

Разработка программного обеспечения для анализа результатов компьютерного моделирования в радиационных технологиях на базе СУБД Oracle

Назаров С.Ю., студент; Лазурик В.М., старший преподаватель
Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина,
г. Харьков

Радиационная обработка материалов – общепринятая технология. Для каждого радиационно-технологического (РТ) процесса первоочередным является выбор оптимальных режимов работы, которые обеспечивают допустимый уровень равномерности дозы излучения в объеме обрабатываемого объекта. Радиационно-Технологический Офис (RT-Office) [1] – программный пакет, позволяющий эффективно моделировать процессы облучения. Программы, входящие в пакет, позволяют моделировать РТ процессы методом Монте Карло.

Целью работы является разработка базы данных (БД) для хранения результатов моделирования РТ процесса и программного обеспечения, функционирующего в локальной сети организации. Структуры файлов, подготовленных разными программами пакета, имеют много общего, но есть и незначительные отличия. Поэтому для создания БД используется объектно-реляционная модель Oracle 11gR2. Клиентское приложение реализовано на языке программирования Java.

Разработанное приложение базы данных результатов моделирования РТ процесса позволяет осуществлять поиск данных по различным критериям, анализировать данные с использованием возможностей, предоставляемых СУБД Oracle. Программное обеспечение апробировано на результатах моделирования процесса облучения на гамма установке Каирского радиационного центра.

1. V.T. Lazurik, V.M. Lazurik, G. Popov, Yu. Rogov, Z. Zimek, *Information System and Software for Quality Control of Radiation Processing* (Warsaw: IAEA Collaborating Center for Radiation Processing and Industrial Dosimetry: 2011).