

07-7314

Л. А. Сухарева

**СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ**

08-07804

**СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ  
ПО КОМПОЗИЦИОННЫМ  
МАТЕРИАЛАМ  
ДЛЯ УПАКОВКИ  
И ТАРЫ**



УДК 621.798.1(031)

ББК 30.61

С911

**Сухарева Л. А.**

**С911** Справочное пособие по композиционным материалам для упаковки и тары / Л. А. Сухарева. — СПб. : ГИОРД, 2007. — 280 с. : ил.

**ISBN 978-5-98879-013-6**

В пособии обобщены научные принципы создания полимеров для упаковки и тары пищевого назначения, способы структурной модификации полимерных композиций, технология их получения, основные эксплуатационные свойства и области практического использования. Рассматриваются вопросы использования сырья для производства тароупаковочных материалов и утилизации тароупаковочных материалов, а также нормативные документы. Издание предназначено для специалистов, занимающихся внедрением тароупаковочных материалов и может быть использовано в качестве учебного пособия для студентов.

**УДК 621.798.1(031)**

**ББК 30.61**

**ISBN 978-5-98879-013-6**

© Л. А. Сухарева, 2007

© Оформление. ООО «Издательство

„ГИОРД“, 2007

# Оглавление

<b>Введение</b> .....	<b>9</b>
<b>Раздел I. СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТАРОУПАКОВОЧНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ</b> .....	<b>13</b>
<b>Глава 1. Полимеры для упаковочных материалов</b> .....	<b>16</b>
1.1. Полимеры пищевого назначения .....	16
1.2. Комбинированные пленочные материалы .....	35
<b>Глава 2. Гигиенические характеристики компонентов упаковочных материалов</b> .....	<b>44</b>
<b>Глава 3. Технологии «активной упаковки»</b> .....	<b>59</b>
<b>Глава 4. Композиционные материалы для производства консервной тары</b> .....	<b>66</b>
4.1. Металлическая тара и способы ее защиты .....	66
4.2. Свойства композиционных покрытий для консервной тары .....	70
4.3. Полимерные лаки для консервной тары .....	80
4.4. Декоративные композиции для защиты внешней поверхности консервной тары .....	91
<b>Глава 5. Композиционные металлизированные упаковочные материалы</b> .....	<b>99</b>
5.1. Металлизированные полимерные упаковочные материалы и их применение .....	99
5.2. Способы защиты металлизированных материалов .....	107

<b>Глава 6. Производство многослойных металлизированных материалов</b> . . . . .	<b>112</b>
6.1. Назначение и производство многослойных материалов . . . . .	112
6.2. Применение металлизированных комбинированных материалов . . . . .	121
6.3. Пути модификации свойств и структуры композиционных материалов . . . . .	133
<b>Глава 7. Утилизация тароупаковочных материалов</b> . . . . .	<b>149</b>
7.1. Способы утилизации упаковочных материалов . . . . .	149
7.2. Вторичное сырье на основе отходов упаковочных материалов . . . . .	150
7.3. Использование вторичных энергоресурсов . . . . .	151
7.4. Экономические и экологические аспекты утилизации вторичного сырья . . . . .	156
7.5. Саморазлагающиеся полимерные материалы . . . . .	160
7.6. Экология и утилизация тароупаковочных материалов . . . . .	167
7.7. История создания биоразлагаемых полимеров . . . . .	171
<b>Раздел II. УПАКОВКА РАЗЛИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ</b> . . . . .	<b>175</b>
<b>Глава 8. Хранение плодов и овощей</b> . . . . .	<b>176</b>
<b>Глава 9. Упаковка молока и молочных продуктов</b> . . . . .	<b>186</b>
9.1. Тара и упаковка молока и молочных продуктов . . . . .	186
9.2. Упаковка сухих молочных продуктов . . . . .	188
<b>Глава 10. Упаковка сыра</b> . . . . .	<b>190</b>
10.1. Тара и упаковка для сыра . . . . .	190
10.2. Тара для порционной упаковки сыров . . . . .	192
<b>Глава 11. Упаковка мяса и мясных продуктов</b> . . . . .	<b>194</b>
11.1. Современные направления развития технологии упаковки охлажденного мяса . . . . .	203
11.2. Способы и оборудование для упаковки мяса и мясных продуктов . . . . .	211

<b>Глава 12. Тара и упаковка для рыбной продукции . . . . .</b>	<b>218</b>
12.1. Способы упаковки рыбной продукции . . . . .	219
12.2. Комбинированные упаковочные пленочные материалы . . . . .	221
<b>Глава 13. Хранение консервированных (стерилизованных) пищевых продуктов . . . . .</b>	<b>225</b>
<b>Глава 14. Тара и упаковка для жиров и масел . . . . .</b>	<b>232</b>
14.1. Упаковка жиров и масел . . . . .	232
14.2. Комбинированные материалы для упаковки жиров . . . . .	235
<b>Глава 15. Тара и упаковка для соков и других продуктов переработки винограда . . . . .</b>	<b>238</b>
15.1. Тара и упаковка продуктов переработки винограда . . . . .	240
15.2. Транспортная тара . . . . .	242
<b>Глава 16. Тара и упаковка хлебобулочных и кондитерских изделий . . . . .</b>	<b>244</b>
16.1. Тара и упаковка для хлебобулочной продукции . . . . .	244
16.2. Упаковка кондитерских изделий . . . . .	247
<b>Глава 17. Тара и упаковка сыпучей и парфюмерно-косметической продукции . . . . .</b>	<b>251</b>
17.1. Тара и упаковка сыпучей продукции . . . . .	251
17.2. Упаковка парфюмерно-косметических товаров и фармацевтической продукции . . . . .	252
<b>Глава 18. Упаковка сухой и замороженной продукции . . . . .</b>	<b>254</b>
<b>Глава 19. Упаковка пищевой продукции для использования с СВЧ-разогревом . . . . .</b>	<b>263</b>
19.1. Упаковка для использования разогрева продукции СВЧ . . . . .	263
19.2. Комбинированные полимерные пленки для СВЧ разогрева продукции . . . . .	264
<b>Заключение . . . . .</b>	<b>65</b>

---

<i>Приложение. ГОСТы, СанПиНы и иные нормативные документы по таре, упаковке и безопасности пищевой и косметической продукции</i> . . . . .	267
<i>Приложение 1. Материалы для тары и упаковки пищевой и косметической продукции</i> . . . . .	267
<i>Приложение 2. Комбинированные упаковочные материалы</i> . . . . .	268
<i>Приложение 3. Потребительская тара и упаковка</i> . . . . .	268
<i>Приложение 4. Стандартизация методов испытания пленочных упаковочных материалов</i> . . . . .	269
<i>Список литературы</i> . . . . .	271