

стр. 149–170

УДК 621.315.2

А. Н. Лубков, И. Н. Привалов

Стендовые испытания силовых кабелей и кабельной арматуры в высоковольтном испытательном комплексе ОАО «НИИПТ».

Приведены основные результаты стендовых испытаний силовых кабелей на напряжение 6–330 кВ различного конструктивного исполнения (с пропитанной бумажной изоляцией, маслонаполненных с бумажно-масляной изоляцией низкого и высокого давления, с изоляцией из сшитого полиэтилена) и кабельной арматуры к ним, которые были выполнены в высоковольтном испытательном комплексе ОАО «НИИПТ» за последние 30 лет.

По результатам многолетних исследований и стендовых испытаний были разработаны или уточнены математические модели старения изоляции и методики стендовых ресурсных испытаний силовых кабелей и кабельной арматуры различного конструктивного исполнения, разработаны эффективные методики диагностики кабельных линий различного конструктивного исполнения в условиях эксплуатации.

По результатам стендовых испытаний также подтверждены эксплуатационная надежность и соответствие силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена и кабельной арматуры, выпускаемых разными производителями, в том числе зарубежными, требованиям отечественных и международных стандартов.

Ключевые слова: стендовые испытания, силовые кабели, кабельная арматура, испытательный комплекс, старение, ресурсные испытания, методика, тангенс угла диэлектрических потерь, изоляция.

Лубков Александр Николаевич, научный сотрудник отдела техники высоких напряжений Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: lubkov_a@niipt.ru

Привалов Игорь Николаевич, канд. техн. наук, заведующий сектором внутренней изоляции отдела техники высоких напряжений Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения» (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: iprivalov@mail.ru

Lubkov A. N., Privalov I. N.

Bench testing of power cables and cable accessories in the high-voltage testing complex of JSC «NIIPT».

In the article the main results of bench testing of power cables for voltage 6–330 kV of various design (with impregnated paper insulation, oil-filled with paper-oil insulation of high and low pressure, with XLPE) cable and cable accessories that have been made in the high-voltage testing of complex of JSC «NIIPT» over the past 30 years are given.

According to the results of years of research and bench tests the mathematical models of insulation aging and methods bench endurance test power cables and cable accessories of various design have been developed or refined, effective methods of diagnostics of cable lines of various design under field conditions have been developed also.

According to the results of bench tests also confirmed operational reliability and conformity of power cables with XLPE insulation and cable accessories manufactured by different manufacturers, including foreign, domestic requirements and international standards.

Key words: bench testing, power cables, cable accessories, testing complex, aging, life test, methods, the dielectric loss tangent, insulation.

Lubkov Alexander Nikolayevich, Researcher of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIIPT).

E-mail: lubkov_a@niipt.ru

Privalov Igor Nikolaevich, PhD. tech., Head of the Sector of Internal Insulation of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIIPT).

E-mail: iprivalov@mail.ru