

*Задачи к семинарам по курсу “Обработка данных астрофизических экспериментов” кафедры физики частиц и космологии физического факультета МГУ.*

Задание 1 к части 4 “Анализ данных гамма-телескопа Fermi LAT.”

- 1.1 Используя spacecraft-файл, определить период орбиты и период прецессии спутника Fermi.
- 1.2 Построить пикселизованную карту фотонов Fermi LAT выше 100 МэВ и выше 1 ГэВ за неделю во время вспышки пульсара Краба (в апреле 2012) и за неделю, в которую повышенной активности пульсара не было.
- 1.3 Построить кривую блеска пульсара Краба за весь период наблюдения Fermi LAT.
- 1.4 Построить профиль импульса пульсара Краба в спокойном состоянии и в активный период.
- 1.5 MAGIC обнаружил пульсирующее гамма-излучение от Краба на энергиях до 400 ГэВ (arXiv:1202.3008). На какой максимальной энергии пульсации Краба статистически значимы по данным Fermi LAT?