



## Katodowe właściwości niklu w metanolowych roztworach LiCl i CH<sub>3</sub>ONa

Magdalena Bisztyga, Urszula Lelek-Borkowska, Jacek Banaś

AGH-Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Odlewnictwa,

ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków, Polska

<sup>a\*</sup>mbisztyg@agh.edu.pl, <sup>b</sup>lelek@agh.edu.pl, <sup>c</sup>jbs@agh.edu.pl

**Słowa kluczowe:** nikiel, metanol, katodowa redukcja

### Streszczenie:

Praca poświęcona jest reakcjom katodowym zachodzącym na powierzchni niklu w bezwodnych roztworach chlorku litu (LiCl) oraz metanolanu sodu (CH<sub>3</sub>ONa) w protogenicznym rozpuszczalniku (metanolu) w obszarze małych nadpotencjałów katodowych. W obszarze tym proces redukcji metanolu hamowany jest tworzeniem powierzchniowego produktu - rezultatu równoległej do redukcji metanolu reakcji utleniania niklu z udziałem cząsteczek CH<sub>3</sub>OH. W obszarze tym konkurencyjne procesy tworzenia produktu powierzchniowego (reakcja powierzchni Ni z metanolem) i roztwarzania (reakcja produktu powierzchniowego z czynnikiem kompleksującym), decydują o wielkości swobodnej powierzchni, na której zachodzi redukcja metanolu. Obecność czynników kompleksujących – anionów CH<sub>3</sub>O<sup>-</sup> oraz Cl<sup>-</sup> powoduje „oczyszczanie” powierzchni z produktu anodowego i ułatwia tym samym redukcję katodową metanolu. Proces usuwania produktu powierzchniowego jest procesem kontrolowanym dyfuzją anionów do powierzchni elektrody (reakcje 1-4).

