





PODSUMOWANIE PIERWSZEGO ROKU REALIZACJI PROJEKTU

Projekt Complithium trwa od stycznia 2022 i zakończy się początkiem 2025 roku. Realizacja pierwszego etapu badań potwierdza, że w Polsce są wody złożowe o wysokiej zawartości litu, dla których możliwe jest opracowanie i wdrożenie odzysku litu. Osiągnięto następujące rezultaty:

-  opracowano bazę danych (chemicznych, złożowych, technicznych) opisującą solanki złożowe ze 107 lokalizacji w Polsce,
-  za pomocą narzędzia informatycznego opartego na elementach sztucznej inteligencji, wybrano najbardziej obiecujący surowiec,
-  zsyntezowano ponad 50 litosektywnych sorbentów i przetestowano ich skuteczność na rzeczywistych solankach,
-  nawiązano współpracę z głównymi spółkami wydobywczymi w kraju i przedstawiono rozwiązanie na licznych eventach branżowych.

ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

Dr inż. Ewa Knapik - kierownik projektu

eknapik@agh.edu.pl

Tel.: 12 617 22 41

<https://complithium.agh.edu.pl>

PROJEKT COMPLITHIUM

Odzysk litu z solanek
złożowych - szansa dla
krajowego przemysłu
wydobywczego

Badania zrealizowano w ramach projektu pn. „Technologia kompleksowego odzysku litu i wody użytkowej z odpadowych wód złożowych” finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu Lider nr umowy 0174/L-12/2020.

TECHNOLOGIA COMPLITHIUM

KOMPLEKSOWY ODZYSK LITU I WODY UŻYTKOWEJ

Technologia Complithium pozwala na odzysk litu i wody użytkowej z odpadowych solanek złożowych na bazie połączonych technik sorpcyjno-membranowych.

I etap odzysku litu zakłada wykorzystanie wysokoporowatych sorbentów wytworzonych techniką druku 3D. Sorbenty w postaci pakietów będą umieszczone w kolumnach sorpcyjnych, pracujących w sposób ciągły. Proponowana preparatyka tych sorbentów ma przede wszystkim na celu rozbudować ich powierzchnię właściwą ułatwiając wbudowywanie kationów litu w ich strukturę krystaliczną.

II etap odzysku litu zakłada wykorzystanie membran do nanofiltracji modyfikowanych m. in. eterami koronowymi celem równoczesnej produkcji wody odsolonej i sorpcji resztkowego litu z solanek. Odpadowy koncentrat solankowy planuje się zatłaczać do formacji z wykorzystaniem odwiertów iniekcyjnych istniejących na złożu. Jedną z głównych przewag proponowanego rozwiązania jest brak generowania odpadów stałych na kopalni.

