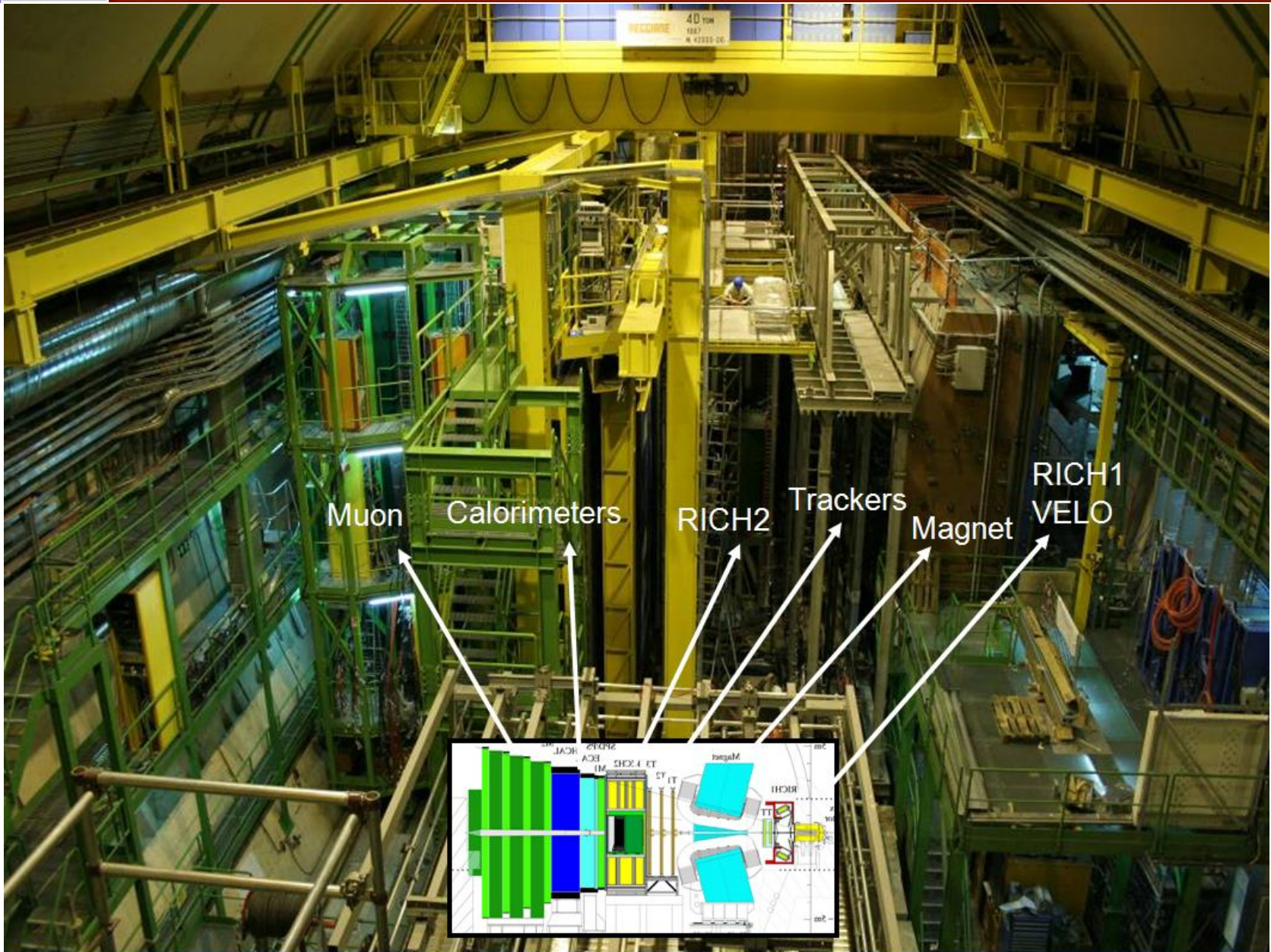
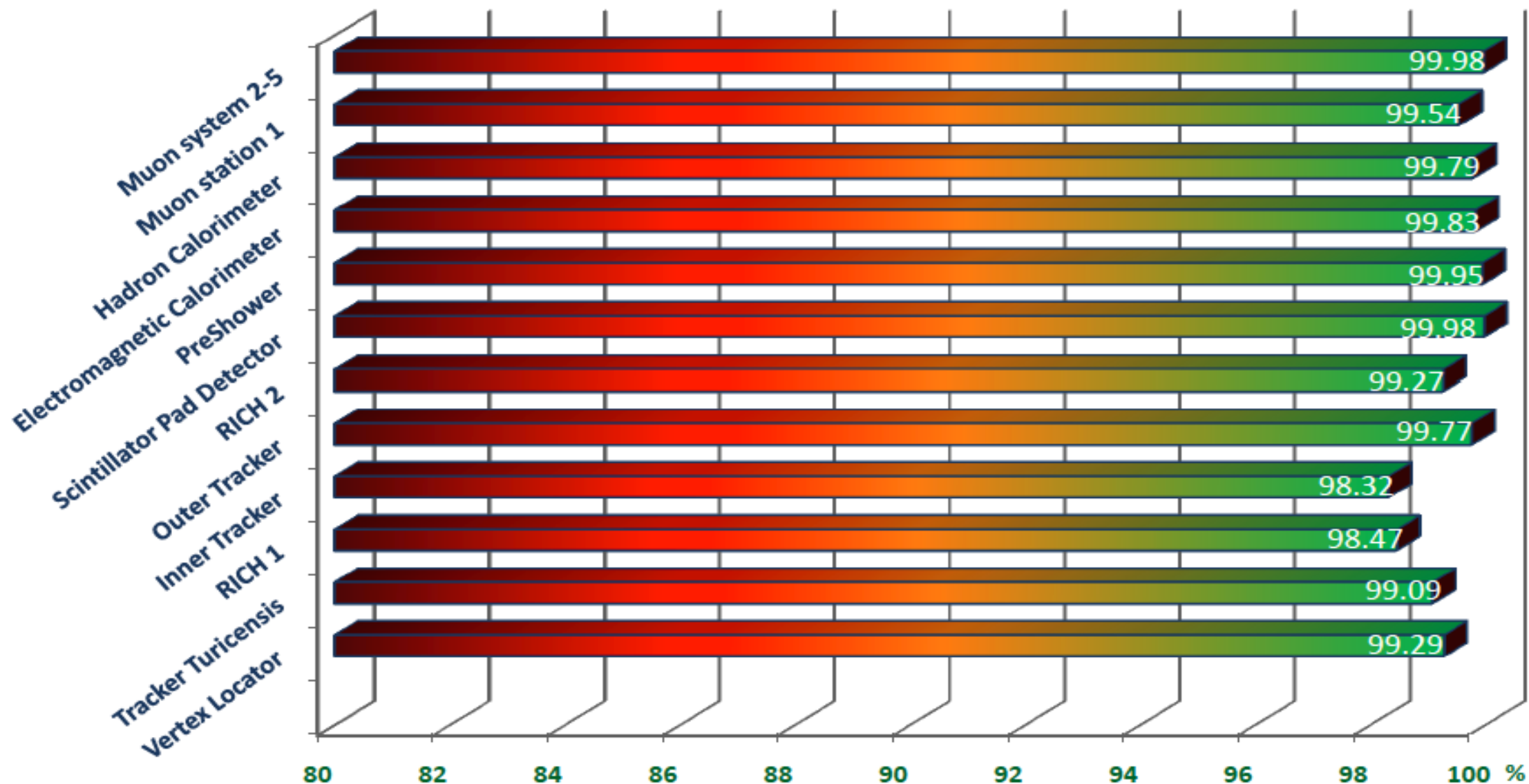


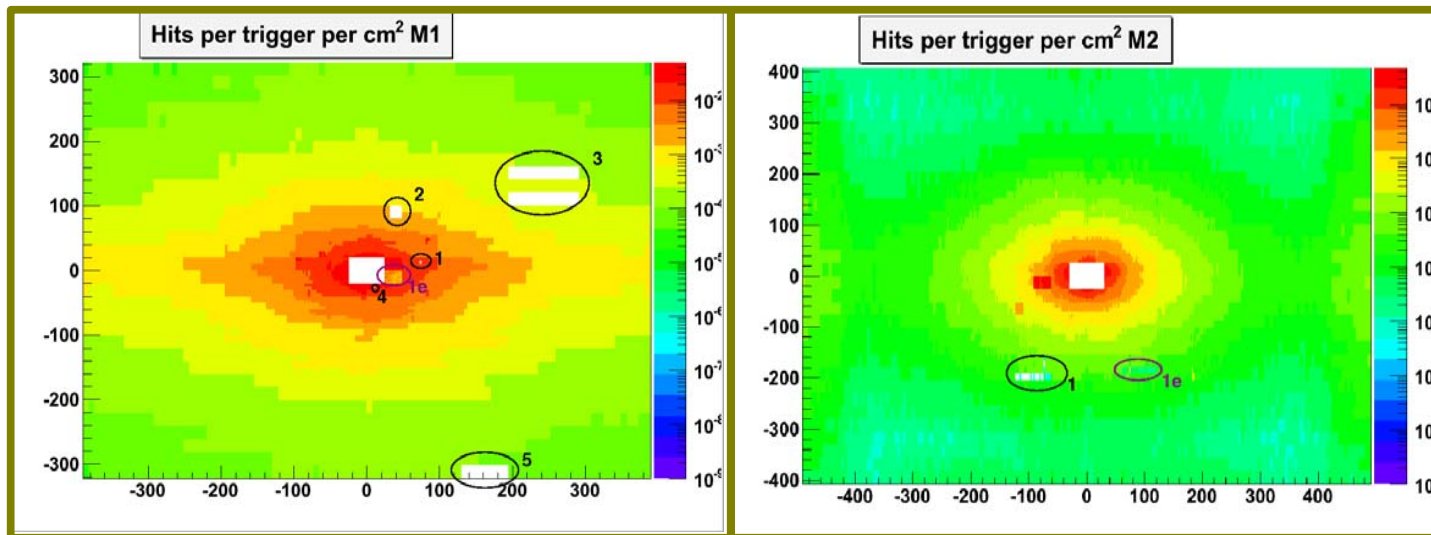


ЛНсб в 2010 году



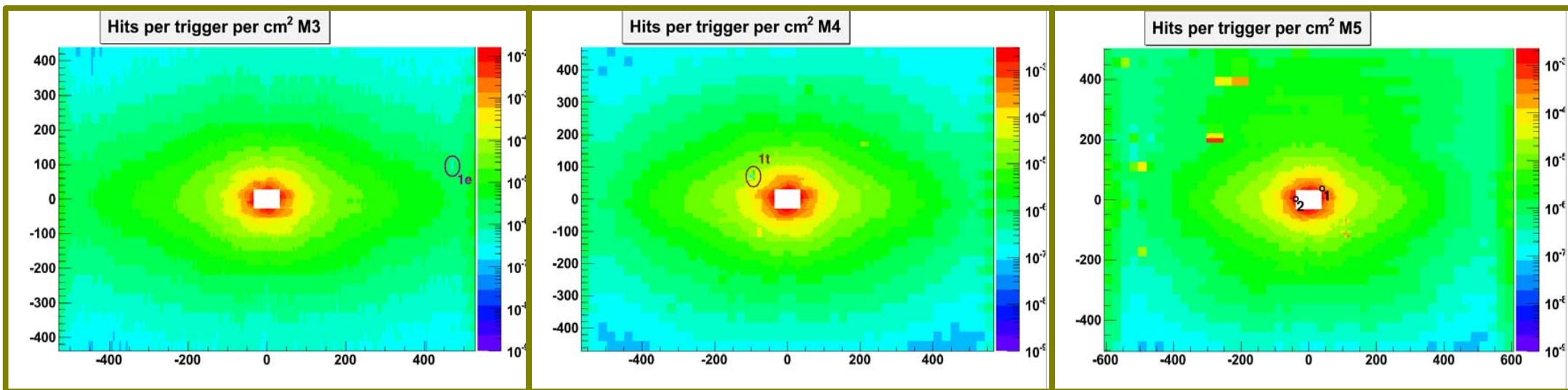
Efficiency (channels)





- ✓ Система очень стабильная в продолжении всего рана
 - ✓ Очень маленькие шумы
 - ✓ Незначительное количество мёртвых каналов
- M1:
0.5% мёрт. + 2% не эфф.

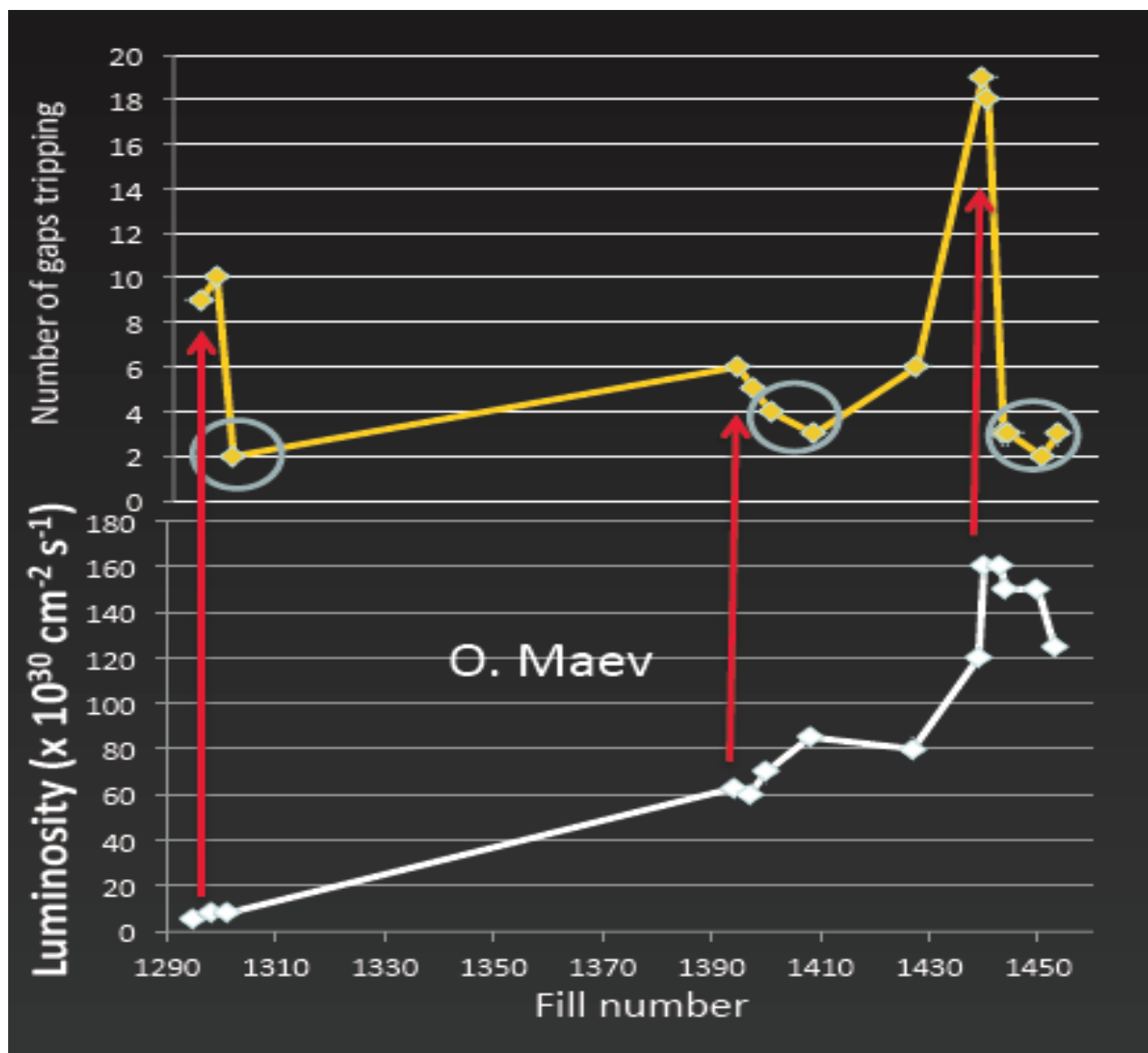
События на триггер на cm^2 .



С каждым резким увеличением интенсивности сталкивающихся пучков протонов, значительное число газовых промежутков выключалось (трипповало) из-за превышения максимального значения тока, что мгновенно сказывалось на общей эффективности детектора.

На рисунке представлена корреляция между ростом светимости коллайдера и числом трипповавших газовых промежутков.

Сокращение количества триппующих промежутков связано с интенсивной работой по тренировке камер во время пучка для удержания высокой эффективности детектора.



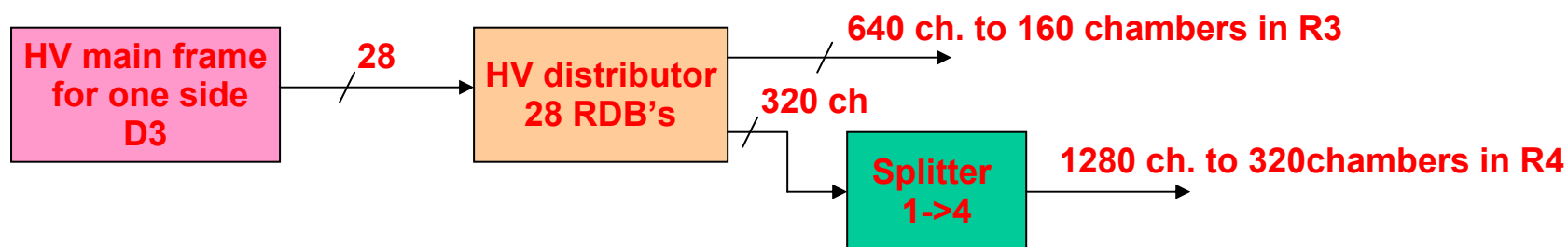
В таблице представлена процентная составляющая трипповавших каналов по станциям и регионам.

| percentage | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------|-------|------|-------|--------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|---|
| A-side | | | | | | C-side | | | | | | | |
| | R1 | R2 | R3 | R4 | total | | R1 | R2 | R3 | R4 | total | | |
| GAPS | | | | | | | | | | | | | |
| M1 | GEMs | 8.33 | 14.58 | 1.56 | 4.55 | M1 | GEMs | 12.50 | 2.08 | 1.04 | 2.27 | % | |
| M2 | 0.00 | 2.08 | 6.25 | 0.26 | 1.45 | M2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.56 | 1.09 | % | |
| M3 | 0.00 | 2.08 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | M3 | 0.00 | 0.00 | 2.08 | 0.00 | 0.36 | % | |
| M4 | 0.00 | 6.25 | 5.21 | 0.00 | 1.45 | M4 | 0.00 | 8.33 | 5.21 | 0.00 | 1.63 | % | |
| M5 | 0.00 | 22.92 | 2.08 | 4.17 | 5.25 | M5 | 0.00 | 2.08 | 2.08 | 0.52 | 0.91 | % | |
| total | 0.00 | 8.33 | 4.63 | 1.16 | 2.35 | total | 0.00 | 3.70 | 2.31 | 0.58 | 1.13 | % | |
| | | | | | | | | | | | Total gaps | 1.74 | % |
| CHAMBERS | | | | | | | | | | | | | |
| A-side | | | | | | C-side | | | | | | | |
| | R1 | R2 | R3 | R4 | total | | R1 | R2 | R3 | R4 | total | | |
| M1 | GEMs | 16.67 | 16.67 | 3.13 | 6.82 | M1 | GEMs | 16.67 | 4.17 | 2.08 | 3.79 | % | |
| M2 | 0.00 | 8.33 | 20.83 | 1.04 | 5.07 | M2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.21 | 3.62 | % | |
| M3 | 0.00 | 8.33 | 0.00 | 0.00 | 0.72 | M3 | 0.00 | 0.00 | 8.33 | 0.00 | 1.45 | % | |
| M4 | 0.00 | 25.00 | 16.67 | 0.00 | 5.07 | M4 | 0.00 | 33.33 | 20.83 | 0.00 | 6.52 | % | |
| M5 | 0.00 | 41.67 | 8.33 | 9.38 | 11.59 | M5 | 0.00 | 8.33 | 8.33 | 2.08 | 3.62 | % | |
| total | 0.00 | 20.00 | 12.50 | 2.71 | 5.85 | total | 0.00 | 11.67 | 8.33 | 1.88 | 3.80 | % | |
| | | | | | | | | | | | Total chambers | 4.82 | % |

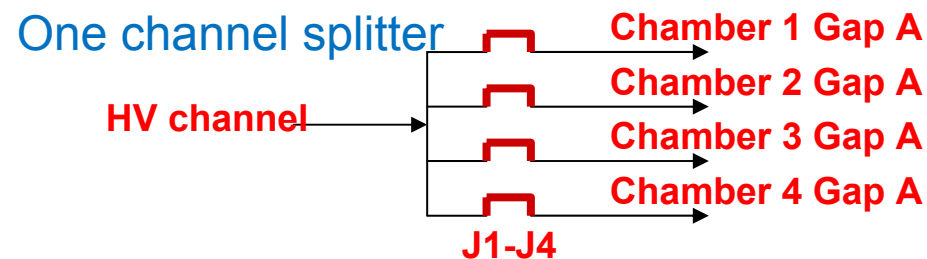
 Камеры производства ПИЯФ

Точность установки выходного напряжения - не хуже 20В
 Точность измерения выходного тока - не хуже 20 нА

Схема подключения камер к высоковольтной системе UF/PNPI
 (1/2 детектора, текущий вариант).



Большинство камер 4-го региона подключены через разветвители на 4 канала – один канал питает у четырёх камер идентичные газовые промежутки.



В случае проблемы с высоким напряжением мы теряем от 4 промежутков до 24 камер (96 промежутков)!
 Правда до первой возможности зайти в экспериментальный зал.

Финальная схема подключения камер к высоковольтной системе UF/PNPI
(1/2 детектора)



Каждый газовый промежуток подключён к своему источнику.

Для перехода на финальную схему необходимо изготовить:

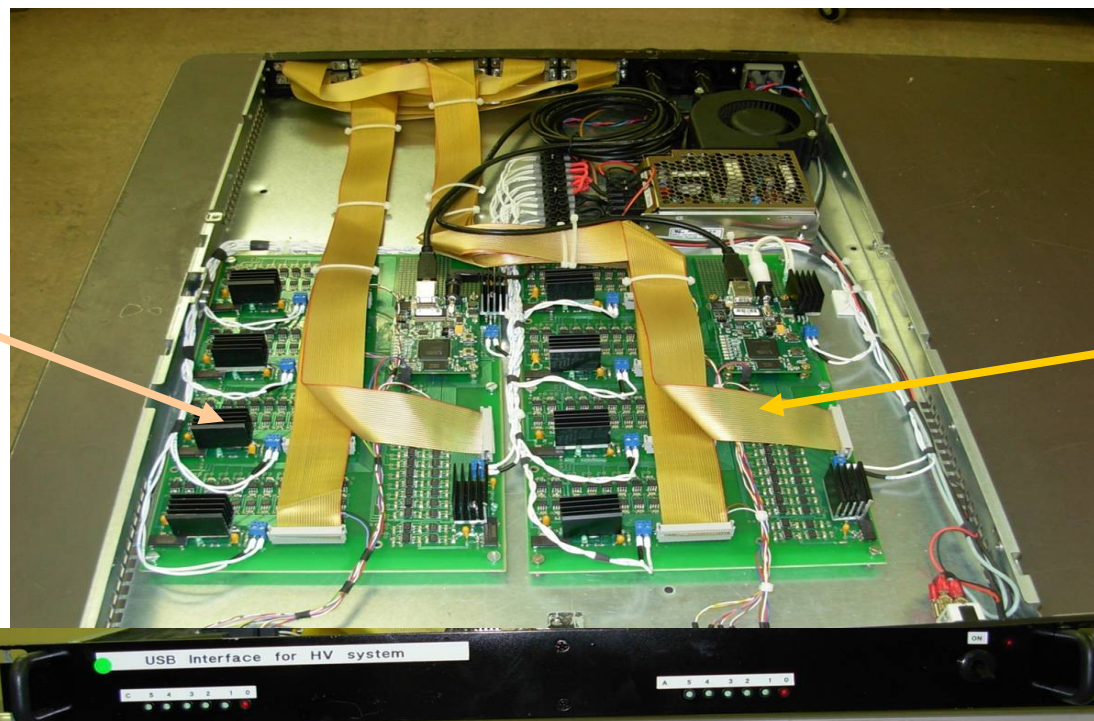
- RDB36 - 56 модулей
- MB8 - 8 модулей
- Специальный крейт для RDB36 - 8 шт
- Низковольтные переключки - 50 шт
- Сигнальный шлейф – 8 шт

Компоненты для системы заказаны в ЦЕРНе

ЦЕРН планирует установить эту систему в начале 2012 года

Одновременно планируется установить блок управления высоковольтной системой с USB интерфейсом

5
канальный
интерфейс
Стороны С



5 канальный
интерфейс
Стороны А

USB разъёмы

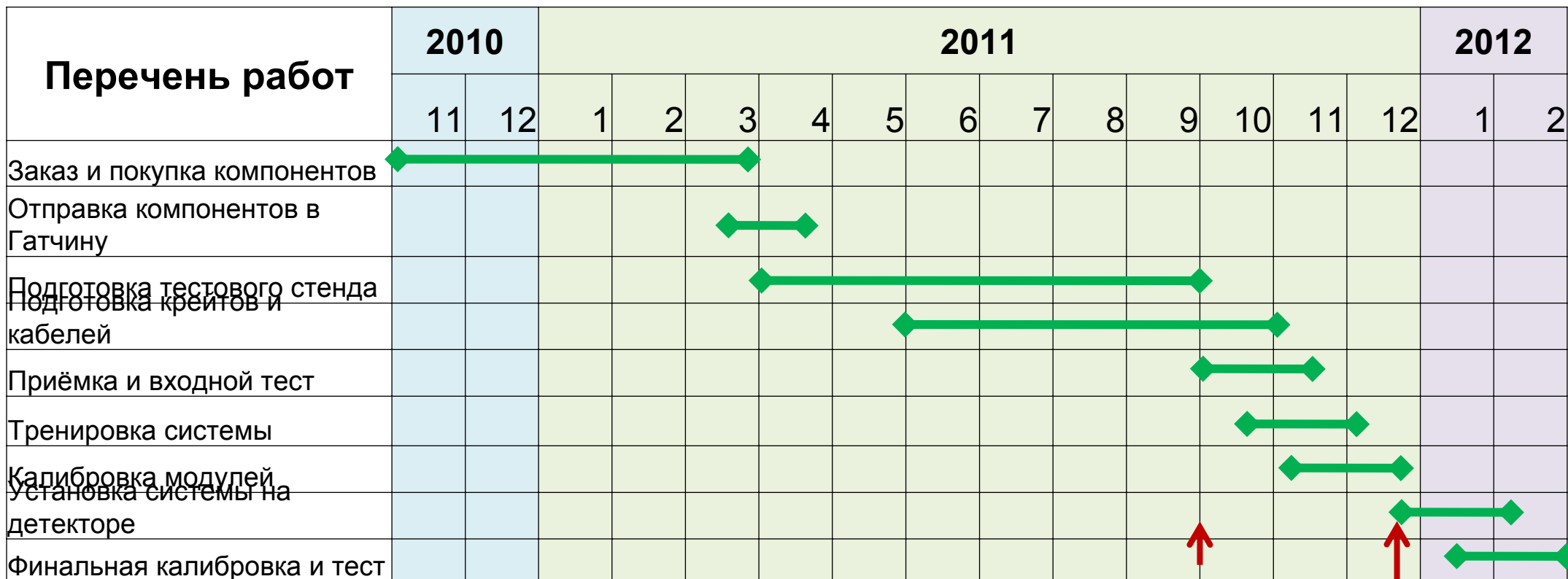


Задняя панель

Выходные разъёмы А

Выходные разъёмы С
сторон

Предварительный план график работ в ЦЕРНе по переходу на финальную высоковольтную схему



Крайний срок прибытия модулей в ЦЕРН

Возможная дата начала установки ситемы

С Новым Годом !

