

SÜNTEETILISTE VÄRVAINETE EEMALDAMINE

TEKSTIILITÖÖSTUSE REOVEEST

Lühikokkuvõte

Selles bakalaureusetöös käsitleti meetodeid värvainete eemaldamiseks tekstiilitööstuse reoveest. Üldistati andmed erinevate värvainete kohta, mida kasutatakse tekstiilitööstuses (happelised ja aluselised värvained, happe-kroomvärvid, aktiivvärvained, asovärvained, otsevärvained, dispersioonvärvained), ning meetodid tekstiilmaterjalide värvimiseks. Tuginedes kogutud andmetele toodi välja tekstiilitööstuses tekkivate reovete kogused toodanguühiku kohta ja nendes esinevate saasteainete kontsentratsioonid.

Bakalaureusetöös analüüsitakse kõige levinumaid tekstiilitööstusereovee puhastusprotsesse, mida võib jagada kolmeks liigiks: füüsikalised, keemilised, bioloogilised. Töös on käsitletud adsorptsiooni, ioonvahetus-, koagulatsiooni/flokulatsiooni, membraanprotsesside, elektrokeemiliste protsesside, keemilise oksüdatsiooni ja süvaoksüdatsiooniprotsesside rakendatavust erinevate värvainete eemaldamiseks reoveest. Kuigi aeroobset ja anaeroobset bioloogilist töötlust ei saa pidada väga tõhusaks ja universaalseks puhastusmeetodiks erinevate värvainete eemaldamiseks, võib neid siiski kasutada vastavalt mõnede happeliste värvainete ja asovärvainete eemaldamiseks reoveest.

Töös on välja toodud erinevate värvainete eemaldamise meetodite eelised ja puudused, samuti andmed töötlemisega seotud kulude kohta. Nende andmete põhjal võib järeldada, et universaalset värvainete eemaldamise meetodit tekstiilitööstuse reovee jaoks ei eksisteeri. Tehnoloogiat, millega on sarnase tõhususega võimalik eemaldada igasuguseid värvaineid ning mis on samas ka lihtne ja odav kasutada ja on seotud minimaalse energiakuluga, ei ole olemas. Kõik käsitletud meetodid omavad eeliseid ja puudusi ning sobivad seetõttu pigem ainult teatud värvainete eemaldamiseks.