



К 80-летию Ю.М.Попова

Юрий Михайлович Попов родился 24 мая 1929 г. в Пензе. После окончания с отличием МИФИ в 1953 г. началась и не прерывается поныне его активная научная деятельность в Физическом институте им. П.Н.Лебедева РАН.

Под руководством И.Е.Тамма Юрий Михайлович подготовил и защитил (1957 г.) кандидатскую диссертацию о взаимодействии π -мезонов с нуклонами. Затем он выполнил несколько теоретических работ в Лаборатории люминесценции ФИАНа, в том числе приоритетную работу по обоснованию предельного КПД катодолуминесценции (не более 40%). Ее результаты оказались справедливыми и для лазеров, возбуждаемых электронными пучками.

Одновременно Юрий Михайлович начинает сотрудничать с Н.Г.Басовым над воплощением идеи использования полупроводников для генерации света. В 1958 г. Ю.М.Поповым вместе с Н.Г.Басовым и

Б.М.Вулом впервые в мире было выдвинуто предложение о возможности создания лазеров на основе полупроводников при их возбуждении импульсным электрическим полем. Дальнейшие исследования (1961 г.), выполненные совместно с Н.Г. Басовым и О.Н.Крохиным, позволили впервые предложить и обосновать методы создания полупроводниковых лазеров с возбуждением электронными пучками, с оптической накачкой и инжекцией носителей тока через р–п-переход. За эти исследования Юрий Михайлович в составе авторского коллектива был удостоен Ленинской премии (1964 г.). Докторская диссертация Ю.М.Попова «Методы получения состояний с отрицательной температурой в полупроводниках» (1963 г.) стала первой диссертацией в области полупроводниковых лазеров. Однако этим направлением научные интересы Ю.М.Попова не ограничивались. В обширном списке его научных трудов (их около 300) работы по явлению самопрозрачности в полупроводниках, по арифметическим вычислениям с помощью оптики, по оптической памяти и др. Особо следует отметить вклад Юрия Михайловича в создание первых в мире (1970 г.) эксимерных лазеров (Государственная премия 1978 г.).

Выполняемые при его участии работы по полупроводниковым лазерам с накачкой электронным пучком позволили существенно повысить их выходную мощность и эффективность, расширить спектральные диапазоны генерации. За цикл работ по катодолуминесценции и полупроводниковым лазерам с катодно-лучевой накачкой Ю.М.Попов удостоен премии имени А.Ф.Иоффе Президиума РАН.

В последнее время Юрий Михайлович большое внимание уделяет совершенствованию инжекционных лазеров и созданию на их основе мощных, эффективных и долговечных излучателей для накачки твердотельных и волоконных лазеров, обработки материалов, медицины и других применений. Под его руководством в ФИАНе созданы два модуля чистых помещений, в которых разработана технология монтажа кристаллов мощных лазерных диодов и получена рекордная (более 25 Вт) мощность от одиночного лазерного диода в спектральных областях 808 и 975 нм.

На основе этих излучателей созданы эффективные непрерывные твердотельные Nd:YAG- и Nd:YLF-лазеры с диодной накачкой на длинах волн 1.064, 0.53 и 1.047 мкм, а также малогабаритные импульсные лазеры с модуляцией добротности и выходной энергией до 0.5 мДж при длительности импульса 10 нс, ведутся работы по созданию твердотельных лазеров УФ диапазона на 4-й гармонике Nd:YAG-лазера и мощных модулей диодной накачки с суммированием излучения от нескольких лазерных диодов.

Важное место в деятельности Ю.М.Попова всегда занимало воспитание научных кадров. Юрий Михайлович – основатель научной школы «Полупроводниковые лазеры», более 40 лет он является профессором МИФИ. Многие его ученики стали кандидатами и докторами наук и возглавляют сейчас научные учреждения России и ряда зарубежных стран. Работы, выполненные в руководимых Ю.М. Поповым научных подразделениях, удостоены четырех Государственных премий.

Юрий Михайлович награжден орденом Трудового Красного Знамени и многими медалями. Он член редколлегии журнала «Квантовая электроника» с момента его основания.

Поздравляя юбиляра со славной датой, желаем ему крепкого здоровья и новых творческих успехов.

О.Н.Крохин