Группа Е35

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗОЛЯТОРЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ ПРОХОДНЫЕ НА НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 1000 В

Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 20454—85

Ceramic through insulators of nominal voltage over 1000 V.
Types, main parameters and dimensions

МКС 29.080.10
ОКП 34 9331

Дата введения 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на керамические армированные проходные изоляторы, предназначенные для проведения и соединения токоведущих элементов в электрических аппаратах и распределительных устройствах электрических станций и подстанций переменного напряжения свыше 1000 В частоты до 100 Гц и устанавливает требования к изоляторам, изготовленным для нужд народного хозяйства и экспорта.

Настоящий стандарт распространяется на изоляторы с токопроводом и без токопровода с внешней изоляцией категорий А и Б по ГОСТ 9920.

Климатическое исполнение изоляторов У, УХЛ, Т, категория размещения:

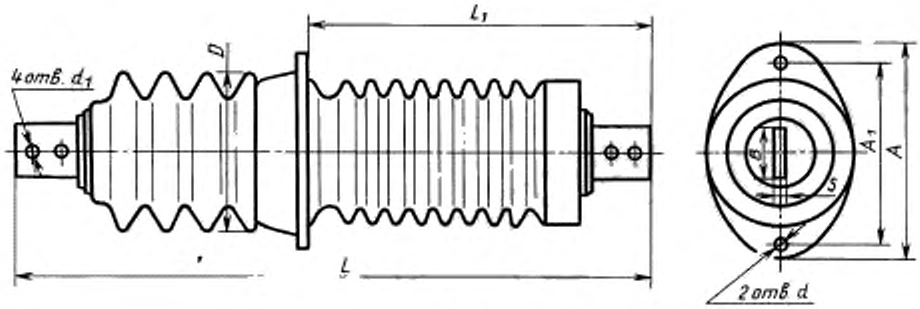
- для изоляторов наружно-внутренней установки:
  наружного конца — 1,
  внутреннего конца — 2;
- для изоляторов, предназначенных для работы в помещении — 2 и 3.

Изоляторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 22229.

2. Типы, коды, основные параметры, размеры и масса изоляторов должны соответствовать указанным на черт. 1—35 и в табл. 1—4.

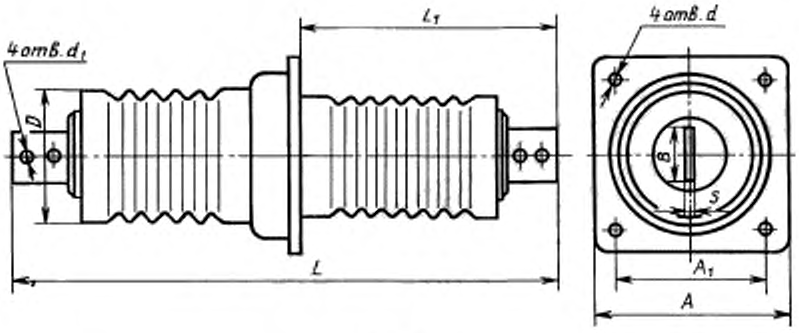
Масса приведена для изоляторов с арматурой из алюминиевых сплавов.

Положение фланцев на изоляторах на номинальное напряжение 35 кВ, применяемых для установки в КРУ, показано на черт. 35.



Черт. 1

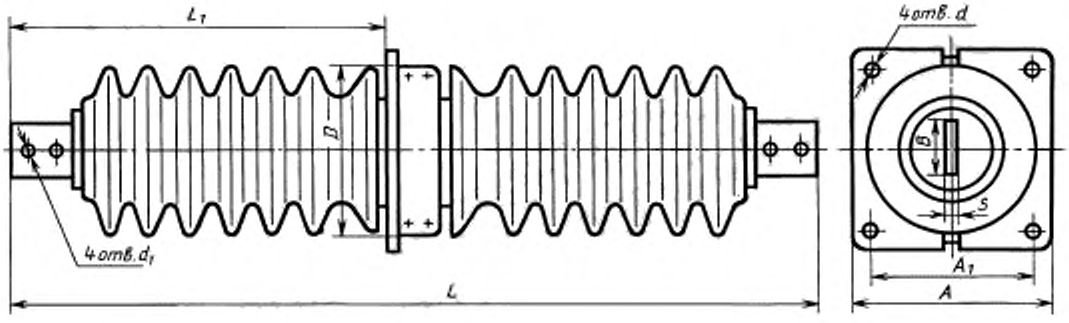
gost.e-ecolog.ru



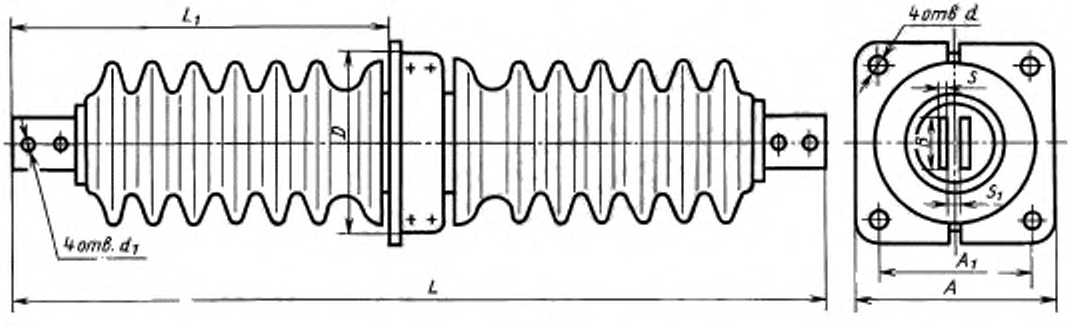
Черт. 2



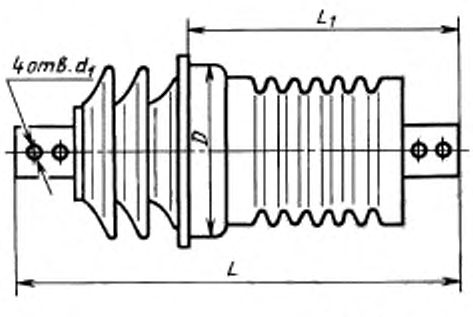
Черт. 3
(остальное
см. черт. 2)

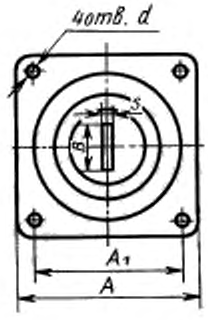


Черт. 4

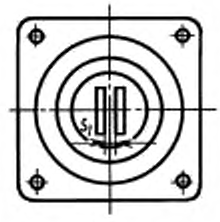


Черт. 5

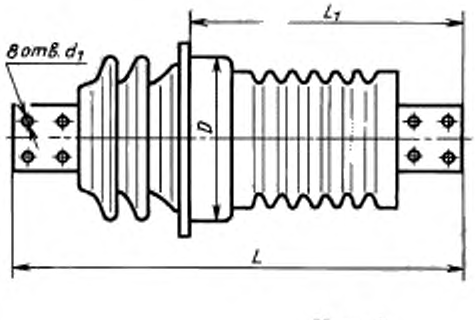


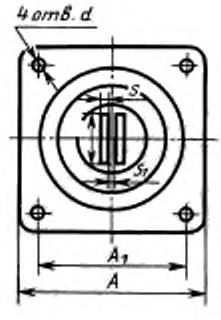


Черт. 6



Черт. 7
(остальное
см. черт. 6)

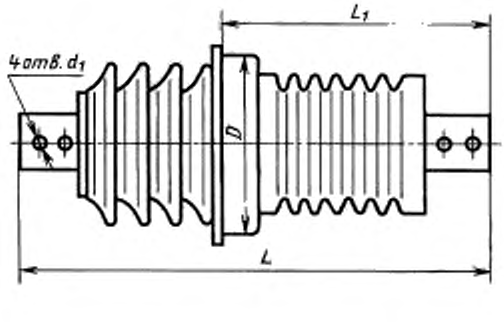


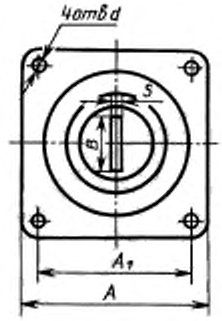


Черт. 8

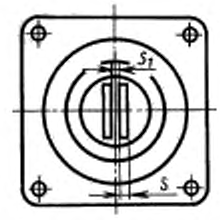


Черт. 9
(остальное
см. черт. 8)

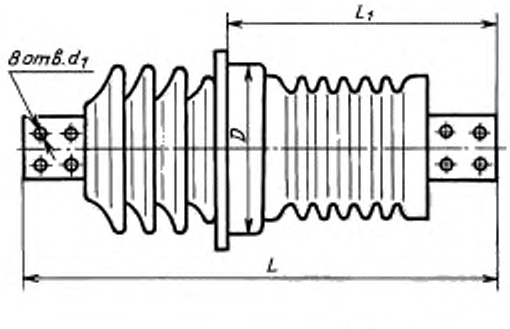




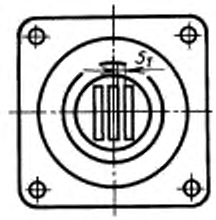
Черт. 10



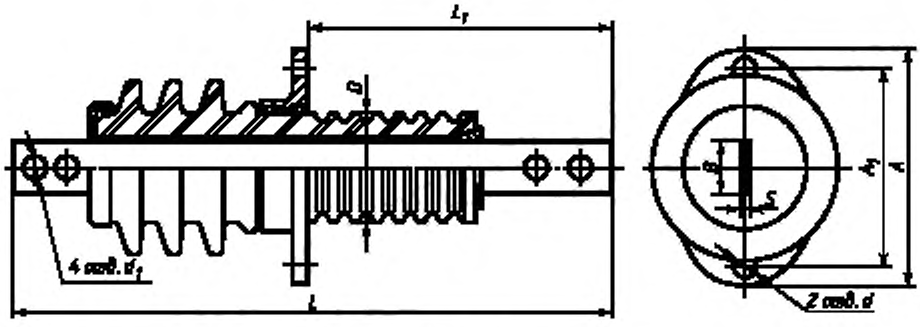
Черт. 11
(остальное
см. черт. 10)



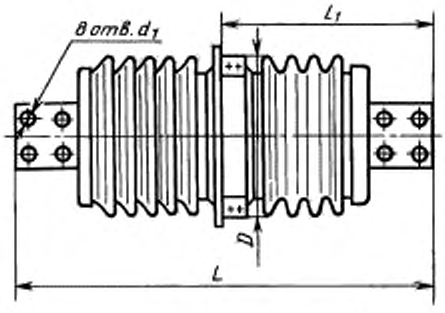
Черт. 12



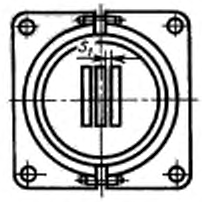
Черт. 13
(остальное
см. черт. 12)



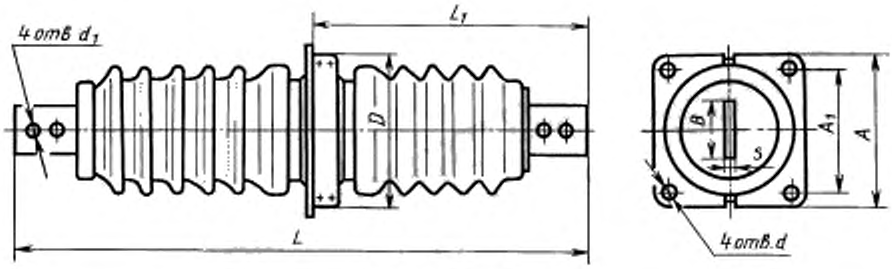
Черт. 14



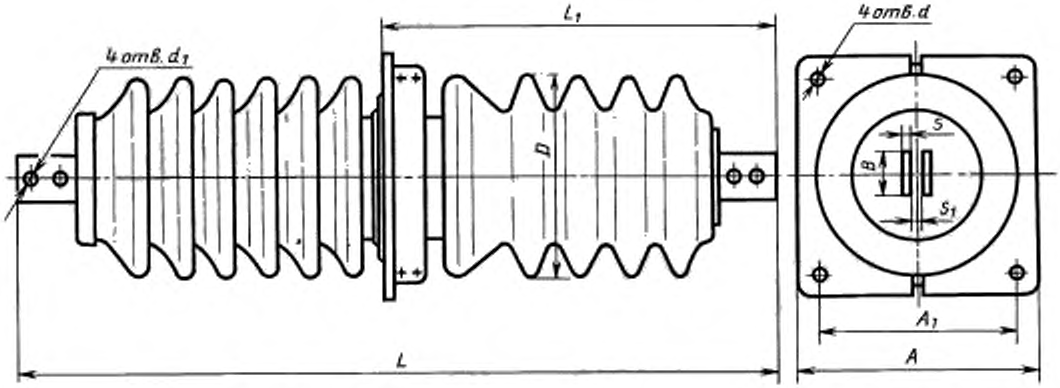
Черт. 15



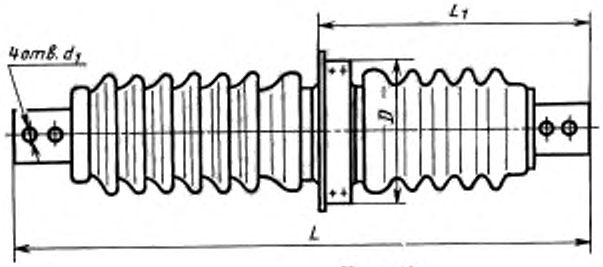
Черт. 16
(остальное
см. черт. 15)



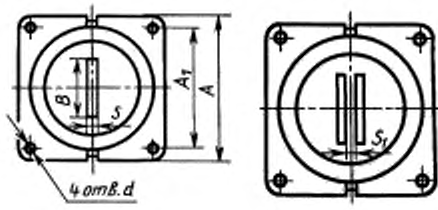
Черт. 17



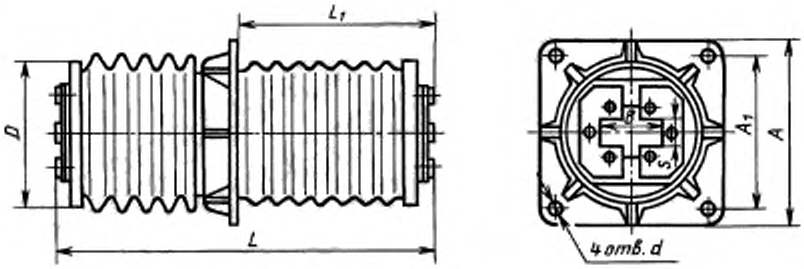
Черт. 18



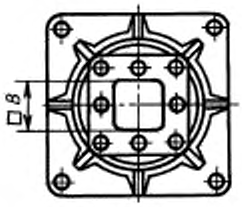
Черт. 19



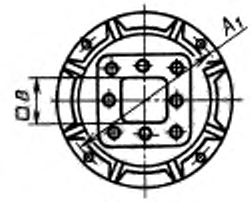
Черт. 20
(остальное
см. черт. 19)



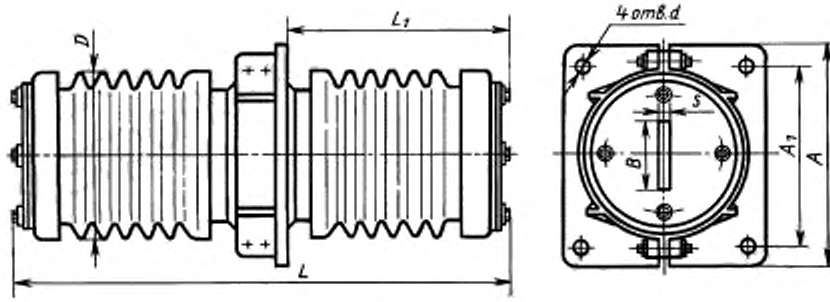
Черт. 21



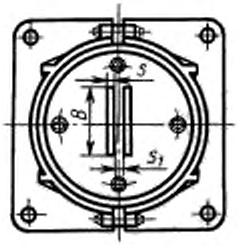
Черт. 22
(остальное
см. черт. 21)



Черт. 23
(остальное
см. черт. 21)



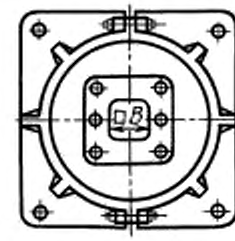
Черт. 24



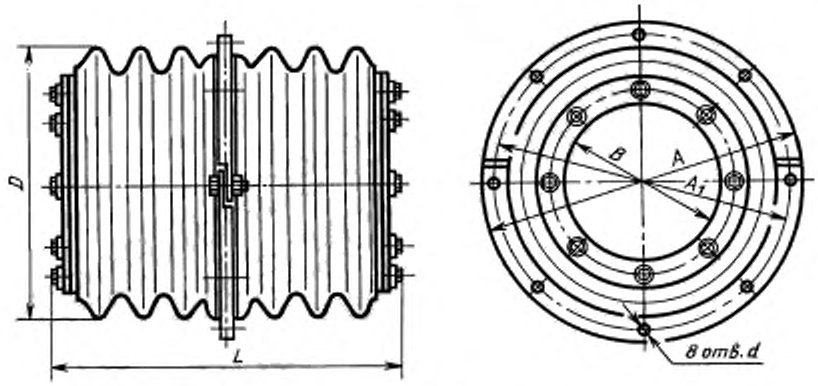
Черт. 25
(остальное
см. черт. 24)



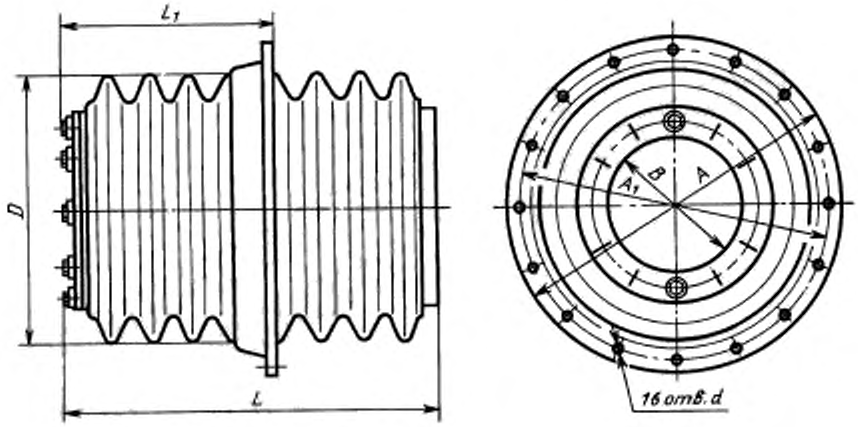
Черт. 26
(остальное
см. черт. 24)



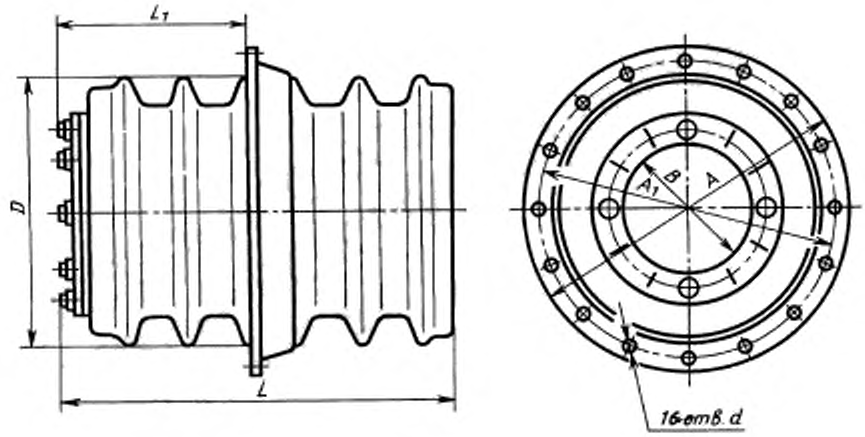
Черт. 27
(остальное
см. черт. 24)



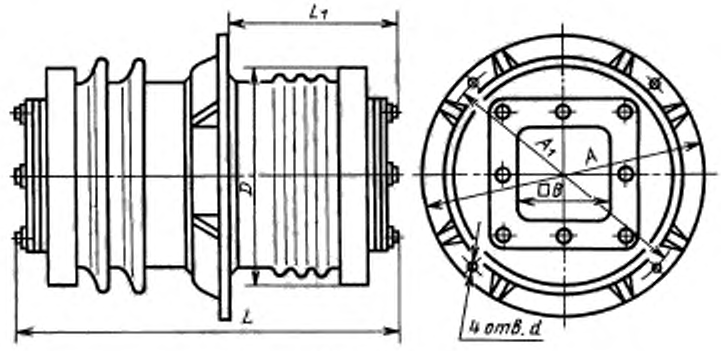
Черт. 28



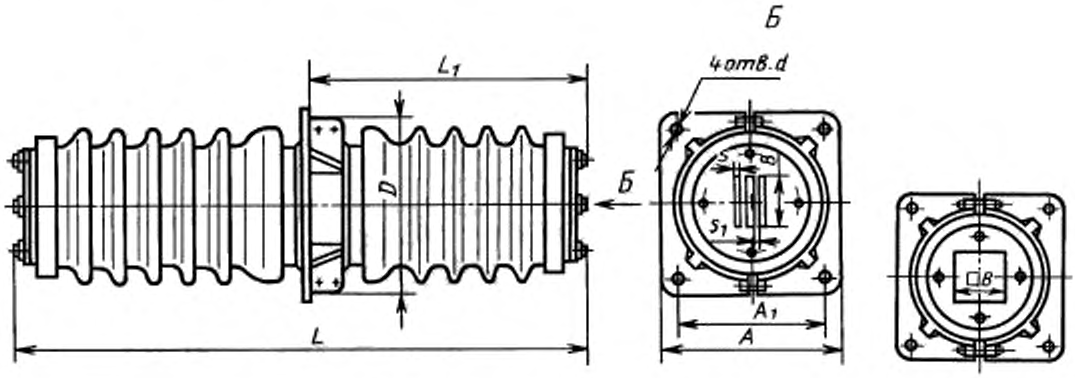
Черт. 29



Черт. 30

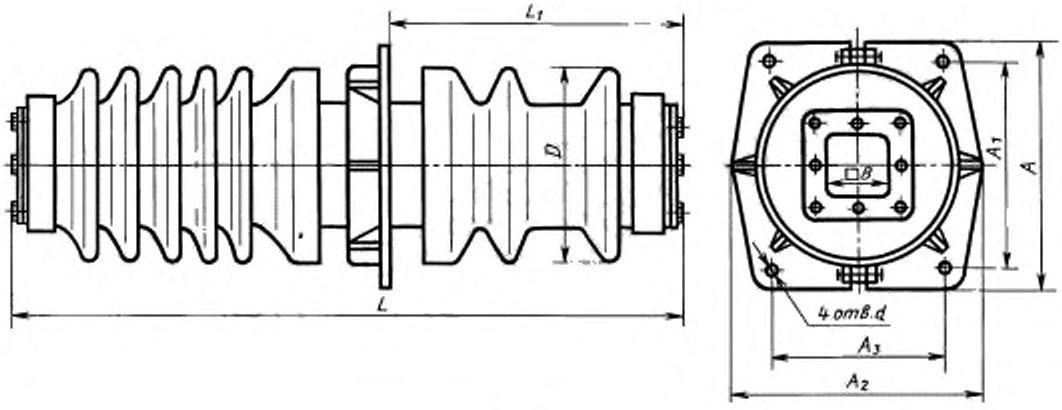


Черт. 31

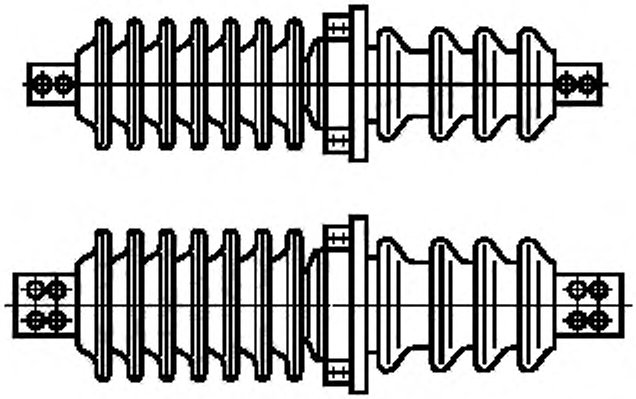


Черт. 32

Черт. 33
(остальное
см. черт. 32)



Черт. 34



Черт. 35

Изоляторы с токопроводом, предназначенные для работы в помещении

Таблица 1

Размеры в мм

Тип изолятора	Код ОКП	Номер чертежа	Номинальное напряжение / Импульсное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН	L		L_1		A^*	A_1		D, не более	d		d_1		B^*	s^*	s_1^*	Масса, кг, не более
						Номин.	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.		Номин	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл.				
ИП-6/400—3,75УХЛ2	34 9331 1025	1	6 / 60	400	3,75	385	±2	200	±5,0	165	140	±1,0	112	11	+0,43	9	+0,43	40	4	—	5
ИП-6/400—3,75Т2	34 9331 1026																				
ИП-10/630—7,5УХЛ2	34 9331 1027		10 / (75) 80	630	7,50	470		250		205	165		146			11		50	6		7
ИП-10/630— 7,5Т2	34 9331 1028																				8
ИП-10/1000—7,5УХЛ2	34 9331 1030	2		1000		520		260		190	150		166	13		14		80	8	10	9
ИП-10/1000—7,5Т2	34 9331 1063																				10
ИП-10/1000—7,5У3	34 9331 1032					500							140								7
ИП-10/1600—7,5УХЛ2	34 9331 1031	3		1600		520							166								9
ИП-10/1600—7,5Т2	34 9331 1065																				13
ИП-10/1600—7,5У3	34 9331 1033					500							140								7,5
ИП-35/400—7,5УХЛ2	34 9331 1056	4	35 / (190) 195	400		1010		473	±8,0	250	200	±2,2	208	15		9		40	4	—	38
ИП-35/400—7,5Т2	34 9331 1057																				40
ИП-35/630—7,5УХЛ2	34 9331 1058			630												11		50	6		38
ИП-35/630— 7,5Т2	34 9331 1059																				40
ИП-35/1000—7,5УХЛ2	34 9331 1061	5		1000		996		451		240			234			14				8	31
ИП-35/1000—7,5Т2	34 9331 1067					1010															50
ИП-35/1600—7,5УХЛ2	34 9331 1062			1600		966												60	8	10	32
ИП-35/1600—7,5Т2	34 9331 1068					1010															53

* Размеры для справок.

Изоляторы с токопроводом для

Размеры

Тип изолятора	Код ОКП	Номер чертежа	Длина пути утечки, категория по ГОСТ 9920	Номинальное напряжение / Импульсное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН	L	
							Номин.	Пред. откл.
ИП-10/630—7,5УХЛ1**	34 9331 2028	6	А	10 / (75) 80	630	7,50	565	±2
ИП-10/630—7,5Т1**	34 9331 2029							
ИПУ-10/630—7,5УХЛ1	34 9331 2042	10	Б				620	
ИПУ-10/630—7,5Т1	34 9331 2043							
ИПУ-10/630—7,5—1УХЛ1	34 9331 2102	14					580	
ИПУ-10/630—7,5—1Т1	34 9331 2103							
ИП-10/630—12,5УХЛ1**	34 9331 2032	6	А			12,50	565	
ИП-10/630—12,5Т1**	34 9331 2033							
ИПУ-10/630—12,5УХЛ1	34 9331 2046	10	Б				620	
ИПУ-10/630—12,5Т1	34 9331 2047							
ИП-10/1000—7,5УХЛ1**	34 9331 2030	7	А		1000	7,50	565	
ИП-10/1000—7,5Т1**	34 9331 2031							
ИПУ-10/1000—7,5УХЛ1	34 9331 2044	11	Б				620	
ИПУ-10/1000—7,5Т1	34 9331 2045							
ИП-10/1000—12,5УХЛ1**	34 9331 2034	7	А			12,50	565	
ИП-10/1000—12,5Т1**	34 9331 2035							
ИПУ-10/1000—12,5УХЛ1	34 9331 2048	11	Б				620	
ИПУ-10/1000—12,5Т1	34 9331 2049							
ИП-10/1600—12,5УХЛ1**	34 9331 2036	8	А		1600			
ИП-10/1600—12,5Т1**	34 9331 2037							
ИПУ-10/1600—12,5УХЛ1	34 9331 2050	12	Б				665	
ИПУ-10/1600—12,5Т1	34 9331 2051							
ИП-10/2000—12,5УХЛ1**	34 9331 2038	8	А		2000		640	
ИП-10/2000—12,5Т1**	34 9331 2039							
ИПУ-10/2000—12,5УХЛ1	34 9331 2052	12	Б				685	
ИПУ-10/2000—12,5Т1	34 9331 2053							
ИП-10/3150—12,5УХЛ1**	34 9331 2040	9	А		3150		640	
ИП-10/3150—12,5Т1**	34 9331 2041							
ИПУ-10/3150—12,5УХЛ1	34 9331 2054	13	Б				705	
ИПУ-10/3150—12,5Т1	34 9331 2055							
ИП-20/2000—12,5УХЛ1	34 9331 2056	15	А	20 / 125	2000		886	
ИП-20/2000—12,5Т1	34 9331 2057						915	

Таблица 2

наружно-внутренних установок

в мм

L_1		A^*	A_1		D, не более	d		d_1		B^*	S^*	S_1^*	Масса, кг, не более
Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
340	±4	180	140	±2,2	142	13	±0,43	14	±0,43	50	6	—	8,5
													9
													10
													11
290		215	175		110	15							7
													8
335		205	155		158	13							11
													13
													14
340		180	140		142							7	8
													11
													10
													12
335		205	155		158								11
													13
													16
370		240	195		205			18		80	8	9	16,2
													22
													17
													23
380										100	10	11	16,6
													24
													18
													25
													19,2
													33
													20
													34
468	±5	270	220		260	15					8	10	35
483										80		8	45

Размеры

Тип изолятора	Код ОКП	Номер чертежа	Длина пути утечки, категория по ГОСТ 9920	Номинальное напряжение / Импульсное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН	L	
							Номин.	Пред. откл.
ИП-20/3150—12,5УХЛ1	34 9331 2058	16	А	20 / 125	3150	12,50	886	±2
ИП-20/3150—12,5Т1	34 9331 2059	15					915	
ИП-35/400—7,5УХЛ1**	34 9331 2064	17		35 / (190) / 195	400	7,50	1056	
ИП-35/400—7,5Т1**	34 9331 2065						1020	
ИПУ-35/400—7,5УХЛ1	34 9331 2072	19	Б				1056	
ИПУ-35/400—7,5Т1	34 9331 2073						1050	
ИП-35/630—7,5УХЛ1**	34 9331 2066	17	А		630		1056	
ИП-35/630—7,5Т1**	34 9331 2067						1040	
ИПУ-35/630—7,5УХЛ1	34 9331 2074	19	Б				1056	
ИПУ-35/630—7,5Т1	34 9331 2075						1090	
ИП-35/1000—7,5УХЛ1**	34 9331 2068	18	А		1000		1056	
ИП-35/1000—7,5Т1**	34 9331 2069						1080	
ИПУ-35/1000—7,5УХЛ1	34 9331 2076	20	Б				1056	
ИПУ-35/1000—7,5Т1	34 9331 2077						1090	
ИП-35/1600—7,5УХЛ1	34 9331 2070	18	А		1600		1056	
ИП-35/1600—7,5Т1	34 9331 2071						1080	

* Размеры для справок.
** С 01.01.90 в новых разработках не применять.

Изоляторы без токопровода, предназначенные

Размеры

Тип изолятора	Код ОКП	Номер чертежа	Номинальное напряжение / Импульсное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН	L	
						Номин.	Пред. откл.
ИП-10/1000—30УХЛ2	34 9331 1034	21	10 / (75) / 80	1000	30,00	510	±12
ИП-10/1000—30Т2	34 9331 1069						
ИП-10/1600—30УХЛ2	34 9331 1035			1600			
ИП-10/1600—30Т2	34 9331 1071						
ИП-10/2000—30УХЛ2	34 9331 1036			2000			
ИП-10/2000—30Т2	34 9331 1072						
ИП-10/3150—30УХЛ2	34 9331 1037			3150			
ИП-10/3150—30Т2	34 9331 1073						
ИП-10/3150—42,5У2	34 9331 1038	22			42,50	550	±13
ИП-10/4000—42,5У2	34 9331 1039			4000			

Продолжение табл. 2

в мм

L_1		A^*	A_1		D, не более	d		d_1		B^*	S^*	S_1^*	Масса, кг, не более
Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
468	±5	270	220	±2,2	260	15	±0,43	18	±0,43	100	10	10	38
483													49
507		240	200		200			14		40	4	—	26
476													38
521					235								28
486													—
507					200					50	6	8	27
496													38
521					235								29
506													—
521					225								35
511													47
521					235								37
506													—
521					225					60	8		36
511													47,9

Таблица 3

для работы в помещении

в мм

L_1		A^*	A_1		D, не более	d		B^*	s^*	s_1^*	Масса, кг, не более
Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.				
227	±5	305	260	±1,4	240	18	+0,43	101	11	—	49
									25		
									31		
254	±6	390	360		330			138	—		55

Размеры

Тип изолятора	Код ОКП	Номер чертежа	Номинальное напряжение / Импульсное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН	L	
						Номин.	Пред. откл.
ИП-10/5000—42,5УХЛ2	34 9331 1040	23	10 / (75) 80	5000	42,50	664	±16
ИП-10/6300—42,5УХЛ2	34 9331 1041			6300			
ИП-10/10000—42,5УХЛ2	34 9331 1043			10000		640	
ИП-20/1600—20УХЛ2	34 9331 1048	24	20 / 125	1600	20,00	740	
ИП-20/2000—20УХЛ2	34 9331 1049	25		2000			
ИП-20/3150—20УХЛ2	34 9331 1050	26		3150			
ИП-20/6300—20УХЛ2	34 9331 1051	27		6300			
ИП-20/10000УХЛ2	34 9331 1052	28		10000	—	462	±15
ИП-20/10000Т2	34 9331 1074						
ИП-20/10000—1УХЛ2	34 9331 1054	29				535	
ИП-20/10000—1Т2	34 9331 1076						
ИП-20/16000УХЛ2	34 9331 1053	28		16000		480	
ИП-20/16000Т2	34 9331 1075						
ИП-24/31500—30УХЛ2	34 9331 1055	30	24 / 150	31500	30,00	545	
ИП-24/31500—30Т2	34 9331 1077						

* Размеры для справок.

Изоляторы без токопровода

Размеры

Тип изолятора	Код ОКП	Номер чертежа	Номинальное напряжение / Импульсное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН	L	
						Номин.	Пред. откл.
ИП-10/5000—42,5УХЛ1	34 9331 2082	31	10 / (75) 80	5000	42,50	736	±20
ИП-10/5000—42,5Т1	34 9331 2083						
ИП-10/6300—42,5УХЛ1	34 9331 2084			6300			
ИП-10/6300—42,5Т1	34 9331 2085						
ИП-10/10000—42,5УХЛ1	34 9331 2088			10000		711	
ИП-10/10000—42,5Т1	34 9331 2089						
ИП-35/3150—20УХЛ1**	34 9331 2090	32	35 / (190) 195	3150	20,00	1092	±25
ИП-35/3150—20Т1**	34 9331 2091						
ИП-35/5000—42,5УХЛ1	34 9331 2094	34		5000	42,50	1308	
ИП-35/5000—42,5Т1	34 9331 2095						
ИП-35/6300—20УХЛ1**	34 9331 2092	33		6300	20,00	1081	
ИП-35/6300—20Т1**	34 9331 2093						
ИП-35/6300—42,5УХЛ1	34 9331 2096	34			42,50	1308	
ИП-35/6300—42,5Т1	34 9331 2097						
ИП-35/10000—42,5УХЛ1	34 9331 2100			10000		1283	±20
ИП-35/10000—42,5Т1	34 9331 2101						

* Размеры для справок.

** С 01.01.90 в новых разработках не применять.

Продолжение табл. 3

в мм

L_1		A^*	A_1		D, не более	d		B^*	s^*	s_1^*	Масса, кг, не более
Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.				
334	±8	555	495	±1,4	420	20	+0,52	153	—	—	68
								203			66
322								228			63
329		322	266		265	16	+0,43	102	12	8	54
		520	460		440	20	+0,52	203	—	—	110
—	—	570	530		485	12	+0,43	290			78
315	±8	625	563	±1,0				300			73
—	—	750	710	±1,4	666			432			135
240	±8	1030	990	±1,0	900	15		670			245

Таблица 4

для наружно-внутренних установок

в мм

L_1		A^*	A_1		A_2^*	A_3		D, не более	d		B^*	s^*	s_1^*	Масса, кг, не более
Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.				
338	±10	555	495	±2,0	—	—	—	485	20	+0,84	153	—	—	80
											203			79
326											228			76
507	±12	342	286	±1,4				331	16	+0,7	102	12	9	90
588		650	590	±2,2	600	480	±2,2	545	25	+0,84	153	—	—	245
512		360	304	±1,4	—	—	—	351	16	+0,7	122			93
588		650	590	±2,2	600	480	±2,2	545	25	+0,84	203			255
576											228			245

В условном обозначении типа изоляторов буквы и цифры обозначают:

И — изолятор;

П — проходной;

У — усиленное исполнение внешней изоляции (категория Б);

6, 10, 20, 24, 35 — номинальное напряжение, кВ;

400, 630, 1000, 1600, 2000, 3150, 4000, 5000, 6300, 10 000, 16 000, 31 500 — номинальный ток, А;

3,75; 7,5; 12,5; 20; 30; 42,5 — минимальная разрушающая сила на изгиб, кН;

1 — модификация;

У, УХЛ, Т — климатическое исполнение;

1, 2, 3 — категория размещения по ГОСТ 15150.

Пример условного обозначения проходного изолятора с усиленным исполнением внешней изоляции, на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 1600 А, минимальная разрушающая сила на изгиб 12,5 кН, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1:

Изолятор ИПУ-10/1600—12,5 УХЛ1 ГОСТ 20454—85.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.11.85 № 3769

3. Стандарт полностью соответствует международному стандарту МЭК 137—84

4. ВЗАМЕН ГОСТ 20454—79, ГОСТ 20479—79

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9920—89	1
ГОСТ 15150—69	2
ГОСТ 22229—83	1

6. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 13.05.91 № 669

7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1987 г., июне 1989 г. (ИУС 4—87, 8—89)

gost.e-ecolog.ru