

Nelineární optika je stále se rozvíjející a z hlediska budoucích aplikací velice perspektivní oblast fyziky. Díky vysoce intenzivním pulzním laserům jsme schopni studovat zajímavé efekty v prostředí, které u běžných zdrojů světla pozorovat nelze.

Práce si klade za cíl prostudovat vícefotonovou absorpci intenzivních laserových pulzů v diamantu metodou z-scan. Teoreticky popisuje tento nelineární jev pomocí kvantové teorie. V další části práce autor provedl měření dvoufotonové absorpce a určil koeficienty dvoufotonové absorpce pro různé vzorky.

Jako zkoumaný materiál byl zvolen diamant. Tento materiál má naprosto unikátní vlastnosti, které jej řadí na přední místo v budoucích aplikacích pro optoelektronické součástky.