

Alternativní metody odstraňování syntetických barviv z odpadních vod

Olga Jelínková^a, Tomáš Weidlich^b

^a Střední průmyslová škola chemická Pardubice, Poděbradská 94, 530 09 Pardubice

^b Ústav environmentálního a chemického inženýrství, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice, Studentská 573, 532 10 Pardubice

Tato práce se zabývá odstraňováním reaktivního barviva z modelových odpadních vod pomocí alternativních postupů zahrnujících aplikaci několika druhů biomasy a dále kationaktivních tenzidů.

Reaktivní barviva jsou speciálním typem syntetických organických barviv upravených tak, že jsou rozpustná ve vodném roztoku (mají ve své struktuře vázanou jednu nebo více SO_3H skupin) a navíc obsahují takové funkční skupiny, které za vhodných podmínek (vysoká teplota, alkalické prostředí) umožňují tvorbu kovalentních vazeb mezi molekulami barviva a vybarvovaným materiálem. Takové vybarvení je velmi stálé, proto jsou reaktivní barviva žádanou skupinou barviv, na druhé straně však jejich výroba a izolace v pevné formě (kvůli jejich dobré rozpustnosti se provádí vysolováním, tedy přidavkem NaCl do vodného roztoku těchto barviv, což způsobuje jejich vylučování) způsobuje významné zatížení odpadních vod zasolením, organickým znečištěním.

Cílem této práce bylo experimentálně ověřit vytipované alternativní postupy a na základě získaných výsledků vyhodnotit nejúčinnější a ekonomicky schůdnou metodu pro odstranění zmiňovaného barviva z odpadních vod.