

## LÜHIKOKKUVÕTTE

### **Doksütsükliini fotokatalüütiline lagundamine pallaadiumiga legeritud titaandioksiidiga**

Antud töös uuriti doksütsükliini (DC) fotokatalüütilist oksüdatsiooni (FKO) vedelfaasis UV ja nähtava valguse toimel, kasutades fotokatalüsaatorina pallaadiumiga legeritud titaandioksiidi. Saasteaine adsorptsiooni uuriti pimedas. Doksütsükliini lagundamise tulemused olid väljendatud kui FKO efektiivsus, e saasteaine eemaldamine kulutatud energiaühiku kohta. Fotokatalüütilise oksüdatsiooni katsetulemusi modelleeriti matemaatiliselt Langmuir-Hinshelwood mudeli abil. Pd-TiO<sub>2</sub> fotokatalüütiline aktiivsus osutus väga kõrgeks ja ületas märgatavalt P25 oma. Pallaadiumi kui TiO<sub>2</sub> legeriva komponendi mõju FKO efektiivsusele DC puhul on keelatud tsooni energia vähendamine, mis annab võimalust kasutada laiema valguse spektri osa; lisaks sellele, pallaadiumiga legerimise mõju avaldub ka rekombinatsiooni aja pikendamises. Need efektid võimaldavad toota kõrge efektiivsusega fotokatalüsaatori ja soodustavad fotokatalüüsi rakendamist mikrosasteainete eemaldamise valdkonnas kui veepuhastustehnoloogia astet.