

# Наши юбиляры



## ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ ОДЖАЕВ



Исполнилось 60 лет известному белорусскому физики Владимиру Борисовичу Оджаеву, доктору физико-математических наук, профессору, заведующему кафедрой физики полупроводников и нанoeлектроники физического факультета Белорусского государственного университета.

В. Б. Оджаев родился 13 сентября 1955 г. в г. Слуцке Минской области. После окончания в 1977 г. с отличием физического факультета БГУ работал на кафедре физики полупроводников инженером, ассистентом, научным сотрудником и заведующим научно-исследовательской лабораторией. С 1981 г. обучался в аспирантуре Чешского технического университета в Праге. В 1985 г. там же успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Исследование имплантированных полупроводниковых слоев аналитическими методами ядерной физики». В 1999 г. Владимир Борисович защитил докторскую диссертацию на тему «Генерация, взаимодействие и отжиг радиационных дефектов в кремнии, арсениде галлия и высокомолекулярных соединениях при последовательной ионной имплантации», ему была присвоена степень доктора физико-математических наук по специальности 01.04.10 «Физика полупроводников и диэлектриков». В 1996–1997 гг. В. Б. Оджаев работал начальником научно-исследовательской части БГУ, с 1997 по 2004 г. – проректором БГУ. С января 2004 г. по настоящее время занимает должность заведующего кафедрой физики полупроводников и нанoeлектроники, является членом совета физического факультета, членом специализированного совета по защите диссертаций

при БГУ и Государственного экспертного совета по приборостроению, радиоэлектронике и оптике при ГКНТ.

Под руководством В. Б. Оджаева активно функционирует созданная в конце 1960-х гг. на базе кафедры физики полупроводников научная школа по физике и технике полупроводников, которая стала интеллектуальной основой развития полупроводниковой электроники и микроэлектроники в Республике Беларусь. Профессором В. Б. Оджаевым разработаны физические принципы целенаправленного формирования и активного управления электрофизическими свойствами полимерных слоев, созданы методы активного управления процессами примесно-дефектного взаимодействия в кремнии при последовательной (двойной) ионной имплантации, включающей дополнительное внедрение электрически пассивной примеси с целью подавления генерации радиационных дефектов и снижения их термостабильности. Отработана технология получения наноструктурированных полимерных материалов по обе стороны перехода «диэлектрик – металл» в суперпарамагнитном и ферромагнитном состояниях при комнатной температуре, что представляет интерес при создании новых устройств считывания и хранения информации. Создана методология формирования наноразмерных систем в диэлектрических матрицах путем радиационного и термического воздействия, в том числе имплантацией кластеров ионов. Разработаны методы получения полимерных светофильтров, световодов, аналогов полевых транзисторов в модифицированной ионной имплантацией матрице.

Исследовательская деятельность В. Б. Оджаева способствует повышению взаимовыгодных учебно-производственных и научных связей между БГУ и одним из ведущих промышленных предприятий Республики Беларусь – ОАО «Интеграл», поскольку научные исследования имеют четкую

практическую направленность: разработанные методики формирования заглубленных и приповерхностных проводящих и изолирующих слоев при использовании высокоэнергетических ионов, а также ионов редкоземельных элементов позволяют создавать скрытые экранирующие, изолирующие и геттерирующие слои с перспективой формирования плотноупакованных структур. Результаты исследований структурных свойств и электрофизических характеристик сильно легированных бором подложек монокристаллического кремния и изготовленных на них приборных  $p-n$ -структур использованы при разработке и выпуске генераторных диодов для создания широкополосного шума.

Научные интересы В. Б. Оджаяева, связанные с развитием элементной базы электроники, можно условно разделить на два направления: переход в область наноразмеров с использованием квантоворазмерных эффектов и создание полупроводниковых приборов для работы в экстремальных условиях, что соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь. С начала 1990-х гг. Владимир Борисович успешно осваивает новое направление в физике конденсированного состояния – ионную имплантацию высокомолекулярных соединений.

В. Б. Оджаяев возглавляет проекты государственных программ научных исследований «Электроника и фотоника», «Функциональные и композиционные материалы». Под его руководством активно ведется международное сотрудничество с рядом зарубежных университетов, продолжаются работы в рамках 9 договоров о сотрудничестве с иностранными партнерами, выполняются проекты ИНТАС, VISBU, NATO, индивидуальный грант правительства Франции для прохождения стажировок, договор с Рурским университетом в Бохуме (Германия).

Владимир Борисович ведет постоянно действующий научный семинар, в котором принимают участие сотрудники ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению», ОАО «Интеграл», НИУ «Институт прикладных физических проблем имени А. Н. Севченко» БГУ и НИУ «Институт ядерных проблем» БГУ. В. Б. Оджаяев – член нескольких специализированных межведомственных экспертных советов, занимается организацией международных конференций и семинаров, является постоянным председателем оргкомитета Международной научной конференции «Материалы и структуры современной электроники». Он опубликовал более 300 учебно-методических и научных работ, в том числе несколько монографий и курсов лекций, имеет патент Республики Беларусь. Владимир Борисович удостоен звания

«Отличник образования Республики Беларусь», награжден Почетной грамотой Министерства высшего и среднего специального образования БССР (1981) и Почетной грамотой Совета Министров Республики Беларусь (1999), в 2008 г. он стал лауреатом премии имени А. Н. Севченко за цикл работ «Структурированные углеродные материалы: кластеры, нанотрубки, ионно-имплантированные полимеры и алмазы».

В. Б. Оджаяев успешно ведет подготовку научно-педагогических кадров и специалистов высшей квалификации, на высоком профессиональном уровне читает как общие курсы лекций, так и спецкурсы по актуальным проблемам физики и техники полупроводников и наноэлектроники, руководит курсовыми, дипломными и магистерскими работами. Под его руководством защищены кандидатские диссертации по специальности «Физика полупроводников и диэлектриков».

Профессор В. Б. Оджаяев – внимательный и требовательный руководитель и педагог. Он успешно руководит вверенной ему кафедрой: контролирует выполнение научно-исследовательских работ, участвует в разработке перспективных и годовых планов работы кафедры, проектов технических заданий, технико-экономических обоснований, методических и рабочих программ, прогнозов развития соответствующей области знаний. На кафедре физики полупроводников и наноэлектроники успешно проводится работа по сбалансированию фундаментальной и прикладной тематик исследований, развитию научно-технического сотрудничества с коллегами вузов, институтами НАН Беларуси, зарубежными специалистами, активному привлечению молодых ученых к научной и педагогической работе. В. Б. Оджаяев много сил и энергии отдает модернизации учебно-научной базы кафедры. По его инициативе и под его руководством разработаны уникальные комплексы лабораторных работ спецпрактикумов по физике и технике полупроводников и полупроводниковых приборов в рамках отраслевой научно-технической программы «Учебно-научные приборы».

Высокая научная квалификация, разносторонняя эрудиция, энергия, настойчивость в достижении целей, активная жизненная позиция, прекрасные организаторские способности, внимание к людям снискали Владимиру Борисовичу заслуженный авторитет в научных кругах Республики Беларусь и за рубежом. Профессорско-преподавательский и научный коллектив кафедры физики полупроводников и наноэлектроники от всей души поздравляет Владимира Борисовича Оджаяева с юбилеем и желает ему крепкого здоровья, счастья, творческих успехов на научно-педагогической ниве.

*И. И. Азарко, В. С. Просолович*