



0017-9310(95)00224-3

## Heat and mass transfer bibliography— Polish works (1993–1994)

J. BANDROWSKI and J. ZIOŁO

Silesian Technical University, Institute of Chemical Engineering and Apparatus Construction,  
Gliwice, Poland

### BOOKS and MONOGRAPHS

1. J. Bandrowski and H. Mańka, *Pipe Stills (Piece rurowe)* (2nd Edn). Silesian Technical University, Gliwice (1994).
2. B. Tabiś, *Theory and Engineering of Chemically Reacting Objects*. WNT, Warszawa (1994).

### PAPERS

1. B. Ambrożek and M. Paderewski, Study of the desorption of *n*-butanol by an inert gas (Analiza desorpcji *n*-butanolu gazem inertnym), *Inż. Chem. Proc.* **14**(4), 59 (1993).
2. W. Bielach, J. Izydorczyk, K. Pawliczek and J. Salwiński, Determination of carbon dioxide permeability through point coatings used for anti-corrosive protection of concrete (Metoda oznaczania przenikalności dwutlenku węgla przez powłoki z farb do ochrony antykorozyjnej betonu), *Polimery* **38**(6), 269 (1993).
3. T. Bohdal, Filling degree of refrigerant during supercooled boiling in flow (Stopień zapelnienia czynnika podczas wrzenia przechłodzonego w przepływie), *Chłodn.* **28**(4), 20 (1993).
4. Z. Bonca and D. Butrymowicz, The experimental investigation of heat transfer during the film condensation of freon HCFC-22 on integral-fin tubes (Eksperymentalne badania wymiany ciepła w procesie skraplania freonu R 22 na rurach gęstożebrowanych), *Pr. Inst. Masz. Przepl.* **z.97**, 29 (1993).
5. Z. Bonca and D. Butrymowicz, The draining fins as a factor in the condensation process on tight-ribbed pipes (Pletwy drenujące czynnikiem poprawy ciepła w procesie skraplania na rurach gęstożebrowanych), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(3), 8 (1994).
6. A. Burghardt, Dynamics of the membrane method for measuring effective diffusion coefficients (Dynamika membranowej metody wyznaczania efektywnych współczynników dyfuzji), *Inż. Chem. Proc.* **14**(4), 469 (1993).
7. A. Burghardt and G. Bartelmus, Condensation of vapour mixtures forming two immiscible liquid phases (Kondensacja par tworzących dwie fazy ciekłe), *Inż. Chem. Proc.* **15**(3), 327 (1994).
8. J. Buzek, M. Buzanowski and J. Podkański, Method of creation of optimal series of types of chemical apparatuses (Metoda tworzenia optymalnych typoszeręgów aparatury chemicznej), *Inż. Chem. Proc.* **15**(2), 219 (1994).
9. J. Buzek and J. Podkański, Experimental and theoretical investigations of the occurrence of cellular convection during chemisorption in packed columns (Doświadczalne i teoretyczne badania nad występowaniem konwekcji komórkowej podczas chemisorpcji w kolumnach wypełnionych), *Inż. Chem. Proc.* **15**(2), 161 (1994).
10. J. Buzek, J. Podkański, M. Buzanowski and M. Jaschik, Optimization of a series of heat exchangers with fixed tube-sheets (Optymalizacja typoszeręgu wymienników ciepła ze stałymi płytami sitowymi), *Inż. Chem. Proc.* **15**(2), 237 (1994).
11. J. Buzek, J. Podkański, M. Buzanowski and M. Jaschik, An optimal heat exchanger (Optymalny wymiennik ciepła), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(4), 3 (1994).
12. L. Buzek, Basic membrane processes and their applications (Podstawowe procesy membranowe i ich zastosowania), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(2), 5 (1993).
13. G. Ceglarska-Stefańska, A. Czapliński and K. Brzózka, Repeated methane sorption on hard coal at the limited variations of the outer dimensions of samples (Wielokrotna sorpcja metanu na węglu kamiennym przy ograniczeniu wymiarów zewnętrznych próbek), *Arch. Górnictwa* **38**(2), 159 (1993).
14. H. Charun, T. Bohdal and M. Czapp, Opinion on internal characteristics of air cooled fluorocarbon pipe coil condenser (Ocena charakterystyk wewnętrznych węzownicowego freonowego skraplacza chłodzonego powietrzem), *Chłodn.* **28**(4), 16 (1993).
15. H. Charun, M. Czapp and T. Bohdal, Influence of the constructional and working parameters on external characteristics of freon air condensers (Wpływ parametrów konstrukcyjnych i warunków eksploatacji na charakterystyki zewnętrzne freonowego skraplacza powietrznego), *Chłodn.* **28**(3), 20 (1993).
16. J. Choma and M. Gwizdalski, Characteristics of adsorptive carbons properties on the basis of adsorption from gas phase (Charakterystyka właściwości adsorpcyjnych węgla aktywnych na podstawie adsorpcji z fazy gazowej), *Biul. WAT* **42**(7), 93 (1993).
17. W. Ciesielczyk, Effectiveness of convection—and contact fluidized drying (Efektywność konwekcyjnego i kontaktowego suszenia fluidalnego), *Inż. Aparat. Chem.* **23**(3), 14 (1994).
18. T. Cieśliński, Experimental investigation of heat transfer from rough surfaces to water in nucleate pool boiling (Eksperymentalne badania wymiany ciepła podczas wrzenia wody na powierzchniach chropowatych), *Inż. Chem. Proc.* **14**(2), 211 (1993).
19. J. Cwalina, H. Józwiak and T. Wąsala, CO<sub>2</sub> adsorption on activated carbons and molecular sieves with thermal regeneration of sorbent (Adsorpcja CO<sub>2</sub> na węglu aktywnym i sitach molekularnych z termiczną regeneracją sorbentu), *Przem. Chem.* **72**(7), 275 (1993).
20. A. Czaplicki, Analysis of the possibility of using the membrane method for oxygen enriching of air

- (Analiza możliwości wykorzystania metod membranowych do wzbogacania powietrza w tlen), *Karbo* **39**(7), 178 (1994).
21. B. Derecka and W. Derecki, Absorption of NO and SO<sub>2</sub> from model gas in aqueous solution of Fe<sup>2+</sup>-EDTA with CaCO<sub>3</sub> addition in sieve plate column (Absorpcja NO i SO<sub>2</sub> z gazu modelowego w wodnym roztworze chelatu Fe<sup>2+</sup>-EDTA z dodatkiem CaCO<sub>3</sub> w kolumnie półkowej), *Przem. Chem.* **72**(1), 27 (1993).
  22. Z. Drożyński, Modelling of turbulent diffusion in flowing liquid layer (Modelowanie dyfuzji turbulentnej w warstwie cieczy), *Pr. Inst. Masz. Przepl.* **z.97**, 3 (1993).
  23. A. Dutkowiak and H. Zieliński, Convective heat transfer coefficient into the coke-ovens regenerators packing (Konwekcyjny współczynnik wnikania ciepła do wypełnienia regeneratorów baterii koksowniczych), *Karbo* **38**(1), 3 (1993).
  24. K. Filek and B. Nowak, Mathematical model of temperature and humidity changes in cooled air in a mine working (Model matematyczny zmian temperatury i wilgotności chłodzonego powietrza w wyrobisku górniczym), *Arch. Górnictwa* **38**(2), 147 (1993).
  25. K. Filek and B. Nowak, Analytical solution for a steady-state of a system of equations of dynamic temperature and humidity changes in cooler air in a mine-working (Analityczne rozwiązanie dla stanu ustalonego układu dynamiki temperatury i wilgotności chłodzonego powietrza w wyrobisku górniczym), *Arch. Górnictwa* **38**(3), 299 (1993).
  26. K. Filek and B. Nowak, The outlet air temperature of cooler treating air stream in two lay-bys (Temperatura powietrza na wylocie z chłodnicy uzdatniającej prąd powietrza w dwóch różnych bocznicach), *Arch. Górnictwa* **39**(2), 181 (1994).
  27. K. Filek, B. Nowak and R. Ślizień, Verification of the mathematical model of air cooling in mine working by mine measurements (Weryfikacja modelu matematycznego chłodzenia powietrza w wyrobisku górniczym na podstawie pomiarów kopalnianych), *Arch. Górnictwa* **38**(4), 333 (1993).
  28. M. Gawor, Sorption and diffusion of gas in hard coal (Sorpcja i dyfuzja gazów w węglu kamiennym), *Arch. Górnictwa* **38**(3), 217 (1993).
  29. Z. Gerlach-Kolasa, Advisability of the application of many-criteria optimization when constructing refrigeration heat exchangers (Celowość stosowania optymalizacji wielokryterialnej w projektowaniu chłodniczych wymienników ciepła), *Chłodn.* **28**(2), 8 (1993).
  30. Z. Gerlach-Kolasa, Calculation of heat transfer coefficient to the cooling agent in technical calculations of air coolers (Obliczanie współczynnika wnikania ciepła do chłodziwa w obliczeniach technicznych oszczędności powietrza na czynniki pośredniczące), *Chłodn.* **29**(10), 11 (1994).
  31. R. Gläser, Mass and energy balance for solid-state fermentation (Hydrodynamika i kinetyka w procesie suszenia w warstwie pulsofluidalnej materiałów trudnofluidyzujących-na przykładzie krajanek korzeni warzyw), *Inż. Chem. Proc.* **14**(3), 407 (1993).
  32. K. Gosierwski, R. Sztaba and M. Moszczyński, Investigation of a multiple reactor with heat recovery—II. Half-technical scale (Badania wielorurowego reaktora z wewnętrzną recykulacją ciepła—Część II. Badania w skali półtechnicznej), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(4), 17 (1994).
  33. J. Gościak and J. Łach, Analysis of transport phenomena occurring in rectangular latent heat storage units—I. Description of destorage cycle. (Analiza procesów przenoszenia w prostopadło-
  - ściennych magazynach energii z przemianą fazy typu faza ciekła-faza stała—Część I. Opis cyklu rozładowania), *Pr. Inst. Masz. Przepl.* **z.97**, 111 (1993).
  34. W. Grajek and D. Łukaszyński, Supercritical carbon dioxide extraction in food application (Ekstrakcja składników żywności dwutlenkiem węgla w warunkach nadkrytycznych), *Przem. Spoż.* **47**(11), 307 (1993).
  35. B. Grochal, On the one-dimensional description of heat conduction in beds—I. The new model and the derivation of the formulae (O jednowymiarowym opisie przewodzenia ciepła w złożach—I. Nowy model i wywód zależności), *Pr. Inst. Masz. Przepl.* **z.95**, 5 (1993).
  36. B. Grochal, On the one-dimensional description of heat conduction in beds—II. The confrontation of the new model predictions and the experimental data (O jednowymiarowym opisie przewodzenia ciepła w złożach—II. Konfrontacja przewidywań według nowego modelu z danymi eksperymentalnymi), *Pr. Inst. Masz. Przepl.* **z.95**, 35 (1993).
  37. J. Grubecki and M. Wójcik, Modelling of a bioreactor for enzymatic hydrolysis of concentrated invertase solutions (Modelowanie bioreaktora do enzymatycznej hydrolizy stężonych roztworów sacharozy), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(3), 20 (1993).
  38. J. Hehlmann and K. Kiraga, Modernisation possibilities of absorption columns in the light of soda industry processes (Możliwości modernizacji kolumn absorpcyjnych na podstawie procesów przemysłu sodowego), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(4), 9 (1994).
  39. J. Hehlmann and D. Legierski, Process of industrial water cooling in a cocurrent dispersive cooler (Proces chłodzenia wody przemysłowej we współprądowej chłodni dyspersyjnej), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(4), 7 (1993).
  40. J. Hehlmann and W. Mokrosz, Investigation into the desulphurizing of gases by a calciferous method by application of a column with the cellular packing (Badania procesu odsiarczania gazów metodą wapienną z zastosowaniem kolumny z wypełnieniem komórkowym), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(2), 15 (1993).
  41. J. Hehlmann and K. Nakonieczny, Investigation and industrial application of a hybrid device for the purification of industrial gases (Badania i zastosowanie przemysłowego hybrydowego urządzenia do oczyszczania gazów przemysłowych), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(5), 8 (1994).
  42. J. Hehlmann, K. Nakonieczny and P. Borsz, Investigation of cellular packing for absorption column and analysis of capability of using it for benzol absorption (Badania i analiza możliwości stosowania kolumny z wypełnieniem komórkowym w procesie selektywnej absorpcji benzolu), *Karbo* **39**(7), 169 (1994).
  43. J. Jankowska, M. Pietrzykowski, St. Ziętek and D. Michalak, Dynamical adsorption and its application—I. Investigations in high concentration breakdown region (Adsorpcja dynamiczna i jej zastosowanie. Cz. I. Badania nad adsorpcją dynamiczną w obszarze wysokich ciśnień przebiccia), *Biul. WAT* **43**(3), 3 (1994).
  44. H. Jankowska, M. Pietrzykowski, St. Ziętek and D. Michalak, Dynamical adsorption and its application—II. Investigations in low concentration breakdown region (Adsorpcja dynamiczna i jej zastosowanie—II. Badania nad adsorpcją dynamiczną w obszarze wysokich ciśnień przebiccia), *Biul. WAT* **43**(3), 15 (1994).
  45. M. Jaroszyński, J. Bylica, G. Bartelmus and A. Kołodziej, Comparison of mass transfer intensity

- for louver packing and annular-structural leaflet packing (Porównanie intensywności wymiany masy dla wypełnienia żaluzijnego i pierścieniowo-strukturalnego listkowego), *Inż. Aparat.* **33**(6), 12 (1994).
46. M. Jaroszyński and A. S. Kołodziej, Convective heat transfer for the case of solar heating-devices—thermal diodes (Konwekcyjny ruch ciepła dla przypadku słonecznych urządzeń grzewczych—diody cieplnych), *Inż. Chem. Proc.* **15**(3), 379 (1994).
  47. A. Jarzębski, A. Lachowski, J. Lorenc and J. Malinowski, Supercritical extraction and drying—effective methods for the modification of material structures (Ekstrakcja, suszenie nadkrytyczne—efektywne metody modyfikacji struktur materiałów), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(6), 14 (1994).
  48. J. Jeżowski, Pre-optimization of a network of heat exchangers—I. The description of the method (Pre-optimizacja sieci wymienników ciepła—Część I. Opis metody), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(2), 9 (1993).
  49. J. Jeżowski, Pre-optimization of a network of heat exchangers—II. The description of software and applications of pre-optimization (Pre-optimizacja sieci wymienników ciepła. Część II. Opis programów komputerowych i zastosowań pre-optimizacji), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(3), 14 (1993).
  50. J. Jeżowski, Designing of the integrated systems of chemical technology. Introduction to "Pinch Technology" (Projektowanie zintegrowanych systemów technologii chemicznej. Wprowadzenie do "Pinch Technology"), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(1), 9 (1994).
  51. K. Kaczmarski, Adsorption in a gas stream (Adsorpcja w strudze gazu), *Ochr. Pow. i Probl. Odp.* **27**(6), 115 (1993).
  52. K. Kaczmarski and W. Piątkowski, Modelling of sorption dynamics in liquid chromatography (Modelowanie dynamiki sorpcji w ciekłej chromatografii kolumnowej), *Inż. Chem. Proc.* **14**(1), 131 (1993).
  53. J. Karcz and F. Stręk, Experimental studies of heat transfer in a stirred tank equipped with two turbines (Doświadczalne badania wymiany ciepła w mieszalniku zaopatrzonym w dwa mieszadła turbiniowe), *Inż. Chem. Proc.* **15**(3), 357 (1994).
  54. Z. Kawala, J. Kapłon, R. Kramkowski and M. Berdzik, Investigations on freeze-drying of selected food products (Badania suszenia sublimacyjnego wybranych produktów spożywczych), *Przem. Spoż.* **48**(5), 134 (1994).
  55. J. Kielbasa, Thermal wave applications in mechanics of fluids (O wykorzystaniu fal cieplnych w mechanice płynów), *Arch. Górnictwa* **39**(3), 353 (1994).
  56. F. Kluza and D. Góral, Studies on predicting freezing times of spherical products (Studia nad efektywnością wyznaczania czasu zamrażania wybranych produktów o kształcie sferycznym), *Chłodn.* **29**(7), 19 (1994).
  57. A. Kmieć and J. Kucharski, Heat and mass transfer during coating of tablets in a spouted bed (Wymiana ciepła i masy podczas powlekania tabletek w złożu fontannowym), *Inż. Chem. Proc.* **14**(1), 47 (1993).
  58. A. Kmieć, J. Kucharski and M. Mielczarski, Investigation of coal drying kinetics in a spouted-bed dryer (Badanie kinetyki suszenia węgla w suszarce fontannowej), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(3), 17 (1994).
  59. P. Koniorczyk, Errors in measurements of thermal conductivity of insulating materials in the plate apparatus with the thermal protective plates (Błędy pomiarów przewodności cieplnej materiałów izolacyjnych w aparacie płytowym z ochronną płytą cieplną), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **25**(4), 100 (1993).
  60. J. Kozioł and J. Skorek, Numerical methods as an alternative for traditional methods of determining the freezing and thawing time of food (Metody numeryczne jako alternatywa tradycyjnych metod wyznaczania czasu zamrażania i rozmrażania żywności), *Chłodn.* **28**(3), 24 (1993).
  61. E. Kucharski, C. Możejki and T. Wąsala, Purification of synthesis gas from carbon dioxide by means of propylene carbonate (Oczyszczanie gazu syntezowego z dwutlenku węgla za pomocą węglanu propylenu), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(5), 3 (1994).
  62. E. Kulig, Heat storage in sorption and desorption processes in zeolite bed—I. (Gromadzenie i odzyskiwanie energii cieplnej w procesach desorpcji i sorpcji na zeolitach), *Gosp. Paliw. i Ener.* **42**(1), 12 (1994).
  63. K. Kupiec and A. Giorgiou, Thermal effects in fixed-bed adiabatic adsorption (Efekty termiczne adsorpcji adiabatycznej w złożu stacjonarym), *Inż. Chem. Proc.* **15**(3), 437 (1994).
  64. I. Kuźniewska-Lach, Analysis of the structure of the reaction-rectification system for the esterification process (Analiza struktury układu reakcyjno-rektyfikacyjnego do procesu estyfikacji), *Inż. Chem. Proc.* **15**(2), 299 (1994).
  65. B. Legawiec, Effective heat conductivity of solid phase in near-wall layer of a tubular packed bed (Efektywny współczynnik przewodnictwa ciepła fazy stałej w warstwie przyściennej złoża kul usypanego w rurowym aparacie), *Inż. Chem. Proc.* **14**(2), 237 (1993).
  66. W. M. Lewandowski and H. Bieszk, Investigation of the cooling process of the flat surface covered with hexagonal honeycomb cells (Badanie procesu chłodzenia powierzchni płaskiej przez zastosowanie warstwy komórkowego materiału izolacyjnego), *Gosp. Paliw i Ener.* **41**(5), 7 (1993).
  67. W. M. Lewandowski, H. Bieszk and M. Kubski, Experimental study of natural convective heat transfer from horizontal triangle, square, hexagon and disk (Badania eksperymentalne swobodnej konwekcyjnej wymiany ciepła od płaskich izotermicznych płyt trójkątnych, kwadratowych, heksagonalnych i kołowych), *Inż. Chem. Proc.* **14**(4), 505 (1993).
  68. P. Lięża, Thermoanemometric method for measuring velocity and temperature in non-isothermal flows (Termoanemometryczna metoda pomiaru prędkości i temperatury w przepływach nieizotermicznych), *Arch. Górnictwa* **39**(3), 367 (1994).
  69. J. Madejski, Boiling and two-phase flow in vertical tubes of evaporators with natural circulation (Wrzenie i przepływ dwufazowy w pionowych rurach parowników z naturalną cyrkulacją), *Prace Inst. Masz. Przem. z.* **96**, 47 (1993).
  70. H. Merta, J. Ziolo and J. Bandrowski, Influence of the pressure changes on efficiency of a low pressure washing of hydrocarbons from coking gas (Wpływ zmian ciśnienia na skuteczność niskociśnieniowego wymywania węglowodorów benzolowych z gazu koksowniczego), *Karbo* **38**(4), 78 (1993).
  71. S. Mielczarski, Kinetics of solid particles dissolution in a pulsating system (Kinetyka rozpuszczania ciała stałego w układzie pulsacyjnym), *Inż. Chem. Proc.* **14**(2), 253 (1993).
  72. S. Mielczarski, Dissolution of a bed of solid material in a pulsatory system (Rozpuszczanie złoża ciała stałego w układzie pulsacyjnym), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(2), 26 (1993).
  73. S. Mielczarski and M. Pająk, Extraction-type separation of phosphoric acid solutions polluted by metal contaminants (Ekstrakcyjna separacja rozтворów kwasu fosforowego z zanieczyszczeniami metalicznymi), *Inż. Aparat. Chem.* **32**(3), 6 (1993).

74. W. Minkina and N. A. Yaryshev, Modelling of temperature sensor dynamics by temperature measurement of fluid steel—I. Theoretical fundamentals (Modelowanie dynamiki termometrów w pomiarze temperatury ciekłej stali—Część I. Podstawy teoretyczne), *Arch. Bud. Masz.* **41**(1), 53 (1994).
75. W. Minkina and N. A. Yaryshev, Modelling of temperature sensor dynamics by temperature measurement of fluid steel—II. Measurements (Modelowanie dynamiki termometrów w pomiarze temperatury ciekłej stali—Część II. Pomiary), *Arch. Bud. Masz.* **41**(2), 145 (1994).
76. S. Morel, Heat conductivity of coatings sprayed on the surface of heat devices (Przewodność cieplna powłok natrykiwanych na powierzchnie urządzeń cieplnych), *Gosp. Paliw i Ener.* **41**(5), 16 (1993).
77. S. Morel and S. Morel, Influence of cermetalic coatings on heat exchange by radiation of diaphragm walls of the exchangers (Oddziaływanie cermetalowych powłok przy wymianie ciepła przez promieniowanie przepłonowych ścian wymienników ciepła), *Gosp. Paliw i Ener.* **41**(6), 15 (1993).
78. W. Niedziakowski, Effect of mass transfer on drop size from jet break-up in liquid systems (Wpływ ruchu masy na przeciętną średnicę kropeł powstałych z rozpadu strugi w układach ciecz-ciecz), *Inż. Chem. Proc.* **14**(2), 279 (1993).
79. M. Paderewski, A simplified model of desorption from fixed bed heated directly by electric current (Uproszczony model desorpcji rozpuszczalników ze złoża adsorbentu ogrzewanego bezpośrednio prądem elektrycznym), *Inż. Chem. Proc.* **15**(1), 147 (1994).
80. M. Pająk, S. Wasylkiewicz and J. Górka, Mathematical model of extraction equilibrium for ethanol extraction by tributyl phosphate (Matematyczny model równowagi ekstrakcyjnej dla ekstrakcji etanolu za pomocą fosforanu trójbutylu), *Inż. Chem. Proc.* **14**(3), 375 (1993).
81. A. Płotka, J. Kijowski and H. Wcisło, Egg white concentration by membrane technique (Zastosowanie techniki membranowej do zagęszczania białka jaj), *Przem. Spoż.* **47**(4), 97 (1993).
82. D. Różycka and M. Stechman, Membrane distillation (Destylacja membranowa), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(1), 3 (1994).
83. S. J. Sitko, Dynamic properties of the thin-film temperature sensor to be used for measurements in gas (Dynamiczne własności rezystancyjnego czujnika temperatury do pomiarów w gazie), *Arch. Górnictwa* **39**(3), 331 (1994).
84. T. Styrylska, W. Starostka and M. Litwin, Estimation of the average heat transfer coefficients by the generalized Wilson method (Wyznaczanie średnich współczynników wnikania ciepła uogólnioną metodą Wilsona), *Inż. Chem. Proc.* **14**(4), 519 (1993).
85. R. Sztaba and K. Gosiewski, Investigation of a multiple reactor with heat recovery—I. Large laboratory scale (Badania wielorurowego reaktora z wewnętrzną rekuperacją ciepła—Część I. Badania w skali wielkolaboratoryjnej), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(4), 14 (1994).
86. B. Tabiś and A. Georgiou, Problems of the fluidized autothermal structures in the methanol synthesis process (Zagadnienia optymalizacji fluidyzacyjnych struktur autotermicznych w procesie syntezy metanolu), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(6), 26 (1994).
87. J. Taler and W. Zima, Experimental determination of the heat transfer rates and heat transfer coefficients (Eksperymentalne wyznaczenie gęstości strumieni i współczynników wnikania ciepła), *Prace Inst. Masz. Przepl. z.* **96**, 29 (1993).
88. J. Taler and W. Zima, Measurement of time-varying heat transfer coefficients (Pomiar zmiennych w czasie współczynników wnikania ciepła), *Inż. Chem. Proc.* **14**(4), 535 (1993).
89. J. Terpiłowski and P. Koniorczyk, Studies of combined heat transfer in block-polymerized polyamines (Badanie złożonej wymiany ciepła w polimeryzowanych blokowo poliamidach), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **25**(7), 199 (1993).
90. J. Waclawik, On maximum air temperature in deep mine (O maksymalnej temperaturze powietrza w głębokich kopalniach), *Arch. Górnictwa* **38**(1), 7 (1993).
91. J. Waclawik, Influence of thermal insulation working on air temperature in mine working (Wpływ izolacji cieplnej ścian wyrobiska na temperaturę powietrza kopalnianego), *Arch. Górnictwa* **38**(1), 51 (1993).
92. H. Walczyk, Intensification of heat transfer in air-fin coolers with additional water spraying—I. Experimental study (Intensyfikacja wymiany ciepła poprzez dodatkowe zraszanie wodą wymienników ciepła chłodzonych powietrzem—I. Badania doświadczalne), *Inż. Chem. Proc.* **14**(2), 199 (1993).
93. H. Walczyk, Intensification of heat transfer in air-fin coolers with additional water spraying—II. Correlation of experimental data (Intensyfikacja wymiany ciepła przez dodatkowe zraszanie—II. Korelacja danych doświadczalnych), *Inż. Chem. Proc.* **15**(2), 259 (1994).
94. M. Warowny and P. T. Eubank, Isothermal equations for adsorbing gases in the Burnett method (Uogólnione zależności Burnetta dla gazów z uwzględnieniem wpływu adsorpcji w warunkach izotermicznych), *Inż. Chem. Proc.* **15**(1), 135 (1994).
95. J. Wójcik, A simplified method of the design of a fluidized-bed crystallizer with ideal classification (Uproszczona metoda projektowania krystalizatora fluidalnego z idealną klasyfikacją), *Inż. Aparat. Chem.* **33**(5), 14 (1994).
96. B. Zakrzewski, Heat regeneration in one-stage cooling cycle with a new agent R-134a (Regeneracja ciepła w jednostopniowym obiegu chłodniczym z nowym czynnikiem R-134a), *Chłodn.* **29**(11), 17 (1994).
97. J. Zmywaczyk, Two-dimensional coefficient inverse problem for unstationary heat conduction problem (Dwuwymiarowe współczynnikowe zadanie odwrotne dla równania przewodnictwa cieplnego), *Biul. WAT* **42**(10), 101 (1993).
98. N. Żyła and K. Kreiner, The effect of hard coal comminution on the sorption of vapours of polar and apolar substances (Wpływ rozdrobnienia węgla kamiennego na sorpcję par substancji polarnych i niepolarnych), *Arch. Górnictwa* **38**(1), 41 (1993).