

Передовая научная школа профессора Александра Борисовича Шабарова

Ольга Михайловна Дружинина 

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

Контакт для переписки: o.m.druzhinina@utmn.ru 

Создание научных школ на базе вузов и научно-производственных объединений, способных совместно продуктивно решать важные региональные задачи, — идея, сформулированная профессором А. Б. Шабаровым давно.

Как человек государственный, он смело реализует коммуникацию научных направлений тюменских научных школ, встает во главе этого движения, локомотивом которого становится его научная школа.



Александр Борисович Шабаров родился 14 мая 1944 г. в поселке Глицино Звенигородского района Московской области.

Окончил Московское высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана (1967), Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (1969), аспирантуру Московского высшего технического училища им. Н. Э. Баумана (1971).

С 1988 по 1993 г. — проректор по науке Тюменского государственного университета (ТюмГУ).

С 1993 по 1998 г. — организатор и руководитель Тюменского Технопарка. Руководитель научной школы теплофизики и механики многофазных систем ТюмГУ. Председатель диссертационного совета по специальности «Теплофизика и теоретическая теплофизика, физико-математические науки, технические науки».

Основными направлениями научной деятельности А. Б. Шабарова являются расчетно-теоретические и экспериментальные методы механики многофазных сред, математическое моделирование термодинамических процессов в проточных частях энергоустановок, автоматизированное проектирование деталей турбомашин на основе моделей пространственных турбулентных течений и вариационного метода, комплексная оптимизация энергоустановок на различных видах топлива.

В области механики сплошных сред и физико-математического моделирования процессов в энергоустановках А. Б. Шабаровым была предложена, разработана и экспериментально обоснована теория трех моделей, обобщающая теорию пограничного слоя и сводящая турбулентные течения в турбомашинах к совокупности трех явлений: 1) невязкому течению в ядре потока, 2) вязкому пристенному течению и 3) деформации характеристик турбулентности вне пристенной зоны в поле скорости невязкого потока.

В области автоматизированного проектирования проточных частей газотурбинных и комбинированных установок А. Б. Шабаровым предложен, разработан и доведен до внедрения вариационный метод проектирования элементов проточной части радиально-осевых турбомашин, осевых турбин, осевых компрессоров, патрубков турбомашин и теплообменных аппаратов. В области комплексного технико-экономического и экологического анализа стационарных и транспортных энергоустановок А. Б. Шабаровым выполнены поисковые расчетно-теоретические и проектные разработки газотурбинных и комбинированных установок на газообразном, жидком и твердом топливе, а также предложены эффективные методы использования энергии биомассы в автономных энергоустановках мощностью 50, 300 и 1 000 кВт на вторичных энергоресурсах.

За время работы в ТюмГУ Александр Борисович способствовал развитию направлений, изучающих механику многофазных систем, в том числе физику жидкостей и теплофизику в нефтегазовых и строительных технологиях. При его участии были разработаны физико-математические модели движения многофазных сред в природных и технических системах, включая модели формирования углеводородных залежей, модели движения нефтегазовых потоков в трубопроводных системах и скважинах.

Под руководством профессора А. Б. Шабарова в ТюмГУ в течение ряда лет проводится школа-семинар молодых ученых по теплофизике и механике многофазных систем, итоги работы которой публикуются в сборнике тезисов.

Современная сфера научных интересов профессора А. Б. Шабарова: энергетика на традиционных и возобновляемых видах топлива; механика многофазных систем; теплофизика в нефтегазовых и строительных технологиях; нанотехнологии, газотурбинные и комбинированные двигатели; инновационный менеджмент. Александр Борисович автор более 400 научных и учебно-методических работ, 12 монографий, 20 патентов на изобретения и полезные модели.

Под научным руководством Александра Борисовича защищено более 30 докторских и кандидатских диссертаций.

Говоря о своей научной школе, Александр Борисович отмечает, что главное, к чему он стремится, — это оптимальное сочетание качественного учебного процесса и науки. Им разработана инновационная модель подготовки специалистов, включающая талантливых преподавателей, современную экспериментальную базу, общую теоретическую подготовку в научной школе в сочетании с индивидуальной подготовкой специалистов.

Александр Борисович подчеркивает:

«Научная школа не возникает внезапно. В нашей школе три взаимодополняющих направления. Первое — механика многофазных систем, основу которой положил Р. И. Нигматулин. Второе — университетская физика, физика жидкостей, поверхностных явлений и другие направления, у истоков которых стояли преподаватели, работавшие еще в „домногофазную эру“. И третье — теплофизика, тепловые двигатели и установки. Истоки этого направления — в исследованиях МВТУ им. Баумана во второй половине XX в. Наша задача — развивать новые перспективные направления. Таким примером являются нанотехнологии. Мы постараемся, чтобы это была новая интегрированная научная школа».

За выдающиеся заслуги перед Отечеством Александр Борисович Шабаров награжден почетными грамотами Министерства оборонной промышленности и Центрального комитета профсоюза (1980), Тюменской областной Думы (2009); благодарственным письмом Администрации города Тюмени (2014); медалями им. М. В. Ломоносова (1998), им. С. П. Королёва (2002), золотой медалью ТюмГУ «За выдающиеся успехи» (1999).

Александр Борисович заслуженный деятель науки РФ (1998), заслуженный профессор ТюмГУ (2010), действительный член Российской академии естественных наук (1997), действительный член Международной академии наук высшей школы (1996).

Талантливый человек талантлив во всём!

Александр Борисович первоклассный отец и дедушка (три замечательных внука), лектор и собеседник, охотник и рыбак, спортсмен и ценитель высокой литературы. Но главное — он наставник молодежи в профессии и жизни.

Юбилей Александра Борисовича — это обобщение основных результатов деятельности и планирование работы его передовой научной школы на следующем этапе пути.

Информация об авторе

Ольга Михайловна Дружинина, доцент кафедры моделирования физических процессов и систем, Школа естественных наук, Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
o.m.druzhinina@utmn.ru