

Литература

Андреев В.В., Столяров А.А. Физические основы наноинженерии: учеб. пособие / под ред. В.А. Шахнова. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Барыбин А.А. Электроника и микроэлектроника: физико-технологические основы. М.: Физматлит, 2006.

Варламов П.И., Елсуков К.А., Макарчук В.В. Технологические процессы в наноинженерии. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Власов А.И., Денисов А.А., Елсуков К.А. Бионаноинженерия: учеб. пособие. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Власов А.И., Елсуков К.А., Косолапов И.А. Оптическая микроскопия. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Власов А.И., Елсуков К.А., Панфилов Ю.В. Методы микроскопии: учеб. пособие. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Власов А.И., Елсуков К.А., Косолапов И.А. Электронная микроскопия. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Власов А.И., Назаров А.В. Основы моделирования микро- и наносистем: учеб. пособие. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Гуртов В.А. Твердотельная электроника: учеб. пособие для вузов. 3-е изд., доп. М.: Техносфера, 2008.

Епифанов Г.И., Мома Ю.А. Твердотельная электроника. М.: Высшая школа, 1986.

Ефимов И.Е., Козырь И.Я., Горбунов Ю.И. Микроэлектроника. М.: Высшая школа, 1986.

Забродин Ю.С. Промышленная электроника. М.: Альянс, 2014.

Зи С. Физика полупроводниковых приборов. Т. 1. М.: Мир, 1984.

Игнатов А.Н., Фадеев Н.Е., Савиных В.Л. Классическая электроника и наноэлектроника. М.: Флинта, 2009.

Кальнов В.А., Шахнов В.А., Денисов А.А. Проектирование наносенсоров. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Киселев В.Ф., Козлов С.Н., Зотеев А.В. Основы физики поверхности твердого тела. М.: МГУ, 1999.

Кузовкин В.А. Электроника: учебник. М.: Логос, 2011.

Макарчук В.В., Родионов И.А., Цветков Ю.Б. Методы литографии в наноинженерии. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011.

Орешкин П.Т. Физика полупроводников и диэлектриков. М.: Высшая школа, 1977.

Пасынков В.В., Чиркин Л.К. Полупроводниковые приборы. СПб.: Лань, 2001.

Петров К.С. Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника. СПб.: Питер, 2003.

Протасов Ю.С., Чувашев С.Н. Твердотельная электроника: учеб. пособие для вузов. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003.

Проведение научных экспериментов в нанотехнологии / А.А. Адамова, В.М. Башков, А.И. Власов, А.А. Жуков, Д.В. Козлов, Е.В. Кульгашев, Ю.М. Миронов, Е.В. Резчикова, В.А. Соловьев, В.А. Шахнов, В.М. Школьников. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015.

Свистова Т.В. Микроэлектроника: учеб. пособие. Воронеж, Воронежский гос. технический ун-т, 2011.

Ситников А.В., Ситников И.А. Прикладная электроника: учебник. М.: Инфра-М, 2018.

Старосельский В.И. Физика полупроводниковых приборов микроэлектроники: учеб. пособие. М.: Юрайт, 2011.

Степаненко И.П. Основы микроэлектроники. М.: Лаборатория базовых знаний, 2004.

Столяров А.А. Физические основы микроэлектроники. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006.

Троян П.Е. Микроэлектроника: учеб. пособие. Томск: ТУСУР, 2007.

Шука А.А., Сигов А.С. Электроника. В 4 ч. Ч. 2. Микроэлектроника: учебник для академического бакалавриата / А.С. Сигов, отв. ред. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2019.

Acín A. et al. The quantum technologies roadmap: A European community view // *New J. Phys.*, 2018. Vol. 20. No. 8.

Arute F. et al. Quantum supremacy using a programmable superconducting processor // *Nature*, 2019. Vol. 574. No. 7779. Pp. 505–510.

Bernien H. et al. Probing many-body dynamics on a 51-atom quantum simulator // *Nature*. 2017. T. 551. No. 7682. Pp. 579–584.

Biamonte J., Wittek P., Pancotti N., Rebentrost P., Wiebe N., Lloyd S. Quantum machine learning // *Nature*, 2017. Vol. 549. No. 7671. Pp. 195–202.

Divincenzo D.P. Implementation of Quantum Computation. 2000. Pp. 1–9.

Fedorov G. P. et al. Photon transport in a Bose-Hubbard chain of superconducting artificial atoms // *Physical Review Letters*. 2021. Vol. 126. No. 18. Pp. 180503.

Fu X., Lao L., Bertels K., Almudever C.G. A control microarchitecture for fault-tolerant quantum computing. 2019. Vol. 70. Pp. 21–30.

Gimeno-Segovia M., Shadbolt P., Browne D.E., Rudolph T. From Three-Photon Greenberger-Horne-Zeilinger States to Ballistic Universal Quantum Computation // *Phys. Rev. Lett.*, 2015. Vol. 115. No. 2. Pp. 1–5.

Glattli D.C., Roulleau P.S. Levitons for electron quantum optics // *Phys. Status Solidi Basic Res.*, 2017. Vol. 254. No. 3.

Göppl M. et al. Coplanar waveguide resonators for circuit quantum electrodynamics // *J. Appl. Phys.*, 2008. Vol. 104. No. 11.

Groves T.R. Efficiency of electron-beam proximity effect correction // *J. Vac. Sci. Technol. B Microelectron. Nanom. Struct.*, 1993. Vol. 11. No. 6. Pp. 2746.

Hendrickx N.W., Franke D.P., Sammak A., Scappucci G., Veldhorst M. Fast two-qubit logic with holes in germanium // *Nature*, 2020. Vol. 577. No. 7791. Pp. 487–491.

Hensen B. et al. A silicon quantum-dot-coupled nuclear spin qubit // *Nat. Nanotechnol.*, 2020. Vol. 15. No. 1. Pp. 13–17.

Humble T.S., Thapliyal H., Muñoz-Coreas E., Mohiyaddin F.A., Bennink R.S. Quantum Computing Circuits and Devices // *IEEE Des. Test*, 2019. Vol. 36. No. 3. Pp. 69–94.

Lawrie W.I.L. et al. Quantum dot arrays in silicon and germanium // *Appl. Phys. Lett.*, 2020. Vol. 116. No. 8.

Lucero E. et al. High-Fidelity Gates in a Single Josephson Qubit. vol. 247001, 2008. No. June. Pp. 1–4.

Mazhorin G.S. et al. Cavity-QED of a quantum metamaterial with tunable disorder // *Phys. Rev. A* 105. 033519. 2022. Pp. 1–12.

Moskalenko I.N., Simakov I.A., Abramov N.N. et al. High fidelity two-qubit gates on fluxoniums using a tunable coupler // *Quantum Inf* 8, 130. 2022. <https://doi.org/10.1038/s41534-022-00644-x>

Murali P., Debroy D.M., Brown K.R., Martonosi M. Architecting Noisy Intermediate-Scale Trapped Ion Quantum Computers // *Proc. - Int. Symp. Comput. Archit.*, 2020. Vol. May. Pp. 529–542.

Nakamura Y., Pashkin Y.A., Tsai J.S. Coherent control of macroscopic quantum states in a single-Cooper-pair box // *Nature*, 1999. Vol. 398. No. 6730. Pp. 786–788.

Niels A. et al. Understanding Quantum Technologies Fourth edition. No. September, 2021.

Orús R., Mugel S., Lizaso E. Quantum computing for finance: Overview and prospects // *Rev. Phys.*, 2019. Vol. 4. No. February.

Perdomo-Ortiz A., Benedetti M., Realpe-Gómez J., Biswas R. Opportunities and challenges for quantum-assisted machine learning in near-term quantum computers // *Quantum Sci. Technol.*, 2018. Vol. 3. No. 3.

Pino J.M. et al. Demonstration of the trapped-ion quantum CCD computer architecture // *Nature*, 2021. Vol. 592. No. 7853. Pp. 209–213.

Quantum Computing opens new front in Cloud! – AI4WIFI.URL: <https://ai4wifi.com/quantum-computing-opens-new-front-in-cloud/> (дата обращения 27.11.2022).

Rotta D., Sebastiano F., Charbon E., Prati E. Quantum information density scaling and qubit operation time constraints of CMOS silicon-based quantum computer architectures // *npj Quantum Inf.*, 2017. Vol. 3. No. 1. Pp. 1–13.

SenZhong H. et al. Quantum computational advantage using photons // *Science*, 2020. Vol. 370. No. 6523. Pp. 1460–1463.

Shor P.W. Polynomial-time algorithms for prime factorization and discrete logarithms on a quantum computer // *SIAM J. Comput.*, 1997. Vol. 26. No. 5. Pp. 1484–1509.

Strukov D.B., Snider G.S., Stewart D.R., Williams R.S. The missing memristor found // *Nature Letters*, 2008. Vol. 453. Pp. 80–83.

Strukov D.B., Snider G.S., Stewart D.R., Williams R.S. The missing memristor found // *Nature letters*, 2008. Vol. 453. Pp. 80–83.

Vandersypen L.M.K., Chuang I.L. NMR techniques for quantum control and computation 1069 // *Rev. Mod. Phys.*, 2005. Vol. 76. No. October 2004. Pp. 1037–1069.

Veldhorst M., Eenink H.G.J., Yang C.H., Dzurak A.S. Silicon CMOS architecture for a spin-based quantum computer // *Nat. Commun.*, 2017. Vol. 8. No. 1.

Wang J., Sciarrino F., Laing A., Thompson M.G. Integrated photonic quantum technologies // *Nat. Photonics*, 2020. Vol. 14. No. 5. Pp. 273–284.

Warring U., Hakelberg F., Kiefer P., Wittemer M., Schaetz T. Trapped Ion Architecture for MultiDimensional Quantum Simulations // *Adv. Quantum Technol.*, 2020. Vol. 3. No. 11. Pp. 1900137.

Wright K. et al. Benchmarking an 11-qubit quantum computer // *Nat. Commun.*, 2019. Vol. 10. No. 1. Pp. 1–6.

Zhalnin V.P., Shakhnov V.A., Vlasov A.I. Methods for improvement of the consistency and durability of the inorganic memristor structures // *International Journal of Nanotechnology*. 2019. Vol. 16. No. 1–3. Pp. 187–195.

Zhalnin V.P., Vlasov A.I., Rasuk A.A., Kosyanov O.V. Composite nanomaterials for implementation of promising memristive structures // *Key Engineering Materials*. 2022. Vol. 910 KEM. Pp. 703–712.

Zhalnin V.P., Vlasov A.I., Gudoshnikov I.V., Kadyr A.T., Shakhnov V.A. Market for memristors and data mining memory structures for promising smart systems // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2020. Vol. 8. No. 2. Pp. 98–115.

Zhang X., Li H.O., Cao G., Xiao M., Guo G.C., Guo G.P. Semiconductor quantum computation // *Natl. Sci. Rev.*, 2019. Vol. 6. No. 1. Pp. 32–54.