**Яхно Богдан Олегович. Пошкоджуваність та руйнування конструкційних матеріалів при складному малоцикловому навантаженні: дис... канд. техн. наук: 05.02.09 / Національний технічний ун-т України "Київський політехнічний ін- т". - К., 2005**

**Яхно Б.О. Пошкоджуваність та руйнування конструкційних матеріалів при складному малоцикловому навантаженні.**– Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук із спеціальності 05.02.09 – Динаміка та міцність машин. – Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”, Київ, 2005.

Розроблено узагальнену феноменологічну модель накопичення мікропошкоджень для складного виду напруженого стану при квазістатичному та малоцикловому навантаженні на базі енергії додаткових напружень, які викликані утворенням мікродефектів в конструкційному матеріалі. В якості параметра пошкоджуваності конструкційного матеріалу запропоновано взяти енергію додаткових напруженью. У отриманому на основі сформульованої моделі енергетичному критерії руйнування на стадії зародження макротріщини враховується вид траєкторії навантаження. Критерій дозволяє оцінити довговічність конструкційного меиалічного матеріалу при пропорційному та непропорційному малоцикловому навантаженні.

Проведені експериментальні та теоретичні дослідження показали задовільну кореляцію між собою термодинамічного підходу та підходу додаткових напружень та допомогли визначити залежності для визначення кінетики накопичення мікропошкоджень, що дозволяє оцінити залишковий ресурс матеріалу. Запропонована модель та критерій повністю підтвердилися результатами експерименту.