

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кутовая А. С. Тенденции развития стекольной промышленности. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. Саратов, 2013. № 2. С. 54–57.
2. Состояние и развитие стекольной отрасли Узбекистана / З. К. Бабаев и др. *Universum: Технические науки: электронный научный журнал. Химическая технология*. 2018. № 2(47). С. 1–5. URL: <https://universum.com/ru/tech/archive/item/5525>. (дата звернення: 06.07.2018).
3. ГОСТ 32526.1-2013. Стекло с покрытием. Классификация. [Действующий от 2013-11-22]. Изд. офиц. Москва: Стандартинформ, 2013. 31 с.
4. Nascimento M. F. Brief history of the flat glass patent – Sixty years of the float process. *World Patent Information*. 2014. № 38. С. 50–56.
5. Howell J. A., Hellmann J. R., Muhlstein C. L. Nanomechanical properties of commercial float glass. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2008. № 354. P. 1891–1899.
6. Zhang Q., Chen Z., Li Z. Simulation of tin penetration in the float glass process (float glass tin penetration). *Applied Thermal Engineering*. 2011. № 31. P. 1272–1278.
7. Rüffer P., Heft A., Linke R. et. al. Characterisation of thin SiO_x-layers on float glass deposited by Combustion Chemical Vapour Deposition (C-CVD). *Surface & Coatings Technology*. 2013. № 232. P. 582–586.
8. Baucke F. G. K. Corrosion of glasses and its significance for glass coating. *Electrochimica Acta*. 1994. № 39. P. 1223–1228.
9. Struppert T., Jakob A., Heft A., et. al. The use of silver (I)-2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]acetate as precursor in the deposition of thin silver layers on float glass by the atmospheric pressure combustion chemical vapor deposition process. *Thin Solid Films*. 2010. № 518. P. 5741–5744.
10. Struppert T., Heft A., Grünler B. Thin functional films by combustion chemical vapour deposition (C-CVD). *Thin Solid Films*. 2012. № 520. P. 4106–4109.
11. Способ ультразвукового контроля микродефектов в листовом стекле: пат. № 2390770 РФ. № 2009109128/28; заявл. 13.03.2009; опубл. 27.05.2010, Бюл. № 15. 6 с.

12. Инновационный неразрушающий метод ультразвукового контроля нано- и микротрещин и дефектов в листовом стекле / А. Б. Жималов и др. *Вестник Волгоградского государственного университета. Инновационная деятельность*. Волгоград, 2010. № 1(4). С. 52–58.

13. Lia L., Lin H., Han J. et. al. Influence of spout lip set-height on flow behavior during the glass float process. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2017. № 472. P. 42–54.

14. Куранов С. В., Иващенко В. А., Крайнов О. А. Использование системы нечеткого вывода для повышения точности измерения уровня стекломассы в ванной печи. *Вестник Саратовского государственного технического университета*. Саратов, 2012. № 4 (68). С. 180–185.

15. Yuritsyn N. S. Influence of preformed nuclei on crystal nucleation kinetics in soda–lime–silica glass. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2015. № 325. P. 139–145.

16. Пчелинцева Л. В., Пантюхов Н. А., Тихомирнов С. И. К вопросу о прочностных характеристиках листового архитектурного стекла и стеклопакетов. Требования и методы испытаний. *Строительные науки*. 2010. № 3. С. 589–593.

17. Badalassi M., Biolzi L., Royer-Carfagni G., Salvatore W. Safety factors for the structural design of glass. *Construction and Building Materials*. 2014. №55. P. 114–127.

18. Ballarini R., Pisano G., Carfagni G. R. New calibration of partial material factors for the structural design of float glass. Comparison of bounded and unbounded statistics for glass strength. *Construction and Building Materials*. 2016. № 121. P. 69–80.

19. Pisano G., Carfagni G. R. The statistical interpretation of the strength of float glass for structural applications. *Construction and Building Materials*. 2015. № 98. P. 741–756.

20. Гороховский В. А., Саксонова Ю. Г., Повитков Г. Ф. О микротвердости листового стекла. *Вестник Саратовского государственного технического университета*. Саратов, 2004. №1. С. 116–119.

21. Щукин А. С. Исследование структуры разрушений стекол при воздействии наносекундными лазерными импульсами. *Известия Тульского государственного университета. Естественные науки*. Тула, 2010. Вып.1. С. 150–159.

22. Аветисян Ю. А., Домнич В. С., Петров Д. Ю. Причинно-следственный подход для системного анализа производства листового стекла. *Вестник Саратовского государственного технического университета*. Саратов, 2010. № 2. С. 75–79.

23. Щербаков М. А., Кушников В. А. Математическое моделирование флоат-процесса. *Надежность и качество* : материалы междунар. симпозиума (г. Пенза, 23–31 мая 2011 г.). Пенза, 2011. С. 255–260.

24. Демкина Л. И. Физико-химические основы производства оптического стекла: монография. Ленинград: Химия, 1976. 456 с.

25. Жильный кварц Урала в науке и технике. Геология основных месторождений кварцевого сырья: монография / А. А. Евстропов и др.; Москва: Недра, 1995. 207 с.

26. Дудеров И. Г. Матвеев Г. М., Суханова В. Б. Общая технология силикатов: учеб. издание. Москва: Стройиздат, 1987. 560 с.

27. Jay J. L. Yi. Mathematical model representing structure-property relationships of glass. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 1994. №177. P. 229–235.

28. Priven A. I. General method for calculating the properties of oxide glasses and glass forming melts from their composition and temperature. *Glass Technology*. 2004. №45. P. 244–254.

29. Шабловский Я. О., Киселевич В. В. Взаимосвязь термодинамических характеристик стеклообразующих веществ. *Наукові вісті Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Київ, 2016. № 4. С. 116–121.

30. Голуєв В.І. Основи хімічних технологій скла, скловиробів та склопокріттів : навч. посібник. Дніпропетровськ: Літограф, 2016. 192 с.

31. Hand R. J., Tadjiev D. R. Mechanical properties of silicate glasses as a function of composition. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2010. № 356. P. 2417–2423.

32. El-Alaily N. A. Study of some properties of lithium silicate glass and glass ceramics containing blast furnace slag. *Glass Technology*. 2003. №44. P. 30–35.

33. Терещенко И. М. Кравчук А. П., Шут В. В. Разработка составов листовых стекол с пониженным содержанием Al_2O_3 . *Труды Белорусского*

государственного технологического университета. *Химия и технология неорганических веществ*. Минск, 2013. № 3. С. 98–101.

34. Melcher M., Schreiner M. Evaluation procedure for leaching studies on naturally weathered potash-lime-silica glasses with medieval composition by scanning electron microscopy. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2005. № 351. P. 1210–1225.

35. Reiß S., Grieseler R., Krischok S. et. al. The influence of Sahara sand on the degradation behavior of float glass surfaces. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2018. № 479. P. 16–28.

36. Wang M., Li M., Cheng J. et. al. The role of Gd_2O_3 and Y_2O_3 in corrosion of soda lime silicate glass. *Journal of Nuclear Materials*. 2013. Vol. 433. P. 287–296.

37. Johnson A. J., Johnson C. E. Mössbauer spectroscopy as a probe of silicate glasses. *Journal of Physics: Condensed Matter*. 2005. Volume 17, Issue 8. P. 381–412.

38. Афанасьев А. Д. Обзор технологий обогащения кварцевого сырья. *Вестник Иркутского государственного технического университета*. Иркутск, 2010. № 7. С. 283–289.

39. Götze J., Möckel R. *Quartz: Deposits, Mineralogy and Analytics*. Berlin: Heidelberg, 2012. 360 p.

40. Новиков В.В., Корзакова А.В., Новиков С.В. Обзор и состояние технологии радиометрической сортировки и сепарации в целях уменьшения затрат на флотационное обогащение руд цветных металлов и золота. *Научно-практическая конференция РИВС–2008* : материалы научн.-практ. конф., г. Санкт-Петербург, 2008. С.37.

41. Чижевский В.Б. Сухая магнитная сепарация во взвешенном состоянии – высокоэффективный способ обогащения мелкого материала. *V Конгресс обогатителей стран СНГ* : матер. конф. (Москва, 23–25 марта 2005 г.). Москва, 2005. С. 38–39.

42. Сандуляк А. А., Ершов Д. В., Орешкин Д. В., Сандуляк А. В. Характеристики индукции поля в модуле магнитного сепаратора. *Вестник Московского государственного строительного университета*. Москва, 2013. №5. С. 103–111.

43. Сандуляк А. В., Орешкин Д. В., Сандуляк А. А., Ершов А. А. Результаты нелимитированного сканирующего магнитоконтроля ферропримесей кварцевого песка. *Строительные материалы*. 2012. №4. С. 80–83.

44. Method for removing iron impurities from glass-making sand: European patent application 81102850.5 : Int. Cl. 03 D 1/02; заявл. 14.04.1980; опубл. 21.10.1981. 9 с.

45. Method for purifying quartz sand ore by using physical method: China patent CN101733192A: Int. Cl. 03 D 1/02, C 03 C 1/02, C 03 B1 / 0 0 // B01F17/42, C07C1 49 / 06; заявл. 21.12.2009; опубл. 16.06.2010. 4 с.

46. Glass sand iron removal device : China patent CN 107282292A: Int. Cl. 03 D 1/02, C 03 C 1/02, C 03 B1 / 0 0 // B01F17/42, C07C1 49 / 06; заявл. 14.07.2017; опубл. 24.10.2017. 4 с.

47. Россихина Г. С., Подхолюзин В. В., Дороганов В. А. Коррозионная стойкость огнеупорных изделий из низкоцементных бетонов для стекольного производства. *Стекло и керамика*. 2006. № 11. С. 24–27.

48. Бекназарян Д. В., Кошельник В. М., Ларин А. А. Алгоритм расчёта и исследование коррозионного износа боковых ограждений ванной стекловаренной печи. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. Харьков, 2014. № 69. С. 27–33.

49. Бекназарян Д. В., Кошельник В. М., Ларин А. А. Компьютерная диагностика температурного состояния и прогнозирование ресурса огнеупорной кладки варочной зоны стекловаренной печи с воздушным охлаждением. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*. Харків, 2014. №28. С. 28–31

50. Ихно А. В. Москаленко В. И. Натурное обследование стекловаренной печи завода ООО «Стройстекло-трейдинг» в г. Константиновка после 4-х лет эксплуатации. *Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури*. Макіївка, 2013. №6. С. 8–14.

51. Ихно А. В., Капустина И. П. Расчет системы металлической конструкции днища ванной стекловаренной печи. *Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури*. Макіївка, 2014. №6. С. 39–43.

52. Жученко А. І., Цапар В. С. Дослідження температурних полів скловарної печі. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. Харьков, 2013. №62. С. 48–51.

53. Speara K. E., Allendorf M. D. Thermodynamic Analysis of Alumina Refractory Corrosion by Sodium or Potassium Hydroxide in Glass Melting Furnaces. *Journal of The Electrochemical Society*. 2002. № 149. P. 551–559.

54. Муллитовые, муллитокорундовые, муллитокорундоцирконовые огнеупоры производства ПАО «УкрНИИ огнеупоров им. А. С. Бережного» для стекловаренных печей / В. В. Примаченко и др. *Новые огнеупоры*. 2013. № 3. С. 83–84.

55. Исследования муллитокорундового горелочного камня после службы в стекловаренной печи / С. В. Чаплянко и др. *Збірник наукових праць ПАТ «УкрНДІ вогнетривів ім. А. С. Бережного»*. Харків, 2014. №114. С. 18–25.

56. Товажнянский Л.Л., Кошельник В.М., Соловей В.В., Кошельник А.В. Интегрированные энергосберегающие технологии в стекольном производстве: монография. Харьков: НТУ «ХПИ», 2008. 28 с.

57. Эффективные теплоутилизационные технологии для стекловаренных печей / Н. М. Фиалко и др. *Промышленная теплотехника*. 2010. №6. С. 84–90.

58. Озеров Н. А., Семенов Б. А. Оптимизация энергетических и материальных затрат в системе обдува варочного бассейна стекловаренных печей. *Вестник Саратовского государственного технического университета*. Саратов, 2013. №1. С. 138–144.

59. Закируллин Р. С. Оденбах И. А. Оптимизация параметров смарт-окон с учетом географических координат здания. *Вестник Оренбургского государственного университета*. Оренбург, 2017. №9. С. 14–19.

60. Гулюян Ю.А. Физико-химические основы технологии стекла: учебное пособие. Владимир: Транзит-ИКС, 2008. 736 с.

61. Tajik N., Ehsani M. H., Moghadam R. Z., Dizaji H. R. Effect of GLAD technique on optical properties of ZnS multilayer antireflection coatings. *Materials Research Bulletin*. 2018. №100. P. 266–274.
62. Horowitz F., Pereira M. B., Azambuja G. B. Horowitz F. Glass window coatings for sunlight heat reflection and co-utilization. *Applied Optics*. 2011. №11. P. 250–252.
63. Магай А. А., Дубинин Н. М. Современное стекло светопрозрачных фасадов многофункциональных высотных зданий. *Вестник МГСУ*. 2010. № 3. С. 36–41.
64. Казимиров Н. Н. Требования к теплозащите наружных ограждений. *Стекло и Бизнес*. 1999. № 3. С. 22–28.
65. Жуков А. Д., Смирнова Т. В., Наумова Н. В., Мустафаев Р. М. Системы экологически устойчивого строительства. *Строительство: наука и образование*. 2013. №3. С. 4–12.
66. Закируллин Р. С. Селективное регулирование светопропускания стекла и остекленных конструкций. *Вестник Оренбургского государственного университета*. Оренбург, 2011. №6. С. 172–180.
67. Bui V. P., Liu H. Z., Low Y. Y. et. al. Evaluation of building glass performance metrics for the tropical climate. *Energy and Buildings*. 2017. № 157. P. 195–203.
68. Gao Y., Luo H., Zhang Z. et. al. Nanoceramic VO₂ thermochromic smart glass: A review on progress in solution processing. *Nano Energy*. 2012. № 1. P. 221–246.
69. Ruhmann R., Seeboth A., Muehling O., Loetzsch D. Thermotropic Materials for Adaptive Solar Control. *Advances in Science and Technology*. 2012. № 77. P. 124 –131.
70. Andersson A., Granqvist C. G., Stevens J. R. Electrochromic Li_xWO₃/polymer laminate/Li_yV₂O₅ device: toward an all-solid-state smart window. *Applied Optics*. 1989. №28. P. 3295–3302.
71. Simovski K. On electromagnetic characterization and homogenization of nanostructured metamaterials. *Journal of optics*. 2010. № 13. P. 766–793.
72. Bouvarda O., Laninib M., Burniera L. et. al. A. Mobile communication through insulating windows: a new type of low emissivity coating. *Energy Procedia*. 2017. № 122. P. 781–786.

73. Суликова В. А., Силантьева М. А., Хусаинова Г. М. Применение энергосберегающего стекла в сфере жилищно-коммунального хозяйства. *Вестник Уфимского государственного университета экономики и сервиса. Экономика.* Уфа, 2014. №1. С. 174–176.

74. Кондрашов В. И., Зверев Ю. В., Прохода В. Н. Совершенствование нормативно-технической документации на светотеплозащитное стекло. *Стекло и Бизнес.* 1999. № 3. С. 34.

75. Магнетронные нанокпозиционные покрытия / Ю. А. Борисов и др. *Автоматическая сварка.* 2013. № 7. С. 7–32.

76. Берлин Е.В., Сейдман Я. А. Получение тонких пленок реактивным магнетронным напылением. М.: Техносфера, 2014. 256 с.

77. Huang S., Wang Z., Xu J. et. al. Determination of optical constants of functional layer of online Low-E glass based on the Drude theory. *Thin Solid Films.* 2008. № 516. P. 3179–3183.

78. Технология получения теплоотражающих (оксид–металл–оксид) покрытий методом магнетронного распыления / О. С. Кузьмин и др. *Физическая мезомеханика. Спец. выпуск.* 2004. №7. Ч.2. С. 344–347.

79. Ferrara M., Castaldo A., Esposito S. et. al. AlN–Ag based low-emission sputtered coatings for high visible transmittance window. *Surface & Coatings Technology.* 2016. № 295. P. 2–7.

80. Finley J. J. Heat treatment and bending of low-E glass. *Thin Solid Films.* 1999. № 351. P. 264–273.

81. Шиповская Н. Ф. Низкоэмиссионное стекло. ВикиПро: Отраслевая энциклопедия. Окна. Двери. Мебель. 2011. URL: <https://www.wikipro.ru/wiki/nizkoemissionnoe-steklo>. (дата звернения: 25.11.2017).

82. Bull S. J. Elastic properties of multilayer oxide coatings on float glass. *Vacuum.* 2015. №114. P. 150–157.

83. Магнетронное напыление низкоэмиссионных покрытий / В. П. Яновский и др. *Физическая мезомеханика.* 2006. №9. С. 189–192.

84. Плазменная установка для нанесения теплосберегающих покрытий / П. С. Ананьин и др. *Известия Томского политехнического университета*. Томск, 2004. Т.307. № 6, С. 53–59.

85. Баинов Д. Д., Кривобоков В. П., Легостаев В. Н. Оптимизация параметров плазменных теплоотражающих покрытий. *Известия Томского политехнического университета*. Томск, 2004. №307. С. 29–33.

86. Rydzek M., Reidinger M., Scherdel C. et. al. Low-emitting transparent coatings based on transparent conductive oxides via a sol-gel routine. *High Temperatures-High Pressures*. 2009. №38. P. 277–293.

87. Sun K., Tang X., Yang C., Jina D. Preparation and performance of low-emissivity Al-doped ZnO films for energy-saving glass. *Ceramics International*. 2018. Vol. 44, № 16. P. 19597–19602.

88. Solovyev A. A., Rabotkin S. V., Kovsharov N. F. Polymer films with multilayer low-E coatings. *Materials Science in Semiconductor Processing*. 2015. № 38. P. 373–380.

89. ГОСТ 3520-92. Материалы оптические. Методы определения показателей ослабления [Действующий от 1993.07.01.]. Издание официальное. Москва: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1992. 20 с.

90. ГОСТ 22552.1-77 Песок кварцевый, молотые песчаник, кварцит и жильный кварц для стекольной промышленности. Метод определения диоксида кремния. [Действующий от 2020-02-01]. Изд. офиц. Москва: Стандартинформ, 2019. 5 с.

91. ГОСТ 22552.3-93. Песок кварцевый, молотые песчаник, кварцит и жильный кварц для стекольной промышленности. Методы определения оксида алюминия (Межгосударственный стандарт) [Действующий от 1995-01-01]. Изд. офиц. Минск: Межгосударственный совет по стандартизации метрологии и сертификации, 1993. 14 с.

92. ГОСТ 22552.2-91. Песок кварцевый, молотые песчаник, кварцит и жильный кварц для стекольной промышленности. Методы определения оксида железа (Межгосударственный стандарт). [Действующий от 1995-01-01]. Изд.

офиц. Минск: Межгосударственный совет по стандартизации метрологии и сертификации, 1993. 13 с.

93. ГОСТ 22552.6-19. Песок кварцевый, молотые песчаник, кварцит и жильный кварц для стекольной промышленности. Метод определения тяжелых минералов. [Действующий от 2020-02-01]. Изд. офиц. Москва: Стандартинформ, 2019. 3 с.

94. ГОСТ 111-90 (СТ СЭВ 5447-85) Стекло листовое. Технические условия. [Действующий от 1992-01-01]. Изд. офиц. Москва: Стандартинформ, 1992. 12 с.

95. ДСТУ Б В.2.7-131:2007. Будівельні матеріали. Пісок кварцовий. Технічні умови [Чинний від 2008.01.01]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2007. 31 с.

96. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л. Роль химического и гранулометрического состава кварцевых песков в обеспечении качества флоат-стекла. *Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности*: тез. докл. междунар. науч.-техн. конф. (г. Харьков, 24–25 апр. 2012 г.). Харьков, 2012. С. 73–74.

97. Гулюян Ю. А. Основные направления повышения эффективности стекловарения. *Стекло мира*. 2001. № 3. С. 39–44.

98. Bourhis E. Glass: mechanics and technology. Weinheim: Wiley-VCH, 2007. 366 p.

99. ГОСТ 6613-86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия (Межгосударственный стандарт). [Действующий от 1988-01-01]. Изд. офиц. Москва: Стандартинформ, 1986. 11 с.

100. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Соболев Ю. О. Свойства и опыт использования кварцевых песков месторождений Харьковской области в силикатной промышленности. *Зб. наук. праць ПАТ “УкрНДІ вогнетривів ім. А.С. Бережного”*. Харків, 2012. № 112. С. 250–255.

101. Яицкий С. Н., Машкин В. В., Брагина Л. Л. Использование кварцевых песков месторождений Харьковской области при производстве флоат-стекла. *Міжнародна науково-практична студентська конференція магістрантів*: тези

доп. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 05–08 квіт. 2016 р.). Харків. 2016. Ч. 2. С. 239–240.

102. Яїцький С. М., Петров Д. В., Брагіна Л. Л., Рябінін С. О. Дослідження експлуатаційних характеристик теплових печей при виробництві оптичного та спеціального флоат-стекла. *Вісник Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”*. Нові рішення в сучасних технологіях. Харків, 2020. № 3(5). С. 59–65. doi:10.20998/2413-4295.2020.01.09.

103. Ling S. H., Jing C. Y., Li X. L. Analysis Flue Gas DeNO_x Technology for Float Glass Furnace. *Applied Mechanics and Materials*. 2014. 525. P. 158-161. URL: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.525.158>. (дата звернення: 25.05.2017)

104. Попов О. Н., Токарев В. Д., Игнатьев С. С. Тенденции развития ваннных печей в производстве листового стекла. *Стекло и керамика*. 2008. № 3. С. 3–5.

105. Ящишин Й. М., Жеплинський Т. Б., Дяківський С. І. Технологія скла: підручн. для студентів. Львів: Бескид Біт, 2004. 250 с.

106. Минько Н. И., Нарцев В. М., Мелконян Р. Г. История развития и основы технологии стекла: уч. пособие. Белгород: БГТУ, 2008. 395 с.

107. Панкова Г. С., Михайленко Н. Ю. Теория и практика промышленного стекловарения: уч. пособие. Москва: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2000. 102 с.

108. Токарев В.Д., Игнатьев С.С., Попов О.Н. Анализ службы огнеупорных материалов в ваннных стекловаренных печах. *Стекло и керамика*. 2005. №5. С. 19–22.

109. Carter B. C., Norton M.G. Ceramic Materials. Science and Engineering. Springer, 2013. 775 p.

110. Shelby J. E. Introduction to Glass Science and Technology: Edition 2. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2005. 291 p.

111. Semenov B. A., Ozerov N. A. Thermal Resistance of the Wall Layer of Molten Glass in the High-Temperature Corrosion Zone of the Refractory Walls of the Melting Tank of Glassmaking Furnaces. *Glass and Ceramics*. 2016. 73. P. 159–164. doi: 10.1007/s10717-016-9847-2. (дата звернення: 25.05.2017).

112. George S. M., Haycock P. W., Ormerod R. M. The mechanism of corrosion of Aluminium Zirconium Silicate (AZS) material in the float glass furnace regenerator. *Journal of the European Ceramic Society*. 2018. 38, P. 2202–2209. doi: 10.1016/j.jeurceramsoc.2017.12.006. (дата звернення: 25.05.2017).

113. Сук Є., Брагіна Л. Вплив електропідігріву скломаси на її взаємодію з вогнетривами футерівки печі. *Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности*: тези доп. міжнар. наук.-техн. конф. (м. Харків, 17–18 трав. 2018). Харків: ДІСА ПЛЮС, 2018. С. 39–41.

114. Яицкий С. Н. Наш завод отметил вековой юбилей. *Glass Russia*. 2013. № 12. С. 6–8.

115. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Яицкий Н. С. Анализ службы огнеупорных материалов в ваннах стекловаренных печах. *Фізико-хімічні проблеми в технології тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів*: тези доп. Укр. наук.-техн. конф. (м. Дніпропетровськ, 11–12 жовтня 2011 р.). Дніпропетровськ, 2011. С. 59.

116. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Яицкий Н. С. Особенности разрушения огнеупорной футеровки стекловаренных печей при производстве листового стекла. *Вісник Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”*. Харків, 2012. № 32. С. 72–76.

117. Брагина Л. Л., Яицкий С. Н. Особенности службы бадделеито-корундовых огнеупоров в стекловаренных печах. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я (MicroCAD–2013)*: тези доп. XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 29–31 травня 2013 р.). Харків, 2013. Ч. II. С. 248.

118. Curtis W. Postmortem of a Conventional Silica Brick from a Soda-Lime Float Glass Furnace Crown. *Ceramic Engineering and Science Proceedings*. 2010. 31(1). P. 161–173. URL: <https://doi.org/10.1002/9780470769843.ch17>. (дата звернення: 29.10.2017)

119. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Соболев Ю. О., Машкин В. В. Исследование коррозии бакоровых огнеупоров при службе в стекловаренной

печи. *Збірник наукових праць ПАТ «УКРНДІ вогнетривів ім. А. С. Бережного»*. Харків, 2015. №115. С. 169–176.

120. Yaitskiy S., L. Bragina L., Sobol Yu. Analysis of the bacor refractories after their service in glass furnace. *Chemistry and chemical technology*. 2016. Vol. 10, № 3. P. 373–377.

121. Mohelnikova J., Tiginyanu I. Nanocoatings and ultra-thin films : technologies and applications. Cambridge: Woodhead Publishing Ltd., 2011. 448 p.

122. Pulker H.K. Coatings on Glas: 2nd Edition. Imprint: Elsevier Science, 1999. 466 p.

123. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Машкин В. В. Архитектурно-строительные стекла с низкоэмиссионными энергосберегающими покрытиями. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. Харків, 2014. № 16 (1059). С. 165–174.

124. Kleideiter G. Function and Production of Coating on Architectural Glass. Basics and overview. *Leybold optics*. 2010. URL: <http://www.leyboldoptics.com>. (дата звернення: 26.03.2018).

125. Яицкий С. Н. Производство архитектурно-строительного стекла на ПАО «ЛСЗ Пролетарий». *Вісник НТУ «ХПІ»*. Хімія, хімічна технологія та екологія. Харків. 2016. №22 (1194). С. 244–247.

126. Bull S. J. Elastic properties of multilayer oxide coatings on float glass. *Vacuum*. 2015. №114. P. 150–157.

127. Тонкоплівкові матеріали та технології їх одержання: навч. посібник / Є. П. Калинушкін та ін. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2009. 175 с.

128. Ross R. C. Observation on humidity-induced degradation of Ag-based low-emissivity films. *Solar Energy Materials*. 1990. № 21. P. 25–42.

129. Андриевский Р. А., Спивак И. И. Нитрид кремния и материалы на его основе. М.: Металлургия, 1984. 36 с.

130. Оконное стекло с покрытием, отражающим тепловое излучение: евразийский патент № 028403. С03С 17/34, В32В 17/06, С03С 17/36, С08J 7/00. 19.12.2013, опубл. 30.11.17, Бюл. №4.

131. Нестеренко Д. О., Яіцький С. Н., Брагіна Л. Л. Проблеми одержання та застосування низькоемісійних покриттів для флоат-скла. XI Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 18–21 квітня 2017 р.). Харків, 2017. Ч.2. С. 181–182.

132. Яіцький С. Н., Брагіна Л. Л., Нестеренко Д. О. Низкоэмиссионные магнетронные покрытия для флоат-стекла. *Хімічні проблеми сьогодення (ХПС–2017)* : зб. тез доп. X Українська наук. конф. студентів, аспірантів і молодих учених за міжнародною участю (м. Вінниця, 27–29 квіт. 2017 р.). Вінниця, 2017. С. 212.

133. Яіцький С. Н., Брагіна Л. Л., Машкин В. В., Нестеренко Д. О. Использование тугоплавких соединений для получения упрочненных энергосберегающих покрытий на флоат-стекле. *Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности* : тез. докл. междунар. научн.-техн. конф. (г. Харків 25–26 апреля 2017 г.). Харьков, 2017. С. 50 – 52.

134. Яіцький С. М., Брагіна Л. Л., Бужинський А. Б. Одержання багатофункціональних покриттів на склі з використанням титанової мішені. *Сучасні тенденції розвитку і виробництва силікатних матеріалів* : тези доп. III Всеукр. наук.-техн. конф. (м. Львів, 05–08 верес. 2016 р.). Львів, 2016. С. 38–39.

135. Виткала Дж. Закалка низкоэмиссионного стекла. Новейшие результаты *Стекло и Бизнес*. 2000. № 3. С. 7–9.

136. Яіцький С. М., Брагіна Л. Л., Нестеренко Д. О. Теплоенергозберігаючі багатошарові зміцнені покриття для листового флоат-скла. *Львівські хімічні читання – 2017* : зб. наук. праць XVI наук. конф. (м. Львів, 28–31 травня 2017 р.). Львів, 2017. С. У55.

137. Яіцький С. Н., Брагіна Л. Л., Машкин В. В. Ресурсоенергосбережение в стекольной отрасли. *Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности* : тез. докл. междунар. научн.-техн. конф. (г. Харьков, 29–30 апр. 2014 г.). Харьков, 2014. С. 98–99.

138. ГОСТ EN 410-2014. Стекло и изделия из него. Методы определения оптических характеристик. Определение световых и солнечных характеристик. [Действующий от 01.04.2016]. Изд. офиц. М.: Стандартинформ, 2016. 48 с.

139. Low-emissivity Glass. Стекло Pilkington. URL : <https://www.pilkington.com/en-gb/uk/householders/types-of-glass/energy-efficient-glass/low-emissivity-glass>. (дата звернення: 04.03.2018)

140. Low-E glass. Стекло GUARDIAN. URL : <https://www.guardianglass.com/eu/en/products/glass-type/low-e-glass> (дата звернення: 04.03.2018)

141. ORION GLASS. Стеклопакеты. URL : <http://www.orionglass.com.ua/ru/glass> (дата звернення: 04.03.2018).

142. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Воронов Г. К., Бужинский А. Б. Решение экологических проблем при производстве флоат-стекла. *Фундаментальные и прикладные аспекты создания биосферосовместимых систем* : матер. 2-й междунар. науч.-техн. интернет-конф. (г. Орел, 1–20 декабря 2014 г.). Орел, 2015. С. 122–129.

143. ГОСТ EN 12898-2014. Стекло и изделия из него. Методы определения тепловых характеристик. Определение коэффициента эмиссии. [Действующий от 01.04.2016]. Изд. офиц. М.: Стандартиформ, 2016. 11 с.

144. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Воронов Г. К., Нестеренко Д. И. Современные методы снижения выбросов при производстве листового стекла. *Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности* : тез. докл. междунар. науч.-техн. конф. (г. Харьков, 28–29 апреля 2015 г.). Харьков, 2015. С. 79–80.

145. Jelle B. P , Kalnaes S. E., Tan Gao. Low-Emissivity Materials for Building Applications: A State of the Art Review and Future Research Perspectives. *Energy and Buildings*. 2015. № 3. P. 96–106.

146. Яицкий С. Н., Брагина Л. Л., Искрич А. Ю. Современные энергосберегающие низкоэмиссионные I-стекла. *Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности* : тез. докл. междунар. науч.-техн. конф. (г. Харьков, 14–15 мая 2019 г.). Харьков, 2019. С.40–42.