

Отечественный коллайдер поможет в полёте на Марс и лечении рака

В Подмосковье разрабатывают мегапроект – коллайдер НИКА (NICA - Nuclotron-based Ion Collider facility). Он также как и БАК (большой адронный коллайдер) является международным проектом. В разработке участвуют 26 стран.

Основная цель проекта – моделирование момента возникновения Вселенной и изучение свойств плотной барионной материи*. Однако создатели планируют применять коллайдер и в других областях. Об этом сообщает ТАСС 25 ноября 2016 года.

- «Коллайдер НИКА в подмосковной Дубне будет использоваться не только в интересах фундаментальной, но и прикладной науки. Ученые разрабатывают на его базе методику лечения раковых опухолей пучком частиц, а также исследуют влияние радиации на электронику, что необходимо для осуществления полетов к Венере и Марсу», - объясняет Григорий Трубников, руководитель проекта НИКА, вице-директор Объединенного института ядерных исследований.

Длина окружности коллайдера - 500 метров. Он построен на основе уже имеющегося нуклотрона (каскад из нескольких замкнутых колец). На месте магнитных синхрофазотронов располагается бустер (он обеспечит частицы нужной интенсивностью). И два новых кольца, где будут сталкиваться протоны.

Источник фото: fishki.net

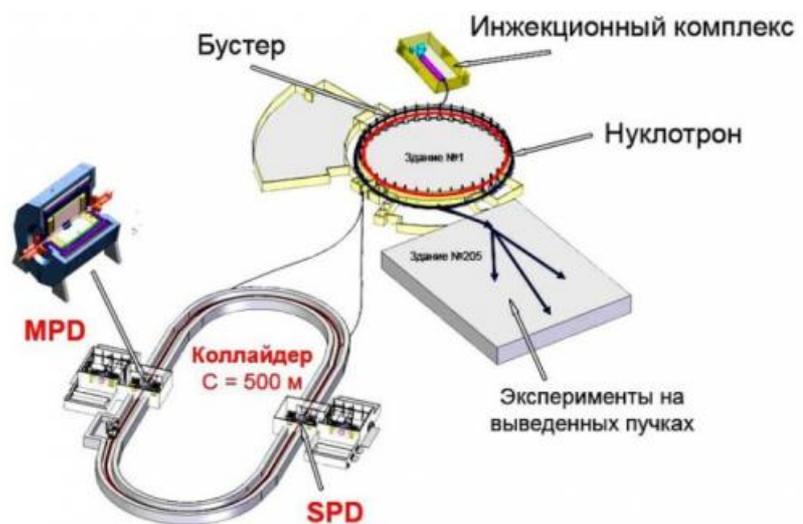
По плану он будет запущен в начале 2019 года и разовьёт полную мощность спустя три года, после чего он может применяться к плановому использованию. А полностью готов будет к 2023 год.

НИКА позволит изучить аспекты возникновения Вселенной несколько миллиардов лет назад и, прежде всего, процесс формирования из глюонов и кварков частиц барионной материи, существовавшей только на ранних этапах эволюции Вселенной и в недрах нейтронных звезд.

Для изучения явления необходимо создать максимальную плотность барионной материи. Наподобие той, что существует в нейтронных звёздах. Для этого не требуется энергия масштабов, которые используются в БАКе. Большой атомный коллайдер разлагает материю на элементарные частицы, а в планируемых исследованиях важно, наоборот, взаимодействие частиц. БАК и НИКА не конкурируют, а взаимодополняют друг друга.

В процессе экспериментов ученые будут разгонять частицы золота (оно обладает достаточными свойствами и его проще использовать технологически), которые будут разогнаны до нужной скорости и наберут необходимую массу. Планируется встреча пары пучков частиц в двух местах. В одном из них ученые станут наблюдать за получением максимальной плотности барионов, а во втором проведут исследования по спиновой физике.

Для этого коллайдер имеет два детектора. Один детектор MPD. Он предназначен для проведения экспериментов при столкновениях пучков ядер тяжёлых элементов (золота), ядер тяжёлых элементов с



протонами и протон-протонных столкновениях.

Второй, SPD, предназначен для исследования столкновений пучков ядер лёгких элементов.

НИКА должен помочь в понимании эволюции Вселенной, ответить на вопросы как образовывалась материя и как формировалась. Тогда можно будет спрогнозировать, что будет с этой материей, как она будет развиваться далее, распадаться и гибнуть.

Источник фото: geektimes.ru

*Барионная материя – материя, состоящая из барионов (нейтронов, протонов) и электронов.

Автор: iFox © SmartBabr



НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 3074 28.11.2016, 16:42 14

URL: <https://babr24.com/?ADE=271163> Bytes: 3441 / 3152 [Версия для печати](#) [Скачать PDF](#)

[Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com



Автор текста: **iFox**,
экологический обозреватель.

На сайте опубликовано **1923**
текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/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](#)