

**20910-90**



.2 20910-90

1. BR 20 12 — , 20  
 , 1200 ° .  
 2. BR 35 16 — , 35  
 , 1600 ° .  
 3. BR S 25 13 — , 25  
 , 1300 ° .

1.4.

1.4.1.

- ;  
 - ;  
 - ( );  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;

1.4.2.

1406.

: Bl; Bl,5; 2; 2,5; 3,5;

5; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 35; 40.

1406,

75; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500.

: 15; 20; 25; 35; 50;

1.

1.4.3.

70 %

1.4.4.

.1.

1

	, °		, °
6	300	12	1200
7	600	13	1300
8	700	14	1400
9	800	15	1500
	900	16	1600
	1000	17	1700
11	1100	18	1800

13— 18

1.4.5.

.2.

-		, %, -	, ° ,	
			4	40
		80	—	—
6	S	80		
		50		
7		40		
8	, S	30 70		
9		30	900	950
	,		1000	1050
	S		1000	
11	, S	30 70	1080 1080	1150
12	, S	30 70	1180 1180	
13		30	1270	1340
	S	50		
14		30	1360	1420
15			1450	
16	S		1510	
17		30	1600	
18			1650	

1. — 8  
2. 15— 18 4 %-

1.4.6. , -

— 7 800 °

8— 18

1.4.7. , , ,  
: 1)5; , 10; , 15; ,20; , 30; ,40; ( , ); 2)10; 2)15; 2)20; 2)25 ( ).

1.4.8. 1500 / 3 , -

: W2, W4, W6, W8.

1.4.9. 1500 / 3 , -

: F15, F25, F35, F50, F75.

1.4.10.

1.0 — 13— 18, 1500 / 3 ;  
1,5 — 1500 / 3;

1.4.14. 7473

— 25485.

1— 4 7473.

1.4.17.1. , , ,

7473.

1418

20°, 7473.

1.5.1. : 10178;

- 969;  
- 21—20—60          6—03—339;

- 13078;  
- - 13079.

1.5.2. 6-08-01-1 - 14-11-181

153

23037;  
20419;  
25592;  
9758;  
9757;

23037.

1.5.4.

008	310.2	50 %
-----	-------	------

1.5.5.	3.15.12	33 %
MgO	3 %.	— 2 %.

1.5.6. 23037. 3.

		, %	
	20419	12 14, — 2,5	30, MgO —
	20419	7, — 2,5	40, MgO — 6
	20419	4, — 2,5	15, MgO — 3
	14-261, 63-156-1 5578	—	—
	-	+ MgO —	48,
		MgO —	10,
		SO <sub>3</sub> —	5,
		MgO —	2
	25592	SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —	75,
		SiO <sub>2</sub> —	40,
		SO <sub>3</sub> —	3,
		MgO —	4,
		—	5
	9757	MgO —	—
		2, —	2
	9757	—	—
	10832	—	—
	12865	—	—
	-	—	41, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> — 14
	-	—	—
		Na <sub>2</sub> O —	4

1.5.7.

:

-

-

1.5.8.

1.5.9.

-

-

1.5.10.

.4.

	, %	
	5	5 20
20	—	0-5
10	0	30-60
5	0-5	95-100
2,5	10-40	—
1,25	20-60	—
0,63	40-85	—
0,315	60-95	—
0,16	80-100	—

. 6 20910-90

1.5.11. , -  
.5.

5

	, / 3,	
	5	5 20
	400-1200	300-800
	1400	900
	1400	900
	—	400-800
	100-500	300-500
	200	—

1.5.12. , . 1.5.1—1.5.7,  
,

1.5.13. - , 23732.

2.

2.1. . 18105.  
2.2.

, , —  
,

18105, —  
27005.  
2.3. -

2.4. , , , -  
,

2.5. 7473,

2.6. -  
13015.1 -

, - —

3.

3.1. - :  
- — 2; ,

- — 4;

- — 5;  
- — 12730.5;  
- — 10060.0 26134;  
- — 12730.2;

- — 6.  
3.2. 10181.0 10181.1.

3.3. :  
- — 310.2; — 3;  
- — 9758;  
- — 2642.0 — 2642.12;  
- — 7.  
3.4. ,

1

— 18 %- , 13,5 %

	$R, / ^2$		
			$R$
1	14,5	15	-3,7
1,5	21,7	20	+15,2
2	28,9	25	+13,6
2,5	36,2	35	+3,2
3,5	46	50	+9,1
5	65,5	75	+14,5
7,5	98,2	150	+1,8
10	131	150	+14,5
12,5	163,7	150	-8,4
15	196,5	200	+1,8
20	261,9	250	-4,5
25	327,4	350	+6,9
	392,9	400	+1,8
35	458,4	450	-1,8
40	523,9	550	+5,1
45	589,4	600	+1,8
50	654,8	700	+6,9

· (R), / ^2,  
, 13,5 %

$$R = \frac{0,0981}{0,0981 (1 - 1,64 \times 0,135)} \quad (1)$$

18 %

$$0,0981 (1 - 1,64 \times 0,18) \quad (2)$$

—  
0,0981 — / ^2;

1.

- 1.1. — 10180.  
1.2. — 18105.  
1.3. 1500 / 3  
30 .  
1500 / 3  
1 .  
1.4. 30 ° 50 ° ,  
— 20° .

2.

- 2.1. 22685.  
2.2. :  
— 16.681.032;  
— 16.681.139;  
— 10180;  
.

3.

- 3.1. :  
- ;  
- ;  
- ;  
- ,  
10180  
3.2. .6.

													(105+5)°	
-	20+5	90-100	7	-	-	-	-	-	-	-	50	2	48	4
-	15	70	3	-	-	-	-	-	-	-	50	2	48	4
-	7-25	90-100	3	-	-	-	-	-	-	-	50	2	48	4
-	20+5	90-100	3	-	-	-	-	-	-	-	50	2	48	4
-	20+5	90-100	-	2	30-40	4	174	100	0	4	50	2	48	4
-	20+5	90-100	-	2	20-25	4	«	100	0	4	50	2	48	4

. 10 20910-90

3.3.

.6.

3.4.

— 7

800 ° —

8— 18.

.6.

150 ° / ,

4

10 .

(4 ± 1) .  
10180.

7 ,

3.5.

( ) , %,

= § 1 0 0 ,

( 3 )

$R_t$  —

$R$  —

3.6.

.3.4;

. 7

.3.4

. 6

, .7.

$\overline{(R_h)}$

, .7,

$R_h =$

$h \sim h$

(4)

$R_{lt}$  —

$t$  —

—

$t_2$  —

,

,

.7,

, ° .

.7;

, ° ;

, ° ;

7

	, °		, °
6 7	300 600 700	8, 9, , 11 12, 13, 14	800 900

3.7.

10180,

;

-

-

-

;

.

**1.**

1.1.

1.2.

5 ,

10 ,

1 .

5 .

**2.**

2.1.

-

-

-

-

:

16.681.032;

16.681.139;

;

**3.**

3.1.

0—5 5—20

.1.5.7 1.5.9

3.2.

1:0,3:4.

3.3.

.4.

3.4.

(105+5)° .

3.5.

8— 16

800 ° ;

3.6.

7

1.4.5

3.7.

(1:0,3:4);

3.8.

.3.3—3.6

3.9.

3.10.

0,5

3

800° .

3.11.

4 .

3.12.

5 %

3.13.

.3.7—3.8

, 4- 40 %-

, 4- 40 %-

.2.

1.

1.1. , 4- 40 %-

, - (36 + 1) (50 + 1) .

1.2. , 22685,

10180.

1.3.

0,5 . 10180.

2.

2.1

:

16.681.139;

16.681.032;

-

14—13—7;

-

8335;

-

25—02.792301.

2.2.

:

-

5 ° /

1700 ° ;

-

;

-

+0,1 ;

-

20 .

3.

3.1.

4.

800 °

200 ° / ,

800 ° 1

:

3.2.

3.3.

:

0,2 —

1500 / <sup>3</sup> ;

0,15 —

1000 1500 / <sup>3</sup> ;

10 —

1000 / <sup>3</sup> .

3.4.

,

50

10 .

3.5.

10 —

800 ° ;

5 —

800 ° .

3.6.

:

-

1300 ° ;

- 1000 1300° ;  
 - . 1300° .

;

10—12 ,

3.7. 400° 5 .

40 %-

3.8. « —

» ( . ).

3.9. « — » : 3

- , HP, 3

- 4 %- , 20

;

- 40 %- ,

200 ;

40 %- ( , ),

3.10. ( , ,

3.11. . .).

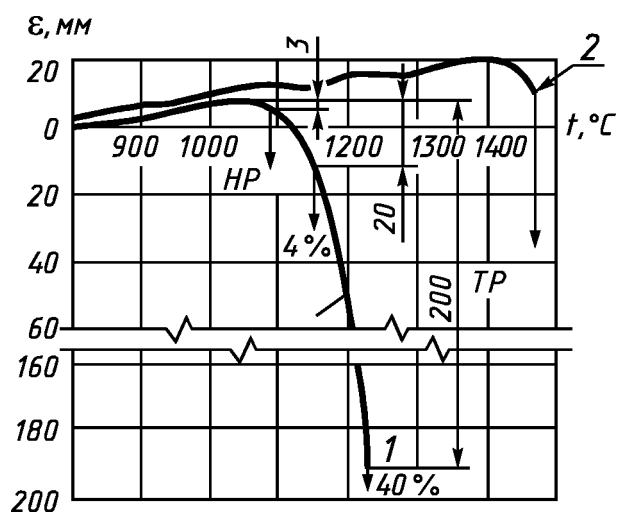
;

- ;

- — ; 4—5

2 ;

« — »



1 - ; 2 - ,

3.12. +20° .

3.13. .8.

			°		,	

3.14.

4- 40 %-

. 2

5

-

— 7 800° 20° — 20 ° 8— 18.

1.

- 7 .

2.

:

- 16.681.032;  
 - 16.681.139;  
 - 24104\*;  
 - 10 .

3.

3.1.

. 6,

-

3.2.

1500 / 3

\

3.2.1.

40 .

+ 20 ° .

-

3.2.2.

40

10

3.2.3.

5 ,

(20 + 5) °

10 .

3.3.

1500 / 3

7/

3.3.1.

1 .

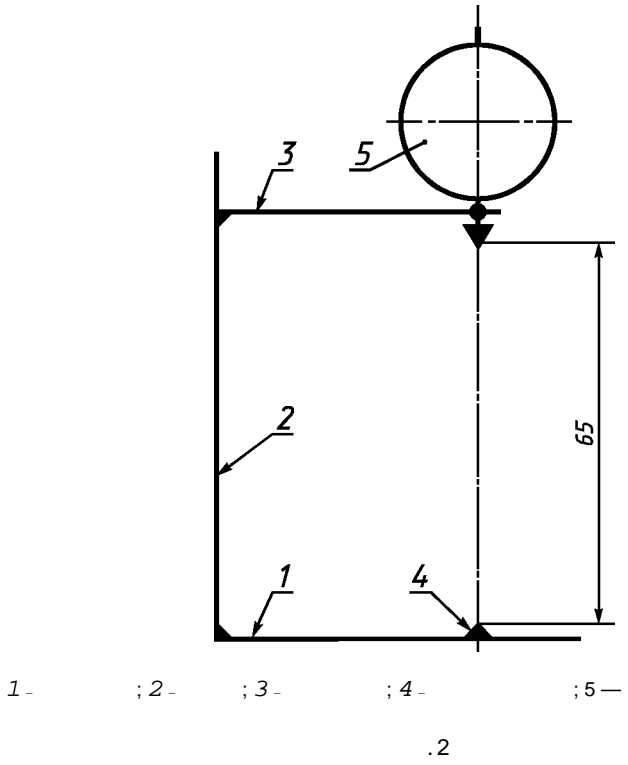
+20° .

\* 1 2002 .

24104—2001.

3.3.2. 1  
20  
3.4.  
(  
3.5. 20 %  
6

13— 18. — 12 —  
1.  
7  
6.  
2.  
0,01 10  
.2;



1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ; 5 -

- 16.681.032;  
- 16.681.139.

3.

3.1. . 6

3.2. : (7). (105 + 5) ° 50 ° / ,  
(105 + 5) ° 48 .

3.3. 150 ° / , — 4 . —

3.4. 0,1

3.5. 3.1

(/2).  
(£), %,

£ = / 1" 1 , (5)

1/ — , ;  
1/2 — , . 1.5.8, .

7

1.

1.1.

1.2. , 5 , 1 .

2.

- 24104\*;  
- 13646;  
- 18481.

3.

3.1. 200 100 ( , -  
) 30 ( ),  
1,36 / 3  
3.2. ,  
3.3. 20 ° 24

3.4. ,

\* 1 2002 . 24104—2001.

1. - ( ) , -
2. 12.10.90 86 -
3. 1406—78, 3978—83, 6550—88
4. 20956-75, 20955-75, 23283-78, 23521-79, 20910-82
5. -

310.2-76		1.5.4, 3.3
969-91		1.5.1
2642.0-86 -	2642.2-86	3.3
2642.3-97 -	2642.9-97	3.3
2642.10-86		3.3
2642.11-97		3.3
2642.12-97		3.3
5578-94		1.5.6
7473-94		1.4.14-1.4.18, 2.5
8335-81		4
9757-90		1.5.3, 1.5.6
9758-86		1.5.3, 3.3
10060.0-95		3.1
10178-85		1.5.1
10180-90		2, 4
10181.0-2000		3.2
10181.1-2000		3.2
10832-91		1.5.6
12730.2-78		3.1
12730.5-84		3.1
12865-67		1.5.6
13015.1-81		2.6
13078-81		1.5.1
13079—93/ 50418-92		1.5.1
13646-68		7
14828-69		7
18105-86		2.1, 2.2, 2
18481-81		7
20419-83		1.5.3, 1.5.6
22685-89		2, 4
23037-99		1.5.3, 1.5.6
23732-79		1.5.13
24104-88		5, 7
25485-89		1.4.15; 6
25592-91		1.5.3, 1.5.6
26134-84		3.1
27005-86		2.2
6-03-339-78		1.5.1
6-08-01-1-81		1.5.2
14-11-181-79		1.5.2
14-13-7-72		4
14-261-73		1.5.6
16.681.032-84		2—6
16.681.139-86		2—6
21-20-60-84		1.5.1
25-02.792301-80		4
63-156-1-83		1.5.6
1406-78		1.4.2
72/87		1.4.13

6. . 2002 .

. . . 02354 14.07.2000. 30.01.2002. 102 . 4131. 12.02.2002. . 2,32. . 1,85.  
 . 37.  
 , 107076 , ., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)