

Adam Luksa
dr hab. inż., prof. UTH Radom
Zakład Produktów Naftowych

Recenzja rozprawy doktorskiej pt. System pozyskiwania stałych paliw wtórnych ulegających biodegradacji do termicznego przekształcania w piecach do wypału klinkieru w Polsce.

Autor: mgr inż. Grzegorz Spurek

Promotor: dr hab. inż., prof. PŚ, Paweł Purgal

Recenzowana praca już swoim tytułem zapowiada złożoność problematyki. Dotyczy to w szczególności nazewnictwa i interdyscyplinarnego charakteru rozpatrywanych zagadnień. Przeprowadzona przez Autora analiza stanu zagadnienia w Polsce nie napawa optymizmem. Składa się na to szereg okoliczności a w szczególności obostrzający się charakter rygorów ekologicznych, ekonomicznych i prawnych, wielokierunkowe presje wywierane na Polskę ze strony organizacji międzynarodowych oraz niespójność systemów zarządzania, finansowania i normalizacji wielu obszarów tej działalności w Polsce. Mimo tych problemów Autor dostrzega symptomy pozytywnych działań ukierunkowanych na energetyczne wykorzystanie wybranych grup odpadów w krajowym przemyśle cementowym. Świadczą o tym wykazane przez niego wykorzystanie w 2012 ponad 0,7 mln. ton odpadów w procesach przemysłowego wypału klinkieru, oraz rosnące zainteresowanie branży przemysłu cementowego tą problematyką.

Meritum pracy wyłożone zostało w czterech rozdziałach, których kolejność wydaje mi się dyskusyjna. Sądzę, że rozdział 3 powinien być rozdziałem wprowadzającym w problematykę wypału klinkieru w cementowniach przemysłowych i z związane z tym problemy technologiczne, energetyczne i ekologiczne. Mimo odejścia od technologii mokrej w produkcji klinkieru, wciąż wysoki udział kosztów paliwa do tego celu, zaostrzające się problemy zagospodarowania odpadów oraz rygory ekologiczne stworzyły przesłanki do wykorzystania w charakterze paliwa dla przemysłu cementowego niektórych odpadów o

znaczącej wydajności energetycznej, współpalanego z tradycyjnym paliwem kopalnym. W tej części pracy Autor prezentuje koncepcje rozwiązań tego typu. Jednak ilustrujący materiał rysunkowy nie ułatwia odbioru istoty prezentowanych tez.

Próbie zdefiniowania celu i zakresu pracy Autor podejmuje dopiero w rozdziale 4. Warsztat badawczy do realizacji badań eksperymentalnych pozwala domyślać się, że nadrzędnym celem pracy jest model poboru i analizy próbek pierwotnych paliw alternatywnych w cementowni oraz metodyka ich komponowania pod kątem wybranej cementowni. Na uwagę zasługuje obszerna, wieloaspektowa autorska analiza charakteru tych paliw na podstawie zmian ich kontrolowanych parametrów w funkcji liczebności, okresów i kierunków dostaw. Z analizy tej wynika, że zastosowanie zaproponowanej przez Autora metody komponowania paliw alternatywnych z udziałem paliw biodegradowalnych pozwala ustabilizować zróżnicowanie wartości kontrolowanych parametrów paliw w oczekiwanych przedziałach a także wyeliminować z operacji komponowania paliwa nieodpowiednie. Szkoda, że Autor nie przedstawił aspektów ekonomicznych i organizacyjnych wdrożenia takiego systemu w warunkach funkcjonowania realnej cementowni. A należy podkreślić, że jest to w istocie jedyny instrument i gwarancja pracy cementowni w reżimie nie kolidującym z interesami ochrony środowiska. Szczegółowa i konsekwentna analiza wyników tak szerokokrojonego systemu kontroli jest więc warunkiem niezbędnym funkcjonowania cementowni zasilanej paliwami alternatywnymi z udziałem minimum 30% frakcji biodegradowalnej odpadów, co zostało zweryfikowane przez Autora w warunkach realnie działającej cementowni grupy Lafarge.

Analiza bibliografii, obszernej i wyczerpującej problematykę pracy, nie pozwala na jednoznaczne określenie źródła pozyskania danych eksperymentalnych. Domyślać się jedynie można, że jest to cementownia Małogoszcz z grupy Lafarge (pozycja 111-117 bibliografii). Brak CV Autora nie pozwala określić wkładu autorskiego w pozyskanie danych do przeprowadzonej analizy.

Wysoko oceniam wartość merytoryczną przeprowadzonej analizy jakości pierwotnych paliw alternatywnych dostarczanych do cementowni od wybranych producentów. Daje to podstawy do przekonania, że proces wypału cementu z udziałem paliw alternatywnych w tych cementowniach przemysłowych pozostaje pod kontrolą i nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Podsumowując, stwierdzam, że recenzowana rozprawa spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim w rozumieniu art.13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, Dziennik Ustaw z dnia 16 kwietnia 2003 roku nr 03.65.595, tekst ost. zm. z 2005.09.01 Dz.U. 05.164.1365.

Na tej podstawie wnioskuję o dopuszczenie Mgr inż. Grzegorz Spurka do publicznej obrony jego rozprawy.

KIEROWNIK ZAKŁADU
PRODUKTÓW NAFTOWYCH

dr hab. inż. Adam Łuksa

