

### СОЗДАТЕЛЬ ШКОЛЫ ПИРОТЕХНИКОВ

25 октября 1929 года родился Федор Павлович Мадякин — химик-технолог, доктор технологических наук, профессор кафедры химии и технологии гетерогенных систем КГТУ, член-корреспондент АН РТ, заслуженный деятель науки РТ и РФ, лауреат Государственной премии СССР (1975), Изобретатель СССР (1979).

После окончания Казанского химико-технологического института работал здесь же ассистентом, старшим преподавателем, доцентом, профессором, зав. кафедрой химической технологии гетерогенных систем, деканом инженерного химико-технологического факультета.

Ф.П.Мадякин — известный специалист в области пиротехнических средств, ведущий ученый в области специальной технической химии, умело сочетающий в своей научной деятельности фундаментальные и практические исследования. Им создана школа пиротехников, ученые которой в течение короткого времени могут разрабатывать пиротехнические составы с заданными свойствами.

Основные научные направления, выполняемые самим ученым и под его руководством: исследование механизма горения и излучения гетерогенных горючих систем; разработка пиротехнических составов и твердых топлив пиротехнического типа, тех-



нологии их приготовления и переработки, разработка изделий на их основе; разработка высоконаполненных композиционных материалов, отработка технологии их приготовления и переработки.

Профессор занимался разработкой практически всех типов пиротехнических составов и твердых топлив пиротехнического типа. Им впервые было открыто и всесторонне изучено горение гетерогенных горючих систем с периодическим излучением. Разработаны составы белого и цветного пламени с периодическим излучением, которые используются в изделиях типа «Салют», дают красочный эффект мерцания звезд и до настоящего времени украшают любой фейерверк. Данные составы могут использоваться в трассирующих и сигнальных изделиях; разработаны пиротехнические составы самого различного

назначения на основе эластомеров и отработана технология их приготовления и переработка в длинномерные изделия методом проходного прессования. Они отличаются высокими специальными характеристиками и значительной физико-химической стабильностью; разработаны пиротехнические составы и твердые топлива пиротехнического типа на пластивольной основе (порошкообразные ВМС+пластификатор), технология их приготовления и переработки методом проходного прессования в пироэлементы сложного сечения, в частности, с узкими щелями. Это позволило решить проблему создания ложных тепловых целей для защиты авиационной техники от боеприпасов с тепловыми головками самонаведения типа ракеты «Стингер». Производство таких составов и изделий было освоено всеми пиротехническими заводами. Изделия успешно применялись в Афганистане, а в настоящее время используются в Чечне.

Разработаны такие пиротехнические составы цветных огней и аэрозолообразующие на основе нитратов целлюлозы под технологию пироксилиновых и баллиститных порохов, которые были названы пиропороховыми. Производство их было освоено Стерлитамакским заводом «Авангард» и НПП им. В.И.Ле-

нина (г.Казань). Составы цветных огней на основе нитратов целлюлозы легко воспламеняются (не требуется подпрессовка переходного состава), сторают с образованием незначительного количества дыма и высокой чистотой цвета пламени. Эти составы защищены восемью патентами РФ и используются во всех современных фейерверочных изделиях.

Научные исследования Ф.П.Мадякина тесно связаны с проблемами оборонной промышленности и народного хозяйства, они выполнялись по постановлениям правительства, а в настоящее время по приоритетным программам Министерства науки и образования РФ, Академии наук и Правительства РТ, хозяйственным со многими предприятиями РФ и РТ.

Научно-исследовательская деятельность Федора Павловича тесно связана с учебным процессом, подготовкой инженерных кадров и кадров высшей квалификации. Накопленный опыт по подготовке кадров по специальности технология пиротехнических средств (специальность 251400) позволил ему открыть на кафедре новую специальность «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов» (специальность 121000). Им подготовлены и читаются лекции по основным курсам обеих специальностей: «Разработка пиротехнических составов», «Пиротехнические составы двойного назначения», «Композиционные материалы на полимерной матрице» и др.

Профессор был инициатором ускоренной подготовки (за 3,5 года) инженерных

кадров из выпускников специальных техникумов. Он всегда уделял значительное внимание развитию материально-технической базы кафедры и факультета. При его непосредственном участии спроектирован и построен новый учебно-лабораторный корпус, оснащенный современными приборами, оборудованием и вычислительной техникой, что позволило повысить уровень научных исследований и подготовки инженеров и научных кадров.

За пятьдесят лет работы на кафедре ХТГС Ф.П.Мадякиным и под его руководством подготовлено более 2000 инженеров-пиротехников, которые успешно работают во всех регионах страны.

В течение длительного времени Федор Павлович был председателем Координационного совета Минвуза и Минмаша СССР по подготовке инженерных кадров для оборонной промышленности, председателем Совета по защите кандидатских и докторских диссертаций по специальной химии и специальной технологии. За большие заслуги по аттестации научных и научно-педагогических кадров Ф.П.Мадякин в 1997 году награжден Почетной грамотой ВАК РФ.

Он является членом ученых советов многих вузов и методических комиссий, а также Научного совета РАН по химии. Профессор подготовил 27 кандидатов и 4-х докторов наук. Он имеет более 900 научных трудов, в том числе 3 монографии, 12 учебных пособий, 195 научных статей в журналах, 95 в кратком энциклопедическом словаре «Энергетические и конденсированные системы»

(изданном под редакцией академика Б.П.Жукова), 125 — в краткой энциклопедии по пиротехнике и 195 научно-технических отчетов. В 1998 году издано учебное пособие «Эфиры целлюлозы. Свойства и применение», а в 2001 году — книга «Сигнальные и фейерверочные составы и изделия». Его разработки защищены 200 авторскими свидетельствами на изобретения патентами РФ, демонстрировались на ВДНХ, отмечены Государственной премией СССР, премиями Минвуза РСФСР и СССР.

За последние пять лет Ф.П.Мадякиным созданы научно-технические основы разработки пиротехнических составов различного народнохозяйственного и двойного назначения, технологии их приготовления и переработки; разработаны составы с излучением в заданном диапазоне спектра, в частности, для создания ложных тепловых целей (защиты самолетов, вертолетов и других объектов от боеприпасов с тепловыми головками самонаведения), осветительные составы и составы цветных огней.

Начиная с 1992 года под его руководством ежегодно проводятся научно-технические конференции по конверсии и высоким технологиям, материалы которых издаются.

Ф.П.Мадякин награжден орденом «Дружба» (2003 г.), многими медалями, знаками и Почетными грамотами различных министерств и ведомств.

Президиум Академии наук Республики Татарстан, поздравляя ученого с 75-летним юбилеем, желает ему крепкого здоровья и творческого долголетия.