

**Верификация программного комплекса в условиях сложных циклических нагрузений**

**Фомин Денис Юрьевич**

*Аспирант*

Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ), Москва,  
Россия

*E-mail: defom\_92@mail.ru*

**ВЕРИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ СЛОЖНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ НАГРУЖЕНИЙ**

*VERIFICATION OF THE SOFTWARE COMPLEX IN CONDITIONS OF HARD CYCLIC LOADS*

**Фомин Д.Ю.** - аспирант, **Абашев Д.Р.** - к.ф.-м.н., доцент

Московский Политехнический Университет

<mailto:tm@mospolytech.ru> В настоящее время наибольшее распространение в практических расчетах кинетики напряженно-деформируемого состояния нашли модели Коротких, Шабоша и Бондаря. Ранее показано, что для описания процессов накопления повреждений наиболее адекватной моделью является модифицированная модель термопластичности Бондаря.

На базе модифицированной модели термопластичности Бондаря была разработана экспертная система (программный комплекс) оценки поврежденного состояния и кинетики напряженно-деформированного состояния материала в процессе нагружения, которая после проведения верификации может быть использована для математического моделирования процессов деформирования и накопления повреждений материала. В данной работе приводится алгоритм численного решения и описание экспертной системы, а также рассмотрена верификация программного комплекса в условиях сложных циклических нагружений по плоским траекториям деформаций.