

ПАМЯТИ ВИКТОРА ВАСИЛЬЕВИЧА ТЮТЕКИНА (3.12.1928–30.12.2021)

DOI: 10.31857/S0320791922030157



30 декабря 2021 г. на 94 году ушел из жизни доктор физико-математических наук, профессор, ученый, внесший большой вклад в современную акустику, Виктор Васильевич Тютёкин.

Будучи студентом Горьковского государственного университета, В.В. Тютёкин выполнил в акустической лаборатории ФИАН под руководством Л.М. Бреховских дипломную работу, посвященную распространению звука в только что открытом тогда подводном звуковом канале.

Окончив в 1952 г. радиофизический факультет Горьковского государственного университета, он поступает в аспирантуру ФИАН, которую успешно заканчивает в 1955 г. Его научными руководителями были Ю.М. Сухаревский и Г.Д. Малюжинец.

С 1955 г. и до конца жизни Виктор Васильевич работал в Акустическом институте им. академика Н.Н. Андреева, пройдя должности от младшего научного сотрудника до заведующего отделом.

Начало научной карьеры Виктора Васильевича совпало с началом развития средств снижения шумности — разработок звуко- и вибропоглощающих покрытий. Первые его работы направлены на построение искусственных акустических сред и их теоретическое и экспериментальное исследование [1].

Используемые подходы, как и полученные им научные и прикладные результаты намного опередили зарубежные исследования в этом направлении (акустические метаматериалы в современной терминологии). Созданные и освоенные промышленностью специальные гидроакустические покрытия, совмещающие в себе звукопоглощение, звукоизоляцию и вибродемпфирование, нашли широкое практическое применение.

Им был экспериментально обнаружен, а затем, совместно с М.А. Исаковичем и В.И. Кашиной, теоретически объяснен эффект волноводной изоляции [2]. Эффект заключается в том, что цепочка одинаковых резонаторов обеспечивает изоляцию звука/вибрации в широком диапазоне частот.

Исключительные результаты получены Виктором Васильевичем в области активных систем гашения. Используя теоретические основы построения активных систем, разработанные Г.Д. Малюжиным и М.В. Федорюком, он создал и экспериментально исследовал несколько макетов одномерных и пространственных конфигураций, подтвердив принципиальную реализуемость и эффективность активных методов гашения в различных постановках [3, 4]. Важным этапом развития теоретической акустики стала разработка методов решения задач распространения волн по структурам, описываемым дифференциальными уравнениями высоких порядков, с переменными коэффициентами. Для решения такого рода задач Виктор Васильевич ввел матрицу импедансов и соответствующую систему нелинейных уравнений, обобщающих известное уравнение Рикатти [5]. Этот подход позволил впервые провести расчет радиально неоднородных цилиндрических волноводов и стержней переменной толщины.

Исследования Виктора Васильевича характеризуются, с одной стороны, их максимально возможной простотой и наглядностью и, с другой стороны, прикладной ориентацией. Отметим предложенный и реализованный им метод измерения характеристик нормальных волн в многомодовых волноводах, основанный на Доплер-эффекте, возникающем при движении приемника.

Им получено более 50 авторских свидетельств на изобретения, более половины из которых внедрены в народное хозяйство и в практику научных исследований. За эту изобретательскую деятельность Виктор Васильевич был удостоен почетного звания Заслуженный изобретатель РСФСР.

Основные научные результаты В.В. Тютекина опубликованы в Акустическом журнале, развитию которого Виктор Васильевич отдал много сил как член редколлегии журнала, а в последние годы в составе его Редакционного совета.

Генератор идей, Виктор Васильевич был доброжелательным руководителем, интересным и конструктивным собеседником. Его уход является существенной потерей для российской акустики.

Редколлегия Акустического журнала выражает свое глубокое соболезнование родным и близким Виктора Васильевича Тютекина в связи с уходом из жизни родного для них человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вовк А.Е., Пастернак Р.Н., Тютекин В.В.* Экспериментальное исследование волновых свойств среды с цилиндрическими каналами // Акуст. журн. 1958. Т. 4. № 1. С. 24–32.
2. *Исакович М.А., Кашина В.И., Тютекин В.В.* Экспериментальное исследование виброизоляции изгибных волн, создаваемой импедансными системами // Акуст. журн. 1977. Т. 23. № 3. С. 384–389.
3. *Мазанников А.А., Тютекин В.В.* Исследование активных автономных систем гашения акустических полей в одномодовых волноводах // Акуст. журн. 1976. Т. 22. № 5. С. 729–734.
4. *Коротаев Е.В., Тютекин В.В.* Экспериментальное исследование активной гасящей системы плоской формы // Акуст. журн. 2000. Т. 46. № 1. С. 84–88.
5. *Тютекин В.В., Шкварников А.И.* Внутренние изгибные импедансы и их применение для задач распространения изгибных волн по неоднородным стержням // Акуст. журн. 1968. Т. 14. № 2. С. 275–281.