



51155\_2017



2017



1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	3
5	.....	7
5.1	.....	7
5.2	.....	8
5.3	.....	19
5.4	.....	21
5.5	.....	22
5.6	.....	23
« — »	.....	23
5.7	.....	25
5.8	.....	25
5.9	.....	28
5.10	.....	29
5.11	.....	29
5.12	.....	29
( ) -	.....	30
( ) ( )	.....	31
8( )	.....	34
( )	.....	36
( )	.....	37
( )	.....	37
, -	.....	40
,	.....	40

Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

Line accessories.  
Acceptance rules and test methods

— 2018—01—01

1

1.1

1000

1.2

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

2

8

9.026

9.066

9.302—88

9.307

9.707

51155—2017

9.708					
9.719					
839—80					
1516.2			3		
3242					
9012					
9013					
15140					
15150					-
					-
15845					
16504					-
17441					
17613					
18321					-
24346					
26196					
51097					-
51177					
51319					
51320					-
55055					-
	—	/			-
					-
«	»,	«	»	1	
					-
(	)				-
					-
			8		-
3					
			15845.	17613.	24346.
51177	55055,				
3.1	:				-
3.2					-
3.3	:				

4

4.1

51177.

— 16504.

— 10000 .

4.2

4.2.1

1.

1 —

	5.1.4	100%
	5.1.4	
	5.1.9	
	5.1.13	
	5.1.4	
	5.1.5	0.5% , 5 . ( 50 . )
	5.1.15	
	5.1.10.5.1.11	
	5.1.10.5.1.11	
	5.1.12	
	5.1.4	

50 ,

4.3

4.3.1

2.

4.3.2

4.4

4.4.1

2.

4.5

4.5.1

2.

4.6

4.7

		оОоежуоа /														
								§ Z a <sup>u</sup> V <sup>o</sup>		0 1	б					
	5.1.6	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5
	5.1.7	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5
	5.1.10. 5.1.11	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5
	5.1.12	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5
	5.1.14	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5
	5.1.16	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5
	5.1.17	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	-
	52.1— 52.3	/3	/5	/5	/3	/5	/5	/3	/5	/5	•	-	•	/3	/5	/5
	52.6. 52.7	/	/5	/5	/3	/5	/5	-	-	-	/3	/5	/5	/3	/5	/5
-	52.9													/3	/5	/5
	52.10													/3	/5	/5
	52.11													/3	/5	/5
-	52.12													/3	/5	/5
	52.13													/1	/1	-
^	52.14													/1	/1	-

51155—2017



	№	/						/								
		3 X	3 S	6 9 3 W	6 3 1	9 3 1 C	0 3 1	1 2 V W	0 3 5	3 8	0 3 2 1 S W	3 8	1 2 V W			
	5.2.15												/1	•		
-	5.2.16												/3	/5	/5	
	5.2.17		/1	-	/1	/1							/1	/1	-	
	5.2.18		/1	•	/1	/1								/1	•	
-	5.2.19												/3	/5	/5	
15150 ( 1)	5.2.20	/3	/5	/5	/3	/5	x/S	-	-	-	/3	/5	/5	-	-	-
/	5.3.4	-		-	'	*/5	x1**	/3	/5	/5	-	-		-	-	-
0	5.3.5	-	-	•	'1/3	x'V5	x'W	/3	/5	/5	•	•		-	•	•
, 1.5	5.3.6	-	-	-		x*V3	x'V5	/3	/5	1**	-	-		-	-	•
500	5.3.7	•	•	•	1V3	x*V5	*V5	/3	X11®	'1/5	•	•		•	-	•
	5.3.8	-	-	-	x'V3	x'V5	x'V5	/3	/5	1**	-	-		-	-	-
	5.3.													/3	/5	/5
	5.4	X*	/5	-	*V5	/5										
-	5.5													/15 <sup>1</sup>	/13 <sup>3*</sup>	•
« — »	5.6													/13 <sup>1</sup>	/13 <sup>1</sup>	•

51155—2017

\* 2

		/															
					.												
				.			.	3	5	5	2	1				.	
	5.7													/3	/5	/5	
-	5.8	/1	/1	-	/1	/1	-	-	-	-	/1	/1	-		/1	-	
-	5.9														/1	•	
-	5.10													/3	xS	/5	
	5.11	4															
	5.12	/1	-	-	/1	•	•	-	-	-	-	-	-		-	-	

51155—2017

↘  
1  
↘  
↘

( )

\*

4.8

\*

5

5.1

5.1.1

5.1.2

18321.

5.1.3

5.1.4

5.1.5

5.1.6

5.1.7

(22,0±1,5) —

• (24,0±1,5) —

• (40,0±2,0) —

(60,0±3,0) —

—

—

—

—

8;

10;

12;

16.

5.1.8

110 %

10

8

5.1.9

5.1.10

9.302.

9.307.

9.302.

9.307

5.1.11

9.302—88 ( 5.3).

5.1.12

15140.

5.1.13

3242.

5.1.14

±3 %.

5.1.15

9012

9013.

51155—2017

5.1.16

»  
»

5.1.17

»

5.2

5.2.1

( )

5.2.1.1

( ),

1.

( ),

( ),

( )

( );

( )

5.2.1.2

( ).

5.2.1.3

50 %  
10 %

5.2.1.4

60

)

1

( ).

5.2.1.5

$\pm 3\%$ .

5.2.1.6

( ) (L)

( ) 1)

2,5

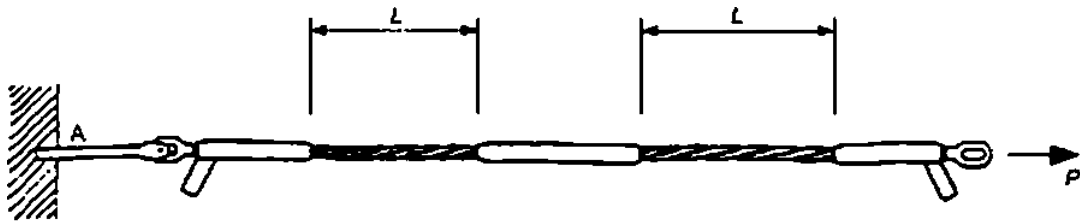
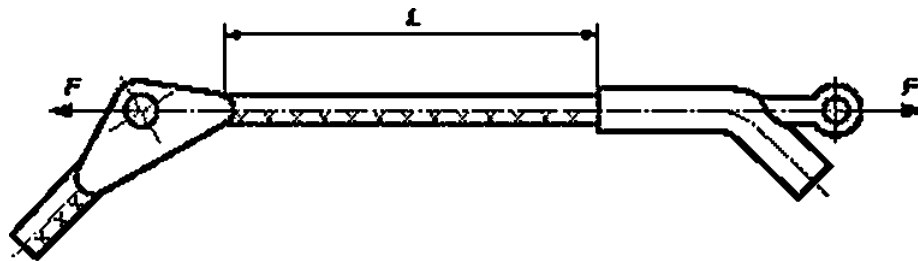


Рисунок 1 — Схема испытания прочности заделки в соединительных и натяжных зажимах

5.2.2

( )

2.



2—

5.2.2.1

( -

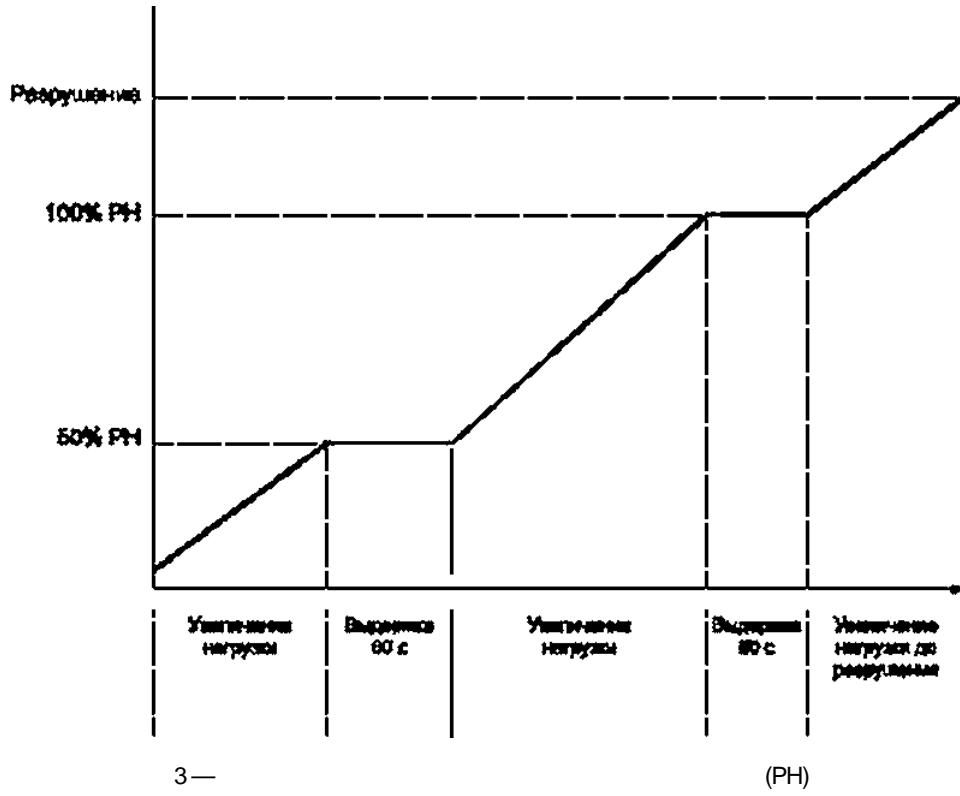
)

S22.2 ( )  
 20 % ( ) ( ) (L) 5.2.1.6.  
 5.2.2.3 ( ), -  
 5.2.2.4 ( ), ,  
 5.2.2.5  
 5.2.2.6 20 % -  
 5.2.2.7 , 5.2.1. -  
 5.2.3 ( ) ( ) , , -  
 5.2.4 , , , , -  
 3 .  
 5.2.5 -  
 5.2.5.1 ( 1). -  
 839—60 ( 3)]. [ —  
 3—

	20S/27 <sup>2</sup>			240/32 <sup>2</sup>		
	6	24—26	28—30	24	26—30	54
	2		9	8	9	18

5.2.5.2  
 5.2.5.3 , -  
 70<sup>s</sup>% , -  
 5.2.5.4 1 -  
 5.2.6  
 5.2.6.1 -  
 5.2.6.2 50 % , -  
 10 % 60 , 60 .  
 ( 3).  
 5.2.6.3 ±3%.  
 5.2.6.4 ,  
 5.2.6.5 450 -

51155—2017



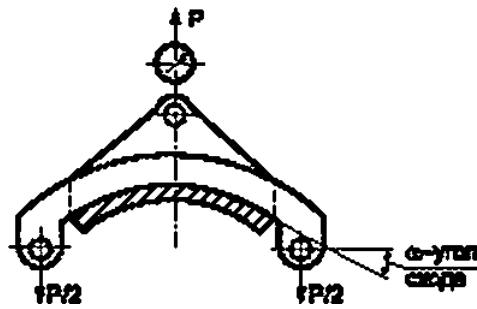
1,2

5.2.6.6

5.2.7

4.

( )



5.2.8

( , )



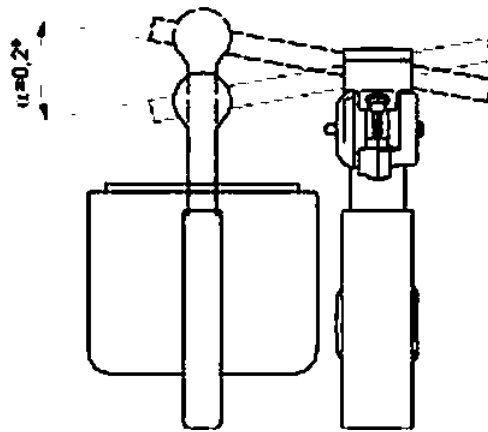
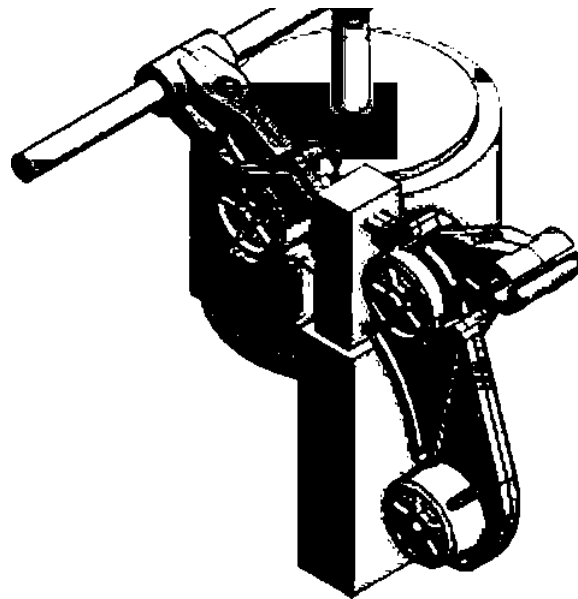




5.2.14

5.2.14.1

( )



6—

5.2.14.2

5.2.14.3

90 %

5.2.14.4

$20^{*05}$

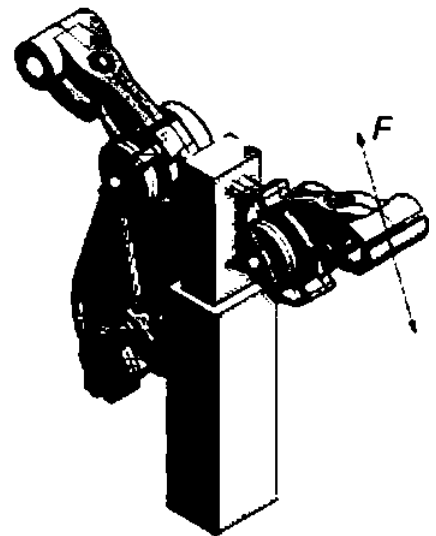
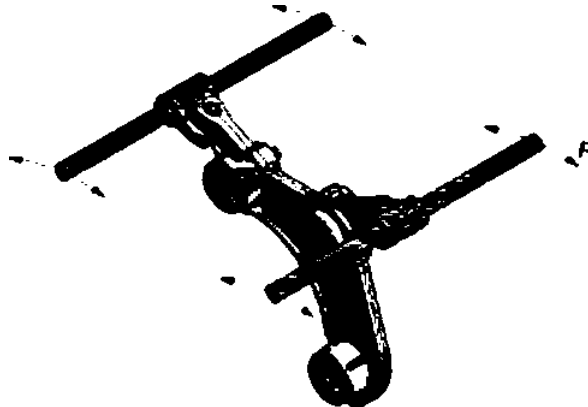
$10^8$

$0.20^{40-01}>$

51155—2017

- 5.2.14.5 ( \* »
- ).
- 5.2.14.6 , : »
- , ,
- 70 % ;
- ;
- 5.2.15
- 5.2.15.1 , »
- 5.2.15.2 , ,
- 600
- 90 %
- 5.2.15.3 — ,
- 5.2.15.4 ,
- 5.2.15.5 7 .
- 5.2.15.6 76. »

$(90 \pm 5)^\circ$



)

)

7—

- 5.2.15.7 , , ,
- 5.2.15.6 , »
- 5.2.15.9 : 600 :
- , 90 % , »
- ,

5.2.15.10

1 2

10)<sup>7</sup>

5.2.15.11

).

5.2.15.12

•

600

70 %

90 %

50 %

5.2.16

5.2.16.1

5.2.16.2

51177.

20 %

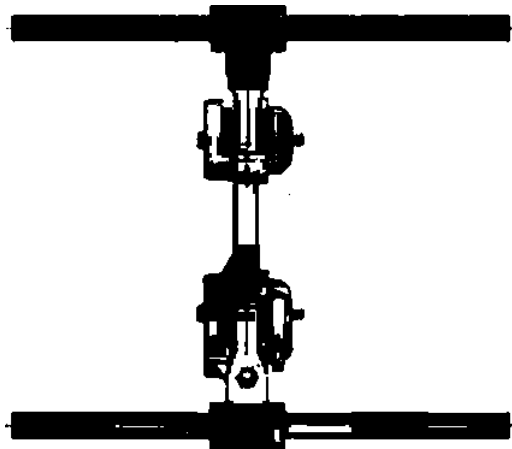
5.2.16.3

)

( )

( ),

( 8):



6—

)

:

( )

( ),

( 9);

)

:

( , ),

( )

( 10);

)

:

( , ),  
( 11).

5.2.16.4

(

).

51155—2017

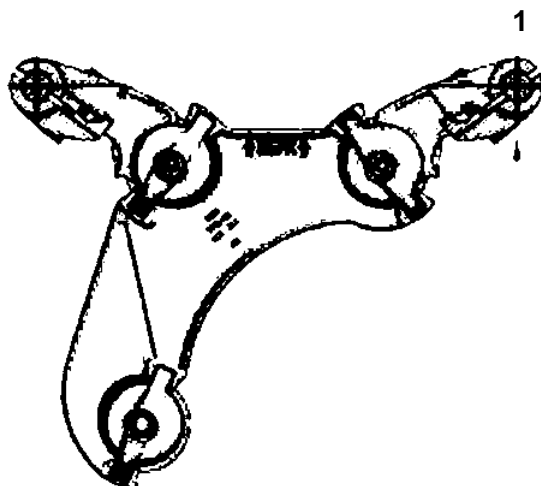


Рисунок 9 — Схема испытаний на вертикальное смещение.

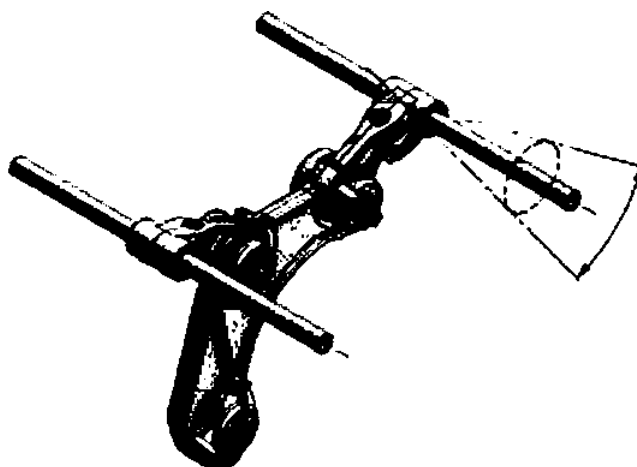
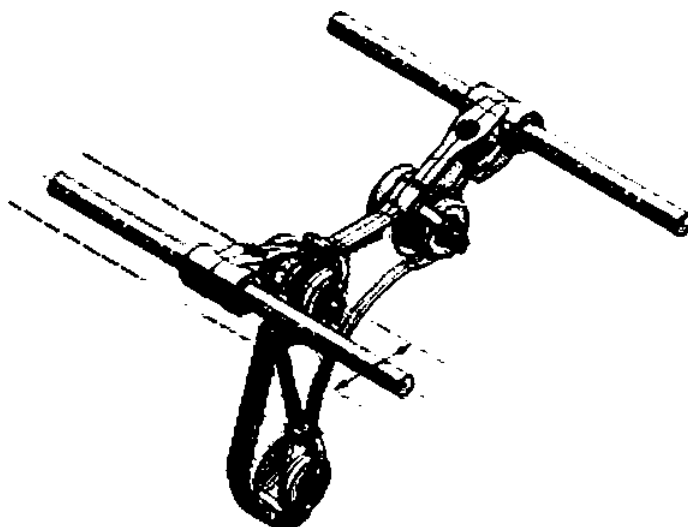


Рисунок 10 — Схема испытаний на коническое смещение



11—

5.2.16.5

- 
- 

5.2.17

5.2.17.1

( ), ( — « — »).

5.2.17.2

( ), ( ),

5.2.17.3

30 . « — » 20 .

5.2.17.4

( )

5.2.17.5

5.2.17.6

( ) ( ) (1,5±0.5) (2015) %

5.2.17.7

5.2.17.8

( )

5.2.17.9

( )

5.2.17.10

( ) « — » 10

5.2.17.11

(0

$$/*-\pm^{830} \quad (4)$$

d— ( )( ). ( ) (4)

$$=-\wedge-\pm 10\%. \quad (5)$$

5.2.17.12

5.2.17.13

« — »

( ),

5.2.17.14

« — » « — »:

- 
- 

( ) ( ) ( )

( ).

51155—2017

5.2.18								
5.2.18.1	( )	( , , , , ( )						*
	( )	( )	( )	( )	( — « »			»
	— )	( )	( )	( — « »				»
5.2.18.2		« — »						-
	20		35					-
	( )	( )						-
(1.0±0.5)								-
5.2.18.3	( )							-
5.2.18.4								-
5.2.18.5	( )		2%					-
5.2.18.8	( )							-
5.2.18.7	( )							-
5.2.18.8								-
5.2.18.9	« — »			105				,
			0.8	2.2	(1/25±10) %			,
5.2.18.10					« — »			-
5.2.18.11	« — »				« — »:			-
-	( )	( )						-
( )	( )							-
( )	( )		90 %					-
5.2.19								-
5.2.19.1								-
								-
	50 /							-
5.2.19.2			5					,
5.2.20								-
	15150( 1)							-
5.2.20.1								-
	(60±2) °							-
	24							-
5.2.20.2								-
							2	.

5.2.20.3

(60±2)° .

5.2.20.4

5.2.

5.3

5.3.1

•

10

5.3.2

5.3.3

-250 —

• 500 —

• 750 —

• 1000 —

5.3.4

5.3.4.1

17441.

5.3.4.2

0.3

5.3.4.3

5.3.4.4

(20±10) ° —

« — ».

±1.5%.

(6)

\* —

$L_{np}$  —

5.3.4.5

0.7—0.8

5 —

10 —

5.3.4.6

5.3.5

$U_{np}$

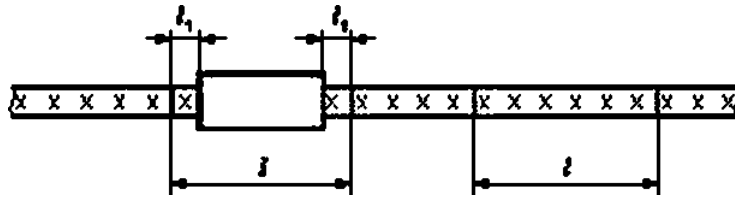
( 13).

5.3.4,

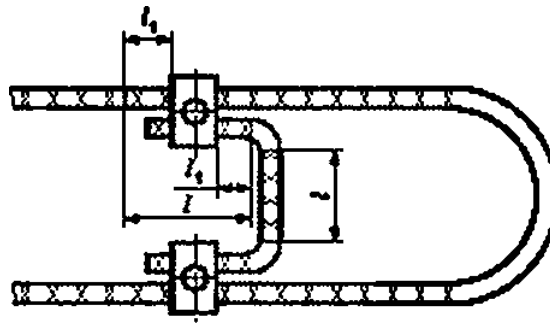
(20±10)° .

— 5.3.4.

51155—2017



12—



13—

5.3.6				1.5	-
	5.3.5.		1.5		-
	— 5.3.4.			(20±10)°	
5.3.7					500
	— 5.3.6.		500		-
			100 °		-
					120 °
					180 °
					(20 ±10) °
		50	5.3.3.		
5.3.8					
5.3.6	5.3.7.				-
	180				
	200° —				
	300° —				
				(20±10)°	
	— 5.3.4.				
5.3.9					-
	0.8 / .				
5.3.10					-
5.3.10.1					
				(20±10)°	
5.3.10.2					
5.3.10.3					-
					-
5.3.10.4					
51177.					



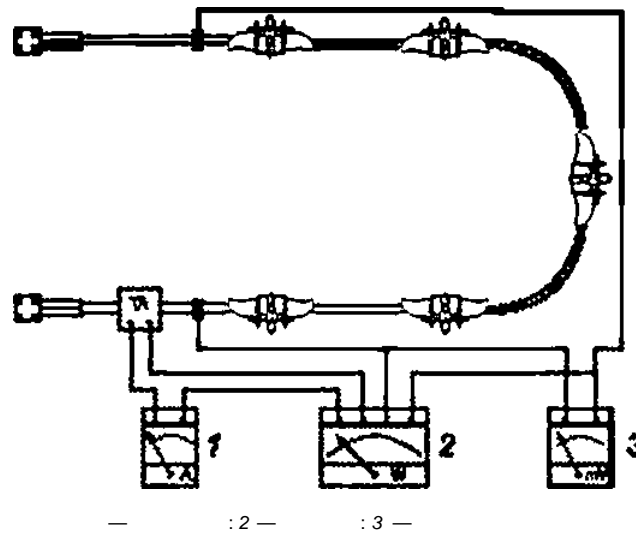
5.4

5.4.1

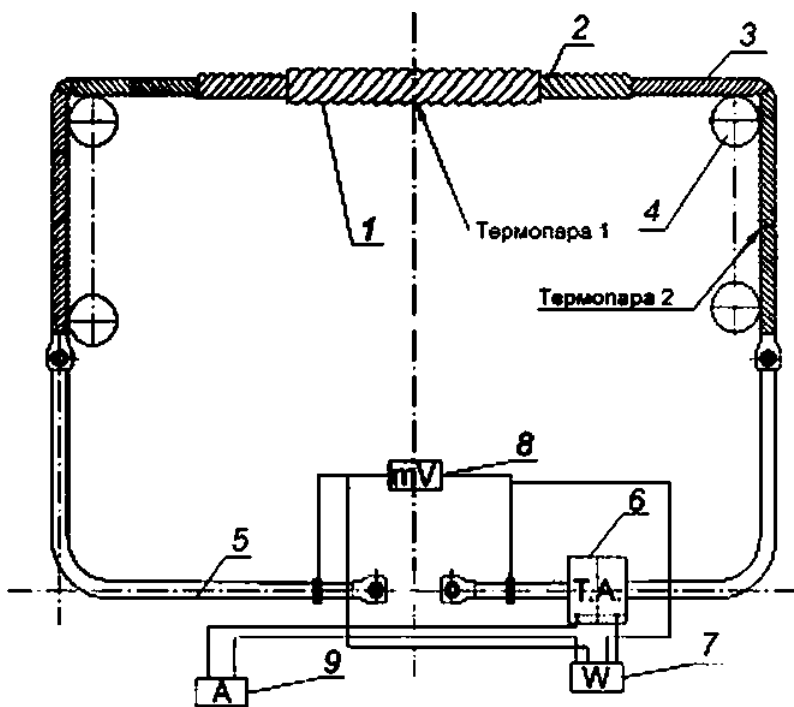
5.4.2

14.

15.



14—



X—

5—

15—

51155—2017

5.4.3

4.

( )

4—

	. . <60 )	
25	115	125
50	175	230
75	230	310
100	275	365
150	355	470
200	435	575
250	500	670
300	565	760
400	680	910
500	785	1030
600	875	1140
700	955	1240
800	1025	1330
900	1100	1410
1000	1170	1490

5.4.4

: 5000\*000; 000\*000; 20000\*1000

500\*50

5.4.5

0

(7)

0—  
—

5.5

5.5.1

51177.

( )

—30 .

5.5.2

( )  
( ).

(20±0.5) %

12 .

( ).

( )

( )

0.2 / ,

Y<sub>j</sub>.

Y<sub>j</sub>—

f. \_/.

5.5.3

/-

±1%.

5.5.4

±5 %.

±5 %.

( ),

$$T = \frac{0.18}{T} \cdot f \cdot 2^S \cdot T$$

1.4

(9)

f<sub>2</sub> —  
d —

5.5.5

( ), .

( ), :  
( ), ;

10.

5.5.6

5.6

« — »

5.6.1

« — »

5.6.1.1

« — »  
{ > 1}

( )

»

5.6.1.2

ft, (u><sub>m</sub>),

« — » > „ „

$$*». = \frac{...(-)}{°M.n(S>'} \quad (10)$$

( ) —

/-

« — -

»;

(> .) —

/-

51155—2017

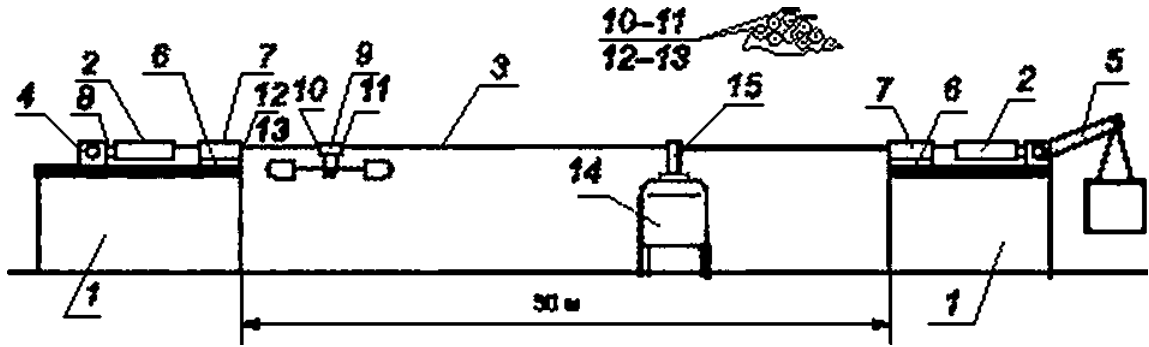
5.6.1.3

5.6.2

5.6.2.1

30

16.



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ; 7 — ; 8 — ; 9 — ; 10, 11, 12, 13 — ; 14 — ; 15 —

16 —

5.6.2.2

(20±0.5) %

5.6.2.3

5.6.2.4

5.6.2.5

5.6.2.6

(5±1)

(5±1)

5.6.3

5.6.3.1

( )

5.5.4.

5.6.3.2

« — »

5.6.3.3

20

5.6.3.4

5.6.3.5

>^

« — » > (( : ( ±5%. > ±5%);

24

[< „ „ ( „ „ ) ±5 %] [ .. „ ( „ „ ) ±5 %] \*

• ;  
 • ( ±5 %) (V±5 %)  
 • ; ( ±5 % . /,— )  
 • , , , )  
 • ,

$$k_f(u_{n-1}) < 1.0.$$

5.7

5.7.1

5.7.2

5.7.2.1  
 60

$$\ln = \left[ \frac{1}{2} \left( \frac{Y_1}{Y_3} + \frac{Y_2}{Y_4} \right) \right], \quad (11)$$

• — ;  
 2, ”—  
 5.7.2.2 ±20 %

5.8

5.8.1

5.8.1.1

• ;  
 • ;  
 • ;  
 • ;  
 • ;

5.8.1.2

5.8.1.3

51320.

26196. 51097, 51319

- 15 35\* ;  
 - 45% 75%.

5.8.1.4

5.8.1.5

(/ )  
 .55

1.1 / /

51097

1

51155—2017

38

1

(

5.8.2

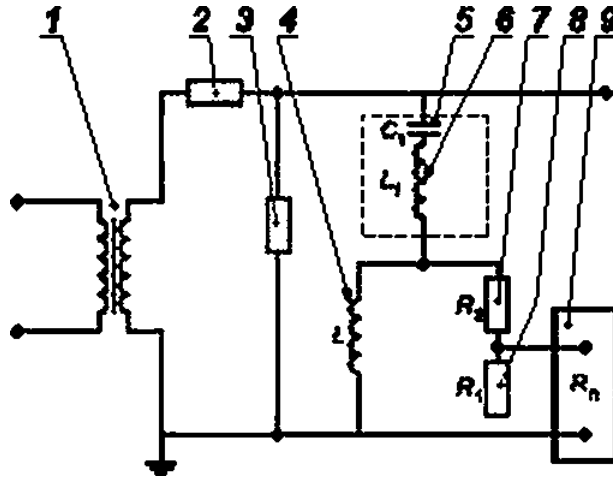
5.8.2.1

26196

51097.

5.8.2.2

17.



— ; 2 — ; 3 — ; 4. 6 — ;  
 s — . 7. — . 9 —  
 17 —

5.8.2.3

10—20

5.8.2.4

( $\mu C_1$ ). ( $L_1$  , )

1000

5.8.2.5

300

$R_2$ ,

$R_n$

:

$R_v$

$R_n$ .

$$R_2^* = \frac{R_2}{4} - 300$$

(12)

5.8.2.6

( $300 \pm 40$ )

20

5.8.2.7

$L$

3000

$L$

1

1%.

5.8.2

8

51319.

20

26

5.8.2.9 -

1516.2.

5.8.2.10

5.8.3

5.8.3.1

5.8.3.2

5.8.3.3

5.8.3.4

5.8.3.5

5.8.3.6

1.4

5.8.3.7

5.8.3.6

5.8.3.9

5.8.3.10

5.8.4

5.8.4.1

10

5.8.4.2

! , (13)

$U_m$ —

5.8.4.3

• , 10 % , 30 % -

• 5 ; 10 % -

• ; 10 % -

• 1 , 30 % -

• ( ) ( -

)

51155—2017

5.8.4.4

15

5.8.4.5

5.8.4.6

5.8.4.7

5.8.5

5.8.5.1

$U$

$$U = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n U_j, \quad (14)$$

$U_j$  — /

$U$  —

5.6.S.2

$U_{\text{ан}}$  —

5.8.5.3

10 %.

5.8.5.4

1.11 // 7

5.8.6

-

-

•

-

•

•

•

•

5.9

5.9.1

51177

5 / .

5.9.2

5.9.3

51177.



5.10					
5.10.1					-
5.10.2					-
5.10.3					-
5.10.4	25 <sup>*5</sup> °		60		-
5.10.5			51177.		-
5.11					
5.11.1					
9.026.					
5.11.2					-
5.11.2.1	( )				
5.11.2.2				9.066.	
(					) -
9.707	9.708.				
5.11.2.3					-
5.11.2.4			9.719.		-
5.12					
« — »				1.0 1,5	
10 °					-

is

\*

5

S



( )

( )

( )

« • \_\_\_\_\_ 20

N\*

! 504

1.

2.

3.

4.



12.

( ) ,										( )
			N1	N2	N3	N4	NS	Nn		

13.

(

)

« . . .

• \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ .

( )

« . . .

:

. . . .

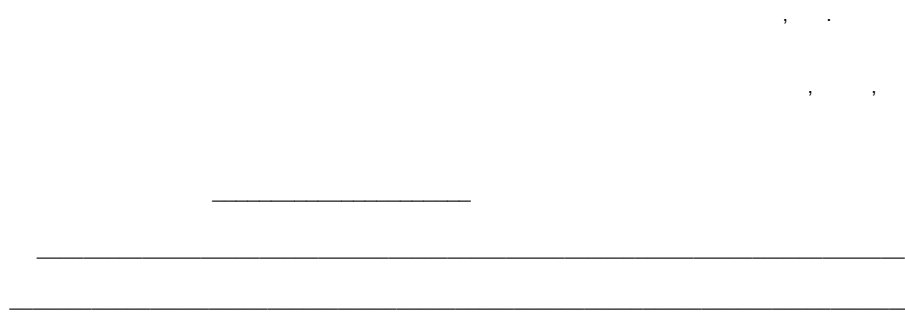
. . . .

. . . .

51155—2017

( )

8



- 1.
- 2.
- 3.

51155 8



2. -  
:

( ) ,										( )
			N1	N2	N3	N4	N5	Nn		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 9.
- «

».  
:1. ( ).  
2.

: \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



51155—2017

(            )

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

N» \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_

( )

.1  
.1.1

( ) ;  
( ) ;  
( ) ;  
( ) ;  
(0.2 ± 0.01) / ;  
( ) ;  
( ) ;  
( ) ;

$$= \sqrt{j} \tag{.1}$$

— ( ) ;  
 $m$ — ( ) ;  
 $V_a$ — ; / ;  
— : =— ;  
— / ;  
 $Y$ — / ;

$$f = 0.185 \tag{.2}$$

$f$ — ( ) ;  
 $V$ — ; / ;  
 $d$ — ( ) ;

(a/Y)

.1.2

( ) ;  
( ) ;  
( ) ;  
( ) ;  
(0.2 ± 0.01) / ;  
( ) ;  
( ) ;  
( ) ;  
( ) ;  
( ) ;

$$\text{preTFV**coe(0)*K} \tag{-.3}$$

37

51155—2017

F— ;  
 V<sub>g</sub>— , /;  
 6—

.13

)  
 ;  
 )  
 (0.2 .01) / ;  
 )  
 )

$$= \frac{1}{n} \ln \left( \frac{Y_0}{Y_n} \right)^{0.69} \quad N2^* \quad (.4)$$

N— ;  
 0— ;  
 — ;  
 JV<sub>2</sub>—

$$P_{(} = \pm f . m . v l L 6 . \quad < 5 >$$

l— ;  
 — { }, / ;  
 V<sub>a</sub>— , / ;  
 L— ;  
 6—

.2

.21

•

•

•

•

•

.22

.22.1

±2.

±1 %.

±2 %

0.5 / .

0.05; 0.1; 0.2 / .

5.22.3.

.22.2

- f, ;

- F, ;

- $v, /;$
- $\dots$

2.2.3

$$1 \text{ "0,5 } F - v - \cos\varphi > . \quad ( . )$$

$$Z = P/v. \quad ( -7)$$

$$(0- \quad ( - )$$

$P_{\eta}()$

51155—2017

( )

.1

),

.1.1

.1.1.1

$$F_{el} = 0,00165 \cdot d \cdot 6, \quad ( .1)$$

d—  
6—

$$F_{fl} = 0,000432 \cdot (d \cdot 80) \cdot \quad ( .2)$$

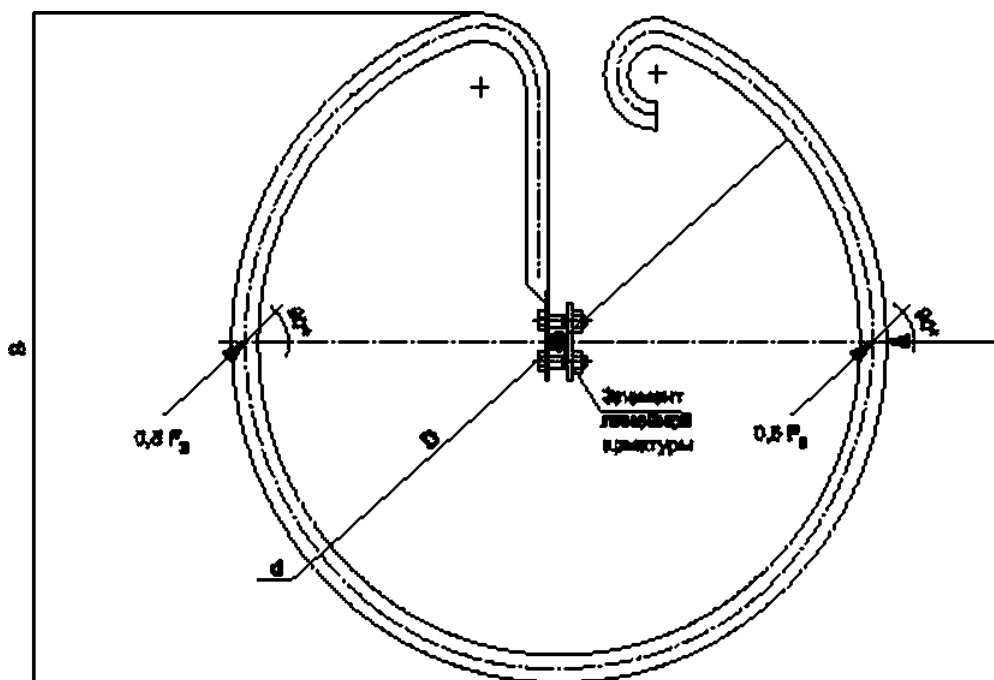
.1.1.2

$$F^{\wedge} = 0,00165 \cdot f \cdot L \cdot H. \quad < . . >$$

d—  
L—

$$= 0,000432 \cdot (d + 80) \cdot L. \quad ( .4)$$

.1.



.1—

.12

$$F_{\alpha 3} = 0,00165 d, L_r \quad ( .5)$$

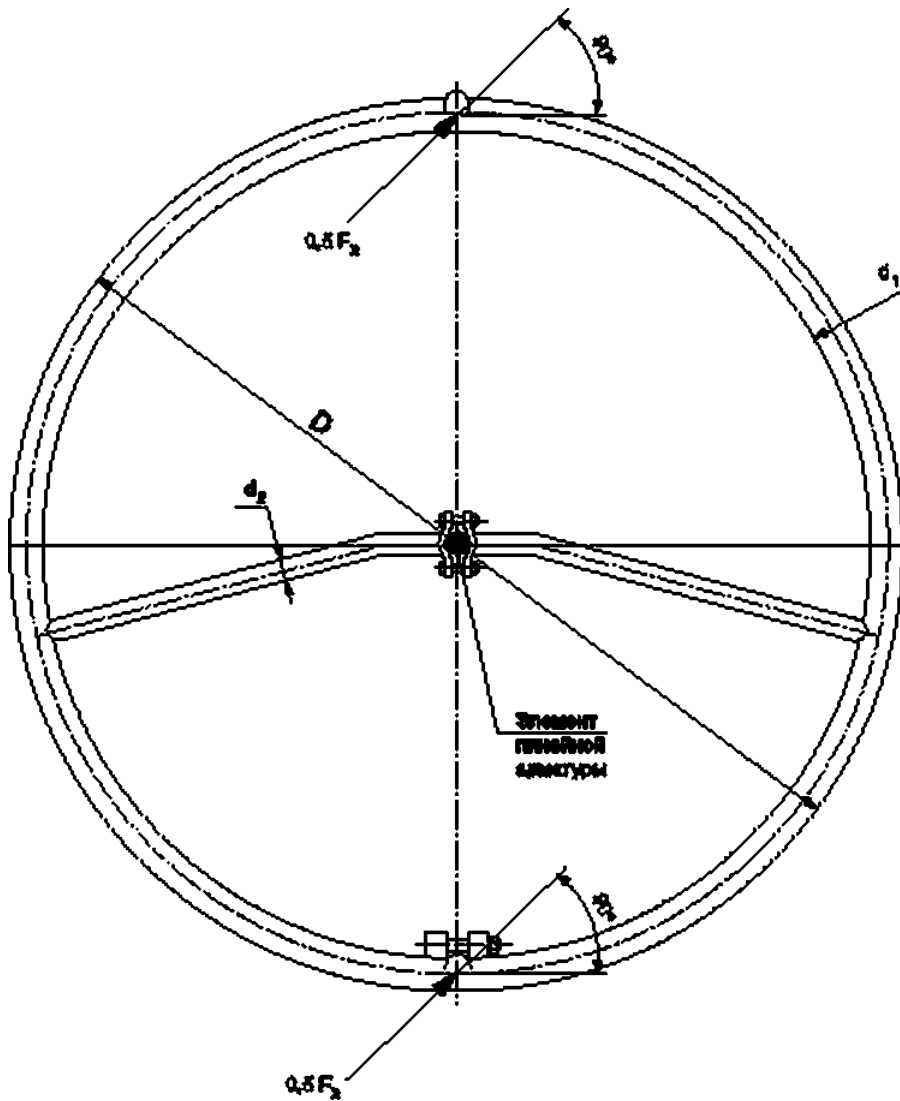
$d, -$   
 $L_j -$

$$F_{\beta 3} = 0,000432 \cdot (< ; +80) \cdot L_r \quad ( .6)$$

$F_{\beta 3}/2$   $F_{\beta 3}/2$

2.

2



2—

51155—2017

621.315.62:006.354

29.080.10

34 4991

· : , , , , -  
· , , , , -  
· , , , , ,  
· , , , , ,

31.03.2017. 24.04.2017.  
· . . 6.12. . . 4.63. 31 . 616.  
,

« , 12369S . . . 4.  
www.goslinfo.ru info@goslinfo.ru