

Posudek vedoucího diplomové práce

Jarmila Češková:

Studium fotokatalytické degradace organického znečištění UV zářením

Diplomantka se v souladu se zadáním zabývá využitím UV záření za současné katalýzy oxidem titaničitým pro odbourávání organického znečištění.

V teoretické části nejprve podává přehled principů a reakčních mechanismů při fotokatalytické degradaci. Dále se věnuje jednotlivým typům fotokatalytických reaktorů a používaným zdrojům UV záření. Stručně pojednává o možnostech popisu reakční kinetiky fotokatalytické degradace. Na závěr teoretické části se věnuje vlivu různých parametrů na průběh reakce a metodám úpravy čištěné vody po provedení fotokatalytické degradace.

Pro experimentální část diplomantka vybrala jako modelové znečištění barvivo metyloranž, především z důvodu snadného analytického stanovení jeho koncentrace. Použila čtyři typy katalyzátoru TiO_2 od tří výrobců. V práci diplomantka popisuje použité zařízení a vlastnosti zdroje UV záření. Experimenty provedla pro všechny vybrané katalyzátory, různé počáteční koncentrace barviva a různé koncentrace katalyzátoru. Kromě vlastní fotokatalytické degradace zkoumala též vliv adsorpce barviva na katalyzátoru bez působení UV záření.

Diplomantka přistupovala k experimentální práci samostatně a iniciativně. Je však nutno konstatovat, že zpracování rešerše a sepsání práce opakovaně odkládala, což v důsledku vedlo k pozdnímu odevzdání diplomové práce a promítlo se i v textové úrovni práce. Nicméně zadání diplomové práce bylo v celém rozsahu splněno.

Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím ji známkou

velmi dobře

V Pardubicích 25. 5. 2017


doc. Ing. Petr Doleček, CSc.