

**1778-70  
( 4967-79)**

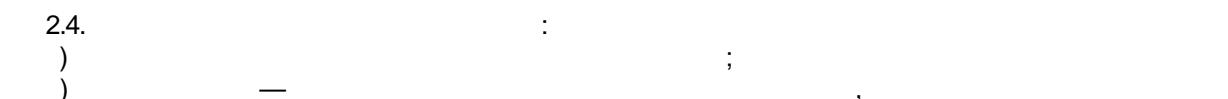
**2011**



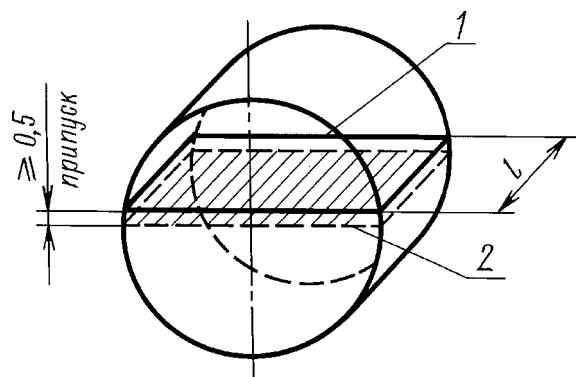
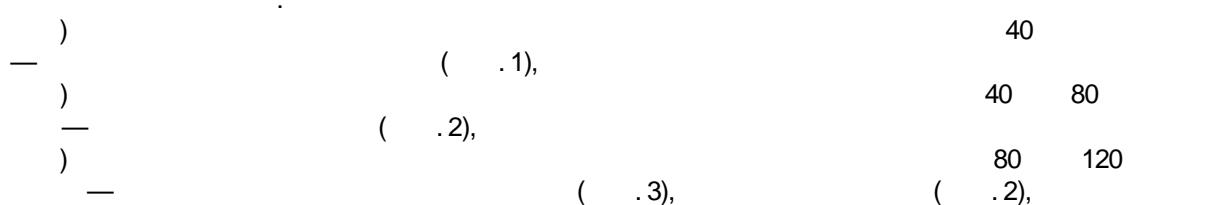
2.3.



2.4.

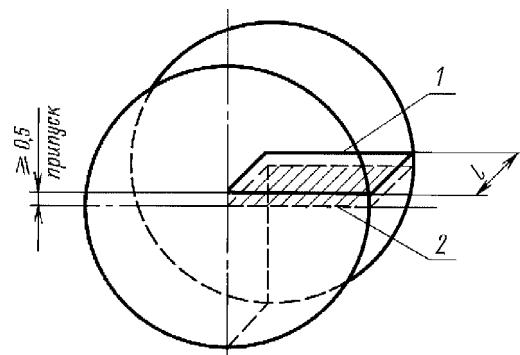


2.5.



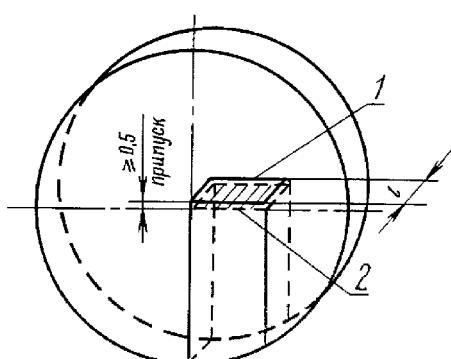
1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа

.1



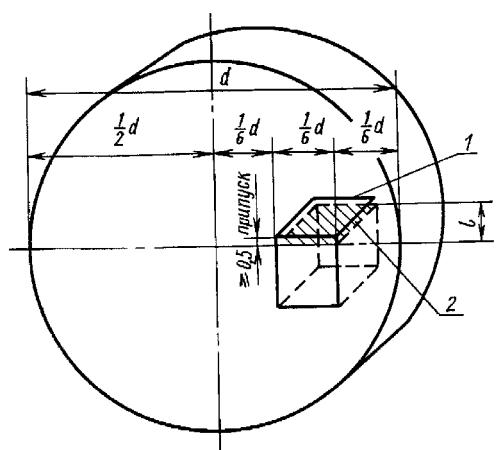
; 2 —

.2



1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа

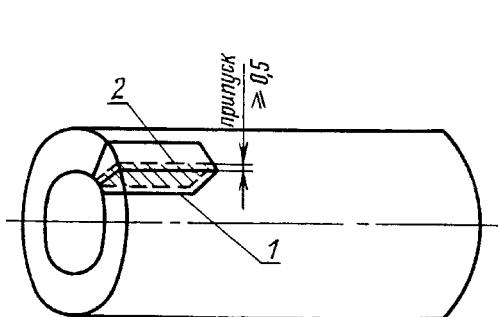
.3



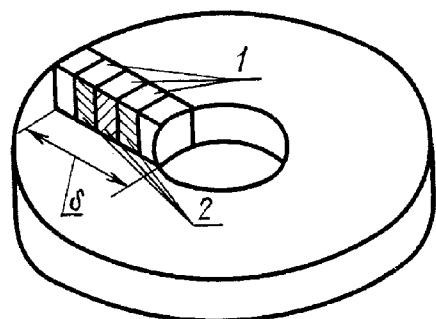
1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа

.4

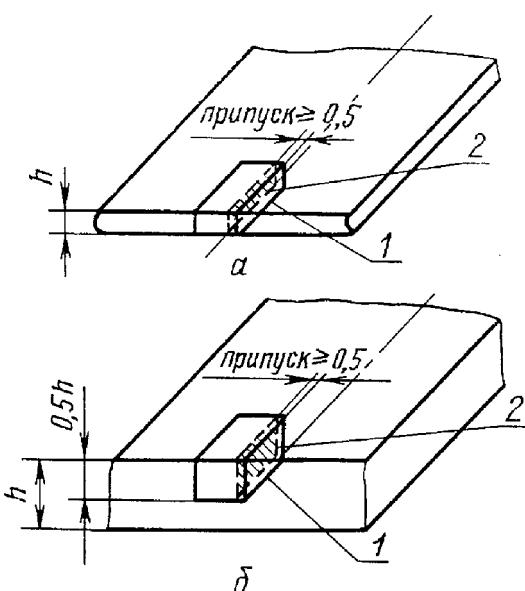
) — ( . 4), 120 —  
Vg ,  
)  
) — ( . 5), 600 ,  
) 8 250 — . 6,  
Vs ,



1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа



1 — образцы для испытания; 2 — плоскости шлифов



1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа

7

$$400 + 50 = 450$$

$$l. \quad \quad \quad ( \quad \quad \quad , \quad \quad \quad , \quad \quad \quad , \quad \quad \quad .)$$

2.

3.

200  $\pm$  50

10

4.

500  $\pm$  100

2.6.

)

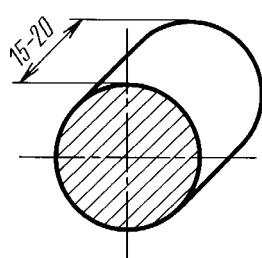
15-20 ( .8),

20

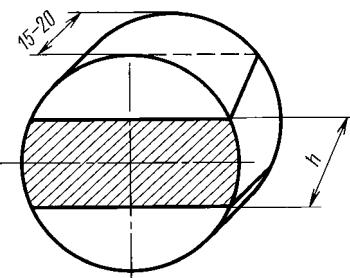
)

( .9),

20 40



.8



.9

)

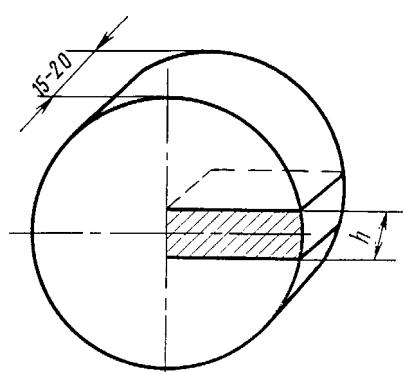
( .10),

40 120

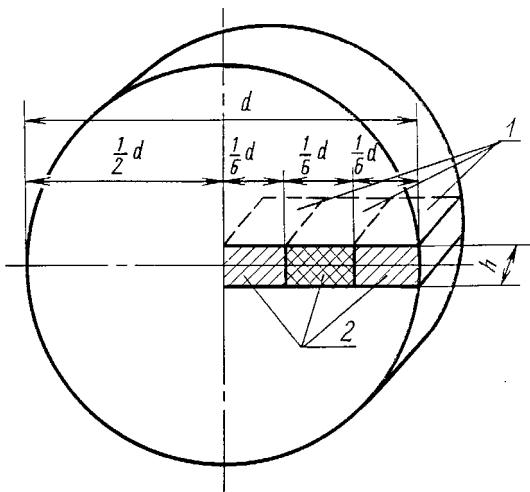
)

— .11,

120 270



.10



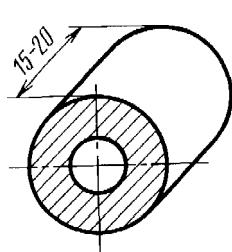
1 —

; 2 —

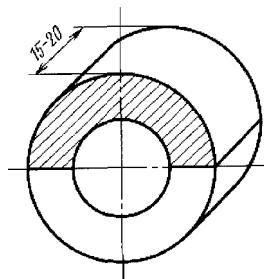
.11

( .12-15), —  
( .16),

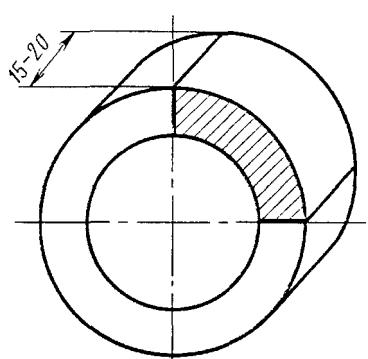
(5) 250 —



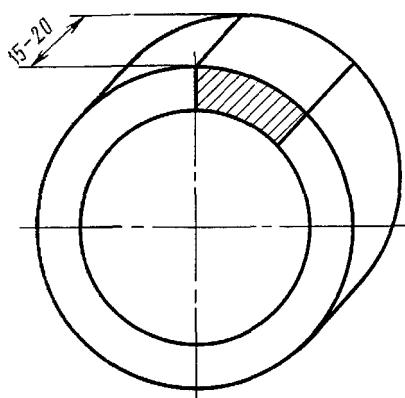
Черт. 12



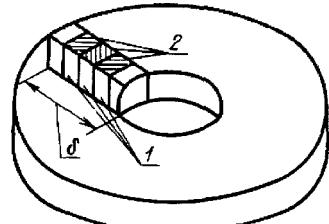
. 13



. 14



Черт. 15

1 —  
2 —

. 16

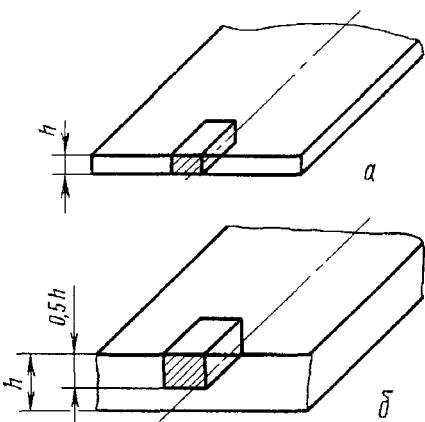
40 ) —

40

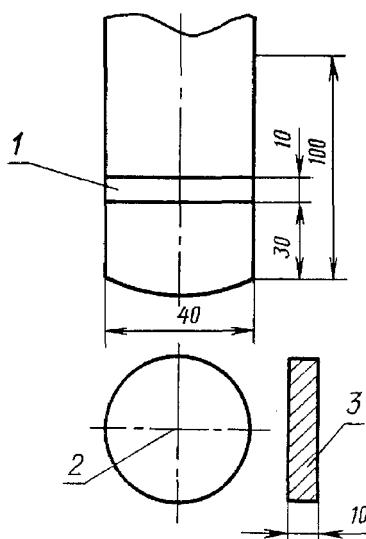
—

( . 17 ),

( . 176),



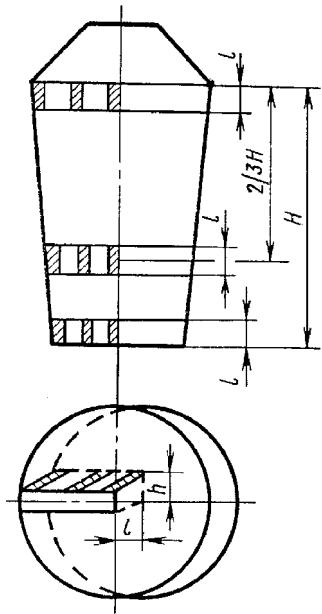
Черт. 17

1 — шайба; 2 — плоскость реза; 3 — плоскость шлифа  
Черт. 18

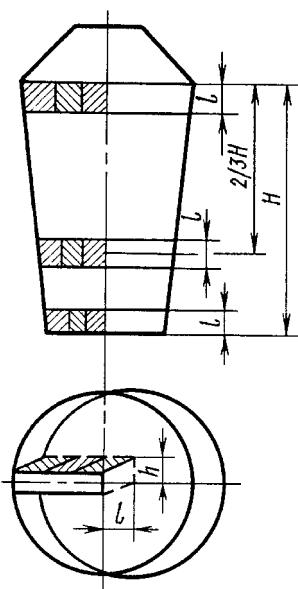
2.7.

2.8.

) —  $\frac{2}{3}$ )  
( , )



10—15 ( .18),  
( , )  
( .19, 20).

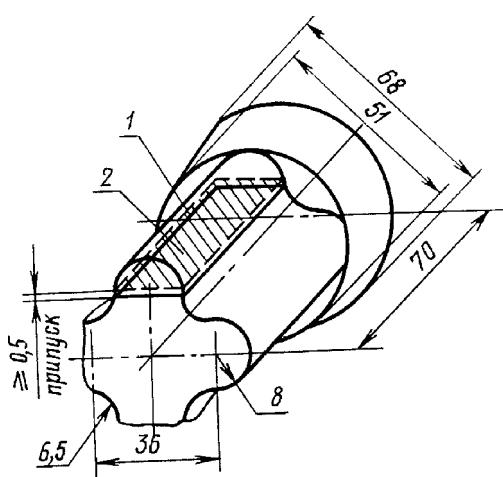


.19

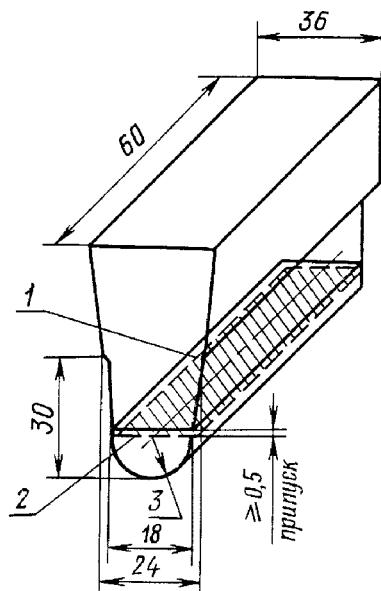
.20

) —

( .21),  
( .22),



1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа



1 — плоскость реза; 2 — плоскость шлифа

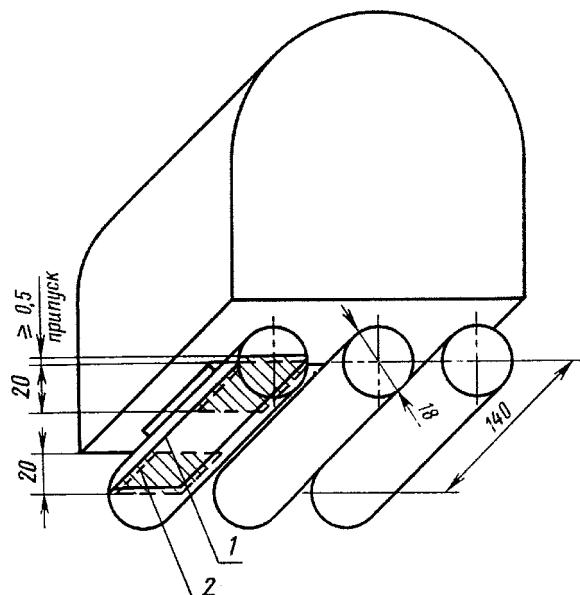
.21

.22

)

—

.23.



/— ;2—

.23

2.9.

2.10.

1—23.

2.11.

3.

3.1

3.1.1.

6

1.

6

2. ( 1).

3.1.2

( . . . . . ):

—  
—  
—

0,5; 1,5; 2,5 . . 5 « » (> 5).

### 3.1.3.

)  
)

11

1.

2.

### 3.1.4.

. 1.

1

1	90-110	0,75-0,85	( )	,
1112	90-110	0,75-0,85	( )	,
	90-110	0,75-0,85	( )	,
4	90-110	1,1-1,3	( )	,
5	90-110	1,1-1,3	( )	,

-		,		
6	90-110	1,1-1,3	( )	- -
7	90-110	0,75-0,85	2	2 ,
				10 <sup>-2</sup> ,
8	90-110	1,1-1,3	2	2 ,
				10 <sup>-2</sup> ,
9	170—210	0,38-0,48	( )	,
10	170—210	0,38-0,48	( )	- -
11	170—210	0,6-0,8	( )	,
12	170—210	0,6-0,8	( )	- -
13	170—210	0,38-0,48	2	2 ,
				10 <sup>-2</sup> ,
14	170—210	0,6-0,8	2	2 ,
				10 <sup>-2</sup> ,

1. : 1; 2; ; 7; 9; 10; 13  
(80 ),

2. 5. 1,  
3. 7; 8; 13 14 , 5  
2, 3, 4, 5 5. 1, 2, 3, 4, 5 5  
,

10<sup>-2</sup>.

3 4.

3.1.5.

5.

## 3.2.

3.2.1.

3.2.2.

170—180-

0,007 + 0,0005

1	—	1	2
2	—	1	3
3	—	3	4
4	—	4	5
5	—	5	6

( )  

$$l = \frac{1 + -1}{2},$$

3.2.3.

2.

2

1	1—5	24 *12*
2	2—5	24 2 2—5

\*

4 2.

6.

1.  
 6 2  
 2.  
 75 1-

3.2.4.

6

## 3.3.

3.3.1.

7.

## 3.3.2.

. 3.

3

1	V 4	0,5 0,7	0,4 0,6	0,18 0,35
2	V 2	0,7 » 0,9 »	0,6 » 0,8 »	0,35 » 0,7 »
3	1	» 0,9 » 1,3 »	» 0,8 » 1,2 »	» 0,7 » 1,4 »
4	2	» 1,3 » 1,9 »	» 1,2 » 1,7 »	» 1,4 » 2,8 »
5	4	» 1,9 » 2,7 »	» 1,7 » 2,4 »	» 2,8 » 5,6 »
6	8	» 2,7 » 3,8 »	» 2,4 » 3,4 »	» 5,6 » 11,3 »
7	16	» 3,8 » 5,4 »	» 3,4 » 4,8 »	» 11,3 » 22,6 »
8	32	» 5,4 » 7,6 »	» 4,8 » 6,7 »	» 22,6 » 45,1 »
9	64	» 7,6 » 10,7 »	» 6,7 » 9,5 »	» 45,1 » 90,2 »
10	128	» 10,7 » 15,2 »	» 9,5 » 13,4 »	» 90,2 » 180,5 »
11	256	» 15,2 » 21,4 »	» 13,4 » 19,0 »	» 180,5 » 361,0 »
12	512	» 21,4 » 30,3 »	» 19,0 » 26,9 »	» 361,0 » 722,0 »
13	1024	» 30,3 » 42,9 »	» 26,9 » 38,0 »	» 722,0 » 1444,0 »

2.

## 3.3.3.

. 4.

4

1	300 (280 - 300 )		
2	400 (400 - 420 )		
4	500 (500 - 520 )		
	600 (600 - 630 )		100 2

## 3.3.4.

## 3.3.5.

5

( . 24).

. 5.



	1	2	3	4	5	
300 400 500 600	5 15	15 45	25 75	35 105	45 135	125 375

2, 3, 4

3.3.6.

2

3.3.7.

3.

8.

3.3.8.

 $(j_p)$ 

/—

;

3.3.9.

()

:

Wcp\*

$$= \frac{100}{4} ;$$

$$F = \frac{2}{4} ;$$

D —

;

;

 $F, D$  —

3.3.10.

3.3.11.

0,0001.  
100 2

8 9.

3.3.12.

;

10.

## 3.4

## 3.4.1.

6.

6

1	300 (280-300)		10
2	500 (500-520)		10

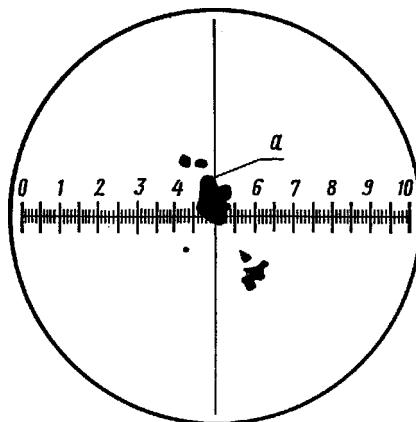
## 3.4.2.

3

## 3.4.3.

( . . 25),

7.



Черт. 25

7

1	0-2	1	9	16,1-18,0	17
2	2,1-4,0	3	10	18,1-20,0	19
3	4,1-6,0	5	11	20,1-22,0	21
4	6,1-8,0	7	12	22,1-24,0	23
5	8,1-10,0	9	13	24,1-26,0	25
6	10,1-12,0		14	26,1-28,0	27
7	12,1-14,0	13	15	28,1-30,0	29
8	14,1-16,0	15			

3.4.4.

3.4.5.

( )

-  $\Delta$  -

/

$b$  —  
 $c_{ij}$  —  
 $i$  —  
 $l$  —

; ;

11.

3.4.6.

12.

1, 2 4, 5		,	,
,		,	,
10, 12		-	
1, 2, 4, 5, 7, 8	-	,	,
9, 11		,	,
13, 14	-	,	-
1		,	,
2		,	,

Kl. 2	-	,	( - )
1, 2, 4	-	,	( - )
1, 2	-	,	,

1, 2, , 4

3

1.

•

,

,

•  
7

2.

2

3.

( )

• 1,2

2

7

4.

1

2

1— 6,

9- 12

		-	-	-	-	-	( , )*	-	-	-	-
1	4,0	0	0	0	4,0	4,0	1,0	0	0	0	0
2	2,5	0	0	0	2,0	2,5	1,0	0	0	0	0
3	1,0	0	2,0	0	0	2,0	0,5	0	0	0	0
4	2,0	0	0	0	1,0	2,0	2,0	0	0	0	0
5	1,5	0	1,5	0	3,5	1,5	1,5	0	0	0	0
6	3,0	0	0	0	1,0	3,0	2,5	0	0	0	0
	2,3	0,0	0,6	0,0	1,9	2,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0

(X)  
-----  
100,

3,0:

$$= \frac{2 \cdot 100}{6} = 33\%$$

\*, , ,

, 7 8, 13 14

2

2

		2	3	4	5	-	2	3	4	5	-	2	3	4	5	-	2	3	4	5	-
3,8	30	5	1	-	36	12	10	5	-	27	-	-	-	-	-	12	10	5	-	27	
4,2	42	22	-	-	64	5	11	10	-	26	-	-	-	-	-	5	11	10	-	26	
4,1	26	3	-	-	29	13	16	8	-	37	-	-	-	-	-	13	16	8	-	37	
3,9	15	6	1	-	22	18	8	10	-	36	-	-	-	-	-	18	8	10	-	36	
3,7	17	4	-	-	21	7	12	4	-	23	-	-	-	-	-	7	12	4	-	23	
4,3	10	1	1	-	12	11	17	2	-	30	-	-	-	-	-	11	17	2	-	30	
24	140	41	3	-	184	66	74	39	-	179	-	-	-	-	-	66	74	39	-	179	

$$2 \quad \quad \quad 10 \quad 2 \quad \quad \frac{131-10}{54.6}$$

$$2 \quad \quad \quad 10^{-2} \quad \quad \quad = 76,7$$

$$2 \quad \quad \quad 10^2 \quad \quad \quad \frac{179}{\underline{\quad}} = 74,5,$$

	40	40	40	40
6	0,4	0,6	0,3	0,5
9	0,3	0,5	0,2	0,4
12	0,3	0,4	0,2	0,3 17
6	0,6	0,8	0,4	0,6
9	0,5	0,7	0,3	0,5
12	0,4	0,6	0,3	0,4 5
6	0,5	0,7	0,2	0,4
9	0,4	0,6	0,2	0,3
12	0,3	0,5	0,1 0,5 4	0,3
6	0,5	0,6	0,3	0,4
9	0,4	0,5	0,2	0,3
12	0,3	0,4	0,2	0,3
	(	,	)	
6	0,4	0,7		
9	0,3	0,6		
12	0,3	0,5 7		

(X)

: = 2 ,

—

;

:

( - )

— 0 1,650 —  
1,65 —

, 0,9;

200

;

1

		, 2					
			1	2	3	4	5
421384	1	4	27	0	0	0	0
	1	3,9	29	2	0	0	0
	2	4,2	32	0	0	0	0
	2	3,8	36	0	0	0	0
		3,6	49	1	0	0	0
		4,4	27	0	0	0	0
		24	200	3	0	0	0

1- 1

	2	1-	1-	2
1	3,7	6	-5	25
2	4,2	7	-4	16
3	4,3	9	-2	4
4	3,8	10	-1	1
5	3,9	12	1	1
6	4,1	22	11	121
	24	66		168

(X)

?2i,

: ^ , —

;

( - )

:

® = + 4

:

= [2]  
— 1'

= ^ = 1 1 . = = 5 3 5

5

/6

280-

-8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	125	-	
1											67		16,75
2		1	2			2					64	1/4	32
3		1									49	1/2	
4	2						2				34	1	49
5							2	1			34	2	68
6						1	1				45	4	136
7	1						1	1			14	8	360
8	—	1									13	16	224
												32	416
													1291,75

$$\frac{1291,75}{125} \quad 10,33.$$

$$10,33 \cdot 100 \quad 10,33 - 0,0098 = 0,1012 \%$$

$$\frac{100}{10200} \quad 0,0098.$$

\*

11... 125

100 2

			21,625 2	100 2
		,		
1			67	315
2			64	296
3			49	227
4			34	157
5		21,625	34	157
6			45	208
7			14	65
8			13	60
		21,625	320	1485

1.

8.

2.

(21,625)  
(125).

(0,173 2),

-

3.

100 2.

	. % , -	-	2
1	0,0096	+0,0036	0,00001296
2	0,0052	-0,0008	0,00000064
3	0,0045	-0,0015	0,00000225
4	0,0070	+0,0010	0,00000100
5	0,0055	-0,0005	0,00000025
6	0,0042	-0,0018	0,00000324
	0,0360	0,0000	0,00002034

(X)

 $\Delta X_j$  — . %;

(0

—  $\Sigma P_i$  —>

a — ;

=  $\Delta P$   
— 1 ,

. %.

$$= \frac{\Sigma \Delta P_i}{6} = 0,0060 \%$$

$$g = \frac{1}{5} (0,00002034 - 0,0018) = 0,00002018$$

$$\frac{0,0018}{6} = \pm 0,00075.$$

$$\frac{0,00075-100}{0,0060} =$$

35

			-			-	-	
				<i>dj</i>	<i>rtij</i>	<i>i</i>	<i>ffli</i>	<i>Clinii</i>
1	0-2	1	-	25	25	29	29	
2	2,1-4,0	3	-	4	12	69	207	
3	4,1-6,0	5	-	2	10	22	110	
4	6,1-8,0	7	-	-	-	8	56	
5	8,1-10,0	9	-	-	-	1	9	
6	10,1-12,0	11	-	-	-	2	22	
7	12,1-14,0	13	-	-	-	1	13	
8	14,1-16,0	15	-	-	-	-	-	
					47		446	

$$\begin{aligned}
 i &= 180000 & \cdot \\
 &= 4 & \cdot \\
 & & 300. \\
 .4 &- 47 & = 1,04 \cdot 10^{43} \\
 180000 & & \\
 \underline{-} & 446 & = 9,91 & \cdot 3. \\
 \sim 180000 & & & \\
 - & = & + & , \wedge & * \\
 = 1,04 & 10^{43} + 9,91 & 10^{-3} = 10,95 \cdot 10^{-3}.
 \end{aligned}$$

	IQ <sup>3</sup>		
,		,	'10-3
1	1,30	18	0,308
3	0,75	21	0,283
6	0,53	24	0,266
9	0,43	/	1,3
12	0,38		V7
15	0,33		

( 0 :  
 - 1,65  
 -  $\pm \sqrt{7}$   
 — 25 ;  
 1,65 — 0,9;  
 /—

1.

( )

2.

3.

4.

( )

5.

28 1970 .( 190)

6.

29 1970 . 1832

7.

( 11-95 )

7-95

8.

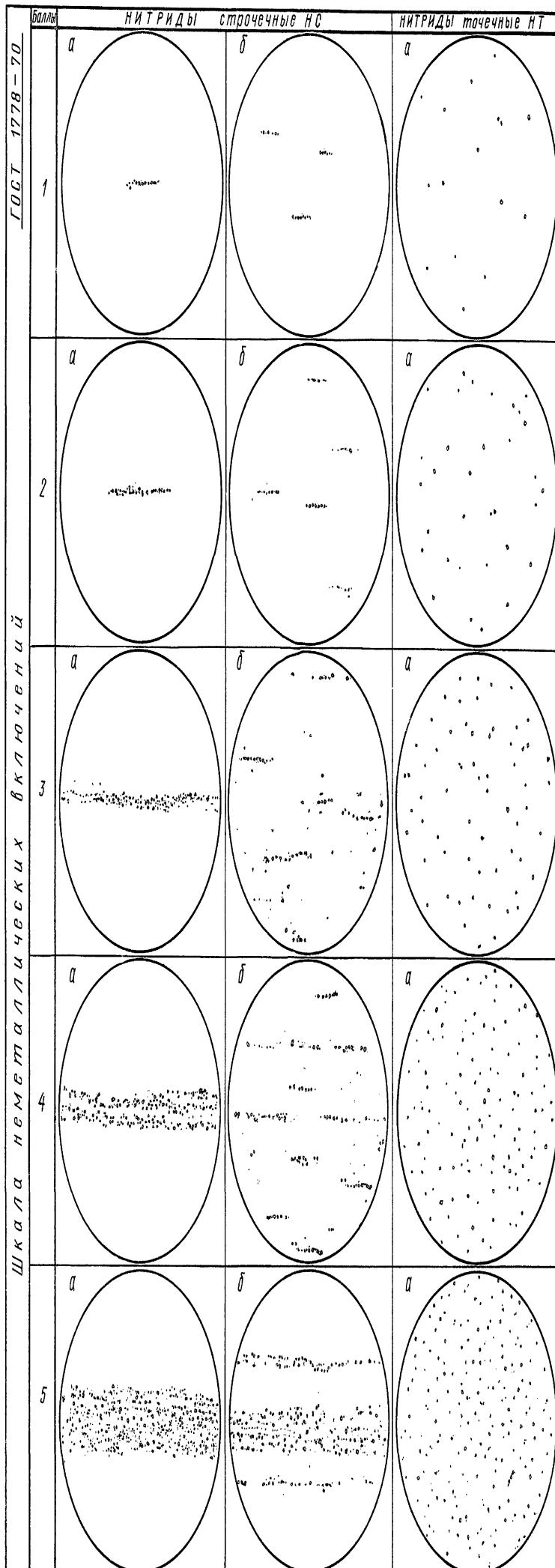
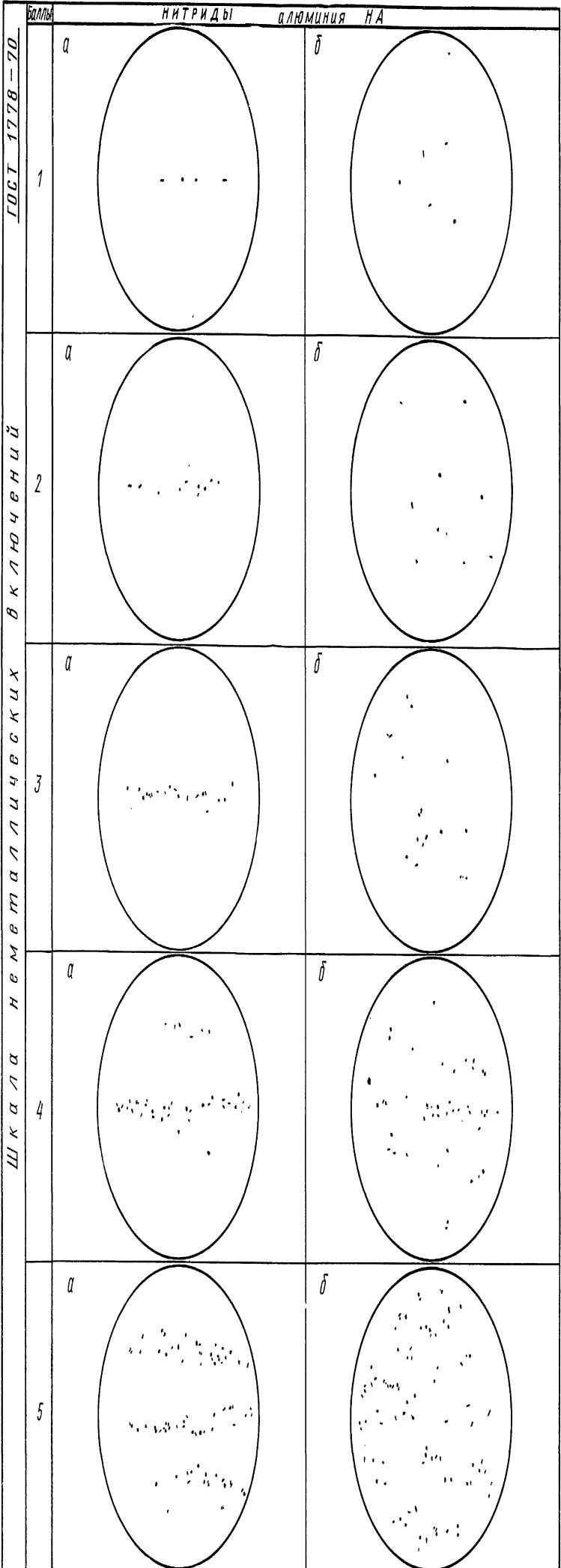
1989 .( ( 2011 . )  
8-84, 1-90 )

1, 2,

1984 .,

29.07.2011. 60 84 8-  
. 3,26 + 1,63. - . 2,63 + 1,85. 168 . 690.

« » , 123995 , ., 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru  
« » , « » , 105062 , ., 6.



баллы	оксиды строечные ОС			оксиды точечные ОТ
	а	б	в	
1				
2				
3				
4				
5				

Баллы

СИЛИКАТЫ ХРУПКИЕ СХ

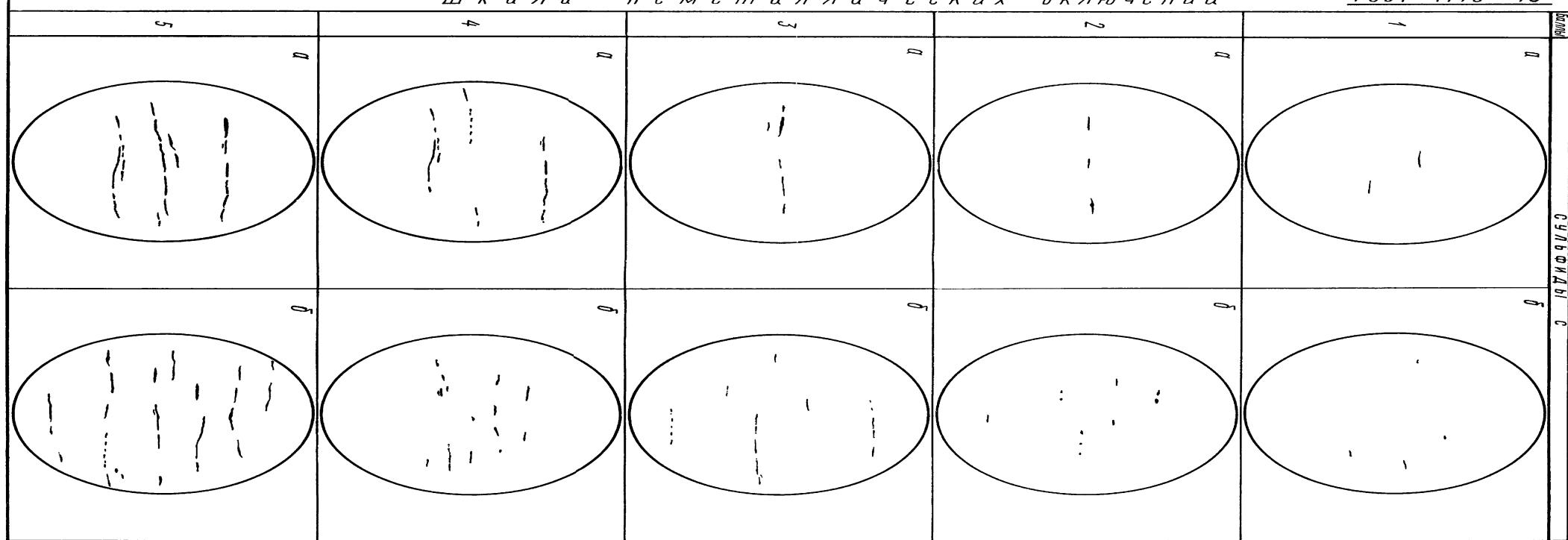
ГОСТ 1778-70

Шкала неметаплических включений

## Шкала неметаллических включений

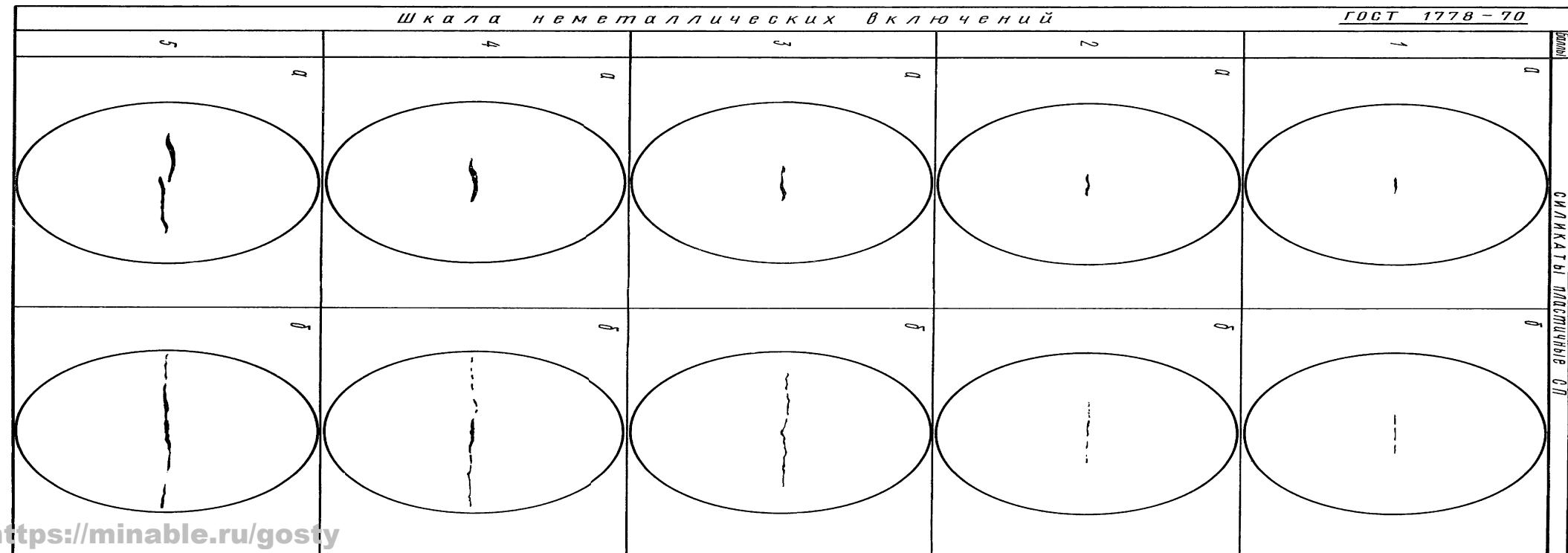
ГОСТ 1778-70

Баллы



Гульфиды

Баллы



Силикаты

пластичные

с/п

СИЛЫ И КАТЫ  
НЕДЕФОРМИРУЮЩИЕСЯ СН

баллы

100 ГСТ 1778-70

<https://minable.ru/gosty>

ЛЮДИА НЕМЕДИАЛУЧЕСКИХ ГРНЧАЕЧНУ

1

α

2

α

3

α

4

α

5

δ

δ

δ

δ

