

,

,

5950-2000

1 - 6, -  
( )

2 ( 17 22 2000 . )

:

	« »

3 4 2001 . 220- 5950—2000 1  
2002 .

4 5950-73

5

1	.....	1
2	.....	1
3	, .....	2
3.1	.....	2
3.2	.....	2
3.3	.....	5
4	.....	5
4.1	.....	5
4.2	, .....	9
4.3	, .....	10
5	.....	10
6	.....	10
7	.....	12
8	.....	12
	.....	12
	.....	15
	(HRC) .....	.16
	— 1 1 .....	-
	( 500).....	20
	— 2 2 .....	
	12, 12 , 12 , 12 1( 100).....	22
	— 3 3 .....	
	9 5 ,8 6 ,8 4 2 2, 6 ,6 6 ,11 4 2 2, .....	
	6 4 2 ( 100).....	27
	— 4 4 .....	-
	( 500).....	29
	5 .....	-
	.....	32
	.....	.33

<p>J1 3.3.2. 11 - - - 4.1.2.2. 4. « HRC<sub>3</sub> (HRC), »</p>	<p>(2 )   (HRC), HRC<sub>3</sub></p>	<p>4 1 (2 )   HRC,</p>
<p>4. J.3.3. 4 — . « HRC<sub>3</sub> (HRC), »</p>	<p>- - . (HRC), HRC<sub>3</sub></p>	<p>- - . HRC,</p>

Tool alloy steel bars, strips and coils.  
General specifications

2002-01-01

1

( — , )  
2 , 4 , 9 , , , , , , , ,

2

- 1051—73
- 1133—71
- 1763—68 ( 3887—77)
- 1778—70 ( 4967—79)
  
- 2590—88
- 2591—88
- 4405—75
- 5639—82
- 7417—75
- 7565—81 ( 377-2—89)
  
- 7566—94
  
- 8233—56
- 8559—75
- 8560—78
- 9012—59 ( 410—82, 6506—81)
  
- 9013—59 ( 6508—86)
- 10243—75
- 12344—2003
- 12345—2001 ( 671—82, 4935—89)
  
- 12346—78 ( 439—82, 4829-1—86)
  
- 12347—77
- 12348—78 ( 629—82)
  
- 12349—83

12350—78  
 12351—2003  
 12352—81  
 12354—81  
 12355—78  
 12356—81  
 12361—2002  
 14955—77

18895—97  
 26877—91  
 28033—89  
 28473—90

**3**

**3.1**

— ( ):  
 I — ;  
 II — 300° ;  
 I II  
 — ( , ),  
 — ( , , )— -  
 ;  
 2 — ;  
 — ;  
 4 — ;  
 — ;

**3.2**

3.2.1  
 1.

1

	, %							
	I							
13	1,25-1,40	0,10-0,40	0,15-0,45	0,40-0,70	-	-	-	-
8	0,70-0,80	0,10-0,40	0,15-0,45	0,40-0,70	-	0,15-0,30	-	-
9	0,80-0,90	0,10-0,40	0,30-0,60	0,40-0,70	-	0,15-0,30	-	-
11	1,05-1,15	0,10-0,40	0,40-0,70	0,40-0,70	—	0,15-0,30	—	—
( )								
9	0,80-0,90	0,10-0,40	0,30-0,60	0,40-0,70	—	0,15-0,30	0,15-0,25	-
X	0,95-1,10	0,10-0,40	0,15-0,45	1,30-1,65	-	-	-	-
9X1	0,80-0,95	0,25-0,45	0,15-0,45	1,40-1,70	-	-	-	-
12X1	1,15-1,25	0,10-0,40	0,30-0,60	1,30-1,65	—	—	—	—
(120 , 430)								

	, %							
6	0,60-0,70	0,60-1,00	0,15-0,45	1,00-1,30	—	—	—	—
9 2	0,85-0,95	0,10-0,40	1,70-2,20	-	-	0,10-0,30	-	-
9	0,85-0,95	0,10-0,40	0,90-1,20	0,50-0,80	0,50-0,80	-	-	-
6	0,55-0,70	0,10-0,40	0,90-1,20	0,50-0,80	0,50-0,80	-	-	-
9	0,85-0,95	1,20-1,60	0,30-0,60	0,95-1,25	-	-	-	-
2	1,05-1,22	0,10-0,40	0,15-0,45	0,20-0,40	1,60-2,00	0,15-0,30	-	-
	0,95-1,05	0,40-0,70	0,85-1,25	1,30-1,65	-	-	-	-
4	0,35-0,45	1,20-1,60	0,15-0,45	1,30-1,60	-	-	-	-
	0,95-1,05	0,65-1,00	0,60-0,90	0,60-1,10	0,50-0,80	0,05-0,15	-	-
	0,90-1,05	0,10-0,40	0,80-1,10	0,90-1,20	1,20-1,60	-	-	-
6 2	0,55-0,65	0,50-0,80	0,15-0,45	1,00-1,30	2,20-2,70	-	-	-
5 2	0,45-0,55	0,80-1,10	0,15-0,45	0,90-1,20	1,80-2,30	0,15-0,30	-	-
6	0,55-0,62	0,35-0,65	0,20-0,60	2,60-3,30	—	0,30-0,60	0,20-0,50	—
( 788)								
7 2	0,68-0,76	0,10-0,40	1,80-2,30	1,50-1,80	0,55-0,90	0,10-0,25	0,50-0,80	-
9 5	0,85-1,00	0,10-0,40	0,15-0,45	4,50-5,50	0,80-1,20	0,15-0,30	-	-
8 6	0,80-0,90	0,10-0,40	0,15-0,45	5,00-6,00		0,30-0,50		0,90-1,30,
(85 6 )								0,05-0,15
6 4 2	0,57-0,65	0,70-1,00	0,15-0,45	3,80-4,40	-	0,40-0,60	2,00-2,40	-
( 55)								
6	1,05-1,15	0,10-0,40	0,15-0,45	5,50-6,50	1,10-1,50	0,50-0,80	-	-
8 4 2 2	0,80-0,90	1,70-2,00	0,20-0,50	4,50-5,10	1,80-2,30	1,10-1,40	0,80-1,10	-
( 761)								
11 4 2 2	1,05-1,15	1,40-1,80	0,20-0,50	3,50-4,20	2,00-2,70	2,30-2,80	0,30-0,50	0,40
( 37)								
6 6	0,50-0,60	0,60-0,90	0,15-0,45	5,50-6,50	2,50-3,20	0,50-0,80	0,60-0,90	
(55 6								
569)								
12	2,00-2,20	0,10-0,40	0,15-0,45	11,50-13,00	-	-	-	-
12	1,45-1,65	0,10-0,40	0,15-0,45	11,00-12,50	-	0,15-0,30	0,40-0,60	-
12 1	1,25-1,45	0,10-0,40	0,15-0,45	11,00-12,50	-	0,70-0,90	-	-
12	2,00-2,20	0,10-0,40	0,15-0,45	11,00-12,50	0,50-0,80	0,15-0,30	0,60-0,90	
				II				
5	0,50-0,60	0,10-0,40	0,50-0,80	0,50-0,80	—	—	0,15-0,30	1,40-1,80
5	0,50-0,60	0,10-0,40	0,50-0,80	0,50-0,80	0,40-0,70	-	-	1,40-1,80
5	0,50-0,60	0,60-0,90	0,30-0,60	1,30-1,60	0,40-0,70	-	-	0,80-1,20
7X3	0,65-0,75	0,10-0,40	0,15-0,45	3,20-3,80	-	-	-	-
8X3	0,75-0,85	0,10-0,40	0,15-0,45	3,20-3,80	-	-	-	-
4	0,37-0,45	0,50-0,80	0,50-0,80	1,50-1,80	-	0,30-0,50	0,90-1,20	-
(40 )								
4	0,35-0,45	0,70-1,00	0,15-0,45	1,25-1,55	-	0,35-0,50	0,65-0,85	1,20-1,60
2	0,27-0,33	0,10-0,40	0,30-0,60	2,00-2,50	-	0,25-0,40	0,40-0,60	1,20-1,60
5 2	0,46-0,53	0,10-0,40	0,40-0,70	1,50-2,00	-	0,30-0,50	0,80-1,10	1,20-1,60
( 32)								
4	0,40-0,48	0,60-0,90	0,30-0,60	2,80-3,50	0,60-1,00	0,60-0,90	0,40-0,60	-
( 2)								
	0,27-0,34	0,10-0,40	0,20-0,50	2,80-3,50	-	0,40-0,60	2,50-3,00	-
4 5	0,32-0,40	0,90-1,20	0,20-0,50	4,50-5,50	-	0,30-0,50	1,20-1,50	-
4 4	0,37-0,44	0,60-1,00	0,20-0,50	3,20-4,00	0,80-1,20	0,60-0,90	1,20-1,50	-
( 22)								
4 5 1	0,37-0,44	0,90-1,20	0,20-0,50	4,50-5,50	-	0,80-1,10	1,20-1,50	-
( 572)								
4 5 2	0,35-0,45	0,80-1,20	0,15-0,45	4,50-5,50	1,60-2,20	0,60-0,90	-	-
( 958)								
4 2 5	0,30-0,40	0,10-0,40	0,10-0,45	2,20-3,00	4,50-5,50	0,60-0,90	0,60-0,90	
( 959)								

1

	, %							
5 ( 23) 05 12 6 2 ( 80)	0,45-0,52	0,50-0,80	0,20-0,50	2,50-3,20	3,00-3,60	1,50-1,80	0,80-1,10	0,05-0,15
	0,01-0,08	0,60-1,20	0,20-1,20	11,50-13,50		0,20-0,50	0,20-0,40,	5,50—6,50,
							1,40-2,20	0,40-0,80

1 %.  
1,8 %.

3.2.1.1 0,030 % (  
3.2.1.2 4 0,05% 0,003 %  
05 12 6 2 0,03 %  
0,015 %

3.2.1.3 0,40%, 4 4 — 0,60 %.

3.2.1.4 0,30%.

3.2.1.5 0,30 % ( 3,00 %) 0,50 % ( 3,00%)

3.2.1.6 0,20 % — 0,15 %

0,03 %.  
3.2.1.7 0,1%, 1,5%— 0,2%. 1,5 %

3.2.1.8 0,1 %, 1,2 %  
0,2 %. 1,2 % —

5 0,10 % 5 2 0,15 % 0,30 %  
5 2 0,40 %  
0,20% 5 2 0,80 % 1,20 %.

3.2.2 1

2.



	, %	, %
	0,60 .	±0,01
	. 0,60	±0,02
	1,00 .	±0,02
	. 1,00	±0,05
	1,00 .	±0,02
	. 1,00	±0,05
	1,00 .	±0,02
	. 1,00 » 4,00 »	±0,05
	» 4,00	±0,10
	2,50 .	±0,05
	. 2,50	±0,10
	1,00 .	±0,02
	. 1,00	±0,05
	1	±0,05
	1	±0,01
	0,60 .	±0,02
	. 0,60	±0,05
	. 1,00	±0,05
	1	±0,02
	—	+0,005
	-	+0,005

3.3

3.3.1

3.3.2

- — 1133;  
 - — 2590;  
 - — 2591 ;  
 - — 4405;  
 - — 7417, 8559, 8560 hi 1 hl2;  
 - — 14955 hi 1 hl2.

( ), 80 2590—88, ( ), l 9 ,  
 2 :  
 -1- -80 2590-88 / 9 - -2 5950-2000  
 hi 1, ( ),  
 20 7417—75, ( )  
 1051-73:  
 hi 1- -20 7417-75/ - 5950-2000  
 ( ), 40 , 60 4405—75,  
 7 2 , , :  
 -40 60 4405-75/ 7 2 -6- 5950-2000

4

4.1

4.1.1

4.1.1.1

4.1.1.2  
)

( 11 , 13 , 9X1, X, 12X1, 9 , 2 , , 9 , ,  
( )

4.1.1.3

- 1,5 — : 10 ;  
- 40 — .10 60 ;  
- 60 — .60 .  
4.1.2  
4.1.2.1

( 05 12 6 2 , 255 ( ) 3,8 ).  
05 12 6 2 293  
( 3,5 ).  
( ) 3.

3

13	248	3,85	6	241	3,9
8	241	3,9	8 4 2 2	255	3,8
9	241	3,9	11 4 2 2	255	3,8
11 (11 )	229	4,0	6 6	255	3,8
X	229	4,0	12	255	3,8
9X1	229	4,0	12	255	3,8
12X1	241	3,9	12 1	255	3,8
6	229	4,0	12	255	3,8
9 2	229	4,0	5	241	3,9
9	241	3,9	5	255	3,8
6	217	4,1	5	255	3,8
9	241	3,9	7X3	229	4,0
2	229	4,0	8X3	241	3,9
	241	3,9	4	241	3,9
4	217	4,1	5 2	255	3,8
	241	3,9	4	241	3,9
	255	3,8		229	4,0
6 2	255	3,8	4 5	241	3,9
5 2	229	4,0	4 4	241	3,9
6	241	3,9	4 5 1	241	3,9
7 2	255	3,8	4 5 2	241	3,9
9 5	241	3,9	4 2 5	241	3,9
8 6	241	3,9	5	241	3,9
6 4 2	255	3,8	05 12 6 2	293	3,5

05 12 6 2

2003 .,

4.1.2.2

4.

4

	° ,	° ,	HRC <sub>3</sub> (HRC),
13	790—810,	180	61 (60)
8	820—840,	180	58 (57)
11	810—830,	—	63 (62)
X	830—850,	180	60 (59)

	, ° ,	, °	HRC <sub>3</sub> (HRC),
9X1	820—850,	—	63 (62)
12X1	850—870,	—	63 (62)
9 2	780—800,	180	60 (59)
9	820—840,	—	63 (62)
9	840—860,	—	63 (62)
2	820—840,	180	60 (59)
	820—860,	—	63 (62)
	840—860,	—	63 (62)
	820—840,	180	61 (60)
5 2	900—920,	180	56 (55)
12	960—980,	180	62 (61)
12	960—980,	180	61 (60)
12	1010—1030,	180	61 (60)
5	840—860,	550	36 (35)
5 2	960—980,	550	45 (44)
	1030—1050,	550	46 (45)
4 5	1010—1030,	550	48 (47)
4 4	1050—1070,	550	50 (49)
4 5 1	1020—1040,	550	48 (47)
5	1120—1140,	550	50 (49)
1	±10° .		
2			

4.1.3

4.1.3.1

( + )  
 ( ) :  
 - 0,35 — 4 8 ;  
 - 0,4 — .8 15 ;  
 - 0,5 — . 15 30 ;  
 - 0,7 — . 30 50 ;  
 - 1,0 — . 50 70 ;  
 - 1,3 — . 70 100 .

:  
 -1,5 % — ,  
 0,5 % 1,0 % ;  
 - 2,0 % — ,  
 .0,5 % . 1,0 % .

4.1.3.2

2

( - ):  
 - 80 — -  
 ;  
 - 80 140 —  
 ;  
 - 140 —5 % ( )  
 );  
 - —

0,25

4.1.3.3

4

80 ;  
80

4.1.3.4

1051,

1051,

14955.

4.1.4

4.1.4.1

5.

5

	1
	1
	2
	2
	3
	2

4.1.4.2

9 , , ,8 9 2 60 11 , 13 , 9X1, X, 12X1, 9 , 2 ,  
- - 1 6 ( );  
- 3, 11 , 9X1, X, 9 , 2 , , 9 ,  
) 12X1 — 4, 13 — 3 4 ( -  
13

4.1.4.3

12 , 12 , 12 1, 6 6 , 11 4 2 2, 6 4 2 ( , )  
6.

6

	9 5 , 8 6 , 8 4 2 2, 6 , 6 6 , 6 4 2 , 11 4 2 2	12, 12 , 12 1, 12
40	3	4
. 40 » 60 »	4	5
» 60 » 80 »	5	6
» 80 » 100 »	6	7

5950-2000

4.1.4.4

7.

7

-				
			5639	( )
1	6 , 6 , 4 , 6 2 , 5 2 , 6 , 7 2 , 6 4 2 , 6 , 8 4 2 2 , 11 4 2 2 , 6 6 , 12 , 12 , 12 1 , 12	80 . 80 » 140 »	9 8	4 3
		80 . 80 » 140 »	8 6	3 2

4.1.4.5

**4.2**  
4.2.1 0,015%.

4.2.2 0,15 % 0,60 % ( ) 12,  
12 , 12 , 12 1.

4.2.3 12 6  
12 1 6 .

4.2.4 1.

4.2.5 ( ) : — 0,020 %  
—0,20% 8 , 9 , 2 .

4.2.6 8 , 9 11 .

4.2.7 8 , 9 , 11 . 0,78 % 0,92 % 1,4 % 1,9 % (  
) 9X1.

4.2.8

4.2.9 217 ( — 4,1 ) . 8 , 9 , 6

4.2.10

4.2.11 .60 , 4.1.4.2 .  
1 7

4.2.12 60 9 . 11 , 13 , 9X1, X, 12X1, 9 , 2 ,  
, 9 , , 6 8233.

4.2.13 1 , 6 . 9 5 , 11 4 2 2, 6 4 2

4.2.14 1 , 6 .

8

40  
.40

3	2,5	3	3
4	3	3,5	4

8

-	40 .40	1,5 2,5	1 2	1 2	1,5 2,5

4.2.15 , 4.

**4.3**

4.3.1 — 7566. ,

4.3.2 50 100%- -

7566. — 14955, -

— 1051.

**5**

5.1 , , , , ,

5.2 7566. ; ,

5.3 10 % , .

5.4 30 — 1 ,

- ; 30 — 5 % ,

- ; 1 ,

5.5 — ,

5.6 , .

5.7 , ,

5.8 , .

5.9 ( , , , , -

, )

5.10 , .

5.11 ( ) 7566. ,

100%-

5.12 , , 40 , , -

-

**6**

6.1 - 28033, 12344 - 12352, 12354 - 12356, 12361,

18895, 28473 , 7565.

107 10

5950-2000

6.2

26877.

6.3

5.4, 5.5, 5.7—5.10

6.4

9012

100

3.

6.5

9013

4.

6.6

1763.

6.7

6.8

( )

10243.

140

90 140

6.9

6.10

1

4

12, 12, 12, 12 1

6 6

2

6.11

, 6 4 2, 11 4 2, 2, 8 4 2, 2 — 3 9 5, 8 6, 6

5

10243.

5639.

6.12

1

4

1778

6.13

**7**

7.1  
7566.  
7.2

-

**8**

( )

.1.

.1

13									
8									
9									
11						30		-	
X									
9X1									
12X1									
6									-
9 2									-
9									
6									-
9									
2									



. 1

4	( , 9 , 70 ). ; ;
6 2 , 5 2	; ; ; ; ;
6	; ; ; ;
7 2	( 7X3 6 2 ) ; ;
9 5 , 8 6	; ( , ) ;
6 4 2	( , , ) ; .),
6	( , ), ; , ; ;
8 4 2 2	; ; 2300 ; ;
11 4 2 2	412 , 413 « » ; ; 2000 ; 400 ° ; ;
6 6	; ; ; ; ; ; ; ;
12, 12	; ; ( ; ); ;
12 , 12 1	; ; ; ; ; ; ; ;
	, 12, ; ; ; ; ; ; ( , , ) ; ; ; ;

. 1

5	II 3 ;
5 ,5 7X3, 8X3	3 ( , ) ; ( , , ) - ;
4	3 ( 5 , 5 );
5 2	600 ) 5 , 4 ); ( ( , - ) ( );
4	300 400 ), - ( ;
	- ( , , ); -
4 5	200 ) ; (
4 4	- ; ,
4 5 1 , 4 5 2	4 5 1 , 4 ); ( - 4 5 2 , ; - ( , 200 250 ) ;
4 2 5	- ( - ( . ) , ,
5	( - , . );
05 12 6 2	( 2 8 4 2 5 ). 5 -

( )

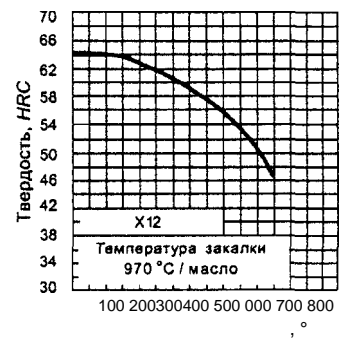
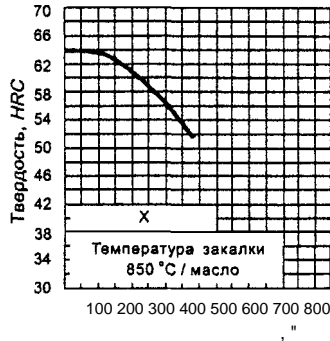
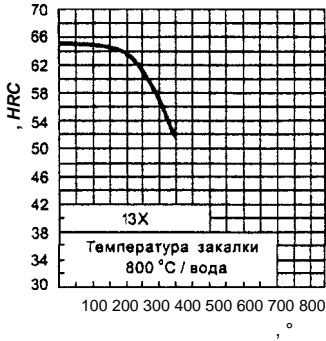
.1.

.1

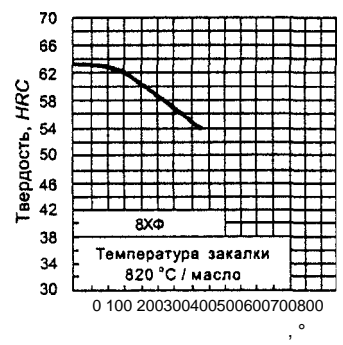
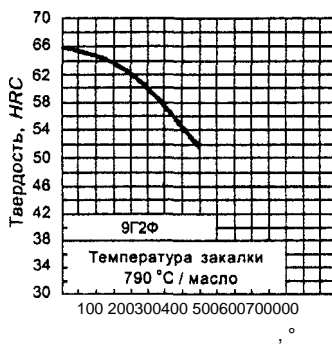
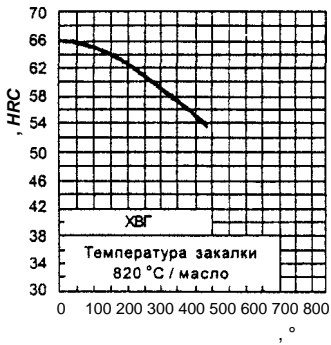
	, ° ,	HRC <sub>3</sub> (HRC),
13	780—810,	65 (64)
8	800—820,	59 (58)
	830—860,	59 (58)
	810—830,	59 (58)
9	850—880,	61 (60)
	820—840,	61 (60)
X	840—860,	63 (62)
6	840—860,	57 (56)
9 2	780—800,	61 (60)
6	850—900,	58 (57)
2	800—850,	63 (62)
4	880—900,	48 (47)
	830—850,	63 (62)
6 2	860—900,	58 (57)
5 2	860—900,	56 (55)
6	980—1020,	57 (56)
7 2	840—880,	59 (58)
9 5	950—1000,	59 (58)
8 6	950—1000,	59 (58)
6 4 2	1050—1070,	60 (59)
6	980—1000,	62 (61)
8 4 2 2	1060—1090,	61 (60)
11 4 2 2	1000—1030,	63 (62)
6 6	1055—1075,	61 (60)
12	950—1000,	61 (60)
12	950—1000,	61 (60)
12 1	1050—1100,	61 (60)
12	1020—1040,	61 (60)
5	830—860,	57 (56)
5	840—860,	57 (56)
5	860—880,	57 (56)
7X3	850—880,	55 (54)
8X3	850—880,	56 (55)
4	920—930,	56 (55)
5 2	960—980,	57 (56)
4	1040—1060,	53 (52)
	1030—1050,	48 (47)
4 5	1000—1020,	51 (50)
4 4	1050—1070,	56 (55)
4 5 1	1020—1040,	51 (50)
4 5 2	1030—1050,	51 (50)
4 2 5	1060—1080,	51 (50)
5	1120—1140,	54 (53)
05 12 6 2	990—1020,	28 (27)
— 05X12 6 2		- 480—500 ° 4 .

( )

(HRC)



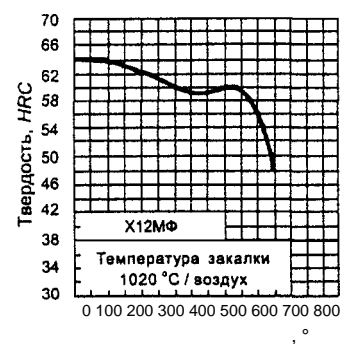
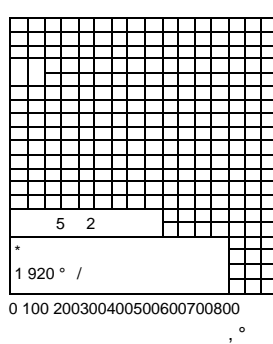
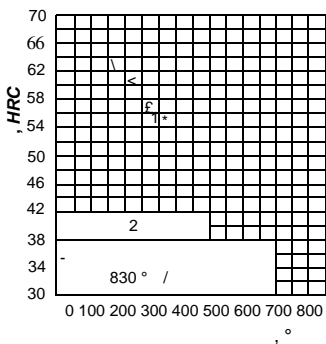
.2



.4

.5

.6

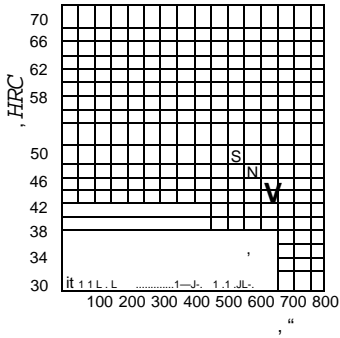


.7

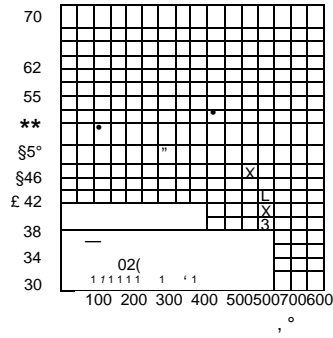
.8

.9

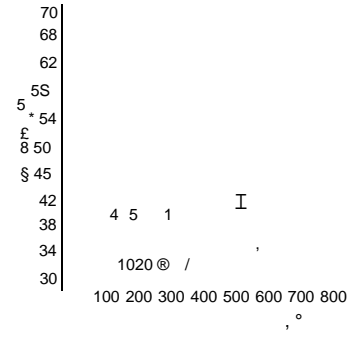
5950-2000



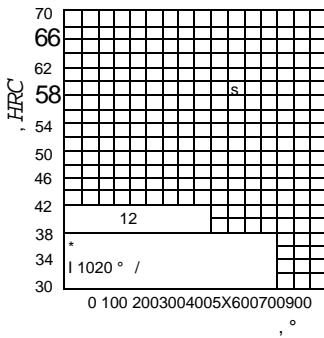
.10



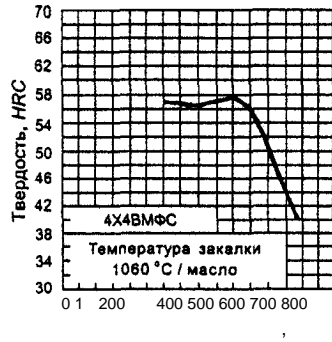
1



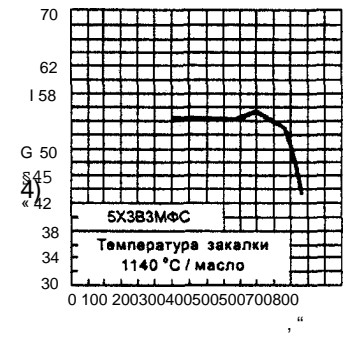
.12



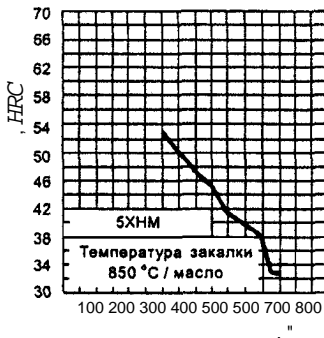
.13



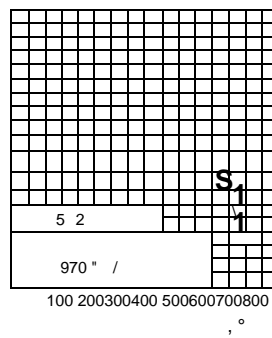
.14



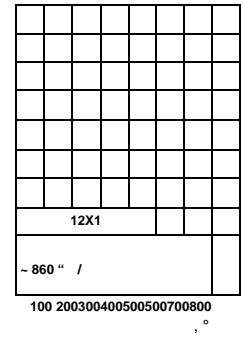
.15



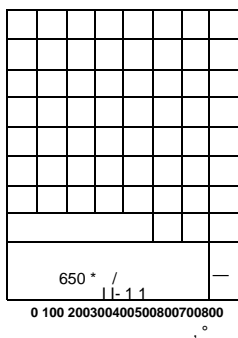
.16



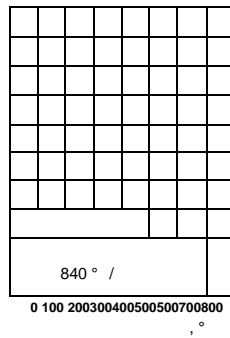
.17



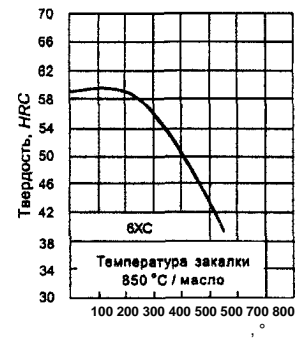
.18



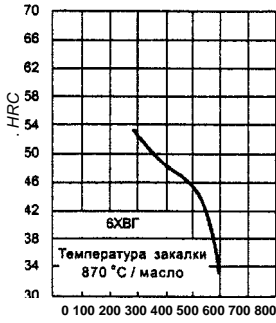
.19



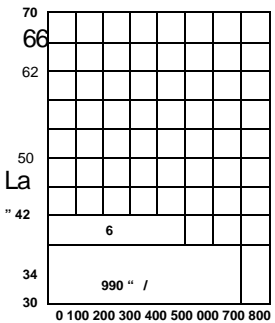
.20



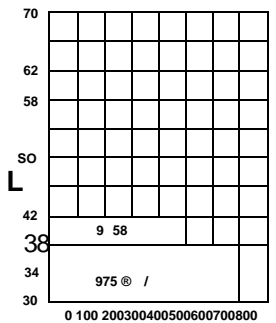
.21



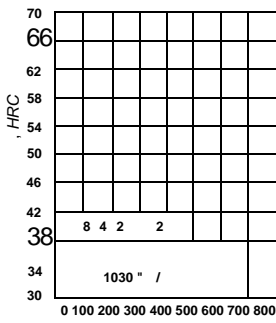
.22



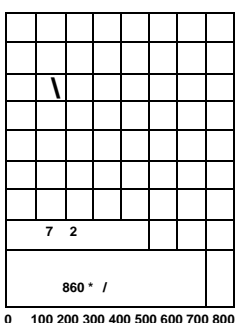
.23



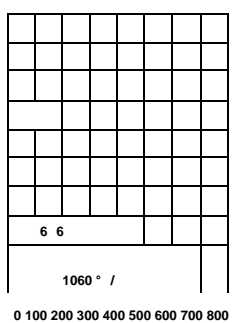
.24



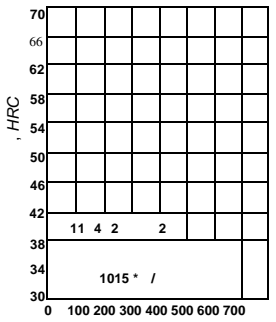
.25



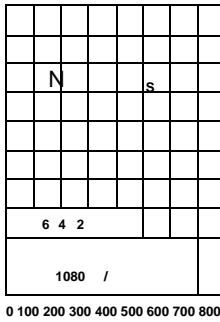
.26



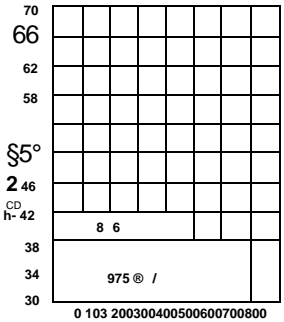
.27



.28

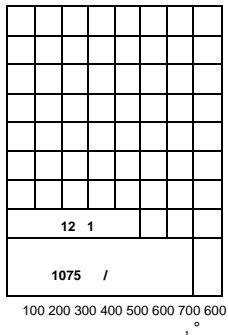


.29

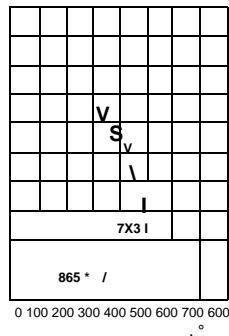


.30

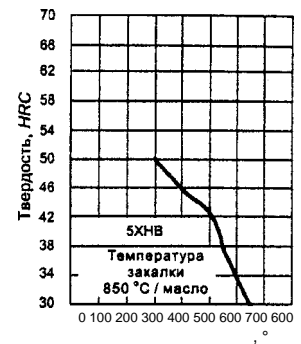
5950-2000



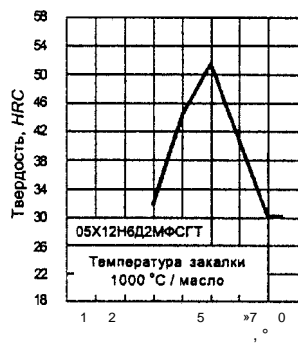
.31



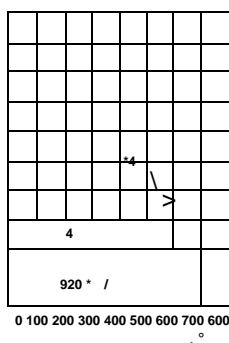
.32



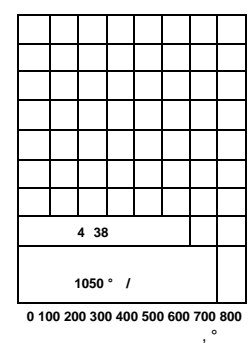
.33



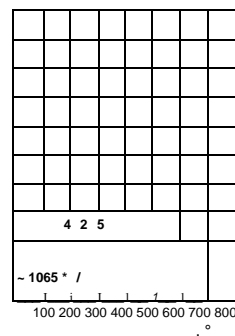
.34



.35



.36



.37

( )

1 1

( 500)

1 10

10

1 5—

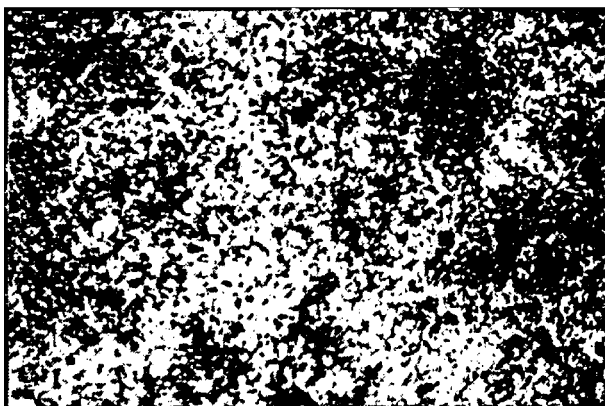
1

6 10—

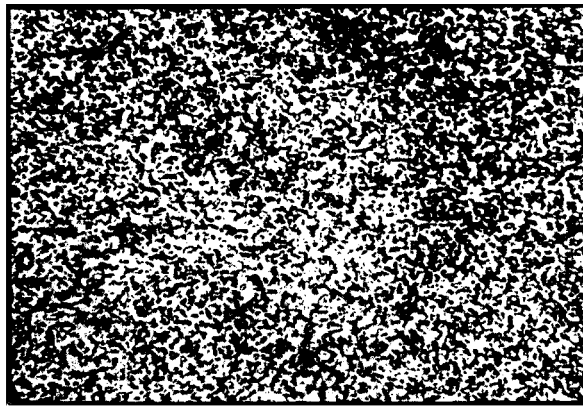
-

( ): ;

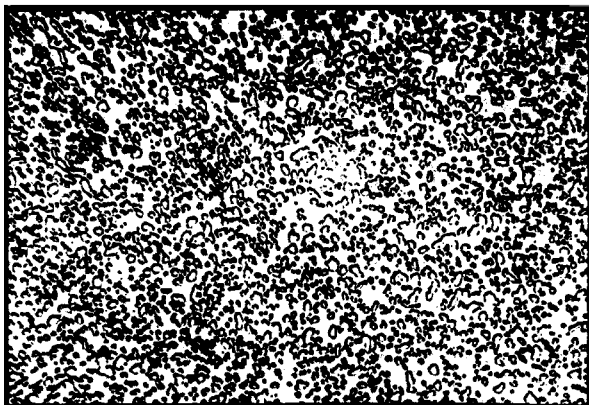
- 6 — 10 % ;
- 7 — 30 % ;
- 8 — 50 % ;
- 9 — 80 % ;
- 10 — 100 % ;



Балл 1



Балл 2



3

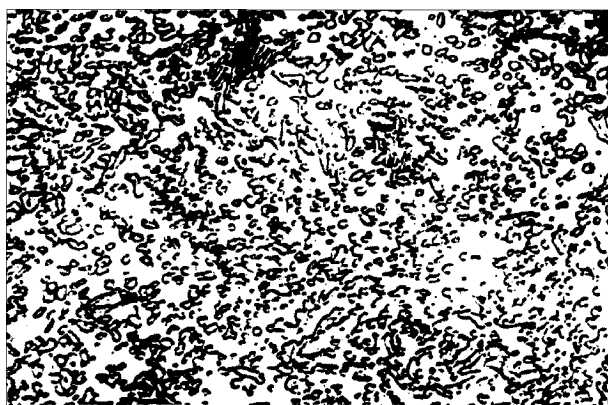


4





Балл 5



Балл 6



Балл 7



Балл 8



9



10

( )

2

2  
12

, 12 , 12 1 ( 100)

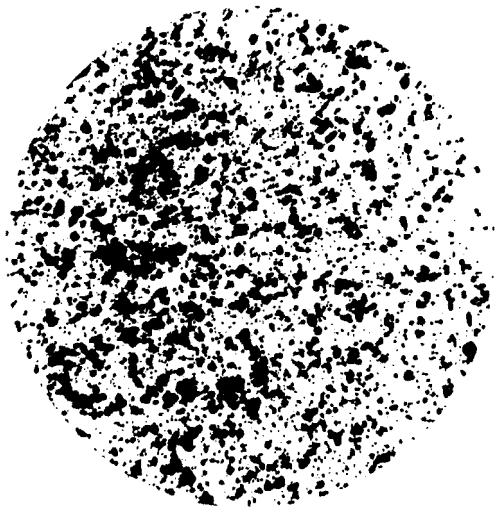
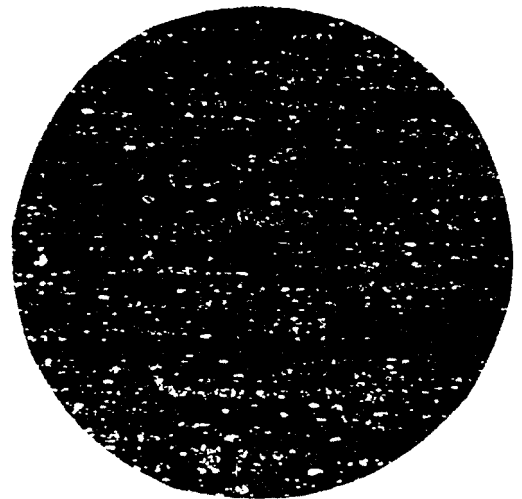
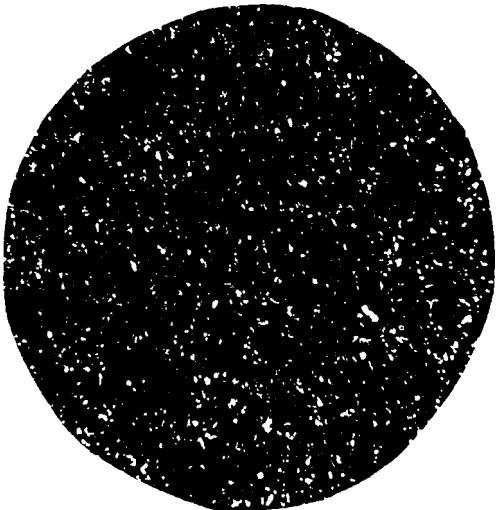
12,

2

10

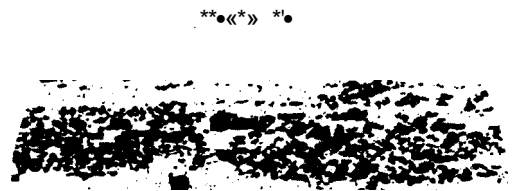
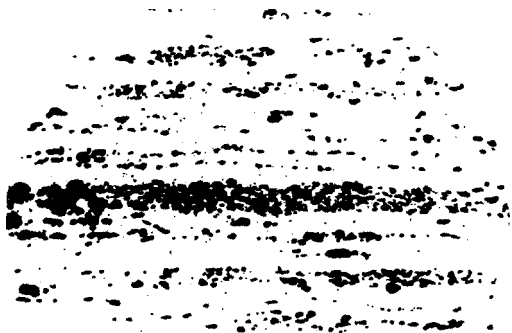
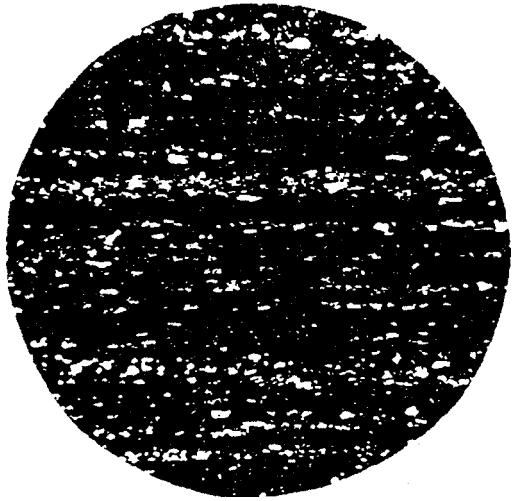
( — ).

- 1 —
- 2 —
- 3 —
- 4 —
- 5 —
- 6 —
- 7 —
- 8 —
- 9 —
- 10 —



1

2



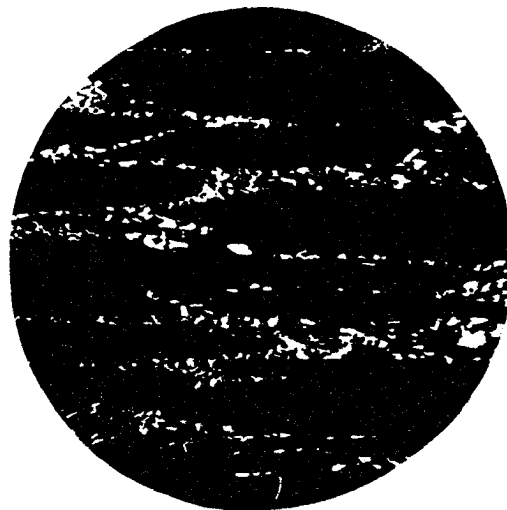
v

4

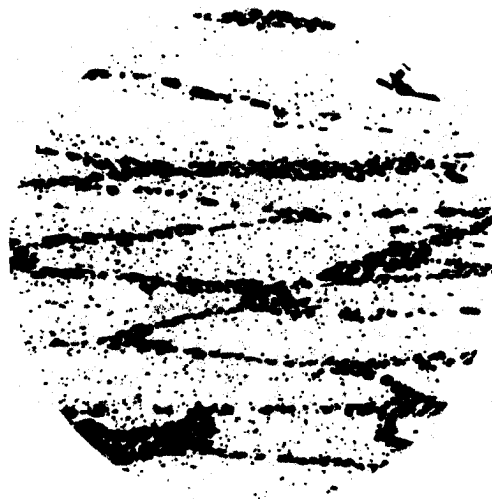
3

• a w , \* « \*

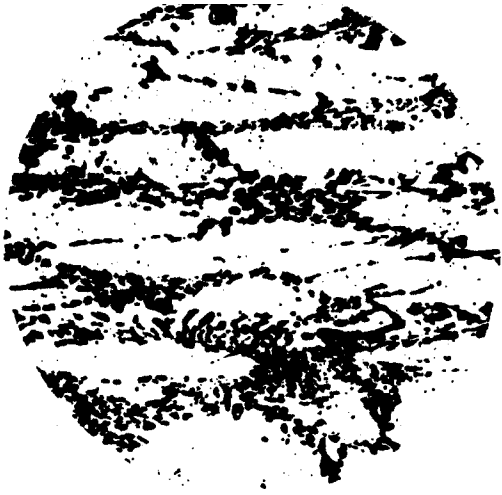
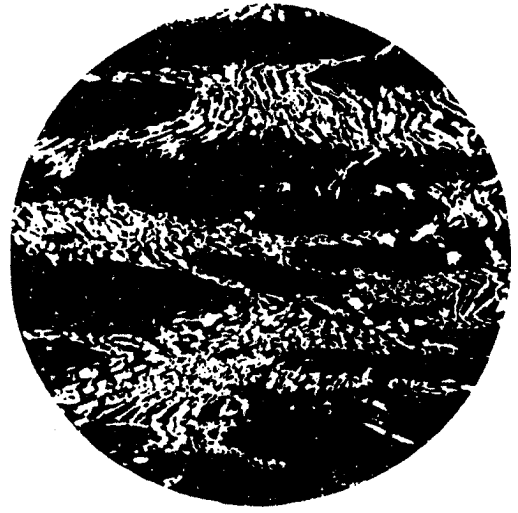
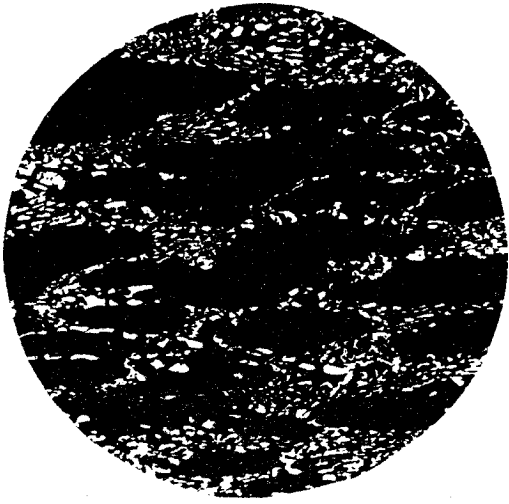
4



5



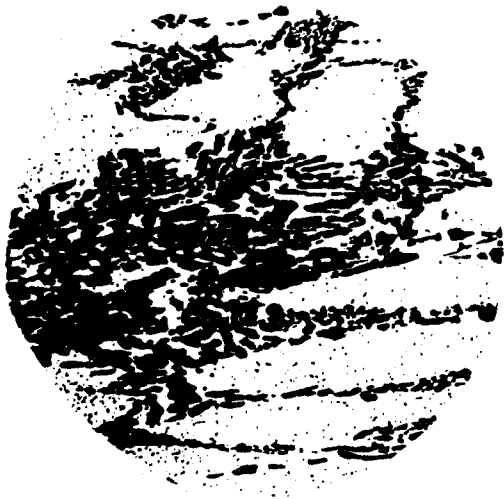
6



7



8



9



10

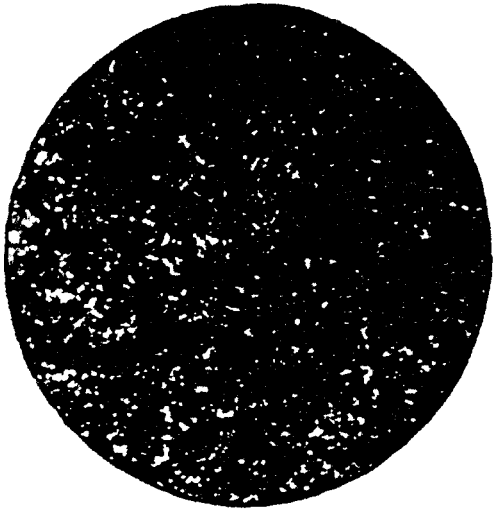
( )

9 5 , 8 6 , 8 4 2 , 2, 6 , 6 6 , 11 4 2 2, 6 4 2 ( 100)

3

10

- 1—
- 2—
- 3—
- 4—
- 5—
- 6—
- 7—
- 8—
- 9—
- 10—



1



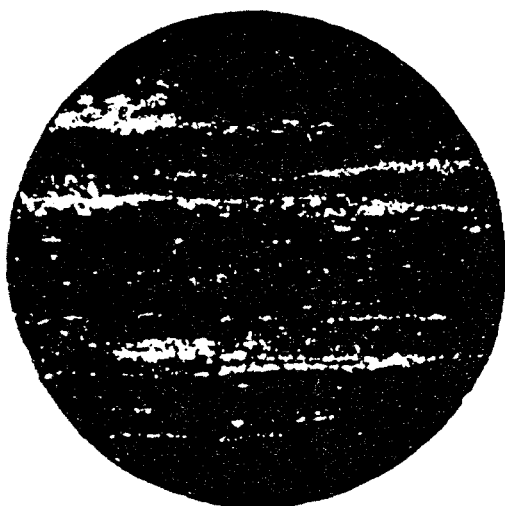
2



3



4



Балл 5



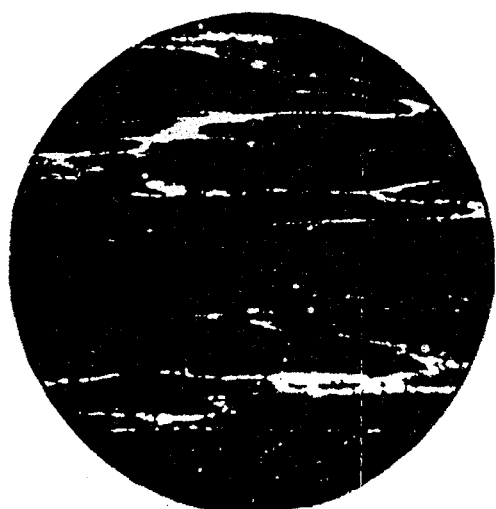
Балл 6



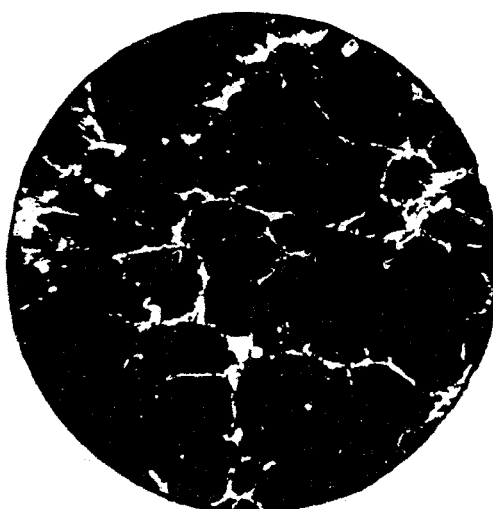
Балл 7



Балл 8



9



10



( )

4 4

( 500)

4

:

-

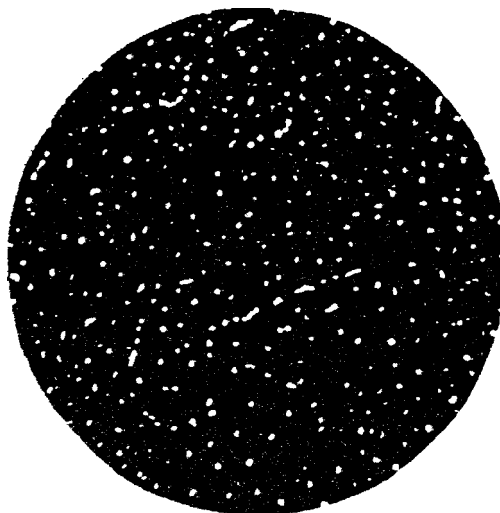
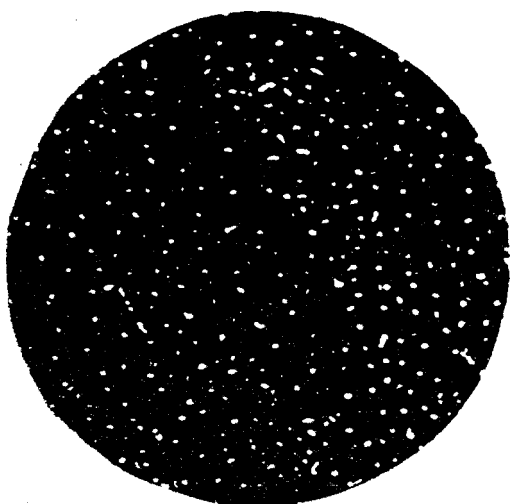
—

—

(

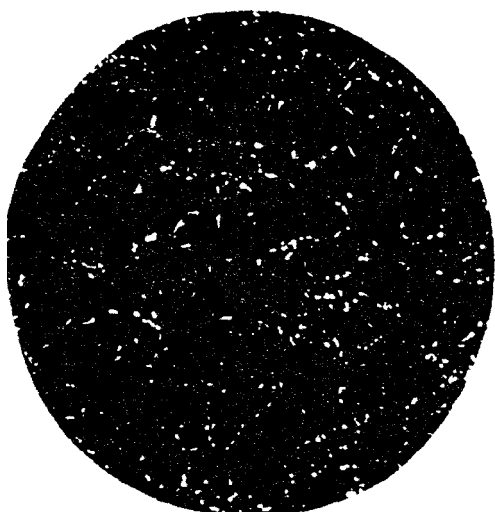
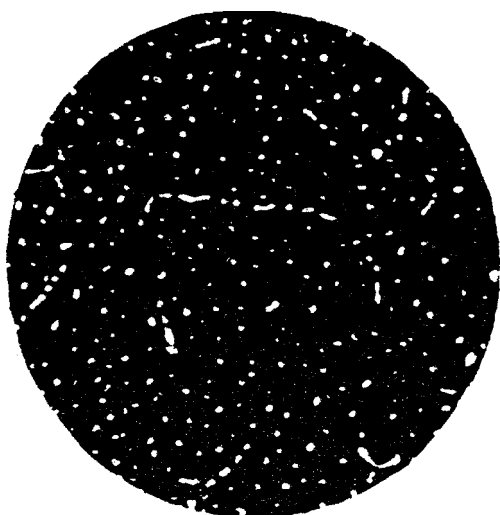
----- 0,045 );  
----- 0,025 ).

- 1—
- 2—
- 3—
- 4—
- 5—
- 6—

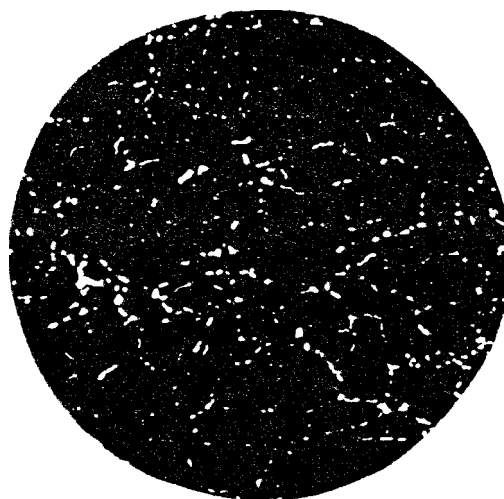


1

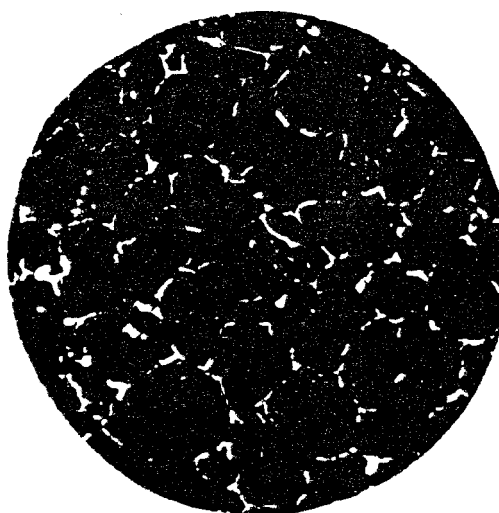
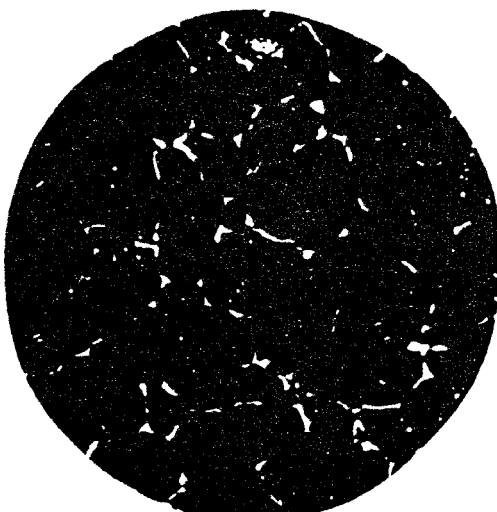
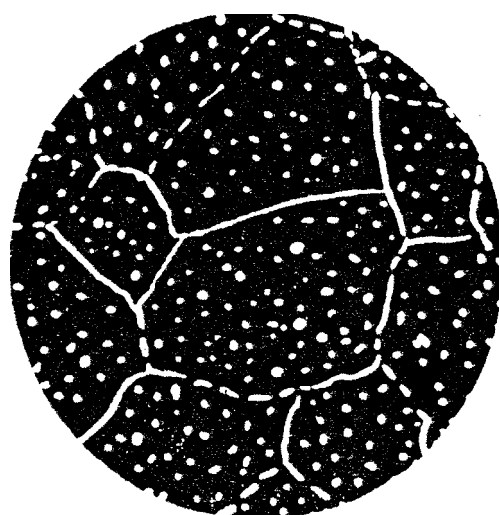
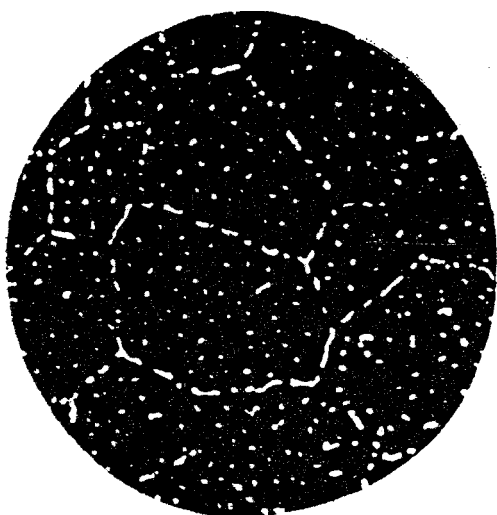
2



3



4



5

6

( )

5

5



5

5

.1

1	
2	
3	
4	
5	

( )



25

40

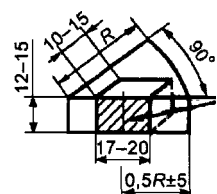
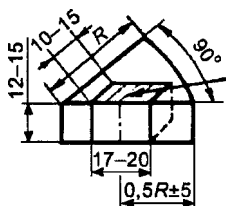
26 40

41 50

41 50

.50

.50



. 1

1 20  
2  
3 ( ) ( , )  
  
) : 25 — 26 40 — ( 1); ( -  
3);  
) 41 50 — ( 4);  
) 51 6.  
4  
5 :  
- — ;  
- — 0,25 ;  
- — 0,25 ;  
6 4  
7 :  
) ;  
) 12, 12 , 12 , 12 1  
) 400° , ;  
) 4.1.2.2  
8  
9 4%  
12 1 12, 12 , 12 , 10 %  
40 ) ( : 40 / 2, 30  
10  
11 ( ) 500 1  
( ) 500 4 ( )  
- 12, 12 , 12 , 12 1— 100:  
- 3( ) 9 5 , 8 6 , 8 4 2 2( 6 , 6 6 ); , 11 4 2 2, 6 4 2 -  
12 , 100 1778.  
450 600, — 90 125.  
13 ( , , , )  
25 ±5 ,

77.140.20

32

09 6105

: , , , ,  
, , , , , , , ,  
, , ,