.1

5.2.2 5.2.3

5.2

5.2.1

2000 7000 . -

0 +7 — 2000 ;  
 0 +9 — » » . 2000 5000 ;  
 0 +12 — » » . 5000 7000 .

3°.

5.2.2

1.

!

	25	1
25 »	50 »	1,2
50 »	75 »	1,5
75 »	100 »	1,7
» 100 »	150 »	2,0
» 150 »	200 »	2,5
» 200 »	250 »	3,0
» 250 »	300	4,0

5.2.3

$t, n_v$  2, «3, 4 ( 4, 5)

2

3—

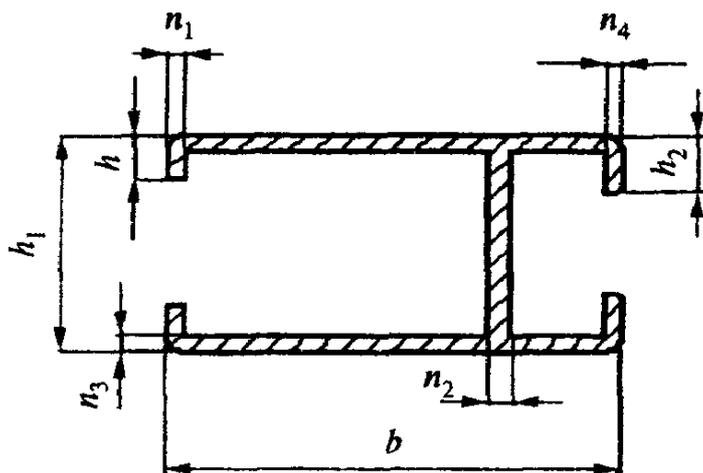


Рисунок 4

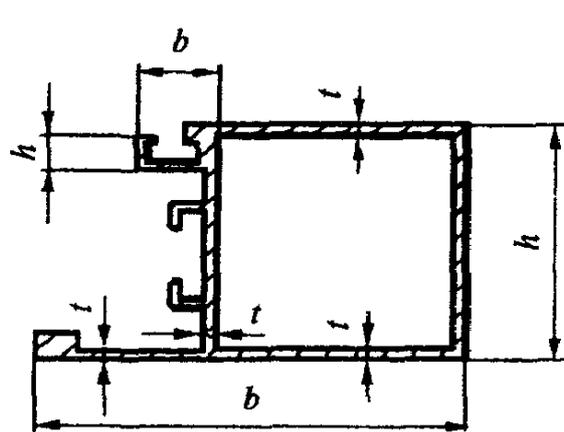


Рисунок 5

2

1,5	±0,15	±0,10
. 1,5 » 3,0 »	±0,20	±0,15
» 3,0 » 6,0 »	±0,25	±0,20
» 6,0 » 10,0 *	±0,30	±0,25
» 10,0 » 15,0 »	±0,40	±0,35
» 15,0 » 20,0 »	±0,50	±0,40
» 20,0 » 30,0 »	±0,60	±0,50
» 30,0 » 40,0 »	±0,70	±0,60

3

	75		. 75 130		. 130 250		. 250 300	
		,		,		,		
1,5	±0,20	±0,10	±0,25	±0,15			-	-
. 1,5 » 2,0 »	±0,20	±0,15	±0,25	±0,25	±0,30	±0,25		

## 3

	75		, 75 130		, 130 250		. 250 300	
		,		,		,		,
. 2,0 3,0 .	±0,25	±0,20	±0,30	±0,30	±0,35	±0,30	±0,45	±0,40
» 3,0 » 6,0 »	±0,35	±0,25	±0,40	±0,40	±0,50	±0,40	±0,60	±0,60
» 6,0 » 9,0 »	±0,50	±0,40	±0,55	±0,45	±0,70	±0,60	±0,80	±0,70
» 9,0 » 12,0 »	±0,60	±0,50	±0,70	±0,60	±0,85	±0,75	±0,95	±0,85
» 12,0 » 15,0 »	±0,70	±0,60	±0,80	±0,70	±1,00	±0,90	±1,10	±1,00
» 15,0 » 20,0 »	—	—	±1,00	±0,90	±1,20	±1,10	±1,30	±1,20

5.2.4

( 4,5)

( 6, 7)

**b**

4,

—

2/3

4

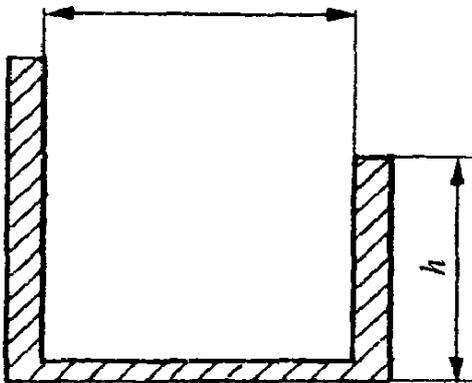
<i>h</i>	<i>b ( ) h</i>			
	150		. 150 300	
6	±0,20	±0,15	±0,25	±0,20
. 6 » 12 »	±0,25	±0,20	±0,30	±0,25
» 12 » 25 »	±0,30	±0,25	±0,35	±0,30
» 25 » 50 »	±0,35	±0,30	±0,45	±0,40
» 50 » 75 »	±0,50	±0,45	±0,60	±0,50
» 75 » 100 »	±0,55	±0,50	±0,75	±0,65
» 100 » 150 »	±0,70	±0,60	±0,95	±0,85
» 150 » 200 »	±0,90	±0,80	±1,10	±1,00
» 200	±1,10	±1,00	±1,30	±1,10

6, 7)

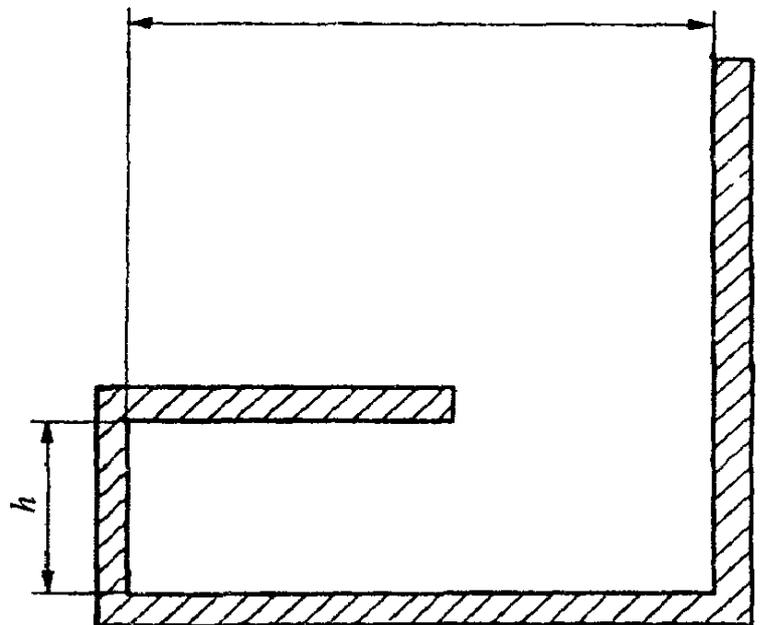
5.

5

	<i>h</i>							
	6	12	12 25	25 50	50 75	75 100	100 150	150
6	±0,15	±0,15	±0,20	+0,20	—	—	—	—
6 » 12 »	±0,20	±0,20	±0,25	+0,30	±0,35	+0,40	—	—
12 » 25 »	±0,25	±0,25	+0,30	+0,35	±0,40	±0,45	—	—
» 25 » 50 »	±0,30	±0,35	±0,40	±0,45	+0,50	+0,55	+0,60	+0,70
» 50 » 75 »	±0,45	±0,50	±0,50	±0,55	+0,60	±0,65	±0,75	+0,90
» 75 » 100	±0,50	±0,55	+0,60	+0,65	±0,70	±0,75	±0,85	±1,20
» 100 » 150 »	±0,60	±0,65	+0,70	±0,75	+0,85	±0,95	+ 1,20	—
» 150	±0,90	±0,95	±1,20	±1,25	±1,30	±1,35	—	—



*Рисунок 6*



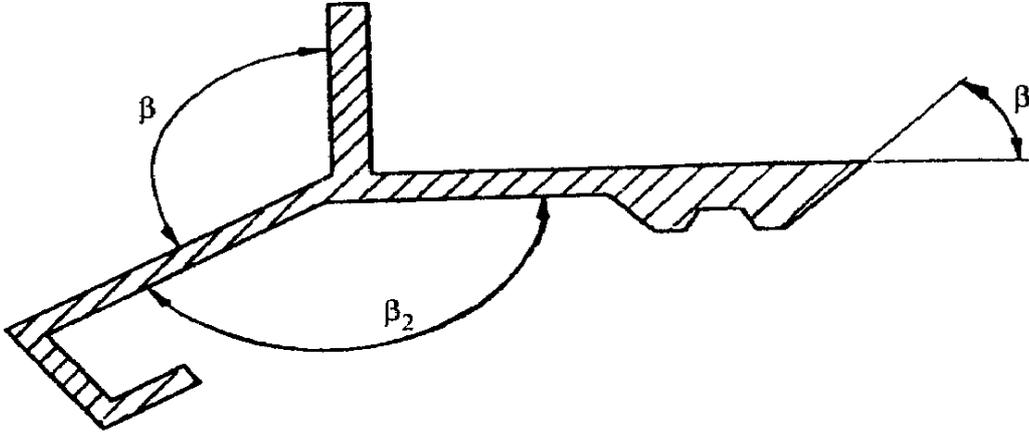
*Рисунок 7*

5.2.5

( 8),

; 2

$\pm 2,0^\circ$ .



**Рисунок 8**

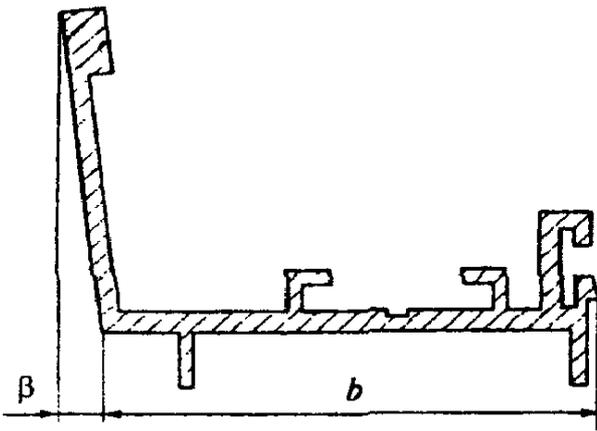
5.2.6

( 9, 10)

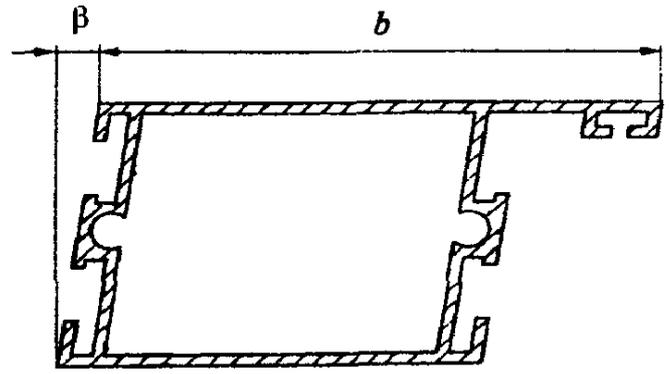
6.

6

$b$	( )	
		,
40	0,30	0,20
40 » 100 »	0,60	0,40
*	0,80	0,60



9



10

5.2.7

0,3 —					3,0			
0,5 —	»	»	»	»	»	3,0	6,0	»
0,8 —	»	»	»	»	»	»	6,0 » 10,0	»
1,0 —	»	»	»	»	»	»	10,0 » 18,0	»

5.2.8

7,  $b$  —  $\frac{2}{3}$   
 11, 12).

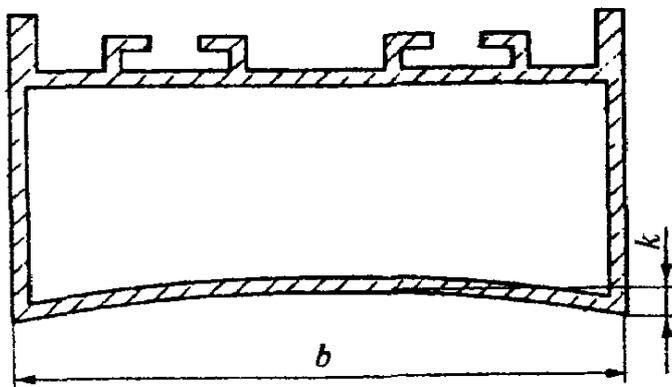


Рисунок 11

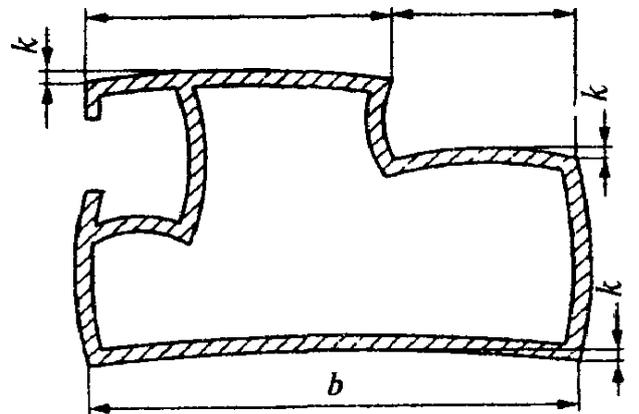


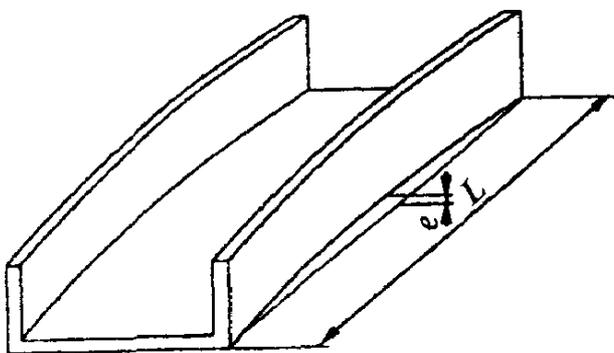
Рисунок 12

7

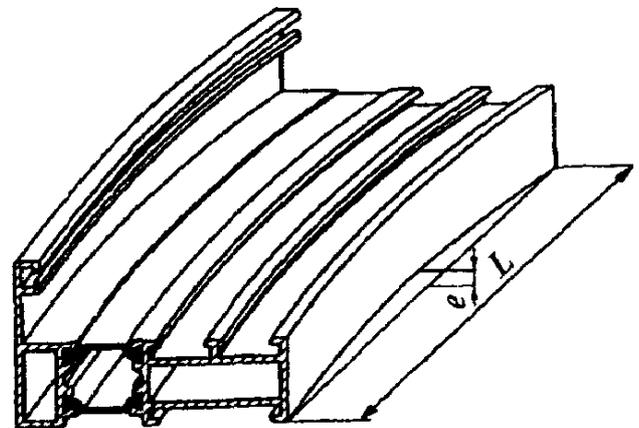
<i>b</i>		
40	0,20	0,20
. 40 » 60	0,30	0,30
» 60 » 90 »	0,45	0,40
» 90 » 120 »	0,60	0,45
» 120 » 150 »	0,75	0,55
» 150 » 180	0,90	0,65
» 180 » 210 »	1,05	0,70
» 210 » 240 »	1,20	0,75
» 240 » 270 »	1,35	0,80
» 270 » 300	1,50	0,90

5.2.9

( 13,14)  
8.



13



14

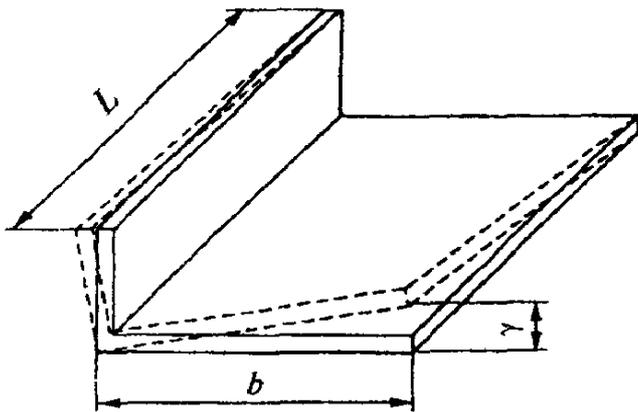
8

-	1000	.1000 2000	.2000 3000	.3000 4000	.4000 5000	.5000 6000	.6000
-	0,7	1,3	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5

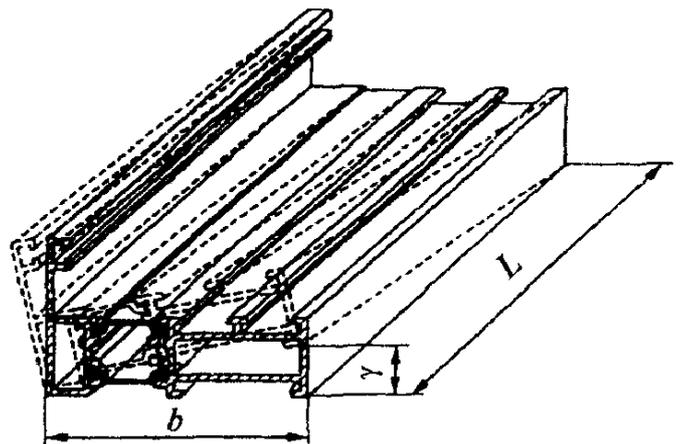
5.2.10

( 9. 15, 16)

-  
-



**Рисунок 15**



**Рисунок 16**

9

	1000	.1000 2000	2000 3000	.3000 4000	.4000 5000	.5000 7000
25	1,0	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0
. 25 » 50 »	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0
» 50 » 100 »	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0

9

	7					
	1000	1000 2000	2000 3000	3000 4000	4000 5000	5000 7000
100 150	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0
» 150 » 200 »	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5
» 200 » 300 »	1,8	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5

5.2.11

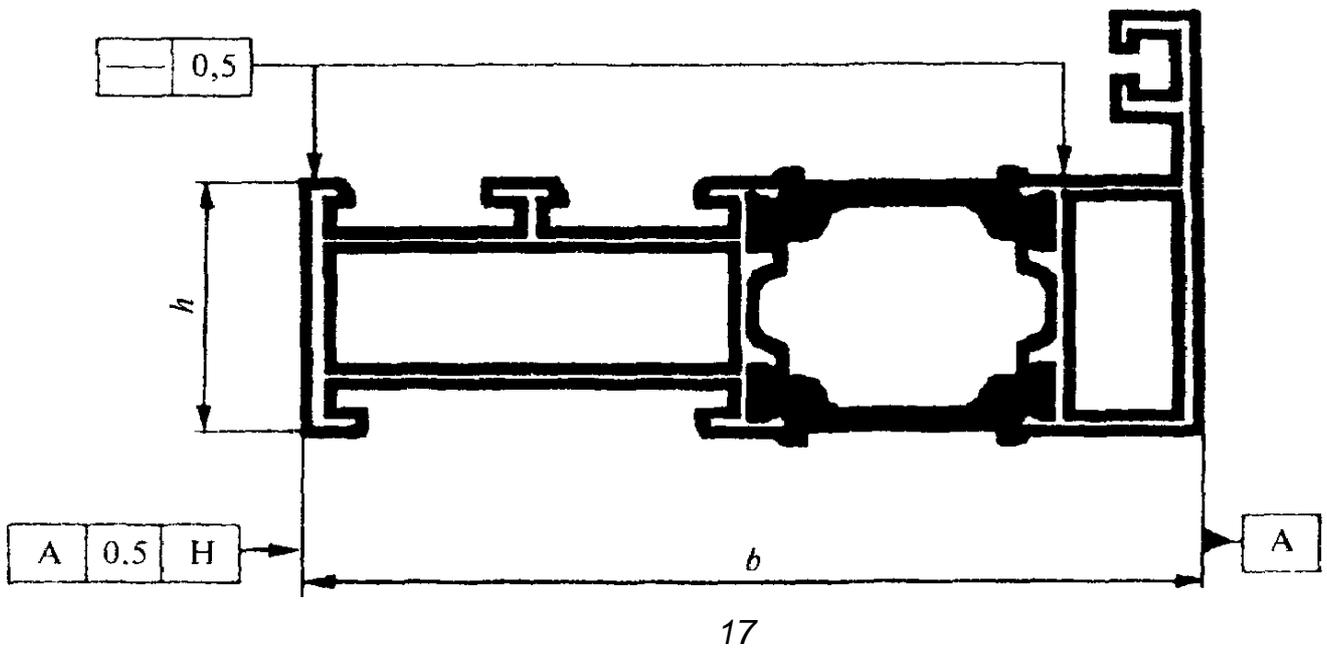
0,3

1

5.2.12

0,5 ( 17).

0,5 ( 17).



5.3 ( )  
 5.3.1 -

10.

1 0

- - -		- - -			- - - - 5 ,	- - - - , %	
1 1310	- -				127,0	69,0	13,0
	- -	5		.3 10	175,0	130,0	8,0
	- -	1			157,0	118,0	8,0
	- -	1			196,0	147,0	8,0
	- - -	1 (22)		10	215,0	160,0	8,0
		1 (25)			245,0	195,0	8,0
AlMgSi 6060	- -	4		25	120,0	60,0	16,0

10

	-	-	-	-	-	-
				S <sub>B</sub>		, %
AJMgSi 6060	-	5	5	160,0	120,0	8,0
	-		.5	140,0	100,0	8,0
			25			
	-			190,0	150,0	8,0
	-		.3	170,0	140,0	8,0
		64	15	180,0	120,0	12,0
AlMg <sub>0,7</sub> Si 6063	-	66		215,0	160,0	8,0
	-		.3	195,0	150,0	8,0
	-		25			
	-	4		130,0	65,0	14,0
		5		175,0	130,0	8,0
			.3	160,0	N0,0	7,0
		10				
	-		10	215,0	170,0	8,0
	-					

-		-		-		-
-		-		-		-
-		-		-		-
				5 ,		, %
	-	64	15	180,0	120,0	12,0
	-					
AlMg <sub>0,7</sub> Si 6063	-	66	6	245,0	200,0	8,0
	-		6	225,0	180,0	8,0
	-		10			
1	AlMgSi 6060, AlMg <sub>0,7</sub> Si 6063					
2						

5.3.2

0,03 ,

0,07 ,

0,01 ,

0,005 ,

Ra 1,6 , — Ra 3,0 .  
 Ra 10,0 .  
 5.3.3 -  
 -  
 , / ,  
 :  
 — 24; — 40.  
 -  
 - 80 / ,  
 ,  
 ,  
 ( 12 / 1.)  
 5.3.4 , -  
 - :  
 9.301;  
 9.410;  
 9.032;  
 -  
 III , -  
 — IV  
 5.3.5 9.032.  
 -  
 -  
 , 11.

	-	-	-	-
， ， ：	15 20	50 60	30—50* 50-70*	25 25
， ，	-	1	1	1
( - )， · ，	-	80	80	80
， ，	-	5	5 10*	5
， ，	-	5	3	5
， ， ：	—	40	40	40
70 ·70		22	22	22
( - )， / ²，	30			

11

	-	-	-	-
	1000	1000 48	1000 48	1000 48

\*

-

-

5.3.6

9.510,

**5.4**

5.4.1

-Mai

12.

5.4.2

31014.

20 /







6.3

6.4

6.5

TM

23616,

14.

1 4

			$R_e$
	25	5	1
26	90 »	8	1
» 91	» 280 »	13	!
» 281	» 500 »	20	1
» 501	» 1200 »	32	2
» 1201	» 3200 »	50	3
» 3201	>> 10 000	80	4



,  
-  
-  
,  
-

5.3.1.

,  
-  
,

,  
-  
-  
-

,  
,  
-  
-

40° , 20° , +20° +80° .

5.3.3.

,  
-  
-  
-  
-

(  
6.11

, . 1.)

[10].

6.12

,  
-  
.

22233-2001

6.13

- ;

- ( )

- ;

- ( ) ;

- ;

- ;

- ( ) ;

- ;

- ;

- ;

- ( )

- )

-

7

7.1

11739.1, 11739.6, 11739.7, 11739.11, 7727

11739.12, 11739.13, 11739.20, 11739.21,

11739.24.

24231.

7.2

6507, 28702, 3749,

166,

,

427.

7502

7.3

,

,

,

,

26877.

7.4

24047.

1497

$I_0 = 5,65 < j \sim F^\wedge$ .

7.5

7.6

7.7

7.8

7.9

7.10

26602.1.

300

19300.

9.032.

19300.

600

9.302.

1 2,

80 % , -

7.11 - . - -

29319 - , -

- , -

7.12 , , , . -

- - 21631. -

- - -

7.13 8832. , -

896 -

60° , -

7.14 . -

(1000±1) 4765 -

7.15 15,0 . -

6806. -

7.16 , . -

7.16.1 , - . -

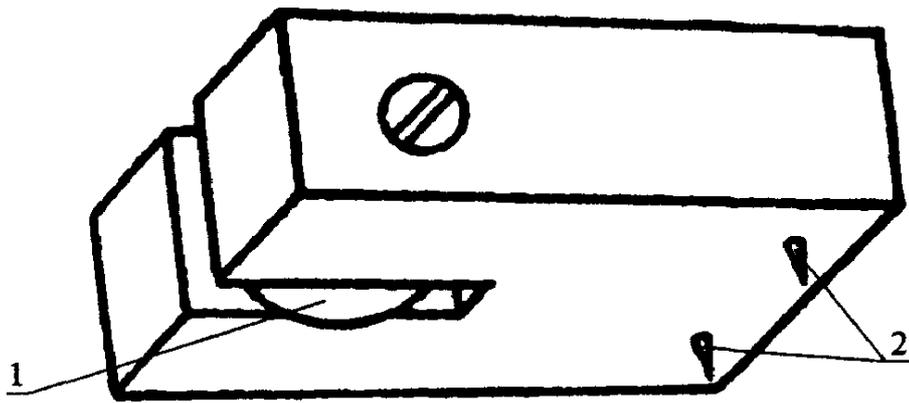
( 18) , -

-2 -3, 19. -

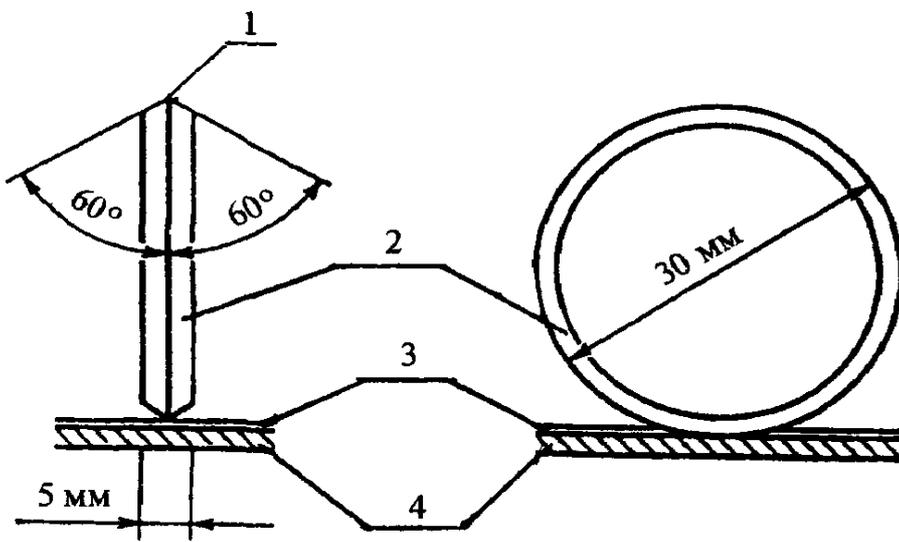
7.16.2 . -

16 (20±2) ° -

(65±5) %.



1— ; 2—  
1S—

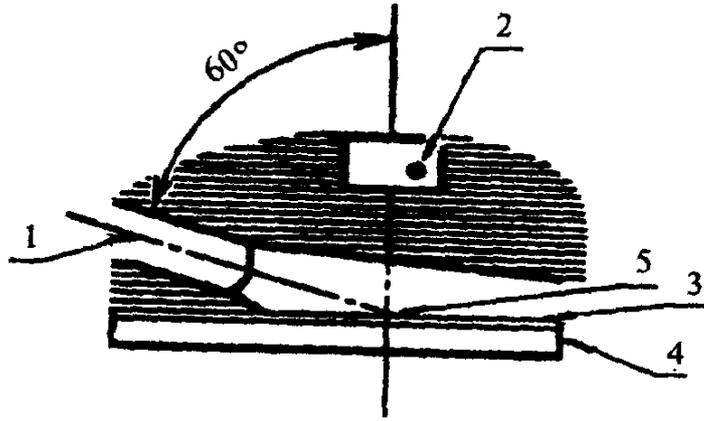


1— ; 2— ; 3— ; 4— ; 5\*—  
19—

(30±1)

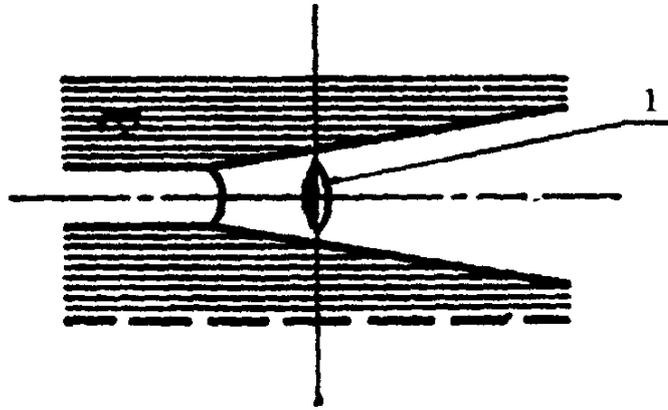
60°

20.



1— ; 2— ; 3— ; 4— ; 5—

20—



1—  
21— , ( 21),

7.16.3

15.

7.17

29309.

7.18

15140.

15

15	0,8	5	125
20	0,85	6	118
20	0,9	7	111
20	0,95	8	105
20	1,0	9	100
20	1,05	10	95
20	1,1	11	91
20	1,15	12	87
50	1,2	14	83
25	1,3	16	77
25	1,4	18	71
30	1,5	21	67
30	1,6	24	63
35	1,7	26	59

7.19 - 9.308.

7.20 -

« - » 1 ,

pH 3,0—3,3, (50±1) / -

NaCl 4233, (10±1) /

3 61, (5±1) / 30 %-

10929.

(37±1) ° - 48 ,

24 5 30 %-

pH 3,0—3,3

Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 5100.

( ) , 0,5

7.21 -

9.031.

( )

20 , -20  
 $m_v$   
 455 / 4461 10 ,  
 6709  
 35  
 VI- 2912 1 6552 20  
 (38+1)° 15 .  
 , , , ,  
 , 20 , , ,  
 2° , / 2,

$$= \frac{m_1 - m_2}{S}, \quad (1)$$

/ , — ;  
 $S$  — , ;  
 , 2.

30 / 2.

8

— 9.510.

( )

,

9.031—74 . - -

9.032—74 . . , -

9.301—86 . -

9.302—88 . -

9.308—85 . -

9.410—88 . . -

9.510—93 . -

61—75 .

166—89 .

427—75 . -

515—77 .

896—69 .

1497—84 .

2228—81 .

2912—79 .

2991—85 .

500 .

22233—2001

3560—73			
3749—77		90°	
4233—77			
4461—77			
4765—73			
5100—85			-
5959—80			-
	200		
6507—90			
6552—80			
6709—72			
6806—73			
7376—89			
7502—98			-
7727—81			-
8828—89	-		-
8832—76			
9347—74			-
9569—79			
10198—91			. 200
20 000			
10354—82			
10929—76			
11739.1—90			-

11739.6—99	-
11739.7—99	-
11739.11—98	-
11739.12—98	-
11739.13—98	-
11739.20—99	-
11739.21—90	-
11739.24—98	-
12082—82	500
13624—90	-
14192—96	-
15140—78	-
16295—93	-
16711—84	-
18477—79	-
19300—86	-
21631—76	-
21650—76	-

22233-2001

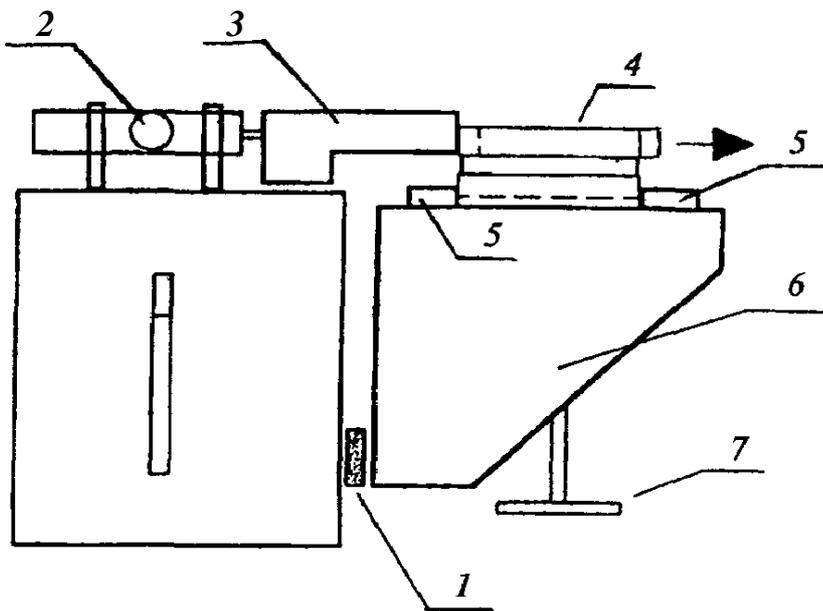
1,25 .	22225—76	0,625
	23616—79	.
	24047—80	-
.	24231—80	.
	24634—81	,
.	25951—83	.
	26602.1—99	.
	26877—91	.
	28702—90	.
.	28840—90	.
,	29309—92	.
	29319—92 ( 3668—76)	.
	31014—2002	.
(	„ . 1).	

( )

( - ).

.1

28840



1—

;2—

;3—

;4—

;5—

;

6— ;7—

.1—

.2

(20±3)° (100±1) (60±5) %.

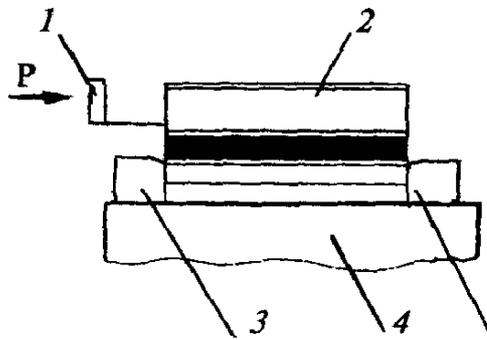
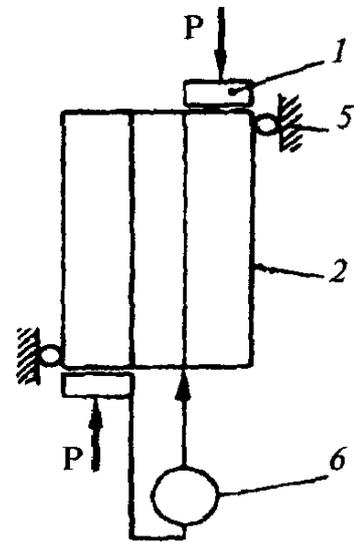


Схема А



1— ; 2— ; 3— ; 4— ; 5— ; 6—

.2—

$$(1 \pm 0,1) \quad (3 \pm 0,1) \quad / \quad 2 \quad , \quad -$$

.4

Q, / ,

$$= . \quad ( .1)$$

$$F - \quad 2 \quad , \quad ; \quad / - \quad , \quad .$$

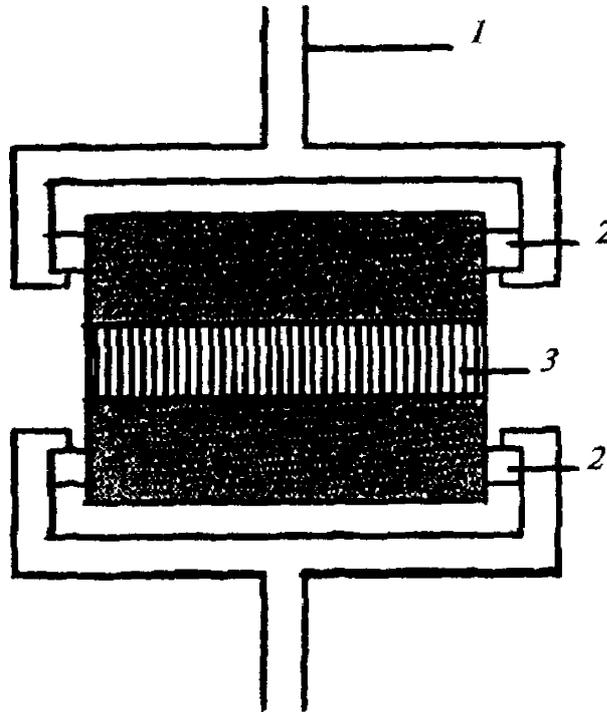
( , . 1.)

( )

( - ) .

28840

.1.



1— ; 2— ; 3—

\*1—

.2

(100±1)  
(20±3) °

(50±1)

(60±5) %.

(18± 1)

(100±1)

(3±0,1) /

.1,

(1±0,1)

.4

(?, / ,

Q = >

( .1)

F—

I—

( , . 1.)

[1] 1519:1973  
(ISO 1519:1973)

(Paints and varnishes — Bend test (cylindrical mandrel))

[2] 2813:1994  
(ISO 2813:1994)

20, 60 85

(Paints and varnishes. Determination of specular gloss of non-metallic paint films at 20 degrees, 60 degrees and 85 degrees)

[3] 2815:1993  
(ISO 2815:1993)

(Paints and varnishes. Buchholz indentation test)

[4] EN 515:1993

(Aluminium and aluminium alloys. Wrought products; temper designations)

[5] EN 573-3:1994

3.

(Aluminium and aluminium alloys. Chemical composition and form of wrought products. Part 3. Chemical composition)

16] EN 755-2:1997

2.

(Aluminium and aluminium alloys. Extruded bar, rod, tube and profiles. Part 2. Mechanical properties)

]7] EN 755-9:1998

9.

(Aluminium and aluminium alloys. Extruded bar, rod, tube and profiles.  
Part 9. Tolerances for shapes and dimensions)

[8] 9227:1990  
(ISO 9227:1990)

(Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests)

[9] pr EN 14024:2000

(Metal profiles with thermal inserts — Mechanical performance —  
Requirements and tests and assessment procedures)

[10]  
27 1997 . 1636 «

, ,  
».  
( , . 1.)

22233-2001

669.71-422-126:006.354 77.150.10 34 52 7522

: , , , , , - , -

22233-2001

. . . . .

.

. .

. .

. .

03.03.2004 . 60x84Vi6\*

. . . . 2,79.

100 . 2460

« » ( )

**127238,** , **„46,** **.2.**

/ : (095) 482-42-65 - ,

.: (095) 482-42-94 - ;

(095) 482-41-12 - ;

(095) 482-42-97 - .

**50.553**

