

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО  
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА ДЕКОРАТИВНОГО  
САДІВНИЦТВА**



## **ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

**УЧАСНИКІВ**

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«СТАЛЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМ КОМПЛЕКСОМ ТА  
ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК УРБОЛАНДШАФТІВ»  
(27 березня 2018 року)**

**КИЇВ – 2018**

## ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЮ ЯКОСТІ ФАНЕРИ

*В.М. Головач, кандидат технічних наук,*

*О.С. Баранова, кандидат технічних наук*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

З метою вдосконалення ударно-акустичного методу контролю якості фанери проведено аналіз вихідних параметрів ударного датчика, який дозволив виявити залежність зміни амплітуди власної частоти коливання фанери від наявності в ній гармонійних коливань, які виникають за наявності дефекту:

$$K_{\text{я}} = \frac{A_1 - \sum_{i=2}^n A_i}{A_1}, \quad (1)$$

де  $A_1$  – амплітуда власної частоти коливання листа фанери, м;  $A_i$  – амплітуда  $i$ -го гармонійного коливання фанери, м;  $n$  – кількість контрольованих гармонійних коливань;  $i$  – номер гармонійного коливання.

При перетворенні механічних величин коливань фанери в електричні значення критерію якості фанери дорівнює:

$$K_{\text{я}} = \frac{U_1 - \sum_{i=2}^n U_i}{U_1}, \quad (2)$$

де  $U_1$  – амплітуда власної частоти коливання листа фанери, В;  $U_i$  – амплітуда  $i$ -го гармонійного коливання листа фанери, В;  $i$  – номер гармонійного коливання.

Гармонійні коливання виникають у фанері з дефектом. Критерій якості виражає відсоток гармонійних складових по відношенню до власного коливання листа фанери. Чим менше відмінних від власної частоти коливань у фанері, при дії на неї ударного імпульсу, тим вище її якість.

### Список використаних джерел

1. Баранова О. С. Дефектоскопія композитних матеріалів з застосуванням ударно-акустичного методу неруйнівного контролю // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. 2015. № 6 (92). С. 150–156.

2. Головач В. М., Баранова О. С. Аналіз характеристик сигналу при контролі дефектів фанери // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Лісництво та декоративне садівництво». 2016. Вип. 238. С. 239–246.