



Международна Юбилейна Научна Конференция
70 години ХТФ на УАСГ

7-8 НОЕМВРИ 2019
7-8 NOVEMBER 2019

International Jubilee Scientific Conference
70th anniversary FHE of the UACEG

АНАЛИЗ НА ВЛИЯНИЕТО НА РАЗЛИЧИЯТА В УСЛОВИЯТА НА ИЗМЕРВАНЕ ВЪРХУ ЗВУКОИЗОЛАЦИЯТА НА ТЪНКИ СТРОИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА РЕАЛНИ УСЛОВИЯ И ЧРЕЗ УМАЛЕНА КАМЕРА

С. Джамбова¹, Н. Иванова²

Ключови думи: акустика, звукоизолация, строителна физика, строителни материали

РЕЗЮМЕ

Сравнени са резултатите от два начина на оценка на звукоизолацията на OSB плоскости с дебелина 10 mm. Първият начин е с използването на Лабораторна умалена звукоизолирана камера, изградена в катедра „Физика” на УАСГ. За по-големи образци на същите плоскости с размери 90/200 cm е извършено измерване на индекса на звукоизолация в реални условия съгласно европейски стандарт БДС EN ISO 16283. Сравнени са резултатите от измерванията и изчислението на звукоизолацията с помощта на софтуерната програма INSUL.

Резултатите показват запазване на формата на графиката с преместване към по-ниски стойности на звукоизолацията за измерванията с умалената камера като в бъдещи изследвания се цели намиране на коефициент на пропорционалност за преход между двата вида измерванията. По този начин Лабораторната умалена звукоизолирана камера ще намери още по-голямо приложение.

¹ Светлана Джамбова, доц. д-р, кат. „Физика”, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ 1, 1064 София,
e-mail: std_fhe@uacg.bg

² Наталия Иванова, ас., кат. „Физика”, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ 1, 1064 София,
e-mail: natalia9010@abv.bg



International Jubilee Scientific Conference
70th anniversary FHE of the UACEG

7-8 NOVEMBER 2019
7-8 НОЕМВРИ 2019

Международна Юбилейна Научна Конференция
70 години ХТФ на УАСГ

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF THE DIFFERENCES IN THE MEASUREMENT
CONDITIONS ON THE SOUND INSULATION OF SLIM CONSTRUCTION
ELEMENTS FOR REAL CONDITIONS AND THROUGH A SMALL-SCALE
SOUNDPROOF CHAMBER**

S. Djambova³, N. Ivanova⁴

Keywords: acoustics, sound insulation, building physics, building materials

ABSTRACT

The results of two methods of evaluating the sound insulation of 10 mm thick OSB boards have been compared. The first method utilizes the Laboratory small-scale soundproof camera, built in the Department of Physics of UACEG. For larger specimens of 90 cm by 200 cm of the same material boards, the real-time sound insulation index has been measured according to European Standard BDS EN ISO 16283. The results of the experimental measurements have been compared to the theoretical calculation of the sound insulation, obtained by using the INSUL software.

The results show that the shape of the graph is retained though moved to lower values of sound insulation for the measurements with the small-scale camera. In future studies a possible proportionality factor for the transition between both types of measurements is to be researched.

³ Svetlana Djambova, Assoc. Prof. PhD, Dept. Physics, UACEG, 1 Hr. Smirnenki blvd., 1064 Sofia, e-mail: std_fhe@uacg.bg

⁴ Natalia Ivanova, Assist. Prof., Dept. Physics, UACEG, 1 Hr. Smirnenki blvd., 1064 Sofia, e-mail: natalia9010@abv.bg