

ЯКОВ СОЛОМОНОВИЧ ШИФРИН
1920–2019

6 августа 2019 г. ушел из жизни патриарх антенной науки, основоположник статистической теории антенн, крупный советский и украинский ученый в области радиофизики и прикладной электродинамики, доктор технических наук, профессор Яков Соломонович Шифрин.

Яков Соломонович родился 23 апреля 1920 г. в г. Мстиславле, Белоруссия. С отличием окончил физический факультет Ленинградского государственного университета в 1941 г. В первые дни войны, будучи председателем профкома факультета, принимал активное участие в формировании Ленинградской Армии Народного Ополчения, а в начале июля вступил в ее ряды. По приказу Верховного Главнокомандующего в конце августа был откомандирован на учебу в Военную Краснознаменную академию связи им. С.М. Буденного (ВКАС). Летом и осенью 1943 г. принимал активное участие в боях за освобождение Украины на третьем Украинском фронте. После

окончания с отличием весной 1944 г. радиофакультета ВКАС и кратких курсов по радиолокации, в сентябре 1944 г. назначен командиром одной из новых батарей станции орудийной наводки (СОН). Эта батарея до конца войны участвовала в боевых действиях в составе различных частей Войск ПВО страны. С конца 1946 по лето 1948 г. — первый преподаватель радиолокации в Севастопольском училище зенитной артиллерии, реэвакуированном в Житомир.

С 1948 по 1951 гг. — адъюнкт первого набора в Артиллерийской радиотехнической академии (АРТА) в г. Харькове. Его кандидатская диссертация посвящена теории приборов бегущей волны. С 1951 по 1956 гг. — на преподавательских должностях, а с 1957 по 1980 гг. — начальник кафедры антенно-фидерных устройств и распространения радиоволн (АФУ и РРВ) в АРТА. В 1964 г. Яков Соломонович защитил докторскую диссертацию, посвященную созданной им статистической теории антенн. В 1966 г. ему присвоено ученое звание профессор.

После увольнения из Вооруженных Сил с 1980 по февраль 2019 гг. — профессор, заведующий кафедрой, главный научный сотрудник в Харьковском национальном университете радиоэлектроники (ХНУРЭ), с апреля 2019 г. — главный научный сотрудник Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт».

Яков Соломонович внес фундаментальный вклад по ряду направлений современной радиофизики. Он стал основателем нового научного направления — статистической теории антенн (СТА). Эта теория, определяемая как теория антенн со случайными источниками,

позволила впервые исследовать в полном объеме свойства и потенциальные возможности реальных антенн, являющихся по существу излучающими системами со случайными источниками. Его книга «Вопросы статистической теории антенн» (изд-во Советское радио, 1970 г.), содержащая глубокое и систематическое изложение основ СТА, сразу же после ее выхода, была переведена и издана в США («Statistical Antenna Theory», Golem Press, 1971). Книга получила широкое признание во всем мире. В целом, исследования Я.С.Шифрина в области СТА можно с полным основанием отнести к числу краеугольных в общей теории и практике антенн. Признанием этого явилось присуждение ему в 1983 г. Президиумом АН СССР премии им. А.С.Попова с формулировкой «За работы в области СТА, внесшие фундаментальный вклад в теорию и технику антенн». Работы по СТА удостоены также мирового признания. В 1998 г. Яков Соломонович был избран действительным членом Международного общества инженеров электриков (Fellow IEEE) с формулировкой «За фундаментальный вклад в теорию и технологию антенн». С 2008 г. он был пожизненным членом этого общества (Life Fellow IEEE).

Одним из направлений фундаментальных исследований Я.С.Шифрина и его школы явились первые в СССР экспериментальные исследования дальнего тропосферного распространения (ДТР) радиоволн. Они выполнялись в течение длительного времени (1956–1962 гг.) на трассах различной протяженности, в разных диапазонах волн и в различное время года. Для понимания и правильной интерпретации наблюдаемых при ДТР эффектов широко привлекалась СТА. Такой подход позволил установить ряд новых закономерностей, присущих ДТР, выяснить роль различных механизмов этого явления.

Исследования Я.С.Шифрина и его учеников в ХНУРЭ в течение более чем 20 лет привели к разработке достаточно общей теории ан-

тенн с сосредоточенными нелинейными элементами. Одним из важнейших результатов этих работ явилась детальная разработка теории и практики построения ректенных систем, являющихся оконечными устройствами систем беспроводной передачи энергии.

Еще одно направление исследований Я.С.Шифрина (совместно с У.Р.Лиепинем) связано с диагностикой ФАР. Ими были предложены два новых перспективных метода бесфазовой диагностики ФАР. Важное практическое значение имеет и разработанный ими же экспериментальный метод определения матрицы взаимовлияния излучателей ФАР.

Более 50 лет Я.С.Шифрин вел активную преподавательскую работу в Военно-инженерной академии им. Л.А.Говорова (ВИРТА, бывшей АРТА) и в ХНУРЭ. Около 30 лет возглавлял кафедры в этих учебных заведениях. Им написано много высококачественных учебных пособий, среди которых выделяется книга «Антенны» (издание ВИРТА, 1976 г.), которая служила и служит до сих пор учебником в ряде военных и гражданских вузов Украины и других стран СССР. Многие годы Яков Соломонович был членом различных методических и научных межведомственных советов по антеннам, распространению радиоволн, радиофизике. Он был членом редколлегии ряда авторитетных научных журналов по радиоэлектронике в России и Украине. Я.С.Шифрин — автор более 250 открытых научных работ, в том числе, автор и соавтор 16 монографий. Под его руководством или при его существенной помощи были защищены свыше 20 докторских и более 50 кандидатских диссертаций.

Профессор Шифрин был приглашенным докладчиком на многих международных конференциях по теории и технике антенн и СВЧ-волн и выступал с докладами и лекциями по статистической теории антенн и антеннам с нелинейными элементами в 17 странах мира, включая Японию, Францию, Великобританию, США, Германию и Китай.

Глубокого признания заслуживает научно-организационная деятельность Якова Соломоновича и помощь, которую он на протяжении многих лет оказывал ряду вузов различных стран. Это, в частности, нашло отражение в том, что он был избран почетным профессором ХНУРЭ, Севастопольского национального технического университета (СевНТУ), Южного федерального университета РФ, Казанского национального исследовательского технического университета «КАИ» им. А.Н.Туполева РФ и Харьковского национального университета Воздушных Сил Украины, а также почетным доктором Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина.

После распада СССР, в котором связи между учеными осуществлялись только через Москву, Яков Соломонович взял на себя организацию науки в области антенн в Украине. Уже в 1991 г. он организовал украинский антенный семинар, целью которого были обмен опытом антенщиков Украины и выяснение ее научного потенциала. На базе этого семинара в начале 1993 г. Яковом Соломоновичем была создана Украинская национальная ассоциация «Антенны», которая сделала много для объединения антенщиков Украины, интеграции украинской науки в мировую. Последнему во многом способствовали созданное при его активном участии в 1995 г. Восточно-Украинское отделение IEEE и созданное им же в 2000 г. Харьковское отделение IEEE, руководителем которых он был многие годы.

Этому также способствовала большая многолетняя работа Якова Соломоновича по организации и проведению раз в два года международной конференции по теории и технике антенн ICATT (International Conference on Antenna Theory and Techniques). В 2002 г. Я.С.Шифрин инициировал проведение новой конференции — по сверхширокополосным и сверхкоротким импульсным сигналам UWBUSIS (UltraWideBand and UltraShort Impulse Signals). Труды этих конференций из-

даются на английском языке и расходятся по всему миру.

Научные и научно-организационные заслуги Я.С.Шифрина высоко оценила международная научная общественность. В 2014 г. Европейская микроволновая ассоциация присудила ему награду — именная медаль «EuMA Outstanding career Award 2014». Эта награда впервые была присуждена ученому постсоветского пространства. В 2015 г. Яков Соломонович был удостоен награды Международного института радиоинженеров по обществу Аэрокосмических и электронных систем «Pioneer Award IEEE, AESS 2015» за фундаментальный вклад в радиофизику и статистическую теорию антенн. Такой награды удостоивают тех, достижения которых прошли испытание временем.

Заслуги Я.С.Шифрина перед Родиной и наукой отмечены 25 государственными наградами (5 орденов и 20 медалей), благодарностями Президента Украины, званием Заслуженный деятель науки и техники Украины, многими ведомственными наградами.

За свою научную, педагогическую и общественную деятельность Я.С.Шифрин избран Почетным гражданином г. Харькова.

Яков Соломонович был человеком редкого обаяния, душевной щедрости, безупречной порядочности и честности. Он останется в памяти не только своей семьи (жены, двух дочерей, четверых внуков и четверых правнуков), но и всех тех, с кем его сводила жизнь — его учеников, коллег и многочисленных друзей.

Мы всегда будем помнить его как выдающегося Ученого, блестящего Учителя и светлого, отзывчивого Человека.

Главный редактор, докт. техн. наук, профессор,
сопредседатель конференции ICATT
лауреат Государственной премии Украины,
заслуженный деятель науки и техники Украины

Ф. Ф. Дубровка