

# **Большой адронный коллайдер**

**Выполнил: Шерешков Евгений, 9в**

- Его строительство началось в 2001 году, после окончания работы предыдущего ускорителя — Большого электрон-позитронного коллайдера.

---

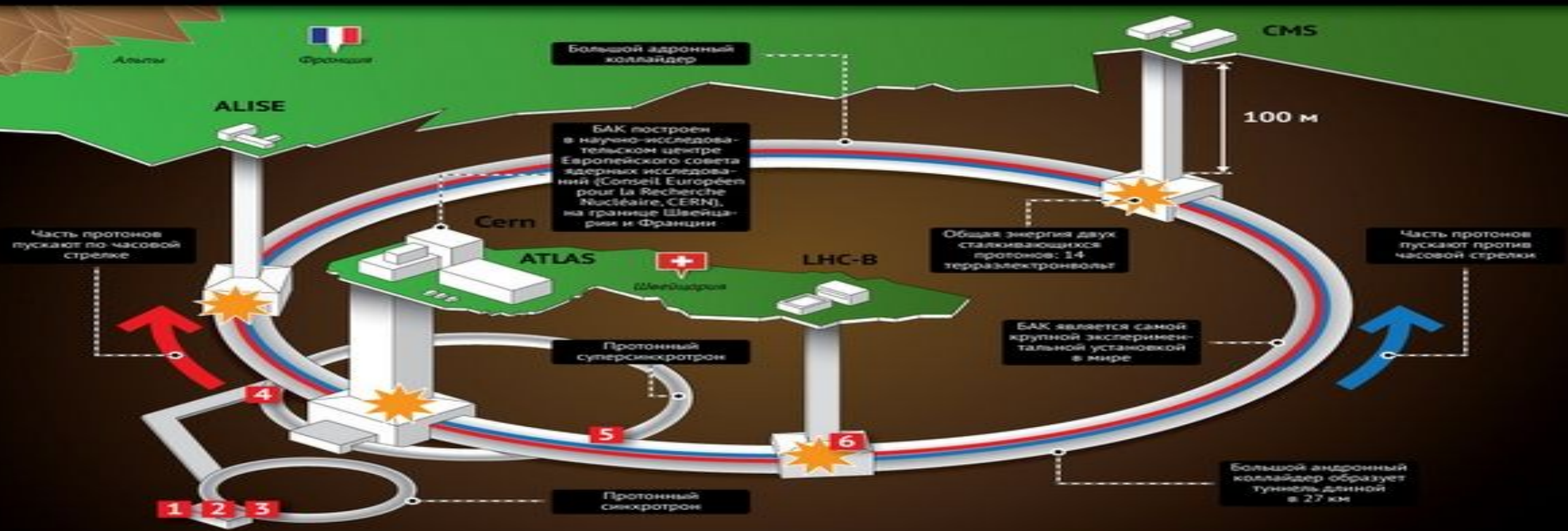
- Руководитель проекта — Линдон Эванс.

- 19.11.2006 закончено строительство специальной криогенной линии для охлаждения магнитов.

- 27.11.2006 в туннеле был установлен последний сверхпроводящий магнит.

# Ускоритель элементарных частиц

Большой адронный коллайдер — ускоритель заряженных частиц на встречных пучках, предназначенный для разгона протонов и тяжёлых ионов и изучения продуктов их соударений.



1



Атомы водорода направляют в камеры поддачи линейного ускорителя, где отделяют электроны. Остаются протоны, которые разгоняются до  $1/5$  скорости света

2



Протоны разделяют, что бы повысить плотность пучка частиц. Они движутся по кругу за счет воздействия пульсирующего электрического поля.

3



Попавшая в протонный синхротрон, частица проходит 628 метров за 1,2 секунды (99,9% скорости света) и их масса увеличивается в 25 раз

4



Далее частицы переключают в протонный суперсинхротрон. Его задача увеличить запас энергии протонов до 450 млрд электронвольт

5



Перемещаясь в Большой адронный коллайдер, частицы пускают в противоположные стороны по двум вакуумным трубам. Трубы пересекаются в 4 местах

6



Последствия столкновения можно наблюдать в течении 2 секунд. Траектории получившихся частиц анализируют компьютеры

