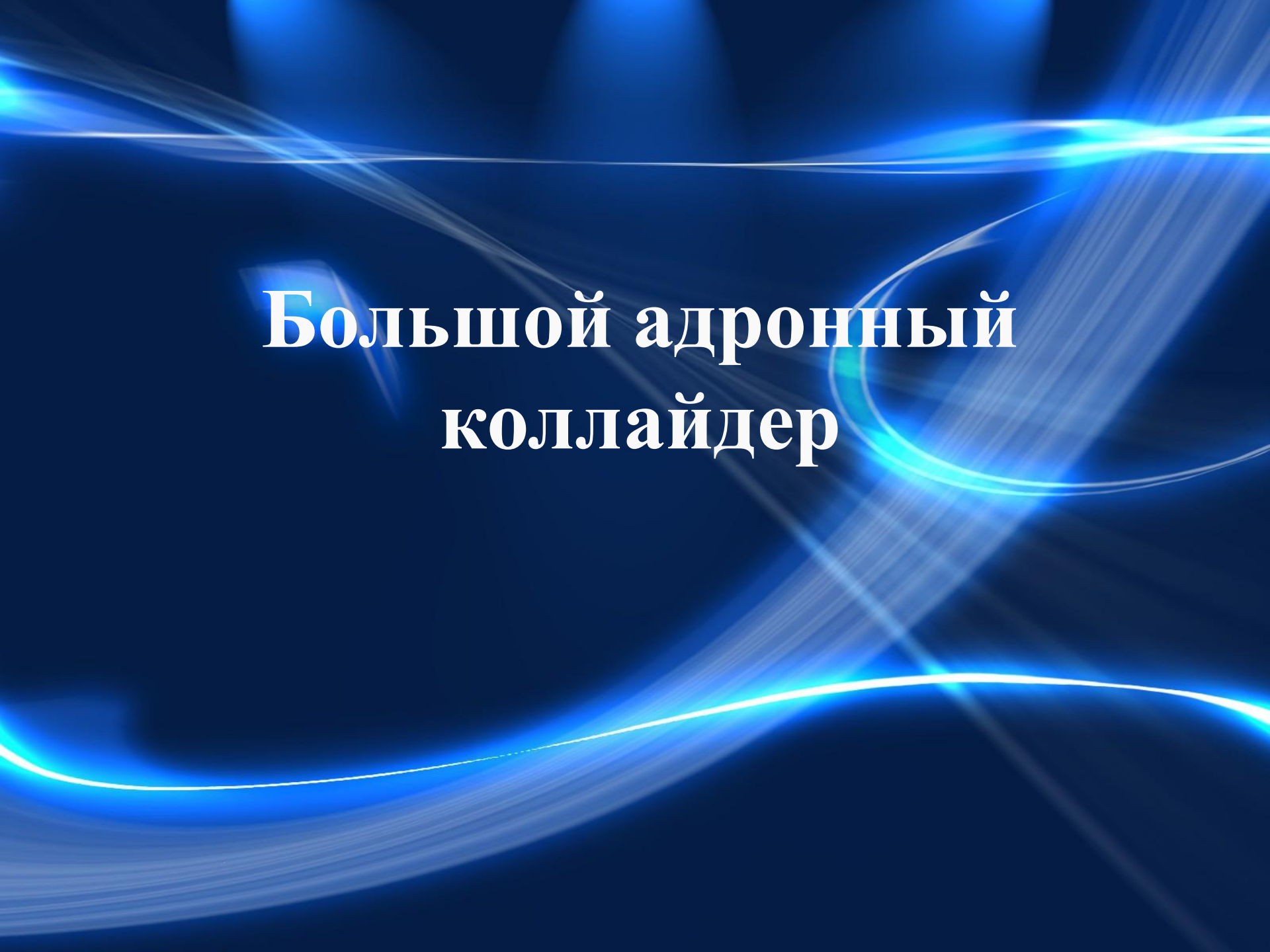


The background is a deep blue with dynamic, glowing light streaks and lens flare effects in shades of cyan and white, creating a sense of motion and energy.

Большой адронный коллайдер

Большой адронный коллайдер,
сокращённо БАК, построен
в ЦЕРНе, находящемся около Женевы. БАК
является **самой крупной** экспериментальной
установкой
в мире.





- длина основного кольца ускорителя — 26 659 м;
- ускоряет адроны — тяжёлые частицы, состоящие из кварков;
- обошелся научному сообществу в 6 млрд. долларов;
- в строительстве и исследованиях участвовали и участвуют более 10 тысяч учёных и инженеров из более чем 100 стран;
- расположен на глубине от 50 до 175 м;
- при разгоне протонов температура превышает температуру Солнца в сотни тысяч раз;
- используется более 1500 магнитов, общая длина которых превышает 22 км;
- магниты работают при температуре -271°C

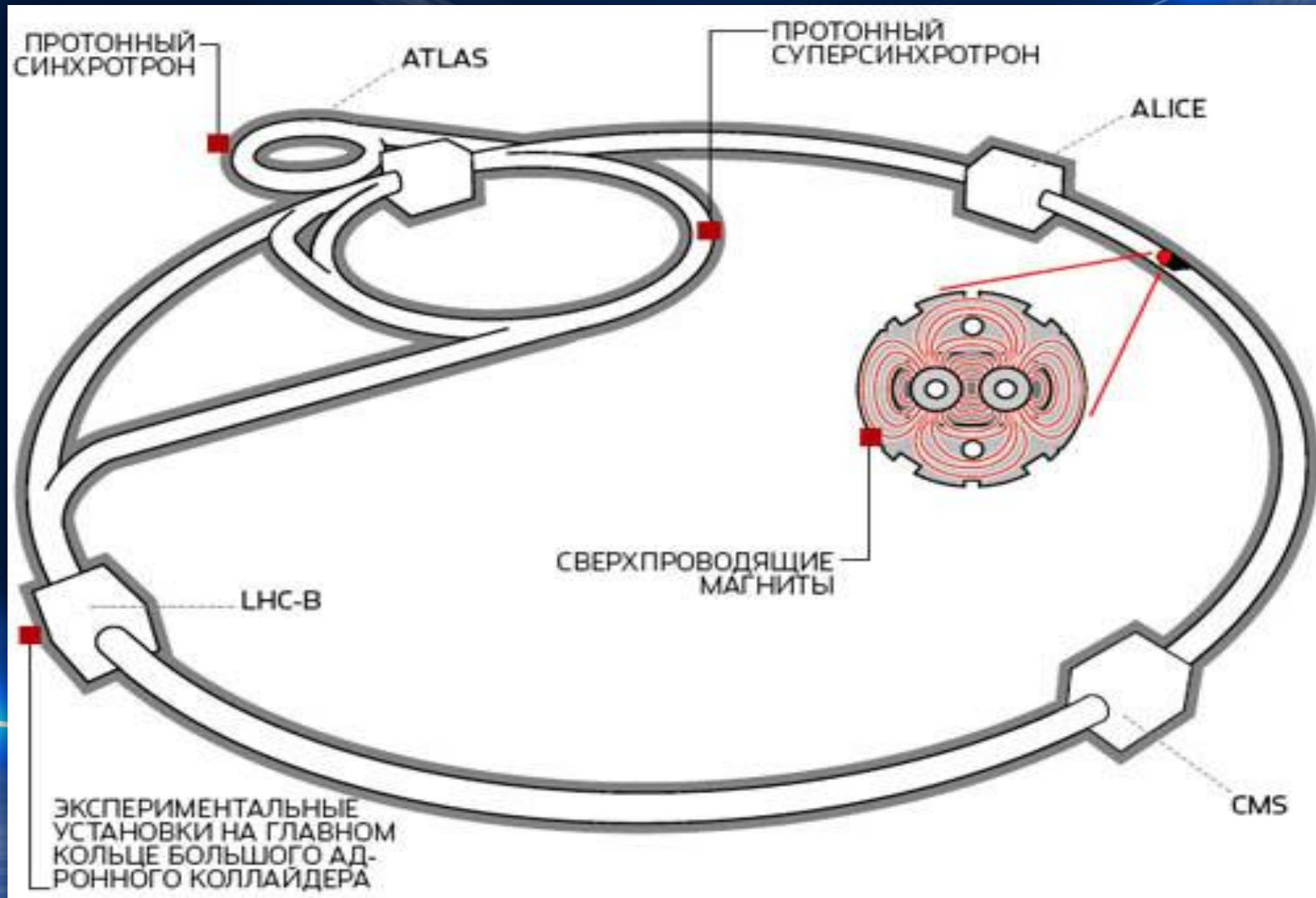
Строительство

- В 1984 г. появилась идея строительства БАК-а. Была одобрена лишь в 1994 г..
- Строительство началось в 2001 г., завершилось — в 2006 г..
- Испытания и исследования начались в 2008 г..



Руководитель проекта — Линдон Эванс

Строение Большого адронного коллайдера



Задачи

- подтверждение или опровержение теорий Новой физики;
- поиск бозона Хиггса;
- изучение топ-кварков;
- изучение кварк-глюонной плазмы;
- поиск суперсимметрии;
- проверка экзотических теорий;
- обнаружение физических явлений вне рамоч Стандартной Модели.

Полученные результаты

- открыт бозон Хиггса;
- изучены основные статистические характеристики протонных столкновений;
- показано отсутствие асимметрии протонов и антипротонов;
- получены ограничения на возможные контактные взаимодействия кварков;
- получены более веские признаки возникновения кварк-глюонной плазмы в ядерных столкновениях;
- подтверждено существование топ-кварка

The background is a deep blue with dynamic, glowing light streaks and lens flare effects in shades of cyan and white, creating a sense of motion and energy.

Спасибо за внимание!