

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Jekaterina Danilova

**Kiviõli Keemiatööstuse OÜ defenoolimise seadme
regenerereerimise esimese astme kolonni
moderniseerimine**

Kütuste tehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: S.Chekryzhov, lektor

Kohtla-Järve 2018

KOKKUVÕTE

Kiviõli Keemiatööstuse defenolatsiooniseadme paigaldamine on mõeldud generaatori vesilahuste puhastamiseks fenoolidest enne tööstusliku kanalisatsioonisüsteemi väljalaskmist. Defenoolimisüksuste paigaldamine võeti kasutusele 1961. aastal.

Selle töö põhieesmärk on leida kõige efektiivsem viis rektifikatsiooni esimese astme kolonni moderniseerimiseks. Töös käsitletakse regenererimise esimest astme kolonni moderniseerimismeetodit, asendades renjad taldrikud klapptaldrikutega.

Selline moderniseerimismeetod ei nõua vana kolonni asendamist uuega ega praeguste suuruste muutmist, mis oluliselt lihtsustab nii moderniseerimisprotsessi kui ka kolonni renoveerimise aega.

Kolonni moderniseerimise eesmärgiga koostati materjalibilanss, mis võimaldas kindlaks määrata materjalivoogude tulemused ja saada algandmed kolonni kontrollarvestuseks.

Renjate taldrikute teoreetiline arvestus viidi läbi Bergi ja Lewise meetodite alusel, mille sobivus oli kinnitatud, kuna arvutatud taldrikute arv langeb kokku tegeliku arvuga.

Kolonni efektiivsuse parandamiseks tehakse ettepanek asendada renjad taldrikud klapptaldrikutega. Tehti taldrikute hüdrauliline arvutus, mis näitas, et rõhk renjate taldrikute jaoks on madalam, mis võimaldab suurendada kolonni võimsust vedelas faasis.