

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: **Vybrané aspekty produkce plynů ovlivňujících klimatické změny**

Autor práce: **Jakub Vobořil**

Vedoucí práce: **prof. Dr. Ing. Ladislav Novotný, DrSc.**

V souladu se zadaným tématem bakalářské práce a s pokyny pro její vypracování shromáždil a vyhodnotil autor postupně poměrně značný rozsah materiálů. Přitom si v řadě směrů rozšířil a zjevně i prohloubil znalosti související s předmětem jeho studia. Svoji pozornost zaměřil zejména na vybrané aspekty spojené s kyslíkem, s oxidy uhlíku, se sloučeninami síry a dusíku a s dalšími vybranými plyny či složkami atmosféry jako jsou vodní páry, ozon, radon, metan, amoniak, radikály oxidů uhlovodíků nebo i složky smogu. Informace o jejich výskytu dokládal například údaji o absorpci různých vlnových délek plynnými složkami, diagramy historie nárůstu CO₂ v atmosféře nebo diagramy rozpadových řad generujícími mj. Rn, schemata a reakce pro odstraňování NO, NO₂ a SO₂ nebo znázorněními zobrazujícími přírodní cykly vodíku, kyslíku, uhlíku, dusíku a síry. Tyto poznatky doplnil i zmínkou o příslušných účincích slunečního záření, eventuálně i za přítomnosti pevných rozptýlených částic, a dále o informace o biologickém a zdravotním působení diskutovaných složek a procesů na životní prostředí. Na jednoduchém laboratorním experimentu demonstroval, jak dramatický dopad na životní prostředí může mít zdánlivě nevinný mírně kyselý déšť, zvláště je-li jeho kyselost způsobena oxidy síry SO_x ve vzduchu, produkujícími byť i jen velmi zředěnou H₂SO₄. Experiment totiž přesvědčivě potvrdil, že se zředěná H₂SO₄ odpařováním vody mění až na velmi agresivní konc. H₂SO₄. (U zředěné HNO₃ a HCl se v důsledku úniku NO_x a HCl během odpařování zjevně vzniku konc. HNO₃ a konc. HCl dosáhnout nepodařilo.) V závěrečných kapitolách dokládal autor tabulkami, schematy i grafy, jak velká pozornost je v současnosti ochraně ovzduší a prostředí věnována a to jak v České republice, tak mimo ni. Zmínil přitom i aktuální „Agendu 21 a indikátory udržitelného rozvoje“. Poskytnuté informace a závěry doprovodil i značným počtem citací.

Celkově je práce sepsána srozumitelně, na vysoké stylistické a jazykové úrovni, výrazově bohaté. Autor ji zpracoval po jednotlivých kapitolách prakticky samostatně a to v rámci struktury předem dohodnuté s vedoucím. Další roli vedoucího práce bylo proto možno omezit více méně na sledování vznikajícího textu, doplněné drobnějšími radami a doporučeními. Za pozornost a ocenění stojí i to, že – když si to situace vyžádala – dokázal autor soustředěně zpracovat danou kapitolu práce nejen kvalitně, ale i velmi rychle.

Z výše uvedených důvodů **doporučuji bakalářskou práci Jakuba Vobořila k obhajobě a hodnotím ji známkou „A“.**

V Praze dne 11. 7. 2022

prof. Dr. Ing. Ladislav Novotný, DrSc.
vedoucí práce