

## Lühikokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida kõrge fenoolide sisaldusega põlevkiviõli keskõli fraktsioonide pindpinevuse temperatuursõltuvust. Täiendavalt määrati antud töös ka pindpinevuse temperatuursõltuvus järgmistele puhastele fenoolsetele ühenditele: fenool, 4-etüüfenool, 2,4-di-tert-amüülfenool ning 2,3-dimetüülfenool ehk 2,3-ksüleenool.

Uuritavad kõrge fenoolide sisaldusega põlevkiviõli keskõli fraktsioonid saadi põlevkiviõli keskõlist eraldatud fenoolide ekstrakti vaakumdestillatsioonil. Lisaks pindpinevusele määrati keskõli fraktsioonidele veel järgmised omadused: keemispunkt, tihedus, molaarmass, murdumisnäitaja, OH-sisaldus ja H/C suhe. Uuritavate keskõli fraktsioonide analüüsimiseks koostati mõõdetud parameetrite temperatuursõltuvuse graafikud. Tulemustest on näha, et mida kõrgemal keemispunktil on fraktsioon saadud, seda suurem on fraktsiooni pindpinevus. Samuti järeldub, et mida suurem on fraktsiooni OH-sisaldus, seda suurem on pindpinevuse väärtus.

Lisaks hinnati kirjanduses leiduvate pindpinevuse arvutamiseks väljapakutud korrelatsioonide täpsust ning pakuti välja uued, täpsemad korrelatsioonid kõrge fenoolide sisaldusega põlevkiviõli keskõli fraktsioonidele. Selgus, et kirjanduses toodud korrelatsioonid ei sobi kõrge fenoolide sisaldusega keskõli fraktsioonide pindpinevuse arvutamiseks. Seetõttu leiti antud töös uued korrelatsioonid. Kokku töötati välja kolm uut korrelatsiooni – üks korrelatsioon pindpinevuse arvutamiseks temperatuuril 20°C ning kaks korrelatsiooni, mis võimaldavad arvutada pindpinevust temperatuurivahemikus 20 – 140°C. Kõik korrelatsioonid olid toodud kahes variandis kasutades parameetrite paare Tb-OH ja Tb-SG. Kõige täpsemad tulemused saadi kasutades algordinaadi ja tõusu korrelatsiooni parameetrite paariga Tb-SG. Nimetatud korrelatsioon võimaldab arvutada pindpinevust temperatuurivahemikus 20 – 140°C, mille korral temperatuuri muutusega varieerus keskmine viga vahemikus 0,52 – 0,65%.