

Содержание

1. Содержание	1
1.1 Производство изоляторов	2
2. Опорные стержневые изоляторы	3
2.1 Технические характеристики	4
2.3 Изоляторы на напряжение 10 кВ	5
2.4 Изоляторы на напряжение 35 кВ	6
2.5 Изоляторы на напряжение 110 кВ	8
2.6 Изоляторы на напряжение 220 кВ	12
3. Линейные подвесные изоляторы	13
3.1 Таблица аналогов изоляторов	14
3.2 Типы линейных подвесных изоляторов	15
3.3 Изоляторы типа ЛК на напряжение 35 кВ	16
3.4 Изоляторы типа ЛК на напряжение 110 кВ	17
3.5 Изоляторы типа ЛК на напряжение 150 кВ	18
3.6 Изоляторы типа ЛК на напряжение 220 кВ	19
3.7 Изоляторы типа ЛК на напряжение 330 кВ	20
3.8 Изоляторы типа ЛК на напряжение 500 кВ	21

Производство изоляторов

ЗАО «ЗЭТО» является одним из ведущих производителей электротехнической продукции в Российской Федерации. Номенклатурная линейка предприятия включает изделия на классы напряжения от 0,22 до 750 кВ. Одним из направлений является производство опорных и подвесных полимерных изоляторов.

Опорные изоляторы на основе полимерных композиционных материалов с гарантированной прочностью и стойкостью на весь срок службы, не требующие специальных средств диагностики механического состояния, являются альтернативой традиционно сложившимся конструкциям опорно-стержневых фарфоровых изоляторов. Все изделия соответствуют ГОСТ Р 52082 и ГОСТ 55189, а также имеют положительное заключение аттестационной комиссии и разрешены к применению на объектах ПАО «Россети». Они предназначены для изоляции и крепления токоведущих частей в электрических аппаратах и распределительных устройствах (РУ) электрических станций, подстанций и ВЛ напряжением от 10 до 220 кВ частотой до 100 Гц.

Линейные изоляторы предназначены для изоляции и крепления проводов воздушных линий электропередачи и в распределительных устройствах электростанций и подстанций переменного тока напряжением от 35 до 500 кВ частотой 100 Гц.

ЗАО «ЗЭТО» – предприятие полного технологического цикла, выполняющее следующие операции:

- ⚡ Заготовительные
- ⚡ Инструментальные
- ⚡ Механообрабатывающие
- ⚡ Сварка
- ⚡ Литье
- ⚡ Сборка при спец. климатических условиях
- ⚡ 8 видов покрытий (в т.ч. горячий цинк, гальваника)
- ⚡ Метрологическая служба
- ⚡ Испытательный центр для проведения механических и высоковольтных испытаний.

ЗАО «ЗЭТО» постоянно совершенствует технологии и работает над повышением качества выпускаемой продукции. При производстве изоляторов применяется современная технология «жидкой силиконовой резины» – LSR (Liquid Silicon Rubber), гарантирующая высокое качество выпускаемых изделий. Изоляторы изготовленные по технологии LSR обладают повышенной долговечностью и прочностью.

Изоляторы изготавливаются на базе стеклопластикового стержня с монолитной внешней оболочкой из кремнийорганической композиции, выполненной способом заливки в форме стержня с запрессованными на его концах фланцами. Фланцы изоляторов стальные с защитным покрытием горячим цинком или из алюминиевого сплава.

В качестве материала оболочки изолятора применяется силиконовая резина, обладающая высокими физическими и электрическими характеристиками, такими как:

- ⚡ Устойчивость к термическим напряжениям;
- ⚡ Эластичность при очень низких температурах;
- ⚡ Стойчивость к УФ-радиации;
- ⚡ При воздействии озона;
- ⚡ Электроэрозионная стойкость;
- ⚡ Трекинг-эрозионная стойкость;
- ⚡ Перенос свойств и сохранение гидрофобности.



Опорные стержневые изоляторы

Назначение

Изоляторы типа ОСК предназначены для изоляции и крепления токоведущих частей в электрических аппаратах и распределительных устройствах на напряжение 10, 35, 110 и 220 кВ.

Конструктивные особенности

- ⚡ Изоляторы изготавливаются на базе стеклопластикового стержня с запрессованными на его концах фланцами и покрытым изолирующей монолитной внешней оболочкой из кремнийорганической композиции;
- ⚡ Электрическая прочность стеклопластикового стержня вдоль волокон не менее 4,0 кВ/мм.
- ⚡ Изолирующая оболочка изготавливается из кремнийорганической композиции, выполненной способом заливки стержня в литьевой форме.
Цельнолитой способ изготовления оболочки обеспечивает стойкость к проникновению воды под защитную оболочку.
- ⚡ Конструкция фланцев изоляторов не имеет углублений, приводящих к скапливанию воды. Сварные швы стальных фланцев обеспечивают герметичность внутреннего объема изолятора.
- ⚡ Фланцы и крепежные элементы имеют антикоррозийное защитное покрытие, соответствующее требованиям ГОСТ Р 51177 и рассчитанное на полный срок эксплуатации изоляторов или соответствующее требованиям ГОСТ Р 51177 и рассчитанное на полный срок эксплуатации изоляторов или изготовлены из алюминиевого сплава.

Преимущества полимерных изоляторов:

- ⚡ Низкие эксплуатационные расходы;
- ⚡ Низкие расходы при монтаже;
- ⚡ Отсутствие боя при транспортировке;
- ⚡ Высокая сейсмостойкость;
- ⚡ Высокая сопротивляемость актам вандализма;
- ⚡ Превосходные характеристики в условиях загрязнения;
- ⚡ Высокие разрядные характеристики;
- ⚡ Существенно меньший вес, чем у фарфоровых;
- ⚡ Высокая прочность при изгибе и кручении;
- ⚡ Конструкция не допускает хрупкого излома при падении;
- ⚡ Возможна пофазная расцветка изоляторов.

Условия эксплуатации:

Изоляторы предназначенные для эксплуатации в районах с II-IV степенью загрязнения, имеют:

- ⚡ наибольшую высоту установки над уровнем моря - 1000 м;
- ⚡ рабочий диапазон температуры окружающего воздуха:
 - верхнее - плюс 50°;
 - нижнее - минус 60°.

Условное обозначение

ОСК Х - Х₁ - Х₂ - Х₃ УХЛ 1

О - опорный;

С - стержневой;

К - защитная оболочка из кремнийорганической резины;

Х - нормированная механическая разрушающая сила на изгиб, кН;

Х₁ - номинальное напряжение сети, кВ;

Х₂ - индекс модификации изолятора;

Х₃ - степень загрязнения по ГОСТ Р 52082;

УХЛ - климатическое исполнение по ГОСТ 15150;

1 - категория размещения по ГОСТ 15150.

Технические характеристики

Наименование параметра	ОСК 2-10		ОСК 5-35*	ОСК 10-35*	ОСК 10-110-А,Б,В	ОСК 10-110-Г*	ОСК 10-220*
Номинальное напряжение, кВ	10		35		110		220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12		40,5		126		252
Максимальная удельная эксплуатационная нагрузка на изгиб, кН	2		5	10	10		10
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	75		190		450	550	950
Испытательное переменное кратковременное напряжение, кВ · в сухом состоянии · под дождем	42 28		95 80		230		440
50%-ное разрядное переменное напряжение при искусственном загрязнении, кВ	13		42		110		220
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	30	20	30		20	10	10
Удельная длина пути утечки, см/кВ, не менее	30	42	116	140	280	315	570
Степень загрязнения по ПУЭ (изд. 7)	4	3	4		3	2	3
Степень загрязнения по ГОСТ 9920	II*	IV	III	IV	II*	III	II*

* - Для всех типоразмеров.

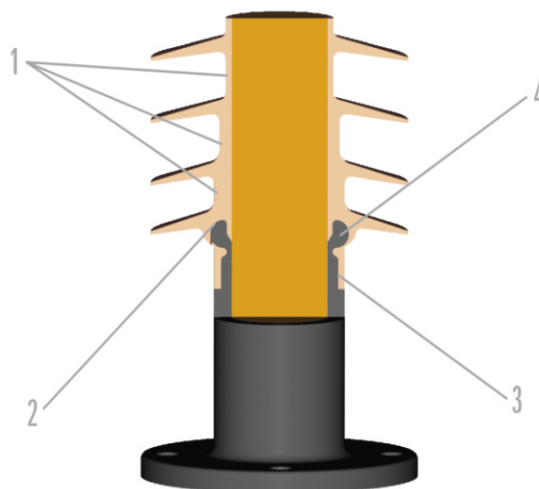
Оптимальная геометрия изоляционной оболочки и фланца

1 - Последовательное изменение толщины оболочки для защиты более напряженных областей. Самая чувствительная зона - стык - защищена силиконом.

2 - Прочная адгезия горячей вулканизации обеспечивает герметизацию стыка в течение всего срока эксплуатации.

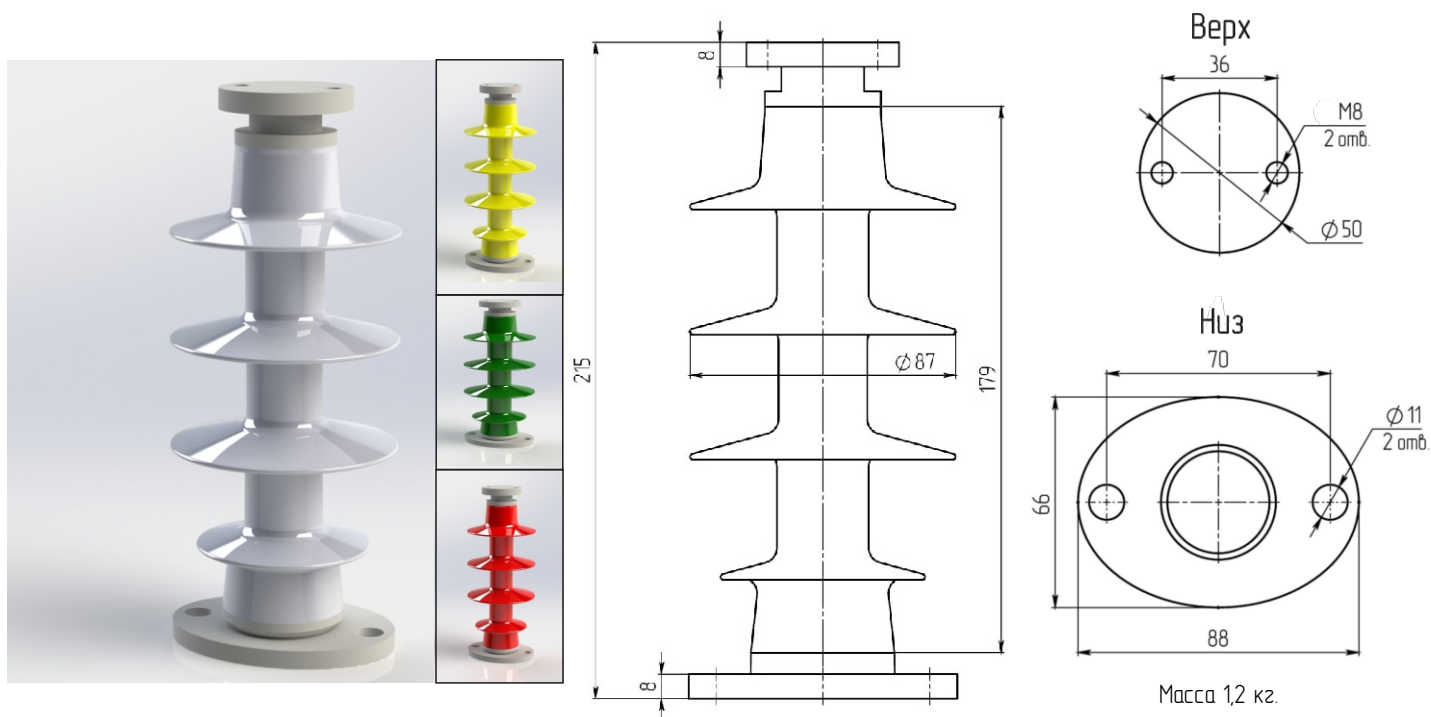
3 - Оконцеватель с фланцем, спроектированным для наибольшего снижения напряженности электрического поля.

4 - Конструкция защищена свидетельством на полезную модель № 29802.

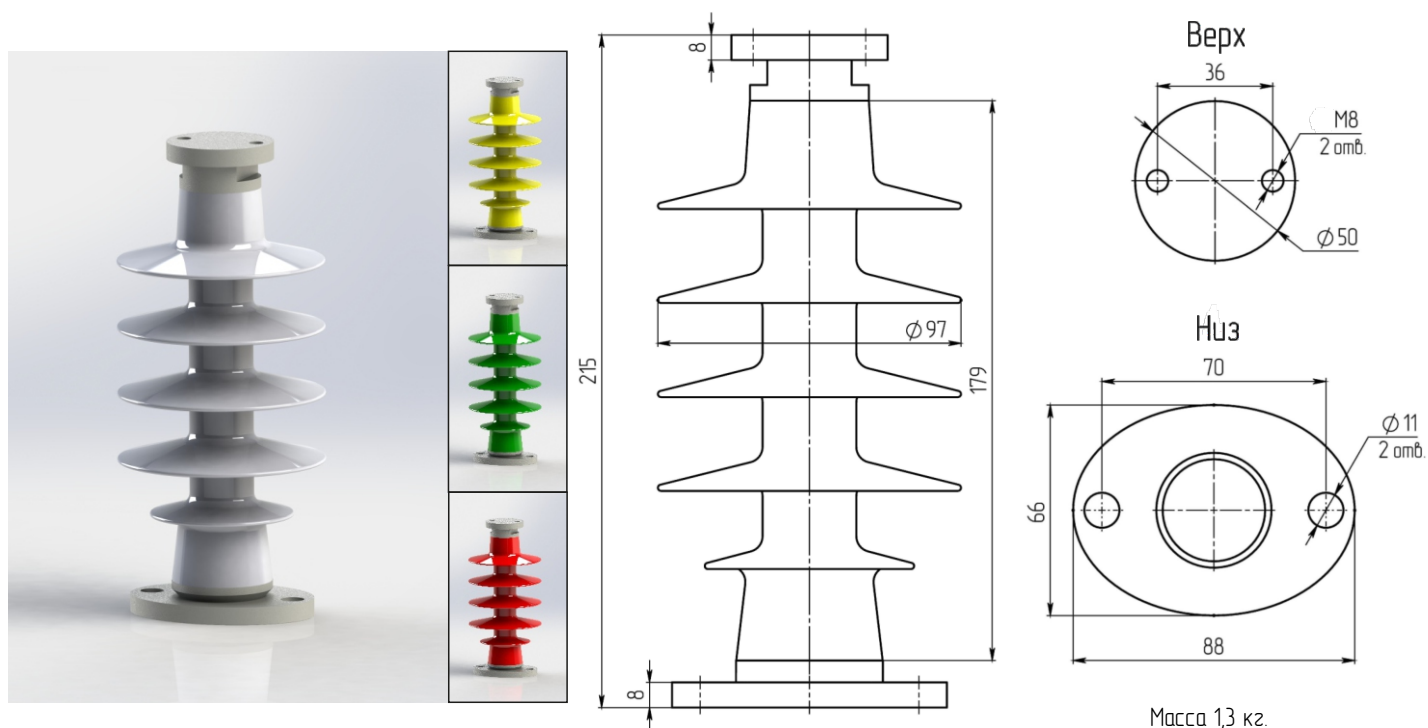


Изоляторы ОСК на напряжение 10 кВ

ОСК 2-10-A-2

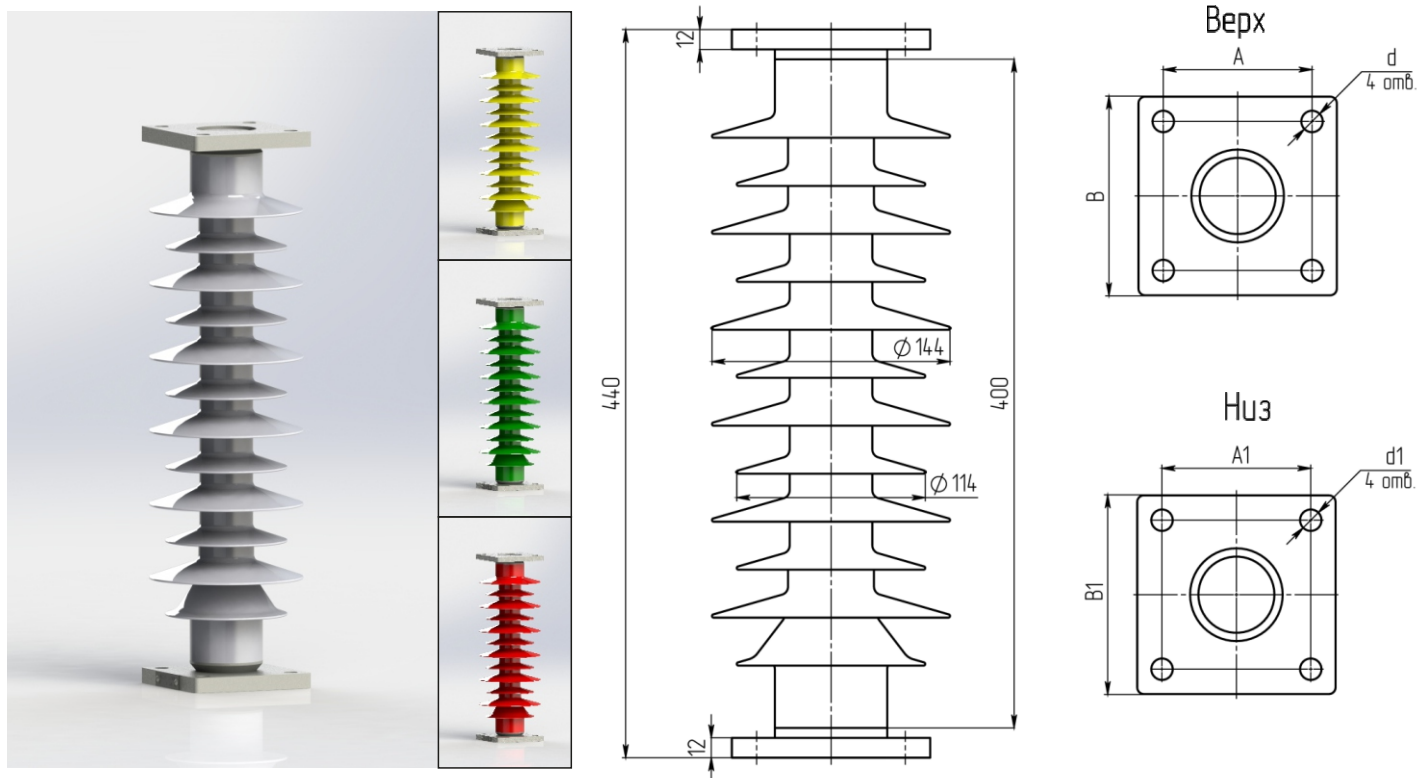


ОСК 2-10-A-4



Изоляторы ОСК на напряжение 35 кВ

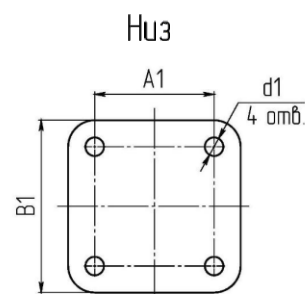
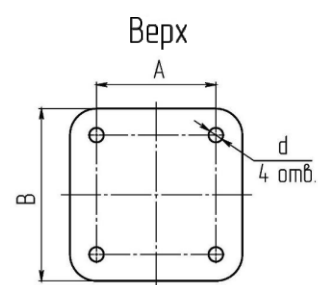
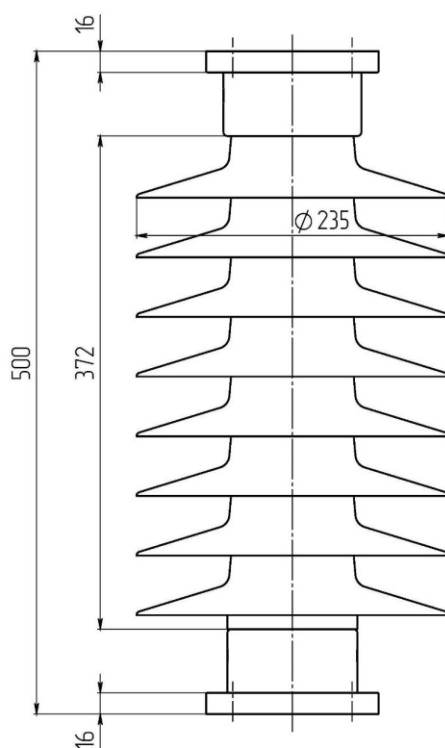
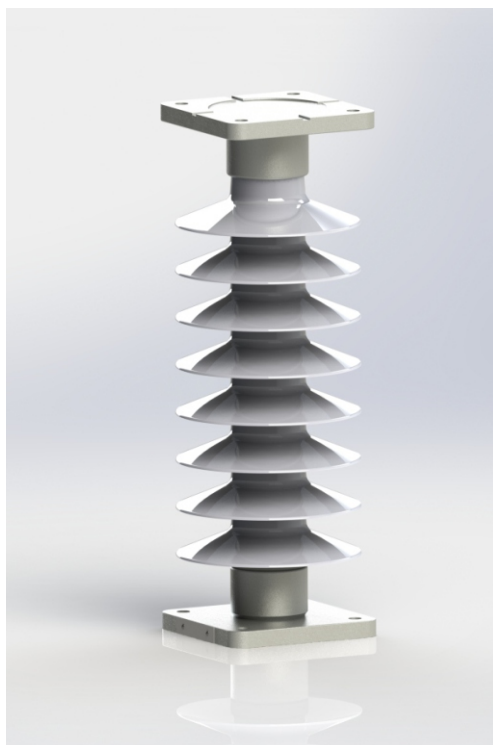
ОСК 5-35



Тип изолятора	Присоединительные размеры фланцев, мм				Габаритный размер фланцев, мм		Масса, кг
	Верх		Низ		Верх	Низ	
	A	d	A1	d1	B	B1	
ОСК 5-35-А-3 УХЛ1 (серый, желтый, зеленый, красный)	□90	Ø13	□90	Ø13	□120	□120	5,9
ОСК 5-35-А1-3 УХЛ1		M12		M12			
ОСК 5-35-А2-3 УХЛ1		M16		M16			
ОСК 5-35-Б-3 УХЛ1 (серый, желтый, зеленый, красный)	□100	M12	□100	M12	□130	□130	6,4
ОСК 5-35-Б1-3 УХЛ1		Ø13		Ø13			6,1
ОСК 5-35-Б2-3 УХЛ1		M12		Ø14			6,1
ОСК 5-35-Б3-3 УХЛ1		M16		M16			6,3
ОСК 5-35-Б4-3 УХЛ1		M16		Ø18			6,3
ОСК 5-35-Б5-3 УХЛ1		M12		Ø13			6,1

Изоляторы ОСК на напряжение 35 кВ

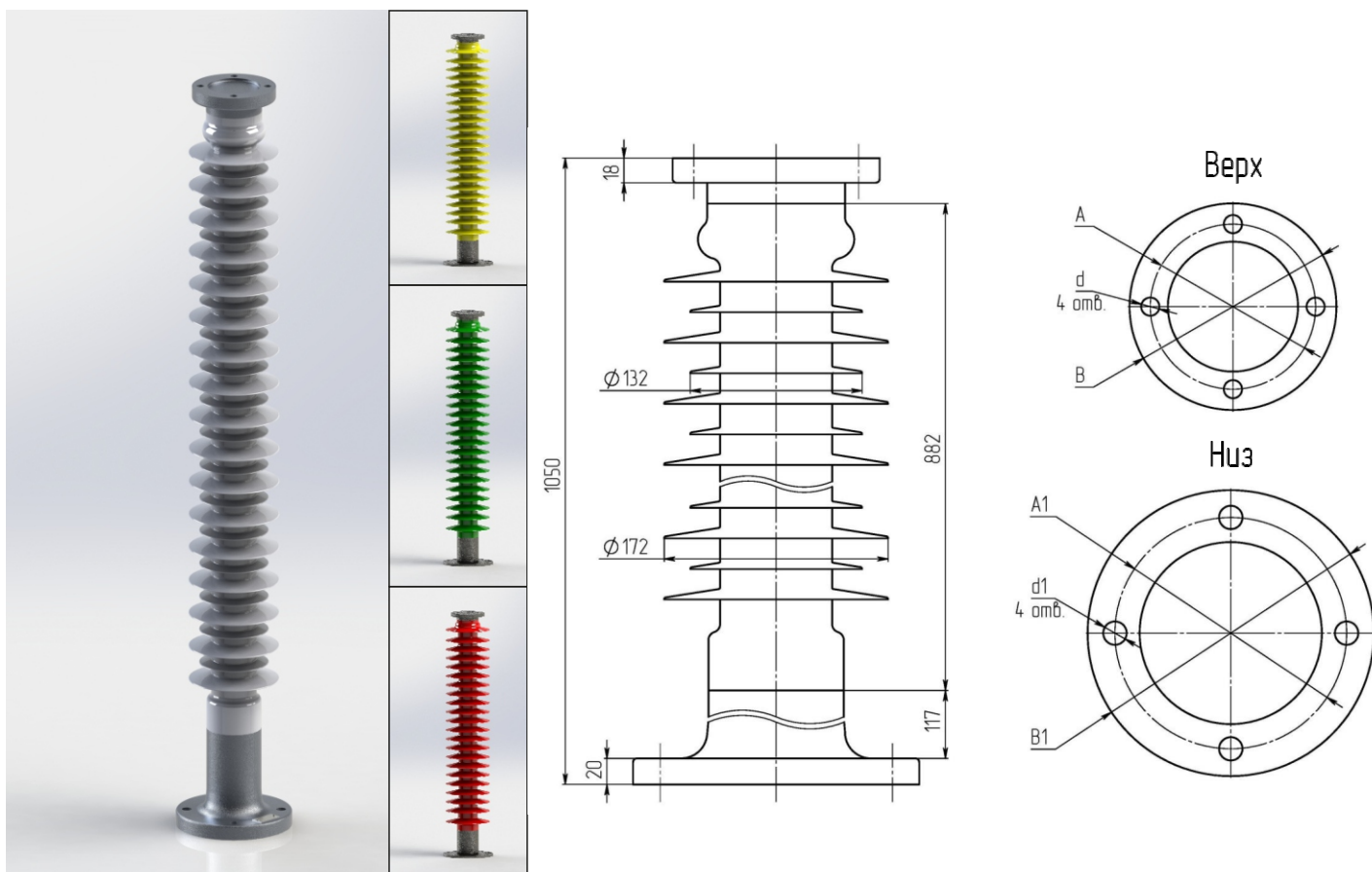
ОСК 10-35



Тип изолятора	Присоединительные размеры фланцев, мм				Габаритный размер фланцев, мм		Масса, кг
	Верх		Низ		Верх	Низ	
	A	d	A1	d1	B	B1	
ОСК 10-35-А-4 УХЛ1	□90	M12	□90	Ø14	□130	□130	14,5
ОСК 10-35-А1-4 УХЛ1		Ø14		Ø14			
ОСК 10-35-А2-4 УХЛ1		M12		Ø18			
ОСК 10-35-Б-4 УХЛ1	□160	Ø18	□160	Ø16	□210	□210	18,0
ОСК 10-35-Б1-4 УХЛ1		Ø18		Ø18			21,0
ОСК 10-35-Б2-4 УХЛ1		M18		M18			21,0
ОСК 10-35-Б3-4 УХЛ1		M12		M12			21,0
ОСК 10-35-Б4-4 УХЛ1		Ø18	□180	Ø18		□230	22,0

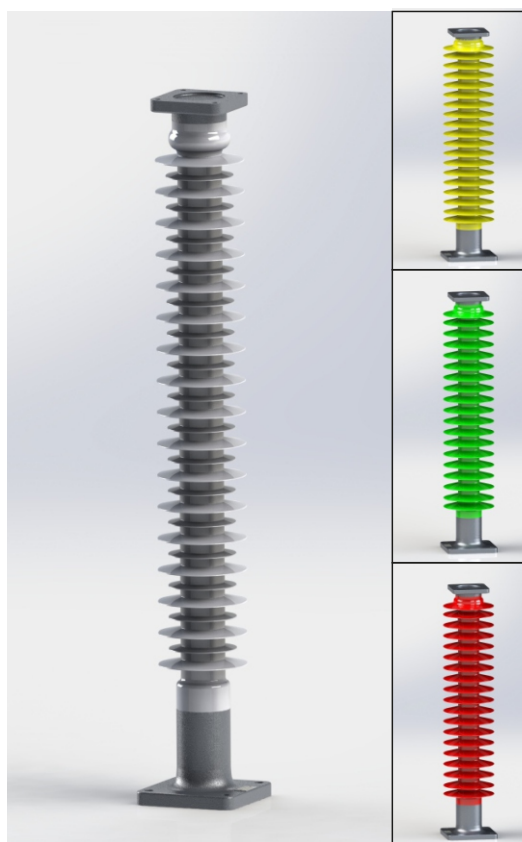
Изоляторы ОСК на напряжение 110 кВ

ОСК 10-110-А

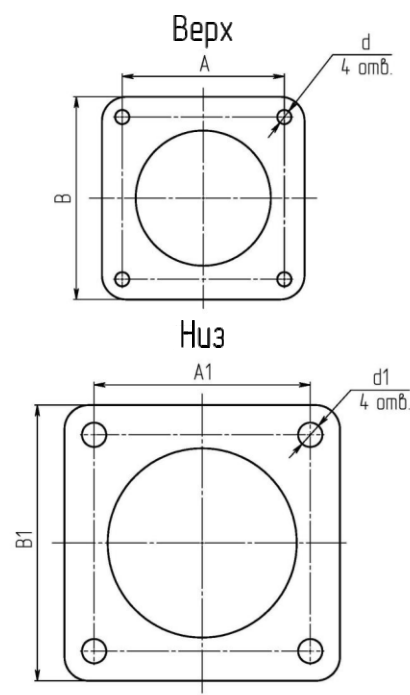
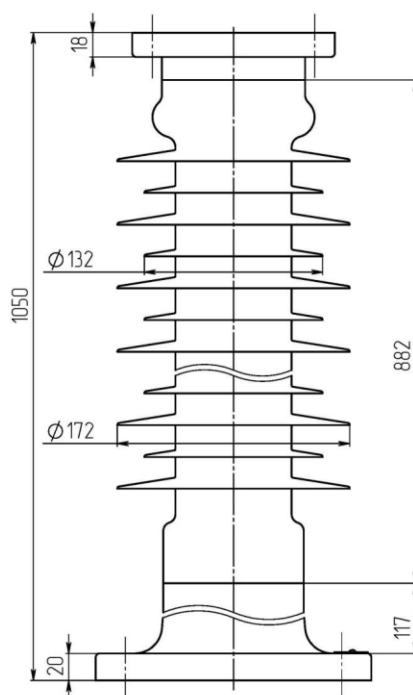


Тип изолятора	Присоединительные размеры фланцев, мм				Габаритный размеры фланцев, мм		Масса, кг
	Верх		Низ		Верх	Низ	
	A	d	A1	d1	B	B1	
ОСК 10-110-А-2 УХЛ1 (серый, желтый, зеленый, красный)	Ø127	M16	Ø178	Ø18	Ø159	Ø220	20,5
ОСК 10-110-А1-2 УХЛ1		M12		M18			
ОСК 10-110-А2-2 УХЛ1		M16					
ОСК 10-110-А-3 УХЛ1		M16		Ø18			

Изоляторы типа ОСК на напряжение 110 кВ



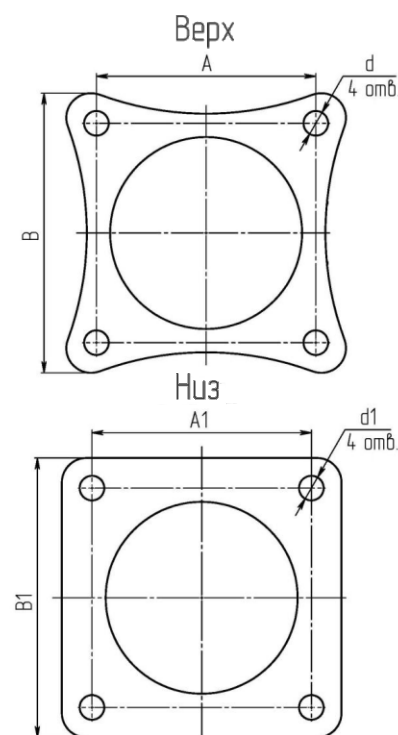
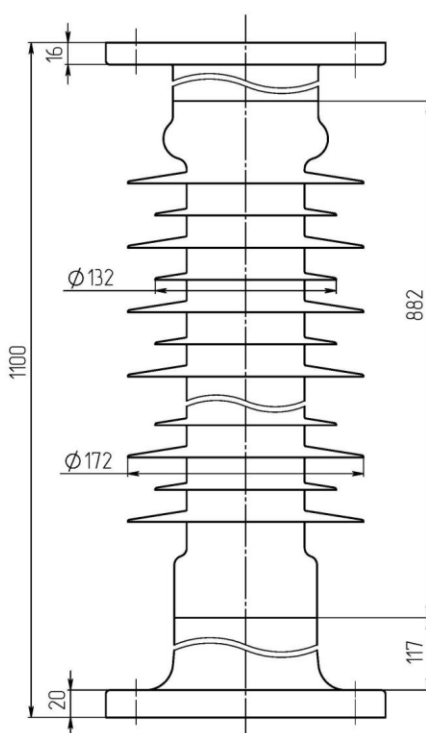
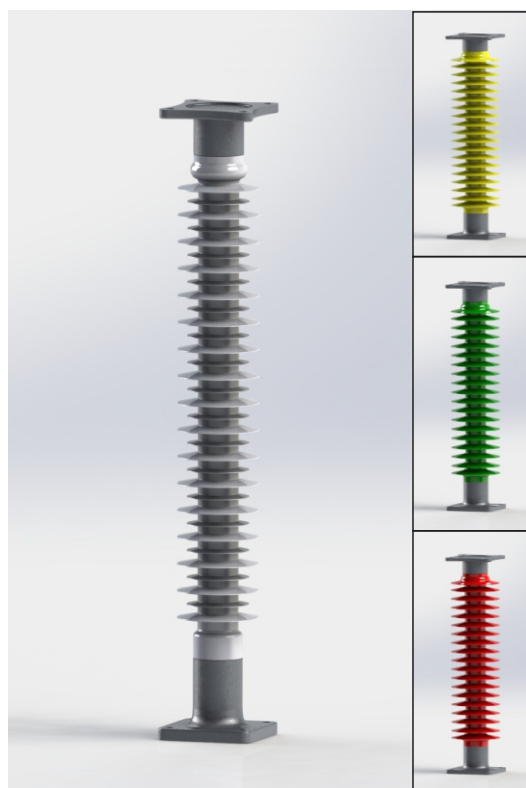
ОСК 10-110-Б



Тип изолятора	Присоединительные размеры фланцев, мм				Габаритный размер фланцев, мм		Масса, кг
	Верх		Низ		Верх	Низ	
	A	d	A1	d1	B	B1	
ОСК 10-110-Б-2 УХЛ1 (серый, желтый, зеленый, красный)	□120	M12	□160	Ø18	□150	□204	20,7
ОСК 10-110-Б1-2	□100	M10			Ø12		
ОСК 10-110-Б2-2УХЛ1		M12					
ОСК 10-110-Б3-2УХЛ1		Ø10					
ОСК 10-110-Б4-2 УХЛ1		M10					
ОСК 10-110-Б5-2 УХЛ1		Ø12					
ОСК 10-110-Б6-2 УХЛ1		M12		M12	□130		20,7
ОСК 10-110-Б7-2 УХЛ1							
ОСК 10-110-Б8-2 УХЛ1	□120	Ø10		Ø18	□150		21,2
ОСК 10-110-Б9-2 УХЛ1	□100	Ø18		M16	□130		
ОСК 10-110-Б10-2 УХЛ1		M12					
ОСК 10-110-Б11-2 УХЛ1	□120	Ø12		Ø18	□150		
ОСК 10-110-Б12-2 УХЛ1		M12		M18			
ОСК 10-110-Б13-2 УХЛ1				Ø16			

Изоляторы типа ОСК на напряжение 110 кВ

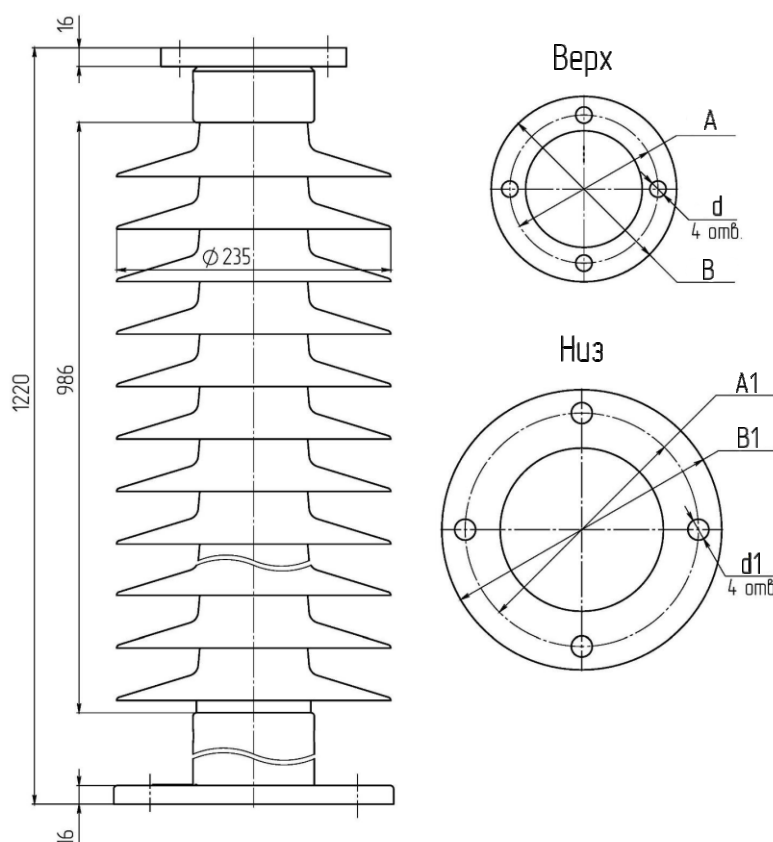
ОСК 10-110-В



Тип изолятора	Присоединительные размеры фланцев, мм				Габаритный размер фланцев, мм		Масса, кг
	Верх		Низ		Верх	Низ	
	A	d	A1	d1	B	B1	
ОСК 10-110-В-2 УХЛ1 (серый, желтый, зеленый, красный)	□160	Ø18	□160	Ø18	□204	□204	22,6
ОСК 10-110-В1-2 УХЛ1		M18		M18			
ОСК 10-110-В2-2 УХЛ1		Ø20		Ø20			
ОСК 10-110-В3-2 УХЛ1	□140	Ø18		Ø18			
ОСК 10-110-В4-2 УХЛ1		M12		M18			
ОСК 10-110-В5-2 УХЛ1	□120						
ОСК 10-110-В6-2 УХЛ1							

Изоляторы типа ОСК на напряжение 110 кВ

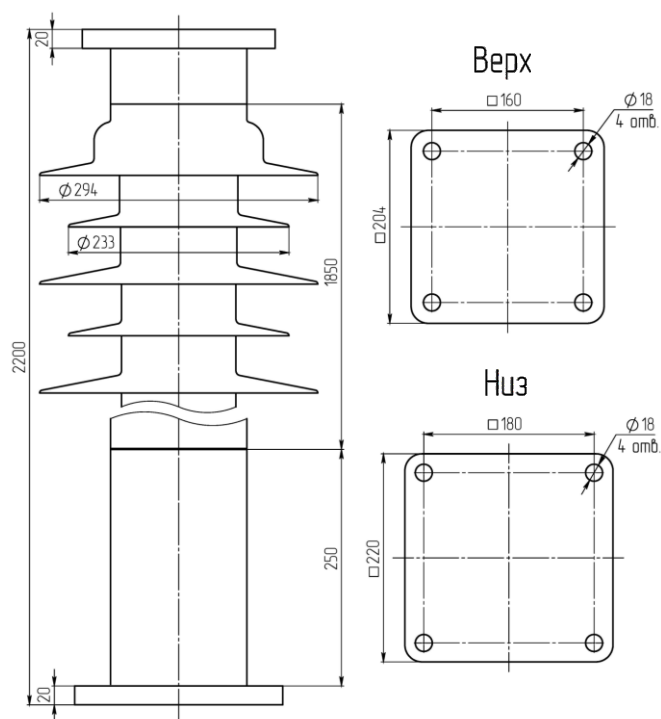
ОСК 10-110-Г



Тип изолятора	Присоединительные размеры фланцев, мм				Габаритный размер фланцев, мм		Масса, кг
	Верх		Низ		Верх	Низ	
	A	d	A1	d1	B	B1	
ОСК 10-110-Г-3 УХЛ1 (серый, желтый, зеленый, красный)	Ø127	M16	Ø200	Ø18	Ø159	Ø240	31,1
ОСК 10-110-Г1-3 УХЛ1		M12	Ø178	Ø16		Ø218	33,1
ОСК 10-110-Г2-3 УХЛ1		M16	Ø18	Ø18		Ø265	35,4
ОСК 10-110-Г3-3 УХЛ1			Ø225	Ø14		Ø240	35
ОСК 10-110-Г-IV УХЛ1		Ø14	Ø200	Ø18		Ø240	35

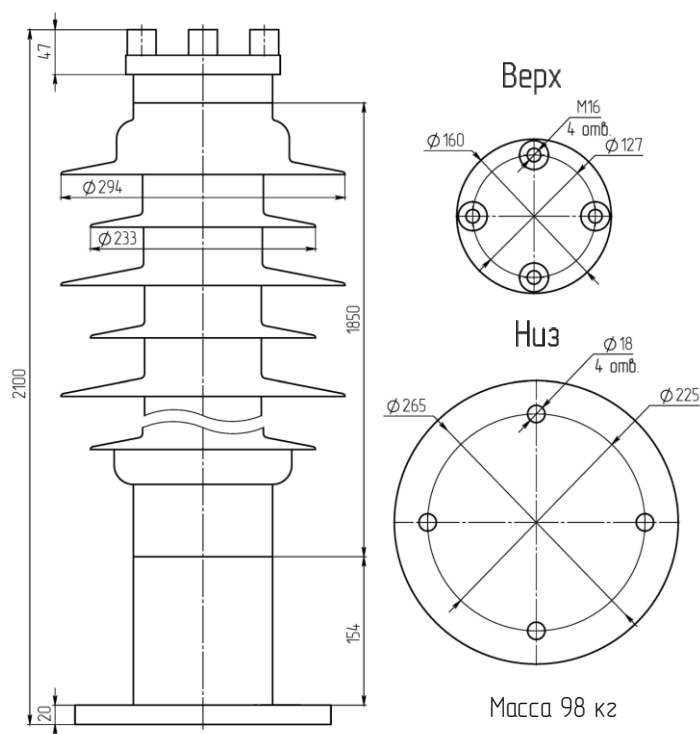
Изоляторы ОСК на напряжение 220 кВ

ОСК 10-220-А



Масса 88 кг

ОСК 10-220-Б



Масса 98 кг



Линейные подвесные изоляторы

Назначение

Изоляторы подвесные серии ЛК предназначены для изоляции и крепления проводов воздушных линий электропередач и для использования в распределительных устройствах напряжением 35, 110, 150, 220, 330 и 500 кВ.

Конструктивные особенности

- ⚡ Изоляторы изготавливаются на базе стеклопластикового стержня с запрессованными на его концах оконцевателями и покрытым изолирующей монолитной внешней оболочкой из кремний-органической композиции;
- ⚡ Электрическая прочность стеклопластикового стержня вдоль волокон не менее 4,5 кВ/мм.
- ⚡ Изолирующая оболочка изготавливается на оборудовании фирмы «DESMА» из кремнийорганической композиции, выполненной способом заливки стержня в литевой форме. Цельнолитой способ изготовления оболочки обеспечивает стойкость к проникновению воды под защитную оболочку;
- ⚡ Оконцеватели изготавливаются стальным литьем с последующей механической обработкой и оцинковкой;
- ⚡ На оконцевателях установлена экранная арматура, выполненная из алюминия. Оконцеватели, крепежные элементы и экранная арматура имеют антикоррозийное защитное покрытие, соответствующее требованиям ГОСТ Р 51177 и рассчитанное на полный срок эксплуатации изоляторов;
- ⚡ Сборка оконцевателей с изолирующей частью производится опрессованием способом обжатия, обеспечивающим равномерное обжатие по всей обжимаемой поверхности стержня;
- ⚡ Конструкция и присоединительные размеры оконцевателей изоляторов соответствуют требованиям ГОСТ 11359, ГОСТ 27396 и позволяют их использование в стандартных сопряжениях без применения дополнительной сцепной арматуры.

Полимерные линейные подвесные изоляторы имеют ряд важных преимуществ по сравнению с фарфоровыми типа ПФ и стеклянными типа ПС, а именно:

- ⚡ Разрядное напряжение грозового импульса на 15% выше;
- ⚡ При растяжении выдерживают большую на 30% разрушающую нагрузку;
- ⚡ Масса в 7-10 раз, а трудоемкость монтажа на линиях электропередачи в 3 раза меньше (отсутствует необходимость сборки тяжелых гирлянд);
- ⚡ Живучесть при механических (вандалных) воздействиях намного порядков выше, отсутствует бой при транспортировке;
- ⚡ Из-за снижения массы при доставке на любые расстояния транспортные расходы уменьшаются в 7 раз;
- ⚡ Низкий уровень радиопомех;
- ⚡ Улучшенные влагоразрядные характеристики в условиях загрязнения за счет гидрофобности оболочки;
- ⚡ Применение изоляторов дает возможность заменять полимерными изоляторами стеклянные изоляторы типа ПС в составе изолирующих подвесок без увеличения строительной длины.

Таблица аналогов изоляторов

Тип изолятора	Заменяемые изоляторы
ОСК 2-10-А-4 УХЛ1	Фарфоровый С4-80 I, IIУХЛ1, Т1 Полимерный ИОСПК-2-10/75-IVУХЛ1 ИСП 0,8/10-IIУХЛ1
ОСК 5-35-А-3 УХЛ1	Фарфоровый С4-195 I, IIУХЛ1, Т1 Полимерный ИОСПК-4-35/190-IVУХЛ1
ОСК 5-35-Б-3 УХЛ1	Фарфоровый ИОС-35-500-01УХЛ1, Т1
ОСК 10-110-А-2 УХЛ1	Фарфоровый С-4-450 I, IIУХЛ1, Т1 С-4-450 I, IIУХЛ1, Т1 Полимерный ИОСПК-6-110/450-IIУХЛ1 ИОСПК-10-110/450-IIУХЛ1 СПК-8-110/450-IIУХЛ1 СПК-6-110/450-IIУХЛ1 СПК-4-110/450-IIУХЛ1
ОСК 10-110-Б-2 УХЛ1	Фарфоровый ИОС-110-400 УХЛ1, Т1 Полимерный ИОСПК-10-110/480-IIУХЛ1
ОСК 10-110-В-2 УХЛ1	Фарфоровый ИОС-110-600 УХЛ1, Т1 Полимерный ИОСПК-10-110/480-01-II-М-УХЛ1 СПК-6-110/450-II-М-УХЛ1 СПК-10-110/450-II-М-УХЛ1 СПК-10-110/550-IIУХЛ1
ОСК 10-110-Г-3 УХЛ	Фарфоровый С4-550УХЛ1, Т1 С6-550УХЛ1, Т1 Полимерный ИОСПК-10-110/550-IIУХЛ1 СПК-4-110/550-IIУХЛ1 СПК-6-110/550-УХЛ1 СПК-8-110/550-IIУХЛ1 СПК-10-110/550-IIУХЛ1

Типы линейных подвесных изоляторов

Условное обозначение:

ЛК $X_1 / X_2 - X_3 - X_4$ УХЛ 1

Л - линейный подвесной стержневой;

К - защитная оболочка из кремнийорганической резины;

X_1 - значение нормированной механической разрушающей силы при растяжении, кН;

X_2 - номинальное напряжение ЛЭП, кВ;

X_3 - индекс модификации изолятора:

⚡ ГП - «гнездо-пестик»;

⚡ СС - «серьга-серьга»;

⚡ СП - «серьга-пестик»;

⚡ ГС - «гнездо-серьга»;

X_4 - степень загрязнения (СЗ) по ГОСТ 9920;

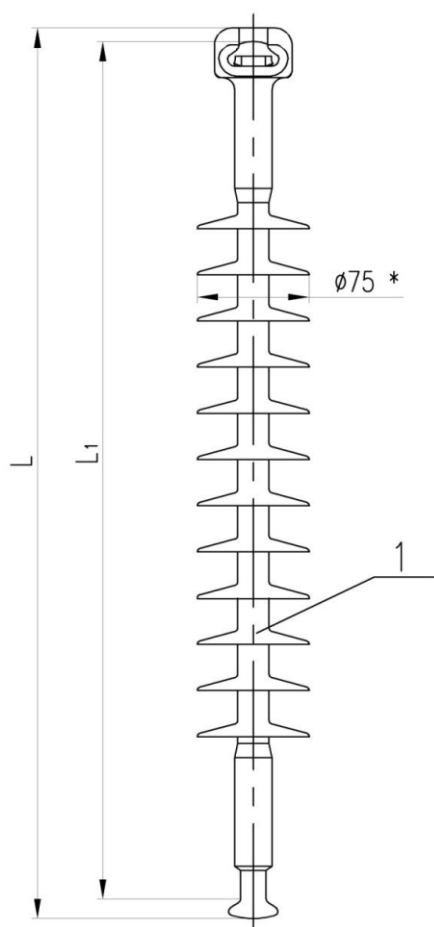
УХЛ- климатическое исполнение ГОСТ 15150;

1 - категория размещения по ГОСТ 15150.

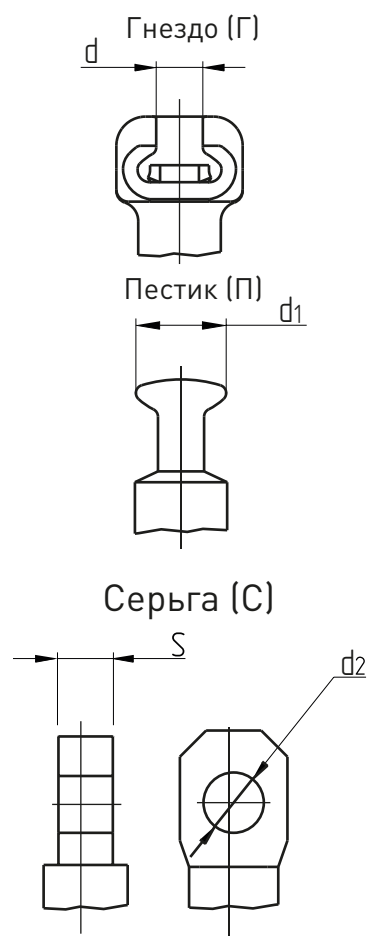
Наименование параметра	ЛК 35 кВ	ЛК 110 кВ	ЛК 150 кВ	ЛК 220 кВ	ЛК 330 кВ	ЛК 500 кВ
Номинальное напряжение сети, кВ	35	110	150	220	330	500
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5	126	172	252	363	525
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	200	550	710	1070	1410	1740
50%-ное разрядное переменное напряжение при искусственном загрязнении, кВ	42	110	150	220	315	460
Удельная поверхностная проводимость слоя загрязнения, мкСм	30	20	20	20	20	20
Длина пути утечки, см, не менее	95	280	340	505	725	1050
Степень загрязнения по ГОСТ 9920	II	II*	II	II	II	II
Степень загрязнения по ПУЭ (изд. 7)	4	3	3	3	3	3
Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000					
Рабочий диапазон температур, °С	-60 +50					

Изоляторы ЛК на напряжение 35 кВ

Типы оконцевателей

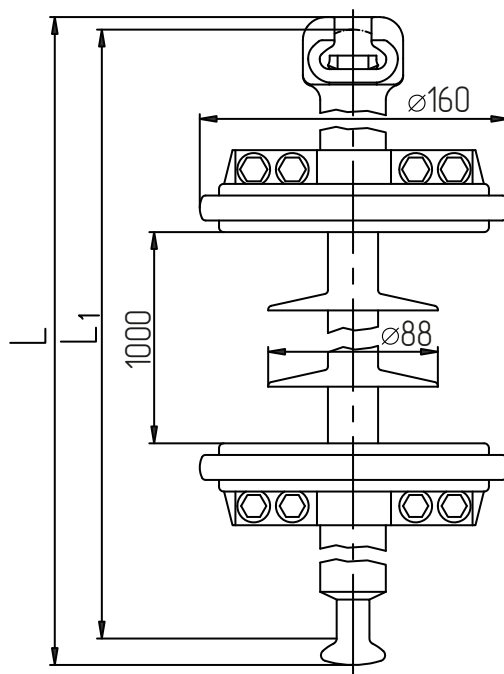


1- изолирующий элемент

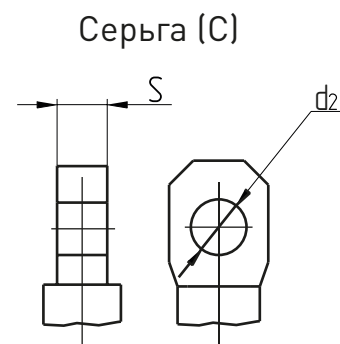
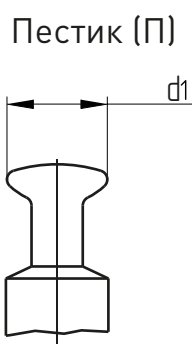
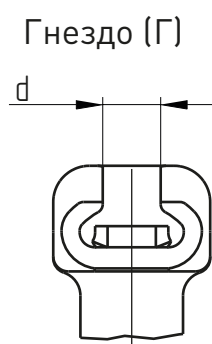


Обозначение	L, мм	L1, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	S, мм	Длина пути утечки не менее, см	Масса, кг
ЛК 70/35-ГП-II УХЛ1	620	600	19,2	33,3	-	-	95	1,5
ЛК 70/35-СС-II УХЛ1	640		-	-	17	16		1,3
ЛК 70/35-СП-II УХЛ1	630		-	33,3				1,2
ЛК 70/35-ГС-II УХЛ1			19,2	-				1,5

Изоляторы ЛК на напряжение 110 кВ

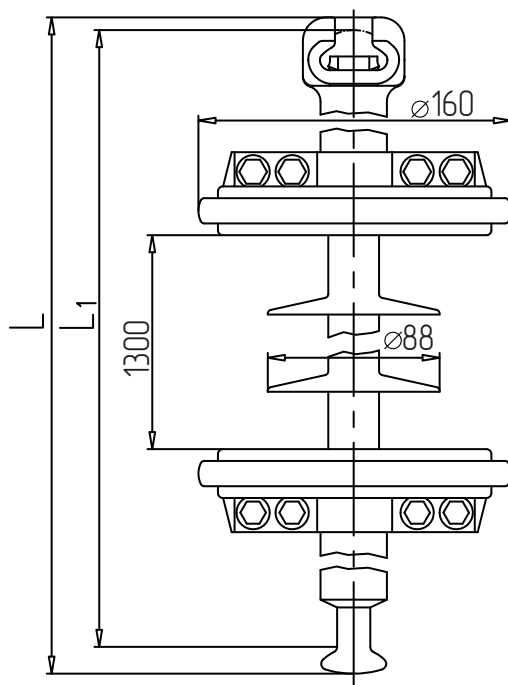


Типы оконцевателей

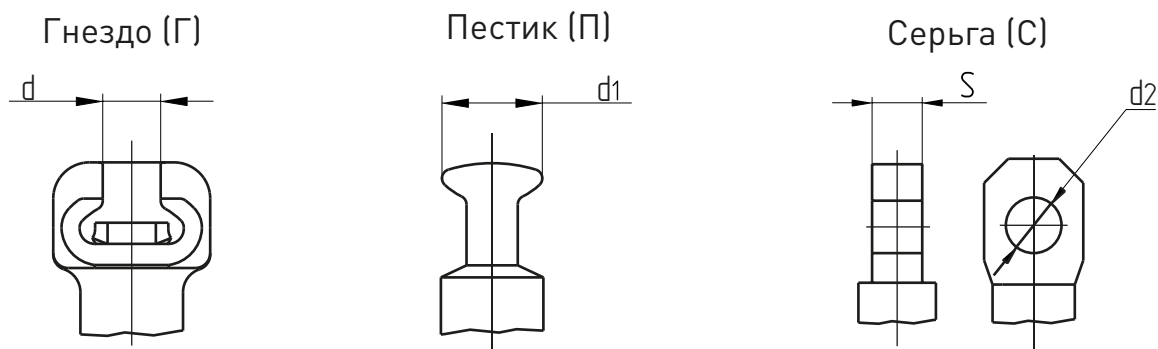


Обозначение	L, мм	L1, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	S, мм	Длина пути утечки не менее, см	Масса, кг
ЛК 70/110-ГП-II*УХЛ1	1320	1300	19,2	33,3	-	-	280	5
ЛК 70/110-СС-II*УХЛ1	1360	1320	-	-	17	16		5,1
ЛК 70/110-СП-II*УХЛ1	1340	1310	-	33,3	17	16		4,9
ЛК 70/110-ГС-II*УХЛ1	1340	1310	19,2	-	17	16		5,2
ЛК 120/110-ГП-II*УХЛ1	1350	1320	19,2	33,3	-	-		5,2
ЛК 120/110-СС-II*УХЛ1	1410	1370	-	-	23	22		5,6
ЛК 120/110-СП-II*УХЛ1	1380	1350	-	33,3	23	22		5,2
ЛК 120/110-ГС-II*УХЛ1	1380	1340	19,2	-	23	22		5,5

Изоляторы ЛК на напряжение 150 кВ

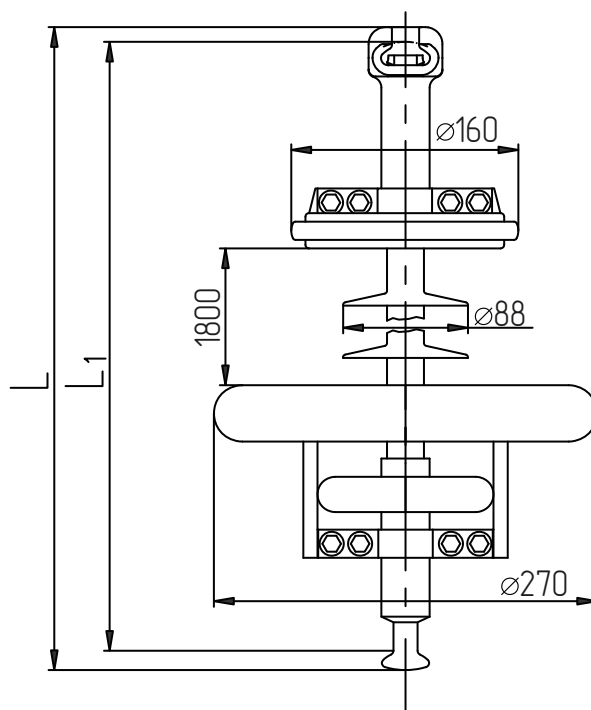


Типы оконцевателей

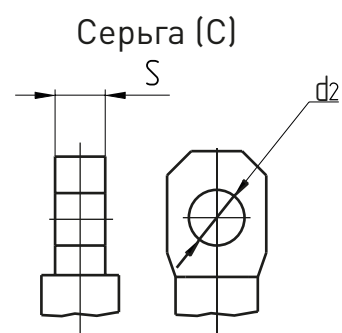
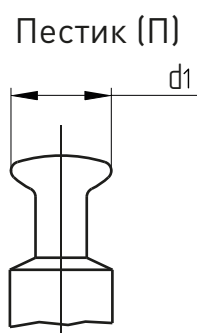
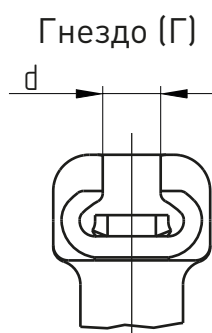


Обозначение	L, мм	L1, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	S, мм	Длина пути утечки не менее, см	Масса, кг
ЛК 70/150-ГП-II УХЛ1	1620	1600	19,2	33,3	-	-	340	5,1
ЛК 70/150-СС-II УХЛ1	1660	1620	-	-	17	16		5,1
ЛК 70/150-СП-II УХЛ1	1640	1610	-	33,3	17	16		4,9
ЛК 70/150-ГС-II УХЛ1	1640	1610	19,2	-	17	16		5,2
ЛК 120/150-ГП-II УХЛ1	1650	1620	19,2	33,3	-	-		5,2
ЛК 120/150-СС-II УХЛ1	1710	1670	-	-	23	22		5,6
ЛК 120/150-СП-II УХЛ1	1680	1650	-	33,3	23	22		5,2
ЛК 120/150-ГС-II УХЛ1	1680	1650	19,2	-	23	22		5,5
ЛК 160/150-ГП-II УХЛ1	1720	1690	23	41,1	-	-		6
ЛК 160/150-СС-II УХЛ1	1760	1720	-	-	26	25		5,5
ЛК 160/150-СП-II УХЛ1	1740	1700	-	41,1	26	25		5,2
ЛК 160/150-ГС-II УХЛ1	1740	1700	23	-	26	25		6,3

Изоляторы ЛК на напряжение 220 кВ

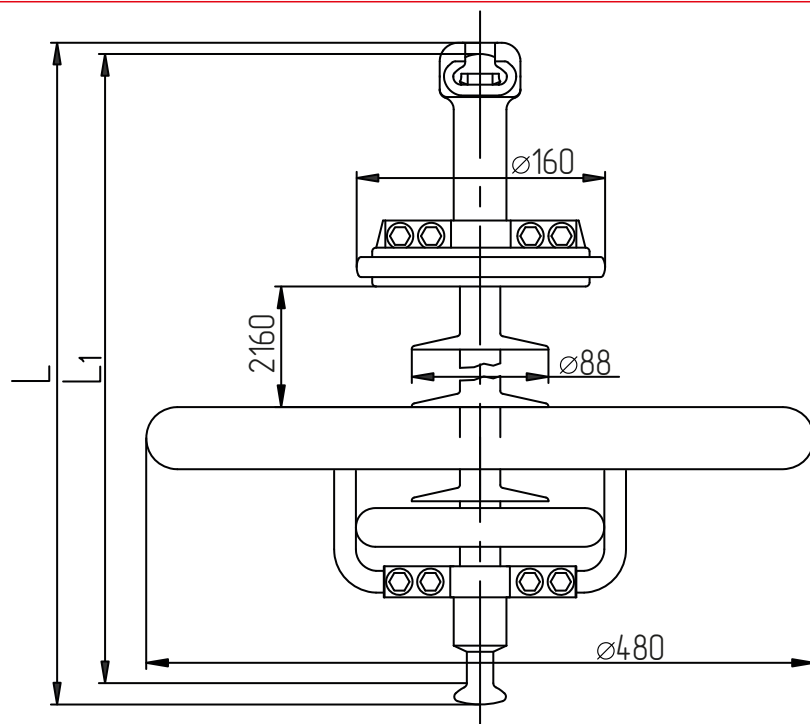


Типы оконцевателей



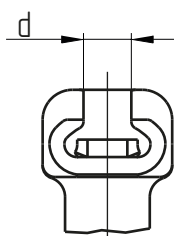
Обозначение	L, мм	L1, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	S, мм	Длина пути утечки не менее, см	Масса, кг
ЛК 70/220-ГП-II УХЛ1	2160	2130	19,2	33,3	-	-	505	7
ЛК 70/220-СС-II УХЛ1	2200	2160	-	-	17	16		7,1
ЛК 70/220-СП-II УХЛ1	2180	2150	-	33,3	17	16		6,9
ЛК 70/220-ГС-II УХЛ1	2180	2140	19,2	-	17	16		7,2
ЛК 120/220-ГП-II УХЛ1	2190	2160	19,2	33,3	-	-		7,2
ЛК 120/220-СС-II УХЛ1	2250	2210	-	-	23	22		7,5
ЛК 120/220-СП-II УХЛ1	2220	2190	-	33,3	23	22		7,2
ЛК 120/220-ГС-II УХЛ1	2220	2180	19,2	-	23	22		7,5
ЛК 160/220-ГП-II УХЛ1	2260	2220	23	41,1	-	-		8
ЛК 160/220-СС-II УХЛ1	2300	2250	-	-	26	25		8,1
ЛК 160/220-СП-II УХЛ1	2280	2240	-	41,1	26	25		7,8
ЛК 160/220-ГС-II УХЛ1	2280	2230	23	-	26	25		8,3

Изоляторы ЛК на напряжение 330 кВ

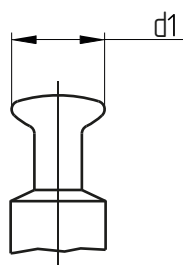


Типы оконцевателей

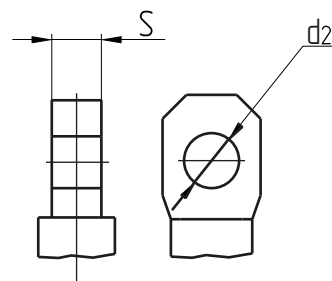
Гнездо (Г)



Пестик (П)

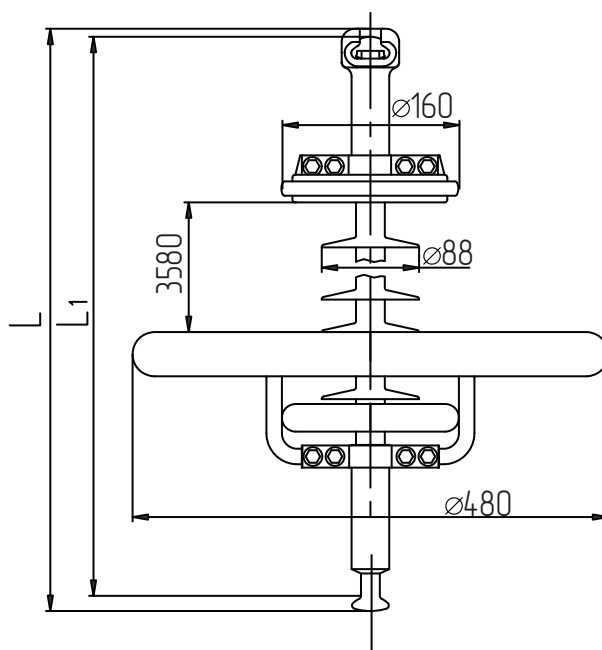


Серьга (С)



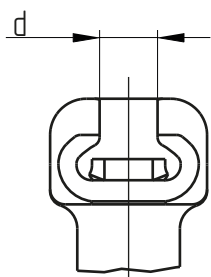
Обозначение	L, мм	L1, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	S, мм	Длина пути утёчки не менее, см	Масса, кг
ЛК 70/320-ГП-II УХЛ1	2940	2910	19,2	33,3	-	-	725	9,2
ЛК 70/330-СС-II УХЛ1	2980	2940	-	-	17	16		9,2
ЛК 70/330-СП-II УХЛ1	2960	2930	-	33,3	17	16		9,1
ЛК 70/330-ГС-II УХЛ1	2960	2920	19,2	-	17	16		9,4
ЛК 120/330-ГП-II УХЛ1	2970	2940	19,2	33,3	-	-		9,4
ЛК 120/330-СС-II УХЛ1	3030	2990	-	-	23	22		9,7
ЛК 120/330-СП-II УХЛ1	3000	2970	-	33,3	23	22		9,4
ЛК 120/330-ГС-II УХЛ1	3000	2960	19,2	-	23	22		9,7
ЛК 160/330-ГП-II УХЛ1	3040	3000	23	41,1	-	-		10,1
ЛК 160/330-СС-II УХЛ1	3080	3030	-	-	26	25		10,2
ЛК 160/330-СП-II УХЛ1	3060	3020	-	41,1	26	25		9,9
ЛК 160/330-ГС-II УХЛ1	3060	3010	23	-	26	25		10,4

Изоляторы ЛК на напряжение 500 кВ

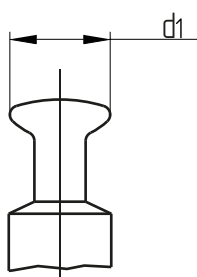


Типы оконцевателей

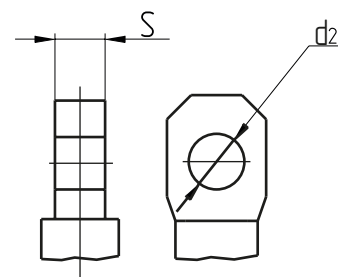
Гнездо (Г)



Пестик (П)



Серьга (С)



Обозначение	L, мм	L1, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	S, мм	Длина пути утечки не менее, см	Масса, кг
ЛК 70/500-ГП-II УХЛ1	3990	3970	19,2	33,3	-	-	1050	11,4
ЛК 70/500-СС-II УХЛ1	4030	3990	-	-	17	16		11,4
ЛК 70/500-СП-II УХЛ1	4000	3980	-	33,3	17	16		11,2
ЛК 70/500-ГС-II УХЛ1	4000	3970	19,2	-	17	16		11,5
ЛК 120/500-ГП-II УХЛ1	4020	4000	19,2	33,3	-	-		11,5
ЛК 120/500-СС-II УХЛ1	4080	4040	-	-	23	22		11,9
ЛК 120/500-СП-II УХЛ1	4050	4020	-	33,3	23	22		11,5
ЛК 120/500-ГС-II УХЛ1	4050	4010	19,2	-	23	22		11,8
ЛК 160/500-ГП-II УХЛ1	4090	4060	23	41,1	-	-		12,3
ЛК 160/500-СС-II УХЛ1	4130	4080	-	-	26	25		12,4
ЛК 160/500-СП-II УХЛ1	4110	4070	-	41,1	26	25		12,1
ЛК 160/500-ГС-II УХЛ1	4110	4060	23	-	26	25		12,6