

KOKKUVÕTE

Lõputöö teema: Kasutatud adsorbendi termiline utiliseerimine.

Käesolevas lõputöös käsitletakse kasutatud aktiivsöe utiliseerimise ja regenereerimise meetodeid, et nende LHK (suurimad lubatud heitme kogused) ja VGH (väljuvate gaaside heikogused) õhus vastaksid Eesti Vabariigis kehtestatud piimormidele.

Põlevkivi töötlemise ja mitmete põlevkivi produktide ladustamise käigus eraldub väävelvesinik. Lenduv väävelvesinik absorbeeritakse aktiivsöega. Väävelvesinikuga rikastunud aktiivsüsi tuleb regenereerida või utiliseerida. Aktiivsöe utiliseerimisega tegeleb ettevõtte Ragn-SellsAS kuidseadaeitehtakindlastitasuta.

Probleemile optimaalse lahendi leidmiseks on menetluses olnud enimlevinud aktiivsöe utiliseerimise ja regenereerimise meetodid nagu termiline ja mittetermiline reaktiveerimine ning termiline utiliseerimine. Kasutatud adsorbendi regenereerimisel tekib väävelvesiniku edasise utiliseerimise probleem. Kuna aktiivsüsi põleb hästi on lõputöös käsitletud põlevkivi ja väävelvesinikuga rikastunud kasutatud aktiivsöe koospõletamise meetod kateldes tolmustatuna. Põlemise käigus väävelvesinik oksüdeerub väävel dioksiidiks mille heitmed on sätestatud seadusandluses. Põlevkivi ja väävelvesinikuga rikastunud kasutatud aktiivsöe koospõletamisel kaob seega väävelvesiniku utiliseerimise vajadus.

Koospõletamise meetodi efektiivsuse kinnituseks on välja arvestatud vääveldioksiidi kogused puhta põlevkivi põletamise ja põlevkivi põletamise kasutatud aktiivsöe lisandiga kogustes 300, 100 ja 25kg ühe laadimise kohta. Saadud andmete alusel on analüüsitud kui palju vääveldioksiidi heitmed võrreldes LHK-ga ja VGH-ga tõusid.

Tehtud arvestused ja võrlevad analüüsid näitasid, et vääveldioksiidi heitmed ei ületa lubatud hulka. Sellest järeldeb, et autori poolt valitud väävelvesinikuga küllastunud kasutatud aktiivsöe utiliseerimise meetod on õige. Tehtud on ka tasuvusarvutus ja on kindlaks tehtud koospõletamise majanduslik efekt.