

Doc.dr inż. Zbigniew Gregorowicz
Kierownik Katedry Chemii Sanitarnej
Politechniki Śląskiej

Gliwice, dnia 14.VI.1966.

R e c e n z j a

pracy doktorskiej mgr inż. Konrada O g i o Ź d y
pt.: "Ekstrakcja śladowych ilości pierwiastków z roz-
tworów soli cynku dwuetylodwutiokarbaminianem cynku
w rozpuszczalnikach organicznych"

Przedstawiona do recenzji praca doktorska została wykonana w Katedrze Chemii Nieorganicznej Politechniki Śląskiej w związku z badaniami nad otrzymywaniem substancji wysokiej czystości.

Doktorant w obszernym wstępie do rozprawy doktorskiej poza celem i genezą pracy omówił najczęściej stosowane metodyki otrzymywania cynku i jego związków o wysokiej czystości. Następnie w oparciu o bardzo szeroką i najnowszą literaturę omówił podstawy teoretyczne i praktyczne ekstrakcji jako metody wydzielenia substancji. W części tej rozprawy omówił też dotychczasowe zastosowanie dwutiokarbaminianów w analizie chemicznej.

Część doświadczalna rozprawy składa się z trzech zasadniczych rozdziałów, powiązanych ze sobą w konsekwentnie logiczną całość.

W pierwszej części autor przedstawia opracowane ilościowe metody oznaczania miedzi, ołowiu i kadmu, stanowiących podstawowe zanieczyszczenia cynku i jego soli. Metody te oparte zostały na zastosowaniu dwuetylodwutiokarbaminianu cynku niestosowanego dotychczas do wydzielenia w analizie chemicznej soli cynku. Opracowane przepisy analityczne pod względem merytorycznym, nie budzące żadnych zastrzeżeń, zostały zastosowane do oznaczenia miedzi, ołowiu i kadmu w kilkunastu konkretnych preparatach produkcji własnej i fabryki Polskich Odczynników Chemicznych.

W następnym rozdziale części doświadczalnej doktorant przedstawił wstępne badania nad zastosowaniem dwuetylodwutiotokarbaminianu cynku do wydzielania śladowych ilości kilkunastu zanieczyszczeń z roztworów soli cynku, na drodze współstrącania oraz ekstrakcji. Metodą spektrograficzną zastosowano do kontroli ilościowej efektywności wydzielania, opierając się na skali względnego zaczernienia linii analitycznych analizowanych pierwiastków.

Trzeci rozdział zawiera wyniki badań nad ekstrakcją śladowych ilości kadmu, miedzi, ołowiu, niklu i kobaltu z roztworów chlorku cynku. W wyniku przeprowadzonych badań ustalono optymalne parametry ekstrakcji wymienionych pierwiastków z roztworów chlorku cynku.

Całość pracy zamyka podsumowanie wyników, wnioski, literatura /273 pozycje/ oraz liczne przykładowe spektrogramy efektywności ekstrakcji wydzielonych pierwiastków.

Uwagi szczegółowe:

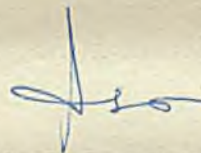
1. Na stronie 8 podano zanieczyszczenia cynku metalicznego cz.d.a. firmy POC, stwierdzone na drodze analizy spektralnej oraz klasycznej bez podania takich pierwiastków jak: glin, mangan i tytan. Nie wydaje się to prawdopodobne. Przypuszczam, że autor ze względu na posługiwanie się w analizie spektralnej elektrodami węglowymi pominął te pierwiastki ze względu na ich występowanie w krajowych elektrodach.
2. Na stronie 9 opisano, że otrzymywany cynk wysokiej czystości był analizowany spektralnie i stwierdzono obecność miedzi, magnezu oraz krzemu. Uwaga jak wyżej - należało zastosować przynajmniej dwa rodzaje elektrod w celu eliminowania własnych zanieczyszczeń elektrod.
3. Na stronie 51 doktorant motywuje mniejsze zastosowanie spektrometrii masowej w analizie śladów ze względu na posługiwanie się specjalnymi urządzeniami. Nie wydaje

się to uzasadnioną przyczyną. Przede wszystkim koszt i skomplikowość aparatury decyduje o małym rozpowszechnieniu tej metodyki analitycznej.

4. Na stronie 127 podano, że stosowano płyty spektralne "twarde". Pomimo stosowania do celów ilościowych płyt twardych, w tym przypadku dla celów analizy śladów należało posługiwać się płytami jakościowymi "miękkimi", w celu zwiększenia wykrywalności.
5. Na stronie 181 chyba należało uzupełnić tytuł podrozdziału określając, że chodzi tu o stosunek objętości faz.

Praca recenzowana merytorycznie odpowiada wymaganiom stawianym rozprawom doktorskich. Świadczy ona o umiejętności doktoranta w samodzielnym rozwiązywaniu problemów naukowych.

W związku z powyższym stawiam wniosek o przyjęcie jej jako pracy doktorskiej i dopuszczenie mgr inż. Konrada Ogiędzy do publicznej jej obrony.



/doc. dr inż. Z. Gregorowicz/