

О неоднородностях в пространственном распределении гамма-всплесков

А.А. Райков¹, В.В. Орлов², О.Б.Бекетов²

¹Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН,
Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Для выявления неоднородностей в пространственном распределении 201 источника длинных ($T_{90} > 2^s$) гамма-всплесков с измеренными красными смещениями z для различных зависимостей метрического расстояния $r(z)$ используется функция распределения попарных расстояний $f(l)$. Эта функция для фрактального множества с размерностью D имеет асимптотику $f(l) \sim l^{D-1}$ при небольших l . Показано, что во всех моделях пространственное распределение источников гамма-всплесков проявляет признаки фрактальности с размерностью $D = 2.2 \div 2.5$. Выявлено несколько пространственно обособленных групп источников гамма-всплесков. Группа с экваториальными координатами α от $23^h 56^m$ до $0^h 49^m$ и δ от $+19^\circ$ до $+23^\circ$ в интервале z от 0.81 до 0.94 рассмотрена отдельно.