

Posudek školitele diplomové práce

Diplomant: Bc. Veronika Šnajdrová

Název práce: Studium Ca-Al směsných oxidů pro přípravu metylesterů z rostlinných olejů

Diplomantka se ve své práci zabývá nalezením vhodného způsobu syntézy Ca-Al směsných oxidů z hydrocalumitů jako prekurzorů a testováním úspěšně syntetizovaných směsných oxidů jako katalyzátorů transesterifikační reakce včetně vlivu čistoty surovin (olej a metanol) na průběh reakce a stabilitu katalyzátoru. Syntetizované katalyzátory byly také charakterizovány vybranými metodami.

Práce je logicky rozčleněna na několik celků. V teoretické části, která je přehledně zpracována s využitím mnoha odkazů, se studentka zabývá možnými procesy přípravy bionafty a popisem hydrocalumitů jako prekurzorů pro vznik Ca/Al směsných oxidů, tj. jejich syntézou, strukturou, vlastnostmi a dalším využitím. V této části jsou také popsány teoretické základy metod charakterizace katalyzátorů (XDR, TDP, SEM). Ve stěžejní části práce „Výsledky a diskuze“ jsou nejprve popsány výsledky dvou rozdílných syntéz hydrocalumitů včetně jejich charakterizace pomocí XRD a SEM a následné kalcinace při různých teplotách a testování v reakci. Poslední oddíl části „Výsledky a diskuze“ je zaměřen na vliv obsahu vody a volných mastných kyselin v surovinách a na konverzi reakce včetně studia uvolňování vápníku do kapalných produktů. Diplomovou prací byly položeny další otázky, kterými se budeme na pracovišti dále zabývat.

Diplomantka prokázala schopnost pracovat s literaturou, provádět experimenty a vhodným způsobem je vyhodnocovat. Nicméně mohla ale projevit větší zájem o studovanou problematiku a získávání nových poznatků a v práci se občas vyskytují gramatické chyby a nedostatky ve větné stavbě. Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

Velmi dobře

V Pardubicích dne 15. 5. 2014

Ing. Martin Hájek, Ph.D.
školitel