

()

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

33390
2015

«
1 | [
201*

,
» 1.0—2015 «
1.2—2015 «

»

1 « » (
-42 « »)

2

3 (22 2015 . 78*)

< 3166) 004-97	| 3100)004-97	
	AM BY KZ KG RU TJ	

4
2016 . No 1006-
8 33390—2015
2016 .

31

5

« »,
« ».

()

« ».

,

—

(www.gost.ru)

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
3.1	.....	2
3.2	.....	3
4	.....	5
4.1	.....	5
4.2	,	5
4.3	.....	5
4.4	.....	5
4.5	.....
5	.....
5.1	.....	6
5.2	.....
5.3	()	8
5.4	.....	8
5.5	.....	8
5.6	.....	9
5.7	.....	10
6	.....	10
6.1	.....	10
6.2	.....	14
6.3	.....	16
6.4	.....	16
6.5	.....	17
6.6	.....	17
6.7	.....	18
6.8	.....	18
6.9	.....	19
6.10	.....	20
	()	21
	()	22
8( )	.....	23

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Automobile roads of the general use. Bridges. Load models and actions

— 2016—09—06

1

2

8
2.1

2.2

2.3

2.4

2.5

2.6

2.7

2.8

3

3.1

3.1.1

,

1.

1

$\frac{\%}{\$}$,	
$i > 5$		()	.
i^{*3}			.
i_{11}			.
.			
1	:		
1	,	—	1.1 (0.9)
16	,	—	1.3 (0.9)
1	-	—	1.5 (0.9)
2	-	—	1.2 (0.8)
3	:	—	1.4 (0.7)
4		—	1.1 (0.9)
5		—	1.1 (0.9)
6	-	—	1.5 (0.5)
.			
7		16. 17.20	
7	« »:	20	1.5
	-	20	1.25
76	« *	20	1.1
7	* -1800/200	20	1.0
7	:		1.4
	-		1.4
	-		1.1
	-		1
8		16.17. 18	1.0
9	-	10. 16. 17. 20	1.15

1

s s * 5 0 111 1 ? | 0		,	
10		9. 11.12. 14. 16. 17.18. 20	1.15
11		10. 13.14. 16. 17.20	1.15
.	.	.	.
12	• •	10.14. 18. 20	1.4 1.0
13		11.14.15_18.20	1.2
14		10. 11.12. 13. 15. 16. 17. 18. 19.20	1.2
15		14.18. 20	1.2
16		7—11.13.14. 18.20	1.3
17		7—11,14.18. 20	2
18		10. 12—17. 19.20	1
19	8	11. 14. 18. 20	1.0
20	^• ,	7—19	1.0

*

-1800/200**20**

1	y f.	,	,	,
2			()
3	N9 20			y_f = 1.

3.2

3.2.1

- ,
- 1.2. 3;
- 3 (1 +),
5.7.

2

			Yf
-	:		1.1. (0.9)
•			1.3 (0.8)
•	,	,	1.3 (0.7)
•	,		1-1 (1.0)
•			1.3(1.0)
•		:	
			1.3(1.0)
		,	1.1 (1.0)
		,	1.2 (1.0)
—	Yf	,	
		,	

3

		,	
I	) , , )	),	* 1 +
	)	7f= 1	. 2
	)	<	Yf
	) ,	|	Y(
11	,	-1	Yf=1

3.2.2

t|,

»

• = 1 — 1—6 17;
 •
 No 7—9 = 1:
 » (No 7—9 »
)— = 0.6. —)= 0.7.

1 3.2.2

N0 12 N0 18.

2 N0 12 so

7—9

= 0,25.

3 N0 18

No 7—8.19

No 18

= 0,8,

N0 19 — i] = 0,7.

No 7—8 — i) = 0,3.

4 N0 11

No 7.

7—9 —

5)

4

4.1

10 %.

4.2

8

4.3

(/²).

)

$$Pv \text{ in } h \quad (4.1)$$

$$) \quad (\quad)$$

$$P_B = V_n h T n \quad (4.2)$$

h — , ;

—

$$\Theta^2 \left(4S^* - \frac{\pi}{2} \right) \quad (4.3)$$

< —

$$= 17,7 \quad / \quad ^3 < = 35 @$$

$$< = 30 @ —$$

4.4

(

)

() ().

4.5

5

5.1

5.1.1

3

• — , ;
— — , ;
* -1 800/200 —

()

18 ().

5.1.2.

-1800/200 —

10

200 kN

1.5 . -1800/200

1.

5.1.2

2014.

*1800/200
800/200

32960—

5.1.3

5.1.4

2014

».

5.1.5

32960—

5.1.6

0,8.

-1800/200

-1800/200

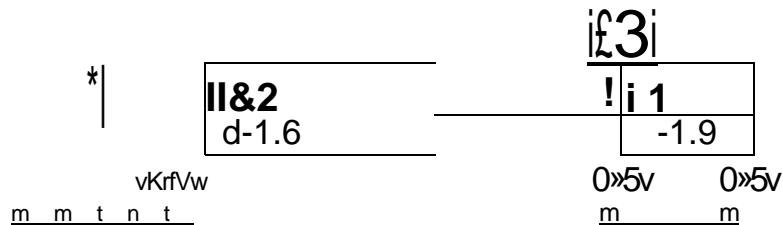
5.2

1)

)

—4.0 ;

) -10



) " 1IK



) =20Q

| PC P/2|

0|2||, 1 1.S 1 1.S 1.5 1.5 1.S &2 0,0 _1m

d=12.0 c=2.7

) ;

) . . . -1800/200;

) -1800/200;

1—

d— AK.HK.CH-1800200:
c— . . . -1800/200:
 » v

33390—2015

4.0
 6)
 2)
)
 2.0
 5.3
 5.3.1
 5.3.2
 / 2.
 5.4
 $F_{h>}$
 $F_{h,}$
 F_h
 $R \leq 250 \quad F_h = 4.5 \dots$ (5.1)
 $R \quad 250 \quad 600 \quad :$
 $R < 600 \quad mF_h = 1100 \text{ K/R.}$ (5.2)
 $R > 600 \quad F_h = 0.$ (5.3)
 —
 s,
 5.1.9.
 5.5
 —
 5.9 ,
 0.39 . / .
 0.39 (/) 5.9 ().
 :
 11.8)
 ()
)
 1
 ;
 5.9 .
 2/3
 0.5

• -4.41 , :
 • -2.45 . . . — :
)
 , . .

5.6

50.	7.8 .	24.SK, ;
)		
1) IA. I . IB. II III	— 6.86 . ;	
2) IV. V	— 4.9 . . —	
	« »	
)		1.5 .

S₁ 5.1.9.

8

100 %

6.1.1

 w_m

$$= \langle - C_w, \quad (6.2)$$

 w_0

10

4,

4

()	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
» «	0.17	0.23	0.30	0.38	0.48	0.60	0.73	0.85

Z,

5

5

2.	*		
			0
<5	0.75	0.5	0.4
10	1.0	0.65	0.4
20	1.25	0.85	0.55
40	1.5	1.1	0.8
60	1.7	1.3	1.0
80	1.85	1.45	1.15
100	2.0	1.6	1.25
150	2.25	1.9	1.55
200	2.45	2.1	1.8

* —

, , , , :

10 :

D —

25 .

h 60 2 ,

, h —

 C_w —

6.

6

	C_w
1	2.8
2	1.6
3 (1)	1.7
4 .	1.5

6

5	1.75
6	
)	2.1
.	1.75
.	1.4
.	1.8
)	2.1
7	
)	2.5
.	1.8
)	() 2—4
8	2.1—3.0
)	
.	1.4
,	0.8
.	1.4
.	1.1
.	0.6

Z.

6.1.2

 W_p

$$\begin{aligned} t &= 1.2; \\ L &= ; \\ v &= . \end{aligned}$$

$$W_p = L \cdot v$$

$$L \cdot v \approx 0.55 - 0.15 -) 00. \quad 0.3. \quad (6.4)$$

>.—

6.1.3

$$0.98 \quad (100 / ^2) — \quad 0.59 \quad (60 / ^2) — \quad ()$$

6.1.4

$$\frac{P_B}{F_e} = \frac{W_m}{F_e} \cdot 2^2 \quad (6.5)$$

F_e

5.6.

$$(\dots , \dots)$$

6.1.5

$$100 \qquad \qquad \qquad 1/36$$

6.1.5.1

6.1.5.2

$$1.5$$

6.1.5.3

$$1.25$$

$$\frac{dC_Y}{d \ll^*} \stackrel{H=K_{\infty} C_X > 0}{=} \quad (6.6)$$

$$a = \frac{C_Y}{\dots} \quad (); \quad ;$$

6.1.5.4

1.25

1/400

6.1.5.5

6.2

6.2.1

5

$$(\dots) - R_{z1} \& 735 \quad (\dots) - R_{z1} = 441 \quad ; \\ R_m \dots - 70 \% \\ \text{---} \quad \text{---} \\ \bullet \quad \text{---} \quad \text{---} \\ \text{---} \quad \text{---} \\ \bullet \quad \text{---} \quad \text{---}$$

$$R_n = K_n - R^* \quad (6.7)$$

$$R_n = R^* \quad (6.8)$$

$$\text{---} \quad \text{---} \quad ; \\ R_{in} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad ; \\ R_m \quad \text{---} \quad \text{---} \quad ; \\ \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---}$$

7

1	— — — — —	1
	— — — — —	1.25
IV	— — — — —	1.75
	— — — — —	2

6.2.2

$$0.31. \quad t = \dots \quad 0.8$$

1 %.

6.2.3

$$F_1, \quad F_2,$$

*

:

•

$$F_1 = , \bullet R, \bullet \bullet l; \quad (6.9)$$

•

$$F_2 = 1,253 \cdot v \cdot t \cdot y \cdot p \cdot j \cdot A \cdot R_{?II}. \quad (6.10)$$

$$, \quad *_2 —$$

8;

$$—$$

$$(—, ;$$

$$v —$$

,

, / ;

$$—$$

2.

	*,	*,				
			45		7S	90
	—	1.0	0.54	0.59	0.64	0.69
4*2	2.4	2.7	0.2	0.5	0.8	1.0
						1.3
						2.7

$$= 1.75 \cdot l^2. \quad | —$$

$$, .$$

$$i > 7 \%»$$

$$* 1,02 \quad t \quad R_m. \quad (6.11)$$

6.2.4

$$0. \quad 80^*$$

sinti.

6.2.5

:

$$\bullet \quad F_x, \quad , \quad , \\ 6.9 \quad 6.12$$

$$F_x - v \cdot r, \quad \bullet t^2 \bullet tgp, \quad (6.12)$$

$$F_z$$

$$F_z = F_x / \operatorname{tg} i. \quad (6.13)$$

$$> \quad , \quad : 0.2 \bullet bit \quad 1;$$

$$R_m \dots t \quad 6.2.1 \quad 6.2.3.$$

6.2.6

$$\begin{array}{c} \bullet \\ \vdots \\ \bullet \\ \vdots \\ \bullet \\ \vdots \end{array}$$

6.2.7

$$\begin{array}{c} , \quad (\quad) \\ (\quad) \quad , \quad d \quad , \quad a_0/d \quad (\quad) \\ , \quad d \quad — \quad 9. \end{array}$$

9

V^d	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
	0.200	0.204	0.212	0.230	0.280	0.398	0.472	0.542	0.608
a_d/d	1.9	2.0	2.1	22	2.3	2.4	2.5	2.6	
	0.671	0.730	0.785	0.836	0.884	0.928	0.968	1.0	

6.2.8

$$60^\circ \quad 0 \quad 60^\circ < \quad < 80^\circ$$

6.2.3. $60^\circ < \quad < 80^\circ$

6.2.3. 6.2.7.

6.3

6.4

• , 0.2 . 10 * . — *
 • , t_{nT} t_{nX}
 • ,
 • 40 °C: t_{nT} = 40 * ; — = 50 * ;
 — = 40 * : t_{nX} = - 40 * ;
 — t_{nT} * t^Δ, + .

ty, —

t_{nX}

- 0,92 —
- 0,98 —

10 ° 15 ().

$$-t_{nT} = 1nT - 15^{\circ}\text{C}$$

— 1.0.10** 1.2.10**
 — 1.0.10**.

6.5

()

2

6.6

, , , , , ()
 .), , , , ,

, 1,2, 196 1,1

1.6. —

, 1.3 —

6.7

6.8

 S_v

$$S_v = n_n F_v \quad \{6.14\}$$

 F_v —

(= 1.

*, *, -, *

$$\begin{array}{ccc} -0.040 & 0.010: \\ -0.020 & 0() & ; \\ & & -0.40 & 0.10; \end{array}$$

10

$$* S_f = F_y,$$

$$* S_{f_{mm}} = " \min F_v$$

10

	0.32			
	<0*		50'	
	**	**	.max	
9.81	0.085	0.030	0.120	0.045
19.6	0.050	0.015	0.075	0.030
29.4	0.035	0.010	0.060	0.020

$$S_v = S_{v, \min}$$

1.1. —

(,)

()

()

(6.15)

, Δ_{\min} —

—
 « » —
 min .
 S_h

(6.16)

—
 —
 —
 , $\sigma^2(\sigma^2)$;

G — ,

11.

11

	°				
	20	30	40	50	55
HO-6S-1	0.90	1.10	1.30	—	—
-1347-1	0.70	0.59	0.7	0.60	1.00
-	0.90	1.20	1.40	1.40	—

6.9

;
 • 1000 —
 • 500 —

1.25

6.10

,

,

,

,

,

,

,

,

*

()-

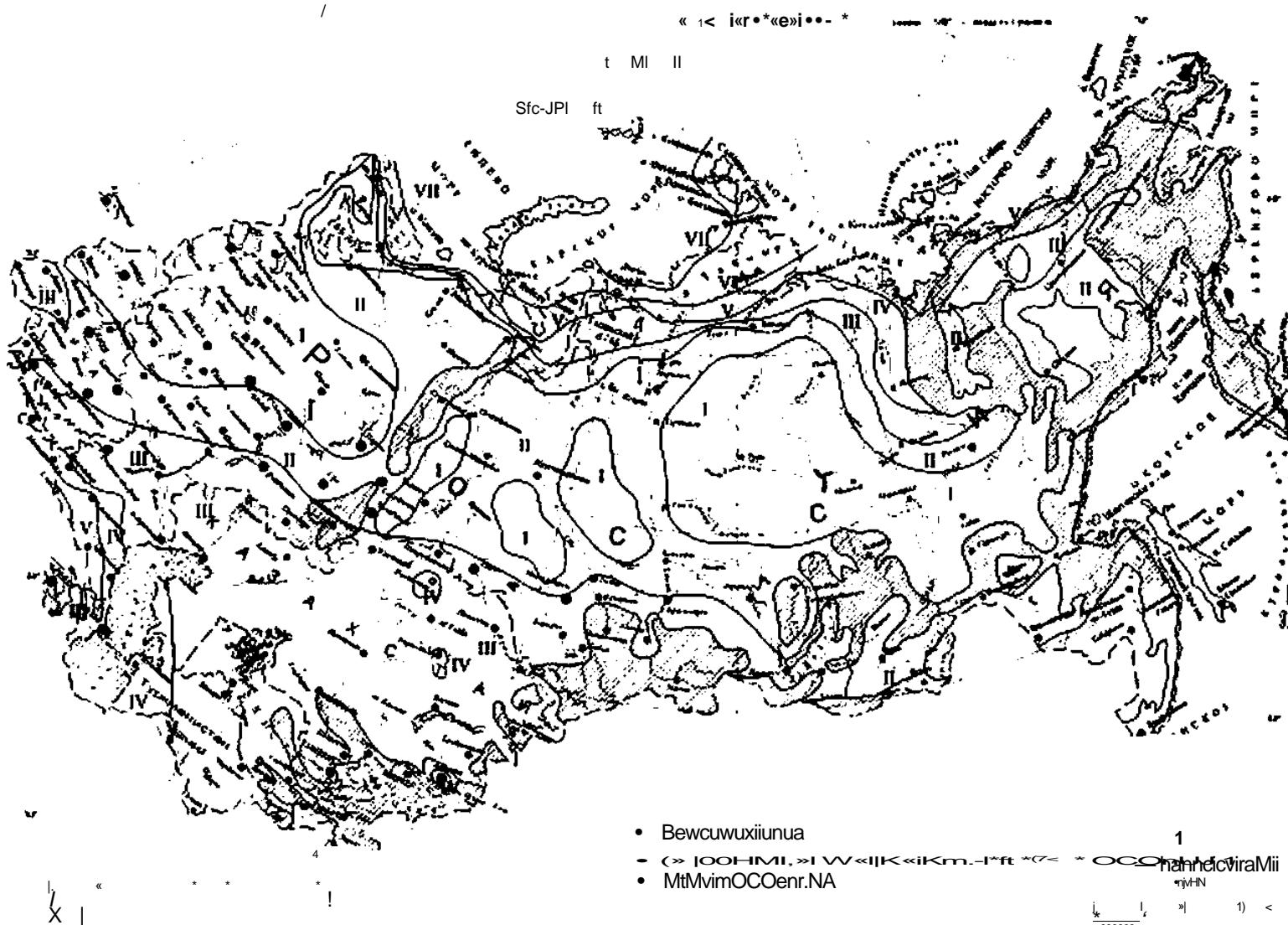
*

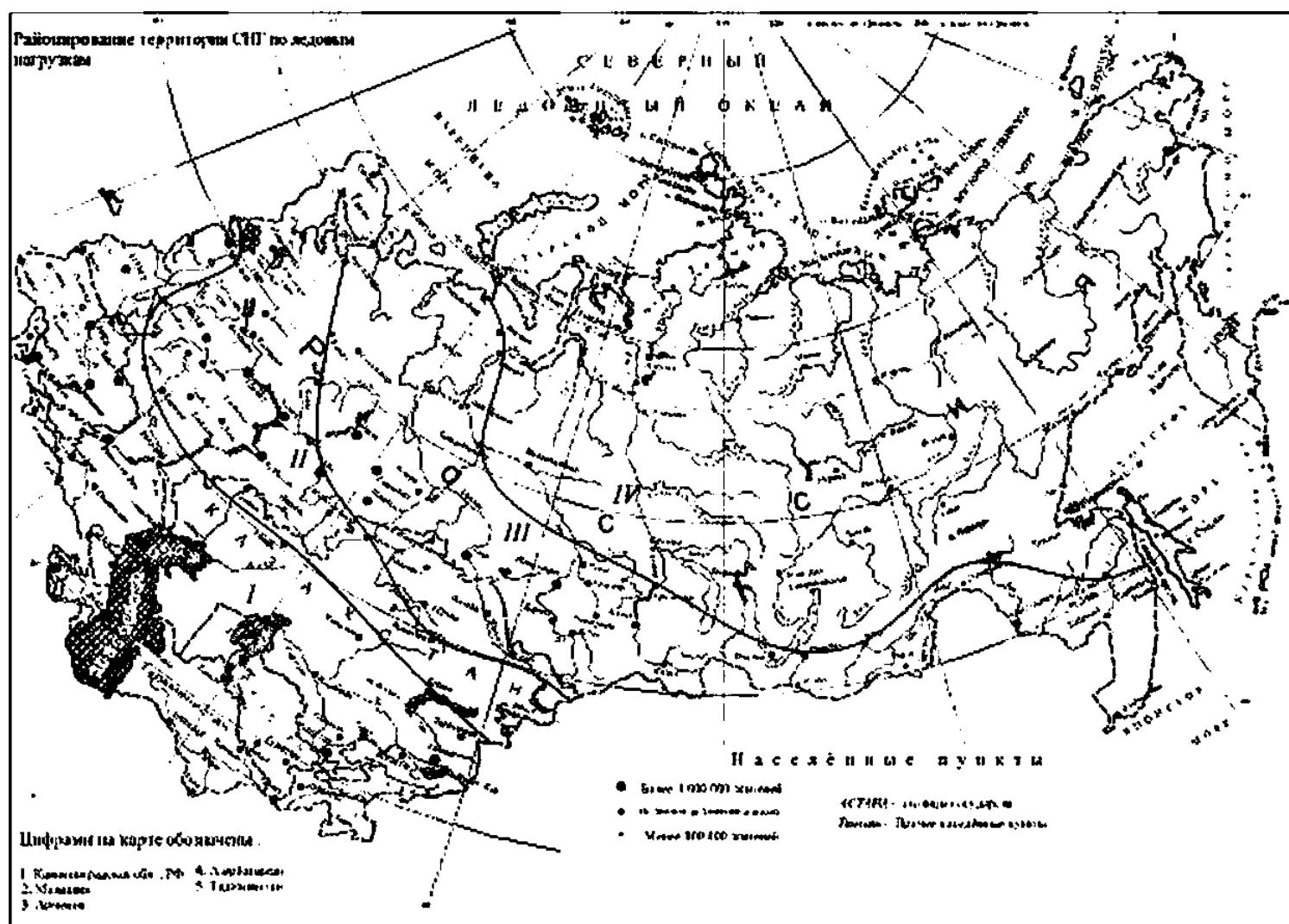
¹ \$*«* (6.17)

1-yStW62 (6.18)

— , .

()





()

5 5*5 & S. if 1 | So 4	8 | t i / / ; * £ i 1 * « 4 C 2 s	f)												S 0 it • s 1 £	SS “ 0 1 § 5 5 * | a. 5 § »
		s a * 1	58 5.2 98 • « 13 1 £ > S	1 5 - I	9 ? 11 S / S £	S 1 i S £	.3 s 2	19 « 1 £ X 2	s. 8 2*	3 - 2	XX 8 2! 1?	XX 8 2! 1?	3 1 s X 1 £ 8 h. 2		
7	9	1.0	1.0	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	1.0	1.0	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9.11.12.15	0.8	00	0.8	—	0.7	025	—	—	—	0.7	—	—	—	—
	9.13.15 S	0.8	00	0.8	—	—	025	0.7	—	0.7	—	—	—	—	0.7
	10.13.15 S	0.8	00	—	0.7	—	—	0.7	—	0.7	—	—	—	—	0.7
	10.14	0.8	00	—	0.7	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	—
	11.12.15	0.8	00	—	—	0.7	025	—	—	0.7	—	—	—	—	—
	12.13.15	0.8	00	—	—	—	025	—	—	0.7	—	—	—	—	—
9	11.12.15						025								
	12.13.15 S						025								
	14						—								
10 11	7.8.13.15 S	0.7	0.7	—	0.8	—	—	0.7	—	0.7	—	—	—	—	0.7
	7.8,14	0.7	0.7	—	0.8	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	—
	7-9.12.15	0.8	00	0.8	—	0.8	025	—	—	0.7	—	—	—	—	—

		i)																			
		S i	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g						
		3-S « 2 H 52 u i z i a & s * f i | | s * | | «	S i G 1 » I f IS i i | ! N f t 5 * * | i	g g 115 J « 3 ft 8 s & 5 - 3 £ Z	g g 1 i 8 s * 3 5!	2 2 5.2 S8 * 3	3 <0^	2 H 52 1 2 8 8 » ft	g J T * S	• S 2	-1 2 S ft 2 S 2 1	g ft 9 5 1 2 3 8 1 2 3 8 2	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1	g 1 2 3 8 1 2 3 8 2 1
1	7—9	0.7	0.7	0.7	—	—	025	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	7.8.11.15	0.7	0.7	—	—	0.7	025	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—			
	7—9.13.15 S	0.7	0.7	0.7	—	—	025	0.7	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—	0.7			
	13.15.17 S	—	—	—	—	—	025	0.7	—	0.7	—	—	1.0	—	—	—	—	0.7			
	15-17 S	—	—	—	—	—	025	—	—	0.7	0.7	1.0	—	—	—	—	—	0.7			
13	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	7—9.12,15 S	0.7	0.7	0.7	—	—	025	0.8	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—	0.7			
	7.8.10.15 S	0.7	0.7	—	0.7	—	—	0.8	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—	0.7			
	12.15 S	—	—	—	—	—	025	0.8	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—	0.7			
14 15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—			
	7-9	0.7	0.7	0.7	—	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	7.8.10	0.7	0.7	—	0.7	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—			
	7-9.11.12	0.7	0.7	0.7	—	0.7	025	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—			
	7—9.12.13 S	0.7	0.7	0.7	—	—	025	0.7	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	0.7			
	7.8.10.13 S	0.7	0.7	—	0.7	—	—	0.7	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	0.7			
	12.13.17 S	—	—	—	—	—	0.5	0.7	—	0.8	—	1.0	—	—	—	—	0.7				
	12.16.17 S	—	—	—	—	—	0.5	0.5	—	0.8	0.7	1.0	—	—	—	—	0.7				

		A														
		&	» S. ( *| ii	| S	!? is« 2! »	0 — X 2 5	8£ S1 2	3 — 2	| S * ?!	3 — ». S * s 3 £§ 2	0£ X b ||| £ a 2i	0 1 0X — s X * *§ 2	\$ f x g s 1 * 2	>|? 1 * 5 7 5 1 g		
		2 a 1 2 a 2	25	£	21° 25	* 1 2			2 ¹							
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—
	12.15.17 S	—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.7	0.8	10	—	—	0.7	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—
	12.13.15 hS	—	—	—	—	—	0.5	0.7	—	0.7	—	1.0	—	—	0.7	—
	12.15.16 S	—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.7	0.7	1.0	—	—	0.7	—
18**	7—9.11 S	0.3	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.8	0.7
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0
	7-9.12.13.15	0.7	0.7	0.7	—	—	025	0.7	—	0.7	—	—	—	—	—	08
	7.8. .13.15	0.7	0.7	—	0.7	—	—	0.7	—	0.7	—	—	—	—	—	08
	12.13.15,17	—	—	—	—	—	0.5	0.7	—	0.7	—	—	—	—	—	08
	12.15—17	—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.7	0.7	1.0	—	—	—	08

* . 1 3.2.2. 20 .

** . 3 32.2.

33390—2015

625.73:624.21

93.040

: , , , , -

EJJ.

01.09.2016. 60°64' .
1.72.

« ».
12399S . 4.
www.9osbnfo.ru >nfo-@gost>nfD.ru

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии