

1. Полимерный изолятор, содержащий стеклоэпоксидный цилиндр, на котором установлены металлические фланцы, и оболочку в виде ребер из двухкомпонентного кремнийполимерного состава, **отличающийся** тем, что он дополнительно снабжен уплотнительными кольцами, на концах стеклоэпоксидного цилиндра выполнены утолщения, в которых выполнен ряд проточек, симметрично которым во фланцах выполнены проточки, последние сопряжены с вышеуказанными проточками утолщений, образуя пазы, фланцы выполнены с волнообразным уступом, который направлен к ребру оболочки, во фланцах, противоположно уступу, ближе к торцевой поверхности радиально установлены уплотнительные кольца, которые прилегают к цилиндру.

2. Изолятор по п.1, **отличающийся** тем, что сечение утолщений на цилиндре равно не менее глубины проточки.

3. Изолятор по п.1, **отличающийся** тем, что фланцы выполнены из алюминиевого сплава.

3. Изолятор по п.1, **отличающийся** тем, что пазы заполнены клеящим составом, например, эпоксидной смолой.

5. Изолятор по п.1, **отличающийся** тем, что в верхнем фланце выполнена выточка, которая расположена между волнообразным уступом и оболочкой.

6. Изолятор по п.5, **отличающийся** тем, что выточка заполнена двухкомпонентным кремнийполимерным составом.

7. Изолятор по п.1, **отличающийся** тем, что площадь паза равна отношению приложенного к фланцам разрушающего усилия и допустимого удельного усилия на срез клеящего состава

$$S = \frac{P}{G_{\text{ср}}},$$

где S - площадь паза;

P - разрушающее усилие;

$G_{\text{ср}}$ - удельное усилие на срез.

8. Изолятор по пп.1 и 7, **отличающийся** тем, что суммарная ширина паза равна отношению площади паза и длины окружности паза

$$\Sigma l = \frac{S}{L},$$

где Σl - суммарная ширина паза;

S - площадь паза;

L - длина окружности паза.

9. Изолятор по пп.1 и 8, **отличающийся** тем, что количество выполняемых пазов составит следующее

$$n \geq \frac{\Sigma l}{l} = \frac{\Sigma l}{5m},$$

где Σl - суммарная ширина паза;

l - ширина проточки;

m - глубина проточки.

10. Способ изготовления полимерного изолятора, заключающийся в том, что стеклоэпоксидный цилиндр с закрепленным нижним металлическим фланцем переворачивают и снизу на стеклоэпоксидный цилиндр устанавливают литьевую форму, состоящую, например, из двух коаксиально расположенных металлических цилиндров - верхнего и нижнего; соосно стеклоэпоксидному цилиндру устанавливают вертикальные направляющие, **отличающийся** тем, что верхний цилиндр выполняют сплошным и перемещают сверху вниз по вертикально установленным направляющим, а нижний цилиндр выполняют разъемным в радиальном направлении и укрепляют на стеклоэпоксидном цилиндре, затем путем перемещения по направляющим верхний цилиндр опускают и его наружный выступ входит во внутренний паз нижнего цилиндра, при этом внутреннюю поверхность тела верхнего цилиндра состыковывают с внутренней поверхностью тела нижнего цилиндра и создавшиеся полости между каждым телом цилиндров и стеклоэпоксидным цилиндром замыкают и образуют зазор для заливки двухкомпонентным кремнийполимерным составом и формирования ребра оболочки изолятора; после заливки ребра и полимеризации двухкомпонентного кремнийполимерного состава, нижний цилиндр разжимают в радиальном направлении и опускают по стеклоэпоксидному цилиндру на величину, равную расстоянию между соседними ребрами и фиксируют на стеклоэпоксидном цилиндре, за счет конусности готового ребра верхний цилиндр перемещают вниз до фиксации с нижним цилиндром, при этом нижнюю часть готового ребра, сформированную нижним цилиндром, перекрывают более длинной частью вновь формируемого ребра без образования облоя; после изготовления ребер оболочки и снятия литьевой формы, на свободный конец стеклоэпоксидного цилиндра закрепляют верхний металлический фланец, выточку которого заполняют двухкомпонентным кремнийполимерным составом.

11. Способ изготовления изолятора по п.10, **отличающийся** тем, что на поверхность стеклоэпоксидного цилиндра предварительно наносят грунтовку для лучшего сцепления двухкомпонентного кремнийполимерного состава.

12. Способ изготовления изолятора по п.10, **отличающийся** тем, что двухкомпонентный

кремнийполимерный состав используется холодной полимеризации без применения избыточного давления.