

К 80-летию В.С.Зуева



11 июля 2013 г. исполнилось 80 лет доктору физико-математических наук, профессору, академику РАЕН Виталию Сергеевичу Зуеву – выдающемуся ученому в области лазерной физики, главному научному сотруднику Физического института им. П.Н.Лебедева, автору многочисленных научных работ и двух монографий.

Виталий Сергеевич родился в Минске. Окончив в 1957 г. радиофизический факультет Московского физико-технического института, он начал научную деятельность в Физическом институте им. П.Н.Лебедева в 1956 г. в группе, которую возглавлял Н.Г.Басов. В 1964 г. В.С.Зуев защитил кандидатскую диссертацию, а в 1970 г. – докторскую.

Деятельность В.С.Зуева тесно связана с зарождением квантовой электроники – с созданием первых мазеров и лазеров, с разработкой лазеров с модулированной добротностью и первыми опытами по лазерному термоядерному синтезу, с созданием фотодиссоционных лазеров с накачкой излучением взрывной ударной волны, а также с развитием нелинейной оптики активных сред.

Им были созданы первый генератор на пучке молекул дейтерированного аммиака, первый отечественный лазер с модулированной добротностью, обнаружено сверхсветовое распространение импульса света в усиливающей среде. Виталий Сергеевич является одним из инициаторов разработки и создания мощных газовых лазеров с оптической накачкой открыты-

ми источниками оптического излучения – взрывными ударными волнами и сильноточными разрядами, возбуждаемыми непосредственно в рабочей газовой среде. В 1970 г. при его непосредственном участии были созданы взрывные фотодиссоционные лазеры на атомарном иоде с не превзойденной до настоящего времени энергией импульса излучения 10^6 Дж в одном пучке, что позволило в полномасштабных экспериментах детально изучить силовое воздействие лазерного излучения на твердые тела. В 1973 г. силами возглавляемого им коллектива был создан иодный фотодиссоционный лазер наносекундных импульсов с накачкой излучением открытого сильноточного разряда, который послужил прототипом наиболее мощного отечественного лазера «Искра-5», запущенного в 1989 г. во ВНИИЭФ в рамках программы по ЛТС. В последующие годы на основе открытых источников оптической накачки был разработан новый класс газовых лазеров, названных фотохимическими, которые излучают в спектральном диапазоне от ближнего ИК до УФ. Виталий Сергеевич известен также как автор многочисленных работ по спектроскопии и прикладной фотохимии.

Большой вклад внес Виталий Сергеевич в развитие нелинейной оптики активных сред газовых лазеров. Им и его сотрудниками в процессе фундаментальных исследований физических процессов в этих средах был обнаружен новый вид вынужденного рассеяния света, названного авторами энталийным, при котором раскачка парциальных колебаний среды обусловлена не энергией рассеиваемого света, а энергией управляемых светом реакций. Результаты этих исследований помогли на много порядков повысить силу излучения высокоэнергетических газовых лазеров, разработкой которых В.С.Зуев долгие годы занимался в рамках ряда крупных научно-исследовательских программ в тесном сотрудничестве с другими академическими и отраслевыми организациями.

Широта научных интересов и увлеченность новыми идеями позволили Виталию Сергеевичу не оставаться в рамках одного научного направления, связанного с разработкой лазеров. С присущей ему энергией он занялся исследованиями субволновой локализации объектов в сканирующей оптической и микроволновой микроскопии ближнего поля, а также поверхностных поляритонов и плазмонов. Парадоксальность мышления и исключительно высокая работоспособность В.С.Зуева позволили ему и в этой области достичь таких же ярких и впечатляющих результатов.

В деятельности В.С.Зуева всегда большое место занимала воспитательная и научно-организационная работа. Он сформировал работоспособный творческий коллектив – сектор Фотохимических процессов, преобразованный затем в лабораторию, был членом Научного совета АН СССР по проблеме «Когерентная и нелинейная оптика», занимал посты заместителя главного редактора журнала «Квантовая электроника» с момента его образования, председателя Совета молодых ученых ФИАНа, председателя ГЭК на Физическом факультете МГУ. Являясь создателем научной школы, он много сил отдает подготовке новых высококвалифицированных научных кадров. Под его руководством было защищено более полтора десятков кандидатских диссертаций.

В.С. Зуев принадлежит к плеяде ученых, которые внесли весомый вклад в развитие квантовой электроники. Его научная и организационная деятельность отмечены орденом «Знак почета», Государственной премией СССР, премией имени Л.И.Мандельштама. Ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Друзья, коллеги и ученики Виталия Сергеевича, а также редсовет, редколлегия и редакция журнала «Квантовая электроника» от всего сердца поздравляют его с юбилеем и желают крепкого здоровья, счастья и новых научных достижений.

О.Н.Крохин, Л.Д.Михеев, О.Н.Носач, Е.П.Орлов