

# Оглавление

<b>5. Формование изделий из резиновых смесей</b> .....	<b>5</b>
5.1. Методы формования изделий из листованных резин.....	6
5.2. Технология формования изделий из листовых резин.....	8
5.3. Оборудование для формования из листованных резин.....	16
<b>6. Технологическая оснастка</b> .....	<b>19</b>
6.1. Технологическая оснастка для термоформования.....	19
6.1.1. Классификация оснастки. Основные материалы для изготовления оснастки.....	19
6.1.2. Особенности технологии, влияющие на геометрию изделия и оснастки.....	23
6.1.3. Основные требования к формирующей оснастке.....	33
6.1.4. Примеры конструктивных решений.....	49
6.2. Технологическая оснастка для холодного формования.....	70
6.2.1. Классификация оснастки. Основные материалы для ее изготовления.....	70
6.2.2. Связь технологического процесса с конструкцией оснастки.....	71
6.2.3. Примеры конструктивных решений.....	74
6.3. Технологическая оснастка для формования изделий из листованных резин.....	76
6.4. Технологическая оснастка для разделительной штамповки.....	79
6.4.1. Классификация оснастки.....	79
6.4.2. Требования к геометрии штампуемых деталей.....	80
6.4.3. Основные требования к конструкции штампов.....	83
6.4.4. Примеры конструктивных решений.....	84
6.5. Эксплуатация и обслуживание оснастки для переработки листовых и пленочных полимеров.....	90
<b>7. Подготовка мерных заготовок</b> .....	<b>99</b>
7.1. Заготовки для термоформования.....	99
7.2. Заготовки для разделительной штамповки и холодного формования.....	113
7.3. Заготовки для формования изделий из листованных резин.....	117
<b>8. Механическая обработка изделий. Отделочные операции</b> .....	<b>119</b>
8.1. Механическая обработка изделий.....	119
8.2. Отделочные операции.....	136
<b>9. Контроль качества готовых изделий</b> .....	<b>142</b>
<b>10. Переработка отходов</b> .....	<b>153</b>

<b>11. Основы техники безопасности при производстве изделий из полимерных листов и пленок</b> .....	<b>162</b>
<b>12. Теоретические основы переработки листовых и пленочных материалов в изделия</b> .....	<b>172</b>
12.1. Переработка листовых и пленочных материалов методами термоформования.....	172
12.1.1. Свободное формование.....	172
12.1.2. Расчет малого прогиба листового термопласта на этапе его нагрева.....	173
12.1.3. Определение геометрии изделий, полученных способом свободного формования.....	176
12.1.4. Напряженно-деформационное состояние термопласта при свободном формовании.....	186
12.1.5. Негативное формование.....	198
12.1.6. Напряженно-деформационное состояние термопласта при негативном формовании.....	210
12.1.7. Напряженно-деформационное состояние термопласта при позитивном формовании.....	214
12.1.8. Негативно-позитивное формование листовых и пленочных термопластов.....	215
12.2. Переработка листовых материалов методами холодного формования ...	218
12.2.1. Определение формующего усилия в процессе радиальной вытяжки листовых материалов.....	218
12.2.2. Определение формующего усилия в процессе комбинированной вытяжки листовых материалов.....	223
12.3. Пневмовакуумное формование изделий из листованных резин.....	230
12.3.1. Свободное пневмовакуумное формование изделий из листованных резин.....	230
12.3.2. Негативное пневмовакуумное формование изделий из листованных резин.....	233
12.4. Коробление изделий, полученных термоформованием.....	238
12.5. Расчет основных параметров оборудования для термоформования.....	248
<b>Рекомендуемая литература</b> .....	<b>256</b>