

Marek TAŃCZYK, Krzysztof WARMUZIŃSKI, Manfred JASCHIK

Wydzielanie wodoru z mieszanin gazowych powstałych w procesie wysokotemperaturowej konwersji gazu koksowniczego

STRESZCZENIE. Jednym z bardziej atrakcyjnych, alternatywnych do gazu ziemnego, źródeł wodoru są strumienie gazów przemysłowych generowanych w różnych procesach chemicznych. Biorąc pod uwagę znaczne zróżnicowanie tych strumieni względem stężenia wodoru, temperatury i ciśnienia, proces wydzielania wodoru z takich mieszanin musi być projektowany indywidualnie do każdego przypadku. W niniejszej pracy przedstawiono wyniki wielowariantowych obliczeń symulacyjnych procesu wydzielania wodoru z produktu wysokotemperaturowej konwersji gazu koksowniczego metodą adsorpcji zmiennociśnieniowej. Stwierdzono m.in. że, przy natężeniu przepływu gazu zasilającego w kroku adsorpcji nie wyższym niż $7,5 \text{ m}_n^3/\text{h}$ i stosunku $L_{WA}/L = 0,5$ można uzyskać czysty wodór przy stosunkowo niskim ciśnieniu 10 bar ze sprawnością odzysku przekraczającą 66%.

SŁOWA KLUCZOWE: wytwarzanie wodoru, adsorpcja zmiennociśnieniowa, gaz koksowniczy, reforming