

УДК 678.049.9
ББК 35.71

Макаров Т. В.

Технологические добавки в процессах переработки полимерных композиционных материалов : учебное пособие. / Т. В. Макаров, И. З. Файзуллин, С. И. Вольфсон; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 84 с.

ISBN 978-5-7882-2095-6

Рассмотрены технологические добавки, применяемые в процессах переработки полимерных композиционных материалов, характеристики основных классов добавок, их свойства и влияние на технологические свойства полимерных композиционных материалов.

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения.

Подготовлено на кафедре химии и технологии переработки эластомеров.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. *В. Г. Хозин*
канд. техн. наук *В. В. Новокшионов*

ISBN 978-5-7882-2095-6

© Макаров Т. В., Файзуллин И. З.,
Вольфсон С. И., 2016

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Основные эффекты действия смазок	7
1.1. Понимание смазывающего эффекта	7
1.2. Внутренние смазывающие эффекты	10
1.3. Внешние смазывающие эффекты	15
1.4. Влияние на поверхность готового изделия	20
1.5. Диспергирующий эффект	22
2. Группы смазывающих материалов и их свойства	26
2.1. Основные типы смазывающих веществ	26
2.2. Токсикологические и экологические аспекты	34
3. Испытание смазок	36
3.1. Методы оценки свойств смазок	36
3.2. Испытания расплавов термопластов	38
3.3. Испытание готового изделия	47
4. Практическое использование смазок	48
4.1. Смазки для ПВХ	48
4.2. Смазки для стирольных полимеров	54
4.3. Смазки для полиолефинов	55
4.4. Смазки для конструкционных термопластов	56
4.5. Примеры применения технологических добавок в процессах переработки древесно-наполненных композитов	60
4.6. Технологические добавки для эластомерных композиций	65
5. Технологические тенденции и перспективы	73
Заключение	77
Содержание	84

Редактор Л. Г. Шевчук

Подписано в печать 30.12.2016

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная

Печать ризографическая

4,88 усл. печ. л.

5,25 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз.

Заказ

«С» 338

Издательство Казанского национального исследовательского
технологического университета

Отпечатано в офсетной лаборатории Казанского национального
исследовательского технологического университета
420015, Казань, К. Маркса, 68