

Giganci Nauki

<https://gigancinauki.pl/gn/biogramy/85052,Wlosinski-Wladyslaw-Karol.html>
2021-11-28, 09:40

Włosiński Władysław Karol

WŁOSIŃSKI Władysław Karol (14 XI 1931, Piotrków Kujawski – 22 IV 2018, Warszawa), mechanik technolog, specjalista w zakresie spajania wyrobów ceramicznych z metalami, nowator. Syn Adama i Bronisławy z domu Kaczorowskiej.

W 1956–69 pracował w przemyśle, w Zakładach Lamp Oscyloskopowych. W 1962 ukończył studia na wydz. mechanicznym technologicznym PW. Wykorzystując stypendium ONZ odbył dziewięćmiesięczny staż na uniw. w Sheffield w Anglii (1965–66) doskonaląc kwalifikacje w zakresie fizyki szkła i metali. W 1970 uzyskał na PW doktorat, w 1977 habilitację, a w 1983 profesurę. 1971–82 pracował w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych, a następnie związał się z PW, gdzie kierował Zakładem Inżynierii Spawalnictwa (1982–2002), był prodziekanem wydz. mechanicznego technologii i automatyzacji (1987–90) i prorektorem ds. nauki (1993–99). W 1994 został członkiem korespondentem, a w 2007 członkiem rzeczywistym PAN; 2003–10 był przewodniczącym Wydziału IV Nauk Technicznych PAN, a 2004–11 członkiem Prezydium PAN.

W. był cenionym w świecie specjalistą posiadającym bogaty dorobek naukowy w dziedzinie budowy maszyn i inżynierii materiałowej. Specjalizował się w zagadnieniach połączeń spajanych ceramiczno-metalowych. Do najważniejszych jego osiągnięć należy zaliczyć m.in.: określenie profili i współczynników dyfuzji manganu, żelaza i molibdenu przy spajaniu ceramiki z metalami, termodynamiczny opis reakcji w stanie stałym przy spajaniu ceramiki korundowej z metalami, opis zjawisk dyfuzji reakcyjnej w czasie spajania ceramiki typu Al_2O_3 z miedzią domieszkowaną tytanem, wyznaczenie pól rozkładu naprężeń własnych z wykorzystaniem obliczeń metodą elementów skończonych i zaproponowanie rozwiązań konstrukcji złączy ceramika-metal, opis struktury warstw pośrednich przy

spajaniu ceramiki tlenkowej i ceramiki azotowej z metalami i powiązanie tych struktur z właściwościami wytrzymałościowymi złączy, zaproponowanie sposobu redukcji naprężeń własnych przy spajaniu materiałów różniących się znacznie współczynnikami rozszerzalności cieplnej poprzez zastosowanie funkcjonalnych materiałów gradientowych, opracowanie technologii spajania materiałów zaawansowanych oraz technologii spajania połączonego ze spiekaniem, a także laserowego kształtowania metali.

W. odkrył, że zjawiska dyfuzyjne odgrywają ważną rolę w procesach spajania ceramiki i szkła z metalami, ponieważ to one decydują o wysokiej wytrzymałości mechanicznej połączenia. Nieprawidłowo prowadzony proces dyfuzji może być przyczyną wzrostu naprężeń własnych lub utraty elektrycznej odporności powierzchniowej materiału dielektrycznego. Natomiast prawidłowo prowadzony proces dyfuzji, w kontrolowanych warunkach, może skutkować tworzeniem się warstw przejściowych determinujących wysoko wytrzymałościowe połączenia pomiędzy dielektrykami a metalami.

Wśród osiągnięć inżynierskich W. wymienić należy: opracowanie specjalnego stopu na formy do prasowania szkła wykorzystywanego szeroko w praktyce przemysłowej; opracowanie technologii dla kilkunastu wyrobów ceramiczno-metalowych produkowanych w skali wielkoseryjnej, m.in. obudowy do diod mocy i tyrystorów oraz formy do prasowania szkła; opracowanie specjalnych technik spajania i spiekania materiałów ceramicznych (ceramika azotkowa) z metalami; opracowanie metody plazmowego nanoszenia jednorodnych warstw kompozytowych ($Al_2O_3 + Cr$) na podłoża metalowe; opracowanie podstaw technologii spajania tarcowego materiałów ceramicznych z metalami; wdrożenie technologii wytwarzania wielkogabarytowych wyrobów z trudnopalnych kompozytów polimerowych.

Wyniki swoich prac opublikował w 5 monografiach i w ponad 150 publikacjach w cenionych czasopismach naukowych. Wypromował wielu inżynierów, był promotorem 29 prac doktorskich.

Jako dyrektor Centrum Transferu Technologii PW – realizując programy priorytetowe oraz system wdrażania do praktyki projektów innowacyjnych – doprowadził do różnych form współpracy z koncernami Siemens i Fiat, z Instytutem Technologii Materiałów Elektronicznych, Instytutem Spawalnictwa, Instytutem Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku, Centrum Badawczym Technologii Laserów w Kielcach (które współtworzył w 1985, od 1996: Centrum Laserowych Technologii Metali), Centrum Konwersji Energii i Źródeł Odnawialnych w Jabłonie k. Warszawy, uniw. w Osace, politechniką w Pekinie oraz chińskim National Key Laboratory for Remanufacturing. Stał się w zakresie technologii spajania metali z ceramiką, w tym zgrzewania dyfuzyjnego, twórcą własnej szkoły naukowej cieszącej się renomą także zagranicą. Wykonane przez W. i pod jego kierunkiem prace badawcze i inżynierskie zawierały wiele oryginalnych koncepcji zarówno teoretycznych w zakresie modelowania i analiz obliczeniowych, jak i doświadczalnych dotyczących procesów spajania.

Niektóre z nich, zweryfikowane w praktyce konkretnymi aplikacjami, miały pionierski charakter. Opracował własny oryginalny termodynamiczny opis reakcji w stanie stałym przy spajaniu ceramiki korundowej z metalami. Wniósł ogromny wkład poznawczy w zakresie złącz ceramiczno-metalowych, spajania nowoczesnych zaawansowanych materiałów, takich jak: ceramika konstrukcyjna, kompozyty, specjalne szkła, materiały półprzewodnikowe i stopy intermetaliczne, określenia struktury warstw pośrednich przy spajaniu ceramiki tlenkowej oraz ceramiki azotowej z metalami, zgrzewania dyfuzyjnego, spajania szklivami, lutowania w próżni lutami aktywnymi, badań z zakresu zwilżalności, dyfuzji, reakcji w stanie stałym spiekania i naprężeń termomechanicznych, a także w zakresie nowych technologii mikrospajania stosowanych w mikrosystemach i mikromaszynach, z wykorzystaniem technologii o skoncentrowanych źródłach energii.

W. był członkiem m.in. TNW, Międzynarodowego Instytutu Nauki o Spiekaniu, Amerykańskiego Tow. Spawalniczego, Chińskiej Akademii Nauk Technicznych oraz licznych rad naukowych i redakcyjnych. Doktoraty *honoris causa* nadały

mu Politechnika Śląska (2005), Politechnika Wrocławska (2006), PW (2010), Politechnika Świętokrzyska (2013), Beijing Polytechnic University i University of Surface Engineering. Został też odznaczony m.in. Krzyżami Oficerskim i Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski, Belgijskim Krzyżem Oficerskim, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem KEN, Medalem im. Stanisława Olszewskiego.

Pochowany został w Alei Zasłużonych na powązkowskim Cmentarzu Wojskowym w Warszawie.

<https://tu.kielce.pl/uroczyste-nadanie-tytulu-doktora-honoris-causa-politechniki-swietokrzyskiej-prof-zw-dr-hab-inz-wladyslawowi-wlosinskiemu-czl-rzecz-pan-dr-h-c/>;
Uroczystość nadania doktoratu honoris causa Prof. W. Włosińskiemu przez Politechnikę Wrocławską, „Przegląd Spawalnictwa” 12/2006, s. 2-3; *Prof. Władysław Karol Włosiński doktor honoris causa PWr*, „Pryzmat” XI-XII 2006, s. 7 *Prof. dr hab. inż. Władysław Włosiński, czł. Rzecz. PAN, doktor honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej. Relacje między nauką, technologią i inżynierią*, Kielce 2013.

Adam Mazurkiewicz

[Poprzedni](#)
[Następny](#)