

# Новые результаты указывают, что частица, обнаруженная в CERN, действительно является бозоном Хиггса

На конференции Moriond Conference, которая состоялась 15 марта 2013 года, участники научных команд экспериментов ATLAS и CMS Большого Адронного Коллайдера (БАК) представили новые предварительные результаты, объясняющие природу и некоторые свойства частицы, обнаруженной в прошлом году.

Проанализировав дополнительные данные в объеме в два с половиной раза большем, чем это было сделано на момент объявления открытия в июле 2012 года, ученые пришли к мнению, что обнаруженная частица с очень большим процентом вероятности является искомым бозоном Хиггса, частицей, связанной с квантовым механизмом, который дает массу всем остальным элементарным частицам. На данный момент ученым предстоит еще выяснить, является ли найденная частица классическим бозоном Хиггса из Стандартной Модели физики элементарных частиц, или это одна из разновидностей легких бозонов, существование которых описано другими теориями, не укладывающимися в рамки Стандартной Модели. Поиск ответа на этот вопрос, вероятно, займет достаточно длительное время и может потребовать дополнительных исследований.

Выяснить природу обнаруженного бозона Хиггса можно с помощью не только анализа его взаимодействия с другими элементарными частицами, но и подробно изучив его квантовые свойства. Предполагается, что классический бозон Хиггса, согласно Стандартной Модели, не имеет никакого спина, т.е. момента вращения, и Стандартная Модель определяет еще одно уникальное квантовое свойство бозона - его паритет, меру того, как ведет себя зеркальное отражение этой частицы, которая должна иметь положительное значение. В ходе проведения экспериментов ATLAS и CMS было собрано множество данных о спине и паритете обнаруженной частицы, и все они указывают на почти полное отсутствие вращения частицы и на ярко выраженный положительный паритет. Эти данные, в совокупности с другими экспериментальными данными, указывают прямо на то, что обнаруженная частица является искомым бозоном Хиггса.

"Полученные с помощью наиболее полного анализа данных 2012 года предварительные результаты позволяют нам сделать достаточно однозначные выводы о том, что мы имеем дело именно с бозоном Хиггса. Но нам предстоит проделать еще множество работы и пройти долгий путь для того, чтобы выяснить с каким именно бозоном Хиггса мы столкнулись" - рассказывает Джо Инкэндела (Joe Incandela), докладчик от научной группы эксперимента CMS.

"Наши результаты, которые можно назвать замечательными, являются результатом кропотливой работы многих людей, квалифицированных специалистов и энтузиастов своего дела. Все результаты указывают на то, что обнаруженная частица в действительности является бозоном Хиггса, имеющим такие моменты вращения и паритет, которые определены Стандартной Моделью. Теперь мы точно знаем где именно, как именно и что именно нам надо будет искать во время наших следующих исследований" - рассказывает Дэйв Чарлтон (Dave Charlton), представитель научной группы эксперимента ATLAS.

Выяснение того, является ли найденный бозон Хиггса "классическим" или он относится к группе бозонов из альтернативных теорий, ученым потребуются провести точные измерения энергетических уровней, при которых бозон распадается на другие частицы, и сравнить полученные результаты с теоретическими расчетами. И это сделать будет совсем непросто, ведь появление и обнаружение бозона Хиггса - достаточно редкое явление, он появляется один раз на триллион столкновений протона с другим протоном. Поэтому, для того, чтобы определить природу обнаруженного бозона Хиггса потребуются более тщательный анализ очень большого количества данных, собранных датчиками БАК, и, вполне вероятно, проведение дополнительных экспериментов и исследований с помощью коллайдера.

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

Автор текста: **Артур  
Скальский.**

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)

эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)