
ABSTRAKT

Viktor Molnár: Skúmanie interakcií benzotiazolu a aktivovaného kalu

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Ústav chemického a environmentálneho inžinierstva, Diplomová práca, 61 strán, 2011

Diplomová práca sa zaoberá sledovaním interakcií benzotiazolu a 2-merkaptobenzotiazolu s aktivovaným kalom z čistiarne odpadových vôd. V teoretickej časti je rozpracovaný princíp čistenia odpadových vôd, jeho základné parametre a parametre vplyvajúce na čistiarenský proces. Sú uvedené vlastnosti sledovaných látok a ich vplyv na životné prostredie a je predstavená čistiareň odpadových vôd Duslo a.s. Šaľa. Experimentálna časť je rozdelená na dve časti. V prvej časti sa práca zaoberá inhibičnými vplyvmi benzotiazolu a 2-merkaptobenzotiazolu na nitrifikujúci aktivovaný kal, ktorý bol odobratý z prvej komory II.° aktivácie biologického stupňa čistiarne odpadových vôd Duslo a.s. Šaľa. Tieto látky sú významnou zložkou odpadových vôd z hľadiska inhibičného vplyvu na činnosť nitrifikačných mikroorganizmov. Boli vykonané viaceré série pokusov pre obe látky, kde sa sledoval stupeň inhibície za prídavku rôznej koncentrácie látok.

V druhej časti bola sledovaná biologická rozložiteľnosť benzotiazolu. V prvom kroku sa aktivovaný kal adaptoval po dobu 20 dní za postupného zvyšovania dávky benzotiazolu, po 2 dňoch asi po 20 mg.l⁻¹.d⁻¹ CHSK. V druhom kroku sa uskutočnil samotný test biologickej rozložiteľnosti, kde sa za predpísaného postupu sledoval postup znižovania CHSK ako skupinového stanovenia, ako aj samotnej zložky benzotiazolu pomocou kvapalinovej chromatografie.

Kľúčové slová: aktivovaný kal, interakcie, benzotiazol