

3,8 600

3,8 600

16357-83

Non-linear resistor type arresters for rated a.c. voltages from 3,8 to 600 kV. General technical specifications

34 1430

01.07.84

50

III IV

3 750

5713—86.

(, . 2, 3).

1.

1.1.

I ()—
II, III, IV ()—
—

1.1.1.

1.1.2.

1.1.3.

1.2.

1.3.

1.4.

D

2.

2.1. : ,

2.2. -

.1.

1

3,8; 7,5; 12,7; 18; 24; 29; 33; 40,5; 69; 75; 102; 126; 138; 198; 288; 420; 600

5; 10

2.3.

X - X - / X XX

| _____

15150

(, ,),

1)

9920 (

(), () ,

(, ,)

III

102 , 5 , 110 , 20 % ,

1:

III—5—110/102 1

1. : — ; — ; -

2. ; , — . 2.3 , -

1 1986 .

3.

3.1.

3.1.1.

3.1.2.

75 (110)*

102 (110)

(, 1,4);

*

126 ()
1,73);

138 (150) 600 (750)
1,4).

3.1.3.

()

1, 2, 3, 4, 5

15150,

15150

15543,1,

9920.

3.1.4.

1000

1000 2000
()

3.1.5. .2—4.

*123

2

	I						II						
	10			10			10			10			
	3000	5000	10000	3000	5000	10000	3000	5000	10000	3000	5000	10000	
3	3,8	7,5	9	7	7	8	9	7,5	9	8	9	9,5	11
6	7,5	15	18	14	14	16	18	15	18	15,5	17	18	20
10	12,7	25	30	23,5	23,5	26,5	30,5	25	30	25,5	28	30	33
15	18	31	36	50	38	41	46	35	43	57	47	51	57
20	24	42	48	66	50	54	60	47	56	74	62	67	74
35	40,5	73	84	108	80	87	98	75	90	116	97	105	116
60	69	—	—	—	—	—	—	129	155	205	171	185	205
1 *	75	105	120	170	235**	—	—	—	—	—	—	—	—
	102	150	170	230	195	215	240	170	195	260	245	265	295
***	126	190	205	280	240	265	300	215	245	335	295	325	355
150	138	210	240	310	265	295	330	230	265	370	340	370	410
220	198	300	340	445	390	430	480	340	390	515	475	515	570
330	288	435	500	630	555	615	700	485	560	740	660	725	800
500	420	630	725	940	805	890	1010	660	760	1070	985	1070	1180

* 110 .
** 1000 , 150/500 — 170 .

*** 1,4, 1,73.

1. () 20 (1,2/50) 102 (110) 2
0,6

2. () 5—10 %

50 ,

3. 220 1,15
1200 / 1,2/50

III

IV

5

SM → V
 50 2s
 50 8
 3000 5000 10000
 3000 5000
 111
 X&S

3	3,8							9	11	20	13	14
6	7,5							16	19	32	25	27
10	12,7							29	30,5	48	43	45
15	18	38	48	67	57	61	67					
20	24	49	60,5	80	75	80	88					
24	29	58	70	94	88	94	102					
27	33	65	80	110	103	110	120					
35	40,5	78	98	125	122	130	143					
110	102	200	250	285	315	335	367					
150	138	275	345	375	435	465	510					
220	198	400	500	530	630	670	734					

1200 / 1,2/50
 220 / 1,15

4

QQ X
 * 3
 X 2
 9 sg
 X X
 S 1*
 § si?
 S *
 3

50 4> 0
 4> 1=1
 8
 VD
 50 8
 5000 10000
 111
 SiQ.

330	288	380	435	500	700	720	820	1000	650	700	720	840
500	420	575	660	760	1070	1260	1500	1500	1020	1070	1070	1260
750	600	710	780	950	1500	1370	1500	1800	1280	1350	1500*	1650

* 7000

2 20 : 1.
 2. 1200 / 1,2/50
 (2).

3.1.6. I 102 (110) II
 30—60, 150—300 1000—2000 V2. III IV 2
 4, 3.1.7. I 302 (110) 0,6 II, III, IV .2.
 3.1.8. I (. 1.12) .2 4.
 3.1.9 3
 3.1.10. 8 , 6 % .2—4. 50 , .5.

5

			t -				
	-	-	20	20	1		
1, II, III, IV	3,8-69; 126		U_n				
I*	75		0,44 U_n	1,18	1,35	1,35	
III, IV		102—198		1,15	1,35	2,2	2,4
I, II		102-420			1,85	1,85	
-		288—420			2,0	2,0	
		600			1,6	1,6	

* 1 1986 . 110 I,

3.1.11. 01.01.86, 20 II—IV I, .6.

6

		20 16 40 -	20 (2000 3/8 1—IV,)
3,8—420 (3-500)	I	10000	800
18-198 (15-220)		10000	400
3,8—12,7 (3-10)	IV	5000	150
			75

		20 16 40	-	20 (2000 3/8	- 1-IV,)
288 (330)	-	10000		1000	
420 (500)		10000		1500	
600 (750)	»	10000		3200	

25 %,

10 %.

II—

50

20

. 6

±10 %.

1, 2).

(
3.1.12.

),

(
1

1986

20
t_{3ap},

. 7.

R^{AKU},

U_N—

U

. 7.

50 % (

R_i

20 %.

/(= (0,95 - 1,05).

7

	/	-	
1	3,3	2000	3,0 U _N
2	1,8	2000	2,6 U _N
3	1,2	2400	2,6 U _n
4	0,8	2800	2,4 U _n
5	0,5	3200	2,2 U _N

. 7

R_i

10 %.

. 2.

(
3.1.13.

1).

. 2—4,

20

8

20

10000

III—10000

I, II

IV—5000

II 50 10 10% 10 III IV. 5% I,
 110 20 1000
 200—400 20 288 (330)
 3.1.14. 0,01 1000 1500
 420 (500) 50 50 .4. 600 (750) 1500
 50 .4. 50 10 5%
 3.1.15. I 198 (220), 288 (330) 75 (110) 420 (500) ,
 II 1 1986 ,
 .8. 8

D	10 10 10 5 5	4000 20000 10000 16000 5000

0,2 .
 1,8 .
 2 , 800 ±10 %,
 3.1.16.
 3.2.
 3.2.1. 3,8 (3)—420 (500)
 1516.1 20690
 600 (750) —
 1000

3.2.2. , 20 % , 9920, 9920.

3.3.

3.3.1.

3.3.2.

5862.

3.3.3.

3.3.4.

3.3.5.

10434
15150

21242.

« ».

3.3.6.

I, II, III

I II

40,5 (35)

III

40,5 (35)

() .

3.3.7.

3.3.8.

I

3,8 (3)—420 (500)

30 /

300 —
500 —

3,8 (3)—69 (60) ;
102 ()—420 (500) .

600 (750)

30 /

—1000 .

20

I

15 / ,

—

30 /

300 —
500 —
1000 —
1500 —

3,8 (3)—69 (60) ,
102 ()—198 (220) ,
288 (330)—420 (500) ,
600 (750) .

()
40 / .

3.3.9.

MI

17516.1,

I

17516.1.

12,7 (10)

III v

IV

I

II

40,5 (35)

17516.1

3.3.10.

(

, . 1).

3.4.

3.4.1.

20

20

.3.1.11.

—2

(

, . 1).

3.5.
3.5.1.
12.2.007.3.

4.

4.1.

4.2.

: ,

.7.3.

5.

5.1.

5.2.

5.2. L

5.2.2.

.9.

9

1.

3.1.1, 3.3.10,
7.1, 7.2

6.1.3

2.

3.1.5,
.2—4

6.1.4

3.

3.1.5,
.2—4

6.2.1

4.

3.1.5,
.2

6.2.2

102(110)

5.

3.1.5,
.2, 4

6.2.3

>290

6.

3.1.5,
.2—4

6.2.4

7.

20

3.1.5,
.2—4

6.2.5

8.

3.1.6

6.2.6

1

II

> 102(110)

9.	-	3.1.7	6.2.7	I	-
10.		3.1.5, 3.1.9	6.2.9.1		
)		3.1.8	6.2.9.2		
11.	-	3.1.10	6.2.10		
12.	(-	3.1.11, 3.1.12	6.2.11		
13.		3.1.13, 3.1.14	6.2.12		
14.		3.1.15	6.2.13		
15.	-	3.1.16	6.2.14		
16.	-	3.2.1	6.2.15		
17.	-	3.2.2	6.2.16		
18.		3.3.8	6.2.17.1		
)		3.3.9, 7.4	6.2.17.2		
19.		3.3.1	6.2.18		
20.			6.2.20		

5.2.1. 5.2.2. (, . 1).

5.3. -

5.3.1.

1 (, 2, 3 (, 10 , 12, 15, 19, 20. : . 3 —
 , . 10 — , . 12 —
 , . 20 —)

(, . 1).

5.4.

5.4.1.

, . 3 (, 11, 14 16 . 9. (. 3.4).

(, . 1).

5.5.

5.5.1.

.9.

6.

6.1.

6.1.1.

±25 % ±6 ()

6.1.2.

6.1.2.1.

(3—35) . 5.2.2 (. 9, . 1—10; 15—17) 60 ()

. 6.1.1

(. 1).

6.1.2.2. (. 1). . 5.2.2 (. 9, . 11) ()

6.1.2.3. . 6.1.1

6.1.2.4. . 12 . 9: — ()

. 6.1.1 ; —

. 12

500

10

6.1.2.3. **6.1.2.4.** (. 1).

6.1.2.5. . 6.1.1 . 5.2.2 (. 9, . 13)

() ().

()

6.1.2.6. . 14 . 9 —

6 . 2.5, 6.1.2.6. (. 2).

6.1.2.7. . 5.2.2 (. 9, . 18 ,)

6.1.2.8. . 9

6.1.3.

. 7 ;

6.1.4. (. 3.1.5, . 2—4)

3.1.5, ; 3.1.10; 3.1.13 -

6.2.7—6.1.4. (1)*

6.1.5.

1516.2.

6.2.

6.2.1.

1516.2 17512. 1/

0,5 , 10 , -

0,7 , -

1516.2. -

5). 10 (102 (110)

5 % 102 (110)

3.1.5 102 (110)

30 . 102 (110)

3.1.5, 5 % 10 % , 3.1.5)

(5% . 5 % 10 % . 3.1.5)

102 (110)

2—4

3.1.13 3.1.14, 3.1.11; 3.1.12;

(, 1).

6.2.2.

-

102 (110)

-

. 3.1.5

()

. 3.1.5

2

5

6.2.3.

1,2/50

-

1516.2).

8

10,

3

9

10
60

,

;

,

. 2 4.

6.2.4.

-

1,2/50

. 3.1.5.

3 %

10

6.2.5.

20

0,4—1,5;

1,5—3; 3—6; 6—15; 15—30

. 3.1.5,

2—20

2

0,4—1,5

220

(2).

6.2.6.

2000

30—60, 150—300, 1000—

1516.2.

10

8

10

3 %

10

9

. 3.1.6,

10

30 %

6.2.7.

.3.1.6.

10

3 %

.3.1.7.

6.2.8.

(-)

).

6.2.9.

6.2.9.1.

.6.2.5.

. 10.

10

	8/20	
	7—9	—
	18—22	—
	±10%	-0 +20%
	—	—0 +20%
	—	<1,5
	<0,2 1	<0,1 1
	<0,06 1	—

J_m^2

:

3%;

10%;

1 %

().

8/20

.2—4.

0,5—1,2

(

).

8/20

.2—4.

.2—4.

3

1516.2

17512.

.3.1.9.

(
6.2.9.2.

1).

|

.6.2.11.

.6.2.12.

.3.1.8.

6.2.10.

(,)

. 3.1.10,

40 ° .

40° .

:

;

(. 5, . 3.1.10),

6.2.11.

6.2.11.1.

6.2.11.1.1.

(. 6.1.2.4 ())

. 6.2.9. , . 6. 3.1.11
20 , 30 60 ,
— 25 30 .

±10%.

()

(. 3.1.11)

. 6.

30—60 ,

50

±10%.

(6.2.11.1.2. , . 1).

10

. 6.1.2.4.

2000 ,

3/8

. 3.1.11 (. 6).

15 %

. 3.1.11 (. 6).

30—60 ,

20

10

(

).

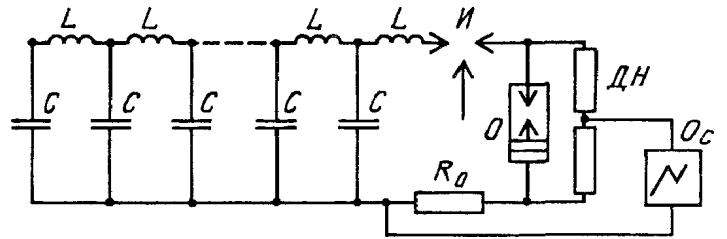
(, . 1,2).

6.2.11.2.
6.2.11.2.1.

U_{n9} ,

U_N

6.2.9,
6.2.1.



3.1.12.

0 +1 %,

$C_j L$ -

; R_a -

0,5 %

25 30

50 60 ,

3.1.12.

$\pm 10\%$.

6.2.11.2.2.

6.2.11.1.2.

6.2.11.2.3.

6.2.11.1.

(1).

6.2.11.3.

6.2.11.3.1.

3.1.11 (6)

6.2.11.1.1.

6.2.11.3.2.

3/8

3.1.11 (6),

6.2.11.1.2.

6.2.11.3—6.2.11.3.2. (

1).

6.2.12.

6.2.12.1.

I—IV

3.1.13 3.1.14

50

I-IV

3.1.13,

20%—
20

)

:

10—20

30

20—30

20—30

(10)

(50%).

I-IV

1

—

50

50 ;

5000—10000
±10 %;

(, 1, 2).

*

3,8(3)

. 6.2.9

. 6.2.1.

50

10 %

. 6.2.9.1

6*2.12.2.
6.2.12.3.

110

. 3.1.13.

1000

. 3.1.14

288 (330)

1500

420 (500)

50

50

2,

60

20

50 ;

5000—10000

. 3.1.14;

6.2.13.

()

0,5

30

()

0,3

1,8

()

0,77

1,0

()

0,77

()

. 3.1.15(0,2 .8).

75 %

0,1.

0,77 -
 (),
 0,1,
 3.1.15 (8), 0 20 %, -
 2,5 -
 ().
 0,77 -
 (),
 8, 3.1.15
 1,7
 800 ± 10 %, () 0,1
 10 %
 6.2.14. 3.1.16
 3%.
 6.2.13, 6.2.14. (1).
 6.2.15. (. 3.2.1)
 1516.1 20690 (), 1516.2.
 6.2.1,
 6.2.16. (. 3.2.1), 20%.
 ±1%.
 . 3.2.2.

6.2.17.
6.2.17.1.

. 3.3.8,

$$p = p_v + p_j >$$

$$P_v - v = 40 /$$

$$v = 30 /$$

$$P_v = 10,7 Hd + 1,4 [(d_1 + d_2 d_3) \sqrt{0,22 f r f + 0,875 (d_1 + d_2 d_3)}]$$

H —
d —

/ —

d_x —

d₂ —

d₃ —

P_D —

3,8 (3) — 40,5 (35)

500

300

h.

$$P_1 = P \frac{H}{h}$$

60
20

0,5

1,0

6.2.17.2.

16962,2,

23216.

. 3.3.9

7.4

6.2.18.

1).

$$59,2 - 86,6 \quad (3.3.1) \quad (450 - 650)$$

20

0,133

(1 . .)

6.2.19.

(. 3.3.3)

6.2.20.

6.2.21.

(. 3.4)

6.2.10—6.2.12

(

1).

7. , ,

7.1. : 12969,

(« - »); ;

(- ; .3.1.12);

(; 20 ;
() ;

, , ; , -
-
:

(« - »); ;

() « » , ()

(, . 1, 3). 18620.

7.2. (, . 2).

7.3. 10198 2991, .
: « . » , « » —
— 14192.

, , -
-
()

40,5 (35) 102 (110) (, , .4.2.) —

7.4. 15150

23216.

500 ,

.6,2.14.

8.

8.1.

(. 4.2),

«

:

»,

-

«

;

»,

«

;

»

«

-

»,

-

.3

-

9.

9.1.

9.2.

1.					
2.	-				-
2.1.					-
2.2.					-
3.	-				-
4.	-				-
5.	-	(-
6.					-
7.	-				-

8.	8/20 , -
9.	- () -
10.	- , -
11.	50 , -
12.	50 V2 , -
13.	
14.	- , V2 -
15.	- , -
16.	- , -
17.	- , -
18.	- , -
	, 10 90 %
19.	- , -
20.) , (10 % -) , 10 % (50 %

1.

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

2.

15.04.83 1901

3.

16357-70

4.

5713—86

99-1—70

5.

-

12 2.007.3-75 1516.1-76 1516.2-97 2991-85 5862-79 9920-89 10198-91 10434-82 12969-67	3.5.1 3.2.1, 6.2.15 6.1.5, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.6, 6.2.9.1, 6.2.15 7.3 3.3.2 2.3, 3.1.3, 3.2.2 7.3 3.3.5 7.1	14192-96 15150-69 15543.1—89 16962.2-90 17512-82 17516.1-90 18620-86 20690-75 21242-75 23216-78	7 3 2.3, 3.1.3, 3.3.5, 7.4 3.1.3 6.2.17.2 6.2.1, 6.2.9.1 3.3.9 7.2 3.2.1, 6.2.15 3.3.5 6.2.17.2, 7.4
--	--	--	---

6.

, (5-6—93) 3—93 -

7.

1987 ., (1999 .) 1,2, 3, 1986 .,
1988 .(9-86, 12-87, 2-89)

021007 10 08 95. - 3,10 15 07 99 149 3501. 16 08 99 663 3,26
, 107076, , 14
— " " , , 6
Ns 080102