

## **Профессор кафедры РТС ГУБОНИН НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ**

Д.т.н., профессор, действительный член Международной академии наук информации, информационных процессов и технологий Н.С. Губонин является старейшим сотрудником кафедры, в июле 2018 г. ему исполняется 80 лет. После окончания с золотой медалью московской средней школы Н.С. Губонин поступил на радиотехнический факультет Московского энергетического института, с которым связана вся его последующая научная и педагогическая деятельность. С 1961 г. он работает на кафедре радиотехнических систем, где прошёл путь от ассистента до профессора (1990 г).

Начало научной деятельности связано с исследованием обнаружения малоразмерных целей на экранах специальных телевизионных приёмников. Последующие исследования посвящены оптимизации полунатурных исследований систем радиоуправления. Им была предложена феноменологическая модель радиолокационной цели, позволившая с единых позиций описать статистические характеристики амплитудных, угловых, поляризационных и других флуктуаций отражённых сигналов. Н.С. Губонин разработал теорию моделирования апертурных антенн, позволившую при создании динамических полунатурных моделей контуров радиоуправления исключить использование дорогостоящих динамических стендов и безэховых камер. Кроме того, оптимизации полунатурного моделирования способствовало предложенное им нетривиальное изменение масштаба времени, а также – представление результатов полунатурных испытаний в виде агрегированной аналитической (формульной) модели. Большинство этих результатов было обобщено в кандидатской диссертации, защищённой в 1967г.

Идея построения аналитической модели по результатам полунатурного моделирования была обобщена и привела к понятию вероятностной идентификации, т.е. построению оценок условных плотностей вероятностей случайных векторов по результатам статистических экспериментов. Разработанная Н.С. Губониным теория вероятностной идентификации имеет многочисленные приложения в статистической радиофизике для создания имитационных моделей больших технических систем. Одновременно с проблемой вероятностной идентификации Н.С. Губонин со своими сотрудниками начинает исследования проблем надёжности, а затем и живучести систем сближения космических аппаратов на околопланетной орбите, связанные с реализацией советской программы исследования Луны и другими космическими проектами того времени. Здесь были получены значительные результаты.

Следующий виток научных интересов Н.С. Губонина связан с одной стороны, с разработкой теоретических проблем векторной (Парето) оптимизации и задач математического программирования, а с другой стороны, с разработкой моделей и оптимизацией специальных систем

спутниковой связи (ССС). Характерной чертой разработанных моделей было обоснование и использование в явном виде экономических показателей качества, более точные и совершенные модели восполнения спутников на орбите, возможность рассмотрения различных конфигураций ССС и т.д.

Теоретические исследования Парето оптимизации были направлены, в первую очередь, на изучение свойств многомерных потенциальных характеристик и практических методов их отыскания. Многомерные потенциальные характеристики имеют большое значение на ранних стадиях проектирования систем (в том числе РЭС), ибо показывают, как можно наилучшим образом обменять значения одних показателей качества проектируемой системы на другие. Н.С. Губониным были открыты и изучены классы задач геометрического программирования произвольной степени трудности, допускающие аналитическое решение. Формулировка в рамках этих классов задач Парето оптимизации позволила получить решения задач векторной оптимизации по совокупности (6÷30) для таких РЭС как симплексная и дуплексная системы передачи информации (СПИ), обзорные РЛС с АФАР, РГС, спутниковая радиолиния, земные станции ССС и др. Исследования в области векторной оптимизации и её приложения к различным радиосистемам и комплексам специального назначения были обобщены в докторской диссертации, успешно защищённой Н.С. Губониным в 1987 г. в МАИ.

С 1988 г. Н.С. Губонин участвует в разработке предложений СССР по созданию телекоммуникационной среды для ЮНЕСКО, а с 1989г. в качестве заместителя главного конструктора – в разработке проекта создания Единой системы информатизации образования (ЕСИНО) СССР, а затем и России. Этот проект, разработанный рядом организаций Москвы, Омска и Красноярска, предусматривал создания инфраструктуры системы, охватывающей учреждения образования от детсада до послевузовской подготовки, подготовку кадров и создание экономических механизмов поддержки на этапах развертывания и эксплуатации, к сожалению, в то время не был реализован. Однако элементы этого проекта нашли свое отражение в национальном проекте образования.

Научная деятельность Н.С. Губонина непрерывно сочетается с его преподавательской деятельностью на кафедре радиотехнических систем МЭИ. Им подготовлены и неоднократно прочитаны курсы "Радиоуправление", "Системы передачи информации", "Теория информации", "Автоматизация проектирования сложных РЭС", "Проектирование систем связи с подвижными объектами", "Криптозащита информации", "Теория систем и сетей массового обслуживания", "Интеллектуальные системы", "Сетевые информационные технологии.

Н.С. Губонин автор свыше 200 печатных работ. В 1970 г. он награждён знаком "Почётный радист", а в 2000 г. знаком "Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации".

Профессор Н.С. Губонин за годы работы подготовил и прочел на кафедре РТС 14 различных курсов, принял участие и руководил созданием 4

лабораторных практикумов. В настоящее время преподает на кафедре курсы «Защита информации в системах передачи и обработки данных» и «Сетевые информационные технологии».

В 1970 г. он награждён знаком «Почётный радист», а в 2000 г. знаком «Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации».

В 2003 г. Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий наградила Н.С. Губонина медалью Н. Винера 3-й степени "За выдающиеся достижения в в решении информационных проблем мирового сообщества", а в 2005 г. Федерации Космонавтики России за заслуги перед отечественной космонавтикой наградила его медалью М.С. Рязанского.

### **ПОЗДРАВЛЕНИЕ**

**с 80-летием д.т.н., профессора кафедры Радиотехнических систем ИРЭ  
НИУ «МЭИ», Почетного радиста, Почетного работника высшего  
профессионального образования РФ  
ГУБОНИНА НИКОЛАЯ СЕРГЕЕВИЧА**

Дорогой и уважаемый Николай Сергеевич, в день Вашего знаменательного юбилея хотим поздравить и пожелать Вам сохранения активного интереса к окружающему Вас миру, крепкого здоровья, душевной бодрости и семейного благополучия!

Вы приняли титул старейшего преподавателя кафедры РТС и, следуя заветам Ваших учителей, помогаете своим коллегам терпеливо и со вниманием относиться к учащимся, правильно строить методику преподавания, быть требовательным к собственным знаниям и стремиться к постижению нового в своем предмете, не терять чувства юмора, сохранять оптимизм и спокойствие в сложных жизненных ситуациях.

Такая поддержка удастся Вам в полной мере, так как всеми этими качествами Вы обладаете.

Надеемся встречаться и оставаться с Вашим доброжелательным участием еще много лет.

**Коллектив кафедры Радиотехнических систем и Учебно-исследовательского центра «Лаборатория Навигационных Систем».**