

## Захарий Фишелевич Красильник (к 75-летию со дня рождения)



Исполнилось 75 лет известному специалисту в области физики полупроводников и полупроводниковых наноструктур, члену-корреспонденту РАН, руководителю научного направления „Физика микро- и наноструктур“ „Федерального исследовательского центра Института прикладной физики Российской академии наук“ (ИПФ РАН), заведующему лабораторией спектроскопии твердого тела Института физики микроструктур РАН (ИФМ РАН) — филиала ИПФ РАН, профессору, доктору физико-математических наук Захарии Фишелевичу Красильнику.

После окончания в 1970 г. радиофизического факультета Горьковского государственного университета им. Н.И. Лобачевского З.Ф. Красильник поступил на работу в Научно-исследовательский радиофизический институт (г. Горький). В 1977 г. он был переведен во вновь образованный Институт прикладной физики АН СССР, где прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора отделения физики твердого тела и оптики, заведующего отделом физики полупроводников. В 1977 г. З.Ф. Красильник защитил кандидатскую диссертацию „Взаимодействие волн в полупроводниках с дрейфом носителей заряда“. Наиболее значимыми результатами тех лет стали предсказание взрывной неустойчивости акустоэлектронных волн, в том числе

в условиях генерации гиперзвука светом при вынужденном рассеянии Манделштама–Бриллюэна и комбинационного усиления звука в пьезополупроводниках в условиях черенковского резонанса при скоростях дрейфа, меньших скорости звука. В дальнейшем его научные интересы были связаны с горячими носителями заряда в полупроводниках, одним из важнейших результатов которых явилось получение стимулированного циклотронного излучения горячими дырками с отрицательными эффективными массами в Ge и создание перестраиваемого магнитным полем мазера миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов длин волн. За цикл работ „Инвертированные распределения горячих носителей заряда в полупроводниках и генерация стимулированного излучения в миллиметровом, субмиллиметровом и дальнем ИК диапазонах (полупроводниковые мазеры и лазеры на горячих дырках)“ З.Ф. Красильнику с соавторами в 1987 г. была присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники.

С 1994 г. З.Ф. Красильник — заместитель директора по научной работе, заведующий отделом физики полупроводников Института физики микроструктур РАН, который был образован в 1993 г. на базе отделения физики твердого тела и оптики ИПФ РАН. По инициативе З.Ф. Красильника в ИФМ РАН были начаты работы по развитию технологии молекулярно-пучковой

эпитаксии и исследованию оптических свойств кремний-германиевых структур и структур кремний-эрбий, которые в короткий срок вывели возглавляемый им коллектив на лидирующие позиции в России и в мире. Была развита технология роста структур со светоизлучающими при комнатной температуре в телекоммуникационном диапазоне кремний-германиевыми квантовыми точками и эпитаксиальных структур кремний-эрбий. Продемонстрировано многократное повышение эффективности их люминесценции в резонаторных структурах и фотонных кристаллах. Созданы гибридные  $A_3B_5$  лазеры на искусственных подложках Ge/Si. Эти результаты принесли З. Ф. Красильнику признание как лидеру научного направления „кремниевая оптоэлектроника“ в России. Руководимая им научная школа неизменно получала государственную поддержку как ведущая научная школа Российской Федерации.

В 2009 г. З. Ф. Красильник был избран директором ИФМ РАН, который в 2016 г. стал филиалом „Федерального исследовательского центра Институт прикладной физики РАН“. В 2016 г. З. Ф. Красильник был избран членом-корреспондентом Российской академии наук. С 2020 г. З. Ф. Красильник — руководитель научного направления „Физика микро- и наноструктур“ ИФМ РАН.

Помимо исследовательской работы З. Ф. Красильник ведет большую научно-организационную и педагогиче-

скую работу. В 2012–2022 гг. он был членом бюро Отделения физических наук РАН. В 1989–2004 гг. З. Ф. Красильник руководил филиалом кафедры электроники Горьковского (Нижегородского) государственного университета им. Н.И. Лобачевского в ИФМ (с 1994 г. — в ИФМ РАН), а с 2004 г. возглавляет межфакультетскую базовую кафедру „Физика наноструктур и наноэлектроника“ ННГУ в ИФМ РАН, на которой проходят обучение свыше 50 студентов трех физических факультетов Нижегородского университета. В 2017 г. ему присвоено звание Заслуженного профессора ННГУ. З. Ф. Красильник является почетным сотрудником ФТИ им. А. Ф. Иоффе и ИФТТ РАН. З. Ф. Красильник — член Научного совета по физике полупроводников РАН, член редколлегий журналов „Успехи физических наук“, „Физика и техника полупроводников“, член ряда ученых и диссертационных советов, сопредседатель ежегодного Международного симпозиума „Нанофизика и наноэлектроника“, являющегося на сегодняшний день крупнейшим научным форумом по физике наноструктур в России, организатор ряда других российских и международных конференций.

Поздравляя дорогого Захария Фишелевича со славным юбилеем, выражаем ему наши глубокие уважение и симпатию и желаем доброго здоровья, жизнелюбия, благополучия и новых научных достижений!

*Редколлегия журнала, друзья и коллеги*