

Отчет о проведении сеанса 2008 г. на установке ГИПЕРОН

М.Ю.Боголюбский, В.С.Петров, Б.В.Полищук, А.П.Мещанин,
С.А.Садовский, В.А.Сенько, М.М.Солдатов, А.С.Соловьев, П.В.Столповский,
Ю.В.Харлов, Н.А.Шаланда, В.И.Якимчук

*ГНЦ Институт Физики Высоких Энергий,
г. Протвино, Моск. обл., ул. Победы 1, 142281, Россия*

Н.А.Кузьмин, Ю.П.Петухов, С.Я.Сычков

*Объединенный Институт Ядерных Исследований,
г. Дубна, Моск. обл., ул. Жолио-Кюри 6, 141980, Россия*

Апрельский сеанс 2008 г., общие комментарии:

- Ускоритель в апреле 2008 г. работал удовлетворительно, качество пучка (однородность) было выше, чем в 2007 г.
- Однако, в среднем сброс на 35/1 мишень установки Гиперон был в 2-3 раза меньше, чем в ноябре 2007 г.
- Сеанс был коротким и, поэтому, не мог иметь самостоятельного значения, особенно, если учитывать невысокую интенсивность пучка на установке Гиперон в течение всего сеанса, как фоновому потребителю
- По времени сеанс был разделен на методическую часть и набор статистики в условиях, идентичных сеансу 2007 г.

Методическая часть сеанса:

Что было сделано:

- Высоковольтное питание половины ЛГД2 переведено на новый источник FuG, который очень хорошо зарекомендовал себя на протяжении всего сеанса
- Система сбора данных дополнена еще одним блоком ЛЭ-71 для подключения системы мечения
- Система мечения установки была полностью запущена и включена в систему сбора данных установки
- Настоен триггер: $\text{trig} = S1 * S2 * S4 * \overline{SA}$

Что не было сделано:

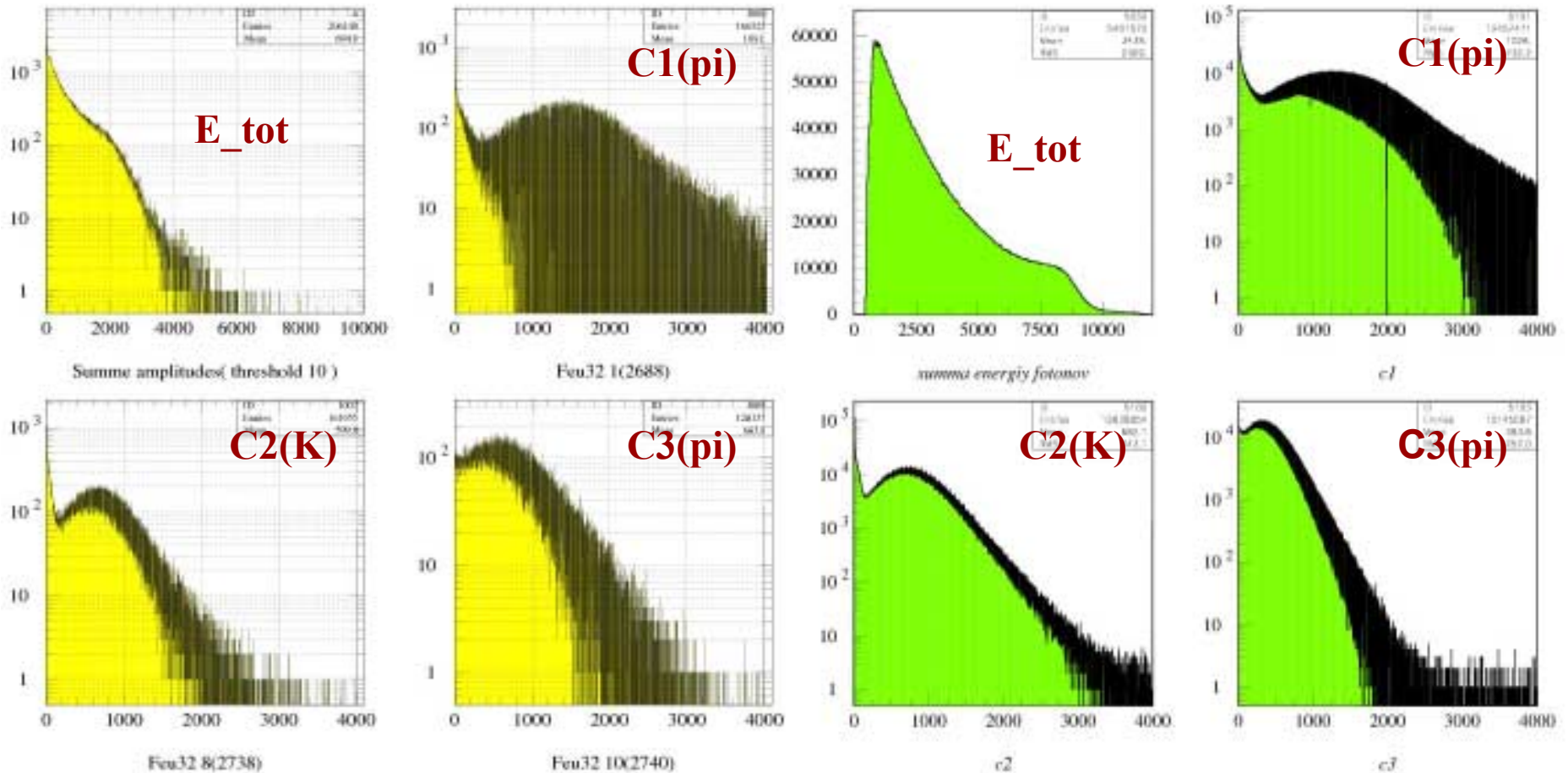
- Не были получены данные с системы мечения по причине очень слабых сигналов со счетчиков мониторинной системы, предположительно, из-за несогласования входных сопротивлений нагрузки нового блока ЛЭ-71, который, как оказалось, был изначально предназначен для амплитудного анализа импульсов с других детекторов

Набор статистики: $\text{trig} = S1 * S2 * S4 * SA$

Были проэкспонированы три мишени **Be**, **C** и **Cu** на пучках **π^+** , **K^+** и **p^+** в условиях сеанса 2007 г.

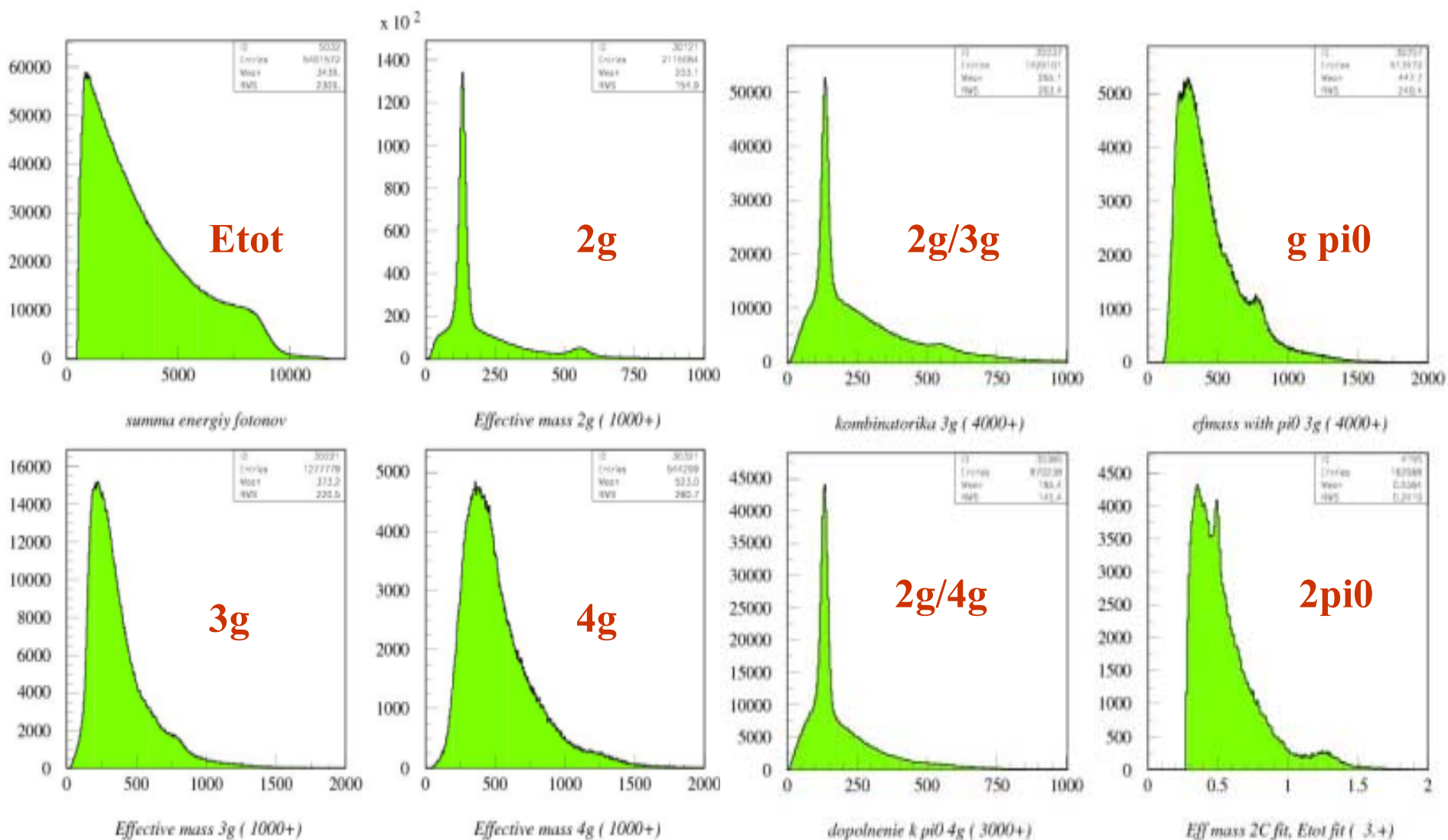
Методические исследования, 2007 г.

Статистика на Be мишени, 2008 г.

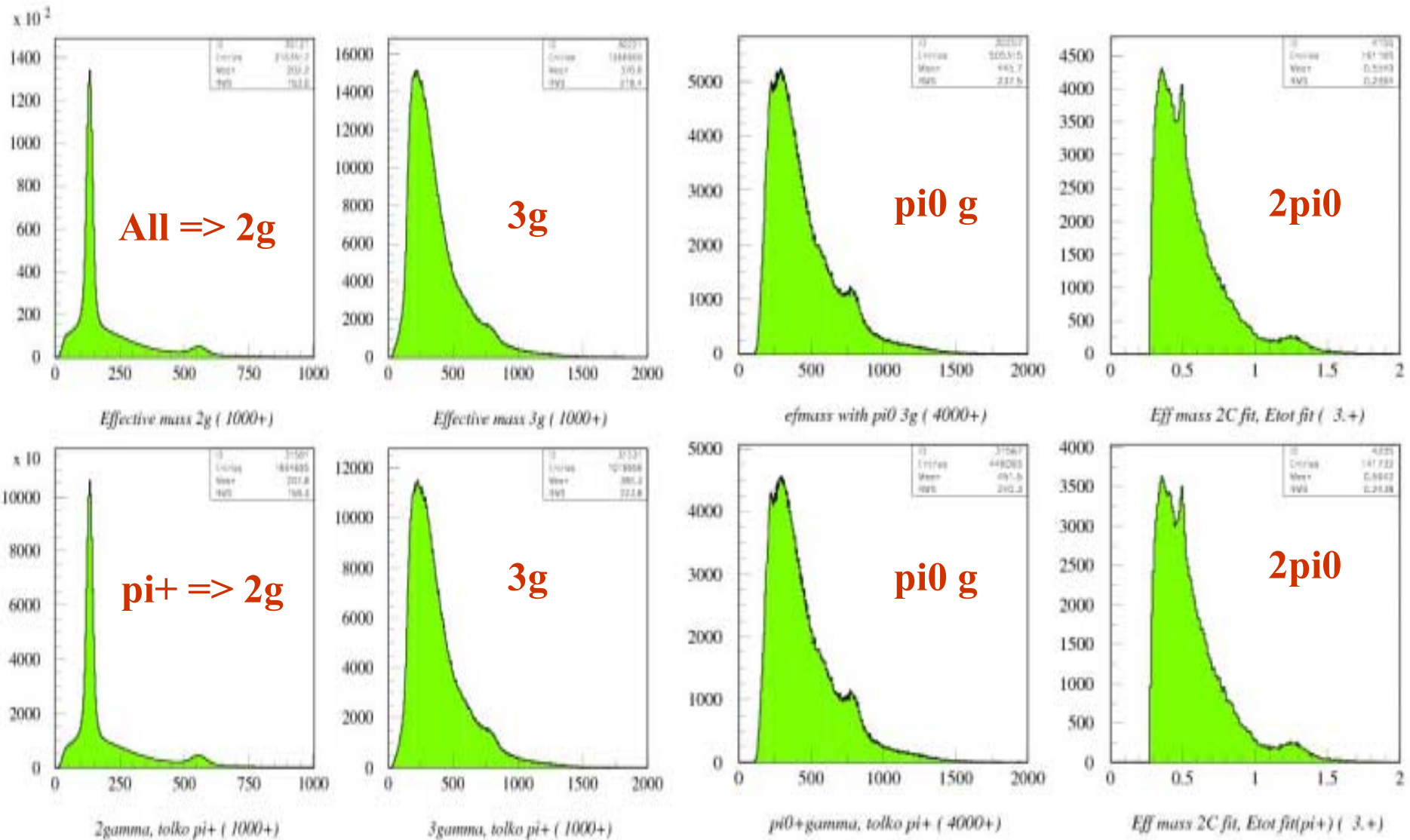


В мишень, обзор данных, все события,

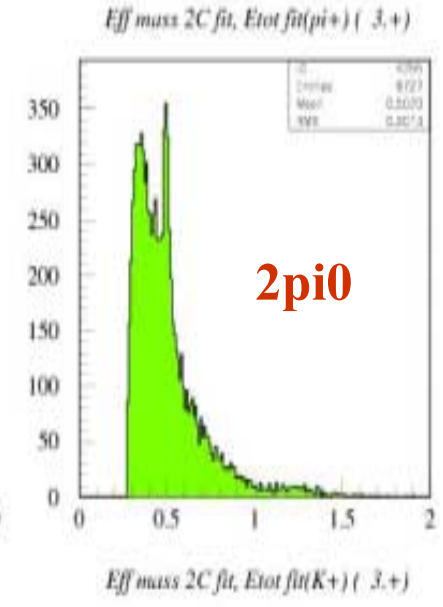
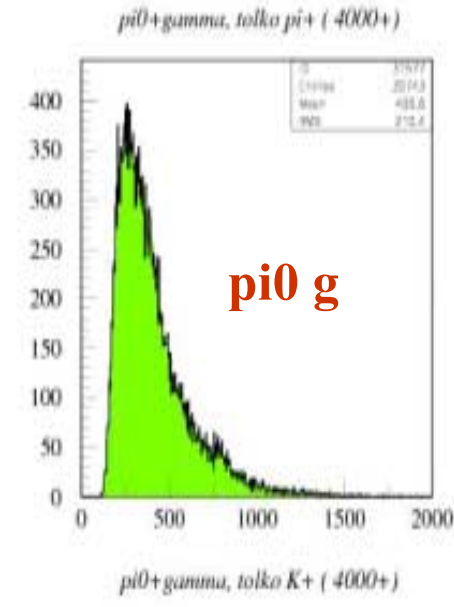
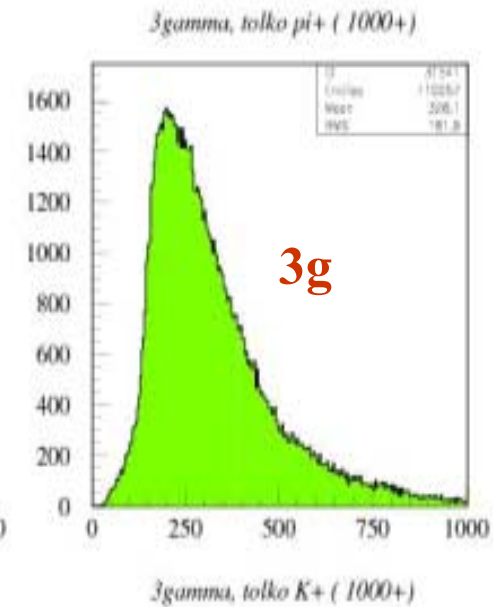
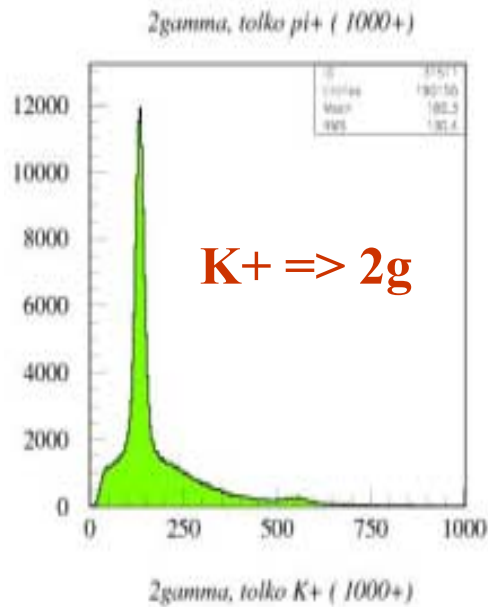
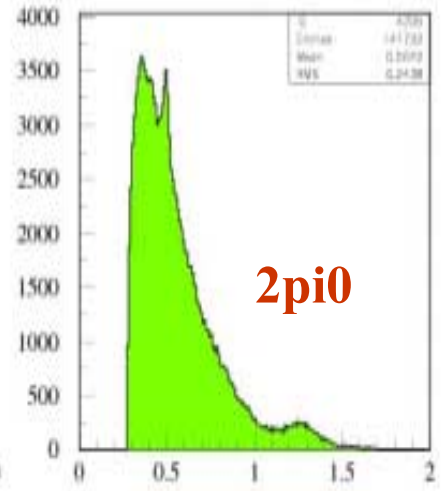
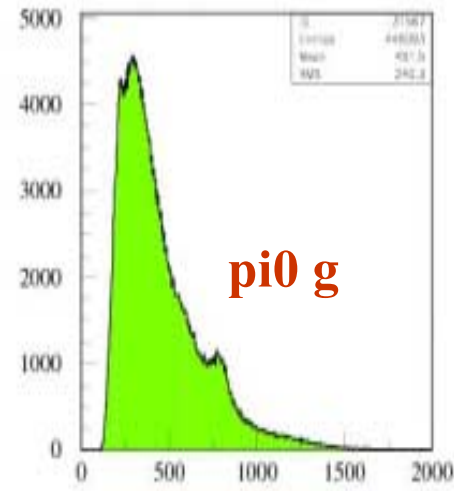
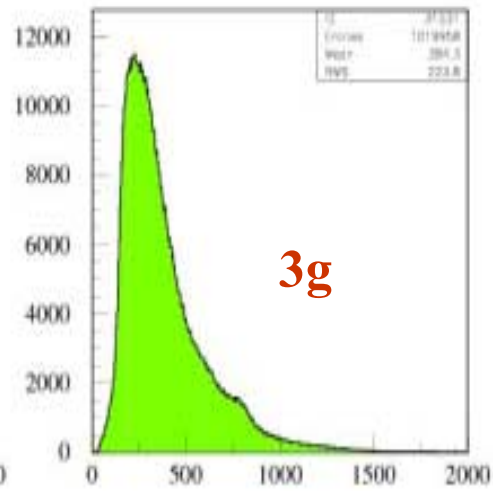
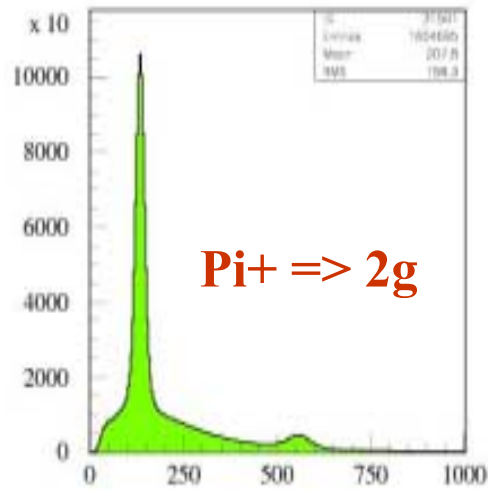
$\text{trig} = S1 * S2 * S4 * \bar{S}\bar{A}$:



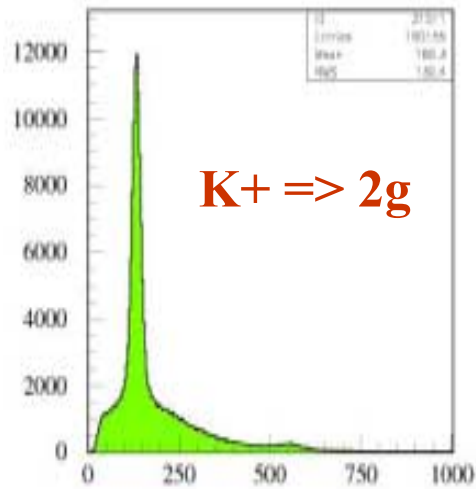
Во мишень: all и pi+ события:



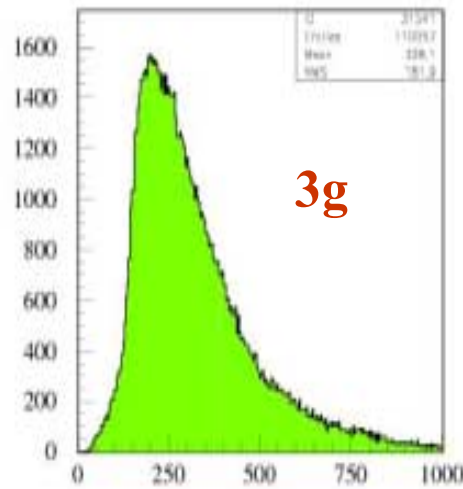
Во мишень: π^+ и K^+ события:



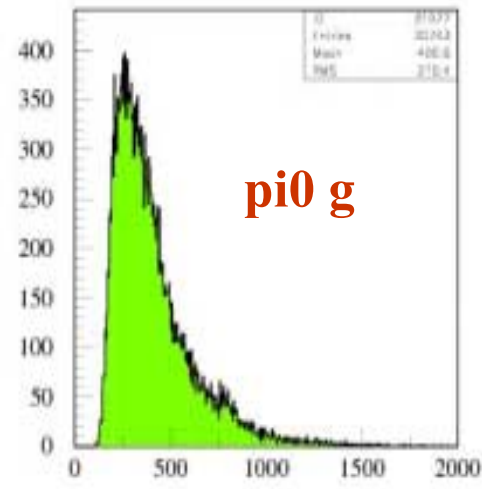
Во мишень: K^+ и p^+ события:



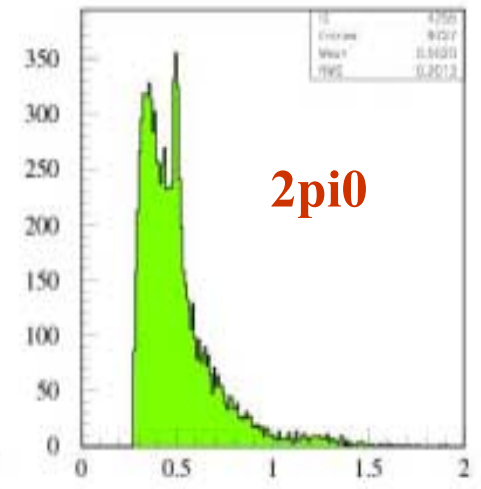
2gamma, tolko K^+ (1000+)



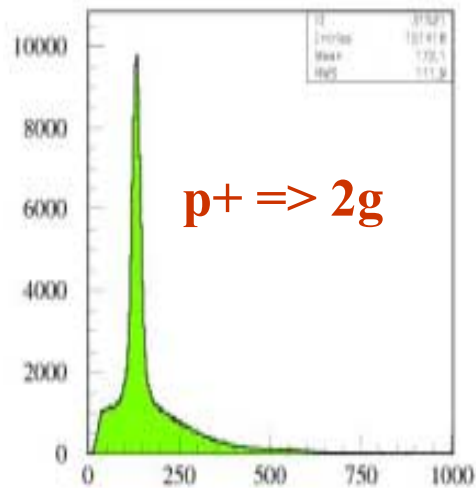
3gamma, tolko K^+ (1000+)



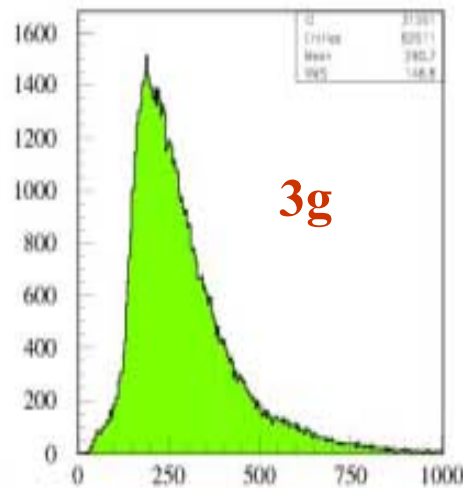
π^0 gamma, tolko K^+ (4000+)



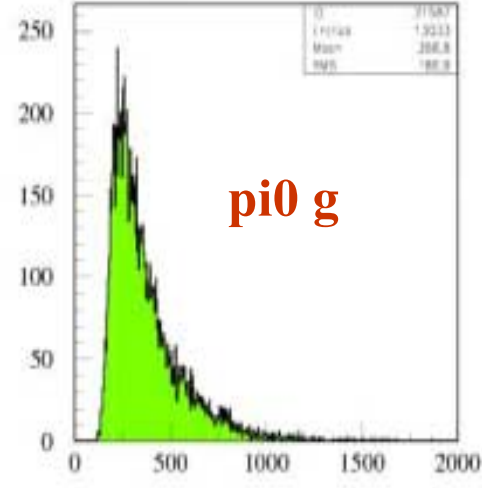
Eff mass 2C fit, Etot fit(K^+) (3.+)



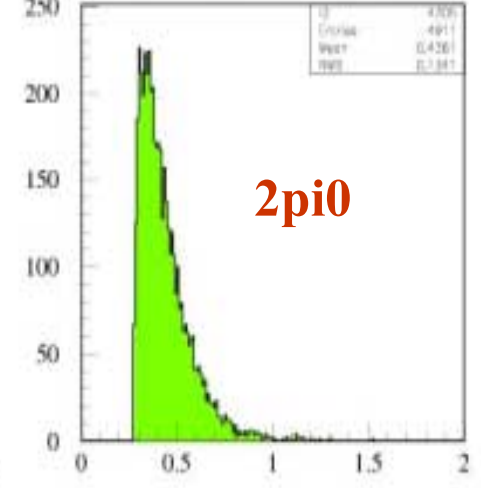
2gamma, tolko p^+ (1000+)



3gamma, tolko p^+ (1000+)

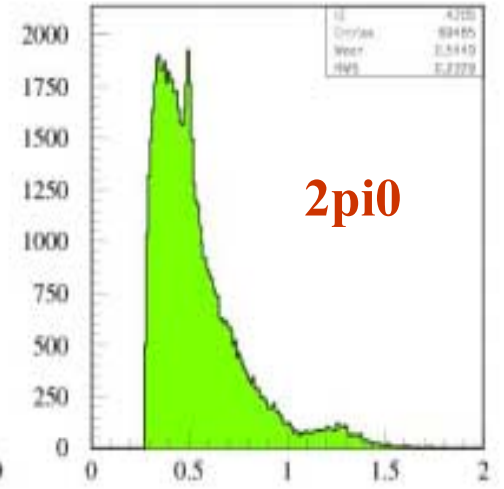
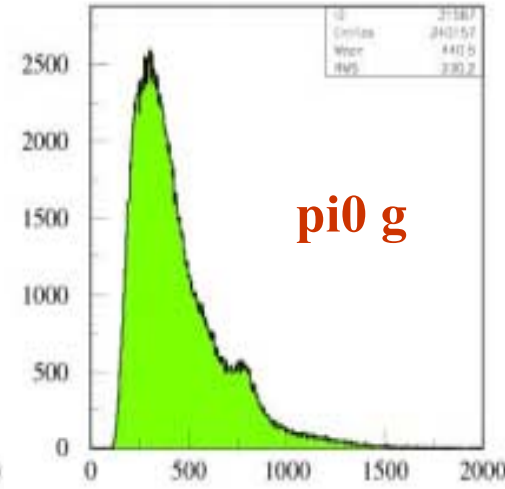
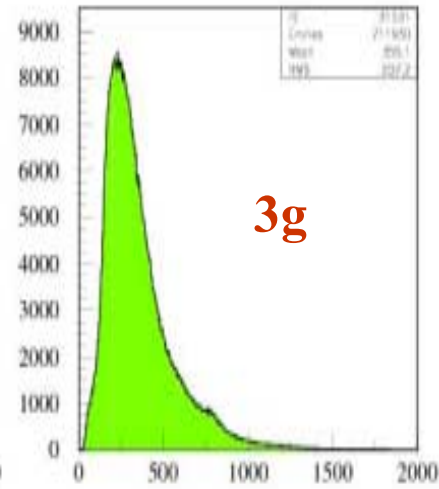
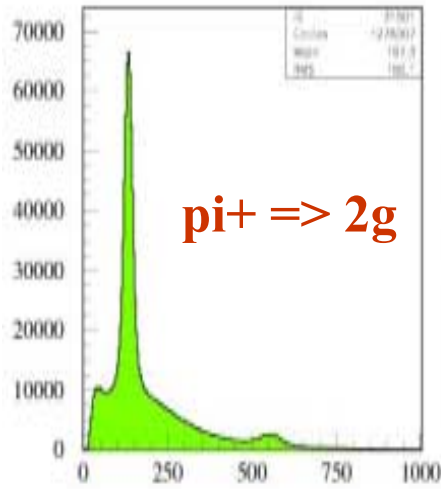


π^0 gamma, tolko p^+ (4000+)



Eff mass 2C fit, Etot fit(p^+) (3.+)

Сu мишень: π^+ и K^+ события:

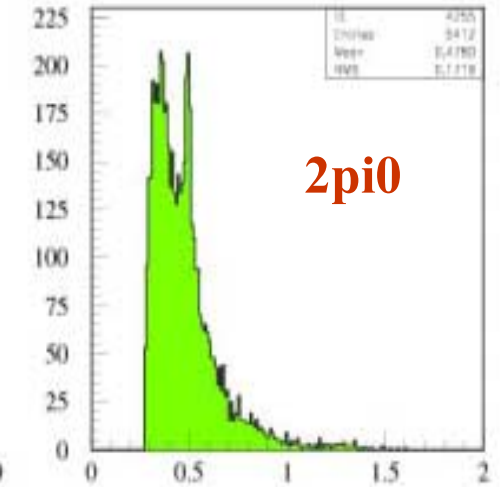
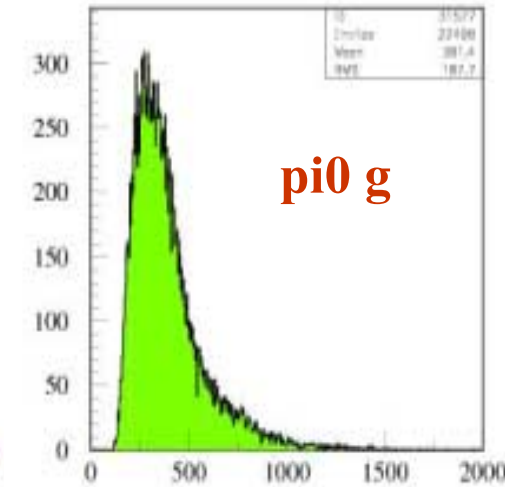
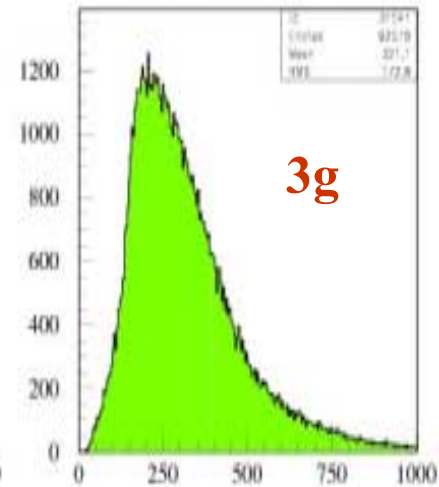
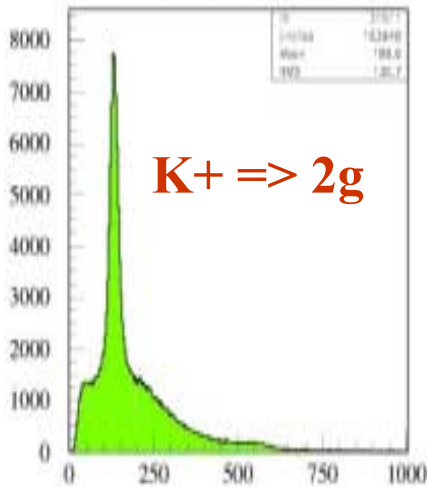


2gamma, tolko π^+ (1000+)

3gamma, tolko π^+ (1000+)

$\pi^0 + \gamma$, tolko π^+ (4000+)

Eff mass 2C fit, Etot fit(π^+) (3.+)



2gamma, tolko K^+ (1000+)

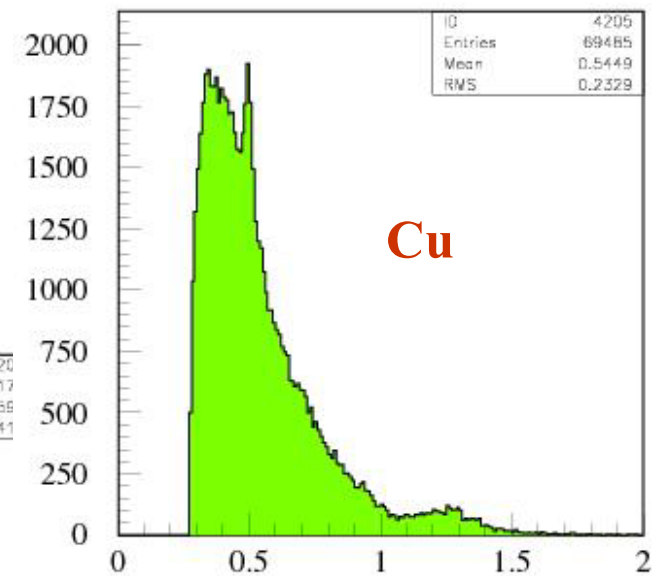
3gamma, tolko K^+ (1000+)

$\pi^0 + \gamma$, tolko K^+ (4000+)

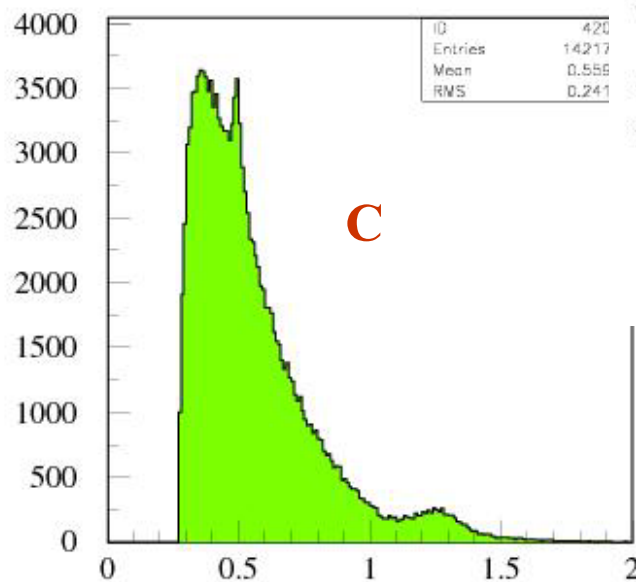
Eff mass 2C fit, Etot fit(K^+) (3.+)

2pi0 система в pi+

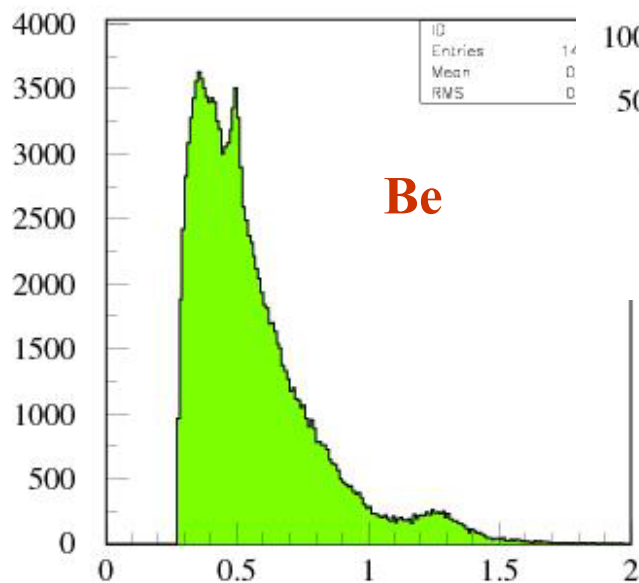
пучке:



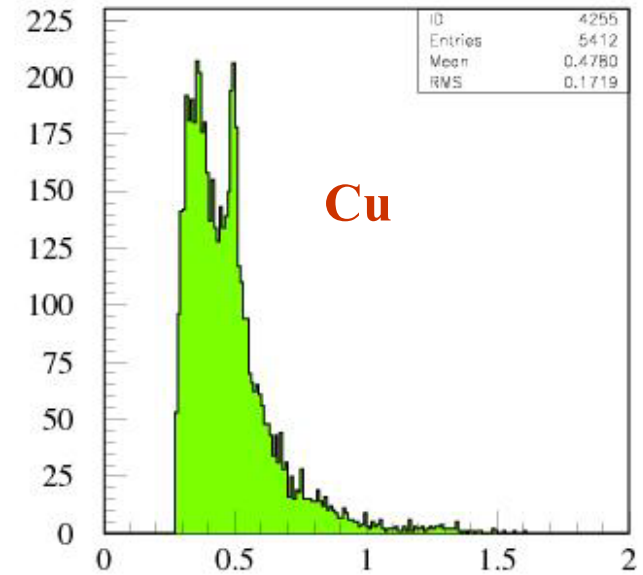
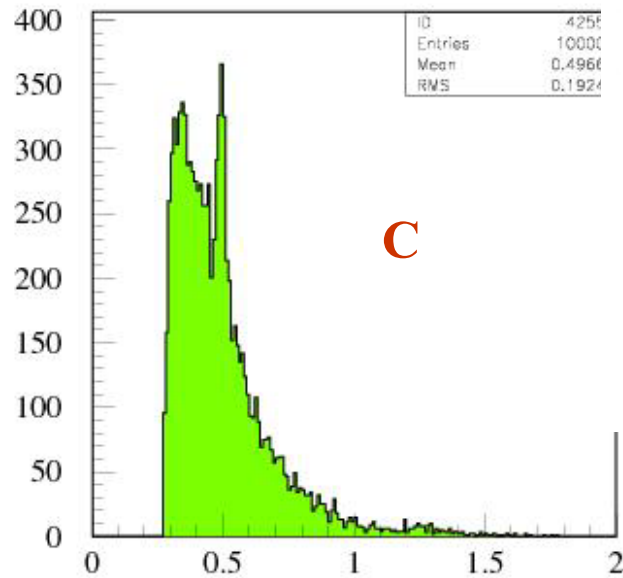
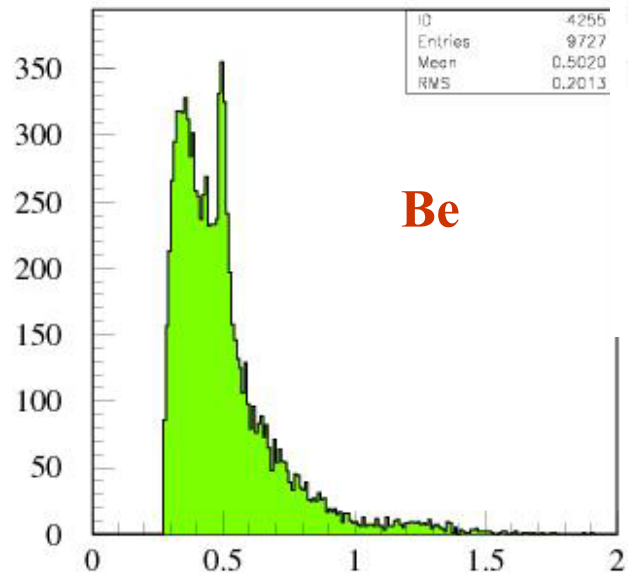
Eff mass 2C fit, Etot fit(pi+) (3.+)



Eff mass 2C fit, Etot fit(pi+) (3.+)



2pі0 система в K+ пучке:



Eff mass 2C fit, Etot fit(K+) (3.+)

Статистика сеанса, апрель 2008 г:

Target	Triggers, МЛН.	2 gamma, МЛН.	3 gamma, МЛН.	4 gamma, МЛН.	2 pi0, ТЫС.
Be	5.461	2.115	1.278	0.544	301
C	6.165	2.359	1.382	0.573	313
Cu	4.531	1.596	0.884	0.331	170
Total	16.157	6.070	3.544	1.448	784