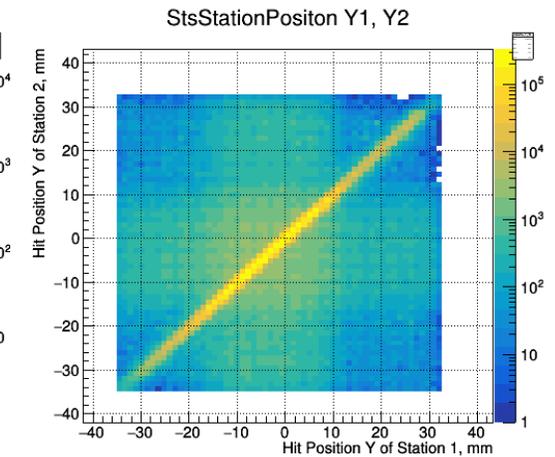
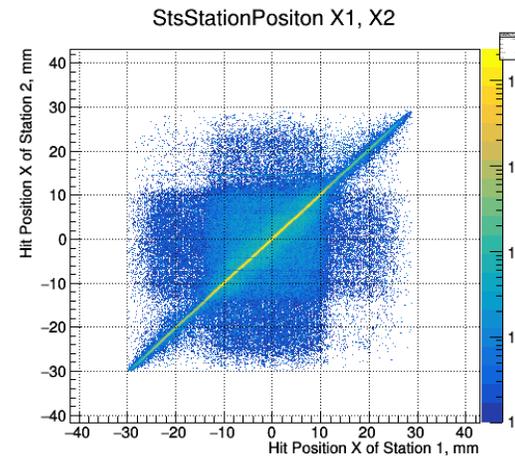
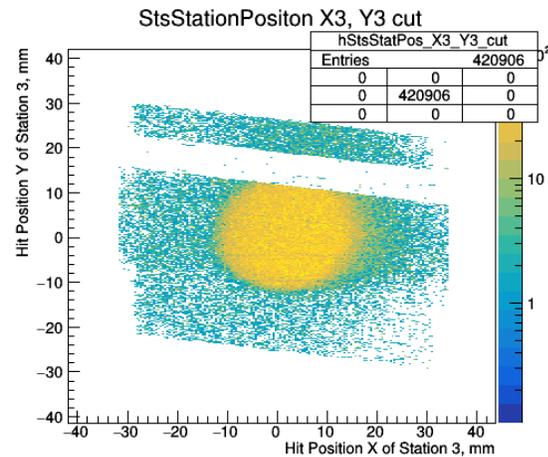
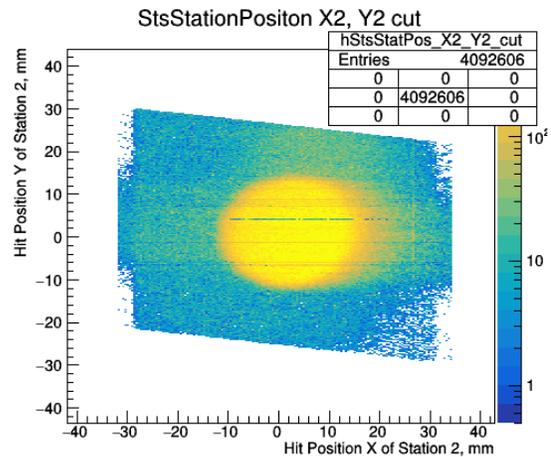
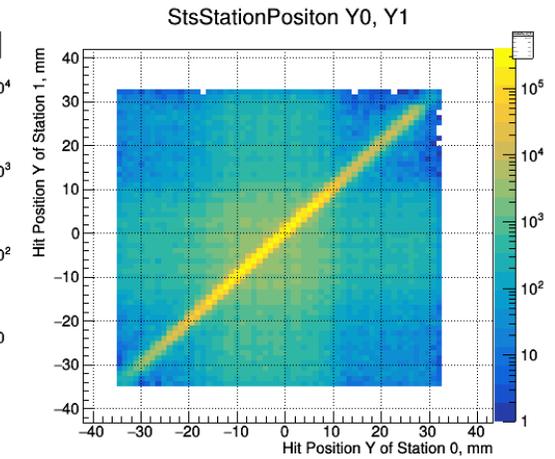
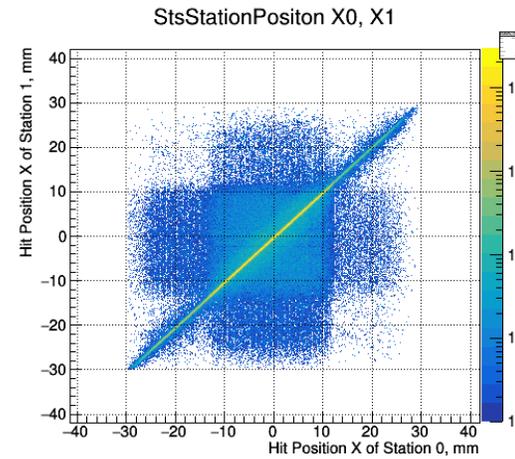
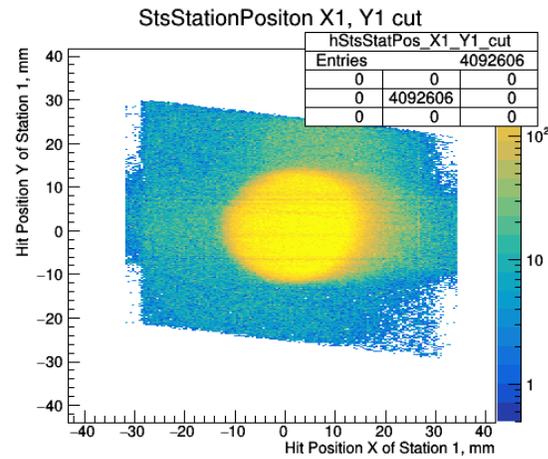
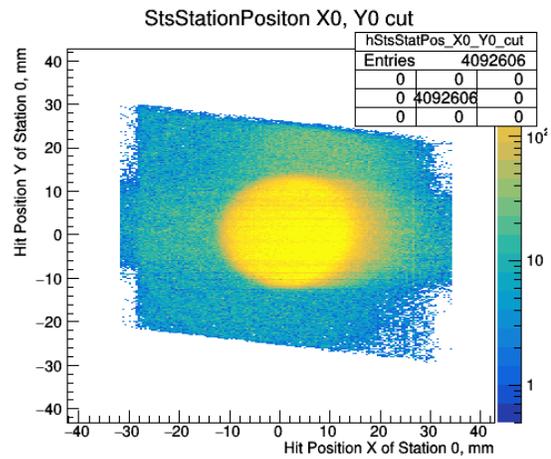


# Обработка данных ПИЯФ

*Владимир Леонтьев, Михаил Шитенков и Дмитрий Дементьев*



# Статус: восстановление координат хитов



*Владимир Леонтьев*

# Статус: восстановление координат хитов

1. Картирование и ориентация сенсоров
2. Алгоритм восстановления координат кластеров (COG->unbiased)

$$x_{\text{rec}} = \frac{\sum_i x_i q_i}{\sum_i q_i}, \quad \longrightarrow \quad x_{\text{rec, 2-strip}} = \frac{1}{2} (x_1 + x_2) + \frac{1}{3} \frac{q_2 - q_1}{\max(q_1, q_2)}$$

3. Реконструкция треков
4. Эффективность регистрации хитов, пространственное разрешение

# Статус: анализ энерговыделения

$$\text{mpv} = 0.027 * \ln(d) + 0.126$$

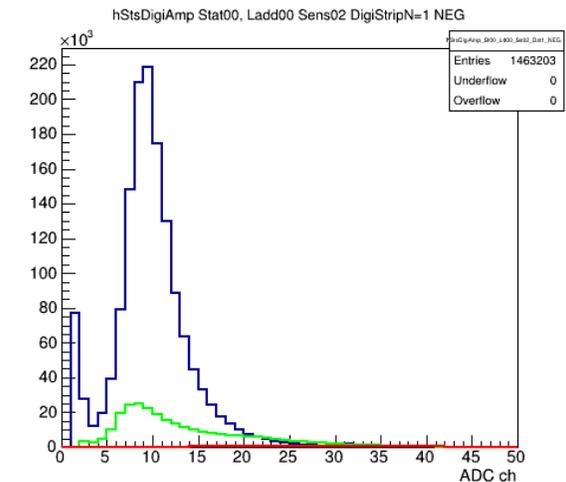
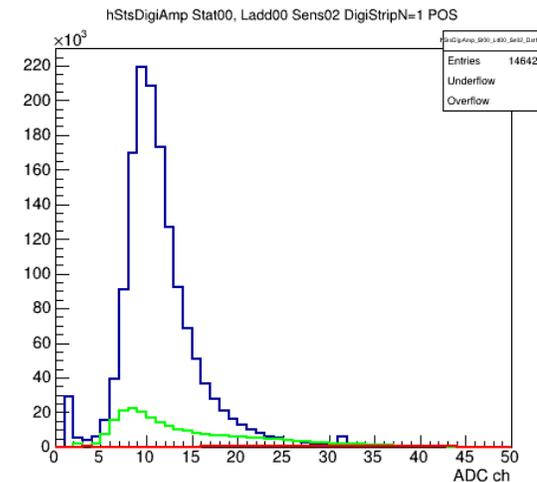
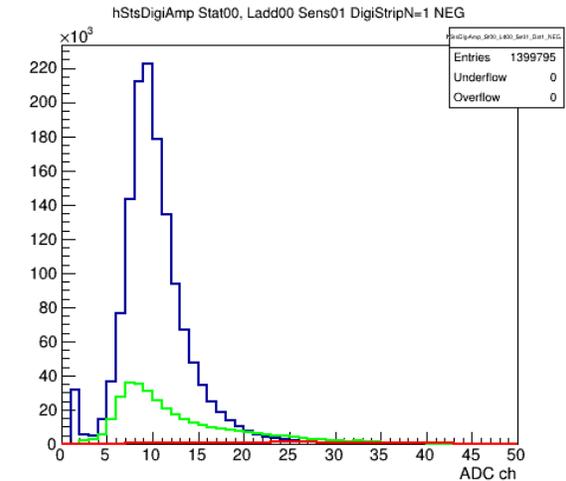
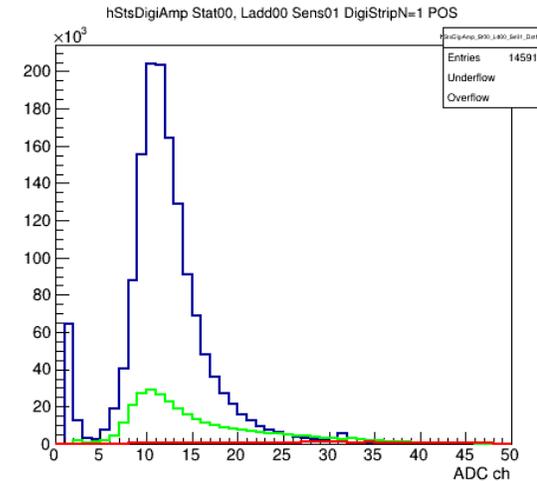
$$\Delta S / S = 0.7079 * d^{-0.266}.$$

P-side:  $Q_{\text{csa}}/Q_{\text{imp}} = 0.89$     24200 e-

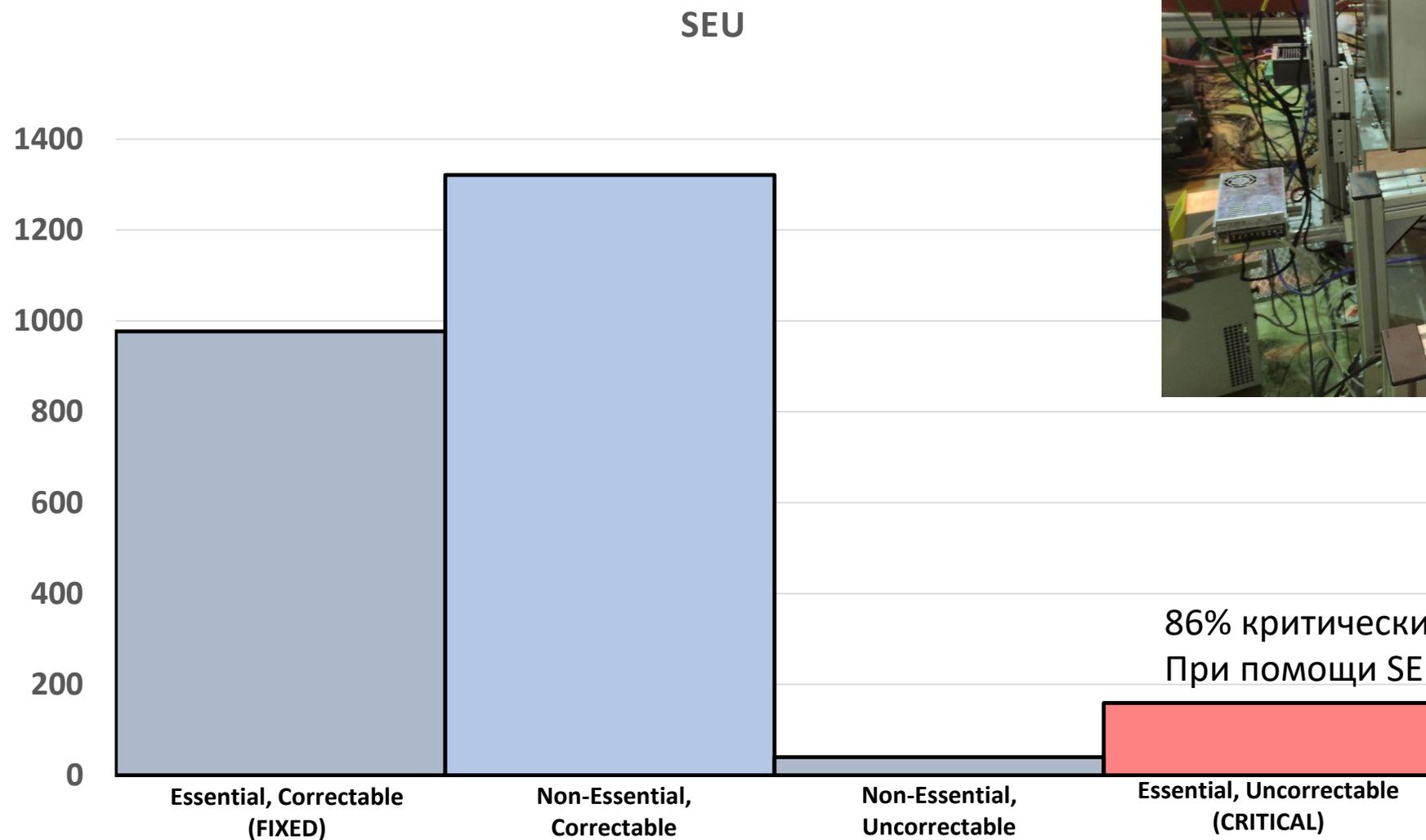
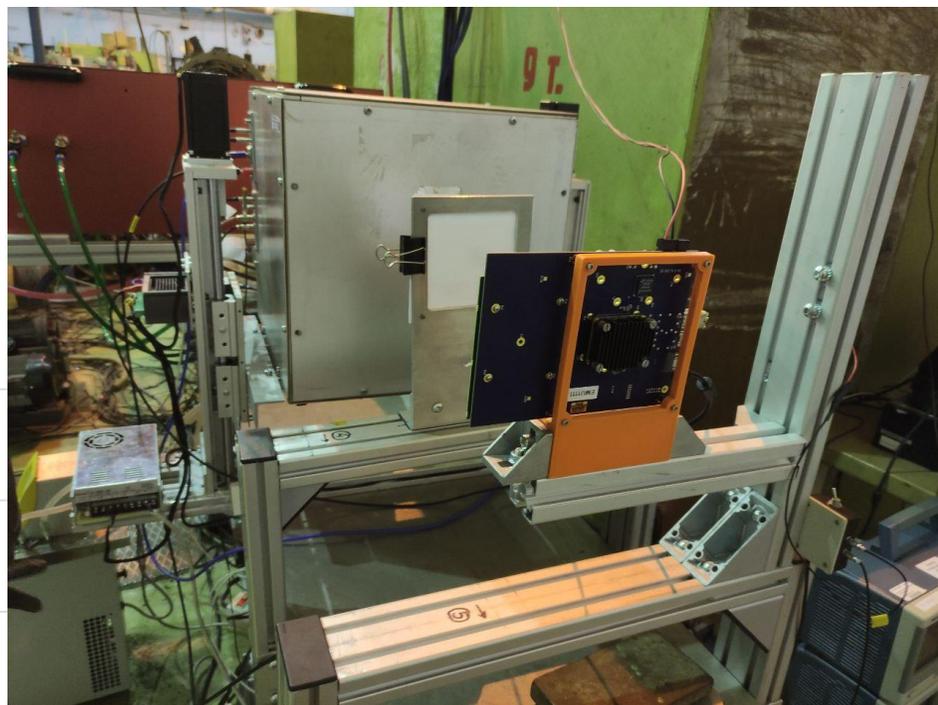
N-side:  $Q_{\text{csa}}/Q_{\text{imp}} = 0.87$     23500 e-

$$f(x, \Delta) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} f_L(x, \Delta - \tau) e^{-\frac{\tau^2}{2\delta^2}} d\tau.$$

1. Расчёт теоретического значения
2. Выбор «временного окна» кластера
3. Анализ результатов
4. Преобразование калибровок для различных модулей



# Тест GBTxEMU на SEU



86% критических ошибок исправлено онлайн  
При помощи SEM IP core

Флюенс =  $6,6 \times 10^9$  протонов/см<sup>2</sup>  
Погл. доза = 0,5 крад

*Михаил Шитенков*

