



ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Среда, 9 октября 2019 г. в 14.00

Ком. 310

1. Войтишин Н.Н., Пальчик В.В.

Реконструкция траекторий частиц в катодно-стриповых камерах эксперимента CMS и дрейфовых камерах эксперимента VM@N

В рамках семинара будет приведен список проделанных работ за отчетный период, и представлено краткое описание полученных результатов.

В первой части будут описаны разработанные подходы по улучшению реконструкции траектории заряженной частицы на отдельно взятом слое катодно-стриповых камер эксперимента CMS. Новые подходы предназначены для распознавания перекрывающихся сигналов, количество которых должно возрасти с возрастанием светимости на Большом адронном коллайдере и увеличением поперечных импульсов частиц, проходящих через торцевую часть экспериментальной установки.

Во второй части доклада будут представлены этапы разработки полной реконструкции траекторий частиц в дрейфовых камерах эксперимента VM@N, начиная со срабатывания в отдельной плоскости и заканчивая восстановлением глобального трека по данным из нескольких детекторов. Наряду с этим было решено множество попутных задач, таких как геометрическое выравнивание камер на программном уровне; выявление шумящих каналов; определение оптимального значения высоковольтного напряжения для дрейфовых камер; восстановление импульса частиц, поставляемых нуклотроном, и т.д. Кроме стандартных оценок работы детекторов будут приведены примеры использования треков из дрейфовых камер в анализе физических данных эксперимента.

2. Зуев М.И.

Научно-исследовательская и образовательная деятельность на гетерогенной платформе HybriLIT

В докладе приведен обзор работ, проводимых в рамках разработки и поддержки программно-информационной среды гетерогенной платформы HybriLIT, в том числе по установке, настройке, отладке и поддержке программного обеспечения для проведения вычислений на гетерогенной платформе HybriLIT (учебно-тестовом полигоне и суперкомпьютере «Говорун») как для эксперимента NICA, так и для задач сотрудников из лабораторий ОИЯИ и стран-участниц. Представлены промежуточные результаты совместных работ с коллегами из Лаборатории теоретической физики и Лаборатории информационных технологий по разработке комплекса программ для исследования систем, содержащих джозефсоновские переходы. Также будет представлена информация о проведении учебных курсов и мастер-классов по технологиям параллельного программирования, проводимых для широкого круга слушателей из ОИЯИ, стран-участниц и сторонних организаций.