

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

УДК 683.3(075.3)

ББК 34.671я72

С71

С71 **Специальная технология** : учебное пособие по профессии 18559 Слесарь-ремонтник / А.Н. Безруков, В.Е. Жданов, О.В. Жук, Е.В. Пилавова, В.С. Севастьянов; ЧНОУ «СТРОЙОБУЧЕНИЕ». – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2015. – 170 с.

ISBN 978-5-91718-378-7

Настоящее учебное пособие разработано для обучающихся по профессии 18559 Слесарь-ремонтник в соответствии с методическими рекомендациями Министерства топлива и энергетики Российской Федерации. В учебное пособие включены квалификационная характеристика, лекционный материал по специальной программе подготовки рабочих, требования безопасности, перечень экзаменационных вопросов по курсу специальной технологии для подготовки к экзамену.

ББК 34.671я72
УДК 683.3(075.3)

ISBN 978-5-91718-378-7 © А.Н. Безруков, В.Е. Жданов, О.В. Жук,
Е.В. Пилавова, В.С. Севастьянов, 2015
© ЧНОУ «СТРОЙОБУЧЕНИЕ», 2015

Содержание

1. Квалификационная характеристика	5
2. Сведения из технической механики	9
2.1. Основные сведения о механизмах и машинах	9
2.2. Правила выполнения кинематических схем	10
2.3. Классификация машин и механизмов	14
3. Классификация деталей машин	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
4. Муфты	23
5. Соединения деталей машин	29
5.1. Неразъемные соединения.....	29
5.2. Разъемные соединения.....	32
6. Пружины	38
7. Передачи	42
8. Внутренние силы напряжений	48
9. Виды трения. Сцепление с поверхностью	49
9.1. Сухое трение	49
9.2. Граничное трение	49
9.3. Жидкостное трение	50
10. Основы слесарного дела	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
11.	Ремонт оборудования	93
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
12.	Приспособления, применяемые при ремонте оборудования	133
12.1.	Стационарные приспособления для восстановления направляющих	133
12.2.	Контроль точности ремонтных операций	137
13.	Подъемно-транспортные устройства (ПТУ)	138
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
14.	Стандартизация и управление качеством продукции	147
15.	Такелаж и монтажное оборудование	156
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
16.	Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине: специальная технология	164
17.	Список используемой литературы	169

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.