

Часть X. Изоляторы стержневые полимерные птицевезащищенные для контактной сети железных дорог

Общие сведения (применение)

Изоляторы стержневые полимерные, предназначены для изоляции и крепления устройств контактной сети железных дорог переменного тока напряжением 25 кВ, частотой до 100 Гц и постоянного тока напряжением 3 кВ в атмосфере с различной степенью загрязнения. Климатическое исполнение изоляторов – УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150, отвечают требованиям ГОСТ 15543.1.

Главное отличие птицевезащищенных изоляторов от обычных – увеличенное изоляционное расстояние между металлическими частями изолятора и более высокая длина пути утечки тока. При этом увеличались разрядные характеристики, что значительно уменьшает вероятность перекрытия изолятора за счет внешних факторов. Применение птицевезащищенных изоляторов позволяет увеличить надежность и вероятность безотказной работы контактной сети. В вертикально расположенных изоляторах возможно применение птицевезащитного экрана, который предохраняет весь изолятор от продуктов жизнедеятельности птиц и препятствует поражению птиц электрическим током через струю помета.

Условное обозначение изолятора (классификация)



Пример условного обозначения

Изолятор **НСПКр 120-25/1,5-П** ГОСТ 30284, ТУ 27.90.12.110-030-21639232-2018 – натяжной стержневой полимерный птицевезащищенный изолятор с защитной ребристой оболочкой изоляционной части из кремнийорганической резины, класса 120 на номинальное напряжение 25 кВ с длиной пути утечки тока 1,5 м.

Показатель	ПСПкр 70-3/0,6-ГП-П		ПСПкр 70-25/0,95-ГП-П		ПСПкр 70-25/1,1-ГП-П		ПСПкр 70-25/1,2-ГП-П		ПСПкр 70-25/1,5-ГП-П	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Номинальное напряжение, кВ	3		25							
Строительная высота Н, мм	351	456	620	669	733					
Изоляционная высота L, мм	245	350	514	563	627					
Длина пути утечки тока, не менее, см	73	102	144	159	174					
Масса, не более, кг	2,2	2,5	2,8	2,9	3,0					
Климатическое исполнение	УХЛ 1									
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	50						
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	70									
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:										
– в горизонтальном положении	40	100	140	200						
– в вертикальном положении	28	70	100	140						
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15		40							
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	200	240						
Рисунок №	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

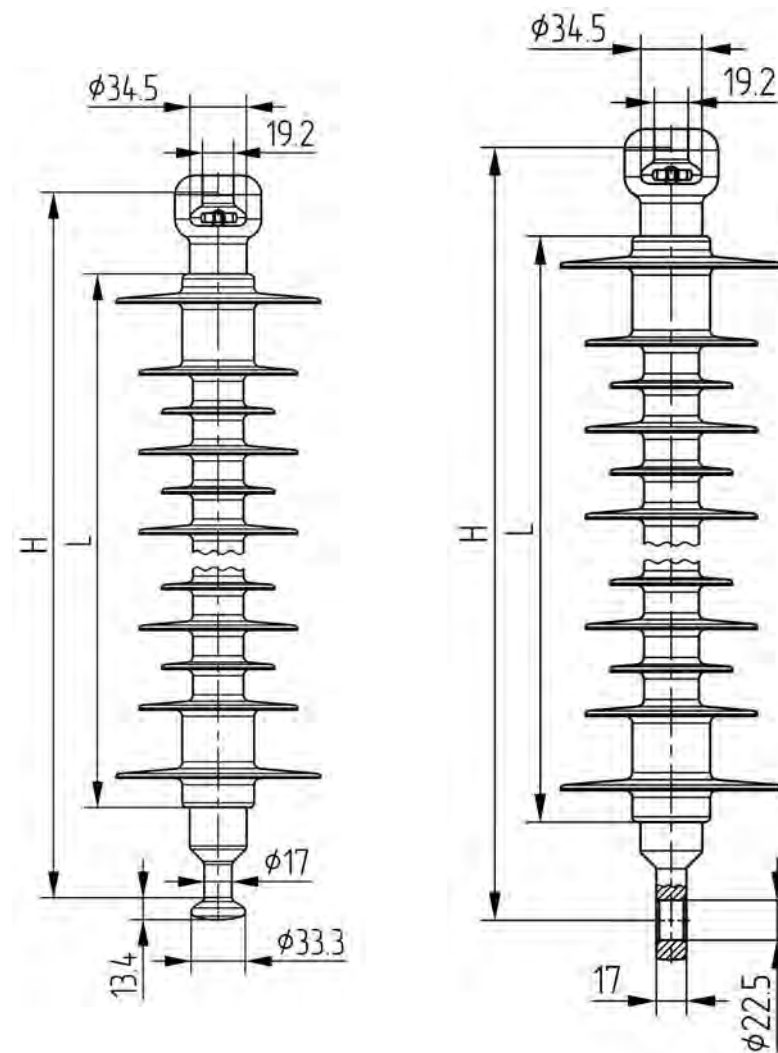


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	ПСПКр 100-3/0.6-ГП-П		ПСПКр 100-3/0.6-ГУ-П		ПСПКр 100-25/0.95-ГП-П		ПСПКр 100-25/0.95-ГУ-П		ПСПКр 100-25/1,1-ГП-П		ПСПКр 100-25/1,1-ГУ-П		ПСПКр 100-25/1,2-ГП-П		ПСПКр 100-25/1,2-ГУ-П		ПСПКр 100-25/1,5-ГП-П		ПСПКр 100-25/1,5-ГУ-П	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Номинальное напряжение, кВ	3		25																	
Строительная высота Н, мм	351		456		620		669		733											
Изоляционная высота L, мм	245		350		514		563		627											
Длина пути утечки тока, не менее, см	73		102		144		159		174											
Масса, не более, кг	2,2		2,5		2,8		2,9		3,0											
Климатическое исполнение	УХЛ 1																			
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50		10		20		50													
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	100																			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:																				
	– в горизонтальном положении		40		100		140		200											
– в вертикальном положении		28		70		100		140												
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15		40																	
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90		170		200		240													
Рисунок №	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

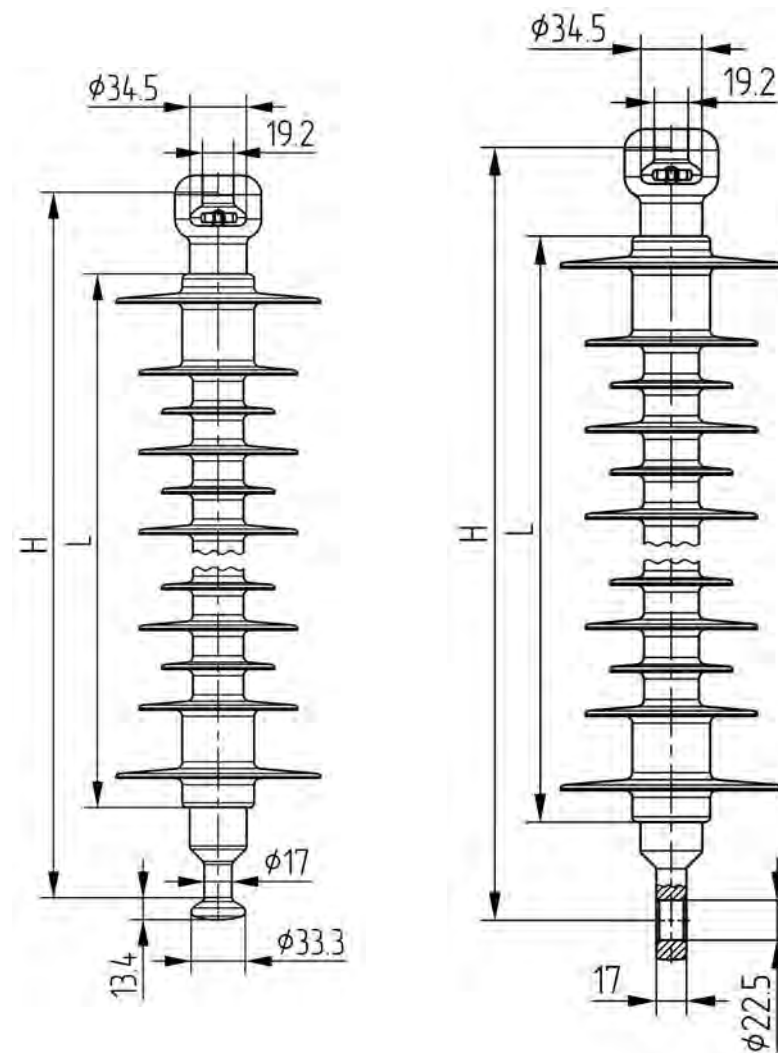


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	ПСПкр 120-3/0,6-ГП-П		ПСПкр 120-25/0,95-ГП-П		ПСПкр 120-25/1,1-ГП-П		ПСПкр 120-25/1,2-ГП-П		ПСПкр 120-25/1,5-ГП-П	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Номинальное напряжение, кВ	3		25							
Строительная высота Н, мм	351		456		620		669		733	
Изоляционная высота L, мм	245		350		514		563		627	
Длина пути утечки тока, не менее, см	73		102		144		159		174	
Масса, не более, кг	2,2		2,5		2,8		2,9		3,0	
Климатическое исполнение	УХЛ 1									
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50		10		20		20		50	
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120									
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:	40		100		140		140		200	
	28		70		100		100		140	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15		40							
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90		170		200		200		240	
Рисунок №	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

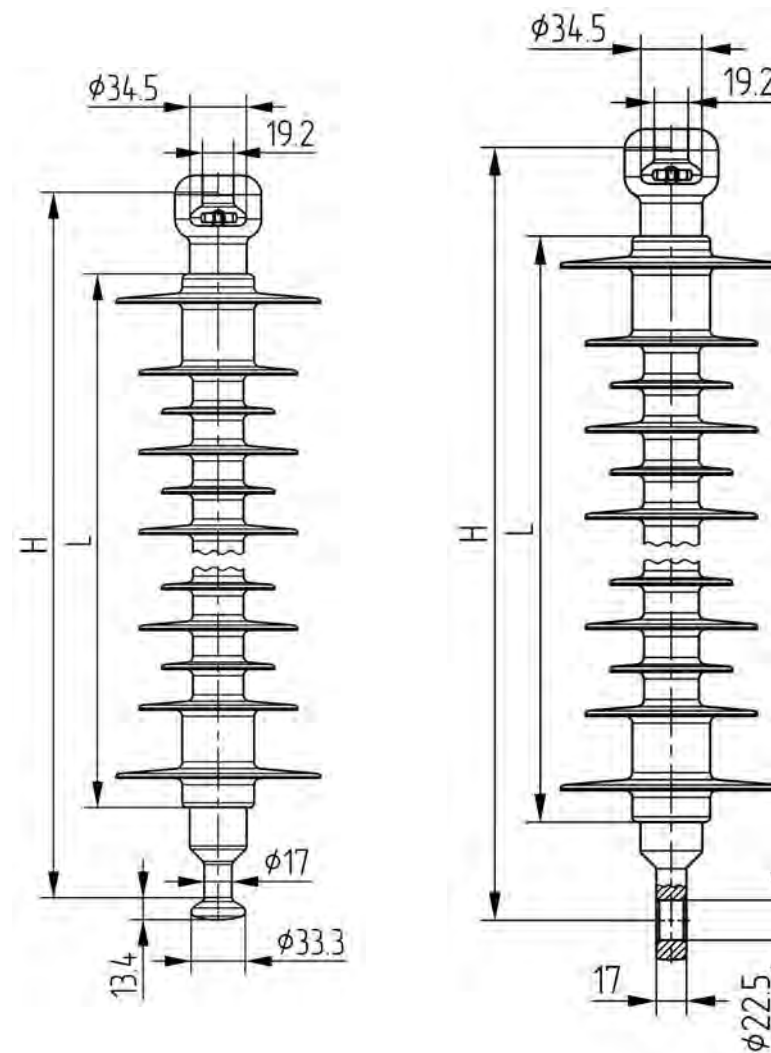


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	ПСПкр 70-3/0,6-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 70-25/0,95-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 70-25/1,1-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 70-25/1,2-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 70-25/1,5-ГП-ПЗЭ	
	3	25	3	4	3	4	3	4	3	4
Номинальное напряжение, кВ	3		25		25		25		25	
Строительная высота Н, мм	351	456	620	669	733					
Изоляционная высота L, мм	245	350	514	563	627					
Длина пути утечки тока, не менее, см	66	96	131	145	160					
Масса, не более, кг	2,6	2,9	3,1	3,3	3,4					
Климатическое исполнение	УХЛ 1									
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20		50					
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	70									
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:										
– в горизонтальном положении	40	100	140		200					
– в вертикальном положении	28	70	100		140					
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	40								
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	200		240					
Рисунок №	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4

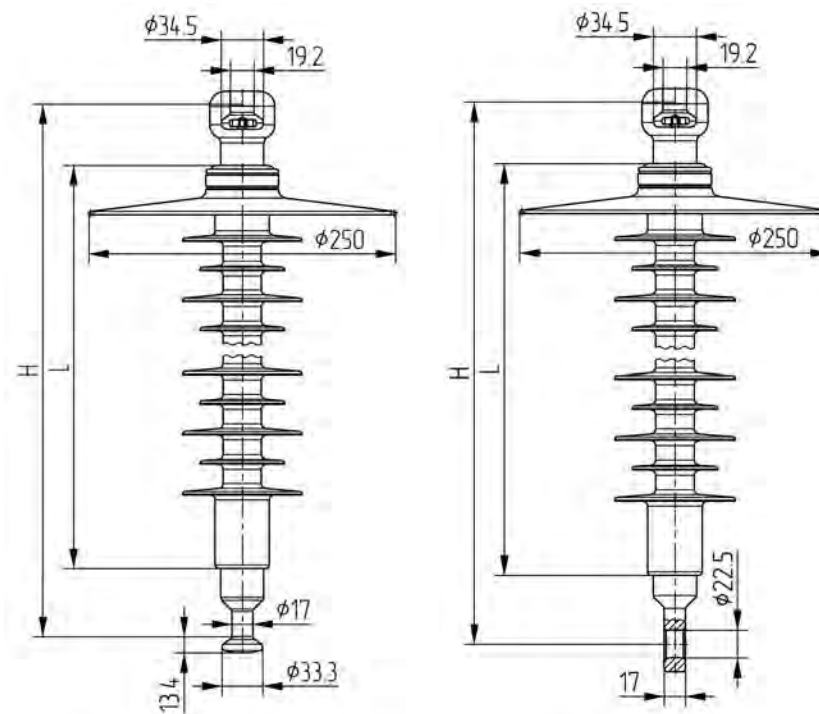


Рис. 3

Рис. 4

Показатель	ПСПкр 100-3/0,6-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 100-25/0,95-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 100-25/1,1-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 100-25/1,2-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 100-25/1,5-ГП-ПЗЭ	
	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Номинальное напряжение, кВ	3		25		25		25		25	
Строительная высота Н, мм	351	456	456	620	620	669	669	733	733	733
Изоляционная высота L, мм	245	350	350	514	514	563	563	627	627	627
Длина пути утечки тока, не менее, см	66	96	96	131	131	145	145	160	160	160
Масса, не более, кг	2,6	2,9	2,9	3,1	3,1	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4
Климатическое исполнение	УХЛ 1									
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	10	20	20	50	50	50	50	50
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	100									
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:										
– в горизонтальном положении	40	100	100	140	140	200	200	200	200	200
– в вертикальном положении	28	70	70	100	100	140	140	140	140	140
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15		40		40		40		40	
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	170	200	200	240	240	240	240	240
Рисунок №	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4

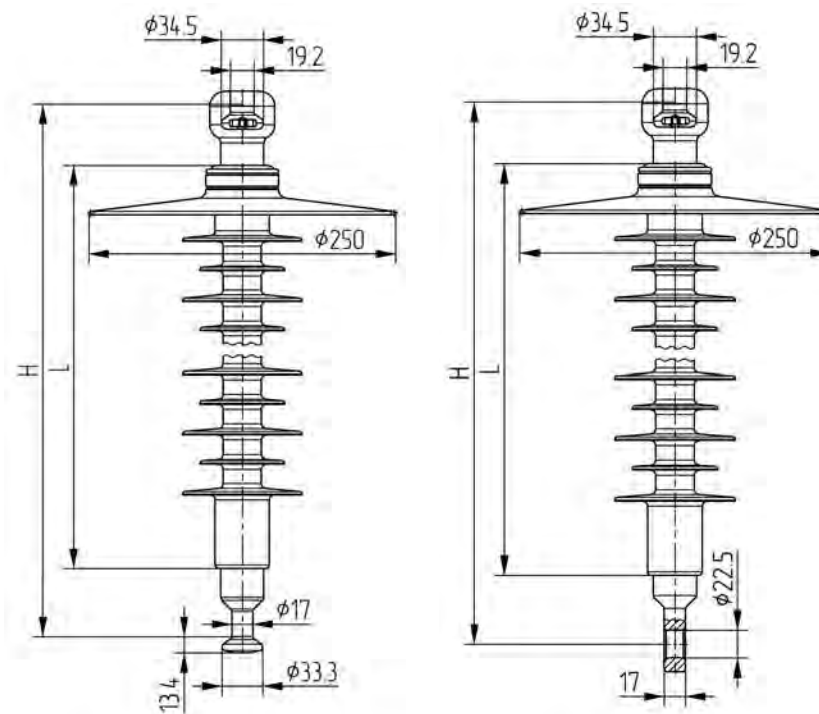


Рис. 3

Рис. 4

Показатель	ПСПкр 120-3/0,6-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 120-25/0,95-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 120-25/1,1-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 120-25/1,2-ГП-ПЗЭ		ПСПкр 120-25/1,5-ГП-ПЗЭ	
	3	25	3	4	3	4	3	4	3	4
Номинальное напряжение, кВ	3	25								
Строительная высота Н, мм	351	456	620	669	733					
Изоляционная высота L, мм	245	350	514	563	627					
Длина пути утечки тока, не менее, см	66	96	131	145	160					
Масса, не более, кг	2,6	2,9	3,1	3,3	3,4					
Климатическое исполнение	УХЛ 1									
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20		50					
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120									
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:										
– в горизонтальном положении	40	100	140		200					
– в вертикальном положении	28	70	100		140					
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	40								
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	200		240					
Рисунок №	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4

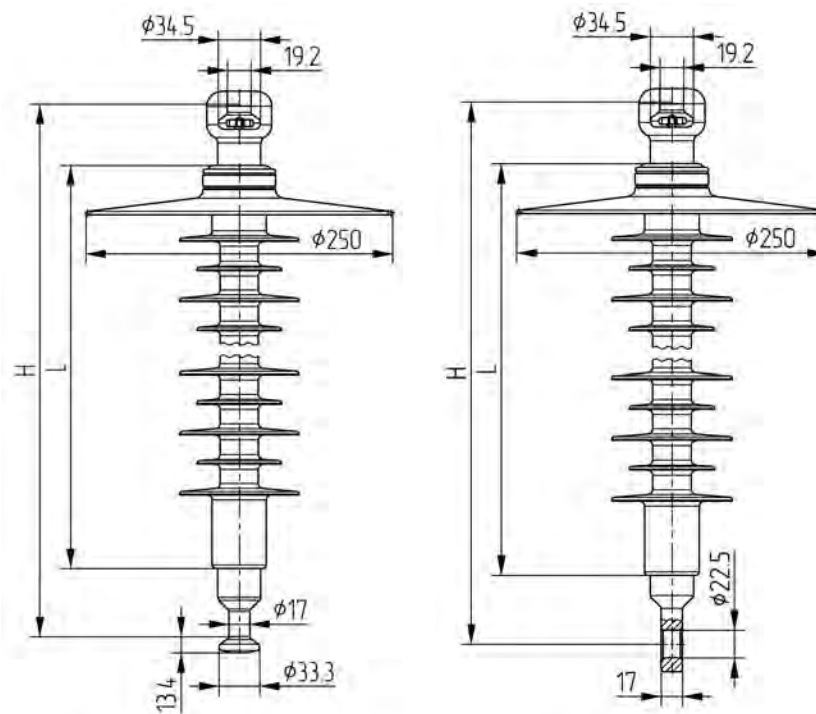


Рис. 3

Рис. 4

Показатель	НСПкр 120-3/0.6-П		НСПкр 120-3/0.8-П		НСПкр 120-25/0.8-П		НСПкр 120-25/0.95-П		НСПкр 120-25/1.1-П		НСПкр 120-25/1.2-П		НСПкр 120-25/1.5-П	
	3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0	
Номинальное напряжение, кВ	3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0	
Строительная высота Н, мм	429	527	576	640	674	772								
Изоляционная высота L, мм	318	416	465	529	563	661								
Длина пути утечки тока, не менее, см	88	116	130	146	159	186								
Масса, не более, кг	2,2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1								
Климатическое исполнение	УХЛ 1													
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50		10		20		50							
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120													
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:														
– в горизонтальном положении	40	70	100	140	200									
– в вертикальном положении	28	50	70	100	140									
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	20	40											
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	140		170	200	240								
Рисунок №	5													

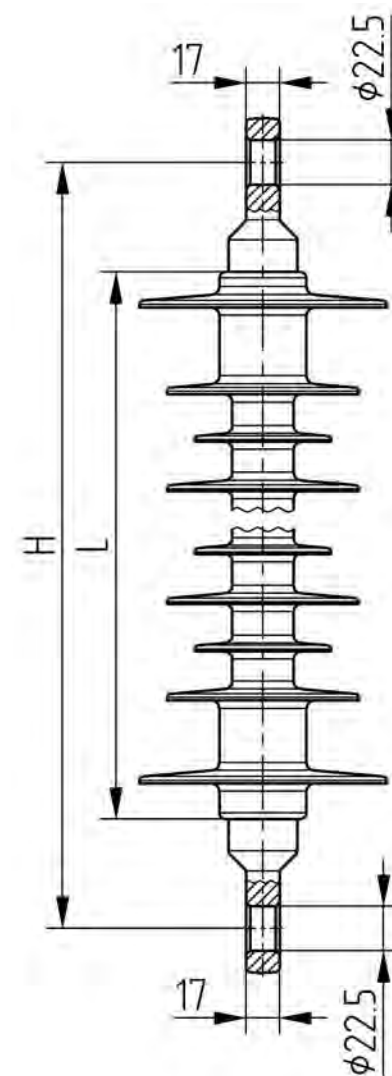


Рис. 5

Показатель	ФСПКр 70-3/0,6-П			
	ФСПКр 70-25/0,95-П	ФСПКр 70-25/1,1-П	ФСПКр 70-25/1,5-П	
Номинальное напряжение, кВ	3,0	25		
Строительная высота Н, мм	423	558	620	717
Изоляционная высота L, мм	291	424	488	585
Длина пути утечки тока, не менее, см	84	128	150	178
Масса, не более, кг	3,4	4,0	4,2	4,6
Климатическое исполнение	УХЛ 1			
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	50
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	70			
Нормированный разрушающий изгибающий момент, не менее, кНхм	3,5			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:				
	– в горизонтальном положении	40	100	140
– в вертикальном положении	28	70	100	140
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	40		
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	200	240
Рисунок №	6			

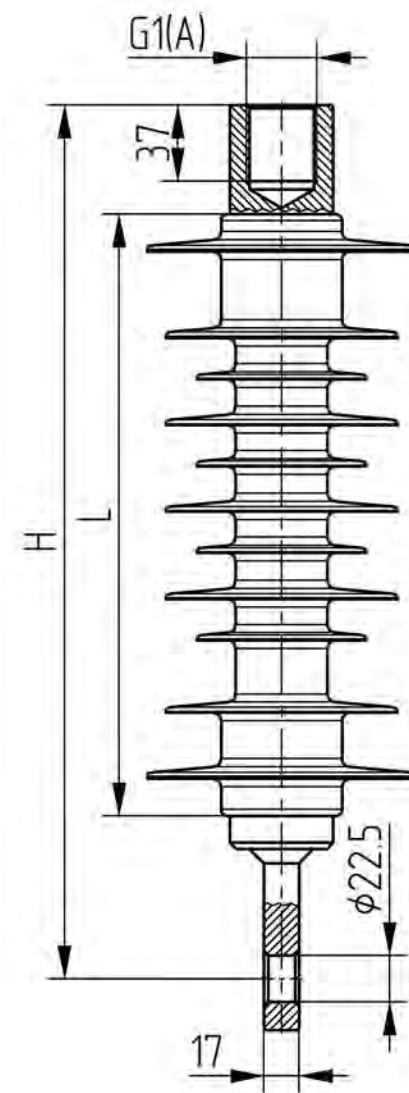


Рис. 6

Показатель	Ф СПКр 120-3/0,6-П			
	Ф СПКр 120-25/0,95-П	Ф СПКр 120-25/1,1-П	Ф СПКр 120-25/1,5-П	
Номинальное напряжение, кВ	3,0	25		
Строительная высота Н, мм	420	557	618	715
Изоляционная высота L, мм	287	426	485	584
Длина пути утечки тока, не менее, см	86	133	151	182
Масса, не более, кг	4,6	5,5	5,9	6,5
Климатическое исполнение	УХЛ 1			
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	50
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120			
Нормированный разрушающий изгибающий момент, не менее, кНхм	6,0			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:				
	– в горизонтальном положении	40	100	140
– в вертикальном положении	28	70	100	140
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	40		
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	200	240
Рисунок №	6			

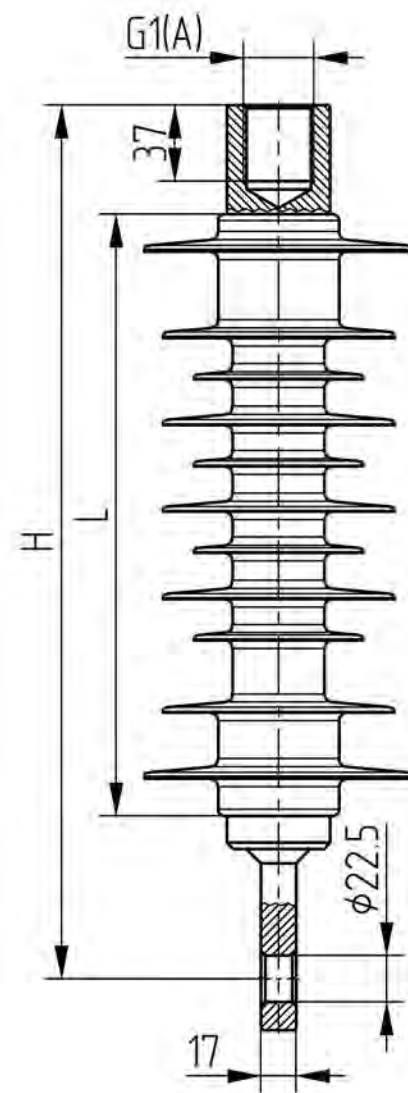


Рис. 6

Показатель	КСПКр 120-3/0,6-П			
	КСПКр 120-25/0,95-П	КСПКр 120-25/1,1-П	КСПКр 120-25/1,5-П	
Номинальное напряжение, кВ	3,0	25		
Строительная высота Н, мм	562	627	720	
Изоляционная высота L, мм	361	426	519	
Длина пути утечки тока, не менее, см	108	133	160	
Масса, не более, кг	7,2	7,7	8,2	
Климатическое исполнение	УХЛ 1			
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	50
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120			
Нормированный разрушающий изгибающий момент, не менее, кНхм	6,0			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:				
	– в горизонтальном положении	40	100	140
– в вертикальном положении	28	70	100	140
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	40		
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	170	200	240
Рисунок №	7			

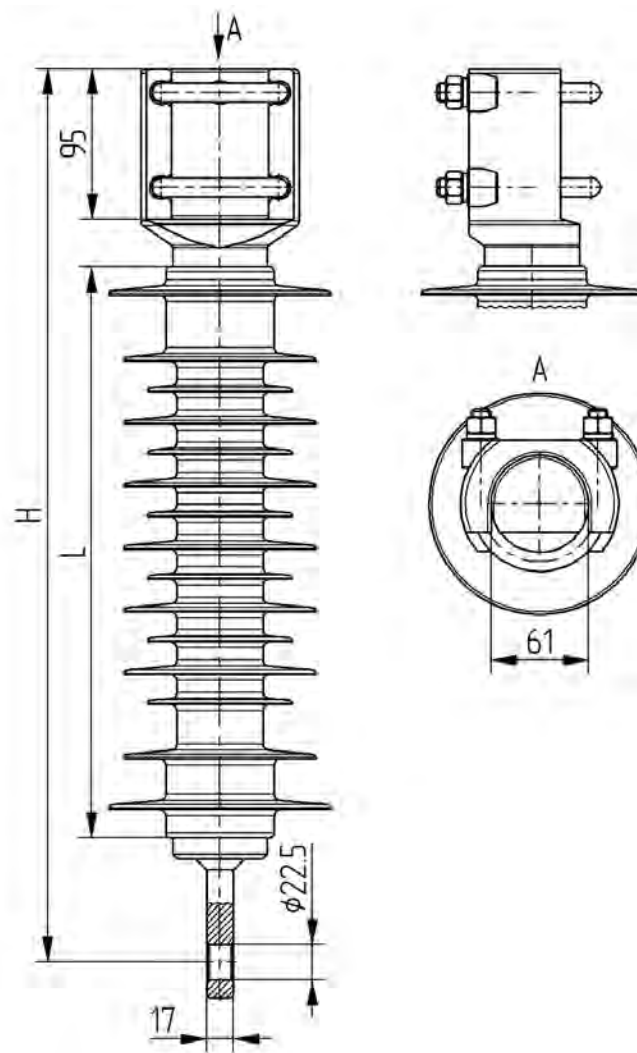


Рис. 7