

## Lühikokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida sulfametisooli lagundamise potentsiaali veekeskkonnas, kasutades UV-kiirguse allikat ja katalüsaatorit Pd-TiO<sub>2</sub>.

Eksperimetaalsed uuringud näitasid, et fotokatalüütiline oksüdatsioon Pd-TiO<sub>2</sub> katalüsaatoriga on efektiivne SMZ veekeskkonnas lagundamise meetod.

Uue fotokatalüsaatori toime oli oluliselt efektiivsem, kui P25 TiO<sub>2</sub> korral, eriti kõrge efektiivsusega toimus protsess madalamatel kontsentratsioonidel. Võib väita, et sulfametisooli fotokatalüüs peab kulgema efektiivselt ka madalamate kontsentratsioonide korral.

Langmuir-Hinshelwoodi kineetiline mudel ja Langmuiri adsorptsioonimudel kirjeldavad küllaltki täpselt tegelikku olukorda SMZ fotokatalüütilisel oksüdatsioonil. Modelleeritud kõverate kokkulangevus katseandmetega suureneb oluliselt, kui Langmuir-Hinshelwoodi võrrandi konstantide graafilisel määramisel ei võeta arvesse väikese algkontsentratsiooniga punkte.

Saadud adsorptsioonikonstandi väärtused erinevad üksteisest 30-40 %; see lubab eeldada, et mudelid sobivad reaalse olukorra kirjeldamiseks sulfametisooli fotokatalüütilisel oksüdatsioonil.