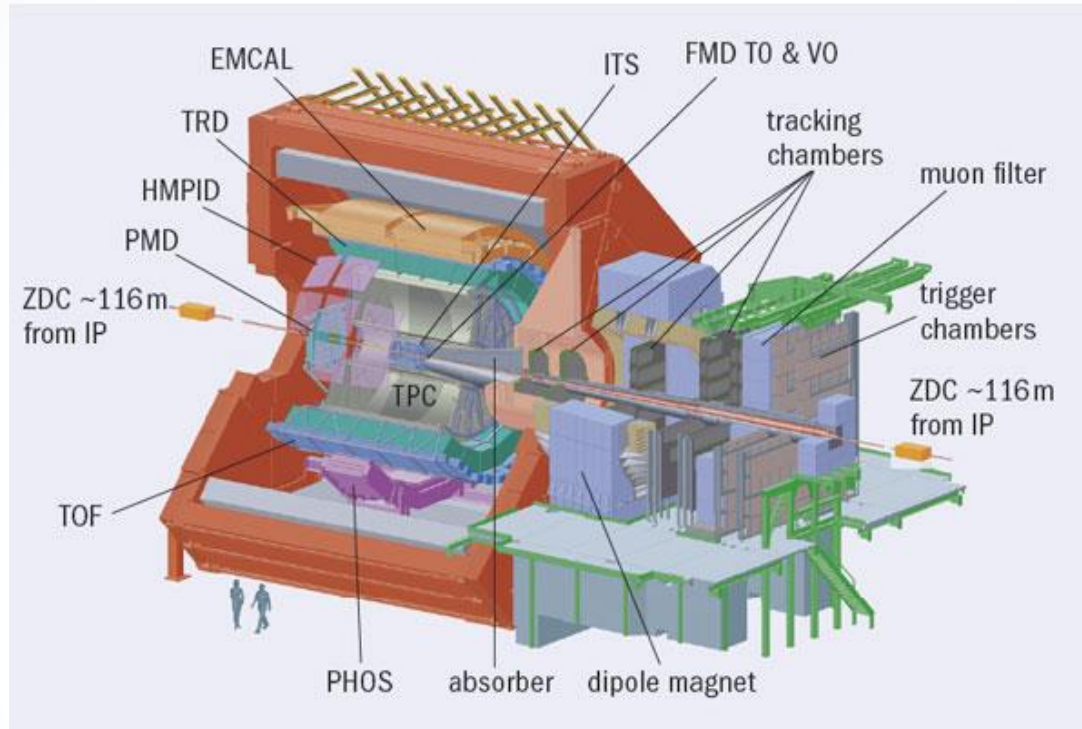


Оценка вероятности
конверсии фотонов перед
калориметром
ALICE/PHOS

Демкина
Юлия
324 гр.

Спектрометр PHOS



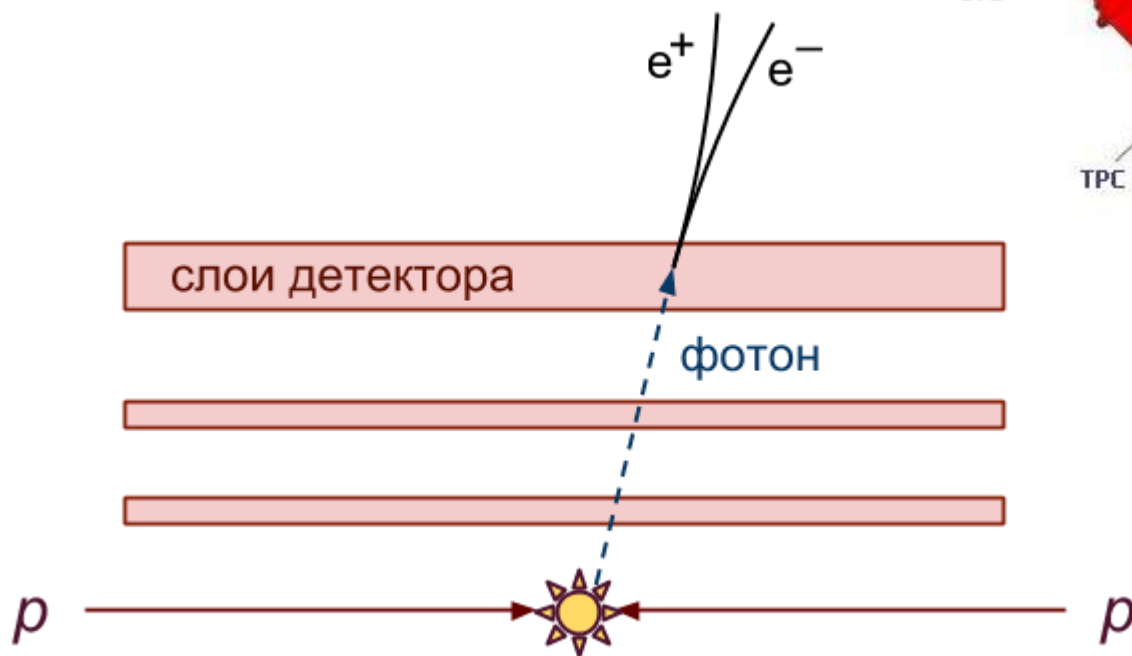
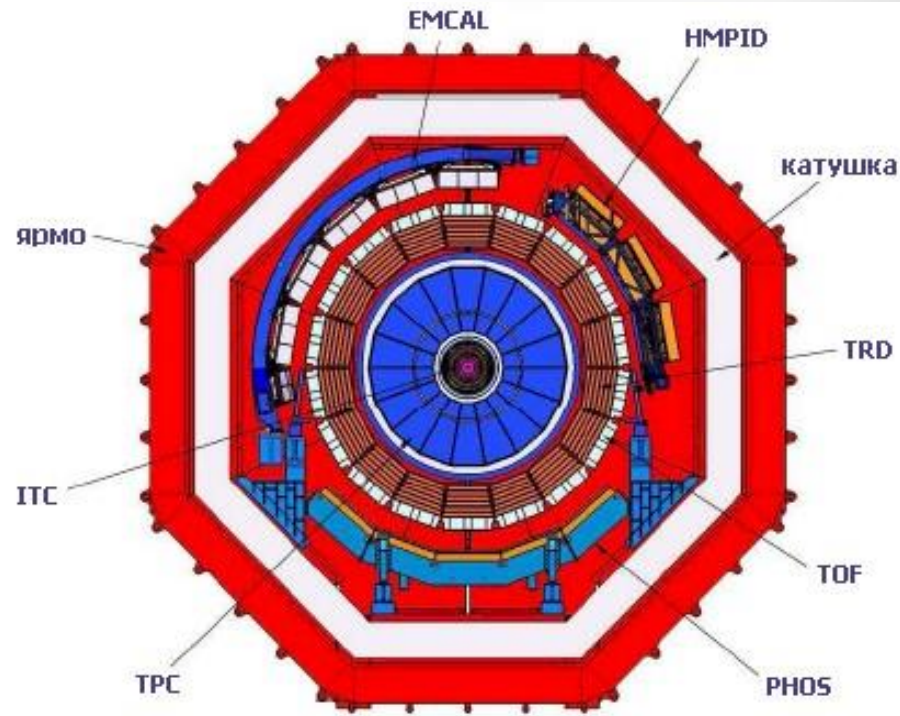
- ❑ Спектр пионов в pp столкновениях 7 ТэВ и 900 ГэВ.
- ❑ Спектр пионов в pp и PbPb столкновениях 2,76 ТэВ.
- ❑ Спектр прямых фотонов в PbPb столкновениях 2,76 ТэВ.

Систематические ошибки

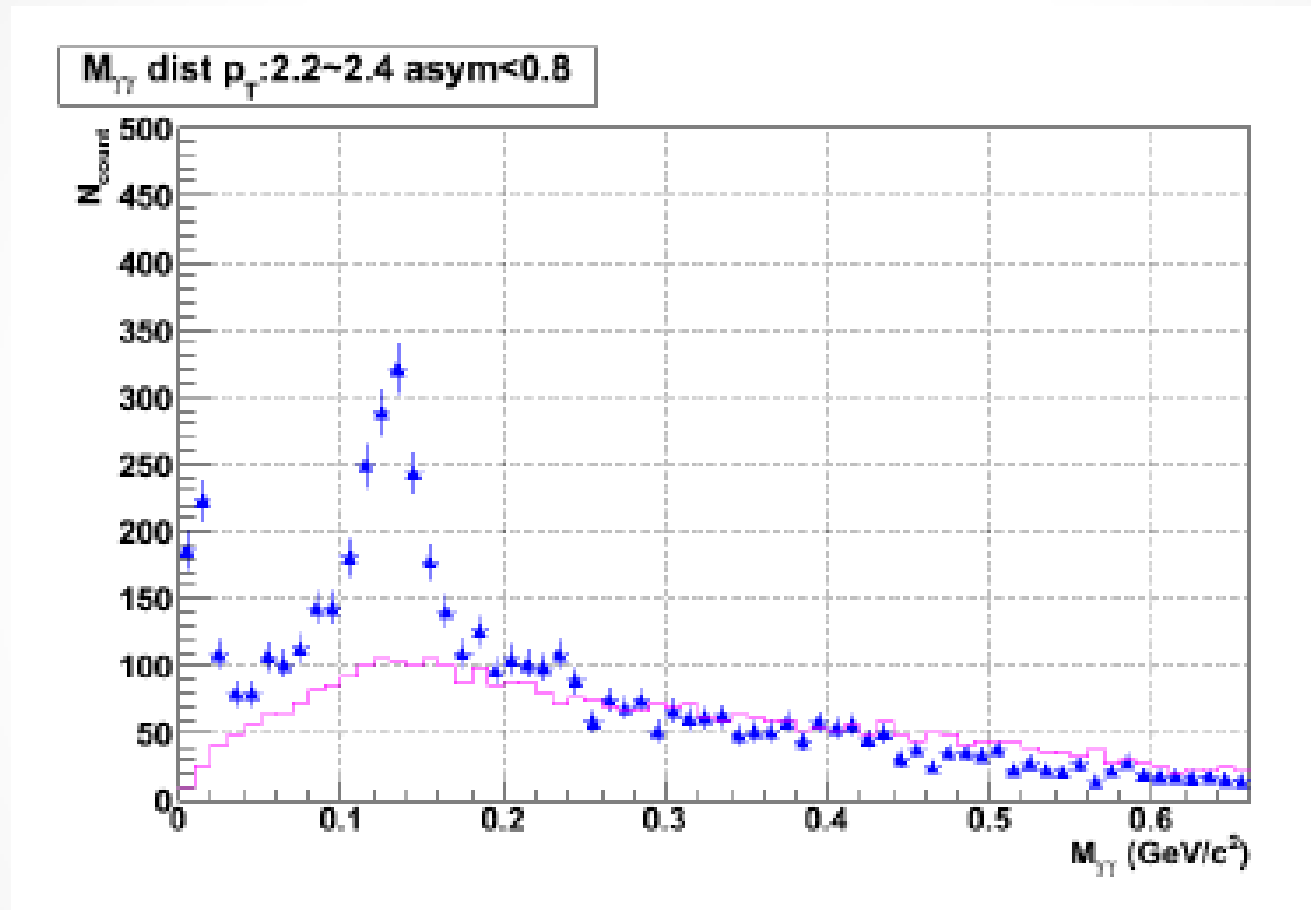
- Абсолютная калибровка по энергии
- Нелинейность отклика по энергии
- Плохие каналы вблизи кластеров
- Идентификация фотонов
- Определение сырого спектра пионов
- Конверсия фотонов

p_T , GeV	0.6	1	5	10	20
Raw yield extraction	10.5	6	1	1.5	3.5
Reconstruction efficiency and non-linearity (%)	6.5	5.0	3.0	4.	5.0
Absolute energy scale (%)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Acceptance (%)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Conversion (%)	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Off-vertex π^0 (%)	0.12	0.11	0.05	0.04	0.04
Total	13	8.7	4.3	5.7	7.1

Конверсия фотонов



Зависит от расстояния между электроном и позитроном.



Можно получить равную, большую или меньшую (наиболее вероятно) массу.

Оценка конверсии

Отношение числа пионов с магнитным полем и без него.

Сравнение реальных данных и МК симуляции.

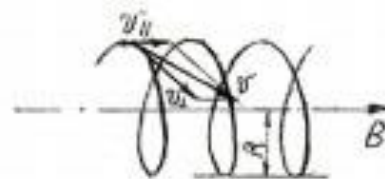
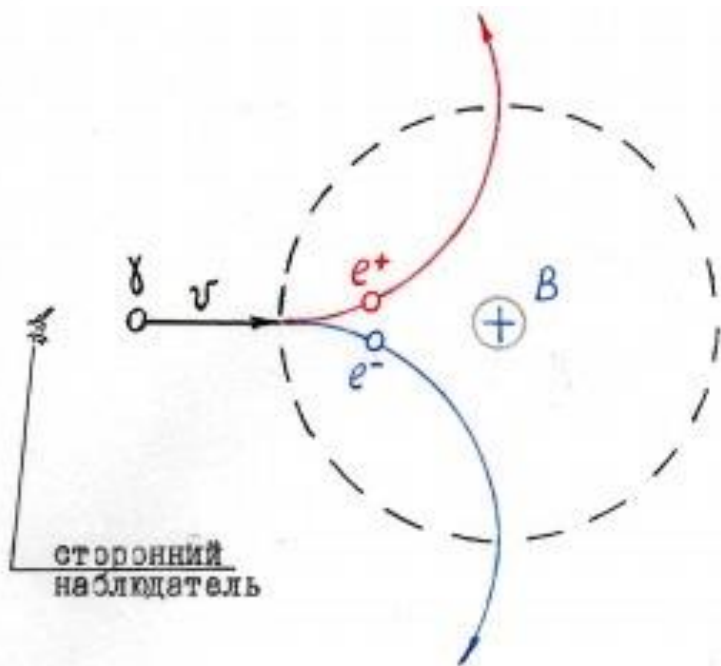
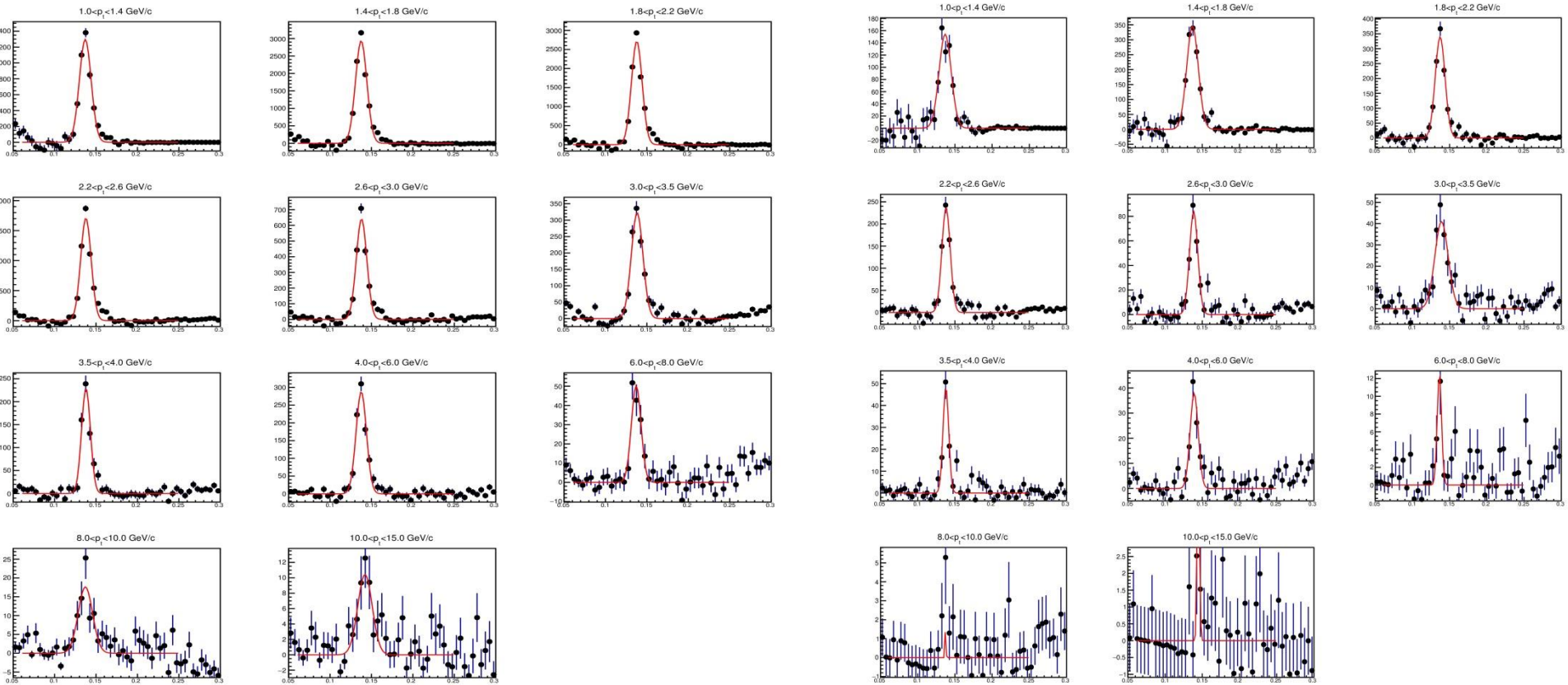


Рис. 14в.

Рис. 15 .

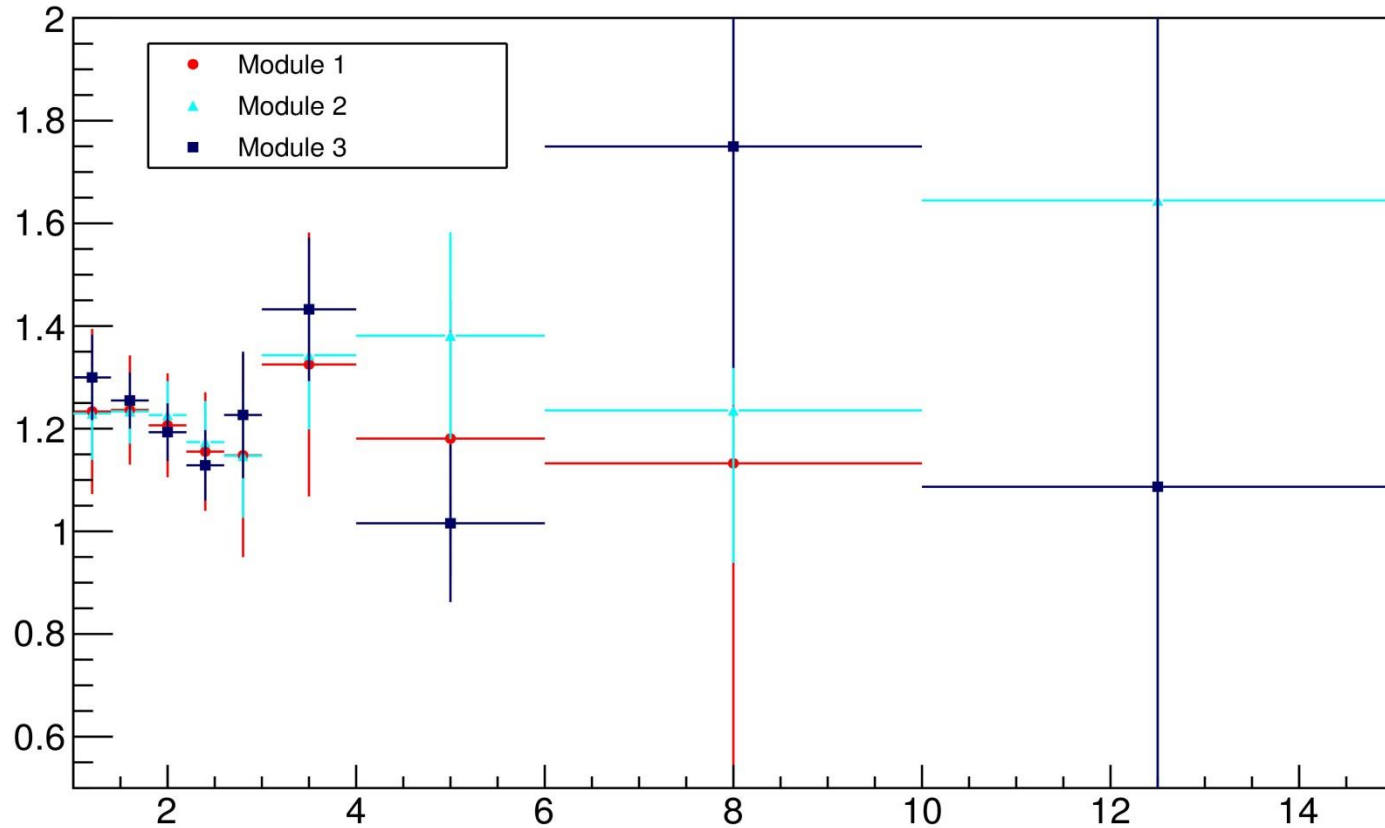
Спектры пионов



Реальные данные
LHC10C

Результаты

Raw yield



Результаты

- Перед модулями одинаковое количество вещества
- В коде для анализа нет больших ошибок
- Нет МК для данных без магнитного поля

Планы

- МК симуляция для данных без поля
- Сравнение реальных данных и МК
- Спектры фотонов с общим родителем, зависимости радиуса конверсии от pt и m