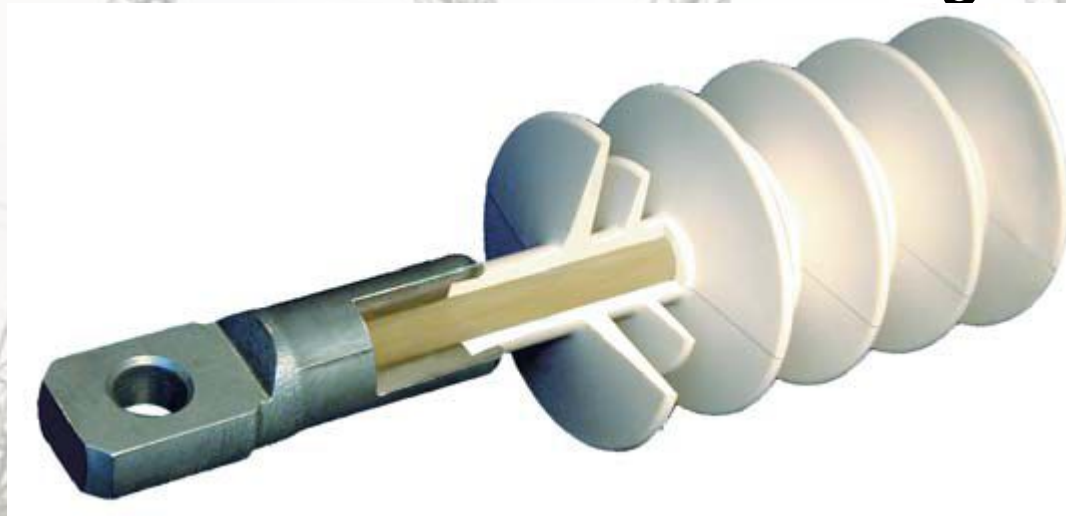
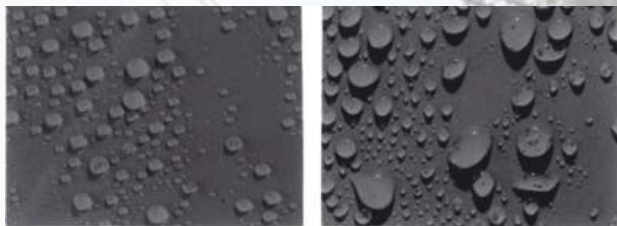


Преимущества полимерных изолирующих

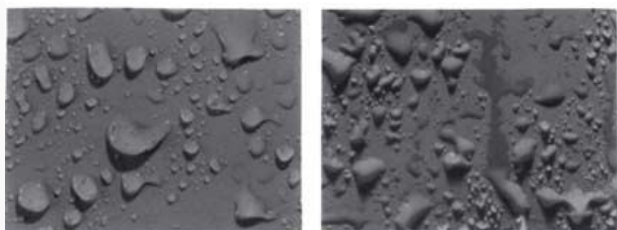


Гидрофобность силиконовой защитной оболочки



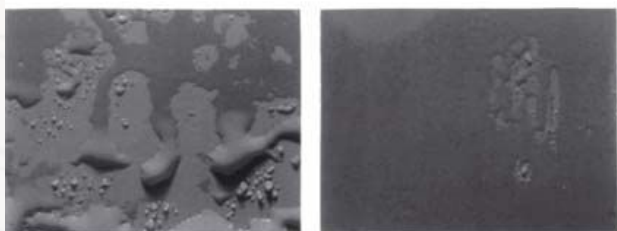
класс 1

класс 2



класс 3

класс 4



класс 5

класс 6



**Поверхность
загрязненного
полимерного
изолятора
гидрофобна**

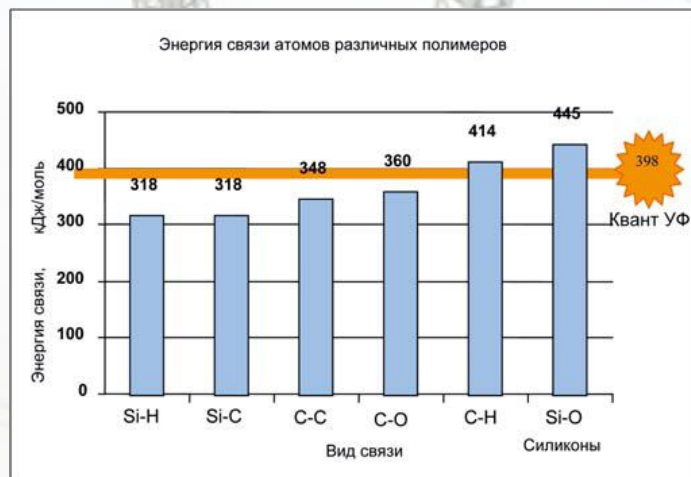
**Защитная
кремнийорганическая оболочка
имеет наивысший класс
гидрофобности**

Стойкость полимерной оболочки к трекинг-эрозионным воздействиям и солнечной радиации

Образец изготовленный из жидкой силиконовой резины аддитивной вулканизации



Образец изготовленный из твердой силиконовой резины пироксидной вулканизации



Величина энергии кванта ультрафиолетового излучения ниже энергии основной связи атомов в молекуле силикона

Герметизация электроизоляционного стержня

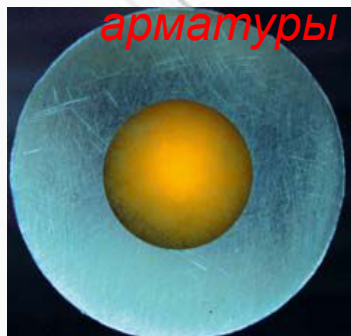
Технология формования защитной
оболочки на силовой узел

«Шашлычная» технология



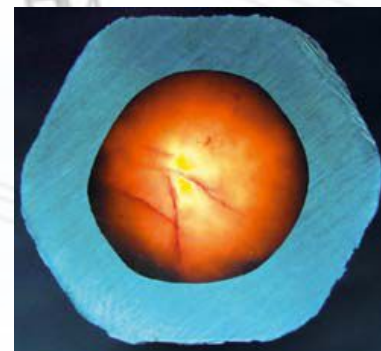
Способ крепления металлической арматуры

Радиально направленный метод обжатия арматуры



Действующее на стержень усилие обжатия одинаково по всей поверхности контакта, что полностью исключает растрескивание стержня

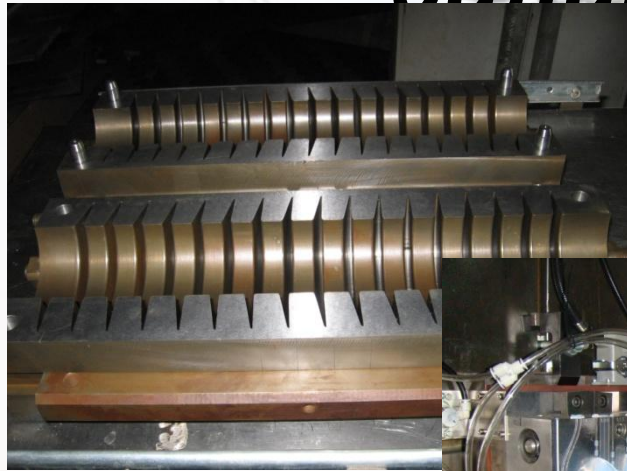
Классический метод обжатия (шестигранными матрицами)



Неравномерность радиальных напряжений приводит к скрытому растрескиванию стеклопластикового стержня



Технология формования цельнолитой защитной силиконовой оболочки



Изоляторы проходные

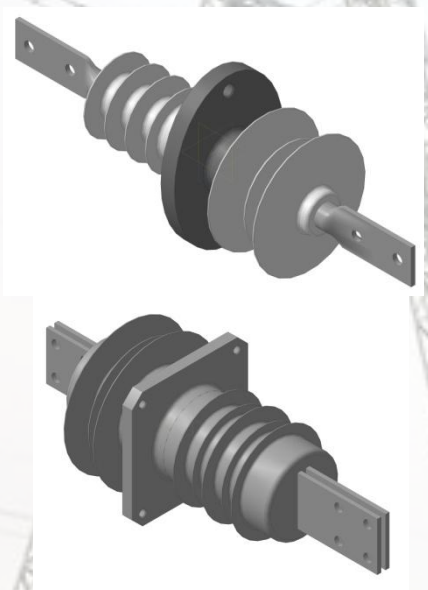
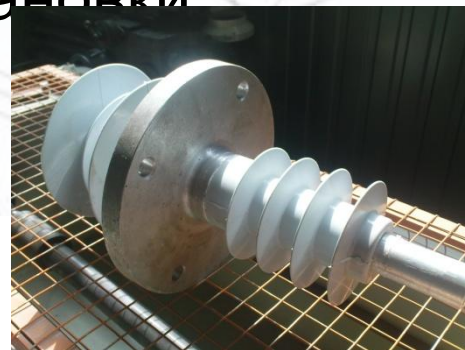
полимерные

наружно-внутренней, наружной установки

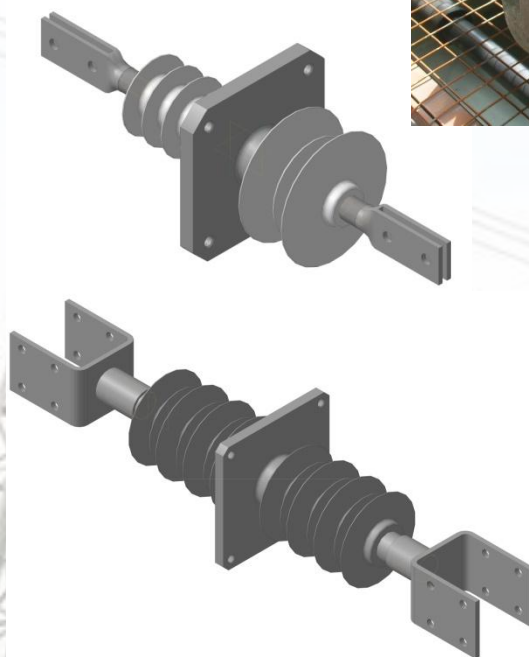
на напряжение 10 кВ

На номинальный
ток 630 А

На номинальный
ток 1000 А



На номинальный
ток 2000 А

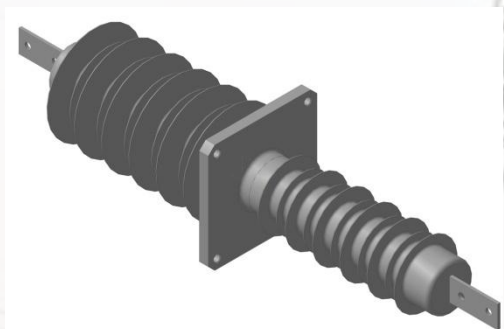


На номинальный
ток 4000 А

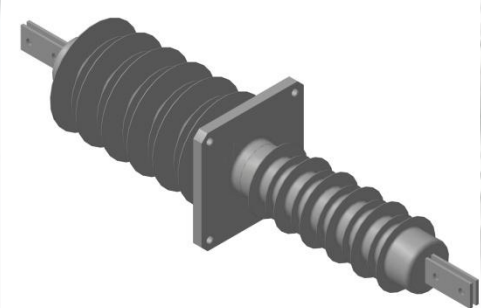


Изоляторы проходные полимерные наружно-внутренней, наружной установки на напряжение 35 кВ

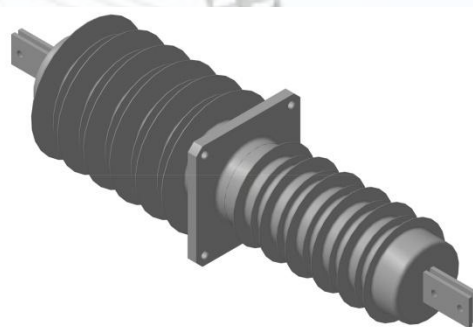
На номинальный
ток 630 А



На номинальный
ток 1000 А



На номинальный
ток 4000 А



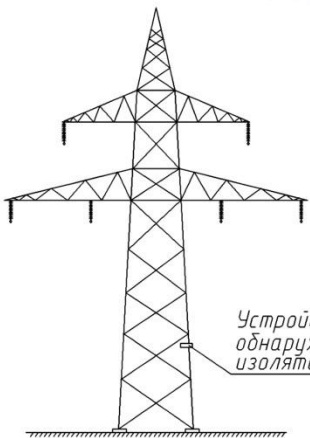
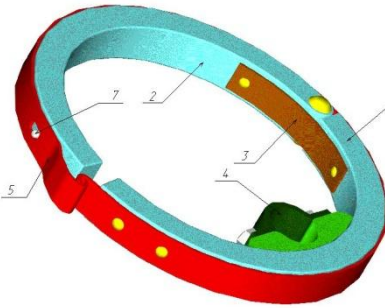
Строительные и присоединительные размеры изоляторов соответствуют ГОСТ 20454-85

Индикатор пробоя высоковольтных полимерных изоляторов

Устройство для визуального обнаружения пробитого изолятора, кабеля, разрядника, ограничителя перенапряжений, опоры линии электропередачи с пробитым изолятором.



Устройство для визуального обнаружения пробитого изолятора



Устройство для визуального обнаружения опоры с пробитым изолятором.


б

Индикатор пробоя регистрирует протекание тока короткого замыкания линии, возникшие в результате пробоя изоляции. Действующее значение контролируемого тока (срабатывания индикатора) 5-40 кА, длительностью 0,12 секунды и более.



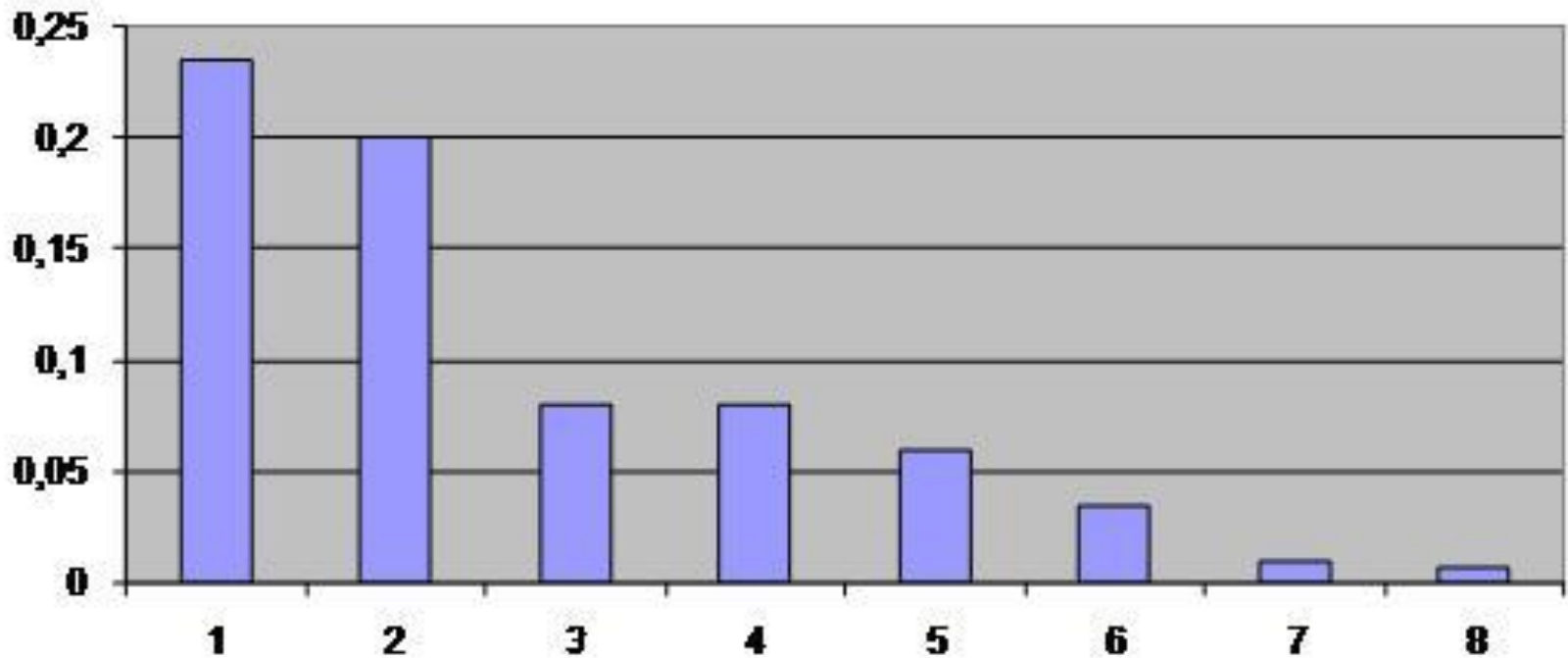
Устройство предназначено для визуального определения пробоя электрооборудования





***Статистика
отказов
подстанционного
оборудования***

Рис.1 Гистограмма распределения удельной частоты отказа оборудования на подстанциях 330кВ, отк/год



1-выключатели воздушные; 2-силовые трансформаторы-1
разъединители; 4-выключатели масляные; 5-трансформаторы тока; 6--3
; сборные шины; 7-трансформаторы напряжения
разрядники-8

Таблица 1. Причины отказов разъединителей

Класс напряжения	Элементы повреждения			
	привод	изолятор	контактная система	прочие
750кВ	61%	32%	3,2%	3,2%
330кВ	15%	74%	7,4%	3,7%

Доля удельной частоты наиболее весомых отказов на подстанциях 330кВ, обусловленных повреждением высоковольтных вводов и опорных изоляторов

Объект подстанционного оборудования						
Силовой трансформатор		Высоковольтный выключатель				Разъединитель
		воздушный		масляный		
$F=0,2$		$F=0,24$		$F=0,08$		$F=0,08$
ввод	изолятор	ввод	изолятор	ввод	изолятор	изолятор
43,9%	9,8%	--	22,4%	14%	41,8%	74,1%
0,088	0,02	--	0,0538	0,0112	0,0334	0,0593

1-силовые трансформаторы;
2-выключатели воздушные;
3-выключатели масляные;
4-разъединители;
6-суммарная частота отказов

