

*Název práce:* Detekce záření v blízké infračervené oblasti

*Autor:* Jan Salava

*Katedra:* Katedra chemické fyziky a optiky

*Vedoucí bakalářské práce:* doc. RNDr. František Trojánek, Ph.D., katedra chemické fyziky a optiky

*Abstrakt:* V předložené práci je studována schopnost detekce světla z infračervené spektrální oblasti fotonvoltaickou InAs diodou. Cílem práce je ověřit způsobilost fotonodiody pro práci v laboratoři změřením spektra fotosenzitivity, která je úměrná poměru výstupního signálu detekované diodou a energie v laserovém pulzu. Princip tohoto experimentu spočívá v ladění laserového svazku o vlnové délce 800 nm do vlnových délek odpovídajících blízké infračervené oblasti pomocí nelineárních optických jevů (konkrétně se jedná o optické parametrické zesílení). Vzhledem k tomu, že tovární nastavení laseru není konfigurováno pro práci s tak vysokými hodnotami vlnových délek, je dalším úkolem ověřit, zda laser skutečně produkuje světlo požadované vlnové délky. Ověření se dosáhne měřením spekter druhé harmonické ze signálního svazku vycházejícího z parametrického zesilovače.

V úvodní kapitole se nachází stručné seznámení s infračerveným zářením a s jeho využitím. Další kapitola je věnována popisu laserové sestavy, s níž měření probíhalo. Kapitola 4 je pak vyhrazena pro výsledky měření.

*Klíčová slova:* infračervené záření, fotonvoltaická dioda, optický parametrický zesilovač, optická parametrická generace