

ЗАЩИТА ДИПЛОМОВ НА КАФЕДРЕ “МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА” НИЯУ МИФИ

28 июня 2016 г., Москва

28 июня 2016 г. на кафедре “Медицинская физика” НИЯУ МИФИ прошла защита выпускных квалификационных работ студентов бакалавриата по направлению 14.03.02 “Ядерная физика и технологии”. Всего к защите было представлено 11 дипломных работ. 9 из них защищено на “отлично”, 2 – на “хорошо”.

Шесть работ были посвящены дозиметрическим методам, используемым в лучевой терапии и в радиобиологическом эксперименте. Две работы – контролю качества изображения и возможности использования в конечном пучке рентгеновского симулятора для планирования лучевой терапии.

Работа Е.С. Кормазевой посвящена разработке математической модели биокинетики наночастиц серебра сферической формы разных размеров. С ее помощью можно не только оценить содержание наночастиц в жизненно важных органах животных, но и прогнозировать их распределение в организме человека. Данная модель с возможностью оценки биокинетических параметров по данным эксперимента и экстраполяции результатов на человека может стать полезным инструментом в различных практических применениях. Модель реализована в виде пользовательской программы, которая позволит прогнозировать будущие нанотоксикологические исследования и станет полезным инструментом в разработке норм нанобезопасности. Сейчас программный модуль проходит процедуру Государственной регистрации.

В работе В.Д. Соловьева реализован алгоритм решения уравнения переноса нейтронов в вакуумной полости произвольной формы. Выполнена проверка реализованного алгоритма и на модельной задаче проведено успешное сравнение с результатами, полученными по точным формулам и методом Монте-Карло.

Работа П.О. Каляпина связана с разработкой макета портативной гамма-камеры для проведения исследований в режиме реального времени. Данный прибор предназначен для поиска сторожевых лимфатических узлов и опухолей, помеченных РФП.

Все темы дипломных работ актуальны и связаны с решением практических задач. Дипломные проекты явились продолжением работ, начатых во время учебно-исследовательской работы и преддипломной практики, их тематика охватила широкий спектр проблем медицинской физики.

Большинство выпускников планируют продолжение научных работ в рамках обучения в магистратуре кафедры “Медицинская физика”.

*В.Н. Беляев, Е.В. Громушкина
НИЯУ “МИФИ”,
кафедра “Медицинская физика”*



Рис. 1. Выпускники кафедры “Медицинская физика”