

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
на вакансию по специальности «механика»¹

МАЙЕР Александр Евгеньевич

Заведующий кафедрой общей и прикладной физики ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (г. Челябинск),
р. 15.11.1978, доктор физико-математических наук, доцент

Майер А.Е. – специалист в области механики материалов и разработки моделей механического отклика материалов с явным учетом их микроструктуры и ее эволюции в ходе деформации. Автор и соавтор более 140 статей в российских и зарубежных журналах, индекс Хирша по РИНЦ, Scopus и Web of Science равен 29, 29 и 26, соответственно.

Основные научные результаты Майера А.Е.:

созданы модели дислокационной пластичности, с их помощью исследованы ударно-волновые процессы в металлах, локализация пластической деформации;

созданы континуальные модели динамического взаимодействия дислокаций с упрочняющими включениями в сплавах и многоуровневый подход, включающий молекулярно-динамическое моделирование и дискретную дислокационную динамику;

созданы микромеханические модели роста и сжатия полостей в металлах, на их основе – континуальные модели динамического разрушения металлов и компактирования пористых металлов, распространения ударных волн в порошках металлов;

с использованием искусственных нейронных сетей создана теория нуклеации дислокаций, а также приближенные методы описания нуклеации и эмиссии дислокаций;

создан подход для разработки моделей металлов на основе машинного обучения, сочетающий описание функций состояния искусственными нейронными сетями, а кинетических процессов – моделями, параметризованными при помощи алгоритма Байеса;

созданы методы обучения (выбора оптимальных параметров) моделей пластической деформации и разрушения по наборам экспериментальных данных.

Майер О.А. ведет преподавательскую работу в Челябинском государственном университете, подготовил пять кандидатов физико-математических наук.

Майер А.Е. является членом редколлегии журнала International Journal of Plasticity, рецензентом многих журналов. Является членом диссертационного совета 24.2.431.01.

Майер А.Е. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «механика»* Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Челябинский государственный университет».

1*) Вакансия объявлена с ограничением возраста кандидата (меньше 51 года на момент избрания).

