

Пример условного обозначения

Опора шинная **ОШП-2ПБ-110-Б09-2 УХЛ1** – опора шинная полимерная для номинального напряжения 110 кВ, с модификацией строительной высоты «Б» и присоединительных размеров нижнего фланца «09», и зажимом для двух проводов диаметром от 15,2 мм до 24,5 мм, предназначенная для работы в районах 2-й степени загрязнения по ПУЭ, 7-е издание, гл. 1.9; СТО 56947007-29.240.068–2011, климатического исполнения УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

Опора шинная **ОШП-1Т80-110-Б09-2 УХЛ1** – опора шинная полимерная для номинального напряжения 110 кВ, с модификацией строительной высоты «Б» и присоединительных размеров нижнего фланца «09», и зажимом для трубы диаметром 80 мм, предназначенная для работы в районах 2-й степени загрязнения по ПУЭ, 7-е издание, гл. 1.9; СТО 56947007-29.240.068–2011, климатического исполнения УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

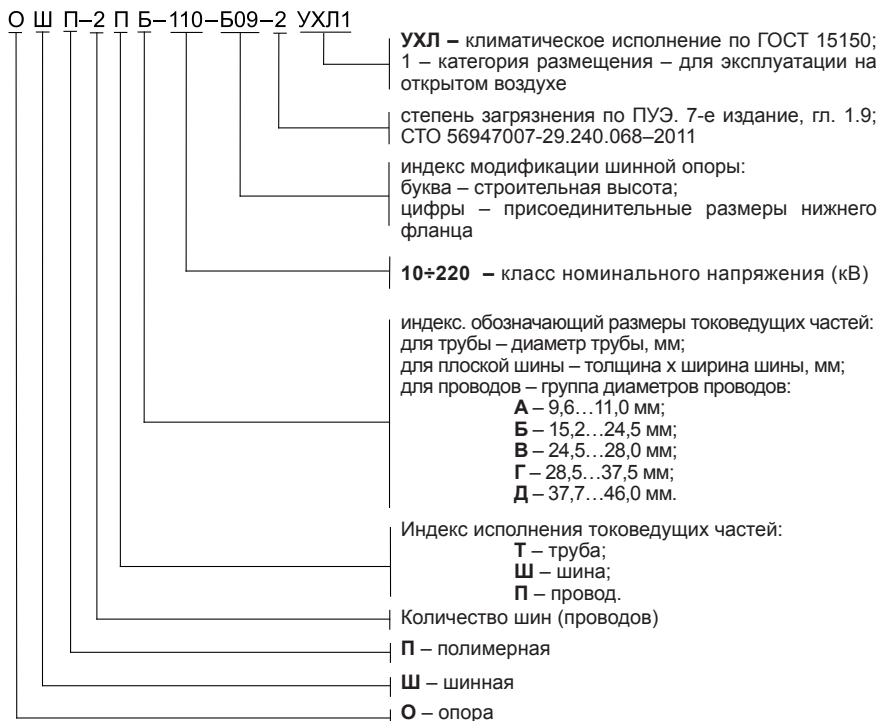
Общие сведения (применение)

Опоры шинные полимерные наружной установки предназначены для крепления токоведущих шин в распределительных устройствах электрических станций и подстанций переменного тока напряжением 10–220 кВ, частотой до 100 Гц. Климатическое исполнение шинных опор – УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150. Опоры предназначены для работы на высоте не более 1000 метров над уровнем моря, при температуре окружающего воздуха от -60 °С до +55 °С. Несущими элементами опор являются изоляторы опорные полимерные стержневые класса напряжений 10–220 кВ, изготавливаемые согласно ТУ 3493-017-21639232-2008.

Часть VII.

Опоры шинные полимерные

Условное обозначение шинной опоры (классификация)



Показатель	УХЛ1			
	ОШП-1ПА(Б,В)-10-Д03-4	ОШП-2ПА(Б,В)-10-Д03-4	ОШП-1ПА(Б,В)-10-Д08-4	ОШП-2ПА(Б,В)-10-Д08-4
Номинальное напряжение, кВ	10			
Строительная высота Н, мм	295			
Длина пути утечки, см	50			
Допустимое тяжение провода, кН	2			
Количество проводов	1	2	1	2
Установочный размер нижнего фланца $\varnothing D(\square)$, мм	$\varnothing 76 (\square 54)$		$\varnothing 140 (\square 99)$	
Количество и диаметр установочных отверстий $n/\varnothing d$, мм	4 отв. М12			
Масса, не более, кг	4		5,8	
Рисунок №	1	2	3	4

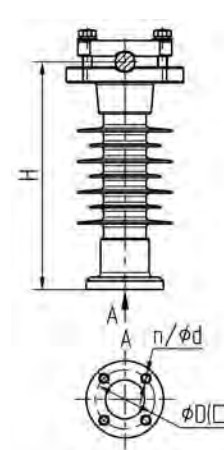


Рис. 1

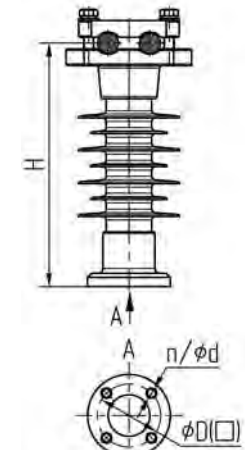


Рис. 2

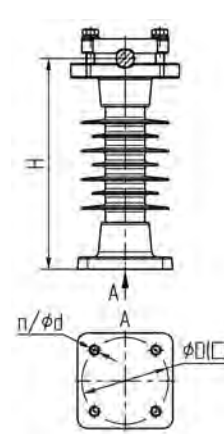


Рис. 3

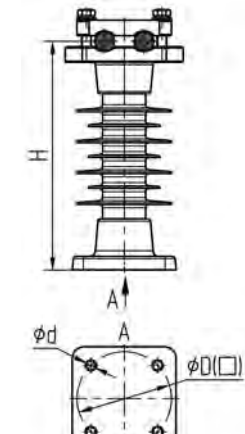


Рис. 4

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемыми модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием

Показатель	ОШП-1Ш10х120-10-Д03-4 УХЛ1			
	ОШП-2Ш10х120-10-Д03-4 УХЛ1	ОШП-1ШВ10х120-10-Д03-4 УХЛ1	ОШП-2ШВ10х120-10-Д03-4 УХЛ1	
Номинальное напряжение, кВ	10			
Строительная высота изолятора Нстр., мм	295			
Длина пути утечки, см	50			
Допустимое тяжение провода, кН	2			
Количество шин	1	2	1	2
Установочный размер нижнего фланца $\phi D(\square)$, мм	$\phi 76 (\square 54)$			
Количество и диаметр установочных отверстий $n/\phi d$, мм	4 отв. М12			
Масса, не более, кг	6,2			
Рисунок №	1	2	3	4

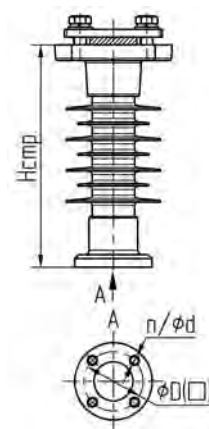


Рис. 1

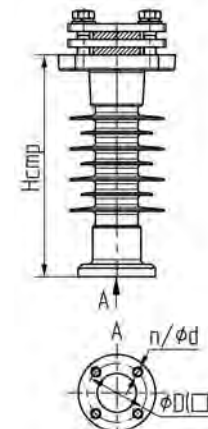


Рис. 2

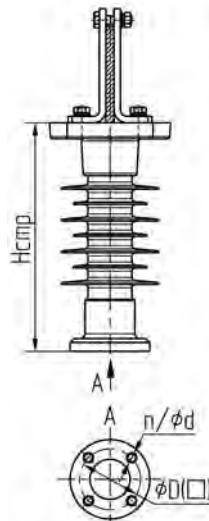


Рис. 3

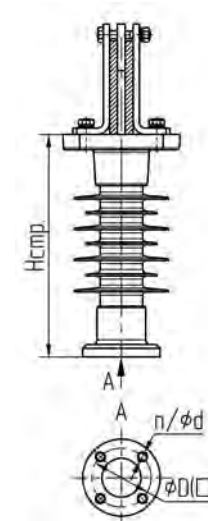


Рис. 4

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемой модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием.

Показатель	ОШП-1ПА(Б,В)-35-Б023-2 УХЛ1		ОШП-2ПА(Б,В)-35-Б023-2 УХЛ1		ОШП-1ПА(Б,В)-110-Б021-2 УХЛ1		ОШП-2ПА(Б,В)-110-Б021-2 УХЛ1		ОШП-1ПА(Б,В)-110-Б024-2 УХЛ1		ОШП-2ПА(Б,В)-110-Б024-2 УХЛ1	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Номинальное напряжение, кВ	35				110							
Строительная высота Н, мм	455				1070							
Длина пути утечки, см	95				280							
Допустимое тяжение провода, кН	2											
Количество проводов	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Установочный размер нижнего фланца $\phi D(\square)$, мм	$\phi 127 (\square 90)$		$\phi 178 (\square 126)$				$\phi 254 (\square 180)$					
Количество и диаметр установочных отверстий $n/\phi d$, мм	4 отв. $\phi 13$				4 отв. $\phi 18$							
Масса, не более, кг	8,5		25				28					
Рисунок №	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

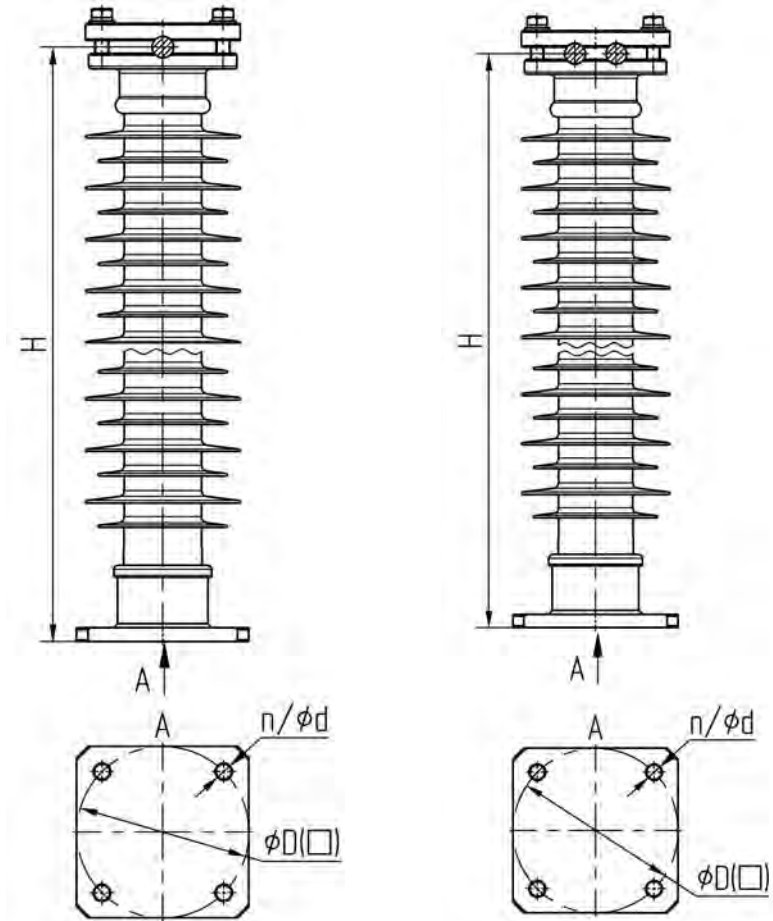


Рис. 1

Рис. 2

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемой модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием.

Показатель	ОШП-1ПА(Б,В)-110-Б09-2 УХЛ1		ОШП-2ПА(Б,В)-110-Б09-2 УХЛ1		ОШП-1ПА(Б,В)-150-Б09-2 УХЛ1		ОШП-2ПА(Б,В)-150-Б09-2 УХЛ1		ОШП-1ПА(Б,В)-150-Б024-2 УХЛ1		ОШП-2ПА(Б,В)-150-Б024-2 УХЛ1	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Номинальное напряжение, кВ	110				150							
Строительная высота Н, мм	1070				1625							
Длина пути утечки, см	280				340							
Допустимое тяжение провода, кН	2											
Количество проводов	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Установочный размер нижнего фланца $\phi D(\square)$, мм	$\phi 225 (\square 160)$						$\phi 254 (\square 180)$					
Количество и диаметр установочных отверстий $n/\phi d$, мм	4 отв. $\phi 18$											
Масса, не более, кг	27				44				48			
Рисунок №	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

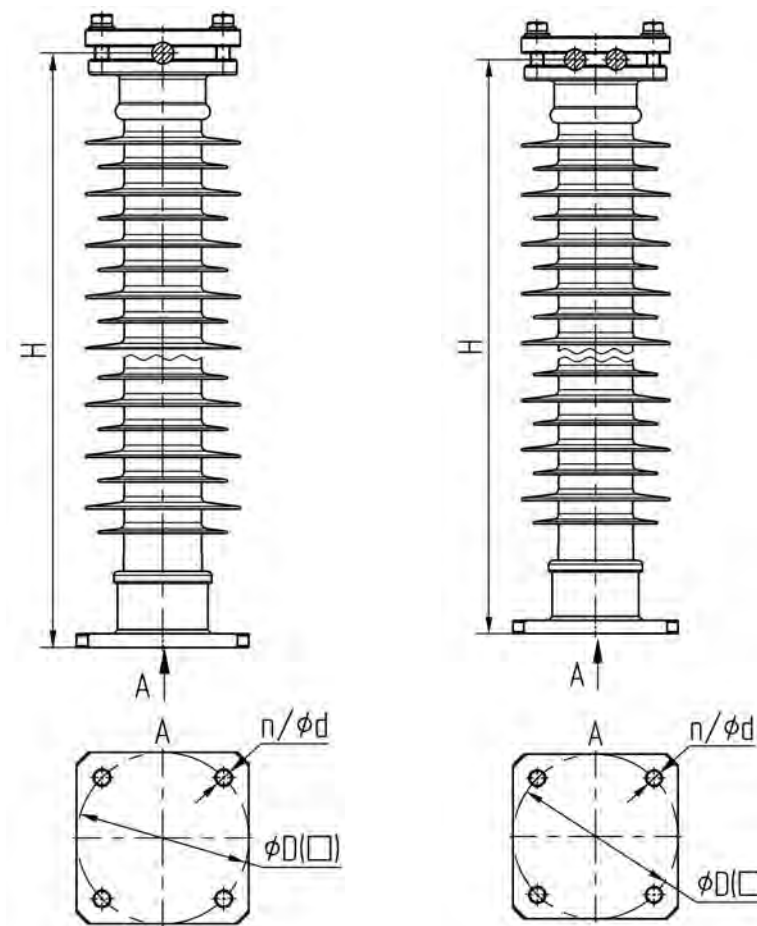


Рис. 1

Рис. 2

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемой модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием.

Показатель	ОШП-1ПБ(В,Г,Д)-220-А09-2 УХЛ1		ОШП-2ПБ(В,Г,Д)-220-А09-2 УХЛ1		ОШП-1ПБ(В,Г,Д)-220-А024-2 УХЛ1		ОШП-2ПБ(В,Г,Д)-220-А024-2 УХЛ1		ОШП-1ПБ(В,Г,Д)-220-Е093-2 УХЛ1		ОШП-2ПБ(В,Г,Д)-220-Е093-2 УХЛ1	
	Номинальное напряжение, кВ	220										
Строительная высота Н, мм	2125						2355					
Длина пути утечки, см	575						640					
Допустимое тяжение провода, кН	2											
Количество проводов	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Установочный размер нижнего фланца $\phi D(\square)$, мм	Ø225 (□160)		Ø254 (□180)		Ø503 (□356)							
Количество и диаметр установочных отверстий $n/\phi d$, мм	4 отв. Ø18						4 отв. Ø23					
Масса, не более, кг	52		55		65							
Рисунок №	3	4	3	4	5	6						

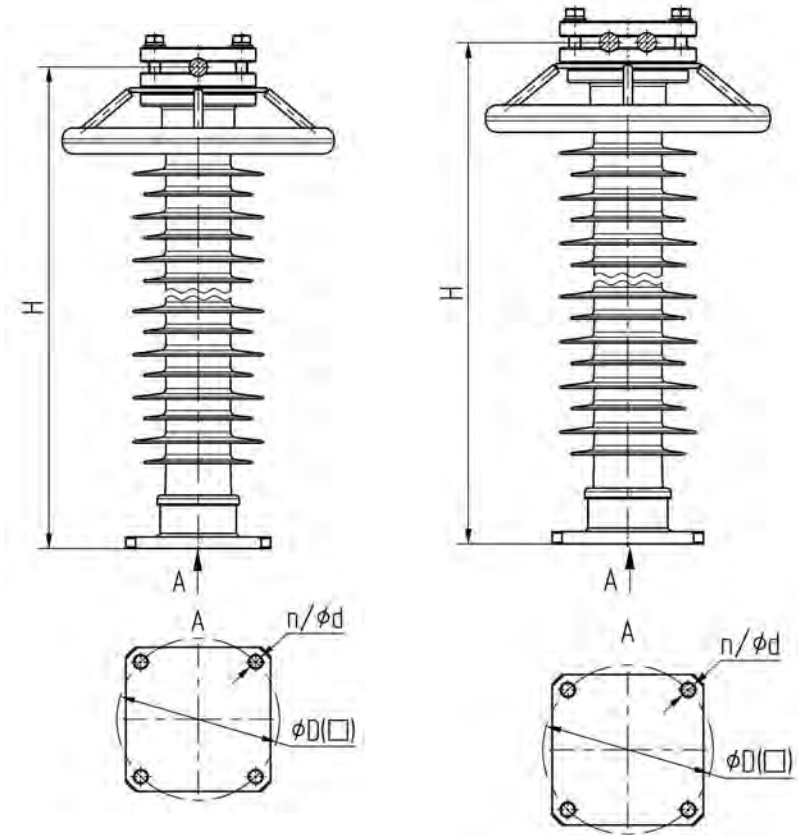


Рис. 3

Рис. 4

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемой модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием.

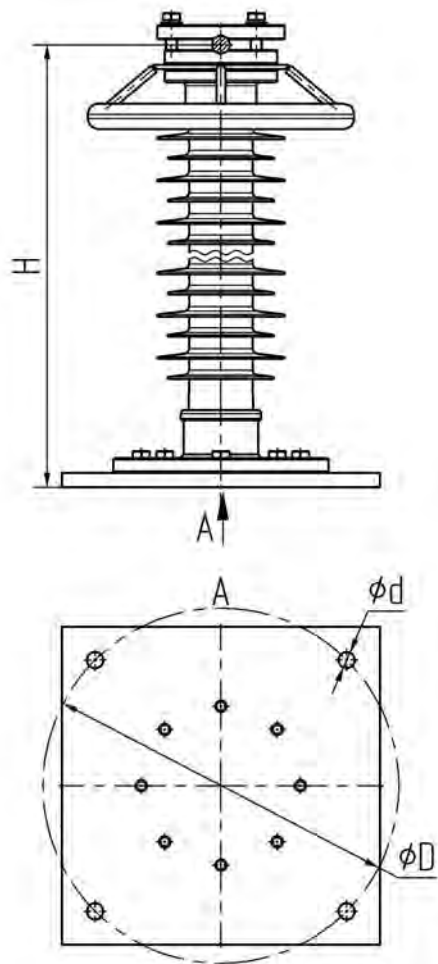


Рис. 5

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемой модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием.

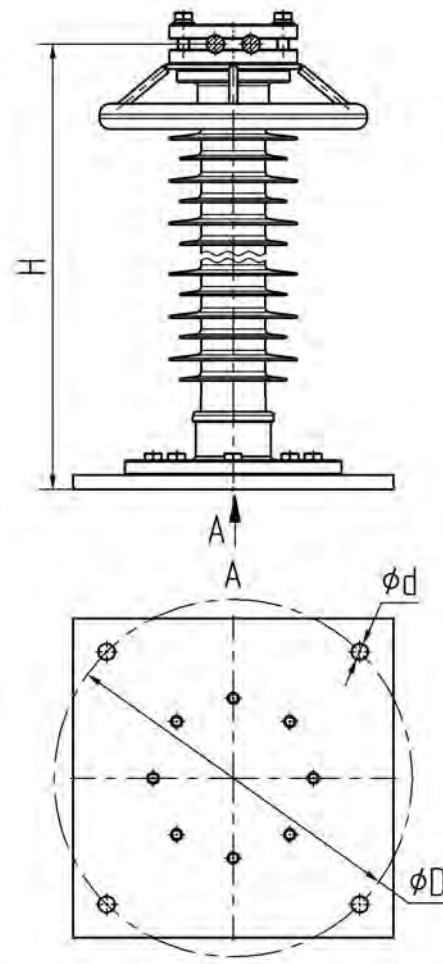


Рис. 6

По согласованию с заказчиком шинная опора изготавливается с требуемой модификацией зажима и исполнением нижнего фланца с квадратным или круглым основанием.

Часть VIII. Изоляторы проходные полимерные

Общие сведения (применение)

Изоляторы проходные полимерные предназначены для проведения и соединения токоведущих элементов в электрических аппаратах и распределительных устройствах электрических станций и подстанций переменного номинального напряжения 10 кВ, частотой до 100 Гц. Климатическое исполнение наружной части изоляторов – УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150. Верхнее значение температуры окружающего воздуха не должно превышать +65 °С при установке в комплектные распределительные устройства и +80 °С при установке в закрытых токопроводах.

Нижнее значение температуры окружающего воздуха -55 °С.

Изоляторы предназначены для работы на высоте не более 1000 метров над уровнем моря.

Условное обозначение изолятора (классификация)



Пример условного обозначения

Изолятор **ИПП-10-630-8-А УХЛ1** ТУ 3493-019-21639232-2010 – изолятор проходной полимерный на номинальное напряжение 10 кВ и номинальный ток 630 А с минимальной разрушающей силой на изгиб 8 кН, с овальной модификацией фланца, предназначенный для климатического исполнения УХЛ категории размещения 1 для наружной части изолятора.

Показатель	ИПП-10-630-7,5-Б УХЛ1		ИПП-10У-630-7,5-Б УХЛ1		ИПП-10-630-8-А УХЛ1		ИПП-10-630-8-Б УХЛ1	
Нормированная механическая разрушающая сила на изгиб, не менее, кН	7,5				8			
Номинальное напряжение, кВ			10					
Номинальный ток, А			630					
Длина пути утечки наружной части изолятора, см, не менее	31	44	31					
Длина пути утечки внутренней части изолятора, см, не менее	20		20					
Габаритный размер изолятора L, мм	620	700	576					
Длина внутренней части изолятора L1, мм	343	340	283					
Пробивное напряжение в изоляционной среде, кВ, не менее			80					
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ			75					
Нормированное переменное пятиминутное напряжение в сухом состоянии, кВ, не менее			42					
Нормированное переменное пятиминутное напряжение под дождём, кВ, не менее			28					
Среднее разрядное напряжение под дождём, кВ, не менее			40					
Масса не более, кг	4,2	4,5	4,2					
Степень загрязнения (ПУЭ, 7-е издание, гл. 1.9) СТО 56947007-29.240.068-2011 ОАО «ФСК ЕЭС»	2	4	2					
Рисунок №	1		2		1			

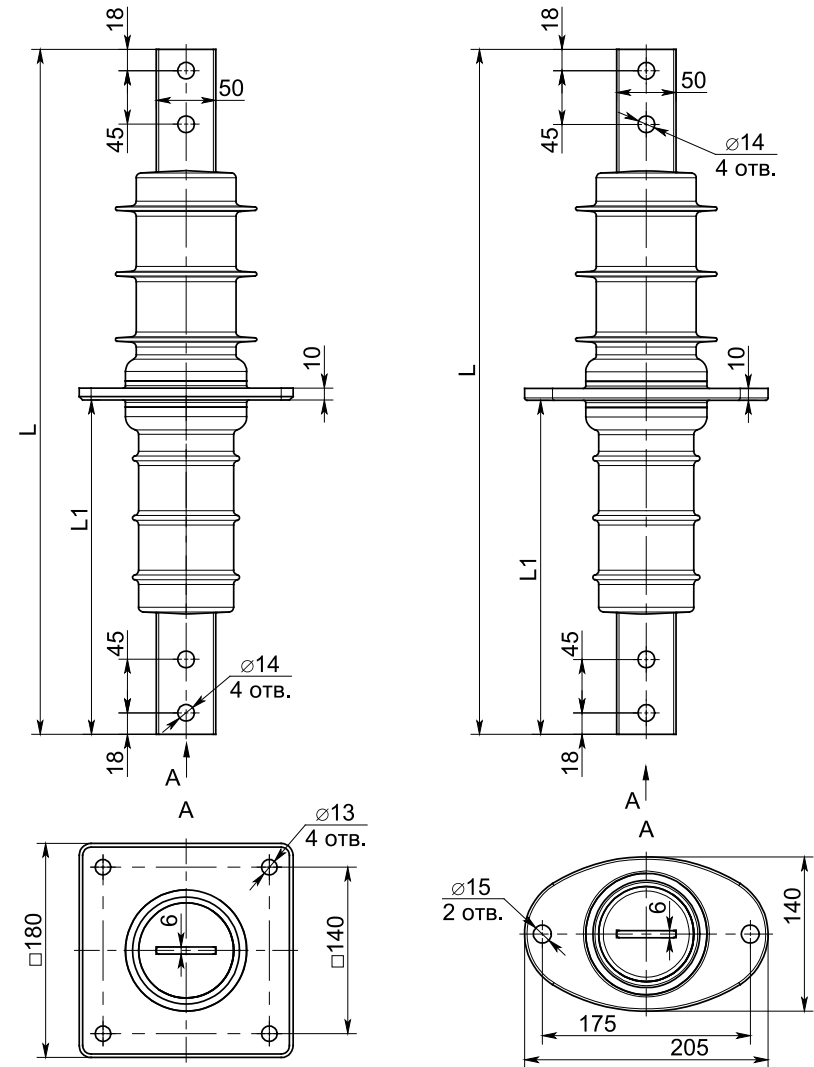


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	ИПП-10-2000-12,5-УХЛ1		ИПП-10-2000-12,5-Б УХЛ1		ИПП-10У-2000-12,5-Б-УХЛ1	
	Нормированная механическая разрушающая сила на изгиб, не менее, кН	12,5				
Номинальное напряжение, кВ	10					
Номинальный ток, А	2000					
Длина пути утечки наружной части изолятора, см, не менее	37		62			
Длина пути утечки внутренней части изолятора, см, не менее	22					
Габаритный размер изолятора L, мм	685		798			
Длина внутренней части изолятора L1, мм	380					
Размер расположения присоединительных отверстий, С, мм	60					
Расстояние между шинами, b, мм	8		10			
Толщина шины, s, мм	8		10		8	
Пробивное напряжение в изоляционной среде, кВ, не менее	80					
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	75					
Нормированное переменное пятиминутное напряжение в сухом состоянии, кВ, не менее	42					
Нормированное переменное пятиминутное напряжение под дождём, кВ, не менее	28					
Среднее разрядное напряжение под дождём, кВ, не менее	54					
Масса не более, кг	11,5		14		15	
Степень загрязнения (ПУЭ, 7-е издание, гл.1.9) СТО 56947007-29.240.068-2011 ОАО «ФСК ЕЭС»	2		4			
Рисунок №	3					

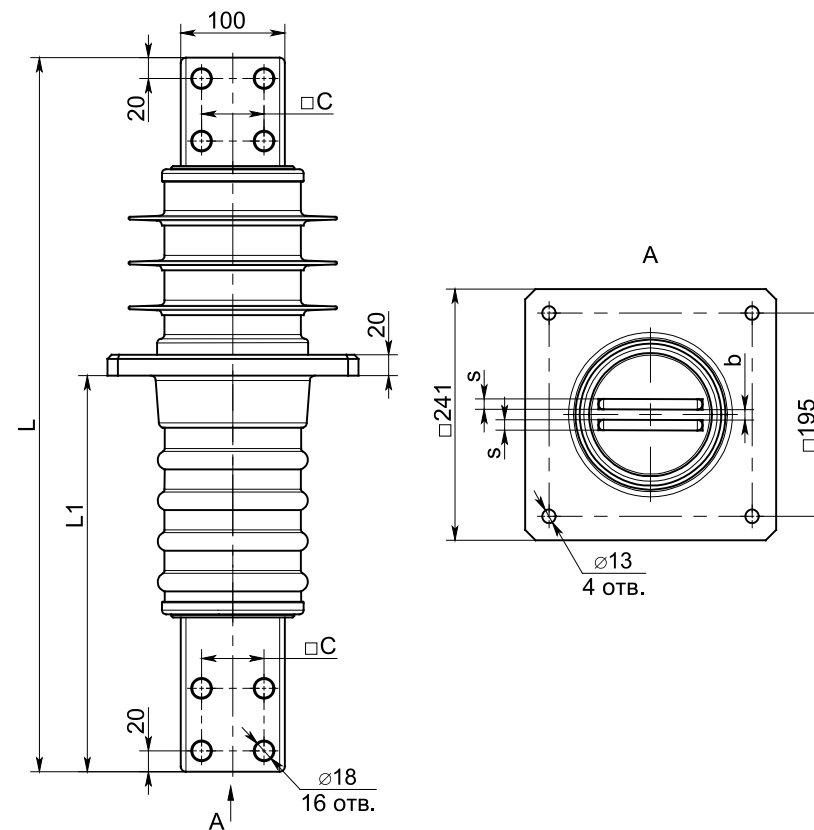


Рис. 3

Часть IX. Изоляторы стержневые полимерные для контактной сети железных дорог

Изоляторы стержневые полимерные
для контактной сети железных дорог
сертифицированы в ФБУ «РС ФЖТ»

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.

Изоляторы с индексом «д» проходят дополнительные испытания для подтверждения длительного срока эксплуатации. Изоляторы с индексом «к» изготавливаются с использованием стержня стеклопластикового, устойчивого к кислотной коррозии.

Условное обозначение изолятора (классификация)



Пример условного обозначения

Изолятор **НСПКр 120-3/0.6-д-к** ТУ 3494-008-21639232-02 – натяжной стержневой полимерный изолятор с защитной ребристой оболочкой изоляционной части из кремнийорганической резины, класса 120 на номинальное напряжение 3 кВ с длиной пути утечки тока 0,6 м, с длительным гарантийным сроком эксплуатации и устойчивый к кислотной коррозии.

Показатель	ПСПКр 70-3/0,6-ГП(-д-к)		ПСПКр 70-3/0,6-ГУ(-д-к)		ПСПКр 70-25/0,95- ГП (-д-к)		ПСПКр 70-25/0,95- ГУ (-д-к)		ПСПКр 70-25/1,1- ГП (-д-к)		ПСПКр 70-25/1,1- ГУ (-д-к)		ПСПКр 70-25/1,5- ГП (-д-к)		ПСПКр 70-25/1,5- ГУ (-д-к)	
	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	350		450		620		730									
Изоляционная высота L, мм	190		250		420		530									
Длина пути утечки тока, не менее, см	60		95		110		150									
Масса, не более, кг	1,85		2,2		2,5		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	1	2	1	2	1	2

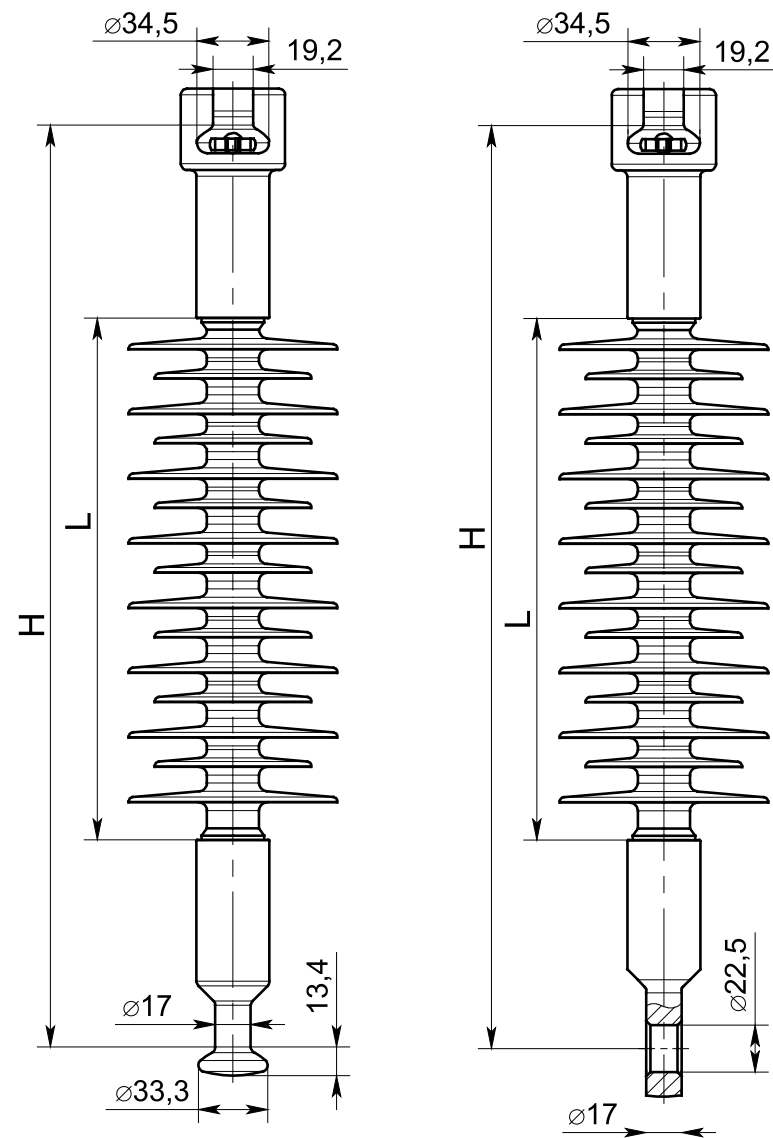


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	ПСПкр 120-25/0,95-ГП(-д-к)		ПСПкр 120-25/1,1-ГП(-д-к)		ПСПкр 120-25/1,5-ГП(-д-к)	
	1	2	1	2	1	2
Номинальное напряжение, кВ	25					
Строительная высота Н, мм	450		620		730	
Изоляционная высота L, мм	250		420		530	
Длина пути утечки тока, не менее, см	95		110		150	
Масса, не более, кг	2,2		2,5		3,0	
Климатическое исполнение	УХЛ 1					
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	10		20		50	
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120					
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:						
– в горизонтальном положении	100		140		200	
– в вертикальном положении	70		100		140	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	40					
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	170		200		240	
Рисунок №	1	2	1	2	1	2

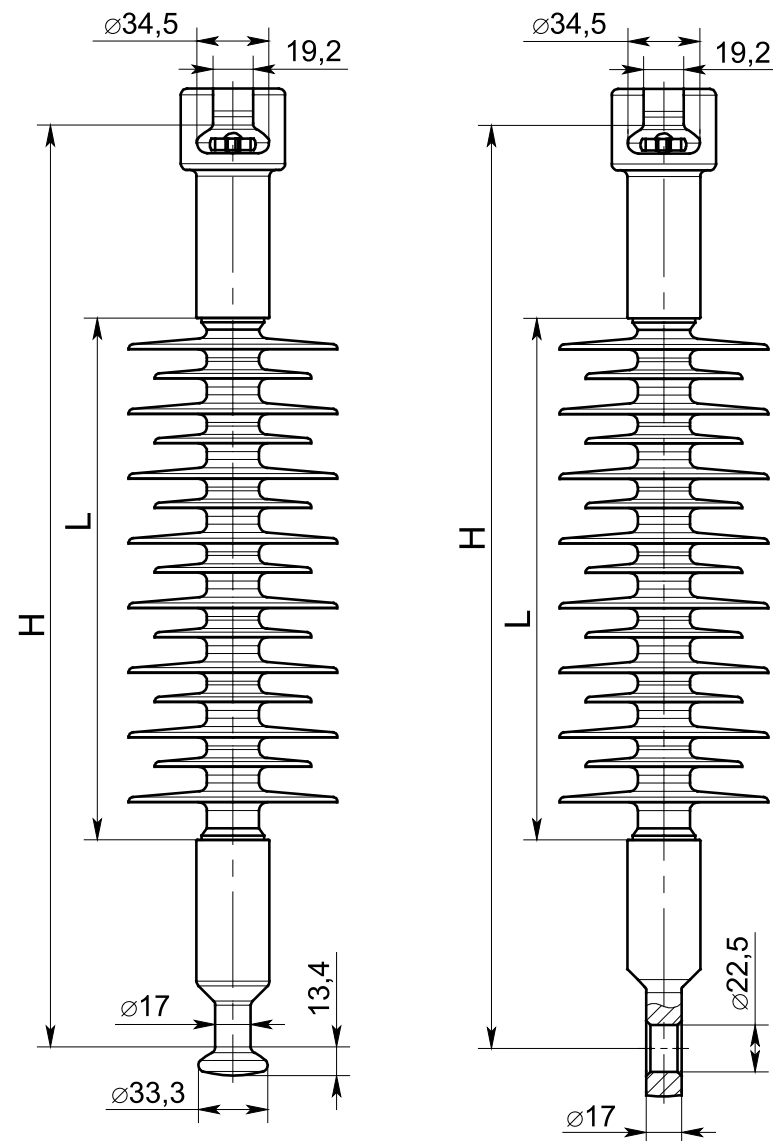


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	НСПКр 120-3/0,6(-д-к)						НСПКр 120-3/0,8(-д-к)						НСПКр 120-25/0,95(-д-к)						НСПКр 120-25/1,1(-д-к)						НСПКр 120-25/1,2(-д-к)						НСПКр 120-25/1,5(-д-к)									
	3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0		25		3,0		25									
Номинальное напряжение, кВ	3,0												25																											
Строительная высота Н, мм	430	528	570	640	672	770	430	528	570	640	672	770	430	528	570	640	672	770	430	528	570	640	672	770	430	528	570	640	672	770	430	528	570	640	672	770				
Изоляционная высота L, мм	229	327	369	439	471	569	229	327	369	439	471	569	229	327	369	439	471	569	229	327	369	439	471	569	229	327	369	439	471	569	229	327	369	439	471	569				
Длина пути утечки тока, не менее, см	60	80	95	110	120	150	60	80	95	110	120	150	60	80	95	110	120	150	60	80	95	110	120	150	60	80	95	110	120	150	60	80	95	110	120	150				
Масса, не более, кг	1,8	2,5	2,3	2,3	2,5	2,7	1,8	2,5	2,3	2,3	2,5	2,7	1,8	2,5	2,3	2,3	2,5	2,7	1,8	2,5	2,3	2,3	2,5	2,7	1,8	2,5	2,3	2,3	2,5	2,7	1,8	2,5	2,3	2,3	2,5	2,7				
Климатическое исполнение	УХЛ 1																																							
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	50	50	10	20	50	50	10	20	50	50	10	20	50	50	10	20	50	50	10	20	50	50	10	20	50	50	10	20	50	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	40	70	100	140	200	40	70	100	140	200	40	70	100	140	200	40	70	100	140	200	40	70	100	140	200	40	70	100	140	200	40	70	100	140	200
– в вертикальном положении	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140	28	50	70	100	140
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40	15	20	40				
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240	90	140	170	200	240
Рисунок №	3																																							

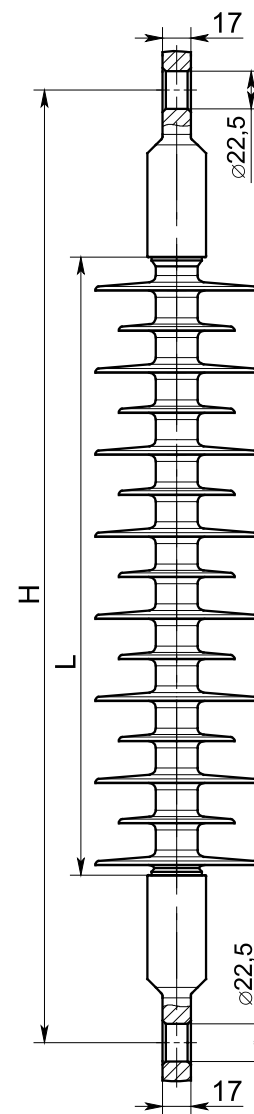


Рис. 3

Показатель	Ф СПКр 70-3/0,6(-д-к)	Ф СПКр 70-10/0,5(-д-к)	Ф СПКр 70-25/0,95(-д-к)	Ф СПКр 70-25/1,1(-д-к)	Ф СПКр 70-25/1,5(-д-к)
Номинальное напряжение, кВ	3,0	10	25		
Строительная высота Н, мм	420	324	560	620	720
Изоляционная высота L, мм	197	159	337	397	497
Длина пути утечки тока, не менее, см	60	50	95	110	150
Масса, не более, кг	2,9	2,2	3,5	4,1	4,5
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, кНм	3,5				
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:					
– в горизонтальном положении	40	–	100	140	200
– в вертикальном положении	28	50	70	100	140
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	–	40		
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90		170	200	240
Рисунок №	4				

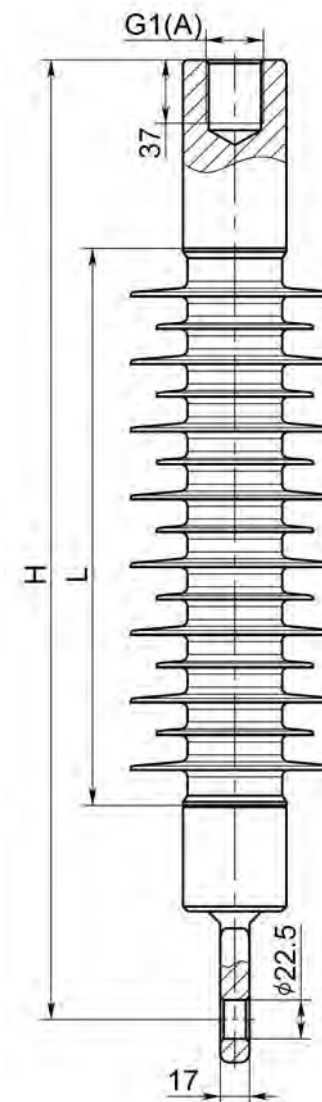


Рис. 4

Показатель	ФСПКр 120-3/0,6(-д-к)			
	ФСПКр 120-25/0,95(-д-к)	ФСПКр 120-25/1,1(-д-к)	ФСПКр 120-25/1,5(-д-к)	
Номинальное напряжение, кВ	3,0	25		
Строительная высота Н, мм	420	560	620	720
Изоляционная высота L, мм	185	325	385	485
Длина пути утечки тока, не менее, см	60	95	110	150
Масса, не более, кг	4,3	5,6	5,8	6,1
Климатическое исполнение	УХЛ 1			
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	50
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120			
Нормированный разрушающий изгибающий момент, не менее, кНм	6,0			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождем, 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 №	4			

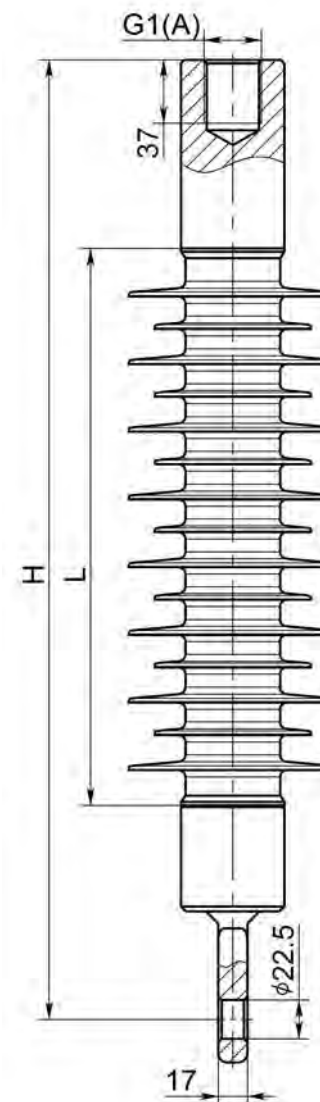


Рис. 4

Показатель	КСПКр 120-3/0,6(-д-к)			
	КСПКр 120-25/0,95(-д-к)	КСПКр 120-25/1,1(-д-к)	КСПКр 120-25/1,5(-д-к)	
Номинальное напряжение, кВ	3,0	25		
Строительная высота Н, мм	569	629	729	
Изоляционная высота L, мм	267	327	426	
Длина пути утечки тока, не менее, см	60	110	150	
Масса, не более, кг	6,8	7,2	7,6	
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, кНм	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 №	5			6

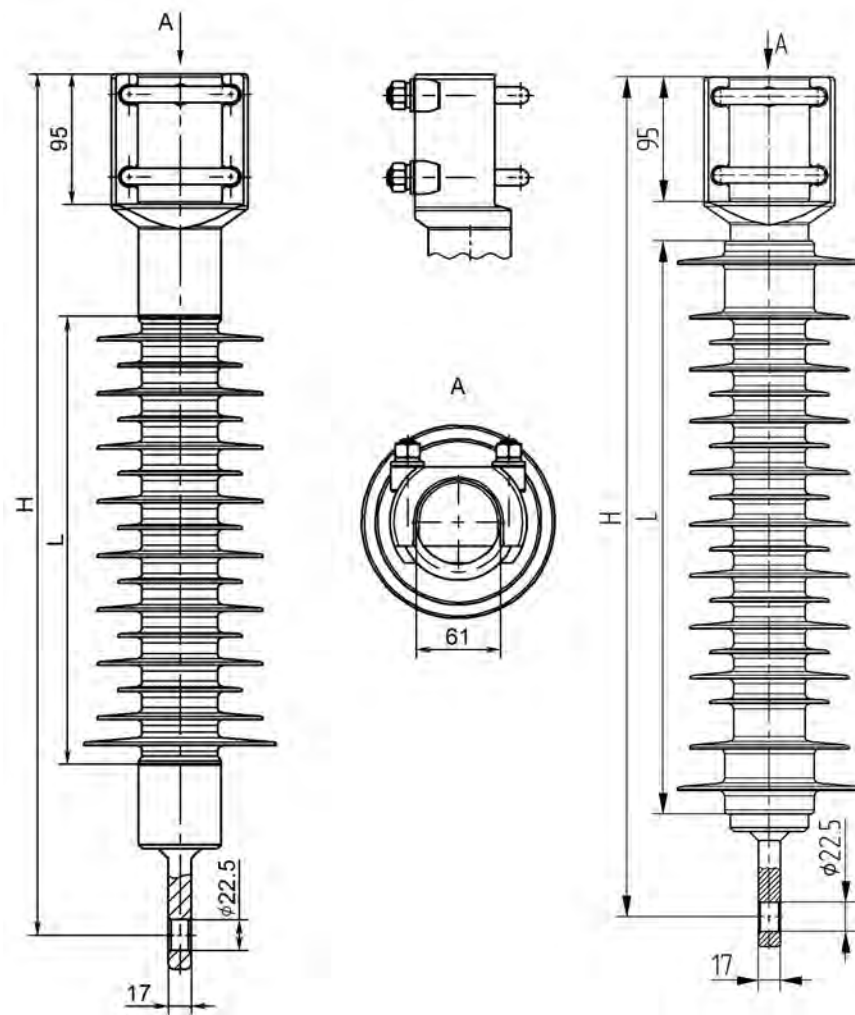


Рис. 5

Рис. 6

Показатель	НСПК 120-3/0,6(-д-к)			
	НСПК 120-25/0,8(-д-к)	НСПК 120-25/0,9(-д-к)	НСПК 120-25/1,2(-д-к)	
Номинальное напряжение, кВ	3,0	25		
Строительная высота Н, мм	830	1030	1130	1430
Изоляционная высота L, мм	600	800	900	1200
Длина пути утечки тока, не менее, см	60	80	90	120
Масса, не более, кг	2,3	2,6	2,8	3,1
Климатическое исполнение	УХЛ 1			
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	10	20	
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	120			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, под дождём, кВ:				
– в горизонтальном положении	40	70	100	140
– в вертикальном положении	28	50	70	100
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	15	40		
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	90	140	170	200
Рисунок №	7			

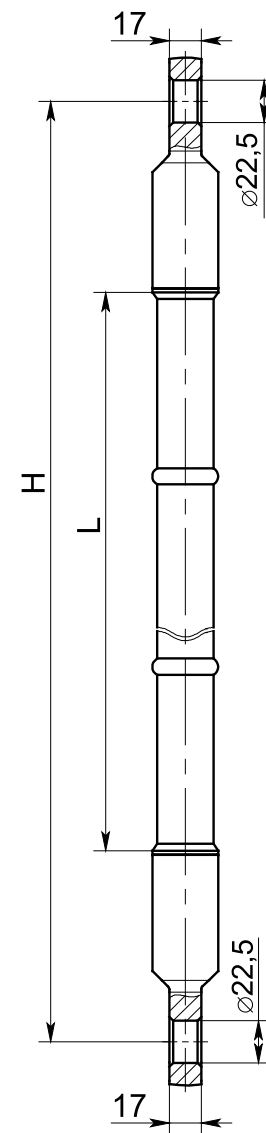


Рис. 7

Показатель	ФСПКр 30-3/0,33(-д-к)	ФСПКр 30-10/0,39(-д-к)
Номинальное напряжение, кВ	3,0	10
Строительная высота Н, мм	230	237
Изоляционная высота L, мм	97	102
Длина пути утечки тока, не менее, см	33	39
Масса, не более, кг	1,3	1,5
Климатическое исполнение	УХЛ 1	
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	50	
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	30	
Нормированный разрушающий изгибающий момент, не менее, кНм	0,8	
Напряжение стандартного грозового импульса, не менее, кВ	40	
Рисунок №	8	

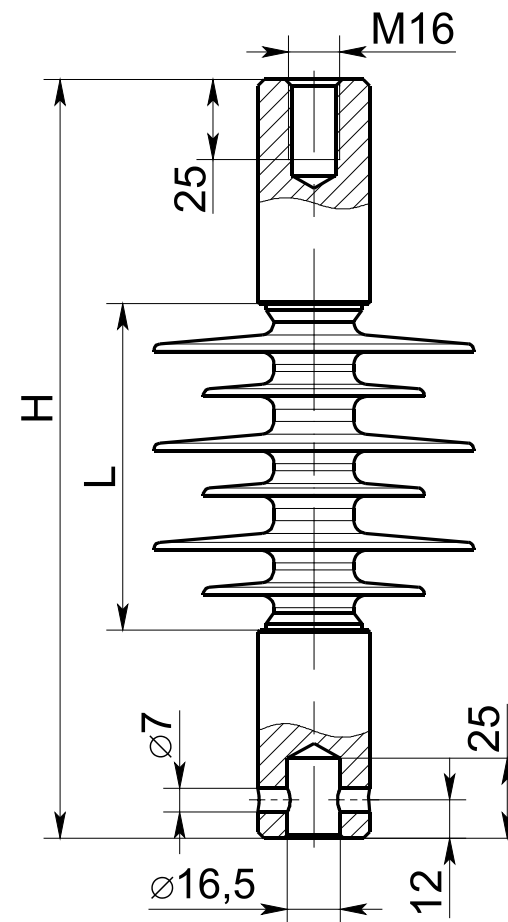


Рис. 8

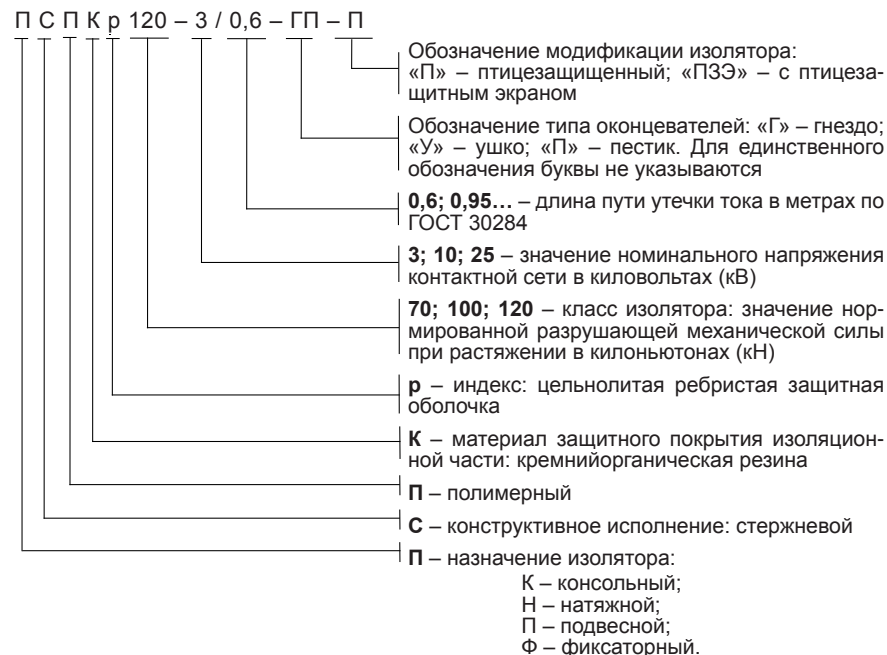
Часть X. Изоляторы стержневые полимерные птицевезащищенные для контактной сети железных дорог

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		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		140		200	
– в вертикальном положении	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

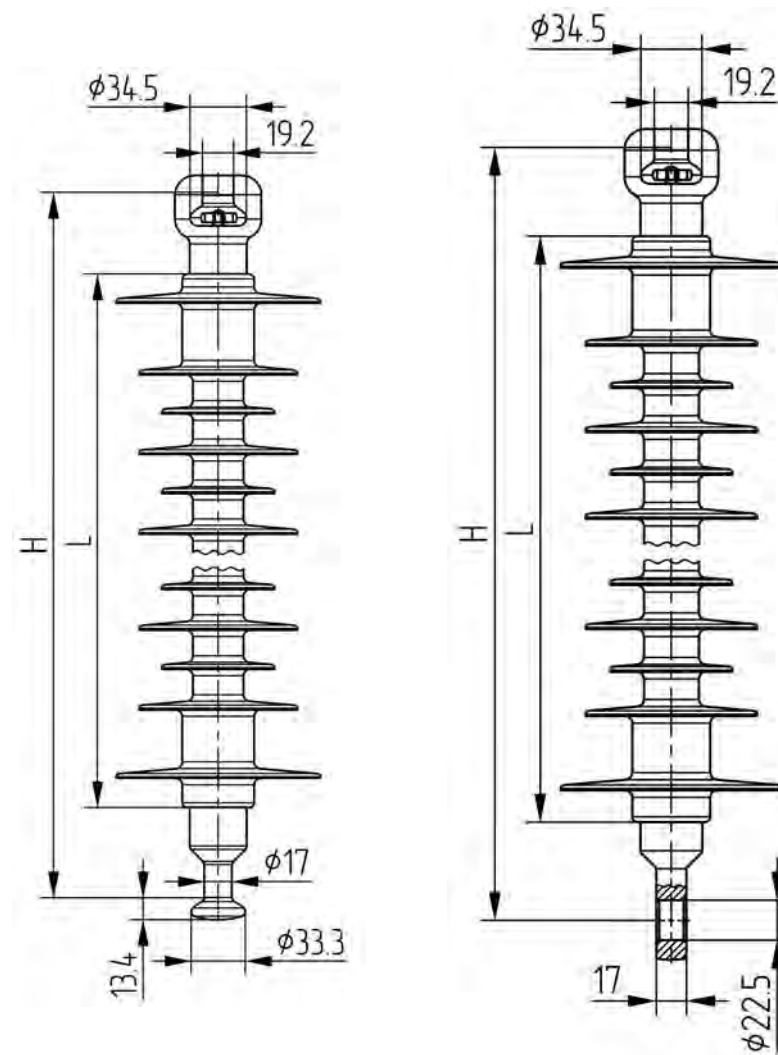


Рис. 1

Рис. 2

Показатель	ПСПКр 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	

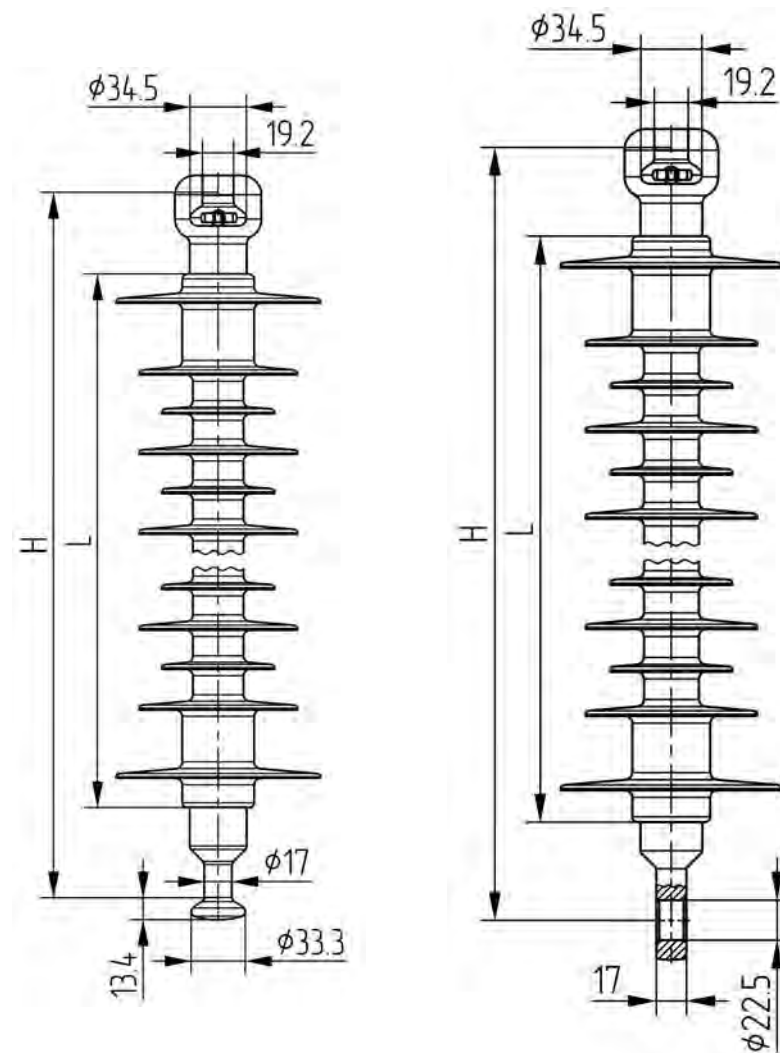


Рис. 1

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:										
– в горизонтальном положении	40		100		140		140		200	
– в вертикальном положении	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

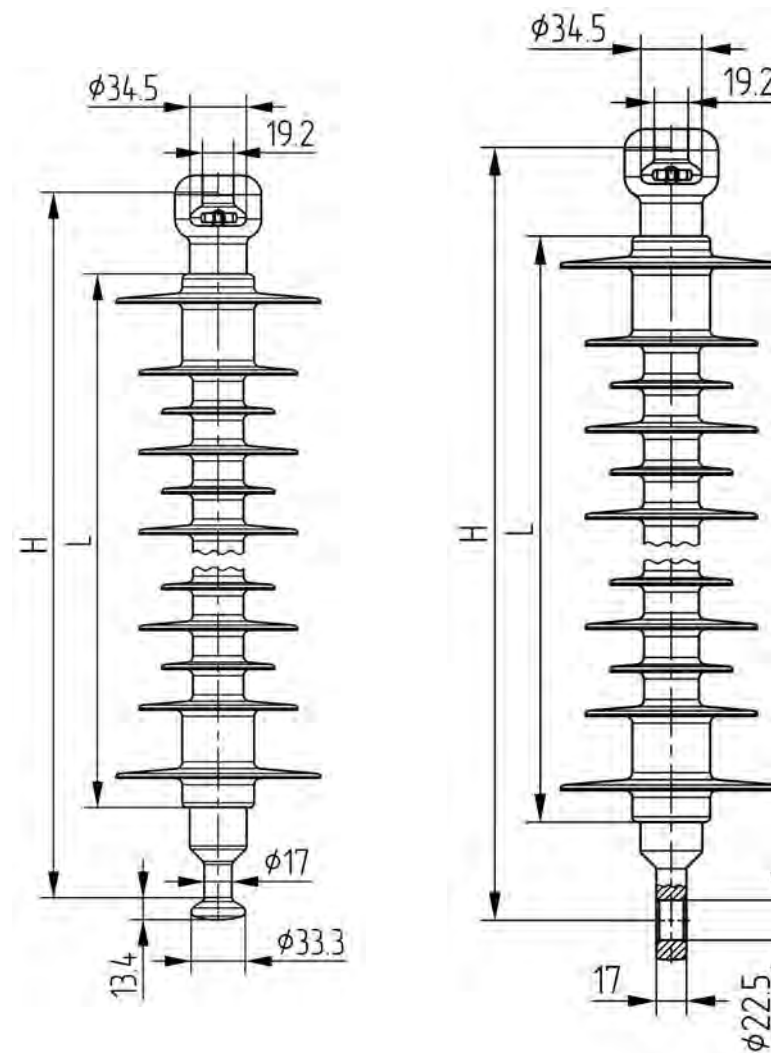


Рис. 1

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	
	ПСПкр 70-3/0,6-ГП-ПЗЭ	ПСПкр 70-3/0,6-ГУ-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/0,95-ГП-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/0,95-ГУ-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/1,1-ГП-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/1,1-ГУ-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/1,2-ГП-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/1,2-ГУ-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/1,5-ГП-ПЗЭ	ПСПкр 70-25/1,5-ГУ-ПЗЭ
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	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

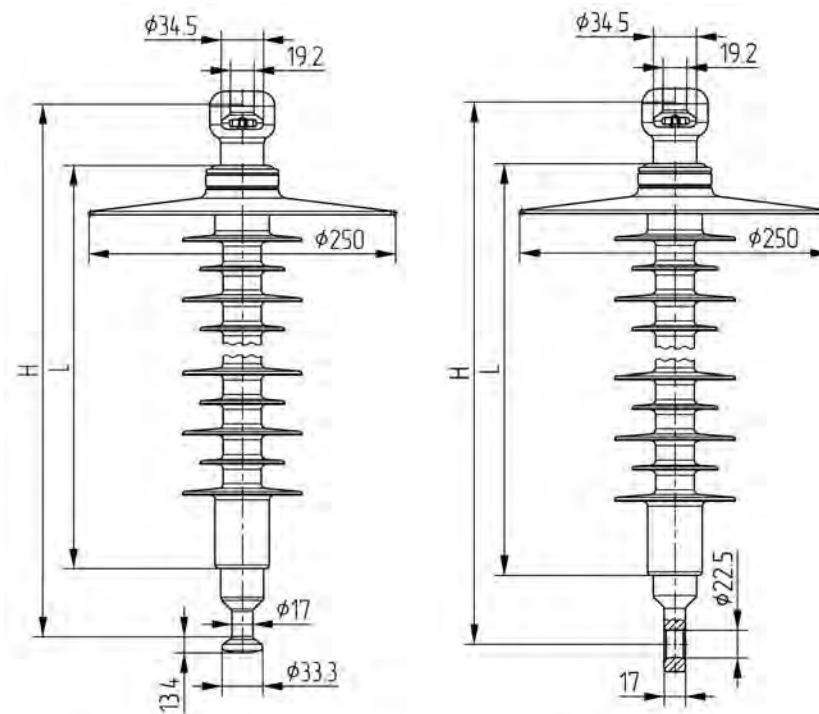


Рис. 3

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	20	20	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	140	140	200	200	200
– в вертикальном положении	28	70	70	100	100	100	100	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	200	200	240	240	240
Рисунок №	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4

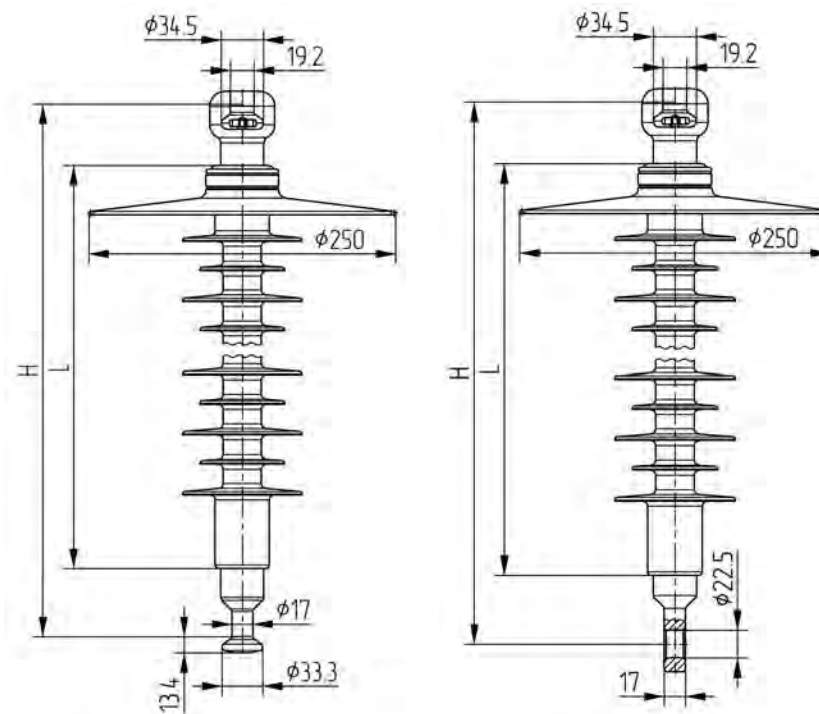


Рис. 3

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

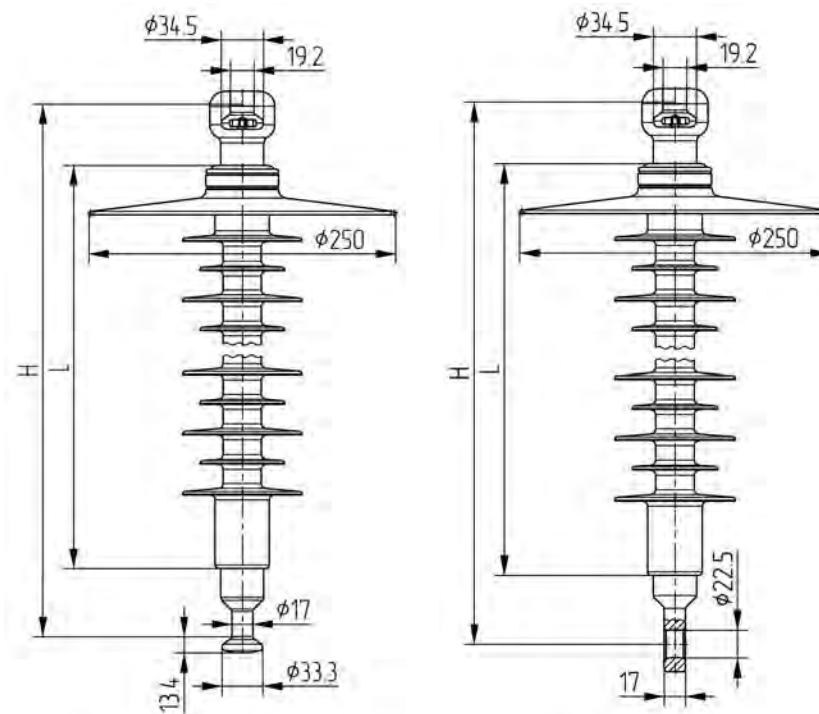


Рис. 3

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													

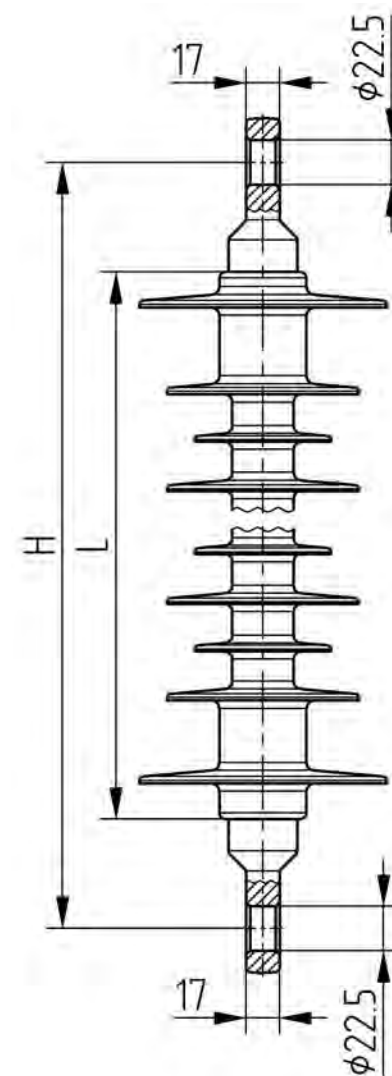


Рис. 5

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			

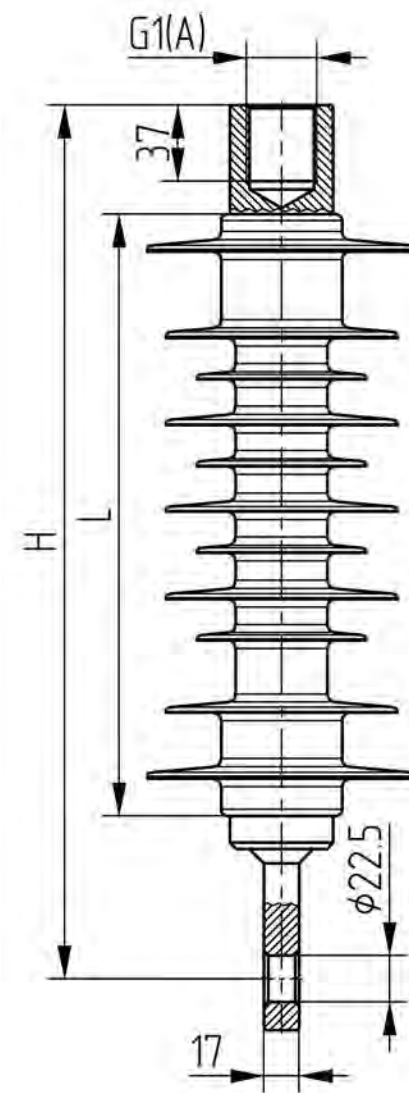


Рис. 6

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			

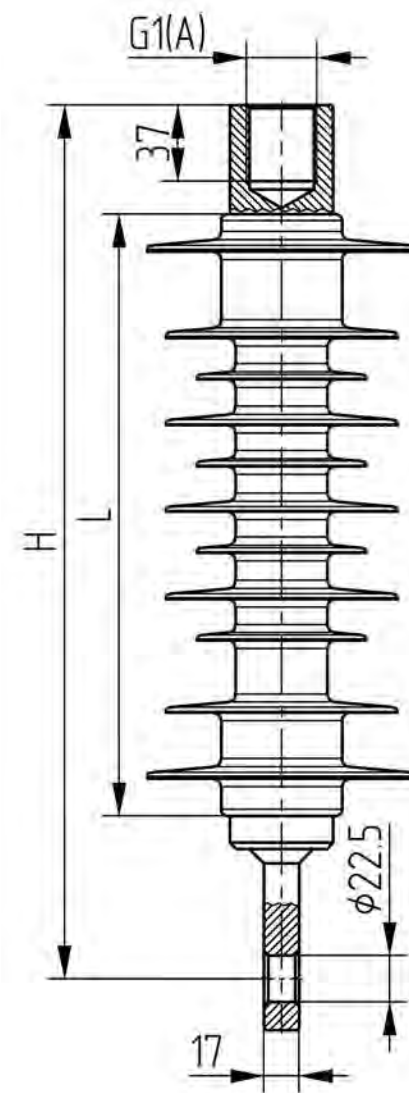


Рис. 6

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			

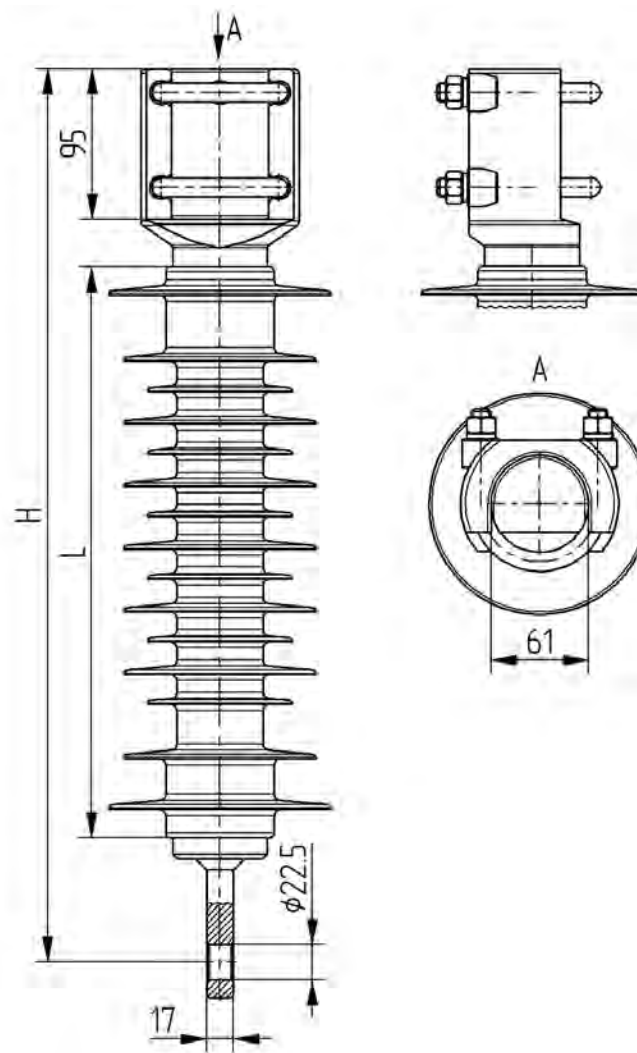


Рис. 7

Часть XI. Линейная арматура

Общие сведения (применение)

Арматура предназначена для составления и регулирования длины изолирующих подвесок проводов и подвесок молниезащитных тросов воздушных линий электропередачи, изменения плоскости сцепной арматуры, шарнирно соединяемой в подвеске.

Арматура изготавливается в климатическом исполнении – УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150. Арматура соответствует требованиям ГОСТ 13276, ГОСТ Р 51177, присоединительные размеры соответствуют ГОСТ 11359 и ГОСТ 27396.

Серьга СР-7-16 ТУ 3449-033-21639232-2009 – серьга с разрушающей нагрузкой 70 кН (7 тс) и условным размером сферического шарнирного соединения 16 мм.

Серьга СР-12-16 ТУ 3449-033-21639232-2009 – серьга с разрушающей нагрузкой 120 кН (12 тс) и условным размером сферического шарнирного соединения 16 мм.

Звено ПР-7-6В ТУ 3449-033-21639232-2009 – звено прямое с разрушающей нагрузкой 70 кН (7 тс) с возможностью использования в переходных сцепках, модификация исполнения 6В.

Звено ПР-12-6В ТУ 3449-033-21639232-2009 – звено прямое с разрушающей нагрузкой 120 кН (12 тс) с возможностью использования в переходных сцепках, модификация исполнения 6В.

Звено ПРВ-7-1 ТУ 3449-033-21639232-2009 – звено промежуточное вывернутое с разрушающей нагрузкой 70 кН (7 тс), модификация исполнения 1.

Звено ПРВ-12-1 ТУ 3449-033-21639232-2009 – звено промежуточное вывернутое с разрушающей нагрузкой 120 кН (12 тс), модификация исполнения 1.

Показатель	СР-7-16	ПР-7-6В	ПРВ-7-1	СР-12-16	ПР-12-6В	ПРВ-12-1
Габаритная высота Н, мм	99	172		101	185	
Строительная высота А, мм	65	130		65	140	
Диаметр проушины D, мм	42		45			
Толщина проушины b, мм	16		22			
Диаметр присоединительного отверстия d, мм	17		23			
Диаметр стержневой части d1, мм	17			22		
Диаметр пестика D1, мм	33,3	—		33,3	—	
Толщина пестика h, мм	13,4			13,4		
Масса, не более, кг	0,3	0,45		0,4	0,7	
Климатическое исполнение	УХЛ 1					
Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, не менее, кН	70			120		
Рисунок №	1	3	4	2	3	4

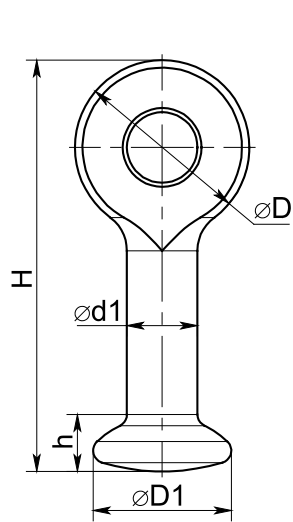


Рис. 1

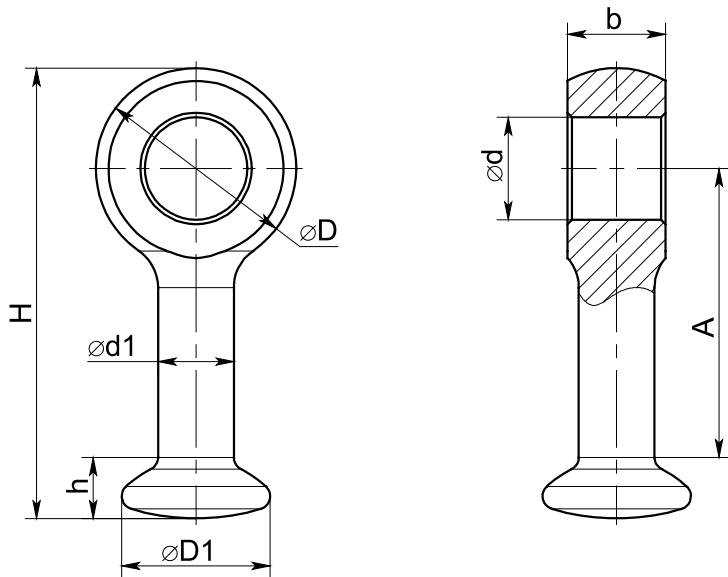


Рис. 2

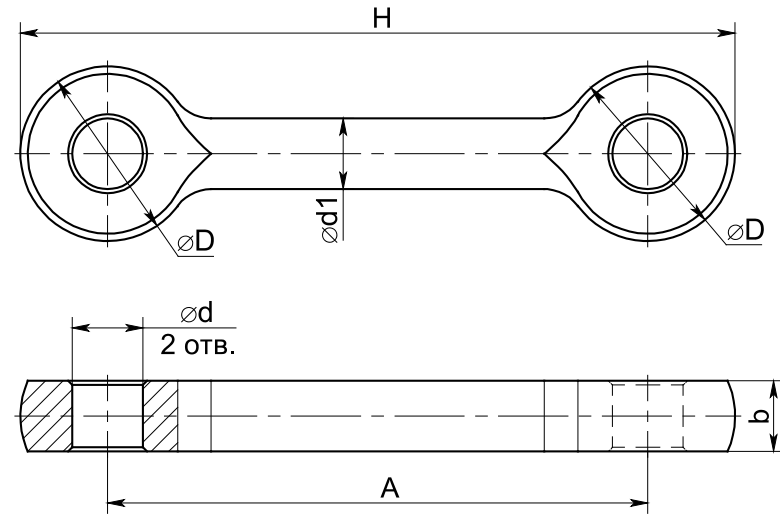


Рис. 3

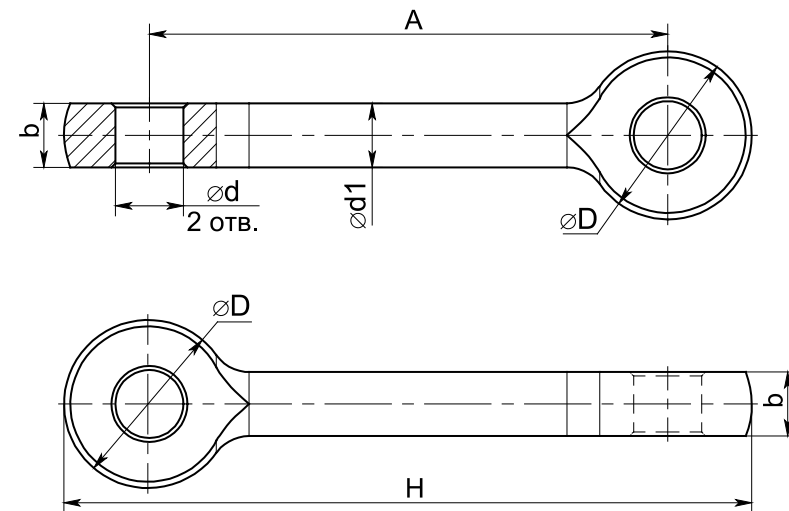


Рис. 4

Подписано в печать 00.06.2019 г. Формат 60×84^{1/16}.
Усл. п. л. 9,3. Тираж 300 экз. Заказ 2131.
Отпечатано в АО «Челябинский Дом печати»,
454080, г. Челябинск, Свердловский пр., 60.