



**ИНЖЕНЕРНАЯ
ШКОЛА**

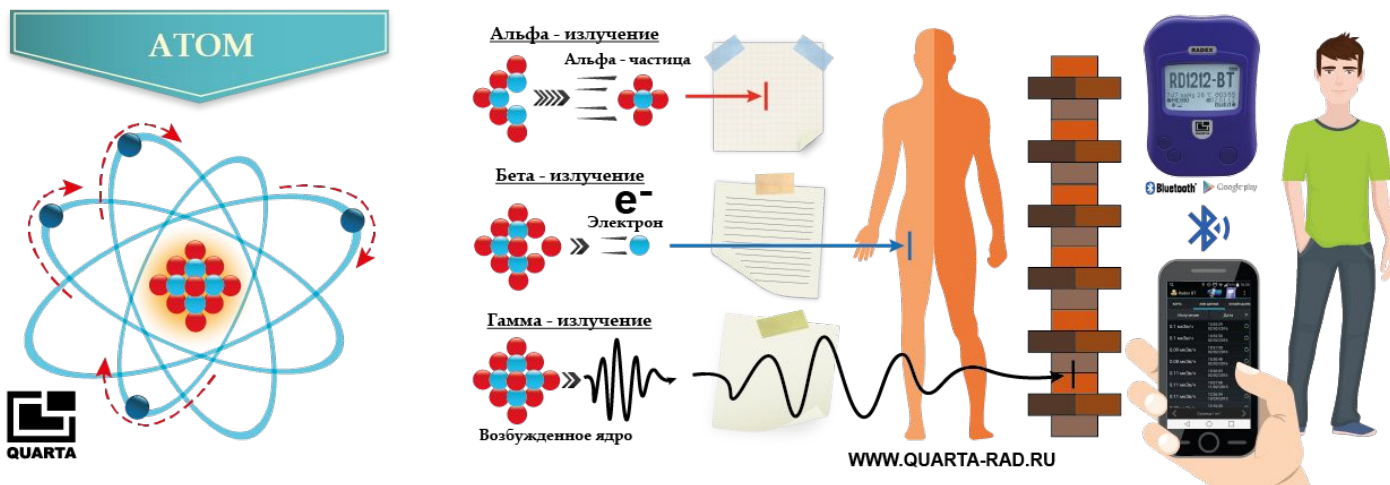
Северского технологического
института НИЯУ МИФИ

Создание виртуальной демонстрационной сцены для оценки влияния ионизирующего излучения

Тип проекта **инженерный**

Иванов Константин Александрович,
к.т.н., зав. каф. ЭАФУ СТИ НИЯУ МИФИ

Проект позволяет оценить влияние ионизирующего излучения разной мощности на человека и окружающую среду.



В рамках задач дезактивации отработанного оборудования на СХК требуется провести оценку влияния разнообразных источников ионизирующего излучения на человека и окружающую среду.



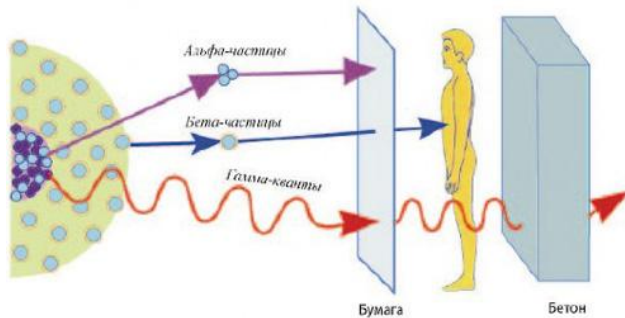
***Сибирский химкомбинат дезактивирует свою старую лабораторию и отработанное оборудование радиохимзавода**

(<https://www.interfax-russia.ru/index.php/siberia/news/sibirskiy-himkombinat-dezaktiviruet-svoyu-staruyu-laboratoriyu-i-otrabotannoe-oborudovanie-radiohimzavoda>).

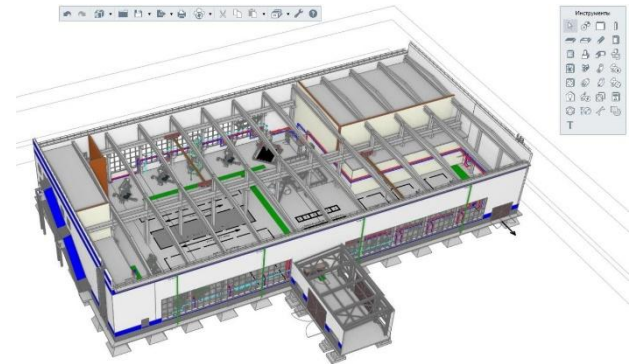
Описание проекта

План мероприятий:

1. Изучение возможных источников ионизирующего излучения их типов и предельно допустимых норм для человека.
2. Изучение математических зависимостей для создания математической модели источника ионизирующего излучения.
3. Создание 3D модели источника ионизирующего излучения.
4. Создание демонстрационной сцены для размещения источников ионизирующего излучения.
5. Подключение математического аппарата к демонстрационной сцене.

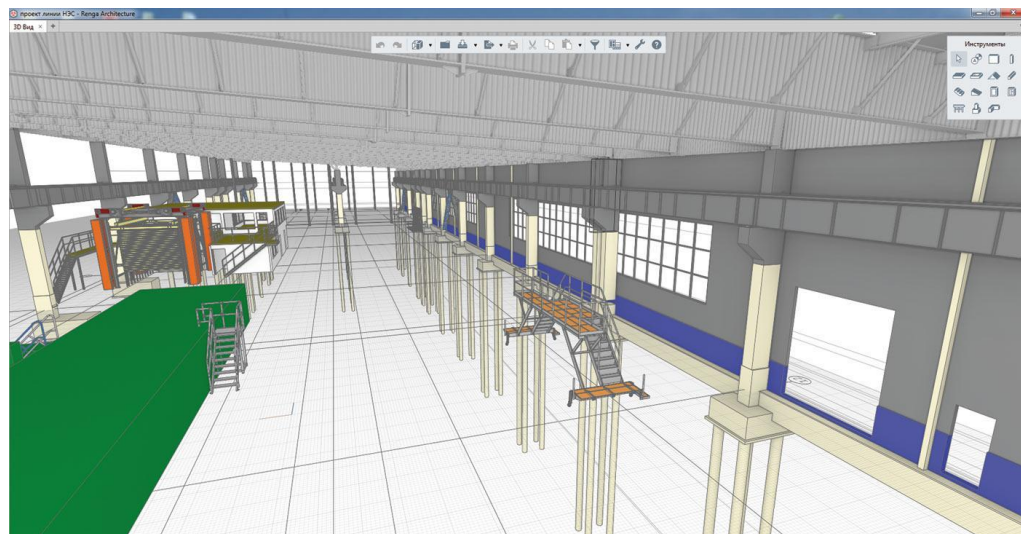


Метод 3D-моделирования прохождения гамма-квантов



Планируемый результат

В результате проделанной работы планируется получить демонстрационную сцену, в которой можно будет располагать различные источники ионизирующего излучения (разных размеров, мощности и типа излучения) для оценки влияния ионизирующего излучения на человека и окружающую среду.



Навыки участников

3D моделирование



Программирование



Создание BIM-моделей



Проведение математических расчётов



Площадка, оборудование, материалы

Реализация проекта будет проходить на базе: СТИ НИЯУ МИФИ



*Площадка готова предоставить
оборудование и материалы!!!*

Оборудование:

ПК - Core i5-9400f ОЗУ 16 Gb video NVidia
1660 8 Gb;

очки VR - HTC Vive.

Программное обеспечение:

Компас 3D,

Renga,

VR-concept,

Simintech.

Предполагаемый срок работы над проектной задачей

Задача рассчитана на 8 учебных месяцев.



Регион реализации проекта

Томская область



Приоритет научного-технологического развития, к которому относится проект



Северского технологического
института НИЯУ МИФИ



Северский
технологический
институт

а. Взаимодействие человека и природы, человека и технологий



е. Противодействие угрозам и обеспечение безопасности



Предметное соответствие

