

Kristiny Malkové

Vlivy jaderné energetiky na životní prostředí

Předkládaná bakalářská práce je převážně rešeršního charakteru, o rozsahu přibližně 30 textových stran, které však nejsou číslovány. Zahrnuje přes 40 časopiseckých citací a řadu internetových odkazů. Práce je doplněna pěti přílohami, dokumentujícími souvislost mezi mírou kontaminace půdy radionuklidem ^{137}Cs a výskytem rakoviny štítné žlázy na území Běloruska, které autorka samostatně zpracovala s využitím GISu.

Práce je logicky rozčleněna do kapitol, které se zabývají postavením jaderné energetiky ve světě, jadernými technologiemi, nakládáním s jaderným odpadem, rizikem havárií a popisem největších z nich, tj. v Černobylu a Fukušimě. Životní prostředí, podle autorky, může být masivním využitím jaderné energie chráněno zejména před emisemi oxidu uhličitého z tradičních zdrojů, což významně zpomalí probíhající klimatické změny.

Práci bych vytknul jistou povrchnost projevující se např. v popisu reaktorových technologií v kapitole 2.1, kdy autorka věnuje pouze čtyři až pět řádků každému z popisovaných typů reaktorů, aniž by se alespoň pokusila vystihnout jeho podstatné rysy.

Kapitola 4.2 Ukládání jaderného odpadu - uvádí údaje o obsahu různých aktinidů obsažených ve vyhořelém palivu (Pu, Np, Am, Tc, Cs atd) v tunách aniž by bylo uvedeno, jaká byla celková hmotnost odpadu.

Dále bych prosil o vysvětlení těchto pasáží:

-Radioaktivity produktů činí více než 5×10^8 Cu.

-Výpusti z jaderných zařízení představují pouhých 0,001 mSv.

-Dále nevyhnutelné meteorologické eroze neustále myjou uran z hor přes řeky do moře, čímž se regeneruje všudypřítomné mořské zdroje uranu, které jsou skutečně obnovitelné.

Závěr práce, hodnotící roli všech energetických zdrojů, které má lidstvo k dispozici, považuji za správný a výstižný. Přesto se v něm objevilo tvrzení, které je v době obrovského rozvoje těžby břidličného plynu kuriosní, totiž že „např. v USA cena plynu je dnes tak vysoká, že chemický průmysl ztrácí svou konkurenční výhodu na světovém trhu“.

Po grafické stránce je práce značně odbytá, grafy jsou pouze černobílé s nedostatečnými popisky, takže jsou většinou na první pohled nesrozumitelné. Jak je časté u zahraničních studentů, z jazykového hlediska je práce nehodnotitelná, i když je až na malé výjimky srozumitelná.

Práci proto doporučuji, aby byla přijata k obhajobě jako práce bakalářská.

19.8.2013

RNDr. Rudolf Přibil, CSc.