

Люди науки

Андрей Яковлевич ГРИГОРЬЕВ (к 65-летию со дня рождения)



20 августа 2023 года исполнилось 65 лет со дня рождения известного белорусского учёного в области трибологии, профессора, доктора технических наук, Григорьева Андрея Яковлевича. Родился Андрей Яковлевич в г. Александрия (Кировоградская обл., Украина) в семье военнослужащего. В 1973 г. поступил в Смоленский авиационный техникум, который закончил с отличием в 1977 г. по специальности «техник-технолог по обработке цветных металлов резанием». Трудовую деятельность Григорьев А.Я. начал токарем на Смоленском авиационном заводе. В 1977—1979 гг. проходил срочную службу в армии. После демобилизации переехал в г. Гомель, где 27 июня 1979 г. был принят на работу в Институт механики металлополимерных систем НАН Беларуси на должность техника. В этом же году, Андрей Яковлевич, поступил на вечернее отделение факультета «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» Гомельского политехнического института, который окончил с отличием без отрыва от работы в ИММС НАН Беларуси в 1985 г., получив квалификацию инженера-механика.

Научной работой Андрей Яковлевич начал заниматься, будучи ещё техником, увлечшись изучением микрогеометрии поверхностей трения и опубликовав несколько работ по использованию для этих целей методов электронной микроскопии. Эта тема оказалась достаточно актуальной

для многих задач трибологии и в 1987 г. он поступает в аспирантуру на специальность «05.02.04 — Трение и износ в машинах». В 1990 г. он защищает кандидатскую диссертацию, выполненную под руководством академика Н.К. Мышкина.

В 90-х годах значительное место в работе Григорьева А.Я. заняло сотрудничество с Корейским институтом науки и технологий (Сеул, Республика Корея). Разработанные им методы анализа цифровых изображений поверхностей и частиц износа оказались настолько универсальными, что они нашли применение и при создании программной системы классификации клеток крови и структуры биологических тканей. В это же время им были опубликованы работы по результатам изучения масштабного строения шероховатого слоя, влияния на его морфологию методов обработки поверхностей, динамики изменения формы неровностей при трении и классификации частиц износа по типам. Результаты этих работ позволили развить важное направление трибологии — оценку текущего состояния узлов трения по морфологии поверхностей трения и частиц износа.

В конце 90-х годов начала широко использоваться вычислительная техника, распространение получили новые методы анализа данных, основанные на применении нейросетей, нечёткой логики, концепции многомерного пространства признаков. С использованием этих возможностей Андрею Яковлевичу удалось показать, что разрушение поверхностей при трении приводит к образованию ограниченного числа отличных по своей морфологии поверхностных структур и частиц износа, заложив тем самым основы цифровой трибодиагностики, были предложены новые методы анализа шероховатых поверхностей, развиты представления об их масштабной структуре. Результаты этих исследований были систематизированы в его докторской диссертации, защищённой по специальности «Трение и износ в машинах» в 2006 году.

В 2002 году А.Я. Григорьев организует на базе отдела Трибологии ИММС НАН Беларуси сначала сектор Трибоанализа, а затем, с 2004 года

и лабораторию, в которой собирает молодых и активных сотрудников. В это же время он занимается преподавательской деятельностью в ГГТУ им. П.О. Сухого.

Бурное развитие нанотехнологий в начале двухтысячных годов поставило новые задачи в области трибологии. С присущей ему энергией А.Я. Григорьев со своими сотрудниками приступил к изучению, пожалуй, наиболее сложного в экспериментальной реализации, вопроса, касающегося измерения межмолекулярных сил и оценке антиадгезионных и антифрикционных свойств мономолекулярных покрытий, играющих роль аналога смазки для микроэлектромеханических систем. Для этих целей был разработан прибор и налажено международное сотрудничество с ведущими центрами нанотрибологии в США, Швейцарии и Ю. Кореи и России. Полученные результаты опубликованы в десятках статей. В настоящее время результаты изучения межмолекулярного взаимодействия поверхностей получили развитие при исследовании граничных слоёв растительных масел, все шире используемых в рамках концепции «зелёной трибологии» как экологически безопасный вид смазки.

С самого начала своей научной деятельности, Григорьев А.Я. проявил себя и как креативный экспериментатор. Он участвовал в создании целого ряда методик исследований и научных приборов, предназначенных для решения задач трибодиагностики, исследования технических поверхностей методами анализа изображений и оценки триботехнических свойств материалов. Одной из самых значимых его работ в этой области являлась реализация заданий программ Союзного Государства «Космос-НТ» и «Космос-СГ» по созданию оборудования для триботехнических испытаний материалов в открытом

космосе на борту МКС, выполненных в 2004—2011 годах.

Андрей Яковлевич с момента прихода в ИММС НАН Беларуси в 1979 году места работы не менял, пройдя все ступени карьерной лестницы от должности техника до директора, которым был назначен в июне 2017 года, сменив на этом посту своего учителя — академика Мышкина Николая Константиновича. Имя Григорьева А.Я. известно за рубежом благодаря многочисленным докладом на международных конференциях и статьям, опубликованным практически во всех международных трибологических журналах. В июне 2018 года Андрей Яковлевич стал главным редактором журнала «Трение и износ». Он по-прежнему не теряет связи со своей *alma mater* и читает лекции в ГГТУ им. П.О. Сухого, в 2016 году получив там звание профессора. С сентября 2022 года является членом Президиума ВАК Беларуси. В декабре 2021 года Андрею Яковлевичу присуждено звание члена-корреспондента НАН Беларуси. А в июне 2023 года директору ИММС НАН Беларуси вручили Медаль Франциска Скорины. За время недолгого, но плодотворного руководства А.Я. Григорьевым Институт, за достижения в науке, неоднократно заносили на республиканскую и областную Доску почёта.

Андрей Яковлевич прост в общении, жизнерадостен, любит хорошие книги, шутки, своих трёх собак и рыбалку, причём, по его словам, в последнем случае проявляет редкий гуманизм — маленькую рыбку он всегда отпускает, а большую бережно складывает в баночку из-под майонеза.

Редакция журнала «Трение и износ», коллеги и ученики сердечно поздравляют Андрея Яковлевича Григорьева с 65-летием со дня рождения и желают здоровья, дальнейших научных и творческих успехов.