

Симуляция регистрации высокоэнергичного послесвечения гамма-всплеска с помощью наземных телескопов TAIGA-IACT

Wednesday 2 July 2025 18:50 (20 minutes)

Существуют космические гамма-всплески (GRB) с высокоэнергичной составляющей спектра послесвечения ($E > 1$ ТэВ). Наличие гамма-квантов такой высокой энергии можно обнаружить с помощью наземных установок, таких как распределённые сцинтилляционные/черенковские детекторы (HAWC, LHAASO), так и с помощью атмосферных черенковских телескопов (H.E.S.S., TAIGA-IACT).

При наличии автоматической системы быстрого наведения по координатам из оповещений о гамма-всплесках можно провести сеанс наблюдения за участком неба и провести выделение гамма-сигнала. Поток гамма-квантов при GRB на короткое время может превышать поток от Крабовидной туманности на несколько порядков, что существенно упрощает задачу подавления фоновых адронных событий.

В настоящей работе приведена симуляция регистрации высокоэнергичного гамма-излучения с помощью черенковского телескопа TAIGA-IACT на примере события GRB221009A.

1. LHAASO Collaboration*† et al., A tera-electron volt afterglow from a narrow jet in an extremely bright gamma-ray burst. *Science* 380, 1390-1396(2023). DOI:10.1126/science.adg9328

Primary author: РАЗУМОВ, Александр (НИИЯФ МГУ им. Скобелева)

Presenter: РАЗУМОВ, Александр (НИИЯФ МГУ им. Скобелева)

Session Classification: 9. Poster Session

Track Classification: Section 5. Physics of neutrino and nuclear astrophysics.