

## EXPERT ROOT - bugs #212

### Работа с массой ионов в Geant

07/11/2018 10:05 AM - Vitaliy Schetinin

<b>Status:</b>	Закрыта	<b>Start date:</b>	07/11/2018
<b>Priority:</b>	Низкий	<b>Due date:</b>	
<b>Assignee:</b>	Mikhail Kozlov	<b>% Done:</b>	100%
<b>Category:</b>		<b>Estimated time:</b>	0.00 hour
<b>Target version:</b>			
<b>Description</b>			
Периодически возникает проблема с расчетом и учетом массы ионов.			
Необходимо выработать процедуру работы с этим в ег. Если массу нельзя передать в Geant, то научиться просто выводить ее значение в макросах.			

### History

#### #1 - 07/12/2018 02:46 PM - Sergey Belogurov

Похоже, что нашелся исходный кодв Джеант и этот код выглядит разумным.

<http://www-geant4.kek.jp/lxr/source/particles/management/src/G4NucleiPropertiesTableAME12.cc#L864>

Еще есть вариант (понять бы, как они соотносятся)

<http://www-geant4.kek.jp/lxr/source/particles/management/src/G4NucleiPropertiesTableAME12.cc#L864>

при создании ионов используется последняя ссылка, как нас учит Павел Шаров. Первая ссылка для расчета сечений вщаймодействий на ядрах используется. Массы должны совпадать.

#### #2 - 07/14/2018 10:48 AM - Sergey Belogurov

- Assignee changed from Vitaliy Schetinin to Mikhail Kozlov

Миш, это вы тоже научились контролировать. Напишите сюда!

#### #3 - 07/15/2018 04:00 PM - Mikhail Kozlov

Пока что могу только самым очевидным образом доставать значение массы в МэВ при помощи G4IonTable::GetIonTable()->GetIonMass(z, a, 0).

Выводиться оно будет в ходе инициализации частиц в генераторе ионов.

Какие есть варианты подобраться к изменению массы в GEANT, я не исследовал еще.

#### #4 - 07/16/2018 12:32 AM - Sergey Belogurov

Для тупых надо пример макроса с микс генератором и вызовом G4IonTable::GetIonTable()->GetIonMass(z, a, 0).

Изменять массу, которую дает джеант пока что не актуально (нет достоверно установленной ситуации, когда Жеант приписывает неправильное значение основному состоянию). Достаточно контролировать массу

**#5 - 06/05/2019 04:01 PM - Vitaliy Schetinin**

- *Status changed from Открыта to Закрыта*

- *% Done changed from 0 to 100*

Работа с массой перенесена в новый класс ERParticle: [https://github.com/ExpertRootGroup/er/blob/332\\_interaction\\_reco/data/ERParticle.cxx#L53](https://github.com/ExpertRootGroup/er/blob/332_interaction_reco/data/ERParticle.cxx#L53)

С помощью данного класса можно: навязать иону свою массу, определить массу по G4IonTable и G4ParticleTable, вывести в поток вывода принятую массу частицы