

Heat and mass transfer bibliography— Polish works (1985–1986)

J. BANDROWSKI and J. ZIOŁO

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

(Received 25 May 1987)

BOOKS AND MONOGRAPHS

- A. Biń, Mass transfer into turbulent free liquid interfaces (Wnikanie Masy do Burzliwych Swobodnych Powierzchni Cieczy), *Pr. Inst. Inż. Chem. Pol. Warsz.* **XV**(1), 5 (1986).
T. Hobler, *Heat Transfer and Exchangers (Ruch Ciepła i Wymienniki)*, 6th Edn. WNT, Warszawa (1986).
Z. Kembłowski, S. Michałowski, Cz. Strumiłło and R. Zarzycki, *Theoretical Principles of Chemical and Process Engineering (Podstawy Teoretyczne Inżynierii Chemicznej i Procesowej)*. WNT, Warszawa (1985).
T. Kudra (Editor), *Problems in Theoretical Principles of Chemical and Process Engineering (Zbiór Zadań z Podstaw Teoretycznych Inżynierii Chemicznej i Procesowej)*. WNT, Warszawa (1985).
A. Selecki and L. Gradoń, *Basic Processes of Chemical Industry (Podstawowe Procesy Przemysłu Chemicznego)*. WNT, Warszawa (1985).

PAPERS

- L. Bańczyk and A. Grobelny, Some problems of carrying out water vapour absorption into sulphuric acid at elevated pressures (Niektóre zagadnienia prowadzenia procesu absorpcji pary wodnej w kwasie siarkowym pod zwiększonym ciśnieniem), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(2), 20 (1985).
L. Bańczyk and M. Jarzynowski, Mass transfer at the air drying by concentrated sulphuric acid in a column with mobile packing (Wymiana masy w procesie suszenia powietrza stężonym kwasem siarkowym w kolumnie z wypełnieniem ruchomym), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(4), 11 (1986).
G. Bartelmus, Experimental determination of individual mass transfer coefficients at the liquid–solid interface in packed columns (Eksperymentalne wyznaczenie współczynników wnikania masy na granicy faz ciecz–ciało stałe w kolumnach wypełnionych. I. Podstawy elektrochemicznej metody pomiaru współczynników wnikania k_{LS} ; eksperymentalne wyznaczenie k_{LS} dla jednofazowego przepływu cieczy w dół przy załamanym złożu), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(4), 527 (1986).
R. Bazan, E. Styrz and R. Wilk, Preliminary investigation of the gasification of coal–oil mixtures (Badania wstępne nad zgazowaniem mieszanin węglowo–olejowych), *Energetyka* **39**(10), 397 (1985).
J. Bednarski, E. Przydróżny and A. Miller, The effect of arrangement of wetted heaters on air treatment (Wpływ ustrzykowania nagrzewnic zraszanych na uzdatnianie powietrza), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **18**(9–10), 197 (1986).
G. J. Besler, Design principles of direct ground heat and mass exchangers for air conditioning thermoventilation (Podstawy projektowania bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła i masy dla klimatyzacji i termowentylacji), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **18**(9–10), 190 (1986).
G. J. Besler, E. Burzyńska and Z. Burzyński, Analysis of

- operation of the direct ground heat and mass exchanger (Analiza pracy bezprzeponowego gruntowego wymiennika ciepła i masy), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **18**(1), 3 (1986).
H. Bieszk, Influence of suspended solids on gas holdup and heat transfer in bubble column (Wpływ ciała stałego na zatrzymanie gazu i wymianę ciepła w kolumnie barbotażowej), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 357 (1985).
H. Bieszk and H. Hammer, Heat transfer from a heating surface element into liquid–solid–gas system in a bubble column (Wnikanie ciepła od powierzchni elementu grzejącego do układu ciecz–ciało stałe–gaz w kolumnie barbotażowej), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(1), 19 (1985).
R. Billet, J. Maćkowiak and M. Pająk, Bialecki rings as packing for extraction columns in liquid–liquid systems (Pierścienie Bialeckiego jako wypełnienie dla kolumn ekstrakcyjnych w układach ciecz–ciecz), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(1), 7 (1986).
R. Billet and M. Pająk, Extraction as an alternative process to organic substances rectification in the aspect of energy saving (Ekstrakcja jako proces alternatywny dla rektyfikacji substancji organicznych z roztworów wodnych w aspekcie oszczędności energii), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 85 (1986).
H. Błasiński, U. Kamionowska and M. Pietrzykowski, Application of ideal adsorption solution model to prediction of isotherms for adsorption from multicomponent solutions (Zastosowanie modelu idealnego roztworu adsorpcyjnego do wyznaczania izoterm adsorpcji z roztworów wielokładnikowych), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 45 (1986).
H. Błasiński and C. Kuncewicz, Momentum and heat transfer in vessels with close clearance agitators (Przenoszenie pędu i ciepła w mieszalnikach o małym prześwicie), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 21 (1985).
T. Bohdal, Zero boiling crisis of cooling medium (Zerowy kryzys wrzenia czynnika chłodniczego), *Chłodnictwo* **20**(7), 6 (1985).
Z. Bonca, The effect of a fin height on the heat transfer coefficient during the condensation of R 22 on the horizontal finned tubes (Wpływ wysokości żeber na współczynnik wnikania ciepła przy skraplaniu R 22 na poziomych rurach ożebrowanych), *Chłodnictwo* **20**(3), 11 (1985).
Z. Bonca and K. Kalinowski, Heat exchange tests on finned tubes of the ship's condensing units (Badanie wymiany ciepła na rurach ożebrowanych skraplaczy okrętowych), *Chłodnictwo* **20**(4), 11 (1985).
E. M. Bulewicz, S. Kandefer, Cz. Juryś and E. Janicka, The desulphurization of flue gases in fluidised bed furnaces with the help of dolomite sorbent. Part I—Experimental investigations (Odsiarczanie spalin w paleniskach fluidyzacyjnych za pomocą sorbentu dolomitowego. Część I—Badania doświadczalne), *Gospod. Paliwami i Energią* **34**(6), 4 (1986).
E. M. Bulewicz, S. Kandefer, Cz. Juryś and E. Janicka, The desulphurization of flue gases in fluidised bed furnaces with the help of dolomite sorbent. Part II—The design of the process of flue gases desulphurization (Odsiarczanie spalin w paleniskach fluidyzacyjnych za pomocą sorbentu dolo-

- mitowego. Część II—Projektowanie procesu odsiarczenia spalin), *Gospod. Paliwami i Energią* **34**(7), 1 (1986).
- A. Burghardt, The interactions between transport phenomena and chemical reactions in porous catalysts (Wzajemne oddziaływanie między zjawiskami transportu a reakcjami chemicznymi w porowatych katalizatorach), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(2), 183 (1986).
- A. Burghardt and J. Aerts, Pressure changes accompanying diffusion with chemical reaction in a porous pellet (Zmiany ciśnienia podczas dyfuzji z reakcją chemiczną w ziarnie porowatym), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(3), 385 (1986).
- H. Charun, Main trends in seeking new solutions to absorption refrigerating appliances (Podstawowe kierunki poszukiwań nowych rozwiązań do absorpcyjnych urządzeń chłodniczych), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **17**(5), 137 (1985).
- S. Chrzczonowicz and W. Możaryn, Selected methods of estimation of thermal conductivity of organic liquids (Wybrane metody szacowania przewodności cieplnej cieczy organicznych), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(2), 10 (1986).
- S. Ciepły, E. Kosacka and R. Romanowski, Modelling of multistage countercurrent washing of post-extraction sludge (Modelowanie wielostopniowego przeciwaprądowego przemywania szlamu poekstrakcyjnego), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(3), 19 (1986).
- P. J. Cieśliński and W. Nowak, Review of calculation methods of the parallel-current spiral plate heat recuperators (Przegląd metod obliczeń cieplnych równoległo-prądowych płytowych rekuperatorów spiralnych), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **17**(3), 76 (1985).
- E. Cwojdzinski and L. Nowakowski, A simplified mathematical model of carbon consumption in oven-type furnace (Uproszczony model matematyczny zużycia węgla w piecach ceramicznych w procesie wypalania), *Szkło i Ceram.* **36**(2), 58 (1985).
- F. Demebecki, B. Antoniewicz, H. Koczyk, M. Radziszewski and T. Wilczak, Thermal tests of heat exchangers of the JAD and WWB type fed with saturated steam (Badania cieplne wymienników JAD i WWB zasilanych nasyconą parą wodną), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **17**(12), 269 (1985).
- F. Demebecki, M. Radziszewski and T. Wilczak, Heat flow characteristics of heat exchangers of the JAD-3,18 and JAD-6,50 type fed with saturated steam (Charakterystyki cieplno-przepływowe wymienników typu JAD-3,18 i JAD-6,50 zasilanych nasyconą parą wodną), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **18**(2), 39 (1986).
- F. Demebecki, M. Radziszewski and T. Wilczak, Heat flow characteristics of heat exchangers of the BBW-1 and BBW-2 types fed with saturated steam (Charakterystyki cieplno-przepływowe wymienników typu BBW-1 i BBW-2 zasilanych nasyconą parą wodną), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **18**(4), 77 (1986).
- L. Dobner and B. Strączek, Periodic explosion-proof fluidized bed dryers (Suszarki fluidyzacyjne okresowe w wykonaniu przeciwybuchowym), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(6), 22 (1985).
- S. Doerffer and J. Mikielwicz, The effect of oscillations of the medium on the heat transfer to a vertical plate (Wpływ oscylacji ośrodka na przejmowanie ciepła przez płytę pionową), *Pr. Inst. Maszyn Przepl.* **88**, 37 (1985).
- A. Durych, T. Kaczyńska, J. Konieczynski, A. Laszuk, J. Waluś and A. Wiechowski, Tests on SO₂ removal from gas by a wet limestone method in a semi-technical plant (Badania półtechniczne nad usuwaniem SO₂ z gazów mokrą metodą wapienną), *Ochr. Powietrza* **19**(3), 51 (1985).
- J. Eichler, Household absorption refrigerator characteristics and design (Charakterystyki domowych chłodziarek absorpcyjnych i ich projektowanie), *Chłodnictwo* **20**(5), 33 (1985).
- Z. Fidkowski, E. Nowińska and W. Skrzypiński, Extraction of phenols from carbolic oil in a column with rotating discs (Ekstrakcja fenoli z oleju karbolowego w kolumnie z wirującymi dyskami), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(2), 259 (1986).
- Z. Fidkowski, E. Nowińska and W. Skrzypiński, Phenols extraction from carbolic oil in the rotating disc columns of different diameters (Ekstrakcja fenoli z oleju karbolowego w kolumnach dyskowych o różnych średnicach), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(4), 695 (1986).
- H. Foit and S. Majerski, Indirect ground heat exchanger and its application in ventilation systems (Przeponowy wymiennik gruntowy i jego zastosowanie w systemach wentylacyjnych), *Ciepl. Ogrzew. Went.* **18**(7–8), 156 (1986).
- S. Gajosiński and J. Siatka, An analysis of desorption in absorption generators installed in cooling or heating systems (Analiza jakości procesu desorpcji w generatorach do absorpcyjnych systemów ziębniczych i grzewczych), *Chłodnictwo* **21**(8), 9 (1986).
- J. Gawinecki and K. Sierpiński, Mixed boundary-initial value problem for the equations of thermodiffusion in solids (Mieszane zagadnienie brzegowo-początkowe w termodyfuzji ciał stałych), *Biul. WAT* **34**(5), 23 (1985).
- J. Gawinecki and K. Sierpiński, Mixed boundary-initial value problem for the equations of thermodiffusion in solids (Mieszane zagadnienie brzegowo-początkowe w termodyfuzji ciał stałych), *Arch. Mech.* **38**(3), 251 (1986).
- M. Gliomba, K. Lech-Brzyk and A. Sikora, Absorption of gaseous fluorine compounds from air exhausted from alumina electrolysis plant (Absorpcja gazowych związków fluoru z powietrza wywiewanego z hal elektrolizy tlenku glinu), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(2), 17 (1985).
- M. A. Gostomczyk, B. Kabarowska and Z. W. Lewicki, Sulphur removal from waste gas by a bi-alkaline method (Odsiarczanie spalin metodą dwualkaliczną), *Ochr. Powietrza* **20**(1), 8 (1986).
- M. A. Gostomczyk, A. Kaczmarek and Z. Lewicki, Sulphur removal from combustion gas by a regeneration method with SO₂ recovery (Odsiarczanie spalin metodą regeneracyjną z odzyskaniem SO₂), *Ochr. Powietrza* **20**(6), 146 (1987).
- J. A. Goliński, J. K. Mikołajczak and W. Tomczak, Computer analysis of heat and mass transfer process on "GM" packing (Analiza komputerowa procesu wymiany ciepła i masy w wypełnieniu "GM"), *Chłodnictwo* **20**(7), 10 (1985).
- J. A. Goliński and J. K. Mikołajczak, Experimental verification of the mathematical model of "GM" packing (Weryfikacja doświadczalna modelu matematycznego wypełnienia "GM"), *Chłodnictwo* **20**(11), 3 (1985).
- J. Gologórski, M. Litwin and W. Zalewski, Application of spiral finned piping in air cooling chambers (Zastosowanie rur spiralnie ożebrowanych w komorowych oziębiaczach powietrza), *Chłodnictwo* **21**(7), 3 (1986).
- H. Górecki, K. Grabas, P. Hoffman and W. Rogoziński, Opinion on usefulness of centrifugal extractor of EWW-80 type for extraction of uranium from wet phosphoric acid by kerosene solutions of nonylphenylphosphoric acids (Ocena przydatności ekstraktora odśrodkowego EWW-80 do ekstrakcji uranu z ekstrakcyjnego kwasu fosforowego nadtworami roztworami kwasów nonylofenylofosforowych), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(2), 333 (1986).
- M. Grochowski, Temperature distribution control in a glass-furnace (Sterowanie rozkładem temperatury w piecu szklarskim), *Szkło i Ceram.* **37**(6), 133 (1986).
- A. Guzik and J. Idzik, An analysis of temperature field in connection of stub pipe with chemical apparatus (Analiza pola temperatury w połączeniu króćca z aparatem chemicznym), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(2), 233 (1985).
- H. Herman, B. Raczyński, B. Komosiński and K. Kubat, Testing of coke drying in solid bed (Badanie przebiegu suszenia koksu w złożu stałym), *Koks Smoła Gaz* **31**(5), 108 (1986).
- E. Hojda, Results of investigation of sulphur binding in a fluidized bed (Wyniki badań wiązania siarki w warstwie fluidalnej), *Energetyka* **39**(7), 298 (1985).
- H. Jankowska, J. Choma and A. Świątkowski, Geometrical surface of the micropore walls—a new parameter of the active carbon texture (Powierzchnia geometryczna ścianek mikroporów—nowy parametr tekstury węgla aktywnych), *Biul. WAT* **35**(1), 57 (1986).

- J. Januszewski, Operational conditions of a solar pond (Zagadnienia funkcjonowania stawu słonecznego), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **18**(4), 84 (1986).
- A. Jarzębski and E. Wardas-Kozieł, Calculation of optimal plate and spiral heat exchangers (Obliczanie optymalnych płytowych i spiralnych wymienników ciepła), *Inż. Parat. Chem.* **25**(2), 3 (1986).
- J. Jeżowski, Heuristic method of heat exchanger network synthesis. I. An algorithm of the method (Heurystyczna metoda syntezy sieci wymienników ciepła. I. Algorytm metody), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(2), 249 (1985).
- J. Jeżowski, Heuristic method of synthesizing heat exchanger networks. II. Examples of use (Heurystyczna metoda syntezy sieci wymienników ciepła. II. Przykłady zastosowań), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 411 (1985).
- J. Jeżowski, Criteria of optimality of heat exchanger network and methods of their computation (Kryteria optymalności sieci wymienników ciepła i metody ich obliczania), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(5), 3 (1985).
- A. Jędrzejak and H. Paderewski, Calculation of mass transfer coefficient from the kinetics of adsorption measuring (Wyznaczanie współczynników kinetycznych z pomiaru szybkości adsorpcji), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 401 (1985).
- A. Jędrzejak and M. Paderewski, Investigation of adsorption-desorption cycles in a fixed-bed adsorber (Badanie cykli adsorpcyjno-desorpcyjnych w aparatach z nieruchomym złożem adsorbentu), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 55 (1986).
- Z. Jurga, L. Kowalcuk and A. Kreczko, The investigations of reduction of heat losses of liquid pig iron during the transport from blast furnaces to steel mill (Badania nad zmniejszeniem strat ciepła płynnej surowki podczas transportu z wielkich pieców do stalowni), *Gospod. Paliwami i Energią* **34**(1), 7 (1986).
- J. Kapczyński and W. Pawlikowski, Investigation of mass transfer in a column with network parcel packing (Badania wymiany masy w kolumnie z pakietowym wypełnieniem siatkowym), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(3), 22 (1985).
- A. Karasiński and K. Waleczek, A nomogram for the determination of the density of heat flux losses to environment (Nomogram do określania jednostkowego strumienia strat ciepła do otoczenia), *Gospod. Paliwami i Energią* **34**(2), 4 (1986).
- S. Kędziński, W. Ciesielczyk and M. Walkosz, Dependence of petroleum oil heat capacity upon temperature—measurements and interpretation of experimental results (Zależność ciepła właściwego produktów naftowych od temperatury—pomiar i interpretacja wyników), *Nafta* **42**(1), 24 (1986).
- F. Kluza, The product initial temperature and the freezing period (Temperatura początkowa produktu a czas jego czystego zamrażania), *Chłodnictwo* **20**(4), 19 (1985).
- S. Knothe, B. Nowak and N. Szlązak, The effect of humidity on air flow in deep ventilation shafts (Wpływ wilgotności na przepływ powietrza w głębokich szybach wentylacyjnych), *Arch. Gór.* **31**(2), 1289 (1986).
- J. Kopeć and A. Wolny, Fluidized-bed drying of brown coal (Suszenie węgla brunatnego w złożu fluidalnym), *Koks Smola Gaz* **30**(4), 75 (1985).
- W. Kowalski, Mass transfer in pipe extraction column (Wymiana masy w rurkowej kolumnie ekstrakcyjnej), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 35 (1985).
- W. Kowalski, Solution of Kronig Brink equation for counter-current extraction (Rozwiązanie równania Kroniga-Brinka dla przeciwprądowej ekstrakcji), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 103 (1986).
- H. J. Kretschmar, H. Heidenreich, W. Heeg, J. Siemek and J. Rajtar, Finite-difference models for mass flow in porous media (Modele różnicowe transportu masy w ośrodkach porowatych), *Arch. Gór.* **31**(1), 5 (1986).
- R. Krupiczka and J. Pyszny, An application of linearized multicomponent mass transfer models for condensation-vaporisation process in ternary system (Zastosowanie zlinearyzowanych modeli wieloskładnikowego ruchu masy dla obliczania procesu kondensacji-odparowania w układzie trójskładnikowym), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(2), 256 (1985).
- R. Krupiczka, H. Walczyk, J. Pyszny, J. Bilik, Z. Ślązak and J. Szajna, Effect of technological parameters on phthalic anhydride condensation process. Part I: numerical computations (Wpływ parametrów technologicznych na proces kondensacji bezwodnika kwasu ftalowego. Część I: obliczenia numeryczne), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(1), 3 (1986).
- R. Krupiczka, H. Walczyk, J. Pyszny, J. Bilik, Z. Ślązak and J. Szajna, Effect of technological parameters on phthalic anhydride condensation process. Part II: experimental study (Wpływ parametrów technologicznych na proces kondensacji bezwodnika kwasu ftalowego. Część II: badania doświadczalne), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(2), 13 (1986).
- M. Łaś, Thermal conductivity of autoclaved cellular concrete partitions (Przewodność cieplna przegród z autoklawizowanego betonu komórkowego), *Cement Wapno Gips* **38**(1), 11 (1985).
- S. Łomnicki, Effect of the construction of heat exchanger on the vibration of its tubes during fluid flow (Wpływ konstrukcji wymiennika na drgania jego rur podczas przepływu płynu), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(4), 13 (1985).
- K. Machej and W. Niedziałkowski, Heat transfer in liquid phase in the process of direct contact vapor condensation from saturated gas mixtures (Wnikanie ciepła w fazie ciekłej w procesie bezprzewodowego wykraplania pary z nasyconej mieszaniny gazowej), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(2), 283 (1985).
- W. Maciążek, S. Duda and A. Chmielowski, New constructions of the central heating radiators (Grzejniki centralnego ogrzewania—nowe konstrukcje), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **16**(6), 152 (1985).
- J. Maćkowiak and R. Billet, Design principles of packed columns for liquid-liquid extraction (Podstawy projektowania kolumn wypełnionych do procesów ekstrakcji ciecz-ciecz), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(3), 351 (1986).
- M. Majkowski and U. Zuzga-Grasza, Computer program for distillation calculations (Program komputerowy do obliczeń destylacyjnych), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 167 (1986).
- M. Malaga and E. Węgiel, Mathematical modelling of thermal water reservoir (Modelowanie matematyczne złoża wody termalnej), *Nafta* **41**(5), 158 (1985).
- K. Marszałek, H. Nowak, L. Śliwowski and W. Grzeszczyk, Heat exchange reduction from a heater of the central heating system to the wall (Ograniczenie wymiany ciepła między grzejnikiem centralnego ogrzewania a ścianą), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **18**(5), 106 (1986).
- Z. Matczuk, A method of testing the thermal insulating properties of partition walls (Metoda badania izolacyjności cieplnej przegród budowlanych), *Cement Wapno Gips* **38**(11–12), 289 (1985).
- S. Michałek, Sorption and diffusion of water vapour in natural rubber (Sorpcja i dyfuzja para wodnej w kauczuku naturalnym), *Polimery* **30**(5), 191 (1985).
- M. Michniewicz and J. Oberg, The superheated ammonia vapour utilisation in the cooling industrial installation. Part I. Theoretical analysis (Wykorzystanie ciepła przegrzania par amoniaku w przemysłowej instalacji chłodniczej. Część I. Rozważania teoretyczne), *Chłodnictwo* **20**(9), 26 (1985).
- S. Mielczarski and J. Kucharski, Manufacture of coatings on tablets in a spouted-bed system (Wytwarzanie powłok na tabletkach w układzie fontannowym), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(2), 13 (1985).
- Z. Mierczyk, T. Łukasiewicz and J. Żmija, Determination of the thermal conductivity of melted substances (Wyznaczanie współczynnika przewodnictwa cieplnego substancji stopionych), *Biul. WAT* **34**(5), 87 (1985).
- A. Mierzwiński and Z. Witkiewicz, Application of piezoelectric elements for determining the diffusion coefficients in the liquid phase (Zastosowanie elementów piezoelektrycznych do wyznaczania współczynników dyfuzji w fazie ciekłej), *Biul. WAT* **34**(1), 83 (1985).
- B. Młodziński, J. Pasynkiewicz, T. Zubowicz, A. Matuszkiewicz and S. Ermich, Application of the fluidized bed for the ammonia absorption in the gas plant in Szczecin (Zasto-

- sowanie aparatu ze złożem ruchomym w węźle oczyszczania gazu od amoniaku w Gazowni Szczecin), *Gaz Woda i Techn. Sanit.* **60**(12), 230 (1986).
- S. Mortka and M. Tryliński, Design and manufacture of the apparatus for determining the dynamic absorptivity of sorbents (Opracowanie koncepcji i wykonanie aparatury do określania chłonności dynamicznej sorbentów), *Biul. WAT* **34**(5), 97 (1985).
- M. Mrowiec and M. Poniewierski, Determination of heat transfer coefficients for boiling of liquids in thin-film statical evaporation (Określenie współczynnika wnikanie ciepła przy wrzeniu cieczy w wyparkach cienkowarstewkowych statycznych), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 63 (1985).
- W. Nowacki, Thermiodiffusion in deformable solids (Termodyfuzja w stałych ciałach odkształcalnych), *Biul. WAT* **35**(7), 3 (1986).
- B. Nowicki, Z. Wolniewicz, M. Drzazga and J. Białek, Fractional crystallization in a vertical shell-and-tube heat exchanger (Krystalizacja frakcjonowana w pionowym płaszczowo-rurowym wymienniku ciepła), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(4), 7 (1986).
- J. Oberg, M. Michniewicz and Z. Grosz, The superheated ammonia vapour utilisation in the cooling industrial installation. Part II. Practical problems (Wykorzystanie ciepła przegrzania par amoniaku w przemysłowej instalacji chłodniczej. Część II. Zagadnienia praktyczne), *Chłodnictwo* **21**(1), 3 (1986).
- T. Opara and T. Chruściński, Effect of heat treatment and chemical composition upon temperature characteristics of thermal diffusivity of materials used for pistons of internal-combustion engines (Wpływ obróbki cieplnej i składu chemicznego na temperatururową charakterystykę dyfuzyjności cieplnej materiałów stosowanychna tłoki silników spalinyowych), *Biul. WAT* **35**(10), 65 (1986).
- K. Pakoński, G. Bednarczyk and J. Godlewski, Analytical and experimental determination of heat flow characteristics of finned tube air heat exchangers (Wyznaczenie charakterystyk cieplnych i przepływowych wymienników powietrznych z rur wysokożebrowanych metodą analityczno-dowodową), *Chłodnictwo* **21**(12), 18 (1986).
- M. Palica, Investigations of liquid phase mass transfer in an internally wetted rotating cylinder (Badania wnikania masy w fazie ciekłej na wewnętrznej powierzchni wirującego cylindra), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 149 (1986).
- J. Pawiński and J. Roszkowski, Similarities of flow transfer of mass, momentum and energy (Podobieństwo przepływów z wymianą masy, pędu i energii), *Arch. Górń.* **31**(2), 305 (1986).
- Z. Pelech and A. Pelech, Air drying (Osuszanie powietrza), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **18**(2), 45 (1986).
- R. Petrus, J. Respondek and E. Nowińska, The experimental investigations and industrial apparatus for separation of alkaloids accompanying chelidonine. II. Fractional extraction of multi-component mixture (Badania inżynierskie i aparatura przemysłowa dla rozdzielania wieloskładnikowych roztworów ciekłych na przykładzie alkaloidów towarzyszących chelidoninie. II. Ekstrakcja frakcyjna mieszaniny wieloskładnikowej), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 95 (1985).
- J. Pięta, Modelling the isothermic hydrokinetic torque converters of operating-machines in test-stand thermal studies (Modelowanie izotermiczne przekładni hydrokinetycznych maszyn roboczych w stanowiskowych badaniach cieplnych), *Biul. WAT* **35**(5), 75 (1986).
- J. Piotrowski, J. Szulikowski and J. Koniecznyński, Model testings of gas distribution at a scrubber inlet for SO₂ absorption (Badania modelowe rozdzielu gazów na wlocie do skrubera do absorpcji SO₂), *Ochr. Powietrza* **20**(4), 93 (1986).
- E. Piórkowska and A. Gałęski, Thermal conductivity of polymers (Przewodność cieplna polimerów), *Polimery* **30**(4), 136 (1985).
- E. Piórkowska and A. Gałęski, Methods of measurements of thermal conductivity coefficient of polymers. Part I. Indirect methods (Metody pomiaru współczynnika przewodzenia ciepła polimerów. Cz. I. Metody pośrednie), *Polimery* **30**(5), 181 (1985).
- E. Piórkowska and A. Gałęski, Methods of measurements of thermal conductivity coefficient of polymers. Part II. Direct methods (Metody pomiaru współczynnika przewodzenia ciepła polimerów. Cz. II. Metody bezpośrednie), *Polimery* **30**(6), 219 (1985).
- P. Pluciński, W. Skrzypiński and J. Sobesto, Analysis of extraction column operation for the dephenolization of waters from coking plants (Analiza pracy kolumny ekstrakcyjnej do odfenolowania wód koksowniczych), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(1), 13 (1986).
- J. Podfilipski and J. Żelazny, Opinion on pilot-installation for heat recuperation from cooling system (Ocena pilotowej instalacji do odzysku energii cieplnej z układu chłodniczego), *Chłodnictwo* **21**(8), 3 (1986).
- R. Pohorecki and E. Kucharski, Kinetics of CO₂ desorption from potassium carbonate solution containing arsenate solution (Badanie kinetyki desorpcji CO₂ z roztworu węglanów potasowych, zawierającego jony arsenawe), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 453 (1985).
- R. Pohorecki and E. Kucharski, Experimental verification of the design method for absorption with chemical reaction in pilot plant and full industrial scale (Weryfikacja metody obliczeń szybkości absorpcji z reakcją chemiczną w kolumnach wypełnionych w skali półtechnicznej), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(4), 505 (1986).
- S. Postrzednik, Significance of mathematical modelling of solid fuels devolatilization for an analysis of coking process (Znaczenie matematycznego modelu odgazowania paliw stałych w analizie przebiegu procesu koksowniczego), *Koks Smola Gaz* **30**(5), 91 (1985).
- S. Postrzednik, Application of mathematical model of solid fuel degasification for the simulation of coking process (Zastosowanie matematycznego modelu procesu odgazowania paliw stałych w rozwiązywaniu zagadnień dotyczących procesu koksowniczego), *Koks Smola Gaz* **31**(6), 124 (1986).
- J. Purczyński, M. Burnas, W. Szaflik and W. Hajkiewicz, Application of the linear regression analysis method for identification of heating objects (Zastosowanie metody analizy regresji liniowej do identyfikacji obiektów ciepłowniczych), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **16**(6), 149 (1985).
- J. Purczyński and J. Sell, Dynamic error in measurements of the hot water temperature (Błąd dynamiczny pomiaru temperatury ciepłej wody użytkowej), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **18**(1), 15 (1986).
- H. Rokicki, The influence of the filling ratio of gravitational heat tube on heat transport capacity (Wpływ stopnia napełnienia grawitacyjnej rury cieplnej na jej zdolności transportu ciepła), *Gospod. Paliwami i Energią* **33**(5), 7 (1985).
- J. Roszkowski and J. Pawiński, Distribution of methane concentration in mine headings taking into consideration the changes in the yield of air flow (Rozkład stężeń metanu w wyrobiskach korytarzowych z uwzględnieniem zmian wydatku przepływu powietrza), *Arch. Górń.* **31**(3), 503 (1986).
- J. Siemek and J. Stopa, An analytical solution of the dispersion equation for two miscible fluid flow in porous medium (O pewnym rozwiązaniu analitycznym równania dyspersji dla przepływu dwóch mieszających się płynów w ośrodku porowatym), *Arch. Górń.* **31**(1), 19 (1986).
- K. Sierpiński, The boundary-initial value problem of thermiodiffusion in solids with free heat flux and mixed boundary condition for displacement (Zagadnienie brzegowo-początkowe w termodyfuzji ciał stałych ze swobodną wymianą ciepła i mieszanymi warunkami brzegowymi dla przemieszczeń), *Biul. WAT* **34**(3), 77 (1985).
- A. Skoczylas, Determination of the effective interfacial area in gas-liquid systems in mechanical thin layer apparatus. Part III (Wyznaczanie efektywnej powierzchni międzofazowej w układach gaz-ciecz w mechanicznym wymienniku cienkowarstewkowym. Cz. III), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 109 (1985).

- W. Skrzypiński and M. Pająk, The effect of turbulence on mass transfer in a solid-liquid system. III. Dissolution of the set of fixed or falling particles in the pulsating liquid stream (Wpływ burzliwości na wymianę masy w układzie ciało stałe-ciecz. III. Rozpuszczanie zbioru zamocowanych lub opadających cząstek ciała stałego w pulsującym strumieniu cieczy), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 119 (1985).
- M. R. Stawomirski, The simulation of unsteady two-phase flows through anisotropic porous media considering isothermal condensation of multicomponent gas (Symulacja dwufazowych niestacjonarnych przepływów w anizotropowych ośrodkach porowatych z uwzględnieniem izotermicznej kondensacji gazu wieloskładnikowego), *Arch. Górn.* **31**(2), 191 (1986).
- J. Stefaniak, Equations of thermodiffusion in solids at the electromagnetic interactions (Równania termodyfuzji w ciałach stałych przy oddziaływaniach elektrodynamicznych), *Biul. WAT* **35**(7), 9 (1986).
- J. Stelmaszek and J. Szust, Theoretical model of mass transport through liquid surfactant membrane in the case of continuous phase resistance to mass transfer (Teoretyczny model transportu masy przez ciekłą membranę z oporem po stronie fazy zwartej), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(3), 445 (1986).
- J. Stelmaszek, J. Szust and E. Nagy, Analysis of influence of chosen parameters on permeation through liquid membranes (Analiza wpływu wybranych parametrów na permeację przez ciekłe membrany), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(3), 433 (1986).
- F. Stręk and J. Karcz, Heat transfer in a baffled vessel agitated by a disc turbine impeller (Wnikanie ciepła w mieszalniku z przegrodami i mieszałem turbinowym tarczowym), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 133 (1985).
- J. Studziński, New results of isotope testing of the dynamic behaviour of glass-furnace (Nowe wyniki badań dynamiki pieca szklarskiego na podstawie pomiarów izotopowych), *Szkoła i Ceram.* **37**(6), 141 (1986).
- J. Synowiec and P. Synowiec, Air-cooled crystallizers (Kryształizatory z chłodzeniem powietrznym), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(5), 13 (1985).
- J. Szarynger and M. Zak, Efficiency of the unsteady-state operated refrigerators and heat pumps (O efektywności termodynamicznej ziębiarek i pomp ciepła działających niestacjonarnie), *Chłodnictwo* **20**(6), 10 (1985).
- E. Szczechowiak, Analytical calculations of air humidity (Analityczne obliczanie parametrów powietrza wilgotnego), *Chłodnictwo* **20**(8), 7 (1985).
- E. Szczechowiak, The new method of calculation of the sorptive regenerators applied in the air conditioning (Nowa metoda obliczania regeneratorów sorpcyjnych stosowanych w klimatyzacji), *Chłodnictwo* **20**(12), 4 (1985).
- E. Szczechowiak and M. Porowski, Method of calculation of the heat rotational regenerator efficiency (Metoda obliczania skuteczności obrotowego regeneratora ciepła), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **16**(9), 212 (1985).
- E. Szczechowiak and M. Porowski, Estimation method of functioning of the rotational regenerator in the ventilation system (Metoda oceny działania regeneratora obrotowego w układzie wentylacyjnym), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **16**(10), 228 (1985).
- E. Szczechowiak and J. Raińczak, Analytical simulation of initial chilling of products (Symulacja analityczna wychładzania początkowego produktów), *Chłodnictwo* **20**(7), 16 (1985).
- K. Szczuka, J. Merwicki and L. Troniewski, Gas-liquid mass transfer in column with cocurrent swirl trays (Wymiana masy pomiędzy gazem i cieczą w aparatach kolumnowych z współprądowymi stopniami kontaktowymi), *Pr. Inst. Maszyn Przepl.* **88**, 107 (1985).
- Z. Sztabert, M. Siarkiewicz and Z. Kotas, Minimization of cost of heating of granular materials (Minimalizacja kosztu ogrzewania ziarnistego materiału), *Inż. Aparat. Chem.* **25**(1), 23 (1986).
- M. Ściażko and J. Bandrowski, Aerodynamics, heat and mass transfer in fluidized bed reactors at elevated pressures (Aerodynamika złoża, wymiana ciepła i masy w ciśnieniowych reaktorach fluidalnych), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(3), 3 (1985).
- M. Ściażko, J. Liberacki and A. Kaziszyn, Coal pyrolysis in fluidized bed (Piroaliza węgla w złożu fluidalnym), *Koks Smola Gaz* **30**(7–8), 144 (1985).
- B. Święcka, Information about operational conditions of JAD type heat exchangers (Doświadczenia eksploatacyjne z wymiennikami ciepła typu JAD), *Ciepl. Ogrzewn. Went.* **17**(4), 102 (1985).
- J. Terpiłowski, Impulse method of determining the thermal diffusivity of solids—based on measuring the temperature difference on extreme surfaces of the sample (Impulsowa metoda określania dyfuzyjności cieplnej ciał stałych oparta na pomiarze różnicy temperatur na skrajnych powierzchniach próbek), *Biul. WAT* **34**(9), 83 (1985).
- J. Tomeczek, W. Kudzia, B. Gradoń and L. Remarczyk, Coal and char gasification in a fluidized bed (Zgazowanie węgla i karbonizatu w złożu fluidalnym), *Koks Smola Gaz* **31**(9), 197 (1986).
- J. Tomeczek and L. Remarczyk, Reaction of char with steam in low-pressure fluidized bed reactor (Sposób reakcji karbonizatu z parą wodną w niskociśnieniowym reaktorze fluidalnym), *Koks Smola Gaz* **31**(10), 220 (1986).
- J. Trela, Application of the energy balances coordination method to determination of the thermal dependence of heat conduction coefficient (Zastosowanie metody uzgadniania bilansów energii do wyznaczenia zależności temperaturowej współczynników przewodzenia ciepła ciał stałych), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 485 (1985).
- J. Waclawik, W. Mikołajczyk and M. Branny, Periodical changes of temperature and rock humidity with generalized boundary condition (Okresowe zmiany temperatury i wilgotności skał przy uogólnionym warunku brzegowym), *Arch. Górn.* **30**(2), 193 (1985).
- W. Walczyk, H. Mazur, W. Wichowski, W. Herman and R. Popiołkiewicz, Research on adsorptive purification of water from petroleum products (Badania nad adsorpcyjnym oczyszczaniem wody z ropopochodnych), *Gaz, Woda i Tech. Sanit.* **59**(1), 21 (1985).
- J. Wandrasz and A. Łuckoś, Heat transfer in a fluidized bed with undefined packing shape (Wymiana ciepła w warstwie fluidalnej materiału dyspersyjnego nieokreślonego kształtu), *Gospod. Paliwami i Energią* **34**(4), 6 (1986).
- A. Wanik, Mathematical model of nonisothermal flow in shell-and-tube heat exchanger (Model matematyczny przepływu nieizotermicznego w płaszczowo-rurowym wymienniku ciepła), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 497 (1985).
- A. Wanik, Influence of the furring-up process on thermal-hydraulic performance of the shell-and-tube heat exchangers (Wpływ osadu kamienia kotłowego na charakterystyki cieplno-przepływowe płaszczowo-rurowych wymienników ciepła), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(4), 611 (1986).
- K. Warmuziński, Surface phenomena accompanying the absorption of CO₂ by aqueous amine solutions (Zjawiska powierzchniowe podczas absorpcji CO₂ roztworami amin), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 147 (1985).
- A. Wesółowski, The analysis of temperature distribution and air circulation in closed freezers (Analiza rozkładu temperatury i ruchu powietrza w zamrażarkach zamkniętych), *Chłodnictwo* **21**(1), 3 (1986).
- J. Wieluński and J. Roszak, Separation of solid particles from suspension by their collection on a surface of droplets of another liquid and subsequent dissolution (Wymywanie kroplami ciała stałego z zawiesiny), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(2), 277 (1986).
- A. Wolff, Designing crude oil atmospheric distillation heating system (Projektowanie sieci podgrzewu ropy naftowej na instalacji destylacji atmosferycznej), *Nafta* **41**(7–8), 248 (1985).
- A. Wołyn and I. Opaliński, Heat transfer in the fluidized bed of dielectric particles containing intrinsic fines. Electrostatic

- mechanism of the phenomenon (Wymiana ciepła w złożu fluidalnym dielektryka w obecności fluidyfikatorów wewnętrznych. Elektrostatyczny mechanizm zjawiska), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(1), 159 (1985).
- J. Zabłocki and J. Matyska, Mass transfer in the liquid phase on packing made of metal multifibre knitted fabric (Wymiana masy w fazie ciekłej na wypełnieniu z wielowłóknowej dzianiny metalowej), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(2), 241 (1986).
- J. Zabłocki, H. Smyczek and H. Nowakowska, Application of constructional packing in fractional distillation columns (Zastosowanie konstrukcyjnych wypełnień w kolumnach rektyfikacyjnych), *Inż. Aparat. Chem.* **24**(5), 19 (1985).
- M. Zaborowski, Some problems of temperature drop of oil in pipelines (Problemy spadku temperatury ropy naftowej w rurociągach), *Nafta* **42**(2), 48 (1986).
- T. Zaleski and J. Podkański, Calculation of parallel flow, two-agent heat exchangers (Obliczanie równoległoprądowych, dwuczynnikowych wymienników ciepła. Wielokrotny przepływ jednego czynnika), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(1), 67 (1986).
- R. Zarzycki and S. Ledakowicz, Simultaneous absorption of ammonia and carbon dioxide in water (Równoczesna absorpcja amoniaku i dwutlenku węgla w wodzie), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(2), 339 (1985).
- W. Zembaty, A. Ficki and A. Henel, Research on fluidized-bed furnace efficiency and heat exchange conditions in the layer zone (Badania sprawności paleniska fluidalnego i warunków wymiany ciepła w obszarze warstwy), *Energetyka* **39**(11), 459 (1985).
- D. Ziółkowski and J. Morawski, Modified mathematical model of the mass dispersion along the axis of a fluid stream in a tubular apparatus (Zmodyfikowany matematyczny model dyspersji masy wzdłuż osi strumienia płynu w rurowym aparacie), *Inż. Chem. i Proc.* **6**(3), 513 (1985).
- D. Ziółkowski and J. Tobiś, Heat transfer through the boundary layer at the wall of a tubular exchanger with packed bed (Przepływ ciepła w warstwie przyściennej wymiennika z nieruchomym wypełnieniem), *Inż. Chem. i Proc.* **7**(2), 321 (1986).
- A. Żóltaniecki and K. Maczek, Effect of thermoinsulated pipe of a thermosyphon pump on desorption process in a generator of a household absorption refrigerator (Wpływ rurki termoizolacyjnej pompy termosyfonowej na proces desorpcji w wanniku absorpcyjnej chłodziarki domowej), *Chłodnictwo* **20**(2), 5 (1985).