

**Обеспечение надежной работы внешней изоляции электроустановок.**

Приведена современная система обеспечения надежной работы внешней изоляции электро-установок и обобщены экспериментальные данные, полученные в НИИПТ, по электрической прочности линейной изоляции в условиях загрязнения при постоянном, переменном напряжении и импульсах коммутационных перенапряжений, характерных для ВЛ постоянного и переменного тока. Показано, что внешняя изоляция определяется, прежде всего, нормальным эксплуатационным режимом, т. е. рабочим напряжением в сочетании с увлажнением загрязненной изоляции.

*Ключевые слова:* электроустановки, внешняя изоляция, загрязнение, рабочее напряжение, перенапряжения, выбор изоляции.

*Владимирский Лев Львович*, канд. техн. наук, заведующий отделом ТВН Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: vladimirsky@niipt.ru

*Орлова Елена Николаевна*, научный сотрудник сектора внешней изоляции отдела ТВН Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: orlova@niipt.ru

*Печалин Дмитрий Серафимович*, заведующий сектором внешней изоляции отдела ТВН Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: pechalin@niipt.ru

*Соломоник Евгений Аронович*, канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник отдела ТВН Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: solomonik@niipt.ru, solomonik\_evgeni@mail.ru

*Тимофеева Ольга Владимировна*, научный сотрудник сектора внешней изоляции отдела ТВН Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: timofeeva@niipt.ru

*Яковлева Тамара Васильевна*, научный сотрудник сектора внешней изоляции отдела ТВН Научно-исследовательского института по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО «НИИПТ»).

E-mail: yakovleva@niipt.ru

*Vladimirsky L. L., Orlova E. N., Pechalin D. S., Solomonik E. A., Timofeeva O. V., Yakovleva T. V.*

**Reliability control of external insulation of electrical equipment.**

Modern system for reliability control of external insulation of electrical equipment is described.

Experimental data, obtained in NIPT, on dielectric strength line insulation under pollution under direct, alternating voltage and switching surges pulses typical for the HVAC and HVDC are summarized.

It is shown that the external insulation is determined, first of all, by normal operating conditions, i.e. operating voltage in conjunction with moisture of dirty insulation.

*Key words:* electrical equipment, external insulation, pollution, operating voltage, overvoltage, choice of insulation.

*Vladimirsky Lev Lvovich*, PhD. tech., Head of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIPT).

E-mail: vladimirsky@niipt.ru

*Orlova Elena Nikolaevna*, Researcher of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIPT).

E-mail: orlova@niipt.ru

*Pechalin Dmitry Seraphimovich*, Head of the Sector of External Insulation of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIPT).

E-mail: pechalin@niipt.ru

*Solomonik Evgeny Aronovich*, PhD. tech., Leading Researcher of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIPT).

E-mail: solomonik@niipt.ru, solomonik\_evgeni@mail.ru

*Timofeeva Olga Vladimirovna*, Researcher of the Sector of External Insulation of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIPT).

E-mail: timofeeva@niipt.ru

*Yakovleva Tamara Vasilevna*, Researcher of the Sector of External Insulation of High Voltage Technique Department of the High Voltage Direct Current Power Transmission Research Institute (NIPT).

E-mail: yakovleva@niipt.ru