Contribution ID: **51** Type: **Устный | Oral**

Мониторинг положения пучка заряженных частиц в тестовых экспериментах

Thursday, 19 November 2020 15:00 (15 minutes)

Прототипы новых детекторы подвергаются различным тестам во время разработки. При тестировании пучком заряженных частиц (beam test) существует проблема позиционирования экспериментальной установки относительно пучка в условиях, когда исследуемый детектор находится на пучке ограниченное время, поскольку существующие мониторы пучка дороги и неудобны для использования при таких обстоятельствах. В большинстве случаев, позиционирование осуществляется вручную, что занимает долгое и крайне дорогое ускорительное время.
Для решения этой проблемы предложено использовать координатный стол с детектором на кремниевом фотоумножителе. Управление передвижением детектора будет осуществляться с помощью ручного ввода через контроллер, либо с помощью программного кода, обеспечивающего интеллектуальный поиск пучка. Также используемый детектор на SiPM будет заведен в совпадение с триггером пучка, чтобы исключить поиск пучка во время его отсутствия. Для визуализации процесса будет использоваться крестообразный самовыравнивающийся лазерный указатель. В данный момент проект находится на стадии подбора материалов и адаптации 3д-модели под реальные компоненты.
Проект предполагает конструирование, 3д-моделирование, постройку и тестирование установки. Разрабатываемая установка позволит удобно и быстро позиционировать исследуемый детектор для исследования на пучке и будет интересна широкому кругу исследователей.

Primary author: DUROV, Andrey

Presenter: DUROV, Andrey

Session Classification: Физика элементарных частиц

Track Classification: Физика элементарных частиц