

EXP1803 - bugs #152

Developing # 134 (Открыта): Симуляция эксперимента - первое приближение

bugs # 170 (Открыта): Устранение ошибок

криво работает SetKinERange

03/01/2018 10:39 AM - Ivan Muzalevsky

Status:	Закрыта	Start date:	03/01/2018
Priority:	Низкий	Due date:	
Assignee:	Mikhail Kozlov	% Done:	100%
Category:	Software	Estimated time:	0.00 hour
Target version:			

Description

Возник вопрос о правильности работы метода `void ERlonGenerator::SetKinERange(Double32_t kinEMin, Double32_t kinEMax)`.

В его описании написано следующее: `/** @brief Defines uniform distribution boundaries of ion kinetic energy [GeV].`

`** @param kinEMin minimum ion kinetic energy [GeV].`

`** @param kinEMax maximum ion kinetic energy [GeV].`

`**/`

`void SetKinERange(Double32_t kinEMin, Double32_t kinEMax);`

Я ожидаю равномерное квадратное распределение энергии, вижу прикрепленную картинку. прикрепляю также строки создания генератора:

```
FairPrimaryGenerator* primGen = new FairPrimaryGenerator();
```

```
Double_t kinE_MevPerNucleon = 30.;
```

```
// Int_t Z = 1, A = 3, Q = 1;
```

```
// TString ionName = "3H";
```

```
Int_t Z = 2, A = 6, Q = 2;
```

```
TString ionName = "6He";
```

```
ERlonMixGenerator* generator = new ERlonMixGenerator(ionName, Z, A, Q, 1);
```

```
Double32_t kin_energy = kinE_MevPerNucleon * 1e-3 * A; //GeV
```

```
generator->SetKinERange(0.006, kin_energy);
```

```
// generator->SetKinE(kin_energy);
```

```
// generator->SetPSigmaOverP(0);
```

```
Double32_t sigmaTheta = 0.004*TMath::RadToDeg();
```

```
generator->SetThetaSigma(0, 0);
```

```
// generator->SetThetaRange(0., 5.);
```

```
// generator->SetPhiRange(0, 360);
```

```
generator->SetBoxXYZ(0., 0., 0, 0, beamStartPosition);
```

```
generator->SpreadingOnTarget();
```

```
primGen->AddGenerator(generator);
```

```
run->SetGenerator(primGen);
```

History

#1 - 03/01/2018 12:01 PM - Sergey Belogurov

- Assignee set to Mikhail Kozlov

#2 - 03/02/2018 12:10 AM - Vratislav Chudoba

- Category set to Software

- Priority changed from Высокий to Низкий

- Parent task set to #134

#3 - 03/02/2018 12:11 AM - Vratislav Chudoba

- Due date deleted (03/08/2018)

#4 - 03/27/2018 05:40 PM - Vratislav Chudoba

- Parent task changed from #134 to #170

#5 - 04/02/2018 04:07 PM - Sergey Belogurov

Иван, в таких случаях прежде чем писать задачу надо бы в код глянуть. Там все просто. В файле <https://github.com/ExpertRootGroup/er/blob/dev/generators/ERLionGenerator.cxx> видно, что разыгрывается равномерное распределение по импульсу.

```
if (fPRangelsSet ) {  
    pabs = g
```

А перед этим:

```
void ERLionGenerator::SetKinERange(Double32_t kinEMin, Double32_t kinEMax)  
{  
    fPMin =  
    fPMax =  
    fPRange  
}
```

Тут надо либо заменить описание, что границы по кин энергии переводятся в границы для равномерного распределения модуля импульса, либо, если действительно зачем-то нужно равномерное распределение по кин энергии, сначала разыгрывать жнергию, а потом переводить ее в модуль импульса. Уточни постановку задачи! Исправить описание, или тебе реально нужно равномерное распределение по кин энергии?

#6 - 04/12/2018 02:38 PM - Ivan Muzalevsky

- Status changed from *Открыта* to *Закрыта*

- % Done changed from 0 to 100

Суть вопроса описал СГБ, задачи о задании равномерного распределения именно кинетической энергии пока что не стоит

Files

beamenergy.png	31.8 KB	03/01/2018	Ivan Muzalevsky
----------------	---------	------------	-----------------