

У СВІТІ КНИГ

УДК 539.3:620.17

ББК 30.121

І 194

Тріщиностійкість конструкційних матеріалів за складного навантаження

/ Я. Л. Іваницький, П. С. Кунь. – Львів: СПОЛОМ. – 2013. – 280 с.

Проаналізовано та розвинуто наукові і інженерні підходи механіки руйнування та міцності матеріалів до оцінювання характеристик тріщиностійкості конструкційних матеріалів і елементів конструкцій за статичного та циклічного складного навантажень.

Сформульовано розрахункову модель гранично-рівноважного стану тіла з тріщиною за тривісного статичного і циклічного навантажень. Розроблено методики визначення характеристик статичної та циклічної тріщиностійкості за мішаних механізмів руйнування конструкційних сталей.

Запропоновано новий підхід до оцінювання пружно-пластичного деформування матеріалу зони передруйнування на основі методу цифрової спекл-кореляції зображень.

Наведено приклади визначення допустимих розмірів дефекту опорного валка прокатного стану та оцінено залишковий ресурс труби магістрального нафтопроводу з дефектом із урахуванням пульсації робочого тиску та поздовжнього розтягу-стиску.

Для наукових працівників та інженерів, що займаються проектуванням, виготовленням та експлуатацією обладнання енергетичної, нафтохімічної, машинобудівної та інших галузей промисловості, а також для аспірантів і студентів відповідних спеціальностей вищих навчальних закладів.

Іл. 110. Табл. 20. Бібліогр. 363 назви.

УДК 620.179.14:681.586.7

ББК 34.47:32.965

У901

Накладні вихрострумові перетворювачі подвійного диференціювання

/ В. М. Учанин. – Львів: СПОЛОМ, 2013. – 268 с.

Монографія присвячена розробці вихрострумових перетворювачів (ВСП) подвійного диференціювання. Як утворювальний елемент для їх побудови розглянуто особливості анаксіальних ВСП. Проаналізовано конструкції і механізми формування сигналів від дефектів у ВСП подвійного диференціювання. Подано результати досліджень, які засвідчують їх можливості для розв'язання найскладніших задач неруйнівного контролю.

Запропоновано новий параметр – коефіцієнт вихрострумової ефективності і проаналізовано його інваріантні властивості. Оцінено ефективність обмоток ВСП, встановлених на феритових осердях, і вплив їх конструкції на індуктивність.

Викладено технології ручного контролю із застосуванням ВСП подвійного диференціювання. Проаналізовано засоби контролю труб теплообмінників обертальними накладними ВСП. Подано автоматизовані системи контролю на базі ВСП подвійного диференціювання. Розглянуто питання метрологічного забезпечення, класифіковано стандартні зразки і описано нові їх конструкції. Наведено способи і засоби перевірки вихрострумових дефектоскопів за допомогою електронних імітаторів.

Для наукових співробітників і інженерів, що займаються дослідженням і розробкою методів і засобів неруйнівного контролю, а також аспірантів і студентів вузів зі спеціальностей “методи неруйнівного контролю” і “діагностика матеріалів і конструкцій”.

Іл. 201. Табл. 16. Бібліогр. 307 назв.