

Lühikokkuvõtte

Tehnoloogia arengu ja üldise tootmise suurenemise tingimustes on õhu puhastamise vajadus muutunud üheks keeruliseks probleemiks. Lenduvate orgaaniliste ühendite heitkoguste vähendamise meetodid on erinevad: kondensatsioon, absorptsioon, adsorptsioon, termiline oksüdatsioon. Fotokatalüütiline oksüdatsioon on tehnoloogia, mida saab kasutada õhu puhastamiseks. See tehnoloogia on võimeline hävitama orgaanilisi osakesi suurusega umbes 0,001 mikronit, mikroobe ning lagundama lenduvaid orgaanilisi ühendeid.

Käesoleva töö eesmärk oli atsetooniauru lagundamine fotokatalüütilise oksüdeerimise abil koos titaanoksiidi katalüsaatoriga ultraviolettkiirguse toimele pidevas mitmeseksioonilises reaktoris. Uuriti fotokatalüütilise oksüdeerimise ja osooni kombinatsioone erinevates töötingimustes, et hinnata osooni võimendavat toimet.

Saadud tulemuste põhjal võib järeldada, et eriviibeaja vähenemine ei mõjuta fotokatalüütilise protsessi toimivust osooni juuresolekul või selle puudumisel sama viibeaja jooksul fotokatalüütilise pindala suurenemisel. Õhuniiskuse suurenemine vähendab atsetooni konversiooni madalamatel viibeagadel. Atsetooni alghkontsentratsiooni tõusuga suureneb proportsionaalselt lagunenu aine kogus.