



Updates of reconstruction in BBC, occupancies

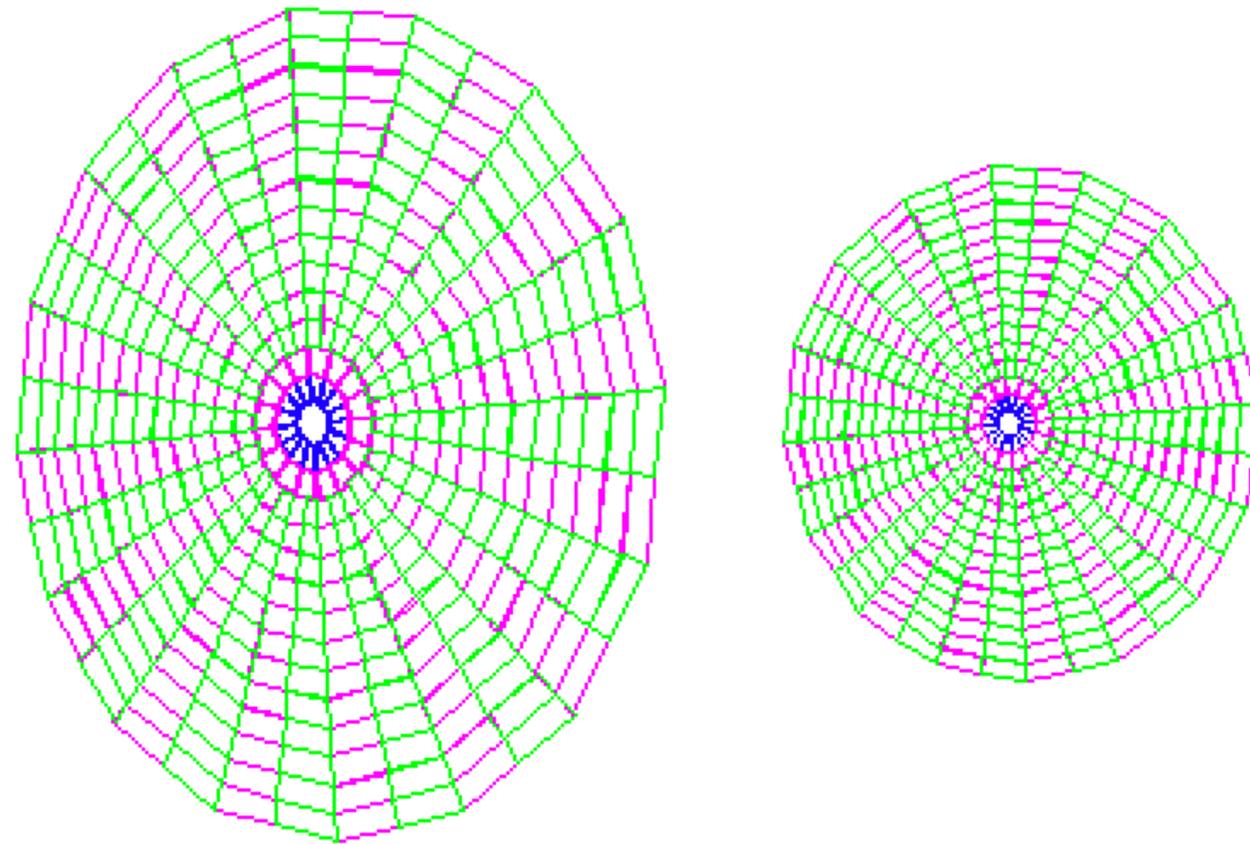
Дуров Андрей Ильич, А23-121
Курова Анастасия Сергеевна
Краева Анна Юрьевна
Солдатов Евгений Юрьевич

06.12.2024
Москва

Simulation parameters

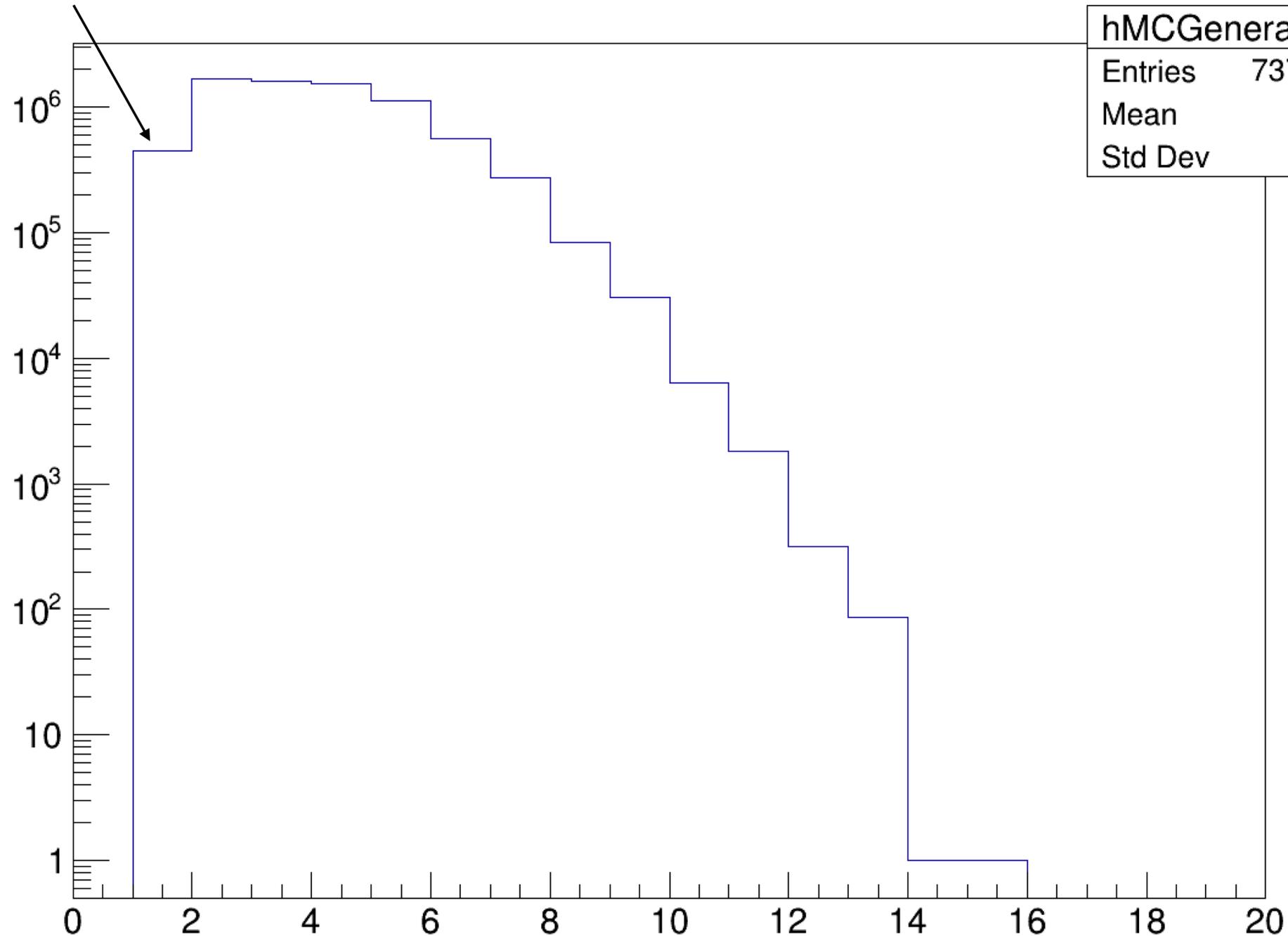
- Все симуляции производились с помощью генератора UrQMD
- 10 000 столкновений O-O с энергией $\sqrt{s} = 6\text{GeV}$
- Во всех симуляциях были использованы: детектор bbc, труба и магнитная система
- Симуляции проводились по всей физике

Bbc geometry



(MC) Particle generations

Primary particles

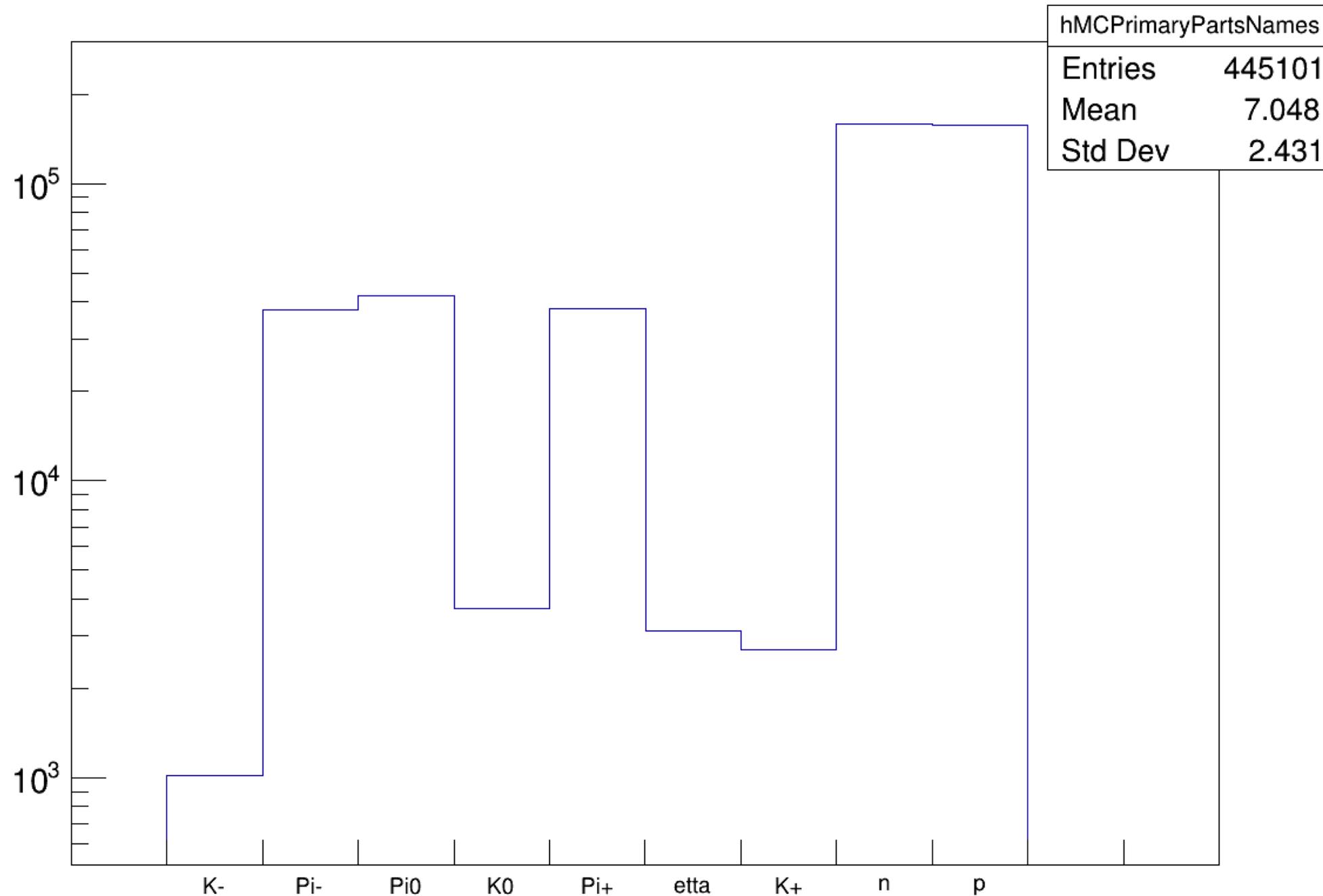


Здесь показаны
поколения всех частиц
после всех этапов
симуляции

1 - primary particles

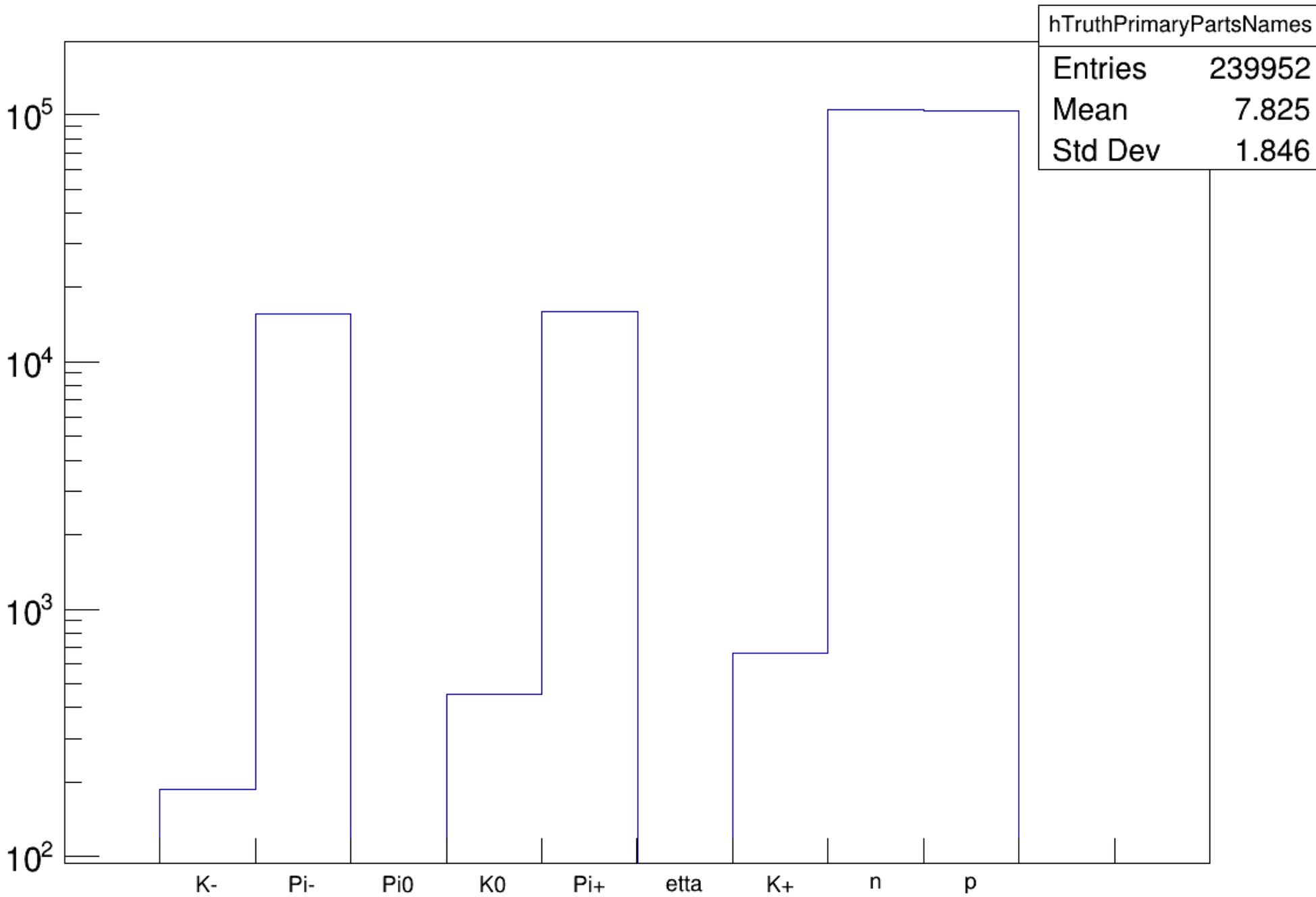
>1 - next generations
particles

(MC) What primary particles



Здесь показаны, какие именно частицы первого поколения (primary particles) были рождены в самом начале наших симуляций

(Truth) What primary particles

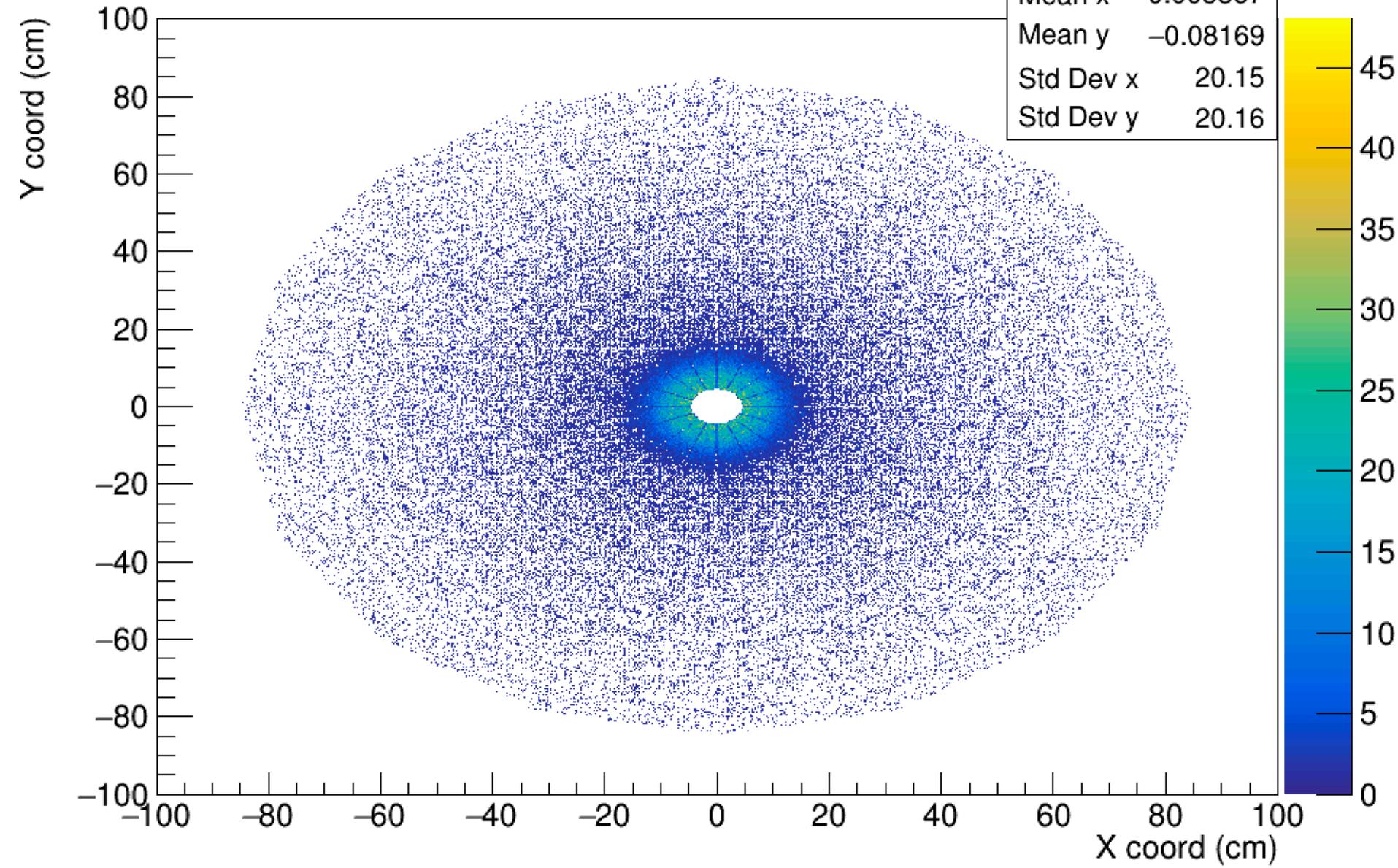


Здесь показаны, какие именно частицы первого поколения (primary particles) долетели до детектора bbc и провзаимодействовали с ним, сделав хит

(Truth) Hit map of primary particles hits

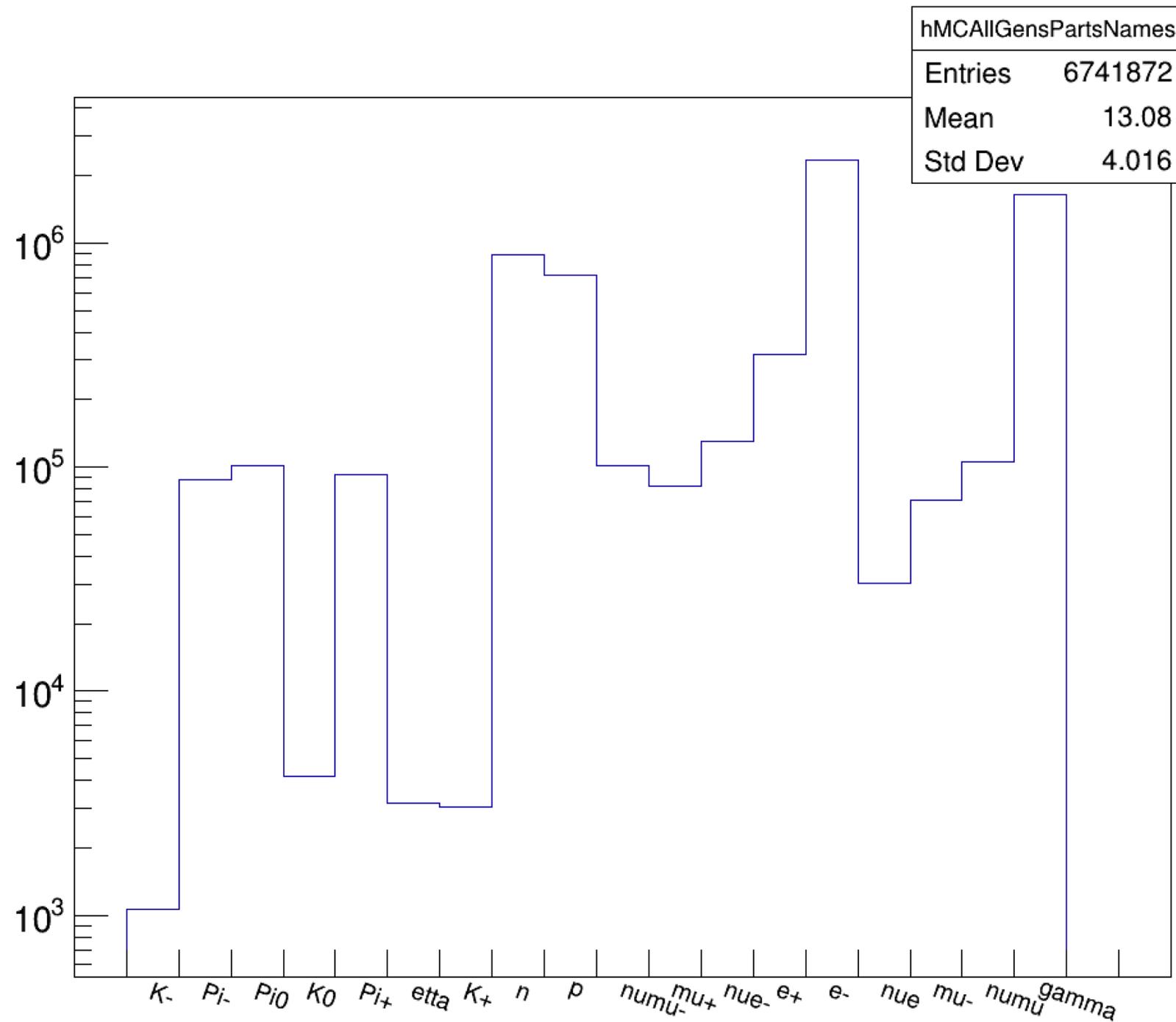
Hit Map of BBC

hHitMapPrimary	
Entries	239977
Mean x	0.005367
Mean y	-0.08169
Std Dev x	20.15
Std Dev y	20.16



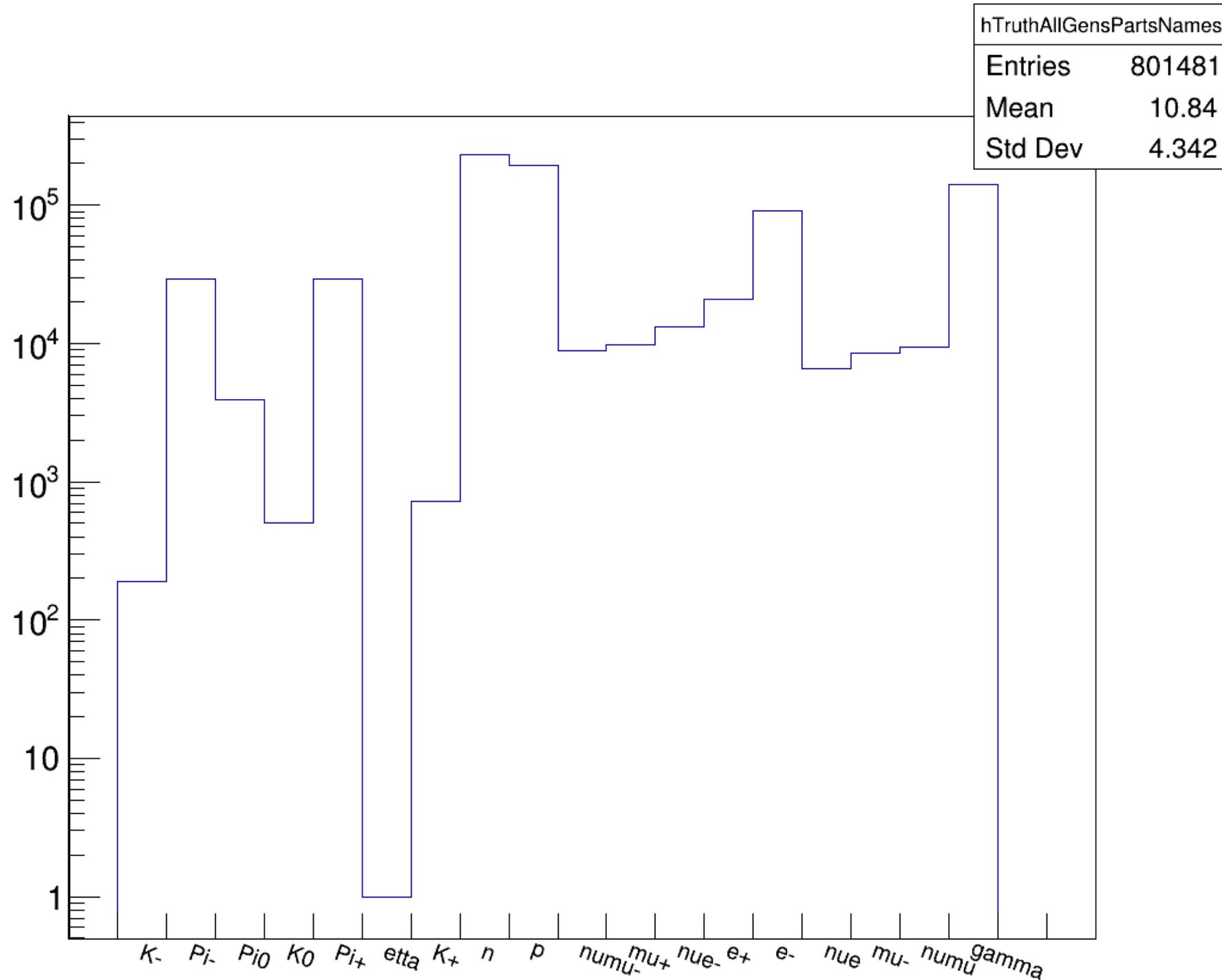
Здесь показана hitMap хитов от частиц первого поколения, долетевших до детектора bbc и провзаимодействовавших с ним

(MC) What all particles



Здесь показаны все частицы всех поколений, которые вообще рождались на протяжении всего процесса симуляции

(Truth) What all particles

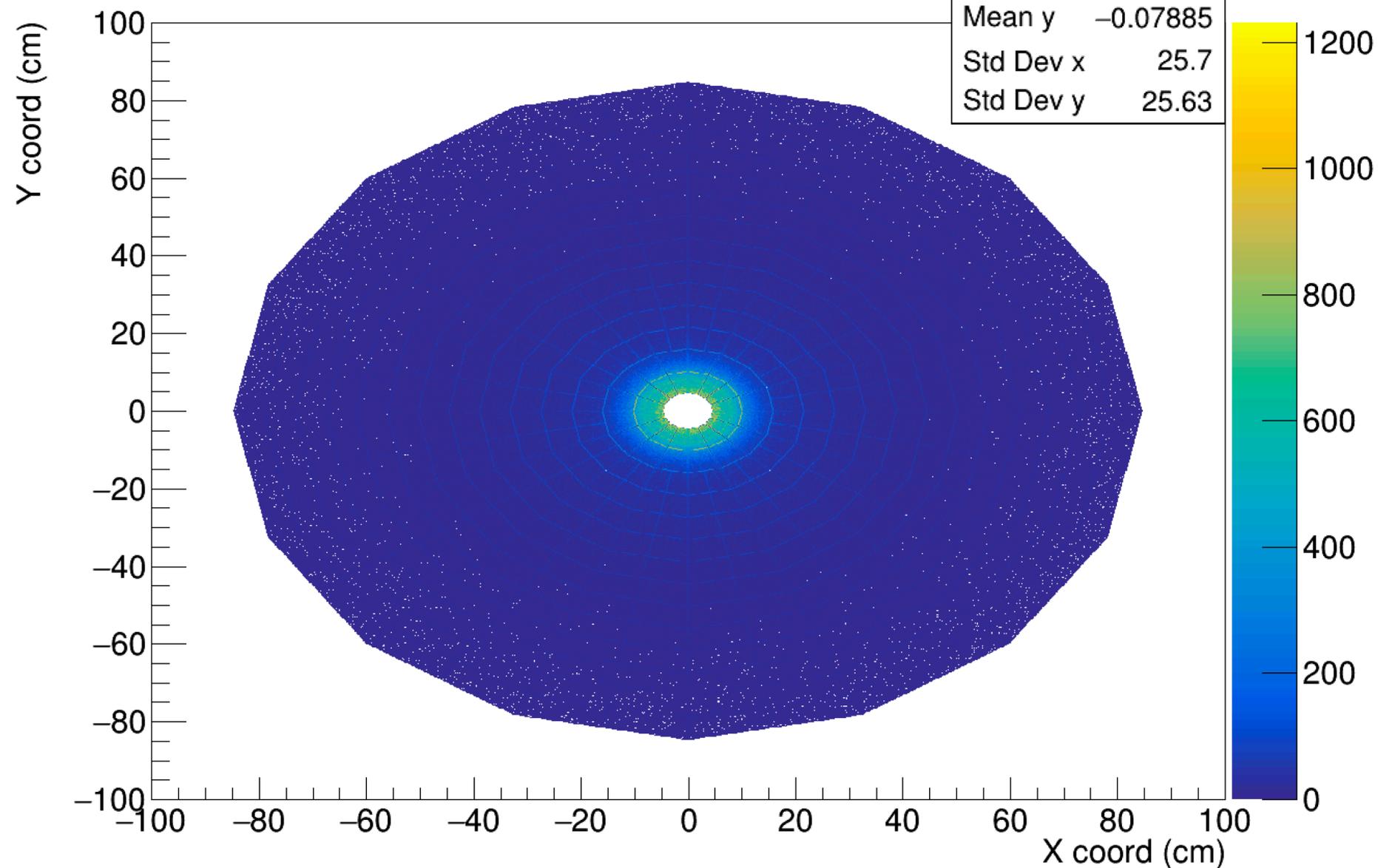


Здесь показаны все частицы всех поколений, которые долетели и провзаимодействовали с bbc, дав ХИТ

(Truth) Hit map of all particles hits

Hit Map of BBC

hHitMap	
Entries	845501
Mean x	-0.02952
Mean y	-0.07885
Std Dev x	25.7
Std Dev y	25.63



Здесь же показана hitMap ХИТОВ ОТ ЧАСТИЦ ВСЕХ ПОКОЛЕНИЙ, ДОЛЕТЕВШИХ ДО детектора bbc и провзаимодействовавших С НИМ

What's next

1. Сравнить результаты с p-p столкновениями
2. Исследовать все возможные ID частиц - возможно получится найти те частицы, которые были рождены при взаимодействиях с детектором bbc
3. Исследовать 0 поколение, которое есть в p-p столкновениях
4. Просимулировать другие пары ионов (Kr-Kr, Xe-Xe) и другие энергии O-O
5. Написать отчет по ГЗ

Спасибо за внимание!

Back-up slides 1

Generation definitions

```
//-----  
// particle generation definition:  
//  
// 0: in/inner primary vertex particle;  
// 1: outer primary vertex particle;  
// > 1: other particles.
```