

Obsahem předkládané bakalářské práce je příprava a studium nových solí vznikajících v systémech *N*-guanylglycin – anorganická kyselina a guanidin – kyselina amidosírová jako nových materiálů s potenciálním využitím v nelineární optice. Přípravené krystalické soli, tj. chlorid, dvojice hydrogenfosforitanů a dihydrát síranu *N*-guanylglycinia spolu s amidosíranem guanidinia byly charakterizovány metodami vibrační spektroskopie (infračervená a Ramanova) a RTG difrakce (monokrystalová i prášková). Pro předběžný odhad nelineárních optických vlastností a pro interpretaci vibračních projevů *N*-guanylglycinia byly provedeny kvantově-chemické výpočty. Na závěr byla u připravených necentrosymetrických hydrogenfosforitanů *N*-guanylglycinia měřena účinnost generování druhé harmonické frekvence na práškových vzorcích.