

Реферат

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС РЕКОНСТРУКЦИИ КООРИНАТ ЧАСТИЦ В БОЛЬШОМ АДРОННОМ КОЛЛАЙДЕРЕ: дипломная работа / Д. В. Фоменок. – Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2025. – Дипломная работа: 83 страницы, 48 рисунков, 32 таблицы, 33 источника, 3 приложения.

Ключевые слова: катодно-стриповые камеры, Большой адронный коллайдер, компактный мюонный соленоид, программный комплекс, численные методы, разделение перекрывающихся сигналов, нейронные сети, вейвлет-преобразование.

Объектом разработки является программный продукт, направленный на обеспечение проведения анализа точности, эффективности и надёжности работы алгоритмов реконструкции координат частиц в Большом адронном коллайдере.

Целью дипломной работы является создание программного комплекса, который будет предназначен для обеспечения проведения анализа точности, эффективности и надёжности работы алгоритмов реконструкции координат частиц в Большом адронном коллайдере.

В процессе работы было сделано следующее: выполнен анализ существующего программного обеспечения; создана база данных для хранения и обработки информации; произведен экономический анализ; рассмотрены вопросы обеспечения техники безопасности на производстве; исследован вопрос ресурсосбережения и энергосбережения.

Областью практического использования является применение реализованного программного обеспечения для проведения исследования алгоритмов реконструкции с целью их дальнейшего внедрения в пакет программ эксперимента *CMS*.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведённый в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта. Все заимствованные из литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».