

Применение современных микроэлектронных технологий обеспечивает повышенную стабильность и защищенность таких детекторов от влияния атмосферы и механических воздействий, что определяется как пассивированные детекторы. Однако, конструкция, принципы работы ПКД имеют коренное отличие от традиционной интегральной микроэлектроники. Отличие это заключается в том, что огромное количество детектирующих каналов (до нескольких тысяч) независимы, т.е не связаны в общую схему. Это значительно усложняет, меняет принципиально и делает контроль качества ключевым элементом на всех стадиях разработки и производства координатных детекторов. Другим существенным отличием ПКД является то, что эти изделия микроэлектроники не являются серийными. Это определяет особенности создания, применения и стоимость ПКД

1 10 ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКИХ УСТАНОВОК МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

*И М Прохорец, С И Прохорец, Е В Рудычев, М А Хажмурадов
ИФВЭЯФ ННЦ ХФТИ*

В проектировании сложных технических объектов и систем важное место отводится вопросам моделирования. Математическое моделирование – процесс создания математической модели и оперирование ею с целью получения сведений о реальном объекте. Модель – упрощенная функциональная схема некоторой реальной системы, построенная путем отражения в ней наиболее существенных факторов исходной системы.

Последние годы показали, что математическое моделирование в ННЦ ХФТИ стало мощным инструментом для оптимизации получения гамма-квантов и нейтронов на линейных ускорителях электронов, исследования процессов взаимодействия фотонов и нейтронов с веществом, обнаружения дефектов и изучения структуры материалов с использованием радиографии и нейтронографии, определения параметров новых экспериментальных установок, использующих гамма-кванты, электроны и нейтроны, в том числе подкритических ядерных сборок

Для решения этих и других задач проектирования сложных физических установок используются современные специализированные программные коды, как зарубежные, так и разработанные в ННЦ ХФТИ.



UA0601267