

Симуляция регистрации сигнала от гамма-всплеска на наземных телескопах TAIGA-IACT

Tuesday, 24 June 2025 11:30 (30 minutes)

В послесвечении гамма-всплесков (GRB) могут встречаться гамма-кванты с энергией $E = 1$ и более. Присутствие в спектре гамма-квантов высокой энергии можно обнаружить с помощью наземных установок, например, распределённых черенковских детекторов (HAWC, LHAASO), или же 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)

Presenter: РАЗУМОВ, Александр (НИИЯФ МГУ)

Session Classification: Coffee Break + Poster Session

Track Classification: Cosmic rays (nuclei, gammas, neutrinos) of very high energies (> 100 TeV)