

ПЕРСОНАЛИЯ



9 ноября 2016 года исполнилось 75 лет доктору физико-математических наук, профессору, заведующему отделом квантовой электроники и нелинейной оптики ИРЭ им. А. Я. Усикова НАН Украины, члену редколлегии журнала «Радиофизика и электроника»

МИХАИЛУ ИВАНОВИЧУ ДЗЮБЕНКО

Вся многолетняя профессиональная деятельность М. И. Дзюбенко связана с Институтом радиофизики и электроники Национальной академии наук Украины, куда он был направлен на работу в 1963 году после окончания физического факультета Харьковского государственного университета имени А. М. Горького. За годы работы в ИРЭ НАН Украины Михаил Иванович прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом.

Главным научным направлением исследований М. И. Дзюбенко является изучение физических процессов взаимодействия мощного оптического излучения с различными средами и материалами. Особое место в этих исследованиях занимают работы, связанные с получением и изучением вынужденного излучения активных сред на основе органических красителей, и разработка на их

основе эффективных лазеров с плавной перестройкой частоты. Эти работы были начаты по инициативе и при активном участии академика АН УССР А. Я. Усикова и далее успешно продолжены руководимым М. И. Дзюбенко научным коллективом.

За период 1970–2000 гг. были проведены обширные исследования спектрально-люминесцентных и генерационных характеристик более 200 красителей различных классов, генерирующих в ближнем ультрафиолетовом, видимом и ближнем инфракрасном участках спектра при монохроматической и ламповой накачке. Предложены и разработаны системы накачки растворов красителей на основе промышленных импульсных ламп и коаксиальных ламп специальной конструкции, с помощью которых впервые было получено излучение во всем видимом диапазоне с энергией в десятки джоулей при полном КПД более 1 %. Разработаны и исследованы новые эффективные активные среды для мощных лазеров на красителях. Исследованы различные способы управления частотой излучения таких лазеров. Созданы многокаскадные лазеры на красителях, генерирующие узкополосное излучение с энергией в импульсе несколько джоулей при ширине линии 0,001 нм. Разработаны и изготовлены несколько образцов широкодиапазонных импульсно-периодических лазеров на растворах красителей.

С начала 2000-х годов под руководством М. И. Дзюбенко успешно ведется работа по созданию нового поколения лазеров с перестраиваемой частотой – твердотельных лазеров на красителях. Синтезированы и исследованы твердотельные активные среды на основе прозрачных полимеров, активированных красителями, на которых при монохроматическом возбуждении микросекундной длительности получена эффективная перестраиваемая генерация в различных участках спектрального диапазона 585...740 нм.

В круг научных интересов М. И. Дзюбенко входят также исследования по созданию и практическому применению твердотельных лазеров субмикронного и микронного диапазонов на ионах редкоземельных и переходных металлов.

За разработку физических основ управления частотой вынужденного излучения и создание комплекса лазеров с перестраиваемой частотой М. И. Дзюбенко в 1974 году был удостоен Государственной премии УССР в области науки и техники.

Результаты научной деятельности М. И. Дзюбенко представлены в более чем 200 печатных работах, опубликованных в отечественных и зарубежных изданиях.

Наряду с плодотворной научной работой, М. И. Дзюбенко уделяет большое внимание преподавательской деятельности и подготовке научных кадров. Он является профессором кафедры физических основ электроники ХНУРЭ. Под его руководством защищены 4 кандидатских диссертации.

Коллеги, ученики, члены редколлегии журнала «Радиофизика и электроника» желают Михаилу Ивановичу благополучия, здоровья, новых научных достижений.