

Posudek vedoucího diplomové práce

Student: Bc. Lada Dubnová

Název diplomové práce: In-situ charakterizace transformace Zn-Al hydrotalcitů na příslušné směsné oxidy, jakožto katalyzátory pro aldolovou kondenzaci furfuralu

Školitel: Ing. Lucie Smoláková, Ph.D.

Bc. Lada Dubnová se v rámci své diplomové práce zaměřila na popis teplotní transformace Zn-Al hydrotalcitů na Zn-Al směsné oxidy a popis vlivu složení, struktury a acido-bazických vlastností Zn-Al směsných oxidů připravených z příslušných Zn-Al hydrotalcitů kalcinovaných při teplotě 400 °C na jejich aktivitu v aldolové kondenzaci furfuralu s acetonem.

Diplomová práce je rozdělena do tří vyvážených částí: teoretické, experimentální a části výsledky a diskuze. Teoretická část obsahuje stručnou literární rešerši o struktuře, přípravě a využití hydrotalcitů, která je doplněna podrobným popisem ex-situ a in-situ technik používaných k charakterizaci hydrotalcitů a směsných oxidů. V experimentální části je popsána příprava Zn-Al hydrotalcitů a příslušných Zn-Al směsných oxidů, metody charakterizace katalyzátorů a popis experimentálního zařízení pro aldolovou kondenzaci. Výsledková část přináší důležité informace o využití in-situ XRD a DR UV-vis spektroskopie k popisu transformace připravených Zn-Al hydrotalcitů na příslušné Zn-Al směsné oxidy a přípravě aktivního Zn-Al směsného oxidu v aldolové kondenzaci furfuralu s acetonem. Získané výsledky experimentálních měření jsou přehledně zpracovány do grafů a tabulek, řádně okomentovány a diskutovány s dostupnou literaturou.

Diplomová práce Lady Dubnové je velice kvalitní, je psána systematicky a prezentované informace jsou srozumitelné. Lada v rámci své diplomové práce prokázala vysokou aktivitu a schopnost řešit zadané vědecké téma, zpracovat velké množství dat a diskutovat výsledky získané z různých charakterizačních technik, a to včetně studia informací prezentovaných v odborné zahraniční literatuře. Lada Dubnová splnila všechny úkoly uložené v zadání bakalářské práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

v ý b o r n ě.

V Pardubicích dne 25. 5. 2017


Ing. Lucie Smoláková, Ph.D.