

Борис Семенович Зечихин (к 90-летию со дня рождения)

В июне 2021 г. исполняется 90 лет известному ученому, заслуженному работнику высшей школы, доктору технических наук, профессору Борису Семеновичу Зечихину, научная и преподавательская деятельность которого во многом способствовала становлению и развитию новых научных направлений в области электромеханики в Московском авиационном институте (МАИ). Более 70 лет его творческой жизни связаны с одной из ведущих кафедр МАИ «Электроэнергетические, электромеханические и биотехнические системы». После окончания школы в 1949 г. Борис Семенович поступил в МАИ. Студентом 4-го и 5-го курсов был удостоен персональной стипендии им. И.В. Сталина, получил диплом с отличием, и после учебы в аспирантуре и защиты кандидатской диссертации приступил к преподавательской и научной работе, которую успешно ведет до настоящего времени.

Трудно переоценить вклад Бориса Семеновича в разработку теории рабочих процессов и методов проектирования бесконтактных синхронных машин. Основные научные работы Бориса Семеновича, посвященные исследованиям электромагнитных полей и параметров специальных электромеханических преобразователей энергии, легли в основу разработок ряда электромеханических преобразователей энергии для самолетов и других летательных аппаратов.

Наиболее значимым научным достижением Бориса Семеновича является разработка метода гармонического анализа электромагнитных полей для активных зон электромеханических преобразователей энергии на основе объединения методов Галеркина и Фурье, который состоит в представлении сложной области активной зоны суммой простых обла-



стей для получения общего решения методом сшивки решений для частных областей. Разработка данного метода легла в основу его докторской диссертации. Практическое применение метода позволило аналитически решить ряд важных задач исследования магнитных полей, которые не удавалось решить другими аналитическими методами. На основе расчетов распределения магнитного поля были разработаны методики расчета индукторных машин повышенной частоты, генераторов с внутризамкнутым магнитным потоком, генераторов с постоянными магнитами и с комбинированным возбуждением. Разработанные методики были использованы при создании серийных магистральных авиационных генераторов СГК 11/1,5, СГК 30/1,5, СГК 30М для истребителей серии МиГ, высокооборотных (до 150000 мин^{-1}) генераторов с коммутацией магнитного потока и ряда других электрических машин.

Изобретения Бориса Семеновича использованы в промышлен-

ности, в частности при разработке генератора с комбинированным возбуждением и одноименно-полюсного индукторного генератора с гребенчатой активной зоной.

Борис Семенович является автором более 100 научных публикаций, в том числе книг по гармоническому анализу активных зон, теории рабочих процессов и проектированию электромеханических преобразователей. Совместная активная работа с сотрудниками промышленных предприятий помогла Борису Семеновичу поставить в МАИ новые учебные курсы по теории и проектированию электрических машин летательных аппаратов. Творческое отношение к науке и преподавательской деятельности позволило ему подготовить более 200 высококвалифицированных инженеров и научных работников, среди которых более 10 кандидатов технических наук, занимающих ключевые позиции на предприятиях отрасли и в системе высшего технического образования не только в России, но и за рубежом. Его высокие нравственные позиции ученого и преподавателя лежат в основе авторитета и уважения, которыми он пользуется у сотрудников вуза и студентов.

Борис Семенович — ведущий сотрудник кафедры «Электроэнергетические, электромеханические и биотехнические системы» МАИ, научная и преподавательская деятельность которого получила широкое признание в России и за рубежом. За плодотворную деятельность по подготовке инженерных и научных кадров Борис Семенович удостоен звания «Почетный работник высшего образования», награжден медалями «За доблестный труд», «В память 850-летия Москвы» и «Ветеран труда», также ему присвоено звание «Отличник авиационной промышленности».