

Politechnika
Śląska

SZCZYRK 08.09 ÷ 12.09.2025



Symulacja numeryczna szyby zabudowy balkonowej w aspekcie izolacyjności akustycznej

Piotr Jakubowski, Marek Augustyniak, Mateusz Weryk, Michał Maszota

Centrum Techniki Okrętowej S.A.
Szczecińska 65, 80-392 Gdańsk
piotr.jakubowski@cto.gda.pl

W artykule opisano wyniki symulacji numerycznej metodą Elementów Skończonych (MES) izolacyjności akustycznej szyby zamontowanej w zabudowie balkonowej. Wyniki symulacji porównano z wynikami pomiarów izolacyjności akustycznej w laboratorium zgodnie z normą PN-EN ISO 10140-2. Wykonano również pomiary drgań modalnych szyb oraz drgań szyb zabudowy balkonowej podczas wykonywania badań izolacyjności akustycznej. W badaniach izolacyjności akustycznej szyby do drgań pobudzone są działaniem ciśnienia akustycznego fal dźwiękowych w postaci szumu różowego. W badaniach drgań modalnych, sygnałem wymuszającym jest pojedynczy impuls. Badania traktuje się jako wstępne, sprawdzające poprawność działania modelu numerycznego, który w przyszłości będzie wykorzystywany do szacowania izolacyjności akustycznej płyt na etapie projektowania.