

Научная библиотека

БНТУ



В. С. Мычко

СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для учащихся учреждений
образования, реализующих образовательные программы
профессионально-технического образования по специальностям
«Эксплуатация и ремонт автомобилей», «Техническое
обеспечение сельскохозяйственных работ», «Техническая
эксплуатация подъемно-транспортных средств»*

3-е издание, стереотипное

НАВУКОВАЯ БІБЛІЯТЭКА

Беларускага нацыянальнага
тэхнічнага ўніверсітэта

Інв. № **1881883**

884(2)



Минск
РИПО
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Контрольно-измерительный инструмент	5
1.1. Штангенинструменты	5
1.2. Микрометрические инструменты	9
1.3. Индикаторы часового типа	15
1.4. Индикаторные измерительные инструменты	18
1.5. Калибры для контроля гладких валов и отверстий	24
1.6. Инструмент для измерения и контроля углов	29
1.7. Методы контроля шероховатости поверхностей	34
Глава 2. Виды посадок	36
2.1. Основные сведения о взаимозаменяемости	36
2.2. Общие понятия о точности обработки	37
2.3. Типы посадок	45
Глава 3. Слесарные операции	49
3.1. Плоскостная и пространственная разметка	49
3.1.1. Способы разметки	49
3.1.2. Приспособления для разметки	50
3.1.3. Инструменты для плоскостной разметки	52
3.1.4. Подготовка к разметке	55
3.1.5. Красители для разметки	56
3.1.6. Приемы плоскостной разметки	56
3.1.7. Приспособления для пространственной разметки	57
3.1.8. Приемы и последовательность пространственной разметки	60
3.1.9. Накернивание разметочных линий. Виды дефектов при разметке	62
3.1.10. Организация рабочего места и вопросы охраны труда	63
3.2. Рубка металла	64
3.2.1. Режущие инструменты	66

3.2.2. Ударные инструменты.....	67
3.2.3. Заточка режущих инструментов	68
3.2.4. Процесс рубки.....	69
3.2.5. Приемы рубки	70
3.2.6. Механизация рубки.....	73
3.2.7. Дефекты при рубке. Вопросы охраны труда	74
3.3. Правка и рихтовка металла	76
3.3.1. Приспособления и инструменты для правки	76
3.3.2. Правка ударной нагрузкой и давлением.....	77
3.3.3. Правка методом подогрева.....	80
3.3.4. Механизация правки.....	81
3.3.5. Правка сварных изделий.....	82
3.3.6. Вопросы охраны труда	82
3.4. Гибка металла	83
3.4.1. Определение длины заготовки изогнутой детали.....	84
3.4.2. Ручная и механизированная гибка.....	84
3.4.3. Механическая гибка	87
3.4.4. Гибка и развальцовка труб.....	88
3.4.5. Наполнители	89
3.4.6. Гибка труб с нагревом.....	89
3.4.7. Гибка труб в холодном состоянии.....	90
3.4.8. Развальцовка труб.....	92
3.4.9. Дефекты при гибке. Вопросы охраны труда	93
3.5. Резка металла	94
3.5.1. Резка ножовкой	97
3.5.2. Правила резки.....	98
3.5.3. Резка сортового, листового металла и труб	100
3.5.4. Механическая резка.....	102
3.5.5. Вопросы охраны труда	104
3.6. Опиливание металла.....	104
3.6.1. Напильники и их классификация	105
3.6.2. Классификация напильников по форме насечки.....	106
3.6.3. Классификация напильников по форме сечения бруска	107
3.6.4. Назначение напильников.....	108
3.6.5. Требования к напильникам.....	110
3.6.6. Насадка рукояток напильников	112

3.6.7. Подготовка к опиливанию.....	112
3.6.8. Приемы опиливания.....	113
3.6.9. Виды опиливания.....	114
3.6.10. Механизация опилочных работ.....	117
3.6.11. Виды дефектов. Вопросы охраны труда.....	118
3.7. Сверление отверстий. Сверла.....	120
3.7.1. Спиральное сверло.....	123
3.7.2. Ручное сверление.....	126
3.7.3. Механическое сверление.....	128
3.7.4. Сверлильные станки.....	130
3.7.5. Установка деталей на станке.....	132
3.7.6. Установка сверл на станке.....	133
3.7.7. Режимы резания при сверлении.....	135
3.7.8. Подготовка и наладка станка.....	137
3.7.9. Приемы сверления.....	138
3.7.10. Особенности сверления сплавов и пластмасс.....	140
3.7.11. Вопросы охраны труда.....	141
3.8. Зенкерование отверстий.....	142
3.8.1. Зенкование.....	144
3.8.2. Развертывание отверстий.....	145
3.8.3. Приемы развертывания.....	147
3.9. Классификация и основные элементы резьб.....	151
3.9.1. Системы крепежных резьб.....	152
3.9.2. Нарезание резьбы плашками.....	154
3.9.3. Приемы нарезания резьбы плашками.....	156
3.9.4. Нарезание резьбы метчиками.....	158
3.9.5. Приемы нарезания резьбы метчиками.....	160
3.9.6. Механизация нарезания резьбы. Удаление поломанных метчиков.....	161
3.9.7. Виды дефектов при нарезании резьбы метчиками.....	164
3.9.8. Контроль качества резьбы.....	165
3.10. Шабрение.....	166
3.10.1. Шаберы.....	167
3.10.2. Заточка шаберов.....	168
3.10.3. Контроль и приемы шабрения.....	169
3.10.4. Виды шабрения.....	171
3.10.5. Приемы шабрения.....	171
3.10.6. Шабрение плоскостей, расположенных под углом.....	172

3.10.7. Шабрение плоскости методом трех плит.....	172
3.10.8. Шабрение плоскостей методом совмещения граней	173
3.10.9. Шабрение криволинейных плоскостей.....	173
3.10.10. Механизация шабрения и другие виды обработки	174
3.10.11. Виды дефектов при шабрении	176
3.11. Распиливание	177
3.11.1. Пригонка	179
3.11.2. Припасовка	180
3.12. Притирка и доводка	182
3.12.1. Притирочные материалы.....	183
3.12.2. Притиры.....	184
3.12.3. Притирка и доводка плоских поверхностей.....	185
3.12.4. Притирка цилиндрических и конических деталей.....	187
3.12.5. Притирка деталей одна по другой.....	188
3.12.6. Контроль качества и виды дефектов	188
3.12.7. Вопросы охраны труда	189
3.13. Клепка.....	190
3.13.1. Заклепочные швы.....	192
3.13.2. Ручная клепка	193
3.13.3. Машинная клепка.....	199
3.13.4. Организация рабочего места и вопросы охраны труда	202
3.14. Пайка и лужение.....	203
3.14.1. Виды паяных соединений	203
3.14.2. Припой	204
3.14.3. Инструменты и приспособления для пайки	205
3.14.4. Лужение деталей.....	208
3.14.5. Вопросы охраны труда.....	210
Литература	212