

УДК 001.3

DOI: 10.26467/2079-0619-2021-24-2-25-57

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ: О НАУКЕ ЗА 50 ЛЕТ

А.И. КОЗЛОВ¹

*¹Московский государственный технический университет гражданской авиации,
г. Москва, Россия*

В статье представлен содержательный обзор полувековой истории развития научной деятельности в Московском государственном техническом университете гражданской авиации, начиная с образования вуза в 1971 году и по настоящее время. Отмечается, что изначально перед вузом стояла задача создания организационной структуры, включающей научно-исследовательские подразделения, которая была успешно решена, благодаря чему уже через два года появились первые научные результаты. Грамотная стратегия руководства и Ученого совета вуза на протяжении десятилетий определяла главные направления научных исследований. Становлению научных школ Университета способствовало приглашение на работу в вуз известных своими научными достижениями отечественных ученых и привлечение к научным исследованиям талантливой, перспективной молодежи. В статье дана характеристика наиболее значимых этапов становления научных школ И.С. Голубева, И.М. Синдеева, А.А. Кузнецова, В.И. Васильева, В.Г. Воробьева, С.В. Кузнецова, Н.Н. Смирнова, Ю.М. Чинючина, В.Г. Ципенко, И.В. Никитина, В.С. Стреляева, В.С. Шапкина, С.К. Камзолова, А.И. Козлова, А.И. Логвина, В.Д. Рубцова, В.В. Соломенцева, Е.Е. Нечаева, О.В. Репиной, О.Д. Гараниной, Б.П. Елисеева, В.В. Воробьева и др. Показано, как формированию научного авторитета Университета способствовало международное научное сотрудничество; деятельность диссертационных советов; публикации, авторские свидетельства, патенты, научные награды сотрудников Университета, отражающие результаты фундаментальных и прикладных исследований. В статье нашли отражение объективные сложности развития университетской науки, с которыми приходилось сталкиваться в разные годы, а также актуальные трудности сегодняшнего дня. Показано, что Университет сегодня обладает внушительным научным потенциалом, которому под силу как выявлять отраслевые научные проблемы, так и решать их.

Ключевые слова: научная работа в вузе, научные исследования, научные школы, отраслевая наука.

В этой статье я хочу показать свое видение истории развития научной деятельности в нашем Университете и поделиться воспоминаниями о некоторых фактах с позиций человека, который в течение двадцати лет занимал должность проректора по научной работе, преобразованной позднее в должность проректора по научной работе и экономике. Ограниченность объема статьи вынудила оставить «за кадром» многие интересные и значимые факты и, самое главное, даже фамилии некоторых ученых и их вклад в научную деятельность Университета, и я заранее приношу им за это свои извинения. Наиболее полно история науки в Университете отражена в книге, изданной в 1996 году под названием «Московский государственный технический университет гражданской авиации. 25 лет» [1].

Буквально с первых же дней образования Московского института инженеров гражданской авиации (МИИГА) его ректор профессор, доктор технических наук Иван Семенович Голубев четко определил, что фундаментом, на котором будет стоять и развиваться новый относительно небольшой вуз на фоне десятков московских вузов, может быть только научное лицо института, которое на первых порах поставит его вровень с ведущими вузами Москвы. В институт на постоянную работу приглашается ряд ученых, имеющих научный авторитет как за пределами Москвы, так и за границей нашей Родины. Это разработчики и создатели самых современных образцов авиационной и космической техники. Среди них лауреаты Ленинской премии, профессора, доктора технических наук П.А. Агаджанов, В.Ф. Роцин, А.И. Уткин, заслуженные деятели науки и техники РСФСР Б.Е. Авчинников, И.С. Голубев, И.М. Синдеев, а также профессора, доктора технических наук В.М. Амербаев, Г.Н. Дубинин, В.И. Иванов, В.П. Иванов, П.А. Казанджан, П.А. Константинов, В.И. Кузнецов, В.И. Протопопов, Г.И. Страхов, В.С. Стреляев, А.Д. Суханов, В.П. Фролов, А.А. Червоный. Работу, связанную с

организацией научной деятельности в институте, возглавил и успешно осуществил проректор по научной работе Е.В. Промыслов.

Ученый совет института формулирует направления главных научных исследований. С 1 января 1980 года по этим направлениям при трех ведущих кафедрах, возглавляемых профессорами И.С. Голубевым, Н.Н. Смирновым и А.А. Кузнецовым, создаются первые научно-исследовательские лаборатории (НИЛ), образующие научно-исследовательский сектор, начальником которого назначается А.К. Скворчевский. Кафедры становятся основным звеном вуза, обеспечивающим единство учебного и научного процессов. Научные исследования в НИЛ выполняют как штатные сотрудники, так и на условиях совместительства профессорско-преподавательский и инженерно-технический составы. Основными заказчиками проводимых в институте научно-исследовательских работ в эти годы выступали непосредственно Министерство гражданской авиации, ГосНИИ ГА, ЦНИИ АСУ ГА, заводы гражданской авиации и авиационные отряды.

В этот период можно было говорить о первой именно научной школе, имеющей достаточно высокий авторитет и признание как внутри, так и вне отрасли. Это научная школа профессора, доктора технических наук И.С. Голубева. Научная биография исследований в области аэродинамики, динамики полета и баллистики летательных аппаратов начинается буквально с первых дней существования института, когда начали развиваться исследования по двум научным направлениям. В рамках первого из них под научным руководством ректора института



И.С. Голубев

профессора, доктора технических наук Ивана Семеновича Голубева проводились исследования, связанные с повышением эффективности эксплуатации существующих и перспективных воздушных судов. Второе направление исследований, научное руководство которого осуществлял профессор, доктор технических наук Герман Иванович Страхов, было направлено на решение проблем, связанных с поврежденными конструкциями. Следует отметить также научные разработки, выполненные под научным руководством профессора, доктора технических наук Вадима Ивановича Иванова, посвященные методам управления техническим состоянием функциональных систем, которые были внедрены на самолете Ту-204.

Успехи в решении задач привели к созданию научной школы, занимающейся повышением эффективности эксплуатации воздушных судов (ВС) и математическим моделированием динамики полета ВС, возглавляемой профессором, доктором технических наук Владимиром Федоровичем Роциным. Исследования поискового характера в области эксплуатационных характеристик сверхзвуковых гражданских самолетов возглавил лауреат Ленинской премии, профессор, доктор технических наук Александр Иванович Уткин. Активное

участие в этих работах принимают профессора, доктора технических наук В.И. Протопопов и В.В. Васильев.

Весьма значимый вклад в развитие научной деятельности в институте внес пришедший с должности заведующего кафедрой эксплуатации авиационного оборудования и электрооборудования летательных аппаратов ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского профессор, доктор технических наук генерал-майор-инженер Игорь Михайлович Синдеев. Без преувеличения можно сказать, что это был, пожалуй, самый маститый ученый и профессор, преподававший в институте. И.М. Синдеев является одним из создателей научных основ отечественного авиационного электрооборудования. Он один из авторов многотомной монографии «Электрификация самолетов», первого в мире фундаментального научного труда, в котором освещены и систематизированы основные вопросы электрооборудования самолетов [2]. Много внимания И.М. Синдеев уделял вопросам авиационного электропривода и систем управления агрегатами летательных аппаратов (ЛА). Крупным вкладом в авиационную науку явилась разработка И.М. Синдеевым методов автоматического контроля, диагностики и прогнозирования технического состояния бортового оборудования.



И.М. Синдеев

Направление научных исследований на кафедре физики «Воздействие атмосферного электричества на ВС и их молниезащита» определил ее первый заведующий, доктор физико-математических наук Александр Дмитриевич Суханов. Основные достижения этого направления – разработка под руководством кандидата физико-математических наук Ю.В. Тихомирова ряда прошедших лётные испытания приборов для измерения параметров электрического поля за бортом и заряда ВС, разработка методов диагностики повреждений, а также остаточной прочности элементов конструкции и их восстановления после поражения молнией, выполненных под руководством тогда еще кандидата наук С.К. Камзолова, ставшего впоследствии уже в ранге доктора технических наук одним из ведущих ученых страны в области молниезащиты ВС.

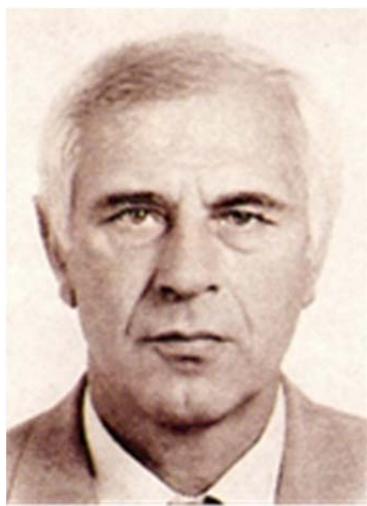
В эти же годы начала формироваться и добиваться первых заметных успехов научная школа радиотехнического профиля по направлению управления воздушным движением, возглавляемая профессором, доктором технических наук Альбертом Андреевичем Кузнецовым. Здесь уже можно было выделить ряд наиболее значимых научных результатов. Прежде всего это разработка алгоритмов оптимальной оценки параметров линейной и нелинейной траекторий полета ВС в автоматизированных системах управления воздушным движением (УВД), а также разработка метода и средств повышения безопасности полетов ВС в зонах с малой интенсивностью воздушного движения и низкой оснащенностью их наземными средствами обеспечения



А.А. Кузнецов

полетов. Серьезные успехи были достигнуты в решении «вечной» задачи гражданской авиации по совершенствованию и разработке новых алгоритмов работы систем предупреждения столкновения ВС при переходе на спутниковую технологию навигации. Наконец, нельзя не отметить уникальную в своем роде разработку тезауруса радиообмена «диспетчер – ВС». С середины 1980-х годов научная школа, возглавляемая профессором, доктором технических наук А.А. Кузнецовым, стала общепризнанным в стране лидером в области решения теоретических и прикладных задач по управлению воздушным движением.

Создание одной из первых активно развивающихся научных школ в институте, авторитет которой быстро распространился за его пределы, принадлежит самому тогда молодому доктору технических наук Владимиру Ивановичу Васильеву. Направление его исследований было посвящено разработке основных принципов построения информационно-вычислительной сети гражданской авиации. Достоинством работ этой школы являлась их четко выраженная практическая направленность, что нашло воплощение в организации межмашинного обмена с использованием международного протокола СИДИН, рекомендованного экспертами ИКАО к применению в информационно-вычислительных сетях гражданской авиации. В.И. Васильеву принадлежит разработка теории помехоустойчивого приема сигналов в реальных трактах при наличии случайных импульсных помех. Именно авторитет научной школы В.И. Васильева способство-



В.И. Васильев

вал открытию в институте под его председательством кандидатского диссертационного совета по специальностям информационных технологий. В.И. Васильев – заслуженный деятель науки и техники РСФСР, имеющий 37 авторских свидетельств, автор нескольких монографий и свыше 150 научных статей. Им подготовлены два доктора наук (В.Л. Горбунов и В.А. Свириденко) и свыше 30 кандидатов наук.

Первые шаги будущей, получившей в дальнейшем большой авторитет в гражданской авиации научной школы профессора, доктора технических наук Владимира Георгиевича Воробьева приходятся на 1974 год, когда на возглавляемой им, тогда еще кандидатом наук, кафедре авиационных приборов и автоматов была организована научно-исследовательская группа, куда входили как штатные сотрудники (В.П. Зыль, С.М. Сахаров, С.А. Арнольд), так



В.Г. Воробьев

и преподаватели (И.К. Кадышев, В.В. Глухов, В.Д. Константинов). Научное руководство осуществлял В.Г. Воробьев. Было определено научное направление: «Оптимизация процессов эксплуатации и автоматизированных средств контроля авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов ГА». О научном авторитете этой научной группы говорит тот факт, что уже через несколько лет заказчиком научно-исследовательских работ стали такие организации, как ОКБ – им. А.Н. Туполева, С.В. Ильюшина, М.Л. Миля, а также научно-исследовательские институты ГосНИИ ГА, ГосНИИ ЭРАТ, ЛИИ МАП, ГосНИИ ЭРАТ ВВС, НИИ АО, МИЭА и ряд вузов – МАИ, КИИ ГА, РКИИ ГА. Итогом научных исследований явились десятки отраслевых и межотраслевых инструктивных методических документов, утвержденных на уровне Министерства гражданской авиации и Министерства авиационной промышленности. Помимо научно-методических документов разрабатывается и доводится до действующего образца «Наземное автоматизированное средство контроля (НАСК) демонтированного авиационного оборудования», которое успешно прошло испытание в а/п Шереметьево, демонстрировалось на ВДНХ СССР и за рубежом (Китай, 1989 год), где было удостоено диплома и пяти медалей, в том числе двух золотых. Результаты испытаний были использованы при разработках технических заданий на НАСК изделий «204» и «96-300», утвержденных конструкторами А.Н. Туполевым и Г.В. Новожиловым, а также при разработках опытных образцов НАСК, изготавливаемых в Киеве и Харькове. Научные результаты группы внедрялись в производство. Развивается важное для ГА направление научно-исследовательских работ (НИР) – разработка методики и алгоритмов обработки полетных данных в процессе испытаний систем управления самолетами на этапе посадки. Активно работая по научному направлению кафедры, по результатам выполненных научных исследований, В.Г. Воробьев в 1982 году защитил докторскую диссертацию. Научная деятель-

ность В.Г. Воробьева была подтверждена присвоением ему почетного звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР». Признание научных заслуг В.Г. Воробьева выразилось в избрании его академиком Российской инженерной академии, Российской академии транспорта, и Академии наук авиации и воздухоплавания. Под его научным руководством успешно защитили диссертации доктора наук В.П. Зыль и С.В. Кузнецов и 12 кандидатов наук, среди них сотрудники МГТУ ГА Ю.А. Полунин, В.А. Бестугин, В.Н. Габец, Г.Е. Перегудов. Признание научных заслуг В.Г. Воробьева выразилось в избрании его академиком Российской академии транспорта, Инженерной академии РФ и Академии наук авиации и воздухоплавания. В 1994 году он был избран членом Американского общества инженерного образования. Награжден орденами «Знак Почета», «За заслуги перед Отечеством» IV ст., Дружбы, медалями. Лауреат премии «Икар» за личный вклад в развитие гражданской авиации. В рамках реализуемого на кафедре научного направления опубликованы две монографии, написано более пятисот научных работ, сделано более двухсот докладов на различных международных, всесоюзных, республиканских, городских и межвузовских симпозиумах, съездах, конференциях и семинарах.

Последние десять лет научную школу «Техническая эксплуатация авиационных электросистем и авионики» возглавляет ученик В.Г. Воробьева профессор, доктор технических наук Сергей Викторович Кузнецов, имеющий высокий авторитет в гражданской авиации и как



С.В. Кузнецов

ученый, и как прекрасный педагог, что нашло отражение в Указе Президента РФ, объявляющем о присвоении С.В. Кузнецову высшего отраслевого почетного звания «Заслуженный работник транспорта РФ». Научные заслуги С.В. Кузнецова признаны ученым сообществом избранием его член-корреспондентом Академии авиации и воздухоплавания. Сегодня научная школа С.В. Кузнецова, продолжая лучшие традиции научной школы В.Г. Воробьева, ведет активную научную работу, вовлекая в нее не только сотрудников Университета, но и многочисленный отряд студентов. Только за последние пять лет в рамках этой научной школы по заказу ГосНИИАС были успешно выполнены пять хозяйственных научно-исследовательских работ, направленных на совершенствование бортового оборудования и процессов его технической эксплуатации.

Первые шаги в формировании новых, непосредственно зародившихся и развивающихся в институте научных школ, принадлежат профессору, доктору технических наук Николаю Николаевичу Смирнову, возглавившему научные исследования в области процессов и методов технической эксплуатации авиационной техники и ее эксплуатационной технологичности. Рассуждая с позиции сегодняшнего дня, можно четко утверждать, что основная заслуга

Н.Н. Смирнова как ученого состоит в том, что он своими трудами показал, что техническая эксплуатация – это не набор каких-то правил и инструкций, как это было принято считать, а серьезная фундаментальная наука, имеющая ярко выраженный прикладной характер. Проводя медицинскую аналогию, можно говорить, что это наука о старении организма, его болезнях и методах лечения. Профессор Н.Н. Смирнов внес в развитие авиационной отрасли совершенно новые, нестандартные формы деятельности. Он впервые в СССР предложил техническое обслуживание авиационной техники по её фактическому состоянию. Сегодня Н.Н. Смирнов является общепризнанным основателем получившей широкое признание в отечественной авиации научной школы по проблемам технического обслуживания и ремонта воздушных судов и двигателей, а также общей теории технической эксплуатации авиационной техники. Его учебники и монографии, а также более 250 научных статей открыли дорогу в авиацию десяткам будущих ученых и сотням студентов.



Н.Н. Смирнов

Его перу принадлежат четыре монографии и четыре учебника. Он являлся научным руководителем у четырех докторов наук и пяти кандидатов наук. Заслуги Н.Н. Смирнова как ученого были отмечены высшей государственной наградой ученого – званием заслуженного деятеля науки и техники РСФСР. Н.Н. Смирнов был первым в Университете, кому Ученый совет присвоил почетное звание «Заслуженный работник МГТУ ГА». Признание его научных заслуг нашло отражение в избрании его академиком Российской академии транспорта. Нельзя не сказать, что он был также руководителем дипломных проектов у сотен выпускников Университета, среди которых хотелось бы выделить тех, от чьих решений сегодня напрямую зависит развитие и будущее гражданской авиации России и ее науки. Это руководитель Федерального агентства воздушного транспорта А.В. Нерадько и первый заместитель генерального директора НИЦ им. Н.Е. Жуковского профессор, доктор технических наук В.С. Шапкин.

Заметный вклад в решение задач, связанных с исследованием эксплуатационной технологичности воздушных судов, в формирование программ технического обслуживания новых типов ВС, обоснование допусков на эксплуатационные повреждения авиационной техники, а также в совершенствование системы поиска неисправностей ВС внес профессор, доктор технических наук Александр Абрамович Ицкович, автор 10 монографий и свыше 150 научных статей. Результаты его исследований были использованы при разработке комплексов отраслевых и межотраслевых нормативно-методических документов при разработке АСУ и ИУС по технической эксплуатации летательных аппаратов.



А.А. Ицкович

Одним из достойных преемников Н.Н. Смирнова в деле развития теории и практики науки о технической эксплуатации является его ученик профессор, доктор технических наук Юрий Михайлович Чинючин, основатель новой научной школы, носящей название «Система поддержания летной годности вновь создаваемых и перспективных типов воздушных судов, обеспечение безопасности полетов». Опять же, возвращаясь к медицинской аналогии, это звучит так: «Как надо постоянно поддерживать здоровье от молодости до старости». И с этой задачей он успешно справляется. Профессором Ю.М. Чинючиным внесен большой вклад в развитие теории и практики основ технической эксплуатации современных и перспективных типов летательных аппаратов, в решение задач управления эффективностью процессов эксплуатации и безопасностью полетов, в обоснование перспектив развития системы технической эксплуатации авиационной техники. Заметный вклад внесен им в разработку программы и стратегии обслуживания авиационной техники, а также в разработку практических методов технологического характера по поддержанию летной годности в процессе длительной эксплуатации авиационной техники. Ю.М. Чинючиным разработаны научно-методические основы построения комплекс-



Ю.М. Чинючин

ной системы мониторинга и управления ресурсными и возрастными параметрами магистральных самолетов, эксплуатируемых в авиакомпаниях, на примере воздушных парков России и Монголии. Особую значимость для эксплуатантов гражданской авиации имеют разработанные

Ю.М. Чинючиным принципы и методы оценки ресурсов и сроков службы магистральных самолетов и их съемных компонентов, а также оценка целесообразности увеличения ресурсов изделий авиационной техники по критерию работоспособности на длительный период эксплуатации. Большое внимание в работах Ю.М. Чинючина уделено анализу инженерных и технологических основ технического обслуживания планера, силовых установок и гидромеханических систем современных летательных аппаратов, а также общим видам работ по их обслуживанию. На сегодняшний день можно однозначно утверждать, что Ю.М. Чинючин достойно принял от своего учителя Николая Николаевича Смирнова эстафету ведущего специалиста в области технической эксплуатации авиационной техники в гражданской авиации России. Свою активную научную работу Ю.М. Чинючин успешно сочетает с учебно-методической. Результаты этой работы отмечены в Указе Президента РФ, на основании которого Ю.М. Чинючину в 2015 году присвоено высшее для работника высшего учебного заведения почетное звание «Заслуженный работник высшей школы РФ». Признание его заслуг перед гражданской авиацией выразилось в присвоении ему звания «Почетный работник транспорта России» и награждении знаком «Отличник Аэрофлота», а перед Университетом – в присвоении звания «Заслуженный работник МГТУ ГА». О научном авторитете Ю.М. Чинючина свидетельствует тот факт, что в течение 10 лет он был членом Экспертного совета по транспорту Высшей аттестационной комиссии РФ. Он автор шести монографий и четырех учебников. По числу научных статей – 450, ему нет равных ни в Университете, ни в гражданской авиации, да и вряд ли во многих технических вузах. Под научным руководством Ю.М. Чинючина успешно защитили докторские диссертации Ю.А. Борисов, А.С. Борзова, С.В. Далецкий, С.В. Петрунин, В.М. Рухлинский, Б.А. Чичков, а также защищено 10 кандидатских работ.

С удовлетворением можно констатировать, что на ноги становится третье научное поколение школы Н.Н. Смирнова во главе с его учеником профессором, доктором технических наук О.Ф. Машошиным, в биографии которого уже есть опыт работы проректором, деканом, заведующим кафедрой. Он непосредственный участник создания в Университете Учебно-тренажерного центра, направленного на обеспечение соответствия уровня профессиональной подготовки студентов требованиям, предъявляемым работодателем.



О.Ф. Машошин

Начиная с 1990 года по причине отхода от активной научной деятельности ведущих ученых в области аэродинамики и динамики полета, в первую очередь в силу возраста, происходит изменение научного профиля ряда проводимых научных исследований. Научное лидерство переходит к молодому доктору наук Владимиру Григорьевичу Ципенко. Формируемая им научная школа по проблемам летной эксплуатации воздушных судов быстро за-

воевыывает научный авторитет как у нас в стране, так и за рубежом. Большую значимость имела совместная с ЭМЗ им. В.М. Мясищева и ЦАГИ разработка технического проекта нетрадиционного ЛА – вертолата (ВС-80), продувка модели которого проводилась в аэродинамической трубе Университета. Этот проект и показ его радиоуправляемого макета проводился на Международных выставках (1993, 1995 гг.) в г. Жуковском Московской области. Отдельного внимания заслуживают разработки, проведенные совместно с ВНИИ ПАНХ, научно-исследовательских методов оценки летных качеств и безопасности полетов вертоле-



В.Г. Ципенко

тов с грузом на внешней подвеске и программного комплекса для моделирования динамики полета вертолета с грузом на внешней подвеске. Росту авторитета научной школы В.Г. Ципенко способствовала разработанная профессором, доктором технических наук Михаилом Семеновичем Кублановым «Система математического моделирования динамики полета ЛА» (СММ ДП ЛА), по которой был проведен большой цикл работ с предприятиями гражданской авиации и авиационной промышленности по вводу в летную эксплуатацию самолетов Ил-96-300 и Ил-96Т, по расширению ожидаемых условий эксплуатации на взлете и посадке самолетов Ил-86, Ил-76, Ту-154 и по исследованию авиационных происшествий с самолетами Ил-76 и Ту-204. Об авторитете научной школы В.Г. Ципенко и признании ее одним из научных лидеров страны в области современных проблем и задач аэродинамики свидетельствуют регулярно проводимые в течение уже более 25 лет Международный авиационно-космический научно-гуманитарный семинар им. братьев С.М. и О.М. Белоцерковских, а также секции международной научно-технической конференции «Гражданская авиация на современном этапе развития науки, техники и общества». Об этом же свидетельствует присуждение В.Г. Ципенко и Н.Н. Чунаревой премии Российско-Европейского фонда развития науки и техники в области гражданской авиации (Фонда Гросса, 1993 год). Охват научных проблем, разрабатываемых и исследуемых в научной школе В.Г. Ципенко, был столь велик, что на этой базе зарождались и активно развивались новые научные направления и формировались научные школы.

Ежегодно росли успехи студенческого конструкторского бюро, где под научным и организационным руководством профессора, доктора технических наук Германа Ивановича Страхова группа студентов шаг за шагом осваивала конструкции создаваемых ими мотодельтапланов и полеты на них. Душой этого студенческого коллектива и его лидером был будущий доктор технических наук Игорь Валентинович Никитин, под руководством которого были разработаны основные требования и непосредственно Нормы летной годности и сертификационные документы на изготовление, испытания и летную эксплуатацию мотодельтапланов для аэро-

съемок и хозяйственных работ. Именно на разработанном в МГТУ ГА мотодельтаплане в сентябре 2012 года Президент РФ В.В. Путин совместно И.В. Никитиным совершили в рамках эксперимента российских орнитологов «Полет надежды» длительный полет, о котором говорил и который, благодаря телевидению, видел весь мир. К глубокому сожалению, Игорь Валентинович Никитин трагически погиб при испытании новой модели мотодельтаплана.



*Полет Президента РФ
В.В. Путина*



И.В. Никитин

Приняв эстафету от воистину блестящих ученых в области аэродинамики и динамики полета И.С. Голубева, В.И. Иванова, В.И. Протопопова, А.И. Рощина, Г.И. Страхова и А.И. Уткина, Владимир Григорьевич Ципенко сумел не только сохранить их лучшие научные традиции, но и, обобщив их научный и организационный опыт, создал свою научную школу, достойную, а в чем-то даже превосходящую научные школы своих предшественников. Именно это стало основанием Указа Президента РФ о присвоении В.Г. Ципенко звания «Заслуженный деятель науки РФ» – высшей государственной оценки научных заслуг ученого. Почти 30 лет В.Г. Ципенко (рекордный срок для Университета) возглавлял одну из ведущих кафедр Университета – аэродинамики, конструкции и прочности летательных аппаратов. Под его научным руководством успешно защитили докторские диссертации А.В. Гребенкин, В.В. Ефимов, В.Б. Козловский, М.С. Кубланов, И.В. Никитин, С.А. Паршенцев, В.Н. Рисухин, С.А. Тепнадзе, В.П. Усков, В.И. Шевяков, а 19 человек стали кандидатами наук. В.Г. Ципенко автор четырех фундаментальных монографий и свыше 350 научных статей. Его высокий научный авторитет нашел свое выражение в том, что он в течение последних 25 лет является членом экспертного совета Высшей аттестационной комиссии РФ, а также членом трех докторских диссертационных советов, созданных при МГТУ им. Н.Э. Баумана, МАИ и Санкт-Петербургском ГУГА (ОЛАГА). Будучи специалистом высшего класса в области аэродинамики, динамики полета и баллистики летательных аппаратов, В.Г. Ципенко успешно привнес свои обширные знания в учебный процесс. Он автор пяти базовых учебников по аэродинамике и динамике полета. Им издано более 50 учебно-методических разработок и учебных пособий по различным видам занятий, а также поставлено три полнометражных учебных научно-популярных видеофильма. В.Г. Ципенко принимал непосредственное участие в формировании, постановке и развитии на кафедре учебных дисциплин с применением компьютерных обучающих и контролирующих программ, а также в установке на кафедре уникального лабораторного аэродинамического комплекса УЛАК-1. Среди его учеников люди, от решений которых зачастую зависят жизнь и здоровье тысяч авиапассажиров. Это летный директор ОАО «Аэрофлот» В.И. Перепелица, заместитель главного конструктора АК им. Ильюшина О.В. Круглякова, начальник комплекса аэродинамики АК «ГСС» В.И. Шевяков, пилоты

ОАО «Аэрофлот» В.П. Усков и В.Н. Рисухин. Профессор, доктор технических наук В.Г. Ципенко является академиком Академии авиации и воздухоплавания, за высокие показатели в научно-педагогической и общественной деятельности он награжден нагрудными знаками «Отличник Аэрофлота», «Почетный работник высшего профессионального образования РФ», «Заслуженный работник МГТУ ГА», «80 лет гражданской авиации России», а также различными медалями и грамотами от руководства гражданской авиации и ректората Университета.

С 2003 года начали активно проводиться научные исследования по расширению возможностей системы математического моделирования динамики полета летательных аппаратов на динамику вертолета с грузом на внешней подвеске, которые возглавил ученик В.Г. Ципенко доктор технических наук Вадим Викторович Ефимов.



В.В. Ефимов

Больших успехов в проведении научных исследований добилась научно-исследовательская лаборатория, заведующим которой был Александр Сергеевич Ковалевский, а научное сопровождение осуществлял видный ученый в области механики и сопротивления материалов заслуженный деятель науки и техники РФ, профессор, доктор технических наук Владимир Степанович Стреляев. Он внес значительный вклад в методы расчета элементов конструкций машин, работающих в условиях усталости и длительной прочности. Им были разработаны и экспериментально обоснованы статистические методы расчета деталей из композиционных и полимерных материалов, разработана методика проектирования несущих сетчатых па-



В.С. Стреляев

нелей из композиционных материалов, используемые в космической технике. Его научная деятельность была тесно связана с промышленностью и ведущими КБ. Он автор четырех монографий и свыше 200 научных статей и десятков докладов на научно-технических конференциях. Им подготовлено три доктора наук – Н.А. Бородин, В.В. Никонов, В.С. Шапкин и 16 кандидатов наук. Он являлся членом ВАК и членом Президиума ВНТО машиностроения. Именно эта научная лаборатория по существу явилась своего рода «родиной» получившей в дальнейшем мировое признание научной школы Василия Сергеевича Шапкина.



В.С. Шапкин

Быстро становилась на ноги научная школа, родоначальником которой был тогда еще кандидат технических наук Василий Сергеевич Шапкин. Здесь успешно стали решаться проблемы не только летной эксплуатации, аэромеханики и прочности воздушных судов, но и поддержания их летной годности. Важное значение для гражданской авиации имеет разработанная в научной школе уже к тому времени заслуженного работника транспорта РФ, профессора, доктора технических наук В.С. Шапкина методика оценки летной годности экземпляров воздушных судов для продления их эксплуатации.

Успешно защитив докторскую диссертацию, Сергей Константинович Камзолов активно продолжал свои исследования. Результаты, полученные под его научным руководством на базе анализа последствий реального повреждения конструкции молнией всего парка самолетов Ту-154 Аэрофлота СССР, а также теоретических и лабораторных исследований с использованием специ-



С.К. Камзолов

ально созданной на кафедре высоковольтной разрядной установки, воспроизводящей основные параметры молнии, легли в основу Технических требований к эксплуатационной надежности и живучести элементов конструкции перспективных ВС ГА после поражения разрядом атмосферного электричества; дополнений и изменений Регламента и Технологических указаний по самолету ТУ-134; рекомендаций по уточнению Наставлений по производству полетов гражданской авиации; Регламента летной эксплуатации и Регламентов технического обслуживания самолетов. Такие научные успехи, достигнутые им и его научной группой, дали возможность говорить о научной школе С.К. Камзолова. Профессор, доктор технических наук С.К. Камзолов является автором и соавтором более 130 научных трудов (в том числе монографии и пяти изобретений), несколько его аспирантов успешно защитили кандидатские диссертации, был членом Совета по электромагнитной совместимости Миннауки РФ, членом подсекции «Электромагнитные поля атмосферы» IV секции РАН по комплексной проблеме «Научные основы электрофизики и электроэнергетики». В 2002 году был избран членом международной организации Society of Automotive Engineers, Inc. (SAE), которая является основным разработчиком стандартов в области авиационно-космической техники.

Начиная с 1978 года автором настоящей статьи профессором, доктором физико-математических наук Анатолием Ивановичем Козловым формируется вторая научная школа радиотехнического профиля по направлению радиолокация и радиофизика. В эти же годы первые успешные шаги делает третья научная школа радиотехнического профиля по направлению радионавигация, формируемая профессором, доктором технических наук Виталием Дмитриевичем Рубцовым. Успехи этих научных школ проявлялись в результатах многочисленных научно-исследовательских работ, выполняемых по заказам Министерства гражданской авиации, Министерства радиопромышленности, Министерства геологии, ГосНИИ ГА, НЭЦ АУВД и ряда других организаций. Итоги научных исследований находили отражение в десятках научных статей, публикуемых в ведущих отечественных научных журналах, монографиях и учебниках, выступлениях на всесоюзных и отраслевых научных конференциях. Признание «радиотехнического авторитета» института находит свое отражение в решении Высшей аттестационной комиссии о создании в нем в 1983 году кандидатского диссертационного совета по трем специальностям радиотехнического профиля.

В 1983 году ректором института назначается тогда еще кандидат технических наук Владимир Георгиевич Воробьев, который продолжает курс на дальнейшее развитие и повышение эффективности научной деятельности в институте. Организация научной деятельности была возложена на меня как проректора по научной работе. Начальником научно-исследовательского сектора (НИС) назначается молодой кандидат технических наук Александр Валентинович Прохоров. В последующем основная часть организационной работы по переводу научной деятель-



А.В. Прохоров

ности института на хозрасчет и самофинансирование выпала на его долю, и даже несмотря на эту поистине титаническую нагрузку, А.В. Прохоров продолжал успешно проводить серьезные научные исследования по разработке методов оптимизации распределения ресурсов радиотехнических средств управления воздушным движением, завершившиеся защитой им докторской диссертации. А.В. Прохоров автор шести монографий и учебников, а также свыше 30 научных статей. Он был избран академиком Российской академии транспорта. Им подготовлено восемь кандидатов технических наук. Имеет звание «Заслуженный работник МГТУ ГА».

В институте в это время успешно функционировали три научно-исследовательские лаборатории, выполнявшие научную работу по трем главным научным направлениям, утвержденным специальным решением Ученого совета, а также студенческое конструкторское бюро (СКБ) под руководством профессора, доктора технических наук Германа Ивановича Страхова. Численность штатного состава НИС была около тридцати человек. В научной работе участвовало 30 % профессорско-преподавательского состава института. В эти годы происходит резкий рост научных исследований по направлениям радиотехнического профиля, существенно опережающий рост исследований по другим направлениям.

К концу 1980-х годов достижения ученых института в области радиотехники и радиофизики вышли далеко за пределы института и стали широко известны в научном кругу советских специалистов. Результаты десятков научно-исследовательских работ, выполняемых по заказу Министерства гражданской авиации и Министерства радиопромышленности, а также ведущих научно-исследовательских институтов страны, находили свое отражение в монографиях, многочисленных научных публикациях в ведущих научных журналах, а успешная защита доктор-



А.И. Козлов



А.И. Логвин

ских и кандидатских диссертаций убедительно свидетельствовала о формировании крупных научных школ, где в первую очередь выделялись научные школы профессора, доктора физико-математических наук А.И. Козлова, ставшая ведущей в стране в области радиополяриметрии, и профессора, доктора технических наук А.И. Логвина, успешно ведущая исследования в области обработки радиолокационных сигналов. Их совместные исследования привели к получившей в дальнейшем мировое признание научной школе А.И. Козлова – А.И. Логвина. Мировое признание получила решенная А.И. Козловым задача о радиолокационном контрасте, названная лучшим достижением в мире в области радиополяриметрии в 1977 году. Ему удалось в полном объеме решить задачу о разложении и синтезе радиолокационных целей. Заметный вклад внесен А.И. Козловым в разработку теории нелинейных радиолокационных целей и их поляризационных характеристик, впервые введено понятие матрицы рассеяния таких целей. Получено основное уравнение нелинейной радиолокации применительно к случаям непрерывного и им-

пульсного режимов работы. Совместно с профессором А.И. Логвиным разработаны теоретические основы определения электрофизических характеристик объектов при помощи одного импульса. Ими же была разработана теория визуализации и классификации радиолокационных целей путем использования введенной ими специальной сферы, получившей в мировой литературе название KLL-сферы (по первым буквам фамилий А.И. Козлова, А.И. Логвина и их голландского коллеги Л.П. Лихарта), давшей возможность осуществлять взаимно-однозначное соответствие между точками на KLL-сфере и физическим объектом наблюдения. Было разработано принципиально новое научное направление – радиополяриметрия микроволнового радиоизлучения. Большое практическое применение имеют задачи по определению микроволнового радиоизлучения и его поляризационных характеристик неоднородных слоистых сред, средами с внутренними структурами. Большое внимание уделено решению обратных задач и задач маскировки. Под руководством А.И. Козлова была разработана первая и единственная в СССР уникальная радиолокационная станция (РЛС) для обнаружения заглубленных нелинейных радиолокационных целей методами радиополяриметрии.

Широкую известность и высокий авторитет в стране к этому времени приобрела научная школа профессора, доктора технических наук В.Д. Рубцова, успешно занимавшаяся исследованиями в области негауссовских процессов и решением теоретических и прикладных задач радионавигации. О мировом признании научного авторитета В.Д. Рубцова и его научной школы свидетельствует избрание В.Д. Рубцова академиком Нью-Йоркской академии наук и включение его в издаваемый в Англии библиографический Перечень ведущих ученых мира.

Признанием авторитета ученых института в области радиотехнических наук явилось открытие в нем докторского диссертационного совета по трем специальностям. В Москве это был единственный (!) совет, имеющий право рассматривать докторские и кандидатские диссертации по специальности «Радиолокация и радионавигация». Всего в стране было только три совета, получивших такое право (в Москве, Ленинграде и Томске). Результаты научных достижений по радиотехническому направлению исследований научных школ А.И. Козлова, А.И. Логвина и В.Д. Рубцова воплотились в докторские диссертации ученых – Г.Н. Андреева, Г.К. Асланова, Р.Х. Вагапова, А.А. Генова, Ю.М. Демидова, А.Н. Зайцева, Ш.И. Касьмова, А.И. Кораблева, Э.А. Лутина, Е.Е. Нечаева, О.Е. Орлова, В.В. Соломенцева, Е.И. Компанцевой, В.А. Подзинского, А.В. Прохорова, В.Р. Русинова, П.М. Слепченко, В.И. Троицкого, В.С. Уварова, Т.А. Ходаковской и несколько позже Р.Н. Акиншина, Д.А. Затучного, Д.В. Колядова, А.В. Самохина, А.В. Старых, а также гражданина Вьетнама Дао Ти Тханя.

Поскольку организация работы по переводу научной деятельности в институте на новый хозяйственный механизм (хозрасчет) была возложена на А.И. Козлова и А.В. Прохорова, то к «выпускникам» упомянутых научных школ следует отнести также докторов экономических наук Е.В. Богачева и О.В. Репину.

Двадцать семь докторов и свыше девяноста кандидатов наук – отличный итог деятельности названных научных школ. Было издано только в центральных издательствах 22 монографии, а в ведущих научных журналах радиотехнического профиля «Радиотехника и электроника», «Радиотехника», «Журнал технической физики», «Proceedings of IEEE» – свыше 35 статей.

Среди всех книг особо следует выделить уникальную фундаментальную трехтомную монографию «Поляризация радиоволн» (Радиотехника, 2005–2008), написанную совместно А.И. Козловым, А.И. Логвиным и В.А. Сарычевым [3–5], и ее иностранное издание "Introduction to the Theory of Radiostems Polarimetric Navigation Systems" (Springer, 2020) [6], написанное теми же авторами. В 1990 году профессора А.И. Козлов и А.И. Логвин, а также два профессора одного из ведущих научно-исследовательских институтов страны – ВНИИ РА получают официальное приглашение принять участие в международной конференции по радиолокации в США. Это был первый случай, когда четверо советских ученых официально приняли участие

в таком форуме. На нем А.И. Козловым и А.И. Логвиным было сделано десять докладов, вызвавших неподдельный интерес. Большой интерес у участников конференций вызвала представленная в докладах новая математическая функция, выражаемая через сумму интегралов Бесселя в интервале $[-\pi/2, +\pi/2]$, которая удачно описывает вероятностные процессы в системах слежения за изменением поляризационных характеристик радиоволн. В дальнейшем эта функция вошла в практику радиополяриметрии и получила название KL-функции (по первым буквам фамилий А.И. Козлова и А.И. Логвина). В эти же дни профессора А.И. Козлов и А.И. Логвин были приглашены на научно-техническую конференцию в ракетный центр в г. Хансвилл (NASA Visitor Center US Space and Rocket Center, Alabama), где ими было сделано пять научных докладов. Следует обратить внимание, что это был первый случай, когда советские граждане посетили данный центр. На этой конференции профессор Лихгарт, директор одного из институтов ведущего вуза Нидерландов – Делфтского технологического университета (университет входит в первую сотню ведущих университетов мира) предложил проведение совместной с нашим институтом научно-исследовательской работы. Договор между университетами был заключен в 1992 году и продолжался до 2008 года. Его основное направление состояло в решении задач, связанных с разработкой моделей и алгоритмов дистанционного поверхностного и подповерхностного радиозондирования, основанного на принципах радиополяриметрии.

К выполнению работ привлекались кроме А.И. Козлова и А.И. Логвина как ведущие ученые Университета профессора В.Г. Воробьев, А.В. Прохоров, Э.А. Лутин, так и молодые специалисты, аспиранты и студенты, среди них ставшие впоследствии докторами наук Г.А. Андреев, А.И. Кораблев, Д.В. Колядов, А.В. Старых и др. Результаты работы нашли отражение более чем в 30 томах отчетов (объем каждого тома составлял от 50 до 100 страниц текста) по выполняемой работе и совместной монографии А.И. Козлова, А.И. Логвина и Л. Лихгарта "Mathematical and Physical Modeling of Microwave Scattering and Polarimetric Remote Sensing" [7], первой в истории Университета книги, изданной за рубежом. Здесь следует отметить, что у «выпускника» научной школы А.И. Козлова – А.И. Логвина, ныне доктора технических наук Д.А. Затучного в рамках авторских коллективов с его участием за рубежом в 2020–2021 годах вышло девять (!) монографий, в эти же годы в отечественных издательствах вышло, кроме того, еще три монографии. Он автор свыше 140 научных статей, шести свидетельств о регистрации программ для ЭВМ и одного патента на изобретение.

Успешный дебют на Международном конгрессе в США, в Далласе в 1990 году, а также новые многочисленные публикации в отечественных и зарубежных журналах способствовали росту авторитета Университета. Ученые Университета регулярно стали получать приглашения и выступать на различных международных конгрессах, симпозиумах и конференциях, многие вузы из разных стран стали искать контакты с нашим Университетом. Вот перечень стран, где ученые Университета выступали с научными докладами и сообщениями: Европа – Польша, Норвегия, Дания, Бельгия, Нидерланды, Франция, Англия, Германия, Швейцария, Италия; Азия – Китай, Тайвань, Гонконг, Сингапур, Южная Корея, Япония, Таиланд; Америка – США, Мексика, Колумбия, Перу, Бразилия; Африка – ЮАР, Марокко; Австралия. На этих конференциях было сделано в общей сложности почти 150 научных докладов и сообщений, основными авторами которых были А.И. Козлов и А.И. Логвин, а также В.Г. Воробьев, Д.В. Колядов, Э.А. Лутин, А.В. Прохоров, А.В. Старых.

Научные заслуги ученых названных научных школ были отмечены на самом высоком уровне. Указами Президента РФ звания заслуженных деятелей науки и техники РФ присвоены В.Г. Воробьеву, А.И. Козлову и А.И. Логвину, а звание почетного работника науки и техники – В.Д. Рубцову, который имеет также почетное звание «Изобретатель СССР». За успехи в научной деятельности А.И. Козлов был награжден орденом «Дружбы» и отраслевыми наградами – медалью Ю.А. Гагарина и медалью А.А. Пистолькорса, а также знаком «Отлич-

ник Аэрофлота». А.И. Козлов и А.И. Логвин имеют почетное звание «Заслуженный работник Университета».

Говоря о научных достижениях ученых Университета, следует особо выделить научные успехи одного из самых блестящих ученых Университета Виталия Дмитриевича Рубцова, внесшего весьма заметный вклад в формирование научного авторитета Университета. Вот краткий перечень его научных достижений – основные направления его научных исследований: радионавигация, теоретическая радиотехника, радиофизика и акустика. В.Д. Рубцовым



В.Д. Рубцов

разработана теория негауссовых помех, широко опубликованная в отечественных и зарубежных научных статьях, дающая возможность при использовании ее результатов существенно повысить точность определения параметров сигнала. Им совместно с профессором А.Г. Иноземцевым сделано защищенное семью авторскими свидетельствами изобретение, послужившее основой разработки теории волновых антенн для приема акустических и сейсмических волн. Использование регистрирующих устройств на основе волновых антенн дает возможность успешно решать такие задачи, как обнаружение приближения «сдвига ветра» к аэродромной зоне; контроль уровня турбулентности атмосферы на взлетно-посадочной полосе (ВПП); предупреждение метеослужб приморских аэропортов о приближении «океанических бурь»; регистрация повышения сейсмической активности вблизи аэропортов; обнаружение ледовых подвижек в зоне ледовой ВПП; регистрация на подводной лодке шумов, создаваемых проходящими вблизи них морскими судами и др. Изобретение получило положительную оценку специальным решением Президиума Академии наук СССР в 1977 году. В.Д. Рубцовым в 1985 году была подана заявка на изобретение способа регистрации гравитационных волн путем обнаружения продукта их взаимодействия с радиоизлучением космических мазеров, излучающих высокостабильные по частоте радиоволны в дециметровом диапазоне волн. Способ был признан новым и перспективным, однако заявка была отклонена по причине того, что на момент ее подачи (1985 год) факта о достоверности наличия гравитационных волн не было, их существование было признано после 2000 года. Несколько лет назад гравитационные волны, возникшие при слиянии двух «черных дыр», были обнаружены и, судя по публикациям, именно предложенным В.Д. Рубцовым способом. Возможно если бы заявка В.Д. Рубцова не была отклонена в 1985 году, то и он был бы в числе ученых, которым за открытие таких волн была присуждена Нобелевская премия. В.Д. Рубцовым разработан метод, обеспечивающий практически полное устранение погрешностей навигационных определений подвижных объектов с использованием фазовых радионавигационных станций при перемещении объектов в ограниченной зоне путем компенсации ошибок, вызванных ионосфер-

ными возмущениями, на основе учета данных предыдущих навигационных определений. В.Д. Рубцовым опубликовано свыше 300 научных работ, в том числе три монографии, 26 научных статей в отечественных и зарубежных академических изданиях («Радиотехника и электроника» (РАН), "PHYSICS OF VIBRATIONS", "PHYSICS OF WAVE PHENOMENA" (Allerton Press, Inc., New York)) и 16 научных статей в других центральных изданиях, получено 12 авторских свидетельств на изобретения. Под его руководством защищено 9 докторских и 40 кандидатских диссертаций.

Заметный вклад в формирование «радиотехнического» научного лица Университета внес профессор, доктор технических наук Виктор Владимирович Соломенцев, исследования и работы которого были направлены на повышение эффективности использования радиолокационных систем дистанционного зондирования (РСДЗ) в сложных географических районах. Им проведе-



В.В. Соломенцев

на классификация задач радиолокационного дистанционного зондирования с точки зрения использования информации, получаемой при зондировании, сформулированы показатели разделимости классов сигналов радиозондирования и обоснованы возможности их использования для повышения эффективности радиолокационных систем дистанционного зондирования, разработаны методы обеспечения и повышения эффективности координатной привязки РСДЗ в сложных географических районах. Он автор семи монографий и учебников и свыше 100 научных статей. Им подготовлено пять кандидатов наук. Академик Российской академии транспорта. Отличник воздушного транспорта.

Сегодня основным научным направлением радиотехнического профиля становятся исследования, проводимые под руководством заведующего кафедрой технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования воздушного транспорта Э.А. Болелова. В этом развиваемом им научном направлении есть все, что создавалось его научными предшественниками. Здесь и очень сложная цифровая обработка сигналов, и решение навигационных задач, и использование методов радиополяриметрии для решения радиолокационных задач, и решения очень сложных задач дистанционного определения состояния атмосферы. Исследования направлены на построение различных прогнозов и запретов на полеты. Уже есть первые успехи, к которым можно отнести блестящую защиту докторской диссертации, защиту кандидатской диссертации его аспирантки, выход в свет за рубежом монографии, издание четырех учебников и большого числа научных статей – все это убедительно свидетельствует, что достижения научной школы доктора технических наук Эдуарда Анатольевича Болелова будут скоро известны широкому кругу отечественных и зарубежных специалистов.



Э.А. Болелов

Уверенные шаги делает научная школа профессора, доктора технических наук Евгения Евгеньевича Нечаева, успешно проводящая и развивающая три научных направления, имеющих большое практическое значение как для гражданской авиации, так и для обороны страны. К первому из них относятся исследования проблем, связанных с особенностями эксплуатации антенной техники – «всевидящего глаза» всего без исключения и наземного, и бортового радиотехнического оборудования. Второе научное направление напрямую связано с совершенствованием управления воздушным движением и организацией его навигационного обеспечения. Оно включает в себя вопросы и проблемы инженерно-технического обеспечения безопасности на воздушном транспорте, инновационного развития глобальной спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС для управления воздушным движением, разработки и внедрения специализированных тренажёров и оборудования для учебных и научных исследований. Третье научное направление напрямую связано с применениями технологий дополненной (комбинированной) реальности в гражданской авиации. «Изюминку» составляет контур технических средств виртуальной реальности, дающий возможность



Е.Е. Нечаев

диспетчеру, находящемуся в произвольной точке мира, с помощью шлема виртуальной реальности оказываться в любой точке удаленно обслуживаемого аэродрома и иметь возможность видеть виртуальную модель с виртуальными воздушными судами. Е.Е. Нечаев член двух докторских диссертационных советов, автор свыше 200 научных трудов, а также 55 ав-

торских свидетельств и патентов. Состоит в редакционных советах четырех рецензируемых научных журналов, входящих в перечень ВАК. Им подготовлено два доктора наук – О.А. Горбачев и О.Н. Скрыпник, а также четыре кандидата наук. Заслуги Е.Е. Нечаева отмечены высшей государственной отраслевой наградой «Заслуженный работник транспорта РФ». Он награжден нагрудными знаками «Изобретатель СССР», «Отличник воздушного транспорта», лауреат премии имени Г.Н. Пирогова.

О серьезных успехах в научных исследованиях по направлению социально-гуманитарного профиля можно было говорить уже с конца 1980-х – начала 1990-х годов, первыми лидерами в которых были профессора, доктора философских наук Г.Г. Лукава и К.Н. Панферов, избранные депутатами Государственной Думы первого созыва. При этом честь открытия Первой Думы была предоставлена профессору, доктору философских наук Георгию Георгиевичу Лукаве. Направление его научных исследований – это методологический анализ военной теории, а также диалекта теории и практики военного искусства. В работах Г.Г. Лукавы осуществлен комплексный философско-методологический анализ военной теории. Основное внимание в последних работах Г.Г. Лукавы направлено на выявление философских оснований государственного патриотизма и гуманизации общества, а также определении его места в новых социально-этических категориях и принципах. Он член Международной академии наук информатизации, информационных процессов и технологий.



Г.Г. Лукава



К.Н. Панферов

Профессор, доктор философских наук Константин Николаевич Панферов – автор более 400 опубликованных работ по проблемам экономики, культуры, социальной философии. Заслуженный работник культуры РФ. Удостоен государственных наград СССР, среди которых медаль «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.». Особой популярностью пользуется книга К.Н. Панферова «Экономическая культура (социально-философский анализ)» (2000), которая как широко используется в учебном процессе, так и служит основанием для серьезных профессиональных дискуссий.

В эти же годы начинает формироваться и добивается первых серьезных успехов, далеко выходящих за пределы Университета, научная школа доктора философских наук Ольги Денисовны Гараниной, блестяще защитившей докторскую диссертацию на философском факультете МГУ им. М.В. Ломоносова. Именно этот успех оказался, в конечном счете, решающим фактором, послужившим основанием для открытия в аспирантуре подготовки специалистов по трем научным специальностям: 07.00.10 – История науки и техники, 09.00.08 – Философия науки и техники, 22.00.08 – Социология управления. Это дало основание ВАК для создания в Университете нескольких разовых диссертационных советов. Успехи науч-



О.Д. Гаранина

ной школы О.Д. Гараниной «Философские проблемы науки и техники» нашли свое отражение в выполненных под ее руководством докторской диссертации Т.В. Наумовой и восьми кандидатских диссертациях. О.Д. Гаранина – автор шести монографий и 220 научных статей. Об общероссийском признании ее научного авторитета свидетельствует факт избрания академиком Международной академии информатизации и Российской академии естествознания и факт участия ее в редакционных коллегиях журналов, входящих в перечень ВАК, – «Научный Вестник МГТУ ГА», «Гуманитарный научный вестник» и «Инновации в гражданской авиации» (в статусе зам. гл. редактора). О.Д. Гаранина – почетный работник науки и техники РФ. Министерство транспорта РФ наградило ее медалью Августина Бетанкура. Она почетный работник МГТУ ГА.

Широкую известность в стране имеет научная школа профессора, доктора философских наук Сергея Ивановича Некрасова, исследующая философские проблемы, связанные как с классической философией – проблемы философии науки и техники, философской антропологии, так и с философскими проблемами науки и техники, такими как информатика и вычислительная техника, техническая эксплуатация и информационная безопасность. С.И. Некрасов – автор 27 монографий и 47 учебников и учебных пособий, а также свыше 400 научных статей. Им подготовлен доктор наук и 16 кандидатов наук, шесть его монографий были представлены на книжных выставках России, Германии, Франции и Италии.



С.И. Некрасов

Такое редкое событие, как открытие в философских науках, принадлежит профессору, доктору философских наук Андрею Викторовичу Панибратцеву, который впервые ввел в научный оборот переводы философских курсов Московской славяно-греко-латинской академии и философских курсов академика Г.Б. Бильфингера. Член-корреспондент РАЕН А.В. Панибратцев – автор трех монографий и более 40 научных статей.



А.В. Панибратцев

Кафедра гуманитарных и социально-политических наук – это, помимо кафедры иностранных наук, единственная кафедра Университета, на которой проходят обучение все без исключения аспиранты. Это предъявляет особые требования к научной и профессиональной эрудиции преподавателей кафедры. И с этой задачей кафедра под руководством своих заведующих Любови Ильиничны Карповой до 2011 года и позднее Ирины Александровны Ламбаевой успешно справляется. Научные интересы преподавателей кафедры объединены инициативными



Л.И. Карпова



И.А. Ламбаева

научно-исследовательскими работами по темам «Информационно-культурная среда как фактор формирования инноваций в гражданской авиации» и «Наука, техника и образование: история, философия, методология», в рамках которых проводятся исследования по историографии, военной истории, истории авиации, социальной экологии, философии науки и техники. Итоги исследовательской работы кафедры опубликованы в монографиях, рецензируемых научных журналах, представлены на международных и российских научно-практических конференциях.

С 2013 года было подготовлено и издано 15 монографий. Средний показатель публикационной активности кафедры – 33 статьи в год. Ежегодно коллектив кафедры организует и проводит научные конференции и семинары, в том числе межвузовские научные конференции аспирантов «Человек. Наука. Техника», по итогам которых издаются сборники материалов, размещаемые в базе РИНЦ. Под научным руководством преподавателей кафедры были подготовлены один доктор и 18 кандидатов наук.

Объективным свидетельством признания в стране научного авторитета Университета является тот факт, что начиная с 1988 года и по настоящее время ученые нашего Университета постоянно входили в состав различных экспертных советов Высшей аттестационной комиссии – В.В. Воробьев (в статусе зам. председателя экспертного совета), С.К. Камзолов (в статусе ученого секретаря экспертного совета), А.И. Козлов (в статусе зам. председателя экспертного совета), В.Г. Воробьев, Л.Н. Елисов, Б.В. Зубков, В.Л. Кузнецов, А.И. Логвин, В.М. Самойленко, В.Г. Ципенко, Ю.М. Чинючин (в статусе членов экспертных советов).

Вторым фактом такого признания следует считать функционирование в Университете с середины 1980-х годов четырех постоянно действующих докторских диссертационных советов: по трем специальностям эксплуатационного профиля (председатель совета В.Г. Воробьев), по трем специальностям радиотехнического профиля (председатель совета А.И. Козлов), по двум специальностям экономического профиля (председатель совета В.Г. Воробьев). Несколько раз в Университете образовывались разовые докторские и кандидатские диссертационные советы по социально-экономическим наукам. Длительное время функционировал кандидатский диссертационный совет по специальностям информационно-вычислительного направления (председатель совета В.И. Васильев). Следует особо подчеркнуть, что за все годы существования диссертационных советов не было ни одного случая отклонения решений советов по присуждению ученых степеней. Основной контингент соискателей составляли выпускники аспирантуры и сотрудники нашего вуза, а также вузов, различных служб и предприятий гражданской авиации. Значительный процент приходился на аспирантов и работников столичных вузов МВТУ им. Н.Э. Баумана, МАИ, МЭИ, МИРЭА. Заседания советов первых двух направлений проходили практически ежемесячно, на них, как правило, рассматривалось по две, реже по одной, диссертационных работы.

Исторически сложилось так, что с 1 января 1988 года Московский институт инженеров гражданской авиации и Николаевский кораблестроительный институт в своей научной деятельности в соответствии с решением Правительства первыми в стране перешли на полный хозрасчет и самофинансирование. Работу по исполнению этого решения возглавил ректор института Владимир Георгиевич Воробьев, а непосредственная организационная работа, связанная с этим, была возложена на меня как проректора по научной работе и на начальника Научно-исследовательского сектора, тогда еще кандидата технических наук, а ныне доктора технических наук Александра Валентиновича Прохорова. К этой работе были привлечены принявшие самое активное участие в ее исполнении молодые кандидаты, а в последующем доктора экономических наук Евгений Николаевич Богачев, Ольга Валентиновна Репина и Александр Абрамович Фридлянд, кандидат технических наук Анатолий Сергеевич Чичерин, а также Татьяна Александровна Шаглый, в будущем ставшая кандидатом технических наук. С болью могу сказать, что на сегодня уже ушли из жизни Евгений Богачев и Татьяна Шаглый. Полную поддержку и помощь мы получили со стороны работников Министерства гражданской авиации, в первую очередь начальника Главного технического управления Вячеслава Евстафьевича Тригопи, а также начальника Управления учебными заведениями Виктора Антоновича Пархимовича и работников возглавляемых ими управлений – Натальи Павловны Чижовой, Владимира Михайловича Ашихмина, Владимира Николаевича Буробина. Уже первые результаты такого перехода произвели ошеломляющее впечатление. За несколько лет число выполняемых договоров на проведение научных исследований уве-

личилось в 15 раз, превысив число 400. В активную научную работу, наряду со штатными научными сотрудниками, включился почти весь профессорско-преподавательский состав, почти все очные аспиранты и большая группа студентов. Число научно-исследовательских лабораторий возросло до 18, число штатных работников научно-исследовательского сектора составило 178, а совместителей – 462 человека. На 1.01.94 объем выполняемых НИОКР в долларовом выражении превзошел величину в 1 миллион. В отдельные годы объем выполняемых хоздоговорных научных работ превосходил аналогичные показатели таких вузов-гигантов, как МВТУ им. Баумана, МАИ, МЭИ, МИРЭА.

Институт стал общепризнанным в стране лидером внедрения новых форм хозяйствования в научную работу, а разработанные им нормативные документы по вузовскому хозрасчету были использованы более чем в 200 вузах страны. Среди выполненных вузом работ десятки имели международное и отечественное признание. Результаты научных работ с успехом экспонировались на различных, в том числе международных, научно-технических выставках.

В соответствии с постановлением Госкомтруда СССР и ГКНТ от 1.11.90 наш институт в составе других 14 научных организаций страны был включен во Всесоюзный эксперимент по внедрению контрактной системы оплаты труда работников научной сферы. Было принято решение оставлять в руках исполнителей в виде выплат до 50–70 % от объема выполняемых НИР. Внутри института был осуществлен переход на налоговую систему с предоставлением полной хозяйственной самостоятельности научным лабораториям. Из прибыли от научных работ стали формироваться общеинститутские фонды, давшие возможность решать ряд социальных задач и содействовать развитию материально-технической базы института. Именно на эти средства была приобретена для научных исследований весьма дорогостоящая аэродинамическая труба.

Непосредственный опыт разработки и внедрения нового хозяйственного механизма в научную деятельность высших учебных заведений позволил Ольге Валентиновне Репиной



О.В. Репина

обобщить полученные результаты и, опираясь на эти обобщения, успешно защитить докторскую диссертацию, посвященную разработке теоретических основ и прикладных методов синтеза экономического механизма вуза. Это послужило основанием для формирования получившей в дальнейшем высокий научный авторитет научной школы О.В. Репиной, первой в гражданской авиации женщины, получившей степень доктора экономических наук. Фактически ею были заложены основы так называемой статистической экономики применительно к бюджетным организациям, проводящим в качестве второй основной хозрасчетную

деятельность, на примере государственного высшего учебного заведения. Результаты ее работ были использованы более чем в 400 таких организациях. Ее научный авторитет был в это время столь заметен, что она неоднократно официально участвовала с российской стороны в ряде международных совещаний, в частности с Финляндией и Германией, а также в работе семинара Всемирного банка по транспортному проектированию. Авторитет О.В. Репиной подтверждался тем, что она входила в состав трех докторских диссертационных советов при МГУ им. М.В. Ломоносова, НИИ ВО и МГТУ ГА (в статусе ученого секретаря). Она автор шести монографий, более чем 150 научных статей. Член редколлегии «Бюллетеня транспортной информации РФ». Под научным руководством О.В. Репиной были успешно защищены две докторские (Е.Ю. Захарова и А.Н. Мелетиев) и 33 кандидатские диссертации. О.В. Репина – заслуженный работник высшего профессионального образования РФ, отличник воздушного транспорта, академик Российской академии транспорта и член-корреспондент Международной академии информатизации. Заслуженный работник МГТУ ГА и лауреат премии МГТУ ГА.

Разработке методологии и методов управления высшим учебным заведением в условиях становления рыночных отношений была посвящена докторская диссертация Евгения Николаевича Богачева.

Заметную роль в обосновании и становлении хозрасчетных отношений в научной деятельности нашего вуза играл профессор, доктор экономических наук заведующий кафедрой экономики Евгений Георгиевич Пинаев, под руководством которого был выполнен комплекс исследований, заложивших научно-методологические основы рыночного реформирования гражданской авиации России как на отраслевом уровне, так и на отдельных отраслевых предприятиях. Под научным руководством Е.Г. Пинаева его учениками были успешно защищены несколько докторских и свыше 20 кандидатских диссертаций.

Одним из непосредственных разработчиков документов, касающихся перевода научной деятельности на хозрасчет, был ученик профессора Е.Г. Пинаева профессор, доктор экономиче-



А.А. Фридлянд

ских наук Александр Абрамович Фридлянд. Ныне один из ведущих специалистов отрасли по вопросам совершенствования системы государственного регулирования на воздушном транспорте, управления и стимулирования развития авиапредприятий и аэропортов и экономического обоснования процессов реформирования в гражданской авиации России. Под научным руководством А.А. Фридлянда выполнены десятки научных исследований и консалтинговых проектов в интересах предприятий воздушного транспорта, результаты которых успешно внедрены в отраслевые методические разработки. Им подготовлено 20 кандидатов наук.

Начавшийся в стране стихийный процесс создания кооперативов, совместных малых предприятий и др. с более высоким уровнем зарплаты, чем на государственных предприятиях, повлек за собой отток как научных кадров, так и спроса на научные исследования. В силу, на мой взгляд, грубейших ошибок со стороны лиц в органах власти в гражданской авиации, по видимому недооценивающих роли и значимости научных исследований, неожиданно в середине 1995 года было принято беспрецедентное решение о прекращении заказов на научно-исследовательские работы, проводимые в подведомственных им вузах гражданской авиации. Итог: 140 человек одним росчерком пера остались без работы, без зарплаты. Благодаря усилиям ректора Университета В.Г. Воробьева и руководителей научной деятельности в Университете, полностью удалось решить возникшие вопросы трудоустройства людей. После такой резекции научных работ удалось обеспечить поддержание и развитие научной деятельности, однако не в тех воистину гигантских масштабах. Показатели стали существенно скромнее. Отсутствие спроса на диссертационные советы привело к закрытию трех из четырех таких советов.

С середины 1980-х годов начали заметно развиваться научные взаимосвязи с вузами гражданской авиации – Ордена Ленина Академией гражданской авиации (ОЛАГА) в г. Ленинграде, с Киевским и Рижским институтами инженеров гражданской авиации (КИИГА и РКИИГА). Совместные научно-исследовательские работы, статьи, учебники и монографии, совместные научно-технические конференции стали обычным атрибутом взаимодействия вузов. В диссертационные советы каждого из них входили ученые из других вузов. Такой научной кооперации способствовала активная позиция в этом вопросе ректоров – Александра Федотовича Аксенова, Владимира Георгиевича Воробьева, Георгия Алексеевича Крыжановского и Владимира Анатольевича Ходаковского. Это взаимодействие активно поддерживали руководители ряда Управлений Министерства гражданской авиации – Юрий Петрович Дарымов, Вячеслав Евстафьевич Тригоны, Виктор Антонович Пархимович.

В конце 1980-х и начале 1990-х годов в период, вошедший в историю как период перестройки (в ее еще положительной фазе), стремительно проходил поиск новых форм взаимодействия между Министерствами, организациями и научными коллективами. Появляется первая в стране общественно-научная Инженерная академия. Именно тогда ректоры вузов ГА – В.Г. Воробьев, Г.А. Крыжановский, В.А. Ходаковский и автор этой статьи А.И. Козлов в ранге проректора по научной работе выдвигают идею объединить ученых транспортных отраслей прежде всего с целью выявления и формулировки задач, стоящих перед отраслью, проведения оценки эффективности (по различным критериям) использования решений этих задач в транспортной отрасли с последующей передачей таких научно обоснованных решений в соответствующие государственные и правительственные органы. Эта идея сразу же получила поддержку со стороны ученых железнодорожного, автомобильного и морского транспорта. Устав Академии прошел согласование во всех инстанциях и 26 июня 1991 года был утвержден в Министерстве юстиции.

В последующем академиками и член-корреспондентами Академии транспорта были избраны: В.И. Васильев, В.Г. Воробьев, А.И. Козлов, В.И. Кривенцев, А.А. Кузнецов, А.И. Логвин, Е.Г. Пинаев, А.В. Прохоров, О.В. Репина, В.Д. Рубцов, Р.В. Сакач, Н.Н. Смирнов, В.С. Уваров, В.Г. Ципенко. Первым президентом Российской академии транспорта был избран Г.А. Крыжановский, а вице-президентом – А.И. Козлов.

Сегодня Российская академия транспорта представляет собой общероссийскую общественную организацию, объединяющую ученых, специалистов и руководителей на основе общности интересов и активного участия в разработке, совершенствовании и реализации приоритетных решений в области развития единой транспортной системы РФ, а также всего комплекса наук о транспорте. В ее состав входят 11 региональных отделений в России от Владивостока до Калининграда, она насчитывает 660 действительных членов. В число действительных членов Академии входит 41 иностранный ученый из 16 стран, в том числе из Германии, Швеции, Нидерландов, Финляндии и др.

Оценивая со своей позиции ситуацию сегодняшнего дня, могу констатировать, что курс, который сегодня четко проводит под руководством ректора Университета Б.П. Елисеева проректор по научной работе и инновациям В.В. Воробьев, уже начал приносить первые серьезные научные успехи даже в тех непростых условиях, в которых оказалась вузовская наука.

Здесь прежде всего отметим имеющую высокий авторитет в России научную школу ректора Университета профессора, доктора юридических наук Бориса Петровича Елисеева в области государственного управления, административного и муниципального права в сочетании с



Б.П. Елисеев

проблемами высшего образования и путями их решения. Б.П. Елисеев – автор десяти монографий, среди которых большой популярностью среди работников высшего образования пользуется книга «Современный университет в пространстве противоречий: проблемы и пути их решения» [8]. Следует обратить внимание, что в 2020 году одним из ведущих мировых издательств Springer опубликована монография коллектива авторов, среди которых был Б.П. Елисеев. Он автор свыше 100 научных статей. О значимости научных трудов Б.П. Елисеева свидетельствует тот факт, что он среди ученых Университета имеет самый высокий индекс Хирша, равный 14. Им было подготовлено 17 кандидатов юридических, социологических и технических наук. Б.П. Елисеев – академик Российской академии естественных наук, почетный профессор Технологического университета Нинбо (КНР). Он награжден орденом Дружбы, орденом Почета. Указами Президента РФ Б.П. Елисееву были присвоены звания «Заслуженный юрист РФ» и «Почетный работник высшего профессионального образования РФ».

Большую значимость для развития научной деятельности имел приход в Университет после 2010 года большой группы молодых по сравнению с теми, чьи научные школы определяли научное лицо Университета, ученых, прежде всего из знаменитой Жуковки. Среди них доктора технических наук В.В. Воробьев, А.О. Давидов, М.А. Киселев, О.Ю. Кокурина, А.А. Комов, В.Н. Котовский, А.А. Кулешов, А.М. Лукацкий, Ю.В. Петров, В.М. Самойленко, А.И. Сухоруков, С.П. Халютин.

В эти же годы руководство научной деятельностью в Университете возлагается сначала на профессора, доктора технических наук Е.Е. Нечаева, а затем на профессора, доктора технических наук В.В. Воробьева.

Профессор, доктор технических наук Вадим Вадимович Воробьев является научным руководителем широко известной среди специалистов как по гражданской, так и по военной авиационной технике научной школы «Безопасность полетов», проводящей широкий круг научных исследований в области разработки алгоритмического сопровождения активных систем обеспечения безопасности полетов. Под его научным руководством успешно защитили

докторскую диссертацию В.Д. Шаров, а четыре человека – кандидатские работы. В.В. Воробьев является автором четырех монографий и двух учебников, а также более 70 научных статей. Две монографии, в авторские коллективы которых он входит, изданы в одном из ведущих мировых издательств Springer. Следует особо отметить, что на возглавляемой им кафедре безопасности полетов и жизнедеятельности за последние годы ее сотрудни-



В.В. Воробьев

ками были успешно защищены четыре докторских (Т.В. Наумова, Н.И. Николайкин, О.Г. Феоктистова, В.Д. Шаров) и несколько кандидатских диссертаций. В.В. Воробьев является член-корреспондентом Академии естественных наук РФ и советником Российской академии ракетных и артиллерийских наук. Признанием научного авторитета В.В. Воробьева служит тот факт, что он является заместителем председателя экспертного совета ВАК. В.В. Воробьев имеет правительственные награды СССР и РФ.

Выше я обращал внимание на то, что научная деятельность в Университете происходит в очень непростых условиях. Основная причина таких «непростых» условий – это практически, на мой взгляд, полное отсутствие заинтересованности в развитии научной деятельности в Университете и в ее поддержке, прежде всего финансовой, со стороны государственных органов, в ведении которых находится наш Университет, который объективно не может создавать мощные научно-производственные базы, способные производить серьезные, пусть даже опытные, технические образцы, тем более для такой отрасли, как гражданская авиация, как это могут делать вузы-гиганты типа МГУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МАИ, МЭИ и др., где значительная часть проводимых научных исследований финансируется за счет средств Министерства, ведающего этими вузами. В то же время Университет обладает мощнейшим научным потенциалом, существенно превосходящим все организации, НИИ, вузы и службы, входящие в систему гражданской авиации России.

Здесь следует обратить внимание на следующий крайне важный момент. Наука «Техническая эксплуатация авиационной техники и ее эксплуатационная технологичность» не может появиться и развиваться вне отрасли, каковой является гражданская авиация. Здесь и только здесь происходит фактическая ежедневная и ежечасная проверка работы всего без исключения оборудования, всех функциональных систем, обеспечивающих полет воздушных судов, всего наземного оборудования. От успеха таких «проверок» зависит жизнь миллионов людей. Обобщение сведений о всевозможных отказах и сбоях, выявление причин и разработка соответствующих рекомендаций как разработчикам, так и эксплуатантам авиационной техники – вот основная задача науки, именно науки, которая объективно стоит перед государственным органом, ведающим организацией гражданской авиации. Отрасль обладает воистину гигантским науч-

ным потенциалом, которому под силу как выявлять отраслевые научные проблемы, так и решать их. В Советском Союзе вузы гражданской авиации регулярно получали со стороны Министерства гражданской авиации большие заказы на решение не только прикладных задач, но и на проведение фундаментальных исследований эксплуатационной направленности. Хочу подчеркнуть, что это не проблема авиакомпаний, а важнейшая задача государства. С другой стороны, вуз без науки – это классическая средняя школа только с набором более сложных предметов, где учатся в 12, 13, 14 и т. д. классах. Чтобы писать учебники для вузов, надо знать все появляющиеся новинки, а этого можно добиться только через проведение научных исследований, а не из заметок в газете. Наука в вузе – это подготовка студентов не только к сегодняшней, но и, самое главное, к будущей авиационной технике.

Тем не менее можно утверждать, что несмотря на объективно существующие проблемы и трудности, научная работа в Университете дает свои плоды. Диссертационный совет практически перешел на ежемесячные заседания, на которых рассматриваются 1–2 диссертации. За последние 12 лет работниками Университета было защищено 11 докторских и около 40 кандидатских диссертаций. При этом только за последние 5 лет докторами наук стали Э.А. Болелов, Л.Г. Большедворская, А.С. Борзова, В.В. Ефимов, Д.А. Затучный, Т.В. Наумова, В.Д. Шаров.

Научный Вестник Университета включен в известный перечень ВАК, определяющий научные журналы, где можно печатать материалы докторских и кандидатских диссертаций. Журнал вышел на мировой рынок спроса под названием "Civil Aviation High Technologies".

В 2020 году в одном из ведущих мировых издательств Springer вышло три монографии, написанных учеными Университета (Б.П. Елисеев, Д.А. Затучный, А.И. Козлов, А.И. Логвин, Н.И. Романчева), в 2021 году планируется выход в свет еще девяти монографий (И.В. Автин, Э.А. Болелов, В.В. Воробьев, Д.А. Затучный, А.И. Козлов, Н.И. Романчева, В.Д. Шаров, Ю.Г. Шатраков). Эти книги распространяются в 191 стране мира.

**НАУЧНОЕ БУДУЩЕЕ УНИВЕРСИТЕТА
ДОКТОРА НАУК, ЗАЩИТИВШИЕ ДИССЕРТАЦИИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 12 ЛЕТ**



Р.Н. Акиншин
Научный
консультант
А.И. Козлов



Э.А. Болелов
Научный
консультант
М.Б. Фридзон



Л.Г. Большедворская
Научный
консультант
В.М. Рухлинский



А.С. Борзова
Научный
консультант
Ю.М. Чинючин



В.В. Ефимов
Научный
консультант
В.Г. Ципенко



Д.А. Затучный
Научный
консультант
А.И. Козлов



Д.В. Колядов
Научный
консультант
А.И. Козлов



Н.И. Николайкин
Научный
консультант
Е.Ю. Барзилович



Т.В. Наумова
Научный
консультант
О.Д. Гаранина



О.Г. Феоктистова
Научный
консультант
Ю.Н. Макин



В.Д. Шаров
Научный
консультант
В.В. Воробьев

Отрадно отметить, что у каждого из этих ученых уже есть то, что свидетельствует об их научном авторитете и признании. Р.Н. Акиншин, Д.А. Затучный, Н.И. Николайкин, О.Г. Феоктистова являются академиками и член-корреспондентами ряда общественно-научных академий. В.Д. Шаров – член Российского общества исследователей авиационных происшествий (ОРАП). Комиссия РССП по оборонно-промышленному комплексу официально выразила благодарность Э.А. Болелову и Д.А. Затучному за предложения по вопросам развития авиационной отрасли, касающиеся внедрения навигационной системы, опирающейся на комплексирование спутниковой радионавигационной системы с инерциальной навигационной системой. Р.Н. Акиншин в 2020 году стал лауреатом премии Правительства Москвы молодым ученым. Л.Г. Большедворская в 2019–2021 годах выиграла грант РФФИ. В 2020 и 2021 годах у Р.Н. Акиншина, Э.А. Болелова и Д.А. Затучного за рубежом в общей сложности было издано десять монографий.

Заканчивая статью, хочу обратить внимание, что оценки деятельности ученых, безусловно, носят мой субъективный характер, что же касается фактических материалов, то они представлены мной с опорой исключительно на реальные данные и факты.

Выражаю искреннюю благодарность профессорам О.Д. Гараниной, С.К. Камзолу, С.В. Кузнецову, И.А. Ламбаевой, А.И. Логвину, О.Ф. Машошину, Е.Е. Нечаеву, А.В. Прохорову, О.В. Репиной, В.Д. Рубцову, Ю.М. Чинючину, В.Г. Ципенко за предоставленный материал, который использовался мною при написании настоящей статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Московский государственный технический университет гражданской авиации: 25 лет / Под общ. ред. В.Г. Воробьева. М.: МГТУ ГА, 1996. 304 с.
2. Кулебакин В.С., Синдеев И.М., Нагорский В.Д. Электрификация самолетов. В 2-х т. М.: ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского, 1952. 1368 с.
3. Козлов А.И., Логвин А.И., Сарычев В.А. Поляризация радиоволн: монография. Т. 1. Поляризационная структура радиолокационных сигналов. М.: Радиотехника, 2005. 704 с.
4. Козлов А.И., Логвин А.И., Сарычев В.А. Поляризация радиоволн: монография. Т. 2. Радиолокационная поляриметрия. М.: Радиотехника, 2007. 638 с.
5. Козлов А.И., Логвин А.И., Сарычев В.А. Поляризация радиоволн: монография. Т. 3. Радиополяриметрия сложных по структуре сигналов. М.: Радиотехника, 2008. 695 с.
6. Kozlov A.I. Introduction to the theory of radiostems polarimetric navigation systems / A.I. Kozlov, A. Logvin, V. Sarychev, Y.G. Shatrakov, O.I. Zavalishin. Springer, 2020. 365 p. DOI: 10.1007/978-981-13-8395-3
7. Kozlov A.I., Ligthart L.P., Logvin A.I. Mathematical and physical modeling of microwave scattering and polarimetric remote sensing. Monitoring the earth's environment using polarimetric radar: formulation and potential applications: monograph. London, 2001. 432 p.
8. Елисеев Б.П. Современный университет в пространстве противоречий: проблемы и пути их решения: монография. 3-е изд. М.: ИТК «Дашков и К°», 2020. 274 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Козлов Анатолий Иванович, заслуженный деятель науки и техники РФ, профессор, доктор физико-математических наук, профессор кафедры технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования воздушного транспорта МГТУ ГА, vilandes@yandex.ru.

HISTORY AND MODERNITY: ABOUT SCIENCE OVER 50 YEARS

Anatoliy I. Kozlov¹,

¹Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow, Russia

ABSTRACT

The article presents the meaningful review of the half-century history of the scientific activity development at the Moscow State Technical University of Civil Aviation, from the date of the University establishment in 1971 up to the present. It is noted that originally the university was faced with the challenge of designing an organizational structure comprising research units, which was successfully solved, and consequently, two years later the first research findings emerged. The competent strategy of the University Authority and the Academic Senate focused on the main fields of scientific research for decades. Obtaining employment by the acclaimed Russian scientists at the University as well as involvement of gifted and promising post-graduate researchers with science facilitated the formation of the University scientific schools. The article features the most significant stages of the scientific school formation of I.S. Golubev, I.M. Sindeev, A.A. Kuznetsov, V.I. Vasiliev, V.G. Vorobyov, S.V. Kuznetsov, N.N. Smirnov, Yu.M. Chinyuchin, V.G. Tsipenko, I.V. Nikitin, V.S. Strelyaev, V.S. Shapkin, S.K. Kamzolov, A.I. Kozlov, A.I. Logvin, V.D. Rubtsov, V.V. Solomentsev, E.E. Nechaev, O.V. Repinoy, O.D. Garanina, B.P. Eliseev, V.V. Vorobyov, etc. It is noted that the international scientific cooperation; the Thesis Board activity; publications, authors' certificates, patents, University researchers' awards in respective fields of science, demonstrating the results of fundamental and applied research, contributed to the formation of the University scientific authority. The article deals with the key issues of the University science development during different years as well as the current day challenges. It is shown that these days the University has the considerable scientific potential, which is capable of both identifying industry-specific scientific problems and solving them.

Key words: academic research at the University, research, school of sciences, scientific branches.

REFERENCES

1. Vorobiev, V.G. (Ed.). (1996). *Moskovskiy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet grazhdanskoy aviatsii: 25 let* [Moscow State Technical University of Civil Aviation: 25 years]. Moscow: MGTU GA, 304 p. (in Russian)
2. Kulebakin, V.S., Sindeev, I.M. and Nagorskiy, V.D. (1952). *Elektrifikatsiya samoletov. V 2-kh tomakh* [Aircraft electrification. In 2 volumes]. Moscow: VVIA im. prof. N.Ye. Zhukovskogo, 1368 p. (in Russian)
3. Kozlov, A.I., Logvin, A.I. and Sarychev, V.A. (2005). *Polyarizatsiya radiovoln: Monografiya* [Polarization of radio waves: Monograph]. T. 1. *Polyarizatsionnaya struktura radiolokatsionnykh signalov* [Vol. 1. Polarization structure of radar signals]. Moscow: Radiotekhnika, 704 p. (in Russian)
4. Kozlov, A.I., Logvin, A.I. and Sarychev, V.A. (2007). *Polyarizatsiya radiovoln: Monografiya* [Polarization of radio waves: Monograph]. T. 2. *Radiolokatsionnaya polyarimetriya* [Vol. 2. Radar polarimetry]. Moscow: Radiotekhnika, 638 p. (in Russian)
5. Kozlov, A.I., Logvin, A.I. and Sarychev, V.A. (2008). *Polyarizatsiya radiovoln: Monografiya* [Polarization of radio waves: Monograph]. T. 3. *Radiopolyarimetriya slozhnykh po strukture signalov* [Vol. 3. Radio polarimetry of complex signals]. Moscow: Radiotekhnika, 696 p. (in Russian)
6. Kozlov, A.I., Logvin, A., Sarychev, V., Shatrakov, Y.G. and Zavalishin, O.I. (2020). *Introduction to the theory of radiostems polarimetric navigation systems*. Springer, 365 p. DOI: 10.1007/978-981-13-8395-3
7. Kozlov, A.I., Lighthart, L.P. and Logvin, A.I. (2001). *Mathematical and physical modeling of microwave scattering and polarimetric remote sensing. Monitoring the earth's environment using polarimetric radar: formulation and potential applications: Monograph*. London, 432 p.
8. Eliseev, B.P. (2020). *Sovremennyy universitet v prostranstve protivorechiy: problemy i puti ikh resheniya: Monografiya* [Modern university in the space of contradictions: problems and ways to solve them: Monograph]. 3rd ed. Moscow: ITK "Dashkov i K°", 274 p. (in Russian)

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Anatoliy I. Kozlov, Honoured Scientist of the Russian Federation, Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of Technical Maintenance of Radio Electronic Equipment of Air Transport Chair, Moscow State Technical University of Civil Aviation, vilandes@yandex.ru.

Поступила в редакцию 15.02.2021
Принята в печать 25.03.2021

Received 15.02.2021
Accepted for publication 25.03.2021