

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Савченко Андрея Андреевича
«Моделирование реологических процессов и прогнозирование прочностных характеристик пластин из полимерных и композитных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа Савченко А.А. направлена на разработку научно обоснованных методов расчета с учетом ползучести однослойных и трехслойных пластин из полимерных и композитных материалов. Ее актуальность и научная новизна не вызывает сомнения, поскольку полимерные композиционные материалы в настоящее время находят все более широкое применение во многих отраслях.

Практическая значимость исследований заключается в разработке пакета прикладных программ для расчета полимерных пластин с учетом ползучести. Несомненный интерес представляет разработанная автором методика определения реологических параметров полимеров при сдвиговой ползучести. Проведенный А.А. Савченко эксперимент показал, что ползучесть пенополиуретана носит нелинейный характер и для ее описания лучше всего подходит уравнение Максвелла-Гуревича.

Результаты исследований Савченко А.А. изложены в 12 научных публикациях, в том числе в пяти статьях в центральных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК России, а также трех статьях, индексируемых в международных БД Scopus и Web of Science. Следует отметить грамотное изложение материала в автореферате. В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующие:

1. Для трехслойных конструкций автор использует прямоугольные конечные элементы, что накладывает ограничения на форму рассматриваемой конструкции. Более универсальными являются треугольные конечные элементы. На мой взгляд, стоило рассмотреть и такие элементы.

2. В силу неоднородностей, как на молекулярном, так и надмолекулярном уровне полимеры характеризуются дискретным спектром времен релаксации. Автор при решении задач использует одночленный вариант уравнения Максвелла-Гуревича с одной составляющей спектра времен релаксации. Не объясняется, почему не учитываются «младшие» составляющие спектра времен релаксации?

Перечисленные замечания не снижают значимости работы. Диссертационная работа Савченко Андрея Андреевича, заслуживает присуждение ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.06 - Высокомолекулярные соединения, так как отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым ВАК к диссертациям.

Доктор технических наук (05.23.01. – Строительные конструкции, здания и сооружения), декан факультета судостроения и энергетики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет »

Адрес: 236022, г. Калининград, Советский проспект, 1.

Тел.: +7(911)4505065

E-mail: prit_alex@mail.ru,

сайт: <http://www.kigtu.ru>


22.10.18г.

А.И. Притыкин

Подпись А.И. Притыкина удостоверяю:

Секретарь ученого совета КГТУ

Адрес: 236022, город Калининград, Советский проспект, 1

Тел: 8(4012)99-59-23, e-mail: nadezda.sviridyk@kigtu.ru

сайт: <http://www.kigtu.ru>



Н.В. Свиридюк