

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kim K., Park K., Roh G., Chun K. DC-grid system for ships: a study of benefits and technical considerations. *Journal of international maritime safety, environmental affairs, and shipping*. 2018. Vol. 2. No 1. P. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1080/25725084.2018.1490239>
2. Kanello F. D., Prousalidis J., Tsekouras G. J. Optimal active power management in all electric ship employing DC grid technology. Operational research in business and economics: 4th international symposium and 26th national conference on operational research, Chania, Greece, June 2015. Springer International Publishing Switzerland. 2017. P. 271–284.
3. Skjong E., Rødskar E., Molinas M., Johanse T. A., Cunningham J. The marine vessel's electrical power system: from its birth to present day. *Proceedings of the IEEE*. 2015. Vol. 103. Issue 12. P. 2410-2424.
4. Raviprabhakaran V., Mummadi T. S. Optimal scheme and power controlling aspects in shipboard system. *Innovations in Electrical and Electronics Engineering*. 2020. Vol. 626. P. 367-379.
5. Staudt V., Bartelt R., Heising C. Short-circuit protection issues in DC ship grids. IEEE Electric ship technologies symposium (ESTS). 2013. P. 475–479.
6. Skjong E., Volden R., Rødskar E., Molinas M., Johansen T. A., Cunningham J. Past, present and future challenges of the marine vessel's electrical power system. *IEEE Transactions on Transportation Electrification*. 2016. Vol. 2(4). P. 522-537.
7. Mohammed M. Islam. Shipboard power systems design and verification fundamentals. Standards Information Network IEEE Press, 2018. 352 p.
8. ТУ У 31.3–00217099–009–2003 Кабели судовые. Технические условия, 90 с.
9. IEC 60092–351:2004. Electrical installations in ships. Part 351: Insulating materials for shipboard and offshore units, power, control, instrumentation, telecommunication and data cables. Edition 3.0. IEC TC/SC 18A, 2004. 16 p.

10. IEC 60092–353:2016. Electrical installations in ships. Part 353: Power cables for rated voltages 1 kV and 3 kV. Edition 4.0. IEC TC/SC 18A, 2016. 41 p.

11. IEC 60092–360:2014. Electrical installations in ships. Part 360: Insulating and sheathing materials for shipboard and offshore units, power, control, instrumentation and telecommunication cables. Edition 1.0. IEC TC/SC 18A, 2014. 50 p.

12. Патент на корисну модель № 127200 Україна, МПК H01B 7/02. Кабель контролю і телекомунікації для морських бурових платформ / Коровін М. Г., Мірчук І. А., Савушкін І. В.; № u201800770; заявл. 29.01.18; опубл. 25.07.18, Бюл. № 14.

13. Патент на корисну модель № 127201 Україна, МПК H01B 7/02. Кабель силовий для морських бурових платформ / Коровін М. Г., Мірчук І. А., Савушкін І. В.; № u201800771; заявл. 29.01.18; опубл. 25.07.18, Бюл. № 14.

14. Патент на корисну модель № 93685 Україна, МПК H01B 7/28. Кабель силовий для передачі і розподілення електричної енергії / Мірчук І. А., Коровін М. Г.; № u201405033; заявл. 12.05.14; опубл. 10.10.14, Бюл. № 19.

15. IEC 60092–352:2005. Electrical installations in ships. Part 352: Choice and installation of electrical cables. Edition 3.0. IEC TC/SC 18A, 2005. 49 p.

16. Marine cables. General catalogue Prysmian Group. May 2016. 139 p. URL: https://dk.prysmiangroup.com/sites/default/files/atoms/files/Prysmian_Marine_Cable_%20Catalogue.pdf (дата звернення 16.04.2020)

17. IEC 60092–376:2017. Electrical installations in ships. Part 376: Cables for control and instrumentation circuits 150/250 V (300 V). Edition 3.0. IEC TC/SC 18A, 2017. 54 p.

18. IEC 60331-1:2018. Tests for electric cables under fire conditions. Circuit integrity. Part 1: Test method for fire with shock at a temperature of at least 830 °C for cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV and with an overall diameter exceeding 20 mm. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 54 p.

19. IEC 60331-2:2018. Tests for electric cables under fire conditions. Circuit integrity. Part 2: Test method for fire with shock at a temperature of at least 830 °C for cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV and with an overall diameter not exceeding 20 mm. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 51 p.

20. IEC 60331-3:2018. Tests for electric cables under fire conditions. Circuit integrity. Part 3: Test method for fire with shock at a temperature of at least 830 °C for cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV tested in a metal enclosure. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 52 p.

21. IEC 60332-2-2:2004. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 2-2: Test for vertical flame propagation for a single small insulated wire or cable. Procedure for diffusion flame. Edition 1.0. IEC TC 20, 2004. 27 p.

22. IEC 60332-3-21:2018. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 3-21: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Category A F/R. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 38 p.

23. IEC 60332-3-22:2018. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 3-22: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Category A. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 43 p.

24. IEC 60332-3-23:2018. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 3-23: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Category B. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 42 p.

25. IEC 60332-3-24:2018. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 3-24: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Category C. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 42 p.

26. IEC 60332-3-25:2018. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 3-25: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Category D. Edition 2.0. IEC TC 20, 2018. 38 p.

27. IEC 60332-1-2:2004+AMD1:2015. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable. Procedure for 1 kW pre-mixed flame. Edition 1.1. IEC TC 20, 2015. 48 p.

28. Каменский М. К., Мещанов Г. И., Фрик А. А. Кабели и провода пожаробезопасного исполнения. Современное состояние и тенденции развития. *Кабели и провода*. 2017. Спецвыпуск. С. 30–35.

29. IEC 60092–354:2014. Electrical installations in ships. Part 354: Single- and three-core power cables with extruded solid insulation for rated voltages 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) up to 30 kV ($U_m = 36$ kV). Edition 3.0. IEC TC/SC 18A, 2014. 33 p.

30. IEC 60092–359:1987+AMD1:1994+AMD2:1999. Electrical installations in ships. Part 359: Sheathing materials for shipboard power and telecommunication cables. Edition 1.2. IEC TC/SC 18A, 1999. 17 p.

31. IEC 60092–350:2014. Electrical installations in ships. Part 350: General construction and test methods of power, control and instrumentation cables for shipboard and offshore applications. Edition 4.0. IEC TC/SC 18A, 2014. 110 p.

32. Мирчук И. А., Беспрозванных А. В. Обоснование оптимальной длительно допустимой рабочей температуры современных полимерных изоляционных композиций судовых кабелей. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. *Енергетика: надійність та енергоефективність*. 2017. № 31(1253). С. 53–58.

33. Мирчук И. А. Безгалогенные композиции для кабельно-проводниковой продукции. Преимущества, недостатки и особенности применения. *The scientific heritage*. 2018. Vol. 1, № 30. С. 32–41.

34. Мирчук И. А. Безгалогенные композиции для кабельно-проводниковой продукции. Преимущества, недостатки и особенности применения. *Shipbuilding & marine infrastructure*. 2018. № 2. С. 204–213.

35. Пешков И. Б. Материалы кабельного производства. М.: Машиностроение, 2013. 456 с.

36. Михайлин Ю. А. Тепло-, термо- и огнестойкость полимерных материалов. Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2011. 416 с.

37. Horn jr W. E., Inorganic hydroxides and hydroxycarbonates: their function and use as flame retardant additives. *Fire Retardancy of Polymeric Materials*. New York: Marcel Dekker, 2000. P. 285–352.

38. Sabet M., Hassan A., Wahit M. U., Ratnam C. T. Thermal characterization of alumina trihydrate (ATH) and flammability studies of ATH filled low density polyethylene. *Journal of industrial technology*. 2009. Vol. 18(1). P. 83–93.

39. Чулеєва О. В. Вплив наповнювачів-антипіренів на реологічні властивості композиційних матеріалів кополімеру етилену з вінілацетатом. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2017. № 4/1. С. 32–37.

40. IEC 60811–404:2012. Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials. Part 404: Miscellaneous tests. Mineral oil immersion tests for sheaths. Edition 1.0. IEC TC 20, 2012. 17 p.

41. SHIPLINK™ Shipboard cables. URL: https://www.nexans.nl/eservice/Netherlands-en/navigate_309806/SHIPLINK_Shipboard_cables.html (дата звернення 16.04.2020).

42. Судовые кабели. Каталог продукции Helkama. 2013. 75 с.

43. Судовые кабели. Каталог Prysmian cables and systems. 2011. 35 с.

44. Urbaha M., Križus A., Kreisberg D. Ship power system analysis based on safety aspects. *Transport and aerospace engineering*. August 2017. Vol. 4, P. 96–105.

45. ДСТУ 4809:2007. Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 14 с.

46. IEC 60754–3:2018. Test on gases evolved during combustion of materials from cables. Part 3: Measurement of low level of halogen content by ion chromatography. Edition 1.0. IEC TC 20, 2018. 45 p.

47. IEC 60754–1:2011. Test on gases evolved during combustion of materials from cables. Part 1: Determination of the halogen acid gas content. Edition 3.0. IEC TC 20, 2011. 41 p.

48. IEC 60754–2:2011. Test on gases evolved during combustion of materials from cables. Part 2: Determination of acidity (by pH measurement) and conductivity. Edition 2.0. IEC TC 20, 2011. 40 p.

49. ГОСТ 12.1.044–89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Издание официальное. Москва: Издательство стандартов, 1990. 143 с.
50. IEC 61034-2:2005+AMD1:2013. Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions. Part 1: Test apparatus. Edition 3.1. IEC TC 20, 2013. 32 p.
51. NES 713. Determination of the toxicity index of the products of combustion from small specimens of materials. Defense standard. Naval Engineering Standards, 2000, issue 1. 40 p.
52. ISO 5660-1:2015+AMD1:2019. Reaction-to-fire tests. Heat release, smoke production and mass loss rate. Part 1: Heat release rate (cone calorimeter method) and smoke production rate (dynamic measurement). Edition 3. ISO/TC 92/SC 1, 2019. 55 p.
53. Леонов В. М., Пешков И. Б., Рязанов И. Б., Холодный С. Д. Основы кабельной техники. М.: Академия, 2006. 432 с.
54. Финкель Э. Э., Лещенко С. С., Брагинский Р. П. Радиационная химия и кабельная техника. М.: Атомиздат, 1968. 313 с.
55. Лина В., Чамов А. В. Экструзия полимеров, не поддерживающих горение. *Кабели и провода*. 2003. № 6. С. 16–20.
56. Основы технологии переработки пластмасс: учебник для вузов / С. В. Власов, Л. Б. Кандырин, В. Н. Кулезнев и др. М.: Мир, 2006. 600 с.
57. Ким В. С. Теория и практика экструзии полимеров. М.: Химия, 2005. 568 с.
58. Раувендааль К. Экструзия полимеров / Пер. с англ. под ред. А. Я. Малкина. СПб.: Профессия, 2006. 768 с.
59. Рао Натти С., Шотт Ник Р. Технологические расчёты в переработке пластмасс / Практическое руководство. Пер. с англ. под ред. О. И. Абрамушкиной. СПб.: Профессия. 2013. 200 с.
60. Хренков Н. Н. Расчет режимов охлаждения движущегося кабеля. *Кабели и провода*. 2018. № 1. С. 20–25.

61. Мікульонок І. О., Сокольський О. Л., Соколенко В. В., Інтенсифікація охолодження накладеної на жили кабельних виробів полімерної або гумової ізоляції. *Вісник НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського". Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження*. 2014. № 2. С. 28–36.

62. Казаков А. В., Петренко А. А. Математическое моделирование процесса плавления полимера. *Фундаментальные исследования*. 2015. № 10-2. С. 264–267.

63. Goga V., Paulech J., V'ary M. Cooling of electrical Cu conductor with PVC insulation – analytical, numerical and fluid flow solution. *Journal of electrical engineering*. 2013. No 2. P. 92–99. DOI: <https://doi.org/10.2478/jee-2013-0013>

64. Митрошин Ю. В. Система оптимального управления охлаждением полимерной кабельной изоляции при ее наложении на экструзионной линии. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки*. 2015. № 4(48). С. 145–148.

65. Cleland M. R. High power electron accelerators for industrial radiation processing of polymers. *Hanser Publishers, Munich and Oxford University Press*. New York. 1992. 23 p.

66. Cleland M. R., Galloway R. A. Accelerator requirements for electron beam crosslinking of wire and cable insulation. Technical information series TIS 01813. 2009. IBA Industrial Inc. Edgewood. NY.

67. Studer N. Electron beam crosslinking of insulated wire and cable: Process economics and comparison with other technologies. *International Journal of Radiation Applications and Instrumentation. Part C. Radiation Physics and Chemistry*. 1990. Vol. 35. No 4–6. P. 680–686. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/1359-0197\(90\)90296-t](http://dx.doi.org/10.1016/1359-0197(90)90296-t).

68. Machi S. Role of radiation processing for sustainable development. *Emerging applications of radiation processing*. 2004. Vienna: IAEA. (IAEA-TECDOC-1386). P. 5–13.

69. Cleland M. R., Galloway R. A., Heiss A. H., Logar, J. R. Comparisons of Monte Carlo calculations with absorbed dose determinations in flat materials using high-current energetic electron beams. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. 2007. Vol. 261. P. 90-93.

70. Cleland M. R., Galloway R. A., Berejka A. J. Energy dependence of electron beam penetration, area throughput rates and electron energy utilization in the low-energy region. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. 2007. Vol. 261. P. 94-97.

71. Bradley R. Radiation technology handbook. Marcel Dekker, New York, 1984. P. 211–276.

72. Studer H. R. Irradiation of insulation and sheath for large wire and cable. *Radiation Physics and Chemistry*. 1979. Vol. 14, No 3–6. P. 809–819.

73. Berejka A. J. Industrial Radiation Processing of Polymers Status and Prospects. International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria, August 2005.

74. Zamore A., Hackett J., Wald S. E. Successful applications of electron beam processing in wire and cable manufacturing. Technical information series TIS 01416. 1993. IBA Industrial Inc., New York.

75. Uda I. Irradiated wires for internal wiring. *Radiation Physics and Chemistry*. 1979. Vol. 14, No 3–6. P. 941–946.

76. Radiation source use and replacement: abbreviated version. National Research Council. Washington, DC: The National Academies Press. 2008. 232 p. DOI: <https://doi.org/10.17226/11976>.

77. Omar R., Mireles L., Shin E., Bowman C., Vasudevan L. Mixed neutron and gamma-ray testing of stirling-alternator candidate organic materials. *Joint Propulsion Conference & Exhibit*. 2010. 11 p.

78. Salimov R. A., Cherepkov V. G., Colubenko J. I., Krainov G. S., Kuksanov N. K. D.C. high power electron accelerators of ELV-series: status, development, applications. *Radiation Physics and Chemistry*. 2000. No 57. P. 661–665.

79. Бублей А. В., Вейс М. Э., Куксанов Н. К., Долгополов В. Е. Усовершенствованный промышленный ускоритель электронов для облучения кабельной изоляции. *Кабели и провода*. 2004. № 4. С. 16–19.

80. Dawes K., Glover L. C. Effects of electron beam and γ -irradiation on polymeric materials. Chapter 41 in *Physical Properties of Polymers Handbook*, James E. Mark, ed., AIP Press, American Institute of Physics, New York. 1996. P. 557-576.

81. Ройх А., Степанов М. К 30-летию радиационных технологий на ОАО «НП «Подольсккабель». *Кабель-news*. 2012. № 1. С. 40-43.

82. Marshall R. C., Richard A. G. Electron beam crosslinking of wire and cable insulation. Technical information series TIS 01812. 2001. IBA Industrial Inc. New York.

83. Murray K. A., Kennedy J. E., McEvoy B., Vrain O., Ryan D., Cowman R., Higginbotham C. L. The effects of high energy electron beam irradiation in air on accelerated aging and on the structure property relationships of low density polyethylene. *International Journal of Material Science*. 2013. Vol.3, Issue 1. P. 1–8.

84. Bublely A. V., Kuksanov N. K., Dolgopolov V. E. Launching the system of quadrilateral irradiation with electrons for cable and tubular products. *Elektrotehnika*. 2004. No 3. P. 24–29.

85. EED–50–12 Statement of technical requirements for electric cables thin-wall insulated, electron beam cross-linked irradiated cables. Rev. 2. New Delhi: Directorate of electrical engineering, 2014. 161 p.

86. Seguchi T. New trend of radiation application to polymer modification: Irradiation in oxygen free atmosphere and at elevated temperature. *Radiation Physics and Chemistry*. 2000. Vol. 57. P. 367–371.

87. Chmielewski A. G., Haji-Saeid M., Ahmed S. Progress in radiation processing of polymers. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. 2005. Vol. 236, Issues 1–4, P. 44-54

88. Zimek Z., Przybytniak G., Nowicki A., Mirkowski K., Roman K. Optimization of electron beam crosslinking for cables. *Radiation Physics and Chemistry*. 2014. Vol. 94. P. 161–165. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2013.07.005>

89. Berejka A. J. Radiation response of industrial materials: Dose-rate and morphology implications. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. 2007. Vol. 261. №. 1–2. P. 86–89. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nimb.2007.03.097>

90. Berge K., Keimel C., Helfer E., Haar B., Mattausch H., Riess G., Kern W. The effects of e-beam crosslinking of LDPE on the permeation of hydrocarbons. *Journal of Applied Polymer Science*. 2017. Vol. 134, Issue 5. DOI: <https://doi.org/10.1002/app.44968>

91. Голубенко Ю. И., Когут Д. А., Куксанов Н. К., Немытов П. И., Чакин И. В. Информационное измерительное сопровождение ускорителей электронов ELV и сопутствующего технологического оборудования. *Вопросы атомной науки и техники (ВАНТ)*. 2012. № 3. С. 211–214.

92. Park E. S., Lee E. J. Electron beam irradiation effect on ETFE insulated electric wire. *Iranian Polymer Journal*. 2011. Vol. 20, No 11. P. 27–31

93. Park E. S. Effects of electron beam irradiation on properties of ETFE insulated electric wire. *Iranian Polymer Journal*. 2011. Vol. 20, No 11. P. 873–885.

94. Zhang Y. Polyolefin formulations for improved foaming: effect of molecular structure and material properties: unpublished doctoral dissertation. Queen's University Kingston, Ontario, Canada. 2013. 135 p.

95. Chen N. The effects of crosslinking on foaming of EVA: unpublished doctoral dissertation. University of Toronto, Canada. 2012. 112 p.

96. Hearon K., Maher C., Smith S. E., Wilson T. The effect of free radical inhibitor on the sensitized radiation crosslinking and thermal processing stabilization of polyurethane shape memory polymers. *Radiation Physics and Chemistry*. 2013. No 83. P. 111–121.

97. Ferry M, Ngonon-Ravache Y., Aymes-Chodur C. Ionizing radiation effects in polymers. 2016. 256 p.

98. Burillo G., Carreon M., Galicia M., Vazquez M. Crosslinking of recycled polyethylene by gamma irradiation in the presence of sensitizers. *Radiation physics and chemistry*. 2001. No 60. P. 73–78.

99. Manas D., Ovsik M., Mizera A., Manas M., Hylova L., Bednarik M., Stanek M. The effect of irradiation on mechanical and thermal properties of selected types of polymers. 2018. *MDPI: Polymers*. No 10(2), p. 158. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym10020158>

100. R. G. Bruce Mitchell. Crosslinkable PVC compounds for wire and cable insulation. 1979. *Radiation Physics and Chemistry*. Vol. 14, No 3–6. P. 937–940.

101. Burns N. M. The radiation crosslinking of ethylene copolymers. *Radiation Physics and Chemistry*. 1979. Vol. 14, No 3–6. P. 797–808.

102. Rocha M. C. G., Leyva M. E., Oliveira M. G. Thermoplastic elastomers blends based on linear low density polyethylene, ethylene-1-octene copolymers and ground rubber tire. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*. 2014. No 24. P. 23–29. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/polimeros.2014.033>

103. Makuuchi K., Cheng S. Radiation processing of polymer materials and its industrial applications. Hoboken, New Jersey: A. John Wiley & Sons, Inc., Publication. 2012. 444 p.

104. Christiano J. P. Extrusion of zero halogen flame retardant compounds for wire and cable applications. International polyolefins conference, sponsored by the Society of Plastics Engineers, held in Houston, Texas, on February 22 – February 25, 2009.

105. Liu H., Fang Z., Peng M., Shen L., Wang Y. The effects of irradiation cross-linking on the thermal degradation and flame-retardant properties of the HDPE/EVA/magnesium hydroxide composites. *Radiation Physics Chemistry*. 2009. No 78. P. 922–926.

106. Zimek Z., Przybytniak G., Nowicki A. Optimization of electron beam crosslinking of wire and cable insulation. *Radiation Physics and Chemistry*. 2012. Vol. 81(9). P 1398–1403.

107. IEC 60811–507:2012. Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials. Part 507: Mechanical tests. Hot set test for cross-linked materials. Edition 1.0. IEC TC 20, 2012. 20 p.

108. IEC 60684–2:2011. Flexible insulating sleeving. Part 2: Methods of test. Edition 3.0. IEC TC 15, 2011. 167 p.

109. ISO 10147:2011. Pipes and fitting made of crosslinked polyethylene (PE-X). Estimation of determination of the gel content. Edition 3. Geneva 20, Switzerland: International Organization for Standardization, 2011. 4 p.

110. Halmen N., Kugler C., Hochrein T., Heidemeyer P., Bastian M. Determination of the degree of cross-linking and curing with single-sided. AMA Conferences, 30.05.2017 – 01.06.2017. 2017. Nurnberg, Germany. P. 561–566.

111. ASTM D 2765–01. Standard test methods for determination of gel content and swell ratio of crosslinked ethylene plastics. ASTM International, West Conshohocken, PA, 2001. 8 p.

112. Щербина С. А. Апаратно-чутливі методи контролю ступеня зшивки радіаційно-модифікованої полімерної ізоляції кабелів. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Збірник наукових праць. Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність. 2014. № 56(1098). С. 145–151.

113. Скрозников С. В., Зеленцова Н. С., Лямкин Д. И., Жемерикин А. Н., Кобец А. В., Черкашин П. А., Черепенников С. В. Особенности структурно-механических свойств радиационно сшитого полиэтилена для кабельной изоляции. *Успехи в химии и химической технологии*. 2010. Том 24, № 3. С. 77–81.

114. Мірчук І. А. Вплив технологічних параметрів лінійного прискорювача електронів на ступінь зшивання поліетиленової ізоляції кабелів бортових систем. *Інформаційні технології: наука, техніка,*

технологія, освіта, здоров'я: тези доп. XXVII міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2019, у 4 ч. Ч. II, (м. Харків, 15–17 травня 2019 р.). Харків, 2019. С. 164.

115. Goff J., Whelan T. The Dynisco extrusion processors handbook. Edition 2. 2000. 284 p. URL: https://www.dynisco.com/userfiles/files/27429_Legacy_Txt.pdf

116. Li L., Zhang K., Zhong L., Chen G., Hou S., Fu M. The characteristics of recyclable thermoplastic materials based on polyethylene blends for extruded cables; Proceedings of the 9th International Conference on Insulated Power Cables (JICABLE), 21–25 June 2015. Versailles, France, 2015.

117. Беспрозванных А. В., Кессаев А. Г., Бойко А. Н. Влияние конструктивных и технологических неоднородностей на волновое сопротивление коаксиальных радиочастотных кабелей. *Електротехніка і Електромеханіка*. 2013. № 2. С. 57–61. DOI: <https://doi.org/10.20998/2074-272X.2013.2.11>

118. Беспрозванных А. В., Мирчук И. А., Кессаев А. Г. Технологические параметры режима охлаждения полимерной изоляции силовых кабелей. *Електротехніка і електромеханіка*. 2019. № 3. С. 44–49. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2019.3.07>

119. Li L., Zhong L., Zhang K., Gao J., Xu M. Temperature dependence of mechanical, electrical properties and crystal structure of polyethylene blends for cable insulation. *MDPI: Materials*. Published online 2018 Oct 9. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma11101922>

120. Carslaw H. S., Jaeger J. C. Conduction of heat solids. Edition 2. Clarendon Press, London. 2003. 510 p.

121. Аметистов Е. В. Тепло- и массообмен. Теплотехнический эксперимент. М.: Энергоатомиздат, 1982. 512 с.

122. Коздоба Л. А. Электрическое моделирование явлений тепло- и массопереноса. М.: Энергия, 1972. 296 с.

123. Беспрозванных А. В., Набока Б. Г. Математические модели и методы расчета электроизоляционных конструкций: навч. посіб. Харків: НТУ «ХП», 2012. 108 с.

124. Сутягин В. М., Ляпков А. А. Учебное пособие. Физико-химические методы исследования полимеров. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. 130 с.

125. Osswald T. A., Baur E., Brinkmann S., Oberbach K., Schmachtenberg E. International Plastics Handbook, Munich: Carl Hanser publishing house, 2006. 919 p. DOI: <https://doi.org/10.3139/9783446407923>

126. ISO 11357-4:2014. Plastics. Differential scanning calorimetry (DSC). Part 4. Determination of specific heat capacity. Edition.1.0. ISO/TC 61/SC 5, 2006. 24 p.

127. Демирчян К. С., Нейман Л. Р., Коровкин Н. В., Чечурин В. Л. Теоретические основы электротехники: в 3-х т. Учебник для вузов. 4-е изд. СПб.: Питер, 2003. 463 с.

128. Бойко В.С., Бойко В.В., Видолюб Ю.Ф., Курило А.А., Шеховцов В.І., Шидловська Н.А. Теоретичні основи електротехніки: у 3 т. Підручник для вузів. К.: Політехніка, 2004.

129. Мірчук І. А. Особливості режиму охолодження поліетиленової ізоляції високовольтних силових кабелів. *Енергоефективність та енергетична безпека електроенергетичних систем*: зб. наук. праць III міжнар. наук.-практ. конф. EEES-2019 (м. Харків, 12–15 листоп. 2019 р.). Харків, 2019. С. 120.

130. Беспрозванных А. Г., Кессаев А. Г. Анализ структуры поля и обоснование напряжений диагностики по частичным разрядам изоляции экранированных витых пар. *Електротехніка і електромеханіка*. 2014. № 6. С. 61–65. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2014.6.11>.

131. Беспрозванных А. В. Способы представления дифференциальных амплитудных спектров импульсов частичных разрядов в твердой изоляции. *Технічна електродинаміка*. 2011. № 4. С. 12–19.

132. Беспрозванных А. В. Сильное электрическое поле и частичные разряды в многожильных кабелях. *Технічна електродинаміка*. 2010. № 1. С. 23–29.

133. Беспрозванных А. В., Кессаев А. Г., Мирчук И. А., Рогинский А. В. Выявление технологических дефектов в высоковольтной твердой изоляции электроизоляционных конструкций по характеристикам частичных разрядов. *Електротехніка і електромеханіка*. 2019. № 4. С. 53–58. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2019.4.08>.

134. Беспрозванных А. В., Мирчук И. А. Оптимизация конструкции силовых судовых кабелей по условиям охлаждения в эксплуатации. *Вісник Національного технічного університету «ХПИ». Енергетика: надійність та енергоефективність*. 2019. № 14. С. 71–77.

135. Беспрозванных А. В., Золотарев В. М., Антоненц Ю. А. Влияние толщины изоляции защищенных проводов высоковольтных ЛЭП на их пропускную способность по току. *Електротехніка і електромеханіка*. 2018. № 2. С. 41–46. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2018.2.07>.

136. Дінжос Р. В., Фіалко Н. М., Лисенков Е. А. Аналіз теплопровідності полімерних нанокompозитів наповнених вуглецевими нанотрубками та технічним вуглецем. *Журнал нано- та електронної фізики*. 2014. Т. 6. № 1. С. 01015-1 – 01015-6.

137. Фиалко Н. М., Динжос Р. В., Шеренковский Ю. В., Меранова Н. О., Навродская Р. А. Теплопроводность полимерных микро- и нанокompозитов на основе полиэтилена при различных методах их получения. *Промышленная теплотехника*. 2017. № 4. С. 21–25.

138. Мірчук І. А. Вплив радіаційного модифікування оболонки з безгалогенної композиції, що не поширює полум'я, на експлуатаційні властивості кабелів. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Технічні науки*. 2019. № 2. С. 35–42.

139. Мірчук І. А. Особливості радіаційного модифікування кабелів з безгалогенної наповненої полімерної композиції на основі етилен-

вінілацетату. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*: тези доп. XXVI міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2018, у 4 ч. Ч. II (м. Харків, 16–18 травня 2018 р.). Харків, 2018. С.155.

140. Беспрозванных А. В., Набока Б. Г., Морозова Е. В. Радиационная стойкость кабелей общепромышленного назначения. *Электротехника і електромеханіка*. 2006. № 3. С. 82–86. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2006.3.16>.

141. Щербина С. А. Особенности радиационного модифицирования фторвмісних полімерів. *Вісник національного технічного університету «ХПИ». Енергетика: надійність та енергоефективність*. 2013. № 17(990). С. 172–179.

142. Беспрозванных А. В., Мирчук И. А. Корреляция между электрическими и механическими характеристиками кабелей с радиационно-модифицированной изоляцией на основе безгалогенной полимерной композиции. *Электротехника і Електромеханіка*. 2018. № 4. С. 54-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2018.4.09>

143. Bezprozvannyh G. V. Mirchuk I. A. Influence of technological dose of irradiation on mechanical and electrical characteristics of polymeric insulation of wires. *Problems of atomic science and technology (PAST)*. 2018. № 5(117). P. 40–44.

144. Bezprozvannyh G. V. Mirchuk I. A. Distribution of absorbed dose by the perimeter and the length of the polymeric protective sheath at radiacinous irradiation of the ship cable. *Problems of atomic science and technology (PAST)*. 2019. № 5(123). P. 44–48.

145. Мирчук И. А., Беспрозванных А. В. К выбору оптимального коэффициента облучения безгалогенных полимерных композиций оболочек кабелей. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*: тези доп. XXV міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2017, у 4 ч. Ч. II (м. Харків, 17–19 травня 2017 р.). Харків, 2017. С. 224.

146. Макс Ж. Методы и техника обработки сигналов при физических измерениях: в 2-х томах. Москва : Мир, 1983. Т. 2: Техника обработки сигналов. Применения. Новые методы. 256 с.

147. Дьяконов В. П. Matlab 6/6.1/6.5+Simulink 4/5[®] Основы применения. Полное руководство пользователя. М.: СОЛОН-Пресс, 2004. 767 с.

148. Корн Г., Корн Е. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1984. 822 с.

149. Койков С. Н., Цикин А. Н. Электрическое старение твердых диэлектриков и надежность диэлектрических деталей. Л.: Энергия, 1968. 186 с.

150. Бартенев Г. М., Френкель С. Я. Физика полимеров / Под ред. д-ра физ.-мат. наук А. М. Ельяшевича. Л.: Химия. 1990. 432 с.

151. Беспрозванных А. В., Москвитин Е. С. Критерии оценки степени старения силовых кабелей с бумажно-пропитанной изоляцией. *Электротехніка і Електромеханіка*. 2013. № 4. С. 32–36.

152. Беспрозванных А. В., Мирчук И. А. Оценка возможности нормальной эксплуатации кабелей на основе витых пар в поливинилхлоридной защитной оболочке в условиях повышенной влажности и температуры. *Электротехніка і Електромеханіка*. 2017. № 5. С. 51–54. DOI: <http://dx.doi.org/10.20998/2074-272X.2017.5.08>

153. ASTM E 698–05. Standard test method for Arrhenius kinetic constants for thermally unstable materials. ASTM International, West Conshohocken, PA, 2005. 8 p.

154. IEC 60811-401:2012+AMD1:2017. Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials. Part 401: Miscellaneous tests. Thermal ageing methods. Ageing in an air oven. Edition 1.1. IEC TC 20, 2017. 74 p.

155. IEC 60216–1:2013. Electrical insulating materials. Thermal endurance properties. Part 1: Ageing procedures and evaluation of test results. Edition 6.0. IEC TC 112, 2013. 66 p.

156. IEC 60811-501:2012+AMD1:2018. Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials. Part 501: Mechanical tests. Tests for

determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds. Edition 1.1. IEC TC 20, 2018. 67 p.

157. IEC 60811–403:2012 Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials – Part 403: Miscellaneous tests - Ozone resistance test on cross-linked compounds. IEC TC 20, 2012, edition 1.0, 24 p.

158. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. Множественная регрессия. Applied Regression Analysis. 3-е изд. М.: Диалектика, 2007. 912 с.

159. Лицкевич А. П., Халезин А. А. Вероятностная оценка долгосрочного ресурса морской портовой кабельной линии при воздействии случайных изменений температуры. *Транспортное дело России*. 2015. № 2. С. 145–149.

160. Беспрозванных А. В., Рудаков С. В., Москвитин Е. С. Предотвращение чрезвычайных ситуаций путем контроля состояния изоляции многожильных кабелей по параметрам частичных емкостей и тангенсу угла диэлектрических потерь / монография. Харьков: НУГЗУ, 2013. 165 с.

161. Беспрозванных А. В. Диэлектрическое сканирование поперечной структуры многожильных кабелей методом совокупных измерений. *Технічна електродинаміка*. 2008. № 3. С. 30–36.