



Boczne przenoszenie dźwięku w połączeniach przegród lekkich z masywnymi

Agnieszka Wójtowicz, Tadeusz Kamisiński, Jarosław Rubacha

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
a.wojtowicz.23@gmail.com

Boczne przenoszenie dźwięku jest jednym z najistotniejszych problemów w procesie projektowania przegród budowlanych, prowadzącym do ryzyka utraty izolacji akustycznej ścian i stropów. Parametry akustyczne, deklarowane przez producentów systemów lekkich przegród budowlanych, obciążone są błędem, sięgającym nawet kilkunastu decybeli – a w przypadku niedokładnego wykonawstwa na budowie różnice te mogą osiągać jeszcze wyższe wartości. Jednym z czynników, które na to wpływają, jest zjawisko przenoszenia bocznego dźwięku, które polega na transmisji energii akustycznej poprzez połączone ze sobą przegrody, niebędące bezpośrednimi przegrodami dzielącymi dwa sąsiadujące ze sobą pomieszczenia. Z tego powodu oszacowanie wypadkowej izolacyjności akustycznej przegrody z uwzględnieniem połączonych z nią przegród sąsiednich jest kluczowe już na wczesnym etapie projektowania, tak aby zapewnić spełnienie wymagań przytoczonych w zalecaniach normowych lub literaturze. Obecnie istnieją regulacje i opracowania, które zawierają wskazówki dotyczące obliczania szacowanego spadku izolacyjności akustycznej ze względu na przenoszenie boczne. W praktyce zdarzają się jednak sytuacje, które nie zostały do tej pory opisane w normach oraz literaturze. Przykładem są przegrody wykonane na bazie płyt gipsowo-kartonowych, które w Polsce są jednymi z najczęściej spotykanych typów ścian działowych, a nie są uwzględnione w obowiązujących procedurach normatywnych, a także systemy szklane. Niniejsze badanie ma na celu zgłębienie tego tematu poprzez analizę wpływu połączenia przegrody masywnej z przegrodami lekkimi dla wybranych konstrukcji przegród (szklane, gipsowo-kartonowe z pojedynczym lub podwójnym płytowaniem, z wypełnieniem materiałem dźwiękochłonnym pełnym lub częściowym, a także bez wypełnienia) oraz typów połączeń.