

## Отзыв

На автореферат докторской диссертации Буханько А.А. «Теория пластического течения в механике разрушения и ее приложения».

Сложность реальных физических процессов разрушения при зарождении и распространении трещин обуславливает необходимость разработки все более сложных механико-математических моделей, более адекватно описывающих разрушение материалов изделий в технологиях пластического деформирования. Автор диссертационной работы предлагает новый подход к описанию процессов разрушения на основе теории пластического течения в рамках моделей жесткопластического тела, что является актуальным.

В процессе реализации своего подхода автор решила ряд задач, имеющих важное теоретическое и практическое значение. На основе модели жесткопластического тела сформулированы задачи моделирования процессов пластического течения и разрушения, определена критическая величина, характеризующая предельное состояние материала и разрушение вследствие распространения трещины, разработаны модели поверхности нагружения и условия пластичности, сохраняющие гиперболичность определяющих уравнений пластического течения материала, обоснован и применен выбор удельной работы внутренних сил в качестве критерия разрушения, разработан подход к описанию предельных состояний в пространстве главных напряжений, позволяющий учитывать эффект Баушингера, конечность деформаций с помощью тензоров Альманси и дисторсии, установлена связь новой введенной величины с традиционными критериями механики разрушения.

Работа написана на высоком уровне, удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Буханько А.А. заслуживает присуждения ей ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Доктор физ.-мат. наук, профессор

А.В. Чигарев

Данные о рецензенте:

Чигарев Анатолий Власович

220027 Минск, пр. Независимости 65, БНТУ

+375172922263

+375291887473

e-mail: [chigarev@rambler.ru](mailto:chigarev@rambler.ru)

Белорусский национальный технический университет  
зав. кафедрой «Теоретическая механика».

