



52726—  
2007

1

»

8—2



2007

27 2002 . 184- « — 1.0—2004 « », .  
»

1 « »

2 37 « -  
, »

3 8 2007 . 129-

4 62271-102—2001 « -  
. 102.

» (IEC 62271-102:2001 «High-voltage switchgear and controlgear — Part 102: High-voltage alternating current disconnectors and earthing switches» 1:2002,2:2003, NEQ)

5

( ) « », — -  
« », -  
« ».  
,  
—

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	8
5	.....	9
5.1	.....	9
5.2	.....	10
5.3	.....	10
5.4	.....	10
5.5	.....	10
5.6	.....	13
5.7	.....	14
5.8	.....	14
5.9	.....	15
5.10	.....	16
5.11	.....	20
5.12	.....	20
5.13	.....	20
5.14	.....	21
5.15	.....	22
6	.....	22
7	.....	23
7.1	.....	23
7.2	.....	23
7.3	.....	25
7.4	.....	25
7.5	.....	26
8	.....	26
8.1	.....	26
8.2	.....	26
8.3	.....	26
8.4	.....	26
8.5	.....	27
8.6	.....	29
8.7	.....	30
8.8	.....	31
8.9	.....	31

8.10	.....	35
8.11	.....	36
8.12	.....	36
8.13	.....	37
8.14	.....	38
8.15	, .....	39
8.16	.....	41
8.17	- .....	46
8.18	.....	46
8.19	.....	46
8.20	.....	46
8.21	.....	47
9	.....	47
10	.....	47
11	.....	47
( )	.....	48
	.....	50

-		— 2008-01-01»
		»
		-
		-
		1 -
		01.01.2008,
		689—90.
1^	1)	2)
5.1. -	0.5 (5); 1,0 (10); 1,6 (16);	0,5; 1,0; 1,6; 2,0; 3,0; 4,0
2. -	2,0(20); 3,0 (30); 4,0 (40)	
5.5.6.		
	!	-
	,	-
	(	-
	).	
	,	
		-
		-
	,	
	.	

Alternating current disconnectors and earthing switches for voltage above 1 kV  
and operating mechanisms for them. General specifications

— 2008—01—01

**1**

1 50 , . :  
- ( , ,  
, )<sup>1)</sup>;  
- , ( )<sup>1\*</sup>;  
- , <sup>1\*</sup>;  
- , ( , )<sup>1\*</sup>.

**2**

9.005—72 . , , -  
9.303—84 .  
12.2.007.0—75 .  
12.2.007.3—75 .  
1000 .  
403—73 1000 .  
1516.2—97  
3 1516.3—96 1 750 . -  
8024—90  
1000 .  
9920—89 ( 815—86, 694—80) -  
3 750 .

<sup>1)</sup>

52726—2007

10434—82

14192—96

14254—96 ( 529—89)

15150—69

( I )

15151—69

15543.1—89

15963—79

16962.1—89 ( 68-2-1—74)

16962.2—90

17412—72

17516.1—90

18620—86

19132—86

20419—83

21130—75

21242—75

23216—78

24753—81

25874—83

—

« », 1

( ),

( ) 8

### 3

3.1 IP :

3.2

( ),

( ):

8

( 18311—86, 54]

3.3 ( ): -

3.4 : -

( 17703—72. 85] 3.5 ( )  $Z_0$  : -

[ 52002—2003. 258) 3.6 : , -

( ). 3.7 )  $f_{k3}$  : ( -

3.8 : , ( 17703—72. 35] -

3.9 : , -

3.10 : ( 17703—72. 45] -

3.11 : 120 , 20419 ( -

3.12 : -

3.13 : , ( 17703—72. 34] -

3.14 : , -

— : « -  
», « » . [ 17703—72. 64] -



3.15

3.16

3.17

1

2

110

( )

3.18

0:

3.19

1:

0

3.20

2:

1

35

3.21

3.22

3.23

8

3.24

3.25

3.26

3.27

^

( 1516.2—97,

3.15]

5

3.28

$U_{KOM}$

3.29

1516.2.

1/

3.30

$1 > 2/50$

3.31

[ 17703—72. 127]

3.32

1 ; (8) ( ).  
2  
( ).

[ 17703—72. 89]

3.33

[ 17703—72. 117]

3.34

( 17703—72. 90]

3.35

[ 14312—79. 3]

3.36

( 14312—79. 5]

3.37

3.38

3.39

);  
(  
( );  
( );  
( );

1 15150.

3.40

( 17703—72, 126]

3.41

3.42

3.43

3.44

3.45

3.46

3.47

3.48

3.49

3.50

3.51

3.52

3.53

3.54

3.55

3.56

3.57

3.58

3.59 : -

3.60 : ,

3.61 ( ): -

3.62

[ 17703—72. 86]

3.63 ; : -

1

2 -

3.64 : , -

3.65 : ,

3.66 ( . . ) , -

[ 17703—72, 62]

3.67 : -

3.68 ( ): -

3.69 : , -

1

2 -

330 , 0,5 , 0.5 .

500 ,

3

4 110

3.70 ( ) :

1

2

3.71 : 1000

3.72 1: 2000

3.73 2: -

10000 , 8

3.74

:

( 17703—72, 63]

3.75 ; :

3.76 / , : ( ).

3.77 / , : ( -

).

3.78 :

3.79 : ,

3.80

:

( 17703—72. 36]

3.81 : ,

4

4.1 1.

1 —

	( 1 15150). 2,3,4
	15150)
	.
1*	.
9920 <sup>21</sup>	I — ; II — ( ); III — ; IV —
	, ( ) • ( , - - ( ) ; - ( ) ) ;
2)	

4.2

**5**

5.1

2.

2 —

iZICM. )'	3 (3,6); 6 (7,2); 10(12); 15 (17,5); 20 (24); 24 <sup>11</sup> (26,5); 27 (30); 35 (40,5); 110 (126); 150 (172); 220 (252); 330 (363); 500 (525); 750 (787)
/ .	200; 315; 400; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000; 5000; 6300; 8000; 10000; 12500; 16000; 20000; 25000; 31500; 40000; 50000; 63000
.	, 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250
4,	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630
.	, 0,5 (5); 1,0(10); 1.6 (16); 2,0(20); 3,0 (30); 4.0 (40)
^ 1 HOW.	— 24; 48; 60; 110 125; 220 250. — 127; 220; 400. — 100; 220
/ <sub>1</sub> . ]	50
1J	

5.2									
5.2.1								( )	-
5.2.2								1000 .	-
15543.1.							( ) —	15150	-
			700	1000	(			34 ' 40 / ),	-
		1000	—						-
5.2.3									-
17412.				15150,	15151,	15543.1,		15963	-
5.2.4									-
[ 1 ].							8		-
( )								17516.1	-
5.3									-
1516.3.									-
5.4									-
5.4.1									-
8024.									-
5.4.2									-
10434.									-
5.5									-
5.5.1									-
—								(	-
-									-
-									-
-									-
5.5.2									-
1000				(	—	—		),	-
5.5.3									-
- 90 %								( )	-
- 5 %									-
( )								( ) ;	-
- 5 %									-
( )								( ) .	-
5.5.4									-
-									-
( )								85 % 110 % <sub>01</sub> ;	-
( )								( )	-
( )								85 % 110 % ^.	-

5.5.5

( 1 2)

5.5.6

8 3.

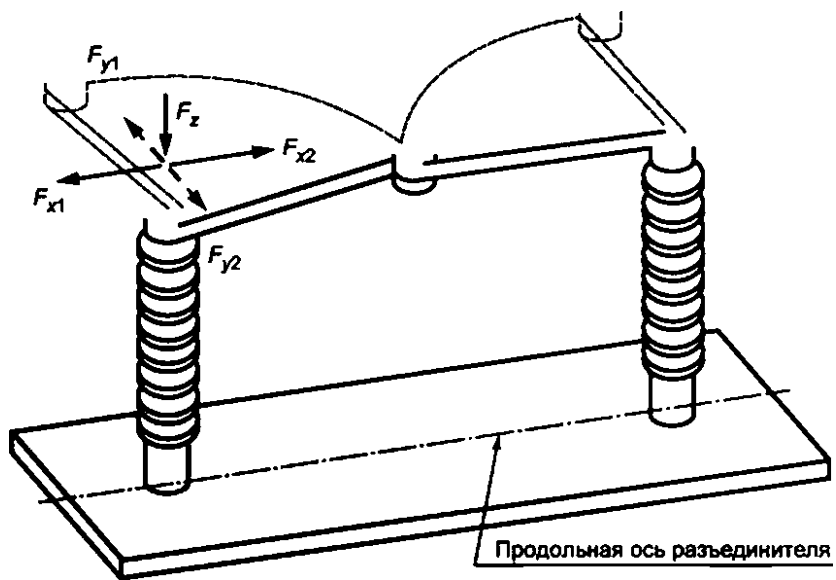
( )

8

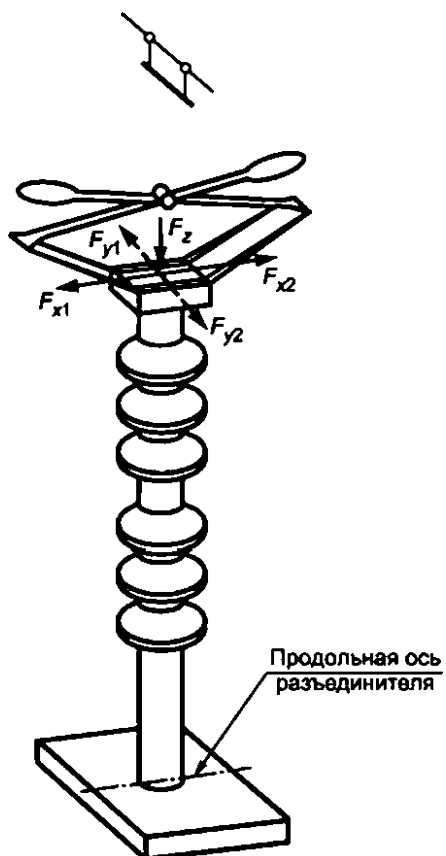
3—

	4	( 1)		( 2)		. F <sub>2</sub>
		, F <sub>x1</sub> 2	, F <sup>^</sup> /2	, F <sub>x1</sub>	, F <sup>^</sup> 2	
3 10	630	200	80	—	—	—
	800—1250	250	100	—	—	
35	1250	500	110	—	—	350
	1600—3150	800	120	—	—	
110	630—1250	800	170	800	200	1000
	1600—3150	1000	190	1000	300	
150	630—1250	800	200	1000	300	1000
	1600—3150	1000	250	1250	400	
220	630—1250	1000	270	1250	400	1250
	1600—3150	1200	330	1600	500	
330	2000	1500	400	1600	500	1500
	3150	1500	500	1800	600	
500	2000—3150	1600	530	2000	800	1500
	4000	2000	660	4000	1600	
750	2000—3150	1600	530	2000	800	1500
	4000	2000	660	4000	1600	





1—



2—

( ) .

5.5.7

1 ( 140 ( 1), 10 ( 10) 20 ( 20), 15 / ).

( ) 8

5.5.8

15150 — 2; 1  
 15150 — 2; 110 2,3,4  
 3,4 15150 — 1,5; 35 2,  
 15150 — 1,5; — 4.

5.6

5.6.1

( ) / ,  
 2,  
 ;  
 ) / , 2,5 / , 50 ; ( / .

)  $t_k$

- 1 2, 3 — 220 ;  
 - 1 2 — 330 .

5.6.2

1 .  $t_{K3}$

5.6.3

5.6.4

$t$  ( <sup>3</sup> ) /  $t_t$

$$I_t = I_T \sqrt{\frac{t_{K,3}}{t}} \quad (1)$$

npnf<f<sub>KJ</sub>/,  
5.6.5

5.7

5.7.1

110

80 %

1600

80 %

1600

5.7.2

4.

4 —

110 150 . 150 » 330 » 330 » 750	100 200 300

5.7.3

5.8

5.8.1

110

5.8.2

5.

5— ( )

.*®								
	$I_{i.a}$		$U_L$		$I$		$U_c$	
110	50	80	0,5	2	0,4	2	3	6
150	50	80	1	2	0,4	3	3	8
220	80	80	1.4	2	1,25	3	5	12
330	80	160	2	10	1.25	18	5	17
500	80	160	2	20	2	25	8	25
750	80	160	2	20	3	25	12	32
1								
2								

5.8.3

, 6,  
/ .

6—

		( )	
0		2	
1		5	
2°			
35			

/ .

5.8.4

( 1 2) ( ), 8

5.9

5.9.1

5.9.2 -  
 , -  
 .  
 5.9.3 , -  
 1516.3.  
 5 , 5 .  
 5.9.4 -  
 , 7.

7—

		30 ,	48	110 250 8
1	10,0	100	—	440
2	2,0	100	—	22
3	0,2	1	50	—
1 20 24 . 2 3 , 1 2 , 3 1,2 3				

5.9.5 — 403.

5.10

5.10.1 ,

, 15150 .

5.10.2 ,

— 9.005.

« » 9.005.

5.10.3 ( ) , ( ) ,

5.10.4 .

8.

	1>	2'	23)		X'»	2*	Z <sup>3*</sup>
110			100	350			
150	200	400	200	300	150	150	150
220	200	500	250	450			
330	200	500	300	450			
500	200	600	400	500	175	175	175
750	—	—	—	—	200	200	200

2) ( ) . ( )

3) ( ) . ( ) -

5.10.5 , , 1 2 15150 ,

( ) , ( ) -

5.10.6 , -

5.10.7 -

50 2. 50 2

5.10.8 , -

5.10.9

24753.

—

10434.

—

21242

)

—

10434

19132.

(

5.10.10

)

5.10.11

( )

12.2.007.0.

5.10.12

-

-

- 4; 8; 12 —

2; 4 —

);

- 8:12; 16 —

4; 8 —

).

5.10.13

220

5.10.14

9.

		—	
		,	,
		0	©

5.10.15 ( , « »).

5.10.16

5.10.17 17412.

5.10.18 ( ) ( ) , 1 2 15150 ( 17412) , 14254

5.10.19 10000 ,



5.10.20  
15150 35 1

1,2

)  
5.10.21

250 450 15°

120 10% 60

5.10.22  
25874. «|», — « »

5.10.23  
220 ) (

8

5.11  
110

1,1  $\sqrt{3}$  2500

5.12  
5.12.1 15

5.12.2

5.12.3 30

5.13  
5.13.1 :

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

5.13.2 — ( ) -  
 5.14 —  
 5.14.1 —  
 10.

10—

	—	—	+	+	+
	—	—	+	+	+
	—	—	+	+	+
	IZICM		+	+	—
1*			+	+	
330 8 1*	( 7		+	+	—
			+	2*	
) (			+1»	+	
1*	^3		+	+	—
	»	8			+
( )	.		—	—	+
	—	—	+	+	+
	—	—	+	+	+
3*			+	+	+
	—	—	+	+	+
«			+	+	+
'''	1, 2	—	+	—	—
4'	1. 2	—	—	+	—

	©		-		
1*	7		+		
				+	
1)					
2)					
4)	10		0		
1	2,	1	2		

5.14.2

:

- ;

- ;

- ;

- 20 «'

5.14.3 — 18620.

5.14.4 — 14192.

5.15

5.15.1 ( ) -

23216.

5.15.2

5.15.3 -

## 6

6.1

12.2.007.3.

6.2

6.3

12

21130.

0.1

6.4

12.2.007.3.

6.5

:

-

-

6.6

5.10.15

6.7

—

5.5.8

**7**

7.1

7.1.1

-

-

-

7.1.2

-

-

-

-

-

7.1.3

—

7.1.4

7.1.5

7.1.6

7.2

7.2.1

7.2.2

( )

11— ( )

( )					
		( )	-	-	-
1 , *	5.2.1	8.1	+	+	+
2 , ( )	5.5.4	8.2	+	+	+
3 ( )	5.3	8.4.1		+	+
4 -	5.9.3	8.4.2	+	+	
5 -	5.3	8.4.1	—	+	—
6 -	5.4	8.3	+	+	+
7	5.4; 5.9.5	8.8.1; 8.8.2	—	+	+
8 -	5.9	8.8.2	—	+	+
9 -	5.9.4	8.20	—	+	—
10 -	5.9.4	8.21	—	+	—
11 - -	5.5.1; 5.5.2; 5.5.3; 5.5.4; 5.5.5; 5.5.6; 5.10.15; 6	8.5; 8.6		+	+
12	5.12	8.11	—	+	—
13	5.10.8	8.6.1 8.6.2	+	+	+
14	5.6	8.9	—	+	
15 -	5.2.2; 5.2.3; 5.10.1; 6.3	8.10	—	+	—
16 -	5.10.11; 5.10.17; 5.10.18	8.10.9	—	+	+
17 -	5.5.7	8.7	—	+	—

( )					
		( )	-	-	-
18	5.15; 9	8.12	—		—
19 -	5.13; 5.15	8.1	+		+
20 - -	5.5.8	8.14	—•	+ <sup>2&gt;</sup>	—
21	5.11	8.13	—	+	—
22	5.7	8.15	—		—
23 -	5.8.1; 5.8.2	8.16	—	+	—
24	5.8.3; 5.8.4	8.17	—	+	—
25 -	5.2.4	8.18	—	+	—
26 -	6.3	8.19	—	+	+

— «+» , «—»

7.3

7.3.1

20 %,

10 . .

7.3.2

11

( ).

7.4

7.4.1

10 .

7.4.2

-

-

-

•

7.4.3

11

( ).

7.4.4

7.5

-  
-  
-  
-

**8**

8.1

-  
-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

8.4.2

8.5  
8.5.1  
8.5.1.1

8.5.1.2

8.5.2

8.5.3

8.5.5.



8.5.4 6.5 6.4 ( ) .

50 % 10

- 900 « — »

( ) ;

- 50 « — »

( ) ;

- 50 « — »

( ) .

( ) ( )

( ) .

20 %

8.5.5 ( )

) ,

8.5.6 20

10.

8.5.7 3.

1 2.

1000

8.5.3 ( , ) ,

8.5.8 : -

- ;

- ;

- ;

- ;

- 20 % ;

8.5.4. , 8024 -

8.6

8.6.1

8.6.1.1 ( ) -

8.6.1.2 ( ) « » -

, 240 250 . ( ) . ,

8.6.1.3 - ;

8.6.1.4 -

- :

240 250 ( ) -

- ;

- ( , ) , 85 % -

8.6.1.5 ( ) , : -

- ( ) -

- ; - ( )

- ;

8.6.2

8.6.2.1 -

( ) , -

( ) -

( 1,5 ), 400 .

8.6.2.2 ( ) ( ) ( ) 8.6.2.1.

8.6.2.3 ( ) .

8.6.2.4

« » , « » ,

8.6.3

8.7 8.7.1 ( )

30 1 ,

8.7.2 : 0 °C  
3 " 2 °C 20 80 / 1 2 0\* 45°  
1 ° ° ; 1 ,

3 °C 7 °C

6 / ; 4 3' 7 ;  
( ( ) ) .

20\* : 1 . 3 °C  
1 ,

8.7.3 110

63 ( 10 / ). 4 3 °C  
 20 °C. ( )  
 8.7.4 ( ) -  
 , , ( )  
 , ,  
 , .  
 8.8  
 8.8.1  
 8.8.1.1 —  
 8024.  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 8.8.1.2 20 %.  
 — 8024 0 °C, -  
 , -  
 8.8.2 — 403. -  
 , -  
 .  
 2 0,2 — 10 3. 1,2 —  
 , 20 % , -  
 8.9  
 8.9.1 ( ) ( )  
 8.9.2 (50 ± 10) -  
 , -  
 , ( -  
 ( ) ), ( -  
 ( ) ( ) -  
 , -  
 .

( )

3—6. ( )

3.

8.9.3 « — »

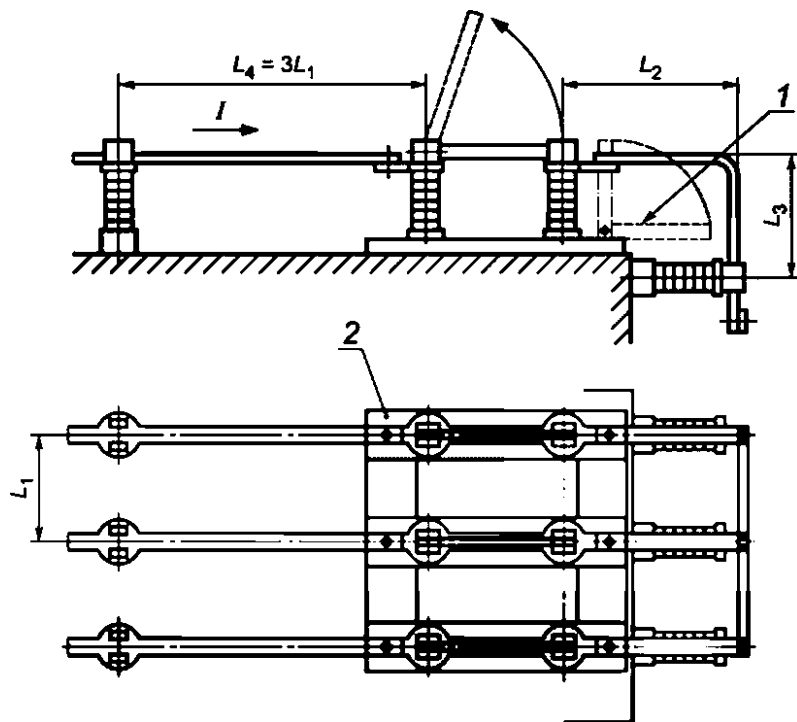
8.9.4 ( )

8.9.5 ( )

( ) 1,0 1,15 / (50 = 10) : — 8 1,0

1'1 Z'A' — 1,0

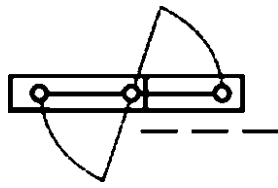
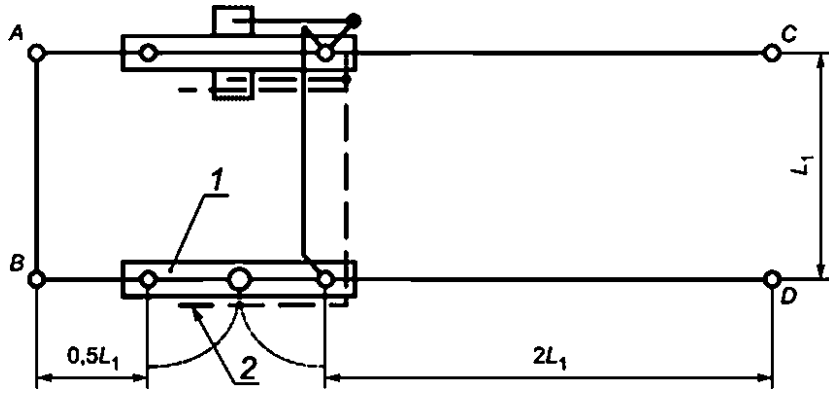
1,15 / .



1— ; 2— ; — ; /—

—  $L_2$   $L_3$  ,  $L_v$

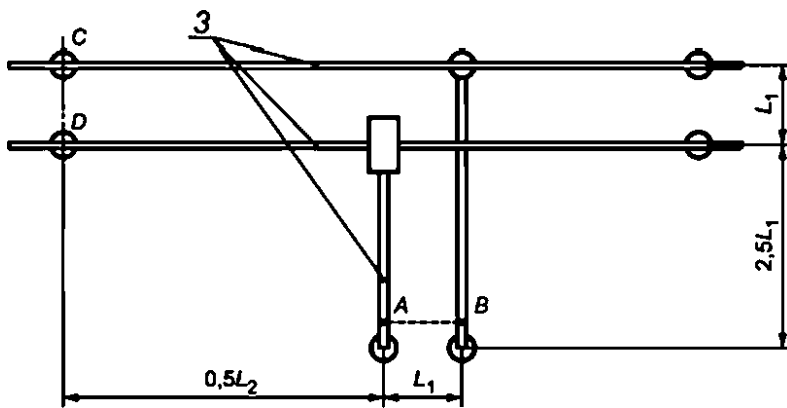
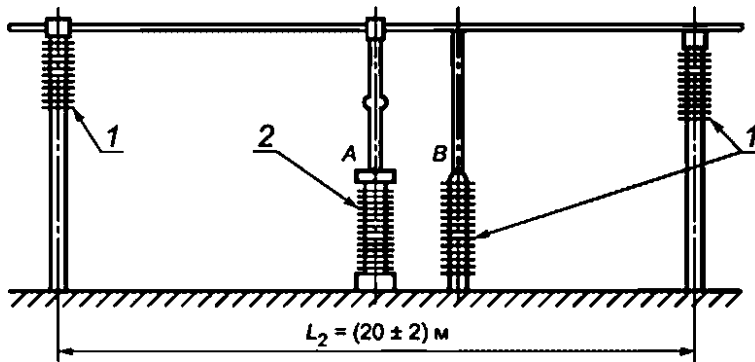
3—



1— ; 2— ; /1— — ; —D—  
; L,—

4—

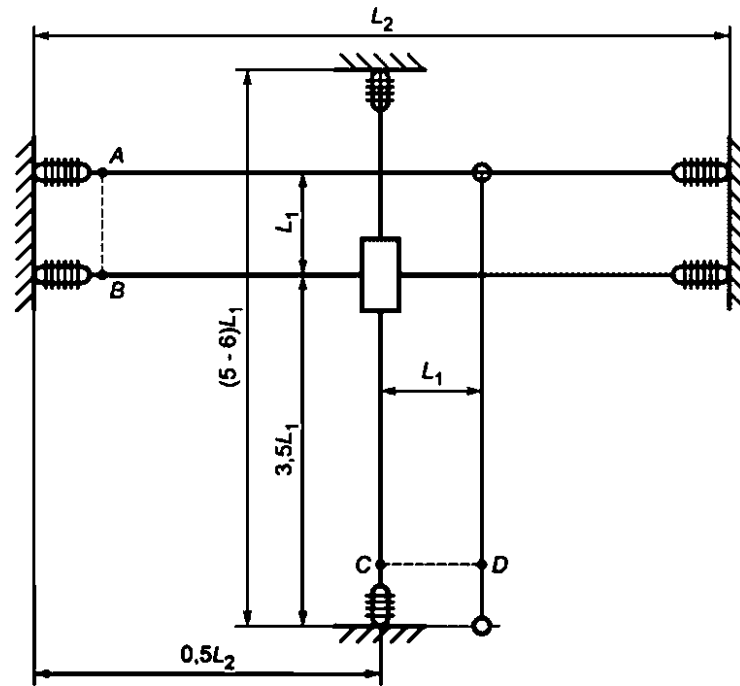
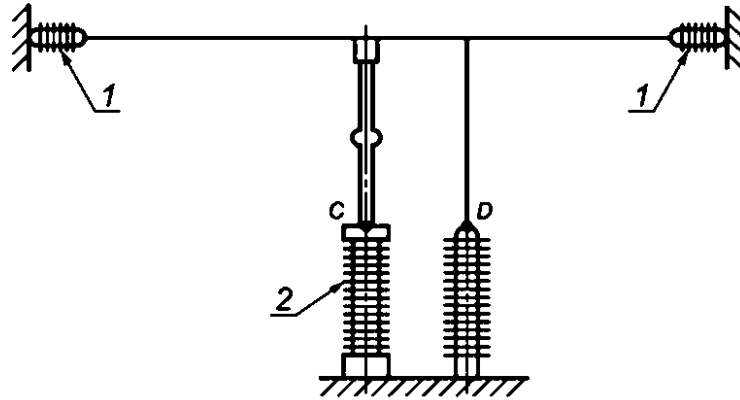
35



1— ; 2— ; 3— ; L,—  
— —D—

5—

( )  
110



1 — ; 2 — ; — —D—  
; L<sub>1</sub> —

U<sub>HOM</sub> > 150 ;  
L<sub>2</sub> i 4L<sub>1</sub> £ 150

6 — ( )  
110

1,0 1,1 / \* • f<sub>K3</sub>.

2 f<sub>K</sub>);

±7%).

( ) 5.10.21, ( )  
( ) ( ) ( ) ( )  
) ( )

) ( 10434

20 50 °C. 10 °C ( 35 )  
8.9.6

12.2.007.3.  
8.9.7

8.10  
8.10.1 17412 15151. —  
8.10.2 15151. —  
15151.

( ) ;  
);  
- ;  
- ;  
- « — »  
8.10.3 50.

— 15151 16962.1.

8.10.4 15151, 16962.1 ;

- ;  
- ;  
- ;



( ) ( )

;

;

8 ;

,

( 4 ).

12 .

50 « — »;

,

,

,

20 %, (

), .

( )

8.10.5

— 16962.1, 17412 15151.

8.10.6 16962.1 15151.

,

;

;

;

;

1

8.10.7 ,

,

8.10.8 ,

8.10.9 ,

8.11 14254. 16962.1 15151.

8.12

8.12.1 — 23216.

8.12.2 16962.2.

8.12.3 23216.

8.12.4 ,

,

,

8.12.5

8.12.6

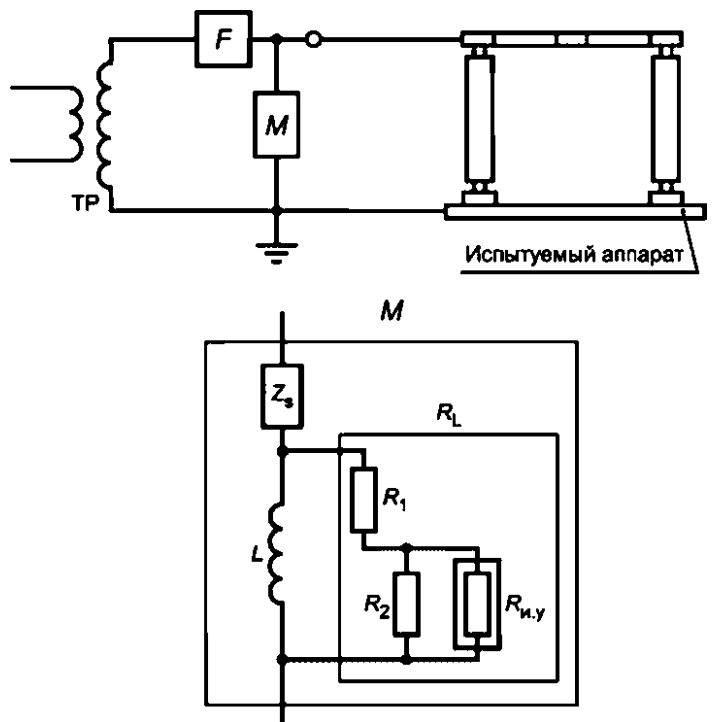
8.13  
8.13.1  
8.13.2

( )

8

8.16.2.

5.11



— : F — ; — ;  $R_L$  — ;  $R_{и.у}$  —  
 $R^*$  ;  $Z_s$  —  
 $L$  —

7—

(0.5 ± 0,05) .  
 0.5 2 .  
 20°. 8 30 600 .  
 300 .  
 300 .  
**F** .  
 20 . 10 .  
 ( .  
 ) 6—10 .  
 80 % .  
 $1,1^{\wedge}_{\sqrt{3}}$  5 .  
 0,3  $\sqrt{3}$  .  
 0,3 U..P .  
 0,1  $\sqrt{3}$  .  
 1,1^ 2500 .  
 8.14 .  
 (5.5.8) .  
 ( ) .

8.15

8.15.1

110

8.15.2

8.15.2.1

1

50 %

50 %

2

8.15.2.2

8.

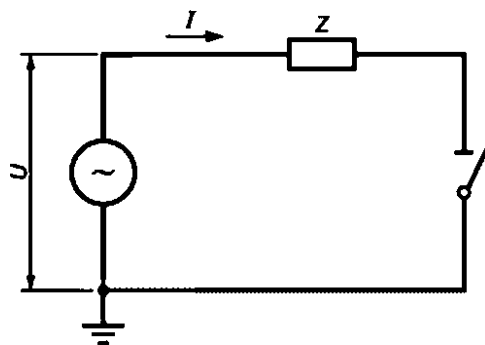


Схема А

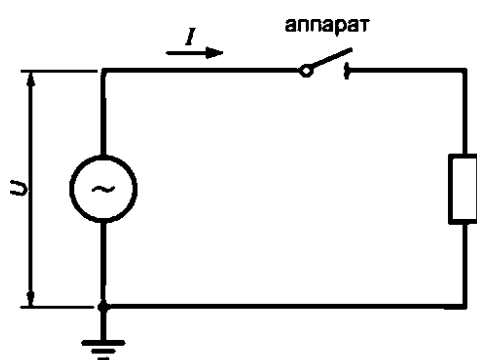


Схема В

$I - \dots \dots \dots U$

8—

8.15.2.3  
8.15.2.4  
1,1 т/урас

50 . 1  
4. -

8.15.2.1,

10 %.

0,3

8.15.2.5

1 1,1 / .

10 %.

8.15.2.6

( 8)

0,15.

U Z

8

1

2

8

(1 — cos2«ft)

10

1,5.

3

4

8.15.2.7

100

«

—

».

1

—100

8.15.2.8

8.15.2.9

8

(«

—

»)

8.16

8.16.1

110

110

-										-
*										-
-										-
8.16.2										-
8.16.2.1										-
1										-
-										-
-										-
-										-
2										-
8.16.2.2										-
8.16.2.3						50				-
8.16.2.4										-
								5,		-
								+10 %.		-
										-
8.16.2.1,										-
										-
								10 %.		-
									0,3	-
8.16.2.5										-
5,						+10 %.				-
										-
										-
10%.										-

1,2.

8.16.2.6

1

2

( 9)

0,15.

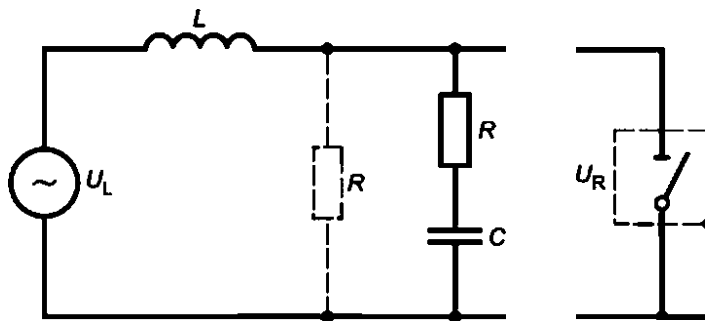
$R$

$R$

$U_t$

$I_t$

5



9—

$R$

12.



	<sup>11</sup> ( ),	( ) <sup>11</sup> ,	<sup>21</sup> .	<sup>11</sup> ( ),	( ) <sup>11</sup> ,	<sup>21</sup> ,
110	0.5	1.1	100	2	4,5	300
150	1	2.3	200	2	4,5	300
220	1.4	3.2	200	2	4,5	330
330	2	4.5	325	10	23	1000
500	2	4.5	325	20	45	2000
750	2	4.5	325	20	45	2000
<sup>J</sup> 21	— +10%. -----10%.					

8.16.2.7

1 2 10

5.

1.

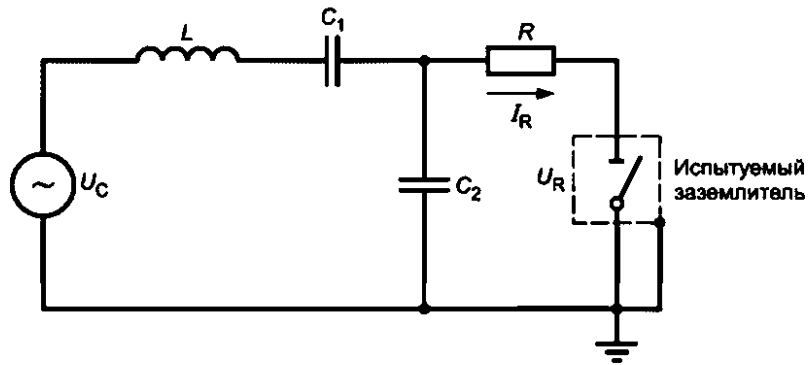
R.

10 %

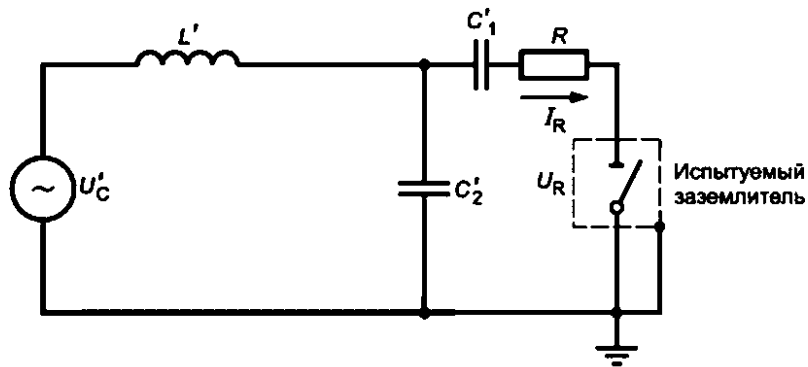
10.

[«( , + 2) = wCJ],

Испытательный контур 1



Испытательный контур 2



$$L' = L \left( \frac{C_1}{C_1 + C_2} \right)^2$$

$$C_2 = C \cdot \left( \frac{U_C}{U_R} - 1 \right)$$

$$C'_2 = C'_1 \cdot C_2$$

u\lambda U\_i

$$= 2(1')$$

10

13 —

	C <sub>i</sub> , МкО ± 10%	
110	0,07	0,27
150	0,13	0,27
220	0,15	0,27
330	0,29	1,18
500	0,35	1,47
750	0,35	1,47

— <

D — ;

2 — ;

110 150 . — 425 ;

220 — 380 ;

330 750 . — 325 .

<2>

8.16.2.8

— , » . , 10 , « -  
— 10 ,

8.16.2.9

8.16.2.10

8.17

( — ) 1516.3.

8.17.1

1 « ».

2 35

« ».

8.17.2

8 1 1,1

8.17.3

1 1,1 ^

8.17.4

8.17.5

-

-

8.18

17516.1

8.19

2 .

-

•

-

-

0,1

8.20

20

7.

-----10 %.

— +5 %, -

20 %

8.21

-

— +5 %,

----- 20 %.

7.

20

5

1

1 (300 ± 30)

20 %

**9**

9.1

— 23216.

9.2

9.3

8

15150

23216

**10**

10.1

10.2

**11**

11.1

11.2

— 5

( )

.1

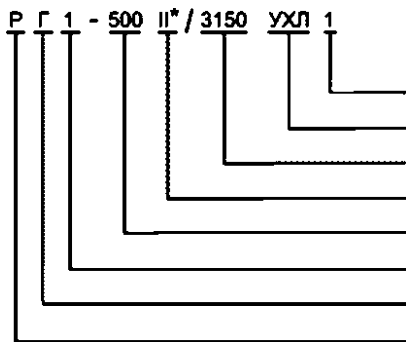
•  
 - ( )  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -

1. 2 ( ) ;

9920.

9920;

( )  
15150.



15150-69

15150-69

9920-89

.2

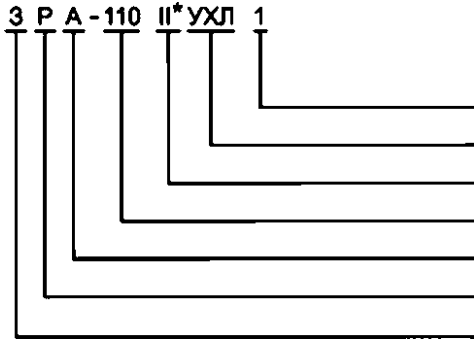
- 3  
 - ( )  
 -  
 -  
 -

( - 1 2 ( 0 ; - ) ; ) ;

9920  
9920;

( )  
15150.

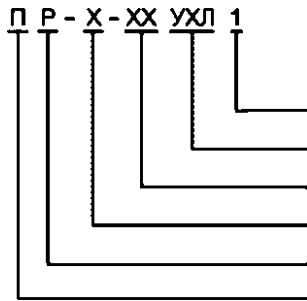
( ), :



15150-69  
 15150-69  
 9920-89

\* ( ), ( ) ;  
 —  
 —  
 —  
 —  
 —  
 ( ), ( ) ;  
 —  
 ( ) ,

15150.



15150-69  
 15150-69  
 (1, 2, 3...)  
 (1, 2, 3...)

[1] MSK—64

MSK—1964 (

, 1994 .)

621.316.545:006.354

29.120.40

72

34 1400

: , ,

. .  
. .  
. .

14.09.2007.

09.10.2007. 60 84%.

. . . . 6.05. \* . . 5.80. 339 . 756.

« , 123995 , .. 4.

[www.gostinfo.njinfo@gostinfo.ru](http://www.gostinfo.njinfo@gostinfo.ru)

« »

8

« » — . « », 105062 . ., 6.