

Предисловие

Глава 1. Общие сведения о сварочном оборудовании

Состав и классификация оборудования

История, современное состояние и перспективы развития

Глава 2. Источники питания для дуговой сварки

Свойства сварочной дуги и требования к источникам

Электрические характеристики сварочной дуги

Электрические характеристики источников питания

Сварочные свойства источников питания

Основные требования к источникам питания общепромышленного назначения

Сварочные трансформаторы

Назначение, классификация, достоинства и недостатки

Трансформатор с нормальным рассеянием

Трансформаторы с увеличенным рассеянием

Конструкции трансформаторов с увеличенным рассеянием

Тиристорные трансформаторы

Конструкции тиристорных трансформаторов

Сварочные выпрямители

Классификация, назначение, достоинства

Диодные выпрямители, управляемые трансформатором

Конструкции диодных выпрямителей для механизированной сварки в защитном газе

Конструкции диодных выпрямителей для ручной сварки покрытым электродом

Тиристорные выпрямители

Конструкции тиристорных выпрямителей

Инверторные источники

Элементная база выпрямителей с инвертором

Конструкции инверторных источников

Многопостовые выпрямительные системы

Конструкции многопостовых выпрямителей

Сварочные генераторы

Назначение, классификация, достоинства и недостатки

Коллекторные генераторы

Вентильные генераторы

Конструкции вентильных генераторов

Глава 3. Аппараты для дуговой сварки

Сварочные полуавтоматы

Назначение, классификация, требования стандартов

Требования к оборудованию для механизированной сварки

Составные части полуавтоматов

Универсальные полуавтоматы

Специальные полуавтоматы

Сварочные автоматы

Назначение, классификация, требования стандартов

Требования к оборудованию для автоматической сварки

Составные части автоматов

Самоходные и подвесные автоматы

Сварочные тракторы

Специальные автоматы

Автоматы для наплавки

Установки для сварки неплавящимся электродом

Назначение, классификация, достоинства и недостатки

Требования к оборудованию

Составные части установок для аргонодуговой сварки

Установки для ручной сварки

Автоматы для аргонодуговой сварки

Специальные автоматы для аргонодуговой сварки

Установки для плазменной сварки

Назначение и достоинства

Составные части установок для плазменной сварки  
Конструкции установок для плазменной сварки  
Глава 4. Оборудование для недуговых видов сварки плавлением  
Оборудование для электрошлаковой сварки  
Физическая сущность процесса, назначение, достоинства и недостатки  
Требования к оборудованию для электрошлаковой сварки  
Аппарат для электрошлаковой сварки и его составные части  
Автоматы для электрошлаковой сварки проволочными электродами  
Автоматы для сварки электродами большого сечения  
Оборудование для электронно-лучевой сварки  
Физическая сущность процесса, назначение, достоинства и недостатки  
Общее устройство и классификация установок для электронно-лучевой сварки  
Составные части установок для электронно-лучевой сварки  
Конструкции установок для электронно-лучевой сварки  
Оборудование для лазерной сварки  
Физическая сущность процесса, назначение, достоинства и недостатки  
Общее устройство и составные части лазерных установок  
Конструкции лазерных установок  
Глава 5. Основные правила эксплуатации сварочного оборудования  
Выбор, монтаж и пуск  
Методика выбора источников для дуговой и электрошлаковой сварки  
Методика выбора аппаратов для дуговой и электрошлаковой сварки  
Размещение и подключение  
Наладка  
Техническое обслуживание и ремонт  
Организация обслуживания и ремонта  
Устранение неисправностей  
Безопасная эксплуатация оборудования  
Требования безопасности и эргономики к конструкции оборудования  
Меры электробезопасности при эксплуатации оборудования  
Общие требования безопасности труда при эксплуатации сварочного оборудования  
Список литературы