



Wybrane zagadnienia fizykochemii koordynacyjnej związków lantanowców = Selected issues in the coordination chemistry of lanthanide compounds

Autorzy

Marcin Ziobro

Jakub Cichos

Przemysław Starynowicz

Rafał Janicki

Rok wydania

2026

Czasopismo

Wiadomości Chemiczne

Numer woluminu

80

Strony

429-452

DOI

10.53584/wiadchem.2026.02.17

Kolekcja

Naukowa

Język

Polski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

W pracy przedstawiono badania związków lantanowców, ze szczególnym uwzględnieniem jonów Ln(III) i Eu(II). Zbadano równowagi hydratacyjne typu $[Ln(L)(H_2O)_n]q \rightleftharpoons [Ln(L)(H_2O)_n]q + H_2O$ (gdzie L – ligand wielodentny) w roztworach, na podstawie których wykazano zależność entropii reakcji kompleksowania od średniej liczby skoordynowanych cząsteczek wody. Na podstawie wyników badań spektroskopowych UV-vis oraz obliczeń teoretycznych opracowano empiryczne zależności pozwalające przewidzieć położenie równowagi hydratacyjnej w szeregu lantanowców. W części poświęconej Eu(II) przedstawiono wyniki badań poświęconych strukturze molekularnej i elektronowej związków tego jonu z ligandami karboksylanowymi, fosfonowymi i fosfinowymi, a także z eterami koronowymi. Analiza DFT oraz wyniki badań eksperymentalnego rozkładu gęstości elektronowej pozwoliły wykazać pewien udział wiązania kowalencyjnego w oddziaływaniach Eu(II)–O oraz Gd(III)–O.

Słowa kluczowe

lanthanides, x-ray crystal structure, UV-vis spectroscopy, thermodynamics

lantanowce, struktura krystaliczna, spektroskopia UV-vis, termodynamika

Licencja otwartego dostępu

OTHER

Pełny tekst licencji:

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.53584/wiadchem.2026.02.17>