

**А. А. Самолетова, В. В. Можаровский, Т. М. Дёмова**  
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)  
**АЛГОРИТМ РАСЧЁТА КОНТАКТНОГО  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ ИЗ КОМПОЗИТОВ  
С УЧЕТОМ ТЕМПЕРАТУРЫ**

На основании ранее разработанных математических моделей о контактном взаимодействии упругих тел из композиционных материалов [1] – [3] строится алгоритм расчета контактного взаимодействия цилиндрических тел из композиционных материалов, используя математическую теорию упругости анизотропного тела. Напряженное состояние в теле из композита определяется при действии силовых факторов и температурных полей. Производится оценка влияния температуры на напряженное и деформированное состояние упругого тела, армированного волокнами. Оценено влияние объемного содержания волокон в рассматриваемой матрице композиционного материала. Предлагаемый подход распространен на расчет напряженно-деформированного состояния покрытий из композитов.

**Литература**

1. Pleskachevsky Yu.M., Mozharovsky V.V., Rouba Yu.F. Mathematical models of quasi-static interaction between fibrous composite bodies. //Computational methods in contact mechanics III: Материалы III международной конференции. – Мадрид, 1997. – С.363-372.
2. Можаровский В.В., Старжинский В.Е. Прикладная механика слоистых тел из композитов. – Минск: Наука и техника, 1988.
3. Лехницкий, С.Г. Теория упругости анизотропного тела. – М.: Наука, 1977. – 416с.
4. Моисеенко Д.С., Дёмова Т.М., Марьин С.А., Можаровский В.В. Математическое моделирование температурных напряжений в ортотропном полупространстве // Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: тезисы докладов XII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2009. – С. 116.