

Нина Александровна Горюнова (1916—1971)

(к 90-летию со дня рождения)



12 ноября исполняется 90 лет со дня рождения выдающегося российского ученого Нины Александровны Горюновой, основоположника химии сложных алмазоподобных полупроводников и основателя Лаборатории физико-химических свойств полупроводников Физико-технического института им. А.И. Иоффе Российской академии наук, лауреата премии им. Н.С. Курнакова АН СССР, кавалера ордена Ленина.

Она родилась в Москве в 1916 году, окончила Ленинградский государственный университет, а с 1946 г. навсегда связала свою жизнь в науке с Физтехом. Начало ее работы в этом институте пришлось на время, когда исследовались только элементарные полупроводники и, как следствие, возникла острейшая необходимость в расширении круга полупроводниковых веществ с требуемыми для практических применений свойствами. На основании экспериментальных исследований низкотемпературного превращения олова она выдвинула предположение о том, что бинарные соединения InSb и CdTe, имеющие структуру цинковой обманки, должны обладать полупроводниковыми свойствами. Этот прорывный и смелый вывод Н.А. Горюновой нашел свое первое

экспериментальное подтверждение в сотрудничестве с профессором А.Р. Регелем.

В 1963 г. Н.А. Горюновой основана Лаборатория физико-химических свойств полупроводников, в которой были выращены первые кристаллы арсенида галлия и других соединений $A^{III}B^V$. Знаменательно, что соединения $A^{III}B^V$ „родились“ как полупроводники именно в лаборатории Н.А. Горюновой и оттуда распространились в лаборатории Физтеха, а затем в другие научные центры страны и мира. Под ее руководством был развит ряд новых методов кристаллизации полупроводников $A^{III}B^V$, впервые получены их твердые растворы и продемонстрированы новые возможности управления фундаментальными свойствами в семействе новых многокомпонентных алмазоподобных полупроводников. В этих пионерских работах Н.А. Горюновой и ее учеников фактически сформировались научные основы материаловедения, которые привели к созданию новых материалов, обеспечивающих развитие полупроводниковой электроники нового поколения.

С именем Н.А. Горюновой связана также разработка правил образования семейства новых позиционно-упорядоченных многокомпонентных алмазоподобных фаз. Фантастическая творческая активность и дар увлечь своими идеями других позволили Нине Александровне проводить интенсивные исследования в новом направлении материаловедения, которое вскрывает все новые возможности получения полупроводников с рекордными нелинейной восприимчивостью и квантовой эффективностью фотообразования, предельной степенью линейной поляризации фотолюминесценции, поляризационной фоточувствительностью, экстраординарной радиационной стойкостью и т.п.

Для Н.А. Горюновой было характерным сочетание фундаментальных исследований с подготовкой высококвалифицированных научных кадров, для чего в 1961 г. она организовала при Ленинградском политехническом институте им. М.И. Калинина (в настоящее время это Санкт-Петербургский государственный политехнический университет) кафедру полупроводникового материаловедения.

Научные контакты Н.А. Горюновой были чрезвычайно широкими. В итоге ей реально удалось заинтересовать весь полупроводниковый мир своими захватывающими научными идеями. В ряду главных научных достижений профессора Н.А. Горюновой следует особо выделить ее оригинальную идею создания периодической системы химических соединений с требуемыми свойствами.

Сегодня, спустя 35 лет после безвременной кончины Нины Александровны, мы, ее ученики, с благодарностью чтим память своего Учителя. Она была и навсегда останется для нас образцом беззаветного служения науке. Обозревая сделанное Н. А. Горюновой,

следует выделить главное — это основание всемирно признанной научной школы физико-химических исследований многокомпонентных алмазоподобных полупроводников, школы, которую продолжают ее ученики.

*Редколлегия журнала
«Физика и техника полупроводников» и ученики*