

НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ПОКЛОНСКИЙ, ПОЗДРАВЛЕНИЯ ЮБИЛЯРУ

Коллектив кафедры физики полупроводников и нанoeлектроники

*Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030 Минск, Беларусь,
e-mail: semicon@bsu.by*

Представлены краткие биографические сведения и основные достижения Поклонского Николая Александровича, профессора кафедры физики полупроводников и нанoeлектроники, доктора физико-математических наук, заслуженного работника БГУ, заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, члена-корреспондента Национальной академии наук Беларуси, иностранного члена Российской академии наук.

Ключевые слова: Поклонский Николай Александрович; научная биография.

POKLONSKI NIKOLAI ALEKSANDROVICH, CONGRATULATIONS TO THE ANNIVERSARY CELEBRANT

The staff of the Department of Physics of Semiconductors and Nanoelectronics

*Belarusian State University, Nezavisimosti Ave. 4, 220030 Minsk, Belarus
Corresponding author: semicon@bsu.by*

Brief biographical information and main achievements of Nikolai Aleksandrovich Poklonski, Professor of the Department of Physics of Semiconductors and Nanoelectronics, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Honored Worker of BSU, Honored Scientist of the Republic of Belarus, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Belarus, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences.

Key words: Poklonski Nikolai Aleksandrovich; scientific biography.

Николаю Александровичу Поклонскому, профессору кафедры физики полупроводников и нанoeлектроники БГУ, доктору физико-математических наук, профессору, заслуженному работнику БГУ, заслуженному деятелю науки Республики Беларусь, члену-корреспонденту Национальной академии наук Беларуси, иностранному члену Российской академии наук исполнилось 75 лет.

Н. А. Поклонский родился 14 августа 1949 г. в д. Городок Узденского района Минской области в семье ветерана Великой отечественной войны. В 1971 г. окончил физический факультет Белорусского государственного университета, специализация «Физика полупроводников и диэлектриков». После окончания университета работал в Институте прикладных физических проблем им. А. Н. Севченко при БГУ. С 1973 г. по 1976 г. обучался в очной аспирантуре БГУ. В 1982 г. им защищена кандидатская диссертация, а в 2002 г. – докторская. На долгом и плодотворном пути в науке наставниками юбиляра были В. Д. Ткачев, В. Ф. Стельмах, И. З. Рутковский и В. П. Доброго.

С 1993 г. – доцент, с 2002 г. – профессор кафедры физики полупроводников и нанoeлектроники физического факультета. Н. А. Поклонскому в 1987 г. присвоено ученое звание старшего научного сотрудника, в 1997 г. – доцента, в 2003 г. – профессора.

С 1986 г. работу в Институте прикладных физических проблем совмещал с чтением лекций в БГУ.

Являясь одним из самых авторитетных в Беларуси специалистов в области физики и электроники полупроводниковых систем, Н. А. Поклонский продолжает активную творческую научную и преподавательскую деятельность. За прошедшие годы им создана квантовая теория прыжковой электрической проводимости по атомам примесей в кристаллической матрице; предложена схема термоэлектрического генератора в условиях прыжковой миграции электронов по дефектам; при лабораторных условиях установлено ферромагнитное упорядочение электронных спинов радиационных дефектов в алмазах; обнаружено инвертирование сигнала электронного спинового резонанса атомов азота как примесей замещения в синтетических алмазах, что открывает путь к созданию полупроводниковых мазеров; обобщена теорема Рамо–Шокли на случай последовательной RCL-цепи детектора заряженных частиц; установлено, что квадратичное по затухающему току электрическое поле контура «сверхпроводящая катушка – резистор» возникает вследствие электрической поляризации резистора; впервые зарегистрированы в тонких пленках поликристаллического кремния инфранизкочастотные автоколебания тока (от единиц до десятков герц) и выявлен импеданс индуктивного типа в кремниевых p – n -диодах с дельта-слоем радиационных дефектов в двойном электрическом слое; открыто явление поглощения микроволнового электромагнитного излучения левитирующими над поверхностью природного алмаза электронами при межзонном фотовозбуждении алмаза; предложены новая светоизлучательная двумерная полупроводниковая гетероструктура и новый решеточный метаматериал из рулонов графен/нитрид бора и углеродных нанотрубок с отрицательным показателем преломления электромагнитных волн; выдвинута концепция нанодинамометра на основе двухслойного графена с электрической проводимостью между монослоями и выполнен расчет его параметров; методами теории групп показано, что из одного листа графена возможно формирование только восьми сплошных воронок для целей нанолитографии; предложена и методами квантовой термодинамики рассчитана схема получения ОН-радикалов и молекул водорода из потока паров воды между двумя искривленными листами графена; выдвинута концепция электрического переключателя на основе стопки воронкообразных макромолекул и рассчитаны его параметры методами квантовой электромеханики; предложена схема индуктона для сжатия импульсов тока в квантовых ветвях электрических цепей; предсказано, что электрическое сопротивление наполненной атомами калия одностенной углеродной нанотрубки ступенчатым образом увеличивается при увеличении ее диаметра; предложен и методами квантовой магнетомеханики рассчитан геркон из наполненных магнитными эндофуллередами углеродных нанотрубок; предложен квантовый электрический конденсатор из двух листов графена, разделенных монослоем из атомов аргона; спроектирована и изготовлена пылезасищенная схема датчика влажности на основе пористого диоксида кремния со следами водорастворимой соли в порах; запатентована технология и изготовлена линейка резисторов из алмазоподобной пленки; предложен новый тип термоэлектрического генератора и конденсатора с прыжковой электропроводностью рабочего вещества для целей биомедицины; разработана, изготовлена и запатентована ячейка памяти на новом типе биполярного транзистора.

Результаты исследований Н. А. Поклонского внедрены в ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению», НИЦ «Курчатовский институт» и ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ».

Н. А. Поклонским опубликовано более 215 статей в рецензируемых научных журналах, 5 монографий, 9 учебных пособий, получено 6 патентов. Под его редакцией изданы том 2 – «Физика. Математика». Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2010. – 600 с., том 4 – «Мир техники». Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2012. – 712 с. и том 6 — «Химия. Биология». Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2016. – 456 с. «12-ти томной Энциклопедии для школьников и студентов».

Важнейшим итогом деятельности Н. А. Поклонского является развитие научной школы физики полупроводников. Под его руководством защищено 8 диссертаций на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, выполненных: А. И. Сягло, Н. И. Горбачуком, С. А. Вырко, Самбуу Мунхцэцэг, С. В. Шпаковским, Нгуен Нгок Хиеу, А. И. Ковалевым, А. Н. Деревяго.

Н. А. Поклонский вносит весомый вклад в организацию научной и педагогической деятельности в Республике Беларусь. Он является председателем экспертного совета № 1 Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь (Физика), членом бюро Государственного экспертного совета № 1 «Естественные науки», заместителем председателя секции Белорусского фонда фундаментальных исследований по физике, математике и информатике, заместителем председателя правления Белорусского физического общества, членом редколлегии трех журналов: «Журнал прикладной спектроскопии», «Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия физико-математических наук», «Журнал технической физики» Российской академии наук. Делегат двух съездов ученых Республики Беларусь (2007, 2017 гг.).

Он награжден Почетной грамотой Министерства образования Республики Беларусь (2004 г.), Почетными грамотами Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь (2008, 2016 гг.). Н. А. Поклонский является лауреатом премии им. А. Н. Севченко Белорусского государственного университета (2008 г.). Ему присвоено звание «Заслуженный работник Белорусского государственного университета» (2012 г.).

Научные труды Н. А. Поклонского получили мировое признание. Он избран почетным доктором Монгольского национального университета (2012 г.), иностранным членом Российской академии наук (2022 г.), почетным членом Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе РАН (2023 г.).

На высшем государственном уровне заслуги юбиляра в 2014 г. отмечены медалью «За трудовые заслуги». В 2021 г. Н. А. Поклонскому присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь».

Благодаря профессионализму, активной жизненной позиции, оптимизму Н. А. Поклонский пользуется заслуженным авторитетом у студентов и коллег. Максимально предан науке и активно популяризирует физику: выступает с лекциями в Лицее БГУ, на Международных Зимних школах по физике полупроводников в Санкт-Петербурге, Минском планетарии и на телевидении. Всегда искренен и доброжелателен в общении.

Коллеги, ученики и друзья сердечно поздравляют Николая Александровича с юбилеем и желают ему вдохновения в исследованиях и преподавании на благо Республики Беларусь.