

<b>Глава 4. Ресурсосберегающие технологии раскатки кольцевых заготовок</b> .....	156
4.1. Оборудование для раскатки кольцевых заготовок .....	156
4.2. Технологические основы раскатки кольцевых заготовок ...	163
4.3. ВТМО кольцевых заготовок различного профиля из конструкционных сталей .....	166
4.4. Термомеханическое упрочнение кольцевых заготовок в режиме горяче-теплой деформации .....	176
4.5. Трещиностойкость и особенности разрушения .....	196
4.6. Термомеханическое упрочнение профильных колец из конструкционных сталей в условиях промышленного оборудования .....	202
<b>Глава 5. Изготовление цилиндрических деталей с использованием ресурсосберегающих методов пластического формирования</b> .....	205
5.1. Ресурсосберегающие способы изготовления валов и осей ....	205
5.2. Характеристика станов холодной раскатки .....	209
5.3. Технологические особенности процесса .....	215
5.4. Термомеханическая обработка деталей из конструкционных сталей .....	218
5.5. Особенности термомеханической обработки деталей из жаропрочных аустенитных сплавов .....	225
5.6. Комбинированное термомеханическое упрочнение с использованием поверхностного пластического деформирования и деформационного старения мартенсита ...	227
<b>Глава 6. Термомеханическое упрочнение заготовок с использованием деформации штамповкой</b> .....	235
6.1. Основные положения и технологические особенности процесса штамповки в режимах ТМО .....	235
6.2. ТМО поковок при штамповке выдавливанием на кривошипных и электровинтовых прессах .....	238
6.3. ТМО поковок при штамповке в открытых штампах на молотах .....	250
6.4. ТМО поковок при штамповке на горизонтально-ковочных машинах .....	254
6.5. Структура и механические свойства упрочненных заготовок из различных сталей .....	257
6.6. Контролируемаяковка .....	260
<b>Глава 7. Термомеханическое упрочнение проволоки</b> .....	263
7.1. Развитие современных методов создания особо высокопрочных сталей .....	263
7.2. Регулируемое охлаждение катанки в потоке проволочных станов .....	266
7.3. Термомеханическая обработка пружин .....	268
7.4. Термическое упрочнение катанки .....	281