

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Virumaa Kolledž

Keemiatehnoloogia lektoraat

Karina Tiškova

**Petroteri tsehhi põlevkivi ümbertöötlemise
osakonna tahke jäägi soojuse taaskasutamine**

Kütuste tehnoloogia õppekava RDKR 05/09

lõputöö

Juhendaja: S.Chekryzhov PhD,lektor

Kohtla-Järve 2016

KOKKUVÕTE

Petroteri tehnoloogia on antud hetkel BAT (*Best available technology*(ingl. k.)) tehnoloogia, mis kindlustab kõrge efektiivsuse ja ökoloogilise ohutuse.

Lähtudes energeetiliste ressursside efektiivsest kasutamisest on sätestatud, et põlevkivi ümbertöötlemise osakonna tähtsaimaks aparaadiks on tuha soojusvaheti. Peale selle kasutatakse protsessis kasutamata jäänud kuuma tuha ja suitsugaasidena eralduv soojus ära sekundaarse energiaressursina ja neid võidakse kasutada kaasnevate tööstustoodete saamiseks.

Käesoleva töö eesmärgiks on Petroter VKG Oil AS põlevkivi ümbertöötlemise tahke soojuskandja soojuse utiliseerimise tehnoloogilise sõlme uurimine ja tahke soojusvaheti kalkulatsioon.

Diplomitöös on kirjeldatud põlevkivi termilise töötlemise olemasolevaid protsesse. Tuha soojuse utilisatsioon lubab tõsta katlavee, tehnoloogilise õhu ja küttevee energeetilist potentsiaali nende temperatuuri tõstmise teel. Samuti on sooritatud Petroter VKG Oil AS ja põlevkivi ümbertöötlemise osakonna soojuse utiliseerimise sõlme kirjeldamine, vaadeldud soojavooge ja nende temperatuuri näitajaid, mis on järgnevate soojustehniliste arvestuste aluseks. Viidi läbi soojusbilansside arvestus, tuha soojusvahetis oleva kuuma tuha jahutusüsteemi ja soojusvahetuse pealispinna arvestused. On näidatud, et põlevkivi töötlemisel tekkivat tuhka kasutatakse soojuskandjana peenpõlevkivi termilise lagundamise tarvis, aga ülejääv hulk on sekundaarne kõrgtemperatuuriline energiaressurss.