

EXP1803 - bugs #132

Симуляция эксперимента по водороду-5

02/12/2018 04:05 PM - Ivan Muzalevsky

Status:	Закрыта	Start date:	
Priority:	Неотложный	Due date:	
Assignee:	Mikhail Kozlov	% Done:	100%
Category:		Estimated time:	0.00 hour
Target version:			
Description			
<p>1) при симуляции я вижу, что в большинстве событий 5h не рождается. По словам Вратислава, симуляция была настроена так, что рассматриваются только эти события. Другие нам в принципе не нужны. На данный момент, на примере файла, ссылку на гугл диске которого я тебе скинул, можно сказать, что только в 8-9 процентах событий я вижу интересный мне 5H. (из 10000 событий 5H я вижу в 847 событиях)</p> <p>2) Для проверки кинематики, я хочу получить 4 TLorentzVector'a (5h и его продукты распада: 3h,n1,n2). Так как в некоторых событиях нейтронов рождается больше, чем два, то я делал два метода отбора нужных мне нейтронов: 1 - сумма 4-векторов двух нейтронов с 4-вектором h3 должна равняться 4-вектору 5h. 2 - motherID у нейтронов должен быть такой же как у h3. Для обоих методов возникла проблема, которая заключается в том, что существуют события, в которых рождаются несколько h3. Поэтому возникает теперь вопрос, как выбрать нужный h3, который возник из распада h5?</p> <p>3) посылаю тебе макрос showData.C, на всяких случай, которым я читал свой файл full.root. а также output.txt - список pdg частиц, рождающихся в событиях, где я вижу несколько h3. Может тебе это как то поможет, не знаю.</p>			

History

#1 - 02/12/2018 10:51 PM - Mikhail Kozlov

Мне бы еще макрос, который генерирует выходной файл, посмотреть.

По-моему, пучок просто не попадает в мишень в большинстве случаев. Когда я запускаю свою симуляцию без BeamDet напрямую в мишень, у меня во всех событиях происходит реакция. С ним же происходит отклонение и реакция отсутствует.

#2 - 02/12/2018 11:10 PM - Ivan Muzalevsky

- File sim_full.C.txt added

Mikhail Kozlov wrote:

Мне бы еще макрос, который генерирует выходной файл, посмотреть.

По-моему, пучок просто не попадает в мишень в большинстве случаев. Когда я запускаю свою симуляцию без BeamDet напрямую в мишень, у меня во всех событиях происходит реакция. С ним же происходит отклонение и реакция отсутствует.

Макрос - sim_full.C в ветке, exp1803. я его не менял ни разу. ну скидываю тут на всякий случай.

#3 - 02/13/2018 12:57 AM - Vratislav Chudoba

У нас есть возможность посмотреть энергию пучковой частицы в объеме мишени? У реакции есть порог и если энергия пучка ниже его, то реакция не может осуществиться. С другой стороны, если мы сильно не лоханулись в толщине слоев пучковых детекторов и окон мишени, тогда при 40 МэВ/А пучка, у нас должно оставаться достаточно энергии.

#4 - 02/13/2018 02:50 PM - Mikhail Kozlov

Вратислав, энергию пучка можно посмотреть путем ввода чувствительной мишени в BeamDet с помощью интерфейса: setupBeamDet->AddSensitiveTarget(). Притом пассивную мишень нужно убрать из симуляции. Я сейчас пропустил без отклонений пучок He6 40MeV/nucleon. После прохождения многопроволочных камер импульс пучка на входе в мишень 1.653 GeV.

#5 - 02/27/2018 07:55 PM - Ivan Muzalevsky

- % Done changed from 0 to 70

Можно ли закрывать задачу? Проблему, которую я описывал при создании была решена.

#6 - 03/06/2018 04:15 PM - Ivan Muzalevsky

- Status changed from *Открыта* to *Закрыта*

- % Done changed from 0 to 100

Files

showData.C	3.66 KB	02/12/2018	Ivan Muzalevsky
output.txt	951 Bytes	02/12/2018	Ivan Muzalevsky
sim_full.C.txt	12.1 KB	02/12/2018	Ivan Muzalevsky