

POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU SILIKATNE OPEKE KORIŠĆENJEM FIZIČKE TOPLOTE KONDENZATA

Prof. dr Vladan Karamarković, Mašinski fakultet Kraljevo

Maračević Miljan, dipl. ing. istraživač saradnik, Mašinski fakultet Kraljevo

Karamarković Rade, dipl. ing. asistent pripravnika, Mašinski fakultet Kraljevo

Rezime rada

U radu je definisan postupak za korišćenje fizičke toplote otpadnog kondenzata koji nastaje u procesu proizvodnje kalcijum silikatne opeke. Rezultati toplotnog i materijalnog bilansa bazirani na eksperimentima pokazuju da se korišćenjem otpadne toplote kondenzata za predgrevanje napojne kotlovske vode i rad reaktora energetska efikasnost postrojenja povećava za ~ 15.4%. Istovremeno, amortizacioni period postrojenja za racionalizaciju je vremenski kraći od 8 meseci.

Ključne reči: silikatna opeka, racionalizacija, autoklav, količina toplote.

1. Uvod

Proizvodnja kalcijum silikatnih opeka se sastoji iz više faza. U poslednjoj fazi procesa nastaje termičko tretiranje sirovih oblikovanih proizvoda. Proces se obavlja u autoklavima, održavanjem kalcijum silikatnih opeka na temperaturi od 180 – 200 °C u vremenskom periodu od 4 – 6 h, pri čemu se za direktno zagrevanje radnog prostora autoklava koristi suvozasušena vodena para apsolutnog pritiska od 1.2 – 1.6 MPa.

Vreme potrebno da pritisak u autoklavu dostigne tehnološki definisan pritisak je od 35 – 45 min., a radni ciklus autoklava je 8 h.

