

# Hałas na dylatacjach

Utworzono: czwartek, 22, marzec 2018 11:57

---



Dylatacja to celowo utworzona w obiekcie inżynierskim szczelina, której zadaniem jest umożliwienie prawidłowej pracy konstrukcji. To niezbędny element mostu, wiaduktu, estakady, który pozwala, aby obiekt odpowiednio reagował na zmiany temperaturowe.

Szczeliny dylatacyjne są niezbędne, ale dość często sprawiają niestety problemy akustyczne. Koło pojazdu, natrafiając na nie, wydaje charakterystyczny, głośny i nieprzyjemny dźwięk.

Sprawa z hałasem na dylatacjach nie jest prosta. Prawidłowa praca szczelin dylatacyjnych jest uzależniona od wielu czynników. W pierwszej kolejności muszą być dobrze zaprojektowane, a następnie właściwie wykonane i konserwowane w czasie eksploatacji. Ponadto, wpływ na prawidłową pracę dylatacji może mieć grunt, na którym posadowiony jest obiekt. Nierówne dylatacje na etapie użytkowania obiektu są już bardzo trudne do naprawienia.

W rozporządzeniu ministra środowiska z 1 października 2012 roku znajduje się tabela dotycząca dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu. Dla dróg lub linii kolejowych wartości są uzależnione od rodzaju terenu, ale oscylują w granicach 65 dB w dzień i 56 dB w nocy. Nie uwzględniają one jednak poziomu dźwięku pochodzenia impulsowego.

Poprawka impulsowa do wyników pomiarów parametrów impulsów znalazła się w rozporządzeniu ministra środowiska po 2 latach (30 października 2014 roku). Poprawka jest uzależniona od rodzaju dźwięku, tzn. jeśli dźwięk charakteryzuje duża impulsowość (wtedy poprawka ma wartość 11,7 dB), jeśli duża energia (12 dB). Dla typowego dźwięku impulsowego (poprawka jest równa 3 dB).

- Hałas impulsowy od dylatacji to ten typ dźwięku impulsowego - powiedział Michał

# Hałas na dylatacjach

Utworzono: czwartek, 22, marzec 2018 11:57

---

Jukowski z Katedry Budowy Dróg i Mostów, Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej.

## *Porównanie typów dylatacji*

Badania przeprowadzono w dwóch miastach województwa lubelskiego: w Puławach i Dęblinie. W Puławach badano dylatację palczastą i modułową, natomiast w Dęblinie - blokową. W każdym przypadku wykonano pomiar hałasu przy dylatacji oraz w pewnej odległości przy nawierzchni (punkt bazowy), na tej samej wysokości.



- W każdym przypadku metodyka wykonywania badań była taka sama: mikrofon był usytuowany 30 cm nad dylatacją lub nawierzchnią - powiedział Michał Jukowski. - Oprócz pomiarów poziomego hałasu, równocześnie badano natężenie ruchu pojazdów, ich strukturę rodzajową oraz prędkość. Dodatkowo, dla każdego pomiaru odczytaliśmy wartość równoważnego poziomu dźwięku, zarówno dla dylatacji, jak i punktu bazowego. Obliczyliśmy różnicę poziomu hałasu względem punktu bazowego dla każdej dylatacji.

Prelegent zwrócił także uwagę na szerokość poszczególnych dylatacji. Porównując wartości różnic poziomów dźwięku dla dylatacji palczastej i dwumodułowej oraz odnosząc je do szerokości, bardzo dobrze wypadła dylatacja palczasta.

- Bardzo duży wpływ na jakość dylatacji ma jakość jej wbudowania - podsumował Michał Jukowski. - Przed wykonaniem pomiarów należy wykonać inwentaryzację i sprawdzić w jakim jest stanie technicznym. Jeśli zauważalne są ubytki na styku dylatacji i nawierzchni, to takie badania obarczone są dużym błędem.

Analiza poziomów dźwięku w różnych pasmach częstotliwościowych wykazała, że w paśmie 500 - 1250 Hz widać możliwy wpływ hałasu impulsowego na wartość równoważnego poziomu dźwięku.

- Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że dylatacja blokowa

# Hałas na dylatacjach

Utworzono: czwartek, 22, marzec 2018 11:57

---

jest najgłośniejsza: różnica wynosiła ponad 5 dB – dodał Michał Jukowski. – Z kolei dylatacja palczasta wykazuje bardzo dobre parametry akustyczne. Na poziom hałasu ma wpływ szerokość dylatacji, stąd jednym z kryteriów oceny hałaśliwości powinien być ich podział ze względu na szerokość.

## Ilona Hałucha

*(na podstawie wystąpienia Michała Jukowskiego podczas III Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej TRANSEIA „Oceny oddziaływania na środowisko w budownictwie komunikacyjnym”, która odbyła się 6-8 grudnia 2017 roku w Krynicy Zdroju)*

**III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna TRANSEIA**  
**"Oceny oddziaływania na środowisko w budownictwie komunikacyjnym"**

