

Памяти И.Н. Ясиевич



30 июля этого года от нас ушла Ирина Николаевна Ясиевич, доктор физико-математических наук, профессор, выдающийся физик-теоретик и педагог, воспитавший не одно поколение ученых, внесшая заметный вклад в создание российской школы теории полупроводников. Еще учась в средней школе, Ирина Николаевна решила посвятить себя физике. В 1959 году она окончила физический факультет Ленинградского государственного университета (ЛГУ) и начала работать в Ленинградском Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе (ФТИ) под руководством Л.Э. Гуревича. От своего отца, Николая Никодимовича Ясиевича, известного художника-реалиста 30–40-ых годов прошлого века, она унаследовала яркое образное мышление. Она не только теоретически анализировала и объясняла наблюдаемые экспериментаторами новые физические явления в полупроводниковых материалах, но и сама предлагала постановку опытов для проверки выводов теории, часто помогая доводить научные результаты до практического применения. Она была настоящим генератором идей, которыми охотно делилась с коллегами.

Важным достижением Ирины Николаевны (совместно с А.П. Дмитриевым) является работа по расчету функции распределения горячих носителей в сильных электрических полях, приведшая к пониманию физики явлений ударной ионизации в полупроводниках $A^{III}B^V$.

Эти работы заложили основы для создания быстродействующих лавинных фотодиодов, перспективных для применения в волоконно-оптических линиях связи и информационных технологиях. Безусловно нужно упомянуть ее значительный вклад в развитие теории безызлучательной рекомбинации (совместно с В.И. Перелем и В.Н. Абакумовым), теории глубоких центров в полупроводниках (совместно с В.И. Перелем), теории аномального эффекта Холла (совместно с В.Н. Абакумовым), разработку теоретических моделей для описания оптических свойств кремниевых наноструктур (совместно с О.Б. Гусевым, М.С. Бреслером и Томом Грегоркевичем). Ее последняя важная работа в 2017 году была посвящена моделированию электронных и структурных свойств нанокристаллов в приближении сильной связи. Особенно следует отметить монографию „Безызлучательная рекомбинация в полупроводниках“ (совместно с В.И. Перелем и В.Н. Абакумовым), изданную за рубежом в 1991 году, а затем в России в 1997 году. Эта книга стала классическим учебником в этой области для поколений физиков-теоретиков.

Ирина Николаевна имела высокий международный авторитет. В начале перестройки, как только появилась возможность, Ирина Николаевна стала активно сотрудничать с зарубежными коллегами. В начале девяностых годов она работала в американских университетах Массачусетса и Аризоны. Долгое время работала приглашенным профессором в Лундском университете в Швеции. Регулярно посещала с научными визитами университеты Регенсбурга и Франкфурта-на-Одере в ФРГ. На протяжении 28 лет плодотворно сотрудничала с Университетом Амстердама, приезжая туда ежегодно со своими коллегами и аспирантами из ФТИ.

Много внимания и заботы И.Н. Ясиевич уделяла подготовке молодых научных кадров не только в России, но и за рубежом. Под ее руководством защищено свыше 15 кандидатских диссертаций. Среди ее учеников более 10 докторов наук. Защита ее последнего аспиранта была запланирована на осень этого года. Ее путь в науке не всегда был легким, но она умела бороться и побеждать. Ирина Николаевна прожила трудную, но счастливую жизнь, вырастила и воспитала трех дочерей, всегда оставаясь главой большой семьи. Она была открытым и приветливым человеком, любила жизнь во всех ее проявлениях. Хорошо знала классическую литературу, поэзию, любила природу, живопись, музыку.

Ирина Николаевна является для нас примером многолетнего беззаветного творческого служения науке. Светлая память о ней навсегда останется в умах и сердцах ее учеников, коллег и друзей.

*Коллеги, ученики, друзья и редколлегия журнала
„Физика и техника полупроводников“*

In memoriam I.N. Yassievich



On the 30 July 2020, professor Irina Nikolaevna Yassievich, a distinguished theoretical physicist and teacher, who mentored several generations of scientists and contributed to the development of Russian theoretical physics, passed away.

From her father Nikolai Nikodimovich Yassievich, a well-known realist artist of 1930s and 40s, she acquired a vivid, visual imagination.

Early in middle school, Irina decided to devote herself to physics. In 1959, she graduated from the Physical Faculty of Leningrad State University and started work in Ioffe Institute under supervision of L.E. Gurevich. In addition to a deep theoretical analysis of experimentally observed phenomena in semiconductors, she also advanced experimental verification of theoretical results which often resulted in practical applications.

She was a real generator of ideas, which she easily shared with colleagues.

One of Irina's most remarkable results was her work on calculations of hot carriers distribution function in strong electric fields (together with A.P. Dmitriev) which resulted in deep understanding of impact ionization in $A^{III}B^V$ semiconductors. This work laid the foundation of fast avalanche photodiodes, which are promising for applications in fiber-optic communications and information technology. She made a significant contribution to the theory

of nonradiative recombination (together with V.I. Perel and V.N. Abakumov), the theory of deep centers in semiconductors (with V.I. Perel), anomalous Hall effect (with V.N. Abakumov), and development of theoretical models of optical properties of silicon nanostructures (with O.B. Gusev, M.S. Bresler and Tom Gregorkiewicz). Several recent important works focused on tight-binding calculations of structural and optical properties of nanocrystals. Of special note is the monograph „Nonradiative Recombination in Semiconductors“ (together with V.N. Abakumov and V.I. Perel), published in the Netherlands in 1991 and later in 1997 in Russia. This monograph is now considered a classic textbook for generations of theoretical physicists.

Irina was an eminent scientist, well-known to colleagues around the world. At the beginning of *perestroika*, as soon as she had a chance, Irina started collaboration with foreign colleagues. In the beginning of the 1990s, she worked at the Universities of Massachusetts and Arizona. For a long time, she was an invited Professor in Lund University in Sweden. She regularly visited the Universities of Regensburg and Frankfurt (Oder) in Germany. For the last 28 years, she kept up a highly productive collaboration with the University of Amsterdam with yearly visits, some together with her colleagues and PhD students from Ioffe Institute.

Irina Yassievich devoted great attention and care to the education of several generations of young scientists, both in Russia and abroad. More than 15 PhD theses were defended under her supervision. There are more than 10 Dr. habil. among her students. The final PhD defence of a student of hers is scheduled for this autumn.

Her path in science was not always easy, but she knew how to fight and win. Irina lived a hard but happy life, raised three daughters, and was always head of a large family. She was an open and friendly person and loved life in all its aspects. She was knowledgeable about classical literature and poetry, and she loved nature, art, music.

Irina exemplified an unwavering devotion to the creative practice of science. Her students, colleagues, and friends will cherish her memory forever.