

Bc. Dominika Anežka KOLÁŘOVÁ: „Kvantifikace modelových sloučenin pomocí ^{14}N NQR – Nukleární Kvadrupólové Rezonance“

Tématem diplomové práce **Dominiky A. Kolářové** je radiofrekvenční metoda NQR – Nukleární Kvadrupólová Rezonance, která je svou podstatou velmi blízká známější metodě – Nukleární Magnetické Rezonanci (NMR).

V teoretické části diplomantka, s použitím obvyklých standardů přehledně zpracovala literární rešerši vztahující se k problematice, tj. – zaměřenou na principy NMR/NQR a jejich použití v kvantitativní analýze tuhých látek a použití pokročilých algoritmů pro zpracování dat. K pochopení problematiky bylo nezbytné zásadním způsobem rozšířit znalosti z matematiky a fyziky.

Jelikož NQR není standardně používanou metodou, bylo cílem experimentální části diplomové práce představit jak kvalitativní tak kvantitativní možnosti analýzy a to na izotopu dusíku ^{14}N , který je velmi obtížně stanovitelný metodou NMR. Na sestaveném zařízení byly zkoumány a ověřovány možnosti kvantifikace vybraných modelových sloučenin.

Diplomantka pracovala vytrvale a zvládala teoretické i experimentální problémy.

V současné době, kdy stoupá zájem o nedestruktivní metody pro kvalitativní a semikvantitativní analýzu v chemickém, potravinářském průmyslu, ve farmacii apod. je vypracovaná diplomová práce kvalitním příspěvkem k tomuto tématu.

Cíl práce byl splněn – diplomová práce je vypracována v rozsahu zadaného úkolu, je srozumitelná a také po formální stránce má dobrou úroveň.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- A -



prof. Ing. Karel Ventura, CSc.