

Wojciech SKRZECZANOWSKI  
Andrzej ANTONIK

## ANALIZA WIDM SPEKTROSKOPII EMISYJNEJ ZA POMOCĄ WIELOWYMIAROWYCH METOD STATYSTYCZNYCH

**STRESZCZENIE** *W pracy przedstawiono przykłady zastosowania wielowymiarowych metod statystycznych w badaniach widm spektroskopii emisyjnej. Krótko scharakteryzowano najistotniejsze właściwości dwóch metod, takich jak Analiza Czynnikiowa (FA – Factorial Analysis) i Analiza Głównych Składowych (ang. PCA – Principal Components Analysis). Zastosowano je do analizy widm emisyjnych uzyskanych ze źródeł ciągłych i impulsowych. Stwierdzono, że obróbka widm za pomocą metod FA/PCA pozwala wyznaczyć stopień podobieństwa widm, co z kolei umożliwia określenie różnic w charakterze źródeł, których emisja jest rejestrowana. W pracy zestawiono wyniki analizy FA/PCA widm LIBS (spektroskopii emisyjnej ze wzbudzeniem laserowym) w zastosowaniu badań stratygraficznych, identyfikacji różnych gatunków papieru, analizy powierzchniowej korozji wyrobów ze stopów stali o różnej strukturze powierzchni, wyładowań w gazie i żarówek. Zaprezentowano próby zastosowania metody FA do konstrukcji krzywych kalibracyjnych, umożliwiającą badania ilościowe stopów metali, bez konieczności korzystania z danych atomowych właściwych składnikom stopów.*

**Słowa kluczowe:** *analiza czynnikowa, główne składowe, widmo emisyjne*