

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет будівництва і архітектури
«Київська політехніка ім. Ігоря Сікорського»
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Глухівський національний педагогічний університет

**МАКАРЕНКО В. Д., БОНДАРЕНКО М. І.,
ВИННИКОВ Ю. Л., ГОЦ В. І., ЧИГИРИНЕЦЬ О. Е.**

ГЕНЕЗА КОРОЗІЙНОГО РУЙНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ТЕХНІКИ

Київ – 2024

УДК 621.791.11.697

Надруковано згідно рішення Вченої ради
Київського національного університету будівництва і архітектури
Міністерства освіти і науки України
(Протокол № 8 від 02 січня 2024 р.)

Рецензенти:

Кіндрачук М. – професор, доктор техн. наук;

Ахонін С. – д-р техн. наук, професор, академік НАН України;

Максимов С. – доктор технічних наук, Інститут електрозварювання
ім. Є. О. Патона НАНУ

**Макаренко В. Д., Бондаренко М. І.,
Винников Ю. Л. Гоц В. І., Чигиринець О. Е.**

Генеза корозійного руйнування транспортної техніки : монографія. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя. – 2024. – 140 с.

ISBN 5-8365-1376-62

В монографії проведені комплексні і системні дослідження актуальної проблеми, яка стоїть перед автотранспортною галуззю України, зокрема вивченню впливу водню на деградацію і механізм фреттинг-корозійного руйнування технологічного обладнання транспортних засобів. Обґрунтовано механізм фреттинг-корозійного руйнування технологічного обладнання транспортних систем, що надає можливість попереджати відмови та корозійні руйнування машин та механізмів шляхом використання сучасних зносостійких матеріалів при конструюванні і виготовленні окремих деталей та вузлів автотранспортних засобів.

© Макаренко В. Д., Бондаренко М. І.,
Винников Ю. Л. Гоц В. І.,
Чигиринець О. Е., 2024

ISBN 5-8365-1376-62

Наші автори



МАКАРЕНКО
Валерій Дмитрович

професор,
доктор технічних наук,
професор Херсонського
національного технічного
університету



БОНДАРЕНКО
Микола Іванович

доцент
Глухівського національного
педагогічного університету



ВИННИКОВ
Юрій Леонідович

доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри буріння та
геології Навчально-наукового
інституту нафти і газу
Національного університету
«Полтавська політехніка імені
Юрія Кондратюка».



ГОЦ

Володимир Іванович

доктор технічних наук, професор
Київського національного
університету будівництва і
архітектури



ЧИГИРИНЕЦЬ

Олена Едуардівна

професор,
доктор технічних наук
Національний університет
«Київська політехніка
імені Ігоря Сікорського»

З М І С Т

РОЗДІЛ 1. Експериментальні дослідження тривалості (циклічної) міцності і кінетики росту тріщин конструкційних сталей транспортних машин тривалої експлуатації	6
РОЗДІЛ 2. Дослідження кінетики деформування сталей транспортного призначення	17
Розділ 3. Експериментальні дослідження несучої здатності конструкційних сталей автотранспортного устаткування тривалого терміну експлуатації в агресивних середовищах	32
Розділ 4. Експериментальні дослідження дефектів структури матеріалу вузлів тертя автотранспортної техніки під дією швидкозмінних навантажень та компютерна обробка реєстрованого сигналу акустичної емісії	44
Розділ 5. Електрохімічні методи підвищення експлуатаційного ресурсу деталей автотранспортних засобів	59
Розділ 6. Дослідження впливу дифузійних покриттів для підвищення зносостійкості та втомної міцності пар тертя і шліфування транспортної техніки	69
Розділ 7. Вплив водню на деградацію і кавітаційно-ерозійне руйнування технологічного обладнання транспортних систем....	85
Розділ 8. Підвищення довговічності деталей автотранспортних засобів наплавленням та захисними покриттями	98
Розділ 9. Експериментальні дослідження корозійно-механічних руйнувань пар тертя та гальмівних колодок вагажного транспорту	123
Література.....	136