

## Abstrakt:

Gama záblesky stále ještě nejsou zcela pochopené jevy. Nicméně jejich prozkoumání může poskytnout užitečný nástroj pro lepší porozumění ranného vesmíru, protože patří mezi nejvzdálenější a nejintenzivnější objekty, které astronomové znají. Tato práce se snaží přinést více informací o tzv. skupině prostředních záblesků objevené již dříve různými autory v různých databázích. Nejdříve jsou statisticky studovány délky trvání a spektrální tvrdosti gama záblesků pozorovaných přístrojem "Reuven Ramaty High-Energy Solar Spectroscopic Imager". Získané výsledky naznačují, že tyto prostřední záblesky tvoří samostatnou skupinu. Za druhé, tyto záblesky jsou dále podrobně zkoumány s ohledem na jejich "spektrální lagy", špičkové toky, rudé posuvy, výskyt supernovy, atd. Za třetí, dlouhé gama záblesky se známými rudými posuvy a s odvozenými pseudo-rudými posuvy detekovanými přístrojem "The Burst and Transient Source Experiment" a dále záblesky se změřenými rudými posuvy z přístrojů Swift a Fermi jsou použity pro studium kosmologických efektů na rozdělení jejich pozorovaných toků záření.