

ДОВІДКА

**про творчий внесок Канюка Юрія Ігоровича, співавтора наукової роботи
“Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування
елементів конструкцій”,
висунутого на конкурс на здобуття премії Президента України для
молодих вчених у 2021 році.**

Канюк Ю.І. – науковий співробітник відділу акустичних методів та засобів технічної діагностики (№ 2) Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України. За результатами досліджень опублікував 7 наукових праць у фахових виданнях за вказаною тематикою, 1 монографію та 1 патент на корисну модель. У базі даних Scopus фігурують 6 публікацій Канюка Ю.І., загальний індекс цитування 2, індекс Гірша $h = 1$.

У цих публікаціях йому належать такі результати досліджень:

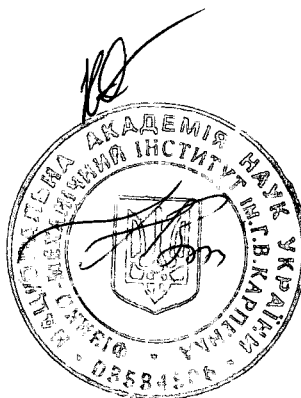
- Розрахована модель поширення втомної макротріщини у тривимірному пружно-пластичному тілі за змішаного I+III макромеханізму руйнування;
- Розроблено модель оцінювання періоду зародження втомної тріщини у вершині гладкої мікрораковини на осі залізничної колісної пари;
- Розроблено методику розрахунку залишкового ресурсу осі колісної пари з тріщиноподібними дефектами за реалізації змішаних макромеханізмів руйнування;
- Запропоновано акустико-емісійну методику визначення моменту старту тріщини;
- Математична модель розрахунку періоду докритичного росту тріщини в залізничній рейці;
- Вперше розраховано поля пружно-пластичних деформацій у бандажі залізничного колеса під час його встановлення на колісний центр.

Творчий внесок Канюка Ю.І. у представленій науковій роботі “Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування елементів конструкцій” становить 25 %.

Претендент на здобуття премії

Ю. І. Канюк

Директор ФМІ НАН України
академік



З.Т. Назарчук

ДОВІДКА

про творчий внесок Чорненького Андрія Борисовича, співавтора наукової роботи “Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування елементів конструкцій”, висунутого на конкурс на здобуття премії Президента України для молодих вчених у 2021 році.

Чорненький А.Б. – науковий співробітник відділу теоретичних основ механіки руйнування (№ 4) Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України. За результатами досліджень опублікував 7 наукових праць у фахових статтях за вказаною тематикою, що індексуються Scopus. Загальна кількість цитувань – 21. h-index = 2.

У цих публікаціях йому належать такі результати досліджень:

- Першу основну задачу теорії пружності для квазіортотропної площини з криволінійними тріщинами зведено до сингулярних інтегральних рівнянь. Вперше виявлено аналогію між задачами теорії пружності для ізотропного та квазіортотропного тіл.
- Побудовано розв’язки задач на власні значення для квазіортотропної площини з напівнескінченим кутовим вирізом. Методом сингулярних інтегральних рівнянь отримано такого ж типу розв’язки для квазіортотропної площини з кутовим закругленим вирізом.
- Розвинуто єдиний підхід до визначення концентрації напружень біля закруглених та гострих вершин кутових вирізів. Цим методом знайдено розв’язки крайових задач теорії пружності для квазіортотропної площини, послабленої фізичною щілиною, ромбічним та лінзоподібним отворами з гострими або закругленими вершинами.
- Побудовано розв’язки плоскої періодичної задачі теорії пружності для квазіортотропної площини з нескінченим рядом близько розміщених криволінійних отворів. Граничним переходом отримано коефіцієнти інтенсивності та концентрації напружень у гострих та закруглених вершинах двобічних кутових вирізів.
- Розв’язано першу основну задачу теорії пружності для квазіортотропної півплощини з періодичним криволінійним краєм, причому сингулярне інтегральне рівняння отримано з періодичної системи криволінійних розрізів, що у вершинах плавно стикуються між собою.

Творчий внесок Чорненького А.Б. у представленій науковій роботі “Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування елементів конструкцій” становить 25 %.

Претендент на здобуття премії

Директор ФМІ НАН України
академік



А. Б. Чорненький

З.Т. Назарчук

ДОВІДКА

**про творчий внесок Штойка Івана Павловича, співавтора роботи
“Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування
елементів конструкцій”,
висунутого на конкурс на здобуття премії Президента України для
молодих вчених у 2021 році.**

Штойко І. П. – молодший науковий співробітник відділу діагностики корозійно-водневої деградації матеріалів (№ 3) Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України. За результатами досліджень опублікував 14 наукових праць у фахових виданнях за вказаною тематикою та 1 патент на корисну модель. У базі даних Scopus фігурують 10 публікацій Штойка І.П., загальний індекс цитування 25, індекс Гірша $h = 3$.

У цих публікаціях йому належать такі результати досліджень:

- Математична модель для визначення залишкового ресурсу труби газопроводу за циклічної зміни тиску газу і наводнення її стінки.
- Побудова розрахункової моделі для визначення кінетики і періоду докритичного росту втомної тріщини у кільцевому зварному шві стінки труби газопроводу.
- Розроблення методу визначення залишкового ресурсу труб нафтопроводів із зовнішньою поверхневою тріщиною за турбулентного потоку нафти і гідрударів.
- Врахування деградації в часі матеріалів труб при визначенні їх ресурсу за наявності поверхневих тріщин та дії постійного тиску в газопроводах, змінного тиску в нафтопроводах, наводнювання та ґрунтової корозії.

Творчий внесок Штойко І.П. у представленій науковій роботі “Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування елементів конструкцій” становить 25 %.

Претендент на здобуття премії



І. П. Штойко

Директор ФМІ НАН України
академік



З.Т. Назарчук

ДОВІДКА

про творчий внесок Стасишина Ігоря Вікторовича, співавтора наукової роботи “Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування елементів конструкцій”, висунутого на конкурс на здобуття премії Президента України для молодих вчених у 2021 році.

Стасишин І.В. – молодший науковий співробітник відділу теорії хвильових процесів та оптичних систем діагностики (№ 1) Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України. За результатами досліджень опублікував 11 наукових праць у фахових виданнях за вказаною тематикою та 3 патент на корисну модель. У базі даних Scopus фігурують 8 публікацій Стасишина І.В., загальний індекс цитування 22, індекс Гірша $h = 3$.

У цих публікаціях йому належать такі результати досліджень:

- Розроблено новий метод трикрокової фазозсувної інтерферометрії, що дало змогу в часі, наближеному до реального, відтворювати рельєф поверхні з похибкою, яка не перевищує 5 нм.
- Запропоновано новий підхід до виділення компонентів рельєфу хвилястості та шорсткості за використання об’ємних геометричних параметрів, що дає можливість обчислювати їх на всій ділянці спостереження (відповідно до ISO 25178).
- Розвинуто підхід до визначення ймовірного місця зародження втомної макротріщини та розмірів втомної зони передруйнування за аналізом змін шорсткості поверхні. Цей підхід дає змогу працювати з матеріалами, що володіють довільною пластичністю.
- Розроблено нову інформаційну технологію контролю поверхні сталей різної структури після дії на них водню та вперше досліджено динаміку змін рельєфу та визначено геометричні параметри поверхневих новоутворень – блістерів у різні моменти часу після наводнювання аж до їх розкриття протягом 14...36 діб.

Творчий внесок Стасишина І.В. у представленій науковій роботі “Оптико-акустичне діагностування корозійно-механічного руйнування елементів конструкцій” становить 25 %.

Претендент на здобуття премії

І. В. Стасишин

Директор ФМІ НАН України
академік

З.Т. Назарчук

