

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Федоров, А. А. Справочник энергетика промышленных предприятий. Том 1 [Текст] / А. А. Федорова, Г. В. Сербиновский, Я. М. Большам. - М.—Л.: Госэнергоиздат, 1961 г. - 840с.
2. Федоров, А. А. Основы электроснабжения промышленных предприятий 4-е изд., перераб. и доп [Текст] / А. А. Федоров, В. В. Каменева. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 472 с.
3. Зимин, Е. Н. Электрооборудование промышленных предприятий и установок 2-е изд., перераб. и доп. [Текст] / Е. Н. Зимин. - М.: Энергоиздат, 1981. – 552 с.
4. Рапутов, Б. М. Электрооборудование кранов металлургических предприятий [Текст] / Б. М. Рапутов. - М.: Металлургия, 1990 - 272 с.
5. Безверхня Ю.С. Постановка задачі щодо оптимізації конструктивних особливостей шинопроводів [Текст] / Ю.С. Безверхня // Тиждень науки: наукова щорічна науково-практична конференція, 18-21 квітня 2017р.: тези доп./Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – С. 350-351.
6. Богословский А. П. Электрооборудование кранов [Текст] / А. П. Богословский, Е. М. Певзнер, Н. Ф. Семерня. М.: Машиностроение, 1983. - 310с.
7. Безверхня Ю.С. Дослідження параметрів шинопроводів цехових мереж в умовах дії вищих гармонік струму засобами польового моделювання [Текст] / Ю.С. Безверхня // Тиждень науки: наук: щорічна науково-практична конференція, 15-19 квітня 2019р.: тези доп./Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – С. 83-85.
8. Яуре, А. Г. Выбор кранового электродвигателя с учетом режима работы и системы электропривода [Текст] / А. Г. Яуре, Е. М. Певзнер, А. Г. Меклер // Электротехника. - 1977. - № 9. - с. 3-7.
9. Сибикин, Ю. Д. Справочник молодого рабочего по эксплуатации электроустановок пром предприятий 2-е изд., перераб. и доп. [Текст] / Ю.Д. Сибикин. - М.: Высш. шк. - 1984. - 136 с.

10. Зевакин А.И. Шинопроводы в электрических сетях промышленных предприятий [Текст] А.И. Зевакин, И.И. Лигерман. - М.: Энергия. - 1979. – 96 с.

11. Мукосеев Ю.А. Распределение переменного тока в токопроводах [Текст] / Ю. А. Мукосеев. Москва; Ленинград: Государственное энергетическое издательство, 1959. — 135 с

12. Правила устройства электроустановок [Текст]. 6-е изд., переработанное и дополненное. - Москва.: Энергоатомиздат, 1986. - 648 с.

13. ГОСТ 24752-81 Шинопроводы троллейные напряжением до 1000 В. Общие технические условия

14. Руцкий, Г. А. Распределение тока в параллельных проводах круглого сечения при эффекте близости [Текст] / Г. А. Руцкий // Журнал технической физики. – 1944. –Т. 15.- № 10-11. – С. 582-609.

15. Семчинов, А. М. Токопроводы 6-10 кВ промышленных предприятий [Текст] / А. М. Семчинов. - Л.: Энергоиздат, 1981. — 88 с.

16. Мукосеев, Ю. Л. Электроснабжение промышленных предприятий [Текст] / Ю.Л. Мукосеев. - М.: Энергия, 1973. - 584 с.

17. Зевакин, А. И. Шинопроводы в электрических сетях промышленных предприятий [Текст] А. И. Зевакин, И. И. Лигерман. - М.: Энергия. - 1979. – 96 с.

18. Князевский, Б. А. Монтаж и эксплуатация промышленных электроустановок [Текст] / Б. А. Князевский, Л. Е. Трунковский. - М.: Высшая школа, 1984. - 175 с.

19. Cao, M. Asymmetry in bus bars due to proximity effects [Text] / M. Cao, P. P. Biringer // Journal of Applied Physics. – 1990. - № 67. - P. 47-59. <https://doi.org/10.1063/1.344816>

20. Мукосеев, Ю. Л. Выбор рационального расположения прямоугольных шин в многоамперных трехфазных шинопроводах низкого напряжения [Текст]: Автореф. дис. канд. техн. наук. М.: МЭИ, 1956. - 17 с.

21. Leonard, E. C. Isolated phase busbars. Part 1 [Text] / E. C. Leonard // Electrical Engineer. 1969. -V. 46. - No. 9. - P. 39-40.

22. Аполлонский, С. М. Электромагнитные поля в экранирующих оболочках [Текст] / С. М. Аполлонский, В. Т. Ерофеев. Минск: Изд-во БГУ, 1988. - 246 с.

23. Duckluzaux, A. Extra losses caused in high current conductors by skin and proximity effects [Text] / A. Duckluzaux. Schneider Electronic. – 2002. - p. 22.

24. John, L. Current Distribution in a Rectangular Conductor [Text] / John L. Daley // Transactions of the American Institute of Electrical Engineers. - 1939. – Volume 58. - Issue 12. – pp. 687 – 690. DOI: 10.1109/EE.1939.6431620

25. Kosek, M. Skin effect in massive conductors at technical frequencies. [Text] / M. Kosek, M. Truhlar, A. Richter // Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review). - 2011. - Vol. 87. - No 5.- pp. 179-185.

26. Демирчан, К. С. Поверхностный эффект в электроэнергетических установках [Текст] / К. С. Демирчан, И. Ф. Кузнецов, В. Н. Воронин. М: Наука, 1983. - 280 с.

27. Roszkopf, A. Influence of inner skin- and proximity effects on conduction in litz wires [Text] / A. Roszkopf, E. Bar, C. Joffe // IEEE Trans. Power Electron. - 2014. - Vol. 29. - №. 10. - pp. 5454–5461.

28. Крюков, А. В. Учет эффекта близости при моделировании режимов систем электроснабжения [Текст] / А. В. Крюков, В. П. Закарюкин, В. Ю. Соколов // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2009. - № 15. - С. 495 501.

29. Тозони, О. В. Математические модели для расчета электрических и магнитных полей [Текст] / О. В. Тозони // Киев: Наукова думка. – 1964.- 304с.

30. Нейман Л. Р. Теоретические основы электротехники. Том 1 В 2-х т. Учебник для вузов. Том 1, – 3-е изд., перераб. И доп [Текст] / Л. Р. Нейман, К. С. Демирчан. – Л.: Энергоиздат. Ленингр. Отд-ние, 1981. — 536 с

31. Тозони, О. В. О возможности расчета распределения синусоидального тока в токопроводах при помощи электро моделирования [Текст] / О. В. Тозони // Изв. Вузов. Электромеханика. - 1962. - №2. — с. 119-128.

32. Алёхин, В. М. Расчет электромагнитного поля в многофазных системах токопроводов [Текст]: Автореф. Дис....докт. техн. наук: 05.276/ МЭИ. – Новочеркасск. – 1962. – 41с.
33. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники [Текст] / Л. А. Бессонов. – М.: Высшая школа. – 1973. – 752с.
34. Чальян, К. М. Методы расчета элеткромагнитных параметров токопроводов [Текс] / К. М. Чальян. – М.: Энергоатомиздат. – 1990. – 278с.
35. Тозони, О. В. Математические модели для расчета электрических и магнитных полей [Текс] / О. В. Тозони. - Киев: Наукова думка. – 1964.- 304с.
36. Алёхин, В. М. Краевые задачи в курсе теоретических основ электротехники [Текст] / В. М. Алёхин // Изв. Вузов. Элеткромеханика . - №4 . – 1958.- с. 109-121
37. Тозони, О. В. Многофазные промышленные токопроводы [Текс] / О. В. Тозони, Т. Я. Колерова. - Киев: Наукова думка. – 1964. – 304с.
38. Руцкий Г.А. Распределение тока в параллельних проводах круглого сечения при эффекте близости [Текст] / Г.А. Руцкий // Журнал технической физики. – 1944. – Т. 15.- № 10-11. – С. 582-609
39. Чальян К.М. Исследования сходимости метода расчета распределения переменного тока в системе цилиндрических проводов кругового сечения [Текст] / К.М. Чальян // Изв. АН АЗССР, серия физико технических и математических наук. - 1965. - №5. - С. 147-153.
40. Чальян К.М. Распределения напряженности магнитного поля и плотности тока в трубчатом токопроводе круглого сечения [Текст] / К.М. Чальян // Изв. АН АЗССР, серия физико технических и математических наук. - 1966. - №3. - С. 116-121.
41. Dieter Gerling Approximate analytical calculation of the skin effect in rectangular wires [Text] / 2009 International Conference on Electrical Machines and Systems, 15 January, Tokyo, Japan 2010 pp.1-6 DOI: 10.1109/ICEMS.2009.5382786

42. Meixner J. The behavior of electromagnetic fields at edges [Text] / J. Meixner // *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*. - Volume: 20, Issue 4, 1972. – pp. 442 – 446
43. Gerling, D. Approximate analytical calculation of the skin effect in rectangular wires [Text] / D. Gerling // *2009 International Conference on Electrical Machines and Systems*. - 2009. - pp.1-6. DOI:[10.1109/ICEMS.2009.5382786](https://doi.org/10.1109/ICEMS.2009.5382786)
44. Kosek, M. Truhlar, M. Richter, A. Skin effect in massive conductors at technical frequencies. [Text] / M. Kosek, M. Truhlar, A. Richter // *Przeglad Elektrotechniczny (Electrical Review)*. - 2011. - Vol. 87. -No 5.- pp. 179-185.
45. Алехин В.М. Пример расчета электромагнитного поля в трехфазной системе токопроводов прямоугольного сечения [Текст] / В.М. Алехин / *Известия вузов. Электромеханика*. – 1961. - №4. –с. 3-32.
46. Antonini G. Internal impedance of conductors of rectangular cross section [Text] / G. Antonini, A. Orlandi, C.R. Paul // *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*. – 1999. - Volume 47.- Issue: 7. - pp. 979 - 985 DOI: [10.1109/22.775429](https://doi.org/10.1109/22.775429)
47. Шнеерсон Г.А. Поле и переходные процессы в аппаратуре сверхсильных токов [Текст] / Г.А. Шнеерсон. - Л.: Энергоиздат, 1981. – 200 с.
48. Алиферов А.И. Исследование активного и индуктивного сопротивлений токоведущих проводников прямоугольного поперечного сечения [Текст] / А.И. Алиферов, С.В. Макаров, А.А. Мелешко // *Наука и техника Казахстана*. 2008. - №3. – с. 5-7.
49. Dariusz K. The Magnetic Field and Impedances in Three-Phase Rectangular Busbars with a Finite Length Energies [Text] / K. Dariusz // *Energies*. - 2019. - №12. – pp. 14-19. doi:[10.3390/en12081419](https://doi.org/10.3390/en12081419).
50. A. Ducluzaux Extra losses caused in high current conductors by skin and proximity effects. *Cahier technique, № 83 Schneider Electric*. (Electrical Review).
51. Popa I. C. Numerical modeling of three-phase busbar systems: Calculation of the thermal field and electrodynamic forces [Text] / I. C. Popa, A. I.

Dolan International Conference on Applied and Theoretical Electricity (ICATE), Craiova, Romania, November 2016 DOI: 10.1109/ICATE.2016.7754608

52. Szulborski M. Calculations of Electrodynamic Forces in Three-Phase Asymmetric Busbar System with the Use of FEM [Text] / M. Szulborski // Energies. – 2020. – no. 13(20). – pp. 54-77. DOI:[10.3390/en13205477](https://doi.org/10.3390/en13205477)

53. Закарюкин В.П. Комплексное моделирование шинопроводов в фазных координатах [Текст] / В.П. Закарюкин, А.В. Крюков, Н.Г. Кодолов // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2018. - №22(6). – с.137-151. <https://doi.org/10.21285/1814-3520-2018-6-137-151>

54. Кабышев А.В. Расчет и проектирование систем электроснабжения объектов и установок. Учебное пособие [Текст] / А.В. Кабышев, С.Г. Обухов. Томск: Изд-во ТПУ. - 2006. –248 с.

55. Weeks W. T. Resistive and Inductive Skin Effect in Rectangular Conductors [Text] / W. T. Weeks, L. L. Wu, M. F. McAllister, A. Singh // IBM Journal of Research and Development. - 1979. - vol. 23. - no. 6. - pp. 652-660. doi: 10.1147/rd.236.0652.

56. Купалян С.Д. Поверхностный эффект в шине прямоугольного сечения [Текст] / С.Д. Купалян // Сборник "Некоторые вопросы теоретической электротехники" МАИ им. С. Орджоникидзе. - 1956. - вып. 66. - С. 55-61.

57. Перекалин М.А. К вопросу об активном сопротивлении проводника при поверхностном эффекте [Текст]/ М.А.Перекалин // Изв. ВУЗ-ов СССР. Электромеханика. - 1958. - №1. - с.135-141.

58. Filipović D. Proximity Effect in a Shielded Symmetrical Three Phase Line [Text] / D. Filipović, T. Dlabac // Serbian journal of electrical engineering. - 2014. - Vol. 111. - No 4. - pp. 585-596.

59. Чальян К.М. Распределения напряженности магнитного поля и плотности тока в трубчатом токопроводе круглого сечения [Текст] / К.М. Чальян // Изв. АН АЗССР, серия физико технических и математических наук. - 1966. - №3. - С. 116-121.

60. Чальян К.М. Определение напряженности магнитного поля и плотности тока по сечениям проводников в системе параллельных проводников [Текст] / К. М. Чальян // Изв. АН АзССР, серия физико технических и математических наук. - 1965. - №2. – С 112-122.

61. Закарюкин, В. П. Комплексное моделирование шинопроводов в фазных координатах [Текст] / В. П. Закарюкин, А. В. Крюков, Н. Г. Кодолов // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2018. - № 22(6). – С. 137-151. <https://doi.org/10.21285/1814-3520-2018-6-137-151>

62. Закарюкин В. П. Моделирование токораспределения в массивных проводниках [Текст] / В. П. Закарюкин, А. В. Крюков // Известия вузов. Проблемы энергетики. - 2013. - № 3-4. - С. 61-67.

63. Labridis, D. Electromagnetic forces in three-phase rigid busbars with rectangular cross-sections [Text]/ D. Labridis, D. Labridis, P. Dokopoulos // IEEE Transactions on Power Delivery. 1996. - vol. 11. - No. 2. - pp. 793–800.

64. Du, Y. Experimental and numerical evaluation of busbar trunking impedance[Text]/ Y. Du, J. Burnett, Z. Fu // Electric Power System Research. - 2000. - vol. 55. - pp. 113–119.

65. Cockcroft, J. D. Skin effect in rectangular conductors at high frequencies [Text] /J. D. Cockcroft //Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical and Physical Character. - 1929. -Vol. 122. - No. 790. - pp. 533-542.

66. Canova A. Numerical modelling of busbar system [Text] / A. Canova, L. Giaccone // International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics. Electrical and Electronic Engineering. - 2009. - Volume 24. -№. 3. – Pp. 1568-1578. DOI: 10.1109/TPWRD.2009.2014270

67. Piatek Z. The current density distribution in the three-phase bus-bars system [Text] / Z. Piatek, T. Szczegielniak, D. Kusiak // 2016 17th International Conference Computational Problems of Electrical Engineering (CPEE). - 2016. - pp. 1-3. DOI: 10.1109/CPEE.2016.7738744.

68. Chiampi M. FEM analysis and modelling of busbar systems under AC conditions [Text]/ M. Chiampi, D. Chiarabaglio, M. Tartaglia // International Conference on Computation in Electromagnetics. - 1991. - pp. 252–255.

69. Yang, C. Multiphysics Analysis of the Busbar in MMC Submodule under DC Pole-to-Pole Fault [Text] /C. Yang, F. Xie, B. Zhang, D. Qiu, Y. Chen // 2019 22nd International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS). - 2019. - pp. 1-6. DOI: 10.1109/ICEMS.2019.8922543.

70. Popa I. Numerical modeling of DC busbar contacts [Text] / I. Popa, A. I. Dolan // 2012 13th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM). - 2012. - pp. 188-193. DOI: 10.1109/OPTIM.2012.6231869.

71. Tvedt T. Simulation Program for Calculation of the Current Distribution in the Bus Bar System of Alumina Reduction Cells [Text] / H. Tvedt, G. Nebell // TMS:Light Metals, 1988.- P. 567-573.

72. Dupuis M. Toward the Development of a 3D Full Cell and External Busbars [Text] / M. Dupuis // Thermo-Electric Model Proceedings of the 41st Conference on Light Metal, CIM. - 2002.- pp. 25-39.

73. Dupuis M. Busbar sizing modeling tools: comparing an ansys based 3d model with the versatile 1d model part of mhd-valdis [Text] / M. Dupuis, V. Bojarevics. - The Minerals, Metals & Materials Society, 2006.- p. 346.

74. Radeva, T. Coupled Electromagnetic and Thermal Field Modeling of a Laboratory Busbar System [Text] / T. Radeva // International Journal of Electrical, Computer, Energetic, Electronic and Communication Engineering. - 2014. - №8. - pp. 1393-1397.

75. Kusiak, D. Electromagnetic Calculations of Busbars [Text]/ D. Kusiak, T. Szczegielniak //SeriesMonograph No. 326. PublisherCzęstochowa University of Technology: Czestochowa, Poland. - 2017. - p.177.

76. Piatek Z. Exact Closed Form Formula for Self Inductance of Conductor of Rectangular Cross Section [Text] /Z. Piatek, B. Baron // Progress In Electromagnetics Research. - 2012. - Vol. 26. - pp. 225-236. DOI:10.2528/PIERM12080314

77. Piątek, Z. Numerical method of computing impedances in shielded and unshielded three-phase rectangular busbar systems [Text] / Z. Piątek, B. Baron, P. Jabłoński, D. Kusiak, T. Szczegieliński // Progress In Electromagnetics Research. - 2013. - No. 51. - pp. 135–156. DOI:10.2528/PIERB13030205

78. Piątek, Z. A numerical method for current density determination in three-phase bus-bars of rectangular cross section [Text] / Z. Piątek, B. Baron, P. Jabłoński, T. Szczegieliński, D. Kusiak, A. Pasierbek // Przegląd Elektrotechniczny. - 2013. - No. 89(8). - pp. 294–298

79. Shah M. R. Steady-state loss and short-circuit force analysis of a three-phase bus using a coupled finite element + circuit approach [Text] / M. R. Shah, G. Bedrosian, J. Joseph // IEEE Transaction on Energy Conversion December. - 1999. - vol. 14. - No. 4. - pp. 1485-1489

80. Bottauscio O. Experimental validation of a numerical model of busbar systems [Text] / O. Bottauscio, M. Chiampi, D. Chiarabaglio // IEEE Proceedings-Generation, Transmission and Distribution. - 1995. - vol. 142. - No. 1. - pp. 65–72.

81. Chiampi M. A general approach for analyzing power busbar under ac conditions [Text] / M. Chiampi, D. Chiarabaglio, M. Tartaglia // IEEE Transactions on Magnetics. - 1993. - vol. 29. - No. 6. - pp. 2473–2475.

82. Matsuki, M. Improved numerical method for computing internal impedance of a rectangular conductor and discussions of its high frequency behavior [Text] / M. Matsuki, A. Matsushima // Progress in Electromagnetics Research. - 2012. - No. 23. - pp. 139–152.

83. Canova. A. Numerical and Analytical Modeling of Busbar Systems [Text] / A. Canova, L. Giaccone // IEEE Transactions on Power Delivery. 2009. - Volume 24. - No. 3. - Pp. 1568-1578. DOI: 10.1109/TPWRD.2009.2014270

84. Жежеленко И. В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий [Текст] 3-е изд., перераб. и доп. / И. В. Жежеленко. - М.: Энергоатомиздат, 1994. - 265 с.

85. Жежеленко И. В. Показатели качества электроэнергии на промышленных предприятиях [Текст] / И. В. Жежеленко. — М.: Энергия, 1977. - 128 с.

86. Кузнецов В. Г. Электромагнитная совместимость. Не симметрия и не синусоидальность напряжения [Текст] / В. Г. Кузнецов, Э. Г. Куренный, А. П. Лютый. — Донецк: «Донбасс», 2005. — 249 с.

87. Черепанов В. В. Методика анализа несинусоидальных режимов систем электроснабжения промышленных предприятий [Текст] / В. В. Черепанов // Электротехника. - 1989. - № 17. — с. 55-61.

88. Шидловский А.К. Повышение качества энергии в электрических сетях [Текст] / А.К. Шидловский, В.Г. Кузнецов. - Киев: Наук, думка, 1985. - 268 с.

89. ДСТУ 7092:2009 Совместимость технических средств электромагнитная. Передача сигналов по низковольтным электрическим сетям. Уровни сигналов, полосы частот и нормы электромагнитных помех.

90. IEEE Standard 519–1992 9 April 1993 DOI: [10.1109/IEEESTD.1993.114370](https://doi.org/10.1109/IEEESTD.1993.114370)

91. EN 61000-3-2 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)

92. Жежеленко И. В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий [Текст] 2-е изд., перераб. и доп. / И. В. Жежеленко. - М.: Энергоатомиздат, 1984. - 160 с.

93. Жежеленко И. В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий [Текст]/ И. В. Жежеленко 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 2000. - 331 с.

94. Волков И. В. Сравнительный анализ способов фильтрации токов, потребляемых выпрямительными установками [Текст] / И. В. Волков, К. М. А. кинин, Г. В. Исаков // Технічна електродинаміка. — 1999. — № 4. — С. 23—27.

95. Григорьев О. Высшие гармоники в сетях электроснабжения 0,4 кВ [Текст] / О. Григорьев, В. Петухов, В. Соколов, И. Красилов // Новости электротехники. — 2002. — № 6(18). - 2003. - № 1(19). - С. 54-56.

96. Жаркий А. Ф. Анализ несинусоидальности токов и напряжений в низковольтных сетях с помощью схем замещения с источниками токов высших гармоник [Текст] / А. Ф. Жаркий // Новости электротехники.— 2003. — № 3. — С. 47—50.

97. Жаркий А.Ф. Влияние схемы соединения обмоток трансформатора 10/0,4 кВ на величину высших гармоник в низковольтной сети [Текст] / А. Ф. Жаркий, Н. Н. Каплычный // Техн. электродинамика. — 1994. — № 1. — С. 76—79.

98. Жежеленко И. В. Особенности выбора параметров фильтров высших гармоник для электрических сетей напряжением до 1000В [Текст] / И. В. Жежеленко, А. М. Липский, В. Е. Кривоносое // Пробл. электромагнитной совместимости силовых полупроводниковых преобразователей: Тез. докл. Третьего Всесоюз. науч.-техн. совещания. Таллинн, 1986. — Таллинн: Ин-т термофизики и электрофизики АН ЭССР, 1986. - Ч.3. - С. 125-126.

99. Когда Я. Влияние высших гармоник в электrorаспределительных системах и меры по их устранению [Текст] / Я. Когда // Дэнки гэмба. - 1981. - 20.- № 235. - С. 50-54.

100. Шидловский А. К. Повышение качества энергии в электрических сетях [Текст] / А. К. Шидловский, В. Л. Кузнецов. — Киев: Наук, думка, 1985. — 268 с

101. Руди, Д. Ю. Анализ использования активных фильтров гармоник в электроэнергетических системах [Текст] / Д. Ю. Руди, С. В. Горелов, А. А. Руппель. // Молодой ученый. — 2020. — № 15 (305). — С. 124-128.

102. Волков, А.В. Анализ электромагнитных процессов и совершенствование регулирования активного фильтра [Текст] /А.В. Волков // Электротехника. – №12. – 2002. – С. 48-54.

103. Грин, А. В. Особенности работы фильтрокомпенсирующего устройства как источника реактивной мощности [Текст] / А. В. Грин. - Санкт-Петербург: Полезные ископаемые России и их освоение, 1997. – 257 С.

104. Карпов, Ф. Ф. Компенсация реактивной мощности в распределительных сетях [Текст] / Ф. Ф. Карпов. - М.: Энергия, 1975. - 184 с.

105. Мельников Н. А. Реактивная мощность в электрических сетях [Текст] / Н. А. Мельников. - М.: Энергия, 1975. - 128 с.

106. Красник В. В. Автоматические устройства по компенсации реактивной мощности в электросетях предприятий. 2-е изд., перераб. и доп [Текст] / В. В. Красник. М.: Энергоатомиздат, 1983. - 136 с.

107. Колесников, С. А. Алгоритм расчета оптимального размещения компенсирующих устройств в сложных энергосистемах [Текст] / С. А. Колесников // Электрические сети и системы. – Львов: Вища школа, 1967. – Вып. 3.

108. Железко, Ю. С. Расчет, анализ и нормирование потерь электроэнергии в электрических сетях: руководство для практических расчетов [Текст] / Ю. С. Железко, А. В. Артемьев, О. В. Савченко. - М.: ЭНАС, 2004. - 280 с.

109. Поспелов Г. Е. Компенсирующие и регулирующие устройства в электрических системах [Текст] / Г. Е. Поспелов, Н. М. Сыч, В. Т. Федин. М.: Энергоатомиздат, 1983. - 112 с.

110. Борисов Р. И. Размещение источников реактивной мощности на основе многоцелевой оптимизации [Текст] / Р. И. Борисов, Л. Ф. Песиголовец // Известия АН СССР. Энергетика и транспорт. - 1986. - № 4. - С. 155–159.

111. Арзамасцев Д. А. Выбор мощности и размещения компенсирующих устройств в электрической сети. Материалы II Республиканской научно-технической конференции по применению вычислительной техники [Текст] / Д. А. Арзамасцев, Ю. С. Скляр. - Минск: Изд-во БПИ, 1968. - С. 20–24.

112. Железко Ю. С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электрической энергии: руководство для практических расчетов [Текст] / Ю. С. Железко. - М.: ЭНАС, 2009. - 456 с.
113. Jerome J. Efficient reactive power compensation algorithm for distribution network [Text] / J. Jerome // ATSTD. - 2003. - Vol. 20. - P. 373–383.
114. Pourshafie A. Optimal compensation of reactive power in the restructured distribution network [Text] / A. Pourshafie, S. S. Mortazavi, M. Saniei, A. Saidian // World Academy of Science, Engineering and Technology. - 2009. - No. 54. - P. 119–122.
115. Маслов А. А. Статические компенсирующие устройства для промышленных предприятий [Текст] / А. А. Маслов, О. П. Нечаев, М. О. Польский, А. И. Федотов // Электрические станции. - 2000. - № 3. - С. 47–52.
116. Qianggang W. An optimal reactive power control method for distribution network with soft normally-open points and controlled air-conditioning loads [Text] / W. Qianggang, L. Jianquan, S. Yu, L. Chao, W. Tao, Zh. Niancheng // International Journal of Electrical Power & Energy Systems. - 2018. - Vol. - 103. - P. 421-430.
117. Статические компенсаторы реактивной мощности в электрических системах: Пер. тематического сб. рабочей группы Исследовательского Комитета №38 СИГРЭ [Текст] / Под ред. И. И. Карташева. - М.: Энергоатомиздат, 1990. - 174 с.
118. Веников В. А. Статистические источники реактивной мощности в электрических сетях [Текст] / В. А. Веников, Л. А. Жуков, И. И. Карташев и др. М.: Энергия, 1975. - 136 с.
119. Паули В. К. Компенсация реактивной мощности как эффективное средство рационального использования электроэнергии [Текст] / В. К. Паули, Р. А. Воротников // Энергоэксперт. - 2007. - №2. - с. 16-22.
120. Thornton, K. P. Study of power system harmonics in an unbalanced system using the three-phase bus impedance matrix [Text] / K. P.

Thornton, E. Makram // Proceedings. The Twentieth Southeastern Symposium on System Theory . – 1988. - 30-34.

121. Супронович Г. Улучшение коэффициента мощности преобразовательных установок [Текст] / Г. Супронович. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 136 с.

122. Дьяков А.Ф. Статические компенсаторы реактивной мощности прямого регулирования и их режимы [Текст] / А. Ф. Дьяков, Л. А. Никонец. - М.: Изд-во МЭИ, 1991. - 172 с.

123. Попов Ю.П. Управление компенсацией реактивной мощности в узлах промышленной нагрузки [Текст] / Ю. П. Попов, Ю. А. Дмитриев, О. И. Кирилина // Электрика. - 2006. - № 12. - С. 15–20.

124. Ярымбаш, Д. С. Особенности трехмерного моделирования электромагнитных полей асинхронного двигателя [Текст] / Д. С. Ярымбаш, М. И. Коцур, С. Т. Ярымбаш, И. М. Коцур // Электротехника та електроенергетика – 2016. – №2 – С. 43 – 50. DOI: <http://dx.doi.org/10.15588/1607-6761-2016-2-5>

125. Yarymbash, D., Kotsur, M., Subbotin, S., Oliinyk, A. A New Simulation Approach of the Electromagnetic Fields in Electrical Machines [Text]. IEEE: The International Conference on Information and Digital Technologies, July 5th - 7th, Zilina, Slovakia, 2017, Catalog Number CFP17CDT-USB, pp. 452-457. DOI: [10.1109/DT.2017.8024332](http://dx.doi.org/10.1109/DT.2017.8024332)

126. Yarymbash, D. Analysis of inrush currents of the unloaded transformer using the circuitfield modelling methods [Text] / D.Yarymbash, S. Yarymbash, M. Kotsur, T. Divchuk // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – Vol. 3. –№ 5 (93). – P. 6-11. DOI : [10.15587/1729-4061.2018.134248](http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2018.134248)

127. Jiang, B. N. The origin of spurious solutions in computational electromagnetics [Text] / B.N. Jiang, J. Wu, L.A. Povinelli // Comput. Phys. – 1996. – Vol. 125. – P. 104–123.

128. Yarymbash, D. Parameters Determination of the Trolley Busbars by Electromagnetic Field Simulation [Text] / D. Yarymbash, M. Kotsur, Yu. Bezverkhnia, I. Kotsur // IEEE: 2018 IEEE 3rd International Conference on Intelligent Energy and

Power Systems (IEPS), September 10-14, Kharkiv, Ukraine, 2018, pp. 76-79.
DOI: [10.1109/IEPS.2018.8559576](https://doi.org/10.1109/IEPS.2018.8559576)

129. Yarymbash, D. Electromagnetic parameters determination of power transformers [Text] / D. Yarymbash, M. Kotsur, S. Yarymbash, T. Divchuk // IEEE: 2018 IEEE 3rd International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS), September 10-14, Kharkiv, Ukraine, 2018, pp. 70-75. DOI: [10.1109/IEPS.2018.8559573](https://doi.org/10.1109/IEPS.2018.8559573)

130. Yarymbash, D.S. Hysteresis and eddy currents effects simulation in idling mode of the transformer [Text] / D.S. Yarymbash, M.I. Kotsur, S.T. Yarymbash, T.Yu. Divchuk // Problemele energeticii regionale. – 2019. - №1(39). – P. 12-21. – Режим доступа: DOI: [10.5281/zenodo.2650413](https://doi.org/10.5281/zenodo.2650413).

131. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле [Текст] / Л. А. Бессонов. – М.: Высшая школа, 2003. – 317 с.

132. Коцур, М.І. Особливості польового моделювання електромагнітних процесів тролейного шинопровода [Текст] / Коцур, М.І., Яримбаш, Д.С., Безверхня, Ю.С., Дівчук, Т.Є. // Електротехніка та електроенергетика. – 2021. – № 1. - С. 46-60. – Режим доступа: DOI: [10.15588/1607-6761-2021-1-5](https://doi.org/10.15588/1607-6761-2021-1-5)

133. Демирчан, К. С. Машинные расчеты электромагнитных полей [Текст] / К. С. Демирчан, В. Л. Чечурин. – М.: Высш. школа, 1986. – 240 с.

134. Delgado F. 3D thermal model and experimental validation of a low voltage three-phase busduct [Text] / F. Delgado, C.J. Renedo, A. Ortiz, I. Fernández, A. Santisteban // Applied Thermal Engineering. – 2017. - Volume 110. - №5. - P. 1643-1652 DOI: [10.1016/j.applthermaleng.2016.09.002](https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2016.09.002)

135. Филиппов, И. В. Теплообмен в электрических машинах: учеб. пос. для вузов [Текст] / И. В. Филиппов. – Л.: Энергоатомиздат, 1986. – 256 с.

136. Дівчук, Т.Е. Уточнюючий підхід до визначення функціональних залежностей відносних магнітних проникностей анізотропних холоднокатаних електротехнічних сталей / Т.Е. Дівчук, Д.С. Яримбаш, С.Т. Яримбаш, І.М. Килимник, М. І. Коцур, Ю. С. Безверхня // Електротехніка та

электроэнергетика. – 2018. – N 2. - С. 6-15. – Режим доступа : DOI : [10.15588/1607-6761-2018-2-1](https://doi.org/10.15588/1607-6761-2018-2-1).

137. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика. Т. 2 Теория поля [Текст] / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. – М.: Наука, 1988. – 59 с.

138. Матвеев, А. Н. Электричество и магнетизм [Текст] / А. Н. Матвеев. – М.: Высш. школа, 1983. – 463 с.

139. Yarymbash D. An error estimation of the current sensors of the automated control system of the technological process of graphitation [Text] / D. Yarymbash, M. Kotsur, S. Yarymbash, M. Kylymnyk IEEE 3rd International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS), 10-14 September, Kharkiv, Ukraine, 2018, pp. 64-69 DOI: [10.1109/IEPS.2018.8559489](https://doi.org/10.1109/IEPS.2018.8559489)

140. Shuhong, Wang. A new parametric finite element analysis software for electrical machine electromagnetic fields and its implementation [Text] / Wang Shuhong, Li Qingfu, Qiu Jie, Shi Shan // ICEMS'2001. Proceedings of the Fifth International Conference on Electrical Machines and Systems (IEEE Cat. No.01EX501), Shenyang, China, 2001. - vol.2. - pp. 1098-1101 doi: 10.1109/ICEMS.2001.971869

141. Черных, И. В. Решение полевых задач с помощью программы ELCUT 4.2 [Текст] / И. В. Черных. - Екатеринбург: Изд-во УГТИ-УПИ, 2002. – 23 с.

142. Kotsur, M. Improving efficiency in determining the inductance for the active part of an electric machine's armature by methods of field modeling [Electronic Resource] / M. Kotsur, D. Yarymbash, I. Kotsur, S. Yarymbash // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – Vol. 6. - № 5 (102). – Pp. 39-47. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.185136

143. Бида, В. В. К расчету токоведущих систем, образованных контурами сложной геометрии [Текст] / В. В. Бида, Ю. М. Васецкий, С. В. Захарченко // Известия ВУЗов. Электромеханика. – 1990. – №6. – С. 19-21.

144. Васецкий, Ю. М. К расчету магнитного поля пространственных контуров с током [Текст] / Ю. М. Васецкий, Ю. П. Ковбасенко // Известия ВУЗов. Электромеханика. – 1987. – №5. – С. 28–32.

145. Васецкий, Ю. М. Поверхностный эффект в массивном проводнике, образующем плоский контур [Текст] / Ю. М. Васецкий // Техническая электродинамика. – 1989. – №12. – С. 72–74.

146. Васецкий, Ю. М. Приближенный метод расчета поля внутри и в окрестности проводника плоского контура [Текст] / Ю. М. Васецкий // Техническая электродинамика. – 1987. – №4. – С. 5–7.

147. Калантаров, П. Л. Расчет индуктивностей [Текст]: справочная книга / П. Л. Калантаров, Л. А. Цейтлин. – [3-е изд.]. – Л.: Энергоатомиздат, 1986. – 488 с.

148. Цейтлин, Л. А. Индуктивности проводов и контуров [Текст] / Л. А. Цейтлин. – М.: Госэнергоиздат, 1950. – 228 с.

149. МЭК (61000-3-12:2004) Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-12: Limits - Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current > 16 A and ≤ 75 A per phase

150. Марков, Б. Л. Физическое моделирование в металлургии [Текст] / Б. Л. Марков, А. А. Кирсанов. М: Металлургия, 1984. – 119 с.

151. Демирчан, К. С. Моделирование магнитных полей [Текст] / К.С. Демирчан. Ленинград: Энергия. 1974. – 288 с.

152. Буль, О. Б. Методы расчета магнитных систем электрических аппаратов. Программа ANSYS Учебное пособие для студентов вузов [Текст] / О. Б Буль. М.: Академия, 2006. - 288с.

153. Yarymbash, D. Electromagnetic Properties Determination of Electrical Steels [Electronic Resource] / D. Yarymbash, M. Kotsur, S. Yarymbash, I. Kylymnyk, T. Divchuk // IEEE: 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), February 25-29, Lviv-Slavske, Ukraine, 2020, pp. 185-189. DOI: [10.1109/TCSET49122.2020.235419](https://doi.org/10.1109/TCSET49122.2020.235419)

154. Яримбаш, Д. С. Особенности трехмерного моделирования электромагнитных полей асинхронного двигателя [Текст] / Д. С. Яримбаш, М. И.

Коцур, С. Т. Ярымбаш, И. М. Коцур // Електротехніка та електроенергетика – 2016. – №2 – С. 43 – 50. DOI: <http://dx.doi.org/10.15588/1607-6761-2016-2-5>

155. Yarymbash, D. S. Computer simulation of electromagnetic field with application the frequency adaptation method [Text] / D. S. Yarymbash, S. T. Yarymbash, M. I. Kotsur, D. O. Litvinov // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2018. – № 1. – P. 65-74. – Way of Access: DOI: <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2018-1-8>

156. Yarymbash, D. Parameters Determination of the Trolley Busbars by Electromagnetic Field Simulation [Text] / D. Yarymbash, M. Kotsur, Yu. Bezverkhnia, I. Kotsur // IEEE: 2018 IEEE 3rd International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS), September 10-14, Kharkiv, Ukraine, 2018, pp. 76-79. DOI: [10.1109/IEPS.2018.8559576](https://doi.org/10.1109/IEPS.2018.8559576)

157. Kotsur, M. Determination of a busbar's parameters by electromagnetic field simulation [Text] / M.I. Kotsur, D.S. Yarymbash, Yu.S. Bezverkhnya, I.M. Kotsur // 2020 IEEE Problems of Automated Electrodrive. Theory and Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020. - pp. 1-4. doi: [10.1109/PAEP49887.2020.9240811](https://doi.org/10.1109/PAEP49887.2020.9240811)

158. Paoli, G. Complex representation in nonlinear time harmonic eddy current problems [Text] / G. Paoli, O. Biro, G. Buchgraber // Transactions on Magnetics. – 1998. – Volume 34. – Issue: 5. – p. 2625 – 2628.

159. Koepl H. Non-linear modeling of a broadband SLIC for ADSL-Lite-over-POTS using harmonic analysis [Text] / H. Koepl, G. Paoli // 2002 IEEE International Symposium on Circuits and Systems. Proceedings (Cat. No.02CH37353), August, Phoenix-Scottsdale, AZ, USA, 2002, pp. 133-136. doi: [10.1109/ISCAS.2002.1010942](https://doi.org/10.1109/ISCAS.2002.1010942)

160. Junwei Lu Harmonic balance methods used in computational electromagnetics. harmonic balance finite element method: applications in nonlinear electromagnetics and power systems [Text]. Lu Junwei, Zhao Xiaojun, Yamada Sotoshi. - John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd. - 2016. — 304 p.

161. Junwei, Lu Nonlinear electromagnetic field and its harmonic problems in harmonic balance finite element method: applications in nonlinear electromagnetics and power systems [Text] / Lu Junwei, Zhao Xiaojun, Yamada Sotoshi // Wiley-IEEE

Press. – 2016. - №1. - pp. 19-59.

162. Дивчук, Т. Э. Подход к определению токов холостого хода силовых трехфазных трансформаторов с плоскими стержневыми магнитными системами [Текст] / Т. Э. Дивчук, Д. С. Ярымбаш, С. Т. Ярымбаш, И. М. Килымник, М. И. Коцур, Ю. С. Безверхняя // *Электротехника и электроэнергетика*. – 2017. – № 2. - С. 56-66. – Режим доступа : DOI : [10.15588/1607-6761-2017-2-6](https://doi.org/10.15588/1607-6761-2017-2-6)

163. Stockreiter C. Transfinite Element Method Using the A, ν -Potential Formulation with Edge Elements in the Frequency Domain [Text] / C. Stockreiter // *IEEE Transactions on Magnetics*. - 2007.- Vol. 43. - No. 4. - pp. 1349-1352. DOI 10.1109/TMAG.2006.891008.

164. Paoli G. Time harmonic eddy currents in non-linear media [Text] / P, Gerhard, B. Oszkar // «COMPEL» – The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering. – 1997. - Vol. 17. - Issue № 5. - pp. 567-575.

165. Измайлов, С. В. Курс Электродинамики [Текст]: для физико-математических факультетов педагогических вузов / С. В. Измайлов. – М: Гос. Учебн-педагог. Изд-во мин. просвещ. РСФСР, 1962. – 440с.

166. Корн, Г. Справочник по математике (для научных работников и инженеров) [Текст] / Г. Корн, Т. Корн. - М.: Наука, 1977. - 830 с.

167. Лозинський, А. О. Розв'язання задач електромеханіки в середовищах пакетів MathCAD і MATLAB [Текст]: Навчальний посібник / А. О. Лозинський, В. І. Мороз, Я. С. Паранчук. – Л.: Магнолія, 2007. – 215 с.

168. Арнольд, В. И. Математические методы классической механики [Текст] / В. И. Арнольд. – М.: Наука, 1989. – 472 с.

169. Бабенко, К. И. Основы численного анализа [Текст] / К. И. Бабенко. – М.: Наука, 1986. – 374 с.

170. Kotsur, M. I. New approach for voltage drop estimation in the busbars of workshop networks at higher current harmonics influence [Text] / M. I. Kotsur, D. S. Yarymbash, Yu.S. Bezverkhnya, I.M. Kotsur // *Problemele energeticii regionale*. – 2019. - №1(39). – P. 43-56. – Режим доступа: DOI: [10.5281/zenodo.2650419](https://doi.org/10.5281/zenodo.2650419).

171. Півняк Г. Г. Енергетична ефективність систем електропостачання : монографія [Текст] / Г. Г. Півняк, І. В. Жежеленко, Ю. А. Папаїка; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – 2-ге вид., переробл. і допов. – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 148 с.

172. Герасимович Д. А. Электромагнитные характеристики шины прямоугольного профиля в переходных режимах [Текст] / Д. А. Герасимович, Ф. Носайрат // Энергетика... (Изв. высш. учеб, заведений и энерг. объединений СНГ). - 2000. - № 2. - С. 15-24.

173. Bezverkhnia, Yu.S. A voltage loss preliminary estimation in ac busbars [Text] / Yu.S. Bezverkhnia // Scientific Bulletin of National Mining University. – 2019. – № 4. – P. 73-78. doi:10.29202/nvngu/2019-4/13

174. Kotsur, M. I. Accuracy Improvement for the Determination of Parameters and Voltage Drops in Busbars, Considering the Networks Power Factor [Text] / M. I. Kotsur, D. S. Yarymbash, Yu.S. Bezverkhnya, I.M. Kotsur // Problemele energeticii regionale. – 2021. - №3(51). – P. 37-52. – Режим доступу: DOI: <https://doi.org/10.52254/1857-0070.2021.3-51.04>

175. IEC 60034-2-1:2007 Rotating electrical machines —Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)

176. Дівчук, Т.Є. Гармонійний склад струмів неробочого ходу силового трансформатору [Текст] / Т.Є. Дівчук, Д. С. Яримбаш, М. І. Коцур, С. Т. Яримбаш // Електротехніка та електроенергетика. – 2019. – № 1. - С. 42-51. – Режим доступу: DOI: [10.15588/1607-6761-2019-1-4](https://doi.org/10.15588/1607-6761-2019-1-4).

177. Yarymbash, D. An Application of Scheme and Field Models for Simulation of Electromagnetic Processes of Power Transformers [Text] / D. Yarymbash, M. Kotsur, S. Yarymbash, I. Kylymnyk, T. Divchuk // IEEE: 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), February 20-24, Lviv-Slavske, Ukraine, 2018, pp. pp. 308-313. DOI: [10.1109/TCSET.2018.8336209](https://doi.org/10.1109/TCSET.2018.8336209)

178. Kotsur, M. I. Increasing of Thermal Reliability of a Regulated Induction Motor in Non-Standard Cycle Time Conditions [Text] / M. I. Kotsur, I.M. Kotsur, Yu. Bezverkhnia, D. Andrienko // IEEE: International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), November 15th - 17th, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine, 2017, pp. 88-91. DOI:[10.1109/MEES.2017.8248960](https://doi.org/10.1109/MEES.2017.8248960)

179. Kotsur, M. Speed Synchronization Methods of the Energy-Efficient Electric Drive System for Induction Motors [Text] / M. Kotsur, D. Yarymbash, I. Kotsur, Yu. Bezverkhnia // IEEE: 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), February 20-24, Lviv-Slavske, Ukraine, 2018, pp. 304-307 DOI:[10.1109/TCSET.2018.8336208](https://doi.org/10.1109/TCSET.2018.8336208)

180. Баталов Н.М. Краново-металлургические электродвигатели [Текст] / Н.М. Баталов, В.А. Белый, А.Б. Иоффе и др. - М.: Энергия, 1967. - 238 с.

181. Копылов И.П. Математическое моделирование электрических машин [Текст]/ И.П. Копылов. - М.: Высшая школа, 2001. - 327 с.

182. Черных, И. В. Моделирование электротехнических устройств в MatLab, SimPowerSystems и Simulink [Текст] / И. В. Черных. – М.: ДМК Пресс; СПб. Питер, 2008. – 288 с.

183. Кондрашов, В. Е. MATLAB как система программирования научно-технических расчетов [Текст] / В. Е. Кондрашов, С. Б. Королев. – М.: Мир, 2002. – 352 с.

184. Толочко О.І. Моделювання електромеханічних систем. Математичне моделювання систем асинхронного електроприводу: навчальний посібник / О.І. Толочко. – Київ, НТУУ «КПІ», 2016. – 150с.

185. Ключев В.И. Электропривод и автоматизация общепромышленных механизмов [Текст]/ В.И. Ключев, В.М. Терехов; - М.: Энергия, 1980. - 360 с.

186. Герасимьяк Р.П. Электроприводы крановых механизмов [Текст]/ Р.П. Герасимьяк, В.А. Параил; - М.: Энергия, 1970. - 136 с.

187. Онищенко Г. Б. Автоматизированный электропривод промышленных установок [Текст] / Г. Б. Онищенко, М. И. Аксенов, В. П. Грехов и др.; под общ. ред. Онищенко Г.Б. -М.: РАСХН, 2001. - 520 с.

188. Браславский И.Я. Энергосберегающий асинхронный электропривод [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ И.Я. Браславский, З.Ш. Ишматов, В.Н. Поляков; под общ. ред. И.Я. Браславского.- М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 256 с.

189. Пивняк Г. Г. Современные частотно-регулируемые асинхронные электроприводы с широтно-импульсной модуляцией [Текст] / Г.Г. Пивняк, А. В. Волков - Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2006. - 470 с

190. Толочко О. І. Розробка моделей складних електромеханічних систем в середовищі пакета matlab з використанням блоків додатку віртуального фізичного моделювання simscape / О.І. Толочко // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХП": зб. наук. пр. Темат. вип.: Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія і практика. – Харків : НТУ "ХП". – 2015. – № 12 (1121). – С. 118-123.

191. Браславский И. Я. Асинхронный полупроводниковый электропривод с параметрическим управлением [Текст]/ И. Я. Браславский. – М.: Энергоатомиздат, 1988. - 224 с.

192. Герман-Галкин, С. Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем в MATLAB 6.0: учеб. пособие / С. Г. Герман-Галкин; –СПб.: Корона принт, 2001. - 320 с.

193. Супронович Г. Улучшение коэффициента мощности преобразовательных установок: Пер. с польск. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 136 с.

194. Вешеневский С.Н. Характеристики двигателей в электроприводе [Текст] / С.Н. Вешеневский; М.: Энергия, 1977,-431 с.

195. <https://eaua.com.ua/p927772916-avtomaticheskaya-kondensatornaya-ustanovka.html>