

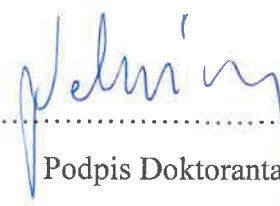
Warszawa, dn. 26.09.2023r.

Grzegorz Nehring  
Autor pracy

Streszczenie rozprawy doktorskiej nt.:

Niniejsza praca doktorska dotyczy możliwości modyfikacji parametrów procesowych wytwarzania witrifikatów z popiołów pochodzących z polskich elektrowni zawodowych w celu podniesienia parametrów wytrzymałościowych, a przez to zwiększenia atrakcyjności ekonomicznej otrzymywanych w ten sposób półproduktów. Podstawowym parametrem przebadanym w niniejszej rozprawie jest zmiana szybkości chłodzenia roztopionego popiołu i domieszkowanie go stłuczką szklaną i/lub korundem w różnych konfiguracjach. W pracy wykorzystano popioły z elektrowni: EC „Siekierki”, Zakład „Jastrzębie-Zdrój” i EC „Fortum Zabrze”. Przygotowanie próbek było realizowane na zaprojektowanych i wykonanych w Instytucie Energetyki stanowiskach badawczych, a same pomiary parametryczne witrifikatów przeprowadzono w Instytucie Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej i w firmach zewnętrznych. Dla przemysłowej produkcji witrifikatów w ramach pracy została zaproponowana technologia ciekłego odprowadzania żużla w skali 1 MWth wyposażona w dedykowany do tej technologii palnik czterodyszowy. W ramach pracy zostały przeprowadzone obliczenia ekonomiczne, będące podstawą do przedstawienia oceny opłacalności produkcji witrifikatów w technologii węglowej z wykorzystaniem kotła energetycznego współpracującego z komorą topienia.

**Słowa kluczowe:** witrifikat, UPS, popioły, żużle, gospodarka obiegu zamkniętego, kocioł energetyczny, utylizacja odpady, kruszywa, składowiska, energetyka zawodowa, komora topienia, węgiel, ciekłe odprowadzanie żużla.



.....

Podpis Doktoranta