



8.817-  
2013

1 1000



2014

1 «  
- »( «8 »)  
2 206 « »,  
206.7 « »  
3 14 2013 . 488- -  
4

1 ) « 1.0—2012 ( 8).  
(  
»,  
«  
».  
( )  
».  
,  
—  
(gostru)

1	.....	1
2	.....	1
3	, .....	2
4	.....	4
5	.....	8
6	1- .....	11
7	.....	13
	( )	
	1 1000 .....	.

Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

1 1000

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification schedule for measuring instruments of standard lightning and switching impulse electrical voltage in the range from 1 to 1000 kV

—2014—09—01

1

								-
	0.8	60						
	100		3500		1	1000	( )	*
								*
								-
	( )				( )			-
				:	1516.2	17512.	2990.	53354.
2933.		26093.	51317.45.	687.				,

2

8

	51317.45—99	(	61000-4-5—95)		:			-
	53354—2009	(	60230:1966)					-
	687—78					1000		-
	1516.2—97							3
	2933—83							
	2990—78							
	17512—82							3
	26093—84							

», « 1 , , , , « - , , , -

( )。

3

10-  
S<sub>0</sub> —  
0<sub>0</sub> —

«©  
0.9S;

3.1

0.95

2.

3.2

3.3

3.4

3.5

3.6

3.7

1

2

3.8

3.8.1

3.8.2

— , ( , , , ) .

3.8.3 : , ( ) .

1 , , , , , -

2 , , , , , -

3.8.4 : , ( / , / - ) , / -

3.8.5 , / : , , -

3.9

3.9.1 : — -

3.9.2 ( , ) . /

3.9.3 : , , -

3.9.4 : (f<sub>min</sub>) - (f<sub>max</sub>) ( ) , -

1 : { ( ) } :

• — » , ( ) :

• —

2 ,

3 « 0.5 » « , » -

3.9.5 : , -

3.10 ( ) -

3.10.1 : , , -

1 -

2 — , -

3.10.2	:	-
3.10.3	:	*
3.10.4	;	-
3.10.5	;	-
3.10.6	; <i>fc</i>	-
( )	( / -2. 95%-	-
3.10.7	:	-
3.10.8	; CKO; S <sub>0</sub> :	-
3.10.9	; 0:	-
3.10.10	;	-
( )	95%-	-
3.11		-
3.11.1	:	-
3.11.2	:	-
3.11.3	:	-
3.12	( )	-
3.12.1	:	-
3.12.2	:	-
4		-
4.1	( — )	-



4.2 , , ( ). -

4.3 , -  
-  
-

4.4 1 1000 -  
-

• : 0.8 60 ;  
- : 5 1000 , , , -

• : 100 3.5 ;  
• : 500 10 . -

4.5 1 1000 ( — ) -  
-

• ( — ) ;  
- 1 1000 : -  
- ( — ) 1 1000 8 -

• , -  
-

1 — , -  
-

2 / : , -  
- ( ) , -

3 , , , -  
-

• , ( — ) , -  
• 1 1000 ; -

4.6 , -  
-

4.7 , -  
-

4.8  $2 \cdot 10^{-5}$   $V_0$  -  
-

4.9 , , -  
-

\* 1— :

		, > &	,	«	*	,		
Sb<U)HCw	1...1000		1.40-10 <sup>3</sup>	0.8 ..60 5...1000	:	5.00-10 <sup>*3</sup>		
			« ^ *			1.02-10 <sup>3</sup>	* 0^	9.50-10 <sup>*4</sup>
			0(°^			1.40-10 <sup>3</sup>	0(0 *1	5.00-10 <sup>*3</sup>
			*^			5.38-1 *4	*W0ncoM	5.00-10 <sup>-4</sup>
						3.00-1 3	^	1.00-1 2
( ^	1...1000		0.90-1 3	100 ...3.5 500 ... 10	:	5.00-1 3		
						8.08-10 <sup>4</sup>		9.50-10 <sup>4</sup>
			^W^hCj m			0,90-1 O <sup>3</sup>	%(***)	5.00-10 <sup>3</sup>
			" ^			4.25-10 <sup>4</sup>	^	5.00-1 O <sup>4</sup>
			(1			1.99-10 <sup>3</sup>	^^	1.00-10 <sup>-2</sup>

2— :

	-	. < 6	,			,		
\$)	1...1000		1.40-10 <sup>-4</sup>	0.8 .60 5...1000	:	3.50-10 <sup>3</sup>		
						9.12-10 <sup>-4</sup>	^	1.01-10 <sup>**</sup>
			0^ >			1.40-10 <sup>-4</sup>	" ^	3.50-10 <sup>-3</sup>
			^ ^ <			4.80-10 <sup>*4</sup>	^ ^	5. 0-1 ®
			«MW			1.00-1 -3	"(^	7.00-10 <sup>-3</sup>
SotWy'fIBItM	1...1000		1.40-1 *4	100 ...3.5 500 ... 10	:	3.50-10 <sup>-3</sup>		
			^			9.12-10 <sup>*4</sup>		1.09-10 <sup>**</sup>
						1.40-10 <sup>-4</sup>	uAo^	3.50 "3
			1 '			4.8010 <sup>-4</sup>	UB_0<=>K	5.70- "6
			"(^			1.00-10 <sup>-3</sup>	^	7.00- "3

				*		
	® (^	1...1000	4.40-1 *4	0.8 .60 : 5 .1000		1.50-10 <sup>-3</sup>
	«Wah«		1.71-10 <sup>13</sup>		WaHw	1.01-10 <sup>11*</sup>
	o ?		4,40-10 <sup>*</sup>		^	1.50-10 <sup>-3</sup>
	^		0.90-10 <sup>3</sup>		^	5.30*10 <sup>®</sup>
	>(& »		2.00-10 <sup>13</sup>		*^0	3.00-10 <sup>-3</sup>
	WW	1...1000	3.00-10 <sup>-*</sup>	100 ...3.5 : 500 ... 10 / :		1.50-10 <sup>-3</sup>
	« ^		7.60-1 *4		%f	1.01*10 <sup>11*</sup>
	^		3.00-10 <sup>14</sup>		(0 5	1.50-10 <sup>13</sup>
	^*		4.00-10 <sup>-*</sup>		o(^	5,30*10-®
	« ^		1.00-10 <sup>13</sup>		^	3.00- -

5

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

1

-

-

2

-

•

5.6

—

•

•

•

( — )

•

•

-

•

500 :

-

5.7

5.8

5.9

5.10

5.11

5.12

5.13

4—6.

4—

«				*»		
	\$)	1...500	1.4 · 10 <sup>13</sup>	0.8. 60 5. 1000	^ ^	5.01 <sup>13</sup>
	** (^ "		1.02-1 <sup>3</sup>		^ ^	9.50 <sup>-4</sup>
	ufj <sub>v</sub> (Uf		1.41-10 <sup>3</sup>		{0	5.01-10 <sup>3</sup>
			5.38-10 <sup>4</sup>		%{0	5.00-10 <sup>14</sup>
			3.00-10 <sup>13</sup>		(^	1.00-10 <sup>-2</sup>
	\$>(^)	1...500	0.91-10 <sup>3</sup>	100 ...3.5 500 ..10	⊗ (^	5.01 <sup>13</sup>
			8.0810 <sup>4</sup>			9.50-10 <sup>**</sup>
			0.91-10 <sup>3</sup>		"A,W^	5.01 <sup>-3</sup>
			4.2510 <sup>4</sup>		^	5.00 <sup>-*</sup>
	(^)		1.99-10 <sup>-3</sup>			1.00 <sup>-2</sup>

5—

	-	.>£		»	*0 * *	
	{^)	1.. 500	1.41-10 <sup>4</sup>	0.8. ..80 5...1000	5 0	3.51 <sup>-3</sup>
	<* ( )		9.12-10 <sup>-4</sup>		^ ^/	1.01-10 <sup>**</sup>
	^		1.41-10 <sup>4</sup>		,(^	3.51-10 <sup>-3</sup>
	^		4.80-10 <sup>4</sup>		*^	5.30-10-
	^		1.00-10 <sup>3</sup>		^^	7.00 <sup>*3</sup>
	⊗0<^	1...500	1.41-10 <sup>4</sup>	100 ...3.5 500 ..10	\$)<^	3.51 <sup>-3</sup>
	^ ^		9.12-10 <sup>-4</sup>			1.01-10 <sup>**</sup>
	^		1.41-10 <sup>-4</sup>			3.51 <sup>-3</sup>
	^ <		4.80-1 <sup>*4</sup>		) (^ 0	. - <sup>*</sup>
	"(^		1.00-1 0 <sup>3</sup>		"(^	7.00-10 <sup>13</sup>

				*			
	⊗< (^ »	1...1600	4,41-10*	0.8 .60 : 5...1000 / :		1.51-10 <sup>3</sup>	
			1.71-10 <sup>3</sup>			1.01- **	
	,)( )		4,41-1 *4			1.51- -3	
	^		0,90-10 <sup>3</sup>			5. 0- -*	
			2.00-1 O <sup>3</sup>			3.00-10 <sup>3</sup>	
		1. .1600	3,01-10-**	100 ...3.5 : 500 ...10 :	S <sub>0</sub> /f	1.51 - <sup>3</sup>	
			7.60 10-*			1.01- -*	
	,(^		3,01-10 <sup>-4</sup>			« o(0	1.51- - <sup>4</sup>
			4,00-10*4			o(^	5.30-10 <sup>-5</sup>
			1.00-10 <sup>9</sup> Ⓢ			u0^	3.00-10 <sup>9</sup> Ⓢ

6 1-

6.1 1 - -

6.2 , 1-

6.3 , -

6.4 1- 1 2.5 -

6.5

1 :  
• : 0.8 60 :

• : 5 1000 .

2 :  
• : 100 3,5 ;

• : 500 10 .

6.6 8 1 -

1- ( — 1 ) ,

• 1- ( — 1 ) , -  
1 2.5 -

( — 1 ) , 1 1600 8 1- -

2.5 , 1 - , 1 -

6.7

6.8 1- -

6.9 1- -

6.10

6.11 1- (v<sub>0</sub>)

5.0<sup>15</sup>.

6.12 1- -

6.13 1- -

7.

£ 7—

1- :

						9 * <
		1 *£...25	0.97-10*2	: 0.6...60 5...1000	5(*) 1	3.0- -2
	/ .	1 ...25	097-10*2	100 ...39 500 ...	* 1	3.0- -2
	6(( 1	1 ..25	- *3	: 0.8..60 5..1000		2.00-10*2
	^	1 ...25	3.00- *3	100 ...39 500 ...	50)* 1	2.0010-2
	MUfpMIP	1...1600	6.01 3	: 0.8..60 5..1000	^(*) 1	1.00- -2
	* ^ 1	1... 1600	6.01- *3	100 ...3.5 500 ...	*Wpmp	1.00-10*2

8817—2013



7

7.1 8

;

;

,

8—10.

,

..

-

,

-

7.2

( ) .

( )

-

( ) .

8 9.

7.3

( )

7.4

( )

1-

1:3.

7.5

( )

-

1

,

0.8

3.5

-

£ 8—

:

-

			<			*
	6(Λ)	1 ..10	3.0-10-2 "2	: 0.8..60 : 5...1000	f#	10.0-10-2 300-10-2
		1 ...10	3.0-10-2 1 0- -2	: 100 ..3.5 : 500 ...10	5 (f f)	10.0-10-2 .0-10-2
	5 (Λ)	1 ...10	1.0-10-2 3.0-10-2	: 0.8..60 : 5...1000		5.0-10-2 150-10-2
	5(Λ 1)	1 ...10	1,0-10-2 3.0-10-2	: 100 ..3.5 : 500 ..10	5 (* /)	5.0-10-2 150-10-2

9—

:

	< ^	1 .1000	2.0-10-2 7.0-10-2	: 0.8..60 : 5...1000	\$ #	3.0-10-2 150-10-2
	HVfvuv	1 ...1000	2.0-10-2 7.0-10-2	: 100 ..3.5 : 500 ...10	5	3.0-10-2 150-10-2

10—

			*{ )	1 ...4	% 10%
			&(U)	1...1000	% 20%
			&(U)	1...20	% 10% % 20%

8817—2013

621.3.089.6:006.354

17.020

84

‘ : ‘ ‘ ‘ \*

... & ...

29.09.2014. 18.11.2014 60\*84<sub>e</sub>  
. . . 2.32 » .0.47. .- . . . 1.80 • . 0.39. 41 . . 4873.  
« . . . », 12399S , ., 4  
www.gosinfo.ru info@eostinfo.ru

^ 4 ;i...1000

SffM \*1.401 3; @(-) £ 1.02-Iff3; u^(U) £ MOW; 4^U) £ 9 9iff\* StfV) £ 0.00 Iff3; 9U) £ 8,09Iff\*; u^(U) £ 0.00 iff3; o^U) < 4 510\*\*  
V# £ 0,00 W^3; /0 £ 0,00 10^\*; v^() £ 0.0010^; u^ft) £ 9,0010\*\* 99 £ 9,00 10^\*; @ \$ - 501 < \*; u^ft) £ 9,0010^; ug^ft) \* 9,00 10^\*  
: 1... 1000

S^V) £ 1,40 W^3; 0M) £ 9,1919^\*; £ "3; u^(U) ^ 4A 1ff^\* S U) £ 1,40 "3; /M) £ 9. 10^"; u^ft) £ 1.0010^";  
V9 £ 3,90 Iff3; 00 £ W W; u^Cl £ 3^0 W^3; £ 6 J 1ff^ S 0 t 3,90-Iff3; @ offt) £ 1.09 10 ; \*^; 0 £ 3,30 W^3; u^ft) < 417-10^  
: 1...10006

V > 4 s 4,4010^; @ft) S 1,71- 3; U\_M(U) £ 4,40-Iff3; u\_o J U) £ 0,90^\* S I) £ 3,0010^; /M) s 7,60 W^"; u^U) s 3,0010^; U g U J S 0,00 Iff^\*  
VO S 1,510^, - @o £ 1,0 < \*; /fl £ 1, Ofi #; U g U S 9,310^ VO S 150- 3; @ offt) £ 1,011 #; u^ft) s 1.9010^"; b^fl £ A > 10^\*\*

( — epamainm )

1...900

S^M i l A U f f 3 @Q(U) £ 1.02-1 3; /M) £ 1.41 « ; /l ) £ 5.3010^" V ^ 0.91- 3; /M) £ 9.00 \* u^(U) £ O.OHO.U g P) £ 4.2010^\*  
00 £ 9.5 10^; u^ft) £ 5.01-10^; £ 5.001 < \* S O S . - 3; @) £ 1.01 < \*; ^0 £ 5,01-10^; ^0 £ 42-W^\*  
; 1...500

S^(U) i 1,411ff^; / ) £ 0.12-Iff^; /M) s 1 J 1 Iff^; U g U J < 4.010^" V ^ 4.4^ ^ G p ) 40 < - 2- f(T; u^U) £ 1,41- « \*; U g U ) < 49010^\*  
S J O i X S I - I f f 3 ; 0 5 £ 1,01^1ff^; \*^; 0 £ 1 -1^; U e f t 5 W O S / f t £ 3.51- 3; 00 S 1.01 W^; u^O S 3.5 M 0^; U e f t 5 30 I f f ^\*  
1. .16008

S^U) i 4.4 I f f ^ @ 4 U U f J U ) 4 4,411ff^; u^U) \* 09010^ S I) £ 3,0 ( \* / ) £ 7,90 Iff^; u^ft) £ 4-M « \*; u g f t ) £ 4.0010^\*  
s & i b s n f f 3 . @ 0 £ 1,0119^; u^ft) £ 1,51-10^; U g 0 5,530 \* \* S O S 1.51-10^; 00 £ 1,0110^; u^ft) £ 1.51 Iff3; u^ft) £ 9.3010^

"\*V\*~\*"

>  
: 1 ..2,5 8

5(0) 0,97 Iff3 6(0) 0,97 Iff3  
5ft) \* 3,0 Iff3 b(t) " 3,0-1 ff3  
: 1 8. ^ 5

6(0) - 3,0 Iff3 S f u j - J . o i f f 3  
8(0) - 2,0 Iff3 5ft) 2,0 Iff3  
; 1...1600 8

5(0) » 9,01 Iff3 S ( ) « 4,01 10^\*  
6ft) s 1.0 « r^\* 5(0^\* 1.0- '3

£

: 1 ...10 8

α ) ^ 20% S(t)^iox-. 30%

6(U) \* 3% .20% 5ft) \* % . 1 ... 10

«Q^»  
v\_ \* 1.4 «

5(10 « \_ . 20  
= 1... 1000

5(1/) \* 3 % ...20%  
5ft) \* 34... 10%  
U \_ 1...20

5(V) » f 10 5(iy » 3  
Of t ) = 7%\_20 « of t ) = 7%\_20%  
.1... 1000

8(U) \* 2%-. % 5ft) \* J %\_10 X

5(U) \* 2%-. 10% 5ft) » 3 S \_ 10%