

Janina Ostrowska-Maciejewska  
ul. Waszyngtona 33 m. 64  
04-030 Warszawa

Warszawa, maj 2021

## AUTOREFERAT

### 1. Imię i nazwisko

Janina Ostrowska-Maciejewska

### 2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

Uniwersytet Warszawski, Wydział Matematyki i Fizyki, kierunek Matematyka  
Temat pracy magisterskiej „*Równowaga sprężysto-plastyczna klina sprężysto-  
niejednorodnego*”  
Uzyskany dyplom „*Magister matematyki zastosowań technicznych*” dnia 29 czerwca 1962 roku.

Dyplom uzyskania stopnia naukowego doktora  
Polska Akademia Nauk, Instytut Podstawowych Problemów Techniki w Warszawie  
Temat rozprawy doktorskiej „*Początkowe płynięcie plastyczne niejednorodnej półprzestrzeni*”  
Uzyskany stopień naukowy doktora nauk technicznych nadany uchwałą Rady Naukowej Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN dnia 27 czerwca 1968 roku.

### 3. Informacje o zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Zakład Mechaniki Ośrodków Ciągłych w Warszawie od dnia 1 września 1962 roku do dnia 28 czerwca 2003 roku.

Technological University Delft, Department of Civil Engineering, Laboratorium Mechaniki Gruntów, prof. G. de Josselin de Jong, Delft, Holandia, na stanowisku starszego asystenta od dnia 1 października 1969 roku do dnia 31 lipca 1970 roku (10 miesięcy) oraz od 1 czerwca 1971 roku do dnia 31 lipca 1971 roku (2 miesiące).

The University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST), Department of Mathematics, prof. D. Hopkins, dr I. F. Collins, dr D. Harris, Manchester, Wielka Brytania, na stanowisku Senior Visiting Fellowship przez 12 miesięcy w latach 1981 – 1988 (4 x po 3 miesiące).

### 4. Omówienie osiągnięć naukowych

Studia na kierunku Matematyka Wydziału Matematyczno-Fizycznego Uniwersytetu Warszawskiego ukończyłam w 1962 roku. Przez ostatnie dwa lata studiów specjalizowałam się w matematyce stosowanej do mechaniki ciała stałego. Wykładowcami na tej specjalizacji byli profesorowie Waclaw Olszak i Witold Nowacki – współzałożyciele Instytutu Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk (IPPT PAN). Po czwartym roku studiów odbyłam praktykę na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej w Zakładzie Wytrzymałości Materiałów.

Na studiach interesowałam się również metodami numerycznymi. Wykłady z tej tematyki prowadził profesor Krystian Bochenek. Praktykę z tego zakresu odbyłam w Instytucie Maszyn Matematycznych Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

Bezpośrednio po studiach rozpoczęłam pracę w IPPT PAN w Zakładzie Mechaniki Ośrodków Ciągłych, którego kierownikiem był profesor Waław Olszak. Moją pierwszą publikacją była praca dyplomowa „*Propagation of Plastic Zones in an Elastically Non-homogeneous Wedge*”, która została wydana w Biuletynie PAN z rekomendacji profesora Waław Olszaka [1]. W pracy tej zbadano wpływ sprężystej niejednorodności materiału na proces jego plastycznej deformacji.

W Instytucie znalazłam się w grupie młodych aktywnych naukowców skupionych wokół Jana Rychlewskiego. W tym czasie zajmowałam się głównie zagadnieniami dotyczącymi matematycznej teorii plastyczności pogłębiając równocześnie wiedzę z rachunku tensorowego i mechaniki ośrodków ciągłych. Wynikiem moich badań z tego okresu były publikacje indywidualne [1,3-7] i jedna współautorska [2]. Prace te dotyczyły zagadnień nośności granicznych ośrodków niejednorodnych.

Pracę doktorską pt. „*Początkowe płynięcie plastyczne niejednorodnej półprzestrzeni*”, której promotorem był docent Jan Rychlewski, a recenzentami profesorowie Waław Olszak i Wojciech Szczepiński, obroniłam przed Radą Naukową IPPT PAN w 1968 roku.

Rozprawa dotyczyła problemu początkowego płaskiego płynięcia plastycznego niejednorodnej półprzestrzeni pod działaniem płaskich stempli. Matematyczny aspekt problemu polegał na całkowaniu quasiliniowego układu równań różniczkowych cząstkowych pierwszego rzędu o zmiennych, w szczególności nieciągłych, współczynnikach. Rozwiązanie problemu ma bezpośrednie znaczenie praktyczne ponieważ daje informacje o nośności niejednorodnych, np. utwardzonych powierzchniowo konstrukcji. Odpowiednia modyfikacja otrzymanych wyników umożliwia opis bardzo ważnej dla mechaniki gruntów nośności uwarstwionego podłoża. Według oceny Promotora i Recenzentów wyniki pracy stanowią mój oryginalny dorobek i są cennym przyczynkiem do teorii plastyczności ciał niejednorodnych.

Zgodnie z opracowanym autorskim algorytmem niezbędne obliczenia numeryczne zostały wykonane przeze mnie w Centrum Obliczeniowym w Moskwie. W tym czasie w kraju nie dysponowano maszynami matematycznymi o odpowiedniej mocy obliczeniowej.

Uczestnicząc w konferencjach naukowych organizowanych przez IPPT PAN w Jabłonnej, na jednej z nich dotyczącej mechaniki gruntów, poznałam profesora de Josselin de Jong z Technological University Delft (Holandia). Profesor, po zapoznaniu się z dotychczasowym moim dorobkiem naukowym, a szczególnie z wynikami mojego doktoratu, zaproponował mi pracę w ramach wymiany naukowej.

Przebywałam na Politechnice w Delft w Laboratorium Mechaniki Gruntów kierowanej przez profesora de Josselin de Jonga od X 1969 – VI 1970 i dwa miesiące w 1971 roku.

W nawiązaniu do wyników mojej pracy doktorskiej, podczas pobytu w Delft zajmowałam się nośnością graniczną skarpy poszukując rozwiązań nieciągłych i wykonując równocześnie konieczne obliczenia numeryczne. Wyniki mojej pracy zostały opublikowane w Raportach Technological University of Delft.

W 1968 roku uruchomiono w IPPT PAN Studia Doktoranckie, na których wykład z mechaniki ośrodków ciągłych stał się obowiązkowy dla wszystkich doktorantów. Wykład ten prowadził początkowo Jan Rychlewski, a następnie Jerzy Najar. Ja natomiast prowadziłam ćwiczenia do tego wykładu.

Prowadzenie tego wykładu przejęłam w 1972 roku i prowadziłam go początkowo wraz z ćwiczeniami (z krótkimi przerwami) aż do 2010 roku. Brałam również udział w Komisjach egzaminacyjnych kandydatów na studia doktoranckie przygotowując jednocześnie zadania z matematyki.



Przedmiot ten wykładałam również na Wojskowej Akademii Technicznej (WAT) w Warszawie, w Oddziale IPPT PAN w Poznaniu i na Uniwersytecie Bydgoskim. Wynikiem tych wykładów było powstanie następujących książek:

1. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Wstęp do mechaniki ośrodków ciągłych z zadaniami*”, tom 1 i 2  
Politechnika Warszawska, Warszawa, styczeń 1976
2. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Podstawy mechaniki ośrodków ciągłych*”  
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1982
3. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Mechanika ciał odkształcalnych*”  
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994
4. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Podstawy i zastosowania rachunku tensorowego*”  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Prace IPPT nr 1, Warszawa 2007  
oraz monografii
5. **Janina Ostrowska-Maciejewska, Katarzyna Kowalczyk-Gajewska**  
„*Rachunek tensorowy w mechanice ośrodków ciągłych*”  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 2013

Wydany w 1976 roku „*Wstęp do mechaniki ośrodków ciągłych z zadaniami*”, tom 1 i 2 z rozbudowaną częścią dotyczącą mechaniki płynów był przeznaczony dla wykładowców tego przedmiotu na wyższych uczelniach technicznych. Był również prezentowany przeze mnie na specjalnym Sympozjum dla wykładowców przedmiotu Mechanika Ośrodków Ciągłych na uczelniach technicznych.

W wydanej przez PWN w 1982 roku książce „*Podstawy mechaniki ośrodków ciągłych*” wykorzystano układy krzywoliniowe w rachunku tensorowym oraz opisano szeroką klasę modeli ośrodków ciągłych. Za tę książkę otrzymałam nagrodę Sekretarza PAN.

Książka „*Mechanika ciał odkształcalnych*” była wydana przez Wydawnictwo Naukowe PWN w 1994 roku. W książce tej są omówione podstawy mechaniki ośrodków ciągłych. Zawiera ona podstawowe pojęcia fizyczne i prawa, które są wykorzystywane przy opisie budowy ciał materialnych. Rozpatrzono w niej różne przykłady ośrodków ciągłych. Podstawowym aparatem matematycznym, którym posługuje się mechanika ośrodków ciągłych, jest rachunek tensorowy, dlatego niezbędne wiadomości z tego zakresu przedstawiono w specjalnym rozdziale.

Nakład tej książki został już dawno wyczerpany. Cieszyła się ona dużym powodzeniem, ponieważ została uznana za najlepszą książkę z tej tematyki w kraju. Dlatego uważałam za celowe wydanie monografii „*Fenomenologiczna mechanika ośrodków ciągłych*” o znacznie rozszerzonym zakresie z uwzględnieniem najnowszych wyników badań.

Szczegółowe omówienie rachunku tensorowego w zastosowaniu do mechaniki ośrodków ciągłych zostało przedstawione przeze mnie w książce „*Podstawy i zastosowania rachunku tensorowego*” wydanej w 2007 roku oraz w monografii „*Rachunek tensorowy w mechanice ośrodków ciągłych*” wydanej w 2013 roku.

Uczestnicząc na konferencji naukowej organizowanej przez The University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) w Manchesterze, przedstawiłam wyniki swoich prac dotyczące rozwiązań osobliwych dla materiałów plastycznych w płaskim stanie odkształcenia w okolicy obwiedni charakterystyk i na powierzchni nieciągłości. Wynikami tych prac bardzo zainteresował się profesor D. Hopkins, który zaproponował mi współpracę naukową.

Przez 12 miesięcy w latach 1980 – 1981 i 1987 – 1988 pracowałam w UMIST Department of Mathematics jako Senior Visiting Fellowship, współpracując również z dr. I. F. Collinsem i dr. D. Harrisem. Zajmowałam się matematyczną teorią plastyczności, a konkretnie płaskimi stanami oraz nośnością graniczną. Wynikiem tej współpracy były m. in. publikacje:

„*On the initial growth rate of shear layer in hardening material*”, AMS **39**, 1-2, pp. 55-61, 1987 z I. F. Collinsem,

„*Three - dimensional constitutive equations for rigid perfectly plastic granular materials*”, Math. Proc. Camb. Phil. Soc. **108**, pp.153-169, 1990 z D. Harrisem.

Uważam, że do moich najważniejszych osiągnięć naukowych należy zaliczyć wydaną przez IPPT PAN w 2020 roku monografię „*Fenomenologiczna mechanika ośrodków ciągłych*” liczącą 461 stron oraz 274 pozycji bibliografii. Monografia ta jest dziełem mojego życia. Stanowi uhonorowanie 40 lat mojej pracy naukowej i niewiele krótszego okresu mojej aktywności dydaktycznej.

Moje wykłady z tej dziedziny miały charakter autorski. Jako matematyk przywiązywałam dużo uwagi do ścisłości i precyzyjnego przedstawiania podstawowych pojęć i koncepcji matematycznych.

Monografia zawiera całkiem nowe dwa rozdziały dotyczące ośrodków sprężystych i plastycznych. Łącznie rozdziały te liczą 126 stron. Przedstawia ona nowatorskie podejście do opisu i modelowania materiałów anizotropowych zarówno w zakresie sprężystym jak i plastycznym. Zawiera wiele nowych wyników dotyczących struktury tensorów sztywności i tensora stanu granicznego. Uzyskane wyniki dotyczące struktury materiałów anizotropowych stworzyły możliwości projektowania nowoczesnych, zoptymalizowanych struktur przez odpowiednią modyfikację procesów technologicznych. Pozwala to na uzyskanie założonych własności mechanicznych wyrobu finalnego. Monografia uwzględnia wiele nowych wyników z tej dziedziny. W monografii zostały wykorzystane wyniki 20 oryginalnych moich prac własnych i współautorskich dotyczących tej tematyki.

Zawarta w monografii wiedza jest wystarczająca do opisu makroskopowych ruchów ciał odkształcalnych, ze szczególnym uwzględnieniem nowego podejścia do opisu materiałów anizotropowych. Przedstawiłam w sposób jednolity podstawy mechaniki ośrodków ciągłych, które umożliwiły oddzielenie problemów związanych ze sformułowaniem zagadnień mechaniki od metod ich rozwiązywania.

Na przykładzie uogólnionego prawa Hooke'a (liniowa teoria sprężystości) pokazałam jak naturalnym i skutecznym narzędziem do opisu odwzorowań liniowych, biliniowych i wieloliniowych jest rachunek tensorowy. Ma on także zastosowanie do badania liniowych materiałów anizotropowych zarówno w stanie sprężystym jak i granicznym.

W monografii wykorzystywałam także bardzo bogate doświadczenie dydaktyczne wykładając ten przedmiot przez kilkadziesiąt lat na Studiach Doktoranckich w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN.



Recenzując moją monografię prof. R. B. Pęcherski napisał, że:

*„Obecne dzieło ..... zawiera oryginalne i nowe treści, dotyczące zwłaszcza nowatorskiego spojrzenia na opis i modelowanie materiałów anizotropowych. Takie ujęcie tematu jest nowe i nie jest spotykane w literaturze przedmiotu, zarówno w Polsce jak i w literaturze światowej. Dlatego jest w pełni uzasadnione, że recenzowana praca została ujęta w Bibliotece Mechaniki Stosowanej, Seria A. Monografie.”*

W podsumowaniu recenzji prof. R. B. Pęcherski stwierdza, że:

*„Po starannym przeczytaniu całości pracy nasuwa się spostrzeżenie natury ogólnej: Autorka, pisząc kolejne strony monografii, prowadzi dialog z czytelnikiem, tak jak to sam pamiętam z Jej wykładów. Jej wieloletnie doświadczenie dydaktyczne ułatwia dostosowanie tempa wykładu do poziomu zainteresowanego przedmiotem słuchacza. Dlatego wykład prowadzony jest na kartach monografii w sposób systematyczny i pełny w sensie cierpliwego wyjaśniania wszystkich niuansów teoretycznych, aby doprowadzić zainteresowanego do zrozumienia sedna sprawy, bez „ułatwiających” uproszczeń i niedomówień narzucanych często przez krępujący czasowo program nauczania studentów na wyższych uczelniach. W związku z tym moja opinia o przedstawionej do recenzji pracy jest bardzo pozytywna.”*

Natomiast drugi recenzent monografii prof. G. Szefer w posumowaniu pisze, że:

*„..... z uwagi na wysoki poziom formalny, nowoczesność, aktualność ujęcia i bogactwo informacji opracowanie zasługuje na rozpowszechnienie i publikację w Wydawnictwie IPPT PAN.”*

Trzeci recenzent dr hab. inż. A. Blinowski uważa monografię „.....jako pewne podsumowanie zarówno pewnego etapu rozwoju nauki o przedmiocie jak i działalności naukowej i dydaktycznej Autorki.”

Mój dorobek naukowy wyrażony w publikacjach, wydawnictwach książkowych i monografiach jest następujący:

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

- 7 publikacji

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

- 2 monografie
- 5 książek
- 28 publikacji

Do mojego dorobku naukowego należy również zaliczyć udział w licznych konferencjach i seminariach naukowych w kraju i za granicą, na których prezentowałam wyniki moich prac.

Bardzo istotny udział w moim dorobku stanowi wieloletnie prowadzenie wykładu z mechaniki ośrodków ciągłych dla doktorantów i młodych pracowników naukowych w których uczestniczyli również pracownicy z innych ośrodków naukowych. Słuchaczami tego wykładu było wielu obecnych profesorów. Za prowadzenie tego wykładu zostałam uhonorowana Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

PRACE OPUBLIKOWANE PRZED UZYSKANIEM STOPNIA NAUKOWEGO  
DOKTORA

1. **Ostrowska J.:**  
„*Propagation of Plastic Zones in an Elastically Non-homogeneous Wedge*”. Bull. Acad. Polon. Sci., Serie Sci. Tech. vol. XI, No. 7, pp. 273-280, 1963
2. Rychlewski J., **Ostrowska J.:**  
„*On the Initial Plastic Flow of a Body with Arbitrarily Small Non-Homogeneity*”. AMS, 5, 15, pp. 697-710, 1963
3. **Ostrowska J.:**  
„*The Yielding of an Elastically Non-homogeneous Sphere under Uniform Pressure*”. AMS 3, 17, pp. 413-426, 1965
4. **Ostrowska J.:**  
„*Solution of Indentation Problem with Envelope of Slip Lines*”. Bull. Acad. Polon. Sci. Serie Sci. Tech. vol. XV, No. 10, pp. 603-611, 1967
5. **Ostrowska J.**  
„*Initial Plastic Flow of Semi-space with a Strong Layer Non-homogeneity*”. AMS, 6, 20, pp. 651-668, 1968
6. **Ostrowska J.:**  
„*Indentation of a Smooth Punch into a Rigid-plastic Half-space with a Jump Non-homogeneity*”. Bull. Acad. Polon. Sci., Serie Sci. Tech. vol. XVI, No. 9, pp. 425-433, 1968
7. **Ostrowska J.:**  
„*Początkowe płynięcie plastyczne niejednorodnej półprzestrzeni*”. Praca doktorska, str. 76, 1968, promotor Jan Rychlewski

PRACE OPUBLIKOWANE PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

8. **Ostrowska J.:**  
„*A Series-method for Constructing a Stress Field in the Limit State of Granular Media*”. Bull. Acad. Polon. Sci. Serie Sci. Tech. vol. XIX, No. 7-8, pp. 281-286, 1971
9. **Ostrowska J., Rychlewski J.:**  
„*Naprężenia w otoczeniu obwiedni charakterystyk w stanie granicznym ośrodka sypkiego*”. Rozprawy inżynierskie 20, 577-586, 1972
10. **Ostrowska J., Rychlewski J.:**  
„*A Power Series-Method for Constructing a Velocity Field in a Plane Plastic Flow*”. Bull. Acad. Polon. Sci. Serie Sci. Tech. vol. XXI, No. 1, pp. 7-13, 1973

11. **Lenart J., Ostrowska J.:**  
 „*The State of Stress and the Velocity Field in the Neighbourhood of the Envelope of Characteristics in the Plane Stress Problem of Plasticity*”. Bull. Acad. Polon. Sci. Serie Sci. Tech. vol. XXII, No. 9, pp. 441-450, 1974
12. **Ostrowska-Maciejewska J., Bauer J., Kotowski R.:**  
 „*Dyskretyzacja tarczy prostokątnej metodą elementów skończonych*”. Prace IPPT PAN, IFTR Reports 70, str. 3-44, 1975
13. **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „*Analiza statyczna tarczy sprężystej z otworem prostokątnym metodą elementów skończonych*”. Prace IPPT PAN, IFTR Reports 60, str. 3-60, 1976
14. **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „*On a Punch Indentation Problem with an Isolated Slip Line*”. Bull. Acad. Polon. Sci. Serie Sci. Tech. vol. XXVI, No. 1, pp. 49-54, 1978
15. **Olszak W., Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „*The Plastic Potential in the Theory of Anisotropic Elastic-Plastic Solids*”. Engineering Fracture Mechanics. vol. 21, No. 4, pp. 625-632, 1985
16. **Ostrowska-Maciejewska J., Collins I.F.:**  
 „*On the initial growth rate of shear layer in hardening material*”. AMS **39**, 1-2, pp. 55-61, 1987
17. **Ostrowska-Maciejewska J., Rychlewski J.:**  
 „*Plane elastic and limit states in anisotropic solids*”. AMS **40**, 4, pp. 379-386, 1988
18. **Ostrowska-Maciejewska J., Harris D.:**  
 „*Three - dimensional constitutive equations for rigid perfectly plastic granular materials*”. Math. Proc. Camb. Phil. Soc. **108**, pp.153-169, 1990
19. **Blinowski A., Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „*On the Stress Distribution in Bending of Strongly Anisotropic Beames*”. Engineering Transaction **43**, 1-2, pp. 83-99, 1995
20. **Blinowski A., Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „*On the Elastic Orthotropy*”. AMS. **48**, 1, pp. 129-141, 1996
21. **Blinowski A., Ostrowska-Maciejewska J., Rychlewski J.:**  
 „*Two-dimensional Hooke's tensors – isotropic decomposition, effective symmetry criteria*”. AMS. **48**, 2, pp. 325-345, 1996
22. **Ostrowska-Maciejewska J., Rychlewski J.:**  
 „*Generalized proper states for anisotropic elastic materials*”. AMS. **53**, 4-5, pp. 501-518, 2001
23. **Pęcherski R. B., Kowalczyk K., Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „*Energetyczne kryterium plastyczności dla monokryształów metali o sieci RSC*”. Rudy i metale nieżelazne, Przetwórstwo aluminium, R-46, 12, pp.639-644, 2001



24. Kowalczyk K., **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „Energy-based limit conditions for transversally isotropic solids”. AMS. **54**,  
 5-6, pp. 497-523, 2002
25. Kowalczyk K., **Ostrowska-Maciejewska J.**, Pęcherski R. B.:  
 „An Energy-based yield criterion for solids of cubic elasticity and orthotropic limit  
 state”. AMS. **55**, 5-6, pp. 431-448, 2003
26. Kowalczyk-Gajewska K., **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „The influence of material restrictions on the elastic properties of anisotropic  
 materials”. AMS. **56**, 3, pp. 205-232, 2004
27. Kowalczyk-Gajewska K., **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „Mechanics of the 21st Century, Proceedings of the 21st International Congress of  
 Theoretical and Applied Mechanics Warsaw, Poland 15-21 August”, chapter: On the  
 invariants of the elasticity tensor for orthotropic materials. Springer (e-book), 2004
28. Kowalczyk-Gajewska K., **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „Energy-based limit criteria for anisotropic elastic materials with constraints”. AMS.  
**57**, 2-3, pp. 133-155, 2005
29. Kowalczyk-Gajewska K., Gambin W., Pęcherski R., **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „Modeling of crystallographic texture development in metals accounting for micro-  
 shear bands” „Modelowanie rozwoju tekstury krystalograficznej w metalach  
 z uwzględnieniem mikropasm ścinania”. AMM, V. **50**, pp. 575-593, 2005
30. Kowalczyk-Gajewska K., **Ostrowska-Maciejewska J.:**  
 „Review on spectral decomposition of Hooke's tensor for all symmetry groups of  
 linear elastic material”. Engineering Transaction **57**, 3-4, pp. 145-183, 2009
31. Nowak M., **Ostrowska-Maciejewska J.**, Pęcherski R. B., Szeptyński P.:  
 „Yield criterion accounting for the third invariant of stress tensor deviator”.  
 Part 1. „Proposition of the yield criterion based on the concept of influence functions”.  
 Engineering Transaction **59**, 4, pp. 273-281, 2011
32. **Ostrowska-Maciejewska J.**, Pęcherski R. B., Szeptyński P.:  
 „Limit Condition for Anisotropic Materials with Asymmetric Elastic Range”.  
 Engineering Transaction **60**, 2, pp. 125-138, 2012
33. **Ostrowska-Maciejewska J.**, Kowalczyk-Gajewska K.:  
 „Third Order Tensors: Their Properties and Application to Coupled Theories” Book  
 of Abstracts, SolMech XXXVIII 2012
34. **Ostrowska-Maciejewska J.**, Pęcherski R. B., Szeptyński P.:  
 „Matematyczne podstawy warunku granicznego dla materiałów anizotropowych”.  
 VIII Seminarium naukowe: Zintegrowane studia podstaw deformacji plastycznej  
 metali PLASMET 2012. Łańcut 2012



35. **Ostrowska-Maciejewska J.**, Szeptyński P., Pęcherski R. B.:  
„*Mathematical foundations of limit criterion for anisotropic materials*”  
„*Matematyczne podstawy warunku granicznego dla materiałów anizotropowych*”.  
AMM, V. 58, pp. 1223-1230, 2013

#### KSIĄŻKI

1. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
przy współpracy: B. Ranieckiego i J. Zawidzkiego  
„*Wstęp do mechaniki ośrodków ciągłych z zadaniami*”, tom 1 i 2  
Politechnika Warszawska, Warszawa, styczeń 1976
2. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Podstawy mechaniki ośrodków ciągłych*”  
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1982
3. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Mechanika ciał odkształcalnych*”  
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994
4. **Janina Ostrowska-Maciejewska**, Ryszard Bolesław Pęcherski  
„*Anizotropia sprężysta i wyężenie cienkich warstw i powłok*”  
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, Kraków 2006  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 2006
5. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Podstawy i zastosowania rachunku tensorowego*”  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Prace IPPT nr 1, Warszawa 2007

#### MONOGRAFIE

1. **Janina Ostrowska-Maciejewska**, Katarzyna Kowalczyk-Gajewska  
„*Rachunek tensorowy w mechanice ośrodków ciągłych*”  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 2013
2. **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
„*Fenomenologiczna mechanika ośrodków ciągłych*”  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 2020

#### GRANTY

Do moich osiągnięć naukowych należy zaliczyć udział w Grantach przyznawanych przez KBN. Są to dwa granty w którym byłam głównym wykonawcą oraz w trzech w których byłam jednym z współwykonawców:

Główny Wykonawca: **Janina Ostrowska-Maciejewska**  
Grant Nr 3 P404 027 05, 1996

Główny Wykonawca: **Janina Ostrowska-Maciejewska**

Grant Nr 7 TO7A 032 12, 1996 – 2001

„*Modele matematyczne i optymalizacja anizotropii i niejednorodności materiałów konstrukcyjnych*”

Wykonawca: **Janina Ostrowska-Maciejewska**

Grant Nr 5 TO7A 031 22, 2002 – 2005

„*Opracowanie mikromechanicznych podstaw procesów formowania metali. Modelowanie, identyfikacja i weryfikacja doświadczalna*”

Wykonawca: **Janina Ostrowska-Maciejewska**

Grant N N501 1215 36, 2011

Wykonawca: **Janina Ostrowska-Maciejewska**

Grant N N507 2311 40, 2012

## 5. Informacja o aktywności naukowej za granicą

Pracowałam na Politechnice w Delft w Laboratorium Mechaniki Gruntów kierowanej przez profesora de Josselin de Jonga od X 1969 – VI 1970 i dwa miesiące w 1971 roku. Zajmowałam się rozwiązaniami nieciągłymi dla ośrodków sypkich wykonując równocześnie obliczenia numeryczne dla rozwiązywania problemów związanych z mechaniką gruntów.

Przez 12 miesięcy w latach 1980 – 1981 i 1987 – 1988 pracowałam na Uniwersytecie w Manchesterze jako Senior Visiting Fellowship, na Wydziale Matematyki. Zajmowałam się matematyczną teorią plastyczności, a konkretnie płaskimi stanami oraz nośnością graniczną.

## 6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych

Od 1968 roku do 1972 roku prowadziłam ćwiczenia do wykładu „*Mechanika Ośrodków Ciągłych*” w IPPT PAN, który stał się obowiązkowy dla wszystkich doktorantów. Wykład ten prowadził początkowo Jan Rychlewski, a następnie Jerzy Najar. Ja natomiast przejęłam prowadzenie tego wykładu, w 1972 roku i prowadziłam go wraz z ćwiczeniami, (z krótkimi przerwami) aż do 2010 roku. Przedmiot ten wykładałam również na Wojskowej Akademii Technicznej (WAT) w Warszawie, w Oddziale IPPT PAN w Poznaniu i na Uniwersytecie Bydgoskim. Słuchaczami tego wykładu było wielu obecnych profesorów.

## 7. Inne informacje

W ramach popularyzacji nauki polskiej i polskich naukowców, na zamówienie wydawnictwa Springer, opracowałam charakterystykę postaci profesora Jana Rychlewskiego, dla „*Encyclopedia of Continuum Mechanics*”. W Encyklopedii tej są przedstawieni wybitni profesorowie z mechaniki ośrodków ciągłych z całego świata. Moje opracowanie zawiera informacje o życiu, działalności naukowej i dydaktycznej profesora.  
SpringerLink: <https://link.springer.com/referencework/10.1007%2F978-3-662-55771-6>

Pracując w IPPT PAN, byłam członkiem Rady Naukowej Instytutu przez dwie kadencje, wybrana w głosowaniu tajnym przez wszystkich pomocniczych pracowników naukowych jako ich przedstawiciel.



Wielokrotnie udzielałam konsultacji i merytorycznych porad doktorantom z IPPT PAN oraz z innych Instytutów i Wyższych Uczelni. Jednym z nich był Paweł Szeptyński z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, któremu udzielałam opieki merytorycznej nad doktoratem „*Opracowanie kryterium stanu granicznego dla materiałów anizotropowych wykazujących asymetrię zakresu sprężystego*”. We wstępie pracy doktorskiej napisał:

*„Chciałbym serdecznie podziękować p. Janinie Ostrowskiej-Maciejewskiej, mojej życzliwej przewodniczce po złożonych przestrzeniach algebry abstrakcyjnej i rachunku tensorowego”.*

Uczestniczył on we wszystkich moich wykładach przyjeżdżając na nie co tydzień z Krakowa.

Aktywnie brałam również udział w pracach NSZZ SOLIDARNOŚĆ będąc przez III kadencję członkiem Komisji Zakładowej w Instytucie, w której pełniłam funkcję skarbnika.

Zostałam uhonorowana Medalem 50-ciolecia IPPT PAN jak również 30-lecia Związku Zawodowego NSZZ SOLIDARNOŚĆ.

Nie bez wpływu na moją karierę naukową była przebyta przeze mnie poważna choroba onkologiczna. W 1999 roku wykryto u mnie nowotwór. Po wykonaniu radykalnej operacji i przejściu półrocznej chemioterapii starałam się wrócić do normalnej pracy. Pomimo przejścia w 2003 roku na emeryturę, w dalszym ciągu byłam aktywna naukowo. Kontynuowałam wykład na studium doktoranckim IPPT PAN do 2010 roku oraz wydałam dwie monografie, dwie książki, dziesięć publikacji. Brałam również udział jako współwykonawca w trzech grantach.

