

УДК 678.643
ББК 38.3
К93

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/46/book1942.html

Факультет «Машиностроительные технологии»
Кафедра «Материаловедение»

Факультет «Специальное машиностроение»
Кафедра «Ракетно-космические композитные конструкции»

Межотраслевой инжиниринговый центр
«Новые материалы, композиты и нанотехнологии»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

Курганова, Ю. А.

К93 Технология изготовления деталей из полимерных композиционных материалов и методы определения их свойств : учебно-методическое пособие / Ю. А. Курганова, Г. В. Малышева, В. А. Нелюб. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 56, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5069-5

Рассмотрен комплекс вопросов, связанных с технологией получения композиционных материалов на основе связующих из эпоксидных олигомеров, с освоением методов определения и управления уровнем вязкости матричного материала. Продемонстрирована технология получения полимерных композиционных материалов методом вакуумной инфузии. Представлена к освоению методология исследований структуры и свойств полимерных композиционных материалов.

Для студентов МГТУ им. Н. Э. Баумана, изучающих дисциплины «Физикохимия и технология композиционных материалов», «Основы научных исследований» и «Химические технологии в материаловедении».

УДК 678.643
ББК 38.3

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018
© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018,
с изменениями
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018

ISBN 978-5-7038-5069-5

Содержание

Предисловие	3
Введение	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1	
Изучение реологических свойств связующих композиционных материалов	6
1.1. Характеристика объекта исследования	6
1.2. Основные сведения о реологических характеристиках олигомерных связующих	17
1.3. Используемое оборудование	21
1.4. Порядок выполнения работы	27
1.5. Требования к содержанию отчета	28
Контрольные вопросы	28
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2	
Изучение технологии формования изделий из полимерных композиционных материалов	30
2.1. Используемые материалы	30
2.2. Используемое оборудование	35
2.3. Порядок выполнения работы	37
2.4. Требования к содержанию отчета	38
Контрольные вопросы	38
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3	
Особенности исследования структуры и свойств полимерных композиционных материалов	39
3.1. Используемое оборудование	39
3.2. Порядок выполнения работы	44
3.3. Требования к содержанию отчета	44
Контрольные вопросы	45
Литература	46
Приложения	47