

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертации Лемзы Александра Олеговича «Большие необратимые деформации ползучести в условиях локального пластического течения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

Александр Олегович Лемза работает старшим преподавателем кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения Дальневосточного федерального университета. С 2008 г. обучался в Дальневосточном федеральном университете (ранее Дальневосточный государственный технический университет) по направлению «Прикладная математика и информатика». После окончания в 2014 г. с отличием магистратуры ДВФУ поступил в аспирантуру Дальневосточного федерального университета по направлению подготовки "Информатика и вычислительная техника". В 2018 г. окончил аспирантуру, защитив на «отлично» научно-квалификационную работу. Во время обучения в аспирантуре с 2015 по 2018 гг. являлся участником Программы поддержки докторантов и аспирантов ДВФУ. Имеет 8 призовых мест за участие в молодежных конференциях.

Задачами, которые составили его кандидатскую диссертацию, занялся еще во время обучения в магистратуре и именно по этой теме подготовил и защитил магистерскую диссертацию. В диссертации А.О. Лемзы рассмотрены краевые задачи теории больших деформаций материалов с упругими, пластическими и вязкими свойствами о вискозиметрическом деформировании цилиндрического слоя в условиях, когда необратимые деформациями могут быть как деформациями ползучести, так и пластического течения. В условиях кинематического и силового воздействия им решены задачи о деформировании упруговязкопластического цилиндрического слоя, в случаях, когда накапливаемые материалом необратимые деформации являются только деформациями ползучести, или и деформациями ползучести и пластичности. Исследованы случаи жесткого сцепления материала и стенок и его возможное проскальзывание в окрестности внутреннего цилиндра. Рассмотрено развитие и торможение пластического течения, разгрузка среды, исследована релаксация напряжений после полной разгрузки. Определено положение упругопластической границы при развитии и торможении течения, найдены все параметры напряженно-деформированного состояния на всех этапах процесса деформирования. Полученные в диссертации новые решения краевых задач теории больших деформаций могут быть полезны при моделировании технологического процесса холодной формовки, когда необратимые

деформации накапливаются за счет медленного процесса ползучести, однако, это не исключает возникновение локальных областей пластического течения.

При работе над диссертацией А.О. Лемза в достаточной степени продемонстрировал свою научную квалификацию и способность к самостоятельной научной работе.

Считаю, что соискатель Лемза Александр Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Научный руководитель:
зав. лабораторией механики необратимого
деформирования Института автоматизации и
процессов управления Дальневосточного
отделения Российской академии наук,
д.ф.-м.н., профессор РАН

Ковтанюк Л.В.



7.03.2019