



# НПО ИЗОЛЯТОР

ПОЛИМЕРНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ. 2026



Уважаемые друзья,  
мы рады представить Вам очередной выпуск  
каталога полимерных изоляторов  
производства АО НПО Изолятор.

За прошедший с 1998 г. период нашим предприятием было разработано более 1400 типов и изготовлено более 7,0 млн. штук полимерных изоляторов, успешно эксплуатирующихся в России и за рубежом. Полимерные изоляторы, благодаря своим уникальным свойствам и высокой надежности, продолжают завоевывать популярность среди потребителей.

Длительный положительный опыт эксплуатации показал, что используемая в НПО Изолятор конструкция изоляторов с цельнолитой защитной кремнийорганической оболочкой и сплошным стеклопластиковым стержнем обладает высочайшей надежностью в эксплуатации и на протяжении 27 лет продолжает оставаться наиболее современной конструкцией полимерных изоляторов. Тем не менее, на предприятии ведется постоянная работа, направленная на дальнейшее повышение надежности изоляторов и их экологической безопасности.

Предлагаемые нами инновационные решения, направленные на повышение надежности изоляторов и удобства эксплуатации в ряде случаев являются уникальными – запатентованными в России и за рубежом.

Завершая свое короткое обращение, хочу поблагодарить всех наших друзей – всех тех, кто помогает нам выпускать качественный продукт, кто доверяет нашей продукции. Также, традиционно, хочу поблагодарить всех сотрудников НПО Изолятор, результаты многолетнего труда которых представлены на страницах этого каталога.

Генеральный директор АО НПО Изолятор  
Владимир Горьковенко

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Горьковенко".

## СОДЕРЖАНИЕ

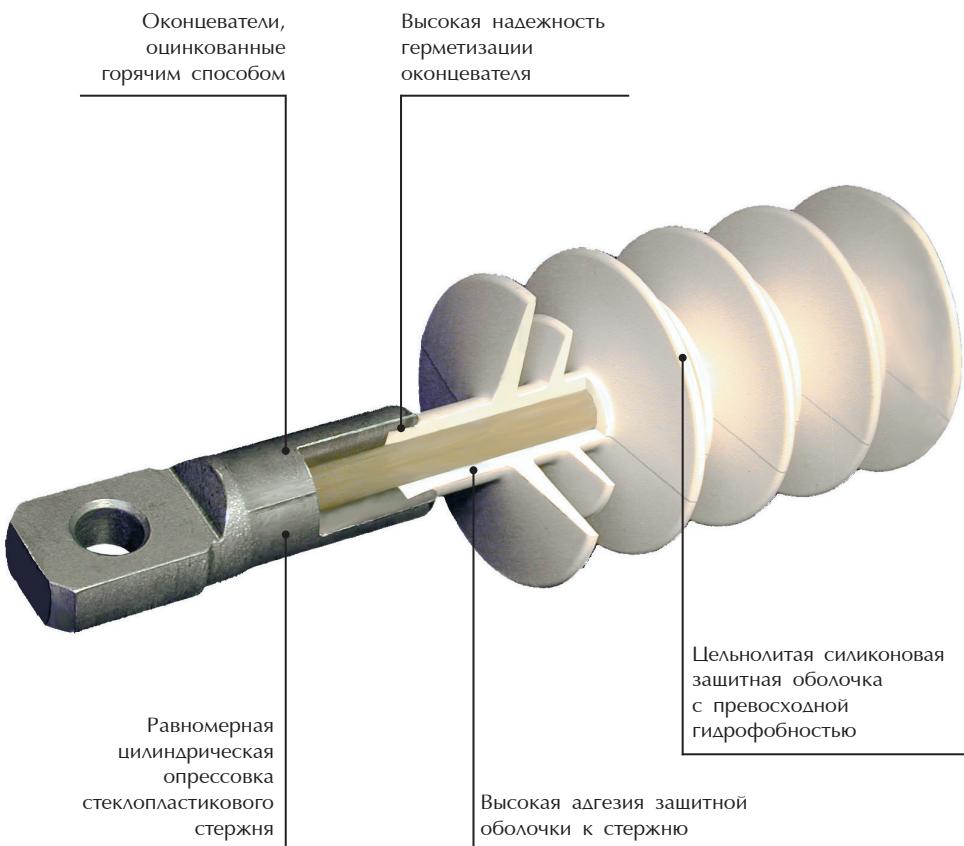
<b>Конструкция изоляторов . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>ЧАСТЬ I. Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные . . . . .</b>	<b>24</b>
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 10 кВ . . . . .	28
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 20 кВ . . . . .	30
Линейные подвесные птицевашищенные изоляторы на напряжение 10 и 20 кВ . . . . .	32
Линейные натяжные птицевашищенные изоляторы на напряжение 10, 20, 35 кВ . . . . .	34
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 35 кВ . . . . .	36
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 110 кВ . . . . .	38
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 150 кВ . . . . .	40
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 220 кВ . . . . .	44
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 330 кВ . . . . .	50
Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 500 кВ . . . . .	52
Изоляторы типа АКГ для крепления грозозащитного троса . . . . .	54
<b>ЧАСТЬ II. Распорки межфазные изолирующие полимерные . . . . .</b>	<b>57</b>
Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 10 и 20 кВ . . . . .	59
Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 35 кВ . . . . .	60
Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 110 и 220 кВ . . . . .	62
Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 330 и 500 кВ . . . . .	64
<b>ЧАСТЬ III. Изоляторы линейные опорные и штыревые . . . . .</b>	<b>66</b>
Штыревые стержневые полимерные изоляторы на напряжение 10 кВ . . . . .	70
Штыревые стержневые полимерные изоляторы на напряжение 20 кВ . . . . .	72
Штыревые стержневые полимерные изоляторы на напряжение 35 кВ . . . . .	74
Линейные опорные полимерные изоляторы на напряжение 10 кВ . . . . .	76
Линейные опорные полимерные изоляторы на напряжение 20 кВ . . . . .	78
Линейные опорные полимерные изоляторы на напряжение 35 кВ . . . . .	82
<b>ЧАСТЬ IV. Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки . . . . .</b>	<b>84</b>
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 3 кВ . . . . .	88
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ . . . . .	90
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 20 кВ . . . . .	112
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ . . . . .	122
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 110 кВ . . . . .	138
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 150 кВ . . . . .	140
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 220 кВ . . . . .	142
Опорные полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 330 кВ и 500 кВ . . . . .	144

<b>ЧАСТЬ V. Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки . . . . .</b>	<b>146</b>
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 3 кВ . . . . .	148
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 6 кВ . . . . .	150
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 10 кВ . . . . .	152
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 20 кВ . . . . .	162
Опорные полимерные изоляторы для экранированных токопроводов на напряжение 10, 20, 24, 35 кВ . . . . .	164
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 35 кВ . . . . .	170
<b>ЧАСТЬ VI. Шинные опоры . . . . .</b>	<b>172</b>
Шинные опоры гибкой ошиновки для крепления проводов на напряжение 10 кВ . . . . .	176
Шинные опоры гибкой ошиновки для крепления проводов на напряжение 20 кВ . . . . .	178
Шинные опоры гибкой ошиновки для крепления проводов на напряжение 35 кВ . . . . .	180
Шинные опоры гибкой ошиновки для крепления проводов на напряжение 110 кВ . . . . .	182
Шинные опоры гибкой ошиновки для крепления проводов на напряжение 150 кВ . . . . .	184
Шинные опоры гибкой ошиновки для крепления проводов на напряжение 220 кВ . . . . .	186
Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для горизонтального крепления плоских шин . . . . .	188
Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для вертикального крепления плоских шин . . . . .	190
Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для крепления коробчатых шин . . . . .	192
Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для жесткого и свободного крепления трубчатых шин . . . . .	194
<b>ЧАСТЬ VII. Изоляторы проходные полимерные . . . . .</b>	<b>196</b>
Проходные полимерные изоляторы на напряжение 10 кВ . . . . .	199
<b>ЧАСТЬ VIII. Изоляторы для контактной сети железных дорог . . . . .</b>	<b>202</b>
Фиксаторные стержневые полимерные изоляторы . . . . .	206
Консольные стержневые полимерные изоляторы . . . . .	212
Натяжные стержневые полимерные изоляторы . . . . .	218
Подвесные стержневые полимерные изоляторы . . . . .	222
<b>ЧАСТЬ IX. Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса . . . . .</b>	<b>230</b>
Натяжные стержневые изоляторы класса 51/800 . . . . .	234
Натяжные стержневые изоляторы класса 36/800 . . . . .	236
Подвесные стержневые изоляторы класса 9/800 . . . . .	240
Консольные полимерные изоляторы . . . . .	242
Фиксирующие полимерные изоляторы . . . . .	244
Фиксатор ТМ . . . . .	246
Подвес кривого пути . . . . .	247

## КОНСТРУКЦИЯ ИЗОЛЯТОРОВ

В конструкции изоляторов используются новые и проверенные временем технические решения, обеспечивающие высочайшую надежность и долговечность изоляторов.

- Кремнийорганическая (силиконовая) цельнолитая защитная оболочка.
- Равномерная опрессовка стеклопластикового стержня матрицами цилиндрического профиля.
- Высокая надежность границ раздела.
- Стальные оконцеватели, оцинкованные горячим способом.



## МАТЕРИАЛЫ

### Гидрофобность силиконовой защитной оболочки

Силикон, используемый в качестве защитной оболочки изолятора, в эксплуатации показал себя как наиболее надежный полимерный материал, обеспечивающий долговременную поверхностную электрическую прочность изолятора и защиту стеклопластикового стержня от факторов окружающей среды.

Превосходная гидрофобность силикона позволяет применять изоляторы даже в сильно загрязненных районах. Высокая стойкость к ультрафиолетовому излучению, влаге, жаре, холodu обуславливает применение силиконовых изоляторов во всех климатических зонах. Благодаря диффузии молекул с низким молекулярным весом на слой загрязнений, даже загрязненные изоляторы остаются гидрофобными.



Опыт эксплуатации показал, что гидрофобность поверхности силиконовых изоляторов остается на высоком уровне на протяжении всего срока службы. В большинстве случаев это свойство позволяет не проводить вообще или существенно снизить количество обмывов изоляторов, что заметно снижает эксплуатационные расходы.

## Трекинг-эрзационная стойкость силиконовой защитной оболочки

В полимерных изоляторах последнего поколения для изготовления защитной оболочки используются современные трекинг-эрзационностойкие силиконовые резины, разработанные специально для полимерных изоляторов. Более высокая трекинг-эрзационная стойкость современных резин, по сравнению с резинами, применявшимися в изоляторах первого поколения, позволяет использовать изоляторы в условиях очень сильных загрязнений, способных вызвать поверхностные разряды. Важным свойством силиконов является очень низкое содержание в молекуле силикона атомов углерода, что обеспечивает отсутствие вероятности образования токопроводящих дорожек (треков) на поверхности защитной оболочки при воздействии электрических разрядов. На силиконе трек не возможен!



Испытание образца силиконовой резины по ГОСТ 27474.



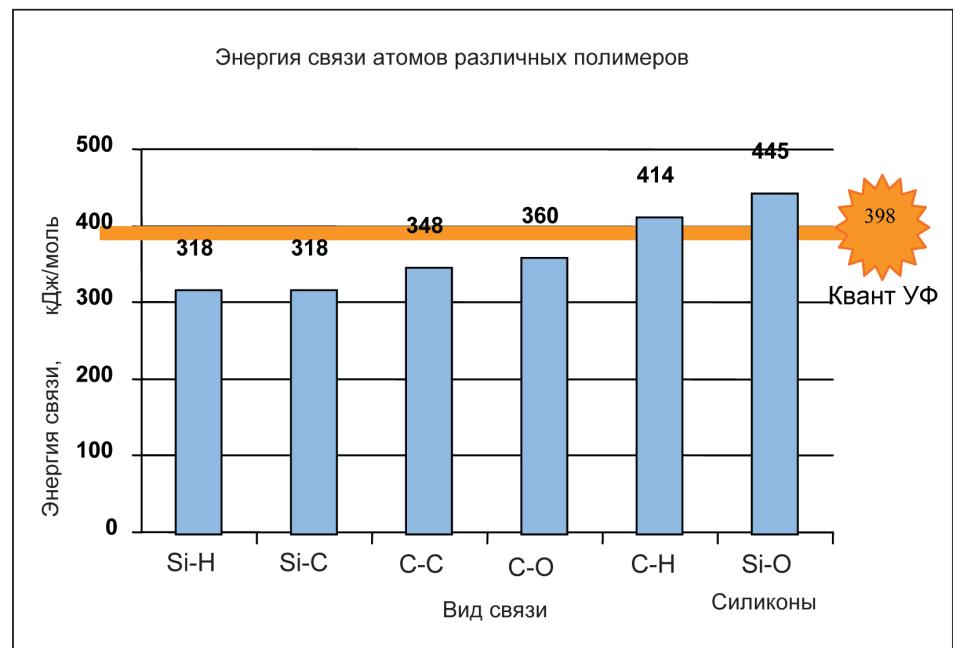
Образец, изготовленный из современной резины, после испытаний на трекингстойкость по ГОСТ 27474 при 4,5 кВ.  
*(Испытания выдержал)*



Образец, изготовленный из кремнийорганической резины, применявшейся в изоляторах первого поколения, после испытаний на трекингстойкость по ГОСТ 27474 при 3,5 кВ.  
*(Испытания не выдержал)*

## Стойкость силиконовой защитной оболочки к солнечной радиации

Силиконы обладают превосходной стойкостью к солнечному излучению, поскольку энергии ультрафиолетового излучения недостаточно для разрушения молекулы силикона. Величина энергии кванта УФ-излучения ниже энергии основной связи атомов Si-O в молекуле силикона. Отсутствует необходимость специальным образом повышать стойкость силикона к солнечному излучению – вводить светостабилизаторы, как например, это применяется на полиэтилене, полипропилене и сэвилене.

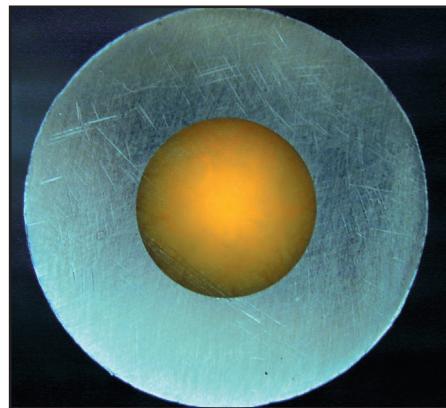


35-летний опыт эксплуатации силиконовых изоляторов в России и 40-летний за рубежом показывает отсутствие деградации поверхности солнечной радиацией практически во всех климатических зонах.

## ТЕХНОЛОГИЯ

### Опрессовка оконцевателей

Применяемый в НПО ИЗОЛЯТОР способ равномерной опрессовки стержней в оконцевателях матрицами с цилиндрическим профилем обеспечивает высокую механическую прочность соединения при шадящем воздействии на стержень.



#### Преимущества цилиндрической опрессовки:

- Действующие на стержень внутри оконцевателя усилия обжатия остаются одинаковыми по всей поверхности контакта, что полностью исключает возникновение трещин в стержне в зоне опрессовки.

- Возможность полностью использовать прочностной ресурс стержня.

#### Недостатки шестигранной опрессовки:

- Применяемая в изоляторах первого поколения морально устаревшая технология опрессовки шестигранными матрицами вызывает неравномерность радиальных напряжений и приводит к появлению касательных напряжений на сдвиг между волокнами, которые вызывают трещины.

- Хуже используется прочностной ресурс стержня.



### Технология нанесения защитной оболочки

Для изготовления ребристой оболочки изолятора используется силиконовая композиция, обладающая высокой трекинг-эррозионной стойкостью, превосходной гидрофобностью, высокой стойкостью к воздействующим факторам окружающей среды, хорошими технологическими свойствами.

Применяемая литьевая (трансферная) технология получения защитных оболочек изоляторов из НТВ силиконовых резин позволяет получать высококачественные цельнолитые изоляторы.



#### Преимущества литьевой и инжекционной технологий

- Возможность вакуумирования прессформы перед прессованием – отсутствие воздушных включений.
- Небольшой облой по линии разъема прессформы, либо его отсутствие.

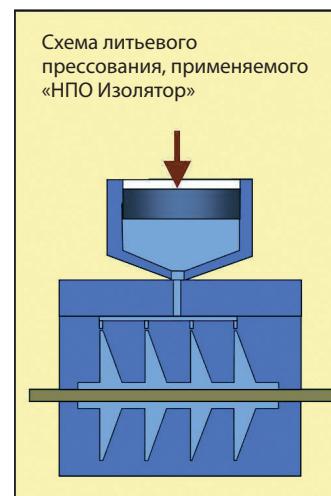
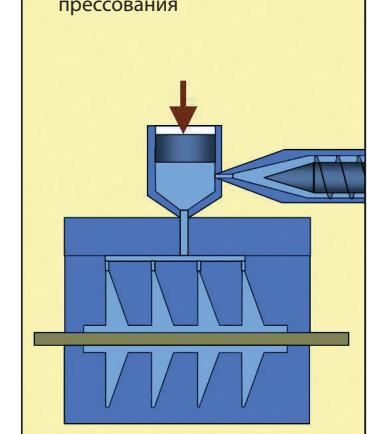


Схема литьевого прессования, применяемого «НПО Изолятор»



## ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА

### Граница раздела «Стержень – защитная оболочка»

Большое внимание в конструкции изоляторов НПО ИЗОЛЯТОР уделяется качеству границ раздела между материалами.

Нанесение цельной защитной оболочки в вакуумированной прессформе на предварительно покрытый специальным праймером стеклопластиковый стержень и ее вулканизация непосредственно на стержне обеспечивают высокую прочность и сплошность границы раздела «стержень – защитная оболочка». Величина адгезии силиконовой защитной оболочки к стержню превышает прочность защитной оболочки, благодаря чему исключается возможность отслоения защитной оболочки от стержня при механических стрессах. Благодаря применяемой технологии нанесения цельного ребристого покрытия отсутствуют границы раздела между ребрами, (слабое место изоляторов, изготовленных по «шашлычной» технологии), что существенно повышает надежность изолятора.

Высокая надежность границы раздела «стержень – защитная оболочка» и отсутствие границ раздела между ребрами позволяет, при необходимости, проводить обмыв изоляторов струей воды под высоким давлением без риска вызвать разгерметизацию конструкции.

### Недостатки «Шашлычной» технологии

Наличие границ раздела между ребрами является одной из основных причин выхода из строя морально устаревших изоляторов, изготовленных по «шашлычной» технологии. Попадание влаги к стеклопластиковому стержню в результате разгерметизации защитной оболочки при неаккуратном обращении может привести к постепенному разрушению изолятора – хрупкому излому.



Попытка «насильственного» удаления цельнолитой защитной оболочки со стержня не приводит к оголению стеклопластикового стержня и его разгерметизации. Это свойство обеспечивает высокую стойкость изолятора к актам вандализма, способным повредить защитную оболочку.

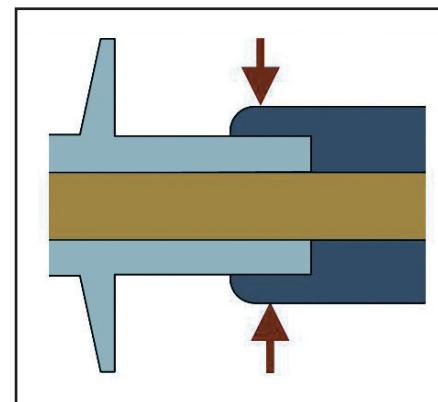
### Так делать нельзя!



### Граница раздела «Защитная оболочка-оконцеватель»

В НПО ИЗОЛЯТОР применяются два одинаково надежных способа герметизации границы раздела «защитная оболочка – оконцеватель»: заделка части защитного покрытия внутрь оконцевателя или нанесение защитного покрытия поверх оконцевателя.

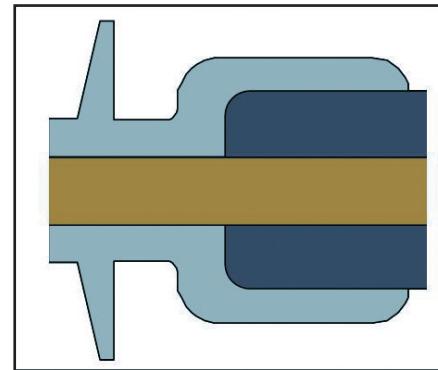
### Защитная оболочка внутри оконцевателя



Часть защитной оболочки выполняет функцию уплотнения – она обжата и обработана силиконовым герметиком в целях исключения проникновения влаги по границе раздела на микроуровне.

Обжим защитной оболочки очень важен, поскольку позволяет скомпенсировать появление зазоров между оконцевателем и оболочкой в результате разности температурного расширения оболочки и оконцевателя при изменении температуры окружающей среды.

### Защитная оболочка снаружи оконцевателя



Этот способ также обеспечивает хорошую герметичность границы раздела «защитная оболочка – оконцеватель», поскольку адгезия оболочки к оконцевателю выше прочности оболочки. Это значит, что случайно или намеренно отслоить оболочку от оконцевателя практически невозможно.

Для исключения электрического пробоя сквозь оболочку защитная оболочка имеет достаточную толщину.

## КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Внедрение системы менеджмента качества в соответствие с международным стандартом ISO 9001, наличие собственной испытательной базы, а также сотрудничество с ведущими российскими научно-исследовательскими институтами позволяют поддерживать качество выпускаемой НПО ИЗОЛЯТОР продукции на высоком уровне.

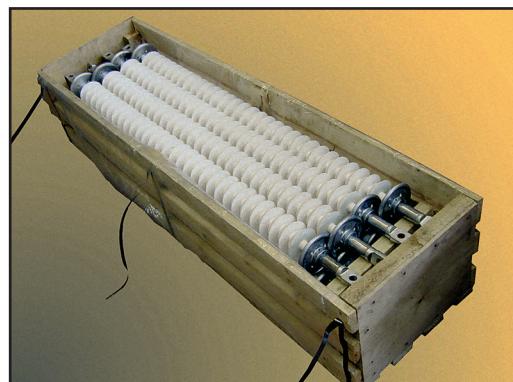
Вся выпускаемая продукция проходит 100%-ый контроль качества не только на стадии приемо-сдаточных испытаний, но и на каждой технологической операции.

Все применяемое для производства изоляторов комплектующие и материалы проходят входной контроль, который в ряде случаев более жесткий, чем предписанный действующими стандартами.

Многолетние контракты с зарубежными потребителями повлияли на то, что некоторые изоляторы испытаны не только по Российским стандартам, но и по стандартам МЭК. Качество изоляторов подтверждается в соответствии с действующими в России нормативными документами.

## УПАКОВКА

Изоляторы упаковываются в удобную картонную или деревянную тару, обеспечивающую их доставку потребителю без механических повреждений.

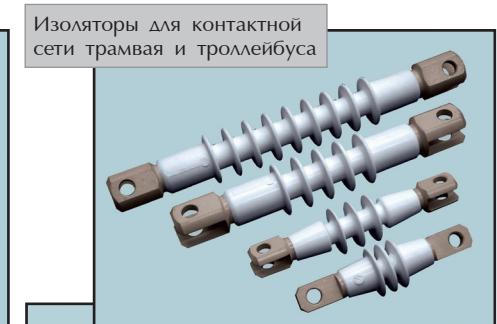


## ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗОЛЯТОРОВ НПО ИЗОЛЯТОР

С 1998 г. в НПО ИЗОЛЯТОР произведено более 6,0 млн. изоляторов. Интенсивность отказов изоляторов НПО ИЗОЛЯТОР по результатам опыта эксплуатации составляет величину менее  $10^{-6}$  изоляторов в год, т.е. не более 1 отказа на 1 млн. изоляторов в год.



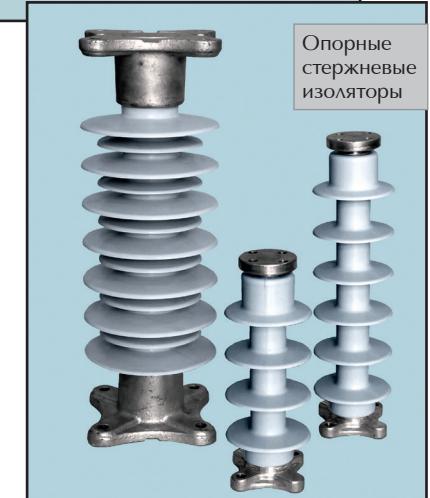
Линейные подвесные изоляторы



Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса



Изоляторы для контактной сети железных дорог



Опорные стержневые изоляторы



Проходные изоляторы

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Внедрение полимерных изоляторов в большинстве случаев позволяет достичь значительного экономического эффекта, размер которого зависит от назначения и особенностей эксплуатации изоляторов.

Факторы за счет которых достигается экономический эффект:

– Низкие затраты на транспортировку, погрузо-разгрузочные работы (за счет малого веса и меньших габаритных размеров по сравнению с традиционными изоляторами).

– Низкие затраты при монтаже.

– Отсутствие боя при транспортировках, погрузо-разгрузочных работах, при монтаже.

– Возможность применения в труднодоступных районах (болотистых и горных местностях).

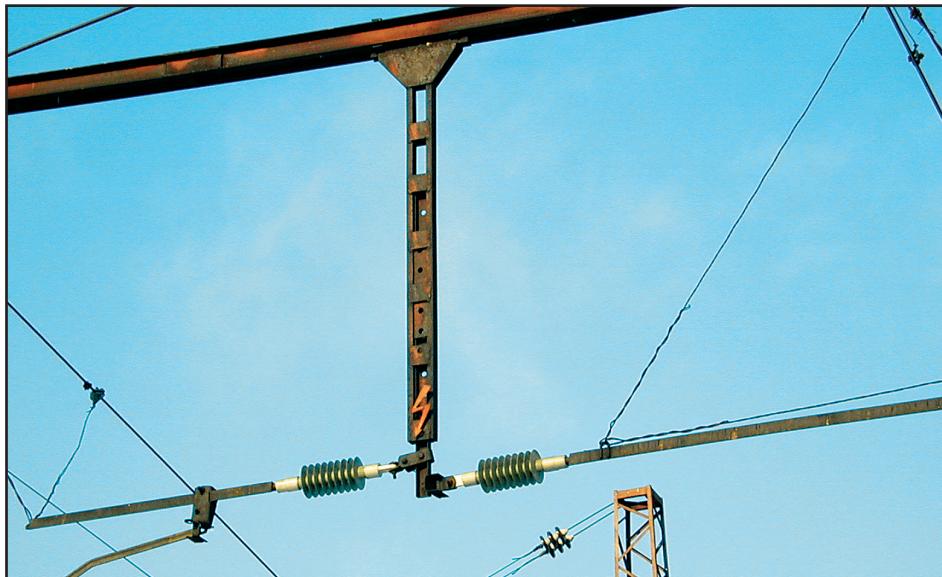
– Низкие расходы на очистку изоляции за счет меньшей загрязненности, чем у традиционных изоляторов (в большинстве случаев очистки полимерных изоляторов не требуется в течение всего срока службы).

– Отсутствие необходимости в регламентных работах (герметизация армирующих цементных швов для фарфоровых изоляторов).

– Низкие расходы на ремонт и замену изоляторов (за счет высокой надежности, стойкости к механическим и природным стрессам и актам вандализма).

– В ряде случаев цена полимерных изоляторов ниже цены фарфоровых и стеклянных изоляторов (для линейных подвесных изоляторов).

– Энергосбережение (за счет снижения токов утечки по поверхности загрязненных изоляторов в десятки раз).



## ГИДРОФОБНОСТЬ

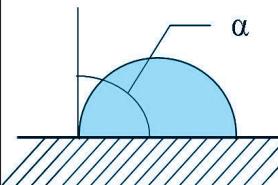
### важнейшее свойство кремнийорганических изоляторов

Высокая гидрофобность кремнийорганики (силикона) обеспечивает низкие токи утечки и высокие разрядные характеристики даже в увлажненном и загрязненном состоянии, поскольку на поверхности изолятора не образуется сплошного проводящего слоя.

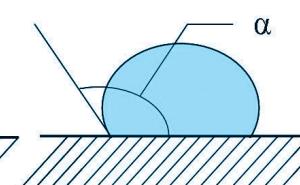
Многие полимерные материалы в той или иной степени гидрофобны, когда новые, однако в течение короткого времени с начала эксплуатации гидрофобность уменьшается или пропадает. Это зависит от многих факторов: стойкости материала защитной оболочки к солнечной радиации, к природным и промышленным загрязнениям, от количества этих загрязнений и т.д. Поэтому, важно уметь оценивать гидрофобные свойства поверхности изоляторов в условиях эксплуатации.



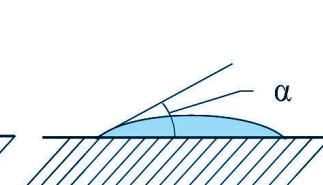
Гидрофобность определяется величиной краевого угла смачивания -  $\alpha$



Хорошая  
гидрофобность  
 $\alpha$  около  $90^\circ$



Очень высокая  
гидрофобность  
 $\alpha$  больше  $90^\circ$

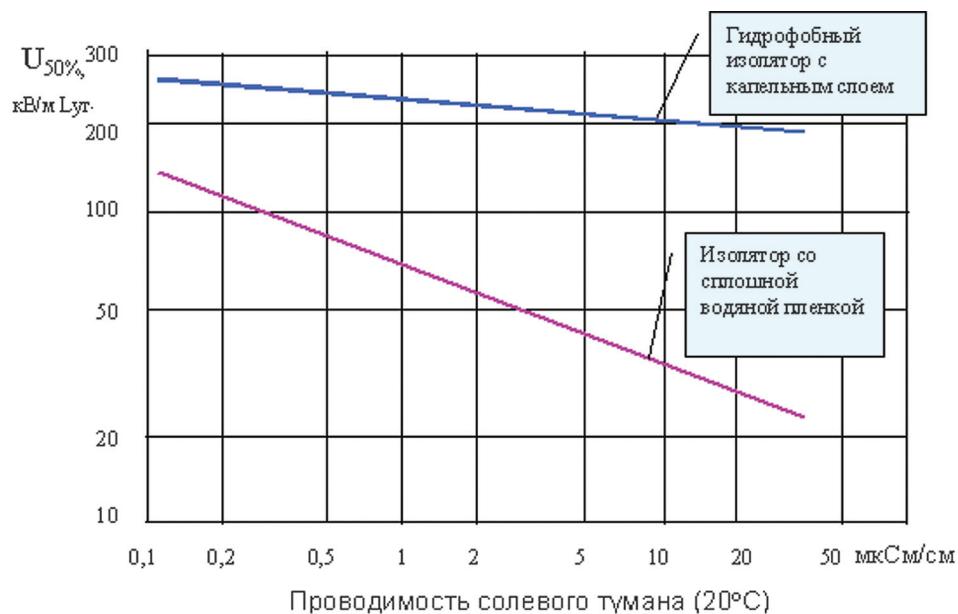


Плохая гидрофобность –  
материал гидрофильтрный  
 $\alpha$  существенно меньше  $90^\circ$

## Влияние гидрофобности на разрядные характеристики

На этом графике представлены результаты эксперимента по определению влияния гидрофобности поверхности изолятора на величину разрядного напряжения. Два идентичных по форме изолятора, но с различными поверхностными свойствами, испытывались в камере солевого тумана.

При фиксированной проводимости солевого тумана в камере напряжение промышленной частоты повышалось до перекрытия изолятора.

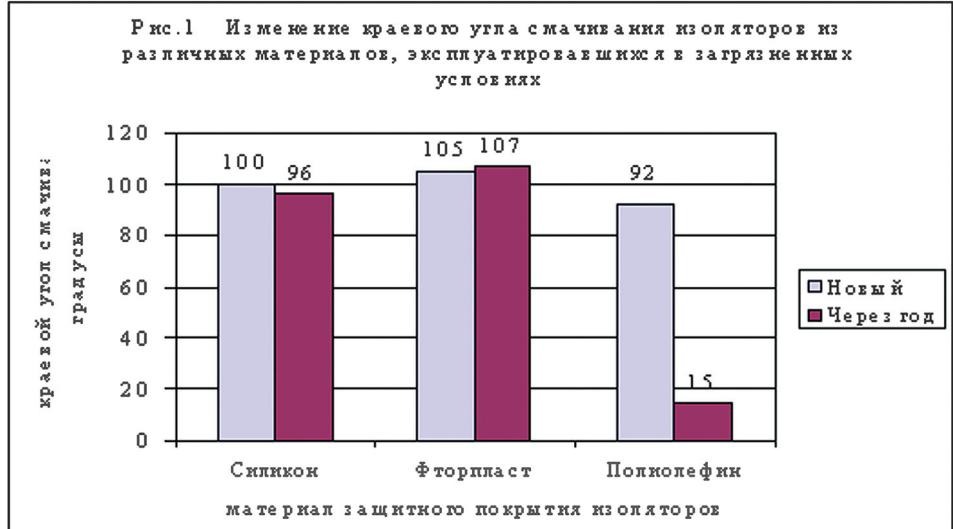


Результаты эксперимента показывают, что при очень сильном загрязнении электрическая прочность гидрофобного (силиконового) изолятора выше электрической прочности гидрофильного (фарфорового) изолятора в несколько раз.

Различный наклон прямых на графике показывает, что загрязнение среды оказывает более существенное влияние на электрические характеристики гидрофильного изолятора, чем — гидрофобного.

На диаграмме представлены результаты натурного эксперимента по определению влияния загрязненности окружающей среды на гидрофобность поверхности изоляторов, изготовленных из различных материалов.

Новые изоляторы для контактной сети троллейбуса были смонтированы в Москве на наиболее загрязненных участках дорог. На снятых с линии через год эксплуатации изоляторах определялась гидрофобность поверхности. Как видно из диаграммы, силикон и фторопласт сохранили гидрофобность поверхности, а полиолефин — потерял — стал гидрофильным.



Следующая диаграмма показывает, что вследствие потери гидрофобности (см. предыдущую диаграмму) удельная поверхностная проводимость и, как следствие, токи утечки по поверхности полиолефиновых изоляторов примерно в 15–20 раз выше чем у гидрофобных изоляторов.



## Сохранение гидрофобности во времени – уникальное свойство кремнийорганических изоляторов

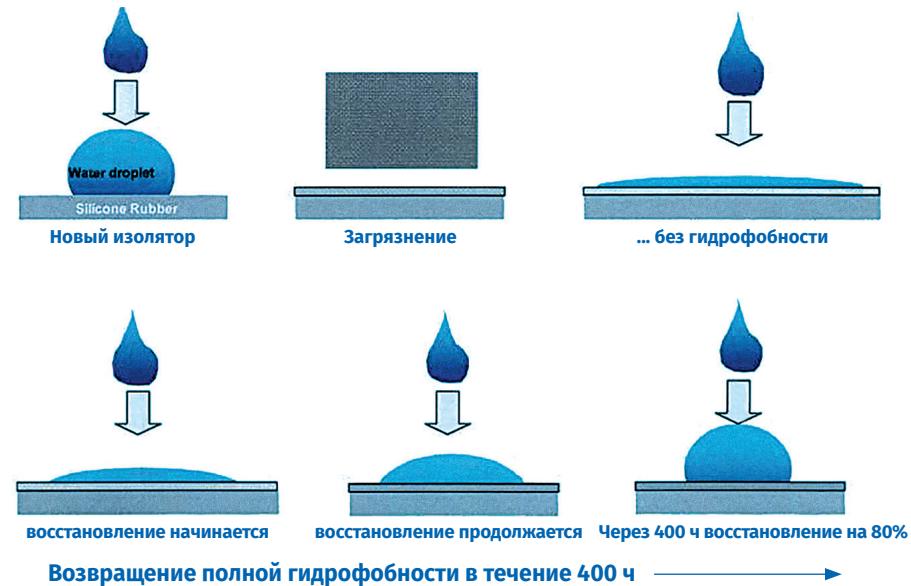
Сохранение гидрофобности во времени на поверхности силиконового изолятора обеспечивается за счет диффузии низкомолекулярной фракции силикона на слой загрязнений.

Загрязненный изолятор остается гидрофобным



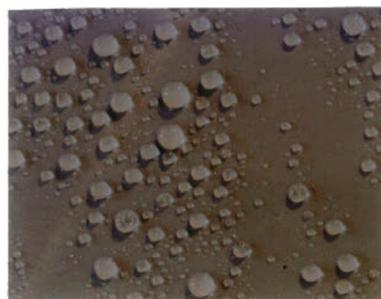
На этой фотографии показан кремнийорганический изолятор, эксплуатировавшийся на линии электропередачи в течение 15 лет и имеющий слой поверхностных загрязнений.

## Гидрофобность поверхности изолятора восстанавливается после загрязнения



## Нормирование гидрофобности для полимерных изоляторов

Наи важнейшее значение гидрофобности нашло свое отражение в последних российских стандартах на полимерные изоляторы – вышедших, или еще разрабатываемых. Согласно этим стандартам, гидрофобность подразделяется на 7 классов – от полной гидрофобности до полной гидрофильности – из которых первые два допустимы для полимерных изоляторов. Они характеризуются отсутствием сплошных смоченных участков или единичных мокрых дорожек.



класс 1



класс 2



класс 3



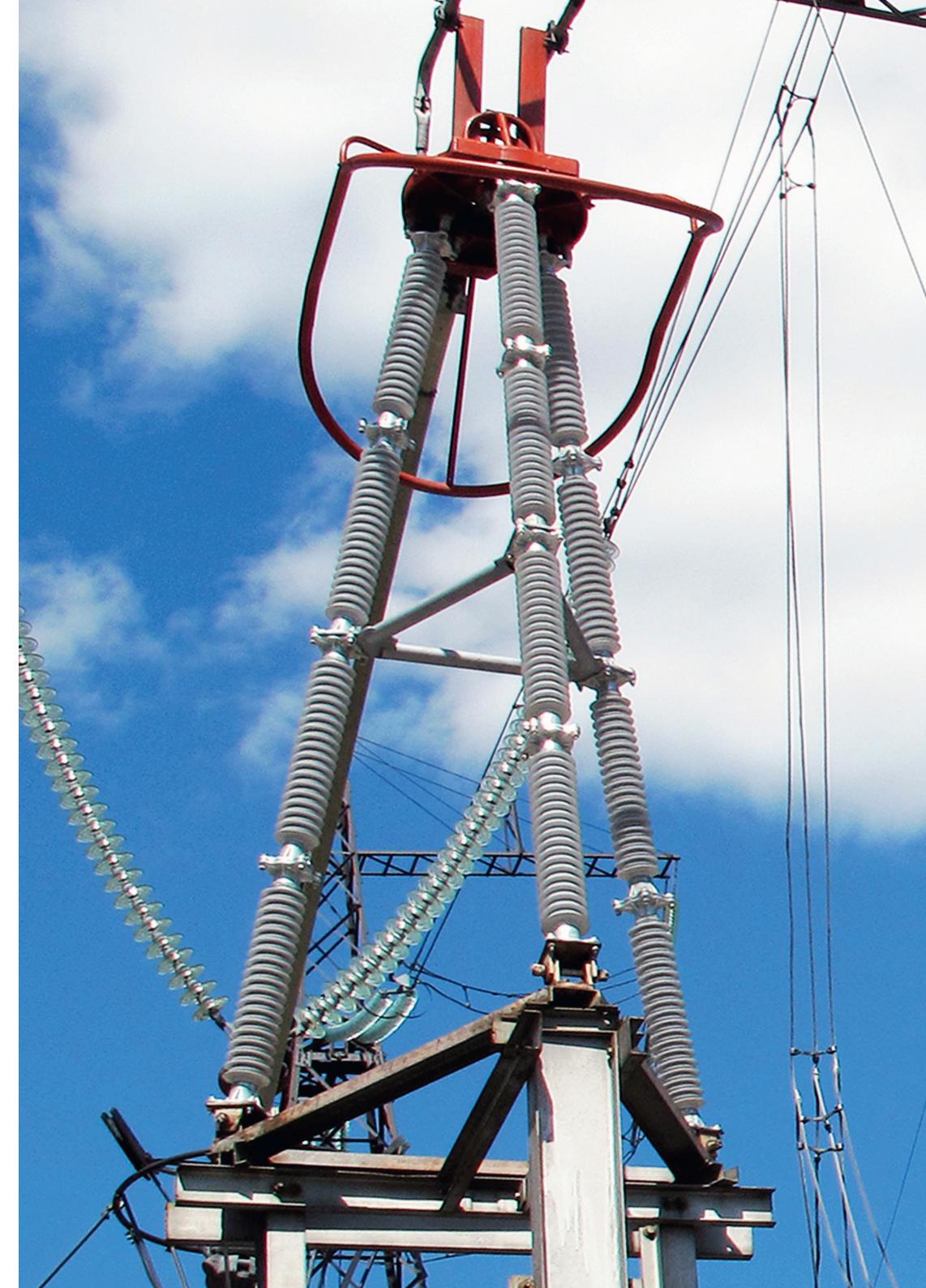
класс 4



класс 5

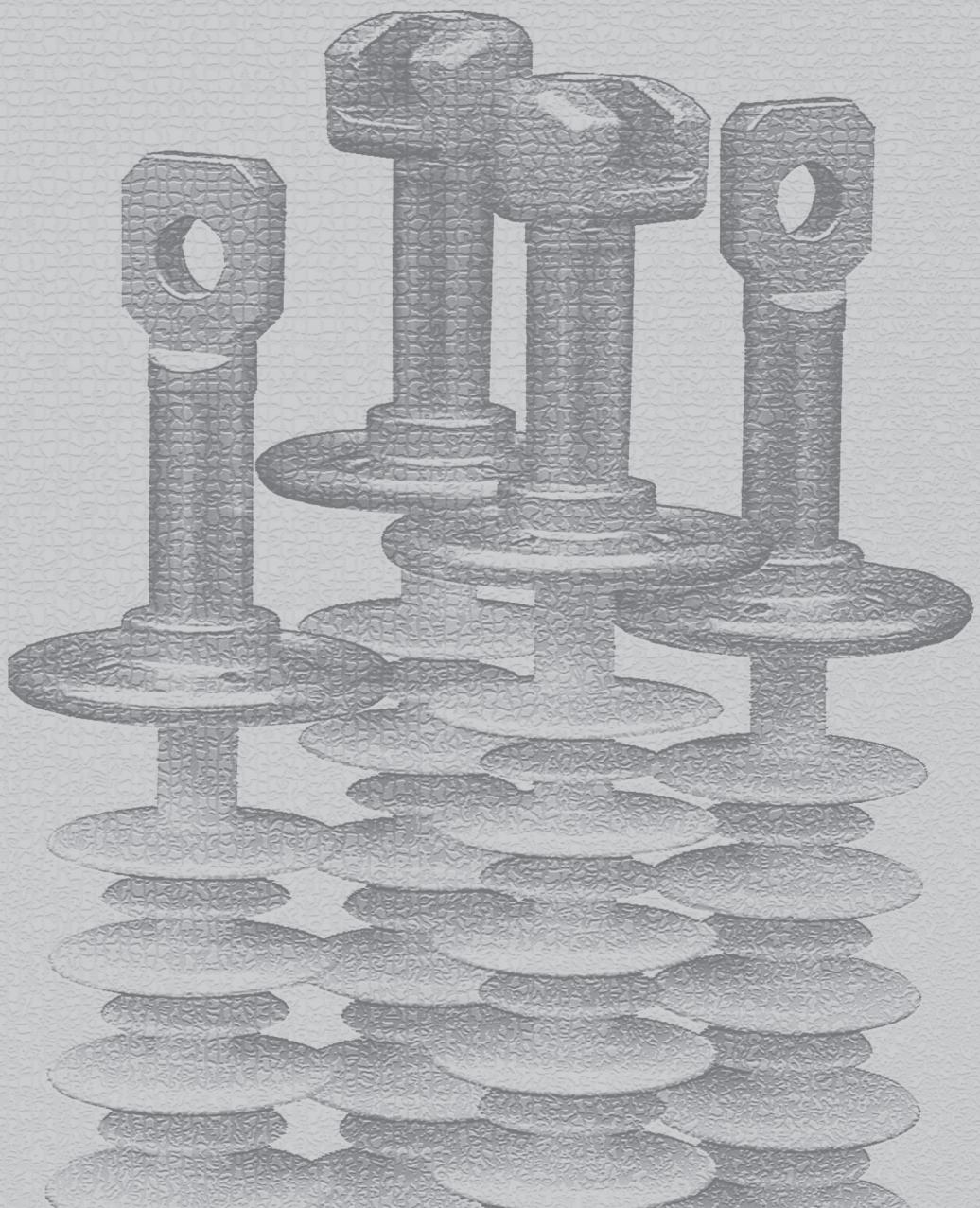


класс 6



## **ЧАСТЬ I**

Изоляторы линейные подвесные  
стержневые полимерные



# ЧАСТЬ I

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

### Типы линейных подвесных изоляторов, выпускаемых НПО Изолятор

**Изоляторы типа АК** изготавливаются в соответствии с межгосударственным стандартом – ГОСТ 28856-90 и международным стандартом IEC 61109. Изоляторы имеют цельнолитую трекингостойкую кремнийорганическую (силиконовую) защитную оболочку и высокопрочный стеклопластиковый стержень, соизмеримый по прочности с легированными сталью. Эти изоляторы выпускаются НПО Изолятор с 1998 г. За прошедшее время было выпущено более 500 тысяч изоляторов АК на классы напряжений от 10 до 500 кВ, успешно эксплуатирующихся в России и за рубежом. Для поставок на российский рынок изоляторы АК изготавливаются с повышенными требованиями, соответствующими изоляторам типа АКК.

**Изоляторы типа АКК** – устойчивые к кислотной коррозии, изготавливаются с использованием кислотостойкого стеклопластикового стержня типа ЕСР, применяемого для предотвращения разрушения изоляторов из-за кислотной коррозии стержня в случаях разгерметизации защитной оболочки при актах вандализма или неаккуратном обращении с изоляторами. Таким образом, изоляторы типа АКК обладают повышенной устойчивостью к актам вандализма и, соответственно, – более высокой надежностью. Изоляторы типа АКК соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 28856-90, российского стандарта ГОСТ Р 55189, международным стандартам IEC 61109, IEC 62217 и стандарту ПАО «Россети» СТО 34.01-1.3-016-2017.

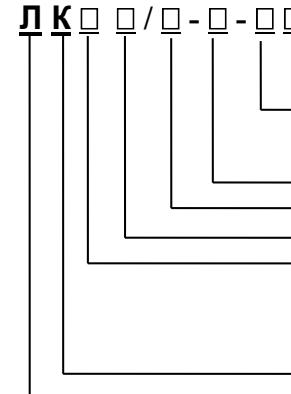
**Изоляторы типа АКИ** – с индикатором перекрытий, представляют собой изоляторы типа АКК с индикатором перекрытий, закрепленном на верхнем оконцевателе. Сигнальный элемент индикатора перекрытий представляет собой диск, диаметром 160 или 200 мм, наличие или отсутствие которого (в случае, если перекрытие произошло) легко заметно с земли невооруженным глазом. Срабатывание индикатора перекрытий показывает факт произошедшего перекрытия изолятора, которое может произойти по различным причинам: из-за грозы, из-за критического загрязнения изолятора, из-за внутренних перенапряжений ВЛ, из-за птиц, из-за паутины, из-за пробоя изолятора. Применение индикатора перекрытий позволяет оперативно визуально без использования оптических приборов определить перекрытый изолятор и своевременно его осмотреть с целью выявления повреждений и определения причин перекрытия или демонтировать его, если повреждения существенные или произошел пробой изолятора.

**Изоляторы типа АКП** – птицезащищенные, представляют собой изоляторы типа АКК с птицезащитным экраном на верхнем оконцевателе. Изоляторы применяются для предотвращения электрических перекрытий изоляторов по вине птиц и загрязнений, стекающих на изоляторы с траверсы опоры, а также, для защиты птиц от поражения электрическим током при контакте с изолятором или по струе помета. Птицезащитный экран изоляторов АКП производства НПО «Изолятор» имеет продолговатую форму – вытянут вдоль провода для усиления защиты ВЛ от перекрытия по струе помета птиц. Также, вытянутая вдоль провода форма экрана не препятствует обмыву изолятора с зауженных сторон дождями, являющимися основным фактором очистки изоляторов при эксплуатации. Экран выполнен из того же материала, что и защитная оболочка изолятора – силиконовой резины; является негорючим, дугостойким и эластичным, что позволяет использовать его во всех районах по ветру и гололеду.

**Изоляторы типа АКПн** – птицезащищенные натяжные изоляторы, изготавливаются с применением кислотостойкого стеклопластикового стержня и в соответствии с требованиями международных и российских стандартов к птицезащитным устройствам имеют увеличенный изоляционный промежуток до величины более 700 мм. Помимо птицезащиты, благодаря увеличенному изоляционному промежутку, изоляторы АКПн имеют повышенные до 2-х раз по сравнению с обычными изоляторами разрядные напряжения, как в чистом, так и в загрязненном состоянии, что не достижимо в случае применения обычных изоляторов в комплекте с защитными кожухами для натяжных зажимов. Изоляторы АКПн выпускаются на напряжения 10, 20 и 35 кВ, поскольку для изоляторов более высоких классов напряжений изоляционный промежуток по умолчанию является безопасным для птиц при горизонтальной установке изолятора. Применение изоляторов АКПн позволяет исключить применение птицезащитных кожухов для натяжных зажимов.

**Изоляторы типа АКГ** – предназначены для изоляции и крепления грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи 110–500 кВ. Изоляторы типа АКГ имеют разрядные рога, обеспечивающие необходимый искровой промежуток, шунтирующий изолятор.

### Условное обозначение линейных подвесных стержневых изоляторов



Буквенное обозначение типа оконцевателя на нижнем конце изолятора:

С – «СЕРЫГА»

П – «ПЕСТИК»

Буквенное обозначение типа оконцевателя на верхнем конце изолятора:

С – «СЕРЫГА»

Г – «ГНЕЗДО»

II, III, IV - Степень загрязнения по ГОСТ 9920;

10, 20 и т.д. - Номинальное линейное напряжение в кВ;

70, 120, 160 - нормированная разрушающая сила при растяжении в кН;

Обозначение модификации изолятора:

К – устойчивый к кислотной коррозии

П – птицезащищенный

Пн – птицезащищенный натяжной

И – с индикатором перекрытий

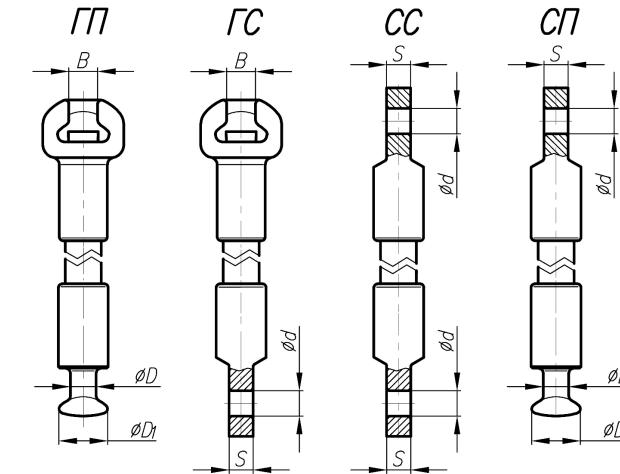
Кремнийорганическая защитная оболочка;

Линейный изолятор

### Пример условного обозначения изолятора:

**АКК 70/110-III-ГП** – изолятор линейный подвесной стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины, устойчивый к кислотной коррозии, класса разрушающей нагрузки 70 кН, на напряжение 110 кВ, для эксплуатации в районах со степенью загрязнения до III включительно, имеющий верхний оконцеватель типа «Гнездо», а нижний – «Пестик».

### Исполнения изоляторов по типам применяемых оконцевателей



Нормированная разрушающая сила при растяжении, кН	D, мм	D1, мм	B, мм	S, мм	d, мм
70	17-1,2	33-1,5	19,2 <sup>+1,6</sup>	16-1,1	17 <sup>+1,3</sup>
120	17-1,2	33-1,5	19,2 <sup>+1,6</sup>	22-1,3	23 <sup>+1,5</sup>
160	21-1,3	41-1,6	23 <sup>+2,1</sup>	25-1,3	26 <sup>+1,5</sup>

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 10 кВ		
Наименование параметра	ЛК 70/10-III	ЛКК 70/10-IV
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	90	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	65	
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	20	
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	120	
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	
Длина пути утечки, мм, не менее	350	420
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	III	IV
Масса, кг, не более	1,55	1,55

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Рис.	L, мм	H, мм	D, мм	d, мм
ЛК 70/10-III-СП	ЛКК 70/10-III-СП	1	200	385	17
ЛК 70/10-IV-СП	ЛКК 70/10-IV-СП				-
ЛК 70/10-III-ГС	ЛКК 70/10-III-ГС	2	200	385	-
ЛК 70/10-IV-ГС	ЛКК 70/10-IV-ГС				17
ЛК 70/10-III-ГП	ЛКК 70/10-III-ГП	3	200	385	-
ЛК 70/10-IV-ГП	ЛКК 70/10-IV-ГП				-
ЛК 70/10-III-CC	ЛКК 70/10-III-CC	4	200	385	17
ЛК 70/10-IV-CC	ЛКК 70/10-IV-CC				17
ЛК 70/10-III-2-CC	ЛКК 70/10-III-2-CC	4	200	385	24
ЛК 70/10-IV-2-CC	ЛКК 70/10-IV-2-CC				24
ЛК 70/10-III-3-CC	ЛКК 70/10-III-3-CC	5	200	385	17
ЛК 70/10-IV-3-CC	ЛКК 70/10-IV-3-CC				17

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-006-54276425-2003

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК и ЛКК приведено в начале раздела.

ЛК 70/10-III

ЛКК 70/10-III

ЛК 70/10-IV

ЛКК 70/10-IV

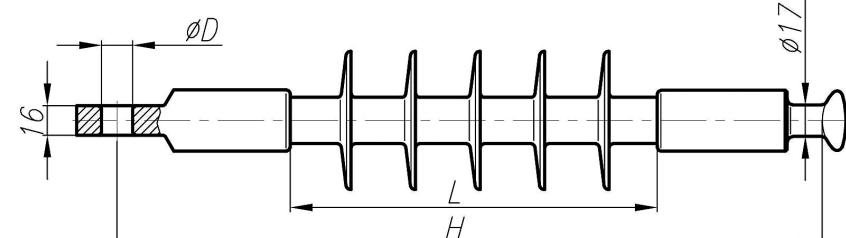


Рис.1

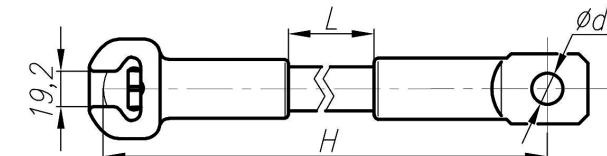


Рис.2

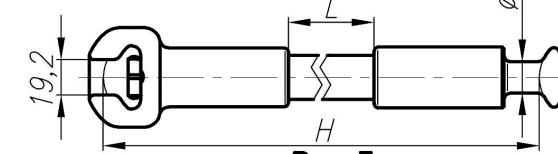


Рис.3

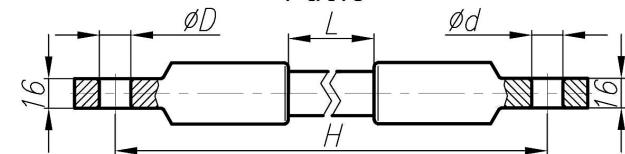


Рис.4

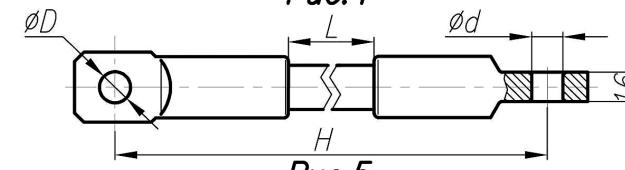


Рис.5

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 20 кВ		
Наименование параметра	ЛК 70/20-III	ЛКК 70/20-IV
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95	125
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	70	100
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	26	26
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	150	180
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	
Длина пути утечки, мм, не менее	650	910
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	III	IV
Масса, кг, не более	1,7	1,9

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Рис.	L, мм	H, мм	D, мм	d, мм
ЛК 70/20-III-СП	ЛКК 70/20-III-СП	1	231	415	17
ЛК 70/20-III-ГС	ЛКК 70/20-III-ГС	2	231	415	- 17
ЛК 70/20-III-ГП	ЛКК 70/20-III-ГП	3	231	415	- -
ЛК 70/20-III-СС	ЛКК 70/20-III-СС	4	231	415	17 17
ЛК 70/20-III-2-СС	ЛКК 70/20-III-2-СС	4	231	415	24 24
ЛК 70/20-III-3-СС	ЛКК 70/20-III-3-СС	4	231	415	17 22
ЛК 70/20-III-4-СС	ЛКК 70/20-III-4-СС	5	231	415	17 22
ЛК 70/20-III-5-СС	ЛКК 70/20-III-5-СС	4	231	415	22 17
ЛК 70/20-III-6-СС	ЛКК 70/20-III-6-СС	5	231	415	22 17
ЛК 70/20-III-7-СС	ЛКК 70/20-III-7-СС	4	231	415	22 22
ЛК 70/20-III-9-СП	ЛКК 70/20-III-9-СП	1	231	415	22 -
ЛК 70/20-III-11-ГС	ЛКК 70/20-III-11-ГС	2	231	415	- 22
ЛК 70/20-III-13-СС	ЛКК 70/20-III-13-СС	5	231	415	17 17
ЛК 70/20-IV-СП	ЛКК 70/20-IV-СП	1	330	520	17 -
ЛК 70/20-IV-ГС	ЛКК 70/20-IV-ГС	2	330	520	- 17
ЛК 70/20-IV-ГП	ЛКК 70/20-IV-ГП	3	330	520	- -
ЛК 70/20-IV-СС	ЛКК 70/20-IV-СС	4	330	520	17 17

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-006-54276425-2003

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК и ЛКК приведено в начале раздела.

**ЛК 70/20-III                    ЛК 70/20-IV**  
**ЛКК 70/20-III                ЛКК 70/20-IV**

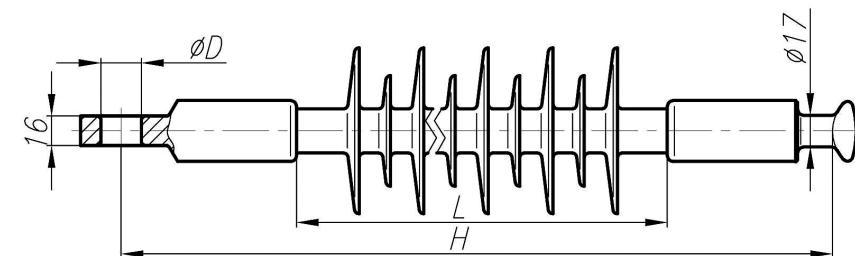


Рис. 1

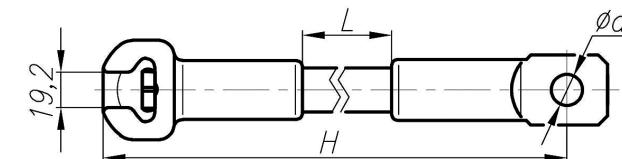


Рис. 2

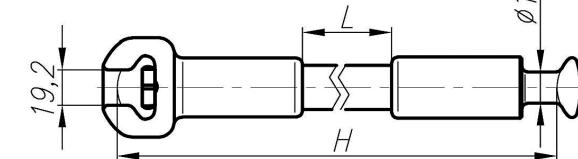


Рис. 3

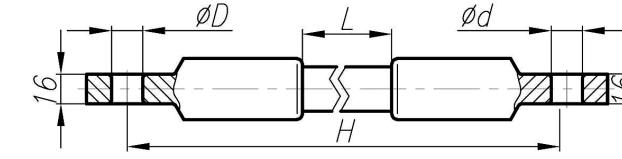


Рис. 4

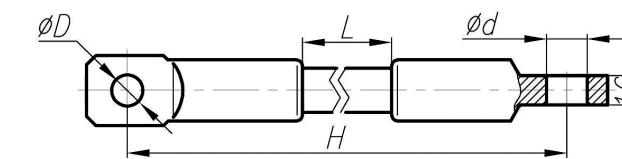


Рис. 5

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные птицезащищенные изоляторы на напряжение 10 и 20 кВ				
Наименование параметра	ЛКП 70/10-III	ЛКП 70/10-IV	ЛКП 70/20-III	ЛКП 70/20-IV
№ рисунка	1	2		
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	20		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	90	95	125	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	65	70	100	
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	20	26		
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	120	150	180	
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70			
Строительная длина, Н, мм	385	385	415	520
Изоляционный промежуток, L, мм	200	200	231	330
Длина пути утечки, мм, не менее	350	420	650	910
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	III	IV	III	IV
Масса, кг, не более	2,5	2,6	2,7	

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-006-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛКП приведено в начале раздела. В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 400 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 180 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

## Пример условного обозначения изолятора:

**ЛКП 70/10-III-ГП** – изолятор линейный подвесной стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины, птицезащищенный, класса разрушающей нагрузки 70 кН, на напряжение 10 кВ, для эксплуатации в районах со степенью загрязнения до III включительно, имеющий верхний оконцеватель типа «Гнездо», а нижний – «Пестик».

ЛКП 70/10-III  
ЛКП 70/10-IV

ЛКП 70/20-III  
ЛКП 70/20-IV

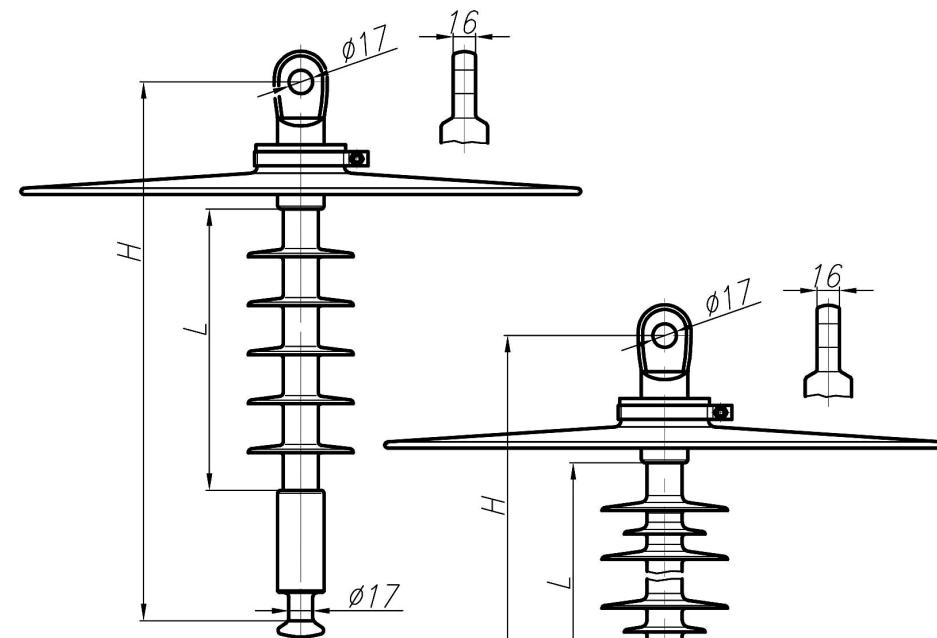


Рис. 1.

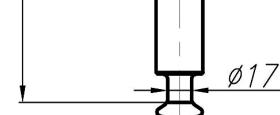


Рис. 2.

**ЧАСТЬ I**
**Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные**

Линейные натяжные птицеваищенные изоляторы на напряжение 10, 20, 35 кВ						
Наименование параметра	ЛКПн 70/10-IV ЛКПн 120/10-IV		ЛКПн 70/20-IV ЛКПн 120/20-IV		ЛКПн 70/35-IV ЛКПн 120/35-IV	
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	20	35			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	24	40,5			
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	260	260	280			
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	240	240	260			
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	70	70	90			
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	360		420			
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	120	70	120	70	120
Строительная длина, Н, мм	733		833			
Изоляционный промежуток, L, мм	700		800			
Длина пути утечки, мм, не менее	1300		1500			
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	IV					
Масса, кг, не более	4,2		4,5			

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-006-54276425-2003

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛКПн приведено в начале раздела.

**Пример условного обозначения изолятора:**

**ЛКПн 70/10-IV-СП** – изолятор линейный натяжной птицеваищенный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины, на нормированную разрушающую нагрузку при растяжении 70 кН, на номинальное напряжение 10 кВ, для эксплуатации в районах до IV степени загрязнения по ГОСТ 9920, имеющий один оконцеватель типа «Серпья», а другой – типа «Пестик».

Присоединительные размеры оконцевателей приведены в начале раздела.

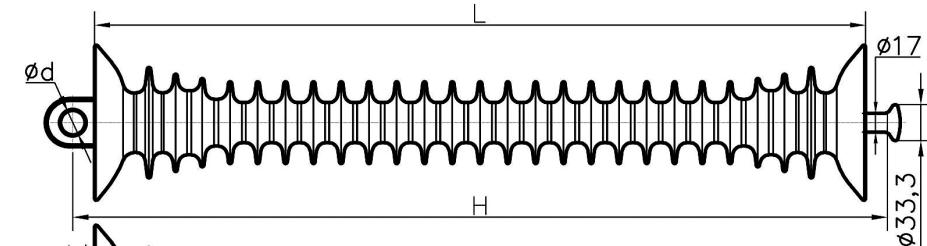


Рис. 1. исполнение СП

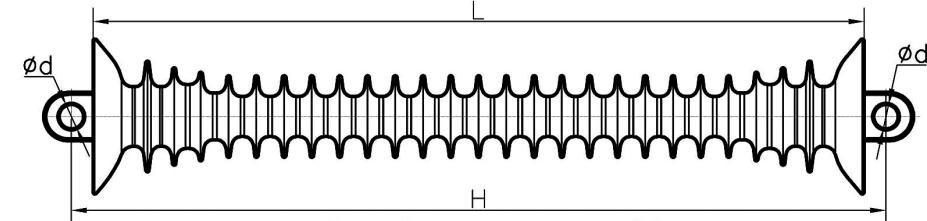


Рис. 2. исполнение СС

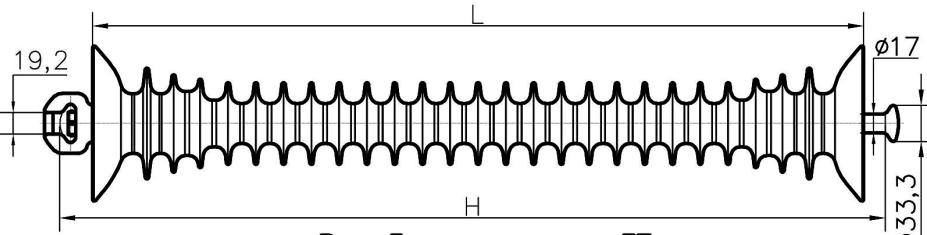


Рис. 3. исполнение ГП

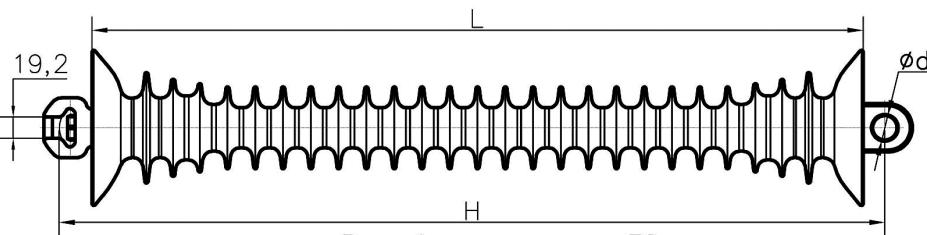


Рис. 4. исполнение ГС

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 35 кВ												
Наименование параметра		<b>ЛК 70/35-III</b>		<b>ЛКК 70/35-III</b>		<b>ЛКИ 70/35-III</b>		<b>ЛКП 70/35-III</b>		<b>ЛКП 120/35-III</b>		
Nº рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Номинальное рабочее напряжение, кВ				35			35					
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее				160			180					
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее				130			150					
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее				55			55					
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее				260			280					
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70		120		70		120					
Строительная длина, Н, мм	595		665		705		775					
Изоляционный промежуток, L, мм			410				524					
Длина пути утечки, мм, не менее			1160				1520					
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более			III				IV					
Масса, кг, не более												
- изоляторов ЛК и ЛКК	2,2		2,6		2,4		2,8					
- изоляторов ЛКИ	2,8		3,2		3,0		3,4					
- изоляторов ЛКП	4,4		4,8		4,6		5,0					

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-006-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 600 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 250 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

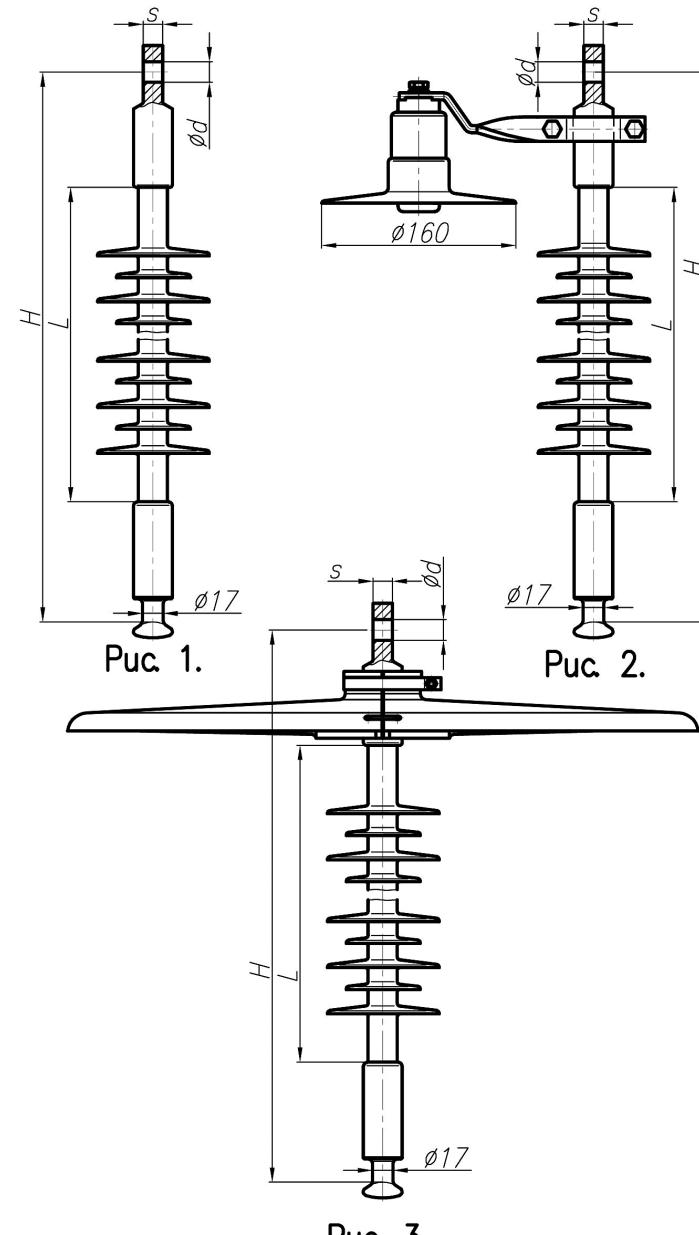


Рис. 3.

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

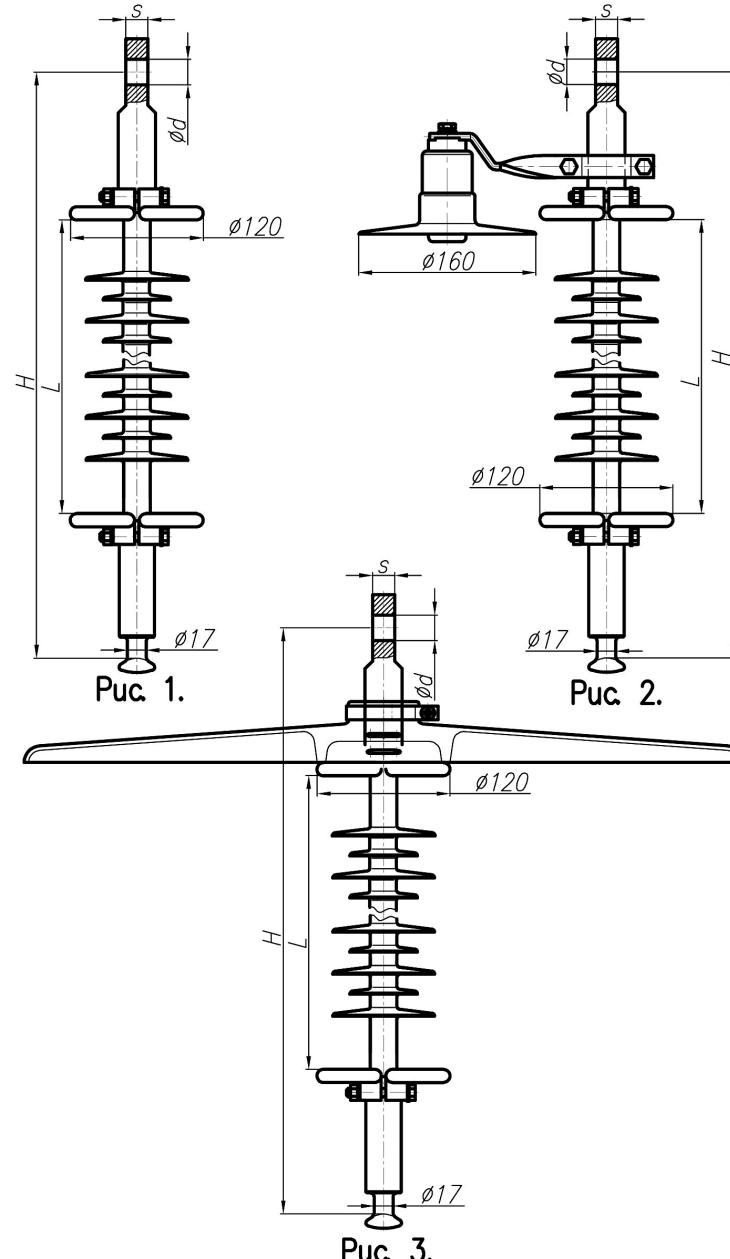
Наименование параметра	Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 110 кВ																	
	ЛК 70/110-III	ЛКК 70/110-III	ЛКИ 70/110-III	ЛКП 70/110-III	ЛК 120/110-III	ЛКК 120/110-III	ЛКИ 120/110-III	ЛКП 120/110-III	ЛК 70/110-IV	ЛКК 70/110-IV	ЛКИ 70/110-IV	ЛКП 70/110-IV	ЛК 120/110-IV	ЛКК 120/110-IV	ЛКИ 120/110-IV	ЛКП 120/110-IV		
№ рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Номинальное рабочее напряжение, кВ			110							110								
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее			340							380								
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее			320							360								
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее			160							160								
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее			550							650								
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	120		70	120													
Строительная длина, Н, мм	1280	1350		1395	1460													
Изоляционный промежуток, L, мм			1078							1192								
Длина пути утечки, мм, не менее			3360							3800								
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более			III							IV								
Масса, кг, не более																		
- изоляторов ЛК и ЛКК	4,2		4,5		4,5		4,5		4,5		4,9		4,9		4,9		4,9	
- изоляторов ЛКИ	4,8		5,1		5,1		5,1		5,1		5,5		5,5		5,5		5,5	
- изоляторов ЛКП	7,2		7,5		7,5		7,5		7,5		7,9		7,9		7,9		7,9	

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-002-54276425-2001

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 650 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 450 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.



# ЧАСТЬ I

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 150 кВ										
Наименование параметра		ЛК 70/150-III	ЛКК 70/150-III	ЛКИ 70/150-III	ЛКП 70/150-III	ЛК 120/150-III	ЛКК 120/150-III	ЛКИ 120/150-III	ЛКП 120/150-III	ЛК 120/150-IV
№ рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ЛКК 70/150-IV
Номинальное рабочее напряжение, кВ	150									ЛКК 70/150-IV
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	450				560					ЛКК 70/150-IV
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	430				530					ЛКК 70/150-IV
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	240				240					ЛКК 70/150-IV
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	720				920					ЛКК 70/150-IV
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	120	70	120						
Строительная длина, Н, мм	1550	1620	1900	1970						
Изоляционный промежуток, L, мм	1328				1664					
Длина пути утечки, мм, не менее	4250				5400					
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	III				IV					
Масса, кг, не более										
- изоляторов ЛК и ЛКК	5,0	5,4	5,4	5,8	- изоляторов ЛКИ	5,6	6,0	6,0	6,4	
- изоляторов ЛКП	8,0	8,4	8,4	8,8						

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 650 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 450 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

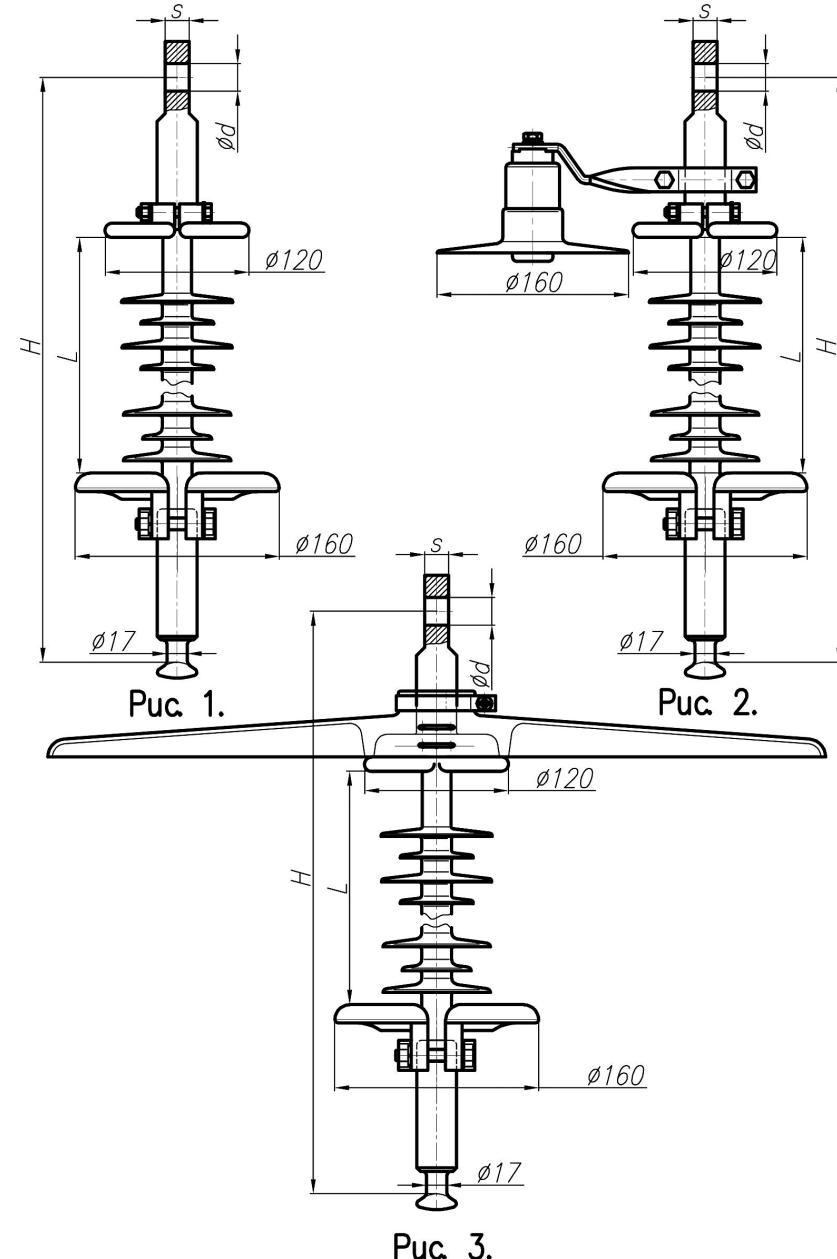


Рис. 3.

**ЧАСТЬ I**
**Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные**

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 150 кВ													
Наименование параметра		ЛК 160/150-II	ЛКК 160/150-II	ЛКИ 160/150-II	ЛКП 160/150-II	ЛК 160/150-III	ЛКК 160/150-III	ЛКИ 160/150-III	ЛКП 160/150-III	ЛК 160/150-IV	ЛКК 160/150-IV	ЛКИ 160/150-IV	ЛКП 160/150-IV
№ рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Номинальное рабочее напряжение, кВ													150
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее		450		480		650							
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее		430		460		620							
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее		240		240		260							
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее		720		760		1070							
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее													160
Строительная длина, Н, мм		1595		1735		2125							
Изоляционный промежуток, L, мм		1320		1450		1840							
Длина пути утечки, мм, не менее		3820		4230		5360							
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более		II		III		IV							
Масса, кг, не более													
- изоляторов ЛК и ЛКК		6,4		6,7		7,8							
- изоляторов ЛКИ		7,0		7,3		8,4							
- изоляторов ЛКП		9,4		9,7		10,8							

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 650 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 450 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

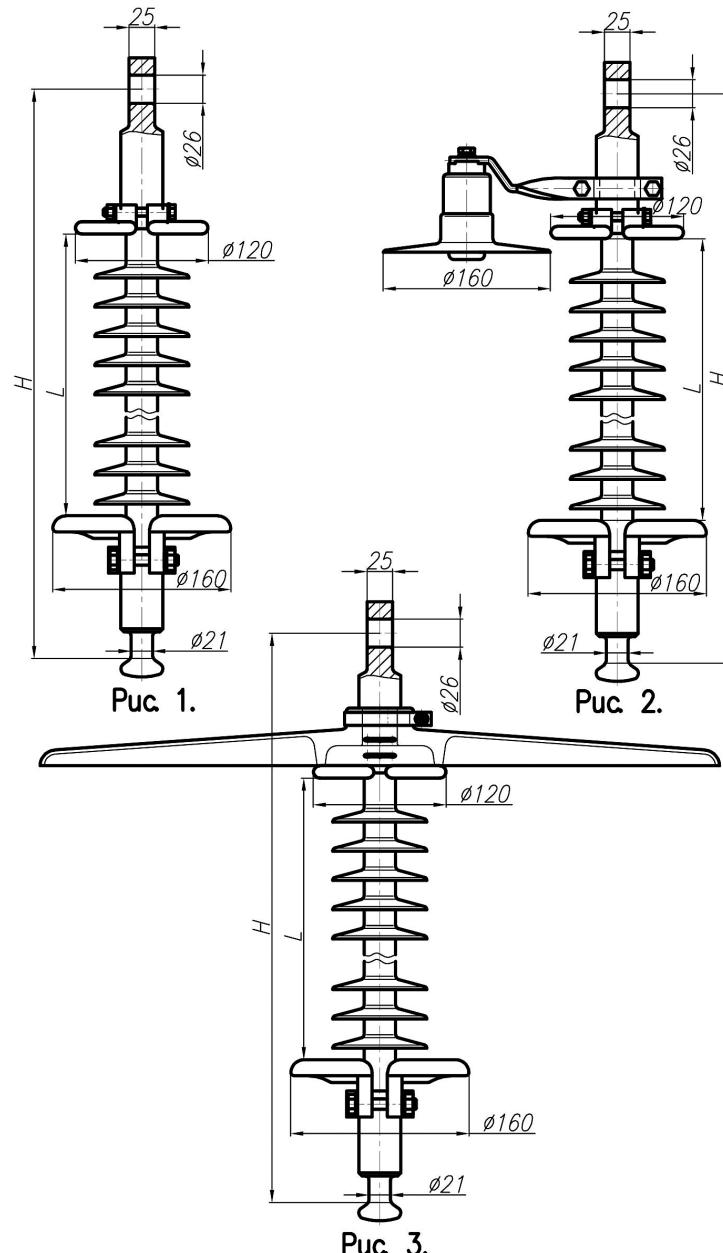


Рис. 1.

Рис. 2.

Рис. 3.

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 220 кВ													
Наименование параметра		ЛК 70/220-II	ЛКК 70/220-II	ЛКИ 70/220-II	ЛКП 70/220-II	ЛК 70/220-III	ЛКК 70/220-III	ЛКИ 70/220-III	ЛКП 70/220-III	ЛК 70/220-IV	ЛКК 70/220-IV	ЛКИ 70/220-IV	ЛКП 70/220-IV
№ рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Номинальное рабочее напряжение, кВ				220									
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	650		700		800								
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	620		670		750								
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	260		260		260								
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	1070		1100		1300								
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее			70										
Строительная длина, Н, мм	2055		2193		2687								
Изоляционный промежуток, L, мм	1842		1980		2470								
Длина пути утечки, мм, не менее	5910		6300		7900								
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	II		III		IV								
Масса, кг, не более													
- изоляторов ЛК и ЛКК	6,3		6,8		7,5								
- изоляторов ЛКИ	6,9		7,4		8,1								
- изоляторов ЛКП	9,3		9,8		10,5								

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 650 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 450 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

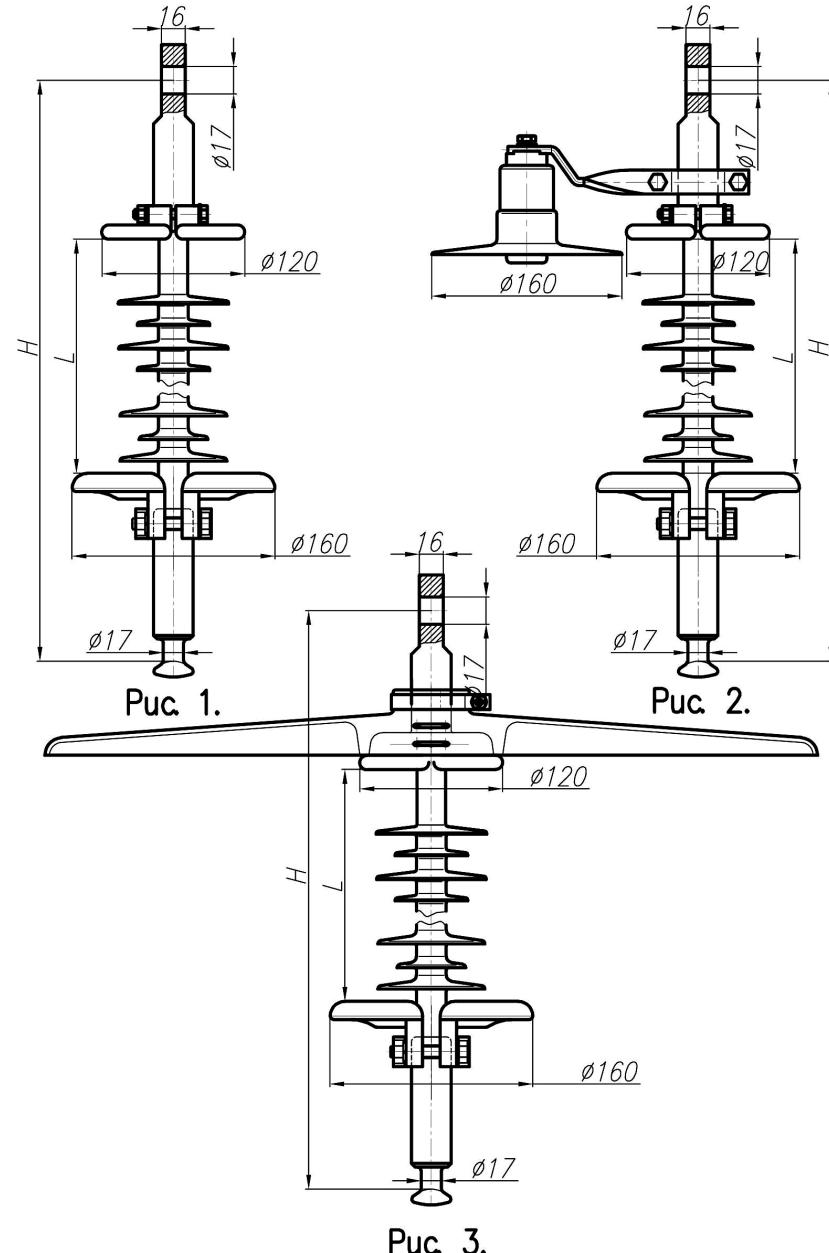


Рис. 3.

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 220 кВ													
Наименование параметра		ЛК 120/220-II	ЛКК 120/220-II	ЛКИ 120/220-II	ЛКП 120/220-II	ЛК 120/220-III	ЛКК 120/220-III	ЛКИ 120/220-III	ЛКП 120/220-III	ЛК 120/220-IV	ЛКК 120/220-IV	ЛКИ 120/220-IV	ЛКП 120/220-IV
№ рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Номинальное рабочее напряжение, кВ							220						
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	650		700		800								
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	620		670		750								
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	260		260		260								
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	1070		1100		1300								
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее			120										
Строительная длина, Н, мм	2120		2270		2760								
Изоляционный промежуток, L, мм	1842		1980		2470								
Длина пути утечки, мм, не менее	5910		6300		7900								
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	II		III		IV								
Масса, кг, не более													
- изоляторов ЛК и ЛКК	6,6		7,2		8,9								
- изоляторов ЛКИ	7,2		7,6		9,5								
- изоляторов ЛКП	9,6		10,2		11,9								

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС (размеры приведены в начале раздела).

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 650 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 450 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

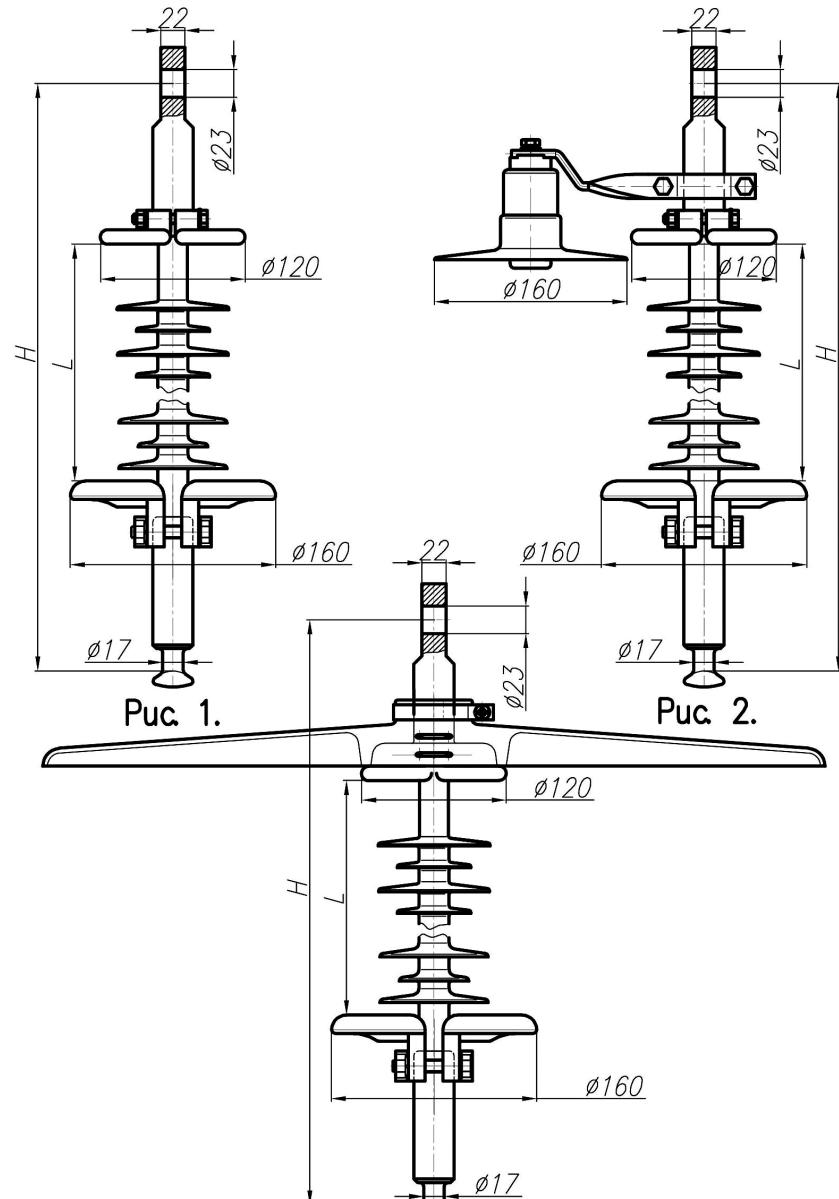


Рис. 3.

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 220 кВ									
Наименование параметра									
	ЛК 160/220-II		ЛКК 160/220-II		ЛКИ 160/220-II		ЛКП 160/220-III		ЛК 160/220-III
Nº рисунка	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Номинальное рабочее напряжение, кВ	220								
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	650			700			800		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	620			670			750		
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	260			260			260		
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	1070			1170			1420		
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	160								
Строительная длина, Н, мм	2140			2470			3000		
Изоляционный промежуток, L, мм	1846			2182			2714		
Длина пути утечки, мм, не менее	5300			6300			7900		
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более	II			III			IV		
Масса, кг, не более									
- изоляторов ЛК и ЛКК	8,6			10,0			11,5		
- изоляторов ЛКИ	9,2			10,6			12,1		
- изоляторов ЛКП	11,6			13,0			14,5		

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС. Присоединительные размеры оконцевателей приведены в начале раздела.

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ, ЛКП приведено в начале раздела.

В изоляторах ЛКП применяется птицезащитный экран, имеющий длину над проводом 650 мм, обеспечивающую повышенную защиту от перекрытия по струе помета, и ширину 450 мм, не препятствующую очистке изолятора дождями от пылевых загрязнений.

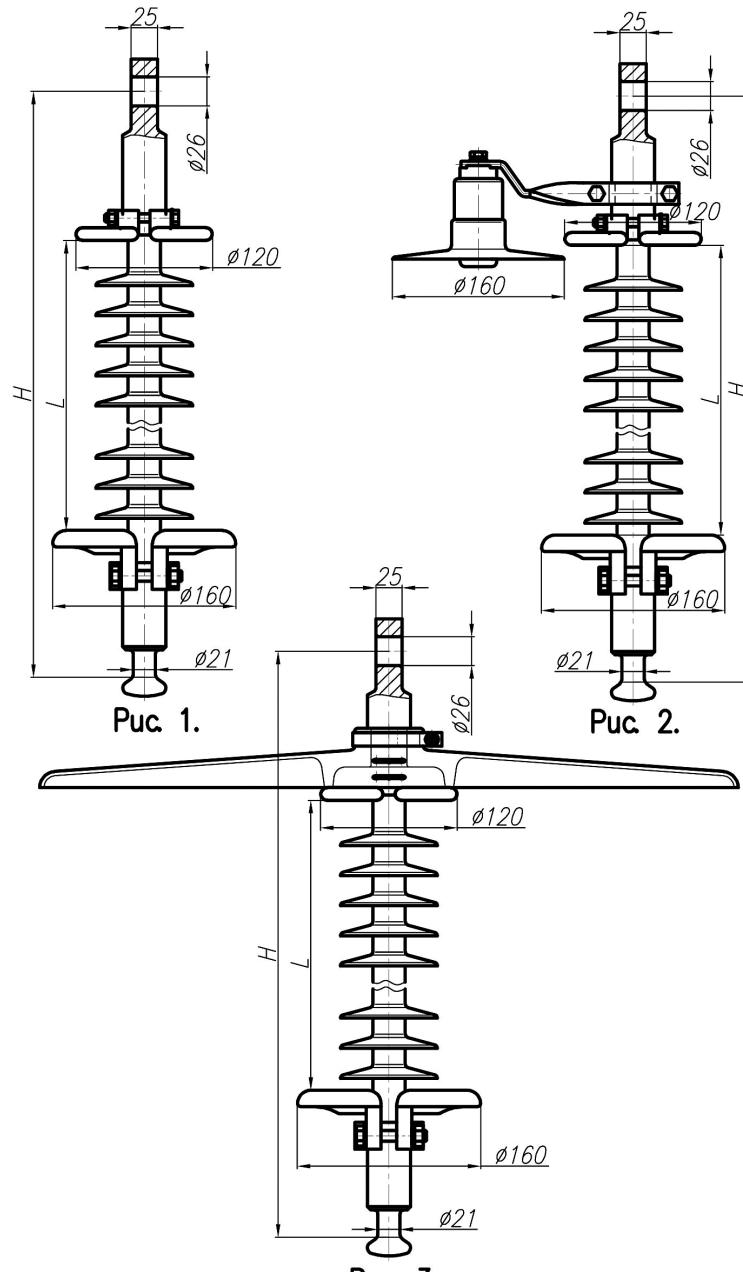


Рис. 3.

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 330 кВ			
Наименование параметра	ЛК 70/330-III	ЛКК 70/330-III	ЛКИ 70/330-III
№ рисунка	1	2	1
Номинальное рабочее напряжение, кВ		330	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		363	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее		700	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее		650	
Выдерживаемое напряжение коммутационного импульса под дождем, кВ, не менее		950	
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее		330	
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее		1410	
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	120	160
Строительная длина, Н, мм	2930	2965	3000
Изоляционный промежуток, L, мм		2695	
Длина пути утечки, мм, не менее		7900	
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более		III	
Масса, кг, не более			
- изоляторов ЛК и ЛКК	8,6	10,0	11,5
- изоляторов ЛКИ	9,2	10,6	12,1

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС. Присоединительные размеры оконцевателей приведены в начале раздела.

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ приведено в начале раздела.

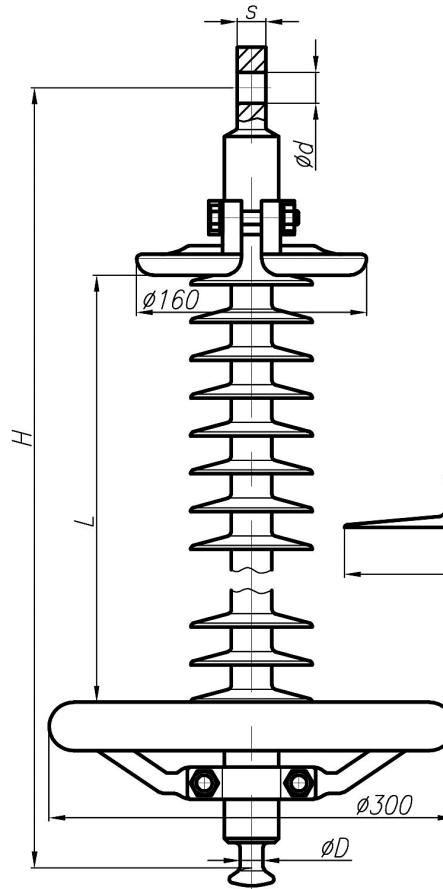


Рис. 1.

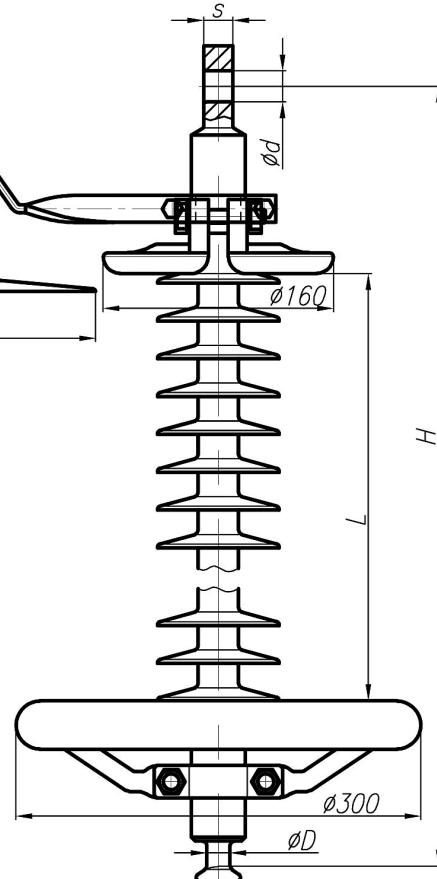


Рис. 2.

## Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

Линейные подвесные стержневые изоляторы на напряжение 500 кВ						
Наименование параметра	ЛК 70/500-III	ЛКК 70/500-III	ЛКИ 70/500-III	ЛК 120/500-III	ЛКК 120/500-III	ЛКИ 120/500-III
№ рисунка	1	2	1	1	2	1
Номинальное рабочее напряжение, кВ				500		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ				525		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее				800		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее				800		
Выдерживаемое напряжение коммутационного импульса под дождем, кВ, не менее				1230		
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее				460		
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее				1740		
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	120	160			
Строительная длина, Н, мм	4125	4170	4247			
Изоляционный промежуток, L, мм	3795	3815	3855			
Длина пути утечки, мм, не менее				10520		
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920, не более				III		
Масса, кг, не более				21		

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-012-54276425-2003

Изоляторы выпускаются в четырех исполнениях по типам применяемых оконцевателей: СП, ГП, ГС, СС. Присоединительные размеры оконцевателей приведены в начале раздела.

Описание конструктивных особенностей изоляторов ЛК, ЛКК, ЛКИ приведено в начале раздела.

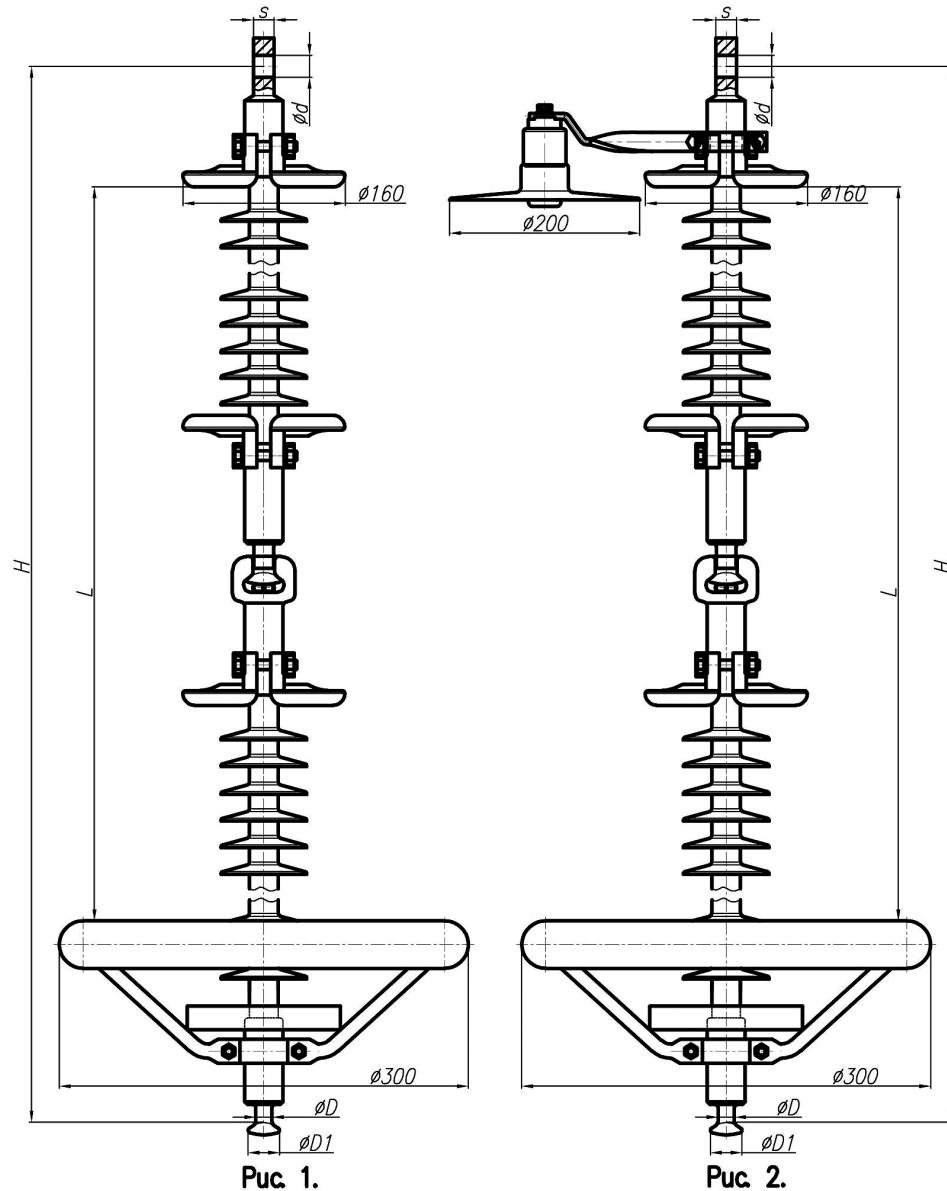


Рис. 1.

Рис. 2.

## ЧАСТЬ I

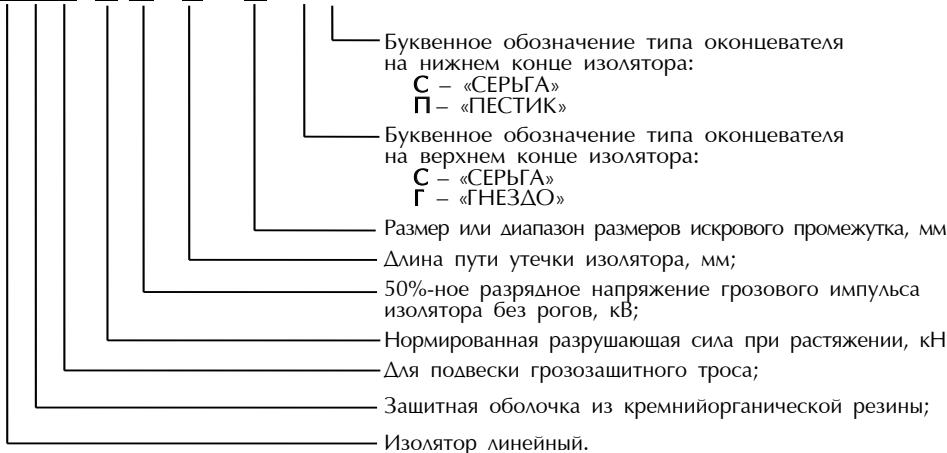
### Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные

#### Изоляторы типа АКГ для крепления грозозащитного троса

Изоляторы типа АКГ предназначены для изоляции и крепления грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи 110–500 кВ. Изоляторы могут использоваться как в поддерживающих, так и в натяжных подвесках грозозащитного троса. Изоляторы типа АКГ имеют разрядные рога, обеспечивающие необходимый искровой промежуток, шунтирующий изолятор. В изоляторах АКГ, производства НПО Изолятор, длина искрового промежутка может при необходимости плавно настраиваться в диапазоне величин –  $S$ , указанном в обозначении изолятора. Выбор величины искрового промежутка производится в соответствии с п. 2.5.122 ПУЭ-7. При поставке искровой промежуток настроен на минимальное значение из указанного в обозначении изолятора диапазона, если в заказе не указан другой искровой промежуток. По сравнению с гирляндами тарельчатых изоляторов изоляторы АКГ обеспечивают высокую надежность каналов высокочастотной связи за счет существенно меньшей емкости.

#### Структура условного обозначения изоляторов АКГ

**АКГ Р-У / Лят - S - □□**

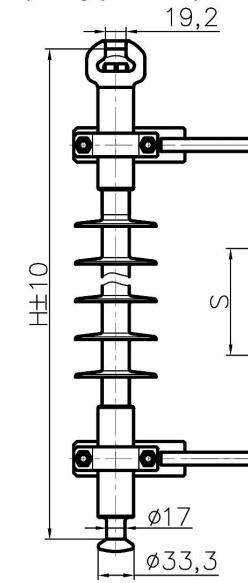


#### Пример условного обозначения изолятора:

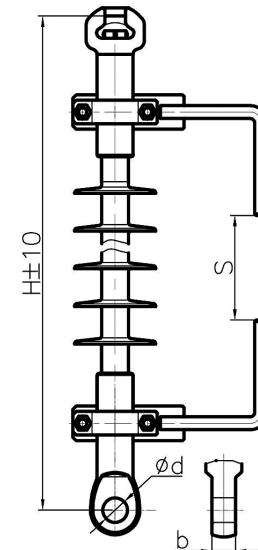
**АКГ 70-180/350-40-100-ГП** – изолятор линейный стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины, предназначенный для крепления грозозащитного троса, на нормированную разрушающую нагрузку на растяжение 70 кН, имеющий 50%-ное разрядное напряжение грозового импульса 180 кВ, с длиной пути утечки 350 мм, с регулируемым искровым промежутком от 40 до 100 мм, имеющий верхний оконцеватель типа «Гнездо», а нижний – «Пестик».

**АКГ 120-180/350-40-СП** – изолятор линейный стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины, предназначенный для крепления грозозащитного троса, на нормированную разрушающую нагрузку на растяжение 120 кН, имеющий 50%-ное разрядное напряжение грозового импульса 180 кВ, с длиной пути утечки 350 мм, с искровым промежутком 40 мм, имеющий верхний оконцеватель типа «Серьга», а нижний – «Пестик».

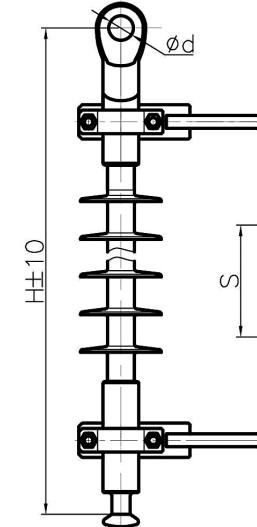
Исполнение П  
(Гнездо/Пестик)



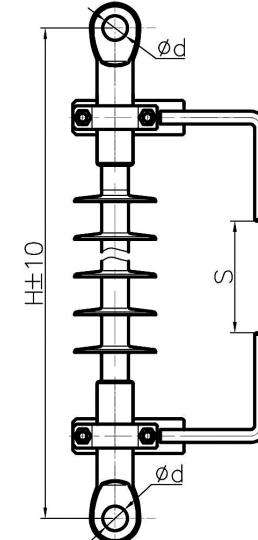
Исполнение ГС  
(Гнездо/Серьга)



Исполнение СП  
(Серьга/Пестик)



Исполнение СС  
(Серьга/Серьга)



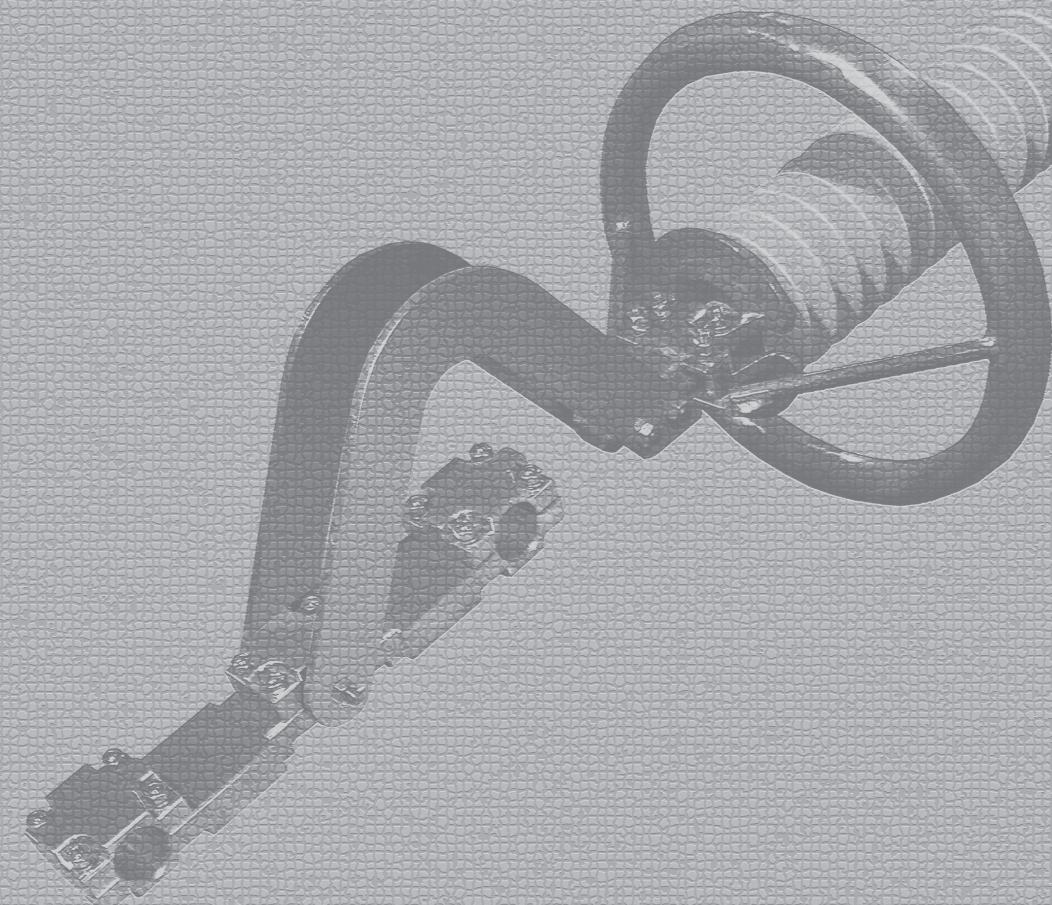
## ЧАСТЬ II

### Распорки межфазные изолирующие полимерные

#### Основные параметры изоляторов АКГ:

P – Нормированная минимальная разрушающая сила при растяжении, кН;  
H – Строительная высота изолятора, мм;  
U – 50%-ное разрядное напряжение грозового импульса положительной полярности без рогов, кВ;  
Uс – Среднее разрядное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ;  
Uм – Среднее разрядное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ;  
Лут – Длина пути утечки, мм;  
S – Величина диапазона регулируемого искрового промежутка, мм;  
d – Диаметр отверстия в оконцевателе, мм;  
b – Толщина ушка оконцевателя, мм.

Обозначение изолятора	P, кН	H, мм	U, кВ	Uс, кВ	Uм, кВ	Лут, кВ	S, мм	d, мм	b, мм	Масса, кг
АКГ 70-180/350-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	355	180	95	60	350	40-100	17	16	1,8
АКГ 120-180/350-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	120	420	180	95	60	350	40-100	23	22	2,2
АКГ 70-180/410-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	355	180	95	60	410	40-100	17	16	1,8
АКГ 120-180/410-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	120	420	180	95	60	410	40-100	23	22	2,2
АКГ 70-225/550-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	390	225	115	70	550	40-100	17	16	1,9
АКГ 70-225/550-100-160-ГП (ГС, СС, СП)	70	390	225	115	70	550	100-160	17	16	1,9
АКГ 120-225/550-40-160-ГП (ГС, СС, СП)	120	455	225	115	70	550	40-160	23	22	2,3
АКГ 70-250/700-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	422	250	125	95	700	40-100	17	16	2,0
АКГ 70-250/700-100-165-ГП (ГС, СС, СП)	70	422	250	125	95	700	100-165	17	16	2,0
АКГ 120-250/700-40-165-ГП (ГС, СС, СП)	120	487	250	125	95	700	40-165	23	22	2,4
АКГ 70-270/740-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	455	270	130	100	740	40-100	17	16	2,1
АКГ 70-270/740-100-160-ГП (ГС, СС, СП)	70	455	270	130	100	740	100-160	17	16	2,1
АКГ 70-270/740-160-200-ГП (ГС, СС, СП)	70	455	270	130	100	740	160-200	17	16	2,1
АКГ 120-270/740-40-160-ГП (ГС, СС, СП)	120	520	270	130	100	740	40-160	23	22	2,5
АКГ 120-270/740-160-200-ГП (ГС, СС, СП)	120	520	270	130	100	740	160-200	23	22	2,5
АКГ 70-310/1000-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	560	310	145	120	1000	40-100	17	16	2,3
АКГ 70-310/1000-100-160-ГП (ГС, СС, СП)	70	560	310	145	120	1000	100-160	17	16	2,3
АКГ 70-310/1000-160-220-ГП (ГС, СС, СП)	70	560	310	145	120	1000	160-220	17	16	2,3
АКГ 70-310/1000-220-280-ГП (ГС, СС, СП)	70	560	310	145	120	1000	220-280	17	16	2,3
АКГ 120-310/1000-40-160-ГП (ГС, СС, СП)	120	625	310	145	120	1000	40-160	23	22	2,7
АКГ 120-310/1000-160-280-ГП (ГС, СС, СП)	120	625	310	145	120	1000	160-280	23	22	2,7
АКГ 70-325/1150-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	595	325	160	135	1150	40-100	17	16	2,4
АКГ 70-325/1150-100-160-ГП (ГС, СС, СП)	70	595	325	160	135	1150	100-160	17	16	2,4
АКГ 70-325/1150-160-220-ГП (ГС, СС, СП)	70	595	325	160	135	1150	160-220	17	16	2,4
АКГ 70-325/1150-230-290-ГП (ГС, СС, СП)	70	595	325	160	135	1150	230-290	17	16	2,4
АКГ 120-325/1150-40-165-ГП (ГС, СС, СП)	120	660	325	160	135	1150	40-165	23	22	2,8
АКГ 120-325/1150-165-290-ГП (ГС, СС, СП)	120	660	325	160	135	1150	165-290	23	22	2,8
АКГ 70-340/1300-40-100-ГП (ГС, СС, СП)	70	670	340	180	150	1300	40-100	17	16	2,6
АКГ 70-340/1300-100-160-ГП (ГС, СС, СП)	70	670	340	180	150	1300	100-160	17	16	2,6
АКГ 70-340/1300-160-220-ГП (ГС, СС, СП)	70	670	340	180	150	1300	160-220	17	16	2,6
АКГ 70-340/1300-220-280-ГП (ГС, СС, СП)	70	670	340	180	150	1300	220-280	17	16	2,6
АКГ 70-340/1300-280-340-ГП (ГС, СС, СП)	70	670	340	180	150	1300	280-340	17	16	2,6
АКГ 120-340/1300-40-160-ГП (ГС, СС, СП)	120	735	340	180	150	1300	40-100	23	22	3,0
АКГ 120-340/1300-160-280-ГП (ГС, СС, СП)	120	735	340	180	150	1300	160-280	23	22	3,0
АКГ 120-340/1300-280-400-ГП (ГС, СС, СП)	120	735	340	180	150	1300	280-400	23	22	3,0



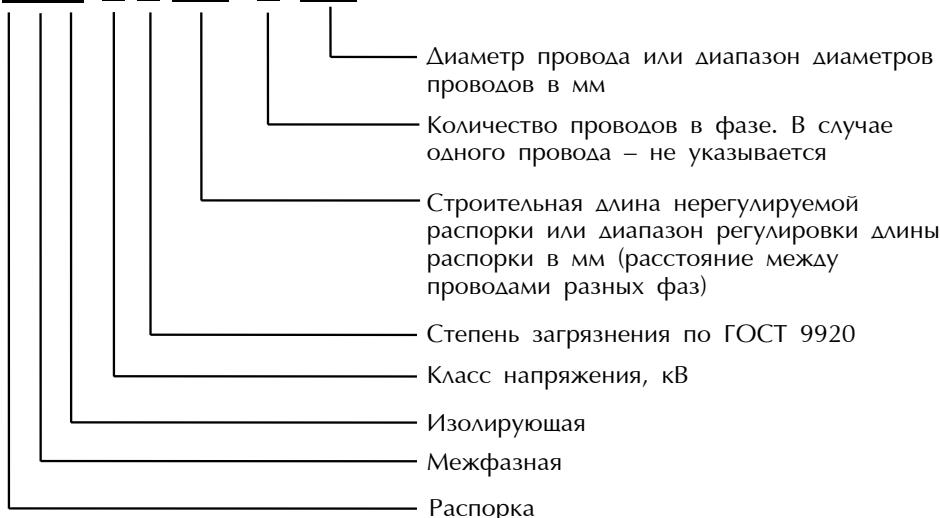
## ЧАСТЬ II

### Распорки межфазные изолирующие полимерные

**Распорки межфазные изолирующие полимерные** предназначены для исключения опасных сближений между проводами различных фаз и грозозащитными тросами при сильных ветрах, пляске проводов, образовании и сбрасе гололеда. Они значительно ограничивают амплитуду колебаний и обеспечивают сохранение необходимых изоляционных расстояний между фазами в критических точках.

#### Структура условного обозначения распорок

**РМИ** □-□-□-□ / □×□-□



#### Пример условного обозначения регулируемой распорки:

**РМИ 110-3-3200-3800/19-25** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 110 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до III включительно, с регулируемой строительной длиной от 3200 до 3800 мм для диаметров проводов от 19 до 25 мм.

#### Пример условного обозначения нерегулируемой распорки:

**РМИ 220-3-4500/25-30** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 220 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до III включительно, с нерегулируемой строительной длиной 4500 мм для диаметров проводов от 25 до 30 мм.

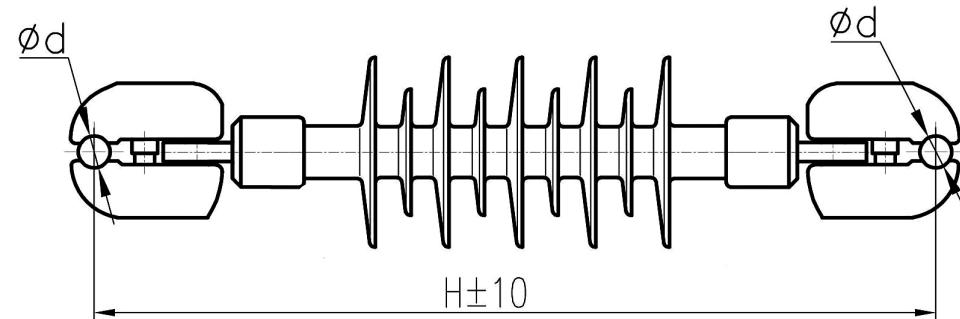
**ПРИМЕЧАНИЕ:** по согласованию с заказчиком изготавливаются распорки любой длины для различного количества проводов в фазе.

Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 10 и 20 кВ

Наименование параметра	РМИ 10	РМИ 20
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	20
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	90	100
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	60	70
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненной и увлажненной распорки, кВ, не менее	18	35
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	150	200
Минимальная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	30	
Минимальная разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	4	
Строительная длина, Н, мм. (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки других длин)	400 450 515 600 1000 1100	700 800 900 1000 1200 1500
Длина пути утечки, мм, не менее	620	950
Степень загрязнения распорки по ГОСТ 9920 (C3), не более	III – IV	
Диапазон диаметров проводов, d, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки для других диаметров проводов, в том числе и для изолированных проводов)	8–12 13–17 17–20	

Распорки изготавливаются по ТУ 3494-001-32943884-2018

Внешний вид распорки в зависимости от строительной длины может отличаться от приведенного на рисунке.



## ЧАСТЬ II

### Распорки межфазные изолирующие полимерные

Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 35 кВ	
Наименование параметра	РМИ 35
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	110
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненной и увлажненной распорки, кВ, не менее	57
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	250
Минимальная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее:	
с зажимом типа «Плашка»	70
с зажимом типа «Лодочка»	30
Минимальная разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	1,5
Строительные длины нерегулируемых распорок, Н, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки других длин, в том числе и с регулируемой строительной длиной)	600 1500 680 2000 895 3000 1000 3200 1250 4000
Диапазон регулировки строительной длины	По согласованию
Степень загрязнения распорки по ГОСТ 9920 (C3)	II, III, IV
Диапазон диаметров закрепляемых проводов или защитных спиральных протекторов, в случае их применения, d, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки для других диаметров проводов, в том числе и для изолированных проводов)	8 – 12 13 – 19 19 – 25 25 – 30 30 – 35  6 – 12 12 – 20 18 – 28
	Зажим «Плашка» (Рис. 1)  Зажим «Лодочка» (Рис. 2)

Распорки изготавливаются по ТУ 3494-001-32943884-2018

Внешний вид распорки в зависимости от строительной длины может отличаться от приведенного на рисунке.

**Пример условного обозначения нерегулируемой распорки с зажимом типа «плашка»:**

**РМИ 35-3-895/8-12** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 35 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до III включительно, со строительной длиной 895 мм, для диаметров проводов от 8 до 12 мм с зажимом типа «плашка».

**Пример условного обозначения регулируемой распорки с зажимом типа «лодочка»:**

**РМИ 35-4-3200-3800/18-28-Л** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 35 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до IV включительно, с регулируемой строительной длиной от 3200 до 3800 мм, для диаметров проводов от 18 до 28 мм с зажимом типа «лодочка».

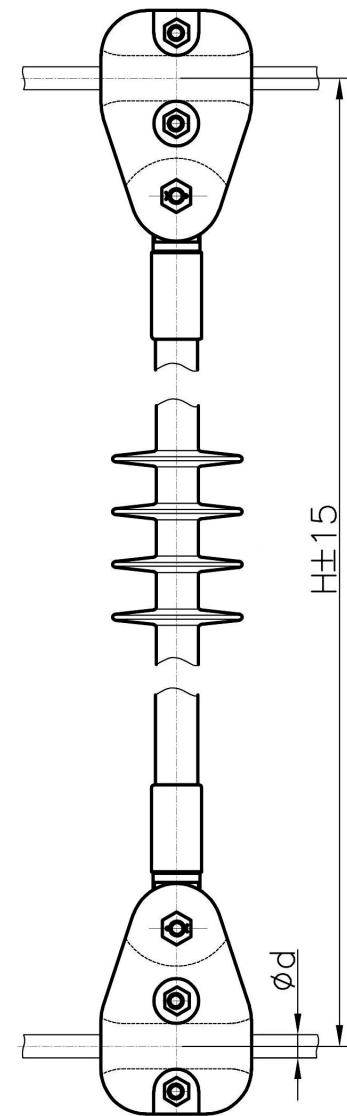


Рис. 1.

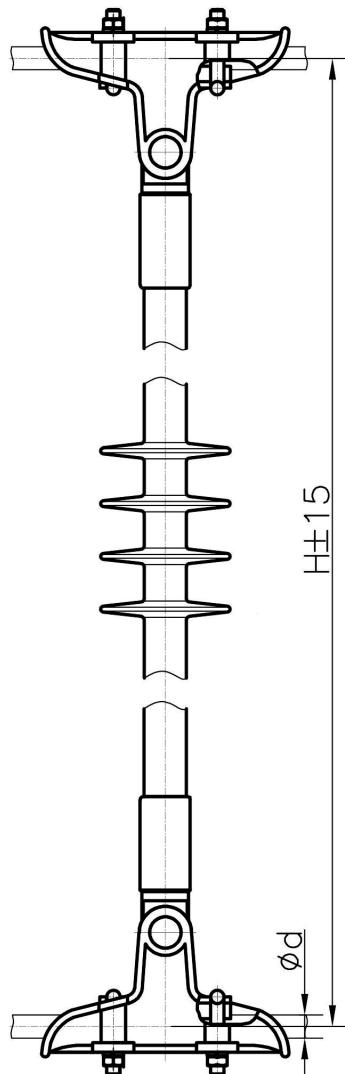


Рис. 2.

## ЧАСТЬ II

### Распорки межфазные изолирующие полимерные

Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 110 и 220 кВ		
Наименование параметра	РМИ 110	РМИ 220
Номинальное рабочее напряжение, кВ	110	220
№ рисунка	1	2
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	500	760
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	395	680
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненной и увлажненной распорки, кВ, не менее	140	280
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	900	1500
Минимальная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	
Минимальная разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	1,5	
Строительные длины нерегулируемых распорок, Н, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки других длин, в том числе и с регулируемой строительной длиной)	2500 3000 3500 4500 6000 7000 8200	4000 4500 5000 5500 7000 8000 11000
Диапазон регулировки строительной длины, мм (шаг регулировки строительной длины – 100 мм)	400, 600, 800, 1000 или по согласованию	
Степень загрязнения распорки по ГОСТ 9920 (C3)	II, III, IV	
Диапазон диаметров закрепляемых проводов или защитных спиральных протекторов, в случае их применения, d, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки для других диаметров проводов)	13 – 19 19 – 25 25 – 30 30 – 35	

Распорки изготавливаются по ТУ 3494-001-32943884-2018

Внешний вид распорки в зависимости от строительной длины может отличаться от приведенного на рисунке.

Рекомендуется выбирать распорки с фиксированной строительной длиной или с минимальным диапазоном регулировки с целью снижения массы распорок для минимального воздействия на провод при колебаниях.

#### Пример условного обозначения нерегулируемой распорки:

**РМИ 110-4-3000/19-25** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 110 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до IV включительно, со строительной длиной 3000 мм, для диаметров проводов (или протекторов) от 19 до 25 мм.

#### Пример условного обозначения регулируемой распорки:

**РМИ 220-3-6200-7200/25-30** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 220 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до III включительно, с регулируемой строительной длиной от 6200 до 7200 мм, для диаметров проводов (или протекторов) от 25 до 30 мм.

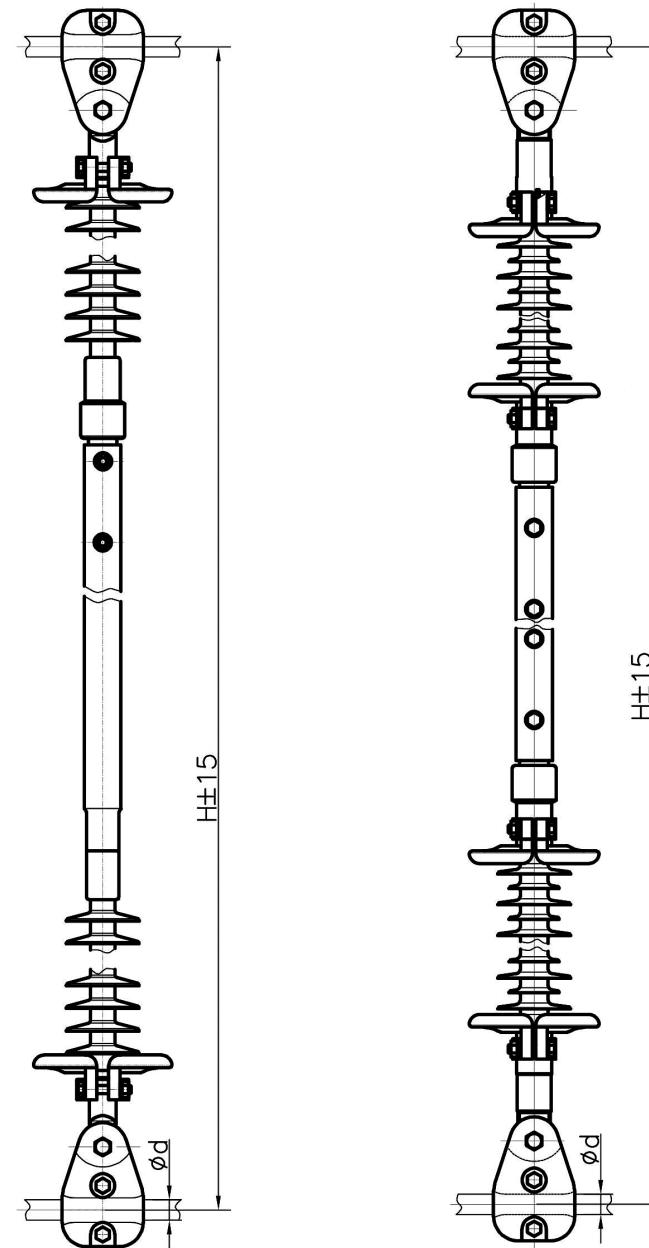


Рис. 1.

Рис. 2.

## ЧАСТЬ II

### Распорки межфазные изолирующие полимерные

Распорки межфазные изолирующие полимерные на напряжение 330 и 500 кВ

Наименование параметра	РМИ 330	РМИ 500
Номинальное рабочее напряжение, кВ	330	500
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	900	1300
Выдерживаемое напряжение коммутационного импульса под дождем, кВ, не менее	1300	1700
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненной и увлажненной распорки, кВ, не менее	400	580
Испытательное напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	1700	2100
Минимальная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70	
Минимальная разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	3	
Строительные длины нерегулируемых распорок, Н, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки других длин, в том числе и с регулируемой строительной длиной)	5000 8200 9000 11000 12000	5000 7000 11500 12000 13400
Диапазон регулировки строительной длины, мм (шаг регулировки строительной длины – 100 мм)	400, 600, 800, 1000 или по согласованию	
Степень загрязнения распорки по ГОСТ 9920 (C3)	II, III, IV	
Диапазон диаметров закрепляемых защитных спиральных протекторов на проводах, d, мм (по согласованию с Заказчиком изготавливаются распорки для других диаметров протекторов на проводах)	25 – 30 30 – 35 35 – 40 40 – 45	

Распорки изготавливаются по ТУ 3494-001-32943884-2018

Распорки устанавливаются на провода с защитными спиральными протекторами типа ПЗС- $D_{\text{пр}}$ -13, где  $D_{\text{пр}}$  – диаметр провода. Защитные спиральные протекторы входят в комплект поставки распорок, в связи с чем, при заказах рекомендуется указывать диаметр или марку провода, а не протектора.

Рекомендуется выбирать распорки с фиксированной строительной длиной или с минимальным диапазоном регулировки с целью снижения массы распорок для минимального воздействия на провод при колебаниях.

#### Пример условного обозначения нерегулируемой распорки:

**РМИ 330-3-5000/2x30-35** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 330 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до III включительно, со строительной длиной 5000 мм, для двух проводов в фазе с диаметром протектора на проводах от 30 до 35 мм (рис. 1).

#### Пример условного обозначения регулируемой распорки:

**РМИ 500-2-11000-11400/3x35-40** – Распорка межфазная изолирующая на напряжение 500 кВ для эксплуатации в районах со степенью загрязнения по ГОСТ 9920 до II включительно, с регулируемой строительной длиной от 11000 до 11400 мм, для трех проводов в фазе с диаметром протектора на проводах от 35 до 40 мм (рис. 2).

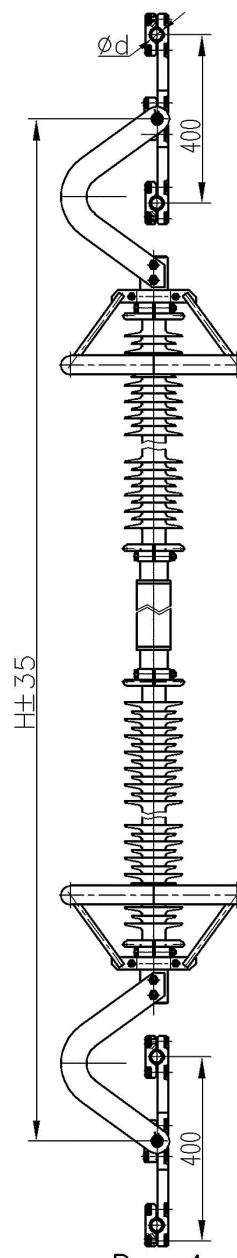


Рис. 1.

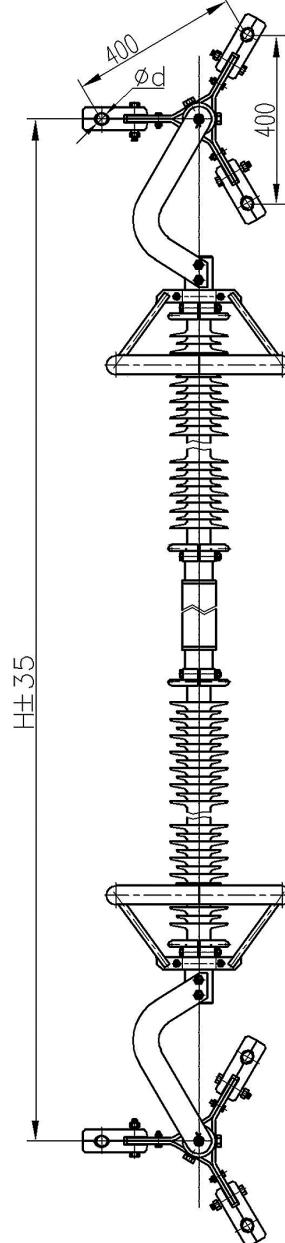
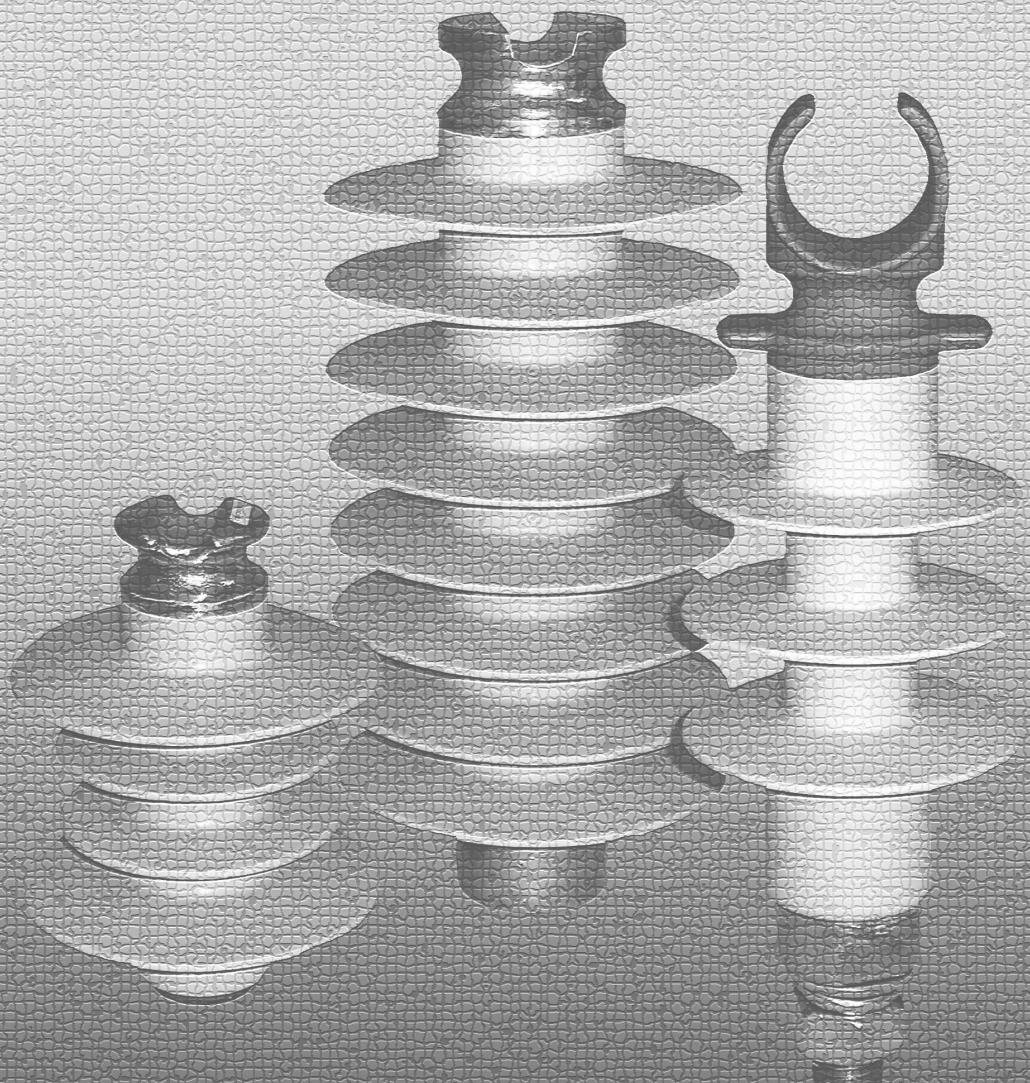


Рис. 2.

## **ЧАСТЬ III**

**Изоляторы линейные  
опорные и штыревые**



## ЧАСТЬ III

### Изоляторы линейные опорные и штыревые

**Штыревые стержневые полимерные изоляторы типа ШСК** применяются на ВЛ 10, 20, 35 кВ. Изоляторы устанавливаются на металлические штыри с применением колпачков или без колпачков, в зависимости от конструктивного исполнения изолятора. По сравнению со стеклянными и фарфоровыми штыревыми изоляторами полимерные изоляторы обладают повышенной устойчивостью к актам вандализма за счет применения в конструкции высокопрочного стеклопластикового стержня и защитной оболочки из кремнийорганической резины.

#### Структура условного обозначения штыревых изоляторов типа ШСК

**ШСК □-□-□-□ УХЛ1 исп. □**



#### Пример условного обозначения штыревого изолятора:

**ШСК 12,5-20-4 УХЛ1 исп. 1** – изолятор штыревой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины с нормированной разрушающей нагрузкой на изгиб **12,5 кН** на номинальное напряжение **20 кВ** для эксплуатации в районах до **IV** степени загрязнения включительно по ГОСТ 9920, климатического исполнения **УХЛ**, Категории размещения **1**, конструктивного исполнения **1**.

**Линейные опорные стержневые полимерные изоляторы типа ЛОК** применяются на ВЛ 10, 20, 35 кВ. В отличие от штыревых изоляторов, линейные опорные изоляторы не требуют для монтажа штырей и колпачков – в траверсе опоры достаточно только отверстия соответствующего диаметра. Линейные опорные изоляторы производятся с различными диаметрами и длинами монтажных шпилек, позволяющих производить монтаж как на металлические, так и на деревянные опоры. По сравнению со штыревыми изоляторами линейные опорные изоляторы обладают повышенными механической и электрической надежностью за счет отсутствия узла крепления изолятора на штырь и увеличенной длины внутренней изоляции.

#### Структура условного обозначения линейных опорных изоляторов типа ЛОК

**ЛОК □-□-□-□-□ УХЛ1 исп. □**



#### Пример условного обозначения линейного опорного изолятора:

**ЛОК 12,5-10-4-20-50 УХЛ1** – изолятор линейный опорный стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины с нормированной разрушающей силой на изгиб **12,5 кН** на номинальное напряжение **10 кВ** для эксплуатации в районах до **IV** степени загрязнения включительно по ГОСТ 9920, с диаметром резьбовой шпильки **20** мм и длиной **50** мм, климатического исполнения **УХЛ**, категории размещения **1**.

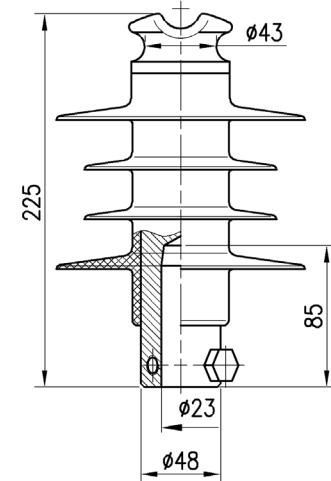
### ЧАСТЬ III

#### Изоляторы линейные опорные и штыревые

Штыревой стержневой полимерный изолятор на напряжение 10 кВ	
Наименование параметра	ШСК 12,5-10-4 УХЛ1 ШСК 12,5-10-4 УХЛ1 исполнение 1 ШСК 12,5-10-4 УХЛ1 исполнение 2 ШСК 12,5-10-4 УХЛ1 исполнение 3
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	120
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	45
Механическая разрушающая сила при изгибе, приложенная к верхнему фланцу, кН, не менее	12,5
Длина пути утечки, мм, не менее	420+10
Степень загрязнения по ГОСТ 9920 (C3), не более	IV
Масса, кг, не более	3,0

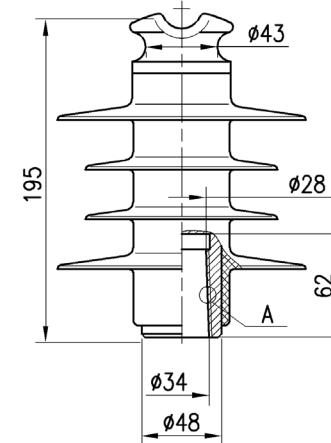
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-020-54276425-2009

#### ШСК 12,5-10-4 УХЛ1



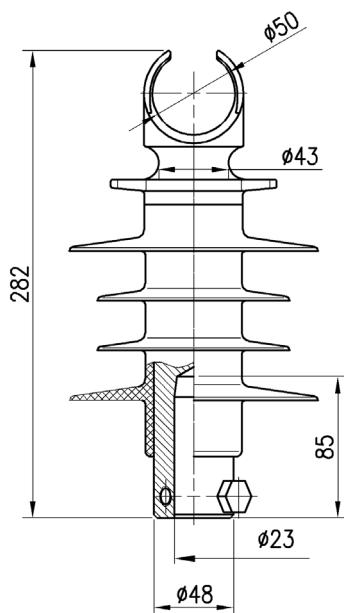
#### ШСК 12,5-10-4 УХЛ1

исполнение 1



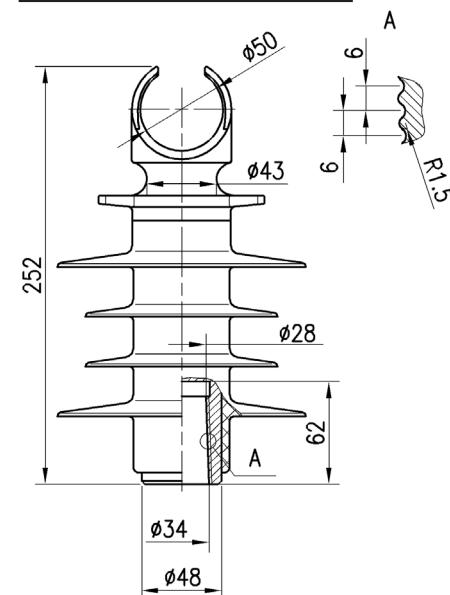
#### ШСК 12,5-10-4 УХЛ1

исполнение 2



#### ШСК 12,5-10-4 УХЛ1

исполнение 3



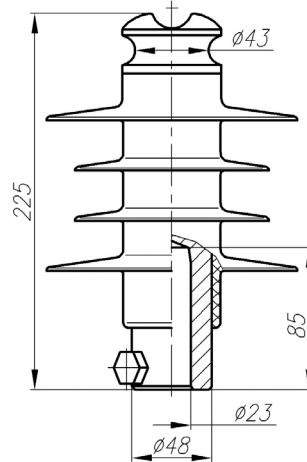
### ЧАСТЬ III

#### Изоляторы линейные опорные и штыревые

Штыревой стержневой полимерный изолятор на напряжение 20 кВ	
Наименование параметра	ШСК 12,5-20-4 УХЛ1 ШСК 12,5-20-4 УХЛ1 исполнение 1 ШСК 12,5-20-4 УХЛ1 исполнение 2 ШСК 12,5-20-4 УХЛ1 исполнение 3
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	150
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	75
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	60
Механическая разрушающая сила при изгибе, приложенная к верхнему фланцу, кН, не менее	12,5
Длина пути утечки, мм, не менее	420
Степень загрязнения по ГОСТ 9920 (C3), не более	IV
Масса, кг, не более	3,0

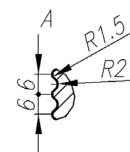
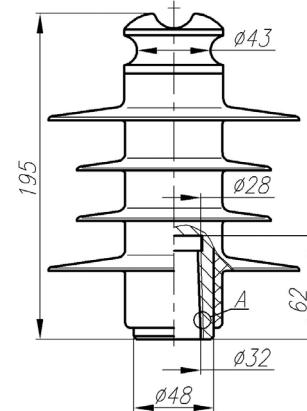
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-020-54276425-2009

**ШСК 12,5-20-4 УХЛ1**

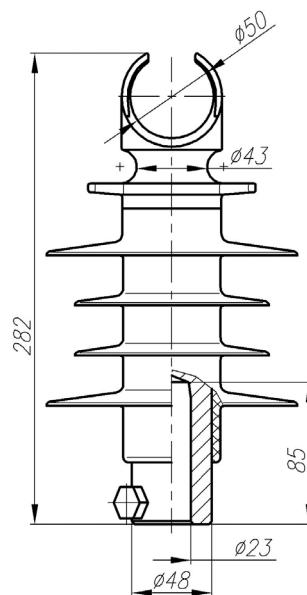


**ШСК 12,5-20-4 УХЛ1**

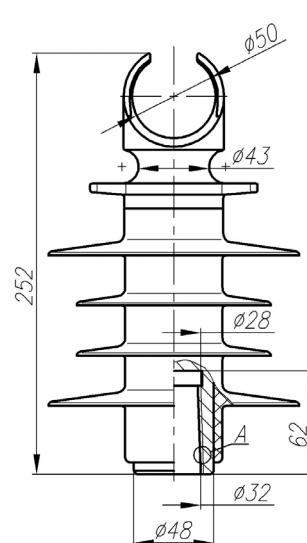
исполнение 1



**ШСК 12,5-20-4 УХЛ1**  
исполнение 2



**ШСК 12,5-20-4 УХЛ1**  
исполнение 3



### ЧАСТЬ III

#### Изоляторы линейные опорные и штыревые

Штыревые стержневые полимерные изоляторы на напряжение 35 кВ	
Наименование параметра	ШСК 16-35-2 УХЛ1 ШСК 16-35-2-41 УХЛ1 ШСК 16-35-2-М УХЛ1 ШСК 16-35-2-М41 УХЛ1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	105
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	95
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	200
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	16
Длина пути утечки, мм, не менее	950
Степень загрязнения по ГОСТ 9920 (С3), не более	II
Масса, кг, не более	6,8

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-020-54276425-2009

#### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	D, мм	H, мм	№ Рис.
ШСК 16-35-2 УХЛ1	38	365	1
ШСК 16-35-2-41 УХЛ1	41		
ШСК 16-35-2-М УХЛ1	38	363	2
ШСК 16-35-2-М41 УХЛ1	41		

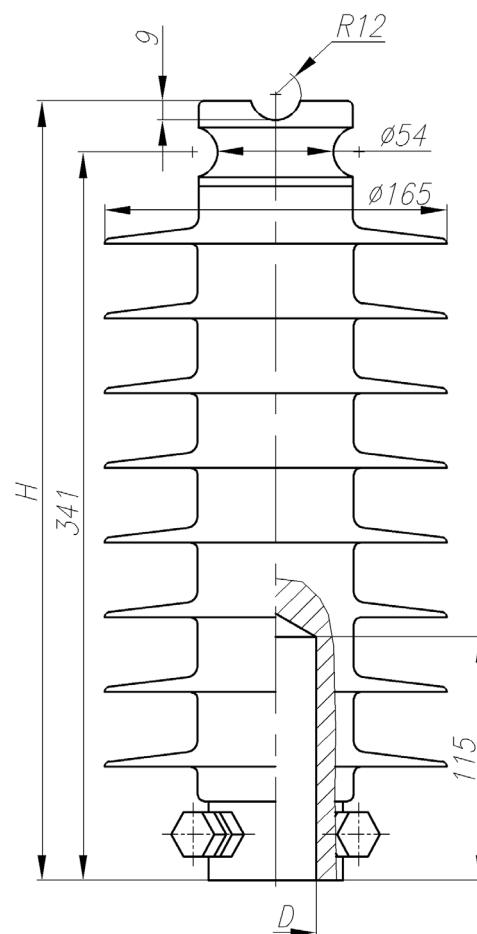


Рис.1

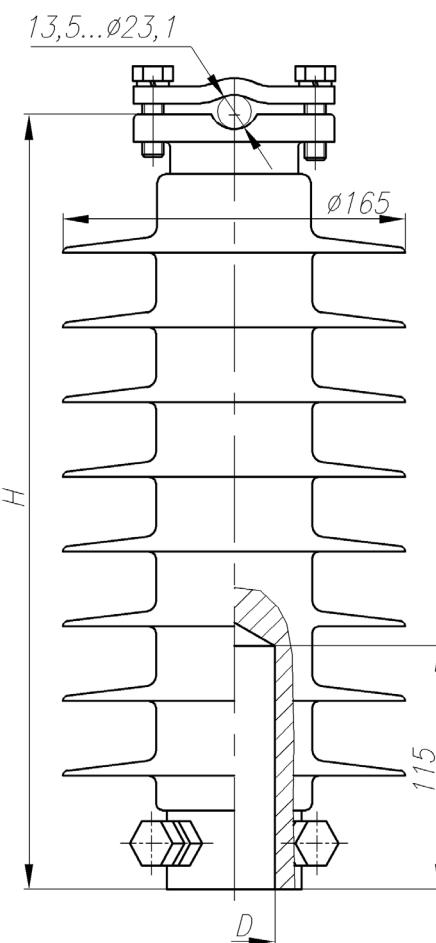


Рис.2

## Изоляторы линейные опорные и штыревые

Линейный опорный полимерный изолятор на напряжение 10 кВ	
Наименование параметра	ЛОК 12,5-10-3 УХЛ1 / ЛОК 12,5-10-4 УХЛ1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	120
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	45
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	12,5
Длина пути утечки, мм, не менее	350      420
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (C3)	III      IV
Масса, кг, не более	28

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-019-54276425-2009

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	L, мм	D, мм	Рис.	Назначение
ЛОК 12,5-10-3-20-50 УХЛ 1	50	M20	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-90 УХЛ 1	90	M20	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-135 УХЛ 1	135	M20	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-210 УХЛ 1	210	M20	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-50 УХЛ 1	50	M24	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-90 УХЛ 1	90	M24	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-135 УХЛ 1	135	M24	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-210 УХЛ 1	210	M24	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-50 УХЛ 1 исп. 1	50	M20	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-90 УХЛ 1 исп. 1	90	M20	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-135 УХЛ 1 исп. 1	135	M20	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-20-210 УХЛ 1 исп. 1	210	M20	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-50 УХЛ 1 исп. 1	50	M24	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-90 УХЛ 1 исп. 1	90	M24	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-135 УХЛ 1 исп. 1	135	M24	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-3-24-210 УХЛ 1 исп. 1	210	M24	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-50 УХЛ 1	50	M20	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-90 УХЛ 1	90	M20	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-135 УХЛ 1	135	M20	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-210 УХЛ 1	210	M20	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-50 УХЛ 1	50	M24	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-90 УХЛ 1	90	M24	1	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-135 УХЛ 1	135	M24	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-210 УХЛ 1	210	M24	2	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-50 УХЛ 1 исп. 1	50	M20	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-90 УХЛ 1 исп. 1	90	M20	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-135 УХЛ 1 исп. 1	135	M20	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-20-210 УХЛ 1 исп. 1	210	M20	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-50 УХЛ 1 исп. 1	50	M24	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-90 УХЛ 1 исп. 1	90	M24	3	Для металлических траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-135 УХЛ 1 исп. 1	135	M24	4	Для деревянных траверс
ЛОК 12,5-10-4-24-210 УХЛ 1 исп. 1	210	M24	4	Для деревянных траверс

ЛОК 12,5-10-3 УХЛ1

ЛОК 12,5-10-4 УХЛ1

Рис.1

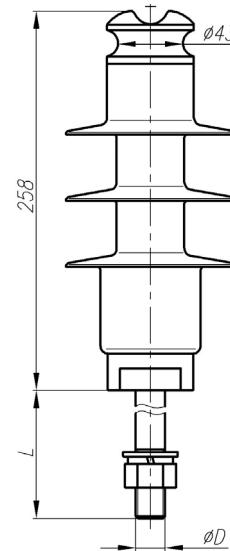


Рис.2

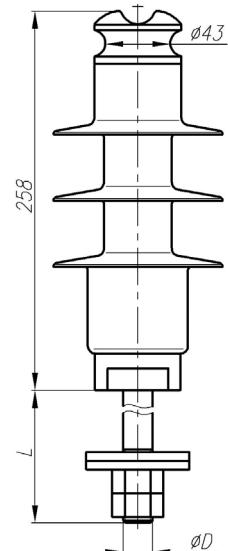


Рис.3

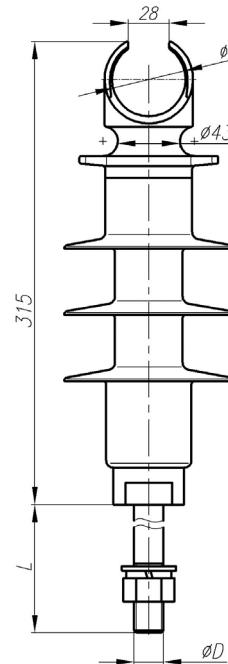
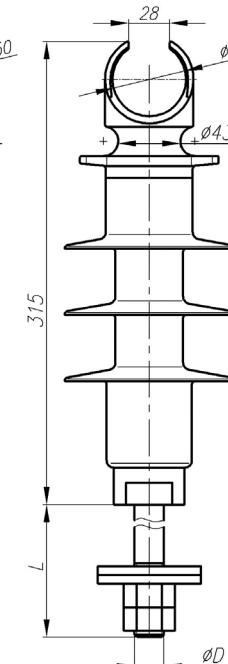


Рис.4



Изоляторы соответствуют ТУ 3494-019-54276425-2009

### ЧАСТЬ III

#### Изоляторы линейные опорные и штыревые

Линейные опорные полимерные изоляторы на напряжение 20 кВ	
Наименование параметра	ЛОК 12,5-20-4 УХЛ1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	75
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	60
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	26
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	150
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	12,5
Длина пути утечки, мм, не менее	440
Степень загрязнения по ГОСТ 9920 (С3), не более	IV
Масса, кг, не более	3,2

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-019-54276425-2009

#### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	L, мм	D, мм	Рис.
ЛОК 12,5-20-4-20-50 УХЛ1	50	M20	1
ЛОК 12,5-20-4-20-90 УХЛ1	90	M20	1
ЛОК 12,5-20-4-20-135 УХЛ1	135	M20	2
ЛОК 12,5-20-4-20-210 УХЛ1	210	M20	2
ЛОК 12,5-20-4-24-50 УХЛ1	50	M24	1
ЛОК 12,5-20-4-24-90 УХЛ1	90	M24	1
ЛОК 12,5-20-4-24-135 УХЛ1	135	M24	2
ЛОК 12,5-20-4-24-210 УХЛ1	210	M24	2
ЛОК 12,5-20-4-20-50 УХЛ1 исп.1	50	M20	3
ЛОК 12,5-20-4-20-90 УХЛ1 исп.1	90	M20	3
ЛОК 12,5-20-4-20-135 УХЛ1 исп.1	135	M20	4
ЛОК 12,5-20-4-20-210 УХЛ1 исп.1	210	M20	4
ЛОК 12,5-20-4-24-50 УХЛ1 исп.1	50	M24	3
ЛОК 12,5-20-4-24-90 УХЛ1 исп.1	90	M24	3
ЛОК 12,5-20-4-24-135 УХЛ1 исп.1	135	M24	4
ЛОК 12,5-20-4-24-210 УХЛ1 исп.1	210	M24	4

#### ЛОК 12,5-20-4 УХЛ1

Рис.1

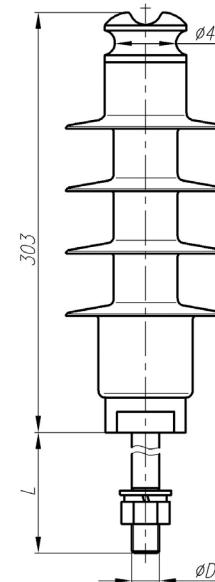


Рис.2

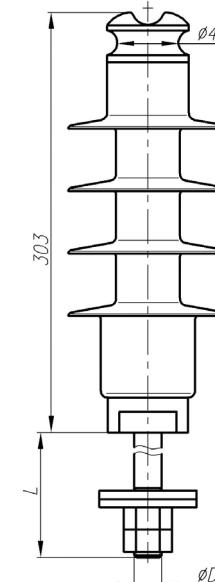


Рис.3

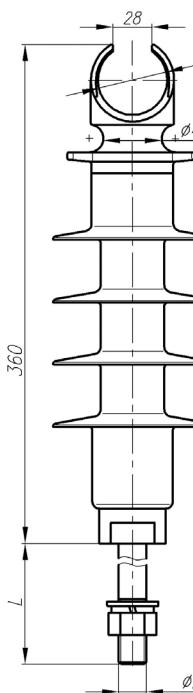
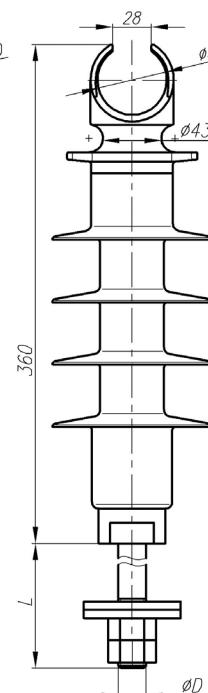


Рис.4



### ЧАСТЬ III

#### Изоляторы линейные опорные и штыревые

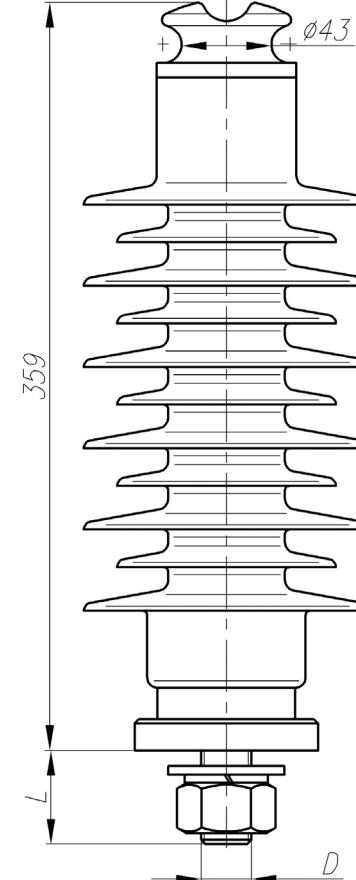
Линейные опорные полимерные изоляторы на напряжение 20 кВ	
Наименование параметра	ЛОК 16-20-4 УХЛ1 ЛОК 16-20-4 УХЛ1 исполнение 1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	100
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	70
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	30
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	150
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	16
Длина пути утечки, мм, не менее	900
Степень загрязнения по ГОСТ 9920 (С3), не более	IV
Масса, кг, не более	5,0

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-019-54276425-2009

#### Присоединительные размеры изоляторов

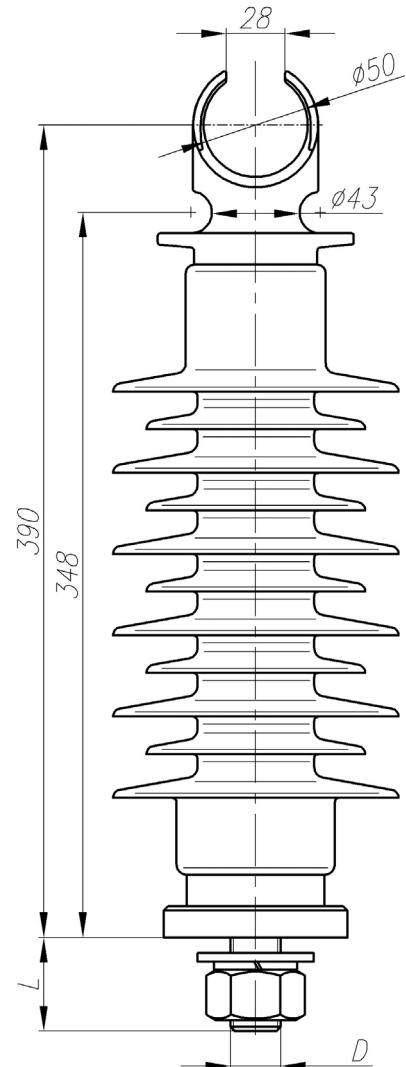
Обозначение изолятора	L, мм	D, мм
ЛОК 16-20-4 УХЛ1	45	M24
ЛОК 16-20-4-20-50 УХЛ1	50	M20
ЛОК 16-20-4-24-50 УХЛ1	50	M24
ЛОК 16-20-4-24-90 УХЛ1	90	M24
ЛОК 16-20-4 УХЛ1 исп. 1	45	M24
ЛОК 16-20-4-20-50 УХЛ1 исп. 1	50	M20
ЛОК 16-20-4-24-50 УХЛ1 исп. 1	50	M24
ЛОК 16-20-4-24-90 УХЛ1 исп. 1	90	M24

#### ЛОК 16-20-4 УХЛ1



#### ЛОК 16-20-4 УХЛ1

исполнение 1



**ЧАСТЬ III**
**Изоляторы линейные опорные и штыревые**

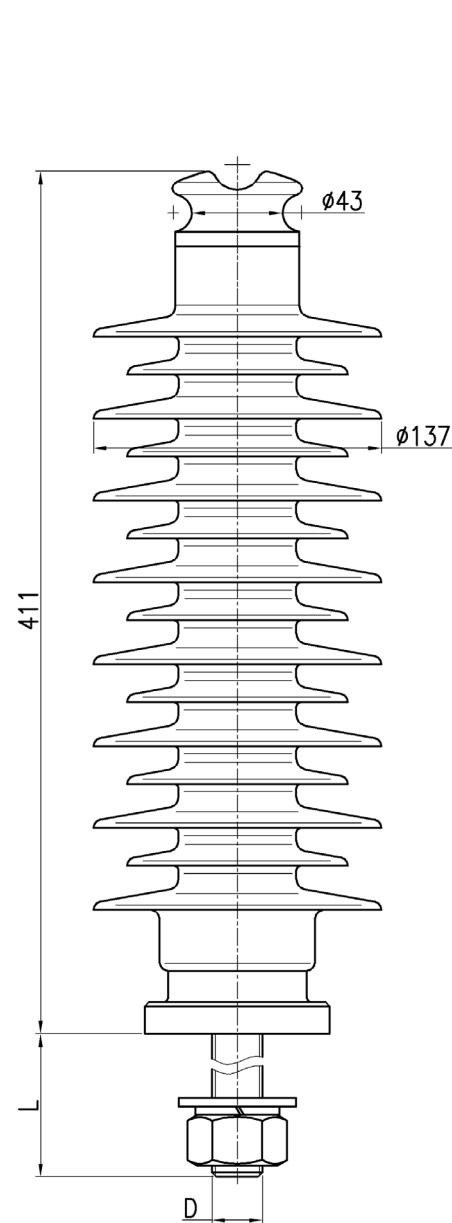
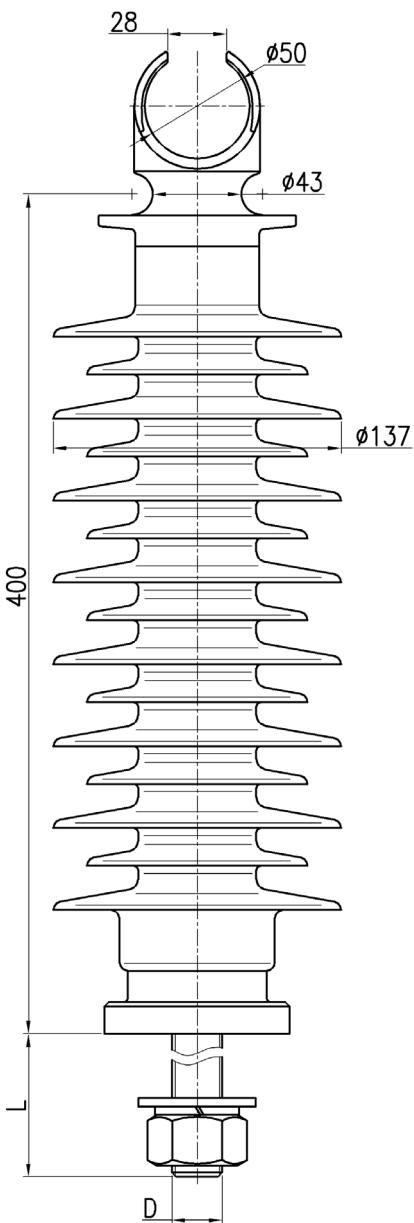
Линейные опорные полимерные изоляторы  
на напряжение 35 кВ

Наименование параметра	ΛΟΚ 12,5-35-3 УХЛ1 ΛΟΚ 12,5-35-3 УХЛ1 исполнение 1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	165
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	120
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	42
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	210
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	12,5
Длина пути утечки, мм, не менее	1180
Степень загрязнения по ГОСТ 9920 (С3), не более	III
Масса, кг, не более	5,2

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-019-54276425-2009

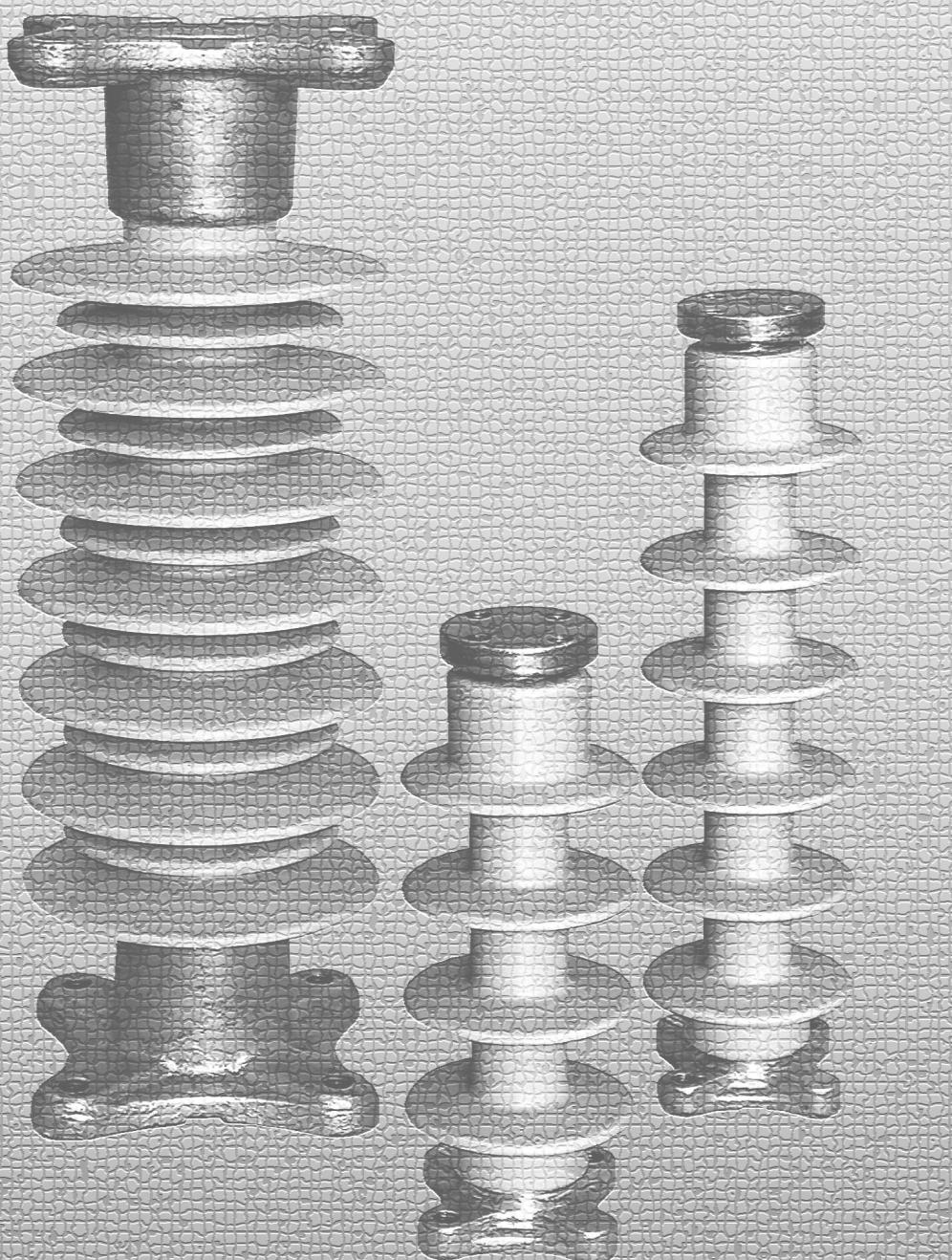
**Присоединительные размеры изоляторов**

Обозначение изолятора	L, мм	D, мм
ΛΟΚ 12,5-35-3 УХЛ1	45	M24
ΛΟΚ 12,5-35-3-20-50 УХЛ1	50	M20
ΛΟΚ 12,5-35-3-24-50 УХЛ1	50	M24
ΛΟΚ 12,5-35-3-24-90 УХЛ1	90	M24
ΛΟΚ 12,5-35-3 УХЛ1 исп. 1	45	M24
ΛΟΚ 12,5-35-3-20-50 УХЛ1 исп. 1	50	M20
ΛΟΚ 12,5-35-3-24-50 УХЛ1 исп. 1	50	M24
ΛΟΚ 12,5-35-3-24-90 УХЛ1 исп. 1	90	M24

**ΛΟΚ 12,5-35-3 УХЛ1**

**ΛΟΚ 12,5-35-3 УХЛ1**  
исполнение 1


## **ЧАСТЬ IV**

**Изоляторы опорные стержневые  
полимерные наружной установки**



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Структура условного обозначения опорных стержневых полимерных изоляторов, разработанных до 2004 г.

**ИОСК 4 / 10 – II – 1 УХЛ1**

- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.
- Цифровое обозначение модификации изолятора
- **II, III, IV** – Степень загрязнения по ГОСТ 9920.
- **10, 20 и т.д.** – Класс напряжение в кВ.
- Нормированная разрушающая механическая сила на изгиб в кН.
- Материал защитной оболочки изоляционной части – кремнийорганическая резина.
- Изолятор опорный стержневой

#### Пример условного обозначения изолятора:

**ИОСК 8/35-II УХЛ1** – изолятор опорный стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины с нормированной разрушающей нагрузкой на изгиб **8 кН** на номинальное напряжение **35 кВ** для эксплуатации в районах до **II** степени загрязнения включительно по ГОСТ 9920, климатического исполнения **УХЛ**, Категории размещения **1** – на открытом воздухе.

Структура условного обозначения опорных стержневых полимерных изоляторов, разработанных после 2004 г.

**ОСК 8 – 35 – А – 2 УХЛ1**

- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.
- Степень загрязнения по ГОСТ 9920.
- Буквенное и (или) цифровое обозначение модификации изолятора
- **10, 20 и т.д.** – Класс напряжение в кВ.
- Нормированная разрушающая механическая сила на изгиб в кН.
- Материал защитной оболочки изоляционной части – кремнийорганическая резина.
- Стержневой
- Опорный изолятор

#### Пример условного обозначения линейного опорного изолятора:

**ОСК 12,5-35-А-3 УХЛ1** – изолятор опорный стержневой полимерный с защитной оболочкой из кремнийорганической резины с нормированной разрушающей нагрузкой на изгиб **12,5 кН** на номинальное напряжение **35 кВ** для эксплуатации в районах до **III** степени загрязнения включительно по ГОСТ 9920, климатического исполнения **УХЛ**, Категории размещения **1** – на открытом воздухе.

## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорный стержневой полимерный изолятор наружной установки на напряжение 3 кВ	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	3
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	3,6
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	24
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	10
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	8
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	40
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	16
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	400
Длина пути утечки, мм, не менее	190
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	IV
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	VII
Масса, кг, не более	1,33

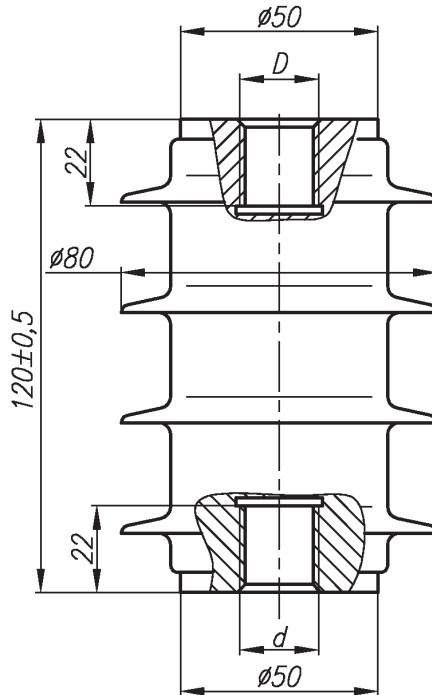
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	D, мм	d, мм	Рис.
OCK 16-3-4 УХЛ1	M20	M20	1
OCK 16-3-Б-4 УХЛ1	M10	M20	2
OCK 16-3-В-4 УХЛ1	M16	M16	1

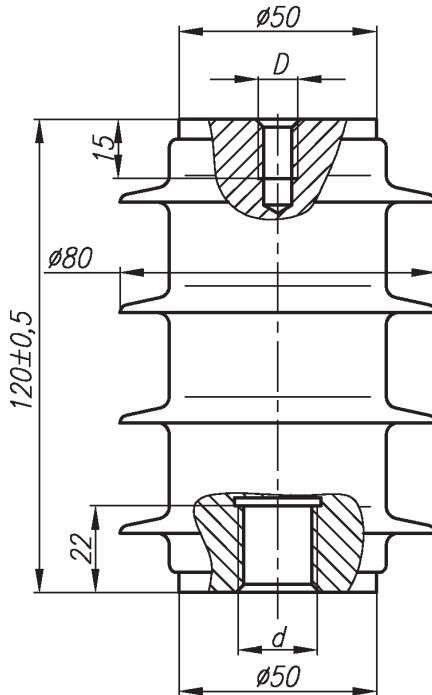
### OCK 16-3-4 УХЛ1 OCK 16-3-Б-4 УХЛ1

Рис.1



### OCK 16-3-Б-4 УХЛ1

Рис.2



## ЧАСТЬ IV

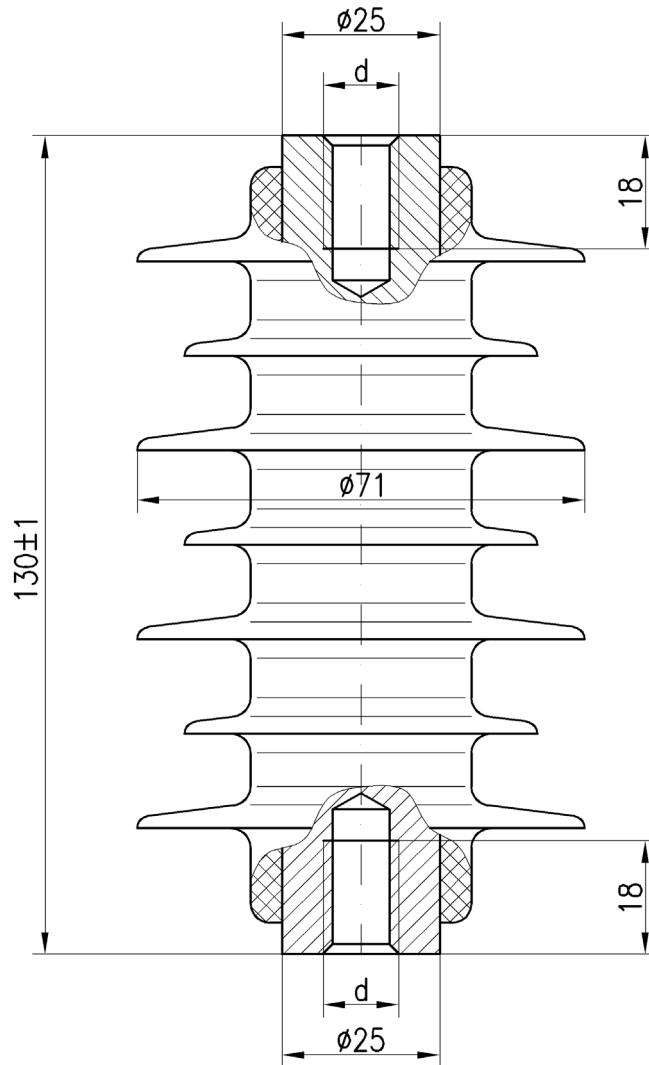
### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 3-10-2 УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	3
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	20
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,1
Длина пути утечки, мм, не менее	300
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	II
Масса, кг, не более	0,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	d
ОСК 3-10-2 УХЛ1	M12
ОСК 3-10-2 УХЛ1 исп. 1	M10



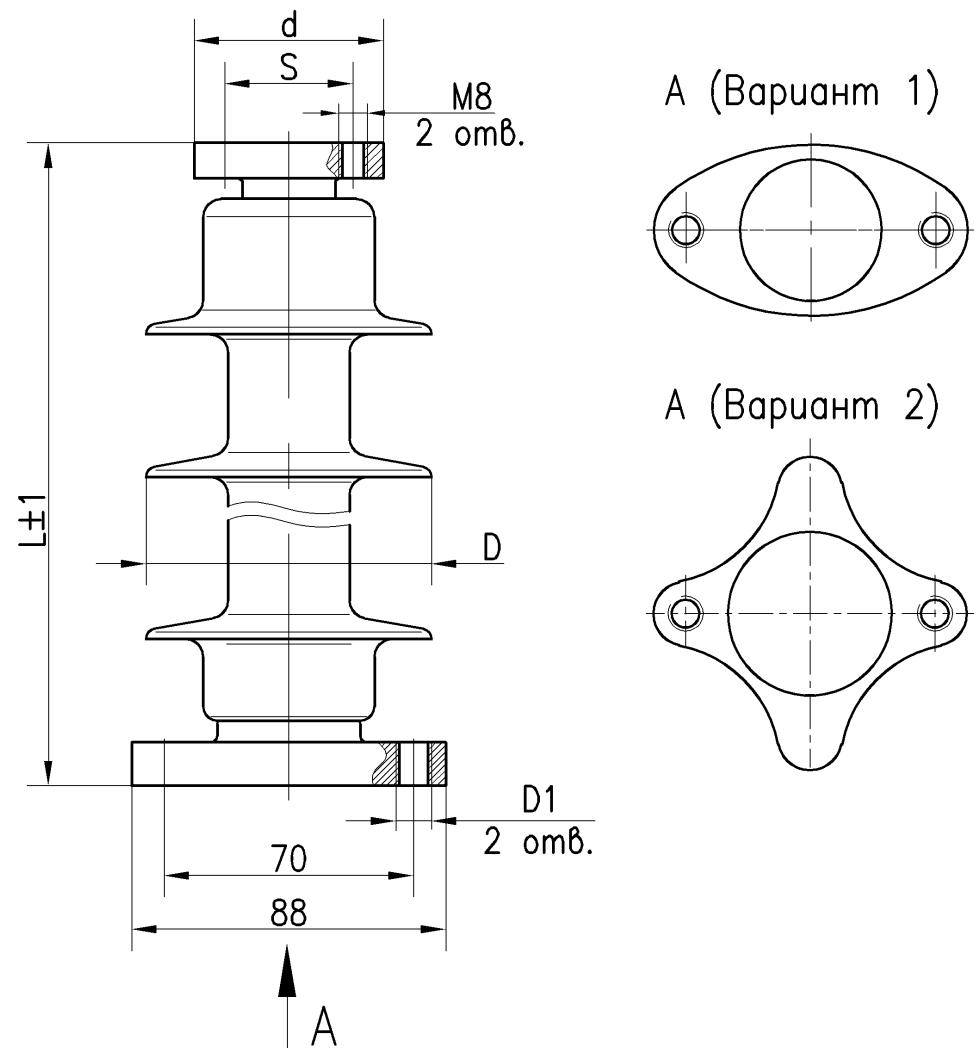
## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ИОСК 4/10 УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	4
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	30
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	20
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,15
Масса, кг, не более	1,7

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-009-48920589-01

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	L, мм	Степень загрязнения по ГОСТ 9920	Длина пути утечки, мм	D, мм	d, мм	S, мм	D1, мм
ИОСК 4/10-I УХЛ1	175	I	250	80	49	36	M10
ИОСК 4/10-II-1 УХЛ1	175	I	250	80	38	18	M10
ИОСК 4/10-II-1 УХЛ1	215	II	330	80	49	36	M10
ИОСК 4/10-II-2 УХЛ1	190	II	305	80	49	36	M10
ИОСК 4/10-II-3 УХЛ1	190	II	305	80	49	36	Ø11
ИОСК 4/10-IV-1 УХЛ1	305	IV	500	80	49	36	M10
ИОСК 4/10-IV-4 УХЛ1	215	IV	420	106	49	36	M10
ИОСК 4/10-IV-5 УХЛ1	190	IV	400	106	49	36	M10
ИОСК 4/10-IV-6 УХЛ1	190	IV	400	106	49	36	Ø11
ИОСК 4/10-IV-7 УХЛ1	215	IV	420	106	49	36	Ø11
ИОСК 4/10-IV-9 УХЛ1	215	IV	420	84	49	36	M10

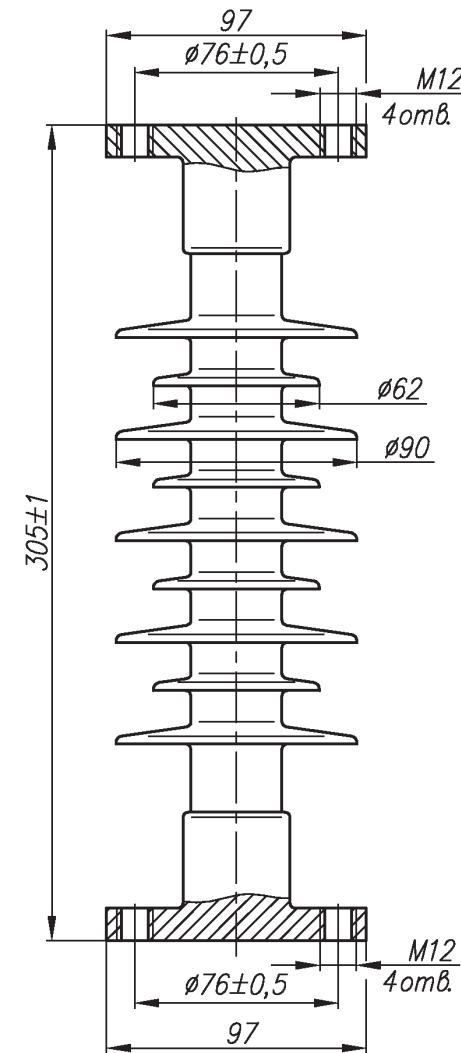


## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорный стержневой полимерный изолятор наружной установки на напряжение 10 кВ	
Наименование параметра	ИОСК 4/10-IV-2 УХЛ1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	105
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	66
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	28
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	120
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	4
Механический разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	150
Длина пути утечки, мм, не менее	500
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	IV
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	VII
Масса, кг, не более	1,9
Фарфоровый аналог	C6-125-I УХЛ, Т

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-009-48920589-01



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ИОСК 6/10 УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	6
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	70
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	20
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,15
Масса, кг, не более	1,8

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-009-48920589-01

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	№ рис.	Степень загрязнения по ГОСТ 9920	Длина пути утечки, мм	D
ИОСК 6/10-II-2 УХЛ1	2	II	305	M12
ИОСК 6/10-II-3 УХЛ1	2	II	305	M10
ИОСК 6/10-IV УХЛ1	1	IV	400	-

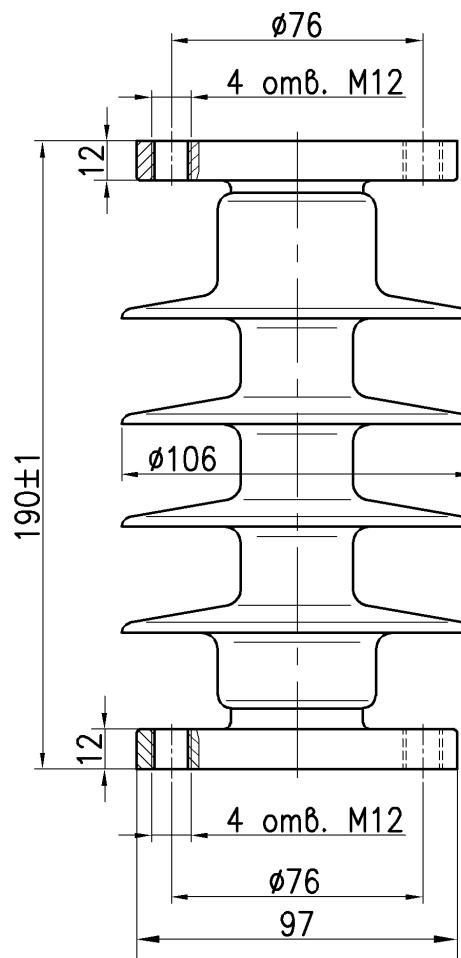


Рис.1

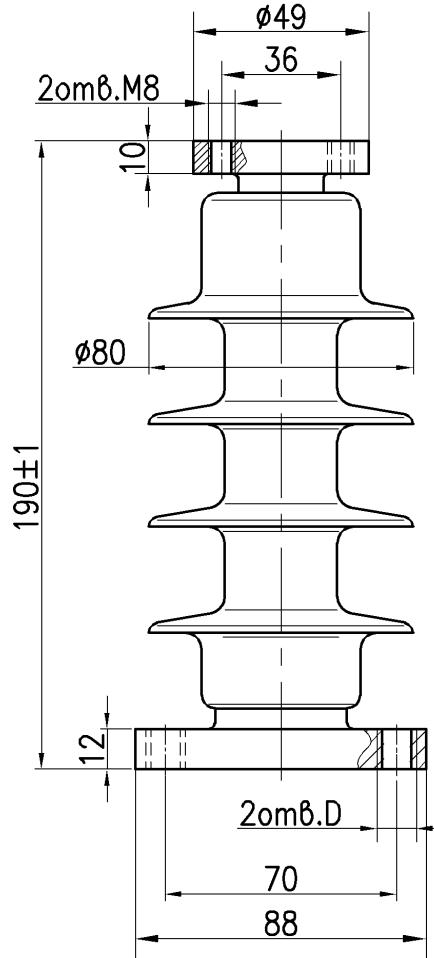


Рис.2

## ЧАСТЬ IV

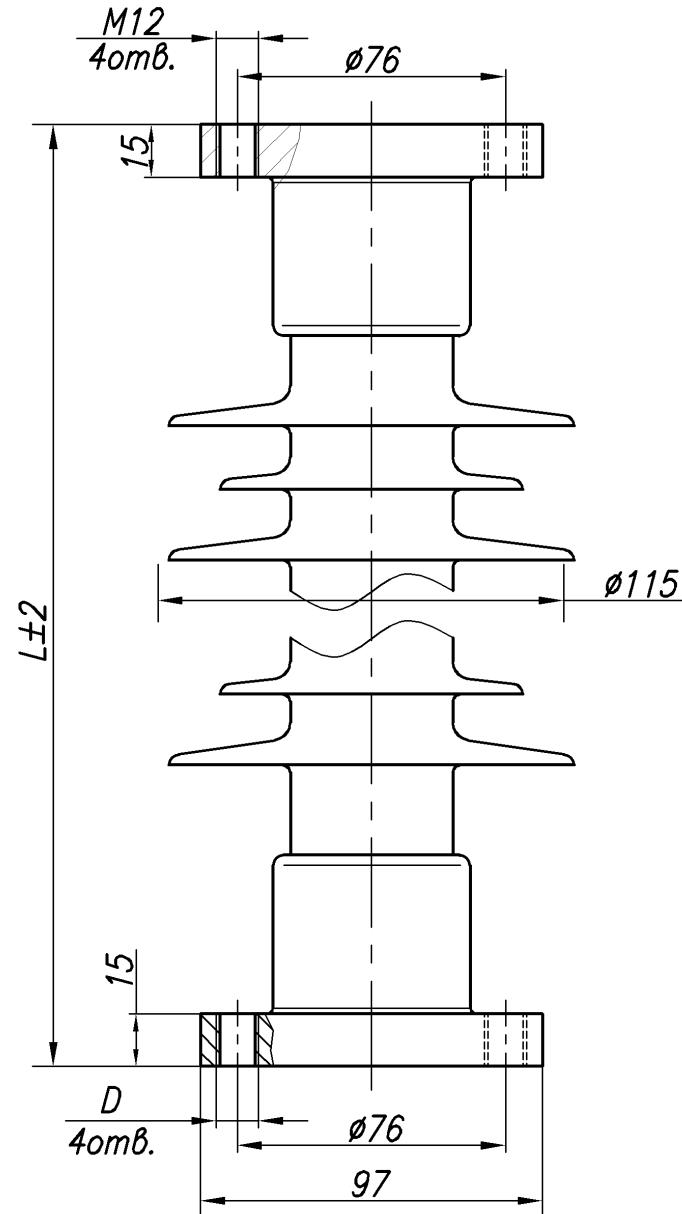
### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 12,5-10 УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	12,5
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	100
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	40
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5
Масса, кг, не более	3,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	L, мм	Степень загрязнения по ГОСТ 9920	Длина пути утечки, мм	D, мм
ОСК 12,5-10-2 УХЛ1	215	II	290	M12
ОСК 12,5-10-А-2 УХЛ1	215	II	290	Ø13
ОСК 12,5-10-Б-4 УХЛ1	255	IV	420	M12
ОСК 12,5-10-В-4 УХЛ1	255	IV	420	Ø13
ОСК 12,5-10-4 УХЛ1	285	IV	500	M12
ОСК 12,5-10-А-4 УХЛ1	285	IV	500	Ø13



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

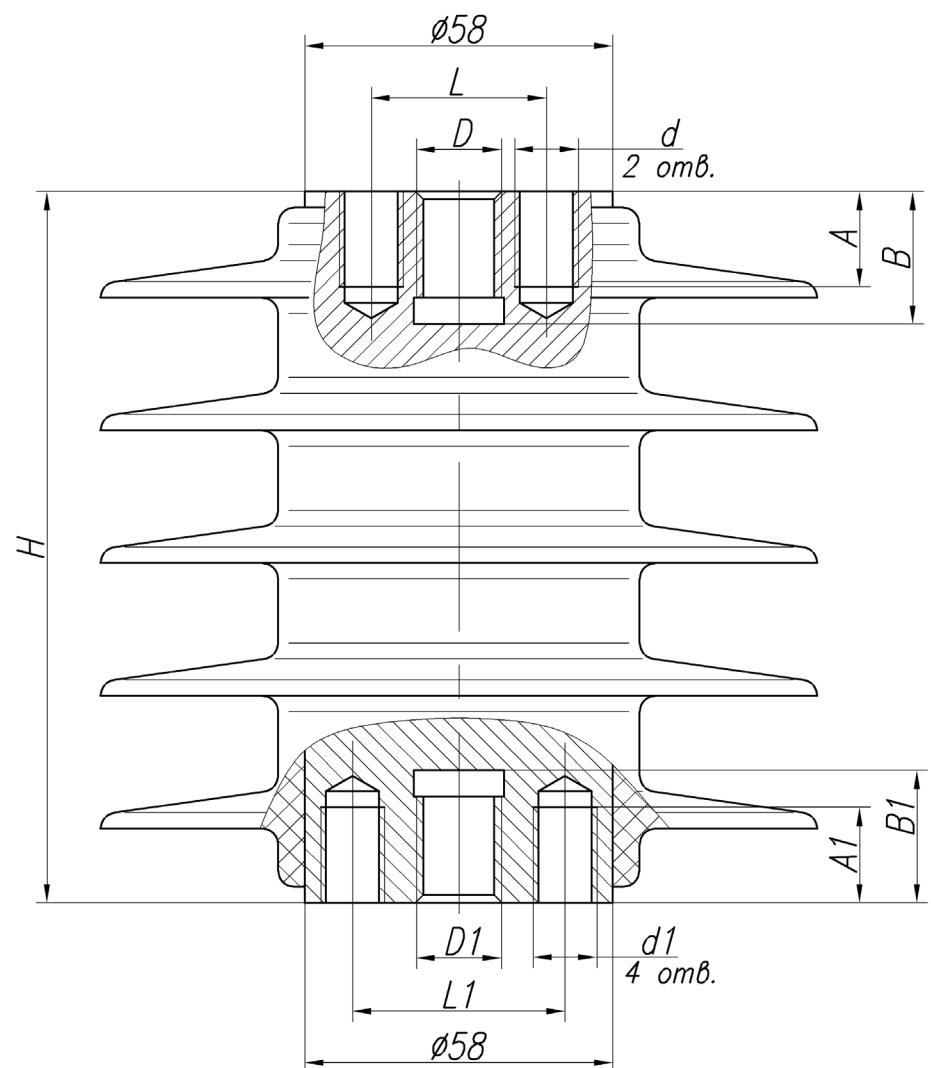
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 16-10-4 УХЛ1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	16
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	500
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	40
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5
Длина пути утечки, мм, не менее	430
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	IV
Масса, кг, не более	2,4

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Строительная высота, H, мм	Верхний фланец				Нижний фланец					
		D, мм	B, мм	d, мм	L, мм	A, мм	D1, мм	B1, мм	d1, мм	L1, мм	A1, мм
ОСК 16-10-4 УХЛ1	134	—	—	M12	25	18	—	—	M12	Ø40	18
ОСК 16-10-4 УХЛ1 исп.1	134	M16	25	—	—	—	M16	25	—	—	—
ОСК 16-10-4 УХЛ1 исп.2	134	M20	26	—	—	—	M20	26	—	—	—
ОСК 16-10-4 УХЛ1 исп.3 ОСК 16-10-4-А УХЛ1 исп.3	134	—	—	M8	18	18	M12	18	—	—	—
ОСК 16-10-4 УХЛ1 исп.4	130	M16	25	—	—	—	M20	26	—	—	—
ОСК 16-10-4 УХЛ1 исп.5	130	M12	18	—	—	—	M12	18	—	—	—



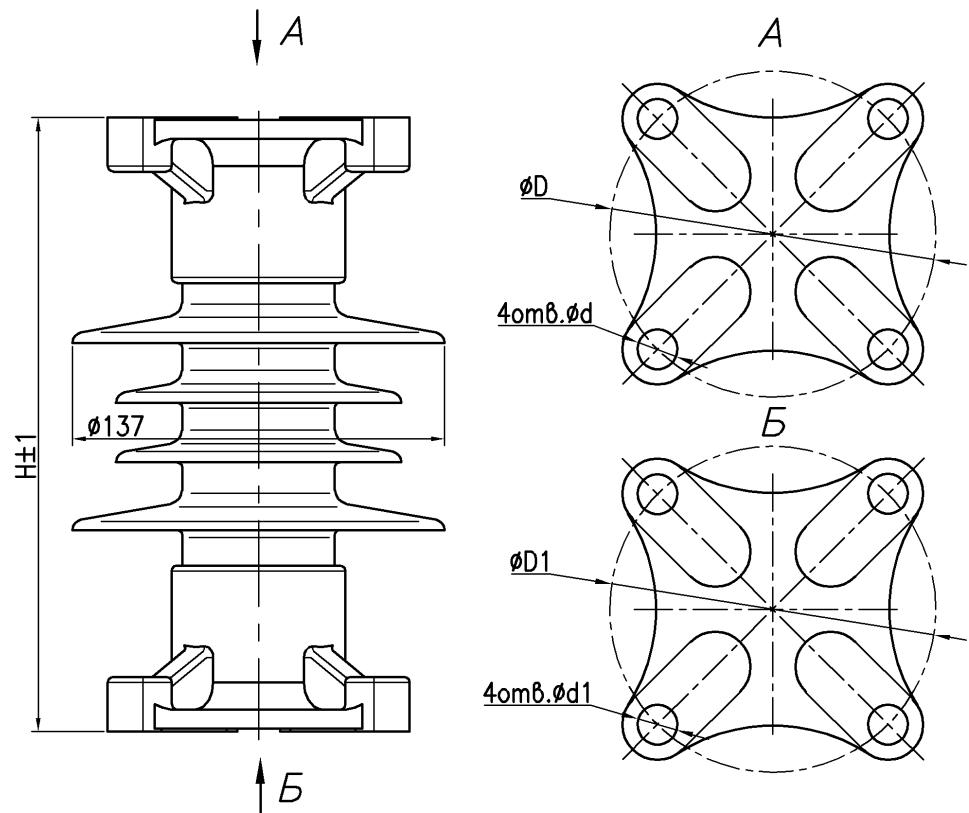
## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 20-10-2 УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	500
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Длина пути утечки, мм, не менее	310
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	II
Масса, кг, не более	4,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	Верхний фланец		Нижний фланец	
		D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
ОСК 20-10-2 УХЛ1	210	Ø120	M12	Ø120	Ø15
ОСК 20-10-А-2 УХЛ1	210	Ø140	M12	Ø120	Ø15
ОСК 20-10-Б-2 УХЛ1	210	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
ОСК 20-10-В-2 УХЛ1	210	Ø140	M12	Ø140	M12
ОСК 20-10-М-2 УХЛ1	215	Ø120	M12	Ø120	M12
ОСК 20-10-У-2 УХЛ1	215	Ø120	Ø16	Ø120	Ø16



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

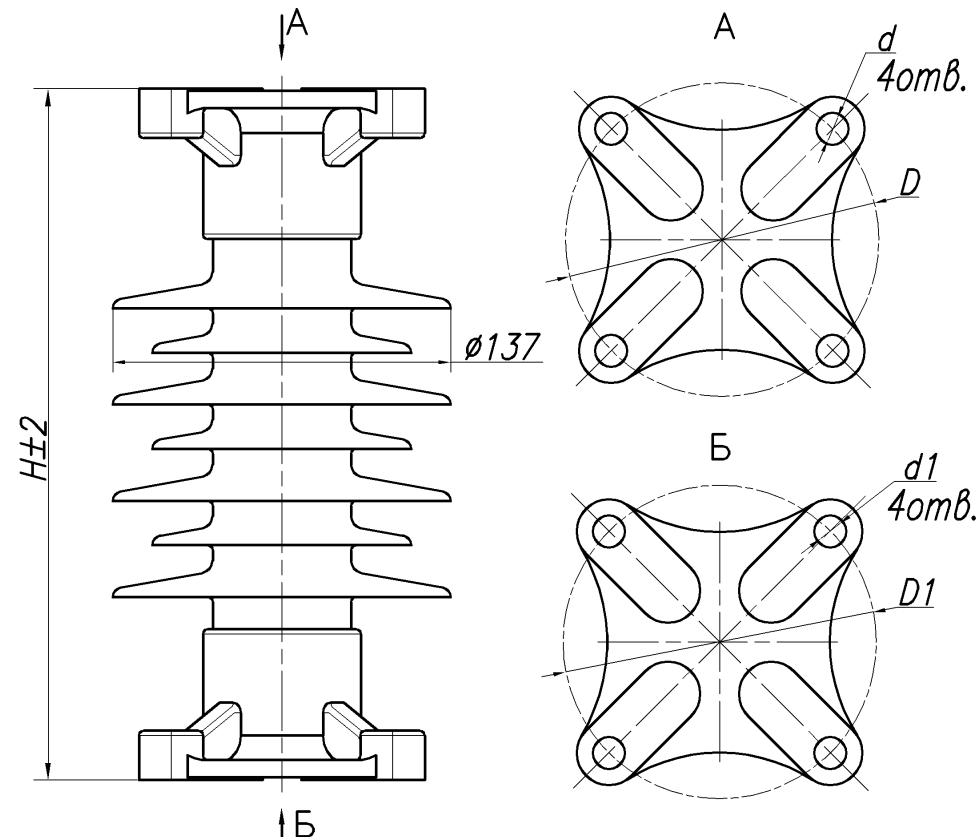
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 20-10-4 УХЛ1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	300
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	IV
Масса, кг, не более	4,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

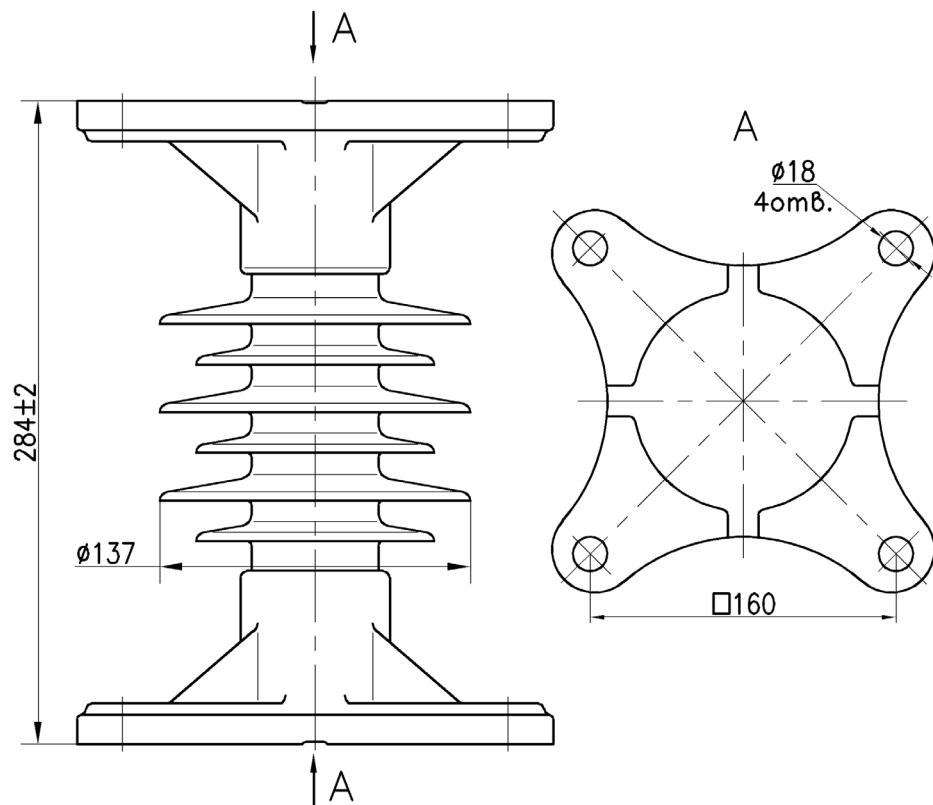
Обозначение изолятора	H, мм	Длина пути утечки, мм	Верхний фланец		Нижний фланец	
			D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
ОСК 20-10-Б-4 УХЛ1			Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
ОСК 20-10-Г-4 УХЛ1			Ø140	M16	Ø140	Ø18
ОСК 20-10-Е-4 УХЛ1			Ø140	M12	Ø140	Ø15
ОСК 20-10-К-4 УХЛ1			Ø140	Ø15	Ø140	Ø15
ОСК 20-10-Т-4 УХЛ1			Ø120	Ø15	Ø120	Ø15
ОСК 20-10-Э-4 УХЛ1			Ø140	M12	Ø127	Ø13
ОСК 20-10-АХ-4 УХЛ1	285	630	Ø120	Ø14	Ø120	Ø14



## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорный стержневой полимерный изолятор наружной установки на напряжение 10 кВ	
Наименование параметра	ОСК 20-10-Е05-4 УХЛ1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	13
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	75
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	20
Механический разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	1000
Длина пути утечки, мм, не менее	460
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	IV
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	VII
Масса, кг, не более	8,0
Фарфоровый аналог	ИОС-10-2000-I-УХЛ1

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

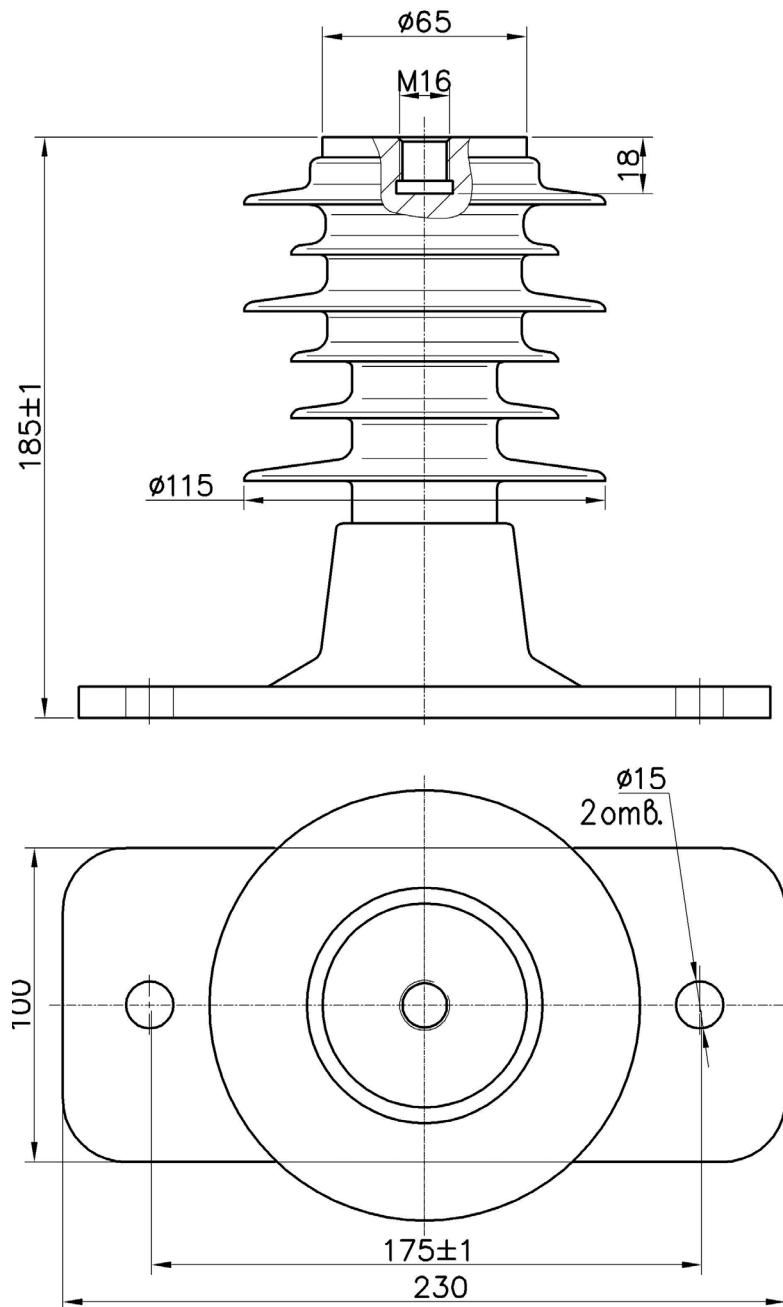


## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорный стержневой полимерный изолятор наружной установки на напряжение 10 кВ	
Наименование параметра	ОСК 20-10-Я-2 УХЛ1
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	13
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	80
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	200
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	30
Механический разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	300
Длина пути утечки, мм, не менее	350
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	II
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	IV
Масса, кг, не более	3,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

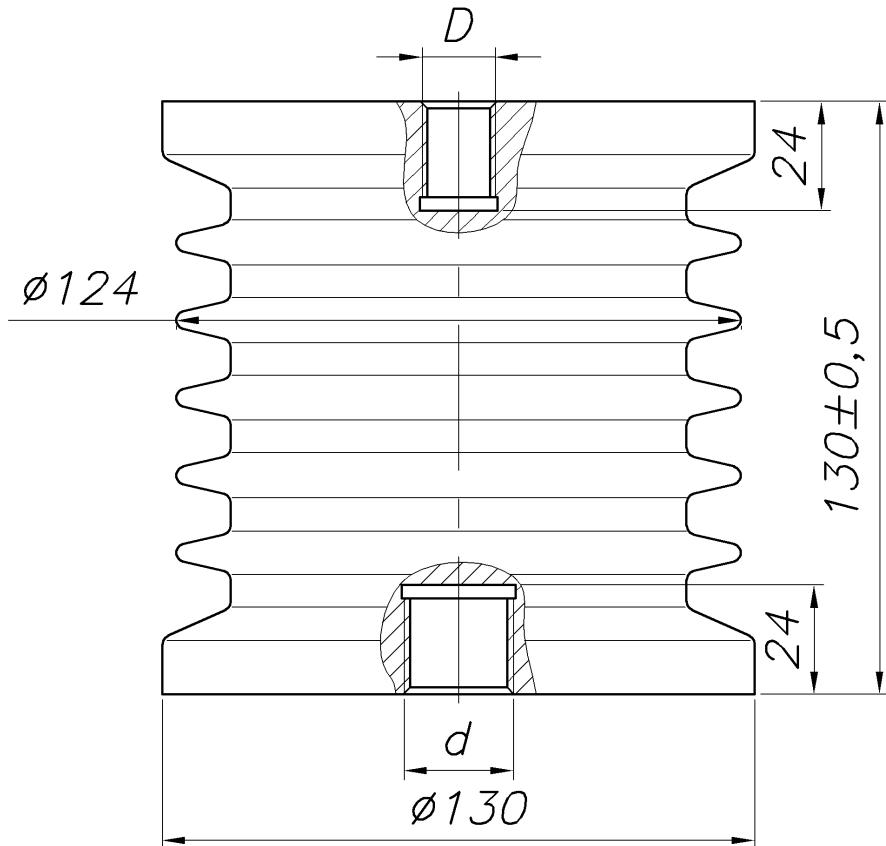
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 25-10-2 УХЛ1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	28
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	13
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	25
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	500
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	25
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5
Длина пути утечки, мм, не менее	230
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	II
Масса, кг, не более	5,6

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	D	d
ОСК 25-10-2 УХЛ1	M16	M24
ОСК 25-10-Б-2 УХЛ1	M16	M20
ОСК 25-10-В-2 УХЛ1	M18	M20
ОСК 25-10-Г-2 УХЛ1	M20	M20
ОСК 25-10-Д-2 УХЛ1	M12	M24
ОСК 25-10-Е-2 УХЛ1	M16	M16



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 20 кВ типа ИОСК 4/20-II УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	50
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	26
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	4
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	20
Механический разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	200
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	II
Масса, кг, не более	2,0

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-006-48920589-99 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	№ рис.	Лут.* мм	Верхний фланец			Нижний фланец		
			D, мм	L, мм	d, мм	D1, мм	L1, мм	d1, мм
ИОСК 4/20-II-1 УХЛ1	1	680	68	50	M10	88	50	M10
ИОСК 4/20-II-2 УХЛ1	1	680	68	50	M10	88	70	M12
ИОСК 4/20-II-3 УХЛ1	1	680	97	76	M12	97	76	M12
ИОСК 4/20-II-4 УХЛ1	2	665	-	-	-	-	-	-

\* Лут. – Длина пути утечки

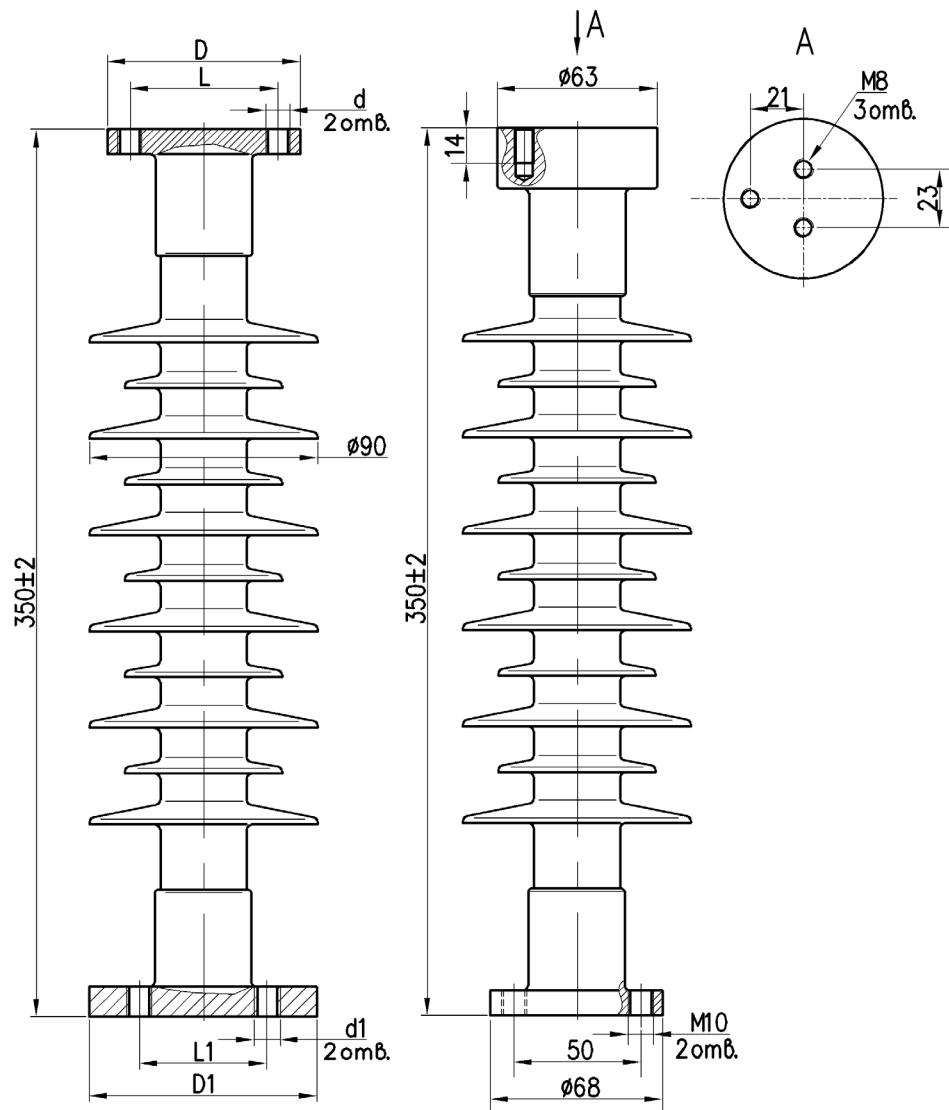


Рис. 1

Рис. 2

## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

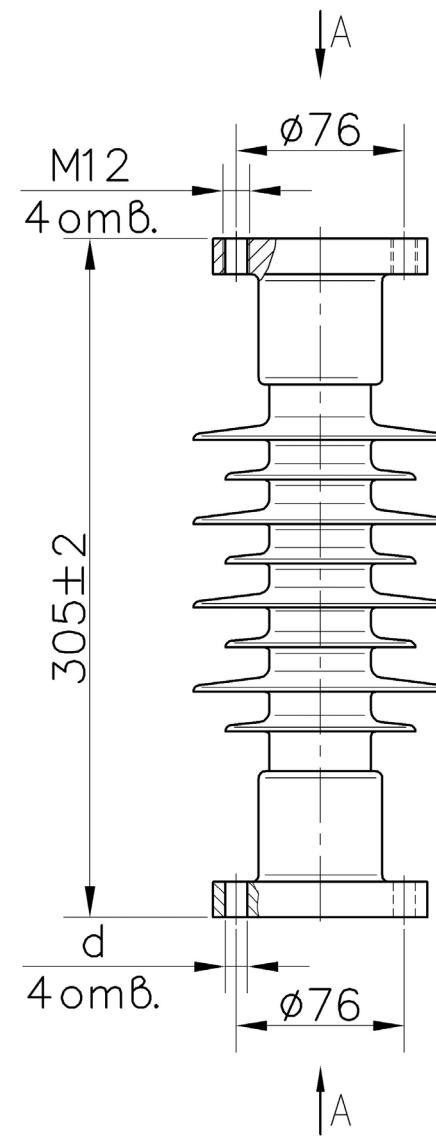
Опорный стержневой полимерный изолятор наружной установки на напряжение 20 кВ	
<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	50
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	26
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	125
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	8
Механическая разрушающая сила на кручение, Нм, не менее	500
Длина пути утечки, мм, не менее	550
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (С3), не более	II
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	IV
Масса, кг, не более	4,0
Фарфоровый аналог	C-6-125-I-УХЛ1 C-8-125-I-УХЛ1

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

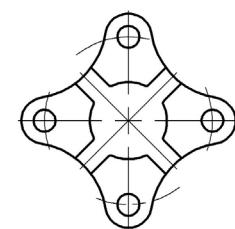
### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	d, мм
OCK 8-20-2 УХЛ1	M12
OCK 8-20-A-2 УХЛ1	Ø13

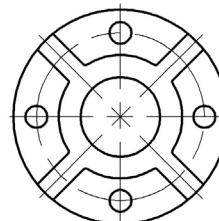
**OCK 8-20-2 УХЛ1**  
**OCK 8-20-A-2 УХЛ1**



A  
Вариант1



Вариант2



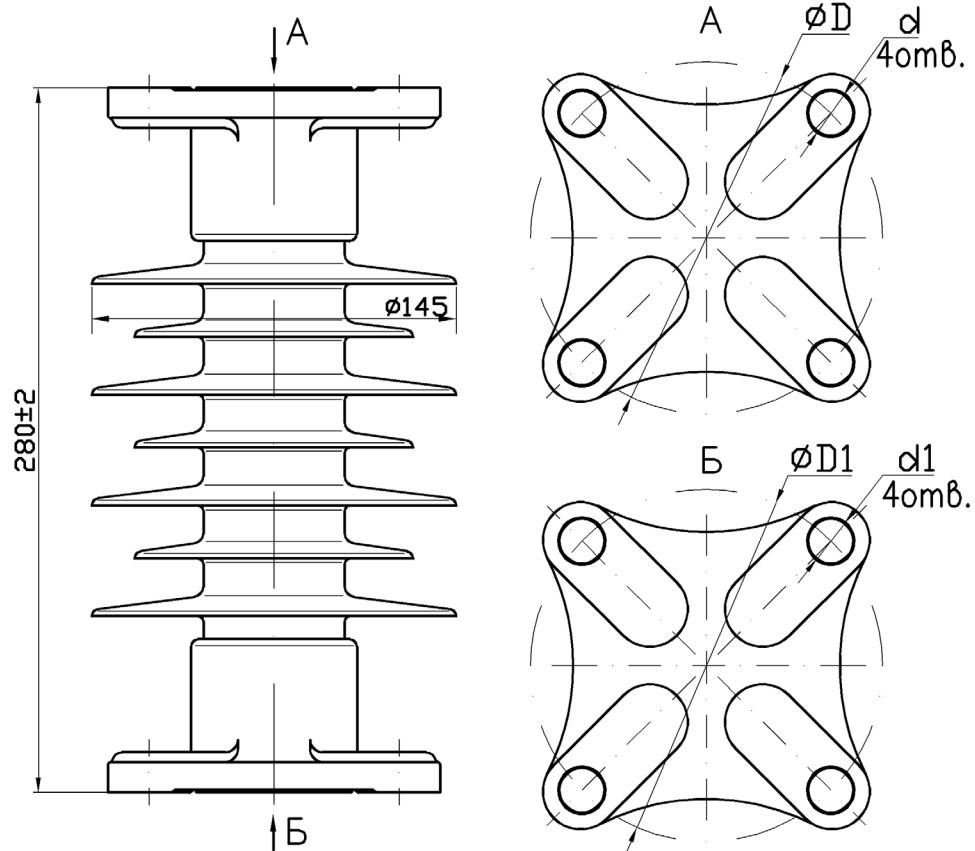
## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 20 кВ типа ОСК 10-20-2 УХЛ1 и ОСК 20-20-2 УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	50
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	26
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	300
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Длина пути утечки, мм, не менее	620
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	II
Масса, кг, не более	5,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Разрушающая сила при изгибе, кН	Верхний фланец		Нижний фланец	
		D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
ОСК 10-20-Г-2 УХЛ1	10	Ø140	M16	Ø140	Ø18
ОСК 10-20-Е-2 УХЛ1		Ø140	M12	Ø140	Ø15
ОСК 10-20-К-2 УХЛ1		Ø140	Ø15	Ø140	Ø15
ОСК 10-20-Н-2 УХЛ1		Ø140	M12	Ø140	Ø18
ОСК 10-20-Д-2 УХЛ1		Ø127	M12	Ø127	Ø13
ОСК 20-20-Г-2 УХЛ1	20	Ø140	M16	Ø140	Ø18
ОСК 20-20-Е-2 УХЛ1		Ø140	M12	Ø140	Ø15
ОСК 20-20-К-2 УХЛ1		Ø140	Ø15	Ø140	Ø15
ОСК 20-20-Н-2 УХЛ1		Ø140	M12	Ø140	Ø18
ОСК 20-20-Д-2 УХЛ1		Ø127	M12	Ø127	Ø13



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 20 кВ	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	50
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	26
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	150
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Масса, кг, не более	6,2

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

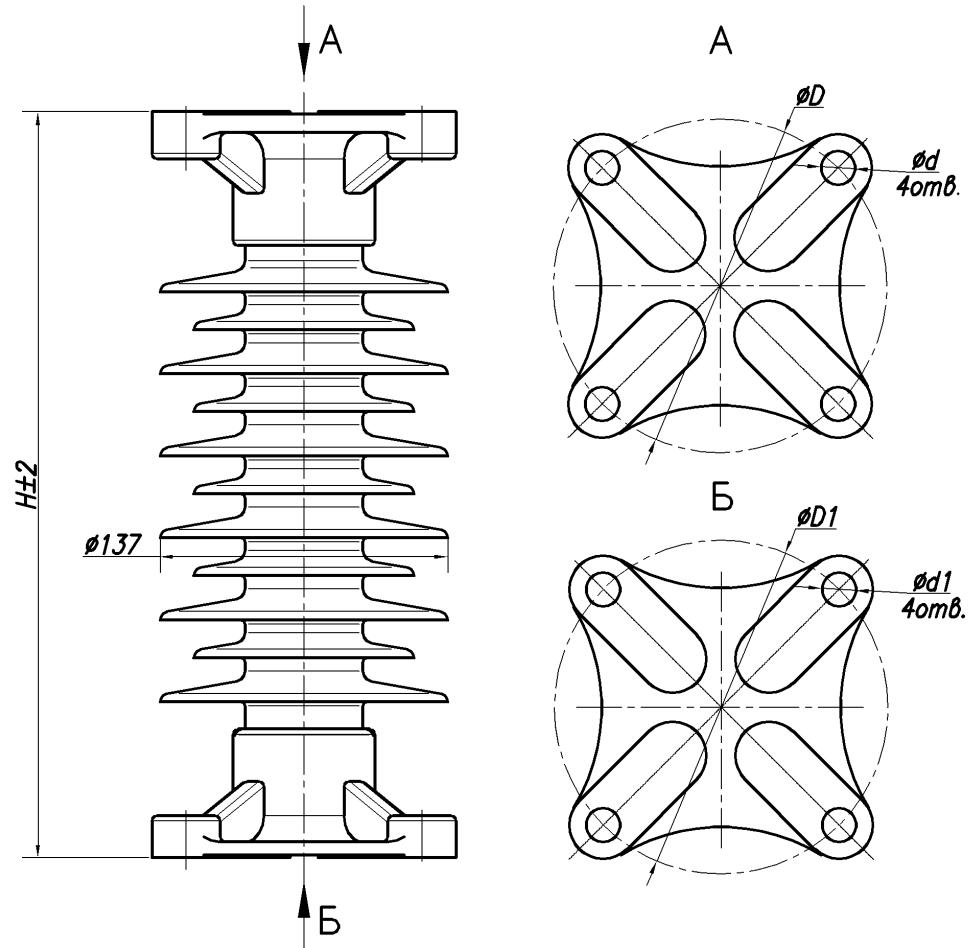
### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	Р*, кН	Лут.* мм	С3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
					D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
OCK 8-20-4 УХЛ1	420	8	1070	IV	Ø120	Ø12	Ø120	Ø12
OCK 8-20-Н-4 УХЛ1	420	8	1070	IV	Ø120	Ø14	Ø120	Ø14
OCK 12,5-20-4 УХЛ1	420	12,5	1070	IV	Ø120	Ø12	Ø120	Ø12
OCK 12,5-20-А-4 УХЛ1	420	12,5	1070	IV	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-20-Н-4 УХЛ1	420	12,5	1070	IV	Ø120	Ø14	Ø120	Ø14
OCK 16-20-2 УХЛ1	354	16	865	II	Ø140	M12	Ø140	Ø13
OCK 16-20-А-2 УХЛ1	354	16	865	II	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 16-20-Р-2 УХЛ1	354	16	865	II	Ø140	Ø13	Ø140	Ø13

\* Р – нормированная разрушающая сила при изгибе;

Лут. – Длина пути утечки;

С3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920



## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 20 кВ

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	50
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	26
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	200
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Масса, кг, не более	8,6

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-015-54276425-2005 и ГОСТ Р 52082

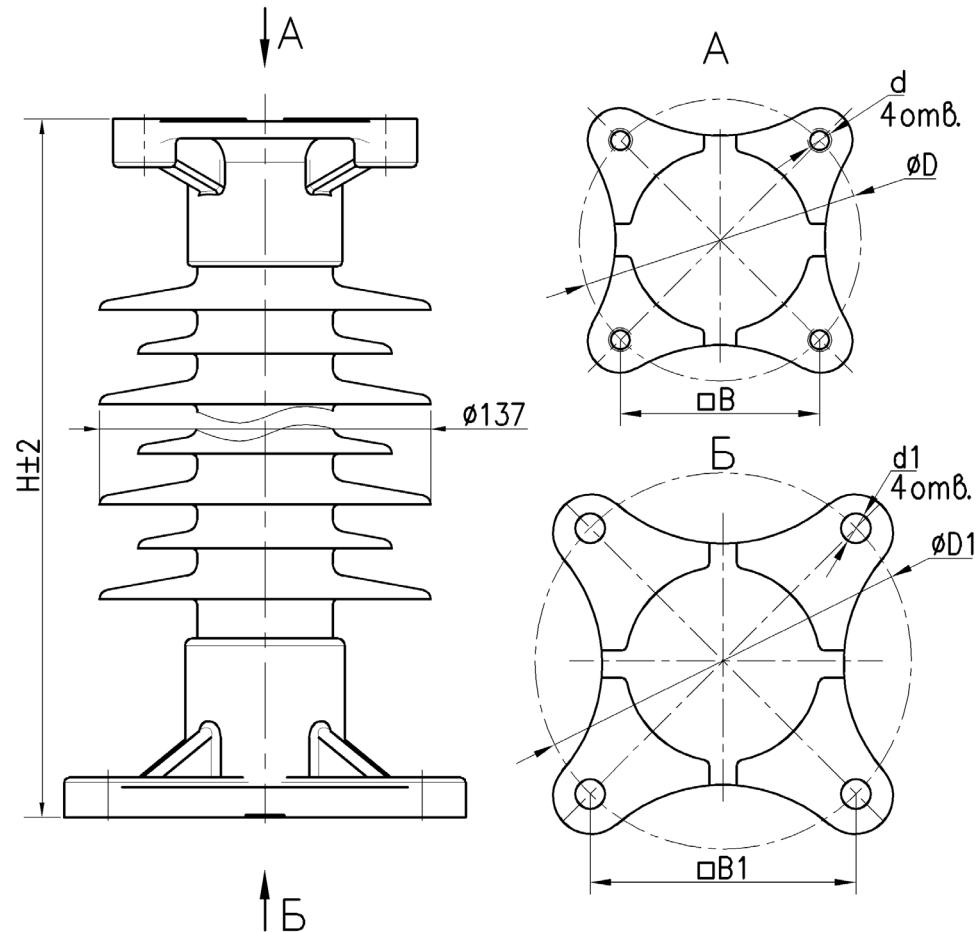
## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	P*, кН	Лут.* мм	C3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
					D, мм B, мм	d, мм	D1, мм B1, мм	d1, мм
OCK 20-20-3 УХЛ1	355	20	780	III	Ø140	M12	Ø160	Ø18
OCK 20-20-Н-3 УХЛ1	355	20	780	III	Ø140	M12	Ø140	Ø18
OCK 20-20-T1-3 УХЛ1	355	20	775	III	Ø160	M16	Ø160	M16
OCK 20-20-T2-3 УХЛ1	355	20	775	III	Ø160	Ø18	Ø160	Ø18
OCK 20-20-T-3 УХЛ1	360	20	780	III	Ø160	Ø18	Ø160	Ø18
OCK 20-20-T3-3 УХЛ1	360	20	780	III	Ø200	Ø18	Ø200	Ø18
OCK 20-20-Б-3 УХЛ1	323	20	730	III	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 30-20-2 УХЛ1	280	30	550	II	Ø140	M12	Ø160	Ø18

\* Р – нормированная разрушающая сила при изгибе;

Лут. – Длина пути утечки;

C3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920



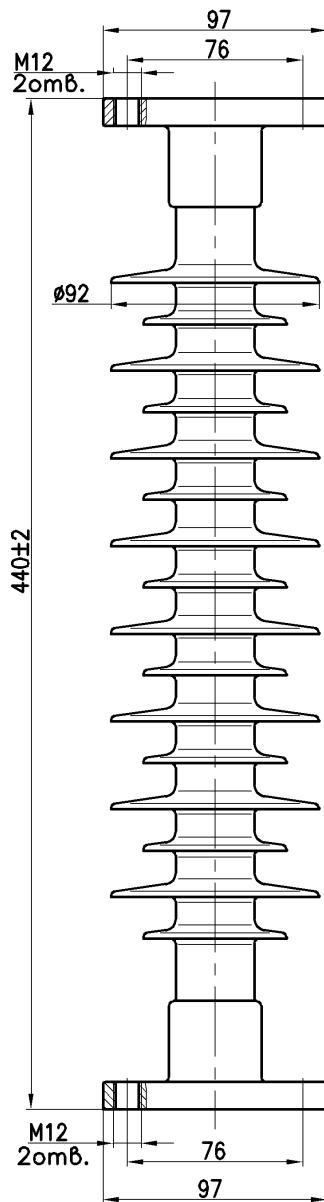
## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

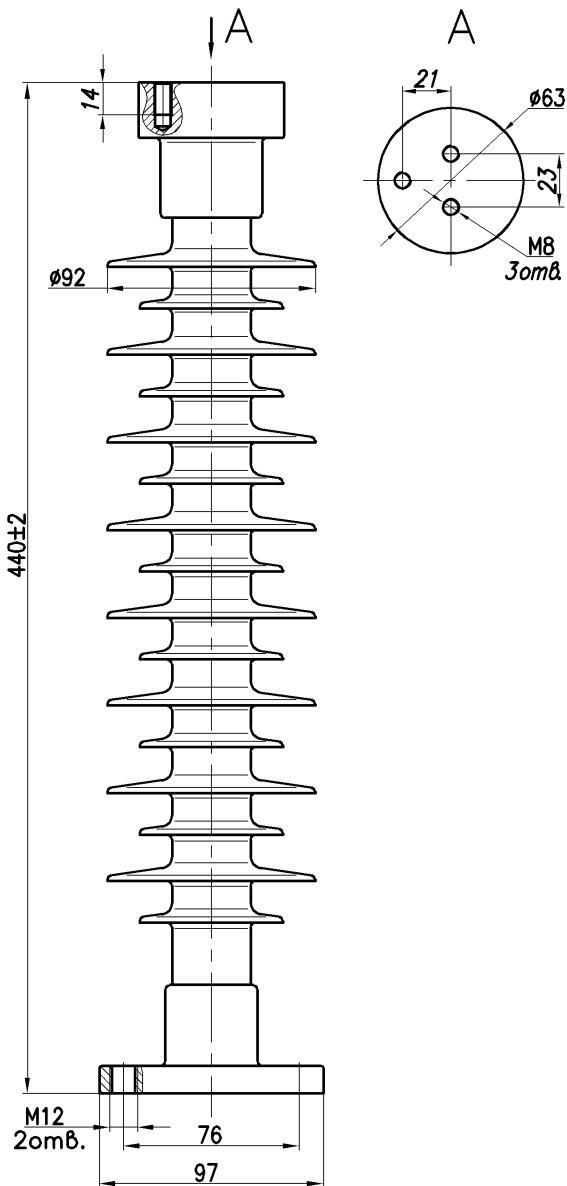
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ типа ИОСК 3/35 УХЛ1 и ИОСК 3/35-В УХЛ1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	3
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	10
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	20
Механический разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	200
Длина пути утечки, мм, не менее	950
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	II
Масса, кг, не более	2,8

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-003-54276425-2001 и ГОСТ Р 52082

ИОСК 3/35 УХЛ1



ИОСК 3/35-В УХЛ1



## ЧАСТЬ IV

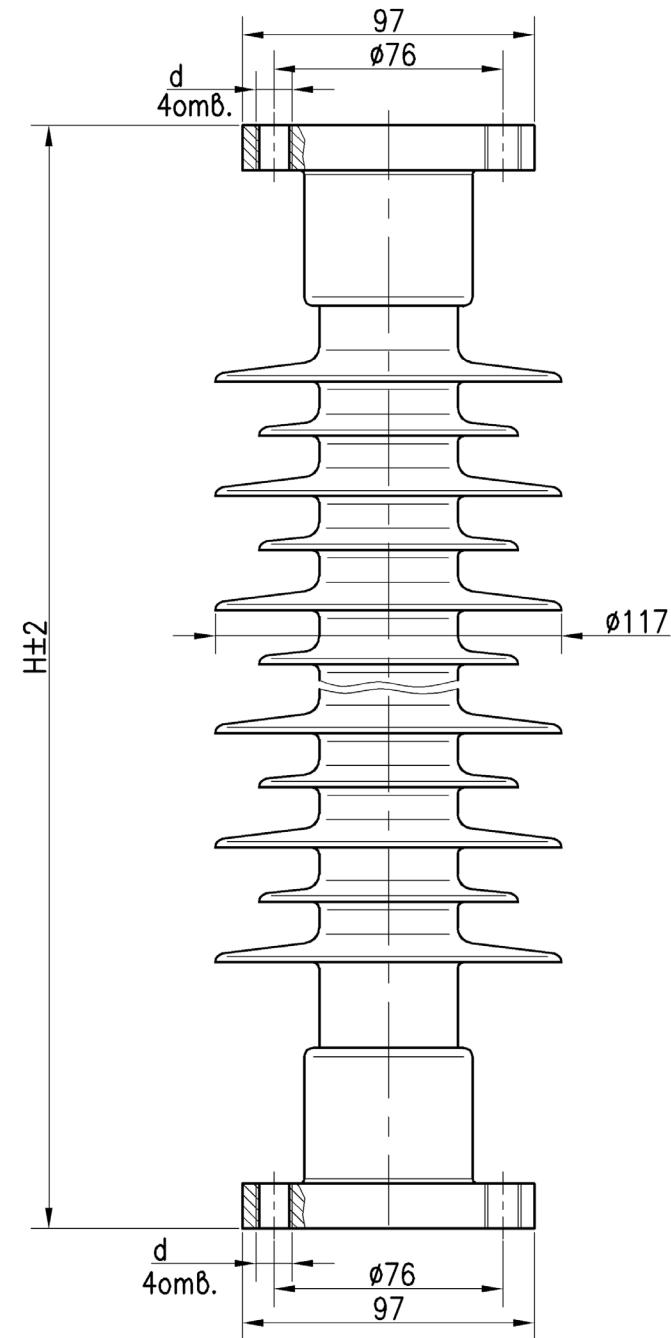
### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ с нормированной разрушающей силой на изгиб 8 кН	
<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	8
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	40
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	50
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5
Масса, кг, не более	4,8

Изоляторы соответствуют ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	Длина пути утечки, мм	Степень загрязнения по ГОСТ 9920	d	ТУ
ИОСК 8/35-II УХЛ1	440	1050	II	M12	ТУ 3494-003-54276425-2001
OCK 8-35-2 УХЛ1	445	1055	II	M12	ТУ 3494-011-54276425-2004
OCK 8-35-3 УХЛ1	475	1170	III	M12	
OCK 8-35-3 УХЛ1 исп.1	475	1170	III	Ø14	



## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

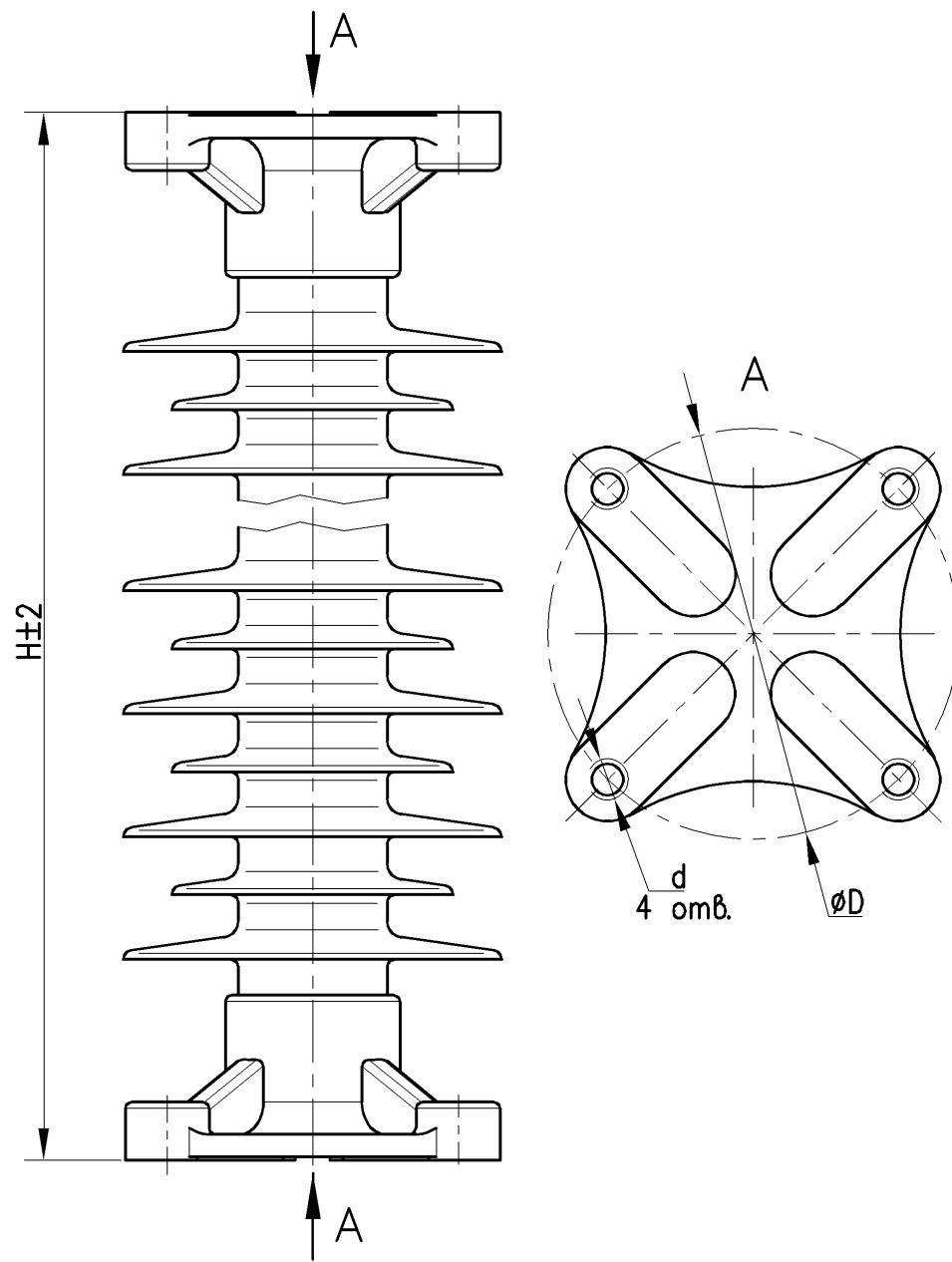
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ с нормированной разрушающей силой на изгиб 8 кН

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	8
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	50
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	50
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5
Масса, кг, не более	5,0

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-011-54276425-2004 и ГОСТ Р 52082

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	Длина пути утечки, мм	Степень загрязнения по ГОСТ 9920	Верхний фланец		Нижний фланец	
				D, мм	d, мм	D, мм	d, мм
OCK 8-35-А-2 УХЛ1	400	1050	II	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 8-35-Б-2 УХЛ1				Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 8-35-В-2 УХЛ1				Ø127	M16	Ø127	M16
OCK 8-35-Г-2 УХЛ1				Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 8-35-Д-2 УХЛ1				Ø127	M12	Ø127	M12
OCK 8-35-М-2 УХЛ1				Ø140	M12	Ø140	Ø13
OCK 8-35-Н-2 УХЛ1				Ø140	Ø13	Ø140	Ø13
OCK 8-35-А-3 УХЛ1	440	1180	III	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 8-35-Б-3 УХЛ1				Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 8-35-В-3 УХЛ1				Ø127	M16	Ø127	M16
OCK 8-35-Г-3 УХЛ1				Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 8-35-Д-3 УХЛ1				Ø127	M12	Ø127	M12
OCK 8-35-М-3 УХЛ1				Ø140	M12	Ø140	Ø13
OCK 8-35-Н-3 УХЛ1				Ø140	Ø13	Ø140	Ø13
OCK 8-35-А-4 УХЛ1	550	1600	IV	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 8-35-В-4 УХЛ1	560			Ø127	M16	Ø127	M16



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ с нормированной разрушающей силой на изгиб 10 кН, 12,5 кН, 16 кН

Обозначение изолятора	H, мм	P*, кН	Лут.* мм	C3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
					D, мм B, мм	d, мм	D1, мм B1, мм	d1, мм
OCK 10-35-Н-4 УХЛ1	570	10	1600	IV	Ø140	M12	Ø140	Ø18
OCK 10-35-Г-4 УХЛ1	570	10	1600	IV	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 10-35-4 УХЛ1	535	10	1460	IV	Ø160	Ø18	Ø160	Ø18
OCK 10-35-А-4 УХЛ1	500	10	1400	IV	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 10-35-Г-4 УХЛ1	500	10	1400	IV	Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 10-35-3 УХЛ1	500	10	1320	III	Ø160	Ø18	Ø160	Ø18
OCK 10-35-T4-3 УХЛ1	500	10	1320	III	Ø160	M12	Ø160	M12
OCK 12,5-35-ТА-3 УХЛ1	490	12,5	1320	III	Ø140	M12	Ø160	Ø18
OCK 12,5-35-3 УХЛ1	475	12,5	1320	III	Ø127	M12	Ø127	M12
OCK 12,5-35-A1-3 УХЛ1	475	12,5	1320	III	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-35-B1-3 УХЛ1	475	12,5	1320	III	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 12,5-35-A-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-35-B-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 12,5-35-B-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø127	M16	Ø127	M16
OCK 12,5-35-Г-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-Д-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø127	M12	Ø127	M12
OCK 12,5-35-Ж-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø140	M16	Ø140	M16
OCK 12,5-35-П-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø140	M12	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-P-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø140	Ø13	Ø140	Ø13
OCK 12,5-35-X-3 УХЛ1	440	12,5	1160	III	Ø140	M10	Ø140	M10
OCK 12,5-35-E-2 УХЛ1	423	12,5	1080	II	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-35-K-2 УХЛ1	420	12,5	1080	II	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-35-M-2 УХЛ1	420	12,5	1080	II	Ø140	M12	Ø140	Ø13
OCK 12,5-35-A-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-35-Б-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 12,5-35-Г-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-Д-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø140	M12	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-П-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø140	Ø12	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-Л-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø140	Ø16	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-C-2 УХЛ1	400	12,5	1020	II	Ø140	M12	Ø140	Ø14
OCK 16-35-A-2 УХЛ1	400	16	1020	II	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 16-35-Б-2 УХЛ1	400	16	1020	II	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 16-35-Д-2 УХЛ1	400	16	1020	II	Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 16-35-Ж-2 УХЛ1	400	16	1020	II	Ø140	M16	Ø140	M16
OCK 16-35-И-2 УХЛ1	400	16	1020	II	Ø140	Ø18	Ø140	Ø18

\* Р – нормированная разрушающая сила при изгибе;

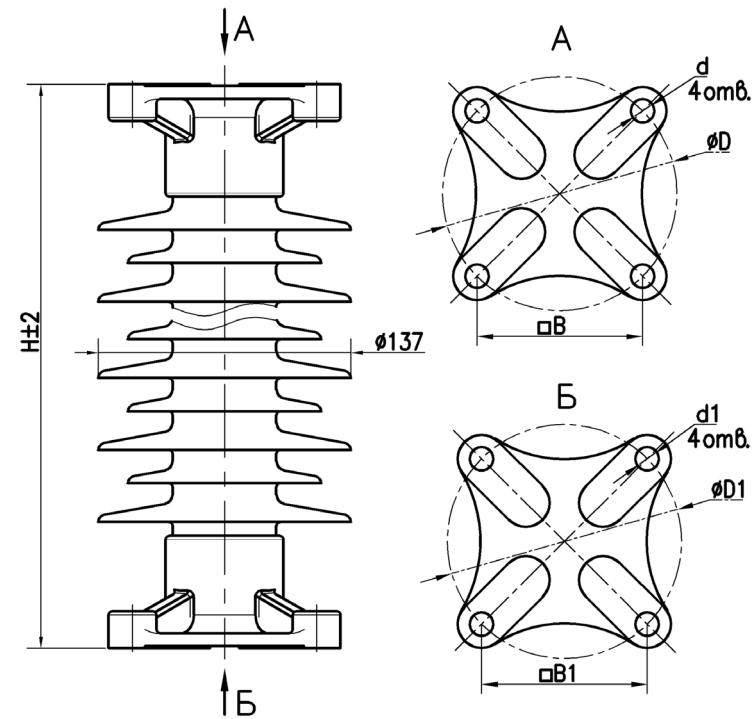
Лут. – Длина пути утечки;

С3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920

Основные характеристики изоляторов наружной установки на напряжение 35 кВ

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	80
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Масса, кг, не более	10,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-011-54276425-2004 и ГОСТ Р 52082



## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

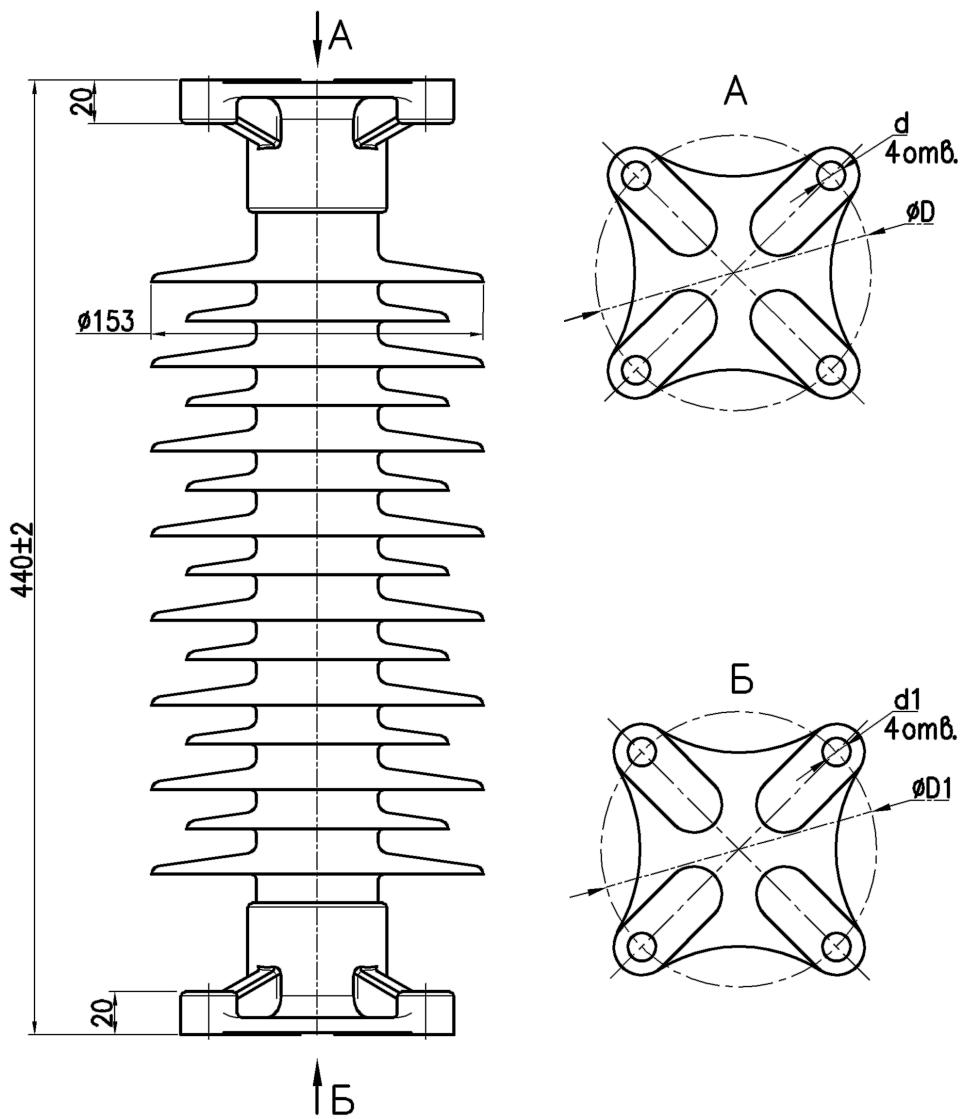
Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ для загрязненных районов

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	12,5
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	80
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кН·м, не менее	1,0
Длина пути утечки, мм, не менее	1400
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	IV
Масса, кг, не более	7,3

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-011-54276425-2004 и ГОСТ Р 52082

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Верхний фланец		Нижний фланец	
	D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
OCK 12,5-35-А-4 УХЛ1	Ø140	M12	Ø140	M12
OCK 12,5-35-Б-4 УХЛ1	Ø127	Ø13	Ø127	Ø13
OCK 12,5-35-В-4 УХЛ1	Ø127	M16	Ø127	M16
OCK 12,5-35-Г-4 УХЛ1	Ø140	M16	Ø140	Ø18
OCK 12,5-35-Д-4 УХЛ1	Ø127	M12	Ø127	M12
OCK 12,5-35-Ж-4 УХЛ1	Ø140	M16	Ø140	M16
OCK 12,5-35-Р-4 УХЛ1	Ø140	Ø13	Ø140	Ø13



## ЧАСТЬ IV

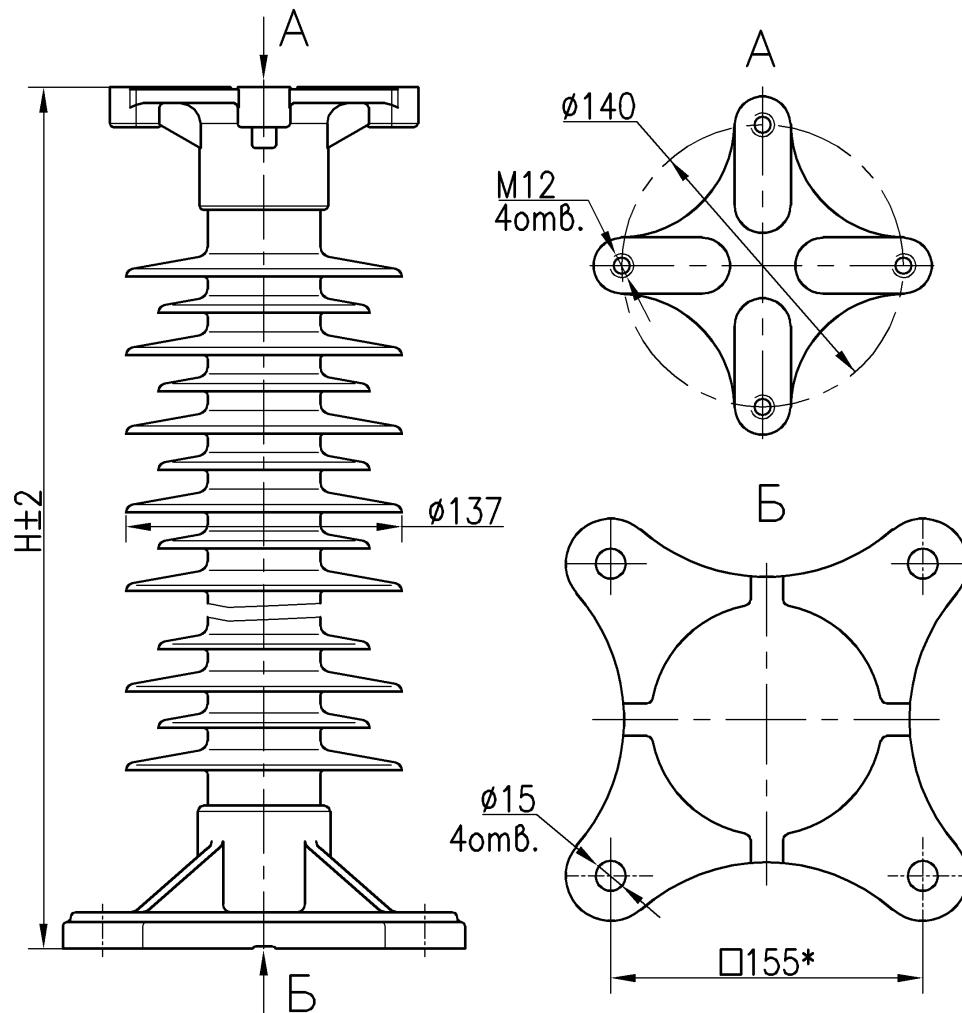
### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	80
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	80
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1,0
Масса, кг, не более	8,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-011-54276425-2004 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Высота, H, мм	Нормированная разрушающая сила при изгибе, кН	Длина пути утечки, мм	Степень загрязнения по ГОСТ 9920
ОСК 16-35-Н-2 УХЛ1	400	16	1020	II
ОСК 12,5-35-Н-3 УХЛ1	456	12,5	1160	III
ОСК 12,5-35-Н-4 УХЛ1	524	12,5	1460	IV



## Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ с нормированной разрушающей силой на изгиб 20 кН

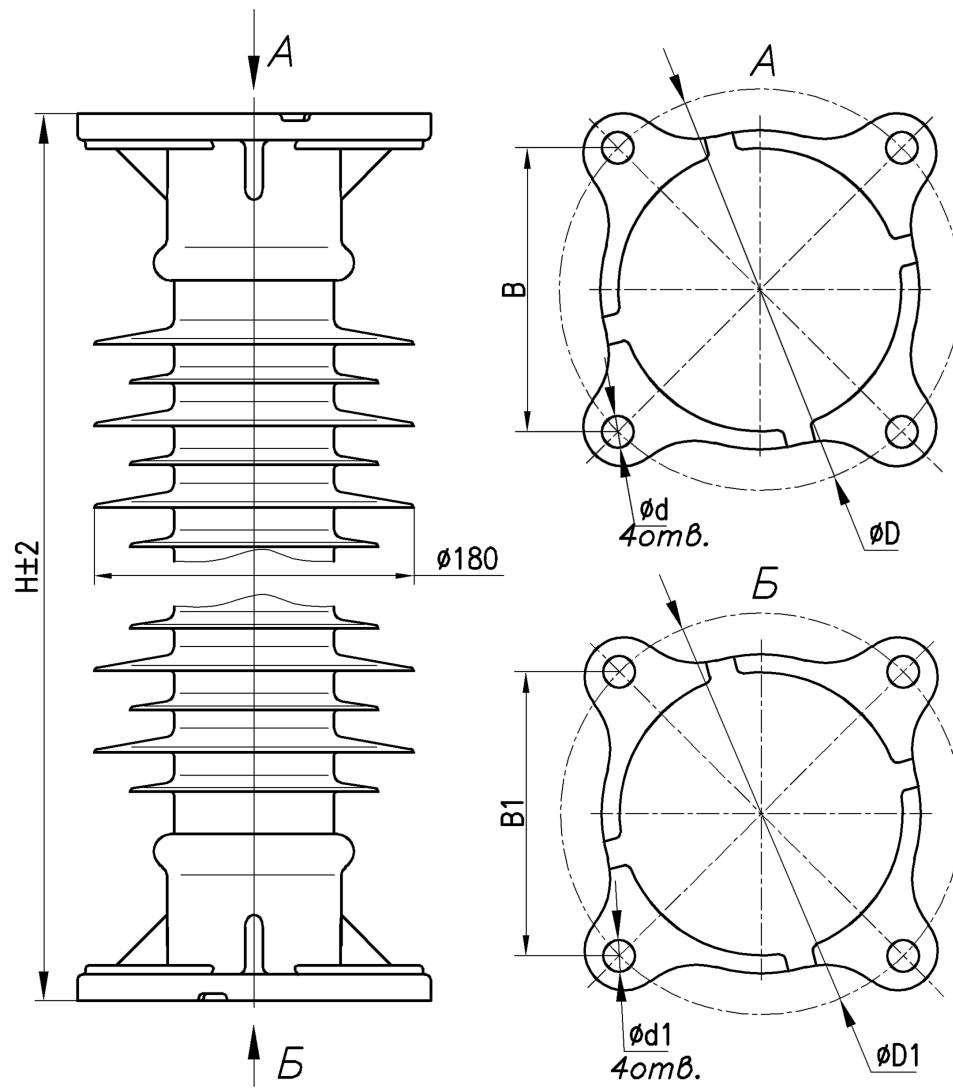
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	500
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	200
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	4,0
Масса, кг, не более	20

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-011-54276425-2004 и ГОСТ Р 52082

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	Lут.* мм	C3*	Верхний фланец		Нижний фланец			
				D, мм	B, мм	d, мм	D1, мм	B1, мм	
OCK 20-35-А-2 УХЛ1	500	1050	II	Ø225	□160	Ø18	Ø254	□180	Ø18
OCK 20-35-Б-2 УХЛ1				Ø225	□160	Ø18	Ø225	□160	Ø18
OCK 20-35-В-2 УХЛ1				Ø140	□99	M12	Ø254	□180	Ø18
OCK 20-35-Г-2 УХЛ1				Ø170	□120	Ø18	Ø225	□160	Ø18
OCK 20-35-Д-2 УХЛ1				Ø198	□140	Ø18	Ø198	□140	Ø18
OCK 20-35-Е-2 УХЛ1				Ø140	□99	M12	Ø225	□160	Ø18
OCK 20-35-Ж-2 УХЛ1				Ø198	□140	M16	Ø198	□140	Ø18
OCK 20-35-И-2 УХЛ1				Ø254	□180	Ø18	Ø254	□180	Ø18
OCK 20-35-К-2 УХЛ1				Ø178	□126	Ø18	Ø254	□180	Ø18
OCK 20-35-Л-2 УХЛ1				Ø140	□99	M12	Ø140	□99	M12
OCK 20-35-М-2 УХЛ1				Ø140	□99	M12	Ø254	□180	Ø18
OCK 20-35-В-3 УХЛ1	560	1300	III	Ø127	□90	M16	Ø127	□90	M16
OCK 20-35-Г-3 УХЛ1				Ø127	□90	M16	Ø178	□126	Ø18
OCK 20-35-Д-3 УХЛ1				Ø127	□90	M12	Ø127	□90	M12
OCK 20-35-А-3 УХЛ1				Ø140	□99	Ø18	Ø198	□140	Ø18
OCK 20-35-Б-3 УХЛ1	570	1480	III	Ø140	□99	M12	Ø198	□140	Ø18
OCK 20-35-Л-3 УХЛ1				Ø140	□99	M12	Ø140	□99	M12
OCK 20-35-Е-3 УХЛ1				Ø225	□160	Ø18	Ø225	□160	Ø18

\* Лут. – Длина пути утечки; С3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920



## ЧАСТЬ IV

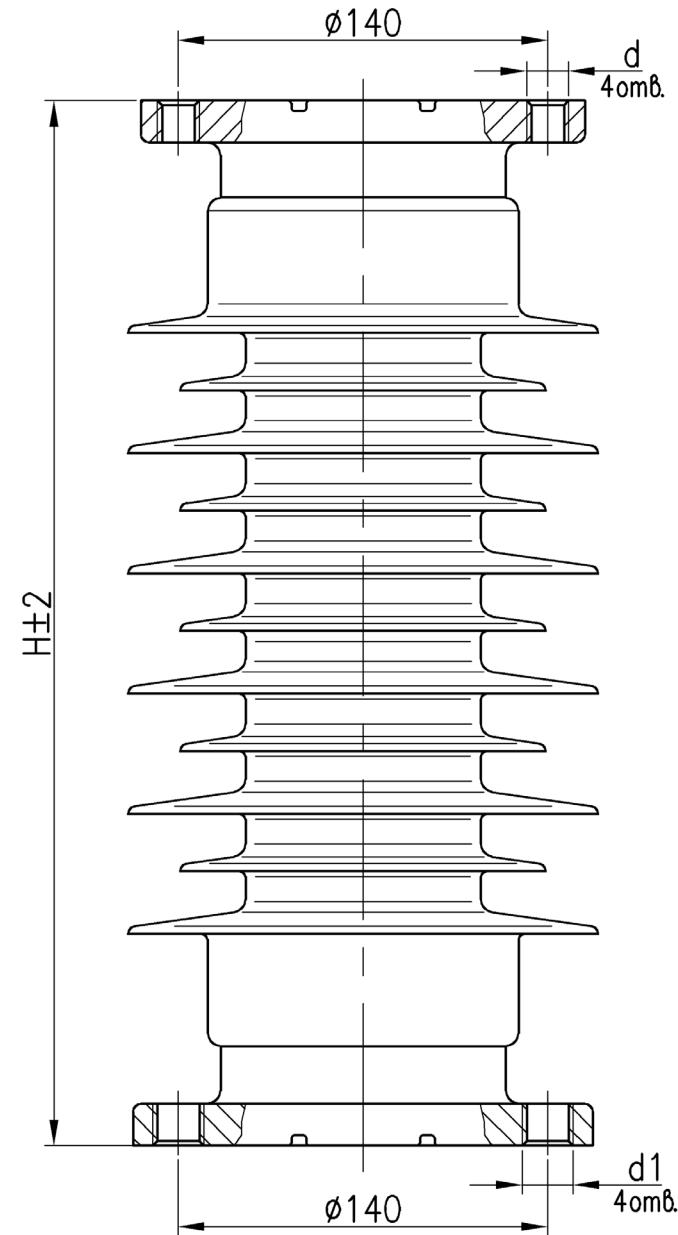
### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 35 кВ с нормированной разрушающей силой на изгиб 20 кН	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	80
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	20
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	500
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	200
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	4,0
Длина пути утечки, мм, не менее	1000
Степень загрязнения по ГОСТ 9920, С3	II
Масса, кг, не более	15

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-011-54276425-2004 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	H, мм	d, мм	d1, мм
OCK 20-35-A012-2 УХЛ1	400	M16	Ø18
OCK 20-35-A013-2 УХЛ1		M12	Ø14
OCK 20-35-A014-2 УХЛ1		M12	M12
OCK 20-35-A015-2 УХЛ1		M12	Ø18
OCK 20-35-A016-2 УХЛ1		Ø14	Ø14



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Присоединительные размеры опорных изоляторов на напряжение 110 кВ

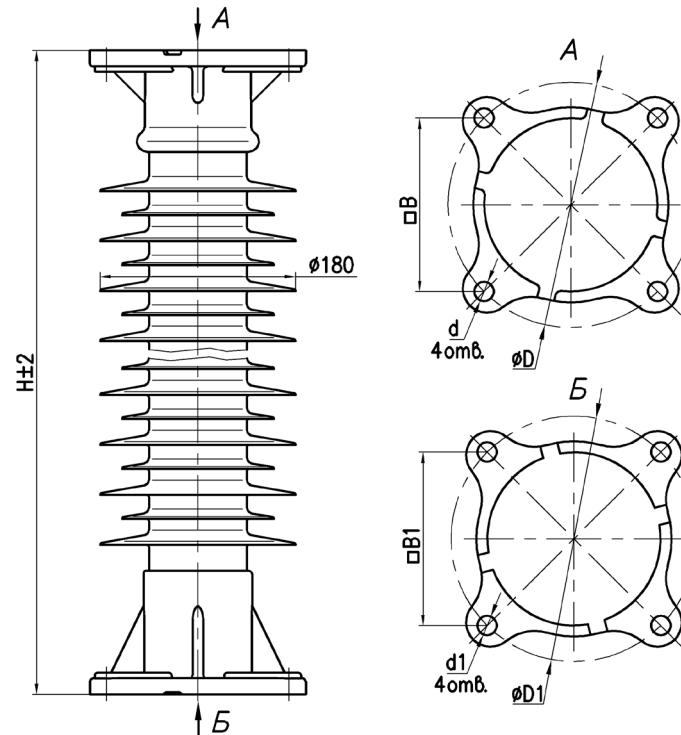
Обозначение изолятора	H, мм	Лут.* мм	C3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
				D, мм	B, мм	d, мм	D1, мм
OCK 10-110-A-2 УХЛ1	1020	2800	II	Ø127		M16	Ø127
OCK 10-110-A-20-2 УХЛ1	1020	2800	II	Ø178		Ø18	Ø178
OCK 10-110-A-21-2 УХЛ1	1020	2800	II		Ø160	Ø18	Ø160
OCK 12,5-110-A-2 УХЛ1	1020	2800	II	Ø127		M16	Ø178
OCK 10-110-B-2 УХЛ1	1050	3010	II	Ø127		M16	Ø178
OCK 10-110-B-01-2 УХЛ1	1050	3010	II		Ø120	M12	Ø160
OCK 10-110-B-02-2 УХЛ1	1050	3010	II	Ø140		M10	Ø160
OCK 10-110-B-03-2 УХЛ1	1050	3010	II	Ø140		M12	Ø160
OCK 10-110-B-04-2 УХЛ1	1050	3010	II	Ø140		Ø18	Ø160
OCK 10-110-B-05-2 УХЛ1	1050	3010	II		Ø120	Ø18	Ø160
OCK 10-110-B-06-2 УХЛ1	1050	3010	II		Ø120	M16	Ø160
OCK 10-110-B-08-2 УХЛ1	1050	3010	II		Ø160	Ø18	Ø160
OCK 10-110-B-10-2 УХЛ1	1050	3010	II	Ø127		M16	Ø160
OCK 10-110-B-13-2 УХЛ1	1050	3010	II	Ø127		M16	Ø127
OCK 10-110-B-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø160	Ø18	Ø160
OCK 10-110-B-01-2 УХЛ1	1100	3180	II	Ø127		M16	Ø178
OCK 10-110-B-02-2 УХЛ1	1100	3180	II	Ø127		M16	Ø18
OCK 10-110-B-06-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø120	M12	Ø160
OCK 10-110-B-10-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø160	Ø18	Ø180
OCK 12,5-110-B-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø160	Ø18	Ø180
OCK 12,5-110-B-01-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø180	Ø18	Ø180
OCK 12,5-110-B-03-2 УХЛ1	1100	3180	II	Ø140		M12	Ø160
OCK 20-110-B-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø180	Ø18	Ø20
OCK 20-110-B-01-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø194	Ø20	Ø194
OCK 20-110-B-03-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø160	Ø18	Ø194
OCK 20-110-B-04-2 УХЛ1	1100	3180	II		Ø160	Ø18	Ø160
OCK 10-110-G-51-3 УХЛ1	1200	3670	III	Ø140		M16	Ø140
OCK 10-110-G-55-3 УХЛ1	1200	3670	III	Ø140		M12	Ø178
OCK 10-110-G-57-3 УХЛ1	1200	3670	III	Ø140		M12	Ø140
OCK 10-110-G-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M16	Ø127
OCK 10-110-G-01-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø140		M16	Ø140
OCK 10-110-G-02-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M16	Ø178
OCK 10-110-G-03-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M16	Ø160
OCK 10-110-G-04-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M16	Ø120
OCK 10-110-G-05-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M12	Ø178
OCK 10-110-G-08-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M16	Ø200
OCK 20-110-G-10-3 УХЛ1	1220	3670	III	Ø127		M16	Ø178
OCK 20-110-G-05-3 УХЛ1	1220	3670	III		Ø160	Ø18	Ø160
OCK 20-110-G-06-3 УХЛ1	1220	3670	III		Ø160	Ø18	Ø180

\* Лут. – Длина пути утечки;

C3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920

Наименование параметра	Значение в зависимости от модификации			
	A	Б	В	Г
Номинальное рабочее напряжение, кВ				110
Выдергиваемое напряжение грозового импульса, кВ, не менее	450	450	480	550
Выдергиваемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	270	270	290	330
Выдергиваемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	230	230	230	330
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее				110
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	См. первое число в обозначении изолятора			
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее				4,0
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее				200
Масса, кг, не более				26÷32

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-016-54276425-2007 и ГОСТ Р 52082



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Наименование параметра				Значение в зависимости от модификации
	2	A-2	Б-2	В-3
Номинальное рабочее напряжение, кВ	150			
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	650	650	680	750
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии и под дождем, кВ, не менее	300			
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	150			
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	См. первое число в обозначении изолятора			
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	10			
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	250			
Масса, кг, не более	50÷70			

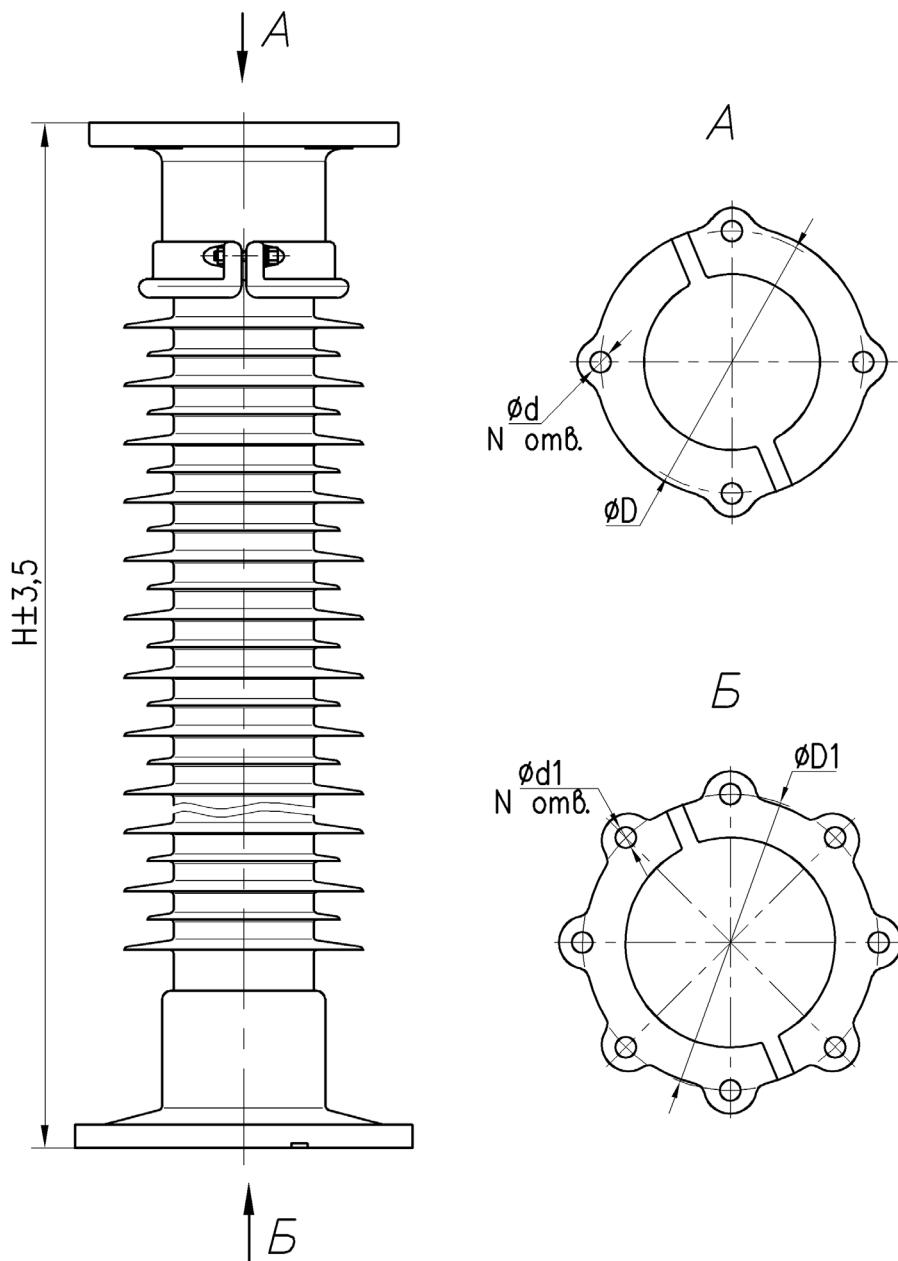
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-016-54276425-2007 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры опорных изоляторов на напряжение 150 кВ

Обозначение изолятора	H, мм	Лут.* мм	C3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
				D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
OCK 10-150-11-2 УХЛ1	1500	4000	II	Ø127	4 отв. M16	Ø127	4 отв. M16
OCK 20-150-12-2 УХЛ1	1500	4000	II	Ø127	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-22-2 УХЛ1	1500	4000	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-82-2 УХЛ1	1500	4000	II	Ø140	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-24-2 УХЛ1	1500	4000	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-84-2 УХЛ1	1500	4000	II	Ø140	4 отв. M16	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-A-22-2 УХЛ1	1550	4160	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-A-72-2 УХЛ1	1550	4160	II	Ø140	4 отв. M12	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-A-82-2 УХЛ1	1550	4160	II	Ø140	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-A-24-2 УХЛ1	1550	4160	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-A-46-2 УХЛ1	1550	4160	II	Ø254	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 10-150-Б-11-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø127	4 отв. M16	Ø127	4 отв. M16
OCK 20-150-Б-12-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø127	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-Б-14-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø127	4 отв. M16	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-Б-22-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-Б-24-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-Б-44-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø254	8 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-Б-46-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø254	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 20-150-Б-66-2 УХЛ1	1600	4330	II	Ø275	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 10-150-В-11-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø127	4 отв. M16	Ø127	4 отв. M16
OCK 20-150-В-12-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø127	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-В-14-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø127	4 отв. M16	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-В-19-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø127	4 отв. M16	Ø200	4 отв. Ø18
OCK 20-150-В-22-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 20-150-В-24-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-В-26-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 20-150-В-44-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø254	8 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 20-150-В-46-3 УХЛ1	1700	4660	III	Ø254	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18

\* Лут. – Длина пути утечки; С3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920

### Опорные изоляторы на напряжение 150 кВ



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Наименование параметра		Значение в зависимости от модификации			
		2	A-2	Б-3	В-3
Номинальное рабочее напряжение, кВ		220			
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее		950	950	980	1050
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии и под дождем, кВ, не менее		440			
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее		220			
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее		См. первое число в обозначении изолятора			
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее		10			
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее		250			
Масса, кг, не более		68÷88			

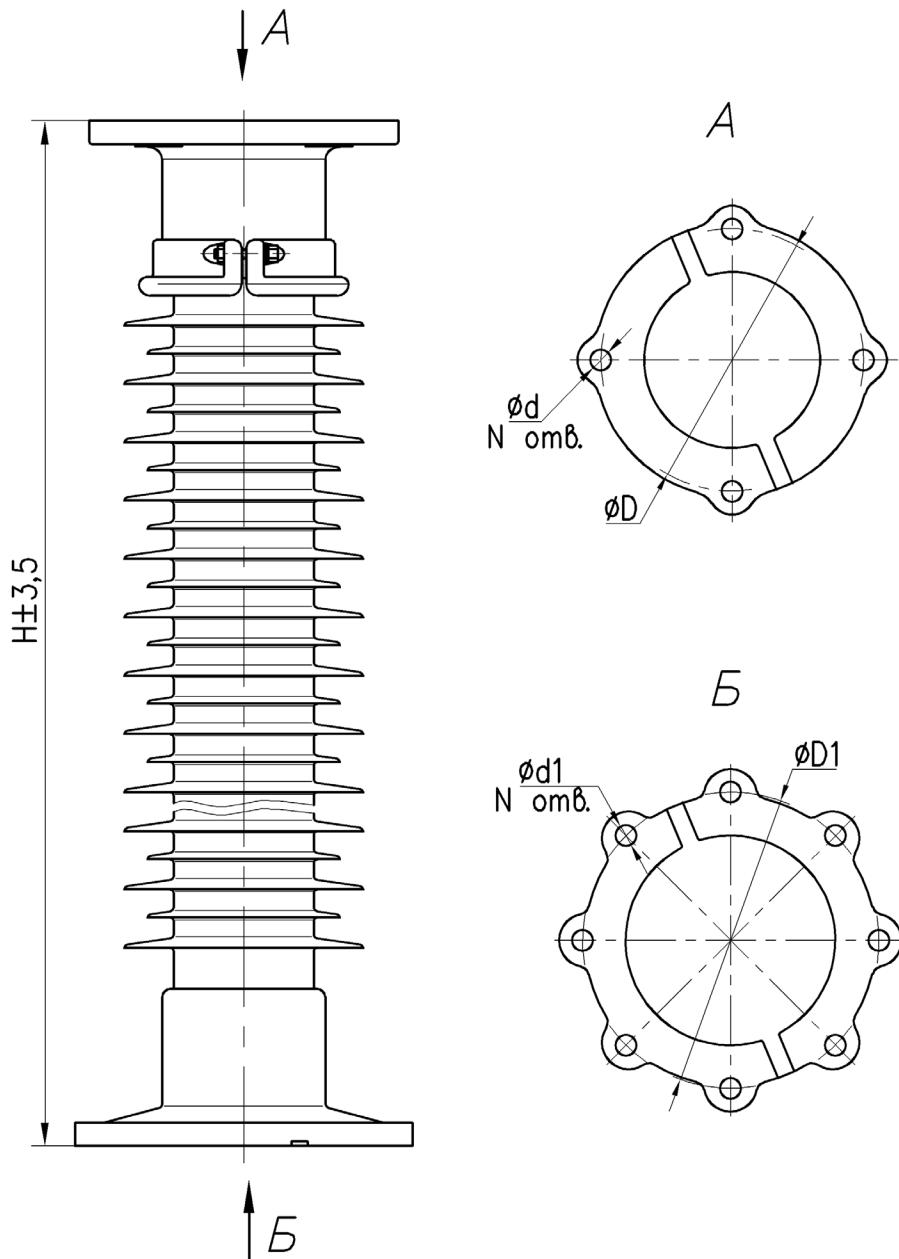
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-016-54276425-2007 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры опорных изоляторов на напряжение 220 кВ

Обозначение изолятора	H, мм	Лут.* мм	C3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
				D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
OCK 10-220-88-2 УХЛ1	2000	5700	II	Ø140	4 отв. M16	Ø140	4 отв. M16
OCK 12,5-220-22-2 УХЛ1	2000	5700	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 16-220-24-2 УХЛ1	2000	5700	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-44-2 УХЛ1	2000	5700	II	Ø254	8 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 12,5-220-А-19-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø127	4 отв. M16	Ø200	4 отв. Ø18
OCK 12,5-220-А-12-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø127	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 12,5-220-А-72-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø140	4 отв. M12	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 12,5-220-А-82-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø140	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 12,5-220-А-22-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 16-220-А-14-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø127	4 отв. M16	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-А-24-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-А-16-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø127	4 отв. M16	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 16-220-А-26-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 16-220-А-46-2 УХЛ1	2100	5930	II	Ø254	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 12,5-220-Б-22-3 УХЛ1	2200	6300	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-14-3 УХЛ1	2200	6300	III	Ø127	4 отв. M16	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-24-3 УХЛ1	2200	6300	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-44-3 УХЛ1	2200	6300	III	Ø254	8 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-26-3 УХЛ1	2200	6300	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-46-3 УХЛ1	2200	6300	III	Ø254	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 12,5-220-Б-19-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø127	4 отв. M16	Ø200	4 отв. Ø18
OCK 12,5-220-Б-12-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø127	4 отв. M16	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 12,5-220-Б-22-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-14-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø127	4 отв. M16	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-24-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø254	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-16-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø127	4 отв. M16	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-26-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 16-220-Б-46-3 УХЛ1	2300	6600	III	Ø254	8 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18

\* Лут. – Длина пути утечки; С3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920

### Опорные изоляторы на напряжение 220 кВ



## ЧАСТЬ IV

### Изоляторы опорные стержневые полимерные наружной установки

Опорные полимерные изоляторы наружной установки на напряжение 330 кВ и 500 кВ

Наименование параметра	Значение	
Номинальное рабочее напряжение, кВ	330	500
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	1300	1800
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	510	680
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, кВ, не менее	315	460
Механический разрушающий крутящий момент, кН·м, не менее	10	
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	250	
Масса, кг, не более	140	170

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-016-54276425-2007 и ГОСТ Р 52082

### Присоединительные размеры опорных изоляторов на напряжение 330 кВ

Обозначение изолятора	H, мм	Р*, кН	Лут.* мм	С3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
					D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
OCK 4-330-88 УХЛ1	2800	4	7400	I	Ø140	4 отв. M16	Ø140	4 отв. M16
OCK 8-330-A-26 УХЛ1	2900	8	7800	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 12,5-330-A-210 УХЛ1	2900	12,5	7800	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø300	8 отв. Ø18
OCK 8-330-B-22-2 УХЛ1	3000	8	8000	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø225	4 отв. Ø18
OCK 8-330-B-26-3 УХЛ1	3350	8	9100	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 10-330-B-210-3 УХЛ1	3350	10	9100	III	Ø225	4 отв. Ø18	Ø300	8 отв. Ø18

### Присоединительные размеры опорных изоляторов на напряжение 500 кВ

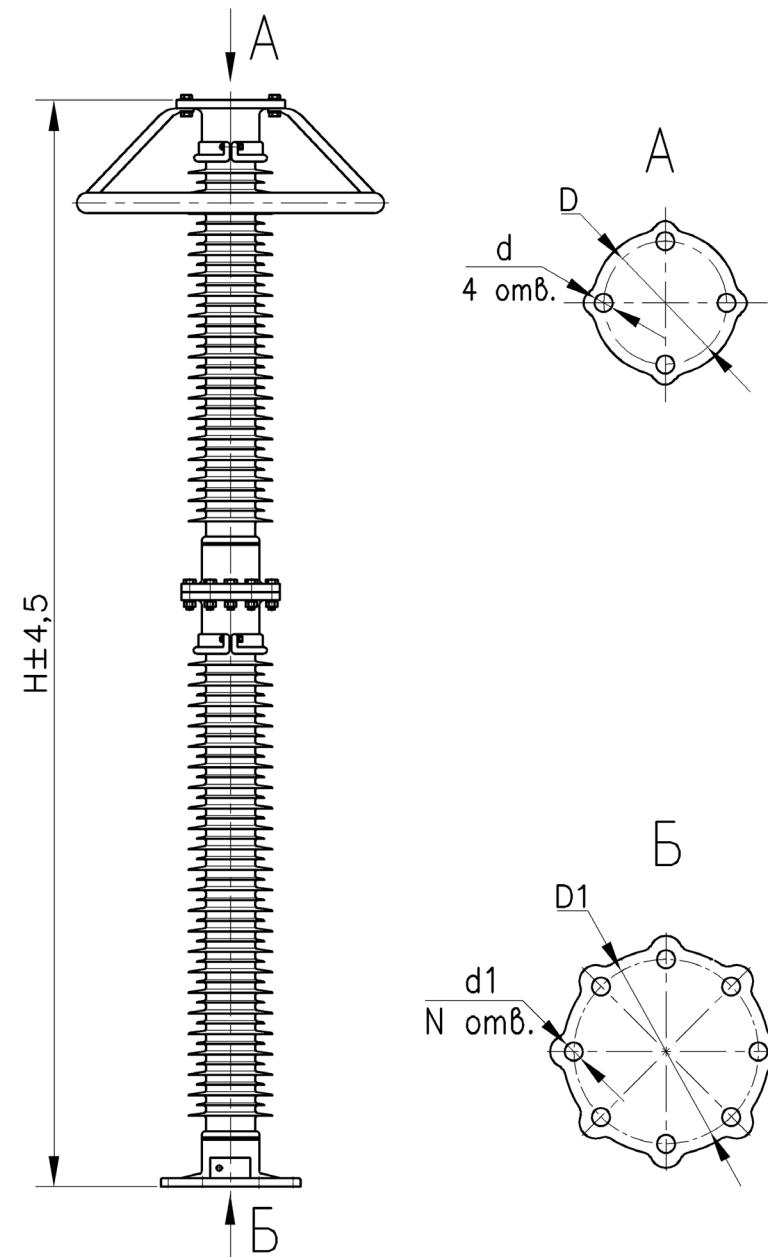
Обозначение изолятора	H, мм	Р*, кН	Лут.* мм	С3*	Верхний фланец		Нижний фланец	
					D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм
OCK 6-500-26 УХЛ1	4000	6	11300	I	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 8-500-210 УХЛ1	4000	8	11300	I	Ø225	4 отв. Ø18	Ø300	8 отв. Ø18
OCK 6-500-26-2 УХЛ1	4000	6	11800	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø275	8 отв. Ø18
OCK 8-500-210-2 УХЛ1	4000	8	11800	II	Ø225	4 отв. Ø18	Ø300	8 отв. Ø18

\* Р – нормированная разрушающая сила при изгибе;

Лут. – Длина пути утечки;

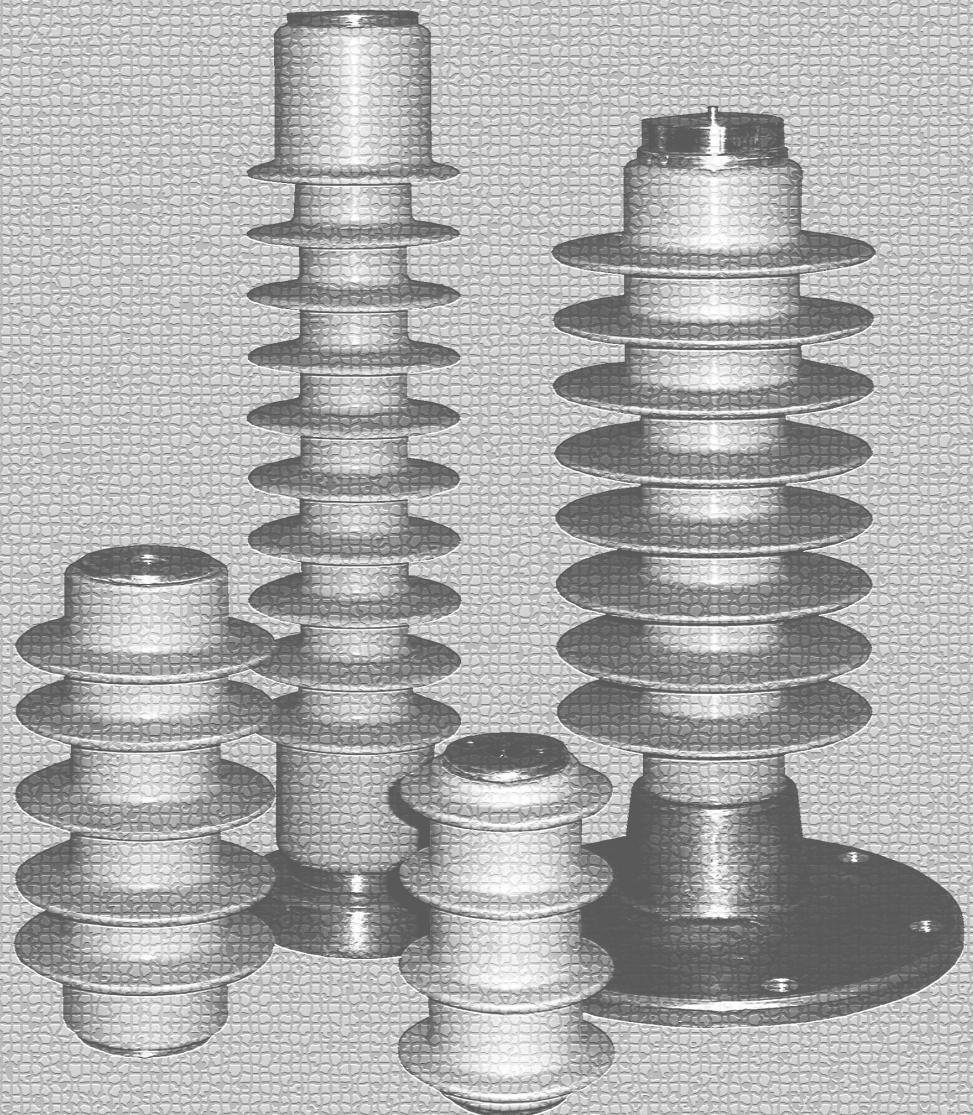
С3 – Степень загрязнения по ГОСТ 9920

### Опорные изоляторы на напряжение 330 кВ и 500 кВ



## **ЧАСТЬ V**

**Изоляторы опорные стержневые  
полимерные внутренней установки**



## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 3 кВ		
Наименование параметра	OCK 10-3-А УХЛ2*	OCK 8-3-А УХЛ2*
№ рисунка	1	2
Номинальное рабочее напряжение, кВ		3
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		3,6
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее		40
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее		24
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	10	8
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	60	200
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее		10
Длина пути утечки, мм, не менее		107
Масса, кг, не более	0,9	2,0

\* Изоляторы модификации «А» имеют немагнитные фланцы и применяются в токопроводах и шинопроводах на большие токи.

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

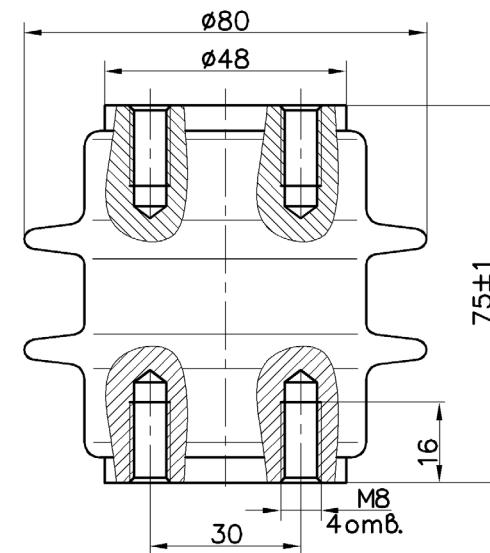


Рис. 1

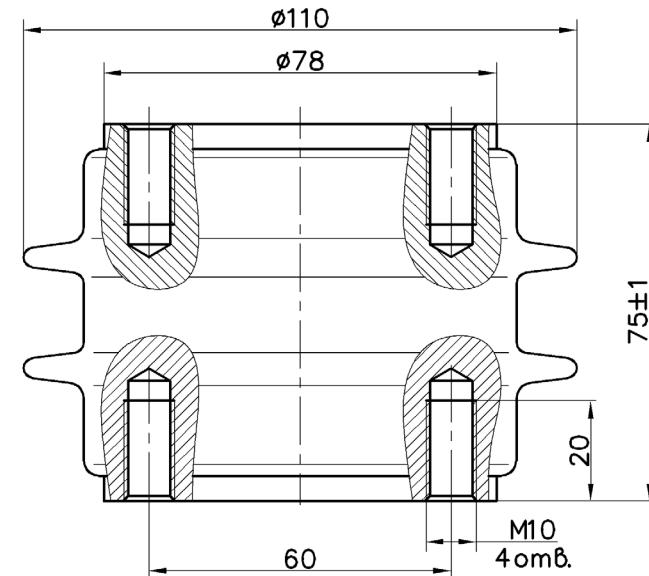


Рис. 2

## ЧАСТЬ V

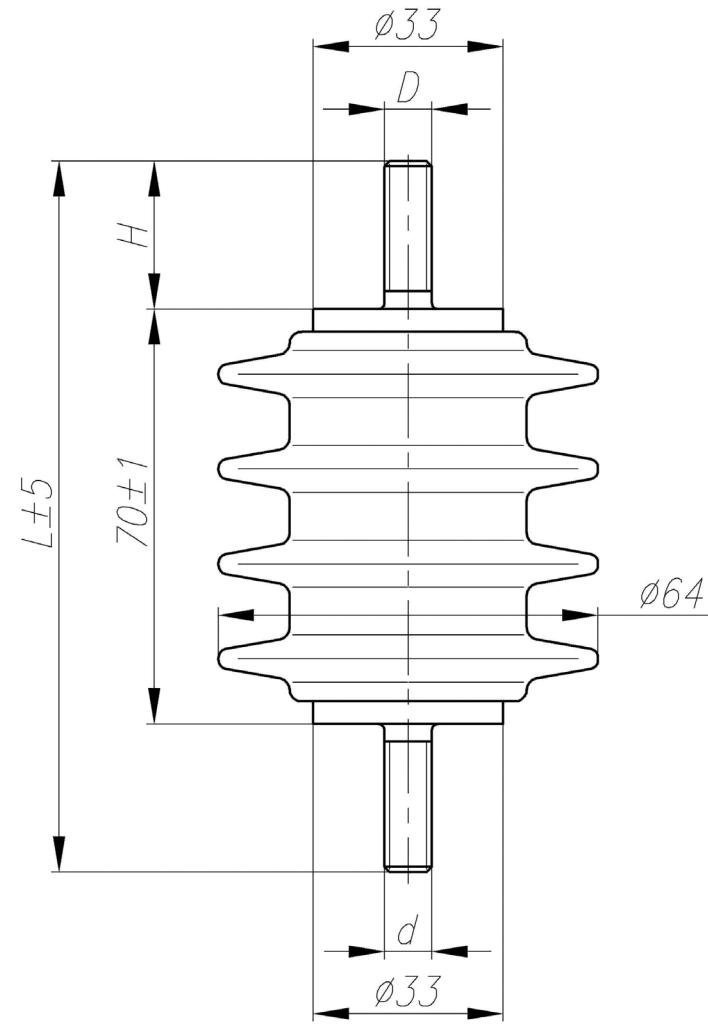
### Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорный стержневой полимерный изолятор внутренней установки на напряжение 6 кВ	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	32
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	60
Механическая разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	4
Длина пути утечки, мм, не менее	140
Масса, кг, не более	0,4
Фарфоровый аналог	ИОР-6-2.5 УХЛ3 СА-3/6-У3

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	D	d	L, мм	H, мм
OCK 4-6-А УХЛ2	M8	M8	120	25
OCK 4-6-М УХЛ2	M8	M8	130	30
OCK 4-6-Н УХЛ2	M8	M10	130	30
OCK 4-6-П УХЛ2	M8	M12	137	37
OCK 4-6-У УХЛ2	M10	M10	120	25
OCK 4-6-Э УХЛ2	M10	M10	140	25
OCK 4-6-Б УХЛ2	M10	M10	130	30
OCK 4-6-Г УХЛ2	M10	M10	140	35
OCK 4-6-Д УХЛ2	M10	M10	156	43
OCK 4-6-Л УХЛ2	M10	M10	170	50
OCK 4-6-С УХЛ2	M10	M12	130	40
OCK 4-6-Е УХЛ2	M10	M12	156	43
OCK 4-6-Т УХЛ2	M10	M12	140	45
OCK 4-6-Р УХЛ2	M10	M12	147	47
OCK 4-6-К УХЛ2	M12	M12	140	25
OCK 4-6-В УХЛ2	M12	M12	140	35
OCK 4-6-И УХЛ2	M12	M12	170	50
OCK 4-6-Ж УХЛ2	M12	M16	125	30
OCK 4-6-Ф УХЛ2	M16	M16	140	35



## ЧАСТЬ V

### Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

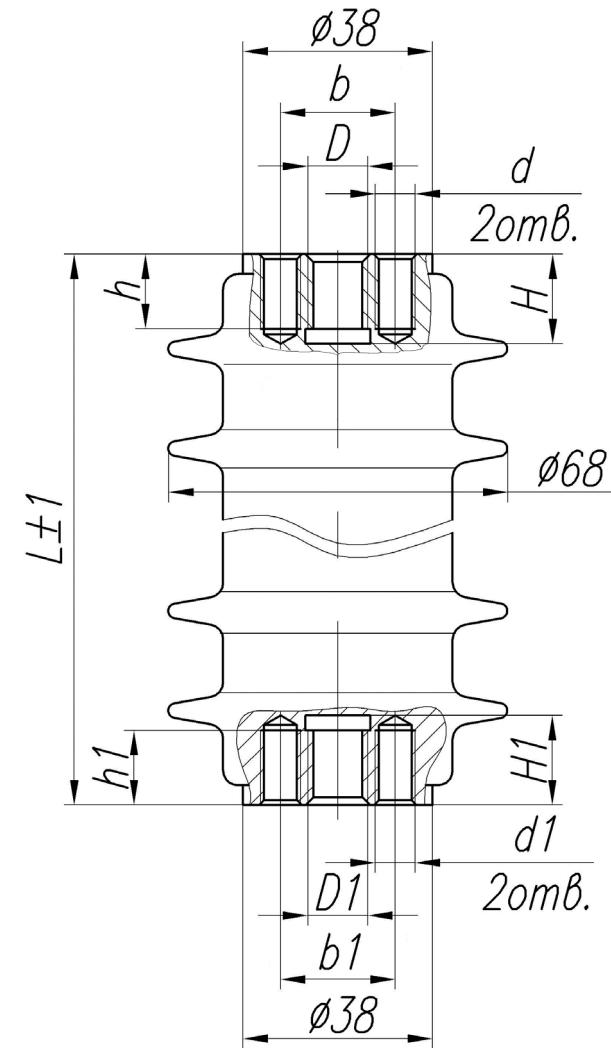
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 6 кВ и 10 кВ		
Наименование параметра	ОСК 8-6 УХЛ2	ОСК 5-10 УХЛ2
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	60	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	32	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	8	5
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	200	
Строительная высота, L, мм	100	120
Длина пути утечки, мм, не менее	160	190
Масса, кг, не более	0,8	0,9

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

### Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	фланец 1*					фланец 2*				
	D	H, мм	d	h, мм	b, мм	D1	H1, мм	d1	h1, мм	b1, мм
ОСК 8-6-2 УХЛ2	M16	18	-	-	-	M16	18	-	-	-
ОСК 5-10-2 УХЛ2										
ОСК 8-6-4 УХЛ2	-	-	M10	15	23	-	-	M10	15	23
ОСК 5-10-4 УХЛ2										
ОСК 8-6-6 УХЛ2	-	-	M10	15	23	M16	18	-	-	-
ОСК 5-10-6 УХЛ2										
ОСК 8-6-8 УХЛ2	-	-	M8	15	18	M12	18	-	-	-
ОСК 5-10-8 УХЛ2										
ОСК 8-6-10 УХЛ2	M12	18	-	-	-	M12	18	-	-	-
ОСК 5-10-10 УХЛ2										
ОСК 8-6-11 УХЛ2	M10	15	-	-	-	-	-	M10	15	23
ОСК 5-10-11 УХЛ2										
ОСК 8-6-12 УХЛ2	M8	15	-	-	-	M10	15	-	-	-
ОСК 5-10-12 УХЛ2										
ОСК 8-6-13 УХЛ2	M10	15	-	-	-	M12	18	-	-	-
ОСК 5-10-13 УХЛ2										
ОСК 8-6-16 УХЛ2	M10	15	-	-	-	M10	15	-	-	-
ОСК 5-10-16 УХЛ2										
ОСК 8-6-17 УХЛ2	M20	18	-	-	-	M20	18	-	-	-
ОСК 5-10-17 УХЛ2										
ОСК 8-6-20 УХЛ2	-	-	M8	15	18	M16	18	-	-	-
ОСК 5-10-20 УХЛ2										
ОСК 8-6-21 УХЛ2	M8	15	-	-	-	M12	18	-	-	-
ОСК 5-10-21 УХЛ2										
ОСК 8-6-22 УХЛ2	-	-	M8	15	23	M12	18	-	-	-
ОСК 5-10-22 УХЛ2										
ОСК 8-6-25 УХЛ2	M10	15	-	-	-	M16	18	-	-	-
ОСК 5-10-25 УХЛ2										

\* любой из фланцев может быть как верхним, так и нижним.



## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 10 кВ		
Наименование параметра	ОСК 6-10-1 УХЛ2	ОСК 3-10 УХЛ2
№ рисунка	1	2
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75	
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42	
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	6	3
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	100	20
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	35	
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,2	0,1
Длина пути утечки, мм, не менее	160	
Масса, кг, не более	1,25	0,35

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	D
ОСК 6-10-1 УХЛ2	M12
ОСК 6-10-2 УХЛ2	M16

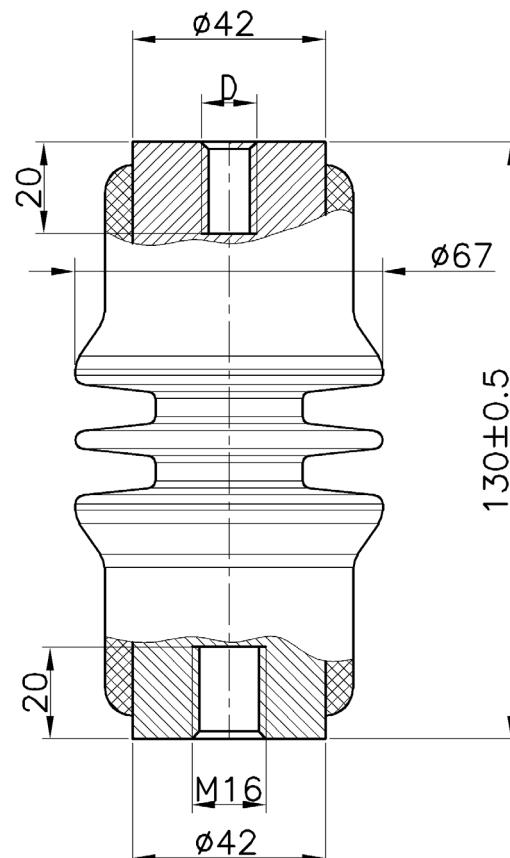


Рис. 1

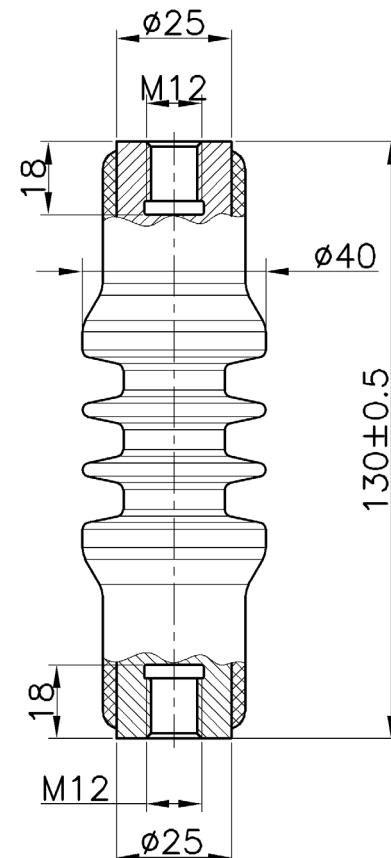


Рис. 2

## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 10 кВ типа ОСК 8-10 УХЛ2	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	8
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	400
Длина пути утечки, мм, не менее	180
Масса, кг, не более	1,0
Фарфоровый аналог	ИОР 10-7,5 УХЛ2

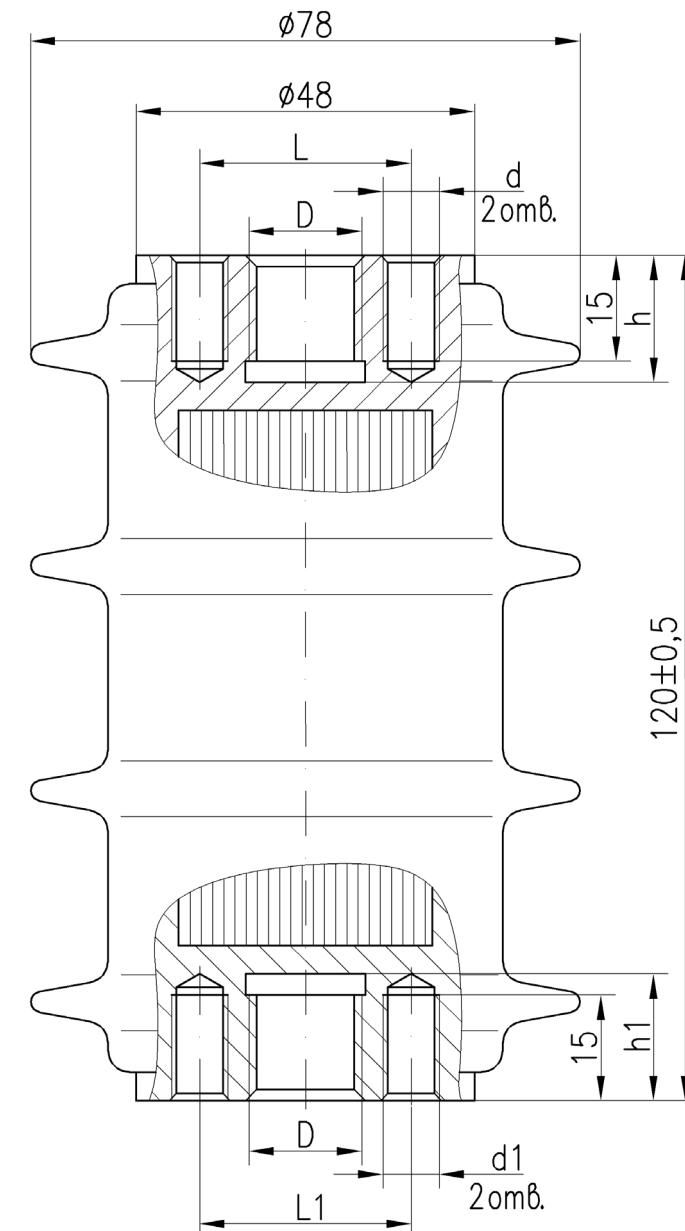
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	фланец 1*				фланец 2*			
	D	h, мм	d	L, мм	D1	h1, мм	d1	L1, мм
ОСК 8-10-2 УХЛ2, ОСК 8-10-А-2 УХЛ2	M16	18	-	-	M16	18	-	-
ОСК 8-10-3 УХЛ2, ОСК 8-10-А-3 УХЛ2	-	-	M8	30	-	-	M8	30
ОСК 8-10-4 УХЛ2	-	-	M10	23	-	-	M10	23
ОСК 8-10-5 УХЛ2	-	-	M8	30	M16	18	-	-
ОСК 8-10-6 УХЛ2, ОСК 8-10-А-6 УХЛ2	-	-	M10	23	M16	18	-	-
ОСК 8-10-7 УХЛ2, ОСК 8-10-А-7 УХЛ2	M16	18	M8	30	M16	18	M8	30
ОСК 8-10-8 УХЛ2, ОСК 8-10-А-8 УХЛ2	-	-	M8	18	M12	18	-	-
ОСК 8-10-9 УХЛ2	M16	18	M8	30	M16	18	-	-
ОСК 8-10-10 УХЛ2	M12	18	-	-	M12	18	-	-
ОСК 8-10-11 УХЛ2	M10	15	-	-	-	-	M10	23
ОСК 8-10-12 УХЛ2	M8	15	-	-	M10	15	-	-
ОСК 8-10-13 УХЛ2	M10	15	-	-	M12	18	-	-
ОСК 8-10-15 УХЛ2	-	-	M10	23	M16	18	M8	30
ОСК 8-10-16 УХЛ2	M10	15	-	-	M10	15	-	-
ОСК 8-10-17 УХЛ2	M20	18	-	-	M20	18	-	-
ОСК 8-10-20 УХЛ2	-	-	M8	18	M16	18	-	-
ОСК 8-10-21 УХЛ2	M8	15	-	-	M12	18	-	-
ОСК 8-10-22 УХЛ2	-	-	M8	23	M12	18	-	-
ОСК 8-10-24 УХЛ2	-	-	M8	30	M12	18	-	-
ОСК 8-10-25 УХЛ2	M10	15	-	-	M16	18	-	-

\* любой из фланцев может быть как верхним, так и нижним.

Имеются модификации изоляторов ОСК 8-10 УХЛ2 со строительной высотой 124 и 130 мм. Изоляторы, имеющие в обозначении букву «А», предназначены для использования в токопроводах на большие токи.



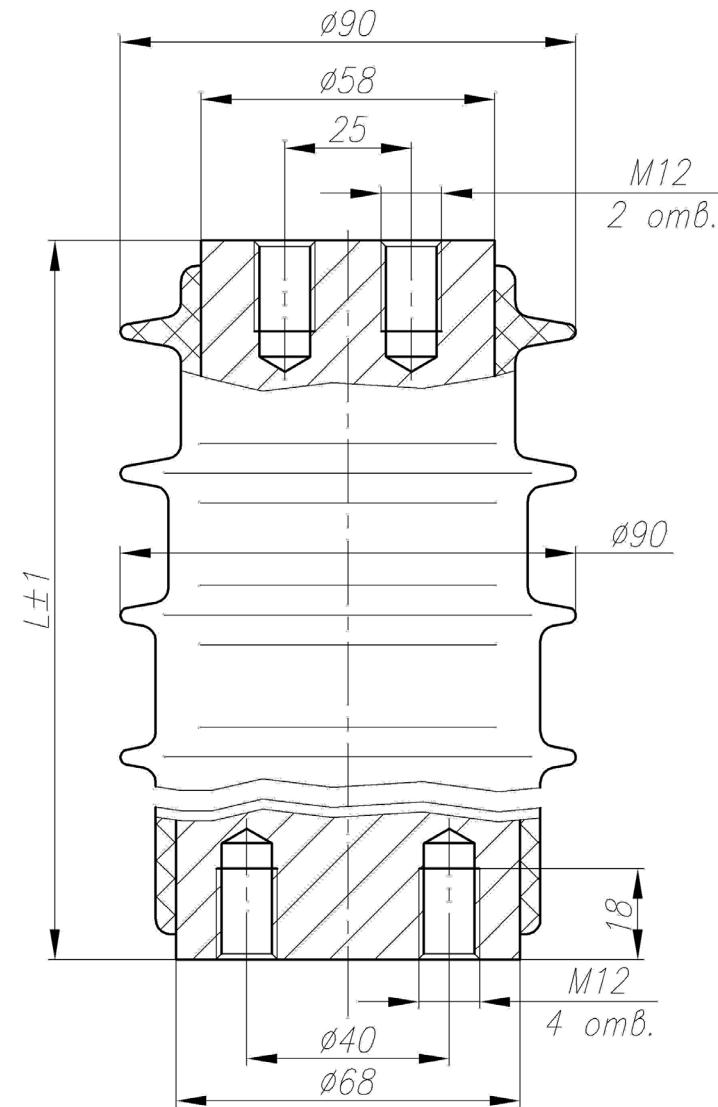
## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 10 кВ		
Наименование параметра	ОСК 20-10 УХЛ2	ОСК 30-10 УХЛ2
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75	
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42	
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	20	30
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	500	500
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	1.0	1.0
Длина пути утечки, мм, не менее	180	195
Масса, кг, не более	2.5	2.8
Фарфоровый аналог	ИОР-10-20,00 УХЛ,Т2	ИОР-10-30,00 УХЛ,Т2

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Высота изолятора, L, мм
ОСК 20-10 УХЛ2	134
ОСК 30-10 УХЛ2	150
ОСК 30-10-Б УХЛ2	154



## ЧАСТЬ V

### Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 20 кВ	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	200
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	10
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,4

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

### Присоединительные размеры опорных изоляторов

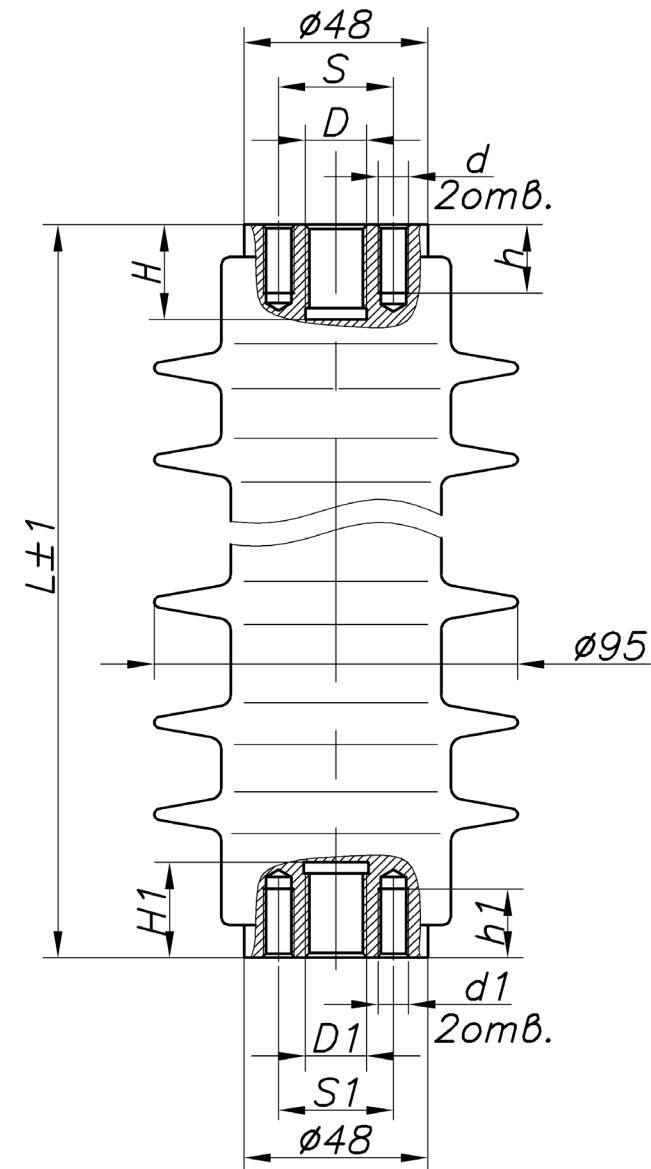
Обозначение изолятора	L, мм	Лут.* мм	Р* кН	фланец 1**				фланец 2**					
				D	H, мм	d	h, мм	S, мм	D1	H1, мм	d1	h1, мм	S1, мм
OCK 7,5-20 УХЛ2	160	304	7,5	M30	23	-	-	-	M30	23	-	-	-
OCK 7,5-20-1 УХЛ2	160	304	7,5	M24	23	-	-	-	M24	23	-	-	-
OCK 7,5-20-3 УХЛ2	160	304	7,5	M16	23	-	-	-	M16	23	-	-	-
OCK 8-20-7 УХЛ2	170	306	8	M16	18	M8	15	30	M16	18	M8	15	30
OCK 5-20 УХЛ2	175	319	5	M10	18	-	-	-	M16	23	-	-	-
OCK 5-20 УХЛ2 исп.6	175	319	5	-	-	M8	15	18	M16	23	-	-	-
OCK 5-20 УХЛ2 исп.10	175	319	5	M12	18	-	-	-	M12	18	-	-	-
OCK 5-20 УХЛ2 исп.11	175	319	5	M16	23	-	-	-	M16	23	-	-	-
OCK 5-20 УХЛ2 исп.12	175	319	5	-	-	M8	15	30	M16	23	-	-	-
OCK 4-20 УХЛ2	210	365	4	M12	18	-	-	-	M16	23	-	-	-
OCK 4-20 УХЛ2 исп.2	210	365	4	M12	18	-	-	-	M12	18	-	-	-
OCK 4-20 УХЛ2 исп.3	210	365	4	-	-	M10	18	23	M12	18	-	-	-
OCK 4-20 УХЛ2 исп.4	210	365	4	-	-	M10	18	30	M16	23	-	-	-
OCK 4-20 УХЛ2 исп.5	210	365	4	-	-	M10	18	23	M16	23	-	-	-
OCK 4-20 УХЛ2 исп.6	210	365	4	M16	23	-	-	-	M16	23	-	-	-

\* Лут. – Длина пути утечки, Р – нормированная разрушающая сила при изгибе.

\*\* - Любой из фланцев может быть как верхним, так и нижним.

- Все изоляторы могут изготавливаться в исполнении с немагнитными фланцами для использования в электроустановках на высокие токи (модификация «A»).

- По согласованию с заказчиком изоляторы могут укомплектовываться пружинной контактной группой (дополнительная опция)



## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 20 кВ		
Наименование параметра	OCK 10-20 УХЛ2	OCK 30-20 УХЛ2
№ рисунка	1	2
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24	
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125	
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65	
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	10	30
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	100	500
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	20	30
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5	1,0
Длина пути утечки, мм, не менее	450	350
Масса, кг, не более	3,1	5,6

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

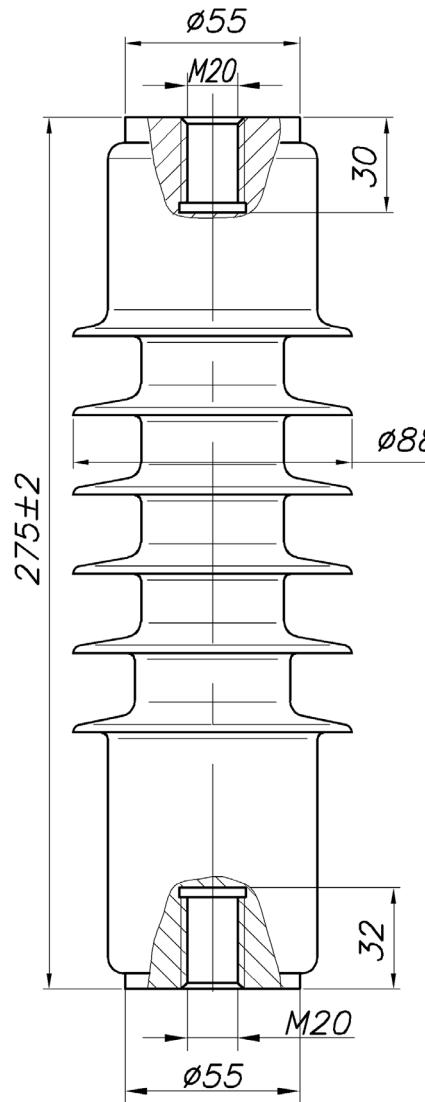


Рис. 1

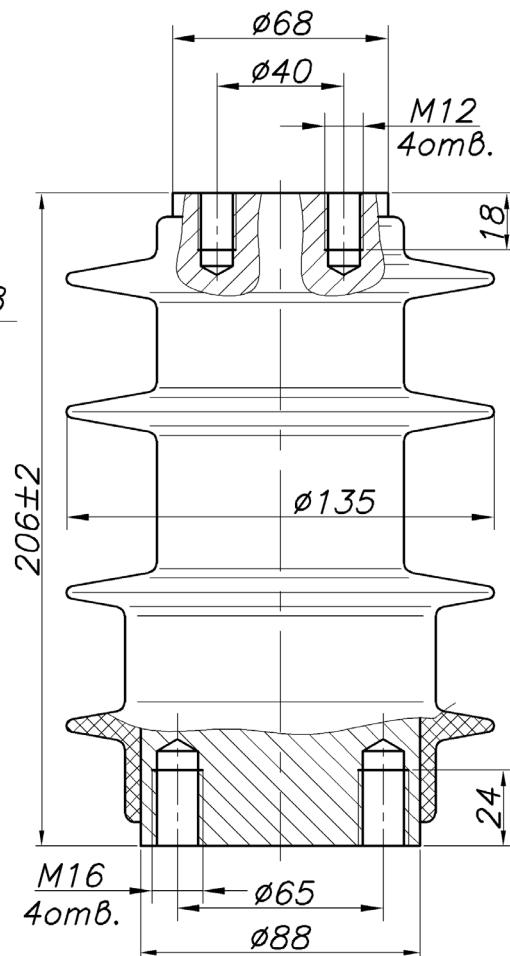


Рис. 2

## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки для экранированных токопроводов на напряжение 10, 20, 24, 35 кВ				
Наименование параметра	Значение			
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	20	24	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	24	26,5	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	75	125	150	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	42	65	75	95
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	8			
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	100			

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-017-54276425-2007

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	№ рис.	Номинальное напряжение, кВ	L, мм	D, мм	Длина пути утечки, мм	Масса, кг
OCK 8-10-В УХЛ2	2	10	167	170	239	2,4
OCK 8-10-Б УХЛ2		10	183	170	320	2,6
OCK 8-10-Е УХЛ2		10	187	190	320	2,9
OCK 8-20-А УХЛ2	1	20	242	170	445	3,0
OCK 8-20-Е УХЛ2		20	264	190	510	3,5
OCK 8-20-Б УХЛ2		20	282	170	590	3,4
OCK 8-24-Б УХЛ2		24	312	170	670	3,6
OCK 8-35-Б УХЛ2		35	360	170	847	4,2

Фланцы изоляторов выполнены из немагнитного сплава.

По согласованию с заказчиком изоляторы без контактной группы (рис. 2) могут комплектоваться шинодержателем.

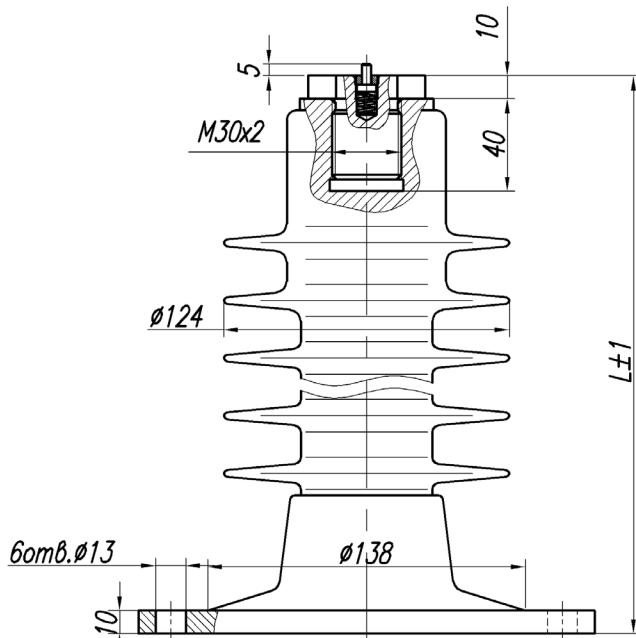


Рис. 1

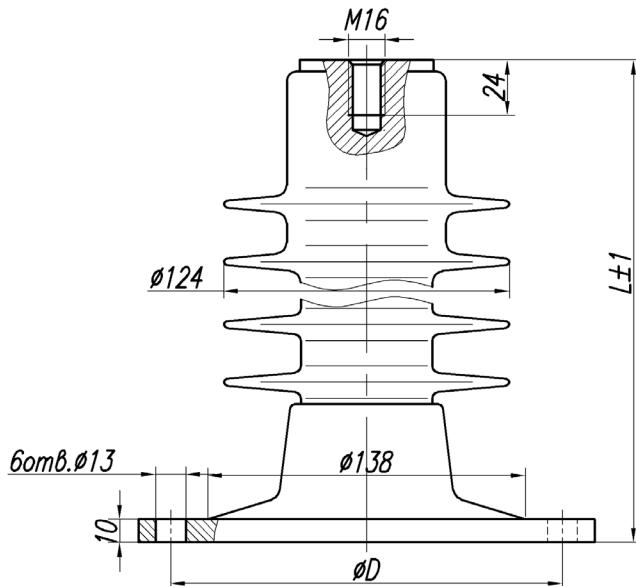


Рис. 2

## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки для экранированных токопроводов на напряжение 20, 24 кВ		
Наименование параметра	Значение	
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20	24
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24	26,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125	150
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65	75
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	8	
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	100	

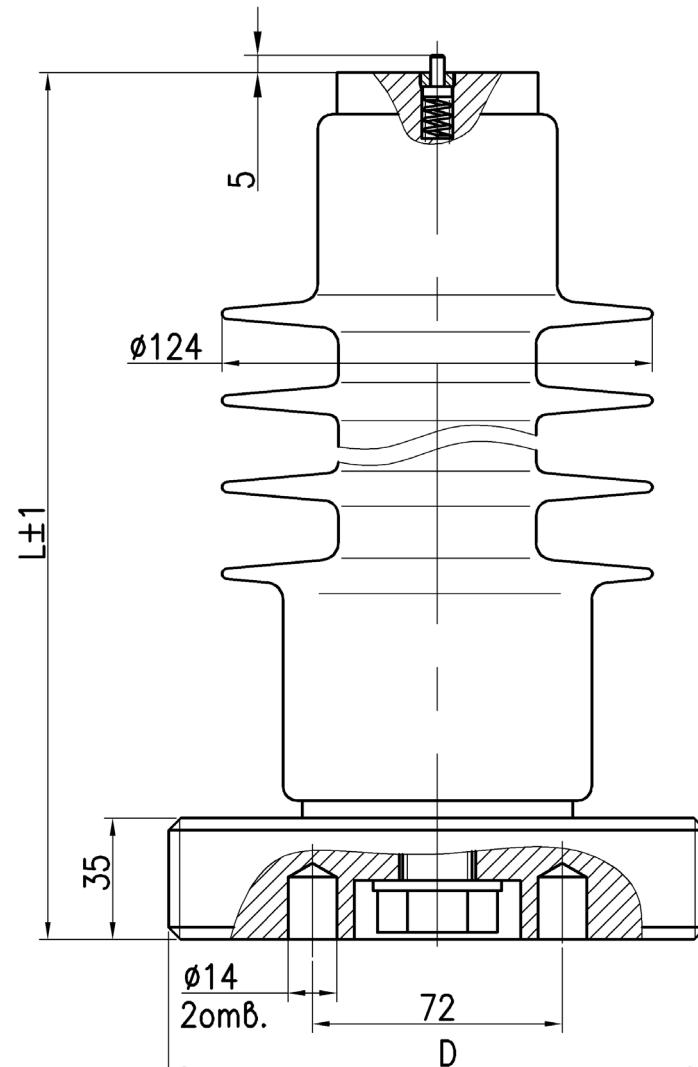
Изоляторы соответствуют ТУ 3494-017-54276425-2007

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Номинальное напряжение, кВ	L, мм	D*, мм	Длина пути утечки, мм	Масса, кг
OCK 8-20-A УХЛ2 исп. 2	20	263	M145	495	3,7
OCK 8-20-A УХЛ2 исп. 3		250	M145	410	3,7
OCK 8-20-A УХЛ2 исп. 4		225	M155	410	3,6
OCK 8-20-A УХЛ2 исп. 5		220	M145	410	3,5
OCK 8-20-A УХЛ2 исп. 6		225	M145	410	3,5
OCK 8-20-A УХЛ2 исп. 12		220	M155	410	3,6
OCK 8-24-A УХЛ2	24	295	M155	570	4,2
OCK 8-24-A УХЛ2 исп. 2		295	M145	570	4,1
OCK 8-24-A УХЛ2 исп. 4		290	M145	570	4,0

\* По согласованию с заказчиком изготавливаются изоляторы с нестандартным размером резьбы - M144x6 и M143x6.

Фланцы изоляторов выполнены из немагнитных сплавов.



## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

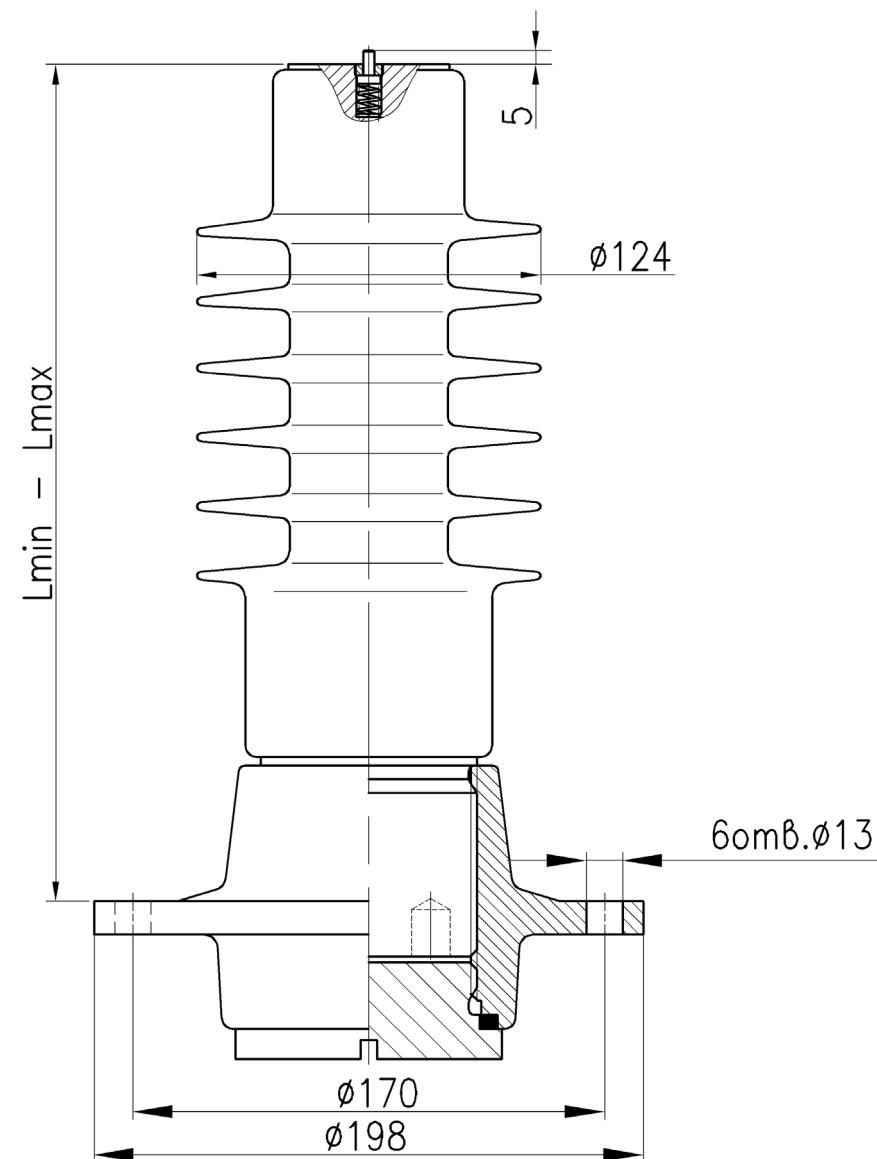
Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки для экранированных токопроводов на напряжение 20, 24 кВ		
Наименование параметра	Значение	
Номинальное рабочее напряжение, кВ	20	24
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24	26,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	125	150
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	65	75
Механическая разрушающая сила при изгибе, кН, не менее	8	
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	100	

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-017-54276425-2007

## Присоединительные размеры изоляторов

Обозначение изолятора	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм	Регулируемая строительная высота		Масса, кг
			Lmin, мм	Lmax, мм	
OCK 8-20-B УХЛ2 исп. 3	20	410	232	267	4,0
OCK 8-20-Г УХЛ2 исп. 3		490	272	307	4,3
OCK 8-24-A УХЛ2 исп. 3	24	570	302	337	4,6

Фланцы изоляторов выполнены из немагнитных сплавов.



## Изоляторы опорные стержневые полимерные внутренней установки

Опорные стержневые полимерные изоляторы внутренней установки на напряжение 35 кВ	
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ, не менее	190
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	95
Механическая разрушающая сила при сжатии, кН, не менее	70
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	50
Механический разрушающий крутящий момент, кНм, не менее	0,5

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-014-54276425-2005

## Присоединительные размеры опорных изоляторов

Обозначение изолятора	№ рис.	L, мм	Лут.* мм	Р* кН	Верхний фланец				Нижний фланец				
					D	H, мм	d	h, мм	b, мм	D2, мм	D1	H1, мм	D3, мм
OCK 5-35 УХЛ2	1	350	650	5	-	-	M10	16	45	62	M16	25	55
OCK 5-35-01 УХЛ2	1	350	650	5	M16	25	M10	16	45	62	M16	25	55
OCK 5-35-02 УХЛ2	1	350	650	5	M16	25	M8	16	45	62	M16	25	55
OCK 5-35 УХЛ2 исп. 2	1	350	650	5	M16	25	-	-	-	62	M24	30	55
OCK 5-35 УХЛ2 исп. 3	1	350	650	5	-	-	M10	16	45	62	M24	30	55
НОСК 5/35 УХЛ2	1	372	700	5	-	-	M10	16	23	55	M16	25	55
НОСК 5/35 УХЛ2 исп. 1	1	372	700	5	M10	16	-	-	-	55	M16	25	55
НОСК 8/35 УХЛ2	2	372	690	8	-	-	M10	16	23	55	M16	22	88
НОСК 8/35 УХЛ2 исп. 1	2	372	690	8	M10	16	-	-	-	55	M16	22	88
НОСК 8/35 УХЛ2 исп. 2	2	350	615	8	M16	25	-	-	-	55	M16	22	88
НОСК 8/35 УХЛ2 исп. 3	2	350	615	8	M16	25	M10	16	46	55	M24	30	88
OCK 16-35 УХЛ2	1	300	660	16	-	-	M10	25	66	86	M24	35	86
OCK 16-35-A1 УХЛ2	1	300	615	16	-	-	M16	25	45	86	M16	30	86
OCK 16-35-A2 УХЛ2	1	300	615	16	M16	25	-	-	-	86	M16	30	86
OCK 16-35-01 УХЛ2	1	330	700	16	-	-	M10	25	45	86	M24	45	86

\* Лут. – Длина пути утечки,  
Р – нормированная разрушающая сила при изгибе.

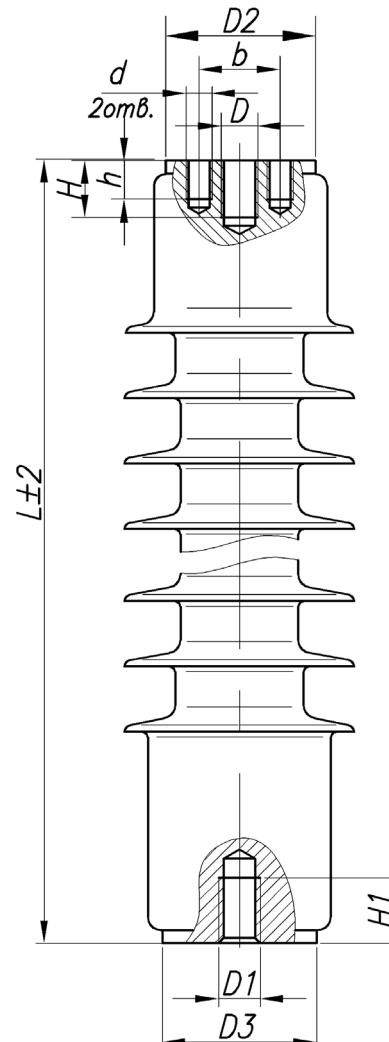


Рис. 1

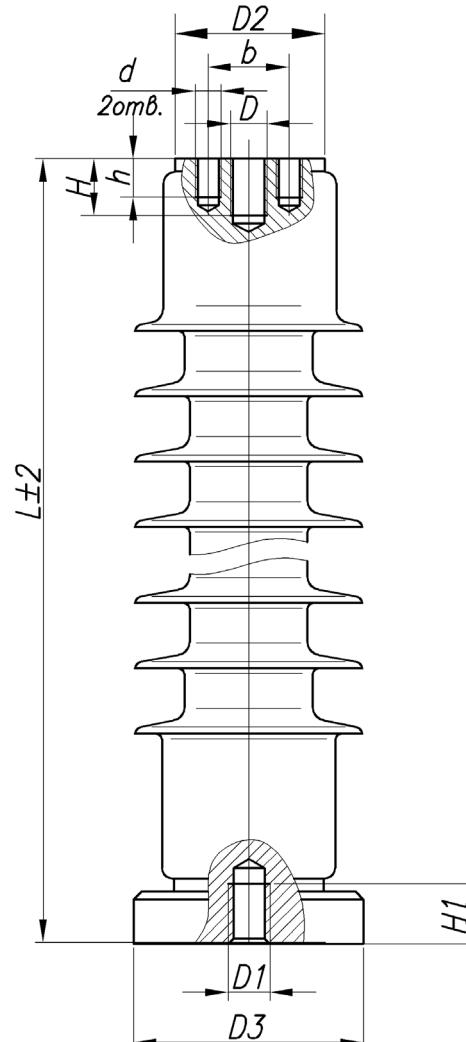
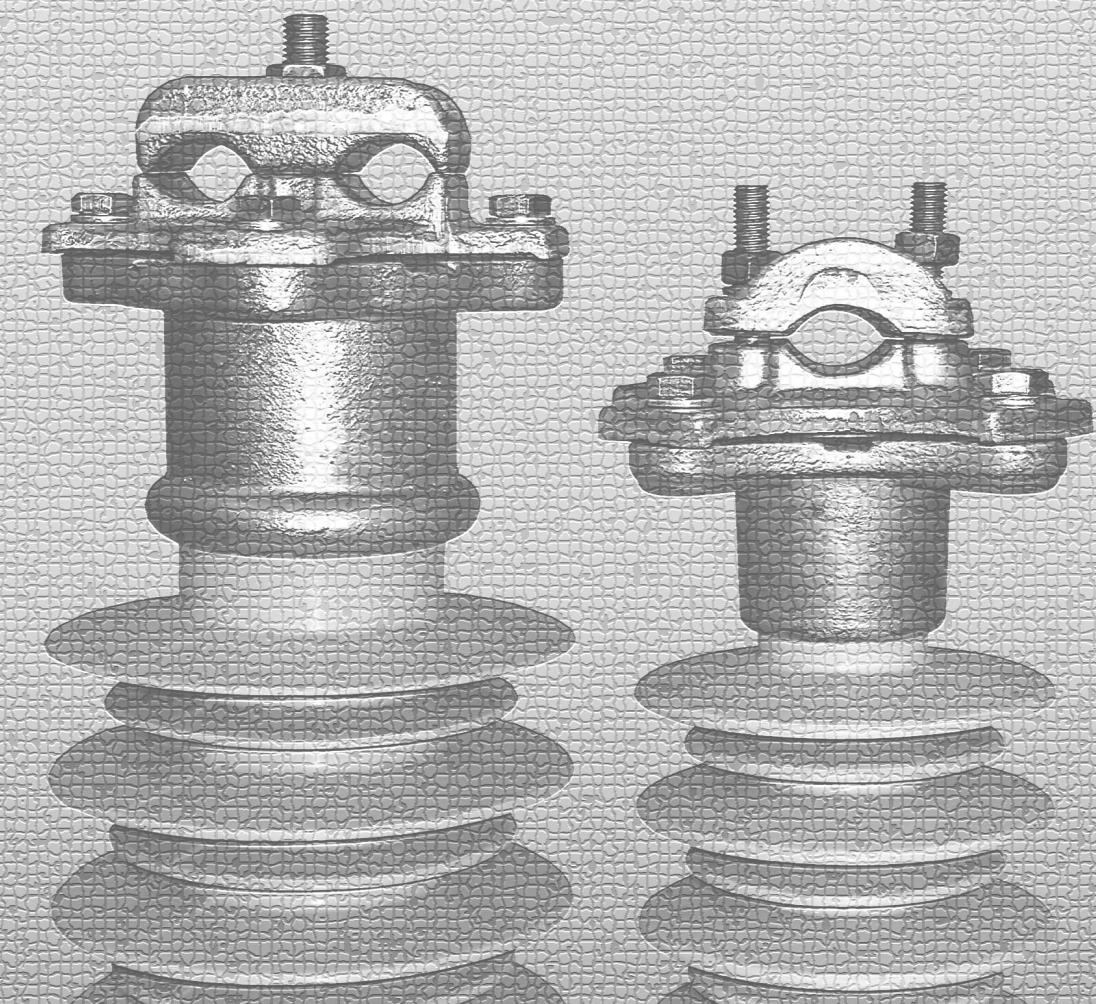


Рис. 2

## ЧАСТЬ VI

### Шинные опоры



## ЧАСТЬ VI

### Шинные опоры гибкой ошиновки

#### ШИННЫЕ ОПОРЫ ГИБКОЙ ОШИНОВКИ

Гибкая ошиновка является наиболее доступным, дешевым и простым в монтаже и эксплуатации видом ошиновки. Одним из преимуществ по сравнению с жесткой ошиновкой является отсутствие необходимости в узлах компенсации тепловых расширений жестких шин, что упрощает монтаж и удешевляет распределительное устройство.

Шинные опоры гибкой ошиновки предназначены для изоляции и крепления токоведущих частей, выполненных на основе алюминиевых проводов, в открытых распределительных устройствах электрических станций и подстанций напряжением от 6 кВ до 220 кВ.

Шинные опоры собраны на основе опорных изоляторов с цельнолитой кремнийорганической защитной оболочкой и литьих алюминиевых зажимов.

Опорные изоляторы в шинных опорах подобраны к соответствующему зажиму (шинодержателю) таким образом, чтобы удовлетворять требованиям механической прочности и жесткости изолятора при токах короткого замыкания, поэтому, при заказе шинной опоры производства НПО Изолятор отпадает необходимость в расчетах электродинамических усилий и в подборе удовлетворяющего этим усилиям опорного изолятора.

Предприятие может изготовить нетиповые варианты шинных опор в соответствии с Вашим запросом.

#### ШИННЫЕ ОПОРЫ ЖЕСТКОЙ ОШИНОВКИ

Шинные опоры жесткой ошиновки предназначены для изоляции и крепления токоведущих частей распределительных устройств, выполненных на основе плоских, коробчатых или трубчатых алюминиевых шин. Жесткая ошиновка позволяет передавать токи больших значений, чем гибкая ошиновка.

По запросу изготавливаются шинные опоры для крепления медных шин.

#### ДРУГИЕ ТИПЫ ШИННЫХ ОПОР

В номенклатуре НПО Изолятор также имеются шинные опоры внутренней установки на напряжения от 6 кВ до 35 кВ и шинные опоры наружной установки на напряжения 330 кВ, 500 кВ, 750 кВ для крепления проводов и узлов электрических аппаратов (разъединителей, заземлителей и т.д.). Данные типы шинных опор имеют большое разнообразие габаритных и присоединительных размеров и в данном каталоге не представлены. Чертежи направляются по запросу.

#### Структура условного обозначения изоляторов шинных опор

**ШОСК □-□-□-□-□ УХЛ1**



#### Характеристики шинных опор

Наименование параметра	Норма в зависимости от класса напряжения					
Номинальное напряжение, кВ	10	20	35	110	150	220
Наибольшее рабочее напряжение, (Un.p.), кВ	12	24	40,5	126	172	252
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	75	125	190	450	650	950
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ	42	65	95	230	300	440
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ	28	50	80	230	300	440
50%-ное разрядное напряжение в загрязненном и увлажненном состоянии, кВ, не менее	13	26	42	110	150	220
Уровень радиопомех, дБ, не более	54	54	54	54	54	54
Нормированная механическая разрушающая сила на изгиб, на уровне верхнего фланца, кН, не менее	16	16	12,5	16	20	12,5
Допустимое тяжение проводов, кН	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Допустимая скорость ветра без гололеда, м/с	40	40	40	40	40	40
Допустимая скорость ветра при гололеде с толщиной стенки 20 мм, м/с	15	15	15	15	15	15

## ЧАСТЬ VI

### Шинные опоры гибкой ошиновки

Тип шинной опоры	Количество проводов	Провода по ГОСТ 839-2019, марк: А, АКГ, АН, АЖ, АНКГ, АЖКГ, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Провода по ГОСТ 839-2019, марк: АС, АСК, АСКГ, АСКГ, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Строительная высота, Н стр. мм	Длина пути утечки, мм, не менее	№ рисунка	Масса, кг, не более
ШОСК 10-1-4-2 УХЛ1	1				230 300 230 300 245 315 245 315	310 570 310 570 310 570 310 570	1 2 3 4	5,0
ШОСК 10-1-4-4 УХЛ1	2	100; 120; 125; 150;	70/72; 95/16; 95/141; 100/16,7	12,9÷ 22,1	230 300 230 300 245 315 245 315	310 570 310 570 310 570 310 570	1 2 3 4	7,0
ШОСК 10-2-4-2 УХЛ1	2	185; 240;	120/19; 120/27; 150/19; 150/24;	22,4÷ 29,4	230 300 230 300 245 315 245 315	310 570 310 570 310 570 310 570	1 2 3 4	8,0
ШОСК 10-2-4-4 УХЛ1	3	300	150/34; 185/24; 185/29; 185/43; 205/27; 240/32;					
ШОСК 10-3-4-2 УХЛ1	3		240/39					
ШОСК 10-3-4-4 УХЛ1	4							
ШОСК 10-4-4-2 УХЛ1	4							
ШОСК 10-4-4-4 УХЛ1								
ШОСК 10-1-5-2 УХЛ1	1				230 300 230 300 245 315 245 315	310 570 310 570 310 570 310 570	1 2 3 4	5,0
ШОСК 10-1-5-4 УХЛ1	1							
ШОСК 10-2-5-2 УХЛ1	2							
ШОСК 10-2-5-4 УХЛ1	2							
ШОСК 10-3-5-2 УХЛ1	3							
ШОСК 10-3-5-4 УХЛ1	3							
ШОСК 10-4-5-2 УХЛ1	4							
ШОСК 10-4-5-4 УХЛ1	4							
ШОСК 10-1-6-2 УХЛ1	1				230 300 230 300 245 315 245 315	310 570 310 570 310 570 310 570	1 2 3 4	5,0
ШОСК 10-1-6-4 УХЛ1	1							
ШОСК 10-2-6-2 УХЛ1	2							
ШОСК 10-2-6-4 УХЛ1	2							
ШОСК 10-3-6-2 УХЛ1	3							
ШОСК 10-3-6-4 УХЛ1	3							
ШОСК 10-4-6-2 УХЛ1	4							
ШОСК 10-4-6-4 УХЛ1	4							

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Шинные опоры, имеющие нижний фланец, повернутый на 45° по сравнению с показанными на рисунках, обозначаются как «исполнение 1» после указания типа шинной опоры, например, ШОСК 10-1-4-2 УХЛ1 имеет фланец как на рис. 1, а ШОСК 10-1-4-2 УХЛ1 исполнение 1 имеет фланец как на рис. 2.

Габаритные и присоединительные размеры шинных опор являются рекомендуемыми с целью унификации и по согласованию с заказчиком могут быть изменены.

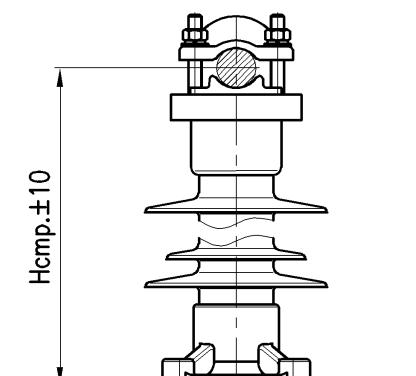


Рис.1

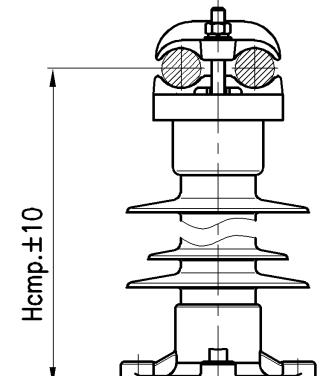


Рис.2

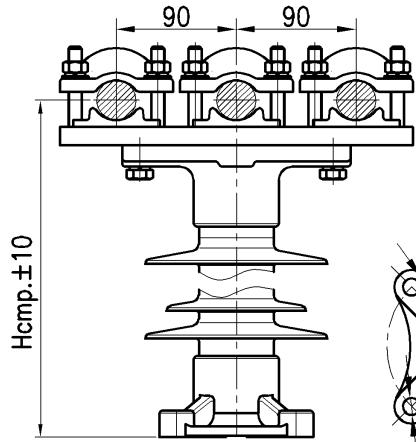


Рис.3

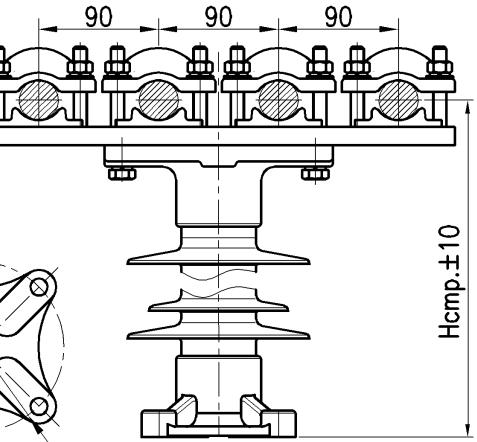


Рис.4

## ЧАСТЬ VI

### Шинные опоры гибкой ошиновки

Тип шинной опоры	Количество проводов	Провода по ГОСТ 839-2019, марки: А, АКГ, АН, АЖ, АНКГ, АЖКГ, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Провода по ГОСТ 839-2019, марки: АС, АСК, АСКГ, АСКГ, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Строительная высота, Н стр. мм	Длина пути утечки, мм, не менее	№ рисунка	Масса, кг, не более
ШОСК 20-1-4-2 УХЛ1	1	70/72; 95/16; 95/141; 100/16,7	70/72; 95/16; 95/141; 100/16,7	12,9÷ 22,1	374 388	860 860	1 2 3 4	6,5 8,5 9,5
ШОСК 20-2-4-2 УХЛ1	2	100; 120; 125; 150; 185; 240;	120/19; 120/27; 150/19; 150/24; 150/34; 185/24; 185/29; 185/43; 205/27; 240/32; 240/39	22,4÷ 29,4	374 388	860 860	1 2 3 4	6,5 8,5 9,5
ШОСК 20-3-4-2 УХЛ1	3	300	185/128; 240/56; 300/39; 300/48; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/27	30,0÷ 36,2	374 388	860 860	1 2 3 4	6,5 8,5 9,5
ШОСК 20-4-4-2 УХЛ1	4							
ШОСК 20-1-5-2 УХЛ1	1							
ШОСК 20-2-5-2 УХЛ1	2							
ШОСК 20-3-5-2 УХЛ1	3							
ШОСК 20-4-5-2 УХЛ1	4							
ШОСК 20-1-6-2 УХЛ1	1							
ШОСК 20-2-6-2 УХЛ1	2							
ШОСК 20-3-6-2 УХЛ1	3							
ШОСК 20-4-6-2 УХЛ1	4							

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Шинные опоры, имеющие нижний фланец, повернутый на 45° по сравнению с показанными на рисунках, обозначаются как «исполнение 1» после указания типа шинной опоры, например, ШОСК 20-1-4-2 УХЛ1 исполнение 1.

Габаритные и присоединительные размеры шинных опор являются рекомендуемыми с целью унификации и по согласованию с заказчиком могут быть изменены.

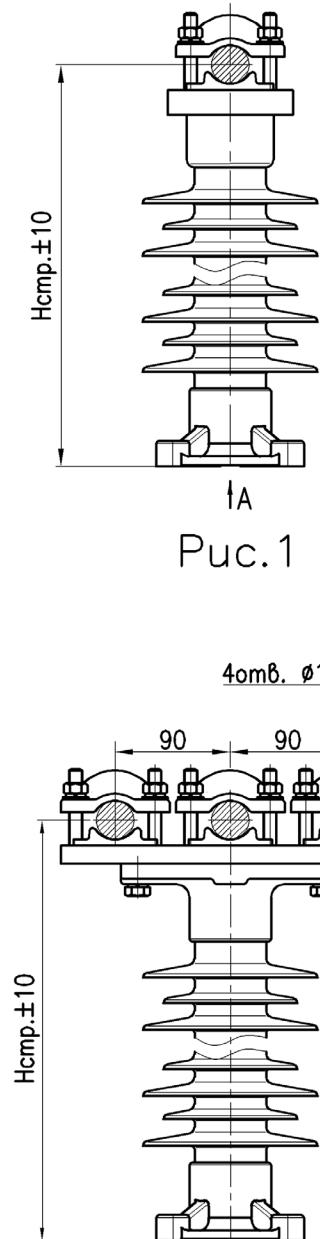


Рис.1

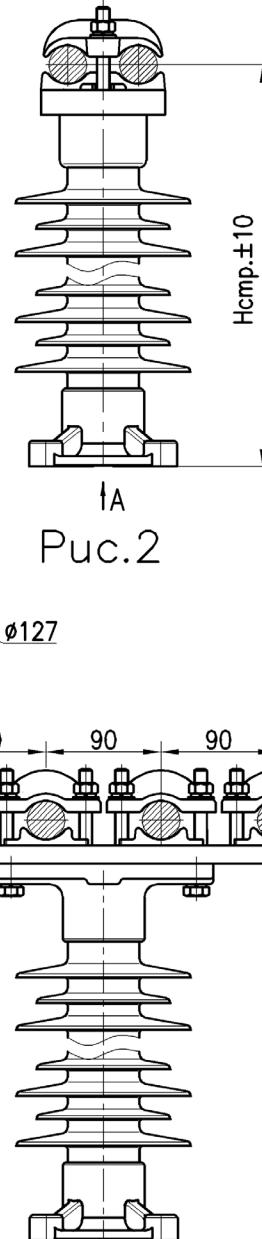


Рис.2

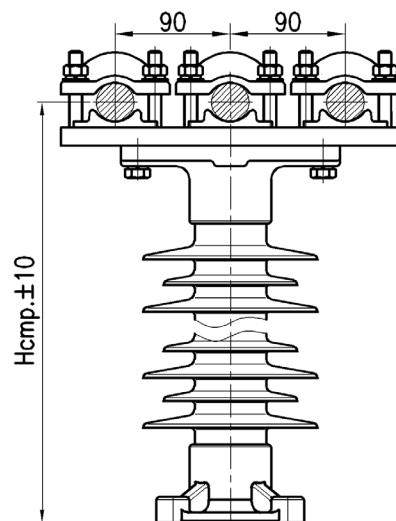


Рис.3

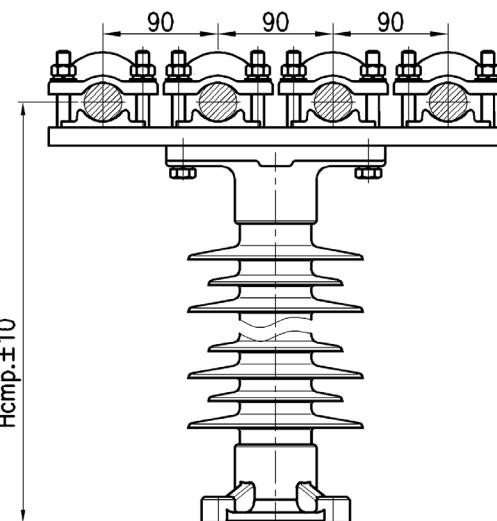


Рис.4

## Шинные опоры гибкой ошиновки

Тип шинной опоры		Количество проводов	Провода по ГОСТ 839-2019 марок: А, АКП, АН, АЖ, АНКП, АЖКП, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Провода по ГОСТ 839-2019, марок: АС, АСКС, АСКП, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Строительная высота, Н стр. мм	Длина пути утечки, мм, не менее	Nº рисунка	Масса, кг, не более
Номер	Наименование								
ШОСК 35-1-4-3 УХЛ1	1	1	70/72; 95/16; 95/141; 100/16,7	12,9÷ 22,1	460	D, мм	7,5	1	
ШОСК 35-1-4-Б-3 УХЛ1	100;		125;	120/19; 120/27; 150/19; 150/24; 150/34; 185/24;	12,9÷ 22,1	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	2	
ШОСК 35-2-4-3 УХЛ1	120;		150;	185/29; 185/43; 205/27; 240/32; 240/39	12,9÷ 22,1	475	Ø140 M12 Ø127 Ø13	3	9,0
ШОСК 35-2-4-Б-3 УХЛ1	125;		150;		12,9÷ 22,1	475	Ø140 M12 Ø127 Ø13	4	10,0
ШОСК 35-3-4-3 УХЛ1	185;		240;		12,9÷ 22,1	475	Ø140 M12 Ø127 Ø13	1	7,5
ШОСК 35-3-4-Б-3 УХЛ1	240;		300		12,9÷ 22,1	475	Ø140 M12 Ø127 Ø13	2	
ШОСК 35-4-4-3 УХЛ1	300				12,9÷ 22,1	475	Ø140 M12 Ø127 Ø13	3	9,0
ШОСК 35-4-4-Б-3 УХЛ1	300				12,9÷ 22,1	475	Ø140 M12 Ø127 Ø13	4	10,0
ШОСК 35-1-5-3 УХЛ1	1					460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	1	7,5
ШОСК 35-1-5-Б-3 УХЛ1	1					460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	2	
ШОСК 35-2-5-3 УХЛ1	2		350;	185/128; 240/56;	22,4÷ 29,4	1160	Ø140 M12 Ø127 Ø13	3	9,0
ШОСК 35-2-5-Б-3 УХЛ1	2		400;	300/39; 300/48;	22,4÷ 29,4	1160	Ø140 M12 Ø127 Ø13	4	10,0
ШОСК 35-3-5-3 УХЛ1	3		450;	300/67; 330/30;	22,4÷ 29,4	1160	Ø140 M12 Ø127 Ø13	1	7,5
ШОСК 35-3-5-Б-3 УХЛ1	3		50	330/43; 400/18;	22,4÷ 29,4	1160	Ø140 M12 Ø127 Ø13	2	
ШОСК 35-4-5-3 УХЛ1	4			400/22; 400/51;	22,4÷ 29,4	1160	Ø140 M12 Ø127 Ø13	3	9,0
ШОСК 35-4-5-Б-3 УХЛ1	4			400/64; 400/93;	22,4÷ 29,4	1160	Ø140 M12 Ø127 Ø13	4	10,0
ШОСК 35-1-6-3 УХЛ1	1					460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	1	7,5
ШОСК 35-1-6-Б-3 УХЛ1	1					460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	2	
ШОСК 35-2-6-3 УХЛ1	2		550;	500/26;	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	3	9,0
ШОСК 35-2-6-Б-3 УХЛ1	2		600;	500/64;	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	4	10,0
ШОСК 35-3-6-3 УХЛ1	3		650;	500/204;	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	1	7,5
ШОСК 35-3-6-Б-3 УХЛ1	3		700;	550/71;	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	2	
ШОСК 35-4-6-3 УХЛ1	4		750	600/72;	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	3	9,0
ШОСК 35-4-6-Б-3 УХЛ1	4			605/79;	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	4	10,0
ШОСК 35-4-6-3 УХЛ1	4			700/86	30,0÷ 36,2	460	Ø140 M12 Ø127 Ø13	1	7,5

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Шинные опоры, имеющие нижний фланец, повернутый на 45° по сравнению с показанными на рисунках, обозначаются как «исполнение 1» после указания типа шинной опоры, например, ШОСК 35-1-4-3 УХЛ1 исполнение 1.

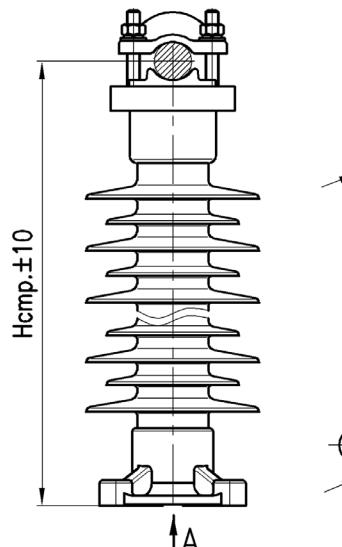


Рис.1

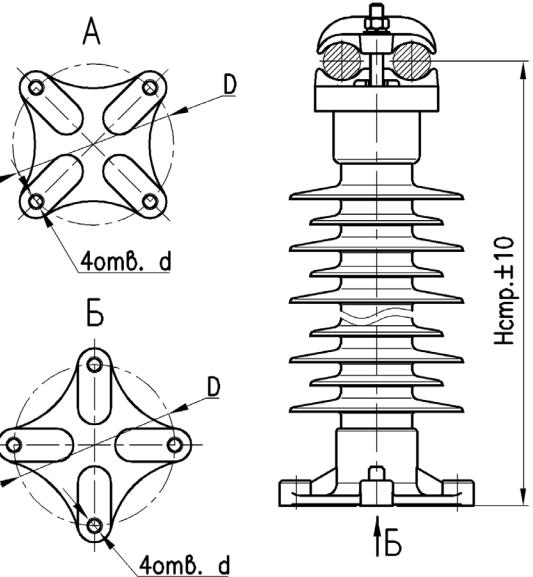
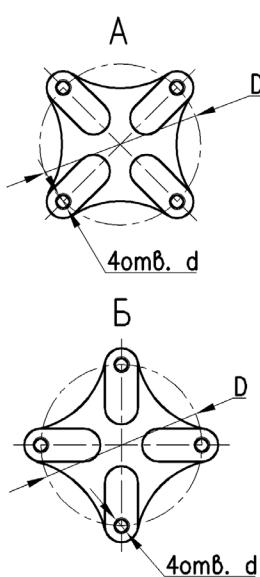


Рис.2

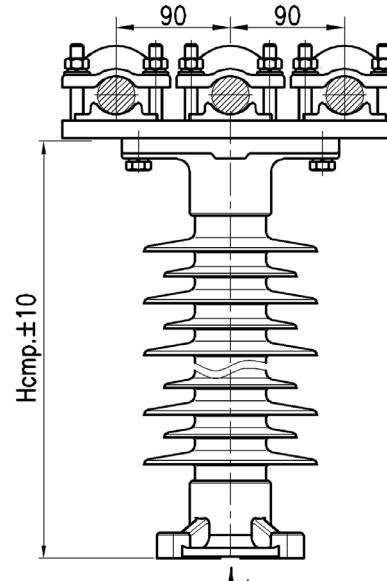


Рис.3

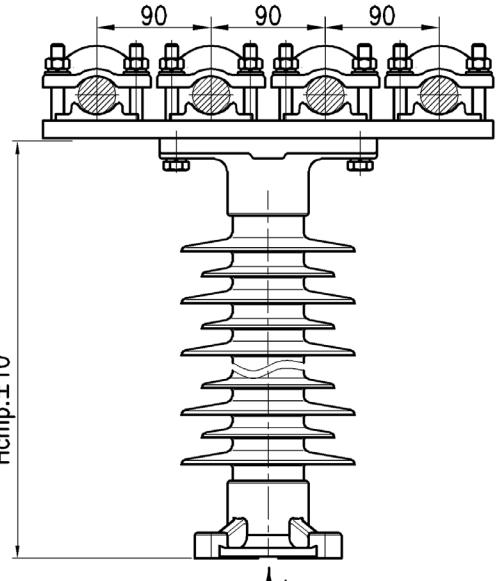


Рис.4

## Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры гибкой ошиновки на 110 кВ						
Тип шинной опоры	Количество проводов	Провода по ГОСТ 839-2019, марок А, АКП, АН, АЖ, АНКП, АЖКП, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Строительная высота, Н стр. мм	Δдлина пути утечки, мм, не менее	№ рисунка
ШОСК 110-1-4-2 УХЛ1	1	95/141; 150/19; 150/24; 150/34; 185/24; 240/300	15,8÷ 22,1	1130±10	3150	1
ШОСК 110-1-4-3 УХЛ1				1250±10	3670	
ШОСК 110-2-4-2 УХЛ1				1130±10	3150	
ШОСК 110-2-4-3 УХЛ1				1250±10	3670	
ШОСК 110-1-5-2 УХЛ1	1	185/128; 240/56; 300/39; 300/48; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/27	22,4÷ 29,4	1130±10	3150	1 27,0
ШОСК 110-1-5-3 УХЛ1				1250±10	3670	
ШОСК 110-2-5-2 УХЛ1				1130±10	3150	
ШОСК 110-2-5-3 УХЛ1				1250±10	3670	
ШОСК 110-1-6-2 УХЛ1	1	500/26; 500/64; 500/204; 550/71; 600/72; 605/79; 700/86	30,0÷ 36,2	1130±10	3150	1
ШОСК 110-1-6-3 УХЛ1				1250±10	3670	
ШОСК 110-2-6-2 УХЛ1				1130±10	3150	
ШОСК 110-2-6-3 УХЛ1				1250±10	3670	

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Внешний вид верхнего оконцевателя шинной опоры может отличаться от приведенного на рисунках в зависимости от типа используемого зажима (шинодержателя). По заказу могут быть изготовлены шинные опоры с любым расстоянием между проводами, а также для зажима трех проводов.

Рис 1

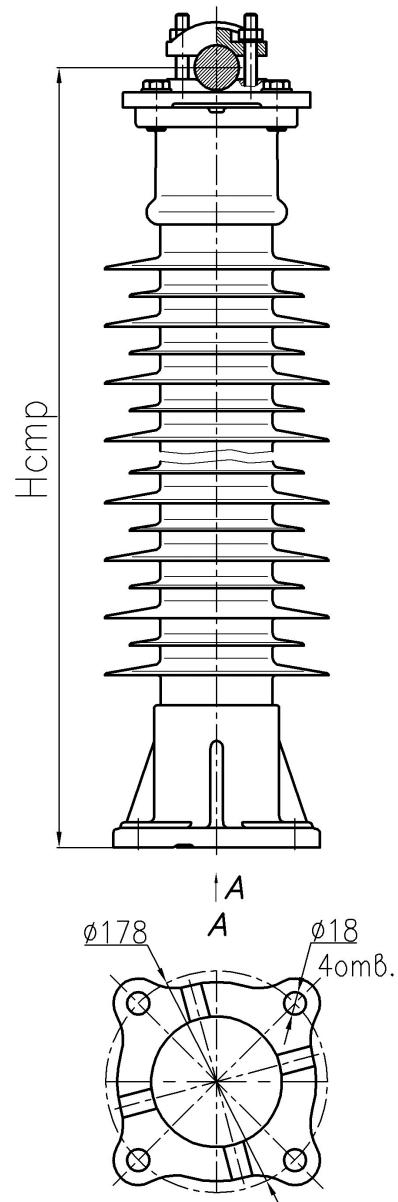
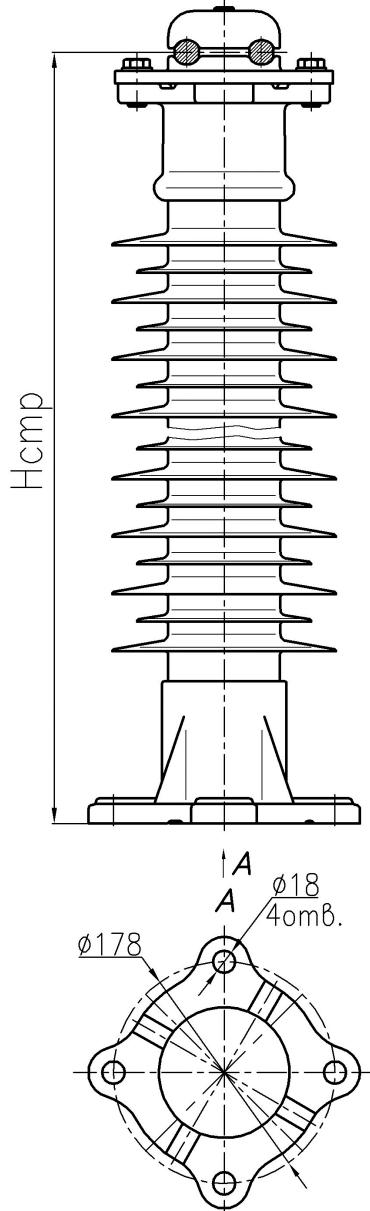


Рис 2



## Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры гибкой ошиновки на 150 кВ							
Тип шинной опоры	Количество проводов	Провода по ГОСТ 839-2019, марок: А, АКП, АН, АЖ, АНКП, АЖКП, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Строительная высота, H стр. мм	Длина пути утечки, мм, не менее	N отв. Ød, мм	№ рисунка
ШОСК 150-1-4-2 УХЛ1	1	95/141; 150/19; 150/24; 150/34; 185/24; 240/34; 300/34	Ø225 Ø254 Ø200 Ø225 Ø254 Ø200	15,8÷ 22,1	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18 4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1	
ШОСК 150-1-4-В-2 УХЛ1	1	150; 185; 240;	Ø225 Ø254 Ø200	1530±10	4000	Ø225 Ø254 Ø200	1
ШОСК 150-1-4-Г-2 УХЛ1	2	185/29; 185/43; 205/27; 240/32; 240/39	Ø225 Ø254 Ø200	22,4÷ 29,4	60,0	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2
ШОСК 150-2-4-2 УХЛ1	1	185/128; 240/56; 300/39; 300/48; 300/67;	Ø225 Ø254 Ø200	1530±10	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1
ШОСК 150-2-4-В-2 УХЛ1	2	330/30; 330/43; 400/18; 400/22; 400/51;	Ø225 Ø254 Ø200	22,4÷ 29,4	60,0	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2
ШОСК 150-2-4-Г-2 УХЛ1	1	400/64; 400/93; 450/56;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1
ШОСК 150-2-5-2 УХЛ1	2	500/26; 500/64; 500/204; 550/71;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2
ШОСК 150-2-5-В-2 УХЛ1	1	600; 650;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1
ШОСК 150-2-5-Г-2 УХЛ1	2	700; 750;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2
ШОСК 150-1-6-2 УХЛ1	1	550;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1
ШОСК 150-1-6-В-2 УХЛ1	2	600;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2
ШОСК 150-1-6-Г-2 УХЛ1	1	650;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1
ШОСК 150-2-6-2 УХЛ1	2	700;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2
ШОСК 150-2-6-В-2 УХЛ1	1	750;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	1
ШОСК 150-2-6-Г-2 УХЛ1	2	800;	Ø225 Ø254 Ø200	30,0÷ 36,2	4000	4отв.Ø18 8отв.Ø18 4отв.Ø18	2

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Внешний вид верхнего оконцевателя шинной опоры может отличаться от приведенного на рисунках в зависимости от типа используемого зажима (шинодержателя). По заказу могут быть изготовлены шинные опоры с любым расстоянием между проводами, а также для зажима трех проводов.

Рис 1

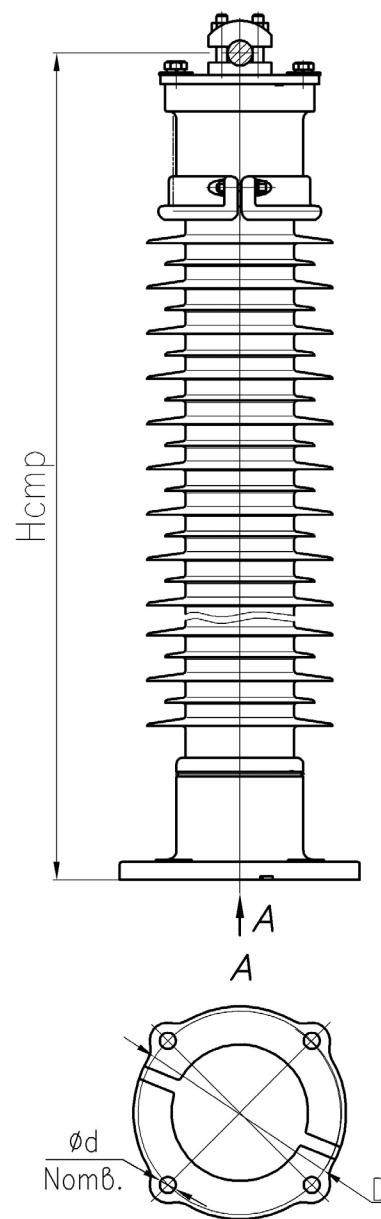
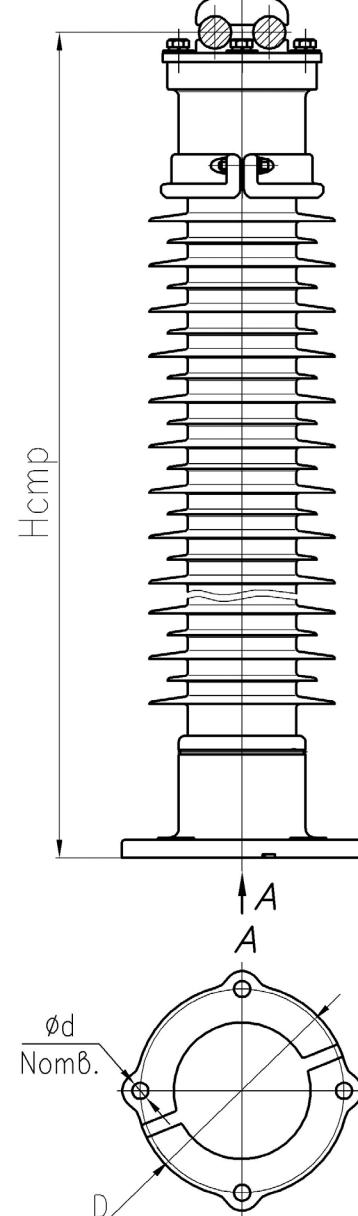


Рис 2



## Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры гибкой ошиновки на 220 кВ							
Тип шинной опоры	Количество проводов	Провода по ГОСТ 839-2019, марок: А, АКП, АН, АЖ, АНКП, АЖКП, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Провода по ГОСТ 839-2019, марок: АС, АСКС, АСКП, АСК, номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Строительная высота, H стр. мм	Длина пути утечки, мм, не менее	Масса, кг, не более
ШОСК 220-1-4-2 УХЛ1	1	95/141; 150/19; 150/24;			$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	1
ШОСК 220-1-4-B-2 УХЛ1		150; 185; 240;	150/34; 185/24;	15,8÷ 22,1			
ШОСК 220-2-4-2 УХЛ1	2	300	185/29; 185/43;		$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	2
ШОСК 220-2-4-B-2 УХЛ1			205/27; 240/32; 240/39				
ШОСК 220-1-5-2 УХЛ1	1		185/128; 240/56;		$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	1
ШОСК 220-1-5-B-2 УХЛ1		350; 400;	300/39; 300/48;	$2130 \pm 10$			
ШОСК 220-2-5-2 УХЛ1	2	450; 500	300/67; 330/30;	22,4÷ 29,4	$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	1 60,0
ШОСК 220-2-5-B-2 УХЛ1			330/43; 400/18;				
ШОСК 220-1-6-2 УХЛ1	1	550;	400/22;		$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	2
ШОСК 220-1-6-B-2 УХЛ1		600;	400/51;				
ШОСК 220-2-6-2 УХЛ1	2	650; 700;	400/64; 400/93;	$30,0 \div 36,2$	$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	1
ШОСК 220-2-6-B-2 УХЛ1		750;	450/56;				
			500/27;		$\varnothing 225$ $\varnothing 254$	4 отв. $\varnothing 18$ 8 отв. $\varnothing 18$	2

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Внешний вид верхнего оконцевателя шинной опоры может отличаться от приведенного на рисунках в зависимости от типа используемого зажима (шинодержателя). По заказу могут быть изготовлены шинные опоры с любым расстоянием между проводами, а также для зажима трех проводов.

Рис 1

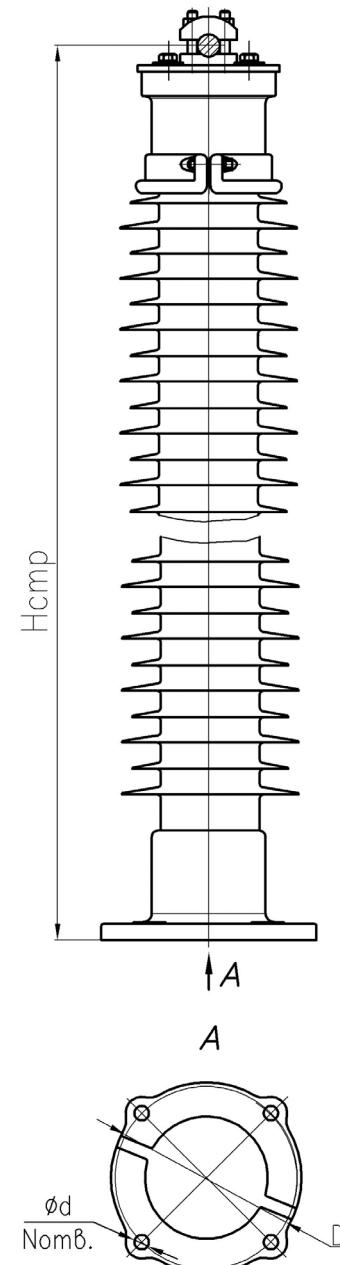
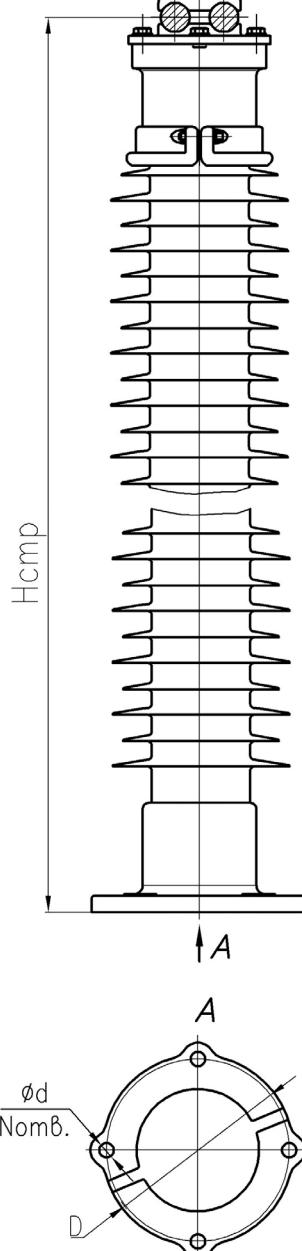


Рис 2



## ЧАСТЬ VI

### Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ  
для горизонтального крепления плоских шин

Тип шинной опоры	Номинальное напряжение, кВ	Кол-во шин	Ширина шин, мм	H, мм	L, мм	Длина пути утечки, мм	№ рис	Масса, кг, не более	
ШОСК 10-1-Г60-4 УХЛ1	10	1	60	325	280	570	1	6,0	
ШОСК 10-1-Г80-4 УХЛ1			80						
ШОСК 10-1-Г100-4 УХЛ1			100						
ШОСК 10-1-Г120-4 УХЛ1			120						
ШОСК 10-2-Г60-4 УХЛ1		2	60	345	354	860	2		
ШОСК 10-2-Г80-4 УХЛ1			80						
ШОСК 10-2-Г100-4 УХЛ1			100						
ШОСК 10-2-Г120-4 УХЛ1			120						
ШОСК 10-3-Г60-4 УХЛ1	20	3	60	365	440	860	3	8,0	
ШОСК 10-3-Г80-4 УХЛ1			80						
ШОСК 10-3-Г100-4 УХЛ1			100						
ШОСК 10-3-Г120-4 УХЛ1			120						
ШОСК 10-4-Г60-4 УХЛ1		4	60	385	525	1160	4		
ШОСК 10-4-Г80-4 УХЛ1			80						
ШОСК 10-4-Г100-4 УХЛ1			100						
ШОСК 10-4-Г120-4 УХЛ1			120						
ШОСК 20-1-Г60-2 УХЛ1	35	1	60	400	485	1160	1	8,5	
ШОСК 20-1-Г80-2 УХЛ1			80						
ШОСК 20-1-Г100-2 УХЛ1			100						
ШОСК 20-1-Г120-2 УХЛ1			120						
ШОСК 20-2-Г60-2 УХЛ1		2	60	420	505	1160	2		
ШОСК 20-2-Г80-2 УХЛ1			80						
ШОСК 20-2-Г100-2 УХЛ1			100						
ШОСК 20-2-Г120-2 УХЛ1			120						
ШОСК 20-3-Г60-2 УХЛ1		3	60	440	545	1160	3		
ШОСК 20-3-Г80-2 УХЛ1			80						
ШОСК 20-3-Г100-2 УХЛ1			100						
ШОСК 20-3-Г120-2 УХЛ1			120						
ШОСК 20-4-Г60-2 УХЛ1		4	60	460	525	1160	4		
ШОСК 20-4-Г80-2 УХЛ1			80						
ШОСК 20-4-Г100-2 УХЛ1			100						
ШОСК 20-4-Г120-2 УХЛ1			120						
ШОСК 35-1-Г60-3 УХЛ1	35	1	60	485	440	1160	1	8,5	
ШОСК 35-1-Г80-3 УХЛ1			80						
ШОСК 35-1-Г100-3 УХЛ1			100						
ШОСК 35-1-Г120-3 УХЛ1			120						
ШОСК 35-2-Г60-3 УХЛ1		2	60	505	545	1160	2		
ШОСК 35-2-Г80-3 УХЛ1			80						
ШОСК 35-2-Г100-3 УХЛ1			100						
ШОСК 35-2-Г120-3 УХЛ1			120						
ШОСК 35-3-Г60-3 УХЛ1		3	60	525	545	1160	3		
ШОСК 35-3-Г80-3 УХЛ1			80						
ШОСК 35-3-Г100-3 УХЛ1			100						
ШОСК 35-3-Г120-3 УХЛ1			120						
ШОСК 35-4-Г60-3 УХЛ1		4	60	545	545	1160	4		
ШОСК 35-4-Г80-3 УХЛ1			80						
ШОСК 35-4-Г100-3 УХЛ1			100						
ШОСК 35-4-Г120-3 УХЛ1			120						

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Шинные опоры, имеющие нижний фланец, повернутый на 45° по сравнению с показанными на рисунках, обозначаются как «исполнение 1» после указания типа шинной опоры, например, ШОСК 20-1-Г100-2 УХЛ1 исполнение 1.

Конструкция шинодержателей позволяет закреплять шину как жестко, так и свободно. Габаритные и присоединительные размеры шинных опор являются рекомендуемыми с целью унификации и по согласованию с заказчиком могут быть изменены.

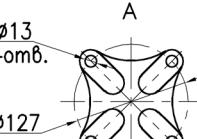
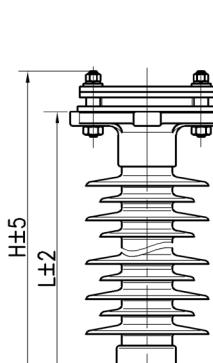


Рис.1

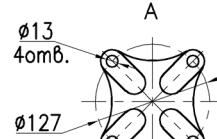
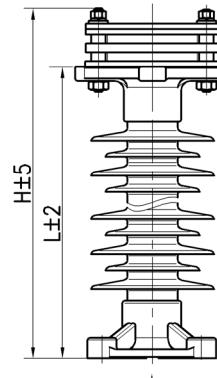


Рис.2

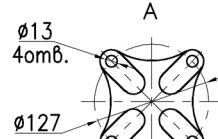
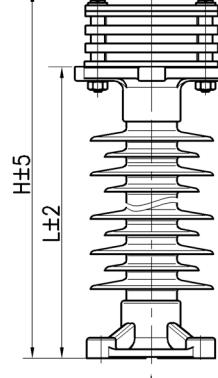


Рис.3

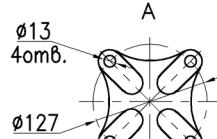
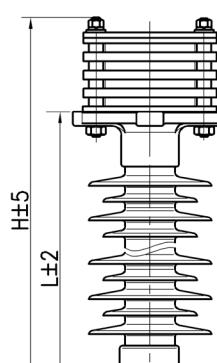


Рис.4

## ЧАСТЬ VI

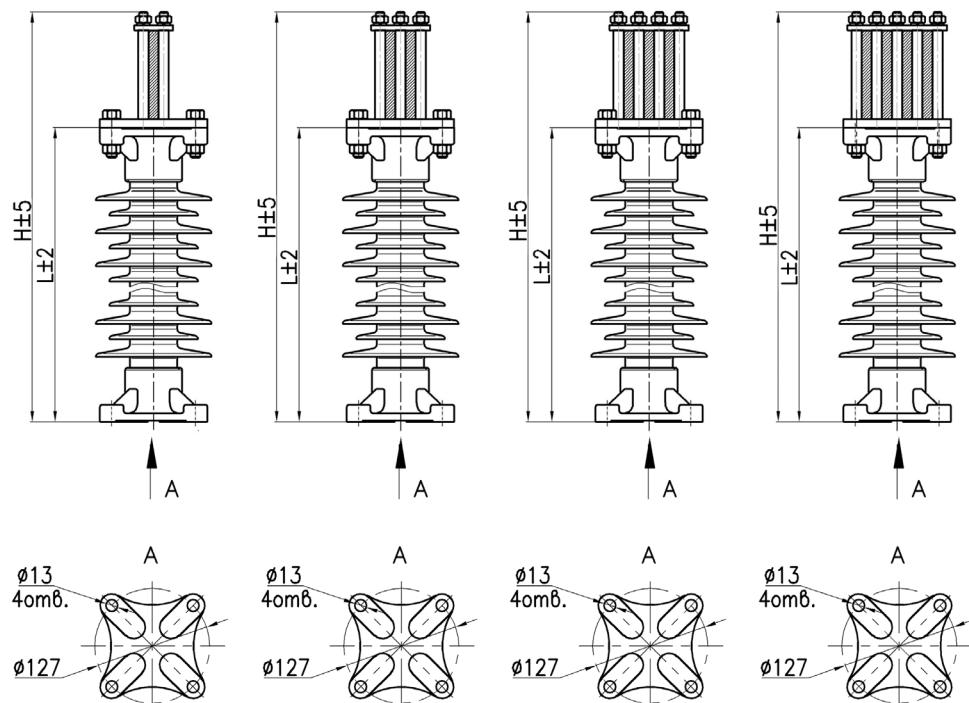
### Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для вертикального крепления плоских шин							
Тип шинной опоры	Номинальное напряжение, кВ	Кол-во шин	Ширина шин, мм	H, мм	L, мм	Длина пути утечки, мм	№ рис
ШОСК 10-1-B60-4 УХЛ1	10	1	60	383	280	570	1
ШОСК 10-1-B80-4 УХЛ1			80	403			
ШОСК 10-1-B100-4 УХЛ1			100	423			
ШОСК 10-1-B120-4 УХЛ1			120	443			
ШОСК 10-2-B60-4 УХЛ1		2	60	383			2
ШОСК 10-2-B80-4 УХЛ1			80	403			
ШОСК 10-2-B100-4 УХЛ1			100	423			
ШОСК 10-2-B120-4 УХЛ1			120	443			
ШОСК 10-3-B60-4 УХЛ1	20	3	60	383	354	860	3
ШОСК 10-3-B80-4 УХЛ1			80	403			
ШОСК 10-3-B100-4 УХЛ1			100	423			
ШОСК 10-3-B120-4 УХЛ1			120	443			
ШОСК 10-4-B60-4 УХЛ1		4	60	383			4
ШОСК 10-4-B80-4 УХЛ1			80	403			
ШОСК 10-4-B100-4 УХЛ1			100	423			
ШОСК 10-4-B120-4 УХЛ1			120	443			
ШОСК 20-1-B60-2 УХЛ1	35	1	60	457	440	1160	1
ШОСК 20-1-B80-2 УХЛ1			80	477			
ШОСК 20-1-B100-2 УХЛ1			100	497			
ШОСК 20-1-B120-2 УХЛ1			120	517			
ШОСК 20-2-B60-2 УХЛ1		2	60	457			2
ШОСК 20-2-B80-2 УХЛ1			80	477			
ШОСК 20-2-B100-2 УХЛ1			100	497			
ШОСК 20-2-B120-2 УХЛ1			120	517			
ШОСК 20-3-B60-2 УХЛ1		3	60	457			3
ШОСК 20-3-B80-2 УХЛ1			80	477			
ШОСК 20-3-B100-2 УХЛ1			100	497			
ШОСК 20-3-B120-2 УХЛ1			120	517			
ШОСК 20-4-B60-2 УХЛ1		4	60	457			4
ШОСК 20-4-B80-2 УХЛ1			80	477			
ШОСК 20-4-B100-2 УХЛ1			100	497			
ШОСК 20-4-B120-2 УХЛ1			120	517			
ШОСК 35-1-B60-3 УХЛ1	35	1	60	543	440	1160	1
ШОСК 35-1-B80-3 УХЛ1			80	563			
ШОСК 35-1-B100-3 УХЛ1			100	583			
ШОСК 35-1-B120-3 УХЛ1			120	603			
ШОСК 35-2-B60-3 УХЛ1		2	60	543			2
ШОСК 35-2-B80-3 УХЛ1			80	563			
ШОСК 35-2-B100-3 УХЛ1			100	583			
ШОСК 35-2-B120-3 УХЛ1			120	603			
ШОСК 35-3-B60-3 УХЛ1		3	60	543			3
ШОСК 35-3-B80-3 УХЛ1			80	563			
ШОСК 35-3-B100-3 УХЛ1			100	583			
ШОСК 35-3-B120-3 УХЛ1			120	603			
ШОСК 35-4-B60-3 УХЛ1		4	60	543			4
ШОСК 35-4-B80-3 УХЛ1			80	563			
ШОСК 35-4-B100-3 УХЛ1			100	583			
ШОСК 35-4-B120-3 УХЛ1			120	603			

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Шинные опоры, имеющие нижний фланец, повернутый на 45° по сравнению с показанными на рисунках, обозначаются как «исполнение 1» после указания типа шинной опоры, например, ШОСК 20-1-B100-2 УХЛ1 исполнение 1.

Конструкция шинодержателей позволяет закреплять шину как жестко, так и свободно. Габаритные и присоединительные размеры шинных опор являются рекомендуемыми с целью унификации и по согласованию с заказчиком могут быть изменены.



Рук.1

Рук.2

Рук.3

Рук.4

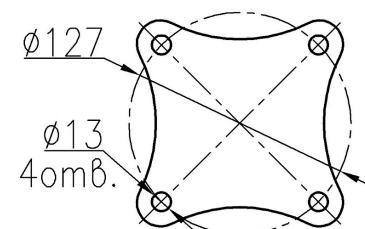
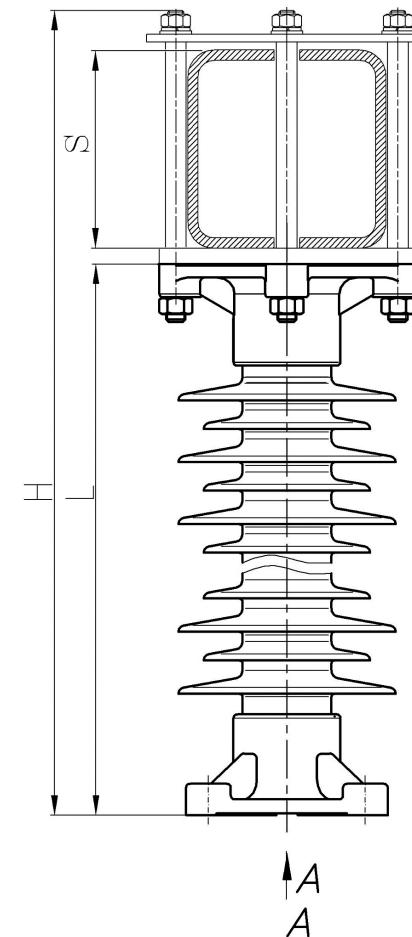
## Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для крепления коробчатых шин						
Тип шинной опоры	Номинальное напряжение, кВ	Ширина шин, мм	H, мм	L, мм	Длина пути утечки, мм	Масса, кг, не более
ШOCK 10-K100-4 УХЛ1	10	100	420	280	570	8,2
ШOCK 10-K125-4 УХЛ1		125	445			
ШOCK 10-K150-4 УХЛ1		150	470			
ШOCK 10-K175-4 УХЛ1		175	495			
ШOCK 10-K200-4 УХЛ1		200	520			
ШOCK 10-K225-4 УХЛ1		225	545			
ШOCK 10-K250-4 УХЛ1		250	570			
ШOCK 20-K100-2 УХЛ1		100	494			
ШOCK 20-K125-2 УХЛ1	20	125	519	354	860	9,7
ШOCK 20-K150-2 УХЛ1		150	544			
ШOCK 20-K175-2 УХЛ1		175	569			
ШOCK 20-K200-2 УХЛ1		200	594			
ШOCK 20-K225-2 УХЛ1		225	619			
ШOCK 20-K250-2 УХЛ1		250	644			
ШOCK 35-K100-3 УХЛ1	35	100	580	440	1160	10,0
ШOCK 35-K125-3 УХЛ1		125	605			
ШOCK 35-K150-3 УХЛ1		150	630			
ШOCK 35-K175-3 УХЛ1		175	655			
ШOCK 35-K200-3 УХЛ1		200	680			
ШOCK 35-K225-3 УХЛ1		225	705			
ШOCK 35-K250-3 УХЛ1		250	730			

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

Внешний вид верхнего оконцевателя шинной опоры может отличаться от приведенного на рисунках в зависимости от типа используемого зажима (шинодержателя).

Габаритные и присоединительные размеры шинных опор являются рекомендуемыми с целью унификации и по согласованию с заказчиком могут быть изменены.

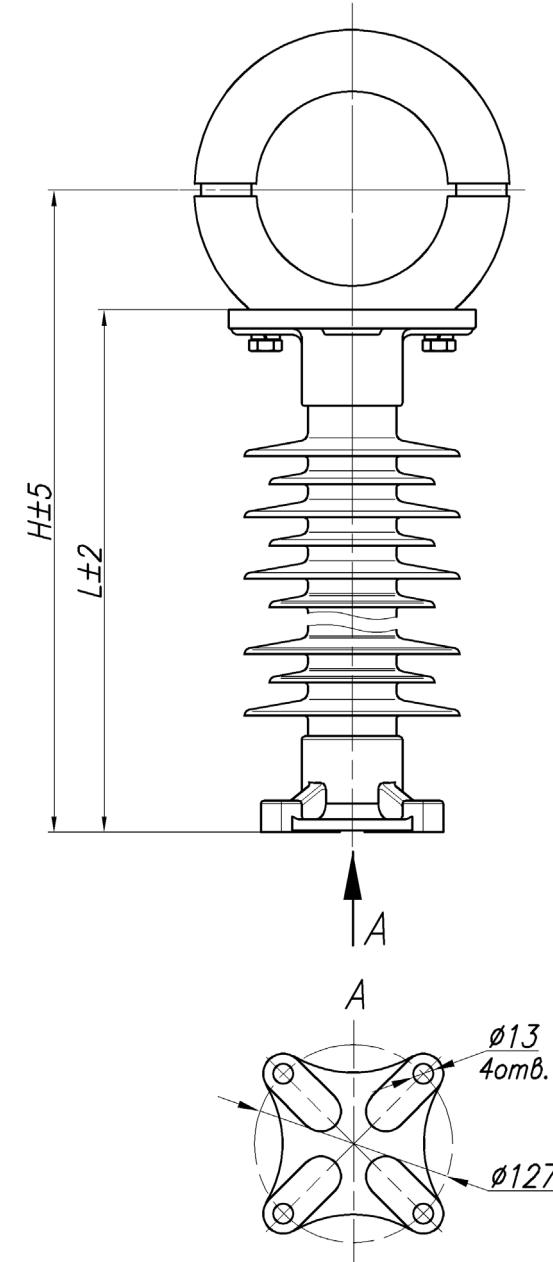


## Шинные опоры гибкой ошиновки

Шинные опоры на напряжение 10 кВ, 20кВ, 35кВ для жесткого и свободного крепления трубчатых шин						
Тип шинной опоры	Номинальное напряжение, кВ	Диаметр трубчатой шины, мм	H, мм	L, мм	Длина пути утечки, мм	Масса, кг, не более
ШOCK 10-T60-4 УХЛ1	10	60	326	280	6,7	
ШOCK 10-T70-4 УХЛ1		70	331		6,7	
ШOCK 10-T80-4 УХЛ1		80	331		7,0	
ШOCK 10-T90-4 УХЛ1		90	341		7,0	
ШOCK 10-T100-4 УХЛ1		100	346		7,2	
ШOCK 10-T110-4 УХЛ1		110	351		7,2	
ШOCK 10-T120-4 УХЛ1		120	356		7,4	
ШOCK 10-T130-4 УХЛ1		130	361		7,7	
ШOCK 10-T140-4 УХЛ1		140	366		8,2	
ШOCK 10-T150-4 УХЛ1		150	371		8,4	
ШOCK 10-T170-4 УХЛ1		170	381		8,7	
ШOCK 20-T60-2 УХЛ1	20	60	400	354	8,2	
ШOCK 20-T70-2 УХЛ1		70	405		8,2	
ШOCK 20-T80-2 УХЛ1		80	405		8,5	
ШOCK 20-T90-2 УХЛ1		90	415		8,5	
ШOCK 20-T100-2 УХЛ1		100	420		8,7	
ШOCK 20-T110-2 УХЛ1		110	425		8,7	
ШOCK 20-T120-2 УХЛ1		120	430		8,9	
ШOCK 20-T130-2 УХЛ1		130	435		9,2	
ШOCK 20-T140-2 УХЛ1		140	440		9,6	
ШOCK 20-T150-2 УХЛ1		150	445		9,8	
ШOCK 20-T170-2 УХЛ1		170	455		10,2	
ШOCK 35-T60-3 УХЛ1	35	60	486	440	8,5	
ШOCK 35-T70-3 УХЛ1		70	491		8,5	
ШOCK 35-T80-3 УХЛ1		80	491		8,8	
ШOCK 35-T90-3 УХЛ1		90	501		8,8	
ШOCK 35-T100-3 УХЛ1		100	506		9	
ШOCK 35-T110-3 УХЛ1		110	511		9	
ШOCK 35-T120-3 УХЛ1		120	516		9,2	
ШOCK 35-T130-3 УХЛ1		130	521		9,5	
ШOCK 35-T140-3 УХЛ1		140	526		10	
ШOCK 35-T150-3 УХЛ1		150	531		10,2	
ШOCK 35-T170-3 УХЛ1		170	541		10,5	

Шинные опоры изготавливаются по ТУ 3494-026-54276425-2014

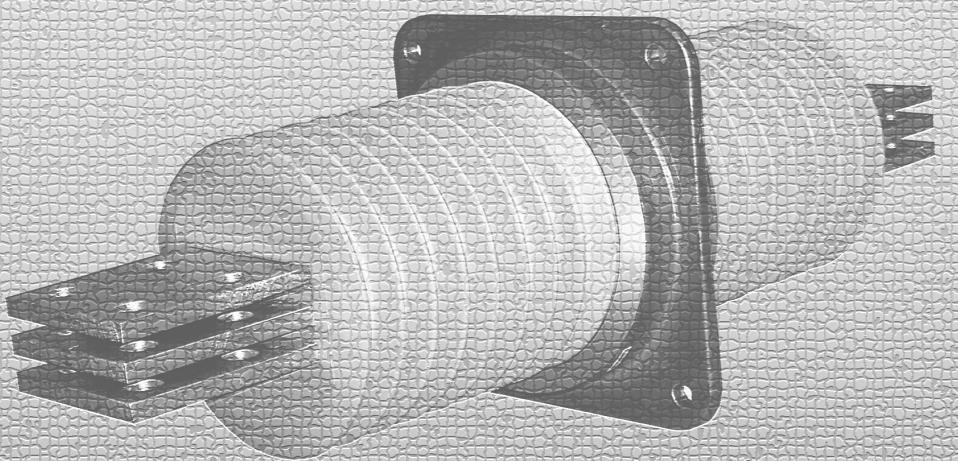
Конструкция шинодержателей позволяет закреплять шину как жестко, так и свободно. Габаритные и присоединительные размеры шинных опор являются рекомендуемыми с целью унификации и по согласованию с заказчиком могут быть изменены.



## **ЧАСТЬ VII**

Изоляторы

проходные полимерные

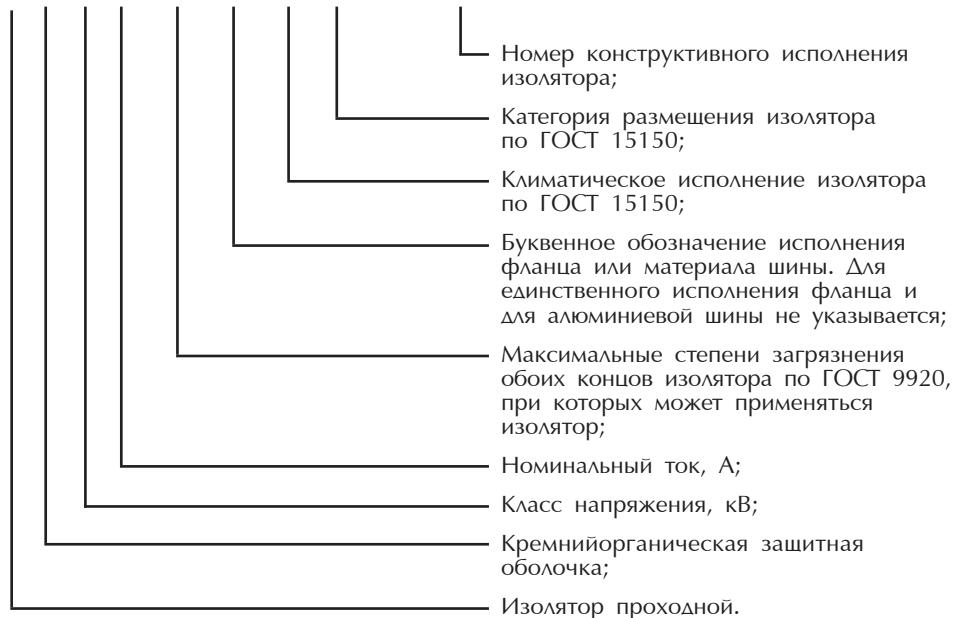


## ЧАСТЬ VII

### Изоляторы проходные полимерные

Структура условного обозначения проходных полимерных изоляторов

**ИПК □/□-□/□-□ УХЛ□ исполнение □**



Пример условного обозначения изолятора:

**ИПК 10/3150-IV/IV УХЛ1** – изолятор проходной с защитной оболочкой из кремнийорганической резины на номинальное напряжение **10 кВ**, значение номинального тока **3150 А**, степень загрязнения изоляции **IV** по ГОСТ 9920 для обоих концов изолятора, с алюминиевыми шинами климатического исполнения УХЛ категории размещения **1**, изготовленного по ТУ 3494-022-54276425-2010.

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-022-54276425-2010.

Изоляторы, имеющие в обозначении индекс «М», имеют медные шины, покрытые сплавом Олово-Висмут. Остальные изоляторы имеют алюминиевые шины.

Изоляторы на номинальный ток 3150 и 4000 А по заказу могут изготавливаться с нормированной разрушающей силой на изгиб 30 кН.

Тип изолятора	Номинальное рабочее напряжение, кВ	Значение номинального тока, А	Минимальное разрушающее усилие на изгиб, кН, не менее	Длина пути утечки сторон изолятора, мм, не менее	Степень загрязнения сторон изолятора по ГОСТ 9920	Масса, кг, не более	№ рис.	Проходные полимерные изоляторы на напряжение 10 кВ						Присоединительные размеры, мм						
								L	L1	S	S1	B	t	C	L	L1	S	S1	B	t
ИПК 10/630-IV/II-A УХЛ1	630	8	420	IV	5,7	3	290	-	-	-	-	-	-	-	50	45	18			
ИПК 10/630-IV/II-AM УХЛ1			300	II	6,8	3	290	-	-	-	-	-	-	-						
ИПК 10/630-IV/II-Б УХЛ1					5,7	1	340	-	-	-	-	-	-	-						
ИПК 10/630-IV/II-БМ УХЛ1					6,8	1	340	6	-	-	-	-	-	-	7-1					
ИПК 10/1000-IV/II-A УХЛ1					5,7	4	290													
ИПК 10/1000-IV/II-AM УХЛ1					7,8	4	290													
ИПК 10/1000-IV/II-Б УХЛ1					5,7	2	340													
ИПК 10/1000-IV/II-БМ УХЛ1					7,8	2	340													
ИПК 10/1600-IV/IV УХЛ1	1600				17	6	648	319	8	9-1					80	45	18			
ИПК 10/1600-IV/IV-M УХЛ1					18		682	336	10	-					100	60	20			
ИПК 10/1600-IV/IV УХЛ1 исполнение 2					17	5	682	336							11-1					
ИПК 10/2000-IV/IV УХЛ1	2000				17		648	319	8	9-1					80	45	18			
ИПК 10/2000-IV/IV-M УХЛ1					20	6	648	319							100	60	20			
ИПК 10/2000-IV/IV УХЛ1 исполнение 2					17		682	336							11-1					
ИПК 10/3150-IV/IV УХЛ1	3150				19	8	682	336							100	60	20			
ИПК 10/3150-IV/IV-M УХЛ1					25	6									120	70	25			
ИПК 10/3150-IV/IV УХЛ1 исполнение 2					18	7	702	346												
ИПК 10/3150-IV/IV УХЛ1 исполнение 3					18	8	682	361							100					
ИПК 10/4000-IV/IV УХЛ1	4000				21	9	682	336	10	11-1					60	20				
ИПК 10/4000-IV/IV-M УХЛ1					33	8									120					
ИПК 10/4000-IV/IV УХЛ1 исполнение 1					21	8	702	346												
ИПК 10/4000-IV/IV-M УХЛ1 исполнение 1					31	6									100					
ИПК 10/5000-IV/IV-M УХЛ1	5000				37	9	682	336							100					

Рис 1

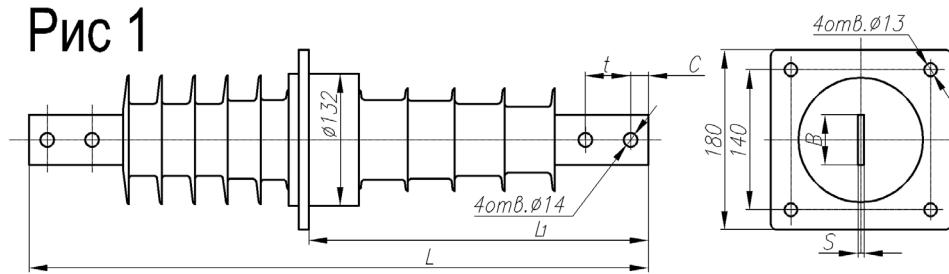


Рис 2

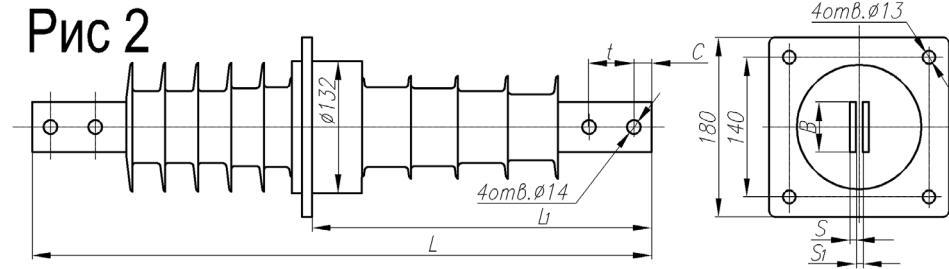


Рис 3

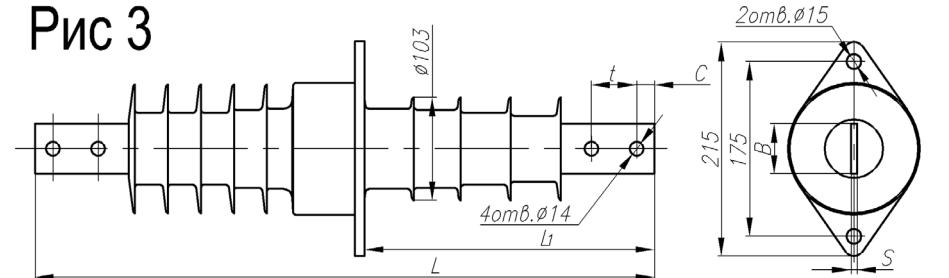


Рис 4

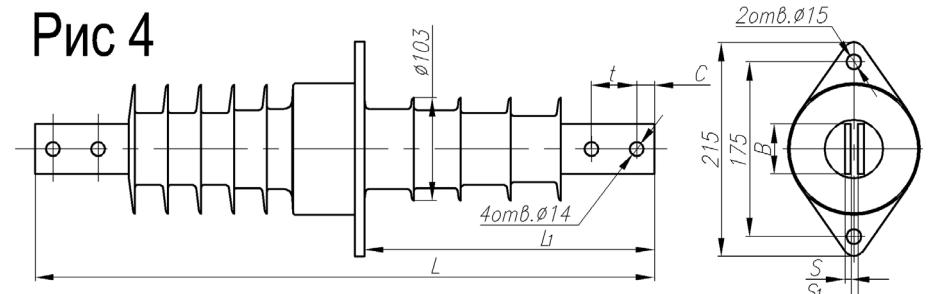


Рис 5

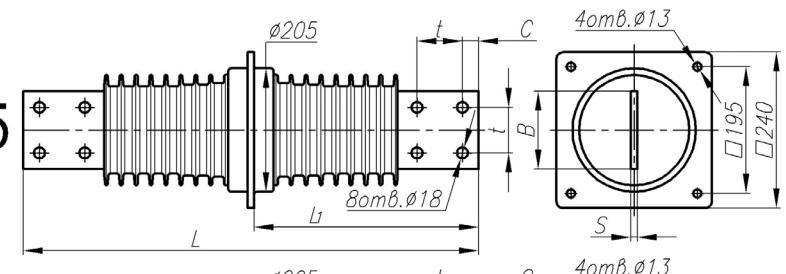


Рис 6

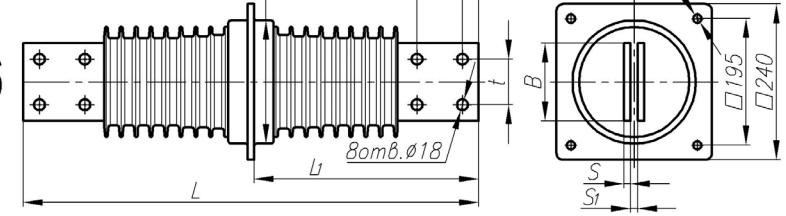


Рис 7

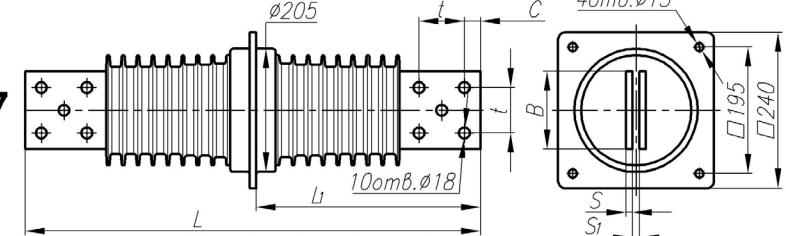


Рис 8

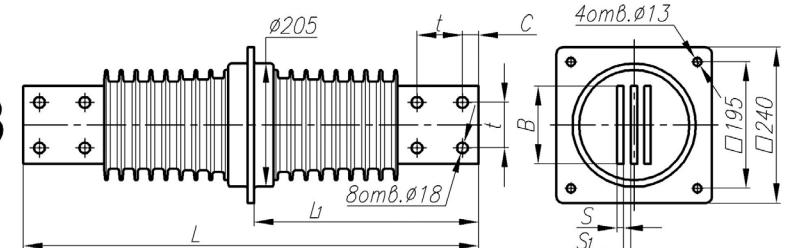
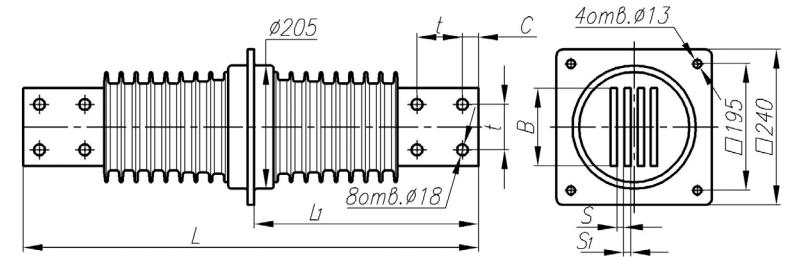
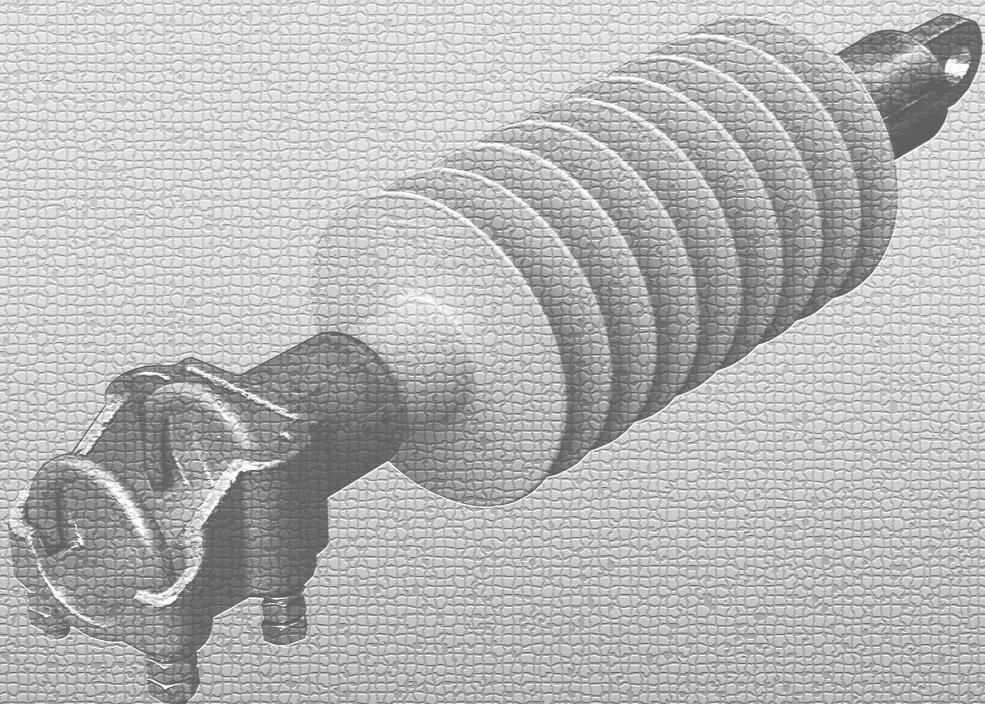


Рис 9



## **ЧАСТЬ VIII**

**Изоляторы для контактной сети  
железных дорог**



## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

#### Структура условного обозначения изоляторов контактной сети железных дорог

**С П Кр □-□/□-□-□**

Буквенное обозначение типов оконцевателей (для единственного или основного исполнения не указывается):

Г – ГНЕЗДО

П – ПЕСТИК

У – УШКО

Р – РЕЗЬБА

Т – ТРУБА

70 – Оконцеватель для консоли диаметром 70 мм

80 – Оконцеватель для консоли диаметром 80 мм

G2 – Оконцеватель с трубной резьбой 2 дюйма

Буквенное обозначение модификации изолятора:

Δ – С повышенной электрической прочностью внутренней изоляции

К – Устойчивый к кислотной коррозии

НВ – С нейтральной вставкой

НВО – С нейтральной вставкой для отбойника

П – Птицезащищенный

П3Э – Птицезащищенный с защитным экраном

Э – Птицезащищенный с повышенными электрическими характеристиками

Э3Э – Птицезащищенный с повышенными электрическими характеристиками и с защитным экраном

Длина пути утечки, м

Номинальное напряжение, кВ

Класс изолятора – нормированная разрушающая сила при растяжении, кН

Ребристый. Для гладкого – не указывается

Материал защитной оболочки – Кремнийорганическая резина

Полимерный

Стержневой

Назначение изолятора

К – Консольный

Ф – Фиксаторный

П – Подвесной

Н – Натяжной

#### Пример условного обозначения изолятора:

**КСПКр 120-3/0,6-П** – изолятор консольный стержневой полимерный с ребристой защитной оболочкой из кремнийорганической резины, класса 120 кН, на номинальное напряжение 3 кВ, с длиной пути утечки 0,6 м, птицезащищенный.

#### Механические характеристики изоляторов для контактной сети железных дорог

Назначение изолятора	Класс изолятора	Нормированная разрушающая механическая сила при растяжении, кН, не менее	Нормированный разрушающий изгибающий момент, кН·м, Не менее
Консольный Фиксаторный	70	70	3,5
	120	120	6,0
	160	160	8,0
Натяжной	120	120	Не нормируется
	160	160	
Подвесной	70	70	Не нормируется
	120	120	

#### Электрические характеристики изоляторов для контактной сети железных дорог

Наименование параметра	Значение в зависимости от длины пути утечки (в метрах)						
	0,6	0,8	0,95	1,1	1,2	1,3	1,5
Номинальное напряжение, кВ	3	3	25	25	25	25	25
Испытательное кратковременное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ							
– в горизонтальном положении	40	70	100	140	200	250	250
– в вертикальном положении	28	50	70	100	140	200	250
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ, не менее	90	140	170	200	240		
Выдерживаемое напряжение в условиях загрязнения и увлажнения, кВ, не менее	15	20	40	40	40	40	40
Степень загрязнения атмосферы (СЗА), не более	VII	VII	II	IV	V	V	VI

Изоляторы соответствуют ГОСТ 30284-2017 и изготавливаются по техническим условиям ТУ 3494-002-32943884-2019.

## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Фиксаторные стержневые полимерные изоляторы

Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
ФСПКр 70-3/0,6	70	3	0,6	1	420	203	3,9
ФСПКр 70-3/0,6-Δ				1	420	203	4,9
ФСПКр 70-3/0,6-К				2	410	203	4,9
ФСПКр 120-3/0,6	120	25	0,95	1	560	350	4,9
ФСПКр 120-3/0,6-Δ				1	560	350	5,9
ФСПКр 120-3/0,6-К				2	560	350	5,9
ФСПКр 120-25/0,95	70	25	1,1	3	565	451	5,0
ФСПКр 120-25/0,95-Δ				3	565	451	6,0
ФСПКр 120-25/0,95-К				4	565	451	6,0
ФСПКр 120-25/0,95-P	120	25	1,5	3	720	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,1				3	720	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,1-Δ				4	710	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,1-K	120	25	1,5	3	720	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,1-P				4	710	625	7,0
ФСПКр 70-25/1,5	70	25	1,5	3	720	625	7,0
ФСПКр 70-25/1,5-Δ				3	720	625	7,0
ФСПКр 70-25/1,5-K				4	710	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,5	120	25	1,5	3	720	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,5-Δ				3	720	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,5-K				4	710	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,5-P	120	25	1,5	3	720	625	7,0
ФСПКр 120-25/1,5-Р				4	710	625	7,0

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

Рис.1

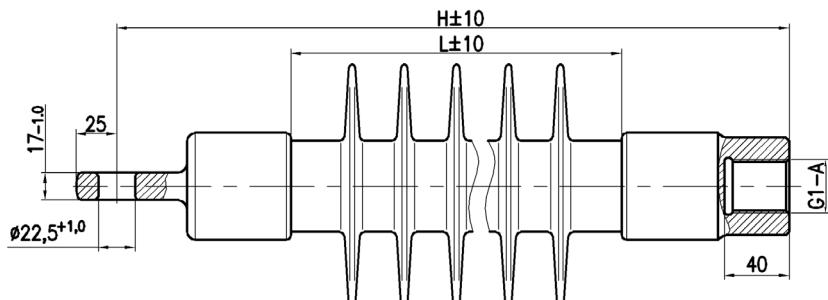


Рис.2

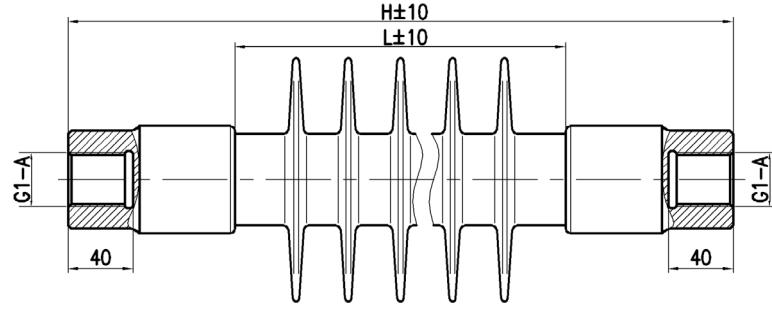


Рис.3

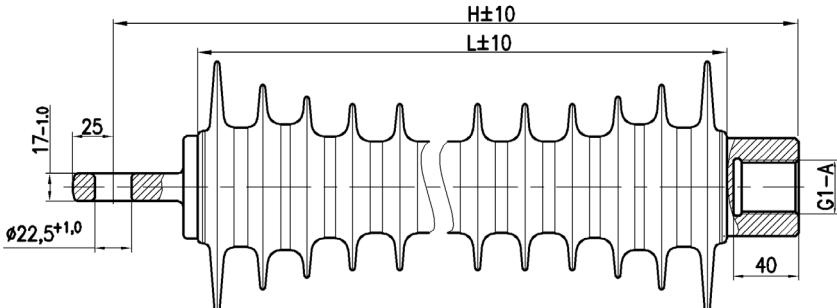
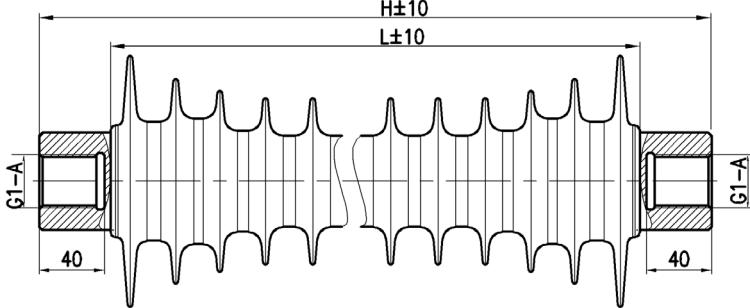


Рис.4



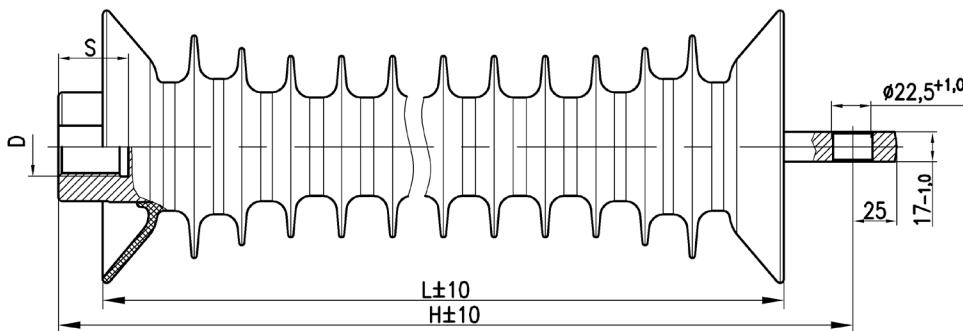
## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Птицеизолированные фиксаторные стержневые полимерные изоляторы модификаций «П» и «Э» - с повышенными электрическими характеристиками								
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	L, мм	D	S, мм	Масса, кг, не более
ФСПКр 70-3/0,6-П ФСПКр 70-3/0,6-Э	70	3	0,6	452	390	G1-A	40	6,0
ФСПКр 120-3/0,6-П ФСПКр 120-3/0,6-Э								
ФСПКр 160-3/0,6-П ФСПКр 160-3/0,6-Э								
ФСПКр 120-3/0,6-П-G2 ФСПКр 120-3/0,6-Э-G2				462	45	G2-A	6,1	7,5
ФСПКр 160-3/0,6-П-G2 ФСПКр 160-3/0,6-Э-G2								
ФСПКр 70-25/0,95-П ФСПКр 70-25/0,95-Э								
ФСПКр 120-25/0,95-П ФСПКр 120-25/0,95-Э	120	25	0,95	565	506	G1-A	40	6,7
ФСПКр 160-25/0,95-П ФСПКр 160-25/0,95-Э								
ФСПКр 120-25/0,95-П-G2 ФСПКр 120-25/0,95-Э-G2								
ФСПКр 160-25/0,95-П-G2 ФСПКр 160-25/0,95-Э-G2				575	45	G2-A	6,8	7,6
ФСПКр 70-25/1,1-П ФСПКр 70-25/1,1-Э								
ФСПКр 120-25/1,1-П ФСПКр 120-25/1,1-Э								
ФСПКр 160-25/1,1-П ФСПКр 160-25/1,1-Э	160	25	1,1	565	506	G1-A	40	6,7
ФСПКр 120-25/1,1-П-G2 ФСПКр 120-25/1,1-Э-G2								
ФСПКр 160-25/1,1-П-G2 ФСПКр 160-25/1,1-Э-G2								
ФСПКр 70-25/1,3-П ФСПКр 70-25/1,3-Э				712	650	G1-A	40	7,5
ФСПКр 120-25/1,3-П ФСПКр 120-25/1,3-Э								
ФСПКр 160-25/1,3-П ФСПКр 160-25/1,3-Э								
ФСПКр 120-25/1,3-П-G2 ФСПКр 120-25/1,3-Э-G2	120	25	1,3	722	45	G2-A	45	7,6
ФСПКр 160-25/1,3-П-G2 ФСПКр 160-25/1,3-Э-G2								

Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	L, мм	D	S, мм	Масса, кг, не более
ФСПКр 70-25/1,5-П ФСПКр 70-25/1,5-Э	70	25	1,5	712	650	G1-A	40	7,5
ФСПКр 120-25/1,5-П ФСПКр 120-25/1,5-Э								
ФСПКр 160-25/1,5-П ФСПКр 160-25/1,5-Э								
ФСПКр 120-25/1,5-П-G2 ФСПКр 120-25/1,5-Э-G2				722	45	G2-A	45	7,6
ФСПКр 160-25/1,5-П-G2 ФСПКр 160-25/1,5-Э-G2								

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.



## Изоляторы для контактной сети железных дорог

Фиксаторные стержневые полимерные изоляторы с нейтральной вставкой										
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	S, мм	L, мм	№ рис.	Масса, кг, не более		
ФСПКр 70-3/0,6-HB	70	3	0,6	560	343	203	1	7,5		
ФСПКр 120-3/0,6-HB	120			569	343	203	1	7,8		
ФСПКр 120-3/0,6-HBO				569	343	203	2	7,8		
ФСПКр 70-25/1,1-HB	70	120	1,1	705	520	451	1	8,3		
ФСПКр 120-25/1,1-HB	120			705	520	451	1	8,3		
ФСПКр 120-25/1,1-HBO				715	530	451	2	8,3		
ФСПКр 70-25/1,5-HB	70	120	1,5	874	690	625	1	9,0		
ФСПКр 120-25/1,5-HB	120			874	690	625	1	9,0		
ФСПКр 120-25/1,5-HBO				885	705	625	2	9,0		

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

Изоляторы с нейтральной вставкой предназначены для предотвращения попадания несущей конструкции под напряжение в случае пробоя или перекрытия изолятора. Обычно изоляторы с нейтральной вставкой используются при креплении элементов контактной сети к искусственным сооружениям (мосты, путепроводы, опоры на железнодорожных станциях, тоннели и т.д.). Изоляторы имеют отвод (нейтральную вставку) для подсоединения провода заземления. Кроме того, изоляторы постоянного тока с нейтральной вставкой предотвращают электрохимическую коррозию элементов контактной сети под воздействием токов утечки по поверхности изолятора. Для обеспечения указанных функций провод заземления должен иметь электрическую развязку с искусственным сооружением.

Изоляторы модификации «HBO» применяются в отбойниках.

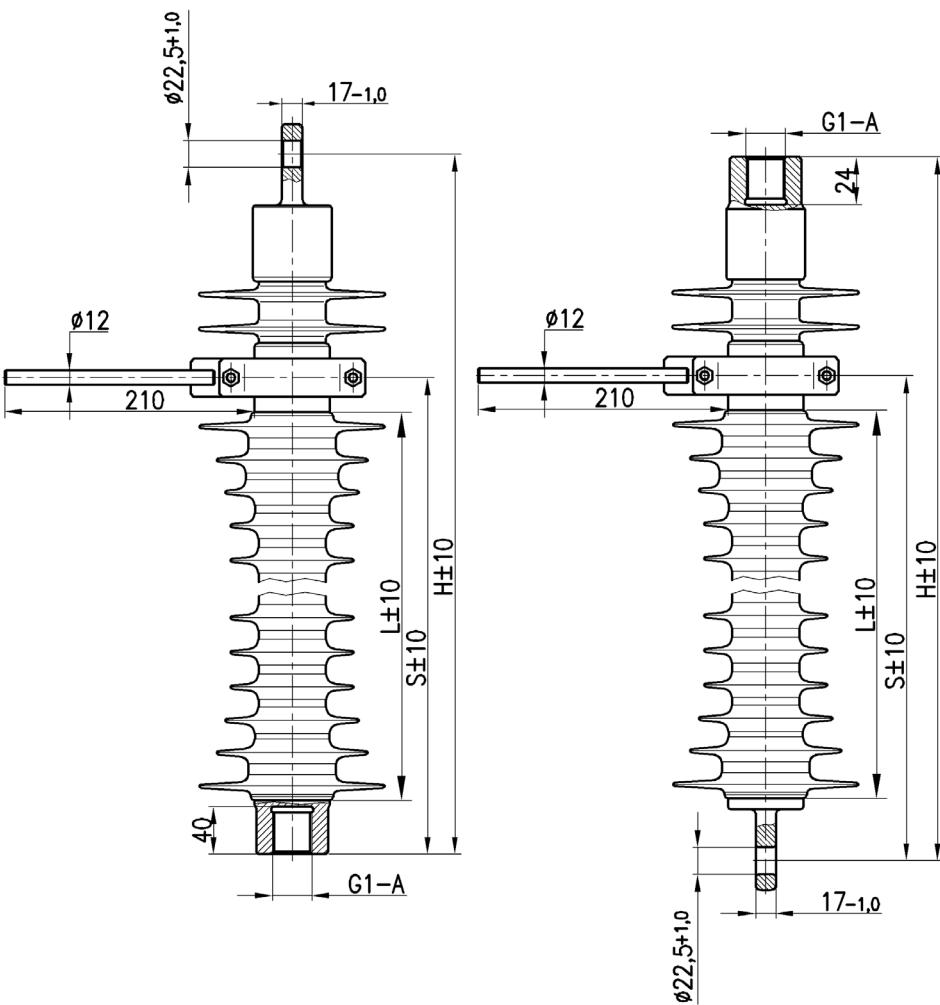


Рис.1

Рис.2

## Изоляторы для контактной сети железных дорог

Консольные стержневые полимерные изоляторы								
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	D	S, мм Масса, кг, не более
КСПКр 120-3/0,6	120		0,6	1	560	282	60	95
КСПКр 120-3/0,6-Δ				1	560	282	70	90
КСПКр 120-3/0,6-К								7,3
КСПКр 120-3/0,6-70	120		0,6	1	560	282	80	90
КСПКр 120-3/0,6-Δ-70								
КСПКр 120-3/0,6-K-70								
КСПКр 120-3/0,6-80	120		0,6	1	620	350	60	95
КСПКр 120-3/0,6-Δ-80				1	620	350	70	90
КСПКр 120-3/0,6-K-80								8,3
КСПКр 120-25/0,95	120		0,95	1	620	350	80	90
КСПКр 120-25/0,95-Δ								
КСПКр 120-25/0,95-K								
КСПКр 120-25/0,95-70	120		0,95	1	620	451	60	95
КСПКр 120-25/0,95-Δ-70				1	620	451	70	90
КСПКр 120-25/0,95-K-70								
КСПКр 120-25/0,95-80	120		0,95	1	620	451	80	90
КСПКр 120-25/0,95-Δ-80								
КСПКр 120-25/0,95-K-80								
КСПКр 120-25/1,1	120		1,1	2	625	451	60	95
КСПКр 120-25/1,1-Δ				2	625	451	70	90
КСПКр 120-25/1,1-K								8,6
КСПКр 120-25/1,1-70	120		1,1	2	625	625	60	95
КСПКр 120-25/1,1-Δ-70				2	625	625	70	90
КСПКр 120-25/1,1-K-70								
КСПКр 120-25/1,1-80	120		1,1	2	625	625	80	90
КСПКр 120-25/1,1-Δ-80								
КСПКр 120-25/1,1-K-80								
КСПКр 120-25/1,5	120		1,5	2	795	625	60	95
КСПКр 120-25/1,5-Δ				2	795	625	70	90
КСПКр 120-25/1,5-K								9,0
КСПКр 120-25/1,5-70	120		1,5	2	795	625	80	90
КСПКр 120-25/1,5-Δ-70								
КСПКр 120-25/1,5-K-70								
КСПКр 120-25/1,5-80	120		1,5	2	795	625	60	95
КСПКр 120-25/1,5-Δ-80				2	795	625	70	90
КСПКр 120-25/1,5-K-80								

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

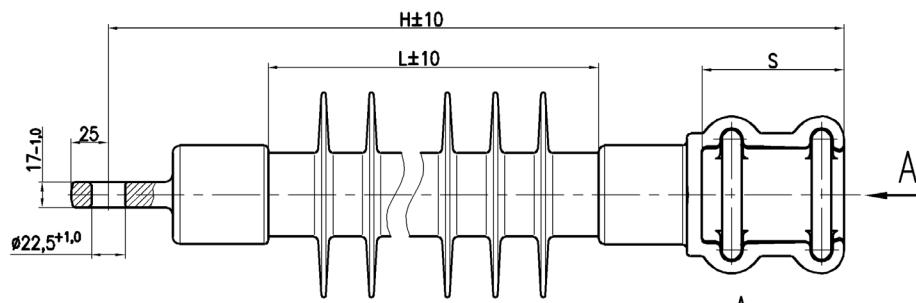


Рис.1

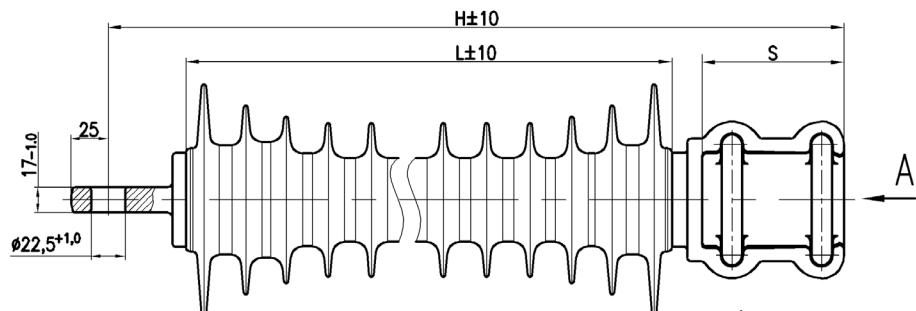


Рис.2

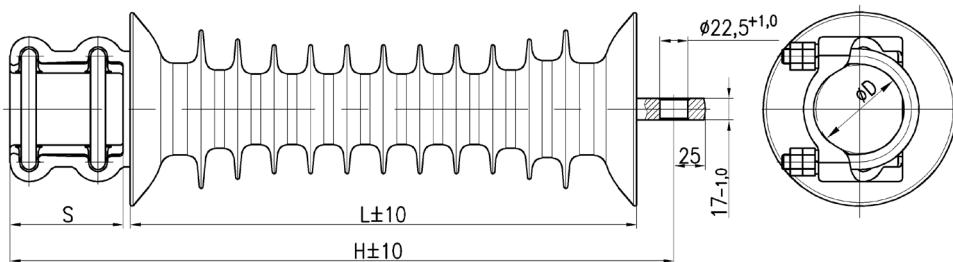
## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Птице защищенные консольные стержневые полимерные изоляторы модификаций «П» и «Э» – с повышенными электрическими характеристиками									
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	L, мм	D, мм	S, мм	Масса, кг, не более	
KCPKр 120-3/0,6-П KCPKр 120-3/0,6-Э	120	3	0,6	530	390	60	95	7,5	
KCPKр 120-3/0,6-П-70 KCPKр 120-3/0,6-Э-70						70	90		
KCPKр 120-3/0,6-П-80 KCPKр 120-3/0,6-Э-80						80	90		
KCPKр 160-3/0,6-П KCPKр 160-3/0,6-Э	160	3	0,6	530	390	60	95	7,5	
KCPKр 160-3/0,6-П-70 KCPKр 160-3/0,6-Э-70						70	90		
KCPKр 160-3/0,6-П-80 KCPKр 160-3/0,6-Э-80						80	90		
KCPKр 120-25/0,95-П KCPKр 120-25/0,95-Э	120	25	0,95	646	506	60	95	8,6	
KCPKр 120-25/0,95-П-70 KCPKр 120-25/0,95-Э-70						70	90		
KCPKр 120-25/0,95-П-80 KCPKр 120-25/0,95-Э-80						80	90		
KCPKр 160-25/0,95-П KCPKр 160-25/0,95-Э	160	25	0,95	646	506	60	95	8,6	
KCPKр 160-25/0,95-П-70 KCPKр 160-25/0,95-Э-70						70	90		
KCPKр 160-25/0,95-П-80 KCPKр 160-25/0,95-Э-80						80	90		
KCPKр 120-25/1,1-П KCPKр 120-25/1,1-Э	120	25	1,1	646	506	60	95	8,6	
KCPKр 120-25/1,1-П-70 KCPKр 120-25/1,1-Э-70						70	90		
KCPKр 120-25/1,1-П-80 KCPKр 120-25/1,1-Э-80						80	90		
KCPKр 160-25/1,1-П KCPKр 160-25/1,1-Э	160	25	1,1	646	506	60	95	8,6	
KCPKр 160-25/1,1-П-70 KCPKр 160-25/1,1-Э-70						70	90		
KCPKр 160-25/1,1-П-80 KCPKр 160-25/1,1-Э-80						80	90		

Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	L, мм	D, мм	S, мм	Масса, кг, не более
KCPKр 120-25/1,3-П KCPKр 120-25/1,3-Э	120	25	1,3	791	650	60	95	9,5
KCPKр 120-25/1,3-П-70 KCPKр 120-25/1,3-Э-70						70	90	
KCPKр 120-25/1,3-П-80 KCPKр 120-25/1,3-Э-80						80	90	
KCPKр 160-25/1,3-П KCPKр 160-25/1,3-Э	160	25	1,3	791	650	60	95	9,5
KCPKр 160-25/1,3-П-70 KCPKр 160-25/1,3-Э-70						70	90	
KCPKр 160-25/1,3-П-80 KCPKр 160-25/1,3-Э-80						80	90	
KCPKр 120-25/1,5-П KCPKр 120-25/1,5-Э	120	25	1,5	791	650	60	95	9,5
KCPKр 120-25/1,5-П-70 KCPKр 120-25/1,5-Э-70						70	90	
KCPKр 120-25/1,5-П-80 KCPKр 120-25/1,5-Э-80						80	90	
KCPKр 160-25/1,5-П KCPKр 160-25/1,5-Э	160	25	1,5	791	650	60	95	9,5
KCPKр 160-25/1,5-П-70 KCPKр 160-25/1,5-Э-70						70	90	
KCPKр 160-25/1,5-П-80 KCPKр 160-25/1,5-Э-80						80	90	

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.



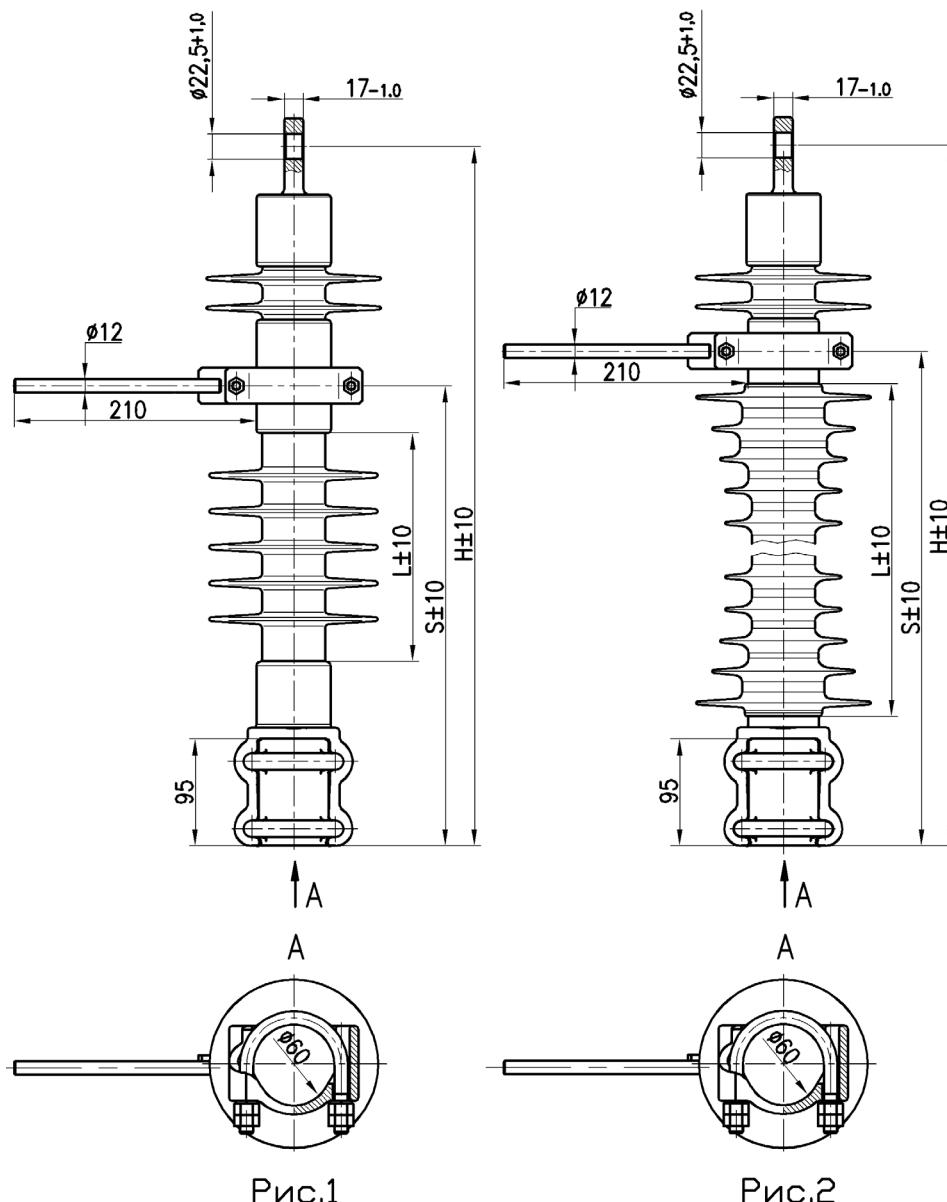
## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Консольные стержневые полимерные изоляторы с нейтральной вставкой								
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	S, мм	L, мм	№ рис.	Масса, кг, не более
КСПКр 120-3/0,6-HB	120	3	0,6	630	404	203	1	9,0
КСПКр 120-25/1,1-HB		25	1,1	780	597	451	2	10,0
КСПКр 120-25/1,5-HB			1,5	953	770	625		11,0

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

Изоляторы с нейтральной вставкой предназначены для предотвращения попадания несущей конструкции под напряжение в случае пробоя или перекрытия изолятора. Обычно изоляторы с нейтральной вставкой используются при креплении элементов контактной сети к искусственным сооружениям (мосты, путепроводы, опоры на железнодорожных станциях, тоннели и т.д.). Изоляторы имеют отвод (нейтральную вставку) для подсоединения провода заземления. Кроме того, изоляторы постоянного тока с нейтральной вставкой предотвращают электрохимическую коррозию элементов контактной сети под воздействием токов утечки по поверхности изолятора. Для обеспечения указанных функций провод заземления должен иметь электрическую развязку с искусственным сооружением.



## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Натяжные стержневые полимерные изоляторы							
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
НСПК 120-3/0,6	120	3	0,6	1	837	600	2,7
НСПК 120-3/0,6-Δ			0,6	1	837	600	3,2
НСПК 120-3/0,6-К			0,6	2	430	200	2,4
НСПК 120-3/0,8			0,8	1	1037	800	2,9
НСПК 120-3/0,8-Δ			0,8	1	1037	800	3,6
НСПК 120-3/0,8-К			0,8	2	535	300	2,6
НСПКр 120-3/0,8			0,8	1	1037	800	2,9
НСПКр 120-3/0,8-Δ			0,8	1	1037	800	3,6
НСПКр 120-3/0,8-К			0,8	2	535	300	2,6
НСПК 120-25/0,8	120	25	0,8	1	1037	800	2,9
НСПК 120-25/0,8-Δ			0,8	1	1037	800	3,6
НСПК 120-25/0,8-К			0,8	2	535	300	2,6
НСПКр 120-25/0,8			0,8	2	607	373	2,7
НСПКр 120-25/0,95			0,95	3	640	542	2,8
НСПКр 120-25/0,95-Δ			0,95	1	1437	1200	3,3
НСПКр 120-25/0,95-К			0,95	1	1437	1200	4,3
НСПКр 120-25/1,1			1,1	4	673	571	2,8
НСПКр 120-25/1,1-Δ			1,1	1	1737	1500	4,8
НСПКр 120-25/1,1-К			1,1	4	770	669	2,9
НСПК 120-25/1,2	120	25	1,2	1	1437	1200	3,3
НСПК 120-25/1,2-Δ			1,2	1	1437	1200	4,3
НСПК 120-25/1,2-К			1,2	4	673	571	2,8
НСПК 120-25/1,5			1,5	1	1737	1500	4,8
НСПКр 120-25/1,5	120	25	1,5	4	770	669	2,9
НСПКр 120-25/1,5-Δ			1,5				
НСПКр 120-25/1,5-К			1,5				

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

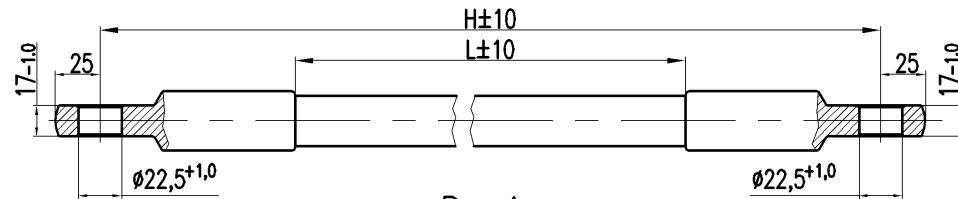


Рис.1

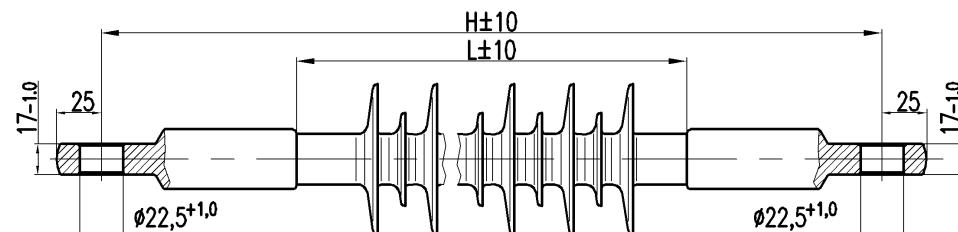


Рис.2

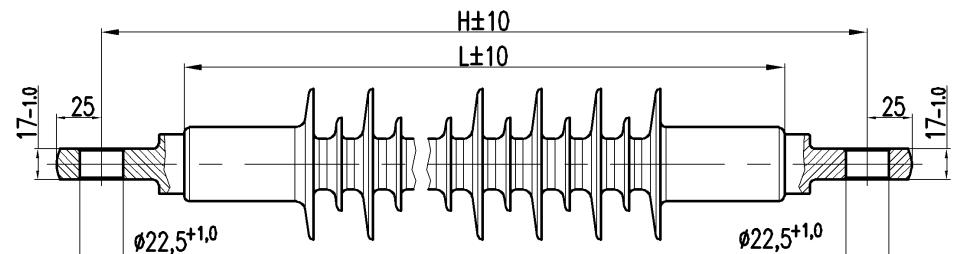


Рис.3

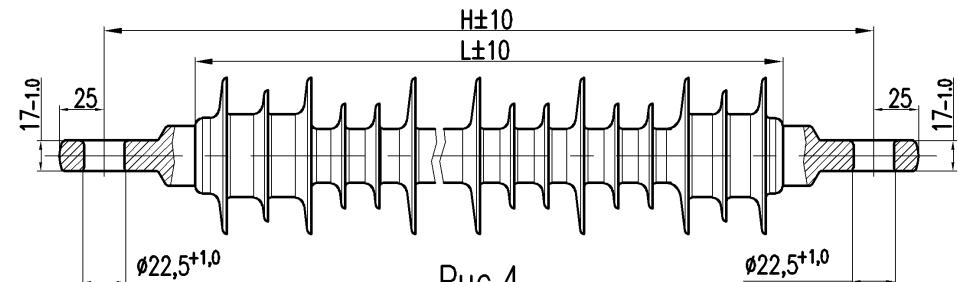


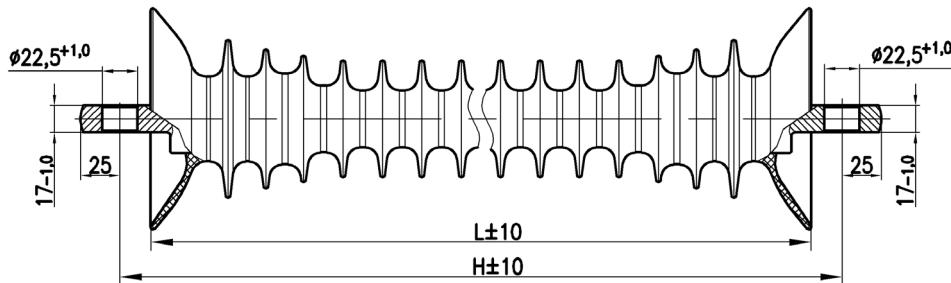
Рис.4

## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Птицезащитные натяжные стержневые полимерные изоляторы модификаций «П» и «Э» - с повышенными электрическими характеристиками						
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
НСПКр 120-3/0,6-П НСПКр 120-3/0,6-Э	120	3	0,6	458	419	3,5
НСПКр 160-3/0,6-П НСПКр 160-3/0,6-Э	160		0,8	483	444	3,6
НСПКр 120-3/0,8-П НСПКр 120-3/0,8-Э	120		0,8	558	519	3,8
НСПКр 160-3/0,8-П НСПКр 160-3/0,8-Э	160		0,95	558	519	3,8
НСПКр 120-25/0,95-П НСПКр 120-25/0,95-Э	120		1,1	633	594	4,0
НСПКр 160-25/0,95-П НСПКр 160-25/0,95-Э	160		1,2	683	644	4,1
НСПКр 120-25/1,1-П НСПКр 120-25/1,1-Э	120		1,3	733	694	4,2
НСПКр 160-25/1,1-П НСПКр 160-25/1,1-Э	160		1,5	833	794	4,5
НСПКр 120-25/1,2-П НСПКр 120-25/1,2-Э	120					
НСПКр 160-25/1,2-П НСПКр 160-25/1,2-Э	160					
НСПКр 120-25/1,3-П НСПКр 120-25/1,3-Э	120					
НСПКр 160-25/1,3-П НСПКр 160-25/1,3-Э	160					
НСПКр 120-25/1,5-П НСПКр 120-25/1,5-Э	120					
НСПКр 160-25/1,5-П НСПКр 160-25/1,5-Э	160					

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.



Натяжные стержневые полимерные изоляторы с нейтральной вставкой								
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	S, мм	L, мм	№ рис.	Масса, кг, не более
НСПКр 120-3/0,8-НВ-УУ НСПКр 120-3/0,8-НВ-ГУ НСПКр 120-25/1,5-НВ-УУ НСПКр 120-25/1,5-НВ-ГУ	3	0,8	898	500	300	1	5,0	
	25	1,5	1128	760	670	1	5,2	

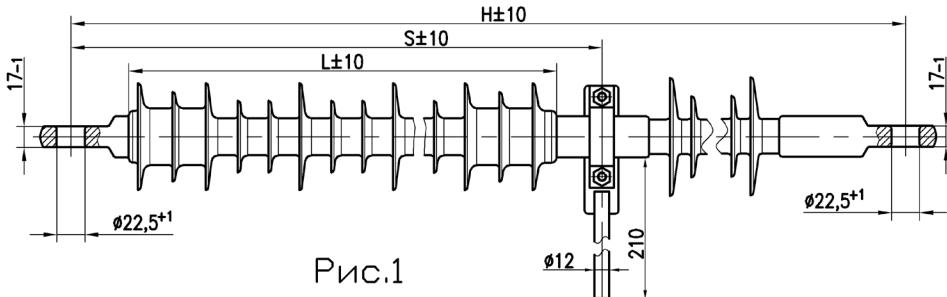


Рис.1

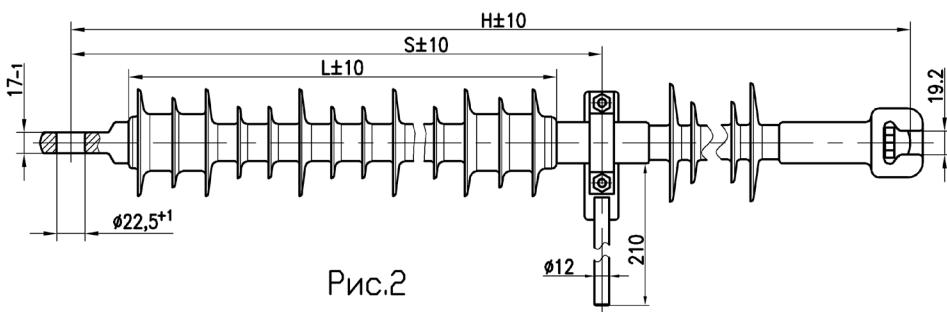


Рис.2

## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Подвесные стержневые полимерные изоляторы							
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
ПСПКр 70-3/0,6-ГП							
ПСПКр 70-3/0,6-Δ-ГП	70	3	0,6	1	350	270	2,2
ПСПКр 70-3/0,6-К-ГП							
ПСПКр 70-3/0,6-ГУ							
ПСПКр 70-3/0,6-Δ-ГУ	70	3	0,6	2	350	270	2,2
ПСПКр 70-3/0,6-К-ГУ							
ПСПКр 120-3/0,6-ГП							
ПСПКр 120-3/0,6-Δ-ГП	120	3	0,6	1	350	270	2,2
ПСПКр 120-3/0,6-К-ГП							
ПСПКр 120-3/0,6-ГУ							
ПСПКр 120-3/0,6-Δ-ГУ	120	3	0,6	2	350	270	2,2
ПСПКр 120-3/0,6-К-ГУ							
ПСПКр 70-25/0,95-ГП							
ПСПКр 70-25/0,95-Δ-ГП	70	25	0,95	1	450	370	2,6
ПСПКр 70-25/0,95-К-ГП							
ПСПКр 70-25/0,95-ГУ							
ПСПКр 70-25/0,95-Δ-ГУ	70	25	0,95	2	450	370	2,6
ПСПКр 70-25/0,95-К-ГУ							
ПСПКр 120-25/0,95-ГП							
ПСПКр 120-25/0,95-Δ-ГП	120	25	0,95	1	450	370	2,6
ПСПКр 120-25/0,95-К-ГП							
ПСПКр 120-25/0,95-ГУ							
ПСПКр 120-25/0,95-Δ-ГУ	120	25	0,95	2	450	370	2,6
ПСПКр 120-25/0,95-К-ГУ							
ПСПКр 70-25/1,1-ГП							
ПСПКр 70-25/1,1-Δ-ГП	70	25	1,1	1	625	542	2,9
ПСПКр 70-25/1,1-К-ГП							
ПСПКр 70-25/1,1-ГУ							
ПСПКр 70-25/1,1-Δ-ГУ	70	25	1,1	2	640	542	2,9
ПСПКр 70-25/1,1-К-ГУ							
ПСПКр 120-25/1,1-ГП							
ПСПКр 120-25/1,1-Δ-ГП	120	25	1,1	1	625	542	2,9
ПСПКр 120-25/1,1-К-ГП							
ПСПКр 120-25/1,1-ГУ							
ПСПКр 120-25/1,1-Δ-ГУ	120	25	1,1	2	640	542	2,9
ПСПКр 120-25/1,1-К-ГУ							
ПСПКр 70-25/1,5-ГП							
ПСПКр 70-25/1,5-Δ-ГП	70	25	1,5	3	750	669	3,1
ПСПКр 70-25/1,5-К-ГП							

Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ Рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
ПСПКр 70-25/1,5-ГУ	70	25	1,5	4	764	669	3,1
ПСПКр 70-25/1,5-Δ-ГУ							
ПСПКр 70-25/1,5-К-ГУ							
ПСПКр 120-25/1,5-ГП	120	25	1,5	3	750	669	3,1
ПСПКр 120-25/1,5-Δ-ГП							
ПСПКр 120-25/1,5-К-ГП							
ПСПКр 120-25/1,5-ГУ	120	25	1,5	4	764	669	3,1
ПСПКр 120-25/1,5-Δ-ГУ							
ПСПКр 120-25/1,5-К-ГУ							

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

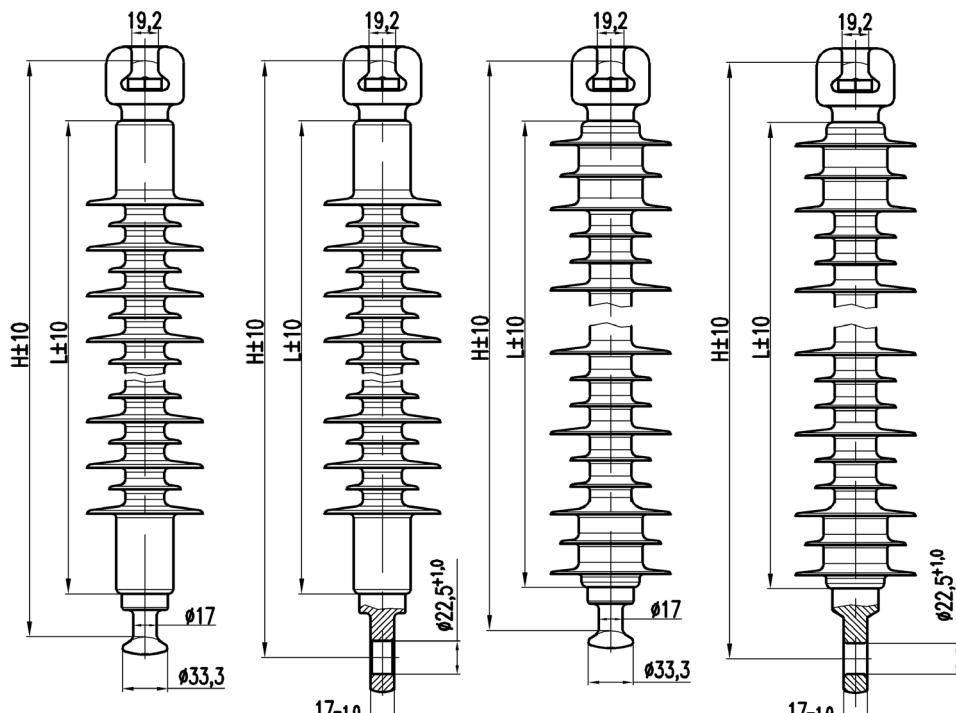


Рис.1

Рис.2

Рис.3

Рис.4

## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Птицезащищенные подвесные стержневые полимерные изоляторы модификаций «П» и «Э» - с повышенными электрическими характеристиками						
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм
ПСПКр 70-3/0,6-П-ГП ПСПКр 70-3/0,6-Э-ГП	70	3	0,6	1	292	254
ПСПКр 70-3/0,6-П-ГУ ПСПКр 70-3/0,6-Э-ГУ				2	311	
ПСПКр 120-3/0,6-П-ГП ПСПКр 120-3/0,6-Э-ГП				1	292	
ПСПКр 120-3/0,6-П-ГУ ПСПКр 120-3/0,6-Э-ГУ				2	311	
ПСПКр 70-25/0,95-П-ГП ПСПКр 70-25/0,95-Э-ГП	70	25	0,95	1	381	338
ПСПКр 70-25/0,95-П-ГУ ПСПКр 70-25/0,95-Э-ГУ				2	395	
ПСПКр 120-25/0,95-П-ГП ПСПКр 120-25/0,95-Э-ГП				1	381	
ПСПКр 120-25/0,95-П-ГУ ПСПКр 120-25/0,95-Э-ГУ				2	395	
ПСПКр 70-25/1,1-П-ГП ПСПКр 70-25/1,1-Э-ГП	70	25	1,1	1	480	427
ПСПКр 70-25/1,1-П-ГУ ПСПКр 70-25/1,1-Э-ГУ				2	494	
ПСПКр 120-25/1,1-П-ГП ПСПКр 120-25/1,1-Э-ГП				1	480	
ПСПКр 120-25/1,1-П-ГУ ПСПКр 120-25/1,1-Э-ГУ				2	494	
ПСПКр 70-25/1,2-П-ГП ПСПКр 70-25/1,2-Э-ГП	70	25	1,2	1	480	427
ПСПКр 70-25/1,2-П-ГУ ПСПКр 70-25/1,2-Э-ГУ				2	494	
ПСПКр 120-25/1,2-П-ГП ПСПКр 120-25/1,2-Э-ГП				1	480	
ПСПКр 120-25/1,2-П-ГУ ПСПКр 120-25/1,2-Э-ГУ				2	494	
ПСПКр 70-25/1,3-П-ГП ПСПКр 70-25/1,3-Э-ГП	70	25	1,3	1	680	629
ПСПКр 70-25/1,3-П-ГУ ПСПКр 70-25/1,3-Э-ГУ				2	694	
ПСПКр 120-25/1,3-П-ГП ПСПКр 120-25/1,3-Э-ГП				1	680	
ПСПКр 120-25/1,3-П-ГУ ПСПКр 120-25/1,3-Э-ГУ				2	694	

Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
ПСПКр 70-25/1,5-П-ГП ПСПКр 70-25/1,5-Э-ГП	70	25	1,5	1	680	629	3,7
ПСПКр 70-25/1,5-П-ГУ ПСПКр 70-25/1,5-Э-ГУ				2	694		
ПСПКр 120-25/1,5-П-ГП ПСПКр 120-25/1,5-Э-ГП	120	25	1,5	1	680	629	3,7
ПСПКр 120-25/1,5-П-ГУ ПСПКр 120-25/1,5-Э-ГУ				2	694		

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

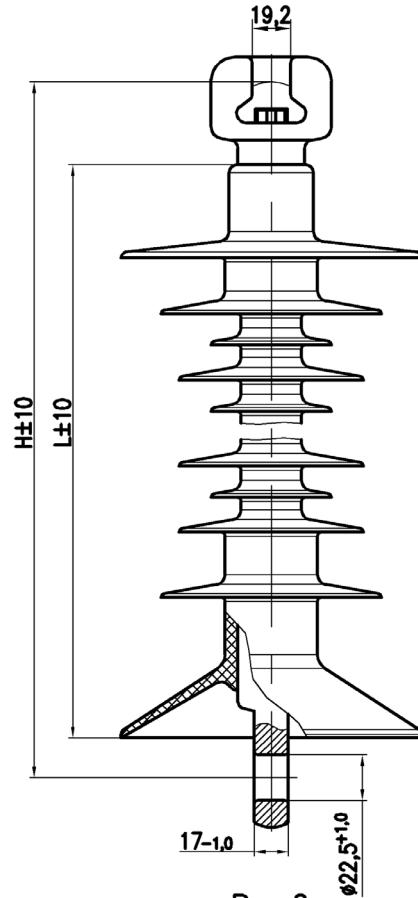
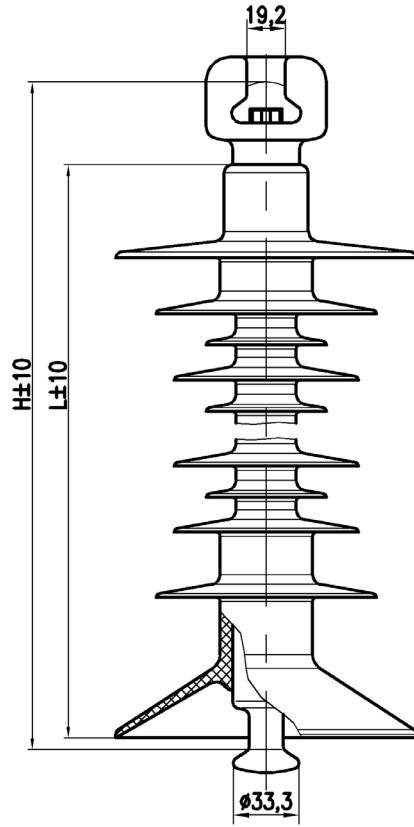


Рис.1

Рис.2

## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Птицезащищенные подвесные стержневые полимерные изоляторы модификаций «ПЗЭ» и «ЭЗЭ» – с повышенными электрическими характеристиками							
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
ПСПКр 70-3/0,6-ПЗЭ-ГП ПСПКр 70-3/0,6-ЭЗЭ-ГП	70	3	0,6	1	292	254	3,3
ПСПКр 70-3/0,6-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 70-3/0,6-ЭЗЭ-ГУ				2	311		
ПСПКр 120-3/0,6-ПЗЭ-ГП ПСПКр 120-3/0,6-ЭЗЭ-ГП				1	292		
ПСПКр 120-3/0,6-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 120-3/0,6-ЭЗЭ-ГУ				2	311		
ПСПКр 70-25/0,95-ПЗЭ-ГП ПСПКр 70-25/0,95-ЭЗЭ-ГП	70	25	0,95	1	381	338	3,7
ПСПКр 70-25/0,95-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 70-25/0,95-ЭЗЭ-ГУ				2	395		
ПСПКр 120-25/0,95-ПЗЭ-ГП ПСПКр 120-25/0,95-ЭЗЭ-ГП				1	381		
ПСПКр 120-25/0,95-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 120-25/0,95-ЭЗЭ-ГУ				2	395		
ПСПКр 70-25/1,1-ПЗЭ-ГП ПСПКр 70-25/1,1-ЭЗЭ-ГП	70	25	1,1	1	480	427	3,9
ПСПКр 70-25/1,1-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 70-25/1,1-ЭЗЭ-ГУ				2	494		
ПСПКр 120-25/1,1-ПЗЭ-ГП ПСПКр 120-25/1,1-ЭЗЭ-ГП				1	480		
ПСПКр 120-25/1,1-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 120-25/1,1-ЭЗЭ-ГУ				2	494		
ПСПКр 70-25/1,2-ПЗЭ-ГП ПСПКр 70-25/1,2-ЭЗЭ-ГП	70	25	1,2	1	480	427	3,9
ПСПКр 70-25/1,2-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 70-25/1,2-ЭЗЭ-ГУ				2	494		
ПСПКр 120-25/1,2-ПЗЭ-ГП ПСПКр 120-25/1,2-ЭЗЭ-ГП				1	480		
ПСПКр 120-25/1,2-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 120-25/1,2-ЭЗЭ-ГУ				2	494		
ПСПКр 70-25/1,3-ПЗЭ-ГП ПСПКр 70-25/1,3-ЭЗЭ-ГП	70	25	1,3	1	680	629	4,6
ПСПКр 70-25/1,3-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 70-25/1,3-ЭЗЭ-ГУ				2	694		
ПСПКр 120-25/1,3-ПЗЭ-ГП ПСПКр 120-25/1,3-ЭЗЭ-ГП				1	680		
ПСПКр 120-25/1,3-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 120-25/1,3-ЭЗЭ-ГУ				2	694		

Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	№ рис.	H, мм	L, мм	Масса, кг, не более
ПСПКр 70-25/1,5-ПЗЭ-ГП ПСПКр 70-25/1,5-ЭЗЭ-ГП	70	25	1,5	1	680	629	4,7
ПСПКр 70-25/1,5-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 70-25/1,5-ЭЗЭ-ГУ				2	694		
ПСПКр 120-25/1,5-ПЗЭ-ГП ПСПКр 120-25/1,5-ЭЗЭ-ГП	120	25	1,5	1	680	629	4,7
ПСПКр 120-25/1,5-ПЗЭ-ГУ ПСПКр 120-25/1,5-ЭЗЭ-ГУ				2	694		

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела.

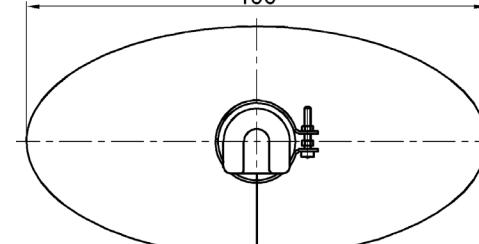
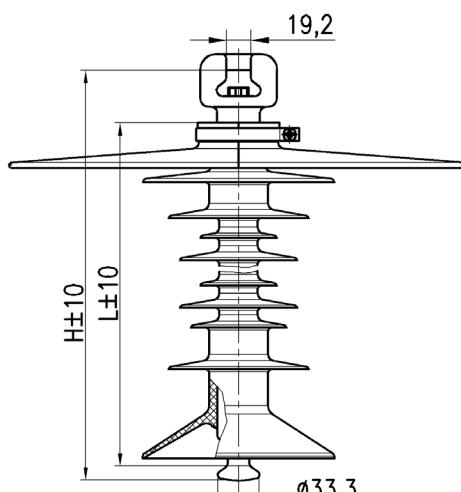


Рис.1

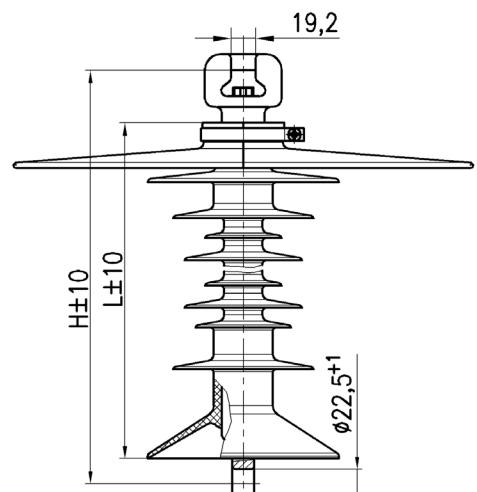


Рис.2

## ЧАСТЬ VIII

### Изоляторы для контактной сети железных дорог

Подвесные стержневые полимерные изоляторы с нейтральной вставкой								
Тип изолятора	Класс (кН)	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, м, не менее	H, мм	S, мм	L, мм	№ рис.	Масса, кг, не более
ПСПКр 70-3/0,6-НВ-ГУ	70	3	0,6	575	338	270	1	3,5
ПСПКр 70-3/0,6-НВ-ГП							2	
ПСПКр 70-3/0,6-НВ-УУ							3	
ПСПКр 70-3/0,6-НВ-УП							4	
ПСПКр 120-3/0,6-НВ-УУ	120	3	0,6	880	605	542	1	4,3
ПСПКр 120-3/0,6-НВ-УП							2	
ПСПКр 70-25/1,1-НВ-ГУ		25	1,1	880	605	542	3	4,3
ПСПКр 70-25/1,1-НВ-ГП							4	
ПСПКр 70-25/1,1-НВ-УУ	70	25	1,1	880	605	542	1	4,3
ПСПКр 70-25/1,1-НВ-УП							2	

Технические характеристики изоляторов приведены в начале раздела

Изоляторы с нейтральной вставкой предназначены для предотвращения попадания несущей конструкции под напряжение в случае пробоя или перекрытия изолятора. Обычно изоляторы с нейтральной вставкой используются при креплении элементов контактной сети к искусственным сооружениям (мосты, путепроводы, опоры на железнодорожных станциях, тоннели и т.д.). Изоляторы имеют отвод (нейтральную вставку) для подсоединения провода заземления. Кроме того, изоляторы постоянного тока с нейтральной вставкой предотвращают электрохимическую коррозию элементов контактной сети под воздействием токов утечки по поверхности изолятора. Для обеспечения указанных функций провод заземления должен иметь электрическую развязку с искусственным сооружением.

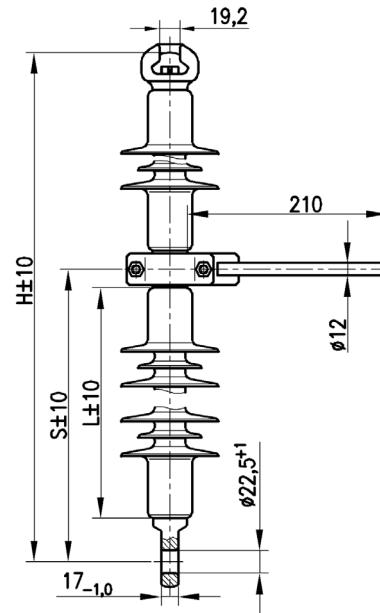


Рис.1

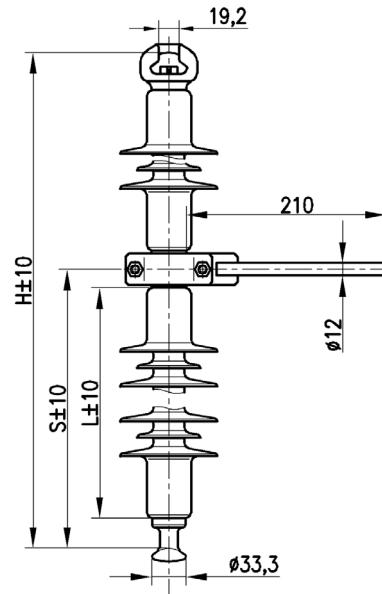


Рис.2

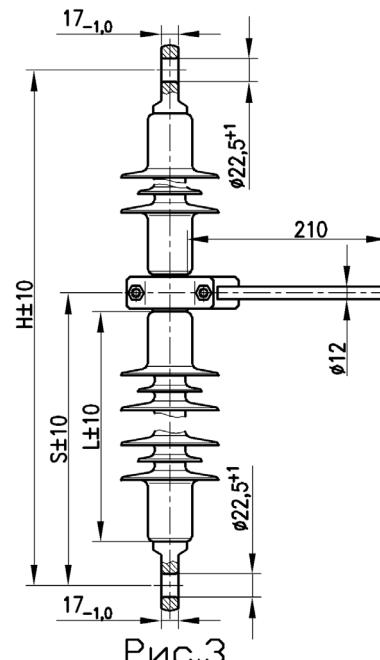


Рис.3

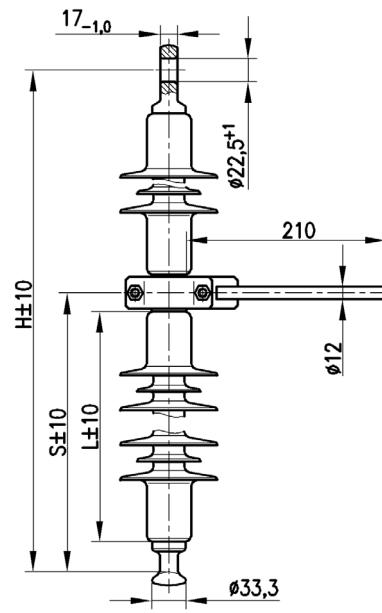
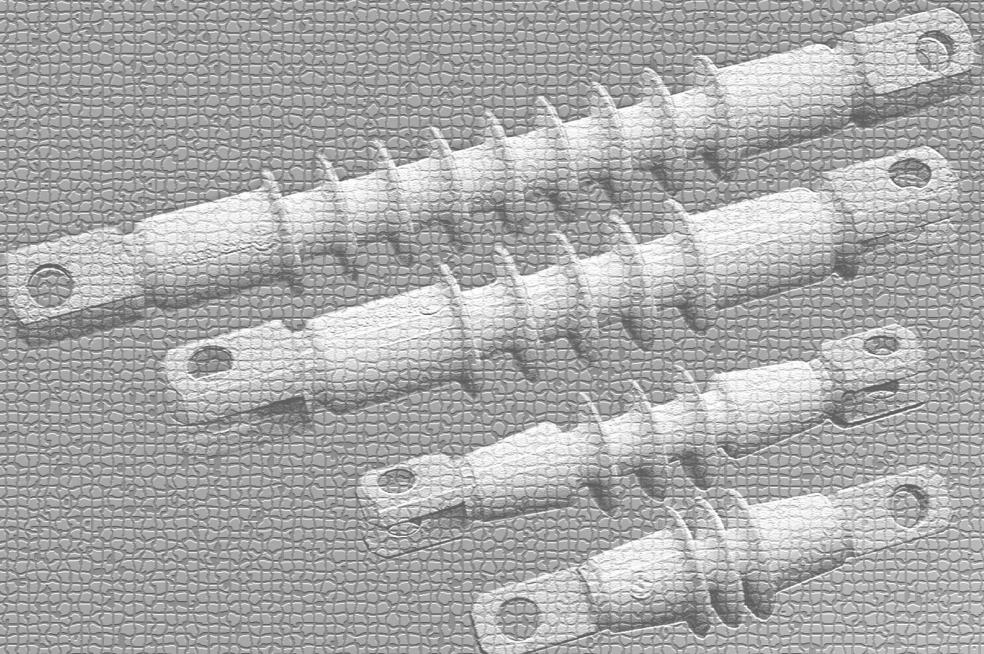


Рис.4

## **ЧАСТЬ IX**

**Изоляторы для контактной сети  
трамвая и троллейбуса**



## ЧАСТЬ IX

### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса, производства НПО Изолятор, могут использоваться в условиях сильных промышленных загрязнений. Защитная оболочка изоляторов из кремнийорганической резины за счет высокой гидрофобности обеспечивает снижение токов утечки по загрязненным изоляторам до 2-х порядков по сравнению с традиционными изоляторами из прессматериалов, что положительно влияет на электробезопасность, энергосбережение и отсутствие электрокоррозии металлических элементов контактной сети.

Высокая надежность и долговечность кремнийорганических изоляторов для контактной сети трамвая и троллейбуса достигнута за счет использования материалов и технологий, применяемых при производстве полимерных изоляторов для высоких и сверхвысоких классов напряжений. Стеклопластиковый стержень, соизмеримый по прочности с легированными высокопрочными сталью, придает изолятору высокую механическую прочность при статических, динамических и ударных нагрузках, а высокая стойкость к солнечному излучению и трекингостойкость кремнийорганической защитной оболочки обеспечивают долговечность изоляторов. Изоляторы соответствуют ГОСТ Р 51728-2001.

**Экономический эффект при применении изоляторов с защитной оболочкой из кремнийорганической резины достигается за счет следующих факторов:**

- Энергосбережение. Снижение токов утечки по загрязненной поверхности в десятки или сотни раз за счет гидрофобности поверхности и передачи гидрофобности на слой загрязнений;
- Снижение количества замен состарившихся изоляторов за счет долговечности кремнийорганических изоляторов, обусловленной стойкостью к солнечной радиации и трекингостойкостью;
- Снижение количества замен элементов контактной сети за счет уменьшения их электрокоррозии, обусловленного снижением токов утечки по загрязненным изоляторам;
- Снижение количества ремонтов контактной сети и замен изоляторов, связанных с перекрытием изоляторов по поверхности за счет исключения перекрытий;
- Возможность продолжения эксплуатации изолятора при механическом повреждении защитной оболочки дугами троллейбуса за счет высокой адгезии оболочки к стеклопластиковому стержню, обеспечивающей сохранение слоя кремнийорганической композиции на стержне даже после повреждения и обрыва защитной оболочки.

### Структура условного обозначения изоляторов для контактной сети трамвая и троллейбуса

□СКр □/800-□-□-VII

Степень загрязнения атмосферы

Индекс модификации изолятора по присоединительным размерам

Строительная длина изолятора в мм

Класс изолятора:

В числителе - нормированная разрушающая сила при растяжении в килононтонах;

В знаменателе - наибольшее рабочее напряжение контактной сети в вольтах

Материал защитной оболочки - кремнийорганическая композиция

Стержневой

Буквенный индекс назначения изолятора:

**Н** – натяжной;

**П** – подвесной;

**Ф** – фиксирующий;

**К** – консольный

### Пример условного обозначения изолятора:

**НСКр 51/800-400-В-VII** – изолятор натяжной стержневой с защитной оболочкой из кремнийорганической композиции, класса **51/800** со строительной длиной **400** мм, модификации **В** по присоединительным размерам, для эксплуатации в районах до **VII** степени загрязнения атмосферы включительно.

## ЧАСТЬ IX

### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Натяжные стержневые изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса класса 51/800	
Наименование параметра	Значение
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	800
Нормированная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	51
Номинальная рабочая сила при растяжении, кН, не более	17
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	5
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	3
Разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	150
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более	VII
Масса, кг, не более	1,1

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-028-54276425-2012

### Присоединительные размеры натяжных изоляторов класса 51/800

Тип изолятора	№ рис.	Строительная высота, Н, мм	Длина пути утечки, мм
HCKр 51/800-400-А-VII	1	400	470
HCKр 51/800-400-Б-VII	2		
HCKр 51/800-400-В-VII	3		
HCKр 51/800-360-А-VII	1	360	430
HCKр 51/800-360-Б-VII	2		
HCKр 51/800-360-В-VII	3		
HCKр 51/800-330-А-VII	1	330	385
HCKр 51/800-330-Б-VII	2		
HCKр 51/800-330-В-VII	3		
HCKр 51/800-300-А-VII	1	300	370
HCKр 51/800-300-Б-VII	2		
HCKр 51/800-300-В-VII	3		

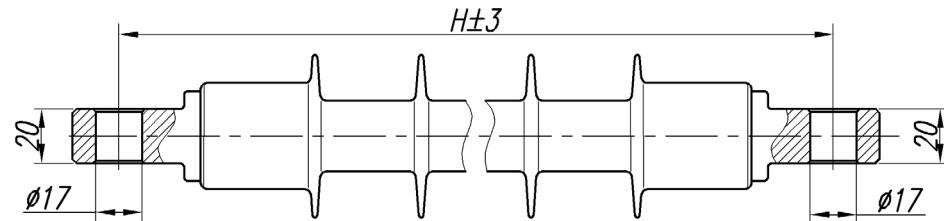


Рис.1

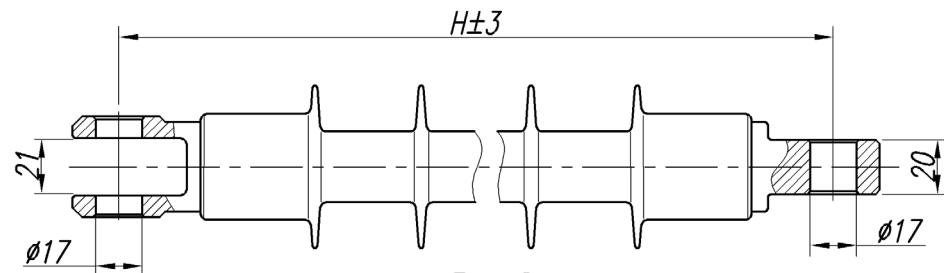


Рис.2

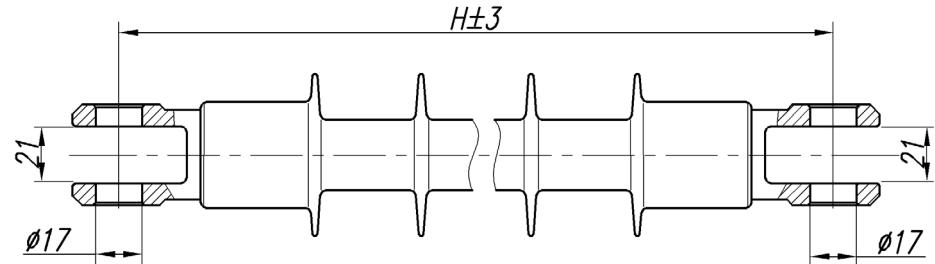


Рис.3

## ЧАСТЬ IX

### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Натяжные стержневые изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса класса 36/800

Наименование параметра	Значение
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	800
Нормированная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	36
Номинальная рабочая сила при растяжении, кН, не более	12
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	5
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	3
Разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	65
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более	VII
Масса, кг, не более	0,4

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-028-54276425-2012

### Присоединительные размеры натяжных изоляторов класса 36/800

Тип изолятора	№ рис.	Строительная высота, H, мм	Длина пути утечки, мм
HCKр 36/800-200-А-VII	1	200	260
HCKр 36/800-200-Б-VII	2		
HCKр 36/800-200-В-VII	3		
HCKр 36/800-200-Ж-VII	4		
HCKр 36/800-200-И-VII	5		
HCKр 36/800-150-А-VII	1	150	180
HCKр 36/800-150-Б-VII	2		
HCKр 36/800-150-В-VII	3		
HCKр 36/800-150-Ж-VII	4		
HCKр 36/800-150-И-VII	5		

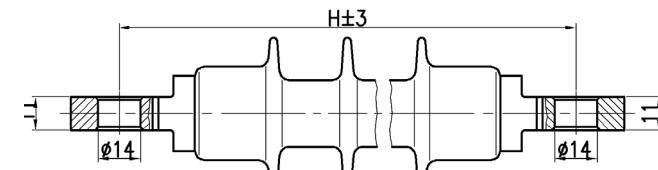


Рис.1

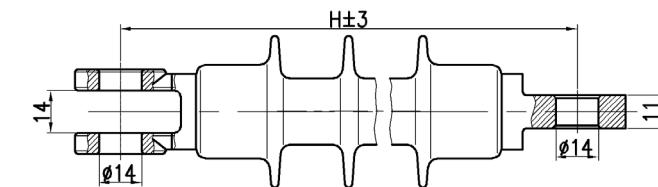


Рис.2

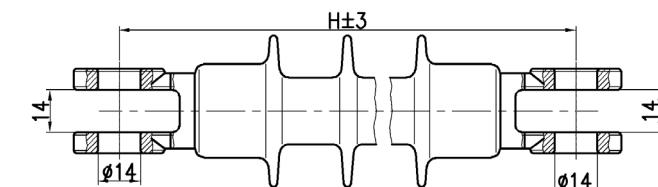


Рис.3

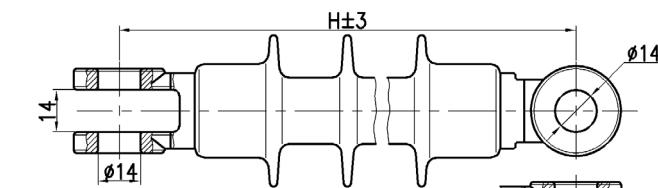


Рис.4

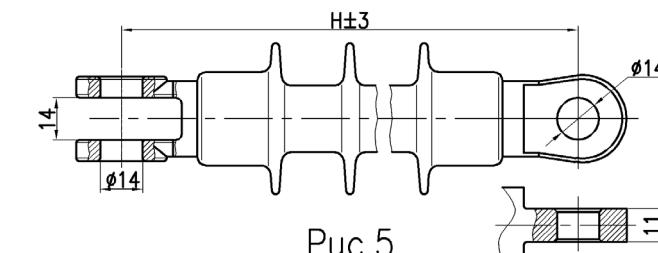


Рис.5

## ЧАСТЬ IX

### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Натяжные стержневые изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса класса 36/800 с откидным болтом M16

Наименование параметра	Значение
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	800
Нормированная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	36
Номинальная рабочая сила при растяжении, кН, не более	12
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	5
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	3
Разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	65
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более	VII
Масса, кг, не более	0,45

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-028-54276425-2012

### Присоединительные размеры натяжных изоляторов класса 36/800 с откидным болтом M16

Тип изолятора	№ рис.	Длина пути утечки, мм
HCKр 36/800-200-Б-VII с откидным болтом M16	1	260
HCKр 36/800-200-В-VII с откидным болтом M16	2	
HCKр 36/800-150-Б-VII с откидным болтом M16	3	180
HCKр 36/800-150-В-VII с откидным болтом M16	4	

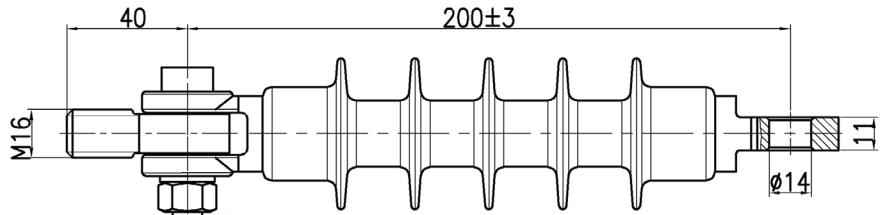


Рис.1

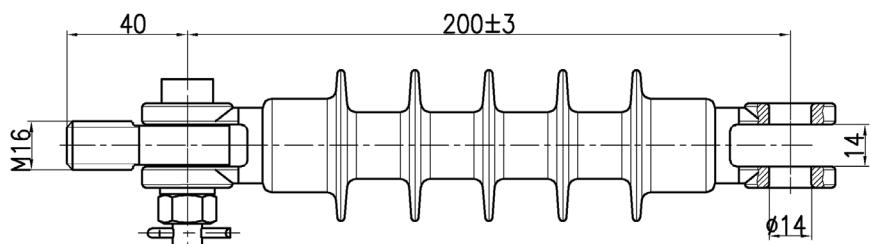


Рис.2

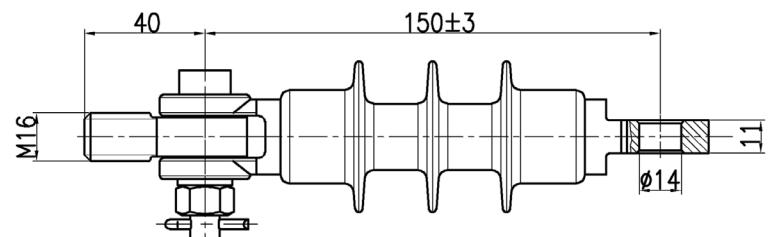


Рис.3

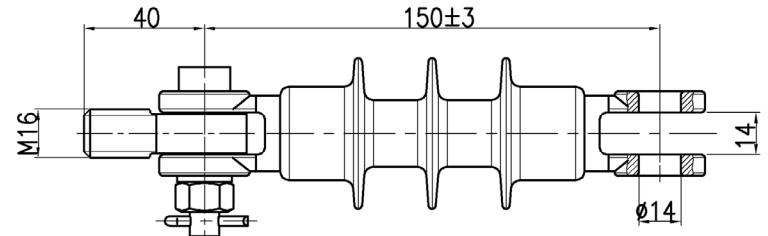


Рис.4

## ЧАСТЬ IX

### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Подвесные стержневые изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса класса 9/800	
Наименование параметра	Значение
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	800
Нормированная разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	9
Номинальная рабочая сила при растяжении, кН, не более	3,5
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	5
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	3
Разрушающий крутящий момент, Нм, не менее	30
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	VII
Масса, кг, не более:	
- ПСКр 9/800-60-А-VII	0,38
- ПСКр 9/800-60-Б-VII	0,45
- ПСКр 9/800-60-В-VII	0,35
- ПСКр 10/800-60-В-VII	0,4

Изоляторы изготавливаются по ТУ 3494-028-54276425-2012

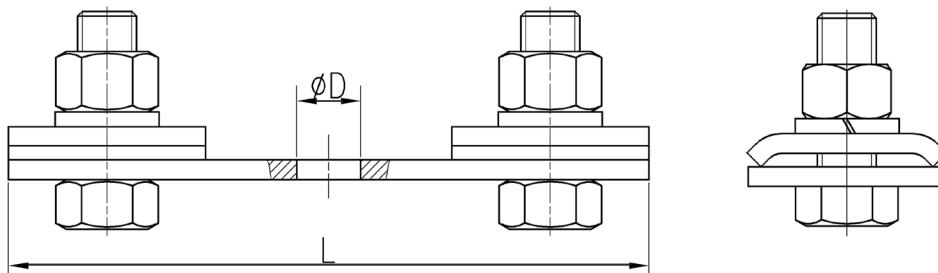
Изоляторы могут прикрепляться к стальному тросу диаметром 8 мм или стальной проволоке диаметром 5 мм непосредственно или с помощью планки, приведенной на рисунке.

Нижний оконцеватель изоляторов типа ПСКр 9/800-60-В-VII и ПСКр 10/800-60-В-VII выполнен из нержавеющей стали для исключения электрохимической коррозии при соединении с зажимами типа ЗПО, ЗП-2, ЗПВ-2 или аналогичных, выполненных из латуни.

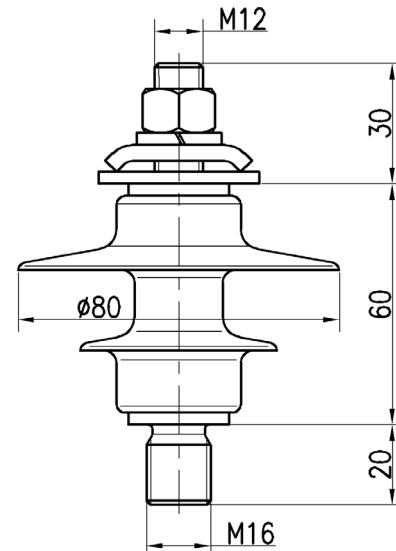
#### Присоединительные размеры планки для подвесных изоляторов

Наименование	H, мм	D, мм
Планка для изолятора ПСКр модификаций А и Б	130	13
Планка для изолятора ПСКр модификации В	150	17

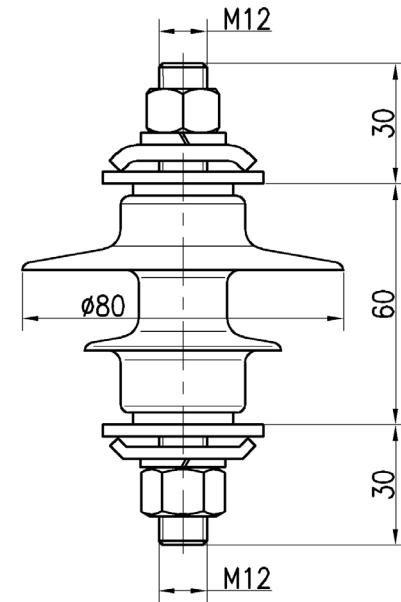
#### Планка для подвесных изоляторов



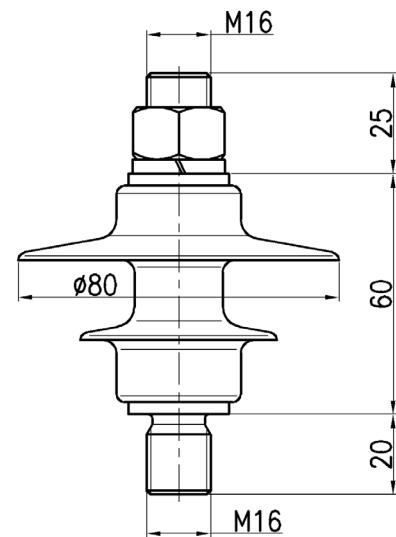
#### ПСКр 9/800-60-А-VII



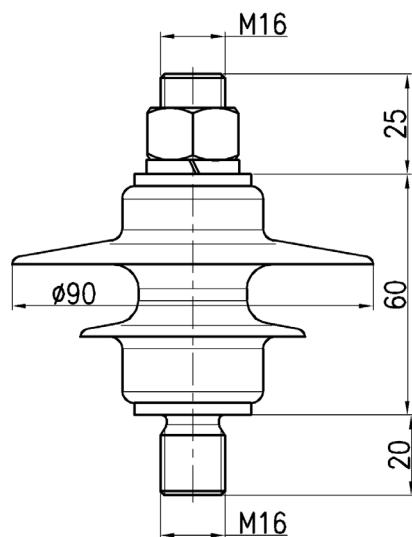
#### ПСКр 9/800-60-Б-VII



#### ПСКр 9/800-60-В-VII



#### ПСКр 10/800-60-В-VII



## ЧАСТЬ IX

### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Консольные изоляторы предназначены для изоляции и фиксации металлической трубы консоли контактной сети трамвая и троллейбуса. В качестве изоляционного элемента изолятора применяется стеклопластиковый стержень, соизмеримый по прочности с конструкционными легированными сталью, покрытый трекингостойкой, негорючей, устойчивой к ультрафиолету силиконовой композицией. Оконцеватели изолятора выполнены из стали и покрыты горячим цинком толщиной не менее 70 мкм.

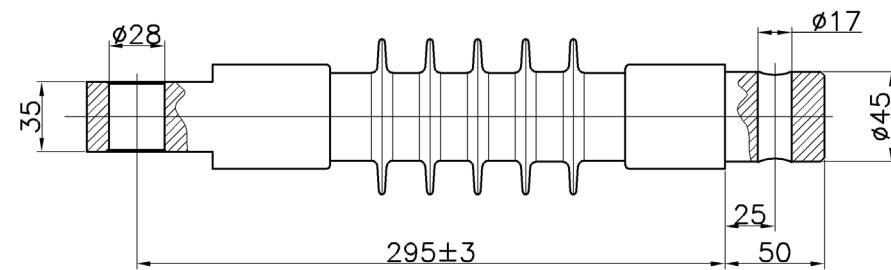
Консольные полимерные изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса	
Наименование параметра	Норма
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	800
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	5
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	3
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в загрязненном и увлажненном состоянии при удельной поверхностной проводимости 50 мкСм, кВ, не менее	1
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	70
Разрушающий крутящий момент, Н·м, не менее	500
Разрушающий изгибающий момент, кН·м, не менее	3,5
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (С3А), не более	VII
Выдерживаемая энергия удара, Дж, не менее	200
Трекингоэрозионная стойкость, час, не менее	500
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХА1
Масса, кг, не более	2,9

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-028-54276425-2012 и ГОСТ Р 51728

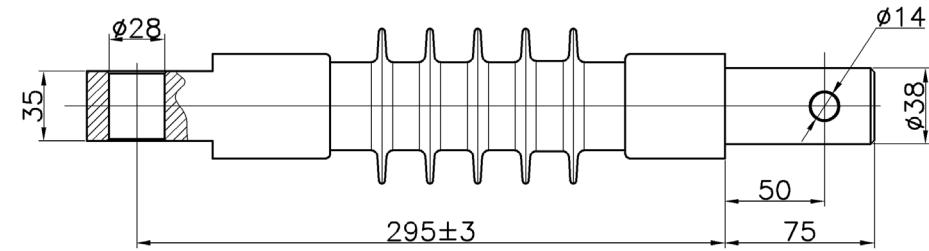
#### Пример условного обозначения изолятора:

**КСКр 70/800-295-А-VII** – изолятор консольный стержневой с кремнийорганической защитной оболочкой, на класс механической нагрузки **70 кН**, на максимальное напряжение **800 В**, со строительной длиной **295 мм**, модификации **А** по присоединительным размерам оконцевателей, для эксплуатации в районах до **VII** степени загрязнения.

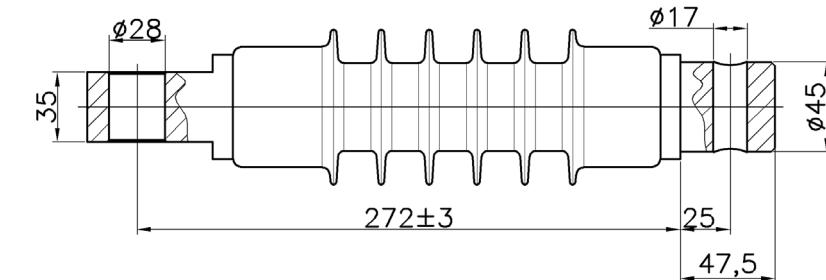
**КСКр 70/800-295-А-VII**



**КСКр 70/800-295-Б-VII**



**КСКр 70/800-272-Б-VII**



## ЧАСТЬ IX

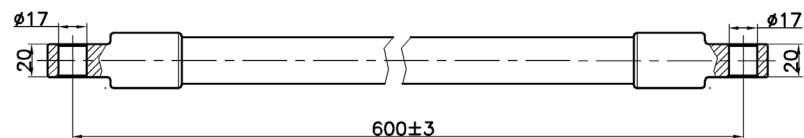
### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

Фиксирующие изоляторы предназначены для изоляции и фиксации двух контактных проводов одного направления контактной сети троллейбуса на заданном расстоянии друг от друга посредством подвесных зажимов типа ЗПО, ЗПВ, ЗПВ-2 или аналогичных, присоединяемых к изолятору болтами. В качестве изоляционного элемента изолятора применяется стеклопластиковый стержень, соизмеримый по прочности с конструкционными легированными сталью, покрытый трекингостойкой, негорючей, устойчивой к ультрафиолету силиконовой композицией. Оконцеватели изолятора выполнены из стали и покрыты горячим цинком толщиной не менее 70 мкм.

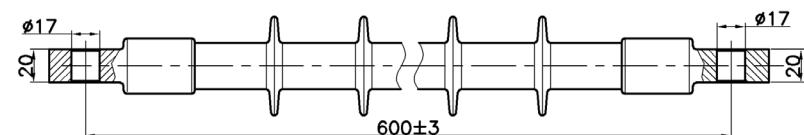
Фиксирующие полимерные изоляторы для контактной сети троллейбуса	
Наименование параметра	Значение
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	800
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	5
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	3
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в загрязненном и увлажненном состоянии при удельной поверхностной проводимости 50 мкСм, кВ, не менее	1
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	36
Разрушающий крутящий момент, Н·м, не менее	150
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более	VII
Выдерживаемая энергия удара, Дж, не менее	200
Трекингоэрзационная стойкость, час, не менее	500
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1
Масса, кг, не более	2,8

Изоляторы соответствуют ТУ 3494-028-54276425-2012 и ГОСТ Р 51728

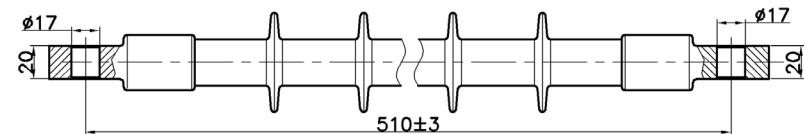
### ФСК 36/800-VII-УУ



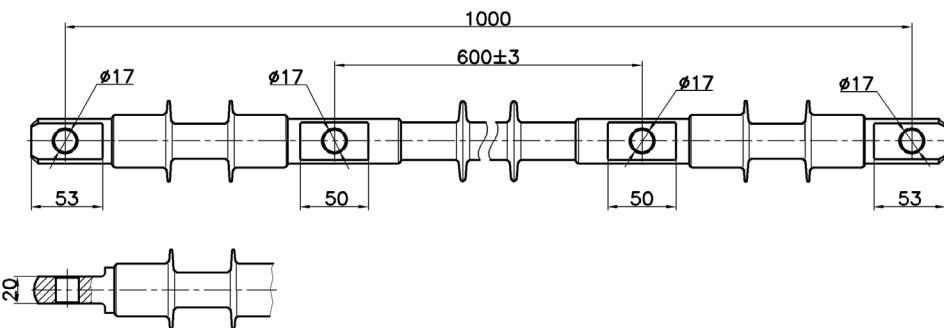
### ФСКр 36/800-600-А-VII



### ФСКр 36/800-510-А-VII



### ФСКр 36/800-600-Б-VII



## ЧАСТЬ IX

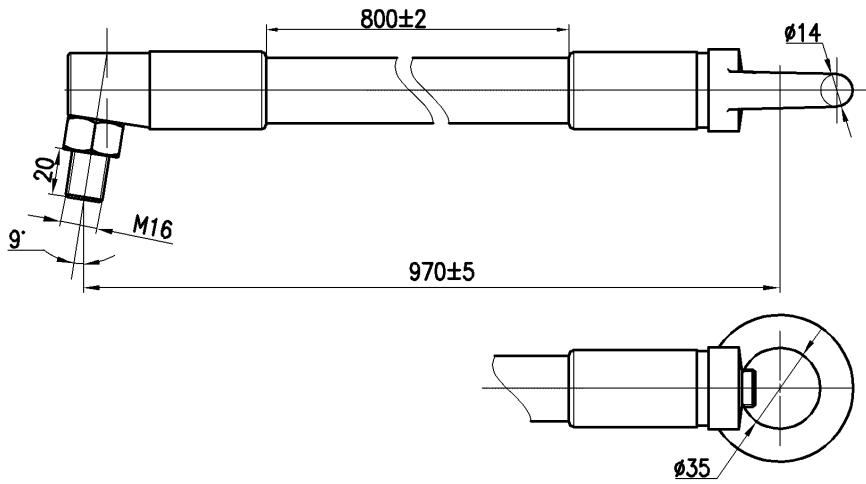
### Изоляторы для контактной сети трамвая и троллейбуса

**Фиксатор ТМ**, предназначен для изоляции и фиксации контактных проводов трамвая. В качестве изоляционного элемента фиксатора применяется стеклопластиковый стержень, соизмеримый по прочности с конструкционными легированными сталями, покрытый трекингостойкой, негорючей, устойчивой к ультрафиолету силиконовой композицией. Оконцеватель фиксатора, предназначенный для соединения с зажимом, выполнен из нержавеющей стали для исключения электрохимической коррозии при соединении с зажимами из бронзы или латуни.

#### Присоединительные размеры фиксатора ТМ

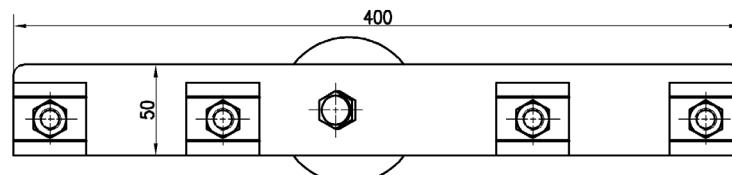
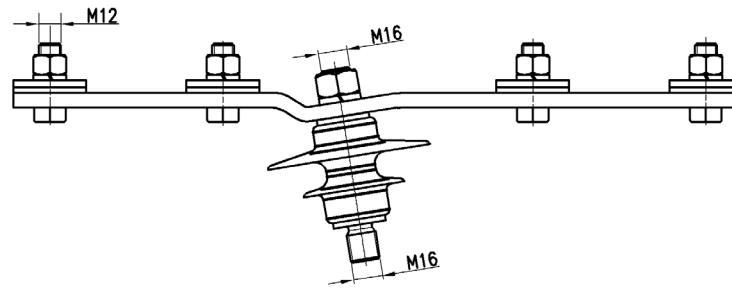
Наименование параметра	Норма
Максимальное рабочее напряжение, В, не менее	800
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	36
Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ	5
Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, кВ	3
Трекингоэрозионная стойкость изолятора, час	500
Масса, кг, не более	2,0

#### Фиксатор

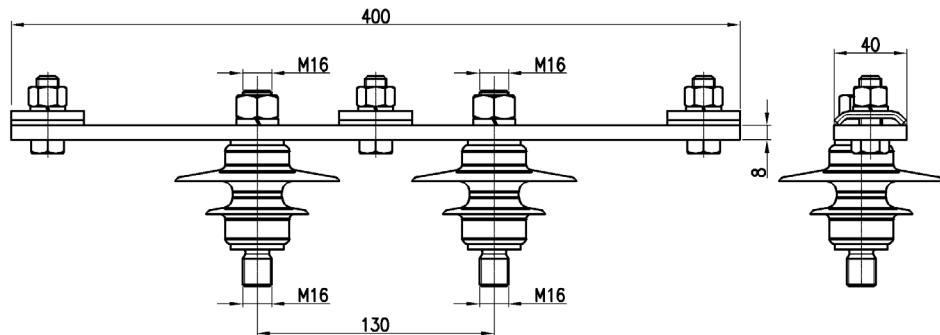


**Подвес кривого пути** предназначен для фиксации контактного провода к тросу на кривом пути в контактных сетях трамвая. Планка подвеса выполнена из стали, оцинкованной горячим способом толщиной не менее 70 мкм. В подвесе применяется изолятор ПСКр 10/800-60-В-VII, нижний оконцеватель которого выполнен из нержавеющей стали для обеспечения соединения с зажимами из бронзы или латуни, не вызывающего контактной электрохимической коррозии.

#### Подвес кривого пути



#### Подвес кривого пути КСЦ-2



---

188663, Ленинградская область, Всеволожский район,  
городской поселок Кузьмоловский,  
ул. Заводская, д. 3, корпус 362  
Тел./факс +7 (812) 339-21-32  
[info@izolyator.ru](mailto:info@izolyator.ru) / [www.izolyator.ru](http://www.izolyator.ru)

---

Издательство «APC»  
[arspublishers@gmail.com](mailto:arspublishers@gmail.com)

Подписано в печать 21.10.2025.  
Формат 60x90 1/16. Тираж 1000 экз.  
Отпечатано в типографии «ЛД-Принт»  
Заказ 29158