



АИЗ
ПОЛИМЕРНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ

Полимерная изоляция
Современные решения

КАТАЛОГ 2026

Высоковольтные линейные полимерные изоляторы



Протектор (см. каталог)

Раздел 4

Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

ОЛК® – опорные линейные полимерные изоляторы. Разработаны для крепления проводов ВЛЭП 10-20 кВ на траверсе или бестраверсного крепления провода к опоре. Особенность траверс – отсутствие штырей, вместо них траверсы имеют соответствующие отверстия под крепление изоляторов типа ОЛК®. При монтаже исключены трудоемкие операции в полевых условиях: намотка материалов на штырь для фиксации изолятора, разогревание полиэтиленового колпачка и его напрессовывание на штырь траверсы. Отсутствие полиэтиленового колпачка, теряющего свои механические свойства при низких температурах, позволяет эксплуатировать изоляторы ОЛК® до – 60 градусов Цельсия.

Специально для изоляторов типа ОЛК® нами были разработаны спиральные вязки типа ВИСП® для всех диаметров провода. Применение данных типов вязок позволяет более надежное крепление проводов ВЛЭП к оголовку изолятора, а также за счет более высоких механических и динамических характеристик уменьшает «пляску проводов» при ветровых нагрузках и сбросе гололеда, что позволяет в ряде случаев отказаться от применения межфазных распорок.

ШПУ® – линейные штыревые полимерные изоляторы ШПУ® производятся взамен фарфоровых изоляторов ШФ-10, ШФ-20, ШФ-35А, ШД-35 и стеклянных изоляторов ШС-10. Оригинальная конструкция крепления изолятора позволяет производить быструю замену снятых с производства изоляторов, монтируя новые изоляторы на те же штыри без использования пропитанной суриком пакли и полиэтиленовых колпачков. Монтаж выполняется на существующие на траверсе штыри путем затягивания хомута на трубчатом фланце изоляторов. Время монтажа не превышает 30 секунд.

Упругие свойства изолятора, отсутствие хрупких деталей позволяют транспортировать изоляторы без боя. Малый вес изолятора позволяет экономить на транспортных расходах. Незаменимы для использования в нефтяной и газовой промышленности, в труднодоступных районах (болота, тайга, горная местность).

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП


Изоляторы серии ОЛК® (опорный, линейный, кремнийорганический), предназначены для электрической изоляции и крепления проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций высокого напряжения. В изоляторах типа ОЛК® применена специальная конструкция предназначенная для крепления проводов ВЛЭП 10кВ на траверсе или бестраверсного крепление провода 10кВ к опоре. Расстояние между верхним оконцевателем с проводом и нижним штырем более 100мм.

По этой причине изолятор практически не пробиваем внутри стеклопластикового композита имеющего

электрическую прочность более 40кВ на 1см, в отличие от ранее применявшихся фарфоровых и стеклянных со стенкой отделяющей заземленный штырь от провода 10-15мм. Возможность применения в труднодоступных районах (болота, тайга, горная местность) делают изоляторы незаменимыми для использования в нефтяной и газовой промышленности. В экстремальных ситуациях изоляторы в заводской упаковке могут доставляться к месту установки сбрасыванием с вертолетов с высоты до 15 метров.

При обычной транспортировке полностью исключен бой данных изоляторов, в отличие от ранее применявшихся фарфоровых ШФ-10 и стеклянных изоляторов ШС-10. Малый вес и удобная упаковка позволяют на месте монтажа перемещать необходимые количества изоляторов вручную без применения машин и техники. Конструкция изолятора защищена патентами.

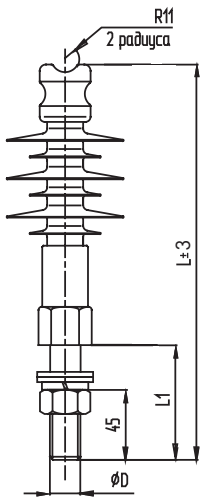
Серия	ОЛК-4-10-А-3 УХЛ1	ОЛК-12, 5-10-А-3 УХЛ1	ОЛК-4-10-Б-3 УХЛ1	ОЛК-12, 5-10-Б-3 УХЛ1	ОЛК-4-20-А-3 УХЛ1	ОЛК-12, 5-20-А-3 УХЛ1	ОЛК-4-20-Б-3 УХЛ1	ОЛК-12, 5-20-Б-3 УХЛ1
Номинальное напряжение, кВ	10	10	10	10	20	20	20	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	12	12	12	24	24	24	24
Испытательное напряжение полного грозового импульса, не менее, кВ	75	75	75	75	125	125	125	125
Пробивное напряжение в изоляционной среде, кВ	280	280	280	280	320	320	320	320
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, кВ, в сухом состоянии	42	42	42	42	65	65	65	65
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, кВ, под дождём	28	28	28	28	50	50	50	50
Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	4	12,5	4	12,5	4	12,5	4	12,5
Длина пути утечки, см, не менее	30	30	30	30	42	42	42	42
Модификация изолятора	А	А	Б	Б	А	А	Б	Б
Степень загрязнения по ГОСТ 9920	3	3	3	3	3	3	3	3
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1
Масса, не более, кг	Масса может меняться в зависимости от модификации изолятора							

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

Линейный стержневой изолятор ОЛК®. Модификация А.

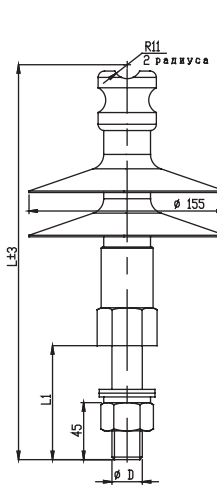
На номинальное напряжение 10 кВ

С минимальной разрушающей силой на изгиб не менее 4 кН



Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-4-10-А-3 УХЛ1	317	90	M24
ОЛК-4-10-А1-3 УХЛ1	277	50	M24
ОЛК-4-10-А2-3 УХЛ1	437	210	M24
ОЛК-4-10-А3-3 УХЛ1	317	90	M20
ОЛК-4-10-А4-3 УХЛ1	277	50	M20
ОЛК-4-10-А5-3 УХЛ1	437	210	M20
ОЛК-4-10-А6-3 УХЛ1	317	90	M22
ОЛК-4-10-А7-3 УХЛ1	277	50	M22
ОЛК-4-10-А8-3 УХЛ1	437	210	M22
ОЛК-4-10-А9-3 УХЛ1	362	135	M20
ОЛК-4-10-А10-3 УХЛ1	362	135	M22
ОЛК-4-10-А11-3 УХЛ1	362	135	M24

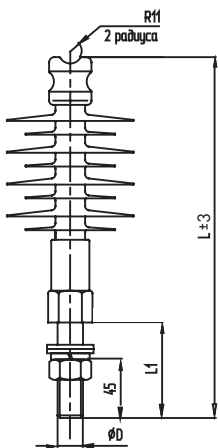
С минимальной разрушающей силой на изгиб не менее 12,5 кН



Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-12,5-10-А-3 УХЛ1	312	90	M24
ОЛК-12,5-10-А1-3 УХЛ1	272	50	M24
ОЛК-12,5-10-А2-3 УХЛ1	432	210	M24
ОЛК-12,5-10-А3-3 УХЛ1	312	90	M20
ОЛК-12,5-10-А4-3 УХЛ1	272	50	M20
ОЛК-12,5-10-А5-3 УХЛ1	432	210	M20
ОЛК-12,5-10-А6-3 УХЛ1	312	90	M22
ОЛК-12,5-10-А7-3 УХЛ1	272	50	M22
ОЛК-12,5-10-А8-3 УХЛ1	432	210	M22
ОЛК-12,5-10-А9-3 УХЛ1	357	135	M20
ОЛК-12,5-10-А10-3 УХЛ1	357	135	M22
ОЛК-12,5-10-А11-3 УХЛ1	357	135	M24

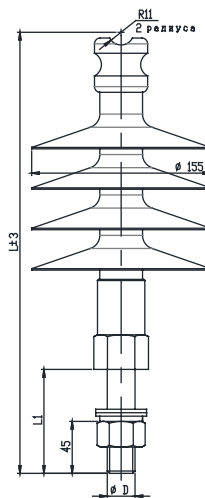
На номинальное напряжение 20 кВ

С минимальной разрушающей силой на изгиб не менее 4 кН



Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-4-20-А-3 УХЛ1	352	90	M24
ОЛК-4-20-А1-3 УХЛ1	312	50	M24
ОЛК-4-20-А2-3 УХЛ1	472	210	M24
ОЛК-4-20-А3-3 УХЛ1	352	90	M20
ОЛК-4-20-А4-3 УХЛ1	312	50	M20
ОЛК-4-20-А5-3 УХЛ1	472	210	M20
ОЛК-4-20-А6-3 УХЛ1	352	90	M22
ОЛК-4-20-А7-3 УХЛ1	312	50	M22
ОЛК-4-20-А8-3 УХЛ1	472	210	M22
ОЛК-4-20-А9-3 УХЛ1	397	135	M20
ОЛК-4-20-А10-3 УХЛ1	397	135	M22
ОЛК-4-20-А11-3 УХЛ1	397	135	M24

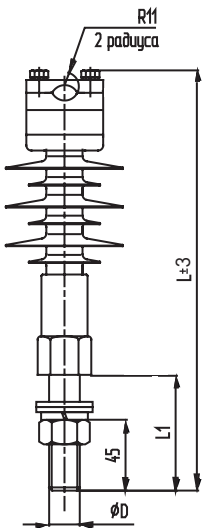
С минимальной разрушающей силой на изгиб не менее 12,5 кН



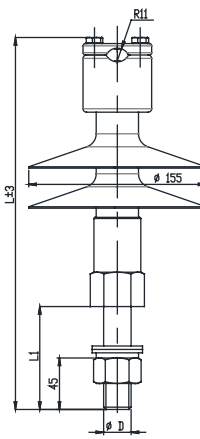
Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-12,5-20-А-3 УХЛ1	382	90	M24
ОЛК-12,5-20-А1-3 УХЛ1	342	50	M24
ОЛК-12,5-20-А2-3 УХЛ1	502	210	M24
ОЛК-12,5-20-А3-3 УХЛ1	382	90	M20
ОЛК-12,5-20-А4-3 УХЛ1	342	50	M20
ОЛК-12,5-20-А5-3 УХЛ1	502	210	M20
ОЛК-12,5-20-А6-3 УХЛ1	382	90	M22
ОЛК-12,5-20-А7-3 УХЛ1	342	50	M22
ОЛК-12,5-20-А8-3 УХЛ1	502	210	M22
ОЛК-12,5-20-А9-3 УХЛ1	427	135	M20
ОЛК-12,5-20-А10-3 УХЛ1	427	135	M22
ОЛК-12,5-20-А11-3 УХЛ1	427	135	M24

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

Линейный стержневой изолятор ОЛК®. Модификация Б.
На номинальное напряжение 10 кВ

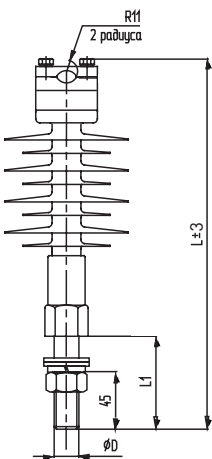
 С минимальной разрушающей силой на изгиб
 не менее 4 кН


Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-4-10-Б-3 УХЛ1	330	90	M24
ОЛК-4-10-Б1-3 УХЛ1	290	50	M24
ОЛК-4-10-Б2-3 УХЛ1	450	210	M24
ОЛК-4-10-Б3-3 УХЛ1	330	90	M20
ОЛК-4-10-Б4-3 УХЛ1	290	50	M20
ОЛК-4-10-Б5-3 УХЛ1	450	210	M20
ОЛК-4-10-Б6-3 УХЛ1	330	90	M22
ОЛК-4-10-Б7-3 УХЛ1	290	50	M22
ОЛК-4-10-Б8-3 УХЛ1	450	210	M22
ОЛК-4-10-Б9-3 УХЛ1	375	135	M20
ОЛК-4-10-Б10-3 УХЛ1	375	135	M22
ОЛК-4-10-Б11-3 УХЛ1	375	135	M24

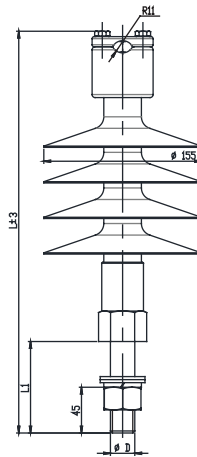
 С минимальной разрушающей силой на изгиб
 не менее 12,5 кН


Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-12,5-10-Б-3 УХЛ1	325	90	M24
ОЛК-12,5-10-Б1-3 УХЛ1	285	50	M24
ОЛК-12,5-10-Б2-3 УХЛ1	445	210	M24
ОЛК-12,5-10-Б3-3 УХЛ1	325	90	M20
ОЛК-12,5-10-Б4-3 УХЛ1	285	50	M20
ОЛК-12,5-10-Б5-3 УХЛ1	445	210	M20
ОЛК-12,5-10-Б6-3 УХЛ1	325	90	M22
ОЛК-12,5-10-Б7-3 УХЛ1	285	50	M22
ОЛК-12,5-10-Б8-3 УХЛ1	445	210	M22
ОЛК-12,5-10-Б9-3 УХЛ1	370	135	M20
ОЛК-12,5-10-Б10-3 УХЛ1	370	135	M22
ОЛК-12,5-10-Б11-3 УХЛ1	370	135	M24

На номинальное напряжение 20 кВ

 С минимальной разрушающей силой на изгиб
 не менее 4 кН


Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-4-20-Б-3 УХЛ1	365	90	M24
ОЛК-4-20-Б1-3 УХЛ1	325	50	M24
ОЛК-4-20-Б2-3 УХЛ1	485	210	M24
ОЛК-4-20-Б3-3 УХЛ1	365	90	M20
ОЛК-4-20-Б4-3 УХЛ1	325	50	M20
ОЛК-4-20-Б5-3 УХЛ1	485	210	M20
ОЛК-4-20-Б6-3 УХЛ1	365	90	M22
ОЛК-4-20-Б7-3 УХЛ1	325	50	M22
ОЛК-4-20-Б8-3 УХЛ1	485	210	M22
ОЛК-4-20-Б9-3 УХЛ1	410	135	M20
ОЛК-4-20-Б10-3 УХЛ1	410	135	M22
ОЛК-4-20-Б11-3 УХЛ1	410	135	M24

 С минимальной разрушающей силой на изгиб
 не менее 12,5 кН


Типоисполнение	L, mm	L1, mm	D
ОЛК-12,5-20-Б-3 УХЛ1	395	90	M24
ОЛК-12,5-20-Б1-3 УХЛ1	355	50	M24
ОЛК-12,5-20-Б2-3 УХЛ1	515	210	M24
ОЛК-12,5-20-Б3-3 УХЛ1	395	90	M20
ОЛК-12,5-20-Б4-3 УХЛ1	355	50	M20
ОЛК-12,5-20-Б5-3 УХЛ1	515	210	M20
ОЛК-12,5-20-Б6-3 УХЛ1	395	90	M22
ОЛК-12,5-20-Б7-3 УХЛ1	355	50	M22
ОЛК-12,5-20-Б8-3 УХЛ1	515	210	M22
ОЛК-12,5-20-Б9-3 УХЛ1	440	135	M20
ОЛК-12,5-20-Б10-3 УХЛ1	440	135	M22
ОЛК-12,5-20-Б11-3 УХЛ1	440	135	M24

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

Преимущества изолятора ОЛК®

Произведенная в заводских условиях операция соединения изоляционной части и штыря изолятора исключает трудоемкие операции в полевых условиях, по намотке пропитанных суриком материалов на штырь для фиксации изолятора или разогревание полиэтиленового колпачка (обычно не выполняющееся) и его напрессовывание на штырь траверсы. Это устраняет возможность ошибок персонала при монтаже и исключает «человеческий» фактор. Также отсутствие полиэтиленового колпачка, теряющего свои механические свойства при низких температурах, позволяет эксплуатировать изолятор до -60 градусов Цельсия.

Рекомендации по применению и проектированию

При проектировании линий электропередачи необходимо применять типовые решения для изолирующих траверс на основе изоляторов типа ОЛК®. Альбом типовых решений завод высылает бесплатно по письменному запросу. Возможно применение других типовых решений опор например разработанных ОАО «РОСЭП» серия 3.407.1-143 с заменой фарфоровых изоляторов на изоляторы ОЛК, согласно пояснительной записке проекта №Л56-97 АИЗ и заменой некоторых траверс по проекту №Л56-97 АИЗ. Отличие траверс заключается только в отсутствии установленных штырей, вместо них траверсы имеют соответствующие отверстия под крепление изоляторов типа ОЛК.

Конструктивные особенности изолятора ОЛК®

Монолитный стеклопластиковый несущий стержень, специальный силикон для высоковольтных изоляторов. В изоляторах типа ОЛК® применена специальная конструкция предназначенная для крепления проводов ВЛЭП 110кВ на траверсе или для бестраверсного крепление провода ВЛ 110кВ к опоре. Изолятор имеет конструкцию «опорного стержневого изолятора» хорошо зарекомендовавшую себя в подстанционных опорных изоляторах на напряжение до 220кВ. Опыт эксплуатации нескольких десятков тысяч таких изоляторов говорит о высокой надежности примененных решений. Изолятор изготавливается и испытывается в соответствии с ГОСТ Р 52082 -03 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 6-220кВ. ОТУ».

Объем приемосдаточных испытаний ОЛК®

Изоляторы проходят испытания в соответствии с ГОСТ Р 52082-03: комплектность; осмотр (внешний вид и маркировка); масса, длина изоляционной части, присоединительные размеры, соответствие расположения арматуры; качество и толщина антикоррозионного покрытия арматуры; испытательная сила на изгиб в течении 1 мин., контроль прогиба и отсутствие пластической деформации при изгибе; испытательное переменное кратковременное напряжение в сухом состоянии; разрушающая сила на изгиб; стойкость к проникновению воды; стойкость к проникновению красящей жидкости; адгезия оболочки к изоляционному телу.

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП



Линейные штыревые полимерные изоляторы ШПУ® производятся взамен фарфоровых изоляторов ШФ-10, ШФ-20, ШФ-35А, ШД-35, ШЖБ-35. При разработке этих изоляторов были использованы не только новые материалы, но новые ранее не применявшиеся конструктивные

решения. Найденные при проектировании изоляторов типа ШПУ® технические решения заложили основу для создания на заводе нового класса полимерных изоляторов.

В изоляторе ШПУ® резина находится в «квизитвердом» состоянии под большим давлением между колпаком и металлическим трубчатом фланцем. Работа изоляционного тела похожа на работу сайлентблока в автомобильной подвеске. Изолятор имеет минимально возможное количество деталей: металлическую трубу надеваемую на штырь траверсы, которая заземлена, диэлектрическую трекингостойкую прокладку из силиконовой резины и металлического

колпака на котором монтируются провода под электрическим потенциалом. Для изготовления силового диэлектрического корпуса изолятора используется стеклопластик армированный устойчивым к выщелачиванию стеклоровингом. Это позволило значительно увеличить отказоустойчивость изолятора и его грозоупорность. В изоляторе ШПУ-35-А-М УХЛ1 изоляционный промежуток в сравнении с изоляторами типа ШФ-35 увеличен до 150 мм, более чем в 5 раз. Конструктивное решение примененное в изоляторе используется в тысячах опорных подстанционных изоляторах эксплуатирующихся в энергосистемах на напряжение до 220кВ. Изолятор изготавливается по ГОСТ 52082-03 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 6-220кВ. ОТУ».

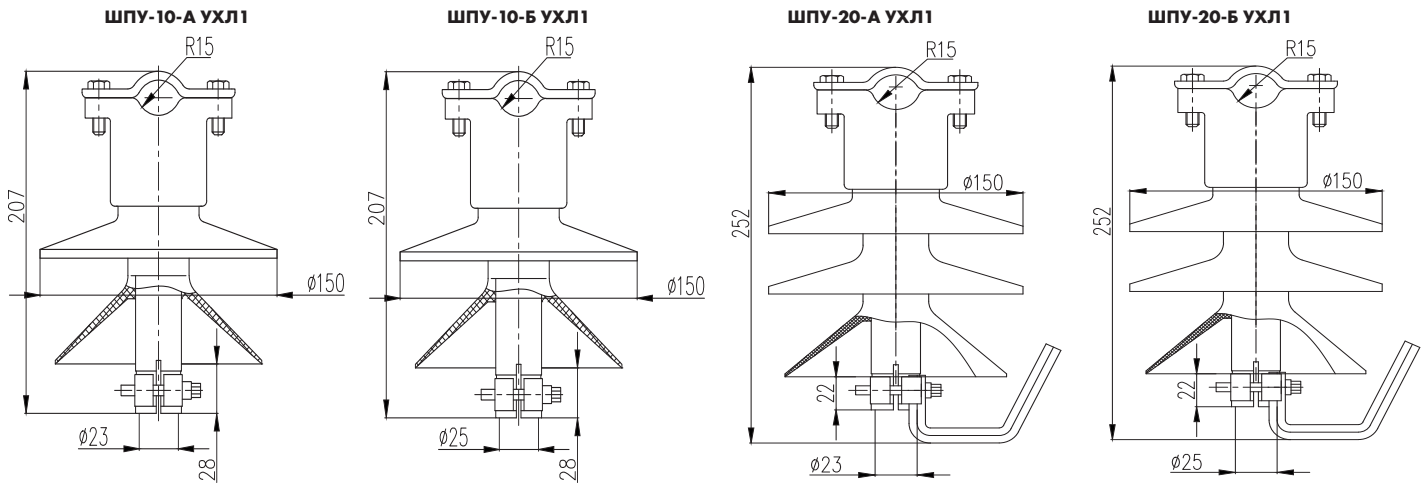
Оригинальная конструкция крепления изолятора позволяет производить быструю замену снятых с производства изоляторов типа ШФ-35, монтируя новые изоляторы на те же штыри без использования пропитанной суриком пакли и полиэтиленовых колпачков. Монтаж выполняется на существующие на траверсе штыри путем затягивания хомута на трубчатом фланце изоляторов. Время монтажа не превышает 30 секунд. Монтаж проводов производится без использования традиционной вязки.

Серия	ШПУ-10-А УХЛ1	ШПУ-10-Б УХЛ1	ШПУ-20-А УХЛ1	ШПУ-20-Б УХЛ1	ШПУ-35-А-М УХЛ1	ШПУ-35-Б-М УХЛ1
Номинальное напряжение, кВ	10	10	20	20	35	35
Строительная высота Н, мм	207	207	252	252	488	488
Диаметр штыря траверсы/ диаметр отверстия трубы, D	22/23	24/25	22/23	24/25	37/40	33/36
Испытательное напряжение полного грозового импульса, не менее, кВ	75	75	125	125	190	190
Пробивное напряжение в изоляционной среде, кВ	130	130	150	150	280	280
Напряжение перекрытия полного грозового импульса, не более, кВ	-	-	-	-	220	220
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, кВ, в сухом состоянии	42	42	65	65	135	135
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, кВ, под дождём	28	28	50	50	90	90
Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	1,25	1,25	1,25	1,25	4	4
Длина пути утечки, см, не менее	30	30	42	42	75	75
Степень загрязнения по ГОСТ 9920	4	4	4	4	4	4
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1
Масса, не более, кг	1,1	1,1	1,5	1,5	3,8	3,8

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

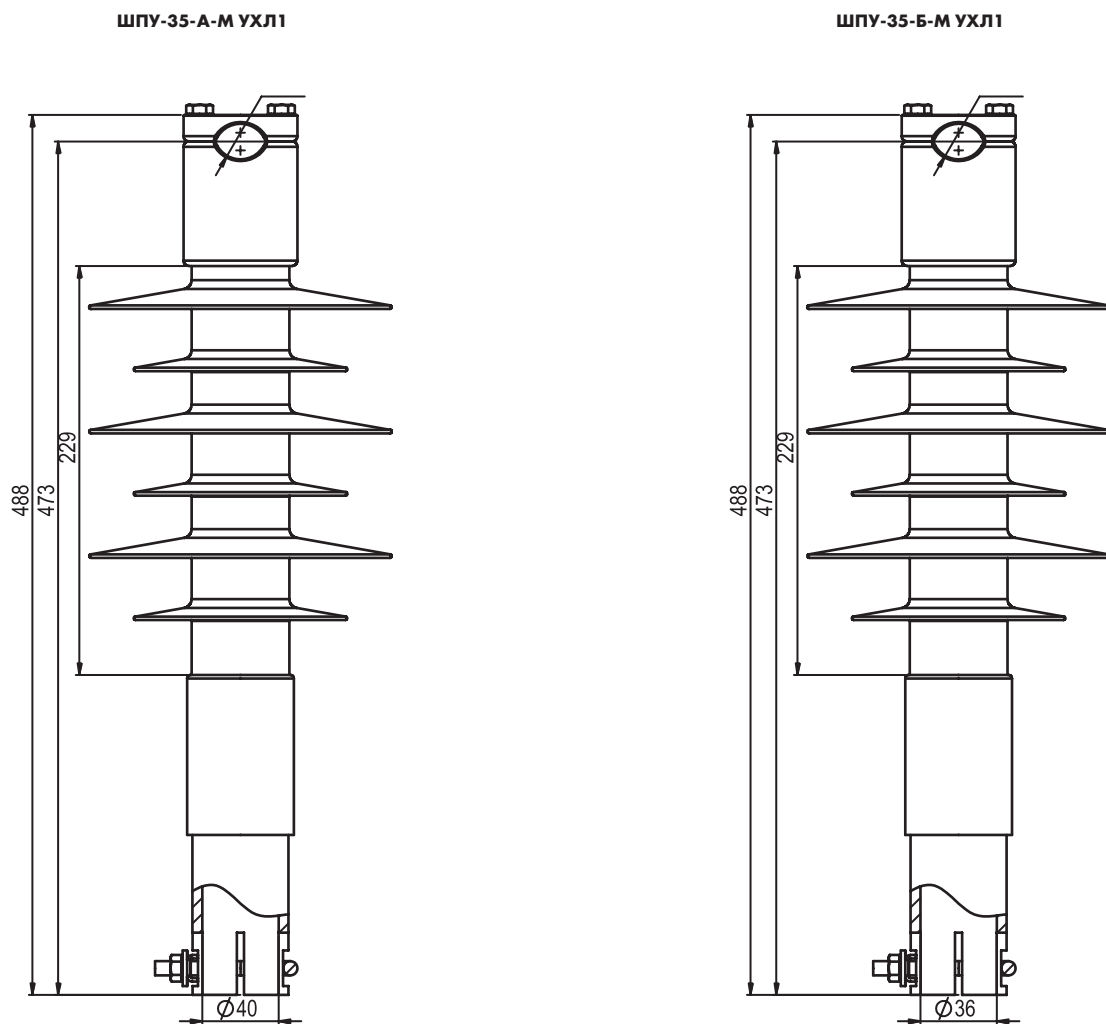
Штыревой полимерный изолятор ШПУ

На номинальное напряжение 10 кВ
На номинальное напряжение 20 кВ



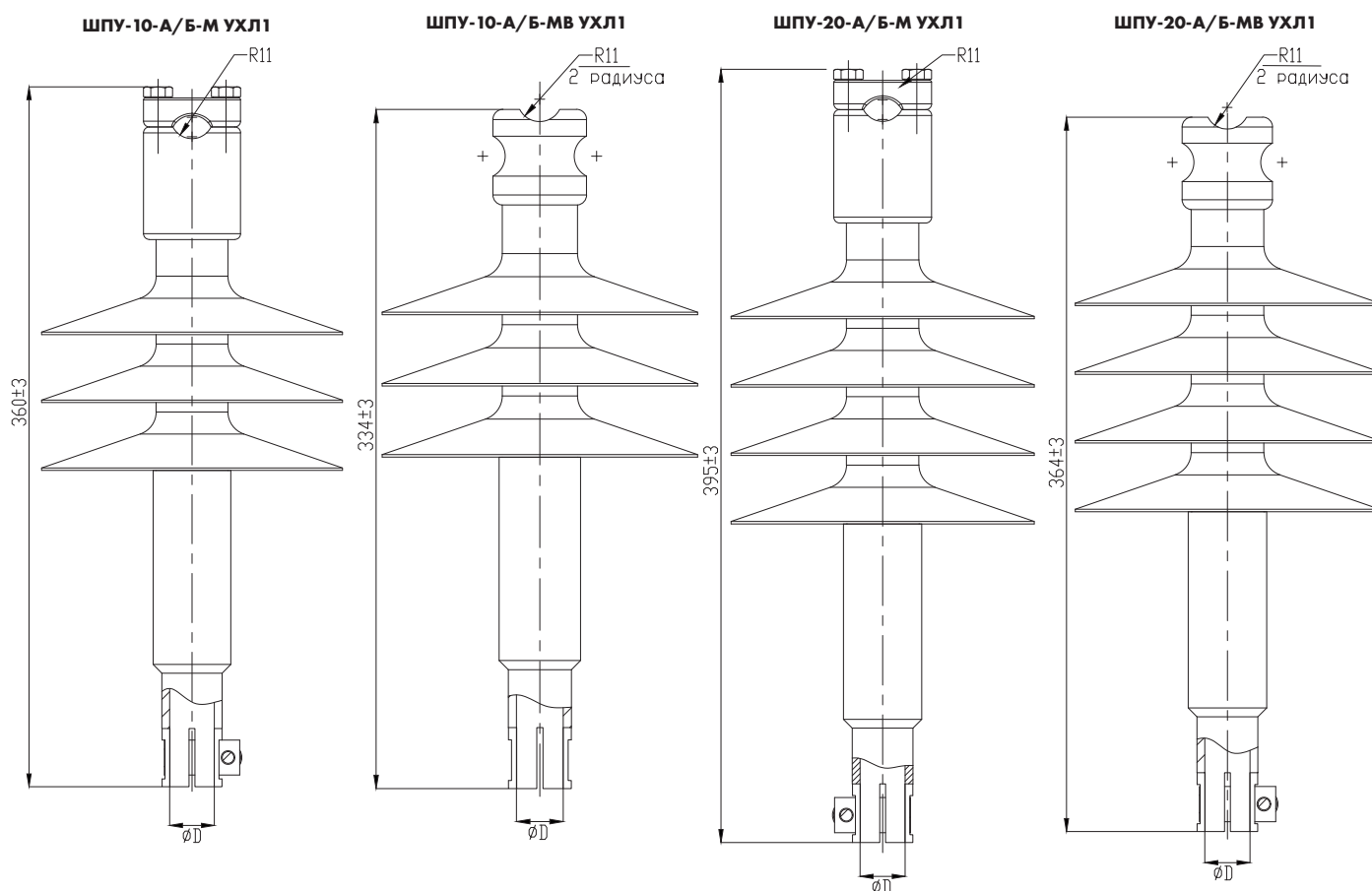
Изолятор монтируется на штырь траверсы без применения колпачка.

На номинальное напряжение 35 кВ



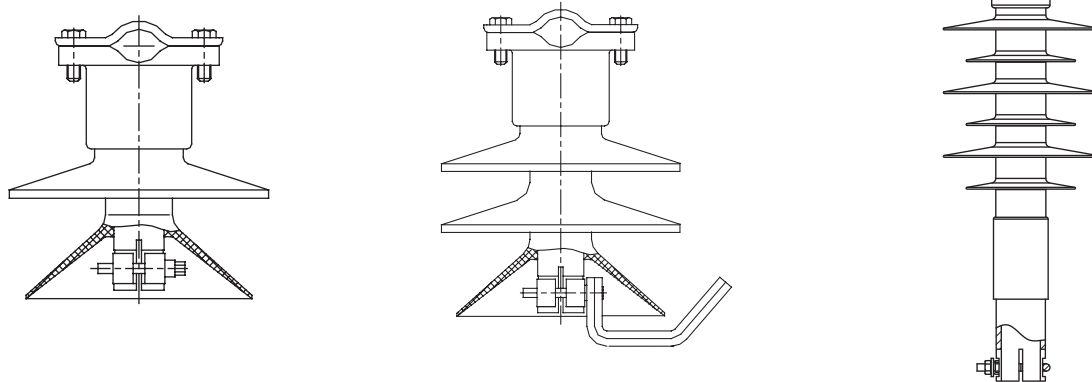
Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

На номинальное напряжение 10 кВ и 20 кВ



Серия	ШПУ-10-А-М УХЛ1	ШПУ-10-Б-М УХЛ1	ШПУ-10-А-МВ УХЛ1	ШПУ-10-Б-МВ УХЛ1	ШПУ-20-А-М УХЛ1	ШПУ-20-Б-М УХЛ1	ШПУ-20-А-МВ УХЛ1	ШПУ-20-Б-МВ УХЛ1
Номинальное напряжение, кВ	10	10	10	10	20	20	20	20
Строительная высота Н, мм	360	360	334	334	395	395	364	364
Диаметр штыря траверсы/ диаметр отверстия трубы, D	23	25	23	25	23	25	23	25
Испытательное напряжение полного грозового импульса, не менее, кВ	75	75	75	75	75	75	75	75
Пробивное напряжение в изоляционной среде, кВ	130	130	130	130	150	150	150	150
Напряжение перекрытия полного грозового импульса, не более, кВ	-	-	-	-	-	-	-	-
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, кВ, в сухом состоянии	42	42	42	42	65	65	65	65
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, кВ, под дождём	28	28	28	28	50	50	50	50
Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Длина пути утечки, см, не менее	42	42	42	42	62	62	62	62
Степень загрязнения по ГОСТ 9920	4	4	4	4	4	4	4	4
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	УХЛ1

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

**Изоляторы полимерные штыревые
 ШПУ-10-А УХЛ1 *, ШПУ-20-А УХЛ1 *, ШПУ-35-А-М УХЛ1**


Изоляторы ШПУ монтируются на те же штыри, на которых были установлены фарфоровые изоляторы без применения колпачков или пакли на сурике. При строительстве новых линий рекомендуется применять опорные линейные изоляторы типа «ОЛК». Высокая надежность и долговечность, подтвержденные опытом эксплуатации основная особенность кремнийорганических изоляторов. Кроме того, изоляторы отличаются низкой массой, ударопрочностью, вибростойкостью, трекингоустойчивостью, высокой грязестойкостью, устойчивостью к актам вандализма, дугостойкостью, стойкостью к солнечному излучению. Высокая гидрофобность ребристой оболочки из силиконовой композиции обеспечивает превосходные характеристики изоляторов в условиях загрязнения и увлажнения. Штыревые изоляторы из кремнийорганического композита в России выпускаются единственным предприятием АО «АИЗ» г. Лыткарино, Московской обл.

Уменьшение веса изолятора в сравнении с фарфоровыми и стеклянными дает экономию на транспортных расходах. При транспортировке к месту установки полностью исключен бой данных изоляторов. Малый вес и удобная упаковка позволяют на месте монтажа перемещать необходимые количества изоляторов вручную без применения машин и техники. Изоляционное тело изготавливается из кремнийорганических резин фирм Dow Corning, Wacker, General Electric с гарантированным сроком эксплуатации 30 лет на открытом воздухе в условиях сильных загрязнений. Изолятор подходит для работы в условиях Крайнего Севера, так как отсутствует необходимость применения полиэтиленового колпачка, который охрупчивается и разрушается в условиях низких температур. Возможность применения в труднодоступных районах (болота, тайга, горная местность) делают изоляторы незаменимыми для использования в нефтяной и газовой промышленности, с высокими требованиями к качеству изоляторов. Применение этих изоляторов снижает в несколько раз затраты на обслуживание, плановые осмотры и контроль. При транспортировке к месту установки полностью исключен бой дан-

ных изоляторов, в отличие от ранее применявшихся фарфоровых и стеклянных. Малый вес и удобная упаковка позволяют на месте монтажа перемещать необходимые количества изоляторов вручную без применения машин и техники.

Благодаря модифицированному оголовку с прижимной планкой — при монтаже не требуется традиционная вязка проводов.

Упругие свойства изолятора и отсутствие хрупких деталей, позволяют транспортировать изоляторы без боя. Применение изоляторов ШПУ исключает вандализм и снижает риск расстрела изоляторов из оружия. Даже после серии расстрелов изолятора дробью он продолжает выполнять свою функцию, так как главная изоляционная часть защищена металлическим колпачком. При расстреле изолятора отсутствует видимый результат, нет зрелищного эффекта. Изоляторы обладают повышенной сейсмостойкостью. Оконцеватели изолятора защищены от коррозии цинком термодиффузионным методом на глубину до 120 мкм, при котором степень защиты в 3 раза превосходит гальваническое оцинкование и в 1.5 раза превосходит покрытие, нанесенное методом окунания в расплав цинка.

* Заменяет - фарфоровые ШФ-10, ШФ-20.

Гарантийный срок - 25 лет.

Срок эксплуатации - не менее 30 лет.

Стоимость изолятора и его монтажа в 2,5 раза ниже стоимости изолятора ШФ-10 с монтажом.

Время монтажа на траверсу - менее 1 минуты.

Затраты на обслуживания линии - в 15 раз меньше, чем линии с изоляторами ШФ-10.

Надежность и отказоустойчивость - в 20 раз выше, чем у изолятора ШФ-10.

Стойкость к термоудару - в 10 раз больше, чем у изолятора ШФ-10.

Раздел 4. Полимерные высоковольтные изоляторы для ВЛЭП

Преимущества изолятора ШПУ®

Конструкторы завода отказались от применявшихся в течение 70 лет способов крепления изоляторов на штырях траверсы с помощью пропитанной суриком пакли или полиэтиленовых колпачков. Время монтажа не превышает 30 секунд. Монтаж выполняется на существующие на траверсе штыри путем затягивания хомута на трубчатом фланце изолятора. Изоляционный промежуток у изолятора ШПУ-35-А УХЛ1 превышает 150 мм, что делает изолятор устойчивым к перенапряжениям. Упругие свойства изолятора и отсутствие хрупких деталей, позволяют транспортировать изоляторы без боя. Отсутствие фарфоровой детали исключает вандализм в отношении изоляторов и снижает риск расстрела изоляторов из оружия. Уменьшение веса изолятора дает экономию на транспортных расходах.

Рекомендации по применению и проектированию

Изоляторы типа ШПУ рекомендуется применять при ремонте существующих линий электропередачи в качестве замены фарфоровым и стеклянным.

При строительстве новых рекомендуется применять изоляторы типа ОЛК-4-10, ОЛК-12,5-10.

При проектировании линий электропередачи изоляторы типа ШПУ-20 применяются также, как и изоляторы типа ШФ-20.

Изоляторы типа ШПУ-35 рекомендуется применять при ремонте существующих линий электропередачи в качестве замены фарфоровым изоляторам снятым с производства типа ШФ-35, ШД-35, ШЖБ-35. При строительстве и проектировании новых линий электропередачи рекомендуется применять изоляторы типа ОЛК-4-35.

При реконструкции линий 35кВ изоляторы типа ШПУ-35 применяются также, как и изоляторы типа ШФ-35, с установкой на те же штыри.

При проектировании необходимо использовать традиционные схемы и типовые решения разработанные ОАО «РОСЭП».

Конструктивные особенности изолятора ШПУ®

Использование современных материалов, минимальное количество деталей, защита от коррозии цинком, термодиффузионным методом на глубину до 120 мкм. Имеют увеличенную длину утечки, низкую массу, стойкость к солнечному излучению, высокую гидрофобность.

Изолятор ШПУ-10 может выполняться в исполнении для крепления на штыри траверсы диаметром 22-24 мм.

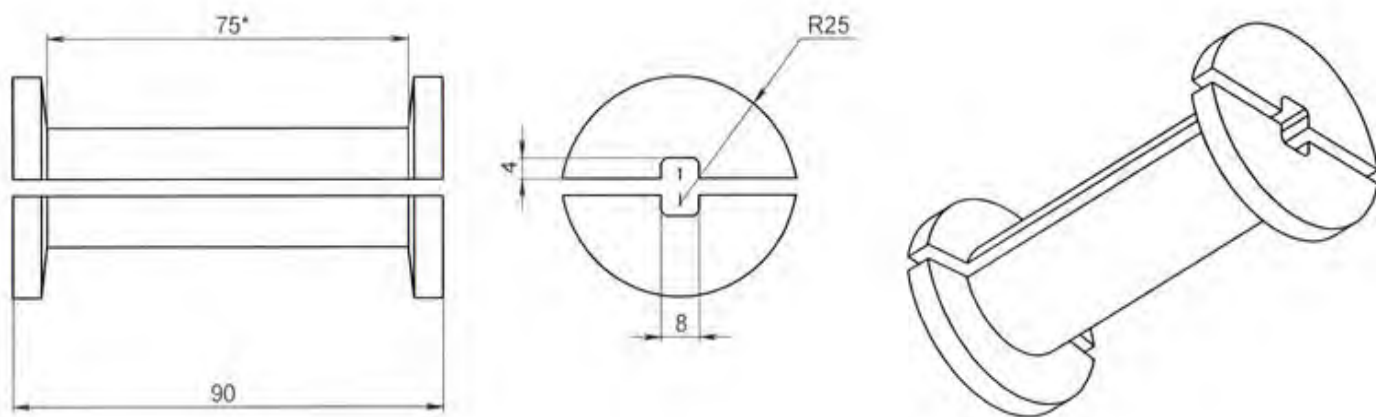
Изолятор ШПУ-20 может выполняться в исполнении для крепления на штыри траверсы диаметром 22-24 мм.

Изолятор ШПУ-35 может выполняться в исполнении для крепления на штыри траверсы диаметром 33-37 мм.

Объем приемосдаточных испытаний ШПУ®

Комплектность; осмотр (внешний вид и маркировка); масса, длина изоляционной части, присоединительные размеры, соответствие расположения арматуры; качество и толщина антикоррозионного покрытия арматуры; испытательная сила на изгиб в течении 1 мин., контроль прогиба и отсутствие пластической деформации при изгибе; испытательное переменное кратковременное напряжение в сухом состоянии; разрушающая сила на изгиб; стойкость к проникновению воды; стойкость к проникновению красящей жидкости; определение уровня частичных разрядов.

Потектор



Протектор предназначен для предотвращения проскальзывания и перелома провода при выходе из оголовка. Допустимая сила тяжения провода 1490 Н.