

## 6. Závěr

Jedním z hlavních cílů, které si tato práce kladla, bylo zjistit pomocí metody měření dipólových momentů rozložení elektronového náboje v substituovaných 1,2-dikarba-*kloso*- a 1,12-dikarba-*kloso*-dodekaboranech(12) v základním stavu a zároveň prozkoumání interakce mezi substituenty přes karboranový skelet. V rámci předkládané práce byly pro měření dipólových momentů série substituovaných 1,2-dikarba-*kloso*-dodekaboranových molekul připraveny strukturní řady dále uvedených látek, jejichž charakteristickými strukturními motivy jsou: 1-(4-X-fenyl)-1,2-dikarba-*kloso*-dodekaboran(12), 1-(4-X-fenyl)-2-fenyl-1,2-dikarba-*kloso*-dodekaboran(12), 1-halogen-2-fenyl-1,2-dikarba-*kloso*-dodekaboran(12) a 1-fenyl-2-(YQ<sub>3</sub>)-1,2-dikarba-*kloso*-dodekaboran(12). Substituent X přitom reprezentuje skupiny z uvedeného výčtu: fluor, chlor, brom, jod, methyl, nitro, amino, dimethylamino, hydroxyl, methoxyl a vodík. Q představuje methyl nebo vodík a Y křemík nebo uhlík.

Výsledkem práce jsou nově získané hodnoty dipólových momentů výše uvedených sloučenin a série monosubstituovaných 1-(4-A-fenyl)-1,12-dikarba-*kloso*-dodekaboranů(12) a disubstituovaných (4-A-fenyl)-12-(4-B-fenyl)-1,12-dikarba-*kloso*-dodekaboranů(12), kde substituenty A a B reprezentují skupiny z uvedeného výčtu: dimethylamino, nitro, hydroxyl, trifluormethyl, hydroxyl, methoxyl.

V této práci byla také syntetizována a proměřena série substituovaných 4-A-4'-B-bifenylových a 4-A-4'-B-*p*-terfenylových donor-akceptorových systémů za účelem studia interakce donorakceptorových substituentů, kde A je -NO<sub>2</sub> a B je buď NH<sub>2</sub> nebo -NMe<sub>2</sub> skupina vázaná v *para*-polohách obou fenylů.

Pro přísun prekurzorů nutných pro přípravu uvedených tříd sloučenin, byla také zavedena nová metoda oxidativní jodace aktivovaných a deaktivovaných aromatických sloučenin působením směsi jodu a pyridiniumdichromátu v prostředí kyseliny octové a sírové. Zároveň byla také zavedena nová metoda přípravy permethylovaných, slabě bazických, nitroanilinů a to působením dimethylsulfátu za podmínek mikrovlnného ozařování.

Výsledkem studie měření je interpretace změřených hodnot, shrnující chování *ortho*- a *para*-karboranové skupiny z hlediska přerozdělení elektronové hustoty vyvolané substitucí. Zjištěná data mají zásadní význam pro využití těchto relativně stabilních molekul při modelování elektronických prvků na molekulární úrovni, ať již při konstrukci „lineárních“ molekul či dvoj- nebo trojrozměrných sítí.