

XVI межвузовская конференция Жидкие кристаллы и «умные» наноматериалы

В этом году проведение Фестиваля науки ИвГУ и Конференции совпало с 45-летием открытия в ИвГУ Проблемной лаборатории жидких кристаллов (ПЛЖК), которая в 2008 году была трансформирована в Научно-исследовательский институт наноматериалов (НИИН). ПЛЖК была создана решением Коллегии Гос. Комитета СМ СССР по науке и технике и приказом МО и ССО РСФСР с государственным финансированием штатного состава в 1976 году. Это был знак признания больших успехов в изучении жидких кристаллов Научно-исследовательской лабораторией (НИЛ) кафедры общей физики Ивановского педагогического института, которая была сформирована в 1964 году доц. И.Г. Чистяковым, возродившим в СССР в послевоенное время изучение жидких кристаллов.

Открытие Конференции прошло под знаком этой знаменательной даты. Ректор ИвГУ доц. А.А. Малыгин в своем приветственном слове отметил, что за истекшие годы ученые лаборатории под руководством И.Г.Чистякова (руководившего НИЛ и ПЛЖК до 1983 года) и Н.В. Усольцевой (руководство ПЛЖК с 1983, далее НИИН с 2008 г. по настоящее время) своими научными исследованиями, научно-организационной работой, участием в международных конференциях, изобретательской и издательской деятельностью, работой с аспирантами и студентами, внесли огромный вклад в развитие науки о жидких кристаллах не только в нашей стране, но и на мировом уровне. Проректор по исследовательской и проектной работе ИвГУ доц. И.Н. Смирнова подчеркнула, что сотрудники лаборатории постоянно совершенствуют как свою научную, так и научно-организационную деятельность. Ярким примером этого является создание в 2000 году межвузовского НОЦ «Жидкие кристаллы», члены которого принимают участие и в этой конференции, а также основание в 2001 году и успешное развитие журнала «Жидкие кристаллы и их практическое использование», который представлен на международных платформах Scopus (Q3) и WoS. Проведение в Иванове Первой и пока единственной Всероссийской конференции по жидким кристаллам с международным участием (2012 г.) – также заслуга ученых НИИН.



Очень трогательно прозвучало приветственное слово из США Майи Поповой, выпускницы бакалавриата (биолого-химический факультет ИвГУ), выполнявшей научные исследования в НИИН. Она отметила, что в тяжелый момент адаптации в магистратуре в США ее поддерживало сознание, что она знает что-то такое, чего не знают ее однокурсники, а именно жидкие кристаллы, и это придавало ей чувство уверенности. Свою научную работу по педагогике она также начинала с разработки практических заданий по жидким кристаллам. Майя сердечно поблагодарила своих учителей за знания, полученные в ИвГУ. Это дало ей возможность защитить в университете США диссертацию и сформировать свою научную группу.

Конференция была представлена пленарными, устными и стендовыми докладами по различным разделам науки о жидких кристаллах и наноматериалах.

В пленарном докладе директора НИИН проф. Н.В. Усольцевой были отражены основные вехи развития ПЛЖК-НИИН. Научные исследования ПЛЖК-НИИН за эти годы поддерживались грантами Госкомвуза РФ, Минобрнауки РФ, Президента России, РФФИ, а также грантами Европейского Союза, DAAD (программа Михаил Ломоносов), Немецкого исследовательского общества, Королевского общества Великобритании, Министерства образования Испании и др. фондами и программами. В сфере исследования и практического применения жидких кристаллов учеными НИЛ-ПЛЖК-НИИН получено свыше 80 Авторских свидетельств, патентов и других документов по защите интеллектуальной собственности. Исследования были удостоены медалей и дипломов Инновационных салонов Брюсселя, Москвы и Иванова. Директор НИИН за выдающиеся работы в области химии жидких кристаллов была награждена жидкокристаллическим обществом «Содружество» (Москва) медалью В.К. Фредерикса, избиралась представителем России в Президиум Международного жидкокристаллического общества (США), входила как представитель России в состав редколлегии журнала Liquid Crystals (Великобритания).

Было указано, что в ПЛЖК-НИИН была подготовлена целая плеяда специалистов высшей квалификации, которые работают в ИвГУ, ИвГМА, Институте химии растворов РАН (Иваново), Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, а также за пределами нашей области и за рубежом. При сотрудничестве с учеными ПЛЖК-НИИН защищен ряд кандидатских и докторских диссертаций сотрудниками ИГХТУ, ИГЭУ и вузов других городов. Успешно работала и работает аспирантура. Большинство аспирантов и ученых НИИН прошли научные стажировки за рубежом. Постоянно велась большая научно-организационная работа: проведены две Всесоюзные конференции по жидким кристаллам, семь Международных конференций по лиотропным жидким кристаллам, шесть Чистяковских чтений, Первая Всероссийская конференция по жидким кристаллам.

Большое внимание уделяется работе с молодежью. В рамках НОЦ «Жидкие кристаллы» проведено 15 межвузовских Конференций молодых ученых, а также Школ молодых ученых на всех организованных ПЛЖК-НИИН всероссийских и международных конференциях.

Было подчеркнуто, что последние годы научные исследования выполняются учеными НИИН только при грантовой поддержке, поэтому необходима междисциплинарность и сотрудничество с большим числом научных организаций и вузов, что позволяет привлечь к исследованиям высококвалифицированных специалистов разного профиля и использовать высокоточное современное оборудование. Так, в 2019–2021 годах выполняются исследования с финансовой поддержкой четырьмя грантами, в которых участвуют 24 ученых и аспирантов ИвГУ (кафедры Института математики, информационных технологий и естественных наук), ИвГМА, ИГЭУ, а также вузов Москвы, Вятки, Тамбова и Саратова. В докладе была представлена научная результативность этой работы по ряду ключевых показателей НИИН за 2020 год в контексте результативности ИвГУ в целом. Так, вклад НИИН в зарубежные публикации ИвГУ составляет 68 %, в выполнение научных исследований по заданию Минобрнауки РФ – 100 %, в выполнение исследований в области естественных и точных наук – 80 %, в выполнение научно-исследовательских разработок по госбюджету – 61 %, в исследования по грантам РФФИ и РНФ – 43 %. Ученые имеют высокие наукометрические показатели (индекс Хирша) и значительное число публикаций в журналах Scopus и WoS, в том числе в верхних квартилях: статьи ученых НИИН в журналах WoS составляют 42 %, Scopus – 20 % от общего количества ИвГУ в целом. Все это свидетельствует о динамичном развитии НИИН.

Второй пленарный доклад был представлен проректором по научной работе ИГХТУ Ю.С. Марфиным по тематике недавно защищенной им докторской диссертации, связанной с исследованием нового класса соединений – Vodiry . Был представлен широкий спектр этого класса соединений и различные направления их практического применения. Приятно отметить, что с научной группой Ю.С. Марфина уже целый ряд лет существует сотрудничество НИИН по ленточной тематике и были проведены совместные исследования на немецком синхротроне в г. Гамбурге.



Секционные и стендовые доклады были представлены учеными Москвы, Владимира и Иванова (ИвГУ и ИГХТУ). Из десяти устных докладов – два были сделаны *online*. Презентация стендовых докладов сопровождалась краткими сообщениями каждого участника об основных задачах и полученных результатах работы. Как секционная, так и стендовая сессии показали большую заинтересованность научной молодежи в исследованиях, в том числе междисциплинарных, и вызвали большой интерес участников конференции.





Каждый докладчик получил Диплом участника конференции, а лучшие доклады были отмечены специальными дипломами.

