

УДК 691.17

Составители: проф. Л.А.Зенитова  
доц. М.В.Рылова  
доц. Г.Н.Нугуманова

Полимерные конструкционные материалы: методические указания к лабораторным работам / сост. Л. А. Зенитова, М. В. Рылова, Г. Н. Нугуманова. – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008:57с.

Рассмотрены методики определения основных физических, химических, технологических, физико-механических и эксплуатационных показателей отдельных видов полимерных конструкционных материалов.

Предложены методики выполнения лабораторных работ по дисциплине «Полимерные конструкционные материалы».

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности «Химия и технология высокомолекулярных соединений» (специализации «Химия и технология синтетического каучука» и «Переработка эластомеров») при выполнении лабораторного практикума по изучению свойств полимерных конструкционных материалов.

Подготовлены на кафедре технологии синтетического каучука.

Печатаются по решению методической комиссии  
института полимеров.

Рецензенты: доц. В.И.Бутовецкая  
доц. Т.В.Макаров

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Определение плотности полимеров и олигомеров ...</b>	<b>4</b>
Лабораторная работа 1. Определение плотности резин пикнометрическим методом .....	6
Лабораторная работа 2. Определение плотности резин гидростатическим методом .....	7
Лабораторная работа 3. Определение плотности олигомеров пикнометрическим методом .....	9
Лабораторная работа 4. Определение плотности олигомеров ареометрическим методом .....	10
<b>2. Определение физико-механических свойств резин ...</b>	<b>11</b>
<i>2.1. Определение прочности .....</i>	<i>12</i>
Лабораторная работа 5. Определение прочностных свойств резин при растяжении .....	13
<i>2.2. Определение твердости .....</i>	<i>19</i>
Лабораторная работа 6. Определение твердости резин твердомером ТИР .....	22
Лабораторная работа 7. Определение твердости резин твердомером ТН-200 .....	25
<i>2.3. Определение упруго-эластических свойств.....</i>	<i>27</i>
Лабораторная работа 8. Определение эластичности резин по отскоку .....	28
Лабораторная работа 9. Влияние температуры на упруго-эластические свойства резин .....	30
<b>3. Определение технологических свойств жестких пенополиуретанов .....</b>	<b>31</b>
Лабораторная работа 10. Определение технологических параметров вспенивания и кажущейся плотности жестких пенополиуретанов.....	33
<b>4. Определение специальных свойств материалов .....</b>	<b>35</b>
<i>4.1. Определение огнеопасности неметаллических материалов .....</i>	<i>35</i>

Лабораторная работа 11. Определение огнеопасности не- металлических материалов .....	40
<i>4.2. Определение физических свойств лакокрасочных материалов .....</i>	<i>44</i>
Лабораторная работа 12. Определение условной вязкости лакокрасочных материалов .....	46
<b>5. Требования безопасности при выполнении лабора- торных работ .....</b>	<b>49</b>
<b>Рекомендуемая литература .....</b>	<b>52</b>
<b>Приложения .....</b>	<b>53</b>
<i>Приложение 1 .....</i>	<i>53</i>
<i>Приложение 2 .....</i>	<i>54</i>
<b>Содержание .....</b>	<b>55</b>