



Юбилейная дата Бориса Сергеевича Алёшина

3 марта 2025 года исполнилось 70 лет Борису Сергеевичу Алёшину, выдающемуся российскому учёному и организатору науки, государственному деятелю, академику Российской академии наук (РАН), научному руководителю Национального исследовательского центра «Институт имени Н. Е. Жуковского» (НИЦ).

Борис Сергеевич родился в Москве. В 1978 году он окончил Московский физико-технический институт по специальности «Системы автоматического управления», в 1978–2000 гг. работал в Государственном научно-исследовательском институте авиационных систем (ГосНИИАС), где прошёл путь от инженера до первого заместителя начальника института, защитил кандидатскую (1983 г.), а затем докторскую (1997 г.) диссертации. В 2000–2001 гг. — Статс-секретарь, первый заместитель Министра промышленности, науки и технологий. В 2001–2003 гг. — Председатель Госкомитета РФ по стандартизации и метрологии. В 2003–2004 гг. — заместитель главы Правительства по промышленной политике. В 2004–2007 гг. — руководитель Федерального агентства по промышленности. В 2007–2009 гг. — президент ОАО «АвтоВАЗ». В 2011–2012 гг. — президент Международной организации по стандартизации (ISO). В 2009–2015 гг. — генеральный директор Центрального аэрогидродинамического института им. профессора Н. Е. Жуковского (ЦАГИ). С 2015 г. — научный руководитель НИЦ.

Борис Сергеевич Алёшин — член-корреспондент РАН с 2003 г., академик РАН с 2016 г. (Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления), член Президиума РАН с 2022 г. С 1998 г. — заведует кафедрой «Пилотажно-навигационные и информационно-измерительные комплексы» Московского авиационного института (МАИ), профессор (с 2004 г.).

Алёшин Б. С. — специалист в области процессов управления, создания сложных информационных систем, бортовых цифровых управляющих комплексов, программного обеспечения и его тестирования. Научная и научно-организационная деятельность Б.С. Алёшина в значительной мере нацелена на совершенствование ключевой для страны отрасли — авиационной.

Академиком Б. С. Алёшиным получен целый ряд значимых научно-технических результатов. Им предложены методы алгоритмического обеспечения и выбора архитектур отказоустойчивых бортовых управляющих комплексов, микропрограммного управления сверхбольшими интегральными схемами мультиплексных каналов связи цифровых управляющих комплексов, а также памяти бортовых ЦВМ с множественным доступом. Им разработаны и созданы программно-аппаратные средства проектирования вычислительных сетей комплексов авионики, работающих в реальном времени. Предложен теоретико-множественный подход к определению точностных и операционных характеристик, к выбору оптимальных коэффициентов масштабирования, критических путей и минимальных тестовых покрытий графов программ управления специальной техникой. Разработаны эффективные методики метрологического обеспечения статических и динамических испытаний подвижных объектов. Разработаны и созданы технические средства обработки и распознавания объектов с использованием когерентно-оптических методов.

Б. С. Алёшиным теоретически обоснованы и реализованы: методы моделирования различных динамических систем, обеспечивающие эффективность обработки бортовых авиационных комплексов; логистические методы в области проектирования больших информационных систем; комплексные технологии идентификации продукции на основе

обработки сложной машиночитаемой информации и использования высокоэффективных автоматических систем для наблюдения и распознавания различных объектов; концепция введения элементов искусственного интеллекта в контур автопилотов самолётов и вертолётов для обеспечения глубокой реконфигурации и адаптации к условиям эксплуатации; фундаментальные принципы и методология современной системы управления созданием непрерывно обновляемого научно-технического задела в авиастроении.

Под руководством Б. С. Алёшина проведены исследования и разработки принципов построения, структур и алгоритмов цифровых резервированных систем управления самолётами, включающих элементы искусственного интеллекта, глубокой их реконфигурации и адаптации к режимам полёта. Б. С. Алёшин является основоположником важнейшего научного направления – исследований в рамках концепции создания «электрического самолёта». Реализация этой концепции обеспечит существенное улучшение технических и эксплуатационных характеристик проектируемых и перспективных самолётов. Под руководством Б. С. Алёшина проведены исследования по одному из наиболее сложных аспектов реализации этой концепции – созданию автономных рулевых приводов системы управления летательными аппаратами с электрическим силовым питанием. Б. С. Алёшин является инициатором разработки электродистанционных систем управления для высокоскоростных вертолётов.

Под руководством и при непосредственном участии Б. С. Алёшина была инициирована аналитическая и организационная работа по прогнозированию и определению основных перспективных научных направлений авиационной науки, по разработке концепции формирования научно-технического задела и центров научно-технологических компетенций в области сертификации новых материалов и конструкций. При его участии разработан «Форсайт развития авиационной науки и технологий до 2030 года и на дальнейшую перспективу», материалы которого вошли в «Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года».

Академик Б. С. Алёшин является идеологом создания в 2015 году НИЦ, который объединил в единую интегрированную структуру авиационной науки основные отраслевые научно-исследовательские институты. Б. С. Алёшин — научный руководитель НИЦ, председатель его Наблюдательного и Экспертного советов. Под руководством Б. С. Алёшина создана экспертная информационная система баз знаний, обеспечивающая оценку результативности создаваемого научно-технического задела в авиастроении, а также разработана и реализуется методология системной интеграции технологий в рамках комплексных научно-технологических проектов перспективных объектов.

Борис Сергеевич Алёшин уделяет большое внимание научно-педагогической работе. Под его руководством кафедрой МАИ выполнен комплекс исследований и разработок в области навигации, ориентации и управления разнообразными подвижными объектами. Проведены теоретические исследования и разработки инерциально-спутниковых навигационных систем, оснащенных лазерными, волоконно-оптическими, микромеханическими чувствительными элементами. Разработаны программно-алгоритмические и аппаратные решения, направленные на построение отказоустойчивых, робастных комплексных навигационно-управляющих систем для беспилотных летательных аппаратов различных типов, а также подводных аппаратов. Разработаны теоретические основы, программно-аппаратные средства систем траекторного управления, навигации и ориентации для гетерогенных (наземных и воздушных) роботов в группе, осуществляющих мониторинг дефектов наружных поверхностей объектов аэродромной инфраструктуры. Под руководством Б. С. Алёшина на кафедре сложилась и успешно работает научно-инженерная школа в области навигационного приборостроения. Осуществляется тесное сотрудничество с общественной организацией «Академия навигации и управления движением».

Б. С. Алёшиным опубликованы более 200 научных трудов, в том числе 8 монографий, получены 10 авторских свидетельств и патентов.

В последние годы научно-организационная деятельность Б. С. Алёшина в качестве члена Правительственной комиссии по вопросам развития беспилотных авиационных систем (БАС), члена президиума Правительственной комиссии по вопросам БАС, Председателя Научно-технического совета при президиуме Правительственной комиссии по вопросам БАС в значительной мере направлена на реализацию национального проекта «Беспилотные

авиационные системы». Он – соруководитель секции Научно-технического совета федерального проекта «Перспективные технологии для БАС». Являясь президентом Союза авиапроизводителей России, Б. С. Алёшин оказывает содействие беспилотной отрасли путем формирования нормативной базы создания и сертификации БАС, разработки требований к лётной годности БАС, разработки нормативных документов в части создания БАС с применением технологий искусственного интеллекта.

Б. С. Алёшин – член Научного совета РАН по комплексным проблемам евразийской экономической интеграции, модернизации, конкурентоспособности и устойчивому развитию, член Научного совета РАН по машиностроению, член Бюро центрального совета Общероссийской общественной организации «Союз машиностроителей России», сопредседатель Международного наблюдательного совета Научного центра мирового уровня «Сверхзвук», Председатель Экспертного совета по методическому и организационному обеспечению научно-технического сопровождения реализации государственной программы РФ «Развитие авиационной промышленности», член Общественной палаты РФ (Председатель Комиссии по экономике и трудовым отношениям).

Большое значение для развития науки и промышленности в стране имеет деятельность Б. С. Алёшина в Правительстве РФ. Она отмечена преобразованиями в области оборонно-промышленного комплекса, эффективными решениями вопросов в области промышленной, инвестиционной, научно-технической и инновационной политики, поддержкой предпринимательского сообщества. Б. С. Алёшин является лауреатом Государственной премии и имеет государственные награды Российской Федерации.

Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления Российской академии наук, а также редколлегия журнала «Прикладная физика» поздравляют Бориса Сергеевича с юбилеем, желают здоровья, творческих успехов и свершений, счастья и благополучия его семье!