

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міністерство енергетики та вугільної промисловості [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245025095&cat_id=35086.
2. Довбыш В. Н. Оценка радиочастотных помех, создаваемых короной высоковольтной линии электропередач / В. Н. Довбыш, Ю. М. Сподобаев // Т–Comm. Спецвыпуск “Технологии информационного общества” – 2009. – №3 – С.77–79.
3. Энергетика: история, настоящее и будущее. Развитие атомной энергетики и объединенных энергосистем / К. Б. Денисевич, Ю. А. Ландау, В. А. Нейман [и др.] ; Ландау Ю. А., Сигал И. Я., науч. ред. – Киев : Ред. изд. "Энергетика : история, настоящее и будущее" – 2011. – 304 с.
4. Шкрабец Ф. П. Анализ влияния параметров воздушных ЛЭП на технические потери при транспортировке электроэнергии / Ф. П. Шкрабец, П. Ю. Красовский // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки. – 2013. – № 2. – С. 173–178 .
5. Высоковольтные электротехнологии. / Аношин О.А., Белогловский А.А., Верещагин И.П., Калинин А.В. и др.; Под ред. Верещагина И.П. – Москва: МЭИ. – 1999. – 204 с.
6. Райзер Ю. П. Физика газового разряда. – 2-е изд. – М.: Наука, 1992. – 536 с.
7. Александров Г. Н. Передача электрической энергии. – С.–Пб: Изд-во Политехнического университета, 2007. – 412 с.
8. Александров Г. Н. Природа реактивной мощности линий электропередачи. – Труды С.–ПбГТУ, 2006, № 501. Электроэнергетическое оборудование: надёжность и безопасность. – с.100 – 109.
9. Попков В. И., Электропередачи сверхвысокого напряжения, в кн.: Наука и человечество. – Т. 6. – М., 1967.

10. Тамазов А. И. О проблемах расчета потерь на корону воздушных линий электропередачи / А. И. Тамазов // *Электричество*. – 2009. – № 7. – С. 20–27
11. Тамазов А.И. Корона на проводах воздушных линий переменного тока. // *Спутник +*. – М. – 2002.
12. Руководящие указания по учёту потерь на корону и помех от короны при выборе проводов воздушных линий электропередачи переменного тока 330 – 750 кВ и постоянного тока 800 – 1500 кВ. М. СЦНТИ. – 1975.
13. M.G. Comber, D.W. Deno, L.E. Zaffanella *Transmission Line Reference Book 345kV and Above*, EPRI. – 1987
14. К вопросу уточнения расчета потерь мощности на корону в высокогорных воздушных линиях электропередачи / Л. В. Егиазарян, В. С. Сафарян, Л. О. Караханян и др. // *Изв. НАН РА и ГИУА. Сер. ТН*. – 2010. – Т. 63, № 1. – С. 63–69.
15. Veldhuizen E.M. van, Rutgers W.R. Inception behavior of pulsed positive corona in several gases // *J. Phys.D: Appl. Phys.* – 2003. – 36. – P. 2692–2696.
16. Lowke J., D’Alessandro F. Onset Corona Fields and Electrical Breakdown Criteria // *Journal of Physics D: Applied Physics*. – 2003. – № 36. – P. 2673–2682.
17. Базелян Э.М., Ражанский И.М. *Искровой разряд в воздухе*. Новосибирск: Наука, 1988. — 164 с.
18. Taflove A. *Computational electrodynamics: the finite difference time domain method* / A. Taflove, S. Hagness. – Boston – London: Artech House, 2000. – 852 p.
19. Dey S., Mitra R. A conformal finite-difference time-domain technique for modeling cylindrical dielectric resonators // *IEEE Trans. Microwave Theory and Techn.* – 1999. – 47. – P.1737–1739.

20. Umashankar K.R., Taflove A., Beker B. Calculation and experimental validation of induced currents on coupled wires in an arbitrary shaped cavity // IEEE Trans. Antennas and Propagation. – 1987. — Vol. 35. — P. 1248—1257.
21. Holland R., Williams J. Total-field versus scattered-field finite-difference // IEEE Trans. Nucl.Sci. – 1983. – 30. – P.4583–4587.
22. Berenger J.P. A perfectly matched layer for the absorption of electromagnetic waves // J. Comput.Phys. – 1994. – 114. – P.185–200.
23. Katz D.S., Thiele E.T., Taflove A. Validation and extension to three-dimensions of the Berenger PML absorbing boundary condition for FDTD meshes // IEEE Microwave and Guided Wave Letters. – 1994. – 4. – P. 268–270.
24. Chew W.C., Weedon W.H. A 3D perfectly matched medium from modified Maxwell's equations with stretched coordinates // IEEE Microwave and Guided Wave Letters. – 1994. – 7. – P. 599–604.
25. Mittra R., Pikel U. A new look at the perfectly matched layer (PML) concept for the reflection of less absorption of electromagnetic waves // IEEE Microwave and Guided Wave Letters. – 1995. – 5. – P. 84–87.
26. Andrew W.V., Balanis C.A., Tirkas P.A. A comparison of the Berenger perfectly matched layer and the Lindman higher-order ABCs for the FDTD method // IEEE Microwave and Guided Wave Letters. – 1995. – 5. – P. 192–194.
27. Teixeira F.L., Chew W.C. PML-FDTD in cylindrical and spherical coordinates // IEEE Microwave and Guided Wave Letters. – 1997. – 7. – P. 285–287.
28. Sacks Z.S., Kingsland D.M., Lee R., Lee F. A perfectly matched anisotropic absorber for use as an absorbing boundary condition // IEEE Trans. Antennas and Propag. – 1995. – 43. – P. 1460–1463.
29. Gedney S.D. An anisotropic perfectly matched layer absorbing media for the truncation of FDTD lattices // Technical Report EMG – 95 – 006. – Department of Electrical Engineering: University of Kentucky, 1995.

30. Gedney S.D. An anisotropic perfectly matched layer absorbing media for the truncation of FDTD lattices // *IEEE Trans. Antennas and Propag.* – 1996. – 44. – P. 1630–1639.
31. Berenger J.P. Perfectly matched layer for the FDTD solution of wave–structure interaction problems // *IEEE Trans. Antennas and Propag.* – 1996. – 51. – P. 110–117.
32. Toal B., McMillen M., Murphy A., Atkinson R., Pollard R. Tuneable magneto–optical metamaterials based on photonic resonances in nickel nanorod arrays // *Materials Research Express.* – 2014. – №1. – pp. 1–11. doi: 10.1088/2053–1591/1/1/015801.
33. Самарский А.А. Теория разностных схем. – М.: Наука, 1989. – 616 с.
34. Popov E., Nevière M., Gralak B., Tayeb G. Staircase approximation validity for arbitrary–shaped gratings // *Journal of the Optical Society of America A.* – 2002. – vol.19. – №1. – pp. 33–42. doi:10.1364/josaa.19.000033.
35. Gjonaj E., Lau T., Schnepf S., Wolfheimer F., Weiland T. Accurate modeling of charged particle beams in linear accelerators // *New Journal of Physics.* – 2006. – №8. – pp. 1–21. doi: 10.1088/1367–2630/8/11/285.
36. Резинкина М.М. Расчет проникновения низкочастотного трехмерного электрического поля в неоднородные слабопроводящие объекты // *Электричество.* – 2003. – №8. – С. 50–55.
37. Резинкина М.М. Влияние проводимости ветвей дендритов в полиэтиленовой изоляции на их рост при приложении высокого напряжения // *ЖТФ.* – 2005. – Т.75. – №6. – С. 85–92.
38. Тамм И.Е. Основы теории электричества. – М.: Наука, 1989. – 504 с.
39. Стрэттон Дж.А. Теория электромагнетизма. – М.–Л.: ОГИЗ, Гостехиздат, 1948. – 539 с.
40. Патанкар С. Численные методы решения задач теплообмена и динамики жидкости. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 150 с.

41. Cooray V. *Lightning Protection*. London: The Institution of Engineering and Technology, 2010. – 1036 p.
42. Кучинский Г.С., Кизеветтер В.Е., Пинталь Ю.С. *Изоляция установок высокого напряжения*. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 368 с.
43. Резинкина М.М., Резинкин О.Л., Сосина Е.В. Математическое моделирование распределения магнитного поля в окрестности магнитных стержней // *Технічна електродинаміка*. – 2014. – № 6. – С. 30–36.
44. Резинкина М.М. Расчет трехмерных электрических полей в системах, содержащих тонкие проволоки // *Электричество*. – 2005. – № 1. С 44–49.
45. Резинкина М.М. Численный расчет магнитного поля и магнитного момента ферромагнитных тел сложной пространственной конфигурации // *Журнал технической физики*. – 2009. – Т. 79, № 8. – С. 8–17.
46. Розов В.Ю., Резинкина М.М., Думанский Ю.Д., Гвозденко Л.А. Исследование техногенных искажений геомагнитного поля в жилых и производственных помещениях и определение путей их снижения до безопасного уровня // *Техническая электродинамика*. – Темат. вып. “Проблемы современной электротехники”, ч. 2. – 2008. – С. 3–8.
47. Sousa1 C.T., Leita0 D.C., Ventural J., Tavares P.B., Araujo J.P. A versatile synthesis method of dendrites-free segmented nanowires with a precise size control // *Nanoscale Research Letters*. – 2012. – № 7. – P. 1 –7 (<http://www.nanoscalereslett.com/content/7/1/168>).
48. Yee K.S., Chen J.S., Chang A.H. Conformal finite-difference time domain (FDTD) with overlapping grids // *IEEE Trans. on Antennas and Propagation*. – 1992. — N9. – P. 1068–1075.
49. Щерба А.А., Иващенко Д.С., Супруновская Н.И. Развитие метода разностных уравнений для анализа переходных процессов в цепях электроразрядных установок при стохастическом изменении сопротивления нагрузки // *Технічна електродинаміка*. – 2013. – № 3. – С. 3–12.

50. Щерба М.А. Закономерности распределения электрического поля в диэлектрической среде при изменении размеров и формы проводящих включений // Технічна електродинаміка. – 2012. – № 2. – С. 19–20.

51. Базелян Э.М., Райзер Ю.П. Физика молнии и молниезащиты. — М.: Физматлит, 2001. — 319 с.

52. Резинкина М.М., Резинкин О.Л., Светличная Е.Е., Сосина Е.В. Моделирование электрического поля в системах с тонкими проводящими стержнями при наличии объемного заряда // Вестник НТУ «ХПИ». – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2014. – № 67(1109). – С. 59–67.

53. Резинкина М.М., Резинкин О.Л., Светличная Е.Е., Сосина Е.В. Комбинированный расчет усиления электрического поля в окрестности вершин тонких проводящих стержней // Технічна електродинаміка. – 2015. – № 3. – С. 10–16.

54. Щерба А.А., Супруновская Н.И. Закономерности повышения скорости нарастания разрядных токов в нагрузке при ограничении их максимальных значений // Технічна електродинаміка. – 2012. – № 5. – С. 3–9.

55. Резинкин О.Л., Резинкина М.М., Лисачук Г.В., Сосина Е.В. Математическое моделирование электромагнитных полей в электротехнических системах с помощью скалярного и векторного потенциалов // Энергосбережение, энергетика, энергоаудит. – 2013. – Спец. вып. – Т. 2. – С. 162–167.

56. Прохоров Л.В. Калибровочные условия и калибровочные преобразования // Физика элементарных частиц и атомного ядра. – 1996. – Т. 27, вып. 5. – С. 1400 – 1468.

57. Резинкина М.М. Использование численных расчетов для выбора средств экранирования от действия магнитного поля // Журнал технической физики – 2007. – Т. 77, № 11. – С. 17–24.

58. Резинкина М.М., Резинкин О.Л. Расчет распределения напряженности трехмерного электрического поля в неоднородном диэлектрике // Электричество. – 1995. – № 7. – С. 62–66.

59. Резинкина М.М., Резинкин О.Л. Моделирование процессов обострения фронта электромагнитной волны в нелинейном диэлектрике // Журнал технической физики. – 2011. – Т. 81, № 3. – С. 91–97.
60. Резинкин О.Л., Резинкина М.М., Лисачук Г.В. Численное исследование процессов образования ударной электромагнитной волны в композитной среде с синхронно изменяющимися диэлектрической и магнитной проницаемостями // Технічна електродинаміка. Тем. вип. "Силова електроніка та енергоефективність". – 2012. – Ч.2. – С. 163–168.
61. Тозони О.В. Метод вторичных источников в электротехнике. – Москва: Энергия, 1975. – 295 с.
62. Тамм И.Е. Основы теории электричества. – Москва: Наука, 1966. – 624 с.
63. Cardelli E., Faba A., Pirani A. Nonferromagnetic open shields at industrial frequency rate // IEEE Transactions on Magnetics. – 2010. – V. 46, № 3. – P. 889–898.
64. Clemens M., Weiland T. Regularization of eddy current formulations using discrete grad–div operators // IEEE Transactions on Magnetics. – 2002. – Vol. 38, № 2. – P. 569–572.
65. Emson C. R. I., Simkin J. An optimal method for 3–D eddy currents // IEEE Transactions on Magnetics.–. 1983.– Vol. 19, № 6. – P. 2450–2452.
66. Резинкина М.М. Выбор параметров градиентных радиопоглощающих покрытий / М.М. Резинкина, О.Л. Резинкин, Е.В. Сосина // Матеріали II Всеукраїнської науково–технічної конференції „Актуальні проблеми автоматики та приладобудування”, Харків. – 2015. – С. 185–186.
67. Резинкин О.Л., Резинкина М.М., Лисачук Г.В., Ревуцкий В.И., Сосина Е.В. Новые нелинейные диэлектрические материалы для импульсных установок.// Энергосбережение, энергетика, энергоаудит. – 2014. – Спец. вып. – Т.2. – С. 19–24.
68. Вербицкая Т.Н. Вариконды / Т.Н. Вербицкая – М.: Госэнергоиздат, 1958. – 64 с.

69. Вербицкая Т.Н. Технология изготовления варикондов и их свойства./ Т.Н. Вербицкая – М., 1958. – 36 с.

70. Ротенберг Б.А. Современное состояние и перспективы развития сегнетокерамических материалов для конденсаторостроения / Б.А. Ротенберг, М.П. Дорохова // “Электронная техника”. Сер. Радиодетали и радиокомпоненты.– 1986.– Вып. 2(63).– С. 3–8.

71. Akedo J. Ceramics coating technology based on impact adhesion phenomenon with ultrafine particles–aerosol deposition method for high speed coating at low temperature / J. Akedo, M. Lebedev // *Materia*. – 2002. – № 41(7). – P. 459–466.

72. Akedo J. Room temperature impact consolidation (rtic) of fine ceramic powder by aerosol deposition method and applications to microdevices / J. Akedo // *J. Thermal Spray Technology*. – 2008. – V. 17(2). – P. 181–198.

73. Резинкин О.Л. Получение толстых слоев сегнетокерамики методом вакуумного аэрозольного напыления при комнатной температуре / О.Л. Резинкин // *Вісник НТУ “ХПІ”*. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2009. – № 39. – С. 151–156.

74. Пат. 66123 Україна, МПК С25D 11/00. Спосіб створення магнітоелектричних покриттів шаруватої структури / М.Д. Сахненко, М.В. Ведь, Г.В. Лисачук, О.В. Богоявленська, М.М. Проскурін, М.В. Баніна, О.Л. Резинкін; заявник та власник патенту НТУ “ХПІ”. – № 201106713; заявл. 30.05.2011; опубл. 26.12.2011, Бюл. № 24.

75. Пат. 52663 Україна, МПК С25D 11/00. Спосіб одержання покриттів активними діелектриками на сплавах алюмінію та титану / М.Д. Сахненко, М.В. Ведь, О.В. Богоявленська, М.В. Баніна, Т.П. Ярошок, О.Л. Резинкін; заявник та власник патенту НТУ “ХПІ”. – № 201000064; заявл. 11.01.2010; опубл. 10.09.2010, Бюл. № 17.

76. Христич Е.В. Разработка технологии и оснастки для изготовления сегнетомагнитных композитных структур на основе титанатов стронция и бария / Е.В. Христич, Г.Н. Шабанова, С. М. Логвинков, О.Л.

Резинкин, В.И. Ревуцкий, Е.Г. Понуждаева, Е.В. Сосина, В.В. Леденев, В. Г. Кобзин // Вестник НТУ "ХПИ": – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 53 (1095). – С. 147–153.

77. Резинкина М.М. Математическое моделирование прохождения электромагнитной волны через границу раздела нелинейных праворукой и леворукой диэлектрических сред / М.М. Резинкина, О.Л. Резинкин, Е.В. Сосина // Матеріали XXII Міжнародної науково–практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я», ч. IV, Харків, 2014, с. 67.

78. Резинкина М.М. Математическое моделирование электрофизических процессов в композитных радиопоглощающих покрытиях / М.М. Резинкина, О.Л. Резинкин, Е.В. Сосина, А.Р. Данилюк // Матеріали XXIII міжнародної науково–практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я», ч. IV, Харків. – 2015. – С. 131.

79. Bazelyan E. M., Raizer Yu. P. Lightning Physics and Lightning Protection. CRC Press, 2000. – 325 p.

80. Rezinkina M.M., Knyazyev V.V., Kravchenko V.I. Mathematical description of leader channel propagation for selection of model experiment parameters and lightning guard systems // Technical Physics Volume 52, Issue 8, August 2007. – P. 1006–1010.

81. D'Alessandro F., Berger G. Laboratory studies of corona emissions from air terminals // J. Phys. D: Appl. Phys. 1999. N 32 P. 2785–2790.

82. D'Alessandro F. Experimental study of the effect of wind on positive and negative corona from a sharp point in a thunderstorm // Journal of Electrostatics. Vol. 67, Iss. 2–3, 2009. – P. 482–487.

83. Rezinkina M.M. Simulation of Electric Fields in the Presence of Rods with Rounded Upper Ends. Technical Physics. – 2015. – Vol. 60. – No. 3. – pp. 337–343.

84. Takaki K, Taguchi D and Fujiwara T Voltage–current characteristics for high current glow discharges // *Appl. Phys. Lett.* 78 2001 2646–8.
85. Cernogora G, Hochard L, Touzeau M, Ferreira C M Population of metastable states in a pure nitrogen glow discharge // *J. Phys. B* 14 1981 2977–87.
86. D’Alessandro F and Berger G Laboratory studies of corona emissions from air terminals // *J. Phys. D: Appl. Phys.* 32 2002 1999 2785–90.
87. Guerra V, Loureiro J Self consistent electron and heavy particle kinetics in a low pressure N₂–O₂ glow discharge *Plasma Sources // Sci. Technol.* 6 1997 373–85.
88. Guerra V, Sa P A, Loureiro J Role played by the N₂(A₃ + u) metastable in stationary N₂ and N₂–O₂ discharges // *J. Phys. D: Appl. Phys.* 34 2001 1745–55.
89. Ferreira C M and Loureiro J Electron excitation rates and transport parameters in high frequency nitrogen discharges // *J. Phys. D: Appl. Phys.* 22 1989 76–82.
90. Feser K and Hughes R C Measurement of direct voltage by rod–rod gap // *Electra* 117 1988 23–34.
91. Hartmann G Theoretical evaluation of Peek’s Law // *IEEE Trans. Indust. Appl.* 20 1984 1647–51.
92. Kip A F 1938 Positive point to plane discharge in air at atmospheric pressure *Phys. Rev.* 54 139–46.
93. Lowke J J Theory of electrical breakdown in air—the role of metastable oxygen molecules // *J. Phys. D: Appl. Phys.* 25 1992 202–10.
94. Lowke J J and Morrow R Theory of electric corona including the role of plasma chemistry *Pure Appl. Chem.* 66 1994 1287–94.
95. Moore C B, Rison W, Mathis J and Aulich G Lightning rod improvement studies *J. Appl. Met.* 39 2000 593–609.
96. Moore C B, Aulich G, Rison W Measurement of lightning rod responses to nearby strikes // *Geophys. Res. Lett.* 27 2000 1487–90.

97. Morrow R, Lowke J J Streamer propagation in air // J. Phys. D: Appl. Phys. 30 1997 614–27.
98. Yehia A., Mizuno A., Takashima K. On the characteristics of the corona discharge in a wire–duct reactor//J.Phys.D:Appl. Phys. 33, 20002807–2814.
99. Tao W. H., Prelas M. A., Yasuda H. K. Spatial distribution of electron density and electron temperature in direct current glow discharge // J. Vac. Sci. Technol. A 14, 1996 2113–2121.
100. Kossyi I.A., Kostinsky A.Y., Matveyev A.A., Silakkov V.P. Kinetic scheme of the nonequilibrium discharge in nitrogen–oxygen mixtures // Plasma Sources Sci. Technol. 1, 1992 207–220.
101. Morrow R. The theory of positive glow corona // J. Phys. D: Appl. Phys. 30, 1997 3099–3114.
102. Резинкина М.М. Расчет электрического поля в окрестности молниеотвода с учетом наличия объемного заряда / М.М. Резинкина, О.Л. Резинкин, Е.Е. Светличная, Е.В.Сосина // Матеріали І Всеукраїнської науково–технічної конференції „Актуальні проблеми автоматики та приладобудування”, Харків. – 2014. – С. 132–133.
103. РД 50–723–93 (СИСПР 18–1) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от воздушных линий электропередачи и высоковольтного оборудования. Описание физических явлений. М.: Госстандарт России. – 1993. – 71 с.
104. Sustainable Energy [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.siemens.com/energy>.
105. СТО 56947007–29.240.003–2008. Методические указания по дистанционному оптическому контролю изоляции воздушных линий электропередачи и распределительных устройств переменного тока напряжением 35 – 1150 кВ. М.: ОАО «Федеральная сетевая компания Единой Энергетической Системы». – 2005. – 31 с.
106. Важов В.Ф., Лавринович В.А., Лопаткин С.А. Техника высоких напряжений. Курс лекций. Томск: из–дво ТПУ. – 2006. – 119 с.