

ВІДГУК

на автореферат кандидатської дисертації Ростислава Ігоровича РОМАНИШИНА за темою:

“Розвиток ультразвукового методу діагностування пошкодженості металу на основі реєстрації зворотньо-розсіяного сигналу”,
представленої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.10 – діагностика матеріалів та конструкцій

Вчасне виявлення дефектів, присутніх у матеріалі обстежуваного об'єкту є однією з найважливіших задач контролю його стану та забезпечення надійності його експлуатації. Як відомо ультразвукова томографія є досить надійним засобом для виявлення пошкоджень та неоднорідностей у об'ємі матеріалу. Проте такий підхід дозволяє виявляти лише присутні у матеріалі дефекти та не дозволяє оцінити розсіяну пошкодженість матеріалу та передбачити зародження дефекту. Одним із найчутливіших параметрів до розсіяної пошкодженості матеріалу є зворотньо-розсіяний ультразвуковий сигнал, однак дослідженню його властивостей приділялося недостатньо уваги через те, що його вважають структурним шумом.

Саме вивченню властивостей зворотньо-розсіяного ультразвукового сигналу та можливостей його застосування для оцінювання розсіяної пошкодженості матеріалу присвячена дана робота. Автор у дисертаційній роботі розробив метод обробки зворотньо-розсіяного ультразвукового сигналу, що дозволило отримати профіль перерізу зворотного розсіювання вздовж шляху поширення сигналу та оцінити розсіяну пошкодженість в об'ємі матеріалу. Запропонував безсітковий підхід до томографічної реконструкції неоднорідного матеріалу, що дозволило проводити томографічну реконструкцію матеріалів в режимі реального часу та за криволінійними проекціями.

Позитивним моментом дисертаційної роботи, є те, що отримані у роботі результати верифіковані на промислових підприємствах України.

До автореферату дисертаційної роботи є також певні зауваження:

- 1) Відсутні ключові слова.
- 2) Оскільки метою роботи було підвищення ефективності діагностики, то потрібно було б навести якийсь критерій, що показує наскільки це автору вдалося зробити.

Вказані зауваження не знижують наукову та практичну цінність дисертаційної роботи.

В цілому, вважаю, що дисертаційна робота Ростислава Ігоровича РОМАНИШИНА є завершеною науковою працею та виконана на високому науковому рівні. Вважаю, що її автор заслуговує присудження йому наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.10 – діагностика матеріалів та конструкцій.

Професор кафедри транспортних технологій Херсонської державної морської академії,
д.т.н., професор

Підпис *Букетова А.В.*
свідчую *12.01.2014*
начальник відділу кадрів ХДМА

А.В. Букетов

Старший викладач кафедри транспортних технологій Херсонської державної морської академії,
к.т.н.

Підпис *Брайло М.В.*
засвідчую *12.01.2014*
начальник відділу кадрів ХДМА

М.В. Браїло