

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. <i>Лабораторная работа № 1.</i> Изучение технологии изготовления изделий из полимерных волокнистых композитов .....	18
2. <i>Практическое занятие № 1.</i> Механические характеристики упругих композиционных материалов. Уравнения теории упругости анизотропного тела .....	27
3. <i>Практическое занятие № 2.</i> Эффективные характеристики композитов. Вариационные принципы расчета .....	34
4. <i>Практическое занятие № 3.</i> Определение механических характеристик упругих композиционных материалов .....	41
5. <i>Лабораторная работа № 2.</i> Вязкоупругий материал. Определение функций влияния и упругих постоянных по значениям деформаций ползучести .....	45
6. <i>Практическое занятие № 4.</i> Микромеханическая модель разрушения композиционных материалов .....	62
7. <i>Лабораторная работа № 3.</i> Явление акустической эмиссии и его использование в целях исследования процесса разрушения композиционных материалов .....	76
8. <i>Лабораторная работа № 4.</i> Прочностная неоднородность композиционных материалов и ее оценка на основе наблюдения за процессом разрушения .....	88
9. <i>Практическое занятие № 5.</i> Определение характеристик длительной прочности композиционных материалов .....	113
10. <i>Лабораторная работа № 5.</i> Неразрушающий контроль прочности металлополимерного адгезионного соединения .....	122
11. <i>Лабораторная работа № 6.</i> Исследование свойств упругопластичного материала .....	134
12. <i>Лабораторная работа № 7.</i> Прогнозирование времени разрушения образца на основе определения параметров микромеханической модели акустической эмиссии гетерогенных материалов .....	145
13. <i>Практическое занятие № 6.</i> Оценка удароопасности участка массива горных пород на основе использования закономерностей разрушения композиционных материалов и результатов регистрации сигналов сейсмоакустической эмиссии .....	158
14. <i>Практическое занятие № 7.</i> Расчет оболочковых конструкций ..	178
15. <i>Практическое занятие № 8.</i> Неразрушающий контроль прочности органопластиковых корпусов .....	184
16. <i>Практическое занятие № 9.</i> Влияние технологических и эксплуатационных факторов работы композиционных материалов на их прочностные свойства .....	202
17. <i>Практическое занятие № 10.</i> Применение микромеханической модели акустической эмиссии гетерогенных материалов для исследования свойств нанокомпозитов .....	227
Список литературы .....	237