Contribution ID: **30** Type: **not specified**

# Синтез изотопов сверхтяжелого элемента 118 в реакции 249-251Cf+48Ca

*Tuesday 7 June 2016 11:20 (10 minutes)*

В 2015 г. начаты эксперименты по синтезу изотопов элемента 118 с массой 293-296 и изучению их радиоактивных свойств. Эксперименты проводятся на газонаполненном сепараторе ЛЯР ОИЯИ в сотрудничестве с лабораториями в Ок-Ридже (ORNL), Ноксвилле (UT), Ливерморе (LLNL) и Нэшвилле (VU). Мишень толщиной 0.35 мг/см2 изготовлена в ORNL и состоит из смеси изотопов 249Cf (50.7%), 250Cf (12.9%) и 251Cf (36.4%). Энергия ионов 48Ca в середине слоя мишени составляет 252 МэВ, что соответствует ожидаемому максимуму сечений реакций полного слияния 249⊠251Cf+48Ca с испарением трех нейтронов. К настоящему времени при дозе ионов 48Ca 9⊠1018 зарегистрирована одна цепочка распада ядра 294118, которое является продуктом 3n канала реакции 249Cf+48Ca. В той же реакции четыре ядра этого изотопа нами был синтезированы в 2002, 2005 и 2012 годах [1]. Радиоактивные свойства всех ядер 294118, 290Lv и 286Fl хорошо согласуются с результатами, полученными как в реакции с 249Cf, так и в перекрестных реакциях 245Cm(48Ca,3n)290Lv и 242Pu(48Ca,4n)286Fl [1] (см. Рис. 1). Сечение реакции 249Cf(48Ca,3n)294118 также соответствует величине, измеренной в 2005 г. при близкой энергии 48Ca (около 0.5 пб). Эксперименты продолжаются.

**Presenter:** Mr SHUMEIKO, Maxim (JINR LNR)

**Session Classification:** Презентации участников