

Отзыв на автореферат диссертационной работы
Лукиянова Михаила Николаевича
на тему: «Прогнозирование характеристик деформации и
разрушения пенодиатомитовой керамики при статических
и динамических воздействиях»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.1.8. - Механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Лукиянова М.Н. на тему: «Прогнозирование характеристик деформации и разрушения пенодиатомитовой керамики при статических и динамических воздействиях» посвящена актуальной проблеме расширения практического ряда новых многофункциональных керамических материалов. Для этого в работе исследуются механические свойства пенодиатомитовой керамики, исходным сырьем для получения которой является природный пористый материал диатомит, имеющий четко упорядоченную пористую структуру, добыча которого не сильно затруднена. Финальной операцией для формования керамик является их отжиг, технологические особенности проведения которого оказывают существенное влияние на структуру, пористость и механические свойства материалов.

В качестве новых результатов, полученных Лукияновым М.Н., следует отметить полученную автором аналитическую зависимость, описывающую механизм формоизменения пенодиатомитовой керамики при квазистатическом сжатии по величине пластической деформации. Также для возможности прогнозирования упругих свойств установлена взаимосвязь статического и динамического модулей упругости, для возможности прогнозирования механических характеристик автором установлена зависимость предела прочности пенодиатомитовой керамики от пористости, которая зависит от времени и температуры отжига с определением режимов стабилизации механических свойств.

Необходимо отметить, что полученные общие зависимости механических характеристик пенодиатомитовой керамики ожидаемы и характерны для керамических материалов, однако полученные численные значения характеристик безусловно важны для определения возможных областей и границ применения исследуемого материала.

Таким образом, результаты исследований, представленные в диссертационной работе, являются актуальными, а полученные результаты можно отнести к

разряду новых научно - обоснованных технических и технологических разработок, имеющих существенное значение для развития промышленности.

В качестве замечания по работе можно отметить следующее:

На основании полученных характеристик пенодиатомитовой керамики не лишним было бы обозначить возможные области практического применения этого материала.

Несмотря на отмеченное замечание, следует отметить, что материал, изложенный в работе, имеет научную и практическую значимость.

Считаю, что диссертационная работа Лукьянова Михаила Николаевича на тему: «Прогнозирование характеристик деформации и разрушения пенодиатомитовой керамики при статических и динамических воздействиях», удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту специальности 1.1.8. - Механика деформируемого твердого тела, а ее автор, Лукьянов М.Н., заслуживает присвоения степени кандидат технических наук по специальности 1.1.8. - Механика деформируемого твердого тела.

Доктор технических наук,
руководитель лабораторией
трения и износа ИПМаш РАН



/Седакова Елена Борисовна/

29.04.2025

199178, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр., д. 61, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем машиноведения Российской Академии наук

e-mail: elenasedakova@gmail.com

Даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Лукьяновым М.Н. и дальнейшую их обработку.



Заручилась Седаковой Е.Б., уполномоченной
от имени ИПМаш
Седакова Е.Б.
29.04.2025г.