

УДК 686.12(075)
ББК 37.88я7
Л55

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

*Рецензенты:
ген. директор АО «ВИЗАРД» А. Н. Эскин
начальник службы контроля качества и технологических процессов
филиала АО «ТАТМЕДИА» «ПИК ИДЕЛ-ПРЕСС» С. В. Кинтас*

Ли Н. И.

Л55 Технология послепечатных процессов : учебно-методическое пособие /
Н. И. Ли, А. И. Загидуллин, Э. А. Резванова; Минобрнауки России, Казан.
нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2020. – 96 с.

ISBN 978-5-7882-2940-9

Изложен материал по основам теории деформирования полимеров при изготовлении печатной продукции (преимущественно на операциях отделки и брошюровочно-переплетных процессах), склеивания и механики разрушения полимеров при переработке оттисков в листовые и книжные издания и полиграфические изделия.

Предназначено для бакалавров направления подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Подготовлено на кафедре технологии полиграфических процессов и кинофото-материалов.

УДК 686.12(075)
ББК 37.88я7

Ответственный за выпуск Т. Р. Дебердеев

Подписано в печать 30.12.2020

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная

Печать ризографическая

5,58 усл. печ. л.

6,0 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз.

Заказ 180/20

Издательство Казанского национального исследовательского
технологического университета

Отпечатано в офсетной лаборатории Казанского национального
исследовательского технологического университета

420015, Казань, К. Маркса, 68

ISBN 978-5-7882-2940-9

© Ли Н. И., Загидуллин А. И., Резванова Э. А., 2020

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИМЕРОВ.....	5
1.1. Виды деформаций.....	9
1.1.1. Упругая деформация.....	10
1.1.2. Высокоэластическая деформация.....	12
1.1.3. Вынужденная высокоэластическая деформация.....	14
1.1.4. Пластическая деформация.....	15
1.2. Особенности деформационных свойств бумаги и картона.....	17
1.3. Сущность явлений при блинтовом тиснении.....	23
1.4. Деформационные свойства стеклообразных полимеров.....	25
<i>Контрольные вопросы</i>	28
<i>Тестовые задания</i>	29
Глава 2. ОСНОВЫ ТЕОРИИ СКЛЕИВАНИЯ ПОЛИМЕРОВ.....	32
2.1. Клеи, используемые в полиграфии.....	33
2.2. Типы клеевых соединений.....	35
2.2. Этапы склеивания.....	37
2.3. Теории адгезии и склеивания.....	39
<i>Контрольные вопросы</i>	43
<i>Тестовые задания</i>	44

Глава 3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ И МЕХАНИКА РАЗРУШЕНИЯ ПОЛИМЕРОВ	48
3.1. Основы теории долговечности материалов	48
3.2. Основы механики разрушения полимеров	51
<i>Контрольные вопросы</i>	55
<i>Тестовые задания</i>	56
ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	59
<i>Лабораторная работа 1. ВЫПОЛНЕНИЕ ВРУЧНУЮ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ФАЛЬЦОВКИ (ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЙ, КОМБИНИРОВАННОЙ)</i>	59
<i>Лабораторная работа 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ</i>	63
<i>Лабораторная работа 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ БУМАГИ И КАРТОНА</i>	71
<i>Лабораторная работа 4. ВЛИЯНИЕ ЛИНИИ БИГОВКИ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ РАЗРЫВЕ БУМАГИ И КАРТОНА</i>	76
<i>Лабораторная работа 5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛЕНОЧНОГО ЛАМИНАТА</i>	81
<i>Лабораторная работа 6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ КЛЕЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ В ЛАМИНАТЕ</i>	85
<i>Лабораторная работа 7. ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И МЕТОДОВ РАБОТЫ НА ПРЕССЕ ДЛЯ ГОРЯЧЕГО ТИСНЕНИЯ</i>	89
ЛИТЕРАТУРА.....	94