

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
по специальности «механика»

ЯГОДНИКОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

Заведующий кафедрой, Московский
государственный технический университет им.
Н.Э. Баумана (г. Москва) р. 06.11.1961,
доктор технических наук, профессор,
Почетный работник сферы образования РФ

Ягодников Д.А. – специалист и ученый в области теоретического и экспериментального исследований процессов воспламенения и горения металлов в составе смесевых конденсированных и газодисперсных систем, автор 300 научных работ; из них 5 монографий, 8 учебников, 5 авторских свидетельства и 4 патента. Руководитель ведущей научной школы России «Горение порошкообразных металлов в смесевых конденсированных и газодисперсных системах».

Основные научные результаты Ягодникова Д.А.

Создана и валидирована модель горения газодисперсных систем в ламинарных и турбулентных потоках с использованием многомерной нестационарной функции плотности распределения вероятности основных характеристик дисперсной фазы. Решена задача моделирования и расчета поверхностной энергии наночастиц алюминия, бора и диборида алюминия.

Исследованы и получены фундаментальные характеристики процессов распространения и стабилизации ламинарных и турбулентных пламен в газодисперсных системах на основе частиц металлов при различных значениях дисперсности, соотношения компонентов и давления. Исследован механизм стабилизации аэродисперсного пламени в турбулентном потоке за счет образования за плохообтекаемыми телами зон обратных токов, определены их характеристики.

Теоретически доказано и экспериментально подтверждено повышение реакционной способности и улучшения реологии порошкообразных металлов в составе аэрозвесей за счет нанесения на частицы фторорганических и неорганических покрытий на основе никеля.

Ягодников Д.А. ведет преподавательскую работу в МГТУ им. Н.Э. Баумана, профессор, заведующий кафедрой «Ракетные двигатели», подготовил одного доктора и 9 кандидатов наук. Член Научного Совета РАН по горению и взрыву, секций НТС ВПК РФ по проблемным вопросам создания перспективных двигателей и развития фундаментальных и поисковых научных исследований, член редколлегии журналов «Физика горения и взрыва», «Космическая техника и технологии», «Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана», председатель специального диссертационного Совета МГТУ им. Н.Э. Баумана, член корпуса экспертов РАН.

Ягодников Д.А. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «механика» Ученым Советом МГТУ им. Н.Э. Баумана и академиком РАН Суржиковым С.Т.