

Karakteristike letećeg pepela su prvenstveno određene kvalitetom izgorelog uglja, pre svega faznim sastavom neorganske komponente u uglju i njenim transformacijama u toku sagorevanja

Javlja se tendencija da se leteći pepeo, heterogena mešavina čestica različitih fizičkih, hemijskih, mineraloških i morfoloških osobina koja nastaje sagorevanjem uglja u termoelektranama, ne razmatra samo kao otpadni materijal, već i kao značajna sekundarna sirovina koja se može upotrebiti u različitim granama privrede.

O svojstvima ove najfinije frakcije koja ostaje nakon sagorevanja uglja, u radu objavljenom u časopisu „Mining and Metallurgy Engineering Bor“ broj 2/2013, istraživali su Ivana Jovanović, Mile Bugarin, Srđana Magdalinović sa Instituta za rudarstvo i metalurgiju Bor. Karakteristike letećeg pepela su prvenstveno određene kvalitetom izgorelog uglja, pre svega faznim sastavom neorganske komponente u uglju i njenim transformacijama u toku sagorevanja. Pored toga, na kvalitet letećeg pepela utiče i tehnologija samog procesa sagorevanja.

Leteći pepeli su, najčešće, po svom hemijskom sastavu izrazito alumosilikatne materije, dok je prema mineraloškom sastavu moguće izdvojiti tri vrste sastojaka, grupisanih kao neorganski, organski i fluidni deo. Neorganski deo je predstavljen amorfnom i kristalnom fazom. Organski deo se sastoji od niza mineralnih neformacija od prvobitnog uglja do polukoksa i koksa, dok fluidne materije čine vlaga, gasovi i gasovitotečne inkluzije vezane za čestice letećeg pepela.

Formiranje pepela obuhvata tri stadijuma: topljenje mineralnih komponenti dispergovanih u uglju, aglomeracija tečnih kapljica pepela uz sagorevanje uglja i obrazovanje letećeg pepela. Važeći srpski standard SRPS B.C1.018 svrstava leteći pepeo u veštačke pucolane i deli ga na dve kategorije: silikatni leteći pepeo i karbonatni leteći pepeo.