

Контроль качества сварных соединений

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Демо-версия

Структура курса

Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об электронном учебно-методическом комплексе	✓
Предисловие	Демо-версия
- Предисловие	✓

Дефекты сварных соединений

Глава 1. Дефекты сварных соединений	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Классификация дефектов сварных соединений	✓
- 1.2. Дефекты соединений при контактной точечной и шовной сварке	✓
- 1.3. Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке и причины их возникновения	✓
- 1.4. Дефекты сварных соединений при лазерной сварке	✓
- 1.5. Дефекты сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием	✓
- 1.6. Усадка и деформации деталей при сварке	✓
- 1.7. Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций	✓
Упражнения. Дефекты сварных соединений	Демо-версия
- Классификация дефектов сварных соединений. Упражнение 1	✓
- Классификация дефектов сварных соединений. Упражнение 2	✓
- Дефекты соединений при контактной точечной и шовной сварке. Упражнение 1	✓
- Дефекты соединений при контактной точечной и шовной сварке. Упражнение 2	✓
- Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке и причины их возникновения. Упражнение 1	✓
- Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке и причины их возникновения. Упражнение 2	✓
- Дефекты сварных соединений при лазерной сварке. Упражнение 1	✓
- Дефекты сварных соединений при лазерной сварке. Упражнение 2	✓
- Дефекты сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием. Упражнение 1	✓
- Дефекты сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием. Упражнение 2	✓
- Усадка и деформация деталей при сварке. Упражнение 1	✓
- Усадка и деформация деталей при сварке. Упражнение 2	✓
- Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций. Упражнение 1	✓
- Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций.	✓

Упражнение 2

Задания. Дефекты сварных соединений

- Классификация дефектов сварных соединений. Задание 1
- Классификация дефектов сварных соединений. Задание 2
- Классификация дефектов сварных соединений. Задание 3
- Классификация дефектов сварных соединений. Задание 4
- Дефекты соединений при контактной точечной и шовной сварке. Задание 1
- Дефекты соединений при контактной точечной и шовной сварке. Задание 2
- Дефекты соединений при контактной точечной и шовной сварке. Задание 3
- Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке. Задание 1
- Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке. Задание 2
- Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке. Задание 3
- Дефекты сварных соединений при электронно-лучевой сварке. Задание 4
- Дефекты сварных соединений при лазерной сварке. Задание 1
- Дефекты сварных соединений при лазерной сварке. Задание 2
- Дефекты сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием. Задание 1
- Дефекты сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием. Задание 2
- Дефекты сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием. Задание 3
- Усадка и деформация деталей при сварке. Задание 1
- Усадка и деформация деталей при сварке. Задание 2
- Усадка и деформация деталей при сварке. Задание 3
- Усадка и деформация деталей при сварке. Задание 4
- Усадка и деформация деталей при сварке. Задание 5
- Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций. Задание 1
- Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций. Задание 2

Контроль качества сварных соединений

Глава 2. Методы выявления внешних дефектов сварных соединений

- Введение в главу
- 2.1. Контроль качества сварных соединений
- 2.2. Визуальный и измерительный контроль
- 2.3. Методы устранения дефектов формы шва

Упражнения. Методы выявления внешних дефектов сварных соединений

- Контроль качества сварных соединений. Упражнение 1
- Контроль качества сварных соединений. Упражнение 2
- Визуальный и измерительный контроль. Упражнение 1
- Визуальный и измерительный контроль. Упражнение 2
- Методы устранения дефектов формы шва. Упражнение 1
- Методы устранения дефектов формы шва. Упражнение 2

Задания. Контроль качества сварных соединений

- Контроль качества сварных соединений. Задание 1
- Контроль качества сварных соединений. Задание 2
- Визуальный и измерительный контроль. Задание 1
- Визуальный и измерительный контроль. Задание 2
- Методы устранения дефектов формы шва. Задание 1
- Методы устранения дефектов формы шва. Задание 2
- Методы устранения дефектов формы шва. Задание 3

Глава 3. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений

- Введение в главу
- 3.1. Радиационная дефектоскопия
- 3.2. Ультразвуковая дефектоскопия
- 3.3. Магнитная дефектоскопия
- 3.4. Вихретоковая дефектоскопия
- 3.5. Капиллярная дефектоскопия
- 3.6. Контроль течеисканием

Упражнения. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений

- Радиационная дефектоскопия. Упражнение 1
- Радиационная дефектоскопия. Упражнение 2
- Ультразвуковая дефектоскопия. Упражнение 1
- Ультразвуковая дефектоскопия. Упражнение 2
- Ультразвуковая дефектоскопия. Упражнение 3
- Магнитная дефектоскопия. Упражнение 1
- Магнитная дефектоскопия. Упражнение 2
- Вихретоковая дефектоскопия. Упражнение 1
- Вихретоковая дефектоскопия. Упражнение 2
- Капиллярная дефектоскопия. Упражнение 1
- Капиллярная дефектоскопия. Упражнение 2
- Капиллярная дефектоскопия. Упражнение 3
- Контроль течеисканием. Упражнение 1
- Контроль течеисканием. Упражнение 2

Задания. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений

- Радиационная дефектоскопия. Задание 1
- Радиационная дефектоскопия. Задание 2
- Радиационная дефектоскопия. Задание 3
- Радиационная дефектоскопия. Задание 4
- Ультразвуковая дефектоскопия. Задание 1
- Ультразвуковая дефектоскопия. Задание 2
- Ультразвуковая дефектоскопия. Задание 3
- Ультразвуковая дефектоскопия. Задание 4
- Магнитная дефектоскопия. Задание 1
- Магнитная дефектоскопия. Задание 2
- Магнитная дефектоскопия. Задание 3

- Магнитная дефектоскопия. Задание 4
- Вихретоковая дефектоскопия. Задание 1
- Вихретоковая дефектоскопия. Задание 2
- Вихретоковая дефектоскопия. Задание 3
- Капиллярная дефектоскопия. Задание 1
- Капиллярная дефектоскопия. Задание 2
- Капиллярная дефектоскопия. Задание 3
- Капиллярная дефектоскопия. Задание 4
- Контроль течеисканием. Задание 1
- Контроль течеисканием. Задание 2
- Контроль течеисканием. Задание 3

Глава 4. Методы испытаний сварных соединений

- Введение в главу
- 4.1. Механические испытания
- 4.2. Металлографический анализ
- 4.3. Химический анализ
- 4.4. Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях
- 4.5. Свариваемость металлов и методы ее оценки
- 4.6. Коррозионная стойкость сварных соединений

Упражнения. Методы испытаний сварных соединений

- Механические испытания. Упражнение 1
- Механические испытания. Упражнение 2
- Металлографический анализ. Упражнение 1
- Металлографический анализ. Упражнение 2
- Химический анализ. Упражнение 1
- Химический анализ. Упражнение 2
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Упражнение 1
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Упражнение 2
- Свариваемость металлов и методы ее оценки. Упражнение 1
- Свариваемость металлов и методы ее оценки. Упражнение 2
- Коррозионная стойкость сварных соединений. Упражнение 1
- Коррозионная стойкость сварных соединений. Упражнение 2

Задания. Методы испытаний сварных соединений

- Механические испытания. Задание 1
- Механические испытания. Задание 2
- Механические испытания. Задание 3
- Металлографический анализ. Задание 1
- Металлографический анализ. Задание 2
- Металлографический анализ. Задание 3
- Металлографический анализ. Задание 4
- Металлографический анализ. Задание 5
- Химический анализ. Задание 1

- Химический анализ. Задание 2
- Химический анализ. Задание 3
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Задание 1
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Задание 2
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Задание 3
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Задание 4
- Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях. Задание 5
- Свариваемость металлов и методы ее оценки. Задание 1
- Свариваемость металлов и методы ее оценки. Задание 2
- Коррозионная стойкость сварных соединений. Задание 1
- Коррозионная стойкость сварных соединений. Задание 2
- Коррозионная стойкость сварных соединений. Задание 3
- Коррозионная стойкость сварных соединений. Задание 4

Глава 5. Способы исправления дефектов

- Введение в главу
- 5.1. Устранение дефектов сварки плавлением
- 5.2. Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки
- 5.3. Методы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой

Упражнения. Способы исправления дефектов

- Устранение дефектов сварки плавлением. Упражнение 1
- Устранение дефектов сварки плавлением. Упражнение 2
- Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки. Упражнение 1
- Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки. Упражнение 2
- Методы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой. Упражнение 1
- Методы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой. Упражнение 2

Задания. Способы исправления дефектов

- Устранение дефектов сварки плавлением. Задание 1
- Устранение дефектов сварки плавлением. Задание 2
- Устранение дефектов сварки плавлением. Задание 3
- Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки. Задание 1
- Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки. Задание 2
- Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки. Задание 3
- Методы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой. Задание 1
- Методы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой. Задание 2
- Методы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой. Задание 3

Глава 6. Техника безопасности при контроле качества сварки

- Введение в главу
- 6.1. Общие требования
- 6.2. Правила электробезопасности при контроле качества сварки

- 6.3. Требования безопасности при ультразвуковой дефектоскопии
- 6.4. Требования безопасности при радиационной дефектоскопии
- 6.5. Безопасность при капиллярных методах контроля
- 6.6. Техника безопасности при испытаниях течеисканием

Упражнения. Техника безопасности при контроле качества сварки

- Общие требования. Упражнение 1
- Общие требования. Упражнение 2
- Техника безопасности при различных методах дефектоскопии. Упражнение 1
- Техника безопасности при различных методах дефектоскопии. Упражнение 2

Задания. Техника безопасности при контроле качества сварки

- Общие требования. Задание 1
- Общие требования. Задание 2
- Правила электробезопасности при контроле качества сварки. Задание 1
- Правила электробезопасности при контроле качества сварки. Задание 2
- Требования безопасности при ультразвуковой дефектоскопии. Задание 1
- Требования безопасности при ультразвуковой дефектоскопии. Задание 2
- Требования безопасности при радиационной дефектоскопии. Задание 1
- Требования безопасности при радиационной дефектоскопии. Задание 2
- Требования безопасности при радиационной дефектоскопии. Задание 3
- Безопасность при капиллярных методах контроля. Задание 1
- Безопасность при капиллярных методах контроля. Задание 2
- Техника безопасности при испытаниях течеисканием. Задание 1
- Техника безопасности при испытаниях течеисканием. Задание 2
- Техника безопасности при испытаниях течеисканием. Задание 3

Приложения

- Приложение 1. Технические характеристики рентгеновских пленок
- Приложение 2. Технические характеристики рентгеновских аппаратов
- Приложение 3. Характеристики гамма-дефектоскопов для контроля сварных соединений
- Приложение 4. Характеристики источников гамма-излучения, применяемых в гамма-дефектоскопах
- Приложение 5. Сравнительные характеристики неразрушающих методов контроля сварных соединений
- Приложение 6. Характеристики аппаратуры для магнитопорошкового контроля
- Приложение 7. Размеры зерен основной фракции абразивного материала
- Приложение 8. Содержание основной фракции абразивного материала
- Приложение 9. Состав паст для шлифования и полирования металлов, %
- Приложение 10. Параметры режимов электролитических процессов, составы и назначение некоторых электролитов

Список литературы

Демо-версия

- Список литературы

