

Поиск гамма-излучения от быстрых радиовсплесков

Александр Григорьевич Панин Григорий Игоревич Рубцов
email: panin@ms2.inr.ac.ru email: grisha@ms2.inr.ac.ru

тел. +7(499)783-9291



Природа, а также источники недавно обнаруженных необычных радио вспышек [1]-[5], известных в литературе как *быстрые радиовсплески* (fast radio bursts, FRB), пока остаются неразгаданными. Временная задержка сигнала на разных частотах и его амплитуда указывают на то, что либо этот сигнал добирался к нам из самых отдаленных уголков Вселенной, либо же источником излучения является объект с экстремальными физическими свойствами. В настоящий момент известно 8 FRB, распределение координат их источников по небу не отличается от равномерного.

В задаче предлагается исследовать участок неба в окрестности каждого из источников в спектральном диапазоне γ -лучей. Используя открытые данные космического телескопа Fermi LAT предлагается выполнить поиск вспышек в γ -диапазоне от тех же потенциальных источников в близкий момент времени. Исследование позволит проверить предсказания моделей, в которых гамма-всплески и быстрые радиовсплески имеют единую природу [6].

Список литературы

- [1] D. R. Lorimer, M. Bailes, M. A. McLaughlin, D. J. Narkevic and F. Crawford, Science, 318 (2007) 777, arXiv:0709.4301.

- [2] E. F. Keane, D. A. Ludovici, R. P. Eatough, M. Kramer, A. G. Lyne, M. A. McLaughlin and B. W. Stappers, *MNRAS*, 401 (2010) 1057, arXiv:0909.1924.
- [3] D. Thornton, B. Stappers, M. Bailes, B. R. Barsdell, S. D. Bates, N. D. R. Bhat, M. Burgay and S. Burke-Spolaor *et al.*, *Science* **341** (2013) 6141, 53, arXiv:1307.1628.
- [4] L. G. Spitler, J. M. Cordes, J. W. T. Hessels, D. R. Lorimer, M. A. McLaughlin, S. Chatterjee, F. Crawford and J. S. Deneva *et al.*, *Astrophys. J.* **790** (2014) 101, 1404.2934.
- [5] S. Burke-Spolaor and K. W. Bannister, *Astrophys. J.* **792** (2014) 19, arXiv:1407.0400.
- [6] V. Ravi and P. D. Lasky, arXiv:1403.6327.