

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Virumaa Kolledž

Keemiatehnoloogia lektoraat

Oksana Slobodyan

**Põlevkivivaigus ja selle fraktsioonides sisaldavate  
veeslahustuvate summaarsete fenoolide määramise  
metoodika väljatöötamine**

Kütuste tehnoloogia õppekava RDKR05/09

lõputöö

Juhendaja: O.Pihl, MSc

Kohtla-Järve 2016

## KOKKUVÕTE

Tallinna Tehnikaülikooli Virumaa Kolledži kütuste tehnoloogia teadus- ja katselaboratoriumis teostatud uuringud summaarsete veeslahustuvate fenoolide määramise meetodika väljatöötamiseks põlevkiviõlis ja nende fraktsioonides näitasid, et Üleliidulises teadusliku uurimise instituudis väljatöötatud meetodika sobib summaarsete fenoolide sisalduse määramiseks. Töö käigus viidi meetodikasse sisse muudatusi, ekstragendina kasutatud benseen vahetati butüülatsetaadi vastu.

Summaarsete veeslahustuvate fenoolide määramiseks kasutati gravimeetristja kromatograafilist meetodit.

Gravimeetiline meetod seisneb põlevkiviõlist ja selle fraktsioonidest fenoolide eraldamises leelise lahusega, järgnevas fenolaatide lagundamises mineraalhappega ja fenoolide ekstraheerimises lahustiga soolalahusest. Gravimeetriselt määrati summaarsete veeslahustuvate fenoolide kvantitatiivne sisaldus.

Kvalitatiivne sisaldus määrati kindlaks kromatograafiliselt.

Uurimistulemuste põhjal tehti järgmised järeldused:

1. Üleliidulises teaduslikus uurimisinstituudis välja töötatud meetodika sobib veeslahustuvate fenoolide koostise kindlaksmääramiseks.
2. Benseeniga ekstraheerimisel on ekstraheeritud fenoolide hulk väiksem, kui butüülatsetaadiga ekstraheerimisel. Mida tõestati kvantitatiivselt gravimeetriselt ja kvalitatiivselt kromatograafiliselt.
3. Lisandimeetodiga mõõtmise viga oli umbes 2%, mis näitab tulemuste head kokkulangevust.
4. Tulemuste kokkulangevuse suhteline hälve oli umbes 1%, saadud andmed näitavad, et meetodika omab head korduvust sõltumatute tulemuste suhtes.

Tööl on praktiline tähtsus – meetodikat saab teaduslikes uurimislaborites kasutada põlevkiviõlides ja nende fraktsioonides summaarsete veeslahustuvate fenoolide smääramiseks, kasutades butüülatsetaati.