

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Советовой Юлии Валерьевны**
на тему «Моделирование механического поведения стохастически
армированных композитов с учетом накопления повреждений в условиях
квазистатического нагружения», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Ю.В.Советовой посвящена актуальной задаче исследования напряженно-деформированного состояния и процессов разрушения в композитах. Вызывает интерес постановка задачи, основанная на использовании многоуровневого подхода к анализу структуры композита. Хорошо известно, что структурно-неоднородные материалы обладают достаточно широким спектром свойств, при этом одним из основных является свойство анизотропии. В этой связи представляется оправданным использование автором критерия прочности Цая-Ву.

На основе стохастического подхода с применением методов статистической обработки накопления повреждений, а также с использованием метода конечных элементов, автором получены численные оценки эффективных свойств материала.

Получены зависимости эффективных упругих и прочностных свойств композитов от механических свойств межфазного слоя с повреждением структуры. Показано, что увеличение процента содержания волокон в диапазоне 30-40% не приводит к существенному изменению величины предельной деформации, в то время, как повышение доли армирующих элементов до 40-50% сопровождается снижением величины предельной деформации.

Работа Ю.В.Советовой, судя по автореферату, выполнена на достаточном профессиональном уровне, квалификация автора сомнения не вызывает.

Диссертационная работа Советовой Юлии Валерьевны, судя по автореферату, удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Рецензенты согласны на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Заведующий отделом моделирования процессов
деформирования и разрушения горных пород ИГД СО РАН,
доктор физ.-мат. наук, профессор



Ревуженко Александр Филиппович

Старший научный сотрудник лаборатории
механики деформируемого твердого тела и
сыпучих сред ИГД СО РАН,
кандидат физ.-мат. наук



Лавриков Сергей Владимирович

Дата: «05» декабря 2014г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела им. Н.А.Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук

адрес: 630091, Новосибирск, Красный проспект, 54

сайт: www.misd.nsc.ru

тел.: (383) 217-04-01; 217-04-32

email: revuzhenko@yandex.ru; lvk64@mail.ru

Подписи А.Ф.Ревуженко и С.В.Лаврикова заверяю:

Зав. канцелярией ИГД СО РАН



Димитришина Татьяна Викторовна