

Масштабный эксперимент TAIGA: как в Тункинской долине ловят космические частицы?

Мы смотрим в небо столько, сколько живем на этой планете, и пытаемся понять: а что там?
Астрофизик Николай Буднев

В журнале Naked Science вышел выпуск про исследования иркутских ученых в Бурятии. В Тункинском астрофизическом центре местные физики ловят космические лучи, энергия которых во много раз больше, чем у частиц из Большого адронного коллайдера.



Человечество на протяжении всего времени своего существования изучает Вселенную, стремясь разгадать ее тайны. К важнейшим источникам информации о космосе относят электромагнитные излучения, гравитационные волны и космические лучи. Последние поступают не из нашей галактики, вследствие чего являются высокоэнергетическими.

Для того чтобы изучить природу космических лучей, ученые используют большие установки, способные поймать эти частицы. Самая крупная лаборатория расположена в международной обсерватории Пьера Оже в Аргентине. Но и сибирские исследователи не отстают.

В ходе международного эксперимента гамма-обсерватории TAIGA ученые физического факультета Иркутского госуниверситета и физики из Новосибирского университета совместно ловят космические частицы. На тему этих исследований корреспондент Naked Science поговорил с астрофизиком из ИГУ Николаем Будневым.



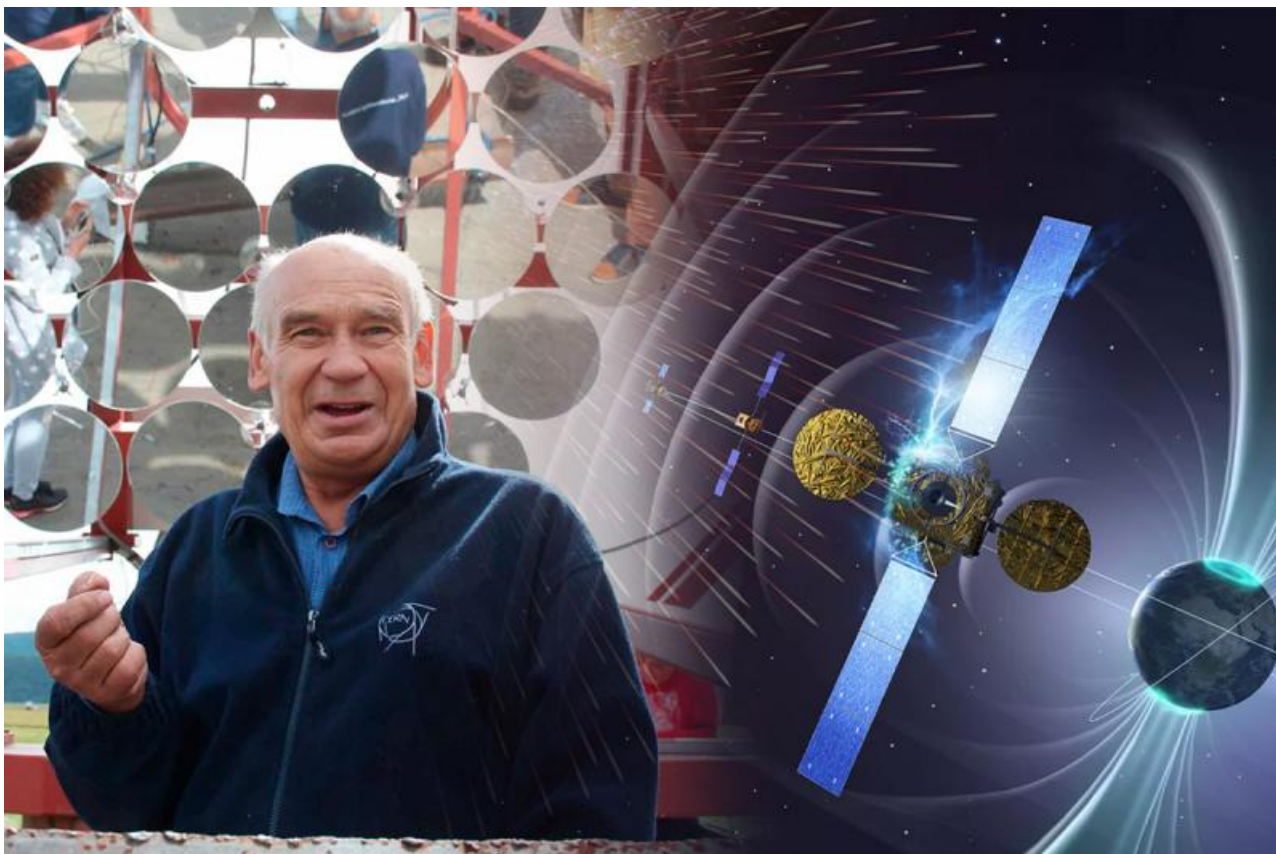
Замена камеры
черенковского
телескопа

По словам ученого, TAIGA — это **первая в мире черенковская установка** площадью один квадратный километр, которая способна регистрировать гамма-кванты с огромной энергией. При этом лаборатория гибридная, она включает как местные детали, разработанные физиками из ИГУ и НГУ, так и европейские, полученные от коллег.

Изучение космических лучей с помощью проекта TAIGA со временем поможет ответить на такие вопросы о возникновении Вселенной, которые на сегодня не имеют ясных ответов.

Сочетание разного вида оборудования, в свою очередь, позволяет изучить механизмы генерации частиц с высокими энергиями в разных источниках. Как отметил Николай Буднев, уже сейчас физики регистрируют частицы, прилетающие на Землю из Крабовидной туманности, то есть от остатков взрыва сверхновой звезды.

«Пока что уровень доступных нам энергий такой же, как у других установок, но благодаря гибридности нашего эксперимента и постоянному развертыванию нового оборудования мы надеемся повысить его на порядок», — уточняет Николай Буднев.



рамках исследований физики оценивают источники, откуда гамма-кванты прилетают на Землю, а также механизмы ускорения этих частиц до высоких энергий. На данный момент в лаборатории уже обработаны данные за 2019-2020 годы.

А с каждым годом ученые все ближе продвигаются в область более высоких энергий, чтобы получить более четкое представление, что и как устроено. Возможно, им удастся подтвердить существование Новой физики или получить новые данные о возникновении жизни на Земле, кто знает.

Фото: Татьяна Морозова/ИЯФ СО РАН, TAIGA

Ранее на тему:

- [О темной материи через Байкал: получены данные с Baikal-GVD](#)
- [80 миллиардов в космос: крупнейший телескоп возведут в Бурятии](#)

Автор: Есения Линней © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ОБРАЗОВАНИЕ, БУРЯТИЯ, ИРКУТСК, РОССИЯ
 👁 12081 28.11.2023, 23:51 📄 391

URL: <https://babr24.com/?IDE=253887> Bytes: 3538 / 2979 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

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

Связаться с редакцией Бабра в Бурятии:
bur.babr@gmail.com



Автор текста: **Есения Линней**,
научный обозреватель.

На сайте опубликовано **1082**
текстов этого автора.

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](#)