

Генерация легких изотопов в солнечных вспышках

Г.И.Васильев¹, В.М.Остряков²

¹ *Физико-Технический институт им. А.Ф.Иоффе, С-Петербург, 194021, Россия*

² *Государственный политехнический университет, С-Петербург, 195251, Россия*

Задача ядерного взаимодействия ускоренных протонов и α -частиц с солнечной атмосферой рассматривалась более 30 лет назад в связи с наблюдаемым обогащением изотопом ^3He импульсных событий СКЛ. В то же время большое количество вторичных D и ^3He , которые не были зарегистрированы во вспышках, дало основание для развития альтернативных моделей селективного ускорения частиц.

В настоящей работе мы рассмотрим проблему ядерных взаимодействий с помощью современной стандартной процедуры GEANT4, которая с успехом применяется также и в других областях физики. Результаты расчетов дают сравнимый выход вторичных легких ядер, выносимых в межпланетное пространство. Обсуждаются возможные гипотезы подавления потоков D и ^3He , а также проводится сравнение с современными измерениями этих изотопов.