

К 90-летию Геннадия Степановича Малышкина

26 февраля 2026 г. исполняется 90 лет со дня рождения доктора технических наук, профессора Геннадия Степановича Малышкина.

Г.С. Малышкин является основоположником и бессменным лидером научного направления в отечественной гидроакустике, связанного с разработкой методов и алгоритмов адаптивной пространственной обработки информации с выхода антенных решеток.

В 1960 году Геннадий Степанович с отличием закончил Ленинградский кораблестроительный институт (ЛКИ). В 1965 г., будучи аспирантом ЛКИ, защитил кандидатскую диссертацию. С 1965 по 1969 гг. работал ассистентом в ЛКИ. В 1969 г. Г.С. Малышкина пригласили на работу в 14-й НИИ Военно-Морского Флота.

В это время в стране началось создание гидроакустических комплексов подводных лодок, отличающихся от существовавших в то время гидроакустических станций значительно большим энергетическим потенциалом и соответственно большей дальностью обнаружения подводных и надводных целей. В связи с этим остро встала проблема обнаружения малошумных целей в условиях большого числа мешающих сильно шумящих целей. Было известно, что основным путем решения этой проблемы является разработка адаптивных алгоритмов пространственной обработки информации на выходе многоэлементных антенных решеток. Г.С. Малышкин был первым в нашей стране, кто занялся этим важным научным направлением. Еще в начале 1970-х гг. по его инициативе был проведен цикл экспериментальных исследований влияния характеристик антенн и их размещения на носителе на эффективность адаптивных алгоритмов. Результаты этих исследований показали, что применительно к задачам гидроакустики теория и практика построения адаптивных алгоритмов должны строиться на основе моделей мешающих сигналов в условиях многолучевого распространения с рассеянием, что послужило основой дальнейших исследований в этом направлении.

В 1984 г. он успешно защитил докторскую диссертацию, в которой представил новый подход к проектированию гидроакустических комплексов и привел разработанные им адаптивные алгоритмы подавления локальных помех (так называемые алгоритмы компенсационного типа по выходу сформированных пространственных каналов). В 1991 г. ему присвоили ученое звание профессора.

В 1980-е гг. Г.С. Малышкин наряду с научной работой читает курс лекций по оптимальной и адаптивной обработке гидроакустической информации в Институте повышения квалификации работников Минсудпрома. Этот курс прослушали многие специалисты-гидроакустики из различных организаций Минсудпрома и ВМФ. Для некоторых из них они стали толчком для начала научной деятельности в новом направлении.

С 1987-го по 1994 гг. Г.С. Малышкин работал в ЦНИИ «Гидроприбор», где создал системы самонаведения торпед. С 1994 г. он трудится в ГосНИИ прикладных проблем. В 2006 г. его приглашают на работу в ЦНИИ «Электроприбор» во вновь созданное подразделение гидроакустики, где, кроме занятия научной работой, он обучает своих молодых коллег премудростям гидроакустики.

Под его руководством в 2012–2013 гг. выполнена НИР, в которой разработано новое поколение алгоритмов пространственной обработки гидроакустических сигналов, получивших авторское название «быстрых проекционных алгоритмов». Разработанные алгоритмы успешно внедряются в разрабатываемую гидроакустическую технику.

В 2009–2011 гг. из печати вышла двухтомная монография Г.С. Малышкина «Оптимальные и адаптивные методы обработки гидроакустических сигналов». Монография содержит широкий круг взаимосвязанных вопросов, относящихся к методам анализа и синтеза приемных трактов гидроакустических систем. В 2022 г. монография пополнилась 3-м томом «Классические и быстрые проекционные адаптивные алгоритмы в гидроакустике».

Отличительной особенностью монографии, выделяющей ее из книг по гидроакустике, является то, что автор показывает, как сложные физические модели распространения гидроакустического сигнала в реальном волноводе превращаются в математические модели, которые, в свою очередь, становятся основой для синтеза оптимальных и адаптивных алгоритмов обработки информации в приемных трактах гидроакустических систем.

В настоящее время Г.С. Малышкин работает над практической реализацией новых методов адаптивной пространственной обработки сигналов, описанных в последнем томе его монографии.

Дорогой Геннадий Степанович, мы, Ваши ученики и коллеги, поздравляем Вас с юбилеем и желаем Вам доброго здоровья, новых творческих успехов и семейного благополучия.

