

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Darya Yalbatcheva

**Põlevkivibensiini puhastamise võimaluse  
uurimine väevli- ja vaiguühenditest füüsikalis-  
keemiliste meetoditega**

Kütuste keemia ja tehnoloogia õppekava magistritöö

Juhendaja: J. Smirnova, MSc, lektor

Kaasjuhendaja: N. Tortsova, MSc,  
energiatootmine insener

Kohtla-Järve 2019

## KOKKUVÕTE

Selle töö eesmärgiks oli põlevkivibensiini puhastamise võimaluse uurimine väävli- ja vaigühenditest füüsikalise-keemiliste meetoditega. Selleks puhastati bensinifraktsioon leeliselise ja adsorptsiooni meetoditega. Edaspidi viidi läbi mitmed analüüsid merkaptaanväävli, üldise väävli, vesiniksulfiidi, värvuse ja faktiliste vaikude määramiseks, kasutades järgmisi meetodeid: EVS-EN ISO 8754; UOP 163; ISO 6246; ASTM D 6045.

Uuringute tulemused näitasid, et leeliselise puhastamisega on võimalik saavutada merkaptaanväävli sisalduse olulist vähendamist, kuid oksüdatsiooniprotsesside tõttu osutus puhastatud bensini vaigustumise kiirus üsna kõrgeks. Adsorptsiooni puhastamisega on võimalik saavutada merkaptaanväävli ja vaigühendite vähendamist, kuid saadud tulemused ei vastanud tehnilistele nõuetele. Adsorptsiooni meetodiga puhastatud bensini vaigustumise kiirus ja määr on oluliselt madalamad kui bensinifraktsiooni vaigustumise näitajad pärast leeliselist puhastamist.

Seda tööd saab jätkata tootmiseseadme Enefiti vedelate toodete erinevate puhastusmeetodite kombinatsiooni uurimise suunas.