



НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ  
БОРИСЕВИЧ

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУКPERSONALIA

53(092)

**НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ БОРИСЕВИЧ****(К пятидесятилетию со дня рождения)**

21 сентября 1973 г. исполняется 50 лет со дня рождения крупного советского ученого, президента Академии наук Белорусской ССР, члена-корреспондента АН СССР, академика АН БССР, доктора физико-математических наук, профессора Николая Александровича Борисевича.

Н. А. Борисевич широко известен своими фундаментальными трудами в области люминесценции, спектроскопии, инфракрасной техники и квантовой электроники.

Н. А. Борисевич родился в крестьянской семье в поселке Лучной Мост Березинского района Минской области. Труден был его путь в науку. Юношей он встал на защиту Родины, участвовал в комсомольском подполье, сражался в партизанских отрядах, затем в рядах Советской Армии. За отвагу, проявленную в боях, Н. А. Борисевич награжден орденом Отечественной войны I степени, двумя орденами Красной Звезды и многими медалями.

Отгремела война, и бывший воин осуществил, наконец, свою мечту заняться физикой — он пришел в декабре 1945 г. в аудиторию Белорусского государственного университета им. В. И. Ленина. Менее чем через двадцать лет после окончания физико-математического факультета БГУ Н. А. Борисевич становится президентом Академии наук БССР (1969 г.).

В 1951 г. Университет направляет Н. А. Борисевича в аспирантуру Государственного оптического института им. С. И. Вавилова. Его научная деятельность началась в лаборатории академика А. Н. Теренина под руководством профессора Б. С. Непорента. За короткий срок он выполнил диссертационную работу. В ней получены результаты принципиального значения по люминесценции паров сложных молекул, вошедшие в научные монографии. Молодым ученым было открыто новое явление — ослабление флуоресценции паров посторонними газами, позволяющее получить важные сведения о механизме передачи энергии между молекулами и углубить наши представления о свойствах возбужденных состояний сложных молекул.

В 1954 г. Н. А. Борисевич возвращается в Минск и становится одним из организаторов Института физики АН БССР. Будучи заместителем директора института (1955—1969 гг.) и руководителем созданной им лаборатории физики инфракрасных лучей, он провел большую работу по организации физических исследований, подбору и воспитанию кадров ученых, формированию тематики и сплочению коллектива для решения крупных проблем науки.

Н. А. Борисевич — ученый с широким кругом научных интересов. Для его деятельности как ученого характерен умелый выбор наиболее принципиальных проблем, оригинальный и глубокий подход к их решению, тесная связь фундаментальных исследований с потребностями практики.

Труды Н. А. Борисевича в области спектроскопии и люминесценции молекул заложили основу для развития ряда новых направлений в этих областях знания. Главное внимание он уделяет исследованию физических свойств молекул в газовой фазе, изучению их индивидуальных особенностей и специфики влияния среды. Им построена статистическая теория фотофизических процессов в молекулах и разработаны тонкие экспериментальные методы их исследования, позволившие по-новому рассмотреть энергетику и динамику внутри- и межмолекулярных взаимодействий. Н. А. Борисевичем введены в молекулярную спектроскопию такие принципиально новые понятия, как селективная энергия, эффективная энергия возбуждения и др., наиболее полно характеризующие энергетическое состояние ансамбля молекул. Им разработаны оптические методы определения температуры молекул, колебательной теплоемкости, частот электронных переходов, частоты инверсии и других важных молекулярных

констант. Его работы явились решающим вкладом в выяснение проблемы антистоксовой люминесценции, долгие годы являвшейся дискуссионной.

Н. А. Борисевичем выполнен большой цикл исследований, посвященных выяснению роли триплетных состояний в преобразовании поглощенной световой энергии молекулами, находящимися в газовой фазе. Обнаружена замедленная термически активированная люминесценция и новый вид кооперативной люминесценции в парах — сенсibilизированная антистоксова аннигиляционная люминесценция, исследования которых позволили установить связь между структурой и конфигурацией энергетических уровней молекул и вероятностями дезактивации возбужденных состояний.

Итогом систематических исследований по люминесценции и спектроскопии свободных молекул явилась монография Н. А. Борисевича «Возбужденные состояния сложных молекул: газовой фазе» (1967 г.).

Важное научное и практическое значение имеют также исследования, выполненные Н. А. Борисевичем по рассеянию излучения многокомпонентными системами. На основе этих исследований создан новый класс оптических фильтров для широкой инфракрасной области спектра. Эти фильтры обладают уникальными свойствами и широко применяются в различных областях науки и техники. В 1972 г. им опубликована (в соавторстве с В. Г. Верецагиным и М. А. Валидовым) монография «Инфракрасные фильтры».

Н. А. Борисевич провел большую работу по развитию и широкому внедрению методов спектрального и люминесцентного анализа в народном хозяйстве Белоруссии.

Обширные исследования Н. А. Борисевича по спектроскопии и люминесценции тесно смыкаются с его исследованиями в области квантовой электроники. На основе представлений о внутри- и межмолекулярных процессах преобразования энергии возбуждения им в 1965 г. проведен теоретический анализ основных факторов, определяющих способность сложных молекул к генерации. В результате дальнейших исследований была выяснена роль селективных спектров усиления и наведенных потерь в генерационной способности, кинетике генерации молекул и стабильности частоты генерируемого излучения. Им установлен ряд критериев выбора органических соединений, перспективных для генерации, и получены уже нашедшие практическое применение активные среды, эффективно генерирующие излучение в широком диапазоне спектра с разнообразными параметрами.

Под непосредственным руководством Н. А. Борисевича выполнен большой цикл оригинальных исследований нелинейных и плазменно-оптических явлений, а также частотно-поляризованных характеристик газовых ОКГ. Созданы новые методы их использования в спектроскопии сверхвысокого разрешения. Им разработаны газовые ОКГ с нелинейными селективными потерями в пределах контура усиления и одночастотные гелий-неоновые ОКГ со значительной выходной мощностью.

Н. А. Борисевичем создана в Белоруссии крупная научная школа. В течение ряда лет он вел в Белорусском госуниверситете педагогическую работу. В его лаборатории успешно работает большой коллектив учеников Н. А. Борисевича всегда с научной молодостью. На семинарах, при постановке исследований и обсуждении результатов работы, в личных беседах он щедро делится своим богатым научным и жизненным опытом. Сам он является образцом ученого-коммуниста, неутомимого труженика.

Н. А. Борисевич умело сочетает творческую научную и педагогическую работу с большой научно-организационной и общественной деятельностью. Он ведет огромную многогранную работу на посту президента Академии наук БССР. Благодаря своей разносторонней эрудиции и принципиальности Н. А. Борисевич пользуется высоким авторитетом. Его организаторский талант оказывает большое влияние на развитие науки и техники в республике.

Н. А. Борисевич — депутат Верховного Совета СССР, член ЦК КПБ. Он является председателем комитета по Государственным премиям БССР в области науки и техники и членом комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР, членом Научного совета АН СССР по проблеме «Люминесценция» и Бюро Комиссии по спектроскопии Академии наук СССР, главным редактором журнала «Доклады Академии наук БССР», членом редколлегий всесоюзного «Журнала прикладной спектроскопии» и международного журнала «Spectroscopy Letters». Н. А. Борисевич участвовал в работе девяти Генеральных конференций МАГАТЭ в качестве заместителя или главы делегации БССР. Заслуги Н. А. Борисевича в развитии науки и внедрении ее достижений в народное хозяйство отмечены высокими правительственными наградами — орденами Ленина и Трудового Красного Знамени. Академия наук ПНР наградила его медалью имени Николая Коперника.

Юбилей застаёт Николая Александровича в расцвете его большого дарования, полным сил, энергии и творческих планов. Друзья, коллеги и ученики сердечно поздравляют Николая Александровича Борисевича с пятидесятилетием и желают ему доброго здоровья, большого счастья и новых творческих достижений.

*В. В. Грузинский, Б. И. Степанов, В. А. Толкачев, Ф. И. Федоров*