

ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора	3
Введение	4
Глава 1. Техническая механика, детали машин и механизмы	17
1.1. Машины и механизмы	17
1.2. Кинематические пары	20
1.3. Детали машин и механизмов	21
1.4. Материалы для изготовления деталей машин	27
1.5. Способы изготовления деталей машин	29
1.6. Соединения деталей машин	33
1.7. Резьбовые соединения	34
1.8. Крепежные изделия	37
1.9. Заклепочные соединения	40
1.10. Сварные соединения	43
1.11. Паяные соединения	47
1.12. Соединение склеиванием	49
1.13. Клеммовые соединения	50
1.14. Шпоночные и шлицевые соединения	51
1.15. Соединение деталей посадкой с натягом	55
1.16. Механические передачи	56
1.17. Зубчатые передачи	58
1.18. Волновые передачи	61
1.19. Фрикционные передачи и вариаторы	63
1.20. Ременные передачи	65
1.21. Цепные передачи	66
1.22. Передача винт-гайка	67
1.23. Валы и оси	68
1.24. Подшипники	69
1.25. Муфты	70
<i>Тестовые задания</i>	<i>77</i>
Глава 2. Сварные конструкции	79
2.1. Классификация и типы сварных конструкций	79
2.2. Требования к сварным конструкциям	82
2.3. Балки	85
2.4. Стойки (колонны)	87
2.5. Фермы	91
2.6. Каркасы производственных зданий	94
2.7. Листовые конструкции	96

2.8. Трубопроводы	104
2.9. Материалы для изготовления сварных конструкций	105
2.10. Прокат и профили для изготовления сварных конструкций	111
2.11. Классификация видов сварки	113
2.12. Сварные соединения	115
2.13. Сварочные материалы	116
2.14. Свариваемость металлов	123
2.15. Проектирование технологических процессов сварки	126
2.16. Инструкция на технологический процесс дуговой сварки	134
2.17. Технология сварки конструкций	138
2.18. Изготовление сварных конструкций из разных материалов	147
2.19. Сварочные напряжения и деформации	152
<i>Тестовые задания</i>	155

Глава 3. Механизация и автоматизация

сварочных работ	157
3.1. Структура процесса изготовления сварных конструкций ...	157
3.2. Основные понятия механизации и автоматизации	158
3.3. Классификация оборудования	165
3.4. Механизация заготовительных операций	167
3.5. Установка и закрепление деталей при сборке	185
3.6. Средства технологического оснащения	189
3.7. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки	190
3.8. Требования к сборочно-сварочной оснастке	193
3.9. Элементы сборочно-сварочных приспособлений	195
3.10. Универсальные сборно-разборные приспособления	204
3.11. Механическое сборочно-сварочное оборудование	207
3.12. Механизированные автоматические линии	215
3.13. Комплексно-механизированные и автоматизированные линии.	219
3.14. Промышленные роботы для сварки	229
<i>Тестовые задания</i>	230

Глава 4. Прогрессивные формы организации труда

4.1. Научная организация труда	232
4.2. Организация труда сварщиков	234
4.3. Формы заработной платы	237
4.4. Мотивация и стимулирование труда	242
4.5. Бригадная форма организации и оплаты труда	244
4.6. Организация рабочего места сварщика	246
4.7. Техника безопасности при выполнении сварочных работ ...	249
<i>Тестовые задания</i>	257

Глава 5. Стандартизация и контроль качества продукции	259
5.1. Виды стандартов	259
5.2. Аттестация сварщиков	262
5.3. Метрология и метрологическая служба	273
5.4. Сертификация продукции	274
5.5. Формы и методы контроля качества	277
5.6. Организация технического контроля	279
<i>Тестовые задания</i>	281
Ключи к тестовым заданиям	283
Литература	284