

Posudek školitele na bakalářskou práci Karla Hirsche „Termodynamika adsorpce přírodních organických látek na aktivním uhlí“

Téma bakalářské práce Karla Hirsche „Termodynamika adsorpce přírodních organických látek na aktivním uhlí“ je velice aktuální. Vzhledem k narůstající eutrofizaci a s tím spojeným nárůstem koncentrace organických látek ve zdrojích surové vody pro úpravu na vodu pitnou je nutný neustálý výzkum v oblasti technologie úpravy vody a hledání a optimalizace nových metod pro odstraňování nežádoucích zbytkových koncentrací organických látek, které jsou konvenční úpravou (koagulací) neodstranitelné. Vhodnou metodou pro eliminaci takovýchto látek je adsorpce na aktivním uhlí. Ačkoli se v současné době dostává tato metoda úpravy vody do popředí zájmu, doposud existuje pouze zlomek prací zabývajících se přímo adsorpcí přírodních organických látek na aktivním uhlí. Existující práce se často zabývají posuzováním adsorpční kapacity různých druhů sorbentů a s ohledem na faktory ovlivňující účinnost adsorpce cílí většinou pouze na hodnotu pH či iontovou sílu roztoku. Velice důležitým faktorem je však i teplota roztoku (vody). Přesto se jí však zabývá naprosto minimální počet studií a přímo o vlivu teploty na účinnost adsorpce přírodních organických látek nebyla doposud zaměřena žádná studie. Rešeršní bakalářská práce Karla Hirsche je první svého druhu a je základem pro na toto téma plánovanou diplomovou práci, která bude obsahovat i vlastní výzkum v této oblasti.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo formou kritické literární rešerše shromáždit a sepsat existující poznatky o vlivu teploty na adsorpci organických látek. Přestože vědeckých prací na toto téma v souvislosti s úpravou pitné vody je minimum, uchazeč našel a utřídil poznatky z téměř sta literárních zdrojů souvisejících s tematikou zahrnujících pouze odborné články z impaktovaných zahraničních časopisů, což považuji při psaní bakalářské práce za velmi nadstandardní. Uchazeč zároveň prokázal velkou schopnost samostatné práce a orientace v poměrně složité problematice. Přestože na sepsání bakalářské práce není ve třetím ročníku studia velký prostor, věnoval uchazeč práci maximum času. Průběžně psaní práce konzultoval a veškeré mé připomínky vždy bez problému do práce zapracoval. Výsledkem je velice kvalitní bakalářská práce napsaná odborně, čtivě a srozumitelně obsahující naprosté minimum překlepů či jazykových nepřesností.

Uchazeč Karel Hirsch bezpochyby splnil v bakalářské práci stanovené cíle, a proto doporučuji bakalářskou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou **výborně**.

V Praze dne 1. června 2016

RNDr. Martin Pivokonský, Ph.D.