

КРАТКОВРЕМЕННАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ
ТВЕРДОЙ RIP-ИЗОЛЯЦИИ
ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВВОДОВ
КОНДЕНСАТОРНОГО ТИПА.
ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ
КОНДЕНСАТОРНОЙ ИЗОЛЯЦИИ НА
ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ

SHORT-TERM DIELECTRIC
STRENGTH OF THE SOLID (RIP)
INSULATION OF HIGH-VOLTAGE
CAPACITOR-TYPE BUSHINGS.
INFLUENCE OF THE THICKNESS
OF CAPACITOR-TYPE INSULATION
LAYER ON THE DIELECTRIC
STRENGTH

Верещагин М.Б., Кассихин С.Д., Мирошниченко Т.Н., Сипилкин К.Г.
ЗАО «Мосизолятор» (г.Москва, Россия)

Аннотация

В статье излагаются результаты исследований по определению электрической прочности твердой RIP-изоляции вводов. В ходе работы проводили испытания натуральных образцов при повышенных напряжениях до пробоя изоляции, определяли реальное расположение обкладок в толще изоляции, места пробоя, рассчитывали величину электрической прочности, связывали ее с толщиной слоя изоляции

Abstract

The investigation results on the determination of dielectric strength of the solid (RIP) insulation of high-voltage bushings are described in the report. During work the testing of full-scale bushing samples was carried out at the increased voltage until the insulation breakdown, the real positions of coatings in the insulation thickness and the breakdown points were determined, the dielectric strength of the insulation was calculated, and it was related with the thickness of the insulation layer

Структура RIP-изоляции существенно отличается от бумажно-масляной использованием крепированной бумаги. Из-за этого профиль конденсаторных обкладок в отвержденной RIP-изоляции имеет сложное рельефное строение, сочетание бугров и впадин. Поэтому определение электрической прочности такой изоляции имеет особое значение при ее проектировании. Для определения кратковременной электрической прочности RIP-изоляции высоковольтных вводов, выпускаемых на производстве ЗАО «Мосизолятор», проводили испытания серийных изделий при повышенных напряжениях (50 Гц) до пробоя RIP-изоляции. После этого вводы разбирали, а остова распиливали на цилиндрические фрагменты, измеряли емкости между конденсаторными обкладками в этих фрагментах с помощью прибора Иммитанс Е7-15, рассчитывали реальное расположение обкладок, напряжение между ними. Путем продольного разрезания фрагментов находили места пробоев и, зная толщину изоляции в этих местах, рассчитывали электрическую прочность. Путем набора статистических результатов, связывали величину электрической прочности с толщиной RIP-изоляции.