

# РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ СОБЫТИЙ УСТАНОВКИ ОКА

Студент

3 курса ИЯФиТ НИЯУ МИФИ

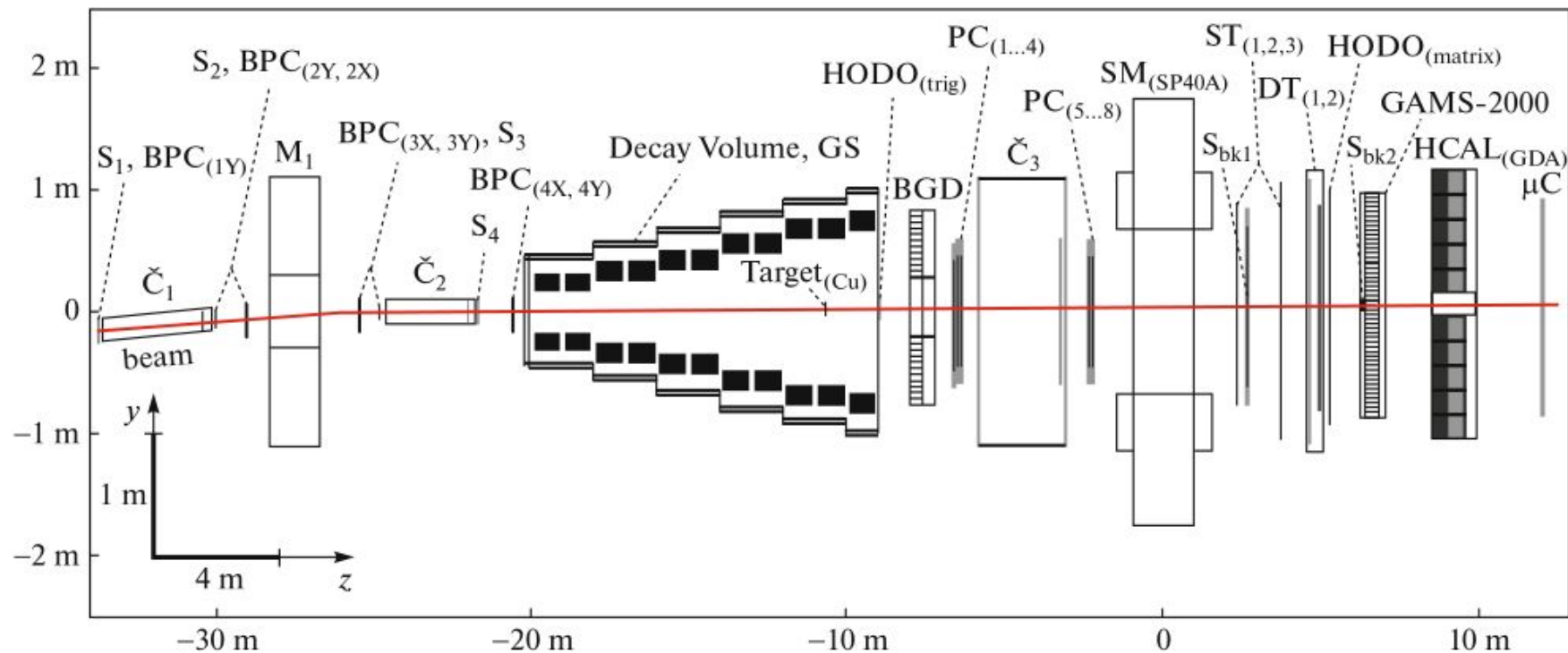
Л. И. Лапшин

Научный руководитель:

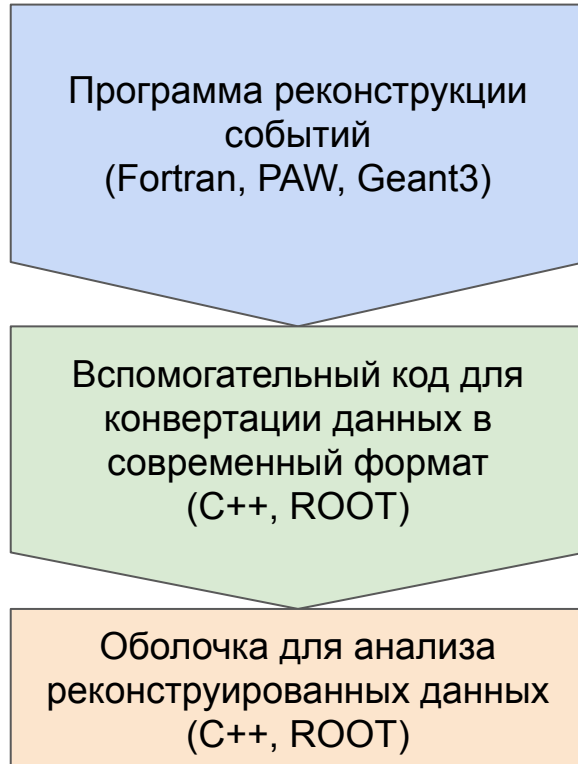
Д.Ф-М.Н., В.Н.С. ИФВЭ НИЦ КИ

С. Р. Слабоспицкий

# Установка эксперимента ОКА



# ПО используемое на эксперименте ОКА



Большая часть кода написана на FORTRAN и неудобна в использовании

Малая часть ПО - вспомогательный код на C++, с использованием ROOT

Глобальная цель работы - обновление системы реконструкции событий в соответствии с современными стандартами в физике высоких энергий

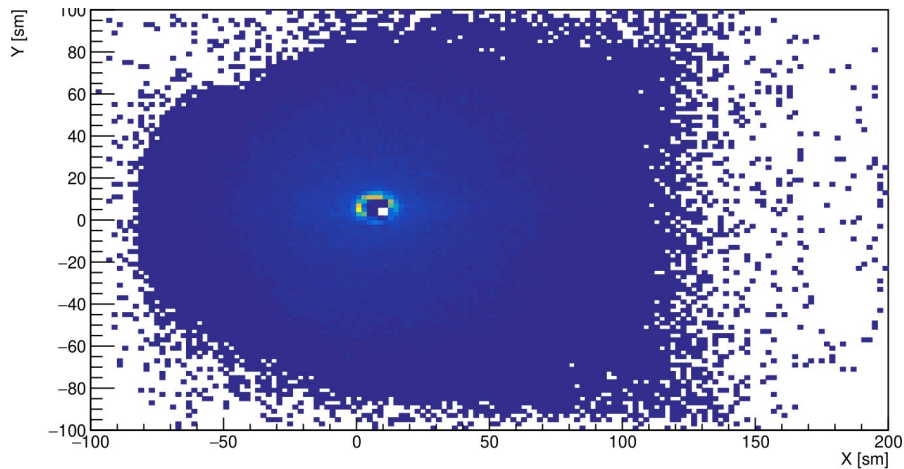
# Оценка параметров мюонного счётчика



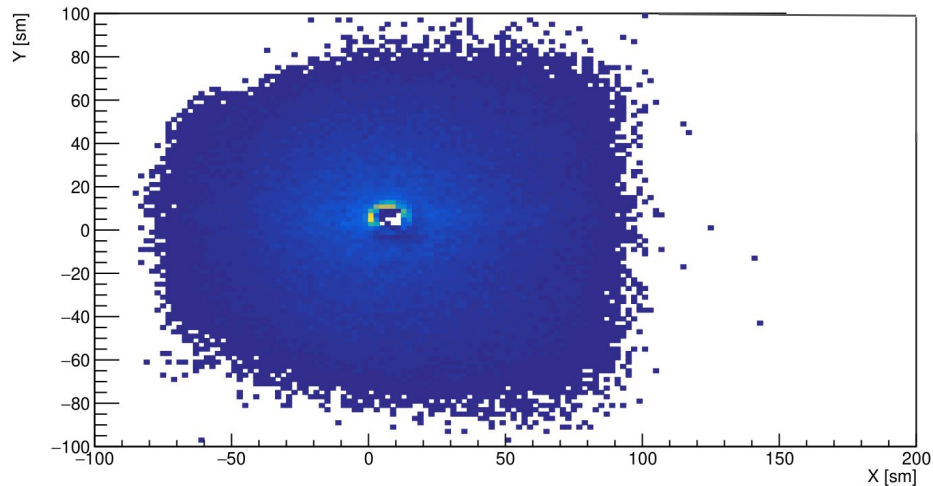
Задача заключалась в использовании заранее смоделированных данных для:

1. Оценки эффективности мюонного счётчика
2. Проверки конечности его геометрических размеров

# Оценка параметров мюонного счётчика



Гистограмма распределения  
координат частиц в плоскости  
счётчика во всех событиях



Гистограмма распределения  
координат частиц в плоскости  
счётчика при срабатывании счётчика

# Оценка параметров мюонного счётчика

Вычисленное значение  
эффективности счётчика

0.78

Измеренное (не в этой работе) значение  
эффективности счётчика

0.98

# Заключение

**Цель работы:** определение параметров мюонного счётчика на установке ОКА на основе заранее смоделированных данных.

**Эффективность счётчика:** вычисленное значение 0.78 не соответствует экспериментальному значению (около 0.98), что может указывать на неточности в моделировании или ошибки при экспериментальном определении.

**Геометрические размеры:** на основе анализа данных были построены гистограммы распределения частиц в плоскости счётчика, вид которых позволяет определить область, занимаемую счётчиком геометрически.