

Strefa przedsiębiorcy

2019-01-10

LOTOS uruchomił trzecią instalację do produkcji wodoru



W gdańskiej rafinerii Grupy LOTOS S.A. o blisko 20% wzrosły możliwości produkcji wodoru. Dostarcza go wybudowana w ramach Projektu EFRA instalacja produkcji wodoru HGU (ang. *Hydrogen Generator Unit*). Gaz ten jest niezbędny w procesach przerobu ciężkich pozostałości ropy naftowej na wysokomarżowe produkty oraz odsiarczania paliw.

[WIECEJ](#) czytaj w lutowym wydaniu miesięcznika "Paliwa Płynne". Z pełną ofertą Grupy LOTOS można zapoznać się podczas organizowanych wyłącznie przez Polską Izbę Paliw Płynnych [XXVI Międzynarodowych Targów STACJA PALIW 2019](#), na terenie EXPO XXI, Warszawa, ul. Prądzyńskiego 12/14

– Za nami kolejny ważny etap Projektu EFRA. Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem to jeszcze w tym roku rafineria w Gdańsku z tej samej ilości przerabianego surowca będzie mogła produkować więcej oleju napędowego oraz paliwa lotniczego – podsumowuje **Patryk Demski**, wiceprezes Zarządu ds. Inwestycji i Innowacji Grupy LOTOS S.A.

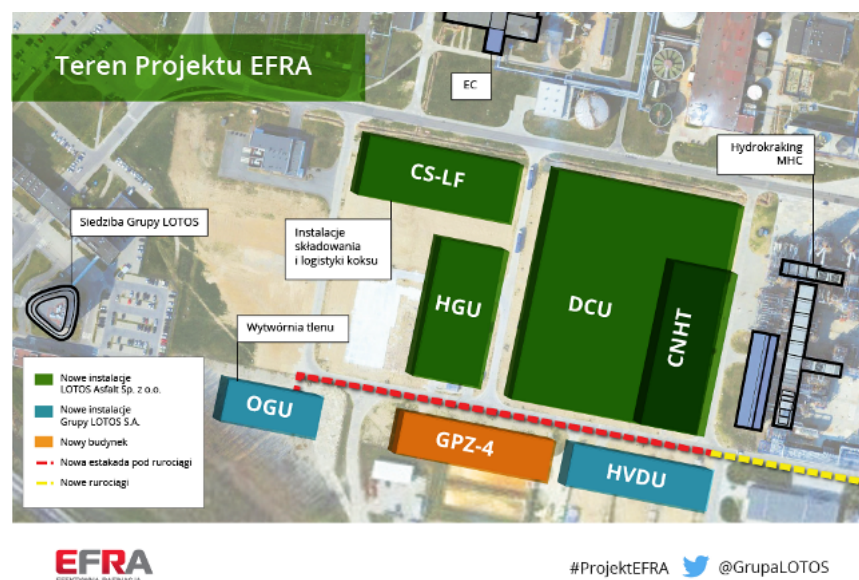
Do tej pory Grupa LOTOS posiadała dwie instalacje do produkcji wodoru. Rafineria w Gdańsku zużywa obecnie w ciągu godziny ok. 13,5 tony wodoru. W ramach Projektu EFRA powstała trzecia. Jej wydajność to 2,5 tony tego gazu na godzinę. Nowo wybudowana instalacja pomyślnie przeszła ruch testowy, tym samym potwierdzone zostały parametry gwarantowane przez głównego wykonawcę firmę KT – Kinetics Technology. Firma KT do realizacji projektu zatrudnia szereg podwykonawców m.in. z rynku polskiego.

Wodór niezbędny jest na instalacjach: hydroodsiarczania benzyny z koksowania (CNHT), łagodnego hydrokrakingu (MHC) i hydroodsiarczania olejów napędowych (HDS).

Produkcja wodoru

Sercem HGU jest wielki piec-reformer, gdzie w 68 rurach katalitycznych, w temperaturze ok. 880°C zachodzi główna reakcja reformingu, w której z mieszaniny wsadu i pary wodnej powstaje gaz syntezowy, zawierający ok. 75% wodoru oraz tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂) i nieprzereagowany metan. Spaliny opuszczające reformer mają temperaturę blisko 1100°C, więc rury katalityczne muszą być wykonane z bardzo odpornego stopu niklowo-chromowego. Gaz syntezowy po schłodzeniu zostaje skierowany do reaktora, w którym z CO powstaje CO₂. Na koniec gaz wodorowy zostanie oczyszczony przy użyciu technologii PSA (ang. *Pressure Swing Adsorption*).

Warto dodać, że własności gazu ziemnego, zanim znajdzie się w rafinerii, są kontrolowane za pomocą chromatografu i przesyłane telemetrycznie. Zanim jednak gaz ziemny trafi do reformera, musi przejść przez reaktory odsiarczające, gdyż może zawierać (nie musi) niewielkie ilości organicznych związków siarki. Zostaną one przekształcone w siarkowodór, który następnie będzie pochłaniany przez złoża tlenku cynku. Oczyszczony gaz ziemny, po zmieszaniu z parą wodną, zostaje skierowany do pre-reformera, w którym następuje konwersja lekkich węglowodorów do metanu. Powstała mieszanina metanu i wodoru z parą wodną trafi do reformera.



Źródło: Lotos

Źródło: <http://paliwa.pl/strona-startowa/archiwum/lotos-uruchomil-trzecia-instalacje-do-produkcji-wodoru>