

—

15543.1—89

Electrical articles. General requirements for resistance to environment climatic factors

MKC 29.100
34 0000

				01.01.90	01.01.90; * 01.01.93
				(—)	-
				2,	-
	15150	(—)		3.	-
1.				15150	-
	.2—13.				-
	(—)				-
					-
					-
		()			-
					-
	15150,	. 2,		()	-
					-
2.				. 2.1—2.5,	-
2.1.				2,5**(25);	1 **(56);
1 **(65);	2.1 **(66);	4 **(67);	2.1 **(90);	2.1 **(96);	2.1 **(57);
2.1 **(99)					4 **(58);
					5.1 **(97);
					-
					-
*				1.	-

2.2. 3.1**(26)

2.3. 4**(27)

2.4. (02 **(71)

3. 15150, . 4. 0,9999

4. 1(21) 4(24)

5. 45°

8, 9, 5.1. .3(15150, . 5, 6,)

55 °

()

6. 15150, . 3.

7. , ,

8. 15150, .3.

9. 14254.

10. (1, () 2,

.1000 ()

11. ()

11.1. ()

10 ° , 5.

3

11.2. ()

10 ° (-

. 3 15543.1-89

2) 20 °

.6.

12.

13.

14.

4 5.

15150

23216.

15150,

(

).

()

—

-

/	15150																
								%	%	%	%	%					
1	1	50,55,60*	-60	27	60,65,65*	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
2	2,5	50**	-60	27	60*	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
3		50	-60	27	60	-70	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
4	4	45	-10***	27	55	-1***	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
5	5	45	-40	27	45	-40	45	100	35	80	27	70	27	106,7	800	86,6	650
7	01	50,55,60*	-60	27	60,65,65*	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
8	02	50**	-60	27	60**	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
8	04	45	1	27	55	1	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
9	05	35	-10	27	35	-10	35	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
10	1	40,45,50*	-60	15	45,55,55*	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	86,6	650
11		40,45,50*	-60	15	45,55,55*	-70	40	98	25	70	15	70	20	106,7	800	86,6	650
12	2	40**	-60	15	45**	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	86,6	650
13		40	-60	15	45	-70	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	86,6	650
14	4	35	1	20	40	1	35	80	25	60	20	60	20	106,7	800	86,6	650
15	4.2	35	10	20	40	1	25	80	25	60	20	60	20	106,7	800	86,6	650
16	5	35	-10	15	35	-10	35	100	25	90	15	90	20	106,7	800	86,6	650
17	1	50,55,60*	-10	27	60,65,65*	-10	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
18	TL1	50,55,60*	-10	27	60,65,65*	-10	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
19	2	50**	-10	27	60**	-10	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
20		50	-10	27	60	-10	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
21	0 1	45,45,50*	-40	27	60	-40	45,45,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
22	2,5	45**	-40	27	60	-40	45**	100	35*8	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
23		45<		27	60		45<	98	35*!	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
24	0 4	45,		27	45,60*6		45,	98	35*!	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
25	2,5**	70*7	-40	—	70*7	-40	70*7	100	35*8	80	27	80	27	106,7	800	86,6	650
26	,1**	100		—	100		100	98	35*!	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
27	0 4**	85*W0	-10***	-	85*7*10	-1***	85*7*(0)	98	35*8	70	27	70	27	106,7	800	86,6	650
28	MI	40,40,45*	-40	22	45,45,50*	-40	40	100	25	80	22	85	22	106,7	800	86,6	650
29	2	40**	-40	22	45**	-40	40	100	25	80	22	85	22	106,7	800	86,6	650
30	Mil	40**	-10***	22	45**	-10***	40	98	25	80	22	75	22	106,7	800	86,6	650
31	4	40,45*6		22	40,45*6		40	98	25	80	22	75	22	106,7	800	86,6	650

		15150													
1	1	89,9	074	84	030	1,00	+	5	+	+	+		IV III	+	
2	2,5	89,9	074	84	030	1,00	-	0,4		+*4	+*4	*5	IV*4 III*4	+	
3		89,9	074	84	030	1,00	.		.	.	.	.	.	+
4	4	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	+
5	5	89,9	074	84	030	1,00	.	0,4	.	.	.	.	.	+
I	01	89,9	074	84	030	1,00	+	5		+	+		IV	+	
	02	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	+*4	+*4		IV*4	+	
	04	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	+
	05	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	+
10	1	89,9	074	84	030	1,00	+	3		+			II	-	
11		89,9	074	84	030	1,00	+	3		+			II	-	
12	2	89,9	074	84	030	1,00	.	.	*5	+*4		*5	II*4 I*4	.	
13		89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	.
14	4	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	.
15	4.2	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	.
18	5	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	.
17	1	89,9	074	84	030	1,00	+	5		-	+		II	+	
18	TL1	89,9	074	84	030	1,00	+	5		-			II	+	
19	2	89,9	074	84	030	1,00	.	.	*5	.	+*4	*5	II*4 I*4	+	
20		89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	+
21	1	89,9	074	84	030	1,00	+	5	+	+	-		III	+	
22	2,5	89,9	074	84	030	1,00	.	0,4	+	+*4	.	*5	III	+	
23		89,9	074	84	030	1,00	.		.	.	.	.	.	+
24	4	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	+
25	2,5***	89,9	074	84	030	1,00	-	0,4	+	+*4	-	*5	III	+	
28	,	89,9	074	84	030	1,00	.		.	.	.	.	.	+
27	4***	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	+
28	MI	89,9	074	84	030	1,00	+	3	+	+	-		III	-	
29	2	89,9	074	84	030	1,00	.	0,4	+	+	+*4	*5	III	.	
30		89,9	074	84	030	1,00	.		.	.	.	.	.	.
31	4	89,9	074	84	030	1,00	.	.	.	.	.	.	.	.

No	11/11																		
		15150																	
												%		%					
32	1	40,45,50*	-45	15	45,55,55*	-50	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	86,6	650		
33		40,45,50*	-45	15	45,55,55*	-50	40	98	25	70	15	70	20	106,7	800	86,6	650		
34	2	40**	-45	15	45**	-50	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	86,6	650		
35		40	-45	15	45	-50	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	86,6	650		
36	1	50,55,60*	-10	27	60,65,65*	-10	45,50,50*	100	25	40	27	60	27	106,7	800	86,6	650		
37	2	50**	-10	27	60**	-10	45**	80	25	40	27	60	27	106,7	800	86,6	650		
38	4	45	1	27	55	1	45	80	25	40	27	55	27	106,7	800	86,6	650		
39	01	50,55,60*	-60	27	60,65,65*	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	70,0	525		
40	02	50**	-60	27	60**	-70	45**	100	35	100	35	80	27	106,7	800	70,0	525		
41		50	-60	27	60	-70	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	70,0	525		
42	04	45	1	27	55	1	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	70,0	525		
43	1	40,45,50*	-60	15	45,55,55*	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	70,0	525		
44	2	40**	-60	15	45**	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	70,0	525		
45		40	-60	15	45	-70	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	70,0	525		
46	4	35	1	20	40	1	35	80	25	65	20	65	20	106,7	800	70,0	525		
47	5	35	-10	15	35	-10	35	100	25	90	15	90	20	106,7	800	70,0	525		
48	1	40,45,50*	-45	15	45,55,55*	-50	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	70,0	525		
49	2	40**	-45	15	45**	-50	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	70,0	525		
50		40	-45	15	45	-50	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	70,0	525		
51	1	50,55,60*	-60	27	60,65,65*	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400		
52	2	50**	-60	27	60**	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400		
53	2.1	50**	-60	27	60**	-70	45**	98	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400		
54		50**	-60	27	60**	-70	45**	98	35	70	27	70	27	106,7	800	53,3	400		
55		50**	-10**	27	60**	-10**	45**	98	35	70	27	70	27	106,7	800	53,3	400		
56	1 **	85*10	-60	—	85*10	-70	85*10	100	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400		
57	2.1 "	85*10	-60	•	85*2	-70	85*2	98	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400		
58	4 **	85*	—	•	85*	-10**	85*	98	35	70	27	70	27	106,7	800	53,3	400		

	15150												15150		
32	1	89,9	674	84	630	1,00	+	3					II		
33		89,9	674	84	630	1,00	+	3					II		
34	2	89,9	674	84	630	1,00	-	-	*5	-	*5	*5	II*4	I*4	
35		89,9	674	84	630	1,00	-	-	-	-	-	-			
36	1	89,9	674	84	630	1,00	+	3	+		+		II	4	
37	2	89,9	674	84	630	1,00	-	-	-	-	+*4	<5	*4	4	
38	4	89,9	674	84	630	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	01	75,6	567			2,4	+	5		+	+		IV		+
40	02	75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	+*4	+*4	*5	IV*4		+
41		75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-			+
42	04	75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-			+
43	1	75,6	567			2,4	+	3		+			II		
44	2	75,6	567	-	-	2,4	-	-	*5	+*4		<5	*4	1*4	
45		75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-			
46	4	75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-			
47	5	75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-			
48	1	75,6	567			2,4	+	3					II		
49	2	75,6	567	-	-	2,4	-	-	*5		*5	*5	*4	1*4	
50		75,6	567	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-			
51	1	59,3	445			4,3	+	5	+	+	+		IV	III	+
52	2	59,3	445	-	-	4,3	-	-	+*4	+*4	+*4	<5	IV*4	III*4	+
53	2.1	59,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-			+
54		59,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-			+
55		59,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-			+
56	1 **	59,3	445			4,3	+	5	+	+	+		IV	III	+
57	2.1 "	59,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-			+
58	4 **	59,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-			+

/	15150																	
								%	%	%	%	%						
59	1	40,45,50*	-60	15	45,55,55*	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
60	2	40**	-60	15	45**	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
	2.1	40**	-60	15	45**	-70	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
52		40		15	45**		40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
63		40**	-10**	15	45**	-10**	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
64	4	35	1	20	40	1	35	80	25	60	20	60	20	106,7	800	53,3	400	
65	1 **	85*10	-60	—	85*10	-70	85*10	100	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
66	2.1 **	85*10	-60	—	85**J	-70	85*10	98	25	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
67	4 **	85*10	1	.	85*	1	85	80	25	60	20	60	20	106,7	800	53,3	400	
68	01	50,55,60*	-60	27	60,65,65*	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400	
69	02	50**	-60	27	60**	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400	
70	04	45	1	27	55	1	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	53,3	400	
71	02 **	125	-60	27	125	-70	125	100	35	80	27	80	27	106,7	800	53,3	400	
72	1	40,45,50*	-45	15	45,55,55*	-50	40	100	35	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
73	2	40**	-45	15	45**	-50	40	100	35	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
74		40	-45	15	45	-50	40	98	35	80	15	80	20	106,7	800	53,3	400	
75	1	50,55,60*	-60	27	85*12	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	26,7	200	
76	2	50**	-60	27	70	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	26,7	200	
77		50**	-60**	27	70	-70**	45**	98	35	70	27	70	27	106,7	800	26,7	200	
78	1	50,55,60*	-60	27	85*12	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	12,0	90	
79	2	50**		27	70		45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	12,0	90	
80		50	-60**	27	70	-70**	45	98	35	70	27	70	27	106,7	800	12,0	90	
81	1	50,55,60*	-60	27	85*12	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	2,0	15	
82	2	50*	-60	27	70		45**		35	80	27	80	27	106,7	800	2,0	15	
83		45	-60**	27	70	-70*	45	90	35	70	27	70	27	106,7	800	2,0	15	
84	1	50,55,60*	-60	27	85*12	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	0,6	5	
85	2	50**	-60	27	70	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	0,6	5	
86	2.1 **	85*10	-60**	—	85*10		85*10	98	35	80	27	80	27	106,7	800	0,6	5	
87		50	-60*	27	70	-70**	45	98	35	80	27	70	27	106,7	800	0,6	5	

	15150												15150		
59	1	50,3	445	-	-	4,3	+	3		+			II	-	
60	2	50,3	445	-	-	4,3	-	-	*5	+		*5	IP ⁴ 4	-	
61	2.1	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
62		50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
63		50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
64	4	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	1 **	50,3	445	-	-	4,3	+	3		-			II	-	
66	2,1 **	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
67	4 **	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
68	01	50,3	445	-	-	4,3	+	5		+			IV	+	
60	02	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	+		*5	IV*4	+	
70	04	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-		-	-	+	
71	02 **	50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	+		*5	IV*4	+	
72	1	50,3	445	-	-	4,3	+	3		-			II	-	
73	2	50,3	445	-	-	4,3	-	-	*5	-		*5	1 4 4	-	
74		50,3	445	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	1	20,0	218	-	-	0,4	+	5		+			IV III	+	
76	2	20,0	218	-	-	0,4	-	-	+	+		*5	IV*4 III*4	+	
77		20,0	218	-	-	0,4	-	-	-	-		-	-	+	
78	1	13,0	100	-	-	14,4	-	5		+			III IV	+	
70	2	13,0	100	-	-	14,4	-	-	+	+		<5	IV*4 IIP ⁴	+	
80		13,0	100	-	-	14,4	-	-	-	-		-	-	+	
81	1	2,2	16	-	-	26,0	-	5		+			III IV	+	
82	2	2,2	16	-	-	26,0	-	-	+	+		<5	IV*4 IIP ⁴	+	
83		2,2	16	-	-	26,0	-	-	-	-		-	-	+	
84	1	0,6	5	-	-	34,0	-	5		+			III IV	+	
85	2	0,6	5	-	-	34,0	-	-	+	+		*5	IIP ⁴ IV*4	+	
86	2.1 **	0,6	5	-	-	34,0	-	-	-	-		-	-	+	
87		0,6	5	-	-	34,0	-	-	-	-		-	-	+	

	/	15150																
								%	°	%	°	%	°					
88	1	50,55,60*	-60	27	60,65,65*	-70	45,50,50*	100	35	80	27	80	27	106,7	800	1,3x10-	10-6	
89	2	50**	-60	27	60*	-70	45**	100	35	80	27	80	27	106,7	800	7		
90	2,1 **	85*10	-60	27	85*10	-70	85*10	98	35	80	27	80	27	106,7	800	1,7		
91	1	40,45,50*	-60	15	45,55,55*	-70	40	100	35	80	15	80	20	106,7	800	1,3 10 ⁻⁷		
92	2	40**	-60	15	45**	-70	40	100	25	80	15	80	20	106,7	800	1,3 10 ⁻⁷	6	
93	2.1	40**	-60	15	45**	-70	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	1,7	6	
94		40	-10*	15	45	-10*	40	98	25	70	15	80	20	106,7	800	1,7	6	
95	5.1	35	-10	15	35	-10	35..	98	25	90	15	90	20	106,7	800	1,7	6	
96	2.1 **	85*1	-60	-	85*	-70	85*	98	25	80	15	80	20	106,7	800	1,7		
97	5.1 **	85*	-10	-	85*	-10	85*	98	25	90	15	90	20	106,7	800	1,7		
98	2	40	-60	15	45	-70	40	98	25	80	15	80	20	106,7	800	1, 1 14	10-11	
99	**	85*10	-60	-	85*	-70	85*10	98	25	80	15	80	20	106,7	800	1, 1 14		
100	*	30	-2	27	35	-4	30	-	-	-	-	-	-	106,7	800	86,	650	
101	*	25	-2	20	30	-4	25	-	-	-	-	-	-	106,7	800	86,6	650	

	15150												15150	
88	1	1, 7				200	+	5	+	+	+	+	III IV	+
89	2	1, 7	6	-	-	200	-	-		+	+	+	IV*4 „ *4	+
90	2,1 **	1, 7	6	-	-	200	-	-	-	-	-	-		+
91	1	1,3 10 ⁻⁷	10 ⁴			200	+	3		+			II I	-
92	2	1, 1 ⁷		-	-	200	-	-	H ^s	+			II*4 I*4	-
93	2.1	1, 1 ⁷		-	-	200	-	-	-	-				-
94		1, 7	1(	-	-	200	-	-	-	-				-
95	5.1	1, 7	1 ‘	-	-	200	-	-	-	-				-
96	2,1 **	1, 7	1 ‘	-	-	200	-	-	-	-				-
97	5,1 **	1, 7	1 ‘	-	-	200	-	-	-	-				-
98		13 14	13	-	-	200	-	-	-	-				-
99	*	13 14	13	-	-	200	-	-	-	-				-
100	*	89,9	674	84	630	1	-	-	-	-				-
101	*	89,9	674	84	630	1	-	-	-	-				-

*
 **

 *4
 *5

(
 5°
 10°
 1 1,1 15150 (1, , 10,11,17,
 ()
 ,5
 2,5(22),
 ,

- 1. 15150
- 2. 15150
- 3. 15150
- 4. 15150
- 5. 15150
- 6. 15150
- 7. 15150
- 8. 15150
- 9. 15150
- 10. 15150
- 11.

10°

1.1. (), « ».

1. 15150,

1 2 15150

1;

4.

1.2. (),

.1.3

1.3.

«

— ()...° . — ...° ; ()...° ; ()

1.1

2.

2.1.

2.2.

2.3.

()

2.4.

2.5.

3.

3.1.

25° , ()»

25°

15°

3.2.

3.1

3.1

2

15150,

**

50° ,

3.1

10° (50° — 40°). 35° (25+10°).

3.3.

25°

15°

4.

—

4.1.

4.2.

15150

4.3.

(

4.4.

— 60° ».

: «

15150 (.5).

60° ,

4.5.

1. — —

« 2—5
 4 15150. (—) 2,
 1 5 15150, () -
 - ».
 2. ,
 3. (, 1,) ,
 4. , , ,
 5. .
 6. , -

1.

2.

14.07.89 2381

3.

721-2—1 (1982)

-

()

-

4.

15543—70,

16962—71

5.

-

14254-96 15150-69 23216-78	8 , 1, 3, 5—7, 11.2, 14, 3—5 14

6.

. 2004 .

02354 14.07.2000. 90 07.09.2004. 2,32. 2,10.
3936. 793.
, 107076 , 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
— “ ”, 105062 , 6.
080102