

**Астрофизический комплекс МГУ-ИГУ**  
**для исследования космических лучей сверхвысоких энергий**  
**(установки Тунка, система телескопов Мастер, установка ШАЛ-МГУ)**

**Перечень конкретных научно-технических задач.**

1. Исследование энергетического спектра и массового состава космических лучей в диапазоне  $10^{14} - 10^{16}$  эВ по данным совместной работы атмосферного черенковского телескопа широкоугольной установки TAIGA-HiSCORE.
2. Поиск локальных галактических источников гамма-квантов с энергией выше 30 ТэВ (поиск Пэватронов).
2. Исследование потоков гамма-излучения от известных источников в области энергии выше 30 ТэВ.
3. Исследование высокоэнергичной части спектра гамма-излучения от наиболее ярких блазаров (поглощения гамма-квантов на межгалактическом фоне, поиск аксион-фотонных переходов)
4. Поиск диффузного гамма в диапазоне энергий  $10^{15} - 10^{17}$  эВ (поиск сверхтяжелой темной материи и поиск проявлений нарушений Лоренц-инвариантности).