

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Tefsel. Design Hand-book (Du Pont). 1973, E-04607 (проспект).
2. Marec J. Investigation DCP xple cables on the 100% load current. Science and Technique. Illinois 2007.
3. Мендельсон А., Аартс М.У. (Dow Chemical). Мировой опыт применения изоляции из триингостойкого сшитого полиэтилена для кабелей среднего напряжения. Москва: Кабели и провода, 2005, №5.
4. ISH-2005 Доклад G -105 (Германия): система мониторинга увлажнения СПЭ-кабелей: Материалы конференции «ДимРус», 27-28 февраля 2014 г., г. Пермь.
5. Каталог фірми АВВ. Сучасні рішення в галузі силових кабелів. Москва, 2007. – С. 24.
6. Gu Bin. Inspection Report of type test on 220 kV 2500mm² XLPE insulated power cable and accessories system. TICW Laboratory, Shanghai, China. – Tic3150-11, 30 Nov. 2011.
7. Каталог концерну NEXANS. Кабельні системи високої напруги 110 – 500 кВ. Москва, 2008. – 42 с.
8. Пешков И.Б., Мещанов Г.И., Каменский М.К. Современное состояние и основные тенденции развития силовых кабелей //Кабельная техника. - 1997. - № 12, 13(250, 251).-С. 9-16.
9. Distribution of the temperature in the power undersea cables. Electrical Insulation and Dielectric Phenomena, 2010. CEIDP '4. IEEE Conference. 01-03 Mar. 2010. P. 119 - 121.
10. Thermal tests on the HV xlpe cables. Electrical Insulation and Dielectric Phenomena, 2012. CEIDP '11. IEEE Conference. 25-27 Nov. 2012. P. 113 - 117.
11. СИГРЭ № 303 «Revision of qualification procedures for high voltage and extra high voltage AC extruded underground cable systems». – 2006.

12. Методы испытаний и диагностирования кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (по материалам зарубежных публикаций) / Овсянников А.Г., Марюшко Е.А. // Материалы конференции «ДимРус». – Пермь. – 2014. – 27-28 февраля.
13. W. Hauschild, P. Coors, W. Schufft, R. Plath, U. Herrmann and K. Polster. The Technique of AC On-Site Testing of HV Cables by Frequency-Tuned Resonant Test Systems“. In: Cigre Session. Paris, Aug. 2002.
14. IEC 60287-2-1:2001 Electric cables - Calculation of the current rating - Part 2-1: Thermal resistance - Calculation of thermal resistance.
15. IEC 60287-1-1:2001 Electric cables - Calculation of the current rating- Part 1-1: Current rating equations (100 % load factor) and calculation of losses – General.
16. IEC 60287-3-1:1999 Electric cables – Calculation of the current rating- Part 3-1: Sections on operating conditions – Reference operating conditions and selection of cable type.
17. Расчет переходных тепловых режимов одножильного силового кабеля с пластмассовой изоляцией, проложенного в воздухе / Э.Т.Ларина и др. // Электротехника. – 1991. – №10. – С. 39 – 42.
18. Кабели и провода. Основы кабельной техники/А.И. Балашов, М.А. Боев, А.С. Воронцов и др. Под ред. И.Б. Пешкова. – Москва: Энергоатомиздат, 2009. – 470 с., ил.
19. Методика численного расчета нестационарных тепловых процессов в изоляции силового кабеля / Д.И. Зализный и др. // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого . – Гомель: изд-во ГГТУ.– 2010. – №4. – С. 86 – 95.
20. Электротехнический справочник. Т. 1. Составитель И. И. Алиев. — Москва: ИП РадиоСофт, 2006. — 480 с.: ил.
21. EC 60287-3-2:1996 + Am 1:1996 Electric cables - Calculation of the current rating - Part3: Sections on operating conditions -Section 2: Economic optimization of power cable size.

22. HD 632 S1:1998 Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 36 kV ($U_m=42$ kV) up to 150 kV ($U_m=170$ kV) Part 2: Additional test methods.
23. IEC 60840 – Ed.3.0. Power cables with extruded insulation and their accessories for rated Voltages above 30 kV ($U_m = 36$ kV) up to 150 kV ($U_m = 170$ kV) – Test methods and requirements. – 2004.
24. Золотарев В.М. Конструкции и электрическое поле кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена: уч. пособие / В.М. Золотарев, В.П. Карпушенко и др. – Х.: Майдан, 2014. – 188 с.
25. Руководство по выбору, прокладке, монтажу, испытаниям и эксплуатации кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 64/110 кВ. – Харьков: ЗАО “завод “Южкабель”. – 61 с.
26. CIGRE Technical Brochure 303: Revision of qualification procedures for extruded (extra) high voltage ac underground cables; CIGRE Working Group B1-06; 2006
27. Эйльман Л.С. Проводниковые материалы для кабелей и проводов. - М.-Л.: Энергия, 1996.-176с.
28. Исследование электромагнитных процессов в сегментированной жиле силового кабеля при индукционном нагреве / И. Н. Кучерявая // Пр. Ін-ту електродинаміки НАН України. - 2011. - Вип. 28. - С. 82-87.
29. Тепловые расчеты силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена / И. Н. Кучерявая // Пр. Ін-ту електродинаміки НАН України. - 2007. - № 1, ч. 2. - С. 46-47.
30. Тепловой расчет силового кабеля на напряжение 110 кВ с учетом нелинейных характеристик полимерной изоляции / И. Н. Кучерявая // Техн. електродинаміка. - 2006. - № 4. - С. 7-11.
31. Д.А. Гук, М.К. Каменский и др. Новый высоковольтный испытательный центр ОАО «ВНИИКП» . М.: Кабели и провода, №5 (348) – 2014. С. – 35 – 46.

32. Принципы построения эффективной системы диагностики-2 / Поляков В.С. // Материалы международного научно-технического семинара «Методы и средства оценки состояния энергетического оборудования». - Санкт-Петербург: ПЭИПК, 2006 г.
33. IEC 62067 – Ed.1.1. Power cables with extruded insulation and their accessories for rated Voltages above 150 kV ($U_m = 170$ kV) up to 500 kV ($U_m = 550$ kV) – Test methods and requirements. – 2006.
34. Ларина Э. Т. Силовые кабели и высоковольтные кабельные линии: Учебник для вузов. М.: Энергоатомиздат, 1996.
35. Брагин С.М. Электрический и тепловой расчет кабеля. - М.: Госэнергоиздат, 1960. - 328 с.
36. Антоненко Т.Ю. До визначення розподілу температури в високовольтних силових кабелях із пластмасовою ізоляцією / Л.А. Щепенюк, Т.Ю. Антоненко // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків НТУ «ХПІ», 2014. – № 41. – С. 64-70.
37. Основы кабельной техники: [учебник для студ. высш. учеб. заведений] / В.А. Привезенцев, И.И. Гроднев, С.Д. Холодный, И.Б. Рязанов,; под ред. В.А. Привезенцева. – М.: «Энергия», 1975. – 472 с.
38. Привезенцев В.А., Гроднев И.И., Холодный С.Д. Основы кабельной техники. Учебное пособие для вузов/Под ред. В.А.Привезенцева; Изд. 2-е, перераб. и доп. М. Энергия 1975г. 472с.
39. Карпушенко В.П. Силові кабелі низької та середньої напруги. Конструювання, технологія, якість: [підруч. для студ. вузів] / В.П.Карпушенко, Л.А. Щепенюк, Ю.О. Антоненко, О.А. Науменко – Харків.: Регіон-інформ, 2000. – 87 с.
40. Холодный С.Д. Пособие по курсовому проектированию для специализации кабельной техники. Москва: МЭИ, 1977.
41. Influence of semiconductive shields on the dielectric loss of XLPE cables. Electrical Insulation and Dielectric Phenomena, 2009. CEIDP '09. IEEE Conference. 18-21 Oct. 2009. P. 246 - 249.

42. E. Neudert, M. Sturm, "Characterization of tree processes in XLPE by PD Measurement at 50 Hz and very low frequencies, ICDI Budapest, 1997. Материалы конференции «ДимРус», 27-28 февраля 2014 г., г. Пермь.
43. Белорусов Н. И., Саакян А. Е., Яковлева А. И. Электрические кабели, провода и шнуры: Справочник. М.: Энергоатомиздат, 1988.
44. Основы кабельной техники. Учебник под ред. И.Б. Пешкова. М: АСА-DEMIА. – 2006. 426 с.
45. Кранихфельд Л.И., Рязанов И.Б. Теория, расчет и конструирование кабелей и проводов. - М.: Высшая школа, 1972. - 380 с.
46. Antonets Taras. K zjištění přípustné proudové zatížitelnosti za specifických podmínek instalace/pokládání pro vysokonapěťové kabely s XLPE izolací // Modern Science – Moderní věda. – Praha. – České Republika, Nemoros. – 2015. – № 5. – С. 178-184.
47. Антонець Т.Ю. Використання економічних розрахункових моделей для прийняття технічного рішення щодо пропускної спроможності високовольтних силових кабелів з пластмасовою ізоляцією / Л.А. Щебенюк, Т.Ю. Антонець // Вісник НТУ «ХП». – Харків НТУ «ХП», 2012. – № 23. – С. 160-165.
48. Антонець Т.Ю. До визначення пропускної спроможності високовольтних силових кабелів з пластмасовою ізоляцією / Л.А. Щебенюк, Т.Ю. Антонець // Вісник НТУ «ХП». – Харків НТУ «ХП», 2011. – № 41. – С. 134-139.
49. Гурин А.Г. Визначення навантажувальної здатності силових кабелів. / А.Г. Гурин, Л.А. Щебенюк // Навчально-метод. посібник. Харків: НТУ «ХП», 2013. – 135 с.
50. Антонець Т.Ю. До визначення навантажувальної спроможності високовольтних силових кабелів із пластмасовою ізоляцією / Л.А. Щебенюк, Т.Ю. Антонець // Вісник НТУ «ХП». – Харків НТУ «ХП», 2014. – № 56. – С. 138-144.

51. Антонець Т.Ю. Динаміка нагрівання високовольтних силових кабелів із пластмасовою ізоляцією / В.М. Золотарьов, Т.Ю. Антонець // Науково-практичний журнал “Електротехніка і електромеханіка”. – Харків: НТУ ХПІ, 2013. – №4. – С. 52 – 53.
52. Зализный Д.И. Математическое моделирование тепловых процессов в силовых кабелях с пластмассовой изоляцией / Д.И. Зализный, О.Г. Широков, Н.М. Ходанович, А.Ю. Шутов // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О.Сухого. – Гомель, 2009. – №3(38) – с. 65 – 75.
53. Электротехнический справочник. Т. 3. Составитель И.И. Алиев. – Москва: ИП РадиоСофт, 2010. — 560 с.: ил.
54. Антонець Т.Ю. Дослідження нагрівання силових кабелів із зшитою поліетиленовою ізоляцією на напругу до 110 кВ / Т.Ю. Антонець, Ю.М. Веприк, Л.А. Щебенюк // Науково-практичний журнал “Електротехніка і електромеханіка”. – Харків: НТУ ХПІ, 2015. – №6. – С. 55-58.
55. Методика численного расчета нестационарных тепловых процессов в изоляции силового кабеля / Д.И. Зализный и др. // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого. – Гомель: изд-во ГГТУ. – 2010. – №4. – С. 86 – 95.
56. S.C. Moh, “Very low frequency testing-its effectiveness in detecting hidden defects in cables, 17th international conference on electricity distribution, Cired, Barcelona, 2003. Матеріали конференції «ДимРус», 27-28 лютого 2014 г., г. Пермь.
57. Щебенюк Л.А. Контрольна карта – інструмент контролю якості кабельної продукції / Л.А. Щебенюк // Силові кабелі низької та середньої напруги. Конструювання, технологія, якість: [підруч. для студ. вузів] / В.П. Карпушенко, Л.А. Щебенюк, Ю.О. Антонець, О.А. Науменко – Харків: Регіон-інформ, 2000. – С. 235–269.
58. Пат. 64306 Україна, МПК Н01В 7/02 (2006.01). Провід для заземлення / Золотарьов В.М., Карпушенко В.П., Антонець Т.Ю., Чопов Є.Ю., Науменко О.А.; заявник та патентовласник ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТО-

- ВАРИСТВО “ЗАВОД “ПІВДЕНКАБЕЛЬ” – № и 2011 02424 заявл. 01.03.11; опубл. 10.11.11, Бюл. № 21.
- 59.DS18B20 Programmable resolution 1-wire digital thermometer. Preliminary. Dallas Semiconductive Co.
- 60.Thermometer DS18B20 datasheet. Dallas.
- 61.Техническая характеристика мультиметра - токовых клещей UT203
- 62.MSR500-20M test system, maintenance, servicing and operating. Hipotronics.
- 63.Инструкция по эксплуатации последовательной резонансной испытательной системы камерного типа фирмы Hipotronics модель MSR500-20M.
- 64.Z. Liu, B.T. Phung, R.E. James, T.R. Blackburn, and W.G. Ariastina. Optimization of Measurement Error in Partial Discharge Testing. In: AU-PEC. Australasian Universities Power Engineering Conf. 2001, pp. 1 – 6.
- 65.NEMA Standart Publication WC 56-1986 (R2005). 3.0 kHz Insulation Continuity Proof Testing Of Wire and Cable.
- 66.British standard BS 5099: 2004. Electric cables – Voltage levels for spark testing.
- 67.Measurement Integrate System 2877 for dielectric losses testing. Documentation. Hipotronics. – 2011.
- 68.Katz C., Walker M. // IEEE Trans on Power Delivery, 10(1), 1995; 13(1), 1996.
- 69.Liu Gang, Fang Xingdong and Tu Demin. Tuning balance method of partial discharge detection—SFBM. In: ICPADM. IEEE Int. Conf. on the Properties and Applications of Dielectric Materials. Vol. 2. Xi'an, China, June 2000, pp.709 – 712.
- 70.W. Koltunowicz and R. Plat. Synchronous multi-channel PD measurements. In: IEEE Trans. Dielect. Elect. Insulation 15.6 (Dec. 2008), pp.1715 – 1723.

- 71.R. Plath. System Concept for Partial Discharge Monitoring on HV/EHV Cable Systems. In: CMD. Int. Conf. on Condition Monitoring and Diagnosis. Changwon, Korea, Apr. 2006.
- 72.K. Rethmeier, A. Obralic, C. Balkon, W. Kalkner and R. Plath. PD Localization by Time & Domain Reflectometry with PD Decoupling at Joints of High Voltage Cable Systems – Advantages and Limits“. In: ISH. Ljubljana, Slovenia, Aug. 2007.
- 73.Mendelcohn A. The importance of quality compounds for long life cables. // ICC. 2005, №1.
- 74.T. C. Champion , F. M. Agostinelli and R. D. Rosevear , "Short Term and Long Term Testing Programme on 230kV XLPE Cable System" , Power Cables 1993
- 75.Development of Extruded Dielectric Underground Transmission Cables Rated 138kV, 230kV and 345kV
- 76.G. Bahder , "The Development of 138-345kV XLPE Insulated Cables for Operation at High Voltage Stresses" , CIGRE 1978
- 77.E. H. Ball , "Development of XLPE Insulation for High Voltage cables", CIGRE 1984
- 78.B. Parmigiani , "Premoulded Accessories for High Voltage Extruded Insulation Cables" , CIGRE 1988
- 79.Jäverberg, H. Edin, “Applied Voltage Frequency Dependence of Partial Discharges in Electrical Trees” Proc. IR-EE-ETK, Stockholm, Sweden, 2009. Материалы конференции «ДимРус», 27-28 февраля 2014 г., г. Пермь.
- 80.R. Plath. Multi-channel PD measurements. In: ISH, Beijing, China, Aug.2005.
- 81.T.S. Ramuand H.N. Nagamani. Partial Discharge Based Condition Monitoring of High Voltage Equipment. 1st ed. New Age Int. Publ., 2010.
- 82.Electrical Pocket Book – E.A. Reeves DFH(Hons), CEng, MIEE Martin J. Heathcote BEng, CEng, FIEE

83. Kreuger, Frederik H. (1991). *Industrial High Voltage*. Volume 1. Delft University Press. ISBN 90-6275-561-5.000
84. Kuffel, E.; Zaengl, W.S.; Kuffel, J. (2000). *High Voltage Engineering* (2 ed.). Butterworth-Heinemann/Newnes. ISBN 0-7506-3634-3.
85. R. Plath, R. Heinrich, K. Rethmeier, and W. Kalkner. "Sensitive On-Site PD Measurements on Long Cable Systems". In: *ISH. Int. Symp. On High Voltage Engineering*. Delft, Netherlands, Aug. 2003.
86. *Electra* №205. Experience with AC thermal tests on the main insulation of polymeric EHV cable systems, December 2002, pp. 26-36
87. Nexans Catalogue. 2012. 008-138-2012.
88. Оптимизация электрофизических процессов для создания отечественных технологий изготовления высоконадежных кабелей на напряжения до 330 кВ с твердой полимерной изоляцией / А.А. Щерба, В.М. Золотарев, Ю.В. Перетятко, А.Д. Подольцев, И.Н. Кучерявая, С.Е. Ершов // *Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України: Збірник наукових праць* — К.: ІЕД НАНУ, 2009. — Вип 23. — С. 137-146.
89. Раувендаль К. *Экструзия полимеров*. СПб.: "Профессия", 2006. 768с.
90. White James L., Choi David. *Polyolefines*, Hanser Munch, 2005, USA
91. Jung D. XLPE properties investigation // *IEEE Transaction on Dielectric and Electrical Insulation* / 3, 2002. Mar. Vol.1, №2
92. *Теория вероятности и математическая статистика: Учебник* / И.И. Баврин. – Москва: Высш. шк., 2005. – 160 с.: ил.
93. R. Plath, U. Herrmann and A. Kluge. "After installation Testing of HV/EHV Extruded Cable Systems—Procedures and Experiences". In: *Proc. of Jicable'07*. Versailles, France, June 2007.
94. ABB Catalogue. *Cable and Accessories*. 2008. – p.7.
95. *Electra* №227. Revision of qualification procedures for extruded high voltage AC cable systems, August 2006, pp. 31-37

96. Кабели и провода. Метод определения тангенса угла диэлектрических потерь: ГОСТ 12179-76. – [Введен 01.01.78]. – Москва: Изд-во стандартов, 1986. – [переиздание с изменением]. – 3 с.
97. Пешков И.Б. Тенденции в развитии производства силовых кабелей среднего напряжения/ И.Б. Пешков // Кабели и провода. – 1999. – № 1(256). – С. 4–8.
98. Образцов Ю.В., Фрик А.А., Сливов А.А. Силовые кабели среднего напряжения с изоляцией из сшитого полиэтилена // Кабели и провода, 2005, №1.
99. Margolis J.M. Engineering Thermoplastics: Properties and Application. Marcel Decer. N.Y., 1985.
100. Ashsraft A.G. Water Treeing in Polyethylene Dielectrics. World Electrotechnical Congress, Moscow, 1977.
101. Yutao Zhu. Electrical properties of DCP Crosslinked Polyethylene / Zhu Yutao, Ho Yu Yoon, Kwang S. Suh // IEEE Transaction on Dielectric and Electrical Insulation / 1, 1999. Apr. Vol.6, №2.
102. Janger K.M. The Continuing Evolution Of Semiconductive Materials for Power Cable applications. / K.M. Janger, L. Lindbom // IEEE Electrical Insulation Magazine, 2005.