

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Kristina Aleksejenko

**Poolkoksi töötlemine vesinikperoksiidiga ja
Fentoni reaktiiviga**

Kütuste tehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: J. Jefimova, lektor

Kohtla-Järve 2018

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli uurida oksüdeerimise protsessi poolkoksi mägede detoksifitseerimiseks, kasutades klassikalise Fentoni protsessi ($\text{H}_2\text{O}_2/\text{Fe}^{2+}$), Fentoni - sarnase süsteemi ($\text{H}_2\text{O}_2/\text{Fe}^{3+}$) ja vesinikperoksiidi (H_2O_2). Uurimisobjektiks oli poolkoks, mis tekkis põlevkiviõli tootmise protsessi jooksul GGS paigaldistes "Kiviter" tehnoloogia järgi Kohtla - Järvel.

Saadud andmete põhjal võib järeldada, et Fentoni süsteem on efektiivne poolkoksi orgaanilise osa oksüdeerimiseks. Seega, TOC vähenemine, ehk protsessi efektiivsus sõltus reagentide kontsentratsioonidest, reagenti tüüpest ja toimub kiiresti (alla 20 minutit). Fentoni reagentiga töötlemine vähendas ka töödeldud tahke proovide leostusvee pH väärtuse ja COD väärtuse Fentoni reagenti madalamate kontsentratsioonide juures. Järelduseks, võib soovitada kasutada Fentoni reaktiivi meetodit poolkoksi mägede toksilisuse vähendamiseks, mis omakorda mõjutaks nõrkvee kvaliteeti.