

Teoretická rešerše této práce se postupně zaměřuje nejdříve na vlastní objev zábleskových zdrojů záření gama, poté na stručný historický průřez různými přístroji zaměřenými na studium GRB. Protože hlavním cílem této diplomové práce je základní analýza a klasifikace zábleskových zdrojů záření gama pozorovaných sluneční družicí RHESSI (která detekovala zatím přes 220 GRB), tak je zde uveden její technický popis. Následuje část o fyzikálních procesech vzniku záření gama. V této práci jsou také zmíněny některé související zdroje záření gama, jako jsou např. SGR. Rešerše je zakončena popisem dosvitů GRB s krátkým popisem některých modelů jejich vzniku. Ve vlastní práci je udělána morfologická klasifikace časových profilů gama záblesků, dále je zde studováno rozdělení jejich dob trvání se zaměřením na určení počtu podskupin pomocí lognormálních fitů a 2 testu. Nepřímé určení rozdělení radiálních vzdáleností zdrojů může být provedeno pomocí závislosti $\log N$ vs. $\log P$. Výsledky této závislosti pro data z RHESSI jsou patřičně diskutovány a porovnány s výsledky z přístroje BATSE (včetně V/V_{\max} testu). V poslední části je diskutována závislost veličiny hardness ratio na době trvání a jsou zde opět porovnány výsledky z RHESSI a BATSE.