

Lucyna WIĘCŁAW-SOLNY, Grzegorz ŁABOJKO, Piotr BABIŃSKI

## Możliwości przemysłowego wykorzystania ditlenku węgla – badania nad zastosowaniem CO<sub>2</sub> w procesie otrzymywania gazu syntezowego

**STRESZCZENIE.** Konieczność obniżania emisji ditlenku węgla z sektora energetycznego – zgodnie z polityką klimatyczną UE – wymagać będzie w najbliższych latach wskazania metod jego utylizacji lub zagospodarowania. O ile metody wydzielania ditlenku węgla wydają się znane i opanowane (wymagają jednak dostosowania skali przerobu takich instalacji), to metody jego dalszego zagospodarowania otwierają ścieżkę poszukiwań dla wielu ośrodków badawczych. W przypadku krajowych uwarunkowań geologicznych i zagospodarowania terenu, składowanie wydzielonego ditlenku węgla może być problematyczne. Wynika stąd potrzeba zaproponowania konkretnych rozwiązań jego przemysłowego zastosowania.

W artykule dokonano przeglądu możliwych zastosowań ditlenku węgla (przemysł chemiczny, spożywczy). Dokonano charakterystyki katalizatora zol-żel, stosowanego w badaniach reformingu metanu ditlenkiem węgla. Prezentacja wyników badań suchego reformingu gazu ziemnego ditlenkiem węgla obejmuje wyniki uzyskane dla dwóch katalizatorów niklowych: przemysłowego (INS Puławy – katalizator G-0117-7H) i otrzymanego metodą zol-żel. Określono współczynniki konwersji, uzyskane w procesie suchego reformingu w reaktorze przepływowym dla różnych stosunków substratów na wejściu CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>. Omówiono podstawowe problemy procesowe, związane z zastosowaniem ditlenku węgla w procesie reformingu metanu – tworzenie depozytów węglowych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** redukcja emisji CO<sub>2</sub>, gaz syntezowy, reforming parą wodną, autotermiczny reforming, reforming metanu ditlenkiem węgla, katalizatory tlenkowe zol-żel