

ВУЧОНЫЯ БЕЛАРУСІ

ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ АПАНАСЕВИЧ

(К 85-летию со дня рождения)



14 июля 2014 г. исполнилось 85 лет Павлу Андреевичу Апанасевичу, лауреату государственных премий СССР и БССР, заслуженному деятелю науки Республики Беларусь, академику НАН Беларуси, профессору, доктору физико-математических наук, почетному директору Института физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси, видному белорусскому ученому в области теории взаимодействия света с веществом, лазерной физики, нелинейной оптики и спектроскопии.

П. А. Апанасевич родился в деревне Староселье Докшицкого района Витебской области (в то время территория Польши) в многодетной крестьянской семье. Хотя учеба в школе, сначала польской, а затем белорусской, прерывалась Великой Отечественной войной, П. А. Апанасевич поступил и в 1954 г. с отличием окончил Белорусский государственный университет. В Белгосуниверситете он обращает на себя внимание Б. И. Степанова, который приглашает его к себе в аспирантуру (1954 г.) в создаваемый Институт физики и математики. Павел Андреевич становится аспирантом, а с 1957 г. – сотрудником Института, в 1958 г. успешно защищает кандидатскую диссертацию «Зависимость

свойств рассеяния и фотолуминесценции от спектрального состава облучающего света». С этим институтом (с 1959 г. – Институтом физики, а с 1988 г. Институту физики присвоено имя Б. И. Степанова) связана основная научная деятельность П. А. Апанасевича, где он прошел путь от аспиранта (1954–1957 гг.) до директора (1985–1998 гг.) и возглавлял лабораторию нелинейной спектроскопии (1968–1994 гг.).

Уже в первых аспирантских работах (1950-е гг.) П. А. Апанасевич под руководством Б. И. Степанова решил ряд принципиальных проблем теоретической спектроскопии. Была построена классификация вторичного свечения по элементарным актам его возникновения из первичного (падающего на среду) излучения и определены границы применимости вероятностного метода расчета поглощения и испускания света атомами и молекулами.

В период бурного развития лазерной физики с 1960-х гг. П. А. Апанасевич активно занимался разработкой основ современной теории взаимодействия мощных световых потоков с веществом и решением конкретных задач лазерной физики и нелинейной оптики. К решению этих задач он одним из первых применяет аппарат матрицы плотности, что позволяет ему выявить тонкие эффекты нелинейного взаимодействия света с веществом. В частности, в 1963 г. Павел Андреевич публикует результаты исследований спектров спонтанного испускания, возбуждаемого сильным монохроматическим излучением, впервые предсказывает расщепление резонансной линии на три компоненты. Шестью годами позже появляются аналогичные работы Б. Моллоу (B. Mollow), именем которого и назван этот эффект.

Активное развитие нелинейной лазерной физики расширяет круг рассматриваемых П. А. Апанасевичем задач. Проводятся исследования влияния мощного лазерного излучения на спектры поглощения атомов и молекул и процессы релаксации квантовых систем, механизмов нелинейного показателя преломления, развиваются теории вынужденного комбинационного рассеяния, четырехфотонного параметрического взаимодействия световых потоков и светоиндуцированной дифракции. Наряду с теоретическими в лаборатории П. А. Апанасевича широко проводятся и экспериментальные исследования, создаются лазеры с активной и пассивной синхронизацией мод, разрабатываются системы преобразования частоты лазерного излучения. Теоретические и экспериментальные исследования по вынужденному комбинационному рассеянию приводят к разработке ВКР-преобразователей частоты от инфракрасного до ультрафиолетового диапазонов с режимами работы от пикосекундного до квазистационарного. Создаются промышленные образцы приборов.

Результаты научной работы П. А. Апанасевича этого периода находят отражение в его докторской диссертации «Нелинейное взаимодействие лазерного излучения с молекулярными системами» (1974 г.) и монографии «Основы теории взаимодействия света с веществом» (1977 г.), а также в сотнях статей в журналах и сборниках, докладах на конференциях, кандидатских (22) и докторских (9) диссертациях, выполненных в его лаборатории. Следует отметить, что 9 научных сотрудников, подготовивших кандидатские диссертации под руководством Павла Андреевича, защитили затем докторские диссертации, один из них стал академиком и два – членами-корреспондентами НАН Беларуси.

За исследования «Спектрально-оптические свойства вещества в поле мощного лазерного излучения» П. А. Апанасевич удостоен Государственной премии БССР (1978 г.), а за работы, вошедшие в цикл «Физические основы динамической голографии и новые методы преобразования пространственной структуры световых пучков» присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники (1982 г.), за цикл работ «Вынужденное комбинационное рассеяние: физические основы и приложения» – премия имени академика Б. И. Степанова Президиума НАН Беларуси.

Благодаря своим достижениям П. А. Апанасевич становится одним из ведущих специалистов СССР по нелинейной оптике и лазерной физике, входит в состав членов бюро Научного совета АН СССР по проблеме «Когерентная и нелинейная оптика» (1965–1991 гг.), избирается членом-корреспондентом (теоретическая спектроскопия, 1980 г.), а затем академиком (теоретическая физика, 1984 г.) АН БССР. Активно участвует в организационной деятельности. Так, он был инициатором и одним из организаторов первой в СССР конференции по нелинейной оптике (Нарочь, 1965 г.), положившей начало крупной серии всесоюзных, а затем и международных конференций в области лазерной физики и нелинейной оптики. П. А. Апанасевич читал курс лекций по теории взаимодействия лазерного света с веществом и нелинейной оптике для студентов физического факультета Белорусского государственного университета, руководил курсовыми и дипломными работами студентов.

В 1978–1987 гг. П. А. Апанасевич успешно выполняет обязанности заместителя директора по научной работе. Наряду с этим в 1981–2010 гг. он является председателем проблемного совета Института физики НАН Беларуси по специальности лазерная физика и физическая оптика (1981–2010 гг.) и с 1986 г. по настоящее время – председателем Совета по защитах докторских диссертаций при Институте физики. Избирался председателем правления белорусского физического общества (1999–2005 гг.). Награжден орденом СССР «Знак Почета», орденом Почета (Республика Беларусь). Ему присвоено звание Заслуженный деятель науки Республики Беларусь.

С 1987 по 1998 г. П. А. Апанасевич – директор Института физики. Приняв на себя ответственность по руководству институтом в период неопределенных надежд и социальных потрясений П. А. Апанасевич смог с присущей ему предусмотрительностью и вниманием к нуждам коллег сохранить основной потенциал института. В 1998 г. в знак заслуг перед коллективом института П. А. Апанасевич назначается его почетным директором.

П. А. Апанасевичу присущи широта взглядов и удивительная скромность, глубокая порядочность и доброжелательность, стремление передавать свой опыт и знания другим. Как почетный директор Института физики им. Б. И. Степанова он заботится о сохранении в коллективе «степановских» традиций. Для Павла Андреевича характерны увлеченность наукой в сочетании с природной любознательностью и стремлением понять самые сложные физические процессы, что способствует его творческой деятельности и позволяет решать актуальные проблемы современной лазерной физики и нелинейной оптики.

Сердечно поздравляем Павла Андреевича с юбилеем и желаем ему крепкого здоровья и оптимизма, личного благополучия и дальнейших творческих успехов в многогранной деятельности на благо белорусской науки.