

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Частное негосударственное образовательное учреждение**  
**«СТРОЙОБУЧЕНИЕ»**

**А.Н. Безруков, В.Е. Жданов, О.В. Жук,**  
**Е.В. Пилавова, В.С. Севастьянов**

# **СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

**Учебное пособие**  
**по профессии 18559 Слесарь-ремонтник**

Краснодар  
2015



# Содержание

<b>1. Квалификационная характеристика</b> .....	5
<b>2. Сведения из технической механики</b> .....	9
2.1. Основные сведения о механизмах и машинах .....	9
2.2. Правила выполнения кинематических схем .....	10
2.3. Классификация машин и механизмов .....	14
<b>3. Классификация деталей машин</b> .....	17
3.1. Валы, оси и их опоры .....	18
3.2. Посадки подшипников на вал и в корпус .....	20
3.3. Монтаж и демонтаж подшипников .....	21
3.4. Смазка подшипников качения .....	22
<b>4. Муфты</b> .....	23
<b>5. Соединения деталей машин</b> .....	29
5.1. Неразъемные соединения.....	29
5.2. Разъемные соединения.....	32
<b>6. Пружины</b> .....	38
<b>7. Передачи</b> .....	42
<b>8. Внутренние силы напряжений</b> .....	48
<b>9. Виды трения. Сцепление с поверхностью</b> .....	49
9.1. Сухое трение .....	49
9.2. Граничное трение .....	49
9.3. Жидкостное трение .....	50
<b>10. Основы слесарного дела</b> .....	51
10.1. Виды слесарных работ .....	51
10.2. Оборудование рабочего места слесаря .....	51
10.3. Требования безопасности перед началом работы .....	54
10.4. Выбор методов обработки деталей .....	56
10.5. Разметка бывает плоскостная и пространственная .....	58
10.6. Правка и гибка металлов .....	59
10.7. Рубка металлов .....	61
10.8. Опиливание металлов .....	64
10.9. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий .....	65
10.10. Нарезание резьбы .....	69
10.11. Разметка пространственная .....	71
10.12. Распиливание и припасовка .....	74
10.13. Шабрение .....	77
10.14. Средства механизации .....	84
10.15. Альтернативные методы обработки .....	85

10.16.	Притирка и доводка .....	88
10.17.	Механизация притирочных и доводочных работ .....	90
<b>11.</b>	<b>Ремонт оборудования .....</b>	<b>93</b>
11.1.	Методика проведения ремонтов .....	93
11.2.	Виды ремонтов механического оборудования .....	94
11.3.	Ведомости дефектов и ремонтные ведомости .....	97
11.4.	Износ деталей промышленного оборудования. ....	98
11.5.	Особенности выбора материалов при ремонте .....	106
11.6.	Упрочнение деталей .....	113
11.7.	Ремонт передач, валов, осей и подшипников .....	117
11.8.	Технология ремонта подшипников скольжения .....	124
11.9.	Ремонт подшипников качения .....	125
11.10.	Ремонт шкивов и ременных передач.....	128
11.11.	Ремонт зубчатых колес и звездочек .....	130
<b>12.</b>	<b>Приспособления, применяемые при ремонте оборудования .....</b>	<b>133</b>
12.1.	Стационарные приспособления для восстановления направляющих .....	133
12.2.	Контроль точности ремонтных операций .....	137
<b>13.</b>	<b>Подъемно-транспортные устройства (ПТУ) .....</b>	<b>138</b>
13.1.	Общая характеристика .....	138
13.2.	Классификация подъемно-транспортных устройств с цеховой точки зрения .....	141
13.3.	Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных устройств .....	142
13.4.	Безопасные условия труда при использовании подъемно-транспортных механизмов .....	144
13.5.	Оценка технического состояния подъемно-транспортных устройств .....	145
13.6.	Обеспечение удобства обслуживания и управления подъемно-транспортными устройствами .....	146
<b>14.</b>	<b>Стандартизация и управление качеством продукции .....</b>	<b>147</b>
<b>15.</b>	<b>Такелаж и монтажное оборудование .....</b>	<b>156</b>
15.1.	Общие правила эксплуатации и назначение подъемно-транспортных средств, приспособления и такелажного оборудования .....	156
15.2.	Такелажные работы при монтаже конструкций .....	160
15.3.	Организация работы в звене при погрузо-разгрузочных операциях .....	161
<b>16.</b>	<b>Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине: специальная технология .....</b>	<b>164</b>
<b>17.</b>	<b>Список используемой литературы .....</b>	<b>169</b>

## 17. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела : учеб для ПТУ. 3-е изд. испр. – М. : Высш. шк., 1989. – 335 с. ISBN 5-06-00324-8.
2. Старичков В.С. Практикум по слесарным работам. – М. : Машиностроение, 1983. – 220 с.
3. Муравьев Е.М. Слесарное дело. М. : Просвещение, 1984. – 174 с.
4. Вереина Л.И. Техническая механика : учеб. для нач. проф. образования. Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М. : ПрофОбрИздат, 2002. – 176 с. ISBN 5-94231-078-5.