

0-782406

abc

НАЧАЛЬНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

УЧЕБНИК

В. В. ОВЧИННИКОВ

ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СВАРКИ И РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ

КНОРУС

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|------------------------------|----------|
| Предисловие | 6 |
|------------------------------|----------|

Глава 1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки

| | |
|--|----|
| 1.1. Стационарный сварочный пост для ручной дуговой сварки | 8 |
| 1.2. Общие сведения об источниках питания. | 14 |
| 1.3. Внешняя характеристика источника питания. | 16 |
| 1.4. Режим работы источников питания. | 21 |
| 1.5. Классификация и обозначение источников питания. | 22 |
| 1.6. Сварочные трансформаторы. Достоинства и недостатки. | 23 |
| 1.7. Сварочные выпрямители. | 29 |
| 1.8. Резонансные источники питания. | 34 |
| 1.9. Сварочные инверторы. | 36 |
| 1.10. Сварочные преобразователи и агрегаты. | 39 |
| 1.11. Вспомогательные устройства для электросварки. | 45 |

Глава 2. Техника и технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами

| | |
|---|-----|
| 2.1. Схема процесса ручной дуговой сварки покрытыми электродами. | 51 |
| 2.2. Покрытые электроды для ручной дуговой сварки и наплавки. | 52 |
| 2.3. Покрытие электродов. | 54 |
| 2.4. Условное обозначение и характеристики покрытых электродов | 59 |
| 2.5. Техника выполнения сварных швов. | 61 |
| 2.6. Особенности сварки тонкостенных стальных деталей. | 100 |
| 2.7. Ручная дуговая сварка оцинкованного металла. | 101 |
| 2.8. Заварка трещин и отверстий. | 102 |
| 2.9. Сварка с глубоким проплавлением. | 106 |
| 2.10. Сварка углеродистых, легированных и теплоустойчивых сталей. | 107 |
| 2.11. Сварка чугуна. | 111 |
| 2.12. Сварка алюминия и его сплавов покрытыми электродами | 117 |
| 2.13. Наплавка | 119 |

Глава 3. Оборудование и аппаратура для газовой сварки и кислородной резки

| | |
|--|------|
| 3.1. Схемы постов газовой сварки | .128 |
| 3.2. Ацетиленовые генераторы | .129 |
| 3.3. Предохранительные затворы и огнепреградители | .133 |
| 3.4. Баллоны для сжатых газов, вентили для баллонов | .137 |
| 3.5. Редукторы для сжатых газов. | .143 |
| 3.6. Трубопроводы и шланги для горючих газов и кислорода | .147 |
| 3.7. Горелки для газовой сварки. | .149 |

Глава 4. Техника и технология газовой сварки

| | |
|---|------|
| 4.1. Области применения газовой сварки | .156 |
| 4.2. Сварочное пламя, его строение и характеристики | .156 |
| 4.3. Типы сварных соединений и швов при газовой сварке | .160 |
| 4.4. Подготовка деталей под сварку. | .163 |
| 4.5. Режимы сварки. | .165 |
| 4.6. Особенности сварки швов в различных положениях | .171 |
| 4.7. Дефекты сварных швов. | .173 |
| 4.8. Особенности газовой сварки углеродистых и низколегированных углеродистых сталей | .174 |
| 4.9. Газовая сварка чугуна | .176 |
| 4.10. Газовая сварка цветных металлов и сплавов | .179 |

Глава 5. Оборудование и технология кислородной резки

| | |
|--|------|
| 5.1. Резаки для ручной кислородной резки. | .186 |
| 5.2. Общие сведения о кислородной резке. | .194 |
| 5.3. Сущность процесса кислородной резки. | .195 |
| 5.4. Технология разделительной кислородной резки стали | .197 |
| 5.5. Специальные виды кислородной резки. | .205 |

Глава 6. Оборудование и технология полуавтоматической сварки

| | |
|--|------|
| 6.1. Оборудование для полуавтоматической сварки | .212 |
| 6.2. Источник сварочного тока | .214 |
| 6.3. Сварочная горелка | .216 |
| 6.4. Электродная проволока | .218 |
| 6.5. Механизм подачи электродной проволоки. | .221 |
| 6.6. Газовые смесители, редукторы, расходомеры. | .224 |
| 6.7. Сварка плавящимся электродом в защитном газе. | .231 |
| 6.8. Технология сварки. | .244 |

| | |
|---|-----|
| 6.9. Характерные дефекты сварки плавящимся электродом и способы их предотвращения. | 253 |
|---|-----|

Глава 7. Оборудование и технология дуговой сварки под флюсом

| | |
|--|-----|
| 7.1. Сущность и преимущества. | 257 |
| 7.2. Оборудование для сварки и наплавки под флюсом. | 261 |
| 7.3. Электродные материалы и флюсы. | 270 |
| 7.4. Влияние основных параметров на качество сварки. | 273 |
| 7.5. Технология сварки под флюсом. | 282 |
| 7.6. Особенности сварки под флюсом сталей различных систем легирования. | 300 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Список литературы. | 303 |
|-----------------------------------|------------|