

## JUBILEUSZ PROFESORA JANA KUBIKA<sup>1</sup>

Jerzy WYRWAŁ  
Politechnika Opolska  
Adam ZYBURA  
Politechnika Śląska, Gliwice

### 1. Sylwetka Jubilata



**Prof. dr hab. inż. Jan Kubik** urodził się 4.10.1940 roku w Bielsku. Podjęte w roku 1960 studia na Wydziale Budownictwa Przemysłowego i Ogólnego Politechniki Śląskiej w Gliwicach ukończył w 1966 roku, uzyskując tytuł magistra inżyniera budownictwa lądowego. Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Katedrze Mechaniki i Wytrzymałości Materiałów tego wydziału. Tam też w 1970 roku obronił pracę doktorską z zakresu reologii konstrukcji. Następnie, przez kolejne dwa lata pracował w Instytucie Matematyki Wydziału Matematyczno-Fizycznego Politechniki Śląskiej. W roku 1973 podjął pracę w Instytucie Inżynierii Lądowej ówczesnej Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu (obecnie Politechnice Opolskiej). Z uczelnią tą jest związany do dnia

dzisiejszego. W 1976 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej, a w 1988 r. otrzymał tytuł profesora nauk technicznych. W 1980r. i 1981r. był stypendystą Fundacji Humboldta w Ruhr Uni w Bochum i Uni Stuttgart. W 1996r. był stypendystą DAAD w TU Drezno i TU Hamburg-Harburg. W ramach fundacji CEEPUS przebywał w TU Wien, Uni Lubljana, STU Bratislava, TU Brno i TU Praha. W 1994r. został członkiem honorowym Slovenska Společnost pre Mechaniku – Slovenska Akademia Ved Bratislava. W Politechnice Opolskiej przeszedł kolejne szczeble kariery naukowej i zawodowej od adiunkta w Zakładzie Mechaniki Teoretycznej do profesora zwyczajnego i kierownika Katedry Fizyki Materiałów. W latach 1992-2006, równocześnie z pracą w Opolu, był zatrudniony w pełnym wymiarze na stanowisku profesora zwyczajnego na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

W początkach swojej kariery naukowej prowadził badania z dziedziny reologii konstrukcji, a następnie termodyfuzji lepkosprężystej i mechaniki materiałów. Z biegiem czasu tematyka ta ewaluowała w sposób naturalny w kierunku termomechaniki, a także jej zastosowań w obszarze fizyki budowli. Termomechaniką zainteresował swoich współpracowników, którzy także zaczęli podejmować badania w tej dyscyplinie wiedzy. W ten sposób

---

<sup>1</sup> Opracowano na podstawie materiałów dostarczonych przez Jubilata.

stworzył w Opolu *szkołę termomechaniki i jej zastosowań w inżynierii budowlanej*. W ciągu swej długoletniej i bogatej działalności naukowej i zawodowej był On zatem świadkiem i aktywnym uczestnikiem przemian klasycznej mechaniki materiałów w termomechanikę. Dwóch spośród Jego wychowanków uzyskało tytuł profesora, jeden zaś doktora habilitowanego. Wychowankowie ci kontynuują wytyczone przez Profesora badania naukowe w zakresie zastosowań termomechaniki w zagadnieniach fizyki budowli, elektrochemicznej korozji żelbetu, a także zniszczeń materiałów o strukturze kapilarno-porowatej. Profesor jest autorem ponad 260 publikacji naukowych z reologii konstrukcji, termomechaniki i fizyki budowli. W zakresie kształcenia młodej kadry był promotorem 14 ukończonych prac doktorskich. Wzmiankowane prace doktorskie tematycznie są kontynuacją zainteresowań naukowych ich promotora i podejmują problemy termomechaniki i jej zastosowań w inżynierii lądowej. Profesor był także inicjatorem współpracy pomiędzy uczelniami Polski, Czech i Słowacji, a także założycielem i długoletnim przewodniczącym Komisji Inżynierii Budowlanej przy Oddziale PAN w Katowicach, która zrzesza profesorów wydziałów budownictwa tych krajów. Inicjował też współpracę z TU Drezno oraz Instytutem Modelowania Matematycznego Ukraińskiej Akademii Nauk we Lwowie. Opublikowane prace naukowe oraz udział w licznych organizacjach międzynarodowych tj. GAMM – Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik- od 1991r., Euromech – European Mechanics Society- od 1996r., Society of Thermal Stresses od 2001r. czy Standing Committee of Building Physics Professors od 1994r., w której pracował nad *Memorandum – Bauphysik 2000* (programem nowoczesnego kształcenia uniwersyteckiego z fizyki budowli), stanowią o Jego wysokiej pozycji wśród specjalistów z mechaniki i fizyki budowli oraz świadczą o uznaniu osiągnięć naukowych na forum krajowym i międzynarodowym.

Z wyboru Profesor jest członkiem Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk oraz Sekcji Mechaniki i Sekcji Inżynierii Materiałów Budowlanych i Fizyki Budowli tego Komitetu.

Za osiągnięcia naukowo-dydaktyczne oraz działalność społeczną został wyróżniony odznaczeniami państwowymi i resortowymi, w tym Krzyżem Kawalerskim Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, a także nagrodami ministra, w tym Złotą Odznaką za Ratowanie Zabytków przyznaną przez Ministra Kultury i Sztuki. Za swoją działalność na niwie nauki Profesor otrzymywał też wielokrotnie nagrody rektora.

## 2. Osiągnięcia naukowe

W okresie czterdziestu pięciu lat pracy naukowej Profesor zajmował się bardzo różnymi obszarami badań podstawowych i stosowanych.

W obszarze badań podstawowych wyróżnić można:

- Reologię konstrukcji – sformułowanie podstawowych równań statyki liniowych i nieliniowych układów lepkosprężystych i starzejących się, analiza właściwości układów, w tym rozwiązań spowolnionych.
- Termomechanikę ciał wieloskładnikowych – uzyskanie z rozważań termomechanicznych układu równań fizycznych określających procesy przepływów masy i ciepła w ciele lepkosprężystym; sformułowanie twierdzenia o wzajemności oraz wariacyjnego i implementacja metod mechaniki uszkodzeń na grunt teorii ośrodków wieloskładnikowych.

- Termodyfuzję lepkosprężystą z udziałem pola elektromagnetycznego – otrzymanie z rozważań termomechanicznych kompletu równań fizycznych opisujących wzajemne oddziaływania przepływów ciepła i masy z polem elektromagnetycznym.
- Podstawy mechaniki ośrodka ciągłego – analiza grupowych właściwości rozwiązań zadań brzegowych, rozwiązań uogólnionych oraz analogie między teoriami ośrodków odkształcalnych.

Z kolei najważniejsze wyniki Profesora w zakresie badań stosowanych dotyczyły:

- Reologii kontaktu konstrukcji z górotworem – sformułowanie równań mechaniki konstrukcji współdziałającej z deformującym się górotworem wraz z analizą reologicznych właściwości takiego układu.
- Procesów wymiany ciepła i wilgoci w materiałach kapilarno-porowatych – opisy sprzężonych przepływów ciepła i wilgoci w porowatych materiałach budowlanych, procesów przyspieszonego dojrzewania betonu i przemian fazowych w materiałach kapilarno-porowatych.
- Modeli trwałości i korozji materiałów budowlanych – propozycja termomechanicznego opisu trwałości materiałów kapilarno-porowatych oraz analityczne określenia czasu bezpiecznej eksploatacji konstrukcji żelbetowych.

Poniżej omówiono szerzej najważniejsze osiągnięcia naukowe Jubilata.

#### Reologia konstrukcji

Profesor uzyskał równania statyki układów lepkosprężystych przedstawione w pracach: „*Metoda sił dla układów lepkosprężystych*”, *Rozpr. Inż.*, 4(18), 1970 i „*Metoda przemieszczeń dla układów lepkosprężystych*”, *Rozpr. Inż.*, 1(19), 1971. Uogólnienia tych równań na przypadek nieliniowy i materiałów starzejących się zawarł m.in. w publikacjach: „*Vlastnosti statiky starnucich sustav*”, *Stav. Cas.*, 5(23), 1975, SAV, „*Równania statyki nieliniowych układów lepkosprężystych*”, *XXIII Konf. KILiW PAN, Krynica 1977* i „*Creep of concrete structures according to non-linear Kłapoč-Mitzel equations*”, *Studia Geo. et Mech.*, 3, 5, 1983. Praca ta zawiera równania mechaniki układów prętowych o właściwościach reologicznych w zakresie liniowym i nieliniowym fizycznie. Omówił w niej też ogólne właściwości tych równań, a także metody poszukiwania rozwiązań i zastosowania inżynierskie. Ponadto do cennych ujęć zagadnień reologii konstrukcji prętowych należy zaliczyć pracę Profesora „*Mechanika konstrukcji warstwowych*”, *Wyd. TiT, Opole, 1993*.

#### Termomechanika ciał wieloskładnikowych

Obserwowany od lat osiemdziesiątych XX wieku burzliwy rozwój technologii wytwarzania materiałów i konstrukcji postawił nowe problemy teoretyczne. Szczególnie energetyka tych procesów i złożone powiązania towarzyszących im przepływów masy, pędu, ładunku elektrycznego i energii wymagały stworzenia ogólnej teorii, która łączyłaby we wspólną całość *mechanikę ośrodków ciągłych (MOC)* i *termodynamikę procesów nieodwracalnych*. Taką teorią jest powstała przed trzydziestu laty *termomechanika*. Stworzone w ramach tej teorii modele i metody postępowania pozwalają racjonalnie przewidywać właściwości nowych materiałów i wykonanych z nich konstrukcji – tak w trakcie projektowania, jak i eksploatacji.

Historycznie rzecz biorąc zapowiedzią termomechaniki była już termosprężystość. Następnie pojawiła się teoria pól sprzężonych oraz opisy ośrodków wieloskładnikowych, a wśród nich termodyfuzja w ośrodku odkształcalnym.

Prace z tego zakresu Profesor prowadził na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych w Opolu. Najpierw były to prace teoretyczne, a później zastosowania. Dzisiaj stanowią one fragmenty termomechaniki, podobnie jak inne propozycje z teorii pól sprzężonych.

W szczególności, termomechaniczne uzasadnienie równań *termodyfuzji lepkosprężystej* Profesor podał w swojej pracy habilitacyjnej pt. „*Analogie i podobieństwa w liniowych ośrodkach odkształcalnych*”, *ZN Pol. Śl., Bud. z. 38 (1975)*. W pracy tej analizował termodynamiczne podstawy teorii, a w tym postaci równań konstytutywnych określające entropię, naprężenia, potencjał chemiczny i równanie strumieni ciepła i masy. W kilku artykułach przedstawił różne mechanizmy sprzężonego transportu ciepła i masy z udziałem pola naprężeń m.in. w „*Thermodiffusion in viscoelastic solids*”, *Studia Geo. et Mech.*, 8, 2, 1986. Analizował również przejścia z teorii mieszanin do termodyfuzji m.in. w pracy „*Correspondence between equations of thermodiffusion and theory of mixtures*”, *Acta Mech.*, 70, 1987.

Natomiast ogólne właściwości przepływów termodyfuzyjnych w wieloskładnikowym ciele stałym podał w zwartym opracowaniu „*Thermodiffusion Flows in a Solid With a Dominant Constituent*” wydanym przez Instytut Mech. Uniwersytetu - Ruhr w Bochum w 1985r., stanowiącym wynik Jego pobytu na tej uczelni jako stypendysty Fundacji Humboldta.

W przypadku zlinearyzowanych równań termodyfuzji przedstawił także twierdzenia o wzajemności m.in. w pracy „*Reciprocity theorem in coupled problems of viscoelastic thermodiffusion*”, *Acta Mech.*, 50, 1982 oraz twierdzenia wariacyjne w artykule „*Variational principle for linear coupled dynamic theory of viscoelastic thermodiffusion*”, *Int. J. Eng. Sci.*, 27, 5, 1989. Tematykę twierdzeń wariacyjnych termodyfuzji lepkosprężystej opracował wspólnie ze swoim wychowankiem, obecnie profesorem, Jerzym Wyrwałem, w przypadku którego zagadnienia te były przedmiotem pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem Profesora.

Wymienione tu prace z zakresu termodyfuzji były cytowane przez W. Nowackiego i Z. Olesiaka w jedynej dotychczas monografii z tej dziedziny: *Termodyfuzja w ciałach stałych*, PWN, Warszawa, 1991.

#### Termodyfuzja lepkosprężysta z udziałem pola elektromagnetycznego

Profesor podjął badania dotyczące wzajemnego oddziaływania pola elektromagnetycznego z polem naprężeń i przepływami ciepła i masy w ciele wieloskładnikowym. W rozważaniach tych, stanowiących syntezę elektrodynamiki ośrodka ciągłego i poprzednio rozwijanej termodyfuzji w ciele lepkosprężystym, uzyskał ogólne równania konstytutywne procesu dla entropii, naprężenia, potencjałów chemicznych, indukcji pola elektrycznego i magnetycznego oraz strumieni ciepła, masy i jonów.

Ponadto, oprócz ogólnych równań problemu, podał we wspólnej z dr Jadwigą Jędrzejczyk-Kubik pracy: „*Reciprocal theorem for viscoelastic thermodiffusion in the electromagnetic field*”, *ZAMM* 20, 1990, twierdzenie o wzajemności dla szczególnych zlinearyzowanych zadań brzegowych termodyfuzji lepkosprężystej w polu elektromagnetycznym. Praca ta zawiera najbardziej złożony przypadek sprzężeń i oddziaływań w termomechanice, jaki był analizowany w zespole współpracowników Profesora.

#### Podstawy mechaniki ośrodka ciągłego

W tej grupie tematycznej znajdują się prace, w których zostały wykorzystane grupowe właściwości równań mechaniki do poszukiwania nowych rozwiązań brzegowych, a także

prace z zakresu termodynamiki, przepływów cieczy oraz ogólnych twierdzeń wariacyjnych. Wzajemne relacje, zachodzące między rozwiązaniami zadań brzegowych w różnych liniowych teoriach ośrodka odkształcalnego, omówił Profesor w pierwszej części pracy habilitacyjnej. Natomiast głębsza analiza grupowych właściwości rozwiązań w liniowej mechanice doprowadziła do algebry rozwiązań podobnych. Badając przekształcenia zadań brzegowych, tak jednak, aby operator równań pozostał niezmienny, Profesor wykazał, że zbiór tych przekształceń stanowi algebrę liniową, przy czym poszczególnym teoriom przyporządkowane są odmienne algebry rozwiązań podobnych. Omawiane właściwości operatorów liniowej mechaniki ośrodka odkształcalnego wykorzystał do poszukiwania nowych, analitycznych rozwiązań brzegowych. Wyniki te opublikował w pracy: „*On certain analytical solutions for viscoelastic half-space*”, *AMS* 29, 3, 1977.

Wewnętrzna struktura równań niesprężonej termo-lepkosprężystości została podana w artykule: „*Grupowe właściwości równań niesprężonej termo-lepkosprężystości*” opublikowanym w *ZN WSI Bud.* z.6, 1976. W tej pracy przedstawił trzy grupy przekształceń zadań brzegowych opisujące różne właściwości rozwiązań. Wykazał, że w każdym zadaniu brzegowym termo-lepkosprężystości można wydzielić trzy układy pól, które się tak samo transformują. Do wspólnych układów pól należą np. przemieszczenia, temperatura czy entropia. Do pozostałych układów należą funkcje relaksacji oraz pola naprężeń i sił masowych. Wyznaczył również równania opisujące wzmiankowane grupy, a także pierścien rozwiązań podobnych.

W latach 1995-99 Profesor poszukiwał, wspólnie z dr Barbarą Wieczorek, rozwiązań fundamentalnych termodyfuzji lepkosprężystej. Prace te były kontynuacją wspólnej z drem Markiem Wróblem pracy; „*O rozseparowaniu równań dyfuzji lepkosprężystej*” *Mech. Teor. i Stos.*, 1, 26, 1988. W tym zakresie zostało opublikowanych też kilka innych artykułów.

#### Reologia kontaktu konstrukcji z górotworem

Problematyką tą Profesor zajął się w czasie współpracy z Głównym Instytutem Górnictwa w latach 1970-73. W pierwszej kolejności wykorzystał równania statyki układów lepkosprężystych do rozwiązywania najprostszych zagadnień z tego zakresu. Dotyczyły one tzw. niesprężonego kontaktu konstrukcji z górotworem, w którym konstrukcja nie wpływa (nawet lokalnie) na zmiany powierzchni górotworu. Musiał się przy tym dostosować do obowiązujących wówczas poglądów na temat kinematyki powierzchni górotworu, która była aproksymowana zazwyczaj wycinkiem walca parabolicznego. Sytuacja ta zwróciła Jego uwagę na braki w zakresie kinematyki powierzchni górotworu. Spowodowało to, że w pracy „*Różnicowe formuły dla współrzędnych tensorów zmian krzywizn i rozpełzań powierzchni górotworu*”, *Ochrona Terenów Górniczych*, 59, 1982, przeanalizował dokładniej deformacje powierzchni górotworu. Przyjął, wzorując się na znanych wynikach z geometrii różniczkowej, że deformacje powierzchni górotworu opisane są przez tensor zmian krzywizn i wydłużeń. Natomiast istotne z punktu widzenia zabezpieczeń konstrukcji są, niezależne od przyjętego układu współrzędnych, parametry geometryczne tych deformacji. Wielkości te pozwoliły na ocenę wpływu szkodliwości deformacji na budowę.

Najpełniejsze ujęcie zagadnień mechaniki konstrukcji z punktu widzenia zabezpieczeń podał w pracy „*Podstawy mechaniki konstrukcji na ośrodku górnicy*”, *Mech. Teor. i Stos.*, 1(11), 1973. W pracy tej omówił właściwości konstrukcji lepkosprężystych poddanych działaniu wymuszonych przemieszczeń. Podał w niej relacje między rozwiązaniami sprężystymi i lepkosprężystymi oraz analizował wpływ spowolnień przemieszczeń na stan naprężeń w konstrukcjach. Przyjął przy tym, że konstrukcje wykonane są z materiałów o właściwościach lepkosprężystych względnie starzejących się. W pracy tej uwzględnił on czas, jako istotną zmienną wpływającą na zmiany sił w kontakcie z górotworem.

W swojej kolejnej pracy Pt. „*Sprężone zagadnienie w teorii konstrukcji współdziałającej z górotworem*”, *Arch. Górn.*, 3(19), 1974, omówił różne modele dyskretnego kontaktu konstrukcji z górotworem. Dla poszczególnych rodzajów kontaktu sformułował zadania statyki oraz przeanalizował ich właściwości. W pracy tej określił też szczególne stany przemieszczeń powierzchni górotworu, do których zaliczył ruchy sztywne oraz ruchy wywołujące procesy totalnego pełzania, w czasie których stan naprężeń w konstrukcji jest niezmienny. Analizował także energetyczne zależności w kontakcie uzyskując oszacowania energii w zadaniu sprzężonym w stosunku do niesprężonego.

Wyniki dotyczące zabezpieczeń konstrukcji przed skutkami eksploatacji górniczej ujął w opracowaniu monograficznym „*Reologia kontaktu konstrukcji z górotworem*”, *Wyd. WSI, Opole, 1982*. Opracowanie to obejmuje zarówno kinematykę powierzchni górotworu jak i mechanikę lepkosprężystych konstrukcji poddanych działaniu ruchów górotworu.

#### Procesy wymiany ciepła i wilgoci w materiałach kapilarno-porowatych

Tematyka ta dotyczy zastosowań równań termodyfuzji lepkosprężystej do opisu procesów technologicznych związanych głównie z dojrzewaniem betonu i rozmiękaniem gipsu. Prace te Profesor prowadził w ramach programów badawczych CPBR oraz na zlecenie przemysłu, głównie przedsiębiorstwa „Pras-bet” z Gliwic.

Opis procesów fizyko-chemicznych zachodzących w czasie przyspieszonego dojrzewania betonu podał w pracy „*Próba termodynamicznego opisu procesów obróbki termicznej betonu*”, *Arch. Inż. Ląd.*, 32, 4, 1986. W pracy tej zaproponował termodynamiczny opis procesu uwzględniający wzajemne sprzężenia między dyfuzją masy, ciśnieniem i przepływem ciepła a dojrzewaniem betonu.

Opisy rozmiękania gipsu wymagają również uwzględnienia jego wieloskładnikowej struktury i procesów wymiany zachodzących między składnikami tego materiału a wilgocią. Możliwość taka istnieje w ramach termomechaniki ciał wieloskładnikowych, zastosowanej w pracy „*O rozmiękaniu gipsu*”, *Arch. Inż. Ląd.*, 36, 3, 1990. W pracy tej uzasadnił termodynamicznie mechanizm spadku wytrzymałości zawilgoconego gipsu. Pełny opis termomechaniczny procesów rozmiękania gipsu zawiera praca „*Gypsum softening*”, *Bau-physik Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 1998*.

Przytoczone prace zawierają modele termomechaniczne procesów technologicznych, na podstawie których można podjąć badania zmierzające do lepszego wykorzystania właściwości typowych materiałów budowlanych. Prace z tego zakresu prowadziły do postawienia nieklasycznych zagadnień fizyki budowli, odbiegając od klasycznych zadań ochrony cieplnej budynków. W tym zakresie w Opolu i Gliwicach powstała licząca się w kraju grupa specjalistów z zakresu sprzężonych przepływów ciepła i wilgoci w budowlach. Podsumowaniem omawianych badań jest monografia: „*Przepływy wilgoci w materiałach budowlanych*”, *OW PO, Opole, 2000*.

#### Modelowanie trwałości i korozji materiałów budowlanych

Prace dotyczące korozji Profesor prowadził wspólnie z dr inż. Adamem Zyburą, obecnie profesorem. Wynikały one zarówno z potrzeb prognozowania trwałości konstrukcji, jak i prób wykorzystania do tego celu równań termodyfuzji w ciele stałym. Rozwój zniszczeń korozyjnych betonu opisany równaniami dyfuzji podany został we wspólnej pracy „*Analiza procesów fizyko-chemicznych związanych z korozją betonu*”, *Arch. Inż. Ląd.* 3, 1980. Rezultaty uzyskane w tej publikacji pozwoliły na ocenę zmian naprężeń w ramie żelbetowej poddanej działaniu agresywnego środowiska chemicznego. Wyniki wspólnych badań przedstawione zostały m.in. w pracy „*Zmiany naprężeń w konstrukcjach żelbetowych wywołane korozją*” opublikowanej w *Arch. Inż. Ląd.*, 4, 1980, natomiast złożone przypadki

korozji wywołane oddziaływaniem związków siarki z żelbetem przedstawiono w pracy „*Stan naprężenia w warstwach powierzchniowych betonu zbrojonego narażonego na działanie korozji*”, *Arch. Inż. Ląd.*, 35, 1, 1989. Mechanizm zniszczeń kamienia opisany został we wspólnym artykule „*Procesy korozji kamienia*”, *Aura*, 12(144), 1984.

Modele zniszczenia wieloskładnikowych materiałów kapilarno-porowatych Profesor przedstawił m.in. w pracach „*Trwałość materiałów kapilarno-porowatych*”, Wyd. Pol. Wroc. 1990, „*Przemiana wody w łód w materiałach budowlanych*”, XXXIV Konf. KILiW PAN, Krynica 1988 i „*Histeresa deformacji betonu w czasie zamarzania*”, XXXVI Konf. KILiW PAN, Krynica 1990. Wyniki teoretycznych rozważań podane w tych pracach zostały wykorzystane do prognozowania trwałości materiałów budowlanych.

#### Teoria uszkodzeń materiałów

Badania związane z uszkodzeniem materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów kapilarno-porowatych, Profesor prowadził z dr inż. Zbigniewem Perkowskim, obecnie doktorem habilitowanym. W zasadniczej części dotyczyły one prognozowania trwałości budowlanych materiałów skałopodobnych o matrycy cementowej w aspekcie deterioracji ich struktury wywołanej narastaniem kruchych uszkodzeń (mikrospekąń). Zaimplementowano tu metody mechaniki uszkodzeń na grunt termomechaniki ośrodków wieloskładnikowych, zaś w ramach prac eksperymentalnych zweryfikowano doświadczalnie model teoretyczny. Rezultaty tych badań przedstawiono m.in. w następujących, wspólnych publikacjach: „*Description of brittle damage in concrete*”, *Scientific Letters of University of Žylna, Communications*, 3, 2002; „*Heat and Mass Flows with Damage Evolution in Capillary-porous Materials*”, 5<sup>th</sup> Int. Congress “*Thermal Stresses and Related Topics*”, Blacksburg, VA 2003; „*Narastanie uszkodzeń w materiałach porowatych*”, *OW PO, Opole*, 2005 i w podręczniku akademickim „*Metody termomechaniki*”, *OW PO, Opole*, 2009.

Prowadzone wspólnie z dr inż. Zbigniewem Perkowskim badania z zakresu nieinwazyjnej detekcji uszkodzeń w konstrukcjach inżynierskich umożliwiły Profesorowi ilościowe oszacowanie stopnia i lokalizację uszkodzenia układu w oparciu o pomiary jego przemieszczeń lub odkształceń, wywołanych próbnymi działaniami mechanicznymi lub termicznymi. Szczegółowo efekty tych prac przedstawiono m.in. w następujących publikacjach: „*Reciprocity theorem for brittle damaged body with thermal distortion*”, 6<sup>th</sup> Int. Congress *Thermal Stresses*, Wiedeń 2005; „*Reciprocity theorem for mechanical problem in brittle damaged body with thermal distortion*”, *Mathematical methods and physicommechanical fields*, 49, 1, Lwów 2006 i „*Twierdzenie o wzajemności dla termodyfuzji w ciele lepkosprężystym z uszkodzeniami*”, 6<sup>th</sup> Int. Conference *New Trends in Statics and Dynamics of Buildings*, Bratysława, 2007.

### **3. Wypromowani doktorzy**

Profesor Jan Kubik wypromował 14 doktorów nauk technicznych. Ponadto jedna praca doktorska (mgr inż. Rafała Domagały) jest już zakończona i pozytywnie zrecenzowana, zaś obrona odbędzie się we wrześniu 2011 roku na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Z grupy wypromowanych przez Jubilata doktorów trzech uzyskało stopień doktora habilitowanego, natomiast dwóch z nich – tytuł profesora.

Wykonane pod kierunkiem Profesora prace doktorskie:

1. **dr inż. Tadeusz Smoleń** (1978, Instytut Inżynierii Lądowej PWr)  
*Statyka lepkosprężystych powłok obrotowych z uwzględnieniem wpływów niemechanicznych.*  
**Recenzenci:** prof. Z. Waszczyszyn PK, doc. B. Lysik PWr.
2. **dr inż. Adam Zybura** (1978, Wydział Budownictwa PŚI)  
*Zmiany naprężeń w konstrukcjach żelbetowych wywołane agresywnym chemicznie środowiskiem.*  
**Recenzenci:** prof. Z. Bychawski PŚw, prof. S. Piechnik PK, doc. Z. Sulimowski PŚI.  
**Stopień doktora habilitowanego:** 1992.  
**Tytuł profesora:** 2008.
3. **dr inż. Jerzy Wyrwał** (1981, Instytut Mechaniki Budowli PK)  
*Wariacyjne ujęcie termodyfuzji lepkosprężystej.*  
**Recenzenci:** prof. Sz. Borkowski PŚI, prof. G. Szefer PK, prof. J. Wacławik AGH.  
**Stopień doktora habilitowanego:** 1990.  
**Tytuł profesora:** 2005.
4. **dr Franciszek Gajda** (1983, Instytut Inżynierii Lądowej PWr)  
*Analiza sprzężeń ciepłno-dyfuzyjnych w termodyfuzji.*  
**Recenzenci:** prof. J. Stefaniak PP, doc. T. Górecki WSI w Opolu, prof. O. Dąbrowski PWr.
5. **dr inż. Bogusław Pala** (1984, Instytut Inżynierii Lądowej WSI w Opolu)  
*Analiza współpracy budowli z podłożem przy wymuszeniu kinetycznym.*  
**Recenzenci:** prof. F. Andermann PŚI, prof. G. Szefer PK, doc. J. Gołaś WSI w Opolu.
6. **dr inż. Marek Wróbel** (1988, Instytut Inżynierii Lądowej PWr)  
*Analiza przepływów ciepła i masy oddziaływujących z polem naprężeń w lepkosprężystości.*  
**Recenzenci:** prof. J. Stefaniak PP, doc. P. Konderla PWr.
7. **dr inż. Jerzy Piłśniak** (1998, Wydział Budownictwa PŚI)  
*Reologia konstrukcji stalowych w czasie pożaru.*  
**Recenzenci:** prof. S. Borkowski PŚI, prof. J. Białkiewicz PK.
8. **dr inż. Barbara Wieczorek** (1999, Wydział Budownictwa PŚI)  
*Zadania brzegowe termodyfuzji lepkosprężystej.*  
**Recenzenci:** prof. G. Szefer PK, prof. Telega IPPT PAN
9. **dr inż. Michał Matheja** (2000, Wydział Budownictwa PŚI)  
*Uplastycznienie konstrukcji stalowych w czasie pożaru.*  
**Recenzenci:** prof. J. Bradač VŠB Ostrava, prof. Kowal PŚw, prof. M. Gryczmański PŚI.
10. **dr inż. arch. Karol Mracny** (1999, Wydział Budownictwa PO)  
*Właściwości reologiczne wzmocnionego kompozytu warstwowego z utylizowanego polietylenu.*  
**Recenzenci:** prof. J. Bradač VŠB Ostrava, prof. Konderla PWr.



11. **dr inż. Zbigniew Perkowski** (2003, Wydział Budownictwa PO)  
*Termomechanika materiałów kapilarno-porowatych z uszkodzeniami struktury.*  
**Recenzenci:** prof. A. Litewka PP, prof. J. Wyrwał PO.  
**Stopień doktora habilitowanego:** 2011.
12. **dr inż. Joachim Rzepka** (2010, Wydział Budownictwa PO)  
*Teoretyczne podstawy zastosowania piezopolimerów do diagnostyki konstrukcji inżynierskich.*  
**Recenzenci:** prof. A. Tylikowski PW, prof. P. Śniady PWr, prof. J. Chróścielewski PG.
13. **dr inż. Andrzej Kucharczyk** (2010, Wydział Budownictwa PO)  
*Przepływy roztworów soli w ścianach zabytkowych budowli.*  
**Recenzenci:** prof. J. Wyrwał PO, prof. D. Gawin PŁ.
14. **dr inż. Kamil Pawlik** (2010, Wydział Budownictwa PO)  
*Reologiczne właściwości drewna budowlanego jako ośrodka wieloskładnikowego*  
**Recenzenci:** prof. J. Gołaś UT-P w Bydgoszczy, prof. Z. Mielczarek ZUT w Szczecinie.

Prace habilitacyjne doktorantów:

1. **Dr hab. inż. Jerzy Wyrwał** (1990, Wydział Inżynierii Lądowej PK)  
*Ruch wilgoci w porowatych materiałach i przegrodach budowlanych.*  
**Recenzenci:** prof. G. Szefer PK, prof. J.A. Pogorzelski ITB, prof. J. Kubik WSI w Opolu.
2. **Dr hab. inż. Adam Zybura** (1992, Wydział Inżynierii Lądowej PK)  
*Modelowanie wpływu procesów korozyjnych na trwałość konstrukcji żelbetowych na podstawie monografii *Degradacja żelbetu w warunkach korozyjnych* oraz cyklu jednotematycznych artykułów w Archiwum Inżynierii Lądowej.*  
**Recenzenci:** prof. K. Flaga PK, prof. J. Kubicki PWr, prof. S. Kajfasz IPPT PAN, prof. J. Kubik WSI w Opolu.
3. **Dr hab. inż. Zbigniew Perkowski** (2011, Wydział Budownictwa PO)  
*Modelowanie mikrouszkodzeń w kruchych materiałach z uwzględnieniem zjawisk powierzchniowych.*  
**Recenzenci:** prof. A. Litewka PP, prof. W. Marks IPPT PAN, prof. G. Prokopski PRz, prof. J. Wyrwał PO.

#### 4. Zestawienie dorobku naukowego

##### Wydawnictwa zwarte

- [1] KUBIK J.: Analogie i podobieństwa w liniowych ośrodkach odkształcalnych (rozprawa habilitacyjna). ZN PŚI, Budownictwo z 38, Gliwice, 1975, s.96.
- [2] KUBIK J., DZIADEK T.: Problemy projektowania i wykonawstwa budowli wieżowych. Cz.4. Zagadnienia cieplne budowli. Wydaw. WSI w Opolu, Skrypt Uczelniany nr 69, cz.4, Opole, 1980, s.46.

- [3] KUBIK J.: Reologia kontaktu konstrukcji z górotworem. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.12, Opole, 1982, s.129.
- [4] KUBIK J.: Wprowadzenie do statyki układów niesprężystych. Dodatek A: Przestrzeń liniowa. Dodatek B: Transformacja Laplace'a. Wydaw. WSI w Opolu, Studia i Monografie, z.3, Opole, 1983, s.256.
- [5] KUBIK J.: Thermodiffusion flows in a solid with dominant constituent. Mitteilungen aus dem Institut für Mechanik Ruhr-Universität Bochum nr 44, Ruhr-Universität, Bochum, 1985, s.51.
- [6] KUBIK J.: Mechanika konstrukcji warstwowych. Wydawnictwo TiT, Opole, 1993, s.154.
- [7] KUBIK J.: Mechanika materiałów. OW PO, Skrypt Uczelniany nr 212, Opole, 1999, s.203.
- [8] KUBIK J., ŚWIRSKA J., WYRWAŁ J.: Popowodziowe zawilgocenie budowli. OW PO, Studia i Monografie z.107, Opole, 1999, s.120.
- [9] KUBIK J.: Przepływy wilgoci w materiałach budowlanych. OW PO, Opole, 2000, s. 206.
- [10] KUBIK J., MRACZNY K.: Kompozyty warstwowe z tworzyw odpadowych. OW PO, Opole: 2001, s.138.
- [11] KUBIK J.: Elementy termomechaniki. OW PO, Studia i Monografie z.165, Opole, 2004, s.81.
- [12] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Narastanie uszkodzeń w materiałach porowatych. OW PO, Opole, 2005, s.178.
- [13] KUBIK J., WYRWAŁ J.: Podstawy fizyki materiałów budowlanych, Budownictwo Ogólne tom 2, Fizyka budowli, Rozdział I, praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Piotra Klemma, Arkady, Warszawa, 2005, s. 10-52.
- [14] KUBIK J.: Trwałość zabytków, Sekcja Fizyki Budowli KILiW PAN, Łódź, 2006, s. 101.
- [15] KUBIK J.: Podstawy fizyki budowli, OW PO, Opol, 2008, s.152.
- [16] KUBIK J., PERKOWSKI Z., ŚWIRSKA-PERKOWSKA J.: Metody termomechaniki, OW PO, Opole, 2009, s.95.
- [17] KUBIK J., Podopolskie wapienniki, KFM PO, Opole, 2009, s.118.

#### **Artykuły w czasopismach krajowych i zagranicznych**

- [1] KUBIK J.: Podstawowe równania teorii płyt uźebrowanych izotropowych. ZN Politechniki Śląskiej, Budownictwo z. 24, 1969, s. 13.
- [2] KUBIK J.: Płyty o ortotropii konstrukcyjnej i mieszanych warunkach brzegowych. ZN PŚI, Budownictwo, z. 24, 1969, s. 15.
- [3] KUBIK J.: Metoda sił i przemieszczeń - układy lepkosprężyste. ZN PŚI, Budownictwo, z. 25, 1969, s 4.

- [4] KUBIK J.: O pewnej klasie prawie liniowych równań różniczkowo – całkowych. ZN PŚI, "Mat. - Fiz." z. 14, 1969.
- [5] KUBIK J.: Kryterium utraty stateczności lepkosprężystego pręta rozciąganego. ZN PŚI, Budownictwo z. 25, 1969.
- [6] KUBIK J.: Metoda sił dla układów lepkosprężystych. Rozprawy Inżynierskie 4/18, 1970, s.10.
- [7] KUBIK J.: Metoda przemieszczeń dla układów lepkosprężystych. Rozprawy Inżynierskie 1/19, 1971, s. 13.
- [8] KUBIK J.: Równania lepkosprężystej ortotropowej płyty uzebrowanej. ZN PŚI, Budownictwo z. 27, 1972, s. 10.
- [9] KUBIK J.: Funkcje ortotropii dla płyty z kołowymi otworami, ZN PŚI, Budownictwo z. 27, 1972, s.6.
- [10] KUBIK J.: Stan naprężeń w lepkosprężystym pręcie współdziałającym z górotworem. ZN PŚI, Górnictwo z. 52, 1972, s. 5.
- [11] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK J., WÓJCIK R.: Stan naprężenia w konstrukcjach prętowych narażonych na ruchy górotworu. ZN PŚI, Górnictwo z. 52, 1972, s. 5.
- [12] KUBIK J.: Podstawy teorii konstrukcji prętowych na ośrodku górnictwem. Mechanika Teoretyczna i Stosowana, 1/11, 1973, s. 11.
- [13] KUBIK J.: Dobór parametrów materiału lepkosprężystego ciągną. Archiwum Inżynierii Lądowej 4/19, 1973, s. 7.
- [14] KUBIK J.: Zastosowanie statystyki matematycznej do analizy wyników pomiarów obniżenia powierzchni górotworu nad ograniczonymi polami eksploatacyjnymi pokładów. Ochrona Terenów Górniczych, z. 26, 7, 1973, s. 8.
- [15] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK J., WÓJCIK R., WILK B.: Warunki stosowania rozwiązań aproksymowanej przestrzeni sprężystej do wyznaczania stanu przemieszczeń górotworu. Archiwum Górnictwa 19, 1974, s. 12.
- [16] KUBIK J.: Odpowiedniość rozwiązań statyki sprężystych i lepkosprężystych ustrojów prętowych, Archiwum Inżynierii Lądowej. 1, 1974, s. 49-61.
- [17] KUBIK J.: Sprężone zagadnienia w teorii konstrukcji współdziałającej z górotworem, Archiwum Górnictwa. 3, 1974, s. 311-322.
- [18] KUBIK J.: Stan naprężenia w otoczeniu kontaktu konstrukcji z rozpełzającą półprzestrzenią lepkosprężystą. Archiwum Górnictwa, 4, 1974, s. 367-374.
- [19] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK J., WÓJCIK R., WILK B.: Warunki stosowania rozwiązań aproksymowanej przestrzeni sprężystej do wyznaczania stanu przemieszczeń górotworu. Archiwum Górnictwa, 1, 1974, s. 67-79.
- [20] KUBIK J.: Odpowiedniość rozwiązań statyki sprężystych i lepkosprężystych ustrojów prętowych. Archiwum Inżynierii Lądowej, 1/19, 1974, s. 13.
- [21] KUBIK J.: Sprężone zagadnienia w teorii konstrukcji współdziałającej z górotworem. Archiwum Górnictwa, 19, 3, 1974, s. 10.

- [22] KUBIK J.: Algebraiczne własności równań statyki układów lepkosprężystych. ZN PŚI, Matematyka - Fizyka z. 26, 1975, s. 5.
- [23] KUBIK J.: Własności równań układów starzejących się. Stavebnicky Casopis, Veda Bratislava, 5/23, 1975, s. 7.
- [24] KUBIK J.: Vlastnosti rovnic statiky starnučich sustav. Stavebnicky Časopis SAV, 6, 1975, s. 414-423.
- [25] KUBIK J.: Algebraiczne własności równań statyki układów lepkosprężystych. ZN PŚI, z. 26, 1975, s. 115-120.
- [26] KUBIK J.: ZYBURA A.: Analityczne wyznaczenie funkcji relaksacji i pełzania w żelbetowych słupach osiowo ściskanych. ZN PŚI, Budownictwo z. 35, 1975, s. 22-32.
- [27] KUBIK J.: Statyka układów starzejących się. ZN PŚI, s. Budownictwo z. 35, 1975, s. 49-57.
- [28] KUBIK J.: Działanie centrum dylatacji na brzegu półprzestrzeni lepkosprężystej. ZN WSI Opolo, Budownictwo z. 6, 1976, s. 129-140.
- [29] KUBIK J.: Zastosowanie programowania geometrycznego w optymalizacji konstrukcji lepkosprężystych. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 6, 1976, s. 27-36.
- [30] KUBIK J.: Grupowe własności równań niesprężonej termolepkosprężystości. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 6, 1976, s. 69-77.
- [31] KUBIK J.: On certain analytical solutions for viscoelastic halfspace. Archives of Mechanics, 3, 1977, s. 377-381.
- [32] KUBIK J.: ZYBURA A.: Analiza procesów fizykochemicznych związanych z korozją żelbetu. Archiwum Inżynierii Lądowej, 3, 1980, s. 481-501.
- [33] KUBIK J.: ZYBURA A.: Zmiany naprężeń w konstrukcjach żelbetowych wywołane korozją. Archiwum Inżynierii Lądowej, 4, 1980, s. 639-656.
- [34] KUBIK J.: Energetyczne miary stanu deformacji powierzchni górotworu. Ochrona Terenów Górniczych, 55, 1981, s. 57-59, .
- [35] KUBIK J.: Niestacjonarne przepływy cieczy lepkosprężystej w ujęciu MES. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.15, 1981, s. 127-139.
- [36] KUBIK J.: Metoda sił w nieliniowych układach lepkosprężystych. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.15, 1981, s. 111-118.
- [37] KUBIK J.: Twierdzenie wariacyjne dla nieliniowych geometrycznie lepkosprężystych kompozytów w polu temperatury i dyfuzji. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.15, s. 47-58.
- [38] KUBIK J.: O nierówności dyssypatywnej w termodyfuzji lepkosprężystej. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.15, 1981, s. 27-34.
- [39] PALA B., KUBIK J.: Numeryczna analiza lepkosprężystego kontaktu konstrukcji z górotworem. Ochrona Terenów Górniczych, 60, 2000, s. 24-26.

- [40] KUBIK J.: Różnicowe formuły dla współrzędnych tensorów zmian krzywizn i rozpełzań powierzchni górotworu. *Ochrona Terenów Górniczych*, 59, 1982, s. 222-24.
- [41] KUBIK J., ZYBURA A.: Ewolucja zniszczeń korozyjnych i jej wpływ na nośność przekroju żelbetowego. *Archiwum Inżynierii Lądowej*, 3/4, 1982, s. 295-309.
- [42] KUBIK J., ZYBURA A.: Zastosowanie równania dyfuzji do opisu postępu korozji betonu. *Ochrona przed Korozją*, 10, 1983, s. 253-257.
- [43] KUBIK J., ZYBURA A.: W sprawie artykułu dr inż. S. Syguły i mgr inż. K. Ryża pt. "Modelowanie, generowanie i badanie korozyjnych uszkodzeń mostów betonowych". *Inżynieria i Budownictwo*, 5, 1983, s. 216-217.
- [44] KUBIK J.: Creep of concrete structures according to non-linear Kłapoć-Mitzel's equations. *Studia Geotechnica et Mechanica*, 5, 3/4, 1983, s. 41-46.
- [45] KUBIK J.: The reciprocity theorem in coupled problems of viscoelastic thermodiffusion. *Acta Mechanica*, 50, 3/4, 1984, s. 285-290.
- [46] KUBIK J.: Twierdzenie o wzajemności dla równań dyfuzji. *Inżynieria Chemiczna*, 2, 1984, s. 283-287.
- [47] KUBIK J., ZYBURA A.: Procesy korozji kamienia. *Aura*, 12, 1984, s.16-18.
- [48] KUBIK J.: Prefabrykowany drobnowymiarowy element ścienny. ZN WSI w Opolu, Budownictwo, 1985.
- [49] KUBIK J.: Termodynamika procesów temoobróbki betonu. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 21, 1984, s. 165-180.
- [50] KUBIK J.: Odpowiedniość między równaniami termodyfuzji a teorii mieszanin. ZN WSI w Opolu, *Matematyka* z. 9, 1985, s. 285-291.
- [51] KUBIK J.: Model ciała kapilarno-porowatego. ZN PŚI, Budownictwo z.60, 1985, s. 165-169.
- [52] KUBIK J., WYRWAŁ J.: Variational principle for linear coupled dynamic theory of viscoelastic thermodiffusion. *Gessellschaft fur Angewandte Mathematik und Mechanik. Abstracts der wissenschaftlichen Jahrestagung, Dortmund*, 1986, s. 68.
- [53] KUBIK J.: Odpowiedniość między równaniami termodynamiki i teorii mieszanin. *Mechanika Teoretyczna*, 4, 1986, s. 593-600.
- [54] KUBIK J.: Podobieństwo równań teorii mieszanin i termodyfuzji. *Archiwum Termodynamiki*, 3, 1986, s. 141-146.
- [55] KUBIK J.: Thermodiffusion in viscoelastic solids. *Studia Geotechnica Mechanica*, 8, 2, 1986, s. 29-47.
- [56] KUBIK J.: Próba termodynamicznego opisu procesów obróbki termicznej betonu. *Archiwum Inżynierii Lądowej*, 4, 1986, s. 609-622.
- [57] KUBIK J.: The correspondence between equations of thermodiffusion and theory of mixtures. *Acta Mechanica*, 70, 1/4, 1987, s. 51-56.
- [58] KUBIK J., MIZERA J., NAJZAREK Z.: Fyzykochemiczny model rozmiękania tworzywa gipsowego. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 28, 1987, s. 33-45.

- [59] KUBIK J., WRÓBEL M.: O rozseparowaniu równań termodyfuzji lepkosprężystej. *Mechanika Teoretyczna*, 1, 1988, s. 43-54.
- [60] PALA B., KUBIK J.: Wyznaczanie pól naprężeń i przemieszczeń w układzie budowla-górotwór w ujęciu reologicznym. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 26*, 1988, s. 23-40.
- [61] KUBIK J., WYRWAŁ J.: Variational principle for linear coupled dynamic theory of viscoelastic thermodiffusion. *Int. J. Eng. Sci.*, 27, 5, 1989, s. 605-107.
- [62] KUBIK J., ZYBURA A.: Stan naprężenia w warstwach powierzchniowych betonu zbrojonego narażonego na działanie substancji nieobojętnych. *Archiwum Inżynierii Lądowej*, 1, 1989, s. 81-93.
- [63] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK-KUBIK J.: Twierdzenie o wzajemności dla termodyfuzji lepkosprężystej z udziałem pola elektromagnetycznego. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.31*, 1989, s.15-19.
- [64] KUBIK J., WRÓBEL M.: Twierdzenie o wzajemności dla procesów kondensacji kapilarnej przy transporcie wilgoci i ciepła. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.31*, 1989, s. 137-145'
- [65] KUBIK J., KAISER J.: Zginanie lepkosprężystej płyty warstwowej w ujęciu MES. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 31*, 1989, s. 47-51.
- [66] KUBIK J.: Zastosowanie żywic epoksydowych przy rekonstrukcji drewnianych belek stropowych. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 32*, 1990, s. 19-25.
- [67] KUBIK J., WRÓBEL M.: Termiczno-wilgotnościowe przyczyny deformacji i zniszczenia budowli. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 32*, 1990, s.39-48.
- [68] KUBIK J.: Zarysowania ścian ceglanych. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 32*, 1990, s. 69-75.
- [69] KUBIK J., WYRWAŁ J.: O skończonych prędkościach rozchodzenia się masy. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 25*, 1990, s. 53-60.
- [70] KUBIK J.: Przepływy samodyfuzyjne wywołane naprężeniami. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 29*, 1990, s. 5-12.
- [71] KUBIK J.: Uwagi o kształceniu inżynierów w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Opolu. *Kwartalnik Opolski* , 1/4, 1990, s. 12-19.
- [72] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK-KUBIK J.: Reciprocal theorem for viscoelastic thermodiffusion in the electromagnetic field. *Z. Angew. Math. Mech.*, 70, 4, 1990, s. 262-264.
- [73] KUBIK J., MIZERA J., NAJZAREK Z.: O rozmiękaniu gipsu. *Archiwum Inżynierii Lądowej*, 3, 1990, s. 283-293.
- [74] KUBIK J.: Trwałość materiałów kapilarno-porowatych. W: *Procesy wymiany ciepła i masy w przegrodach budowlanych*. Wrocław: Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, 1991, s. 49-57.
- [75] KUBIK J.: Działanie impulsu przyspieszenia na konstrukcje sztywno-plastyczne. *ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 35*, 1992, s. 15-24.

- [76] KUBIK J., JAKUBIAK A.: Wpływ dyfuzji na sprężysto-plastyczne i kruche deformacje materiałów. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 35, 1992, s.25-37.
- [77] KUBIK J., NAJZAREK Z.: O zastosowaniu teorii mieszanin do opisu procesu przepływu płynów. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 35, 1992, s. 39-45.
- [78] KUBIK J., SKOWROŃSKI W.: O wyboczeniu słupa żelbetowego w czasie pożaru. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 35, 1992.
- [79] KUBIK J., WRÓBEL R.: Rozkład naprężeń w pręcie warstwowym. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z.35, 1992, s. 55-66.
- [80] KUBIK J.: O wyrównywaniu się temperatur mieszanin. ZN WSI w Opolu, Budownictwo z. 37, 1994, s. 193-200.
- [81] KUBIK J.: Skurcz i pęcznienie betonu. ZN PŚI, Budownictwo z. 81, 1995, s. 571-580.
- [82] KUBIK J., HAUPL P.: Problemy fizyki budowli zabytkowych. ZN PO, Budownictwo z. 40, 1996, s. 5-15.
- [83] KUBIK J.: Nieliniowe geometryczne układy prętowe. ZN PO, Budownictwo z. 42, 1998, s. 49-61.
- [84] KUBIK J.: Wymuszenia losowe w konstrukcjach zespolonych. ZN PO, Budownictwo z. 42, 1998, s. 73-78.
- [85] KUBIK J.: Przepływy kwaśnego deszczu w materiałach kapilarno-porowatych. ZN PO, Budownictwo z. 42, 1998, s. 109-118.
- [86] GRÜTZ A., KUBIK J.: Opis zamarzania wody w materiałach budowlanych. ZN PO, Bud. z. 42, 1998, s. 155-166.
- [87] KUBIK J.: O zanikaniu dyssypacji w układach wieloskładnikowych. ZN PŚI, Budownictwo z. 86, 1999, s. 123-129.
- [88] KUBIK J.: Memorandum-Lehrinhalt Bauphysik für Universiteten. Bauphysik, 21, 4, 1999, s. 171-175.
- [89] KUBIK J., ONYSHKO O.: Simulation of thermomechanical processes on fibroconcretes. Mechanical Engineering, 9, 1999, s. 24-26.
- [90] KUBIK J.: Procesy termomechaniczne w wibrobetonach. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 1, 2001, s. 41-48.
- [91] KUBIK J.: Opis niszczenia drewna wywołany mikroorganizmami. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 1, 2001, s. 115-123.
- [92] KUBIK J., ŚWIRSKA J.: Temperature variability of effective water vapour diffusion coefficient. Archives of Civil Engineering, 2, 2004, s. 229-238.
- [93] KUBIK J.: Porównanie energii w teorii uśredniania wagowego. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 4, 2004, s. 57-60.
- [94] KUBIK J., ŚWIRSKA J.: Zależność efektywnego współczynnika dyfuzji pary wodnej w tworzywach gipsowych i cementowych. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN, Katowice, 4, 2004, s. 160-168.

- [95] KUBIK J.: Kinytyka nasycania powierzchni. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 4, 2004, s. 48-50.
- [96] KUBIK J.: O kinytyce narastania zgorzeliny drewna w pożarze. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 4, 2004, s. 177-181.
- [97] KUBIK J., RZEPKA J.: Propagacja fal w uszkodzonym piezoelektrycznym przecie warstwowym. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 4, 2004, s. 183-188.
- [98] KUBIK J.: Reciprocal theorem for thermodiffusion in micropolar viscoelastic solid with mechanical damage. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 4, 2004, s. 103-106.
- [99] KUBIK J.: Termomechanika materiału wieloskładnikowego z reakcją chemiczną. W: Rozprawy z mechaniki konstrukcji i materiałów. Monografia 302, Wydawnictwo PK, 2004, s. 143-149.
- [100] KUBIK J., RZEPKA J.: Termomechanika efektu elektrostrykcyjnego. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 6, 2006, s. 65.
- [101] KUBIK J.: Rola seminariów w kształceniu doktorantów. ZN PŚI, z. 109, 2006, s. 13.
- [102] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Reciprocity theorem for mechanical problem in brittle damaged body with thermal distortion. Mathematical methods and physicommechanical fields, 49, 1, 2006, s. 182.
- [103] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Heat and mass flows with damage evolution In capillary-porous materials. Sbornik prispevku FAST VSB, Technicka Univerzita Ostrava, 2006, s. 101.
- [104] KUBIK J.: Dyfuzja w materiałach gradacyjnych. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 7, 2007, s.39-42.
- [105] KUBIK J., SKOTNICOVA I., VAVERKA J.: Aktualne problemy fizyki budowli. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 7, 2007, s. 43-46.
- [106] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Salt solution flows in walls of monumental buildings. Bauphysik, 30, 2008, p. 426-430.
- [107] DOMAGAŁA R., KUBIK J.: Stabilność słupów zespolonych przy zmiennych obciążeniach. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 8, 2008, s. 15-20.
- [108] KUBIK J.: Termodyfuzja gradientowa w wieloskładnikowym cieple odkształcalnym. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 8, 2008, s. 31-36.
- [109] KUCHARCZYK A., KUBIK J.: Symetria przepływów jonowych. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 8, 2008, s. 41-50.
- [110] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Ogólne własności przepływów przypowierzchniowych. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 9, 2009, s. 45-48.
- [111] RZEPKA J., KUBIK J.: Propagacja fali w uszkodzonym piezoelektrycznym przecie warstwowym. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 9, 2009, s. 89-92.
- [112] KUBIK J.: Funkcjonał Lagrange'a gradientowej termomechaniki. Roczniki Inżynierii Budowlanej, O/PAN Katowice, 10, 2010, s. 39-42.



- [113] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Modelowanie transportu roztworów soli w trakcie wysychania muru. *Ochrona przed Korozją*, 53, 6, 2010, s. 310-312.
- [114] KUBIK J.: Problemy utrzymania zabytków techniki, *Roczniki Inżynierii Budowlanej*, O/PAN Katowice, 10, 2010, s. 5-8.
- [115] KUBIK J.: Działania światła lasera na powierzchnię ciała stałego. *Roczniki Inżynierii Budowlanej*, O/PAN Katowice, 10, 2010, s. 31-34.
- [116] KUBIK J., RZEPKA J.: Szacowanie uszkodzeń konstrukcji. *Roczniki Inżynierii Budowlanej*, O/PAN Katowice, 10, 2010, s. 91-93.

### **Referaty w materiałach konferencji**

#### Referaty w materiałach konferencji zagranicznych

- [1] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK-KUBIK J.: Reciprocal theorem for viscoelastic thermodiffusion in electromagnetic field. *Jugoslavenski Kongres Teorijske i Primenjene Mehaniki*, Vrnjačka Banja, 1988, s. 165-168.
- [2] KUBIK J., WYRWAŁ J., JĘDRZEJCZYK-KUBIK J.: Inner flow of mass in multicomponent body. 3 Simpozjum Sojuz na Zdušenijata za Mehanika na SRM, Skopje, 1989, s. 226-228.
- [3] KUBIK J., GIGIEL J.: Rasčët izgibajemoj mnogoslójnoj plastinki metodom konečnych elementov s učetom vjazkouprugich svojstv materiala. *Vsesojuznaja konferencija "Fiziko-chemičeskie problemy materialovedenija i novye tehnologii"*, 7, Belgorod, 1991, s. 48-50.
- [4] KUBIK J.: Modelling of thermomechanical process in fibroconcretes. 4 *International Symposium of Ukrainian Mechanical Engineers*, Lvov, 1999, s. 74-75.
- [5] KUBIK J., WIECZOREK B.: Solutions for the Boundary problem of viscoelastic thermodiffusion. *XI International Scientific Conference*, Brno, 1999, s. 124-126.
- [6] KUBIK J.: The analysis of walls reying in the buildings on the flooded land. 10 *Simpozjum for Building Physics (Bauklima)*, Dresden, 1999, s.281.
- [7] KUBIK J.: Reciprocal Theorem for Thermodiffusion in Micropolar Viscoelastic Solid with Damage. *The Fourth International Congress on Thermal Stresses*, Osaka, 2001.
- [8] BOYCHUK V., KUBIK J.: Modelowanie procesu odkształcania materiałów budowlanych z uwzględnieniem własności reologicznych. *International Conference "New Trends in Statics and Dynamics of Buildings"*, Bratislava, 2002, s. 19-22.
- [9] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Description of brittle damages to concrete. 3rd *International Conference "Concrete and concrete structures"*, Žilina, 2002, s. 205-210.
- [10] KUBIK J.: The properties of thin moisture films. 11 *Bauklimatisches Symposium*, Vol.1, Drezno, 2002, s. 436-440.

- [11] KUBIK J., GRZESZCZYK Inverse problem of heat transfer in layered systems. International Conference "New Trends in Statics and Dynamics of Buildings", Bratislava, 2002. s. 161-164.
- [12] KUBIK J., NAJZAREK Z., KRAJEWSKI W., POLECHOŃSKI W.: Multifield mechanochemical reactor with circulating fluidized bed of ferromagnetic particles. International Congress on the Process Industries AIChE, Mexico City 18-20.03, 2002.
- [13] KUBIK J., NAJZAREK Z., POLECHOŃSKI W., LEŻAŃSKI Z.: High-energy magneto-mechanical comminution of powders. 10 European Symposium on Comminution, Heidelberg, 2002.
- [14] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Wpływ naprężeń na dyfuzję w kruchych materiałach kapilarno - porowatych. International Conference "New Trends in Statics and Dynamics of Buildings", Bratislava, 2002, s. 55-58.
- [15] KUBIK J.: Global heat balances during the fire. International Conference "New Trends in Statics and Dynamics of Buildings", Bratislava, 2002, s. 149-152.
- [16] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Description of brittle damages to concrete. International Symposium "Anisotropic Behavior of Damaged Materials", Kraków-Przegorzały, 2002.
- [17] KUBIK J.: Reciprocal theorem for viscoelastic thermodiffusion with the surface phenomena. 5th International Congress "Thermal stress and related topics TS 2003", Blacksburg, 2003.
- [18] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Heat and mass flows with damage evolution in capillary-porous materials. 5th International Congress "Thermal stress and related topics TS 2003". Blacksburg, 2003.
- [19] KUBIK J.: Thermomechanical model of phases transition in building materials. 2nd International Conference on "New trends in statics and dynamics of buildings", Bratislava, 2003, s. 239-242.
- [20] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Twierdzenie o wzajemności dla ciała z uszkodzeniami i dystorsjami. 2nd International Conference on "New trends in statics and dynamics of buildings", Bratislava, 2003, s.177-182.
- [21] KUBIK J., PERKOWSKI Z., ŚWIRSKA J.: Relation between effective water vapour diffusion coefficient and temperature. Part I. VI International Conference "Mathematical problems of mechanics of nonhomogenous structures", Lvov, 2003, s. 107-109.
- [22] KUBIK J., PERKOWSKI Z., ŚWIRSKA J.: Relation between effective water vapour diffusion coefficient and temperature. Part II. VI International Conference "Mathematical problems of mechanics of nonhomogenous structures", Lvov, 2003, s. 109-110.
- [23] KUBIK J., MATHEJA M.: Zmiana nośności konstrukcji stalowych w czasie pożaru. 2<sup>nd</sup> International Conference on "New trends in statics and dynamics of buildings", Bratislava, 2003, s. 243-246.

- [24] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Reciprocity theorem for brittle damaged body with thermal distortion. International Congress on Thermal Stresses, Vol.1, Vienna, 2005, s. 281-284.
- [25] KUBIK J.: On Equalization of Temperature In Mixture. 5<sup>th</sup> International Conference on New Trends in Statics and Dynamics of Buildings, Bratislava, 2006.
- [26] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Twierdzenie o wzajemności dla termodyfuzji w ciele lepkosprężystym z uszkodzeniami. 6<sup>th</sup> International Conference on New Trends in Statics and Dynamics of Buildings, Bratislava, 2007, s. 205-208.
- [27] KUBIK J.: Kinetics of wood treatment with protective agents. 12<sup>th</sup> Symposium for Building Physics, Vol.1, Dresden, 2007, s. 294-297.
- [28] KUBIK J., Harmonic vibration in viscoelastic thermodiffusion. 6<sup>th</sup> International Conference on "New Trends in Statics and Dynamics of Buildings", Bratislava, 2008, s.155-158.
- [29] KUBIK J., PERKOWSKI Z., MARYNOWICZ A., Damage caused by moisture In monumental brickwork of the Upper Castle in Opole. 12<sup>th</sup> Symposium for Building Physics Vol.2, Dresden, 2008, s.852-857.
- [30] KUBIK J.: Variational theorems of the gradient viscoelasticity. International Conference 70 Years of FCE STU, Bratislava, 2008.
- [31] KUBIK J., RZEPKA J.: Incremental formulation of reciprocal theorem for electrostriction effect. 7th International Conference "New Trends in Statics and Dynamics of Building", Bratislava, s. 43-46.
- [32] KUBIK J.: Reciprocal theorems of the gradient viscoelasticity with damage. 8<sup>th</sup> International Conference "New Trends in Statics and Dynamics of Buildings", Bratislava, 2010.

#### Referaty w materiałach konferencji krajowych

- [1] KUBIK J.: Problem eksperymentalnych obciążeń losowych. Sympozjon PTMTiS, Szczyrk, 1970, s. 4.
- [2] KUBIK J.: Obliczenie ustrojów ramowych z uwzględnieniem pełzania ośrodka. Kier. rozwiąz. konstr. metalowych, Warszawa, 1970, s. 4.
- [3] KUBIK J.: Dwa zadania z kształtowania własności materiałów. Sympozjon "Optymalizacja w mechanice", 1975, s. 5.
- [4] KUBIK J.: Zastosowanie programowania geometrycznego w optymalizacji konstrukcji lepkosprężystej. Sympozjon "Optymalizacja w mechanice", 1975, s. 5.
- [5] KUBIK J., Termodyfuzja lepkosprężysta-zadania niesprężone. VI Sympozjon z Reologii, Wrocław, 1975, s. 4.
- [6] KUBIK J.: Analogia między rozwiązaniami zadań brzegowych teorii sprężystości i teorii mieszanin substancji sprężystych. Sesja Naukowa Instytutu Inżynierii Lądowej WSI w Opolu, 1975, s. 94-96.

- [7] KUBIK J.: Dwa zadania z kształtowania własności materiałów. XIV Sympozjum "Optymalizacja w mechanice", PŚI, Gliwice, 1975, s.95-99.
- [8] KUBIK J.: Równania dyfuzji lepkosprężystej. Sesja Naukowa Instytutu Inżynierii Lądowej WSI w Opolu, 1975, s. 51-56.
- [9] KUBIK J.: Termodyfuzja lepkosprężysta - zadania niesprężone. VI Sympozjum Poświęcone Reologii, Wrocław, 1975, s. 475-479.
- [10] KUBIK J., ZYBURA A.: Wyznaczanie stanów naprężenia w konstrukcjach żelbetowych z uwzględnieniem parametrów pęczania i korozji. VI Sympozjum PTMTS Poświęcone Reologii, Wrocław, 1975, s. 173-191.
- [11] KUBIK J.: Podstawy termodyfuzji w ciele lepkosprężystym. XVIII Polska Konferencja Mechaniki Ciała Stałego PAN, Wisła-Jawornik, 1976, s. 108.
- [12] KUBIK J., KUŹMA K., SMOLEŃ T.: O pewnym zadaniu optymalizacyjnym dyfuzji lepkosprężystej. XV Sympozjum "Optymalizacja w mechanice", Gliwice-Wisła, 1976, s. 217-222.
- [13] KUBIK J.: Termodyfuzja lepkosprężysta w ujęciu metody elementów skończonych. III Konferencja "Metody komputerowe w mechanice konstrukcji", T.1, Opole, 1977, s. 265-268.
- [14] KUBIK J.: Wpływ prędkości deformacji podłoża na stan naprężeń konstrukcji. XXIV Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.I, Gdańsk-Krynica, 1978, s. 133-139.
- [15] KUBIK J.: Metody rozwiązywania zadań brzegowych termodyfuzji lepkosprężystej. VII Sympozjum poświęcone reologii, Wrocław, 1978, s. 183-189.
- [16] KUBIK J.: Ocena złożonych deformacji powierzchni górotworu. XXV Jubileuszowa Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Wrocław-Krynica, 1979, s. 117-121.
- [17] KUBIK J.: Próba opisu stanów naprężenia i odkształcenia w gruntach ekspansywnych. Konferencja Naukowa "Geotechnika w ośrodku opolskim", Opole 1979, s. 9-17.
- [18] KUBIK J.: Energetyczne miary stanu deformacji stanu górotworu. XXVI Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.1, Wrocław-Krynica s. 151-158.
- [19] KUBIK J., ZYBURA A.: Zmiana nośności przekroju żelbetowego w wyniku korozji. XXVII Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.2, Warszawa-Krynica, 1981, s. 141-146.
- [20] KUBIK J.: Naprężenia cieplne w lepkosprężystej siatce ciągnowej. II Konferencja naukowa "Konstrukcje ciągnowe i wiotkie powłoki", Poznań-Rydzyna, 1983, s. 97-101.
- [21] KUBIK J.: Skończone prędkości rozchodzenia się ciepła i masy a pamięć materiału. 9 Sympozjum Poświęcony Reologii, Wrocław, 1984. s. 119-122.
- [22] KUBIK J.: Thermodiffusion and theory of mixtures. 25th Polish Solid Mechanics Conference IPPT PAN (streszczenia referatów), Jachranka, 1984, s. 86.

- [23] KUBIK J., ZYBURA A.: Model zniszczenia kontaktu zbrojenia z betonem. 24 Sympozjon PTMTiS „Modelowanie w mechanice”, Gliwice-Szczyrk, 1985, s. 71-77.
- [24] KUBIK J., SZCZĘSNY J.: Prętowe układy sprężyste z degradacją (komunikat). 25 Sympozjon "Modelowanie w mechanice", Cz.2, Gliwice-Kudowa, 1986, s. 255-259.
- [25] KUBIK J., WYRWAŁ J.: O skończonych prędkościach rozchodzenia się masy (komunikat). 25 Sympozjon "Modelowanie w mechanice", Cz.2, Gliwice-Kudowa, 1986, s. 260-263.
- [26] KUBIK J.: Statyka ramowych konstrukcji żelbetowych. 32 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.1, Kraków-Krynica, 1986, s. 111-116.
- [27] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK-KUBIK J.: Lepkosprężysty kompozyt warstwowy w ujęciu wariacyjnym. 1 Konferencja naukowa, Zielona Góra, 1986, s. 75-78.
- [28] KUBIK J., MIZERA J., NAJZAREK Z: Fizykochemiczny model rozmiękania gipsu i jego zastosowania w otrzymaniu polimerowo-gipsowych kompozytów budowlanych. Materiały dorocznego zjazdu naukowego Polskiego Towarzystwa Chemicznego Stowarzyszenia Inżynierów Techników Przemysłu Chemicznego w Bydgoszczy. Mikrosympozja V-IX, Ref. nr VII-67p, Bydgoszcz, 1987, s. 234.
- [29] KUBIK J., JĘDRZEJCZYK-KUBIK J.: Przepływy masy betonowej. 33 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.5, Gliwice-Krynica, 1987, s. 37-41.
- [30] KUBIK J.: Termomechanika przemiany wilgoci w parę w materiałach budowlanych. 1 Konferencja naukowo-techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 1987, s. 10.
- [31] KUBIK J.: Przemiana wody w lód w materiałach budowlanych. 34 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.4, Gliwice-Krynica, 1988, s. 161-166.
- [32] KUBIK J., WRÓBEL M., WYRWAŁ J.: Zniszczenie kapilarno-porowatych materiałów budowlanych. 10 Sympozjum „Badanie przyczyn i zapobieganie awariom konstrukcji budowlanych”, T.2, Szczecin, 1988, s. 455-460.
- [33] KUBIK J.: Zniszczenie materiałów budowlanych o strukturze kapilarno-porowatej. Aktualne problemy trwałości obiektów budownictwa rolniczego, WSI w Opolu, Opole, 1988, s. 5-10.
- [34] KUBIK J.: Zniszczenia mrozowe materiałów budowlanych. 2 Konferencja naukowo-techniczna „Fizyka budowli w teorii i praktyce”, Łódź, 1989, s. 36-41.
- [35] KUBIK J., MIZERA J.: Trwałość kapilarno-porowatych materiałów budowlanych. Raport Instytutu Inżynierii Lądowej WSI w Opolu, Opole, 1989, s. 7.
- [36] KUBIK J., SKOWROŃSKI W.: Nośność graniczna konstrukcji stalowych w czasie pożaru. 3 Konferencja naukowo-techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce" Łódź, 1991, s. 66-71.
- [37] KUBIK J.: Równanie przepływu wilgoci i ciepła z udziałem przemian wody w lód. 3 Konferencja naukowo-techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 1991, s. 22-26.

- [38] KUBIK J.: Trwałość zaczynów cementowych. 37 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.3, Łódź-Krynica, 1991, s. 25-29.
- [39] KUBIK J., SKOWROŃSKI W.: Oszacowanie czasu krytycznego dla pręta stalowego w czasie pożaru. 38 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.4, Łódź-Krynica, 1992, s. 53-58.
- [40] KUBIK J.: Termomechanika pełzania betonu. 4 Konferencja naukowo-techniczna „Fizyka budowli w teorii i praktyce”, Łódź, 1993, s. 143-150.
- [41] KUBIK J., ZYBURA A.: Prognozowanie trwałości zabezpieczenia betonu powłoką antykorozyjną. 39 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.6, Krynica-Rzeszów, 1993, s. 53-60.
- [42] KUBIK J., ZYBURA A.: Próba termodynamicznego opisu stanu pasywnego zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych. 9 Konferencja "KONTRA '94", Wrocław-Zakopane, 1994, s. 153-158.
- [43] KUBIK J., CIEŚLAR B.: Oszacowanie przemieszczeń granicznych prętowych konstrukcji żelbetowych. 40 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.2, Rzeszów-Krynica-Warszawa, 1994, s. 131-138.
- [44] KUBIK J., HŮPL P.: Problemy fizyki budowli zabytkowych. 5 Konferencja naukowo-techniczna „Fizyka budowli w teorii i praktyce”, Łódź, 1995, s. 203-208.
- [45] KUBIK J., RYBCZYŃSKA A.: Szacowanie współczynnika dyfuzji pary wodnej na podstawie zadania odwrotnego. 5 Konferencja naukowo-techniczna „Fizyka budowli w teorii i praktyce”, Łódź, 1995, s. 209-215.
- [46] KUBIK J., RYBCZYŃSKA A.: Pomiar współczynnika dyfuzji pary wodnej z adsorpcją składnika-zadanie odwrotne. 41 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.6, Kraków-Krynica, 1995, s. 107-114.
- [47] KUBIK J., ZYBURA A.: Model fazy początkowej procesu korozji zbrojenia konstrukcji z betonu. 41 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.6, Kraków-Krynica, 1995, s. 115-122.
- [48] KUBIK J.: Termomechaniczne opisy materiałów kapilarno-porowatych. Konferencja naukowo-techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej", Kraków-Mogilany, 1996, s. 251-258.
- [49] KUBIK J., RYBCZYŃSKA A.: Wpływ niestacjonarnych przepływów wilgoci na wartość współczynnika dyfuzji pary wodnej. 42 Konferencja naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.5, Kraków-Krynica, 1996, s. 103-110.
- [50] KUBIK J.: Reologia kontaktu konstrukcji z deformującym się górotworem. Aktualni problemy hornictvi, Ostrava, 1997, s. 227-231.
- [51] KUBIK J.: O symetriach konwekcyjno-dyfuzyjnych przepływów wilgoci. 6 Konferencja naukowo-techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 1997, s. 239-242.
- [52] KUBIK J., BOJCZUK W.: Przepływy jonowe w materiałach kapilarno-porowatych w zewnętrznym polu elektromagnetycznym. 6 Konferencja naukowo-techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 1997, s. 243-247.

- [53] KUBIK J.: Działanie wilgoci na gips. 2 Konferencja naukowo-techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej: MATBUD'98", Kraków-Mogilany, 1998, s. 233-240.
- [54] KUBIK J., NAJZAREK Z.: O zastosowaniu teorii mieszanin do opisu procesu mielenia cementu. Konferencja Międzynarodowa „Wykorzystanie odpadów przemysłowych i komunalnych w procesie produkcji cementu”, Jarnołtówek, 1998, s. 218-221.
- [55] KUBIK J., WITCZAK S.: Kinetyka osuszania murów budynków z terenów objętych powodzią. 44 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Krynica-Poznań, 1998, s. 123-136.
- [56] KUBIK J., PILŚNIAK J.: Naprężenie i odkształcenie konstrukcji stalowych w pożarze. 44 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Krynica-Poznań, 1998, s. 67-74.
- [57] NAJZAREK Z., KUBIK J.: O zastosowaniu teorii mieszanin do opisu procesu mielenia cementu. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Wykorzystanie odpadów przemysłowych i komunalnych w procesie produkcji cementu”, Jarnołtówek, 1998, s. 270. [Prace Instytutu Mineralnych Materiałów Budowlanych nr 23/1998].
- [58] KUBIK J., PILŚNIAK J.: Statistical equations of steel structures during fires. XIV Polish Conference on Computer Methods in Mechanics, Rzeszów, 1999, s. 187-188.
- [59] KUBIK J.: Zniszczenia zawilgoconego drewna wywołane mikroorganizmami. VII Konferencja Naukowo-Techniczna „Fizyka budowli w teorii i praktyce”, Łódź, 1999, s. 307-315.
- [60] KUBIK J., NAJZAREK Z.: Termomechanika mielenia cementu. III Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej", Kraków-Mogilany, 2000, s. 200-207.
- [61] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Opis narastania uszkodzeń betonu. III Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej", Kraków-Mogilany, 2000, s. 208-215.
- [62] KUBIK J.: Statics of the nonlinear bar systems. 3 Słowacko-Polsko-Czeskie Symposium "Nelinearna mechanika", Bratysława, 2000, s. 35-36.
- [63] KUBIK J., NAJZAREK Z.: Termomechaniczny model mielenia cementu. III Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej", Kraków-Mogilany, 2000, s. 200-207.
- [64] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Description of damage evolution in concrete. 3 Słowacko-Polsko-Czeskie Symposium "Nelinearna mechanika", Bratysława, 2000, s. 23-26.
- [65] KUBIK J., PILŚNIAK J.: Zastosowanie przekroju warstwowego w obliczeniach konstrukcji stalowych w czasie pożaru. Sympozjum "Kompozyty i konstrukcje", Wrocław-Szklarska, 2000, s. 95-102.
- [66] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Opis kruchych uszkodzeń betonu. 47 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Krynica-Wrocław, 2001, s. 347-353.

- [67] KUBIK J.: Termomechanika przemian fazowych. VIII Polska Konferencja Naukowo-Techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 2001, s. 340-347.
- [68] KUBIK J., NAJZAREK Z., LEŻAŃSKI Z.: Potrzeba unieszkodliwiania pyłu ze spalin termicznej utylizacji odpadów w przemyśle materiałów budowlanych. Międzynarodowa Konferencja Naukowa. Prace Naukowe IMMB nr 31: "Ekologiczno-energetyczne kierunki rozwoju przemysłu materiałów budowlanych", Łądek Zdrój, 2001, s. 169-175.
- [69] KUBIK J.: Kinetyka zniszczeń drewna przez mikroorganizmy. 48 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.3, Opole-Krynica, 2002, s. 129-136.
- [70] KUBIK J.: Statyka nieliniowych prętów warstwowych. II Sympozjum PTMTS "Kompozyty, konstrukcje warstwowe", Wrocław-Karpacz, 2002, s. 131-135.
- [71] BOYCHUK V., KUBIK J.: Pomiar przewodności elektrycznej zaczynów cementowych. IV Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej" MATBUD'2003, Kraków, 2003, s. 50-56.
- [72] KUBIK J., NAJZAREK Z.: Mechanochemical preparation of submicro-size particles with a fluidized bed in the rotary magnetic field. IV Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej" MATBUD'2003, Kraków, 2003, s. 261-267.
- [73] KUBIK J., ŚWIRSKA J.: Wpływ temperatury na efektywny współczynnik dyfuzji pary wodnej. Cz. I, IX Polska Konferencja Naukowo-Techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 2003, s. 370-377.
- [74] KUBIK J.: Utrata hydrofobowości powierzchni. IX Polska Konferencja Naukowo-Techniczna "Fizyka budowli w teorii i praktyce", Łódź, 2003, s. 365-369.
- [75] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Spadek wytrzymałości materiałów kapilarnoporowatych w wyniku efektu Rebintera. Pięćdziesiąta Jubileuszowa Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T.II, Warszawa-Krynica, 2004, s. 101-108.
- [76] KUBIK J., PERKOWSKI Z.: Szacowanie uszkodzeń w ciele kruchym na podstawie zmian odkształceń termicznych. 51 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, T. II, Gdańsk-Krynica, 2005, s.57-64.
- [77] KUBIK J., NAJZAREK Z.: Nanocząstki w technologii materiałów budowlanych. III Międzynarodowa Konferencja Naukowa "Energia i środowisko w technologiach materiałów budowlanych", Szczyrk, 2004, s. 197-203.
- [78] KUBIK J., OSŁIŻŁO P.: Utrata stabilności lepkosprężystego pręta warstwowego z mikrouszkodzeniami. Sympozjum KIB o/PAN Katowice "Trwałość Materiałów i Konstrukcji Budowlanych", Kamień Śląski, 2005, s. 128-131.
- [79] KUBIK J.: Problemy zachowania i konserwacji zabytków. 52 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Gdańsk-Krynica, 2006, s. 10.
- [80] KUBIK J., SKOTNICOVA I., VAVERKA J.: Straty mocy cieplnej płaskich kolektorów cieczy. Sympozjum KIB O/PAN w Katowicach „Trwałość Materiałów i Konstrukcji Budowlanych”, 2006, s. 61.



- [81] KUBIK J.: Zniszczenia przypowierzchniowych warstw betonu. Polsko-Czeskie Sympozjum Naukowo-Techniczne „Projektowanie betonów za pomocą programu COBET VERSION 3.0”. Opole, 2006, s. 93.
- [82] PERKOWSKI Z., KUBIK J.: Spadek wytrzymałości materiałów kapilarno-porowatych w wyniku efektu Rebintera. Polsko-Czeskie Sympozjum Naukowo-Techniczne „Projektowanie betonów za pomocą programu COBET VERSION 3.0”, Opole, 2006, s. 109.
- [83] KUBIK J., Termomechanika przemian fazowych w procesie wiązania gipsu. V Konferencja Naukowo-Techniczna „Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej MATBUD”, Kraków, 2007.
- [84] KUBIK J., ŚWIRSKA J., Dyfuzyjno-filtracyjne przepływy masy- współczynnikiowe zadanie odwrotne. Polska Konferencja Naukowo-Techniczna "Fizyka budowlanej w teorii i praktyce", tom II, Łódź, 2007, s. 165-168.
- [85] KUBIK J., Rola seminariów w kształceniu doktorantów. Polsko-Czeska Szkoła Letnia „Trwałość Materiałów i Konstrukcji Budowlanych”, Jarnołtówek, 2007, s. 47-53.
- [86] KUBIK J., KUCHARCZYK A., Przepływy wilgoci w zasolonych ścianach. Polska Konferencja Naukowo-Techniczna „Fizyka budowlanej w teorii i praktyce”, tom II, Łódź, 2007, s. 161-164.
- [87] KUBIK J., Elementy termomechaniki. Polsko-Czeska Szkoła Letnia „Trwałość Materiałów i Konstrukcji Budowlanych”, Jarnołtówek, 2007, s. 57-59.
- [88] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Termomechanika przemian fazowych w procesie wiązania gipsu. 51 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, Opole, 2008, s. 204.
- [89] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Wpływ zasolenia na transport wilgoci w ścianach zabytków. 51 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, Opole, 2008, s. 204.
- [90] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Ocena zawilgocenia Kościoła Franciszkanów w Opolu. XI Polska Konferencja Naukowo-Techniczna „Fizyka budowlanej w teorii i praktyce” Tom III, Łódź, 2008, s. 49.
- [91] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Naprężenia skurczowe w zabytkowych malowidłach. XII Polska Konferencja Naukowa „Fizyka Budowlanej w Teorii i Praktyce”, Tom IV, Łódź-Słok, 2009, s. 125-128.
- [92] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Przepływy roztworów soli w ścianach zabytkowych budowli. 54 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, tom V, Biały-stok-Krynica, 2008, s. 449-454.
- [93] KUBIK J.: Kinetyka narastania uszkodzeń budowli wieżowych. Konferencja „Kulturalní Pama'tky a Opuštěné' Obiekty”, Hradec nad Moravicí, 2010, s. 108-110.
- [94] KUBIK J., KUCHARCZYK A.: Szacowanie współczynnika wymiany wilgoci w zasolonej ceramice. 56 Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Kielce-Krynica, 2010, s. 105-110.

## 5. Działalność społeczna

Profesor Jan Kubik, oprócz wybitnych osiągnięć naukowych, ma również bardzo duże sukcesy w społecznym ruchu naukowym, odkrywaniu i popularyzacji osiągnięć nieznanych szerzej w Polsce wielkich uczonych pochodzących ze Śląska Opolskiego oraz ochronie dziedzictwa kulturowego Śląska, a szczególnie Opolszczyzny.

### Działalność w społecznym ruchu naukowym

Profesor był w 1976 roku współzałożycielem (wspólnie z prof. Oswaldem Mateją) opolskiego oddziału PTMTiS, będąc wiceprezesem i prezesem tego oddziału oraz organizatorem kilku konferencji naukowych organizowanych przez oddział. W roku 1983 podjął trud zorganizowania w Opolu Komisji Nauki PZITB – którą prowadził przez pierwszy okres działalności. Kolejną ważną inicjatywą Profesora było powołanie w 1990 roku (wspólnie z prof. Józefem Głombem) *Komisji Inżynierii Budowlanej* przy O/PAN w Katowicach. Warto podkreślić, że Profesor podjął starania o przekształceniu jej w organizację integrującą profesorów budownictwa z sąsiadujących z Polską krajów, a w szczególności z Czech i Słowacji. W tym duchu współpracował z prof. Adolfem Dygaczem przy powołaniu komisji ds. stosunków polsko-czeskich i polsko-słowackich. Działania te od roku 1992 pozwalają na integrację zespołów naukowych z pogranicza polsko-czeskiego i polsko-słowackiego. W procesie tym duże znaczenie miało utworzenie przez profesora (wspólnie z prof. Stefanią Grzeszczyk i prof. Adamem Zyburą.) czasopisma *Roczniki Inżynierii Budowlanej*. Obecnie jest to wspólny polsko-czesko-słowacki periodyk naukowy. O tym, że zamysł integracji polsko-czesko-słowackiego środowiska naukowego w zakresie budownictwa się powiódł, świadczą odbywające się w Bratysławie coroczne konferencje naukowe *New Trends in Buildings Mechanics* oraz seminaria naukowe w Ostrawie i Opolu. Obecnie realizowanych jest kilkanaście wspólnych projektów badawczych polsko-czeskich i polsko-słowackich, które mają swe źródło w podjętych przez Profesora 20 lat temu działaniach integracyjnych w ramach Komisji Inżynierii Budowlanej.

Podobne działania integracyjne w opolskim środowisku naukowym podjął Profesor w roku 1988, kiedy został wybrany na stanowisko wiceprezesa Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Z Jego inicjatywy powołano w tej organizacji Wydział Nauk Technicznych, który miał zdominowane przez humanistów Towarzystwo uzupełnić o przedstawicieli nauk technicznych i przyrodniczych. Działania te były częścią starań Profesora o powołanie w Opolu uniwersytetu na bazie ówczesnej WSI i WSP. Celowi temu służyło też prowadzone przez Niego w roku 1990 forum dyskusyjne dotyczące integracji nauki w uczelniach opolskich. Niechęć ówczesnych władz uczelni do takiej integracji zdecydowała o odmiennym kierunku ich rozwoju.

### Popularyzacja osiągnięć śląskich uczonych

Integralną częścią działalności społecznej Profesora jest popularyzacja i przywracanie pamięci wybitnych uczonych urodzonych na Śląsku, poprzez przypominanie ich dokonań. Dotyczy to noblistów K. Blocha, O. Sterna, M. Göppert-Mayer i takich badaczy, jak: Th. Kałuża, O. Sperner, Courant, Kutta i wielu innych.

Po uzyskaniu informacji, że wielki matematyk i fizyk Martin Wilhelm Kutta urodził się przed 140 latami w Byczynie, Profesor zorganizował szereg seminariów, prezentując sylwetkę tego wielkiego uczonego, znanego między innymi z opracowania rozwiązania nieliniowych równań różniczkowych (metoda Runge-Kutty). Starania Profesora doprowadziły do zainteresowania się władz samorządowych Byczyny wielkim rodakiem i nawet zaowocowały nadaniem imienia tego uczonego jednemu z rond miasta.

Kolejnym „odkryciem” był fizyk Theodor Kałuża, urodzony przed 125 latami w Opolu. Podjęte przez Profesora inicjatywy doprowadziły do zorganizowania w roku 2010 w Opolskim Ratuszu uroczystej sesji poświęconej osiągnięciom tego uczonego, otwartej przez Prezydenta Miasta Opola, a zakończonej odsłonięciem pamiątkowej tablicy na fasadzie rodzinnego domu uczonego.

#### Ochrona dziedzictwa kulturowego Śląska Opolskiego

Pozanaukowe pasje społeczne Profesora związane są z ochroną dziedzictwa kulturowego Śląska, a szczególnie Opolszczyzny. Tutaj, jako prezes Towarzystwa Opieki nad Zabytkami prowadził od 1986 roku trudne zmagania z władzami o zachowanie zabytkowej zabudowy śródmieść wielu miast Opolszczyzny, a szczególnie: Głuchołaz, Nysy, Otmuchowa, Paczkowa, Grodkowa, Lewina, Prószkowa, Byczyny i oczywiście Opola.

Zaraz po zmianie systemu politycznego Profesor dostrzegł konieczność dokumentowania i zabezpieczania od zniszczeń kilkunastu unikatowych drewnianych kościołów – głównie na północy Opolszczyzny.

Profesor zainicjował w roku 1991 ratowanie pozostałości przemysłu wapienniczego Opolszczyzny. Zaproponował wówczas wytyczenie szlaku starych wapienników Opolszczyzny w ramach rozszerzonego Parku Krajobrazowego Góry Świętej Anny. Inicjatywa ta skutkowałą wspólnym polsko-czeskim projektem naukowym, zaś obecnie są gotowe pierwsze propozycje rewaloryzacji pieców wapienniczych. Podobną inicjatywę podjął przy ratowaniu pozostałości zabytkowych tkalni w Prudniku.

W ostatnim okresie Profesor zaangażował się w zachowanie unikatowych w skali kraju, późnogotyckich polichromii brzeskich (z XV wieku) występujących w 12 kościołach w otoczeniu Brzegu.

Przez długi czas, bo od 1992 roku, Profesor zabiegał o powołanie Społecznej Komisji Konserwatorskiej województwa opolskiego, jako forum dyskusyjnego i decyzyjnego w sprawach zachowania dziedzictwa kulturowego Śląska. Starania te zostały sfinalizowane dopiero w roku 2004. Obecnie Profesor przewodzi tej Komisji, która opiniuje zasadność podejmowanych prac w obiektach zabytkowych. Warto zaznaczyć, że zbiór dokumentacji konserwatorskich Profesora zawiera prawie 100 opracowań naukowo-konserwatorskich zabytków Opolszczyzny.

Charakterystyczne dla Profesora powiązanie pasji społecznej w obszarze ochrony dziedzictwa kulturowego z działalnością zawodową zostało w ostatnim czasie wykorzystane w pracy dydaktycznej, czyli prowadzeniu wykładów dla studentów Architektury w PWSZ w Nysie oraz dyplomów na Wydziale Budownictwa PO z zakresu konserwacji zabytków. Profesor opracował też podręcznik z zakresu problemów fizyki budowli zabytkowych.

### **6. Seminarium z termomechaniki w Opolu**

Spotkania naukowe, najpierw w Instytucie Inżynierii Lądowej Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu, a obecnie na Wydziale Budownictwa Politechniki Opolskiej, mają długą tradycję sięgającą działalności profesora Oswalda Matei – jako prorektora i rektora tej uczelni. Najpierw były to nieregularne spotkania szkoleniowe i zawodowe, a potem coraz częściej naukowe. Profesor miał już wtedy duży wpływ na ich tematykę i systematyczność.

Poczynając od roku 1974 rozpoczyna się nowy okres stałych seminariów naukowych, które przechodziły różne koleje, od cotygodniowych wykładów z różnych działów matematyki i jej zastosowań, po mechanikę. W tym pionierskim okresie odbywały się początkowo

seminaria z zastosowań matematyki prowadzone przez Profesora, ale istotny przełom nastąpił po przyjeździe z Bochum profesora Oswalda Matei, który postawił ambitny program opracowania w Opolu pakietu programów MES z mechaniki konstrukcji. Był to pierwszy tak bardzo ambitny program naukowy wydziału, o dużym oddźwięku w Polsce. Dość wspomnieć, iż w następstwie podjętych przez Jubilata i profesora Oswalda Mateję działań odbyła się w Turawie *II Szkoła Metod Numerycznych w Mechanice*. Takie były opolskie początki tej bardzo znanej dzisiaj konferencji.

Natomiast w roku 1976, po powołaniu Zakładu Mechaniki Teoretycznej, rozpoczęły się prowadzone przez Profesora seminaria z podstaw mechaniki i termodynamiki procesów nieodwracalnych, a głównie *termodyfuzji lepkosprężystej*. Wokół tej tematyki skupiona była grupa młodych doktorów, ale też i studentów z Koła Naukowego „Dewiator”, powołanego przez Profesora przy Zakładzie Mechaniki Teoretycznej. Przez najbliższe 10 lat, do roku 1986, seminaria te ewoluowały w kierunku powstającej wówczas termomechaniki.

Seminaria te cały czas miały charakter otwarty i powiązane były z PTMTiS, którego opolski oddział zakładał profesor Oswald Mateja z Jubilattem. Gościli na nich uczestnicy z całej Polski, między innymi w latach 80 profesorowie: Gwidon Szefer, Jarosław Stefanik, Krzysztof Wilmański, Józef Joachim Telega, Jan König, Zenon Waszczyszyn, Andrzej Dragon i wielu innych, znanych polskich mechaników. Systematyczne seminaria naukowe na forum wydziału prowadzili kolejno: profesor Mateja z zastosowań MES w mechanice konstrukcji, Jubilat z reologii i plastyczności, profesor Maciej Gryczmański z wykorzystania modeli MES w geotechnice i profesor Tadeusz Chmielewski z metod stochastycznych w mechanice budowli.

Przełomowe znaczenie miała dla wydziału odbyta w roku 1985 konferencja z mechaniki dedykowana pamięci zmarłego przedwcześnie profesora Oswalda Matei, na której profesorowie Roman Ciesielski i Zenon Waszczyszyn stwierdzili, iż najlepiej będzie upamiętnić zmarłego profesora dokonaniem naukowymi jego wychowanków. Sposobem na realizację tego celu było seminarium naukowe. Wtedy to, przed 25 laty, w roku 1986 został przez Profesora postawiony program stałego seminarium z termomechaniki i jej zastosowań. Owoce tego seminarium były między innymi opisy złożonych procesów fizyko-chemicznych w technologii budowlanej. W tym też czasie rozpoczęły się badania przepływów jonowych jako podstawowego procesu korozji elektrochemicznej żelbetu, które prowadził profesor Adam Zybura ze współpracownikami. Teoretycznie problematyka ta prowadziła do termodyfuzji w polu elektromagnetycznym. Na zupełnie odmienne możliwości termomechanicznego modelowania procesów przepływu ciepła i wilgoci w zagadnieniach fizyki budowli wskazał profesor Jerzy Wyrwał. Ten trend okazał się szczególnie owocny i jest przez Profesora rozwijany w kierunku zagadnień związanych konserwacją zabytków, a głównie trwałości polichromii zabytkowych. Termomechaniczne ujęcie procesów pełzania stali w trakcie pożaru opracował profesor Wojciech Skowroński.

Duże znaczenie dla rozwoju termomechaniki w Opolu miały też konferencje podsumowujące jej aktualny stan, między innymi seminarium polsko-ukraińskie „Termomechanika ośrodków wieloskładnikowych” zorganizowane w 1998 roku w Opolu przez Komisję Inżynierii Budowlanej Oddziału PAN w Katowicach, a firmowane przez Komitet Mechaniki PAN.

Należy podkreślić bardzo pozytywny wpływ seminarium na rozwój naukowy pracowników Wydziału Budownictwa Politechniki Opolskiej. Zdaniem Profesora, seminarium naukowe stanowi niewątpliwie ten fragment kultury, który decyduje o odrębności i niepowtarzalności wydziału, a w szczególności o tym, co w życiu naukowym uczelni najwartościowsze.