



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
№ 10 95 № 25
ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ №

000063

(19) **SU** (11) **1619957** **A1**

(51)6 Н 01 В 17/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4455139/07

(22) 05.07.88

(71) Специальное конструкторско-технологическое бюро по изоляторам и арматуре Всесоюзного производственного объединения "Союзэлектросетьизоляция"

(72) А.Б.Злаказов, С.Ю.Ганпанцурова, С.Т.Фролов и В.И.Притула

(53) 621.315 (088.8)

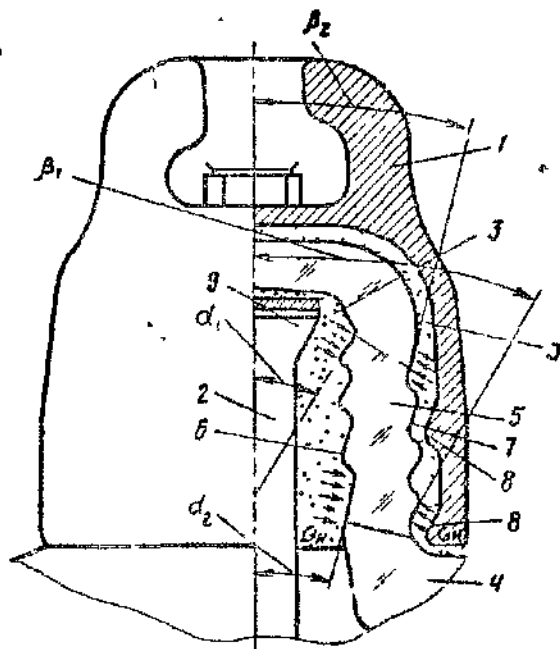
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1503588, кл. Н 01 В 17/02, 1987.

Электрические изоляторы. /Под ред.
Н.С.Костюкова. М.: Энергоатомиздат,
1984, с.151, рис. 7.11.

(54) ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ПОДВЕСНОЙ ИЗОЛЯТОР

(57) Изобретение относится к электро-
технике и может быть использовано в

изолирующих подвесках проводов линий электропередачи. Цель изобретения - повышение эксплуатационной надежности путем увеличения механической прочности. Высоковольтный подвесной изолятор содержит шапку 1, стержень 2 и изоляционную деталь 4, включающую цилиндрическую головку 5, имеющую внутреннюю 6 и наружную 7 опорные поверхности, на которых выполнены кольцевые канавки с коническими стенками, при этом конусные стенки кольцевых канавок выполнены с переменным углом наклона. Цилиндрическая головка 5 изоляционной детали 4 соединена со стержнем 2 и шапкой 1 посредством связки. Изобретение позволяет повысить механическую прочность подвесных изоляторов. 2 з.п.ф-лы, 1 ил.



(19) **SU** (11) **1619957** **A1**

Изобретение относится к электро-технике, а именно к высоковольтным изолирующим элементам для подвески проводов линий электропередачи.

Целью изобретения является повышение эксплуатационной надежности изолятора путем увеличения механической прочности.

На чертеже изображен предлагаемый изолятор.

Изолятор содержит металлические шапку 1 и стержень 2, соединенные связкой 3 с изоляционной деталью 4, имеющей цилиндрическую головку 5 с внутренней 6 и наружной 7 опорными поверхностями, выполненными в виде кольцевых канавок.

Шапка имеет опорные поверхности 8, стержень 2 - опорную головку 9.

Стенки канавок на внутренней 6 и наружной 7 опорных поверхностях цилиндрической головки 5 изоляционной детали выполняют в виде конических поверхностей. Угол наклона конических поверхностей в верхней части внутренней опорной поверхности 6 выполнен большим, чем в нижней ее части, а на наружной поверхности 7 - в нижней части большим, чем в верхней, т.е. углы наклона удовлетворяют условию $\alpha_1 > \alpha_2$ и $\beta_1 > \beta_2$.

При приложении к изолятору механической растягивающей силы на поверхности цилиндрической головки 5 изоляционной детали 4 возникают механические напряжения, имеющие резко выраженные максимумы в зоне взаимодействия с опорной головкой 9 стержня 2 и опорными поверхностями 8 шапки 1. При этом в этих зонах максимумы как осевые, так и радиальные напряжения.

Выполнение канавок с переменным углом наклона стенок, а именно с большим углом в верхней части внутренней опорной поверхности 6 и в нижней части наружной поверхности 7 головки 5, обеспечивает снижение максимумов механических напряжений в зоне взаимодействия головки изоляционной детали с металлическими шапкой и стержнем.

С учетом необходимой технологичности изготовления изоляционной дета-

ли и обеспечения возможности получения максимальных прочностных характеристик изолятора углы наклона поверхностей канавок в верхней части внутренней опорной поверхности головки изоляционной детали в зависимости от материала изоляционной детали и класса изолятора составляют 16-30°, в нижней части - 12-20°, в нижней части наружной опорной поверхности - 12-25°, в верхней ее части - 8-15°, при этом меньшие значения указанных значений углов рекомендуются для стеклянных изоляторов. Переход от максимальных значений углов к минимальным по высоте головки изоляционной детали осуществляется через равные интервалы угла.

Снижение максимума механических напряжений путем варьирования значением углов опорных поверхностей позволяет получить более высокие прочностные характеристики изолятора или при тех же характеристиках уменьшить габариты силового узла.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Высоковольтный подвесной изолятор, содержащий изоляционную деталь в виде тарелки и соединенной связкой со стержнем и шапкой цилиндрической головки, на внутренней и наружной поверхностях которой выполнены кольцевые канавки с коническими стенками, отличающийся тем, что, с целью повышения эксплуатационной надежности путем увеличения механической прочности, указанные стенки выполнены с переменным углом наклона по высоте.

2. Изолятор по п.1, отличающийся тем, что угол наклона стенок кольцевых канавок на внутренней опорной поверхности головки выполнен увеличивающимся, начиная от тарелки.

3. Изолятор по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что угол наклона стенок кольцевых канавок на наружной опорной поверхности головки выполнен увеличивающимся в сторону тарелки.

Редактор Л.Волкова Составитель Л.Масальцева
Техред Л. Сердюкова Корректор О.Кравцова

Заказ 141/ДСП Гираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

