

## Объяснение барионной асимметрии в рамках стандартной модели

*Wednesday 2 July 2025 16:50 (20 minutes)*

Если открытый бозон Хиггса с массой 125 ГэВ интерпретировать, следуя гипотезе Фоггата-Нильсена [1-3], как связанное обменом бозоном Хиггса состояние кварков с энергией связи 220 ГэВ, тогда 2t-барионы должны иметь приблизительно ту же массу, что и бозон Хиггса, причём t-кварки 2t-бариона не могут распасться, поскольку масса t-бариона с одним t-кварком больше, чем масса 2t-бариона. Если соотношение 2t-барионов и t-барионов во время сингулярности Большого Взрыва отличаются от соотношения 2t-антибарионов и t-антибарионов, и 2t-антибарионов больше, чем 2t-барионов, тогда после распада и аннигиляции t-кварков останутся только 2t-антибарионы антивещества. Они должны компенсироваться тем же количеством нуклонов вещества. Тяжёлые стабильные 2t-антибарионы могут быстро эволюционировать до стадии чёрных дыр и в мире материи могут “исчезнуть” под сферой Шварцшильда. Это может объяснить как барионную асимметрию видимой Вселенной, так и возникновение массивных чёрных дыр в ранней Вселенной [4].

1. C.D. Froggatt, H.B. Nielsen, L.V. Laperashvili, Int.J.Mod.Phys. A **20**, 1268 (2005).
2. M.Yu. Kuchieve, V.V. Flambaum, E.V. Shuryak, Phys. Rev. D **78**, 077502 (2008).
3. C.D. Froggatt et al., Int.J.Mod.Phys. A **30**, 1550132 (2015).
4. I. Juodzbališ et al., Nature **636**, 594 (2024).

**Primary author:** КОСОВ, Михаил (Всероссийский НИИ автоматики имени Н. Л. Духова)

**Presenter:** КОСОВ, Михаил (Всероссийский НИИ автоматики имени Н. Л. Духова)

**Session Classification:** 4. Relativistic nuclear physics, high-energy and elementary particle physics: Theory

**Track Classification:** Section 4. Relativistic nuclear physics, high-energy and elementary particle physics.