

Gdańsk, 12.04.2017

RECENZJA

OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO „BADANIA NAD PROCESAMI IDENTYFIKACJI SUBSTANCJI CHEMICZNYCH ZA POMOCĄ RÓŻNICOWEJ SPEKTROMETRII RUCHLIWOŚCI JONÓW ORAZ ZASTOSOWANIA SPEKTROMETRII RUCHLIWOŚCI JONÓW DO WYKRYWANIA SKAŻEŃ CHEMICZNYCH” ORAZ CAŁOKSZTAŁTU DOROBKU NAUKOWEGO, DYDAKTYCZNEGO I ORGANIZACYJNEGO PRZEDSTAWIONEGO PRZEZ DR INŻ. MIROŚŁAWA MAZIEJUKA W CELU UZYSKANIA STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO W DZIEDZINIE NAUK CHEMICZNYCH, W DYSCYPLINIE OCHRONA ŚRODOWISKA

Podstawą niniejszej recenzji w postępowaniu habilitacyjnym i ocenie dorobku naukowego dr inż. Mirosława Maziejuka jest zestaw informacji na temat aktywności naukowej Kandydata, łącznie z kopiami wybranych publikacji oraz oświadczeń współautorów (dokumentacja dołączona do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego) oraz dołączonego do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego Autoreferatu.

Przebieg kariery naukowej Kandydata

Dr inż. Mirosław Maziejuk ukończył studia chemiczne na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej uzyskując dyplom magistra inżyniera chemii o specjalności elektroniczny sprzęt wojsk chemicznych w 1981 roku, a doktorat w zakresie nauk technicznych w dyscyplinie elektronika specjalność metrologia na Wydziale Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej w 1995 roku. Promotorem rozprawy doktorskiej pod tytułem „Cyfrowa sonda do pomiaru mocy wybuchów jądrowych z programowanym imitatorem impulsu świetlnego” był dr hab. inż. Józef Pawelec. Kandydat w latach 1983-1996



pracował w Wojskowym Instytucie Chemii i Radiometrii na stanowisku asystenta, a w latach 2001-2006 na stanowisku adiunkta. W latach 2004-2006 pracował w Instytucie Optoelektroniki WAT na stanowisku konstruktora. Od roku 2010 ponownie związał się z Wojskowym Instytutem Chemii i Radiometrii w którym pracuje obecnie na stanowisku zastępcy kierownika Zakładu Radiometrii i Maskowania na etacie adiunkta.

Ocena całkowitego dorobku naukowego

Dorobek naukowy przedstawiony przez dr inż. Mirosława Maziejuka w załączonej dokumentacji obejmuje łącznie 15 prac, z których 10 z tzw. listy filadelfijskiej wraz z 7 patentami stanowi podstawę osiągnięcia naukowego. Ponadto pan Maziejuk jest autorem jednej monografii i współautorem 5 rozdziałów w monografiach. Sumaryczny współczynnik wpływu (Impact Factor) podany przez Kandydata w oparciu o wartości z roku publikacji wynosi 19,996 daje to średnią wartość na publikacje równą około 2, co jest wynikiem dość przeciętnym. Całkowita liczba cytowań wg bazy Web of Science z dnia 14.04.2017 wynosi 23 (11 bez autocytowań), a indeks Hirscha $h=3$. Wszystkie prace są pracami wieloautorskimi. Pan Maziejuk dla wszystkich publikacji stanowiących podstawę osiągnięcia naukowego zamieścił wyjaśnienie dotyczące jego udziału zarówno w formie opisowej jak i deklarowanego procentowego udziału, który zawierał się w przedziale 20-70%. Jest to skromny dorobek publikacyjny wynikający być może ze specyfiki instytucji w której zatrudniony jest Kandydat. Do dorobku naukowego należy też zaliczyć patenty i wdrożenia przemysłowe. Dr inż. Maziejuk jest autorem/współautorem (brak załączonych danych dotyczących liczby autorów patentów) 7 patentów w tym jednego o zasięgu światowym, wchodzących w skład osiągnięcia naukowego na ogólną liczbę 18 patentów (wg <https://grab.uprp.pl/PrzedmiotyChronione/Strony%20witryny/Wyszukiwanie%20proste.aspx>). Nie można również pominąć w dorobku naukowym udziału w naukowych konferencjach krajowych i międzynarodowych. Pan dr inż. Maziejuk wymienia w dokumentacji 11 (załącznik 3) lub 12 (załącznik 2A) konferencji krajowych i międzynarodowych, na których wygłosił



referaty.

Ważną pozycję w ocenie dorobku naukowego stanowi udział w realizacji projektów badawczych. W tym zakresie pan dr inż. Maziejuk może pochwalić się kierownictwem 3 projektów, 5 w których był głównym wykonawcą oraz 1 w którym był wykonawcą.

Działalność naukowa i wdrożeniowa pana dr inż. Maziejuka była wielokrotnie (13 razy) nagradzana w kraju i za granicą.

Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawą osiągnięcia naukowego Kandydata jest cykl 8 prac oryginalnych, 2 prac przeglądowych oraz 7 patentów. Cztery z tych prac ukazały się w bardzo dobrych czasopismach o wysokim czynniku wpływu (dwie w Talanta IF=4,035 oraz dwie w Sensors and Actuators B IF=4,758), natomiast pozostałe w czasopismach o niskim IF rzędu 0,4 (cztery Przemysł Chemiczny oraz jedna w LCGC Europe). Publikacje te wsparte są siedmioma patentami, w tym jednym o zasięgu międzynarodowym. Całość uzupełniona jest syntetycznym omówieniem najważniejszych założeń i osiągnięć naukowych oraz obszernym Autoreferatem. Ta część dokumentacji przygotowana jest starannie, a jej treść stanowi logiczną całość. Wszystkie prace są wieloautorskie niemniej układ autorów i załączone oświadczenie jednoznacznie wskazują na wiodący wkład dr inż. Maziejuka w ich powstanie. Motywem przewodnim prac przedstawionych jako osiągnięcie naukowe jest zastosowanie klasycznego (prace H1, H9 oraz patent 2) oraz różnicowego spektrometru ruchliwości jonów (prace H2-H8, H10 oraz patenty 1,3-7) do detekcji wysoce toksycznych substancji zawartych w powietrzu. Zasadnicza część osiągnięcia naukowego Kandydata dotyczy zastosowania różnicowego spektrometru ruchliwości jonów do detekcji gazów bojowych porażających układ nerwowy człowieka z zastosowaniem skonstruowanego przez Kandydata spektrometru. Ponadto prace te obejmują badania wpływu temperatury i wilgotności na proces detekcji oraz badanie fragmentacji jako metody identyfikacji substancji chemicznych.



W ramach prac prowadzonych nad różnicowym spektrometrem ruchliwości jonów Kandydat opracował sygnalizatory skażeń chemicznych ALERT-1M oraz PRS-1W mających praktyczne zastosowania.

Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego

Dorobek dydaktyczny i organizacyjny Kandydata jest bardzo skromny. Ze względu na charakter instytucji w której Kandydat pracuje zrozumiął jest brak dorobku dydaktycznego. Dr inż. Maziejuk pełni jedynie funkcję promotora pomocniczego w otwartym przewodzie doktorskim mgra inż. Ceremugi na Politechnice Warszawskiej).

Działalność organizacyjna Kandydata sprowadza się tylko do współorganizacji międzynarodowej konferencji w 2017 roku.

Podsumowanie

Analiza dokumentacji przedstawionej przez dr inż. Mirosława Maziejuka pozwala stwierdzić, iż Kandydat posiada udokumentowane kompetencje i doświadczenie umożliwiające prowadzenie samodzielnej twórczej pracy naukowej. Ponadto posiada On kompetencje pozwalające na kierowanie zespołem badawczym jako samodzielny pracownik naukowy. Jego osiągnięcia **naukowe i wdrożeniowe** traktowane łącznie spełniają warunki nowości naukowej i wnoszą istotny wkład w rozwój dziedziny naukowej.

Uważam, że w świetle kryteriów określonych w art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki wraz ze zmianami opublikowanymi w Dz. U. Nr. 84 poz. 455 z 2011 roku, przedstawione do oceny materiały stanowią wystarczającą podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk chemicznych w dyscyplinie ochrona środowiska.