

Deterioration of laminated polymeric film isolation LPI under the cryogenic temperatures / E. D. Shumilova, Ju. N. Shumilov // Bulletin of NTU "KhPI". Series: Energetics: reliability and energy efficiency. – Kharkiv : NTU "KhPI", 2014. – № 56 (1098). – P. 131 – 137. – Bibliogr.: 5. – ISSN 2224-0349.

The work is devoted to the study of electric strength and patterns of deterioration of laminated polymeric film isolation LPI in the environment of cryogenic liquids under electric field strength close to work. It is shown that the main destructive factor LPI are partial discharge PD in cavities filled with a cryogenic liquid. The impact of the PD, depending on the material, leads to cracking of the films or to the formation on the surface of the carburized conductive shoots. Recommendations on the choice of the LPI for cryogenic devices are given.

Keywords: multi-layer polymer film insulation, cryogenic liquid, dielectric strength, partial discharge, the destruction of the insulation film.

Determination of load ability of high voltage power cables with XLPE insulation / S. Ju. Antonec, L. A. Shhebenjuk // Bulletin of NTU "KhPI". Series: Energetics: reliability and energy efficiency. – Kharkiv : NTU "KhPI", 2014. – № 56 (1098). – P. 138 – 144. – Bibliogr.: 4. – ISSN 2224-0349.

The analysis of datas of current calculation of the rating of cables at direct voltages up to 110 kV. The work is devoted to creation of a system of method for calculation of the current rating of high-voltage cables. The method is based on a simple two-zone approximate physical model of the insulation of cable. The zone adjacent to the cable is dried out whilst the other zone retains the site's thermal resistivity.

Keywords: method for calculation, current rating, high-voltage cables.

Hardware-sensitive methods for controlling the degree of crosslinking of the radiation-modified polymeric cable insulation / S.A. Sherbina // Bulletin of NTU "KhPI". Series: Energetics: reliability and energy efficiency. – Kharkiv : NTU "KhPI", 2014. – № 56 (1098). – P. 145 – 152. – Bibliogr.: 13. – ISSN 2224-0349.

Complete and reliable analysis of the degree of crosslinking of polymeric materials based on the use of modern and expensive equipment with the implementation of appropriate software processing. The analysis and the possibility of applying hardware-sensitive methods of controlling the degree of crosslinking cables with double-layer polyethylene-teflon-polymer insulation. Thermogravimetric analysis inefficient to determine the degree of crosslinking of polymeric materials, mass changes slightly during radiation modification. It is shown that the most effective methods to determine the degree of radiation crosslinking are differential scanning calorimetry and infrared spectroscopy. Spectrum measurement technology in the near infrared region is high and effective method for assessing the degree of crosslinking of the radiation-modified cable insulation.

Keywords: radiation modification, polyvinylidene fluoride, thermogravimetric method, differential scanning calorimetry, infrared spectroscopy.

<i>ГУРИН А. Г.</i> Кафедре «Электроизоляционная и кабельная техника» – 50 лет!.....	3
<i>АРТЮХ С.Ф., КУХАРЕВ А. Л.</i> Пути повышения энергоэффективности мощных электропечных установок.....	11
<i>БЕРЩАНСКИЙ И. А.</i> Повышение технических характеристик искробезопасного светодиодного освещения.....	22
<i>ВАСИЛЬЧЕНКО В.І., ГРИБ О. Г., ЛЕЛЕКА О. В., ГАПОН Д. А., САПРЫКА О. В., ІЕРУСАЛИМОВА Т. С.</i> Цифрова підстанція як локальний рівень автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії.....	33
<i>ВАСИЛЬЧЕНКО В.І., ТЕСИК Ю.Ф., ГРИБ О.Г., САПРЫКА А.В., ІЕРУСАЛИМОВА Т.С.</i> Метрологическое обеспечение средств учета и качества электрической энергии.....	38
<i>ГРИБ О.Г., ШЕВЧЕНКО С.Ю., БЕЛОВ Н.С., ГАПОН Д.А., ІЕРУСАЛИМОВА Т.С.</i> Автоматизированная система контроля уровня перенапряжений и качества электрической энергии.....	45
<i>КЕССАЕВ А.Г.</i> Анализ внутренних и внешних помех при диагностике кабелей по характеристикам частичных разрядов.....	51
<i>КИМ ЕН ДАР, КАРЮК Д.Г.</i> Пути оптимизации внутреннего электрического поля проходных полимерных изоляторов.....	61
<i>КОБОЗЕВ А.С., СМЛЯНСКИЙ И.И., ЗАРАТУЙКО А.В.</i> Тепловая защита при частых пусках асинхронных электродвигателей на основе использования их обмоток в качестве датчиков температуры.....	70
<i>ЛАЗУРЕНКО А.П., КРУГОЛН.М.</i> Использование группового регулирования механизмами собственных нужд ТЭЦ для повышения КПД в летний период.....	78
<i>ЛАЗУРЕНКО О.П., ЧЕРКАШИНА Г.І.</i> Щодо визначення об'єму робочого баку електричного водонагрівача емнісного типу.....	83
<i>ЛОМОВ С.Г.</i> Повышение электрической прочности коллектора МПТ (Часть 2).....	91
<i>ЛИСЕНКО Л. І., ЛОГАЧОВА Д. О., РУДЬ А. І.</i> Порівняльний аналіз енергоефективних рішень щодо енергопостачання медичного комплексу.....	98
<i>МЕЛЬНИКОВ Г.І., КОРОТКОВ А.О., СЕМИКОВ А.В.</i> Исследование энергосберегающего электромеханического стенда на базе машины постоянного тока для испытаний двигателей внутреннего сгорания.....	106
<i>НИЖЕВСКИЙ И.В., НИЖЕВСКИЙ В.И., БЕРЕЗКА С.К., ХАЗАРОВ О.Н.,</i> К расчету вероятности перекрытия линейной изоляции по кривой вероятности опасных параметров для случая удара молнии в опору.....	118

ПЕКТОВ А.А., ФЕДОРОВА Н. В. Оценка защищенности поверхности грунта в районе расположения стержневого молниеотвода.....	125
ШУМИЛОВА Э. Д., ШУМИЛОВ Ю. Н. Механизм разрушения пленоч- ной изоляции при криогенных температурах.....	131
ЩЕБЕНЮК Л.А. АНТОНЕЦЬ Т. Ю. До визначення навантажувальної спроможності високовольтних силових кабелів із пластмасовою ізоляцією	138
ЩЕРБИНА С.А. Апаратно-чутливі методи контролю ступеня зшивки радіаційно-модифікованої полімерної ізоляції кабелів.....	145
РЕФЕРАТИ	153
РЕФЕРАТЫ	160
ABSTRACTS	167