

### К 85-летию ГЕРМАНА ИВАНОВИЧА ИЛЬИНА



12 апреля 2025 года исполнилось 85 лет крупному учёному в области радиотехники и лазерного зондирования атмосферы, профессору, доктору технических наук, заслуженному деятелю науки Российской Федерации, заслуженному деятелю науки и техники Республики Татарстан Ильину Герману Ивановичу.

В 1970-80-х годах юбиляром была создана его первая научная школа «Лазерное зондирование атмосферы, широкодиапазонные системы и комплексы», основные научные интересы которой лежат в области методов анализа параметров атмосферы и создания широкодиапазонной аппаратуры для их реализации. В 1986 году Г.И. Ильин за комплекс выполненных работ был номинирован на награждение Государственной премией СССР. В рамках научной школы защитилось восемь кандидатов наук. В 1990 году Герман Иванович защищает диссертацию на соискание учёной степени доктора технических наук, а в 1992 году получает учёное звание профессора, закрепляя основной костяк научной школы.

Вторым знаковым событием явилось получение в 1983-1986 годах Германом Ивановичем Ильиным совместно с его аспирантом, а затем докторантом О.Г. Морозовым ряда авторских свидетельств на способ преобразования одночастотного когерентного излучения в двухчастотное и устройств для его реализации. Данный метод амплитудно-фазового преобразования несущей отличается от всех известных методов модуляции и позволяет реализовать получение высокостабильного двухчастотного лазерного излучения со строго одинаковыми амплитудами, альтернативными фазами и подавленной исходной несущей. Возможность получения излучения с такими характеристиками предопределила его высокую востребованность как в области фотоники, так и в области радиотехники, а сам метод получил название метода Ильина-Морозова.

Данный метод лёг в основу 25 кандидатских и 10 докторских диссертаций, результаты которых внедрены в различных отраслях науки и техники, а на его основе созданы две научные школы по теории узкополосных шумов в радиотехнических системах и радиофотонных и квантовых систем с амплитудно-фазовым преобразованием.

Последними достижениями школ являются развитие теории переходных процессов и создание теории разрешающего времени в задачах повышения пропускной способности фазовых радиотехнических систем, а также развитие теории полигармонического зондирования и создание теории сверхузкополосного пакета дискретных частот в задачах повышения разрешающей способности спектрального анализа волоконно-оптических структур.

Юбилейный год отмечен публикацией в журнале «Computer optics» №3 статьи «Суперструктурированные адресные волоконные брэгговские структуры» и получения патента на изобретение «Устройство квантовой рассылки криптографического ключа с частотным кодированием», которые доказали применимость метода Ильина-Морозова в линейном пространстве и области квантовых систем.

Редколлегия журнала, коллеги и друзья желают Герману Ивановичу Ильину крепкого здоровья и новых творческих достижений.

Редколлегия