

**Information on "Student Training Course on Advanced Materials Investigation by Means of Neutron Scattering Methods"**

M. Balasoui

*Frank Laboratory of Neutron Physics, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia*

*"Horia Hulubei" National Institute of Physics and Engineering, Bucharest, Romania*

balas@jinr.ru

From 27 August to 4 September 2016 in JINR Dubna, the Student training course: «Advanced Materials Investigation by Means of Neutron Scattering Methods» organized by Joint Institute for Nuclear Research Dubna, West University of Timisoara, University Ovidius from Constanta, Romania took place.

The participants were 12 students and 6 professors from West University of Timisoara and University Ovidius from Constanta, Romania, several students from Moscow Physics and Engineering Institute, Moscow State University, University Dubna.

There have been presented 9 lectures by FLNP experts and accomplished 4 practice works on various topics, such as: neutron diffraction on pulsed sources, neutron scattering in Earth sciences, structural aspects of functional properties forming in materials by means of neutron studies, introduction to texture analysis, determination of nanoparticles structure parameters using small angle scattering, biophysical perspectives of membranes through the optics of neutrons, introduction to neutron inelastic scattering, small angle neutron scattering investigations of ferrofluids and magnetic elastomers, basics of diffraction data refinement, MAUD program, XRD experimental work, visit to IBR-2 reactor and several instruments.

The participants were very enthusiastic about everything they have learnt and seen, and the proposition to organize systematic such events as well in Dubna and Romania was formulated.

## **Информация о "Студенческом тренинге Исследование новых материалов с помощью методов рассеяния нейтронов"**

M. Balasoui

*Лаборатория нейтронной физики им. И.М.Франка ОИЯИ, 141980 Дубна*

*Национальный институт физики и ядерной технологии им. Х. Хулубея, Бухарест,*

*Румыния*

balas@jinr.ru

С 27 августа по 4 сентября 2016 года в ОИЯИ Дубна состоялся студенческий тренинг: «Исследование передовых материалов с помощью использованием рассеяния нейтронов», организованный Объединенным институтом ядерных исследований г. Дубна, Западного университета Тимишоары, Университета Овидия из Констанцы, Румыния.

В нем приняли участие 12 студентов и 6 преподавателей из Западного университета Тимишоары и университета Овидия из Констанцы, Румыния, несколько студентов из Московского физико-технического института, Московского государственного университета, университета Дубна.

Во время тренинга экспертами из ЛНФ было представлено 9 лекций: (1) по нейтронной дифракции на импульсных источниках; (2) по использованию рассеяния нейтронов в науках о Земле; (3) о структурных аспектах функциональных свойств материалов при помощи нейтронных исследований; (4) введение в текстурный анализ; (5) определение параметров и структурных особенностей систем наночастиц с использованием малоуглового рассеяния; (6) про биофизические перспективы исследования мембран посредством нейтронной оптики; (7) введение в неупругое рассеяние нейтронов; (8) малоугловое рассеяние нейтронов на феррожидкостях и магнитных эластомерах; (9) основы обработки данных по дифракции. Были также проведены 4 практических работы по обработке данных по дифракции нейтронов, программе MAUD, по измерениям и обработке данных для рентгеновского излучения, по обработке данных малоуглового рассеяния, программе FITTER.

Участники посетили реактор ИБР-2 и несколько инструментов.

Участники с большим интересом слушали лекции и проявили большой энтузиазм ко всему увиденному и услышанному.

В конце тренинга, профессорским составом делегации было сформулировано предложение систематически организовывать такие мероприятия, как в Дубне, так и в Румынии.