

A Monographs and textbooks

- A – 1. Burka E. (red. naukowa):** Uogólnione układy dynamiczne w ujęciu rachunku operatorów
Generalised dynamic systems in an operator calculus approach
Seria Maszyny Przepływowe, t. 27, Ossolineum, Wrocław 2003, 1-199.
- A – 2. Jarzyna H. Tuszkowska T.:** Ship power prediction methods based on a general definition of the equivalent open-water screw propeller
Metody prognozowania mocy statku oparte na ogólnej definicji ekwiwalentnej śruby swobodnej
IFFM Publishers, Gdańsk 2003, 1-96.

B Rozprawy magisterskie, doktorskie i habilitacyjne

MSc, PhD and DSc dissertations

- B – 1. Fijała R.:** Konwekcja w warstwie cieczy ogrzewanej radiacyjnie
Convection in a layer of liquid radiatively heated
Rozprawa doktorska, (*PhD Thesis*), IMP PAN, Gdańsk, 2003.
- B – 2. Krella A.:** Badanie wpływu czynników mechanicznych i strukturalnych na erozję kawitacyjną wybranych materiałów
Investigation on mechanical and structural factors influence on cavitation erosion on selected materials
Rozprawa doktorska, (*PhD Thesis*), IMP PAN, Gdańsk, 2003.

D Prace zgłoszone do opublikowania

Works submitted for publication

D1 Artykuły

Articles

- D1 – 1. Adamkowski A.:** Stany przejściowe w układach wirowych maszyn wodnych. Zagadnienia analizy i sterowania w aspekcie ograniczania destrukcyjnych skutków tych stanów
ZN IMP PAN

- D1 – 2. Gireń B.:** Material properties essential for cavitation erosion of laser produced surface alloys
J. of Materials Science Letters
- D1 – 3. Gireń B., Szkodo M., Steller J.:** Cavitation erosion of some laser produced iron-base corrosion resistant alloys
Wear
- D1 – 4. Frączak J.:** Simulation of incompressible flow past a bluff cylinder by a discrete vortex method
Trans. of IFFM
- D1 – 5. Krella A.:** Niszczenie miedzi M1E powodowane wysoką intensywnością kawitacji
Roczniki Naukowe Inżynierii Materiałowej
- D1 – 6. Krella A.:** Zmiany powstałe w miedzi M1E przy niskiej intensywności kawitacji
Roczniki Naukowe Inżynierii Materiałowej
- D1 – 7. Steller J., Krella A., Koronowicz J., Janicki W.:** Towards quantitative assessment of material resistance to cavitation erosion
Wear

E Prace opublikowane

Published works

E1 Artykuły

Articles

- E1 – 1. Adamkowski A.:** Analysis of transient flow in pipes with expending or contracting sections
Analiza uderzenia hydraulicznego w przewodach o zmiennych wzdłuż długości przekrojach przepływowych
ASME J. of Fluid Engineering, July 2003, 716-722.
- E1 – 2. Adamkowski A.:** Tłumienie uderzenia hydraulicznego w układzie pompowym za pomocą powietrznika
Waterhammer suppression in a pumping system by means of an air chamber
Pol. Akad. Nauk, Dział. Nauk., Wybrane Zagad., maj 2003, nr 15, 101-102.

- E1 – 3. Burka E.:** Stanisław Łukasiewicz – 100-lecie Politechniki Gdańskiej
Stanisław Łukasiewicz – 100 years of high technical education in Gdańsk
Sto lat politechniki w Gdańsku, Wyd. PG, Gdańsk 2003.
- E1 – 4. Burka E.:** Michał Broszko – 100-lecie Politechniki Gdańskiej
Michał Broszko – 100 years of high technical education in Gdańsk
100 lat politechniki w Gdańsku, Wyd. PG, Gdańsk 2003.
- E1 – 5. Burka E.:** Robert Szewalski – 100-lecie Politechniki Gdańskiej
Robert Szewalski – 100 years of high technical education in Gdańsk
100 lat politechniki w Gdańsku, Wyd. PG, Gdańsk 2003.
- E1 – 6. Gireń B.G., Jendrzewski R., Śliwiński G., Wardach I., Szkodo M.:** Cavitation erosion of heterogeneous thin coatings produced by means of laser cladding
Erozja kawitacyjna niejednorodnych cienkich powłok wytwarzanych techniką laserowego napawania
Advances in Materials Sci., Vol. 3, No. 1, 2003, 18-27.
- E1 – 7. Gireń B. G., Szkodo M.:** Cavitation erosion of some alloys manufactured on steel and iron surfaces by laser beam
Erozja kawitacyjna stopów tworzonych wiązką laserową na powierzchniach stali i żelaza
J. of Materials Engineering and Performance, Vol. 12, No. 5, 2003, 512-521.
- E1 – 8. Grochal B.:** Niektóre zagadnienia przepływowe w wybranych dziedzinach energetyki odnawialnej
Some fluid-flow problems in selected fields of renewable energy application
Polska Energetyka Słoneczna, Nr 3/2003.
- E1 – 9. Grochal B.:** Skojarzone systemy grzewcza bazujące na pompie ciepła z wykorzystaniem kolektorów słonecznych
Combined heating systems with heat pump and solar collectors
Czysta Energia, nr 11/2003, 36-37.
- E1 – 10. Grochal B.:** O pompach ciepła
About heat pumps
Czysta Energia, nr 10/2003, 10-11.
- E1 – 11. Koronowicz T., Tuszkowska T., Wacławczyk T.:** A computer method for prediction of the velocity field behind a full-scale ship hull
Komputerowa metoda prognozowania pola prędkości za kadłubem w skali

rzeczywistej statku

Polish Maritime Research, No. 1/2003, 3-9.

- E1 – 12. Lewandowski S., Kiedrowski T., Adamkowski A., Steller J.:**
Wybrane doświadczenia modernizacji hydrozespołu nr 2 Elektr. Szczyt.-
Pomp. Żarnowiec
*Selected experience of unit no. 2 refurbishment in Żarnowiec Hydro Power
Plant*
Energetyka i Ekologia, luty 2003, 111-120.
- E1 – 13. Polesek-Karczewska S.:** The effect of boundary conditions on the
effective thermal conductivity of heterogeneous materials in transient state
*Wpływ warunków brzegowych efektywną przewodność cieplną materiałów
niejednorodnych w stanie przejściowym*
Arch. of Thermodynamics, Vol. 24(2003), No. 4, 3-14.
- E1 – 14. Steller J.:** Problemy rozwoju energetyki wodnej
Problems of hydro power industry development
Archiwum Energetyki, tom XXXII, 2003, nr 3-4, 35-69.

E2 Referaty

Lectures

- E2 – 1. Adamkowski A., Lewandowski M.:** Unsteady friction modelling in
transient pipe flow simulation
*Symulacja przepływu nieustalonego w przewodach zamkniętych z wykorzy-
staniem modeli niestacjonarnego tarcia*
12th Int. Conf. on *Fluid Flow Technologies* CMFF'03, Budapest, Hungary,
Sept. 3-6, 2003, (Proc. 624-631).
- E2 – 2. Burka E. S.:** Profesor Robert Tadeusz Seweryn Szewalski (1903 – 1993)
Professor Robert Tadeusz Seweryn Szewalski (1903 – 1993)
Uroczysta Sesja poświęcona 100-leciu Urodzin prof. R. Szewalskiego, Gdańsk
22.09.2003 (Materiały, Wyd. IMP 2003, 5-26).
- E2 – 3. Fijała R., Grochal B.:** Experimental investigation of the influence of
irradiation on the onset of natural convection in a water layer
*Badanie doświadczalne wpływu opromieniowania na start konwekcji natu-
ralnej w warstwie wody*
4th Baltic Heat Transfer Conf., August 25-27.2003, Kaunas, Lithuania, (in:
Advances in Heat Transfer Eng. (Eds. B. Semdém, Vilemas J.), 323-330).

- E – 4. Frączak J., Burka E.:** Simulation of incompressible flow past a bluff cylinder by means a discrete vortex method
Symulacja metodą dyskretnych wirów przepływu nieściśliwego wokół cylindra o kształcie nieopływowym
12th Int. Conf. on *Fluid Flow Technologies* CMFF'03, Budapest, Hungary, Sept. 3-6, 2003, (Proc., 428-435).
- E2 – 5. Grochal B.:** Pompy ciepła w skojarzeniu z hybrydowym układem ogniw paliwowe SOFC – turbina gazowa
Heat pumps combined with hybrid set SOFC fuel cell – gas turbine
IX Ogólnopolskie Forum Odnawialnych Źródeł Energii, Zakopane, 21-23 maja 2003, (Mat., 134-139).
- E2 – 6. Jarzyna H., Tuskowska T.:** The R-JH3 power prediction method (based on New Idea of Equivalent Open Screw Propeller)
Metoda prognozowania mocy R-JH3 (oparta na nowej idei ekwiwalentnej swobodnej śrubie okrętowej)
Int. Conf. on *Hydrodynamics in ship design, safety and operation* HYDRO-NAV'2003, Gdańsk, 22-23 October 2003, (Proc., 119-130).
- E2 – 7. Kaniecki M., Steller J.:** Flow analysis through a reaction cross-flow turbine
Analiza przepływu przez reakcyjną turbinę o przepływie poprzecznym
12th Int. Conf. on *Fluid Flow Technologies*, Budapest, Hungary, Sept. 3-6, 2003, (Proc., Vol. II, 1214-1221).
- E2 – 8. Koronowicz T., Miller W., Bugalski T.:** The influence of scale and propeller operation on the velocity field behind a ship hull
Wpływ skali i działania śruby napędowej na pole prędkości za kadłubem statku
Int. Conf. on *Hydrodynamics in ship design, safety and operation* HYDRO-NAV'2003, Gdańsk, 22-23 Oct. 2003, (Proc. 131-141).
- E2 – 9. Krella A., Zieliński A., Głowacka M.:** Influence of cavitation intensity on erosion and microstructure of the X6CrNiTi 18-10 stainless steel in fresh water
Wpływ intensywności kawitacji na erozję i mikrostrukturę stali nierdzewnej X6CrNiTi 18-10 w wodzie słodkiej
Int. Conf. EDEM, Bordeaux, June 29÷July 2 2003, (Proc., CD-ROM).
- E2 – 10. Kwapisz L.:** The trajectory optimisation of the submerged umbilical vehicle

Optimalizacja trajektorii pojazdu na uwięzi

Int. Conf. on *Hydrodynamics in ship design, safety and operation* HYDRO-NAV'2003, Gdańsk, 22-23 Oct. 2003, (Proc. 177-186).

- E2 – 11. Polesek-Karczewska S.:** Experimental research on transient heat transfer in packed beds of steel spheres
Eksperymentalne badania nieustalanej wymiany ciepła w upakowanych złożach kul stalowych
 4th Baltic Heat Transfer Conf., August 25-27.2003, Kaunas, Lithuania, (in: *Advances in Heat Transfer Eng.* Adamkow (Eds. B. Semdém, Vilemas J.), 573-578).
- E2 – 12. Steller J., Kaniecki M., Henke A., Reymann Z.:** Turbiny wodne o przepływie poprzecznym w programie prac badawczo-rozwojowych
Hydraulic cross-flow turbines within the framework of research-development work programme
 XII Semin. Energ.'2003 *Aktualne problemy przepływowe, konstrukcyjne i eksploatacyjne maszyn i urządzeń hydraulicznych*, Pol. Śląska, Wydział Inż. Środ. i Energ., Inst. Maszyn i Urządzeń Energ., (Prace nauk., mon., konf., z. 11, Gliwice, 1 marzec 2003, 191-204).
- E2 – 13. Szklarska A.:** Pompy ciepła – dobre czy złe?,
Heat pumps – good or bad?
 IX Ogólnopolskie Forum Odnawialnych Źródeł Energii, 21-23.05.2003, Zakopane, (Mat., 157-162).

F Inne opracowania*Other reports*

- F – 1. Adamkowski A.:** Program komputerowy wyznaczania natężenia przepływu na podstawie pomierzonych zmian ciśnienia w rurociągach – program Gibson, wersja 4
 Oprac. IMP PAN dla EW Solina, nr arch. 3147/03
- F – 2. Adamkowski A.:** Analiza i ocena stanu dynamicznego hydrozespołu nr 3 w EW Włocławek
 Oprac. IMP PAN, nr arch. 3223/03
- F – 3. Adamkowski A.:** Selected experience on discharge measurement by means of the pressure-time method
 Oprac. IMP PAN, nr arch. 3374/03

- F – 4. **Adamkowski A.:** Ograniczenie uderzenia hydraulicznego za pomocą sterowanych urządzeń odcinających przepływ
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3488/03
- F – 5. **Adamkowski A., Janicki W., Lewandowski M., Steller J.:** Badania odbiorcze hydrozespołu odwracalnego nr 3 w EW Solina po modernizacji oraz badania stanu obciążeń statycznych i dynamicznych działających na łopaty kierownicy pompoturbiny
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3182/03
- F – 6. **Adamkowski A., Janicki W., Reymann Z., Wasilewski J.:** Badania stanu dynamicznego hydrozespołów nr 1, 2, 3 i 4 w EW Włocławek
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3431/03
- F – 7. **Adamkowski A., Janicki W., Lewandowski M.:** Badania doświadczalne propagacji fali ciśnienia w przewodzie zamkniętym
Oprac. IMP PAN nr arch. 3785/03
- F – 8. **Adamkowski A., Lewandowski M.:** Metoda obliczania parametrów nieustalonego przepływu cieczy w przewodach zamkniętych z wykorzystaniem modeli niestacjonarnego tarcia – wstępna weryfikacja obliczeń
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3166/03
- F – 9. **Adamkowski A., Lewandowski M.:** Testowanie i wstępna weryfikacja programu komputerowego do obliczania przepływu nieustalonego w przewodach zamkniętych
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3786/03
- F – 10. **Adamkowski A., Steller J.:** Acceptance tests of the results of the reversible hydraulic unit no. 3 in Solina Hydro Power Plant after refurbishment and the tests of static and dynamic loads acting on the pump-turbine guide vanes. Measurement procedures
Oprac. IMP PAN nr arch. 3010/03
- F – 11. **Frączak J.:** Program DOVVF przeznaczony do obliczania i komputerowej wizualizacji chwilowego wektorowego pola prędkości przepływu indukowanego przez układ dyskretnych wirów
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3272/03
- F – 12. **Frączak J.:** Badania numeryczne oddziaływania wzajemnego struktur sphywowych w śladzie za opływającym obiektem (profile, ciała nietypowe)
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3212/03

- F – 13. Frączak J.:** Program obliczeniowy NOFABO wer.1.1. przeznaczony do wyznaczania nieustalonego opływu ciał cylindrycznych metodą dyskretnych wirów
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3757/03
- F – 14. Frączak J.:** The N-discrete vortex problem: Algorithms, Serial and Parallel computational codes
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3759/03
- F – 15. Frączak J.:** Symulacja dwuwymiarowego opływu cieczą lepką nieściśliwą ciał cylindrycznych o przekroju prostokątnym. Wyniki wstępne
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3758/03
- F – 16. Frączak J.:** Równoległe programy do obliczeń dynamiki wirów
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3763/03
- F – 17. Frączak J.:** Symulacja ewolucji układu dwóch wirów w cieczy
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3764/03
- F – 18. Fiałkowski K.:** Modelowanie numeryczne rozkładu pola temperatur dla zbiornika wodnego nagrzewanego promieniowaniem świetlnym z uwzględnieniem przewodzenia i pochłaniania
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3034/03
- F – 19. Gireń B.:** Parametry strukturalne charakteryzujące odporność kawitacyjną materiałów z warstwą wierzchnią
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3042/03
- F – 20. Gireń B.:** Opracowanie podstaw modelu niszczenia kawitacyjnego materiałów o strukturze A1
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3084/03
- F – 21. Gireń B., Steller J.:** Krzywe erozyjne stopu aluminium PA2 i żelaza Armko na stanowisku magnetystrykcyjnym IMP PAN
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3184/03
- F – 22. Henke A.:** Projekt koncepcyjny Małej Elektrowni Wodnej Oświęcim, rzeka Prosna
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3116/03
- F – 23. Henke A.:** Projekt koncepcyjny Małej Elektrowni Wodnej Sławięcice, rzeka Kłodnica
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3153/03

- F – **24. Henke A.:** Projekt koncepcyjny Małej Elektrowni Wodnej przy młynie w Kędzierzynie
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3154/03
- F – **25. Henke A.:** Projekt koncepcyjny małej siłowni z kołem wodnym, Wieck, rzeka Czarna Woda
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3375/03
- F – **26. Henke A.:** Dokumentacja konstrukcyjna turbiny TSP 1000. Aktualizacja
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3427/03
- F – **27. Henke A.:** Wyznaczanie parametrów energetycznych turbiny Francisa na podstawie wymiarów charakterystycznych wirnika
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3798/03
- F – **28. Janicki W.:** Modernizacja stanowiska do badania kawitacji materiałów metodą wibracyjną
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3370/03
- F – **29. Janicki W.:** Pomiar mocy czynnej w sieci trójfazowej trójprzewodowej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3505/03
- F – **30. Jarzyna H., Tuskowska T.:** Opracowanie propozycji zmian we metodyce prognoz napędowych statku
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3115/03
- F – **31. Jarzyna H., Tuskowska T.:** Nowa metoda określania stałej CO transformacji nominalnego pola prędkości w efektywne
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3271/03
- F – **32. Jarzyna H., Tuskowska T., Wilczyński L.:** Opracowanie algorytmu i programu wersji zerowej O-JH
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3069/03
- F – **33. Jarzyna H., Tuskowska T., Wilczyński L.:** Opracowanie algorytmu i programu metody rozwiniętej R-JH3
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3196/03
- F – **34. Kaniecki M.:** Algorytm programu do analizy pracy pompy śmigłowej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3304/03

- F – 35. Kaniecki M.:** Weryfikacja programu obliczeniowego dla wybranej pompy śmigłowej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3850/03
- F – 36. Kaniecki M., Waberska G.:** Program komputerowy do analizy pracy pompy śmigłowej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3495/03
- F – 37. Koronowicz J.:** Wykonanie oraz testowanie kalibratora hydrodynamicznego typu JK-K-2002 do pomiarów ciśnień dynamicznych czujników falowych
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3007/03
- F – 38. Koronowicz J.:** Dynamometr pomiarowy typu JK-21-2-500N-2003 do niekonwencjonalnego pędnika pierścieniowego
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3723/03
- F – 39. Koronowicz T., Tuskowska T., Wacławczyk T.:** Komputerowa metoda prognozowania pola prędkości za kadłubem statku w skali rzeczywistej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3035/03
- F – 40. Koronowicz T., Miller W., Bugalski T.:** Wpływ skali i pracy śruby napędowej na pole prędkości za kadłubem statku
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3386/03
- F – 41. Krella A.:** Badania erozji kawitacyjnej miedzi M1E na stanowisku z tunelem przepływowym
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3319/03
- F – 42. Krella A.:** Zmiany powstałe w brązie BA1032 w wyniku działania kawitacji
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3320/03
- F – 43. Krella A.:** Badania zmian dyslokacyjnych stopu P2 powstałych w wyniku oddziaływania kawitacji
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3321/03
- F – 44. Król M.:** Newton's second as starting point of the description of multiphase flows
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3197/03

-
- F – 45. Król M.:** Reduction of Newton's second law to Navier-Stokes equations using Gauss-Ostrogradski theorem of integral calculus and specialized friction terms
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3194/03
- F – 46. Król M.:** Equation of motion a compressible fluid derived from the kinetic theory of gases and Newton's second law
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3195/03
- F – 47. Król M.:** Physically coherent representation of pressure drop in porous media at arbitrary Reynolds numbers
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3198/03
- F – 48. Król M.:** Newton's second law for numerical calculation of continuum flow fields
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3199/03
- F – 49. Krzemianowski Z.:** Metoda projektowania kształtu łopatek wirnikowych dla maszyn wodnych rewersyjnych
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3535/03
- F – 50. Kwapisz L.:** Wyjaśnienia zjawiska niezamknięcia obrotów płaskiej płytki Maxwella w przepływie
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3167/03
- F – 51. Kwapisz L.:** Wyznaczanie optymalnej trajektorii pojazdu podwodnego na uwięzi
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3846/03
- F – 52. Lewandowski M.:** Program komputerowy oparty na metodzie charakterystyk do obliczania przebiegów fali ciśnienia w przewodach zamkniętych
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3784/03
- F – 53. Olszewska M.:** Stanowisko do badań konwekcyjnej wymiany ciepła
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3760/03
- F – 54. Polesek-Karczewska S.:** Nieustalona wymiana ciepła w upakowanych złożach – dyskusja hiperbolicznego opisu zjawiska
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3404/03
- F – 55. Polesek-Karczewska S.:** Hiperboliczne zagadnienie nieustalonej wymiany ciepła – metody rozwiązań
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3760/03

- F – 56. Steller J.:** CLEANERPAS activity within workpackages no. 1 and 2 in the period between January and June 2003
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3377/03
- F – 57. Steller J.:** Wybrane charakterystyki energetyczne hydrozespołów w elektrowni wodnej Dębe
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3489/03
- F – 58. Steller J.:** Własności energetyczne i dynamiczne hydrozespołów w EW Dębe
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3358/03
- F – 59. Steller J., Reymann Z., Janicki W.:** Analiza porównawcza parametrów pomp wyporowych 11” EFRU-16-5-GU-080 produkcji SIGMA Lutin oraz 11” – NP-16-5-01 produkcji PRESSKON Proštejov
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3160/03
- F – 60. Steller J., Reymann Z.:** Badania własności energetycznych i dynamicznych hydrozespołów nr 2, 3 i 4 w EW Dębe przy spadzie $H = 5.70$ m
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3247/03
- F – 61. Szklarska A.:** Warunki przepływu w pętli konwekcyjnej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3805/03
- F – 62. Tuskowska T.:** Modernizacja programu CHAJSK do obliczania charakterystyk hydrodynamicznych śrub
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3651/03
- F – 63. Tuskowska T.:** Analiza układów STW (śrub tandem współbieżnych) z wykorzystaniem programu UNCAVAN
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3736/03
- F – 64. Waberska G.:** Przygotowanie programu na emc do obliczeń sprzężonej wymiany ciepła w upakowanych zkołach. Cz. 1. Geometria płaska. Etap 1. Stan ustalony
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3068/03
- F – 65. Waberska G.:** Przygotowanie programu na emc do obliczeń sprzężonej wymiany ciepła w upakowanych zkołach. Cz. 1. Geometria płaska. Etap 1. Stan nieustalony
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3372/03

- F – 66. Waberska G.:** Program komputerowy (graficzny) do wyznaczania ciśnień na kadłubie statku
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3516/03
- F – 67. Waberska G.:** Opis programu komputerowego do symulacji procesu erozji kawitacyjnej
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3403/03
- F – 68. Zarzycki Z., Kudźma S.:** Numeryczne obliczenia i symulacja uderzenia hydraulicznego w rurociągach
Oprac. IMP PAN, nr arch. 3787/03