

Космические лучи высокой энергии будут изучать у Байкала

В России в рамках совместного русско-немецко-итальянского проекта будет осуществлено строительство обсерватории Tunka HiSCORE в районе озера Байкал.

Это совместный международный проект для изучения высокой энергии, излучаемой очень удаленными источниками в космическом пространстве. Будут рассматриваться все компоненты излучения, которые имеют именно космическое происхождение, как доказал Виктор Гесс 100 лет назад. В большинстве своем космические лучи высокой энергии состоят из заряженных частиц - в первую очередь протонов и тяжелых ядер, а также гамма-лучей. Они существенно различаются: заряженные ядра сильно отклоняются магнитными силовыми линиями, а гамма-лучи являются нейтральными.

Название обсерватории происходит от прибайкальской долины, где в 2009 году состоялся запуск крупнейшей в мире установки Тунка-133 для исследования космических лучей сверхвысоких энергий (UHECR). Она состоит из 133 оптических детекторов и используется, чтобы улавливать так называемое черенковское излучение. Вообще космическое излучение может быть крайне вредным для человека, но, к счастью, космические лучи не могут проникнуть сквозь земную атмосферу. Тем не менее, они взаимодействуют с атмосферными частицами и вызывают рождение вторичных частиц, которые, в свою очередь, сами взаимодействуют с атмосферой. В конечном итоге это приводит к так называемым широким атмосферным ливням (ШАЛ) частиц и сопровождается вспышками света, которые называются излучением Черенкова. Его можно наблюдать с помощью оптических телескопов.



В рамках совместного русско-немецко-итальянского проекта в районе озера Байкал будет построена обсерватория Tunka HiSCORE

Исключительная прозрачность воздуха в Тункинской долине позволяет фиксировать даже слабые вспышки света – это и явилось главным критерием выбора места для реализации проекта в этом отдаленном районе России. В итоге Российская академия наук приняла решение расширить объект "Тунка-133" и привлечь иностранных ученых. Tunka HiSCORE был изначально задуман как международный проект, направленный на конкретные исследования очень гамма-лучей высоких энергий (свыше 10 тераэлектронвольт) и космических лучей от 100 тераэлектронвольт до 1 эксаэлектронвольт. Ученые хотят найти ключ к разгадке механизмов ускорения частиц таких энергий, каких нельзя достичь в Большом адронном коллайдере.

Проект предусматривает установку специально разработанных детекторов на площади около 100 квадратных километров. Работы будут вестись поэтапно. Планируется, что в 2013-2014 годах площадь объекта составит около одного квадратного километра, а к 2016 году - более 10 квадратных километров, другими словами, чем больше площадь, тем лучше данные.

Стоимость проекта оценивается в сумму не менее 1,5 млрд рублей. Проект поддерживается Российским

фондом фундаментальных исследований и германским Общества Гельмгольца.

Участниками проекта стали: Институт ядерных исследований РАН, Научно-исследовательский институт ядерной физики (Московский Государственный Университет), Институт прикладной физики (Иркутский государственный университет), из России, Гамбургский университет, немецкий физический центр ДЕЗИ (DESY).

Автор: Артур Скальский © C-news НАУКА И ТЕХНИКА, ИРКУТСК 👁 2649 18.09.2012, 11:22 📌 357

URL: <https://babr24.com/?ADE=108597> Bytes: 3267 / 3141 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:

irkbabr24@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)