

К 90-ЛЕТИЮ СЕРГЕЯ НИКОЛАЕВИЧА ИВАНОВА (13.10.1932–02.05.2006)

DOI: 10.31857/S0033849422100163



В октябре 2022 г. исполняется 90 лет со дня рождения доктора наук, профессора, Советника РАН Сергея Николаевича Иванова.

С.Н. Иванов принадлежал к поколению, чье детство и отрочество пришлось на трудные годы войны, а молодость совпала с 50-ми годами, с их энтузиазмом и возросшей ролью науки, в частности физики, профессии, в которую шли многие яркие молодые люди.

Окончив в 1955 г. физический факультет Московского государственного университета, он в течение полувека занимался научной деятельностью в ИРЭ РАН и прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом и заместителя директора Института.

Придя в Институт практически еще на стадии его формирования в руководимый С.Г. Калашниковым отдел, С.Н. Иванов вместе с коллегами выполнил большой объем работ по исследованию и разработке полупроводниковых СВЧ-диодов для приема и обработки сигналов с малым уровнем шума (параметрические диоды). Эти работы были впоследствии представлены в коллективной монографии “Физические основы работы полу-

проводниковых СВЧ-диодов” (М.: Сов. радио, 1965).

Следующим этапом исследований, выполненных по инициативе и под непосредственным руководством С.Н. Иванова в ИРЭ РАН, были пионерские исследования в области СВЧ-акустики и акустоэлектроники – возбуждение и анализ особенностей распространения акустических волн СВЧ-диапазона в полупроводниках и диэлектриках. Так, например, в полупроводниках был обнаружен новый нелинейный эффект, характерный только для высокочастотного электрон-фононного взаимодействия – импульсная нелинейность. В диэлектриках данные исследования инициировали поиск и создание новых материалов с высокой акустической прозрачностью для акустических линий задержки и других приборов СВЧ-акустики в гигагерцовом диапазоне частот. Предложенная С.Н. Ивановым идея использовать для этих целей твердые растворы диэлектриков на основе оксидов – алюмо-редкоземельных гранатов, монокристаллов, боратов – стала ключевой при создании материалов с высокой акустической прозрачностью.

За разработку промышленных приборов микроволновой акустики С.Н. Иванову в составе авторского коллектива в 1987 г. была присуждена Государственная премия СССР.

Разработанная при участии Сергея Николаевича методика нестационарного распространения фононов тепловых частот в области гелиевых температур позволила расширить исследования транспортных характеристик фононов в твердых диэлектриках до субтерагерцового диапазона. Это дало возможность исследовать низкоэнергетические возбуждения, фазовые неоднородности, явления упорядочения в алюмо-редкоземельных гранатах и других твердых растворах, а также оказалось возможным в явном виде наблюдать флаттер-резонанс дислокаций, особенности транспорта фононов в аморфных диэлектриках, обусловленные наличием запрещенной зоны в спектре фононных состояний.

В последние годы С.Н. Иванов активно развивал указанную методику для исследования микро- и нанонеоднородных материалов: доменных структур в сегнетоэлектриках, поликристаллических керамик, что дало возможность установить связь

механических, теплофизических и оптических характеристик с технологическими условиями синтеза.

Помимо научной работы, значительную часть времени С.Н. Иванов уделял научно-организационной деятельности Института, являлся куратором нескольких научных направлений ИРЭ РАН, руководил интернациональными научными грантами. Он много занимался работой с аспирантами и дипломниками МФТИ, им подготовлено пять кандидатов наук, трое из которых впоследствии стали докторами наук.

Хочется сказать еще несколько слов о нем не только как об ученом, но и как о эрудированном и разностороннем человеке. Сергей Николаевич очень любил посещать букинистические магазины, его пристрастием были сборники пьес. Он стоял у истоков водного туризма в ИРЭ РАН, был известен как участник дальних водных и пеших походов, в которых проявлялось его умение не пасовать и находить выход из сложных положе-

ний. Он был прекрасным семьянином и другом. Его способность к сопереживанию и стремление к справедливости в полной мере проявились на посту председателя профкома, а впоследствии и заместителя директора Института. Будучи лидером, проявляющим уважительное отношение к мнению коллег, в сочетании с его высокой эрудицией, чувством юмора и склонностью к мягкой иронии, он значительно способствовал созданию в коллективе Института доброжелательной творческой обстановки, в которой приятно работать.

Сергей Николаевич был необычайно дисциплинированным человеком – человеком долга и слова. Особенно это проявилось в последний год его жизни, когда он, будучи тяжело больным, держался с удивительным мужеством и продолжал со всей присущей ему ответственностью выполнять обязанности руководителя.

Коллеги, ученики, друзья хранят благодарную память о Сергее Николаевиче, как о неординарной личности и талантливом ученом.