

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпов Д. И., Лопатин В. В., Носков М. Д. Влияние высокопроводящих барьеров на развитие дендритов в диэлектрике // *Электричество*.– 1995.– № 7.– С. 59–61.
2. Lopatin V.V., Noskov M.D., Karpov D.I. The effect of the barriers with high conductivity and dielectric permittivity on the dendrite development in dielectric // 9<sup>th</sup> Symposium on High Voltage Engineering Solid and liquid dielectrics and insulators, Graz, Austria, August 28 – September 1, 1995: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1995.– P. 1075 (1–3).
3. Карпов Д.И., Носков М.Д., Плешков О.И. Стохастическое моделирование предпробойных процессов в слабопроводящих жидкостях // «Современные проблемы электрогидродинамики и электрофизики жидких диэлектриков», С.-Петербург, 24-28 июня, 1996: Доклады IV Международной конференции.– М.: ВВВ, 1996. – С.77–84.
4. Noskov M., Karpov D., Lopatin V., Pleshkov O. The simulation of the discharge channel propagation in liquids // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Roma, Italy, July 15–19, 1996: Proceedings. – Milan: ELLEPI, 1996. – P.263–266.
5. Карпов Д.И. Рост стримеров при пробое конденсированных диэлектриков в моделях с «физическим» временем // «Студент и научно-технический прогресс», Новосибирск, 1998: Материалы XXXVI научной студенческой конференции. Физика.– Новосибирск: Новосибирский ун-т, 1998.– С. 40–41.
6. Kupershtokh A.L., Karpov D.I. Analysis of the streamer growth models with “physical” time // 2<sup>nd</sup> Russian-Korean International Symposium on Science and Technology "KORUS'98", Tomsk, August 30 – September 5, 1998: Abstracts.– Tomsk: Tomsk Polytechnical University, 1998. – P. 66.
7. Karpov D.I., Kupershtokh A.L. Models of streamer growth with “physical” time and fractal characteristics of streamer structures // 1998 IEEE International Symposium on Electrical Insulation, Arlington, Virginia, USA, June 7–10, 1998: Conference Record.– Vol. 2.– S.l.: IEEE, 1998.– P.607–610.
8. Kupershtokh A.L., Karpov D.I. Stochastic Features of Initiation of Liquid Dielectric Breakdown at Small Area of Positive Electrode // 13<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Nara, Japan, July 20-25, 1999: Proceedings. – S.l.: IEEE, 1999. – P.203–206.

9. Карпов Д.И., Плешков О.И., Носков М.Д. Фрактальная модель развития разряда в диэлектриках // Химическая технология и автоматизация предприятий ядерного топливного цикла: Сб. научных статей.– Северск, 1999. – С.114–118.
10. Куперштох А.Л., Карпов Д.И. Моделирование электрического пробоя жидкостей в трехмерных моделях с «физическим» временем // «Физика импульсных разрядов в конденсированных средах», Николаев, Украина, 6–10 сентября, 1999: Материалы IX Научной школы.– Николаев, 1999.– С. 21–22.
11. Карпов Д.И., Куперштох А.Л. Стохастические закономерности зарождения пробоя в жидких диэлектриках // «Физика импульсных разрядов в конденсированных средах», Николаев, Украина, 6–10 сентября, 1999: Материалы IX Научной школы.– Николаев:, 1999.– С. 19–20.
12. Kupershtokh A.L., Palchikov E.I., Karpov D.I., Ershov A.P. Probability density function of electrical breakdown initiation in dielectric liquids under AC and DC voltage // 2<sup>nd</sup> International workshop "Electrical conduction, convection and breakdown in fluids", Grenoble, France, May 4–5, 2000.– Grenoble, 2000.– P. 91–94.
13. Kupershtokh A.L., Palchikov E.I., Karpov D.I., Ershov A.P. Stochastic regularities of electrical breakdown initiation in dielectric liquids under AC voltage // VI Международная научная конференция «Современные проблемы электрофизики и электрогидродинамики жидкостей», С-Петербург, 26–30 июня, 2000: Сборник докладов.– С-Петербург, 2000.– С.175–178.
14. Куперштох А.Л., Карпов Д.И. Стохастическое моделирование зарождения пробоя в перфтордибулиловом эфире // «Физика импульсных разрядов в конденсированных средах», Николаев, Украина, 20–26 августа, 2001: Материалы X Международной Научной школы-семинара.– Николаев: «Атолл», 2001.– С.7–9.
15. Куперштох А.Л., Карпов Д.И., Вителлас И., Агорис Д.П., Хараламбакос В.П. Динамическая электрическая прочность трансформаторного масла // «Физика импульсных разрядов в конденсированных средах», Николаев, Украина, 20–26 августа, 2001: Материалы X Международной Научной школы-семинара.– 2001. – Николаев: «Атолл», 2001.– С.9–11.
16. Куперштох А.Л., Карпов Д.И. Моделирование расширения канала стримера

- на предпробойной стадии электрического разряда // «Импульсные процессы в механике сплошных сред», Николаев, Украина, 20–26 августа, 2001: Материалы IV Международной Научной школы-семинара.– Николаев: «Атолл», 2001.– С. 11–13.
17. Куперштох А.Л., Карпов Д.И. Стохастическая модель роста стримеров в жидких диэлектриках с учетом расширения стримерных каналов // «Импульсные процессы в механике сплошных сред», Николаев, Украина, 20–26 августа, 2001: Материалы IV Международной Научной школы-семинара.– Николаев: «Атолл», 2001. – С. 13–15.
18. Kupershtokh A.L., Vitellas I., Agoris D.P., Karpov D.I., Charalambakos V.P. Stochastic regularities of electrical breakdown initiation in transformer oil // IEEE Industry Applications Society Thirty Sixth Annual Meeting, Chicago, Illinois, USA, September 30 – October 4, 2001: Proceedings.– P.2729–2736.
19. Simulation of breakdown in air using cellular automata with streamer to leader transition / A. L.Kupershtokh, V. Charalambakos, D. Agoris, D. I. Karpov // J. Phys. D: Appl. Phys.– 2001.– No. 34.– P. 936–946.
20. Динамическая электрическая прочность перфтордибутилового эфира / А. Л. Куперштох, Е. И. Пальчиков, Д. И. Карпов и др. // «Инновационные технологии – 2001», Красноярск, 20–22 июня, 2001: Материалы международного научного семинара.– Т. 1.– Красноярск: Изд-во НИФТИ, 2001.– С. 134–138.
21. Karpov D. I. Stochastic model of discharge development in liquids before breakdown // Proceedings of the 6<sup>th</sup> Russian-Korean International Symposium on Science and Technology «KORUS-2002», Novosibirsk, June 24–30, 2002.– Vol. 2.– Novosibirsk: Novosibirsk State Technical University, 2002.– P. 265–269.
22. Karpov D. I., Kupershtokh A. L., Palchikov E. I. Dynamic electric strength of liquid perfluorodibutyl ether // 6<sup>th</sup> Russian-Korean International Symposium on Science and Technology «KORUS-2002», Novosibirsk, June 24–30, 2002.– Vol. 1.– Novosibirsk: Novosibirsk State University, 2002.– P. 418–421.
23. Kupershtokh A.L., Karpov D.I. Stochastic model of streamer growth in dielectric liquids with hydrodynamic expansion of streamer channels // 14<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Graz, Austria, July 7–12, 2002: Proceedings. – S.I.: IEEE, – 2002. – P.111–114.
24. Kupershtokh A.L., Palchikov E.I., Karpov D.I., Vitellas I., Agoris D.P.,

- Charalambakos V.P. Stochastic model of breakdown initiation in dielectric liquids under AC voltage // 14<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Graz, Austria, July 7–12: Proceedings. – S.l.: IEEE, 2002. – P. 115–118.
25. Stochastic model of breakdown initiation in dielectric liquids / A. L. Kupershtokh, E. I. Palchikov, D. I. Karpov et al. // J. Phys. D: Appl. Phys.– 2002.– Vol. 35, No. 23.– P. 3106–3121.
26. Сканави Г. И. Физика диэлектриков. Область сильных полей.– М.: ГИФМЛ, 1958.– 908 с.
27. Балыгин И. Е. Электрическая прочность жидких диэлектриков.– М.: «Энергия», 1964.– 228 с.
28. Ушаков В. Я. Импульсный электрический пробой жидкостей.– Томск: Изд-во Томского ун-та, 1975.– 256 с.
29. Адамчевский И. Электрическая проводимость жидких диэлектриков.– Ленинград: «Энергия», 1972.– 296 с.
30. Ушаков В. Я. Импульсный электрический пробой жидкостей: Автореф. дис. д-ра тех. наук.– Томск, 1973.– 42 с.
31. Krasucky Z. Breakdown of liquid dielectrics // Proc. of the Royal Society. Ser. A. Mathematical and Physical Sciences.– 1966.– Vol. 294, No. 1438.– P. 393–404.
32. Sharbaugh A. H., Devins J. C., Rzed S. J. Progress in the field of electric breakdown in dielectric liquids // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1978.– Vol. 13.– P. 249–276.
33. Коробейников С. М. О роли пузырьков в электрическом пробое жидкостей. Предпробойные процессы // ТВТ.– 1998.– Т. 36, № 3.– С. 362–367.
34. Коробейников С. М. О роли пузырьков в электрическом пробое жидкостей. Сопоставление с экспериментом // ТВТ.– 1998.– Т. 36, № 4.– С.541–547.
35. Ушаков В.Я., Капишников Н.К., Кухта В.Р. Электрическая прочность жидкостей и рабочая напряженность изоляционных промежутков высоковольтных импульсных устройств (отдельный оттиск).– В сб. Импульсный разряд в диэлектриках. Под ред. Г.А. Месяца.– Новосибирск: Наука, 1985.– С. 114–134.
36. The Liquid Dielectrics Committee International Study Group, IEEE Dielectrics and Electrical Insulation Society. Propagation and structure of streamers in liquid dielectrics / A. Beroual, M. Zahn, A. Badent at al. // IEEE Electrical Insulation Magazine.– 1998.– Vol. 14, No. 2.– P. 6–17.

37. Tobazeon R. Prebreakdown phenomena in dielectric liquids // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P.172–183.
38. Комельков В. С. Развитие электрического разряда в длинных промежутках // Известия АН СССР.– 1956.– № 6.– С. 851–865.
39. Стекольников И. С., Ушаков В. Я. Исследование разрядных явлений в жидкостях // ЖТФ.– 1965. –Т. 35, вып. 9.– С. 1692–1700.
40. Комельков В. С. Развитие импульсного разряда в жидкости // ЖТФ.– 1961.– Т. 31, вып. 8. – С. 948–960.
41. Ушаков В.Я. Развитие разряда в жидких диэлектриках на косоугольных волнах напряжения // ЖТФ.– 1965.– Т. 35, вып. 10.– С. 1844–1847.
42. О развитии электрического разряда в воде / А.П. Алхимов, В.В. Воробьев, В.Ф. Клишкин и др. // ДАН СССР.– 1970.– Т. 194, № 5.– С. 1052–1054.
43. О природе импульсного электрического пробоя электролитов / В.Я. Ушаков, О.П. Семкина, В.В. Рюмин, В.В. Лопатин // Электронная обработка материалов.– 1972.– № 2 (44).– С. 48–54.
44. Yamashita H., Amano H. Prebreakdown phenomena in hydrocarbon liquids // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1988.– Vol. 23, No. 4.– P. 739–750.
45. Behavior of streamers under divergent ac fields in transformer oils at large gaps / P. Rain, C. Boisdon, O. Lesaint, R. Tobazeon // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1991.– Vol. 26, No. 4.– P. 715–725.
46. Yamashita H., Forster E. O., Pompili M. Streamer formation in perfluoropolyether under impulse conditions // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1993.– Vol. 28, No. 3.– P. 324–329.
47. Формирование импульсного разряда в воде / И. М. Гаврилов, В. Р. Кухта, В. В. Лопатин и др. // Известия вузов. Физика.– 1989.– Т. 32, № 1.– С. 88–92.
48. Lesaint O., Gournay P. Initiation and propagation threshold of positive prebreakdown phenomena in hydrocarbon liquids // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1994.– Vol. 1, No. 4.– P. 702–708.
49. Lesaint O., Gournay P., Tobazeon R. Investigations on transient currents associated with streamer propagation in dielectric liquids // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1991.– Vol. 26, No 4.– P. 699–707.
50. Yamashita H., Yamazawa K., Wang Y. S. The effect of tip curvature on the

- prebreakdown streamer structure in cyclohexane // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1998.– Vol. 5, No. 3.– P. 396–401.
51. Positive streamer in cyclohexane under microsecond pulse voltage / H. Yamada, T. Murakami, K. Kusano et al. // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1991.– Vol. 26, No. 4.– P. 708–714.
52. Dynamics of prebreakdown phenomena in non-uniform field in water / I. M. Gavrilov, V. R. Kukhta, V. V. Lopatin, P. G. Petrov // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1994.– Vol. 1, No 3. – P. 496–502.
53. Chadband W. G. The ubiquitous positive streamer // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1988.– Vol. 23, No 4.– P. 697–706.
54. Positive discharge development in insulating oil. Optical observation and simulation / V. Lopatin, M.D. Noskov, R. Badent et al. // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1998.– Vol. 5, No. 2.– P. 250–255.
55. Devins J. C., Rzad S. J., Schwabe R. J. Breakdown and prebreakdown phenomena in liquids // J. Appl. Phys.– 1981.– Vol. 52, No. 7.– P. 4531–4545.
56. Gournay P., Lesaint O. On the gaseous nature of positive filamentary streamers in hydrocarbon liquids. II: propagation, growth and collapse of gaseous filaments in pentane // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1994.– Vol. 27.– P. 2117–2127.
57. Gournay P., Lesaint O. Study of the dynamics of gaseous positive streamer filaments in pentane // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P.289–293.
58. Lesaint O., Gournay P. On the gaseous nature of positive filamentary streamers in hydrocarbon liquids. I: influence of the hydrostatic pressure on the propagation // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1994.– Vol. 27.– P. 2111–2116.
59. Torshin Yu. V. On the existence of the leader discharges in mineral oil // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1995.– Vol. 2, No. 1.– P. 167–179.
60. Torshin Yu. V. The universal discharge mechanism in mineral oil and possible estimation of its breakdown voltage // 14<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Graz, Austria, July 7–12: Proceedings. – S.l.: IEEE, 2002. – P.107–110.
61. Torshin Yu. V. Experimental investigation of common regularities of breakdown in transformer oil // 3<sup>rd</sup> Int. Conf. on Properties and Applications of Dielectric

- Materials, Tokyo, Japan, July 8-12, 1991: Proceedings.– P. 894–897.
62. FitzPatrick G. J., McKenny P. J., Forster E. O. The effect of pressure on streamer inception and propagation in liquid hydrocarbons // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1990.– Vol. 25, No. 4.– P. 672–682.
63. Lesaint O., Massala G. Positive streamer propagation in large oil gaps. Experimental characterization of propagation modes // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1998.– Vol. 5, No. 3.– P. 360–370.
64. Lesaint O. Propagation of positive discharges in long liquid gaps // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Roma, Italy, July 15–19, 1996: Proceedings. – Milan: ELLEPI, 1996.– P.161–166.
65. Linhjell D., Lundgaard L., Berg G. Streamer propagation under impulse voltage in long point-plane gaps // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1994.– Vol. 1, No. 3.– P. 447–458.
66. Measurement of the growth of cavities and of EHD instabilities during the negative-point breakdown of silicone fluids / M. Sadeghzadeh-Araghi, M. I. Quereshi, W. G. Chadband, P. K. Watson // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1991.– Vol. 26, No. 4.– P. 663–672.
67. Hamano N., Nakao Y., Naito T., Nakagami Y., Shimizu R., Sakai Y., Tagashira H. Influence of molecular structure on propagation of streamer discharge in hydrocarbon liquids // 14<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Graz, Austria, July 7–12: Proceedings.– S.l.: IEEE, 2002.– P.119–122.
68. Niemeyer L., Pietronero L., Wiesmann H. J. Fractal dimension of dielectric breakdown // Phys. Rev. Lett.– 1984.– Vol. 52.– P. 1033–1036.
69. Долгинов А. И. Техника высоких напряжений в электроэнергетике.– М: «Энергия», 1968.– 464 с.
70. Halpern B., Gomer R. Field ionization in liquids // J. Chem. Phys.– 1969.– Vol. 51, No. 3.– P. 1048–1056.
71. Halpern B., Gomer R. Field emission in liquids // J. Chem. Phys.– 1965.– Vol. 43.– P. 1069–1070.
72. Denat A., Gosse J. P., Gosse B. Electrical conduction of purified cyclohexane in a divergent electric field // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1988.– Vol. 23, No. 4.– P. 545–554.
73. Electron avalanche in liquid xenon / S. E. Derenzo, T. S. Mast, H. Zaklad, R. A.

- Muller // Phys. Rev. A.– 1974.– Vol. 9, No. 6.– P. 2582–2591.
74. A liquid xenon proportional scintillation counter / K. Masuda, S. Takasu, T. Doke et al. // Nucl. Instrum. and Methods.– 1979.– Vol. 160, No. 2.– P.247–253.
75. Electron multiplication in liquid argon on a tip array / G. Bressi, M. Cambiaghi, G. Carugno et al. // Nucl. Instrum. and Methods in Phys. Research.– 1991.– A310.– P. 613–617.
76. Haidara M., Denat A. Electron multiplication of liquid cyclohexane and propane // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1991.– Vol. 26, No. 4.– P. 592–597.
77. Denat A., Aitken F., Bonifaci N. High-field conduction phenomena in non-polar liquids // VI Международная научная конференция «Современные проблемы электрофизики и электрогидродинамики жидкостей», С.-Петербург, 26–30 июня, 2000: Сборник докладов.– С.-Петербург, 2000.– С.113–119.
78. Massala G., Lesaint O. Positive streamer propagation in large oil gaps. Electrical properties of streamers // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1998.– Vol. 5, No. 3.– P. 371–381.
79. Torshin Yu. V. Spatial structure and parameters of the predischage channels in dielectric liquids of various molecular structure // 14<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Graz, Austria, July 7–12: Proceedings.– S.l.: IEEE, 2002.– P.103–106.
80. Каляцкий И.И., Кривко В.В. Исследование импульсной электрической прочности трансформаторного масла и воды при повышенных давлениях и температурах.– В кн.: Пробой диэлектриков и полупроводников.– М.; Л.: Энергия, 1964.– С. 249-251.
81. Бородин В. П., Клишкин В. Ф. Влияние давления на механизмы электрического пробоя n-гексана // Письма в ЖТФ.– 1988.– Т. 14, вып. 9.– С. 802–805.
82. Klimkin V. F. On mechanisms to increase electric strength of n-hexane in micron gaps // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P.405-409.
83. Клишкин В. Ф. Статистические исследования механизмов электрического пробоя n-гексана в наносекундном диапазоне // ЖТФ.– 2002.– Т. 72, вып. 9.– С. 38–43.



84. Коробейников С. М., Мелехов А. В., Бесов А. С. Зажигание разряда в воде с помощью пузырьков // ТВТ.– 2002.– Т. 40, № 5.– С. 706–713.
85. Chadband W. G. On variations in the propagation of positive discharges between transformer oil and silicone fluids // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1980.– Vol. 13.– P. 1299–1307.
86. Gerhold J., Hubmann M., Telser E. Breakdown probability and size effect in liquid helium // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1998.– Vol. 5, No 3.– P. 321–333.
87. Size effect and statistical characteristics of dc and pulsed breakdown of liquid helium / J. Suehiro, K. Ohno, T. Takahashi et al. // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulations.– 1996.– Vol. 3.– P. 507–514.
88. Gauster W. F. Uber oberflacheneffecte beim electrischen durchbruch von flussigkeiten // Osterreichisches Ingenieur-Archiv. – 1956. – Band X, Heft 2-3. – S. 160–167.
89. Lewis T. J., Ward B. W. A statistical interpretation of the electrical breakdown of liquid dielectrics // Proc. Roy. Soc. A: Mathematical and Physical Sciences.– 1962.– Vol. 269, No. 1337.– P. 109–124.
90. Weibull statistics in dielectric breakdown: theoretical basis, applications and implications / L. A. Dissado, J. C. Fothergill, S. V. Wolfe, R. M. Hill // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1984.– Vol. 3, No. 3.– P. 227–233.
91. Nelson J. K. An assessment of the physical basis for application of design criteria for dielectric structures // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1989.– Vol. 24, No. 5.– P. 835–847.
92. Gerhold J., Hubmann M., Telser E. Gap size effect on liquid helium breakdown // Cryogenics.– 1994.– Vol. 34, No 7.– P. 579–586.
93. Weber K. H., Endicott H. S. Area effect and its extremal basis for the electric breakdown of transformer oil // Transactions of the American Institute of Electrical Engineers.– 1956.– Vol. 75. – P. 371–381.
94. Weibull statistical analysis of area and volume effects on the breakdown strength in liquid nitrogen / H. Goshima, N. Hayakawa, M. Hikita et al. // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.– 1995.– Vol. 2, No. 3.– P. 385–393.
95. Dissado L. A, Fothergill J. C. Electrical degradation and breakdown in polymers.– London: Peregrinus, 1992.– 420 p.

96. Dissado L. A. Theoretical basis for the statistics of dielectric breakdown // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1990.– Vol. 23. – P. 1582–1591.
97. Gerhold J. Cryogenic liquids – a prospective insulation basis for future power equipment // 13<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Nara, Japan, July 20-25, 1999: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1999.– P. 365–371.
98. Gerhold J., Hubmann M., Telser E. DC-breakdown strength of liquid nitrogen under different voltage ramp conditions // 13<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Nara, Japan, July 20-25, 1999: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1999.– P.445–448.
99. Statistical characteristics of electrical breakdown in saturated superfluid helium / J. Suehiro, K. Ohno, T. Takahashi et al. // 12<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Roma, Italy, July 15–19, 1996: Proceedings.– Milan: ELLEPI, 1996.– P.320–323.
100. Klimkin V.F., Kupershtokh A.L. Statistical lag time in fluctuation model of liquid dielectric breakdown and experimental results // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P.395–399.
101. Vainer B.G., Kupershtokh A.L. Measurements of statistical lag time of breakdown in thin amorphous layers of SiO<sub>2</sub> // 1998 IEEE International Symposium on Electrical Insulation, Arlington, Virginia, USA, June 7–10, 1998: Conference Record.– Vol. 2.– S.l.: IEEE, 1998.– P.169–172.
102. Базелян Э. М., Райзер Ю. П. Искровой разряд.– М: Изд-во МФТИ, 1997.– 320 с.
103. Кускова Н. И. Механизм распространения лидеров в воде // ЖТФ.– 1983.– Т. 53, вып. 5. – С. 924–925.
104. Бабаева Н. Ю., Найдис Г. В. Моделирование положительных стримеров в жидком аргоне // Письма в ЖТФ.– 1999.– Т. 25, № 3.– С. 19–27.
105. Atrazhev V. M., Dmitriev E. G., Iakubov I. T. The impact ionization and electrical breakdown strength for atomic and molecular liquids // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1991.– Vol. 26, No. 4.– P. 586–591.
106. Bonifaci N., Denat A., Atrazhev V. Ionization phenomenon in high-density gaseous and liquid argon in corona discharge experiments // J. Phys. D.: Appl. Phys.– 1997.– Vol. 30.– P. 2717–2725.

107. Cathode sheath formation of corona discharge in liquid argon / N. Bonifaci, A. Denat, V.M. Atrazhev et al // 14<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Graz, Austria, July 7–12: Proceedings.– S.l.: IEEE, 2002.– P.131–134.
108. Arrayas M., Ebert U., Hundsdorfer W. Spontaneous branching of anode-directed streamers between planar electrodes // *Phys. Rev. Lett.*– 2002.– Vol. 8, No. 7.– P. 174502 (1-4).
109. Висман Г., Пьетронеро Л. Свойства лапласовских фракталов при пробое диэлектриков в двух и трех измерениях // "Фракталы в физике": Труды VI международного симпозиума по фракталам в физике / Под ред. Л. Пьетронеро, Э. Тозатти.– М.: Мир, 1988.– С. 210–220.
110. Сатпати С. Пробой диэлектрика в трехмерном случае // "Фракталы в физике": Труды VI международного симпозиума по фракталам в физике / Под ред. Л. Пьетронеро, Э. Тозатти.– М.: Мир, 1988.– С. 238–243.
111. Пьетронеро Л., Эвертс К., Висман Г. Свойства подобия растущей зоны и емкость лапласовских фракталов // "Фракталы в физике": Труды VI международного симпозиума по фракталам в физике / Под ред. Л. Пьетронеро, Э. Тозатти.– М.: Мир, 1988.– С. 221–226.
112. Femia N., Lupo G., Tucci V. Fractal characterization of Lichtenberg figures: a numerical approach // *Proc. of the XX Int. Conf. on Phenomena in Ionized Gases.*– Piza, 1991.– P.921–922.
113. Wiesmann H. J., Zeller H. R. A fractal model of dielectric breakdown and prebreakdown in solid dielectrics // *J. Appl. Phys.*– 1986.– Vol. 60, No. 5.– P. 1170–1173.
114. Stochastic modeling of electrical treeing: fractal and statistical characteristics / A. L. Barclay, P. J. Sweeney, L. A. Dissado, G. C. Stevens // *J. Phys. D: Appl. Phys.*– 1990.– Vol. 23.– P. 1536–1545.
115. Biller P. Fractal streamer models with physical time // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– IEEE, 1993.– P.199–203.
116. Lopatin V.V., Noskov M.D., Kukhta V.R. Fractal description of discharge propagation in liquid // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P.204–208.
117. Noskov M. D., Kukhta V. R., Lopatin V. V. Simulation of the electrical

- discharge development in inhomogeneous insulators // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1995.– Vol. 28.– P. 1187–1194.
118. Куперштох А. Л. Моделирование фрактальной структуры электрического пробоя в конденсированных диэлектриках // Тезисы докладов 5-й Всесоюзной школы-семинара «Физика импульсных разрядов в конденсированных средах», Николаев, СССР. – 1991 – С.56–57.
119. Куперштох А. Л. Флуктуационная модель пробоя жидких диэлектриков. // Письма в ЖТФ.– 1992.– Т. 18, №. 10.– С. 647–649.
120. Ershov A.P., Kupershtokh A.L. Fluctuation model of liquid dielectric breakdown with incomplete charge relaxation // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P.194–198.
121. Kupershtokh A. L. Propagation of Streamer Top between Electrodes for Fluctuation Model of Liquid Dielectric Breakdown // 12<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Roma, Italy, July 15–19, 1996: Proceedings. – Milan: ELLEPI, 1996. – P.210–213.
122. Rompe R., Weizel W. Uber das Toeplersche funkengesetz // Zs. Physik.– 1944.– В. 122.– Н. 9–12.
123. Кухта В. Р., Лопатин В. В., Носков М. Д. Фрактальная модель трансформации разрядных структур в диэлектриках // Письма в ЖТФ.– 1992. – Т. 18, вып. 19.– С. 71–73.
124. Развитие разряда в слоистых диэлектриках / О.С. Гефле, А.В. Демин, В.Р. Кухта и др. // Электричество.– 1994.– № 7.– С. 61–63.
125. Кухта В. Р., Лопатин В. В., Носков М. Д. Влияние внедренного объемного заряда на формирование разрядной структуры в диэлектрике // Письма в ЖТФ.– 1993.– Т. 19, вып. 23.– С. 39–44.
126. Соболев И.М. Метод Монте-Карло. – М.: Наука, 1985. – 80 с.
127. Рютов Д.Д. «Диффузионные» электроды для исследования пробоя жидких диэлектриков // ПМТФ.– 1972.– № 4.– С. 186–187.
128. Пробой воды в системе с диффузионными электродами / В. В. Воробьев, В. А. Капитонов, Е. П. Кругляков, Ю. А. Цидулько // ЖТФ.– 1980.– Т. 50.– С. 993–999.
129. Gerhold J. Liquid helium breakdown in terms of temperature and electrode roughness // 11<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in

- Dielectric Liquids (ICDL), Baden-Dättwil, Switzerland, July 19–23, 1993: Proceedings.– S.l.: IEEE, 1993.– P. 254–258.
130. Gerhold J. Breakdown phenomena in liquid helium // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1989.– Vol. 24.– P. 155–166.
131. Клишкин В. Ф. Особенности развития электрического пробоя воды в субмиллиметровых промежутках // ЖТФ.– 1987.– Т. 57, вып. 4.– С. 805–807.
132. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач.– М.: Наука, 1979.– 286 с.
133. Phillips D.L. A technique for the numerical solution of certain integral equations of the first kind // J. Ass. Comp. Mech.– 1962.– Vol. 9, No.1.– P.84–97.
134. Преображенский Н. Г., Пикалов В. В. Неустойчивые задачи диагностики плазмы.– Новосибирск: Наука, 1982.– 238 с.
135. Калиткин Н. Н. Численные методы.– М.: Наука, 1978.– 512 с.
136. Coelho R., Debeau J. Properties of the tip-plane configuration // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1971.– Vol. 4.– P. 1266–1280.
137. Korobeinikov S. M., Sarin S. G., Lipunov N. B., Furin G. G. HV DC electrical strength of perfluorothreeethylamine // Russian Journal of Engineering Thermophysics.– 1996.– Vol. 6.– P. 347–358.
138. K. Miyagi, K. Wakimoto, T. Sano, Y. Nakao, “Effect of bubbles on breakdown strengths of perfluorocarbon liquid and the liquid with dissolved SF<sub>6</sub>” // 13<sup>th</sup> International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Nara, Japan, July 20-25, 1999: Proceedings. – S.l.: IEEE, 1999.– P. 525-528.
139. Крамер Г. Математические методы статистики.– М: Мир, 1975.– 648 с.
140. Smyth C. P. Dielectric behavior and structure.– New York: McGraw-Hill, 1955.– 442 p.
141. Теория диэлектриков / Н. П. Богородицкий, Ю. М. Волокобинский, А. А. Воробьев, Б. М. Тареев.– М.: «Энергия», 1965.– 344 с.
142. Драбкина С. И. К теории развития канала искрового разряда // ЖЭТФ.– 1951.– Т. 21, вып. 4. – С. 473–483.
143. Брагинский С. И. К теории развития канала искры // ЖЭТФ.– 1958.– Т. 34, вып. 6.– С. 1548–1556.
144. Зельдович Я. Б., Райзер Ю. П. Физика ударных волн и высокотемпературных гидродинамических явлений.– М.: ГИФМЛ, 1963.– 632 с.

145. Энергия разрыва химических связей. Потенциалы ионизации и сродство к электрону / Л. В. Гурвич, Г. В. Караченцев, В. Н. Кондратьев и др.; Отв. ред. акад. В. Н. Кондратьев.– М.: Наука, 1974. – 351 с.
146. Наугольных К. А., Рой Н. А. Электрические разряды в воде.– М.: Наука, 1971.– 156 с.
147. Wong P. P., Forster E. O. The dynamics of electrical breakdown in liquid hydrocarbons // IEEE Transactions on Electrical Insulation.– 1982.– Vol. 17, No. 3.– P. 203–220.
148. Denat A., Bonifaci N., Nur M. Spectral analysis of the light emitted by streamers in hydrocarbon liquids // IEEE Transactions on dielectrics and electrical insulation.– 1998.– Vol. 5, No. 3.– P. 382–387.
149. Barmann P., Kroll S., Sunesson A. Spatially and temporally resolved electron density measurements in streamers in dielectric liquids // J. Phys. D: Appl. Phys.– 1997.– Vol. 30.– P. 856–863.
150. К расчету поля давлений вокруг искры в твердых диэлектриках / В.В. Буркин, П.В. Макаров, Б.В. Семкин и Б.Г. Шубин // ЖТФ.– 1975.– Т. 45, в. 11.– С. 2395-2399.
151. Иоффе А. И., Наугольных К. А., Рой Н. А. О начальной стадии электрического разряда в воде // ПМТФ.– 1964.– № 4.– С. 108–113.
152. Скворцов Ю. А., Комельков В. С., Кузнецов А. М. Расширение канала искры в жидкости // ЖТФ.– 1960.– Т. 30, вып. 10.– С. 1165–1177.
153. Окунь И. З. Расчет давления жидкости на поршень при постоянной скорости его расширения // Изв. АН СССР, МЖГ.– 1968.– № 1.– С. 126–130.
154. Куперштох А. Л. Об интерпретации оптических измерений скоростей расширения канала и ударной волны при высоковольтном разряде в жидкости // ПМТФ.– 1980.– № 6.– С. 64–69.
155. Куперштох А.Л. Численный метод расчета давления в канале электрического разряда в воде // "Студент и научно-технический прогресс". Физика: Материалы всесоюзной научной студенческой конференции.– Новосибирск: НГУ, 1978.– С.115–125.
156. Dymond J. H., Malhotra R. The Tait equation: 100 years on // International journal of thermophysics.– 1988.– Vol. 9, No 6.– P. 941–951.
157. Macdonald J. R. Some simple isothermal equations of state // Rev. Mod. Phys.– 1966 – Vol. 38, No. 4.– P. 669–679.

158. Jomni F., Aitken F., Denat A. Experimental investigation of transient pressure waves produced in dielectric liquids // *J. Acoust. Soc. Am.*– 2000.– Vol. 3, No. 3.– P. 1203–1211.
159. Рихтмайер Р., Мортон К. Разностные методы решения краевых задач.– М.: Мир, 1972.– 420 с.
160. Куперштох А. Л. Исследование гидродинамики течения среды при электрическом разряде в воде: Дисс. ... канд. физ.-мат. наук.– Новосибирск, 1981.– 118 с.
161. Федер Е. Фракталы.– М.: Мир, 1991.– 262 с.
162. Veroual A., Tobazeon R. Prebreakdown phenomena in liquid dielectrics // *IEEE Transactions on Electrical Insulation.*– 1986.– Vol. 21.– P. 613–627.
163. Кривицкий Е. В. Динамика электровзрыва в жидкости.– Киев: «Наукова думка», 1986.– 206 с.
164. Воробьев Г. А., Месяц Г. А. Техника формирования высоковольтных наносекундных импульсов.– М.: Госатомиздат, 1963.– 168с.
165. Месяц Г. А. Генерирование мощных наносекундных импульсов.– М.: «Советское радио», 1974.– 256 с.
166. Chadband W. G. A pre-breakdown phenomenon in the liquid dielectric hexane // *Brit. J. Appl. Phys.*– 1965.– Vol. 16.– P. 305–313.
167. Kukhta V., Lopatin V. Discharge propagation in water in non-uniform field // 12<sup>th</sup> International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids (ICDL), Roma, Italy, July 15–19, 1996: Proceedings.– Milan: ELLEPI, 1996.– P.259–262.