

АНАТОЛИЙ ПАВЛОВИЧ ЗАЖОГИН



Исполнилось 75 лет доктору физико-математических наук, профессору, заслуженному работнику БГУ Анатолию Павловичу Зажогину.

А. П. Зажогин родился 28 февраля 1939 г. в д. Сергиева Слобода Великолукского района Великолукской области Российской Федерации. В 1956 г. окончил среднюю школу № 46 в г. Минске. В 1961 г. поступил на физико-математический факультет БГУ (вечернее отделение), который окончил в 1967 г. С того же года работает на кафедре спектрального анализа в должности старшего инженера. Начало его научной деятельности было связано главным образом с изучением спектроскопических свойств ураниловых соединений и созданием лазеров. В середине семидесятых годов А. П. Зажогин сконструировал азотный лазер с накачкой бегущей волной. В 1974–1979 гг. Анатолий Павлович разработал лазер на красителях с ламповой накачкой и длительностью импульса <100 нс для исследования спектральных свойств ураниловых соединений, причем для этого лазера была создана коаксиальная лампа – кювета и источник накачки соответствующей длительности. Для

этих же целей в 1975–1976 гг. им был разработан практически первый в Беларуси струйный квазинепрерывный лазер на красителях. В этом приборе его автор не просто реализовал известные оптические решения, но и создал оригинальную систему формирования ламинарной струи красителя.

В 1980 г. А. П. Зажогин защитил кандидатскую диссертацию «Исследование природы центров свечения в кристаллах ураниловых соединений». В этой работе была решена задача выяснения природы дефектов в кристаллах и твердых растворах ураниловых соединений и влияния дефектов на спектральные характеристики данного класса веществ.

В 1981 г. А. П. Зажогин перешел на должность доцента кафедры спектроскопии и квантовой электроники и продолжил научные исследования в области спектроскопии и люминесценции растворов ураниловых соединений. Им были установлены неизвестные ранее аналитические закономерности между положением полос в электронно-колебательных спектрах люминесценции и электронного поглощения, а также донорными свойствами лигандов, присоединяемых к иону уранила в экваториальной плоскости. Установленные аналитические закономерности позволили создать модельные представления процессов формирования внутренней координационной сферы иона-комплексообразователя. В перспективе эти исследования важны в области аналитиче-

ской спектроскопии комплексов тяжелых металлов с достраиваемой внутренней электронной оболочкой, что существенно при разработке новых материалов и расширении их применения. Результатом исследований явилась его докторская диссертация «Спектрально-структурные закономерности формирования комплексов уранила в конденсированной фазе», защищенная в 2000 г.

В настоящее время А. П. Зажогин продолжает развивать новые методы и приборы для спектроскопии атомов и молекул. Данные приборы успешно применяются в атомной спектроскопии, как в научных исследованиях, так и в учебном процессе кафедры лазерной физики и спектроскопии. Вместе со своими учениками А. П. Зажогин исследует процессы влияния сопутствующих (третьих) элементов на результаты количественного спектрального анализа природных и синтетических объектов при возбуждении спектров излучения атомов электрическими и лазерными импульсами. Активная научно-исследовательская работа в этой области под руководством профессора А. П. Зажогины позволила обнаружить преимущество использования сдвоенных лазерных импульсов, разделенных микросекундными интервалами, по сравнению со стандартными источниками возбуждения спектров для атомно-эмиссионного анализа. На основе полученного опыта и положительных результатов были созданы методики малодеструктивного количественного анализа готовых промышленных изделий сложной формы из специальных латуней, оловянистых и бериллиевых бронз, дюралюминия, углеродистых сталей и чугунов. Исследовано влияние параметров лазерного излучения одиночных и сдвоенных импульсов на деструкцию поверхности образца при анализе. На основании экспериментальных данных и численных расчетов предложен метод управления толщиной испаряемого слоя путем изменения плотности потока излучения при расфокусировке лазерного луча.

Достаточно плодотворным было сотрудничество Анатолия Павловича с белорусско-японским предприятием ЛОТИС ТИИ в 2000–2008 гг., где под его руководством разработаны серийно выпускаемые атомно-эмиссионные лазерные спектрометры и светодиодный ретинальный стимулятор.

Благодаря работам А. П. Зажогины сложилось тесное сотрудничество кафедры лазерной физики и спектроскопии с такими крупнейшими предприятиями Республики Беларусь, как РУП «Белорусский металлургический завод», РУП «Минский тракторный завод», ОАО «Минский автомобильный завод», РУПП «Белорусский автомобильный завод».

А. П. Зажогин опубликовал более 250 научных работ в отечественных и зарубежных журналах, подготовил и издал 12 учебно-методических работ для студентов кафедры. Участвовал в написании четырех совместных монографий, имеет авторские свидетельства на изобретения, руководит дипломными работами студентов, подготовил и опубликовал курс лекций «Атомный спектральный анализ» (Минск, 2005). Много сил и внимания отдает подготовке аспирантов как из Республики Беларусь, так и зарубежных стран (Вьетнам, Иран, Ирак, Китай). Разработал ряд специальных курсов по лазерной физике и спектроскопии «Техника лазеров», «Оптоэлектроника», «Полупроводниковые лазеры», «Газовые лазеры» и «Атомный спектральный анализ», которые читает студентам и аспирантам.

Талант физика-экспериментатора в сочетании с активной жизненной позицией, умением работать с молодежью и даром настоящего педагога, доброжелательность и отзывчивость снискали Анатолию Павловичу Зажогину глубокое уважение, признание и авторитет.

Коллеги, ученики и друзья горячо и сердечно поздравляют Анатолия Павловича Зажогины с юбилеем и от всей души желают ему долгих лет жизни, крепкого здоровья, счастья, благополучия, новых творческих успехов в науке на благо Республики Беларусь.

*В. М. Анищук, Е. С. Вороняй, И. М. Гулис,
А. И. Комяк, А. Л. Толстик, А. И. Серафимович,
К. Ф. Ермалицкая, О. Г. Романов,
Н. П. Вилейшикова, Е. А. Мельникова,
К. Н. Каплевский, В. И. Воробей,
И. В. Сташкевич, Н. А. Павловская, И. Н. Агишев,
Г. Д. Василенок, Л. Н. Коваленко, А. А. Луговский,
А. В. Ильюшко, А. Г. Купреев, Ю. И. Бубеков,
Н. Н. Васильев, Т. А. Ковган,
В. Н. Кравченко, Г. Т. Маслова*