

dr hab. inż. Marek Smolik, Prof. Pol. Śl.

Gliwice, 14 kwietnia 2014 r.

Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej

i Elektrochemii, Wydział Chemiczny Politechniki Śląskiej

ul. Krzywoustego 6

44-100 Gliwice

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

pt. "Zagrożenia środowiska związane z występowaniem form specjacyjnych talu arsenu i antymonu w wodach i osadach dennych rzeki Kłodnicy"

**przedłożonej Radzie Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej przez Pana mgr
Sebastiana Szopę w celu uzyskania stopnia doktora nauk chemicznych**

Przedłożona do oceny praca Pana mgr Sebastiana Szopy, wykonana w Zakładzie Gospodarki Odpadami i Analiz Środowiskowych Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN pod kierunkiem Pana dr hab. Rajmunda Michalskiego prof. IPIŚ (PAN), poświęcona jest rozwinięciu nowej metodyki równoczesnego oznaczania nieorganicznych form jonowych As(III), As(V), Sb(III), Sb(V), Tl(I), i Tl(III) w wodach i osadach dennych z wykorzystaniem wysokosprawnej chromatografii cieczowej w połączeniu z detektorem ICP-MS oraz jej aplikacji do oznaczania tych form w próbkach rzeczywistych – w wodach i osadach dennych rzeki Kłodnicy. Tematyka pracy mieści się w obszarze wieloletnich zainteresowań chromatografią cieczową i metodami oznaczeń śladowych ilości pierwiastków w próbkach środowiskowych Promotora pracy, Pana dr hab. Rajmunda Michalskiego prof. IPIŚ.

Nieorganiczne formy jonowe arsenu, antymonu i talu są znacznie trudniejszymi analitami od większości jonów metali ciężkich, zwłaszcza gdy chodzi o ich ilości śladowe. Związane jest to z właściwościami chemicznymi tych pierwiastków, których związki wykazują dużą zdolność do hydrolizy, i adsorpcji zhydrolizowanych trudno rozpuszczalnych form na ściankach naczyń (zwłaszcza Sb(III), Sb(V) i Tl(III)), co wpływać może istotnie na zmianę stężeń tych analitów w toku analizy i dlatego wymaga od eksperymentatora szczególnej staranności postępowania. Stąd problematyka ta była niezbyt chętnie

