

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Anna Kapustina

**Tuhasuse määramine EVS 669:1996 meetodil
erinevate leiukohtade põlevkivis võrreldes
muude analoogiliste standarditega**

Kütuste tehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: M. Fomitšov, doktorant-nooremteadur

Kaasjuhendaja: D. Suštšik, keemiainsener

Kohtla-Järve 2018

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärk on tõestada EVS 669:1996 standardi sobivust eri maardlatest pärit põlevkivide tuhasuse määramiseks. Samuti oli eesmärk kontrollida ISO 1171:2010 standardi sobivust põlevkivide tuhasuse määramiseks.

Lähtetooraineks olid eri maardlatest pärit põlevkivid. Uuringud viidi läbi TTÜ Virumaa kolledži kütuste tehnoloogia teaduslikus uurimislaboris.

Töös võrreldi eri maardlatest pärit põlevkivide tuhasuse määramise meetodeid. Tehti katseid mitmete eri karakteristikutega põlevkividega. Põlevkivi uuriti erinevatel standardis näidatud temperatuurirežiimidel.

Töö käigus tehti mitmed olulised järeldused:

1. Analüüsi tulemusel tehti kindlaks, et EVS 669:1996 standard sobib peale Eesti maardlatest pärit põlevkivide ka teiste põlevkivide tuhasuse määramiseks.
2. Tehti kindlaks, et ISO 1171:2010 standard, mille bibliograafias on viited kivisöele ja koksile, sobib ka eri maardlatest pärit põlevkivide tuhasuse määramiseks.
3. Selgitati välja, et EVS 669:1996 standardis oleval kuumutusastmel toatemperatuurilt kuni 250 °C pole kindlat vajadust.

Uurimistulemuste põhjal tehakse ettepanek üle vaadata EVS 669:1996 standard:

- ✓ Jätta välja sõna kukersiitpõlevkivi ja asendada see põlevkiviga.
- ✓ Asendada kuumutusaste toatemperatuurilt 250 °C 30 minutiga kuumutamisega toatemperatuurilt 500 °C 60 minutiga.

Uurimistulemusi kasutatakse Põlevkivi Kompetentsikeskuse laboris EVS 669 standardi ümbertöötamisel ning muudatused kooskõlastatakse standardiseerimiskomiteega EVS/TK „Põlevkivi ja põlevkiviproduktide töötlemine“.