



ORLEN

TERMIKA SILESIA

Tak postępuje budowa pierwszej w Polsce instalacji silnika gazowego spalającego gaz koksowniczy

SEJ, bazując na doświadczeniach zdobytych przy eksploatacji silników spalających metan w Zespole Elektrociepłowni Kogeneracyjnych, zainicjował budowę kolejnej nowatorskiej instalacji. Rozpoczęty w październiku 2012 r. proces budowy silnika gazowego w Koksowni Nowa w Częstochowie, który będzie pracował na gazie koksowniczym znacznie przyspiesza. Sprawdziliśmy jak obecnie wygląda pierwsza w Polsce i trzecia w Europie instalacja tego typu.

Realizacja inwestycji postępuje zgodnie z planem. Gotowy jest budynek, w którym umieszczono silnik i kocioł. Trwają jeszcze prace zmierzające do całkowitego połączenia głównych elementów instalacji z pozostałymi podzespołami.

Żeby rozpocząć pracę, instalacja musi zostać wyposażona w niezbędne układy technologiczne, między innymi: układ wytwarzania energii elektrycznej bazujący na agregacie prądotwórczym i silniku gazowym, kocioł parowy odzysknicowy, instalacje chłodzenia, instalacja olejowa, układy wentylacji, sprężonego powietrza, kanały spalin, układ przygotowania i podawania gazu.

Projekt zakłada pracę elektrociepłowni w systemie wysokosprawnej kogeneracji o sprawności minimalnej powyżej 75% z pełnym wykorzystaniem pod względem technicznym i ekonomicznym gazu koksowniczego. Agregat prądotwórczy wytwarzał będzie w kogeneracji: parę technologiczną, gorącą wodę oraz energię elektryczną.

Nowa instalacja będzie zabezpieczać energię ciepłą dla potrzeb technologicznych i grzewczych koksowni. Para technologiczna zostanie wykorzystana w procesie produkcji koksu, natomiast pozostałe ciepło będzie wykorzystane m.in. do wstępnego podgrzania wody surowej, układu podgrzewania wody uzupełniającej oraz do celów grzewczych koksowni, tak aby całe ciepło zostało w pełni optymalnie zagospodarowane. Wyprodukowana energia elektryczna praktycznie w całości będzie odbierana i wykorzystywana przez Koksownię Częstochowa Nowa i zastąpi energię kupowaną z sieci.

Projekt zastosowania wysokosprawnej kogeneracji z wykorzystaniem gazu koksowniczego, podobnie jak te realizowane wcześniej w oparciu o metan, posiada dodatkową bardzo ważną zaletę jaką jest jego wysoka opłacalność. Przeprowadzone analizy opłacalności wykazały, że jest to przedsięwzięcie komercyjne o wysokim wskaźniku techniczno-ekonomicznym. Po uruchomieniu produkcji układ będzie wytwarzał rocznie ok. 22 600 MWh energii elektrycznej, 40 000 GJ ciepła w parze technologicznej i ok. 39 000 GJ ciepła w gorącej wodzie. Zawarty z Koksownią Częstochowa Nowa wieloletni kontrakt, gwarantuje dostawę niezbędnej ilości gazu koksowniczego i wody uzdatnionej na potrzeby produkcji pary oraz odbiór całości wytwarzanej przez SEJ energii. W przypadku okresowego braku pełnego odbioru energii elektrycznej przez Koksownię, zaplanowano możliwość odsprzedaży energii elektrycznej do lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego lub do dowolnego podmiotu z wykorzystaniem zasady TPA.- podkreśla Wojciech Sobczak – dyrektor projektu.

Wskutek uruchomienia silnika gazowego w nowej elektrociepłowni nastąpi ograniczenie zużycia paliwa węglowego o około 11 tys. Mg/a (taką ilość węgla spaliłaby zawodowa elektrownia kondensacyjna przy wyprodukowaniu porównywalnej ilości energii elektrycznej dla potrzeb Koksowni Częstochowa Nowa) przy niezmiennym poziomie produkcji energii cieplnej.

Zmniejszenie spalania węgla w ilości ok 11 tys. Mg na rok, daje w konsekwencji obniżenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza o około 49 tys. kg tlenków azotu, 21 tys. ton dwutlenku węgla, 117 tys. kg tlenków siarki oraz 5,5 tys. kg pyłu.

Dodatkowym efektem ekonomicznym dla SEJ z realizacji tej inwestycji, będzie pozyskanie tzw. „żółtych certyfikatów” przyznawanych za produkcję energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji.

Uruchomienie jednostki jest planowane pod koniec kwietnia 2013 roku.

Nowa elektrociepłownia o mocy ok. 3 MWe pod nazwą Elektrociepłownia Nowa Częstochowa (ECNC) wejdzie w skład Zespołu Elektrociepłowni Kogeneracyjnych SEJ.