

() ,
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

8.030—
2025

,

,

8.030—2025

1.0 «
 1.2 «
 »
 1
 -)
 2
 »
 3
 28 2025 . 191-)
 :

(3166)004—97	(3166) 004—97	
	BY RU UZ	« »

4
 2025 . 1736-

1 8.030—2025
 2026 .

17 -

5 8.030—2013

()

-
-
-

« »

© . « », 2026



1	1
2	1
3	1
4	2
5	3
6	, () ... 5	5
7	9
8	()	
	, ,	
	11
	12

() 1:2. ().
 (. .) ,
 V3?

$$1 = 10^{7/4} / ; 1 = 1 ; 1 / = 1 (\cdot 2) / = 1^2 ;$$

$$1 / = 1 / (\cdot 2) = 10^{7/4} ; 1 / = 1 \cdot / = 1 ; 1 / = 10^{7/4} ;$$

$$1 \cdot^{-1} \cdot^{-1} = 10^{7/4}^{-2}.$$

4

4.1

12—2025

1 2;
 4-2 ;
 -4;
 () -1;
 -1;

4.2

$$1 \cdot 10^8 - 1,5;$$

$$400 \cdot \frac{1 \cdot 10^{16} - 5 \cdot 10^{14}}{1} ;$$

$$5 \cdot 10^{-6} - 3 \cdot 10^{-2};$$

$$3 \cdot 10^{14} - 20;$$

$$1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-1};$$

$$90,0^\circ \pm 0,1^\circ;$$

$$1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2};$$

$$1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2};$$

$$1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-2};$$

$$1 \cdot 10^{-2} - 20;$$

$$20 \cdot 400 \cdot \frac{1 \cdot 10^{-2} - 20}{1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-1}} ;$$

4.3

() 10

$$1 \cdot 10^8 \quad 1 \cdot 10^6 \quad \dots \quad 0,10 ;$$

$$1 \cdot 10^{-6} \quad 1 \cdot 10^{-3} \quad \dots \quad 2 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-8};$$

	1	10^{-3}	1,5	1	$7 \cdot 10^{-7} - 3 \cdot 10^{-6}$;
-							
400	$3 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-4}$;
-							$1 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-6}$;
-							$5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-5}$;
-							$1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-3}$;
-							2";
-							:
	$2 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-8}$;
1	20	$1 \cdot 10^{-3} - 7 \cdot 10^{-5}$;
20	400	$1 \cdot 10^{-3} - 7 \cdot 10^{-5}$;
-							$3 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-5}$;
-							:
	$1 \cdot 10^{-3} - 4 \cdot 10^{-5}$;
20	400	$1 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-5}$;
-							$5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-3}$.
4.4							:
()	= 0,99						:
-							:
	0,11 ;
1	10^{-8}	$1 \cdot 10^{-6}$	$7,5 \cdot 10^{-5} - 6 \cdot 10^{-7}$;
1	10^{-6}	$1 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-6} - 1,2 \cdot 10^{-5}$;
1	10^{-3}	1,5	1
-							
400	$2,3 \cdot 10^{-2} - 9 \cdot 10^{-4}$;
-							$1 \cdot 10^{-3} - 4,3 \cdot 10^{-5}$;
-							$3 \cdot 10^{-3} - 1,8 \cdot 10^{-4}$;
-							$5 \cdot 10^{-4}$;
-							5";
-							:
	$3,6 \cdot 10^{-6} - 1,8 \cdot 10^{-6}$;
1	20	$1 \cdot 10^{-3} - 1,5 \cdot 10^{-4}$;
20	400	$1 \cdot 10^{-3} - 1,5 \cdot 10^{-4}$;
-							$1 \cdot 10^{-3} - 4,3 \cdot 10^{-5}$;
-							:
	$3 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-4}$;
20	400	$5 \cdot 10^{-4} - 1,5 \cdot 10^{-4}$;
-							$1,7 \cdot 10^{-4}$.
4.5					10		,
4.6							,
4.7							,
							,
							,
							,
							,
							,
							,
198—2017			0,1	2,5			$1 \cdot 10^{-5}$ $3 \cdot 10^{-2}$

5

5.1

5.1.1

$1 \cdot 10^{-6}$ $1 \cdot 10^{-4}$

8.030—2025

5.1.2 S_{yQ} 0,03 % 0,0002 %
 0,02 2,0

S_{z0} 0,003 % 0,001 %
 5.2

0,1 400 000
 ; () ;
 : $1 \cdot 10^{-9}$ $1 \cdot 10^{-3}$; $1 \cdot 10^{-5}$ $1 \cdot 10^{-2}$ / ; 0,1 10 / ;
 90,0° ±0,1° — () S_{z0} (S_z)
 3,0 % 0,02 % (0,5' 10')

5.3

() ;
 : $5 \cdot 10^{-6}$ 0,3 ;
 S_{z0} 3,0 % 0,03 % : $1 \cdot 10^{-4}$ $3 \cdot 10^{-2}$ / ;
 S_{z0} /
 0,2 % 0,005 % : $5 \cdot 10^{-6}$ 0,1
 S_{z0} 0,1 $1 \cdot 10^5$ / ; 0,1 %

0,01 %
 « 1- ».

() 1- 2-

5.4

().

(2) [/] $1 \cdot 10^{-3}$ 200 : $1 \cdot 10^{-2}$ 20 ($\cdot 2$) / [/]; $1 \cdot 10^{-5}$ $1 \cdot 10^{-3}$ /
 S_{20} 2,0 % 0,02 % -

1-

(2) / / ($\cdot 2$) 20 20 000
 1- ,
 (

/ /).

5.5

() , -
 () -
). : $1 \cdot 10^{-3}$ $1 \cdot 10^{-1}$ $\cdot -1$ -1; $1 \cdot 10^{-5}$ $1 \cdot 10^{-1}$ / .
 S_{L0} 2,0 % 0,2 % -

5.6

6

()

6.1

4- ([1]) — :
 0,1 1000 , 3
 0,99 $\pm(0,2 + 2 L)$, L — ;
 4- ([2]) —
 $= \pm(0,2 - 2,5 \cdot 10^5)$.

6.2

7

7.1

7.1.1

7.1.1.1

: $1 \cdot 10^{-6}$ $1 \cdot 10^{-4}$.
 $8_0 = 0,95$ 0,12 %

0,001 %

7.1.1.2

8.030—2025

360°;
90,0° ± 0,1°.

: $1 \cdot 10^{-9}$ $25 \cdot 10^{-3}$; — 0°

5 = 0,95 1,0' 20' ()
), 5" 25" ()
 $1 \cdot 10^{-9}$ $1 \cdot 10^{-4}$);
0,02 % 0,005 % ($1 \cdot 10^{-4}$ $25 \cdot 10^{-3}$).

7.1.1.3

: 0,02 2,5 .

0,0012 % 8₀ = 0,95 0,1 %

7.1.1.4 (,

: $1 \cdot 10^{-9}$ 2,5 .

0,002 % 8₀ = 0,95 0,1 %

7.1.2 1-

7.1.2.1

1- 0,1 400 000

(-

7.1.2.2

() ;

() ; -

7.1.2.3

: $1 \cdot 10^{-9}$ 2,0 ; $1 \cdot 10^{-6}$ $1 \cdot 10^{-2}$ / ; $1 \cdot 10^{-3}$

50 / ; 90,0° ± 0,1° —

7.1.3

12 % 0,1 % (2,0' 10') 8₀ (8) = 0,95

7.1.3.1

()

((),) ; ()

(,) ;

()

(/), , -

7.1.3.2

: $1 \cdot 10^{-6}$ 2,0 ; $5 \cdot 10^{-5}$ 1,0 / .

8₀ = 0,95 1,0 % 0,15 %

1,0 % 0,03 %

< 100)

: $1 \cdot 10^{-7}$ 0,1 .

: $1 \cdot 10^{-2}$ $1 \cdot 10^5$ / .

8₀ = 0,95 10 % 1,0 %

7.1.6 1- 2-

1-

7.2 2-

7.2.1 2-

7.2.1.1

(, , ())

(0,05), — (,)

); ()

).

: 1 • 10⁻⁹ 25 • 10⁻³ ; 1 10⁻⁶ 25 10⁻³ / ; 90,0° ± 0,1° —

() 8₀ (8) = 0,95

10 % 0,01 % (15" 30")

25 10⁻³ / 2- 1 • 10⁻⁵

1- 8₀ = 0,95 0,5 % 10 %.

7.2.1.2 1 • 10⁻³ 1,0 ,

1 • 10⁻³ 5 • 10⁻¹ / ;

() , ()

() 5 • 10⁻⁵ 2,5 .

8₀ = 0,95 1,5 % 0,01 %

1 • 10⁻⁵

25 10⁻³ / 1-

1-

(. .2).

3,0 % 0,2 % , — 5,0 % 0,5 %

7.2.2 2-

2-

0,1 400 : , -

1 • 10⁻¹⁵ 1,0 ; 1 • 10⁻⁶ 2 • 10⁻² /

() ()

1 • 10⁻³ 20 / .

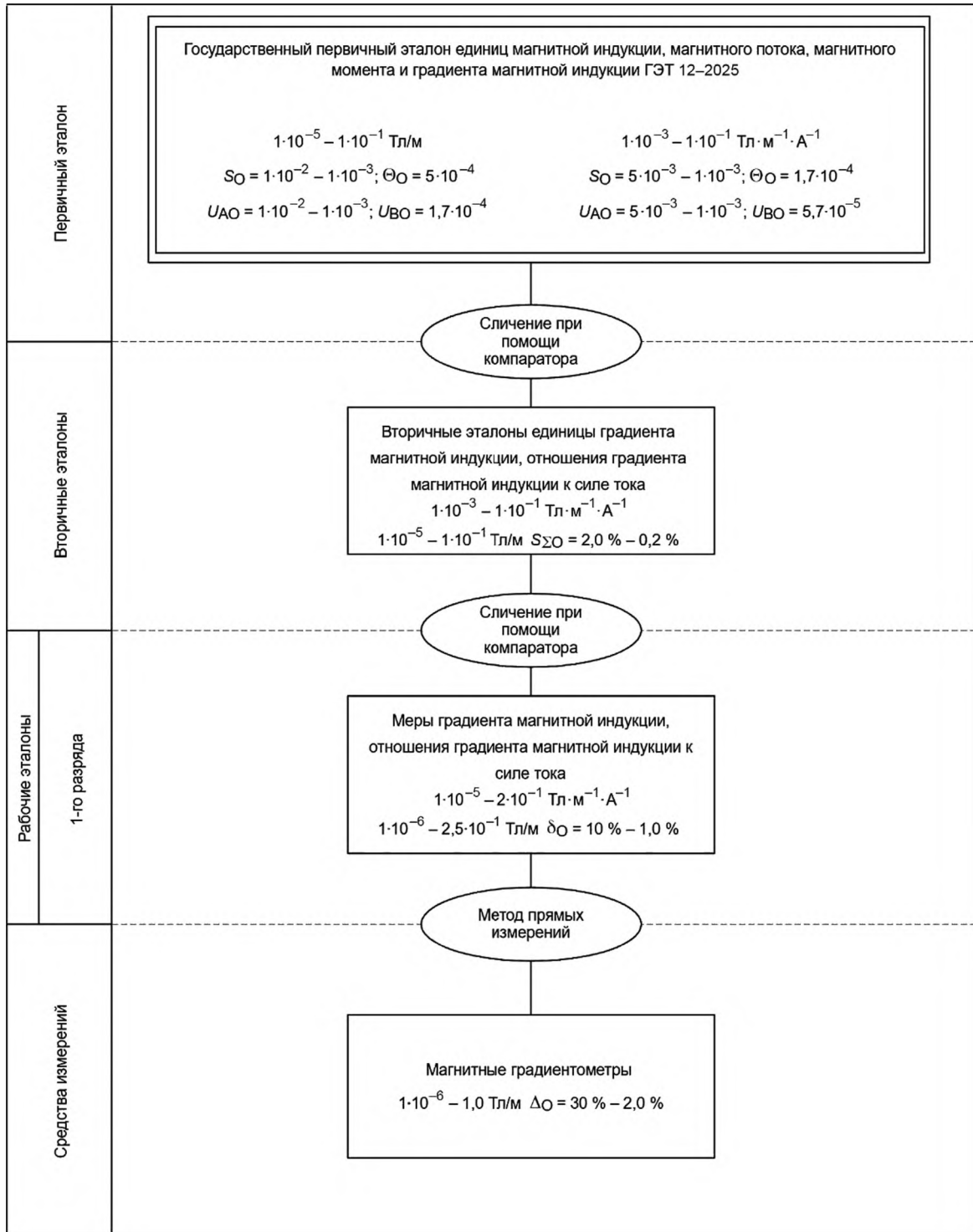
90° ± 1° .

() 8₀ (8) = 0,95

15 % 0,2 % , / , / (5' 20')

8.030—2025

- $1 \cdot 10^{-5}$ 100 / ;
 = 20 %—0,1 %.
 8.2 0,1
 400 000 :
 - $1 \cdot 10^{-15}$ —2,5 ;
 - $1 \cdot 10^{-1}$ — $1 \cdot 10^8$ / [/ ()];
 - $1 \cdot 10^{-7}$ $1 \cdot 10^{-2}$ / ;
 - $90^\circ \pm 3^\circ$;
 - $1 \cdot 10^{-5}$
 2000 / . ,
 30 % 0,2 %; -
 120' 10'.
 8.3 :
 - $1 \cdot 10^{-7}$ 10 ; = 10 %—0,3 %;
 - () $1 \cdot 10^{-6}$ 3,0 / ;
 = 0,3 %—1,0 %;
 - $5 \cdot 10^{-5}$ 30 / ; = 0,3 %—5,0 %;
 -
 = $1 \cdot 10^{-2}$ — $1 \cdot 10^5$ / (<100) $1 \cdot 10^{-6}$ 1,0 ; = 10 %—1,0 %;
 -
 = $1 \cdot 10^4$ — $2 \cdot 10^6$ / ; : $1 \cdot 10^{-5}$ 0,01 (0,02 2,5) ; = 10 %—
 2,0 %.
 . , (, - , -)
 8.4 :
 - $1 \cdot 10^{-5}$ 200 ($\cdot 2$) / [/] (0; 20—20 000)
 - $1 \cdot 10^{-6}$ 2 10^6 2 ; = 10 %—0,3 %;
 - :
 () $1 \cdot 10^{-5}$ $3 \cdot 10^{-1}$ / ($\cdot 2$) $1 \cdot 10^{-6}$
 (0; 20—20 000) ;
 $2 \cdot 10^3 \cdot 2$; = 10 %—0,2 %;
 - $1 \cdot 10^{-7}$ 10; = 10 %—
 2,0 %;
 - $1 \cdot 10^{-7}$ 10; = 15 %—1,0 %.
 8.5 -
 $1 \cdot 10^{-6}$ 1,0 / (0,8 $0,8 \cdot 10^6$ $^{-2}$); = 30 %—2,0 %.
 -
 -



Первичный эталон	<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-8} \lambda^{-6}$ 3 = 0,10 = 0,11 λ^{-} «=0,04</td> <td>$\zeta_{1-10^{-1} \cdot 10^{-3}^{-3} \cdot r}$ SO-210-5W» 0 = 7.54 -64 - $\epsilon_0 = 2 \cdot 10^{-5} \cdot 40-$ UBO = 2.5 · 10⁻⁵ · 2 · 10-</td> <td>$11^{-3} 1^{-1.5}$ So = T · 10⁻⁷ · 3 · 10⁻⁶ $\mu_0 = 240 - 1.240-$ « = 740 - 340- O = 0.6 1₀ - 410-</td> <td>$1^{-6} \cdot 5^{-4}$ So = 3 · 10⁶ · 510- HO = 2.3 · 10⁻⁹ · 10- " = 3 · 10⁻⁵ · 5 · 10- <° = 7.7 · 10⁻³ · 10 1-4-10</td> <td>$1 \cdot 10^{21} \cdot 10^{-2}$ So = 2 · 10⁻⁵ · 10⁻⁶ = oo = 3 640 - 1 840- $\lambda_{2 \cdot 10^{-5} \cdot 540-$ UBO = 1.240 - 640-</td> <td>12-2025 $\lambda^{-} \lambda^{-} /$ So = 1¹³ - OO = 14² · 1.540 «0=140⁷ · 10- «0 = 3.4 · 10⁻⁵ · 10- 1-4-10</td> <td>$1 \cdot 10^{22} \cdot 20 /$ = SO=110-210- OO = 540 - 1.540- « = 140 - 240- «0 = 1.740 · 5 · 10- 20-4-10</td> </tr> </table>							$\lambda^{-8} \lambda^{-6}$ 3 = 0,10 = 0,11 λ^{-} «=0,04	$\zeta_{1-10^{-1} \cdot 10^{-3}^{-3} \cdot r}$ SO-210-5W» 0 = 7.54 -64 - $\epsilon_0 = 2 \cdot 10^{-5} \cdot 40-$ UBO = 2.5 · 10 ⁻⁵ · 2 · 10-	$11^{-3} 1^{-1.5}$ So = T · 10 ⁻⁷ · 3 · 10 ⁻⁶ $\mu_0 = 240 - 1.240-$ « = 740 - 340- O = 0.6 1 ₀ - 410-	$1^{-6} \cdot 5^{-4}$ So = 3 · 10 ⁶ · 510- HO = 2.3 · 10 ⁻⁹ · 10- " = 3 · 10 ⁻⁵ · 5 · 10- <° = 7.7 · 10 ⁻³ · 10 1-4-10	$1 \cdot 10^{21} \cdot 10^{-2}$ So = 2 · 10 ⁻⁵ · 10 ⁻⁶ = oo = 3 640 - 1 840- $\lambda_{2 \cdot 10^{-5} \cdot 540-$ UBO = 1.240 - 640-	12-2025 $\lambda^{-} \lambda^{-} /$ So = 1 ¹³ - OO = 14 ² · 1.540 «0=140 ⁷ · 10- «0 = 3.4 · 10 ⁻⁵ · 10- 1-4-10	$1 \cdot 10^{22} \cdot 20 /$ = SO=110-210- OO = 540 - 1.540- « = 140 - 240- «0 = 1.740 · 5 · 10- 20-4-10
	$\lambda^{-8} \lambda^{-6}$ 3 = 0,10 = 0,11 λ^{-} «=0,04	$\zeta_{1-10^{-1} \cdot 10^{-3}^{-3} \cdot r}$ SO-210-5W» 0 = 7.54 -64 - $\epsilon_0 = 2 \cdot 10^{-5} \cdot 40-$ UBO = 2.5 · 10 ⁻⁵ · 2 · 10-	$11^{-3} 1^{-1.5}$ So = T · 10 ⁻⁷ · 3 · 10 ⁻⁶ $\mu_0 = 240 - 1.240-$ « = 740 - 340- O = 0.6 1 ₀ - 410-	$1^{-6} \cdot 5^{-4}$ So = 3 · 10 ⁶ · 510- HO = 2.3 · 10 ⁻⁹ · 10- " = 3 · 10 ⁻⁵ · 5 · 10- <° = 7.7 · 10 ⁻³ · 10 1-4-10	$1 \cdot 10^{21} \cdot 10^{-2}$ So = 2 · 10 ⁻⁵ · 10 ⁻⁶ = oo = 3 640 - 1 840- $\lambda_{2 \cdot 10^{-5} \cdot 540-$ UBO = 1.240 - 640-	12-2025 $\lambda^{-} \lambda^{-} /$ So = 1 ¹³ - OO = 14 ² · 1.540 «0=140 ⁷ · 10- «0 = 3.4 · 10 ⁻⁵ · 10- 1-4-10	$1 \cdot 10^{22} \cdot 20 /$ = SO=110-210- OO = 540 - 1.540- « = 140 - 240- «0 = 1.740 · 5 · 10- 20-4-10							
<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,03 %-0,0002 %</td> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ So = 0,12 %-0,001 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 1^{-4} \cdot 6 = 20$ 1 · 10⁻²⁵ · 10⁻³ So = 0,02 % - 0,005 % 0 - 360° 6 = 1' · 20'; 90,0° ± 0,1° 6 = 5" · 25" 1 · 10⁻⁹ · 25 · 10⁻³ 8 = 0,1 % - 0,002 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 1,0 ; 1^{-9} \cdot 5^{-1} /$ 5 · 10⁻⁵ · 2,5 6 = 1,5 %-0,01 %</td> <td>$1^{-15} \cdot 1,0 ; \lambda^{-} \lambda^{-} /$ 1 · 10⁻³ · 20 / sp = 15 % - 0,2 % 90° ± 1° S = 5' · 20'</td> <td>$1^{-9} \cdot 25^{-3} ; 1 \cdot 10^{9} \cdot 25^{-3} /$ 6 = 10 % - 0,01 %; 90,0° ± 0,1° 6 = 15" · 30"</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,5 ; 2 \cdot 10^{-2} \cdot 2,5$ = 10 %-0,001 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,03 %-0,0002 %	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ So = 0,12 %-0,001 %	$1^{-9} \cdot 1^{-4} \cdot 6 = 20$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 ⁻³ So = 0,02 % - 0,005 % 0 - 360° 6 = 1' · 20'; 90,0° ± 0,1° 6 = 5" · 25" 1 · 10 ⁻⁹ · 25 · 10 ⁻³ 8 = 0,1 % - 0,002 %	$1^{-9} \cdot 1,0 ; 1^{-9} \cdot 5^{-1} /$ 5 · 10 ⁻⁵ · 2,5 6 = 1,5 %-0,01 %	$1^{-15} \cdot 1,0 ; \lambda^{-} \lambda^{-} /$ 1 · 10 ⁻³ · 20 / sp = 15 % - 0,2 % 90° ± 1° S = 5' · 20'	$1^{-9} \cdot 25^{-3} ; 1 \cdot 10^{9} \cdot 25^{-3} /$ 6 = 10 % - 0,01 %; 90,0° ± 0,1° 6 = 15" · 30"	$1^{-9} \cdot 2,5 ; 2 \cdot 10^{-2} \cdot 2,5$ = 10 %-0,001 %	
$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,03 %-0,0002 %	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ So = 0,12 %-0,001 %	$1^{-9} \cdot 1^{-4} \cdot 6 = 20$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 ⁻³ So = 0,02 % - 0,005 % 0 - 360° 6 = 1' · 20'; 90,0° ± 0,1° 6 = 5" · 25" 1 · 10 ⁻⁹ · 25 · 10 ⁻³ 8 = 0,1 % - 0,002 %	$1^{-9} \cdot 1,0 ; 1^{-9} \cdot 5^{-1} /$ 5 · 10 ⁻⁵ · 2,5 6 = 1,5 %-0,01 %	$1^{-15} \cdot 1,0 ; \lambda^{-} \lambda^{-} /$ 1 · 10 ⁻³ · 20 / sp = 15 % - 0,2 % 90° ± 1° S = 5' · 20'	$1^{-9} \cdot 25^{-3} ; 1 \cdot 10^{9} \cdot 25^{-3} /$ 6 = 10 % - 0,01 %; 90,0° ± 0,1° 6 = 15" · 30"	$1^{-9} \cdot 2,5 ; 2 \cdot 10^{-2} \cdot 2,5$ = 10 %-0,001 %								
Вторичные эталоны	<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,03 %-0,0002 %</td> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ So = 0,12 %-0,001 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 1^{-4} \cdot 6 = 20$ 1 · 10⁻²⁵ · 10⁻³ So = 0,02 % - 0,005 % 0 - 360° 6 = 1' · 20'; 90,0° ± 0,1° 6 = 5" · 25" 1 · 10⁻⁹ · 25 · 10⁻³ 8 = 0,1 % - 0,002 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 1,0 ; 1^{-9} \cdot 5^{-1} /$ 5 · 10⁻⁵ · 2,5 6 = 1,5 %-0,01 %</td> <td>$1^{-15} \cdot 1,0 ; \lambda^{-} \lambda^{-} /$ 1 · 10⁻³ · 20 / sp = 15 % - 0,2 % 90° ± 1° S = 5' · 20'</td> <td>$1^{-9} \cdot 25^{-3} ; 1 \cdot 10^{9} \cdot 25^{-3} /$ 6 = 10 % - 0,01 %; 90,0° ± 0,1° 6 = 15" · 30"</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,5 ; 2 \cdot 10^{-2} \cdot 2,5$ = 10 %-0,001 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,03 %-0,0002 %	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ So = 0,12 %-0,001 %	$1^{-9} \cdot 1^{-4} \cdot 6 = 20$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 ⁻³ So = 0,02 % - 0,005 % 0 - 360° 6 = 1' · 20'; 90,0° ± 0,1° 6 = 5" · 25" 1 · 10 ⁻⁹ · 25 · 10 ⁻³ 8 = 0,1 % - 0,002 %	$1^{-9} \cdot 1,0 ; 1^{-9} \cdot 5^{-1} /$ 5 · 10 ⁻⁵ · 2,5 6 = 1,5 %-0,01 %	$1^{-15} \cdot 1,0 ; \lambda^{-} \lambda^{-} /$ 1 · 10 ⁻³ · 20 / sp = 15 % - 0,2 % 90° ± 1° S = 5' · 20'	$1^{-9} \cdot 25^{-3} ; 1 \cdot 10^{9} \cdot 25^{-3} /$ 6 = 10 % - 0,01 %; 90,0° ± 0,1° 6 = 15" · 30"	$1^{-9} \cdot 2,5 ; 2 \cdot 10^{-2} \cdot 2,5$ = 10 %-0,001 %
	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,03 %-0,0002 %	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ So = 0,12 %-0,001 %	$1^{-9} \cdot 1^{-4} \cdot 6 = 20$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 ⁻³ So = 0,02 % - 0,005 % 0 - 360° 6 = 1' · 20'; 90,0° ± 0,1° 6 = 5" · 25" 1 · 10 ⁻⁹ · 25 · 10 ⁻³ 8 = 0,1 % - 0,002 %	$1^{-9} \cdot 1,0 ; 1^{-9} \cdot 5^{-1} /$ 5 · 10 ⁻⁵ · 2,5 6 = 1,5 %-0,01 %	$1^{-15} \cdot 1,0 ; \lambda^{-} \lambda^{-} /$ 1 · 10 ⁻³ · 20 / sp = 15 % - 0,2 % 90° ± 1° S = 5' · 20'	$1^{-9} \cdot 25^{-3} ; 1 \cdot 10^{9} \cdot 25^{-3} /$ 6 = 10 % - 0,01 %; 90,0° ± 0,1° 6 = 15" · 30"	$1^{-9} \cdot 2,5 ; 2 \cdot 10^{-2} \cdot 2,5$ = 10 %-0,001 %							
<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> <td>$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$</td> <td>$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	
$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %								
Рабочие эталоны	<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> <td>$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$</td> <td>$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %
	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %							
<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> <td>$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$</td> <td>$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	
$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %								
Средства измерений	<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> <td>$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$</td> <td>$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %
	$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %							
<table border="1"> <tr> <td>$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> <td>$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$</td> <td>$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'</td> <td>$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %</td> <td>$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %</td> </tr> </table>							$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	
$\lambda^{-} \lambda^{-}$ = 0,5 %-0,001 %	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %	$0^\circ - 360^\circ = 0,5^\circ - 5,0^\circ$	$1^{-15} \cdot 2,5 ; 1^{-7} \cdot 1^{-2} /$ 1 - 5 - 2000 / ; "1 - 8 / [/ ()] = 30 % - 0,2 %; 90° ± 3° = 1' · 12'	$1 \cdot 10^{-9} \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 20 \% - 0,001 \%$ $90,0^\circ \pm 0,1^\circ = 15'' \cdot 60''$ 1 · 10 ⁻⁵ · 100 / = 20 % - 0,1 %	$1^{-9} \cdot 2,0$ 1 · 10 ⁻²⁵ · 10 / = 10 %-0,1 %								

