

Хроника

Физико-техническому институту низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины — 60 лет



В текущем году исполняется 60 лет с момента, когда, согласно Постановлению Президиума Академии наук УССР от 13 мая 1960 года, был создан Физико-технический институт низких температур. Постановлению предшествовала напряженная подготовительная работа инициативной группы ученых, которую возглавлял сорокалетний Борис Иеремиевич Веркин. Большую поддержку Б.И. Веркину оказал Петр Леонидович Капица — руководимый им Совет по проблеме физики низких температур АН СССР на своем заседании одобрил научную тематику Института и принял решение об оказании помощи в его организации. Создание Института стало логическим продолжением плодотворной деятельности научной школы низкотемпературной физики в Харькове, основы которой были заложены Львом Васильевичем Шубниковым еще в 30-е годы XX века. Научные направления этой школы были продолжены в Институте, первым директором которого на многие годы стал Борис Иеремиевич Веркин.

При создании Института в его составе было организовано девять лабораторий, где начались исследования физических свойств охлажденных газов, сверхпроводников, низкотемпературного магнетизма, низкотемпературной пластичности и прочности материалов, других направлений физики низких температур, которые

сформировали будущее научного коллектива. Решение прикладных задач было сосредоточено в созданном при институте Конструкторском бюро. Следует отметить, что одновременно было организовано четыре математических отдела.

Благодаря созданной Б.И. Веркиным в Институте особой научной творческой атмосфере, условий для творческого развития и профессионального роста научной молодежи, привлечению ее к решению наиболее актуальных физических и математических задач, многие сотрудники (средний их возраст в 60-е годы составлял 26 лет) стали успешными, высококвалифицированными исследователями. Творческий сплав физиков, математиков, инженеров, конструкторов, их направленность на решение самых актуальных задач физики и математики, воплощение этих решений в опытные образцы новейшей криогенной техники — все это, вместе взятое, послужило мощным импульсом развития молодого Института. В результате уже на рубеже 60–70-х годов ФТИНТ и его достижения получили всеобщее научное признание в стране и далеко за ее пределами.

В 80-е годы Институт непрерывно расширял область исследований, включив в круг своих научных интересов высокотемпературную сверхпроводимость, углеродные материалы, мезоскопические системы, актуальные проб-

лемы математической физики и геометрии. Существенные успехи были достигнуты в работах по созданию устройств сверхпроводниковой электроники с рекордными уровнями чувствительности и стабильности. Эксперименты по исследованию физических свойств гелия были распространены в область температур милликельвинового диапазона.

Многие годы во ФТИНТе работали замечательные ученые: академики НАН Украины А.В. Погорелов, Н.И. Ахиезер, С.Л. Гнатченко, И.М. Дмитренко, В.В. Еременко, В.Г. Манжелей и И.К. Янсон, члены-корреспонденты НАН Украины А.М. Косевич, А.И. Звягин, И.В. Островский, Э.Я. Рудаковский, И.О. Кулик и В.Г. Дринфельд, а также А.А. Галкин, избранный академиком после переезда в Донецк, где он создал и возглавил Донецкий физико-технический институт, ныне носящий его имя. В разное время в Институте работали научные сотрудники, впоследствии члены академии: академик НАН Украины В.П. Семиноженко, члены-корреспонденты НАН Украины И.В. Матяш, Л.Ф. Суходуб и Л.Т. Цымбал.

В годы независимой Украины возникают новые важные и интересные задачи, развиваются новые направления, в лаборатории приходят новые поколения физиков и математиков, но нацеленность коллектива на получение результатов мирового уровня остается прежней. В сложные и переломные годы ФТИНТ вместе с Национальной академией наук выстоял, сосредоточившись прежде всего на фундаментальных проблемах физики низких температур и математики.

В 1991 г. Институту было присвоено имя его основателя и первого директора — академика Б.И. Веркина.

Сегодня ФТИНТ им. Б.И. Веркина НАН Украины является одним из ведущих и хорошо известных в мире научных центров, который проводит фундаментальные исследования в приоритетных областях экспериментальной и теоретической физики (электронные явления в проводящих и сверхпроводящих системах; физика квантовых жидкостей, квантовых кристаллов и крио-кристаллов; низкотемпературный магнетизм; молекулярная биофизика, низкотемпературная физика макромолекул, нанофизика и нанотехнологии), в математике (математическая физика и математический анализ, геометрия и топология), а также в области прикладной физики (низкотемпературное и космическое материаловедение и приборостроение). Общая концепция деятельности Института заключена в таких ключевых аспектах, как научно-исследовательская, научно-организационная, научно-образовательная и просветительская сферы. Институт видит свою миссию в проведении фундаментальных и прикладных исследований на мировом уровне с целью получения принципиально новых знаний, а также в поиске кратчайших путей их воплощения в практику; в сохранении и повышении роли отечественной науки как важного фактора эффективного

экономического и социального развития Украины, ее обороноспособности и национальной безопасности. В активе Института ряд научных результатов мирового уровня, среди которых экспериментальное обнаружение микроволнового излучения джозефсоновских контактов (результат вошел в нобелевскую лекцию Б. Джозефсона), открытие квантового туннельного переноса вещества в гелии, создание и развитие микроконтактной спектроскопии и многое другое. Всемирное признание получили такие достижения в области математики, как решение 4-й проблемы Гильберта, разработка метода обратной задачи рассеяния, построение теории квантовых групп.

В настоящее время структура Института включает 15 научно-исследовательских отделов (12 физических отделов и математическое отделение из трех отделов): отдел магнетизма (д.ф.-м.н. В.С. Курносков), оптических и магнитных свойств твердых тел (академик НАН Украины Н.Ф. Харченко), магнитных и упругих свойств твердых тел (проф. Г.Е. Гречнев), транспортных свойств проводящих и сверхпроводящих систем (проф. Ю.А. Колесниченко), физики реальных кристаллов (д.ф.-м.н. П.П. Паль-Валь), тепловых свойств и структуры твердых тел и наносистем (проф. А.В. Долбин), физики квантовых жидкостей и кристаллов (проф. С.С. Соколов), спектроскопии молекулярных систем и наноструктурных материалов (д.ф.-м.н. Г.В. Камарчук), сверхпроводящих и мезоскопических структур (д.ф.-м.н. С.Н. Шевченко), молекулярной биофизики (член-корр. НАН Украины В.А. Карачевцев), микроконтактной спектроскопии (проф. Ю.Г. Найдюк), теоретической физики (проф. И.В. Криве) и лаборатория численных методов теоретической физики (д.ф.-м.н. В.В. Славин); отдел математической физики (член-корр. НАН Украины М.В. Щербина), дифференциальных уравнений и геометрии (академик НАН Украины Е.Я. Хруслев), теории функций (член-корр. НАН Украины Г.М. Фельдман). Также работают научно-технические и научно-организационные отделы, редакция научных журналов. Для более оперативного реагирования на наиболее актуальные проблемы Институт создает отдельные научные группы и временные научные лаборатории.

В Институте работает около 500 сотрудников, из них академики НАН Украины В.А. Марченко, Л.А. Пастур, Н.Ф. Харченко, Е.Я. Хруслев и члены-корреспонденты НАН Украины А.А. Борисенко, А.Н. Омелянчук, М.А. Стржемечный, В.А. Карачевцев, М.В. Щербина, Г.М. Фельдман, а также 28 профессоров, 68 докторов, 125 кандидатов наук.

Институт издает два журнала, хорошо известных мировому научному сообществу: «Физика низких температур», который одновременно переводится на английский язык и издается в США Американским институтом физики, и «Журнал математической физики, анализа, геометрии», который издается на английском языке.

Коллектив Физико-технического института низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины вправе гордиться достигнутыми за 60 лет результатами. За эти годы его сотрудниками опубликовано около 260 монографий, учебников, учебных пособий, справочников, более 15000 статей и обзоров в рейтинговых научных журналах. На трех специализированных научных советах проходят защиты диссертаций по девяти специальностям в области физики и математики — подготовлено более 850 высококвалифицированных специалистов — кандидатов и докторов наук.

ФТИНТ им. Б.И. Веркина НАН Украины отмечен наградой «Лидер науки Украины 2016. Web of Science Award». По данным платформы Google Scholar, научный коллектив ФТИНТ им. Б.И. Веркина НАН Украины занимает второе место в стране по библиометрическим показателям научных коллективов Украины с показателем совокупного Гирш индекса 127.

Научные труды ученых Института отмечены тремя Ленинскими премиями, двумя Государственными премиями СССР, 28 Государственными премиями Украины (три из них — за последние пять лет), премией Ка-

бинета министров Украины и премией Верховной Рады Украины, Золотой медалью им. В.И. Вернадского НАН Украины, 32 премиями НАН Украины имени выдающихся ученых (четыре — за последние пять лет), тремя Золотыми медалями и премиями Общества им. Т. Шевченко в Украине и Фонда «Украина–США», а также престижными международными премиями, в числе которых Премия Дж. Филдса, Премия Европейского физического общества, Премия им. Лизы Мейтнер.

О научном авторитете Института свидетельствует и тот факт, что более тридцати его сотрудников входят в состав редколлегий шестнадцати международных научных журналов.

ФТИНТ им. Б.И. Веркина — хорошо известный во всем мире институт, уникальный коллектив которого объединяет физиков, математиков и инженеров высочайшей квалификации, сохраняющий преемственность поколений и творческую атмосферу, что позволяет с успехом решать самые сложные научные и технические задачи.

Редакционная коллегия