

Библиография

1. Митин, А.В. Магнитные нанокристаллические металлические сплавы/ А.В. Митин, К.Я. Шайдаров // Электротехника. — 2004. — №4. — С.55-58.
2. Jagielinski, T. Flash annealing of amorphous alloys/ T. Jagielinski // IEEE Transactions on magnetics. — 1983. — Vol. MAG-19, №5. — P.1925-1927.
3. Gibbs, M.R.J. D.C. Magnetic properties of metallic glasses after flash annealing/ M.R.J. Gibbs, D.-H. Lee, J.E. Evertts // IEEE Transactions on magnetics. — 1984. — Vol. MAG-20. — №5. — P.1373-1375.
4. Kulik, T. Flash annealing nanocrystallization of Fe-Si-B-based glasses/ T. Kulik, T. Horubała, H. Matyjaa // Materials Science and Engineering: A. — 1992. — Vol.157, №1. — P.107-112.
5. Allia, P. Nanostructured materials for soft magnetic applications produced by fast DC Joule heating/ P. Allia, P. Tiberto, M. Baricco, M. Knobel, F. Vinai // IEEE Transactions on magnetics. — 1994. — Vol.30, №6. — P.4797-4799.
6. Штырков, Е.И. Локальный лазерный отжиг ионолегированных полупроводниковых слоев/ Е.И. Штырков, И.Б. Хайбуллин, М.М. Зарипов, М.Ф. Галяутдинов, Р.М. Баязитов // Физика и техника полупроводников. — 1975. — Т.9, №10. — С.2000-2002.
7. Зарипов, М.М. Отжиг ионолегированных слоев под действием лазерного излучения/ М.М. Зарипов, И.Б Хайбуллин., Е.И. Штырков // УФН. — 1976. — Т.120, №4. — С.706.
8. Двуреченский, А.В. Импульсный отжиг полупроводниковых материалов / А.В. Двуреченский, Г.А. Качурин, Е.В. Нидаев, Л.С. Смирнов. — М.:Наука, 1982. — 208 с.
9. Тагиров, Р.Б. Фотодесорбция адсорбированных газов в вакуумных объемах/ Р.Б. Тагиров, М.А. Валидов, Н.А. Зюзин, Э.Т. Тальдаев, Н.И. Куксинский, С.А. Паймеров // Физика и техника вакуума. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1974. — С.3-11.
10. Тагиров, Р.Б. Десорбционная способность некоторых источников света,

установленных в вакуумируемых объемах/ Р.Б. Тагиров, М.А. Валидов, Н.А. Зюзин, Э.Т. Тальдаев, Н.И. Куксинский, С.А. Паймеров // Физика и техника вакуума. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1974. — С.155-158.

11. Либерман, А.Б. Фотоиндуцированный структурный переход в монокристалле $Pb_{0,2}Sn_{0,8}S$ / А.Б Либерман., С.С. Царевский, Н.А. Зюзин // Физика твердого тела. — 1996. — Т.38, №5. — С.1596-1597.

12. Митин, А.В. Рентгеноструктурные и мёссбауэровские исследования аморфного сплава 7421 после фотоимпульсной и электроплазменной обработки/ А.В. Митин, Р.А. Назипов, В.А. Сидорук, Н.А. Зюзин, А.В. Пятаев, Г.А. Новиков, С.С. Царевский // Четвертая молодежная научная школа "Когерентная оптика и оптическая спектроскопия", Казань, 26-28 октября, 2000: Сборник статей. — Казань: КГУ, 2000. — С.265-272.

13. Митин, А.В. Воздействие ультрафиолетового облучения и плазмы электрического разряда на свойства аморфного сплава $Fe_{78}Si_{18}B_{1,5}P_{2,5}$ / А.В. Митин, Н.А. Зюзин, В.А. Сидорук, Р.А Назипов., Г.А Новиков // ISVTE-4, ISTFE-12, ISPM-7, Харьков, 23-27 апреля 2001: Сборник трудов. — Харьков: ННЦ ХФТИ, 2001 — С.443-446.

14. Зюзин, Н.А. Формирование структуры тонких многослойных пленок, полученных при воздействии светового излучения в вакууме/ Н.А. Зюзин, В.А. Сидорук, С.С. Царевский, А.С. Храмов // Третья молодежная научная школа "Когерентная оптика и оптическая спектроскопия", Казань, октябрь, 1999: Сборник статей. — Казань: КГУ, 1999. — С.173-176.

15. Зюзин, Н.А. Влияние мощного некогерентного светового излучения на структуру тонких пленок железа/ Н.А. Зюзин, С.С. Царевский, В.А. Сидорук, А.С. Храмов, Д.Е. Колесов // Третья молодежная научная школа "Когерентная оптика и оптическая спектроскопия", Казань, октябрь, 1999: Сборник статей. — Казань: КГУ, 1999. — С.177-179

16. Зюзин, Н.А. Исследование изменений структуры и свойств Y и Bi ВТСП пленок под воздействием n, гамма и ультрафиолетового излучения/ Н.А. Зюзин, В.А. Сидорук, Н.Г. Ивойлов, Р.А. Назипов, С.С. Царевский// ISVTE-4, ISTFE-12,

ISPM-7, Харьков, 23-27 апреля 2001: Сборник трудов. — Харьков: ННЦ ХФТИ, 2001 — С.417-421.

17. Vavilova, V.V. Nanoscale Crystallization in the Amorphous Alloy $Fe_{79}P_{14.2}Si_{4.4}Mn_{2.2}V_{0.2}$ upon Pulsed Photon Annealing / V.V Vavilova., V.M. Ievlev, A.P. Isaenko, Yu.E. Kalinin, Yu.K. Kovneristy, N.A. Palii, B.G. Sukhodolov, V.N. Timofeev // Inorganic Materials. — 2003. — Vol.39, №1. — P.72–76.
18. Vavilova, V.V. Effects of Thermal Annealing and Pulsed Photon Processing on the Relaxation and Crystallization of Amorphous Fe–P–Si Alloys / V.V. Vavilova, V.M. Ievlev, A.P. Isaenko, Yu.K. Kovneristy, N.A. Palii, V.N. Timofeev. // Inorganic Materials. — 2004. — Vol.40, №2. — P.152–160.
19. Vavilova, V.V. Nanocrystallization in Amorphous Fe–P–V Alloys under Pulsed Irradiation / V.V. Vavilova, V.M. Ievlev, Yu.K. Kovneristy, N.A. Palii, O.V. Serbin, B.G. Sukhodolov, V.N. Timofeev // Inorganic Materials. — 2004. — Vol.40, №7. — P.707–715.
20. Anosova, M.O. Formation of Nanocomposites during Annealing of Amorphous Fe–P–Si Alloys/ M.O. Anosova, Yu.V. Baldokhin, V.V. Vavilova, V.M. Ievlev, Yu.E. Kalinin, V.P. Korneev, N.A. Palii // Inorganic Materials. — 2009. — Vol.45, №9. — P.993–997.
21. Судзуки, К. Аморфные металлы / К. Судзуки, Х. Фудзимори, К. Хасимото; Под ред. Ц. Масумото; пер. Е.И. Поляка; Под ред. И.Б. Кекало — М.: Металлургия, 1987. — 328 с.
22. Pankhurst, Q.A. Structural and magnetic anisotropy in amorphous alloy ribbons/ Q.A. Pankhurst, L. Fernandez Barquin, J.D. Wicks, R.L. McGreevy, M.R.J. Gibbs // J.Phys.:Condens.Matter. — 1997. — Vol.9, №26 — P.L375-L383.
23. Hang Nam Ok. Origin of the perpendicular anisotropy in amorphous $Fe_{82}B_{12}Si_6$ ribbons/ Hang Nam Ok, A.H. Morrish // Physical Review B. — 1981. — Vol.23, №5. — P.2257-2261.
24. Верещагин, М.Н. Неоднородность пластической деформации аморфных сплавов на основе железа / М.Н. Верещагин, О.М. Остриков, Д.Б. Зюков // Письма в ЖТФ. — 2004. — Т.30, №5. — С.82-87.

25. Pankhurst Q.A. Moment canting in 3d-based amorphous ferromagnets / Q.A. Pankhurst, M.R.J. Gibbs // J.Phys.: Condens. Matter. — 1993. — Vol.5, №19. — P.3275-3288.
26. Pankhurst, Q.A. Moment canting in amorphous FeSiB ribbons in applied fields: unpolarized Mossbauer effect studies/ Q.A. Pankhurst, J.Z. Jiang, S. Betteridge, M.R.J. Gibbs, G.A. Gehring // J.Phys.: Condens. Matter. — 1995. — Vol.7, №49. — P.9571-9593.
27. Русаков, В.С. Мёссбауэрская спектроскопия локально неоднородных систем / В.С. Русаков. — Алматы: ОПНИ ИЯФ НЯЦ РК, 2000. — 431с.
28. Фролов, Г.И. Физические свойства и применение магнитопленочных нанокомпозитов / Г.И. Фролов, В.С. Жигалов — Новосибирск: Изд. СО РАН, 2006. — 188с.
29. Глезер, А.М. Аморфные и нанокристаллические структуры: сходства, различия, взаимные переходы / А.М. Глезер // Рос. хим. журн. — 2002. — Т.XLVI, №5. — С.57-63.
30. Farrow, G. Measurement of crystability in drawn polyethylene terephthalate fibres by X-ray diffraction / G. Farrow, D. Preston // British journal of applied physics. — 1960. — Vol.11, №8. — P.353-358.
31. Caminti, Ruggero. Structure of Polyethylene from X-Ray Powder Diffraction: Influence of the Amorphous Fraction on Data Analysis/ Ruggero Caminti, Luca Pandolfi, Paolo Ballirano // Journal of Macromolecular Science, Part B. — 2000. — Vol.39, №4. — P.481–492.
32. Gedde, Ulf W. Polymer physics / Ulf W. Gedde. — Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001. — 298p.
33. Воронина, Е.В. Эффекты локального атомного окружения в магнетизме высококонцентрированных неупорядоченных нанокристаллических и частично-упорядоченных сплавов железа с SP-элементами: автореф. дис. ... д-ра физ. -мат. наук: защищена 25.12.2009: утв. ./ Е.В. Воронина. —Ижевск: ФТИ УрО РАН, 2009. — 39с.
34. Кекало, И.Б. Влияние исходного состояния на кинетику наведения

одноосной магнитной анизотропии в аморфном сплаве $\text{Fe}_5\text{Co}_{70}\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$ / И.Б. Кекало, А.Н. Жданов, В.Ю. Цветков // ФММ. — 1984. — Т.58, №2. — С.403-405.

35. Бетехтин, В.И. Избыточный свободный объем и механические свойства аморфных сплавов / В.И. Бетехтин, А.М. Глезер, А.Г. Кадомцев, А.Ю. Кипяткова // ФТТ. — 1998. — Т.40, №1. — С.85-89.
36. Докукин, М.Е. Влияние термообработки на необратимые изменения свойств аморфных магнитных металлических сплавов: автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук: защищена 17.06.2004: утв. ./ М.Е. Докукин. —М.: МГУ, 2004. — 25с.
37. Кекало, И.Б. Механизм формирования магнитных свойств аморфного сплава $\text{Fe}_5\text{Co}_{70}\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$ при отжиге / И.Б. Кекало, В.Л. Столяров, В.Ю. Цветков // ФММ. — 1983. — Т.55, №2. — С.235-242.
38. Кекало, И.Б. Временная нестабильность начальной проницаемости аморфного сплава $\text{Fe}_5\text{Co}_{70}\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$ после различных видов магнитного отжига / И.Б. Кекало, А.Н. Жданов, В.Ю. Цветков // ФММ. — 1985. — Т.59, №1. — С.85-90.
39. Spivak, L.V. Effect of hydrogen on the properties of amorphous alloys 'finemet' type: PEN-X effect / L.V. Spivak, N.Ye. Skryabina // International Journal of Hydrogen Energy. — 1999. — Vol.24, №9. — P.795-799.
40. Szewieczek, D. Structure and mechanical properties of amorphous $\text{Fe}_{84}\text{Nb}_7\text{B}_9$ alloy during crystallisation / D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, S. Lesz // JAMME. — 2007. — Vol.24, №2. — P.87-90.
41. Fedorov, V.A. Behavior of amorphous metallic alloys under the action of destabilizing influences / V.A. Fedorov, A.V. Jakovlev, A.N. Kapustin, I.V. Vasileva // Rev.Adv.Mater.Sci. — 2009. — Vol.20, №2. — P.179-186.
42. Молотилов, Б.В. Методы исследования структуры и свойств аморфных металлов / Б.В. Молотилов, А.М. Глезер // Металловедение и термическая обработка стали: Справ. изд. В 3-х т./ Под. ред. М.Л. Бернштейна, А.Г. Рахштадта. — 4-е изд., перераб. и доп. Т.1. Методы испытаний и исследования. В 2-х кн. Кн.2. — М.: Металлургия, 1991. — С.155-177.

43. Allia, P. Joule-heating effects in the amorphous Fe₄₀Ni₄₀B₂₀ alloy / P. Allia, M. Baricco, P. Tiberto, F. Vinai // Physical Review B. — 1993. — Vol.47, №6. — P.3118-3125.
44. Гиржон, В.В. Особенности кристаллизации аморфных металлических сплавов системы Fe-Si-B под влиянием импульсных лазерных нагревов/ В.В. Гиржон, А.В. Смоляков, Т.С. Ястrebова, Л.М. Шейко // ФММ. — 2002. — Т.93, №1. — С.64-69.
45. Скрипов, В.П. Спинодальный распад (Фазовый переход с участием неустойчивых состояний) / В.П. Скрипов, А.В. Скрипов // УФН. — 1979. — Т.128, №2. — С.193-231.
46. Hono, K. Microalloying effect on the microstructure and properties of nanocrystalline magnetic materials / K. Hono, D.H. Ping, Y.Q. Wu // Proceedings of the 22nd Risø International Symposium on Materials Science: Science of Metastable and Nanocrystalline Alloys Structure, Properties and Modelling / Editors: A.R. Dinesen, M. Eldrup, D. Juul Jensen, S. Linderoth , T.B. Pedersen, N.H. Pryds, A. Schröder Pedersen, J.A. Wert. — Roskilde: Risø National Laboratory, 2001. — P.35-51.
47. Hono, K. Atom probe studies of nanocrystallization of amorphous alloys / K. Hono, D.H. Ping // Materials Characterization. — 2000. — Vol.44, №1-2. — P.203–217.
48. Hono, K. APFIM Studies of Nanocomposite Soft and Hard Magnetic Materials / K. Hono, D.H. Ping // Materials Science Forum. — 1999. — Vol.307. — P.69-74.
49. Hono, K. Microalloying Effect of Cu and Nb on the Microstructure and Magnetic Properties of Fe₃B/Nd₂Fe₁₄B Nanocomposite Permanent Magnets / K. Hono, D.H. Ping, H. Kanekiyo, S. Hirosawa // IEEE Mag. Mag. — 1999. — Vol.35. — P.3265-3264.
50. Ping, D.H. Microstructural characterization of (Fe_{0.5}Co_{0.5})₈₈Zr₇B₄Cu₁ nanocrystalline alloys / D.H. Ping, Y.Q. Wu, K. Hono, M.A. Willard, M.E. McHenry, D.E. Laughlin // Scripta Materialia. — 2001. — Vol.45, №7. — P.781-786.
51. Ohnuma, M. Optimization of the microstructure and properties of Co-substituted

- Fe–Si–B–Nb–Cu nanocrystalline soft magnetic alloys / M. Ohnuma, D.H. Ping, T. Abe, H. Onodera, K. Hono, Y. Yoshizawa // J. Appl. Phys. — 2003. — Vol. 93, №11. — P.9186-9194.
52. Hono, K. Cu clustering and Si partitioning in the early crystallization stage of an $\text{Fe}_{73.5}\text{Si}_{13.5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$ amorphous alloy / K. Hono, D.H. Ping, M. Ohnuma, H. Onodera // Acta Materialia. — 1999. — Vol. 47, №3. — P.997-1006.
53. Jakubczyk, E. Crystallization kinetics of $\text{Fe}_{78}\text{Si}_9\text{B}_{13}$ metallic glass / E. Jakubczyk, L. Krajczyk, P. Siemion, M. Jakubczyk // Optica Applicata. — 2007. — Vol. XXXVII, №4. — P.359-370.
54. Kaloshkin, S.D. The crystallization kinetics of amorphous alloys / S.D. Kaloshkin, I.A. Tomilin // Termochimica Acta. — 1996. — Vol. 280/281. — P.303-317.
55. Escuer, P.B. Microstructural characterization and modelling in primary crystallization: Programa de doctorat de Fisica Aplicada i Simulacio en Ciencies / P.B. Escuer. Barcelona: Universitat Politecnica de Catalunya, 2007, — 105 p.
56. McHenry, M.E. Amorphous and nanocrystalline materials for application as soft magnets / M.E. McHenry, M.A. Willard, D.E. Laughlin // Progress in Material Science. — 1999. — Vol. 44, №4. — P. 291-433.
57. Колмогоров, А.Н. К статистической теории кристаллизации металлов / А.Н. Колмогоров // Известия академии наук СССР. — 1937. — №1. — С. 355-359.
58. Janssens, K.G.F. Computational materials engineering: an introduction to microstructure evolution / K.G.F. Janssens, D. Raabe, E. Kozeschnik, M. Miodownik, B. Nestler. — USA:Elsevier Academic Press, 2007. — 360 p.
59. Барыбин, А.А. Физико-технологические основы электроники / А.А. Барыбин, В.Г. Сидоров. — СПб.:Издательство "Лань", 2001. — 272 с.
60. Kashchiev, D. Kinetics of two-step nucleation of crystals / D. Kashchiev, P.G. Vekilov, A.B. Kolomeisky // J. Chem. Phys. — 2005. — Vol. 122, №244706. — P.1-6.
61. Елсуков, Е.П. О стабильных фазах, образующихся при кристаллизации

- металлического стекла $\text{Fe}_{78}\text{B}_{12}\text{Si}_{10}$ / Е.П. Елсуков, В.Р. Галахов, Е.Е. Юрчиков, С.И. Норицин, В.С. Федякина // ФММ. — 1981. — Т. 52, №1. — С.212-214.
62. Yoshizawa, Y. New Fe-based soft magnetic alloys composed of ultrafine grain structure / Y. Yoshizawa, S. Oguma, K. Yamauchi // J. Appl. Phys. — 1988. — Vol.64, №10. — P.6044-6046.
63. Nanocrystalline soft magnetic materials FINEMET®: brochure No. HL-FM10-C [Электронный ресурс]. — Hitachi Metals Ltd., 2005. — 12 p. — Режим доступа: <http://www.hitachi-metals.co.jp/e/prod/prod02/pdf/hl-fm10-d.pdf>
64. Садчиков, В.В. Нанокристаллический сплав 5БДСР / В.В. Садчиков, Е.И. Мальцев, В.В. Соснин // Сталь. — 1997. — №11. — С.58-67.
65. A06.01 ASTM A772 / A772M - 00(2011) Standard Test Method for ac Magnetic Permeability of Materials Using Sinusoidal Current. — Developed by Subcommittee: A06.01. — Book of Standards Volume: 03.04. — USA: ASTM, 2011. — 344 p.
66. Yoshizawa, Y. Fe-based soft magnetic alloys composed of ultrafine grain structure/ Y. Yoshizawa, K. Yamauchi // Materials Transaction. — 1990. — Vol. 31, №4. — P. 307-314.
67. United States Patent 5,160,379 Fe-base soft magnetic alloy and method of producing same / Y. Yoshizawa, K. Yamauchi, S. Oguma. — Assignee: Hitachi Metals, Ltd. (Tokyo, JP). — Appl. No.: 07/643,104 . — Filed: Jan. 22, 1991 . — Date of Patent: Nov. 3, 1992.
68. Hampel, G. Crystallization of $\text{Fe}_{73,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$: structure and kinetics examined by x-ray diffraction and Mossbauer effect spectroscopy / G. Hampel, A. Pundt, J. Hesse // J.Phys.:Condens.Matter. — 1992. — Vol. 4, №12. — P. 3195-3214.
69. Pundt, A. Mossbauer effect studies on amorphous and nanocrystalline $\text{Fe}_{73,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ / A. Pundt, G. Hampel, J. Hesse // Z.Phys.B.:Condensed Matter.. — 1992. — Vol. 87, №1. — P. 65-72.
70. Ponpandian, N. Low-temperature magnetic properties and the crystallization behavior of FINEMET alloy / N. Ponpandian, A. Narayanasamy, K. Chattopadhyay, M. Manivel Raja, K. Ganesan, C.N. Chinnasamy, B. Jeyadevan // J.Appl.Phys. — 2003. — Vol. 93, №10. — P. 6182-6187.

71. Stearns, M.B. Internal magnetic fields, isomer shifts, and relative abundances of the various Fe sites in FeSi alloys / M.B. Stearns // Phys. Rev. — 1963. — Vol. 129, №3. — P. 1136-1144.
72. Овчинников, В.В. Мессбауэровские методы анализа атомной и магнитной структуры сплавов/ В.В. Овчинников. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. — 256 с.
73. Paidar, V. Elastic properties and model atomic interactions in Fe-Si alloys/ V. Paidar // Czech. J. Phys. B. — 1972. — Vol. 22, №10 — P. 938-951.
74. Martienssen, W. Handbook of Condensed Matter and Materials Data / W. Martienssen, H. Warlimont. — Würzburg: Springer Berlin Heidelberg, 2005. — 1119 p.
75. Lin, Jiao. Mossbauer Diffractometry: Principles, Practice, and an Application to a Study of Chemical Order in $^{57}\text{Fe}_3\text{Al}$: In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy : Defended May 10 / Jiao Lin. — Pasadena: California Institute of Technology, 2004. — 154 p.
76. Gao, Z.Q. Kinetics of ordering in Fe_3Si / Z.Q. Gao, B. Fultz // Hyperfine Interactions. — 1994. — Vol. 94, №1. — P. 2361-2366.
77. Okumura, H. Magnetic and structural properties and crystallization behavior of Si-rich FINEMET materials / H. Okumura, D.E. Laughlin, M.E. McHenry // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. — 2003. — Vol. 267, №3. — P. 347-356.
78. Pradell, T. Nanocrystallisation in Finemet Alloys with Different Si/B Ratios / T. Pradell, D. Crespo, N. Clavaguera, M.T. Clavaguera-Mora // Journal of Metastable and Nanocrystalline Materials. — 1999. — Vol.1. — P.83-87.
79. Sedova, M.V. Post-processing and processing treatment and their effect on structure and properties of Finemet films / M.V. Sedova, A.L. Dyachkov, T.A. Furmanova, N.S. Perov // Journal of Non-Crystalline Solids. — 2001. — Vol. 287, №1-3. — P.104-109.
80. Носкова, Н.И. Электронно-микроскопическое и мессбауэровское исследование структуры и строения сплава $\text{Fe}_{73,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ в нанокристаллическом состоянии/ Н.И. Носкова, В.В. Сериков, А.А. Глазер, Н.М. Клейнерман, А.П. Потапов // ФММ. — 1992. — Vol. 74, №7. — P. 80-86.

81. Sato Turtelli, R. Magnetic transitions in melt-spun nanocrystalline Fe-Si-Nb alloys / R. Sato Turtelli, J.P. Sinnecker, R. Grossinger, G. Wiesinger, E. de Morais, A. Penton-Madrigal, E. Estevez-Rams // Physica B. — 2006. — Vol. 384, №1-2. — P.303-305.
82. Zhang, Y.R. Microstructural observations of the crystallization of amorphous Fe–Si–B based magnetic alloys / Y.R. Zhang, R.V. Ramanujan // Thin Solid Films. — 2006. — Vol. 505, №1-2. — P.97-102.
83. de Manuel, V. Inhomogeneous nanocrystallization of Joule-heated amorphous Vitroperm alloy / V. de Manuel, R.P. del Real // J. Phys. D: Appl. Phys. — 2008. — Vol. 41, №8. — 085001. — 6 p.
84. Lyasotskii, I.V. Metastable and quasiperiodic phases in rapidly quenched Fe–B–Si–Nb(Cu) alloys / I.V. Lyasotskii, N.B. Dyakonova, E.N. Vlasova, D.L. Dyakonov, M.Yu. Yazvitskii // Phys. stat. sol. (a). — 2006. — Vol. 203, №2. — P.259-270.
85. Lyasotsky, I.V. Metastable phases and nanostructuring of Fe-Nb-Si-B base rapidly quenched alloys / I.V. Lyasotsky, N.B. Dyakonova, D.L. Dyakonov, E.N. Vlasova, M.Yu. Jazvitsky // Rev.Adv.Mater.Sci. — 2008. — Vol. 18, №8. — P. 695-702.
86. Yoshizawa, Y. Nanocrystalline Soft Magnetic Materials and Their Applications / Y. Yoshizawa. // Handbook of advanced magnetic materials / Editors: Yi Liu, D. (Daisuke) Shindo, David J. Sellmyer. — Vol 4., Properties and Applications. — 清华大学出版社, 2005. — P. 124-158.
87. Hyun, Yoon Sung. Distributions of hyperfine parametrs in nanocrystalline $Fe_{83}B_9Nb_7Cu_1$ alloys / Yoon Sung Hyun, Kim Sung Baek, Lee Hi Min, Kim Chul Sung // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. — 2003. — Vol. 254–255. — P. 507–509.
88. Torrens-Serra, Joan. Study of crystallization process of $Fe_{65}Nb_{10}B_{25}$ and $Fe_{70}Nb_{10}B_{20}$ glassy metals / J. Torrens-Serra, P. Bruna Escuer, J. Rodríguez-Viejo, T. Pradell-Cara, M.T. Clavaguera-Mora. // Rev.Adv.Mater.Sci. — 2008. — Vol. 18, №5. — P. 464-468.
89. Lachowicz, H.K. Nanocrystalline magnets — novel materials for application and

basic research / H.K. Lachowicz // Electron Technology. — 1995. — Vol.28, №4. — P. 215-240.

90. Бетехтин, В.И. Влияние низкотемпературного отжига на морфологию приповерхностных слоев аморфного сплава на основе железа / В.И. Бетехтин, П.Н. Бутенко, А.Г. Кадомцев, В.Е. Корсуков, М.М. Корсукова, Б.А. Обидов, О.В. Толочко // ФТТ. — 2007. — Т. 49, №12. — С. 2118-2124.
91. Физические величины: Справочник. / А.П. Бабичев [и др.] ; Под ред. И.С. Григорьева, Е.З. Мейлихова. — М.; Энергоатомиздат, 1991. — 1232 с.
92. Кессель Н.И. Открытые источники света для инициирования десорбции молекул / Н.И. Кессель, Э.Ф. Запечельнюк, Н.М. Шувалова, Р.Б. Тагиров // Сборник аспирантских работ: Точные науки, физика. Часть II. — Казань: Издательство казанского университета, 1977. — С. 32-37.
93. Запечельнюк, Э.Ф. Агрегаты питания некоторых импульсных источников света большой интенсивности / Э.Ф. Запечельнюк, Р.Б. Тагиров, Б.С. Михайлов, И.Г. Сайткулов. — Казань, 1981. — 28 с. — Деп. в ВИНИТИ №304-81.
94. Тагиров, Р.Б. Агрегат для питания импульсных ламп, применяемых для ускорения фотодесорбции газов в вакуумированных объемах / Р.Б. Тагиров, Н.А. Зюзин, С.А. Паймеров, Г.Д. Балакина // Физика и техника вакуума. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1974. — С. 428-432.
95. Тагиров, Р.Б. Установка для определения эффективности фотодесорбции молекул импульсным методом / Р.Б. Тагиров, Н.А. Зюзин, Н.И. Куксинский, С.А. Паймеров // Приборы и техника эксперимента. — 1981. — №2. — С.170-173.
96. Тагиров, Р.Б. Роль фотодиссоциации в десорбции молекул воды с поверхности стекла при импульсном облучении / Р.Б. Тагиров, Н.И. Кессель, Н.М. Шувалова, Н.И. Куксинский. — Казань, 1981. — 12 с. — Деп. в ВИНИТИ №1798-78.
97. Wojdry, M. Fityk: a general-purpose peak fitting program / M. Wojdry // Journal of Applied Crystallography. — 2010. — Vol. 43, №1. — P. 1126-1128.
98. ГОСТ 12635-67 Материалы магнитомягкие высокочастотные. Методы

испытаний в диапазоне от 10 кГц до 1 МГц. — М.: Издательство стандартов, 1967. — 39 с.

99. Steber, G.R. A low cost automatic impedance brige / G.R. Steber // QST. — 2005. — №10. — P. 36-39.

100. Steber, G.R. An LMS impedance brige / G.R. Steber // QEX. — 2005. — №5. — P. 41-47.

101. Window, B. Hyperfine field distributions from Mossbauer spectra / B. Window // J. Phys. E: Sci. Instrum. — 1971. — Vol. 4, №5. — P. 401-402.

102. Keller, H. Evalution of hyperfine field distributions from Mossbauer spectra using Window's Fourier method / H. Keller // J. Appl. Phys. — 1981. — Vol. 52, №8. — P. 5268-5273.

103. Hesse, J. Model independent evaluation of overlapped Mossbauer spectra / J. Hesse, A. Rubartsch // J. Phys. E: Sci. Instrum. — 1974. — Vol. 7, №7. — P. 527-532.

104. Ивойлов, Н.Г. Конверсионная мёссбауэрская спектроскопия тонких магнитных пленок / Н.Г. Ивойлов, Е.С. Романов, Е.Р. Акст, Р.М. Баязитов, // Парамагнитный резонанс. Выпуск 24 / Составитель М.В. Еремин ; Под ред. Б.И. Кочелаева. — Казань: Изд-во Казанского университета, 1992. — С. 89-151.

105. Акст, Е.Р. Мёссбауэрская спектроскопия модифицированных радиационным воздействием поверхностных слоёв сплавов на основе железа : дис. ... канд. физ.-мат. наук: защищена июнь 1997: утв. / Е.Р. Акст. — Казань: КГУ, 1997. — 141 с.

106. Русаков, А.А. Рентгенография металлов / А.А. Русаков — М.: Атомиздат, 1977. — 480 с.

107. Горелик, С.С. Рентгенографический и электронно-оптический анализ / С.С. Горелик, Ю.А. Скаков, Л.Н. Растворгувев. — М.:МИСИС, 2002. — 360с.

108. Гусев, А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии / А.И. Гусев. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 416 с.

109. Kraus, W. POWDER CELL — a Program for the Representation and Manipulation of Crystal Structures and Calculation of the Resulting X-ray Powder

Patterns / W. Kraus, G Nolze // J. Appl. Cryst. — 1996. — Vol. 29, №3. — P. 301-303.

110. Башкиров, Ш.Ш. Магнитная микроструктура ферритов / Ш.Ш. Башкиров, А.Б. Либерман, В.И. Синявский. — Казань: Издательство Казанского университета, 1978. — 182 с.
111. Borrego, J.M. A fitting procedure to describe Mossbauer spectra of FINEMET-type nanocrystalline alloys / J.M. Borrego, A. Conde, V.A. Peca-Rodríguez, J.M. Greeneche // Hyp. Interact. — 2000. — Vol. 131, №1-4. — P. 67-82.
112. Rixeckert, G. Crystallization behaviour of amorphous $\text{Fe}_{73,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ / G. Rixeckert, P. Schaaf, U. Gonser // J.Phys.: Condens. Matter. — 1992. — Vol.4, №50. — P. 10295-10310.
113. Жетбаев, А.К. Фазовые преобразования в имплантационных системах металл-металлоид / А.К. Жетбаев, К.К. Кадыржанов, Т.Э. Туркебаев, В.С. Русаков, М.Ш. Айманов. — Алматы: Гылым, 1995. — 178 с.
114. Sanchez, F.H. Mossbauer study of the local atomic environments in metasable crystalline Fe-B alloys / F.H. Sanchez, J.I. Budnick, Y.D. Zhang, W.A. Hines, M. Choi // Phys.Rev.B. — 1986. — Vol. 34, №7. — P. 4738-4743.
115. Raghavan, V. B-Fe-Si (Boron-Iron-Silicon) / V. Raghavan // Journal of Phase Equilibria and Diffusion. — 2007. — Vol. 28, №4. — P. 380-381.
116. Maria, Kazi Hanium. Effect of Annealing Temperature on the Soft Magnetic Properties of $\text{Fe}_{75,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_1\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ Amorphous Alloys / Kazi Hanium Maria, Siba P. Mondal, Shamima Choudhury, S.S. Sikder, M.A. Hakim, D.K. Saha // JETEAS. — 2011. — Vol. 2, №1. — P. 102-108.
117. Knyazev, Yu.V. Dependence of the Optical Properties of $\text{Fe}_{78}\text{Si}_{10}\text{B}_{12}$ Amorphous Alloy on Its Structural State / Yu.V. Knyazev, Yu.I. Kuz'min, A.P. Potapov // Optics and Spectroscopy. — 2009. — Vol. 107, №5. — P. 708–712.