

NEW!

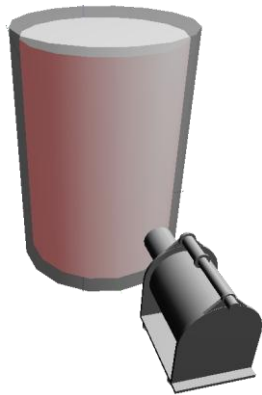
## EFFMAKER

## НАЗНАЧЕНИЕ

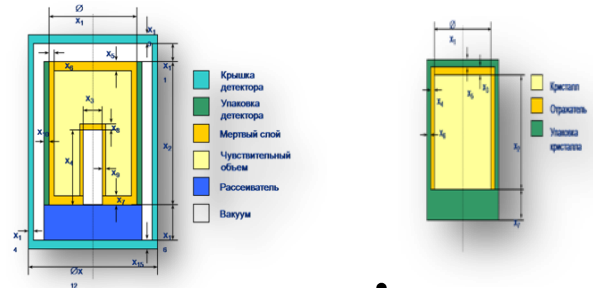
Программный комплекс EffMaker предназначен для моделирования гамма-спектров и расчета эффективности регистрации спектрометра для объектов сложной формы.

Он может быть использован при измерении гамма-спектрометрическим методом активности объектов, в случае, когда калибровка спектрометра по образцовым мерам затруднена, например при измерении транспортных контейнеров, упаковок с РАО, других отходов.

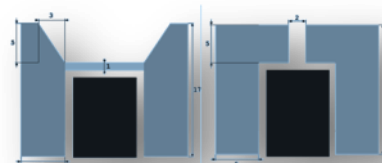
Комплекс позволяет моделировать объекты с произвольным распределением активности, в том числе и неоднородным, что дает возможность использовать его для анализа влияния распределения радионуклидов в образце на результаты измерения активности. Это делает перспективным применение комплекса при разработке и тестировании программного и методического обеспечения.

ОБЛАСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ДЕТЕКТИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Область моделирования: полупроводниковые и сцинтилляционные детекторы,



И различные модели коллиматоров



Параметры моделей детекторов и коллиматоров задаются с использованием наглядного графического интерфейса и сохраняются в базе данных.

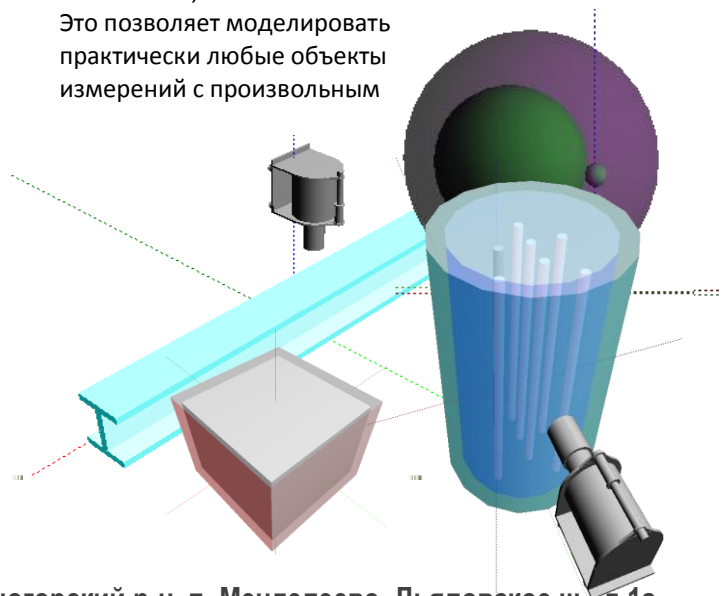
## ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- Создание моделей детектирующих устройств
- Создание моделей объектов гамма-излучения в 3-D графической оболочке
- Расчет спектра и эффективности регистрации для заданной геометрии
- Хранение параметров моделей и результатов расчета в базе данных
- Интегрирование результатов расчета в программный комплекс SpectraLine.
- Двухязычный (русский и английский) интерфейс

## ОБЪЕКТЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ

EffMaker позволяет моделировать объекты цилиндрической, сферической и прямоугольной формы, в том числе, вложенные несоосно.

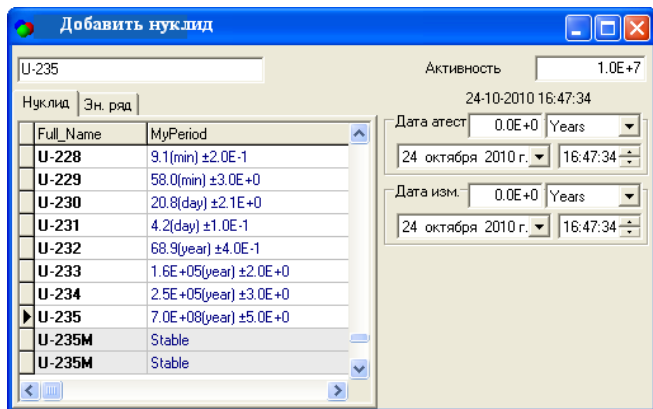
Это позволяет моделировать практически любые объекты измерений с произвольным



распределением активности- поверхностным, База данных сечений взаимодействия гамма-излучения с веществом позволяет задать произвольный состав материала объекта.

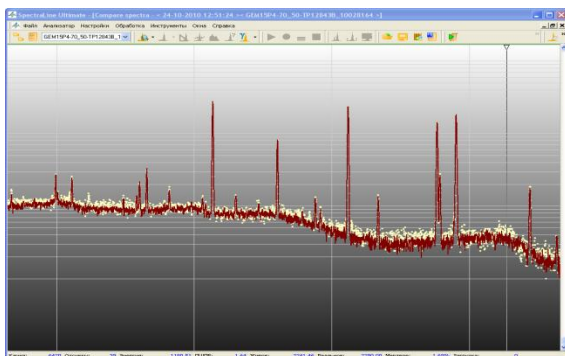
Мастер геометрий для создания и редактирования объектов разработан на базе 3-D графики и позволяет реалистично отобразить моделируемый объект. Созданные объекты сохраняются в базе данных. Для них могут быть рассчитаны как энергетический спектр, так и эффективность регистрации для выбранного детектирующего устройства.

Энергетический спектр может быть задан как с помощью энергетической сетки, что удобно для расчета эффективности регистрации, так и путем задания активности радионуклидов в образце. Параметры радионуклидов хранятся в базе данных, аналогичной базе NuclideMaster, созданной на основе ENSDF-файла. Энергетический спектр формируется с учетом накопления всех радионуклидов в цепочке распада.



## Хранение и отображение результатов расчетов

Результаты расчета энергетического распределения эффективности регистрации сохраняются в соответствующих таблицах базы данных, которая интегрирована в среду обработки спектров Spectraline. Это позволяет просматривать и обрабатывать смоделированные спектры с помощью стандартных процедур обработки.



Сравнение экспериментального и модельного спектров Eu-152 от HPGe-детектора с использованием Spectraline

объемным...

Результаты расчета эффективности спектра из базы данных можно просмотреть с помощью специальной утилиты Efficiency. Она позволяет просматривать выбранные из базы данных зависимости эффективности от энергии, аппроксимировать данные, сохранять их в различных форматах.

