

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kern D.Q. A theoretical analysis of thermal surface fouling / D.Q. Kern, R.A. Seaton // *British Chemical Engineering*, 1959. – 4 (5). – P. 258–262.
2. Bansal B. Analysis of «classical» deposition rate law for crystallization fouling / B. Bansal, X.D. Chen, H. Muller-Steinhagen // *Chemical Engineering and Processing*, 2008. – 47. – P. 1201–1210.
3. Yiantsos S.G. Detachment of spherical microparticles adhering on flat surfaces by hydrodynamic forces / S.G. Yiantsos, A.J. Karabelas // *J. Colloid Interface Sci*, 1995. – 176. – P. 74–85.
4. Adomeit Ph. Deposition of P_{ne} particles from a turbulent liquid flow: experiments and numerical predictions / Ph. Adomeit, U. Renz // *Chem. Engng Sci*, 1996. – 51(13). – P. 3491–3503.
5. Fine particle deposition in laminar and turbulent flows / F. Vasak, B.D. Bowen, C.Y. Chen, and other // *The Can. J. Chem. Engng*, 1995. – V. 73. – P. 785–792.
6. Grandgeorge S. Particulate fouling of corrugated plate heat exchangers. Global kinetic and equilibrium studies / S. Grandgeorge, C. Jallut, B. Thonon // *Chemical Engineering Science*, 1998. – V. 53, N 17. – P. 3051–3071.
7. Particle adhesion in model systems. 13. – Theory of multilayer deposition / V. Privman, H.L. Frisch, N. Ryde, E. Matijevic // *J. Chem. Soc. Faraday Trans*, 1991. – V. 87. – P. 1371–1375.
8. Ishiyama E.M. The impact of ageing on fouling and cleaning: closing the fouling-cleaning loop / E.M. Ishiyama, W.R. Paterson, D.I. Wilson // *Proceeding of international conference on heat exchanger fouling and cleaning*, 2011. – P. 357–365.
9. Muller-Steinhagen H. M. Fouling: The Ultimate Challenge for Heat Exchanger Design / H. M. Muller-Steinhagen // *The sixth International Symposium on Transport Phenomena in Thermal Engineering*, Seoul, Korea, 1993. – P. 357–365.
10. Hasson D. Rate of decrease of heat transfer due to scale deposition / D. Hasson // *DECHEMA Monogr*, 1962. – V.47. – P. 233–282.

11. Reitzer B. J. Rate of scale formation in tubular heat exchangers / B. J. Reitzer // *I&EC Process Des. Dev*, 1964. –V.3, N4. – P. 345–348.
12. Bohnet M. Fouling of heat transfer surfaces / M. Bohnet // *Chem. Eng. Technol*, 1987. – V.10. – P. 113–125.
13. Watkinson A.P. Scaling of heat exchanger tubes by calcium carbonate / A.P. Watkinson, O. Martinez // *ASME J. Heat Transfer*, 1975. –V. 97. – P. 504–508.
14. Гонионский В.Т. Вычисление коэффициента теплопередачи с учетом образования отложений / В.Т. Гонионский, С.И. Голуб, А.М. Розен // *Теплопередача*, 1970. – Т.2, №3. – С. 116–121.
15. Арсеньева О.П. Уменьшение образования отложений со стороны охлаждающей воды в пластинчатых теплообменных аппаратах промышленных предприятий / О.П. Арсеньева // *Вестник НТУ «ХПИ»*, 2012. – №10. – С. 13–28.
16. Bansal B. Deposition and removal mechanisms during calcium sulphate fouling in heat exchangers / B. Bansal, X.D. Chen, H. Muller-Steinhagen // *Int. J. Transport Phenom*, 2005.–Vol. 7.– P. 1–22.
17. Bansal B. Effect of suspended particles on crystallization fouling in plate heat exchangers / B. Bansal, H. Muller-Steinhagen, X.D. Chen // *ASME J. Heat Transfer*, 1997.–V.19. – P. 568–574.
18. Andritsos N. The influence of particulates on CaCO₃ scale formation / N. Andritsos, A.J. Karabelas // *ASME J. Heat Transfer*, 1999. – V.121. – P. 225–227.
19. Yu H. The effects of silica and sugar on the crystallographic and morphological properties of calcium oxalate / H. Yu, R. Sheikholeslami, W.O.S. Doherty // *J. Crystal Growth*, 2004. – Vl. 265. – P. 592–603.
20. Bansal B. Crystallization fouling in heat exchangers / B. Bansal, H. Muller-Steinhagen // *ASME J. Heat Transfer*, 1993. – V.115. – P. 584–591.
21. Bansal B. Performance of plate heat exchangers during calcium sulphate fouling – investigation with an in-line filter / B. Bansal, H. Muller-Steinhagen, X.D. Chen // *Chemical Engineering and Processing*, 2000. –V.39. – P. 507–519.
22. Changan S.D. Engineering and chemical factors associated with fouling and cleaning in milk processing / S. D. Changan, M. T. Belmar-Beiny, P. I. Fryer // *Exp. Therm. Fluid Sci.*, 1997. – V.14, N4. – P. 392–406.

23. Visser J. Fouling in heat exchanger in the dairy industry / J. Visser, T.H. Jeurink // *Therm. Fluid Sci.*, 1997. – V.14, N4. – P. 407–424.

24. Thonon B. Fouling mitigation in plate heat exchangers by a proper design / B. Thonon, J.M. Grillot // *International conference on understanding Heat Exchanger Fouling and Mitigation*, 1997. – P. 507 – 532.

25. Bossan D. Experimental study of particular fouling in an industrial plate heat exchanger / D. Bossan // *Fuel. Energy Abstr.*, 1995. – V.36, N5. – P. 360–367.

26. Bossan D. Experimental study of particular fouling in an industrial plate heat exchanger / D. Bossan, J.M. Grillot, B. Thonon // *J. Enhanc. Heat Transfer*, 1995. – V.2, N1-2. – P. 167–175.

27. Kho T. An experimental and numerical investigation of heat transfer fouling and fluid flow in flat plate heat exchangers // T. Kho , H. Muller-Steinhagen // *Chem. Eng. Res. Des.*, 1999.– V.77, N2. – P.124–130.

28. Liquid-side fouling of heat exchangers. An integrated of R&D approach for conventional and novel designs / A. Karabelas, S.G. Yiantsios, B. Thonon, and other // *Appl. Therm Eng.*, 1997. – V.17, N8–10. – P. 727–737.

29. Zetter H. Modification of heat exchanger plates for reduced fouling deposition / H. Zetter, M. Weiss, Q. Zhao // *Sixth UK National Conference of Heat Transfer*, 1999. – V.12. – P.5–132.

30. Nolan M.C. Plate heat exchanger fouling evaluated through on-line monitoring / M.C. Nolan, B.H. Scott // *60th Annual Meeting of the American-Power-Conference*, 1998, *Proceeding of the American power conference*. – V.60, Pts I&II. – P. 945 –951.

31. Cho Y.I. Experimental validation of electronic anti-fouling technology with plate heat exchanger / Y.I. Cho, B.G. Choi // *In 11th International Heat Transfer Conference*, August 23-28, 1998. – P. 197–201.

32. Rivero C. Estimation of fouling in plate heat exchanger through the application of neural networks / C. Rivero, V. Napolitano // *J. Chem. Technol. Biotechnol.*, 2005. – V.80, N5. – P. 594–600.

33. Merheb B. Design and performance of a low-frequency non-intrusive acoustic technique for monitoring fouling in plate heat exchangers / B. Mehreb, G. Nassar, B. Nongaillard, G. Delaplace, J.C. Leulier // *J. Food Eng.*, 2007. – V.82, N4. – P. 518–527.

34. Kim J.S. Surface treatment to improve corrosion resistance of Al plate heat exchangers / J.S. Kim, T.H. Kang, I.K. Kim // *Trans. Nonferrous Met. Soc. China*, 2009. – V. 19, Suppl.1. – P. 28–31.

35. Deen K.M. Failure investigation of heat exchanger plates due to pitting corrosion / K.M. Deen, M.A. Virk, C I. Haque, R. Ahmad, I H. Khan // *Eng. Failure Anal.*, 2010. – V.17, N4. – P. 886–893.

36. Turissini R. Stress corrosion cracking causes titanium plate heat exchanger failure / R. Turissini, T.V. Bruno, E.P. Dahlberg // *Mater. Perform*, 1998. – V.37, N4. – P. 61–63.

37. Turissini R. Crevice corrosion under gasket causes titanium plate heat exchanger failure / R. Turissini, T.V. Bruno, E.P. Dahlberg // *Mater. Perform*, 1998. – V.37, N1. – P. 62–63.

38. El-Batahgy Al-M. Failure avoidance stress corrosion cracking of a plate type heat exchanger / Abdul-Monem El-Batahgy // *Mater. Perform*, 1999. – V.38, N7. – P. 4–9.

39. Singh I. Gasket failure on a clear juice plate heat exchanger At Tsb malelane/ I. Singh, N.J. Coetzee, E.M. Burmester // *In 71st Annual Congress of the South-African-Sugar-Technologists-Association*, June 02-04, 1997. – P. 194–198.

40. Crystallization fouling of CaCO₃ – analysis of experimental thermal resistance and its uncertainty / T.M. Pääkkönen, M. Riihimäki, C.J. Simonson, and other // *Int. J. Heat Mass Transfer*, 2012. – 55. – P. 6927–6937.

41. Effect of flow distribution on scale formation in plate and frame heat exchangers / T. Kho, H.U. Zettler, H. Müller-Steinhagen, D. Hughes // *Chem. Eng. Res. Des.*, 1997. – 75. – P. 635–640.

42. Particulate fouling and composite fouling assessment in corrugated plate heat exchangers / G. Zhang, G. Li, W. Li, Z. Zhang, and etc. // *Int. J. Heat Mass Transfer*, 2013. – 60. – P. 263–273.

43. Experimental determination of fouling factor on plate heat exchangers in district heating system / S.B. Genic, B.M. Jacimovic, D. Mandic, D. Petrovic // *Energy Build*, 2012. – 50. – P. 204–211.

44. Accounting for the thermal resistance of cooling water fouling in plate heat exchangers / O.P. Arsenyeva, B. Crittenden, M. Yang, P.O. Kapustenko // *Appl. Therm. Eng.*, 2013. – 61. – P. 53–59.

45. Mwaba M.G. A semi-empirical correlation for crystallization fouling on heat exchange surfaces / M.G. Mwaba, M.R. Golriz, J. Gu // *Appl. Therm. Eng.*, 2006. – 26. – P. 440–447.

46. Thermal resistance in corrugated plate heat exchangers under crystallization fouling of calcium sulfate (CaSO_4) / E. Lee, J. Jeon, H. Kang, Y. Kim // *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 2014. – 78. – P. 908–916.

47. Modeling CaCO_3 crystallization fouling on a heat exchanger surface – Definition of fouling layer properties and model parameters uncertainty / T.M. Pääkkönen, M. Riihimäki, C.J. Simonson, E. Muurinen, R.L. Keiski // *Int. J. Heat Mass Transfer*, 2015. – 83. – P. 84–98.

48. Пластинчатые теплообменники в промышленности / Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П.А. Капустенко, Г.Л. Хавин, О.П. Арсеньева. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2004. – 232 с.

49. Пластинчатые теплообменники в теплоснабжении / Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П.А. Капустенко, Г.Л. Хавин, О.П. Арсеньева. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2007. – 448 с.

50. Арсеньева О.П. Расчет термического сопротивления загрязнений по стороне охлаждающей воды в пластинчатых теплообменниках промышленных предприятий / О.П. Арсеньева // *Интегрированные технологии и энергосбережение*, 2011. – №4. – С. 29–35.

51. Загрязнение теплопередающей поверхности теплообменных аппаратов и интенсификацией теплоотдачи / О.П. Арсеньева, М. Янг, Б. Критенден, П.А. Капустенко // Интегрированные технологии и энергосбережение, 2012. – №3. – С. 110–113.

52. Accounting for thermal resistance of cooling water fouling in plate heat exchangers / O.P. Arsenyeva, L.L. Tovazhnyanskyu, P.O. Kapustenko, O.V. Demirskiy // PRESS 2012: 15th Conference on Process Integration, Modelling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction. – Т. 29 – Prague, CZ: Chemical Engineering Transactions, 2012. – С. 1327–1332.

53. Numerical and experimental analysis of composite fouling in corrugated plate heat exchangers / L. Wei, Li. Hong-xia, Li. Guan-qiu, Y. Shi-chune // International Journal of Heat and Mass Transfer, 2013. – 63. – P. 351–360.

54. Effects of Operating Conditions on Calcium Carbonate Fouling in a Plate Heat Exchanger / K. Pana-Supparamassadu, P. Jeimrittivong, P. Narataruksa, S. Tungkamani // World Academy of Science, Engineering and Technology, 2009. – 29. – P. 1198–1209.

55. Focke W.W. The effect of the corrugation inclination angle on the thermohydraulic performance of plate heat exchangers / W.W. Focke, J. Zachariades, I. Olivier // International Journal of Heat and Mass Transfer, 1985. – V 28, N 8. – С. 1469–1479.

56. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л. Теплообмен и гидравлическое сопротивление щелевидных каналов сетчато-поточного типа пластинчатых теплообменников / ТОВАЖНЯНСКИЙ Л., КАПУСТЕНКО П., ЦЫБУЛЬНИК В. // Изв. вузов «Энергетика», 1980. – № 9. – С. 123–125.

57. Dović D. Generalized correlations for predicting heat transfer and pressure drop in plate heat exchanger channels of arbitrary geometry / D. Dović, B. Palm, S. Švaić // International Journal of Heat and Mass Transfer, 2009. – V 52, N 19–20. – С. 4553–4563.

58. Heavner R. Performance of an industrial plate heat exchanger: effect of chevron angle / R. Heavner, H. Kumar, A. Wanniarachchi // AIChE symposium series –American Institute of Chemical Engineers, 1993. – С. 252–262.

59. PHEs. Design, Applications and Performance / Wang L., Sunden B., Manglik R. M. – Southhampton, UK: WIT Press, 2007. – 288 p.

60. Muley A. Experimental study of turbulent flow heat transfer and pressure drop in plate heat exchanger with chevron plates / A. Muley, R.M. Manglik // Journal Name: Journal of Heat Transfer; Journal Volume: 121; Journal Issue: 1; Other Information: DN: Paper presented at the 1997 ASME NHTC, Baltimore, MD (US); PBD: Feb 1999, 1999. – С. Medium: X; Size: P. 110–111.

61. Чернышев Д.В. Прогнозирование накипеобразования в пластинчатых водонагревателях для повышения надежности их работы / Д.В. Чернышев – Тула, 2002 –180 с.

62. Quan Z. Experimental Study of Fouling on Heat Transfer Surface During Forced Convective Heat Transfer / Z. Quan, Y. Chen, C. Ma // Chinese Journal of Chemical Engineering, 2008. – Т. 16, № 4. – P. 535–540.

63. Helalizadeh A. Mixed salt crystallisation fouling / A. Helalizadeh, H. Müller-Steinhagen, M. Jamialahmadi // Chemical Engineering and Processing: Process Intensification, 2000. – Т. 39, № 1. – P. 29–43.

64. Hesselgrave J.E. An approach to fouling allowances in the design of compact heat exchangers / J.E. Hesselgrave // Appl. Thermal Eng, 2002. – V. 22. – P. 755–762.

65. Модернизация системы последовательно установленных подогревателей сахарного сока / О.П. Арсеньева, Т.Г. Бабак, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Наукові праці ОНАХТ.– Одеса: 2011, Вип.39.– Т. 2.– С. 151–155.

66. Каневец Г.Е. Теплообменники и теплообменные системы / Г.Е. Каневец.– Киев: Наук. Думка, 1981. – 272 с.

67. Арсеньева О.П. Оптимизация пластинчатого теплообменника / О.П. Арсеньева, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Пробл. машиностроения, 2011 –Т.14, №1.– С. 23–31.

68. Арсеньева О.П. Выбор оптимальных параметров двухступенчатых пластинчатых подогревателей / О.П. Арсеньева, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Інтегровані технології та енергозбереження. Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ», 2011. – №1. – С. 95–102.

69. Хавин Г.Л. Оптимальное проектирование системы последовательно установленных пластинчатых теплообменников / Г.Л. Хавин // Пробл. машиностроения, 2011. – Т, 14, №2. – С. 16–21.

70. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л.Л. Моделирование и технико-экономическая оптимизация теплообменных систем / Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, О.П. Арсеньева, П.А. Капустенко, Г.Л. Хавин // Інтегровані технології та енергозбереження. Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ», 2011. – №3. – С. 37–43.

71. ЛАПИДУС А.С. Экономическая оптимизация химических производств / А.С. ЛАПИДУС. – М.: Химия, 1986. – 208 с.

72. КАФАРОВ В.В. Принципы математического моделирования химико-технологических систем / В.В. Кафаров, В.Л. Перов, В.П. Мешалкин. – М.: Химия, 1974. – 210 с.

73. WATKINSON A.P. Process Heat Transfer: Some Practical Problems / A.P. Watkinson // Can. J. Chem. Eng, 1980. – 58. – P. 553–559.

74. CRITTENDEN B.D. Mass transfer and kinetics in hydrocarbon fouling / B.D. Crittenden, S.T. Kolaczowski // Proc. Conference on Fouling – Science or Art. Int. Corr. Sci. and Tech. IChemE, 1979. – P. 169–187.

75. EPSTEIN, N. Fouling of heat exchangers // In Heat Exchangers: Theory and Practice, 1983. – P. 795–815.

76. PATERSON, W.R. A reaction engineering approach to the analysis of fouling / W.R. Paterson, P.J. Fryer // Chemical Engineering Science, 1988. – 43, N7. – P. 1714–1717.

77. Predictive Methods for Fouling Behavior / J. Taborék, T. Aoki, R.B. Ritter, and other // Chem. Eng. Prog, 1972. – 68, N7. – P. 69–78.

78. Knudsen J.G. Fouling of Heat Transfer Surface: An Overview / J.G. Knudsen // Power condenser, Heat Transfer Technology, 1981. – P. 375–424.

79. Muller-Steinhagen H.M. Mitigation of process heat exchanger fouling: An integral approach / H.M. Muller-Steinhagen // Trans IChmE. 1998. – 76 (Part A). – P. 97–107.

80. Malayeri M. R. Initiation of CaSO_4 scale formation on heat transfer surface under pool boiling conditions / M.R. Malayeri, H. Muller-Steinhagen // Heat Transfer Engineering, 2007. – 28. –P. 240–247.

81. Model for fouling deposition on power plant steam condensers cooled with seawater: Effect of water velocity and tube material / E. Nebot, J.F. Casanueva, T. Casanueva, D. Sales // International Journal of Heat and Mass Transfer, 2007. – 50. – P. 3351–3358.

82. Crittenden B. Technical review of fouling and its impact on heat transfer / B. Crittenden, M. Yang // Report on project FP7-SME-2010-1 262205/ INTHEAT. Available online: « [http://intheat.dcs.uni-pannon.hu/wp-content/uploads/2011/11/D1.2 .pdf](http://intheat.dcs.uni-pannon.hu/wp-content/uploads/2011/11/D1.2.pdf).»

83. Yang M. Fouling thresholds in bare tubes and tubes fitted with inserts / M. Yang, B. Crittenden // Applied Energy, 2012. –89. – P. 67–73.

84. Tovazhnyansky L.L. Intensification of heat and mass transfer in channels of plate condensers / L.L. Tovazhnyansky, P.A. Kapustenko // Chemical Engineering Communications, 1984. – V31, N6. – P. 351–366.

85. Zubair S.M. Fouling in Plate-and-Frame Heat Exchangers and Cleaning Strategies / S.M. Zubair, R.K. Shah // Compact Heat Exchangers and Enhancement Technology for the Process Industries, 2001. – Begell House, New York. – P. 553–565.

86. Arsenyeva O.P. Mitigation of Fouling in Plate Heat Exchangers for Process Industries / O.P. Arsenyeva, L.L. Tovazhnyansky, P.A. Kapustenko // Chemical Engineering Transaction, 2012. – V29. – P. 1441–1446.

87. Arsenyeva O. The Generalized Correlation for Calculation of Hydraulic Resistance in Channels of PHEs / O. Arsenyeva // Integr. Technol. Energy Saving, 2010. – N4.– P. 112 – 117.

88. Arsenyeva O. The Generalized Correlation for Friction Factor in Crisscross Flow Channels of Plate Heat Exchangers / O. Arsenyeva, L.L. Tovazhnyansky, P. Kapustenko and etc. // Chem. Eng. Trans, 2011.– V. 25.– P. 399.

89. Bansal B. Analysis of ‘classical’ deposition rate law for crystallization fouling / B. Bansal, D.C. Xiao, H. Muller-Steinhagen // Chemical Engineering and Processing, 2008. – N47.– P. 1201–1210.

90. Бабак Т.Г. Определение величины загрязнений теплопередающей поверхности пластинчатого теплообменника по заданному значению потерь давления / Т.Г. Бабак, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Наукові праці ОНАХТ. – Одеса: 2013.– Вип.43.– Т.1.– С. 173–177.

91. Characterization of crude oils and their fouling deposits using a batch stirred cell system / A. Young, S. Venditti, C. Berruoco, and other // Heat Transfer Engineering, 2011. – V. 32, N 3–4. – P. 216–227.

92. Mitigation of crude oil fouling by turbulence enhancement in a batch stirred cell / M. Yang, Z. Wood, B. Rickard, B. Crittenden, M. Gough and other // Applied Thermal Engineering, 2013. – V. 54, N 2. – P. 516–520.

93. Отчет по INTHEAT. http://cordis.europa.eu/result/rcn/58202_en.html

94. Fahiminia F. Calcium sulfate scaling delay times under sensible heating conditions / F. Fahiminia, A.P. Watkinson, N. Epstein // Proc. 6th Int. Conference on Heat Exchanger Fouling and Cleaning–Challenges and Opportunities, eds. H. Müller-Steinhagen, M. Reza Malayeri and AP Watkinson, 2005. – P. 310–315.

95. Konak A.R. A new model for surface reaction-controlled growth of crystals from solution / A.R. Konak // Chemical Engineering Science, 1974. – V. 29, N7. – P. 1537–1543.

96. Krause S. Fouling of heat-transfer surfaces by crystallization and sedimentation / S. Krause // International Chemical Engineering (A Quarterly Journal of Translations from Russia, Eastern Europe and Asia, 1993. – V. 33, N3. – P. 355–401.

97. Crittenden B.D. Modelling hydrocarbon fouling / B.D.Crittenden, S.T. Kolaczkowski, S.A. Hout // Chemical engineering research & design, 1987. – V. 65, N 2. – P. 171–179.

98. Calmanovici C.E. Solubility measurements for calcium sulfate dihydrate in acid solutions at 20, 50, and 70.degree./ C.E. Calmanovici, N. Gabas, C. Laguerie // Journal of Chemical & Engineering Data, 1993. – V. 38, N 4. – P. 534–536.

99. Yang M. Use of CFD to correlate crude oil fouling against surface temperature and surface shear stress in a stirred fouling apparatus / M. Yang, A. Young, B. Crittenden // Proc. Eurotherm Conference on Fouling and Cleaning in Heat Exchangers, Schladming, Austria, 2009. – P. 272–280.

100. Колесников В.А. Теплосиловое хозяйство сахарных заводов / В.А. Колесников, Ю.Г. Нечаев. – М.: Пищевая промышленность. 1980. – 391 с.

101. Сагань И.И. Борьба с накипеобразованием в теплообменниках. / И.И. Сагань, Ю.С. Разладин – Киев: Техника, 1986. – 133 с.

102. Исследование влияния скорости движения сока на коэффициент накипеобразования в подогревателях сахарной промышленности / Н.Ю. Тобилевич, И.И. Сагань, В.Т. Горяжа, А.А. Князев // Пищевая промышленность, 1965. – №2. – С. 132–135.

103. Накипеобразование и пути его снижения в сахарной промышленности / А.Т. Богорош, И.М. Федоткин. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1983. – 192 с.

104. Богорош А.Т. Возможности управления свойствами кристаллических обложений / А.Т. Богорош. – К.: Вища школа, 1987. – 247 с.

105. Богорош А.Т. Вопросы накипеобразования // А.Т. Богорош. – К.: Вища школа, 1987. – 179 с.

106. Анализ работы систем подогревателей сахарного сока с учетом загрязнений теплообменной поверхности / Л.Л. Товажнянский, О.П. Арсеньева, П.А. Капустенко, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Інтегровані технології та енергозбереження. – Харків: НТУ «ХП», 2013. – № 2. – С. 14–17.

107. Анализ работы пластинчатого подогревателя сахарного сока с учетом отложений / О.П.Арсеньева, Т.Г.Бабак, П.А.Капустенко, Г.Л.Хавин //Наук. пр. Одес. нац.акад. харч. технологій.– Одеса: 2012. –Вип. 41.– Т.2.– С. 173–177.

108. Практическая реконструкция системы подогревателей сахарного сока перед выпариванием / Л.Л. Товажнянский, О.П.Арсеньева, А.В.Демирский, Г.Л. Хавин //Інтегровані технології та енергозбереження. – Харків: НТУ «ХПІ», 2012.– №.2 – С. 99–102.

109. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л.Л. К определению величины загрязнения теплопередающей поверхности пластинчатых теплообменников / Л.Л.Товажнянский, А.В.Демирский, Г.Л. Хавин // Інтегровані технології та енергозбереження //Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ ”ХПІ”, 2012, №4. – С. 99-104.

110. Демирский А.В. Анализ процесса образования отложений в пластинчатых подогревателях сахарной промышленности / А.В. Демирский // Інтегровані технології та енергозбереження. – Харків: НТУ «ХПІ», 2014. – № 4. – С. 74–78.

111. Прудюс Б.В. Расчет оборудования сахарных заводов. / Прудюс Б.В., Хоменко А.И. – М.: Агропромиздат, 1985. – 223 с.

112. Перспектива использования пластинчатых выпарных аппаратов в отечественной сахарной промышленности / В.А. Колесников, А.Ю. Аникеев, Ю.В. Козлова и др. //Сахар, 2007. – № 10. – С. 43–48.

113. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л.Л. Реконструкция тепловой схемы сахарного завода с использованием пластинчатых теплообменных аппаратов / Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П.А. Капустенко, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Інтегровані технології та енергозбереження. – Харків: ХДПУ, 2003. – №2. – С. 3–9.

114. Pérez E.S. Dynamic modelling and simulation with ECOSIMPRO of an evaporator station in the sugar industry / E.S. Pérez // 1st Meeting of EcosimPro Users, UNED, Madrid, 3-4 May 2001.– P.8–1–8–11.

115. Основы интеграции тепловых процессов / Р. Смит, Й. Клемеш, Л.Л. Товажнянский и др. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2000. – 456 с.
116. Колесников В.А. Эффективный нагрев продуктов – основа совершенствования теплоиспользования на сахарных заводах / В.А. Колесников, А.Ю. Аникеев, С.А. Захаров // Сахар, 2007. – № 7. – С.41–44.
117. Колесников В.А. Модернизация тепловых схем сахарных заводов / В.А. Колесников, А.Ю. Аникеев // Сахар, 2008. – № 5. – С. 72–76.
118. Филоненко В.Н. Теплоэнергетика сахарного производства: технико-экономический аспект / В.Н. Филоненко// Сахар, 2006. – № 5. – С. 26–30.
119. Simulation and analysis of a sugarcane juice evaporation system /L.M.M. Jorge, A.R Righetto, P.A. Polli and other // Journal of Food Engineering, 2010. – 99. – P. 351–359.
120. Khanam S. Energy reduction schemes for multiple effect evaporator systems/ Khanam S., Mohanty B. // Applied Energy, 2010. – 87. – P. 1102–1111.
121. Анализ работы систем подогревателей сахарного сока с учетом загрязнений теплообменной поверхности / А.В. Демирский, Л.Л. Товажнянский, О.П. Арсеньева, П.А. Капустенко, Г.Л. Хавин // Інтегровані технології та енергозбереження. – Харків: НТУ ”ХПІ”, 2013. – № 2. – С. 14–17.
122. Liquid side fouling of Heat Exchangers. An Integrated R&D Approach for Conventional and Novel Design / A.J. Karabelas., S.G.Yiantsions, B.Thonon, and other // Appl. Thermal Eng, 1997.– №7 (8-10).– P. 727–737.
123. Bott T.R. Fouling of Heat Exchangers / Bott T.R.– Elsevier, Amsterdam, 1995. – 325 p.
124. Marriott J.Where and how to use plate heat exchangers / Marriott J. // Chemical Engineering, 1971.– 78, N8. – P. 127–134.
125. Epstein N. Fouling of heat exchangers / N. Epstein // In Heat Exchangers: Theory and Practice, 1983. – P. 795–815.
126. Разладин Ю.С. Использование вторичных энергоресурсов в пищевой промышленности / Ю.С. Разладин, И.И. Сагань, В.Н. Стадников. – М.: Легкая промышленность, 1984. – 232 с.

127. Технологія спирту / Під ред. проф. В.О. Маринченка. – Вінниця: Поділля-2000, 2003. – 496 с.

128. Демирский А.В. Применение пластинчатых теплообменных аппаратов в брагоректификационных установках / А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Интегровані технології та енергозбереження //Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ», 2005. – №2. – С. 115–121.

129. Энергосберегающая модернизация ректификационных установок с использованием пластинчатого теплообменного оборудования /Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П.А. Капустенко, А.В. Демирский, Г.Л. Хавин // Интегровані технології та енергозбереження //Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ», 2006. – №2. – С. 3–6.