

Памяти выдающегося ученого — Юрия Григорьевича Дорофеева

26 апреля 2016 г. на 86-м году ушел из жизни выдающийся ученый в области порошковой металлургии и материаловедения, основатель проблемной научно-исследовательской лаборатории динамического горячего прессования, заведующий кафедрой металловедения и технологии металлов Южно-Российского государственного политехнического университета им. М.И. Платова, заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, действительный член Международного института науки о спекании, профессор, доктор технических наук, талантливый педагог, замечательный и отзывчивый человек — Юрий Григорьевич Дорофеев.

Юрий Григорьевич родился 21 июня 1930 г. Окончив с золотой медалью Новочеркасскую школу № 3, в 1947 г. он поступил в Новочеркасский политехнический институт (НПИ). После его окончания с отличием в 1952 г. начал трудовую деятельность в качестве инженера Новочеркаского завода «Нефтемаш». С 1955 г. работал в НПИ: вначале в должности ассистента, затем — старшим преподавателем, доцентом, профессором, а с 1968 г. до конца своих дней — заведующим кафедрой материаловедения и технологии материалов.

Первые научные труды Ю.Г. Дорофеева были связаны с разработкой технологии использования металлической стружки — ее брикетирования в горячем состоянии под молотом. Им создано новое научное направление в области порошковой металлургии, связанное с разработкой научных основ процесса получения компактных материалов и изделий из нагретых пористых порошковых заготовок. По предложению Юрия Григорьевича, этот процесс назван «динамическим горячим прессованием» (ДГП). Он изучил основополагающие явления, от особенностей которых зависят результаты ДГП: процессы уплотнения и деформации пористых заготовок, сращивания на контактных поверхностях частиц, структурообразования материала, а также специфику протекания диффузии. Эти работы, обобщенные в известных монографиях Ю.Г. Дорофеева, являются существенным вкладом в теорию и технологию по-



рошковой металлургии, материаловедения и обработки пористых тел давлением.

Одним из успешно развиваемых Ю.Г. Дорофеевым и его школой направлений является исследование закономерностей уплотнения пористых материалов. В их основу был положен анализ экспериментальных данных по определению энергетических и силовых затрат, необходимых для обеспечения заданной плотности брикетов из стружки или порошков. Полученные зависимости были им названы соответствен-

но «энергетическими» и «силовыми» уравнениями уплотнения.

Юрий Григорьевич — автор выдающихся научных трудов и изобретений, имеющих большое значение для науки и практики в области порошковой металлургии. Основная их часть (более 900 публикаций, в числе которых 10 монографий, более 100 авторских свидетельств и патентов) является прямым продолжением и развитием работ основателя порошковой металлургии П.Г. Соболевского, посвященных горячей обработке давлением пористых заготовок. Ю.Г. Дорофеев заложил научные основы процессов такой обработки и принципы формирования структуры и свойств горячедеформированных порошковых материалов (ГДПМ), разработал многочисленные варианты технологий получения из них изделий. Решены также вопросы в смежных направлениях порошковой металлургии: использование для ее нужд металлической стружки, производство комбинированных изделий из компактных и порошковых составляющих, изучение и оптимизация технологических свойств получаемых материалов и изделий. На предприятиях страны создана целая отрасль производства: установки, участки и цеха для изготовления деталей различного назначения из ГДПМ.

В продолжение работ Ю.Г. Дорофеева многие его ученики и последователи в ряде научных центров провели обширные исследования по производству порошковых и композиционных материалов методом ДГП, что позволило существенно улучшить их физико-механические и эксплуатационные характеристики. Базой для этого послу-

жили результаты фундаментальных исследований процессов структурообразования на всех этапах производства порошковых и композиционных материалов, основанных на обработке давлением пористых заготовок.

Ю.Г. Дорофеевым сформулированы общие принципы структурообразования ГДПМ, установлено наличие связей между характеристиками порошков исходных компонентов и пористой неспеченной или спеченной заготовки, параметрами ДГП и последующей обработки, структурой и свойствами материалов. Важные результаты были получены при изучении технологических свойств ГДПМ: свариваемости, обрабатываемости резанием, способности подвергаться термической обработке, поверхностной пластической деформации. Установлены их отличия от свойств соответствующих компактных материалов.

Под непосредственным руководством Ю.Г. Дорофеева выполнен большой цикл опытно-конструкторских разработок, большинство из которых нашли отражение в его изобретениях и патентах. Они были направлены на создание новых технологических приемов, которые обеспечивают формирование заданных структуры и свойств материала, позволяют более эффективно формировать изделия сложной конфигурации. К их числу относятся ДГП с экструзией и гибкой, поперечное ДГП и др.

Большое внимание Юрий Григорьевич уделял подготовке инженерных и научных кадров. В 1986 г. на возглавляемой им кафедре материаловедения и технологии материалов была открыта специальность «Порошковые и композиционные материалы, покрытия». С 1975 г. функционирует

руководимый им совет по защите кандидатских диссертаций по специальности «Материаловедение в машиностроении», а в 1991 г. он становится председателем подобного совета, где базовой специальностью является «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Среди его учеников — 10 докторов и 112 кандидатов технических наук, и очень многим соискателям ученой степени он активно помогал, являясь их оппонентом, консультантом или председателем диссертационных советов, где проводились защиты.

Ю.Г. Дорофеев активно участвовал в работе симпозиумов, конгрессов и других форумов различного уровня в области порошковой металлургии. Им было организовано проведение 8 всесоюзных и международных конференций в г. Новочеркасске.

Заслуги Юрия Григорьевича в подготовке кадров и развитии порошковой металлургии отмечены знаком «Почетный работник высшего профессионального образования РФ», орденами «Дружбы народов» и «Знак Почета», несколькими медалями. В 2002 г. за выдающиеся научные достижения в области порошкового материаловедения он был награжден памятной медалью им. П.Г. Соболевского.

Со дня основания в 2007 г. журнала «Изв. вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия» Ю.Г. Дорофеев, являясь членом редколлегии, активно участвовал в его работе.

Память о Юрии Григорьевиче навсегда сохранится в наших сердцах и в его многочисленных трудах. Главный редактор и члены редколлегии журнала «ПМиФП» выражают глубокие соболезнования его родным и близким.