22-26 августа 2016 года в г. Улан-Удэ и на оз. Байкал в п. Энхалук состоялись VI Международная конференция «Наноматериалы и технологии»,V Международная конференция по материаловедению, II Международная конференция по функциональным материалам в формате мультиконференции. Объединенная конференция организована совместно Бурятским государственным университетом и Институтом физического материаловедения СО РАН. В работе представительной конференции приняли очное участие 115 участников, из них 46 – ученые из Монголии, 8 – из Внутренней Монголии (г. Хух-Хото), 1 – Германии, 1 – Южной Кореи. Россия была представлена учеными из г. Москвы, г. Новосибирска, г. Екатеринбурга, г. Владивостока, г. Иркутска, г. Абакана, г. Курска, г. Томска. Участие в работе конференции приняли действительный член РАН А.Л. Смирнов, академик МАН Ж. Тэмуджин, член-корреспонденты РАН: И.Г.Тананаев, В.А. Авраменко, В.В. Сагарадзе. Высокая насыщенность работы конференции отражается в значительном количестве представленных докладов. Заслушано 46 пленарных и устных докладов, 32 постерных доклада. Исследователи из БГУ, ИФМ СО РАН, БИП СО РАН также представили на конференцию свои работы и многие и них выступили с устными докладами.

Научная программа конференции включала в себя вопросы формирования, выявления механизмов образования и характеризацииразличных наноразмерных объектов с использованием электронных пучков, лазерного облучения, золь-гель методом, в плазме электрического разряда в газе. В докладах рассмотрены вопросы исследования структуры, свойствнаночастиц, нанотрубок, других нанообъектов,созданных перечисленнымиметодами.

В результате модификации нанообъектами веществ и материалов происходит изменение их свойств, физико-химических характеристик: механических, магнитных, электрофизических, каталитических, оптических, вязкости. Другое важное направлениеизучения наноразмерных объектов, также имеющееся в докладах – это их использование в различных соединениях, материалахтаких как стали, жидкие кристаллы, моторные масла,микрокапиллярные реакторы, топливных ячейкахс целью модификации, улучшения их свойств, параметров.

Исследования в области наноматериалов являются междисциплинарной наукой, в первую очередь опирающуюся на физические и химические методы. Поэтому закономерными становятся озвученные на конференцииработы в области физикии химии конденсированного состояния, описывающие поведение стеклообразных систем, жидких материалов, применения рентгеноструктурных методов.

Математическое и компьютерное моделированиематериалов, представленное в докладах- эффективные методы изучения сложных систем, какими являются нанообъекты, состоящие из ограниченного, подвергающегося машинному счету, количества атомов и молекул, что дает возможность не только моделировать возможные устойчивые структуры, но и зависящие от их размеров, физических параметров – температуры, давления и других, свойства.

В рамках конференции проведена молодежная школа-семинар по современным проблемам материаловедения с участием молодых исследователей из разных стран.Экспертная комиссия из видных ученых выявила лучшиепостерные и молодежные доклады:первое место среди постерных докладов занял Г.Эрдэнэ-Очир с работой «*StudyofanticancerdrugreleasefromnanoparticlesbyRamanspectroscopy*», второе место –Р.Галбадрах, Э. Тэмyyжин, А.Дулмаа. «*PropertiesofNaBr+AgBrsandwichedthinfilms*» , третьеместоподелилимеждусобойTs.Ochirkhuu, Sh. Munkhjargal, B. Khuukhenkhuu, Ts.Bymbasuren, G.Ochirbat, B.Enkhzul. «*The using natural organic matter for the removal heavy metals from contaminated soil by electro kinetic processes*» иG.Sevjidsuren, E.Nyamdavaa, E.Uyanga, B.Enkhmend, D.Sangaa, P.Altantsog«*X-ray absorption study of magnetic powder materials (LaXCe1-X)MnO3 and (MgXCu1-X)Fe2O4*».

По окончании работы конференции открытым голосованием было принято постановление, в котором отражены следующие решения:

1. Отметить высокоекачество представленных научных докладов участников конференции и ее хорошую организацию, связь доложенных научных исследований с практическими результатами.
2. Отметить сложившееся научное направление «наноматериалы и технологии» в Бурятии.
3. Провести следующую конференцию по актуальным вопросам наноматериалов и технологий в г. Улан-Батор, в 2017 году.

Д.ф.-м.н, проф. Бардаханов С.П.

Д.ф..-м.н., доц. Номоев А.В.

Д.ф.-м.н., доц. Дамдинов Б.Б.