

К юбилею Юрия Николаевича Денисюка



27 июля 2022 г. исполнилось 95 лет со дня рождения выдающегося ученого-оптика, основоположника отечественной голографии, академика РАН Юрия Николаевича Денисюка.

Юрий Николаевич Денисюк родился 27 июля 1927 г. в Сочи. Военные годы он провел в блокадном Ленинграде. В 1948 г. Ю.Н. Денисюк поступил в Ленинградский институт точной механики и оптики (ЛИТМО), где в 1954 г. окончил с отличием кафедру спектральных и оптико-физических приборов инженерно-физического факультета. В 1954 г. он был принят на работу в Государственный оптический институт им. С.И. Вавилова. С 1971 г. заведовал лабораторией, с 1974 г. отделом, занимавшимся голографической тематикой.

В 1988 г. Юрий Николаевич был избран заведующим лабораторией Оптоэлектроники и голографии ФТИ им. А.Ф. Иоффе и оставался им до последних дней жизни, одновременно сохраняя ведущие посты в ГОИ.

Свою пионерскую работу „Об отображении оптических свойств объекта в волновом поле рассеянного им излучения“ Юрий Николаевич опубликовал в 1962 г. в ДАН СССР. Фактически в этой статье он открыл способ записи изображения в трёхмерных средах, позволяющий сохранить информацию о фазе, амплитуде и спектральном составе волны, пришедшей от объекта. Такие отражательные голограммы могут быть воспроизведены при освещении пучком обычного белого света. Это научное

достижение было оценено в СССР как научное открытие и занесено в 1970 г. в Государственный реестр открытий СССР под № 88 с приоритетом от 1 февраля 1962 г. под названием „Явление отображения оптических свойств объекта в волновом поле рассеянного им излучения (голография)“. Формула открытия существует в следующей формулировке: „Установлено ранее неизвестное явление возникновения пространственного неискаженного цветного изображения объекта при отражении излучения от трехмерного элемента прозрачной материальной среды, в которой распределение плотности вещества соответствует распространению интенсивности поля стоячих волн, образующихся вокруг объекта при рассеянии на нем излучения“.

В своей нобелевской речи Д. Габор, предложивший в 1949 г. метод записи и восстановления волнового фронта (голографию), особо отметил эту работу Юрия Николаевича. Американский ученый Ван Хирден, также написавший о возможности объемной записи голограмм в 1963 г., признал приоритет Ю.Н. Денисюка. Эта и последующие работы Юрия Николаевича сделали его после смерти Габора лидером среди ученых-голографистов, а за рубежом была создана инициативная группа по выдвижению Ю.Н. Денисюка и Э. Лейта (США) на Нобелевскую премию. В 1970 г. за цикл работ „Голография с записью в трехмерных средах“ Юрию Николаевичу была присуждена Ленинская премия. А в 1983 г. Ю.Н. Денисюк и Э. Лейт были удостоены специально учрежденной SPIE награды им. Д. Габора. В прилагаемом к награде листе, написано:

Работая одновременно в странах, разделенных тысячами километров, Эммет Лейт и Юрий Денисюк разработали новые и вдохновляющие пути записи голографических изображений.

Работая в Советском Союзе, Денисюк разработал ныне широко известный собственный метод отражательных голограмм. Голограмма Денисюка стала наиболее употребительной голограммой в мире. Голограммы Денисюка теперь наиболее доступны во всем мире и широко представлены в музеях.

Активно способствовал развитию работ в области голографии вице-президент АН СССР академик Б.П. Константинов, по инициативе которого в 1970 г. был создан Научный совет АН СССР по проблеме „Голография“. В 1970 г. академик-секретарь отделения общей физики и астрономии АН СССР Л.А. Арцимович выдвинул кандидатуру Ю.Н. Денисюка в члены-корреспонденты АН СССР. Эта кандидатура была поддержана общим собранием академии. В это время Юрий Николаевич был еще кандидатом наук. Однако вскоре, в 1972 г., докторская степень была ему присуждена без защиты диссертации.

Работая в ГОИ, Юрий Николаевич сумел увлечь своими исследованиями большую группу талантливых

научных сотрудников, которые развивали различные направления голографии. В ГОИ были созданы первые объемные голограммы с восстановлением изображений в белом свете, следствием чего было появление во многих странах голографических выставок и музеев. За серии работ по развитию фундаментальных основ оптики Ю.Н. Денисюку дважды, в 1982 (изучение принципов динамической голографии) и в 1989 гг. (построение систем голографической обработки радиолокационных сигналов), были присуждены Государственные премии. В 1992 г. он был избран действительным членом Российской академии наук. Юрий Николаевич стал почетным членом Королевского фотографического общества Великобритании (1987 г.) и почетным членом Международного Общества оптической инженерии SPIE (1998 г.). Ему были также присуждены награда международной организации „Интеркамера“ (1971), медаль прогресса Королевского фотографического общества Великобритании (1987), премия Р.В. Вуда Оптического общества Америки (1992); он был избран почетным доктором университета ДеМонфорт (De Montfort) (Великобритания, 1999).

Под руководством Денисюка был разработан ряд новых светочувствительных материалов (реоксан, капиллярные пористые стекла и композиты, самопроявляющийся и гелеобразный бихромированный желатин), пригодных для записи трёхмерных голограмм.

Важное место в исследованиях Юрия Николаевича в годы работы в ФТИ им. А.Ф. Иоффе занимало изучение методов получения и проекции трёхмерных изображений, направленных на снижение объема информации, заключенного в трёхмерном изображении. Целью этих работ было расширение области использования голографии в оптических компьютерах, системах межсвязей, дисплеях. Это исследования новых типов голограмм — псевдоглубоких голограмм и селектограмм, а также разработка метода проекции трёхмерных изображений с помощью сфокусированных в точки аспектов трёхмерной сцены.

Юрий Николаевич обладал необыкновенной работоспособностью, которая сочеталась с его способностью быстро и глубоко проникать в суть решаемой проблемы. Он давал основные указания по проведению экспериментов и сам активно в них участвовал. Предпочитал сам писать статьи, доклады и отчеты, а в исключительных случаях, когда ему приносили черновики, проверял все записанные положения. Он внимательно прислушивался к мнениям сотрудников по работе и был отзывчив, когда к нему обращались с просьбой разъяснить суть какой-либо проблемы. Юрий Николаевич был требователен к себе и был в меру требовательным к своим сотрудникам. Но он очень не любил не аккуратно сделанные работы, легковесность суждений, и в этих случаях был достаточно строг.

Много сил Юрий Николаевич отдал на развитие голографии в стране и на воспитание научных кадров. Многие годы он был председателем Научного совета по

проблеме „Голография“ при президиуме РАН, организовав проведение более десятка конференций и около трех десятков школ по голографии, в которых сам принимал деятельное участие, был постоянным председателем программного комитета Всесоюзных конференций по голографии и редактором тематических сборников. Им была поддержана идея воссоздания конференций по проблемам голографии, что привело к появлению с 2004 г. ежегодных конференций „ГОЛОЭКСПО“, проводимых при спонсорской поддержке ряда организаций и руководимых Сергеем Борисовичем Одиноким (МГТУ им. Н.Э. Баумана).

После смерти Юрия Николаевича Денисюка 14 мая 2006 г. его памяти были посвящены три Всероссийских семинара „Юрий Николаевич Денисюк — основоположник отечественной голографии“, приуроченные к 80, 85 и 90-летию со дня рождения ученого, собиравших большое число участников: учеников, коллег, друзей, студентов и аспирантов. Семинары проходили в ФТИ им. А.Ф. Иоффе при поддержке ГОИ им. С.И. Вавилова, Оптического общества им. Д.С. Рождественского, Университета ИТМО, Политехнического музея, МГТУ им. Н.Э. Баумана. К открытию первого Семинара был издан Сборник трудов участников. В 2007 г. была учреждена почетная медаль Ю.Н. Денисюка, которая присуждается известным российским и зарубежным ученым за достижения в области физической оптики, голографии, фотоники и оптоинформатики. В университете ИТМО с 2013 г. традиционно проводятся Чтения академика Ю.Н. Денисюка, отражающие достижения и разработки в области голографии. В 2015 г. в Санкт-Петербурге проходил 10-й Международный симпозиум по изобразительной голографии памяти Ю.Н. Денисюка.

Имя Юрия Николаевича Денисюка, замечательного ученого с мировым именем, сохранится в истории физики как одного из пионеров нового направления в оптике — голографии.

Редколлегия журнала
„Оптика и спектроскопия“,
ученики и коллеги