

Ефим Лазаревич Портной

2 июля 2023 года исполняется 85 лет Ефиму Лазаревичу Портному — ведущему научному сотруднику, кандидату физико-математических наук, создателю лаборатории интегральной оптики на гетероструктурах в Физико-техническом институте им. А. Ф. Иоффе.

Вся научная деятельность Ефима Лазаревича неразрывно связана с ФТИ. В 1964 году, вскоре после окончания с красным дипломом Ленинградского политехнического института, он начал работать в группе Ж. И. Алфёрова, где проводились исследования по физике полупроводниковых гетероструктур. В дальнейшем эти исследования стали интенсивно развиваться при непосредственном участии Е. Л. Портного в лаборатории Ж. И. Алфёрова. Важнейшими результатами этих исследований стало доказательство эффекта сверхинжекции в полупроводниковых гетероструктурах, а также создание первых в мире лазеров на гетероструктурах, работающих в непрерывном режиме при комнатной температуре. Результаты этих исследований получили высокую оценку в научном мире и по праву вошли в золотой фонд мировой науки.

В 1993 году Ефим Лазаревич создал в ФТИ им. А. Ф. Иоффе и возглавил лабораторию интегральной оптики на гетероструктурах. В этой лаборатории под его руководством были выполнены исследования, заложившие основу целого ряда направлений в полупроводниковой оптоэлектронике и лазерной физике. Впервые были созданы полупроводниковые лазеры с дифракционным выводом излучения, что открывало возможность получения узконаправленного излучения таких лазеров и позволяло существенно увеличить мощность их излучения. Впервые в нашей стране и практически одновременно с зарубежными учеными были сформулированы принципы построения, разработаны основы технологии и созданы образцы одномодовых гетеролазеров с распределенной обратной связью (РОС). В дальнейшем РОС-лазеры стали применяться в качестве основного источника излучения в сверхбыстродействующих линиях волоконно-оптической связи. Одним из ярких достижений Е. Л. Портного стало развитие метода создания сверхбыстрого насыщающегося оптического поглотителя путем глубокой имплантации тяжелых ионов в полупроводниковые структуры. С использованием этого метода были созданы полупроводниковые лазеры, работающие в режиме синхронизации мод и генерирующие субпикосекундные оптические импульсы. В развитии этих работ были созданы полупроводниковые лазеры, генерирующие короткие оптические импульсы с частотой повторения более 100 ГГц, и были сформулированы принципы полупроводниковой терагерцовой оптоэлектроники.

Е. Л. Портному свойственно глубокое понимание проблем физики полупроводников, оптоэлектроники, физики лазеров. Им опубликовано более 200 научных работ, он неоднократно выступал с приглашенными докладами



на престижных международных конференциях. Благодаря обширным знаниям, опыту, неизменной доброжелательности и педагогическому таланту под непосредственным руководством Е. Л. Портного защищено 27 кандидатских диссертаций, его сотрудниками и учениками защищено 5 докторских диссертаций. Е. Л. Портной избран приглашенным профессором университета Глазго, его знают и поддерживают с ним профессиональные и дружеские контакты ученые многих стран мира.

Е. Л. Портной дважды награжден золотой медалью ВДНХ (1974, 1986), награжден медалью „За трудовую доблесть“ (1974), Почетной грамотой РАН за многолетнюю и плодотворную работу (1999), отмечен премией им. А. Ф. Иоффе за цикл работ „Пикосекундные гетеролазеры“ (2001), награжден медалью „В память 300-летия Санкт-Петербурга“ (2004).

Дорогой Ефим Лазаревич, сердечно поздравляем Вас с 85-летием! Желаем Вам крепкого здоровья. Продолжайте делиться с нами научными идеями и мудрыми советами, сохраняйте любовь к науке, присущие Вам оптимизм и чувство юмора.

*Коллеги, друзья и ученики
Редколлегия и редакция журнала
„Физика и техника полупроводников“
присоединяются к добрым пожеланиям юбиляру*