



Akustyka klimatyczna

O akustyce nie tylko w NOSPR-ze

Siedziba Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach to połączenie pięknej architektury z nieskazitelną niemal akustyką. O tym, jak ważny jest dźwięk także poza NOSPR-em, przekonują nie tylko melomani, ale i eksperci od ochrony środowiska.

Za projektowanie akustyki w tej najznamienitszej na Śląsku sali koncertowej odpowiadała japońska firma Nagata Acoustics z Yasuhisa Toyota na czele. Przed realizacją inwestycji powstał miniaturowy model sali w skali 1:10 wykonany z niemalże identycznych materiałów, jakie miał mieć rzeczywisty obiekt. Co ważne, był szczelnie zamknięty, wypompowano z niego bowiem powietrze, a następnie wtłoczono azot, by panowały w nim warunki zbliżone do rzeczywistych. Następnie symulowano dźwięki z poszczególnych miejsc miniaturowej sali, a każdy z nich był odpowiednio rejestrowany i poddawany komputerowym testom. Ostatecznie poddane analizie wyniki pozwoliły dostosować wyobrażenia do możliwości. I w ten sposób uzyskano akustyczne niemal dzieło sztuki.

Na co dzień – poza NOSPR-em – nikt oczywiście nie zastanawia się nad istotą akustyki. A poziom emitowanego dźwięku jest niezwykle ważny – nie tylko dla ludzi, ale całego otoczenia. Wpływ hałasu na zdrowie mierzy się na podstawie poziomu intensywności, miarą jest decybel (dB). Drgania akustyczne o dużej intensywności mogą być bardzo uciążliwe i szkodliwe. Są też dźwięki przyjemne dla ucha, to te pochodzące od przyrody: szum wiatru, grzmoty, czy dźwięki wydawane przez zwierzęta. Wszystkie inne, nieprzyjemne i wywołujące stres zostały nazwane hałasem, a ten jest zanieczyszcze-

niem środowiska przyrodniczego. Zasada jest dość prosta: im głośniejszy, tym gorzej dla nas i dla środowiska. Nieszkodliwy jest hałas o intensywności poniżej 35 dB, choć może nas irytować. Powyżej tej miary dźwięk zaczyna nam szkodzić, najbardziej

hałasu powyżej 150 dB może spowodować mdłości, zaburzenia równowagi lub stany lękowe.

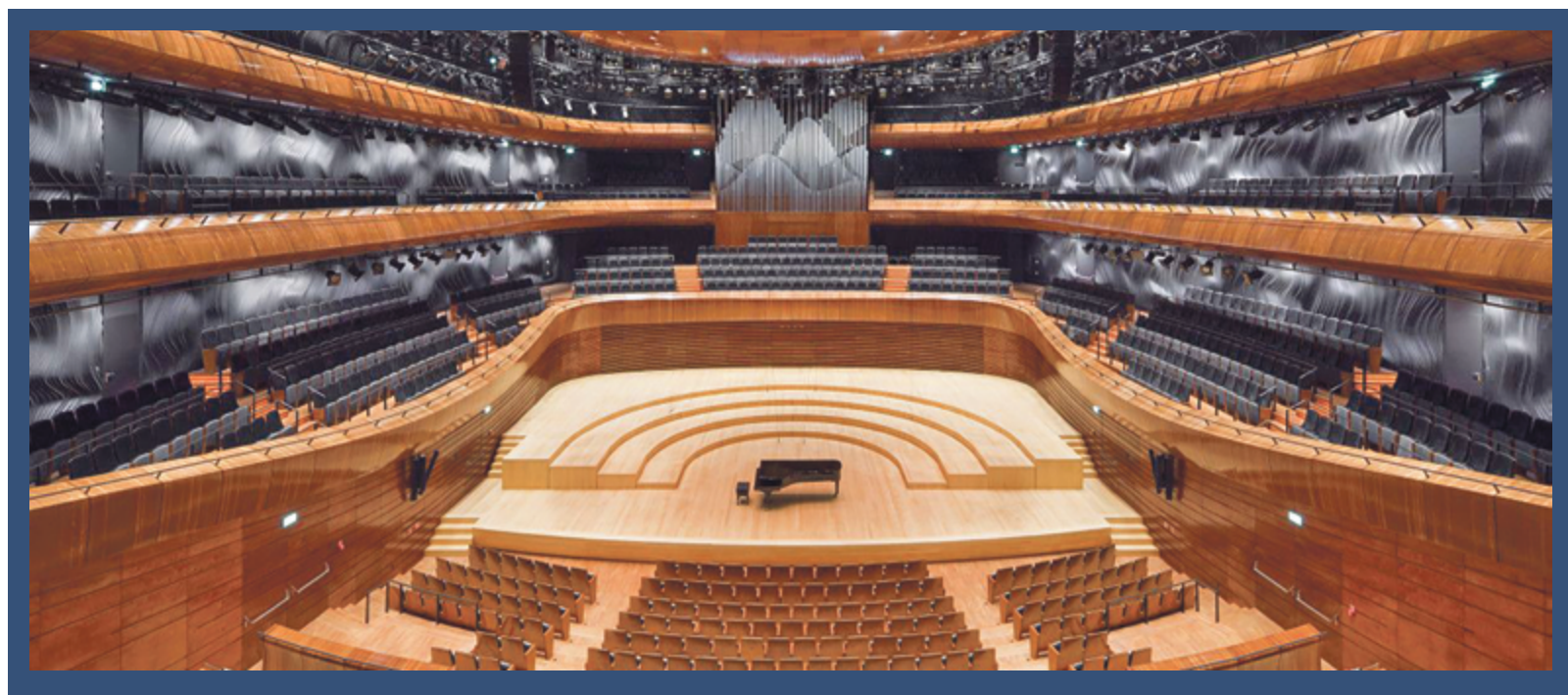
Jak informuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska: do najbardziej uciążliwych dla człowieka źródeł ha-

dować subiektywnie odczuwalną uciążliwość.

Czym się różnią wymienione wyżej źródła hałasu i czym mogą skutkować?

Hałas komunikacyjny (drogowy, lot-

taboru, prędkość, z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na kli-



negatywny wpływ ma na nasz układ nerwowy. Próg bólu oscyluje wokół 120 dB, a ekspozycja na hałas powyżej 150 dB może skutkować depresją i różnymi chorobami psychicznymi. Dla przykładu: suszarka do włosów wydaje hałas o natężeniu 60 dB, kosiarka 80, młot pneumatyczny 100 dB. Przebywanie przez więcej niż 5 minut w pomieszczeniu o natężeniu

hałasu zaliczamy ruch samochodowy (ze względu na jego powszechność), ruch lotniczy (ze względu na szczególnie intensywny charakter zjawiska oraz rozprzestrzenianie na dużych powierzchniach zamieszkałych) oraz źródła o charakterze przemysłowym (instalacyjnym) działające w sposób ciągły czy „czasowy”, a także inne źródła, które lokalnie mogą powo-

niczy, szynowy) – to najpowszechniejszy i najbardziej uciążliwy rodzaj hałasu. Hałas generowany przez pojazdy ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większe tereny. W powiecie myszkowskim nie odnotowuje się szkodliwości hałasu ruchu lotniczego. Istotnym źródłem są linie kolejowe. Na poziom generowania hałasu przez ruch pojazdów szynowych wpływają m.in. rodzaj

mat akustyczny. Na stopień hałasu wpływa również prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania. Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów oddalonych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość

KOMUNIKATY

W celu przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się koronawirusa w trosce o wspólne bezpieczeństwo, informujemy, że Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach do odwołania pracuje zdalnie.

W związku z tym uprzejmie prosimy o kontakt z pracownikami Funduszu wyłącznie drogą mailową i pocztą tradycyjną.

Korespondencję elektroniczną prosimy kierować na następujące adresy:

- biuro@wfosigw.katowice.pl
 - czystepowietrze@wfosigw.katowice.pl
 - doradztwo@wfosigw.katowice.pl
- lub za pośrednictwem EPUAP (/wfosigw/SkrytkaESP, lub za pomocą serwisu OBYWATEL.GOV.PL)

W wyjątkowych sytuacjach prosimy o kontakt pod następującymi numerami telefonów:

- Informacja ogólna:** 32 60 32 200
Zespół Ochrony Przyrody, Edukacji Ekologicznej i Profilaktyki Zdrowotnej: 32 60 32 374
Zespół Analiz, Zabezpieczeń i Windykacji: 32 60 32 233
Zespół Kontroli i Umożnień: 32 60 32 237
Zespół Ochrony Atmosfery: 32 60 32 222
Zespół Gospodarki Wodnej

i Ochrony Powierzchni Ziemi: 32 60 32 341

Zespół Wdrażania i Koordynowania Projektów POIiŚ: 32 60 32 245

Zespół Kontroli Projektów POIiŚ: 32 60 32 380

Zespół Umów: 32 60 32 231

Zespół Doradców Energetycznych – dostępni są pod telefonami komórkowymi.

Zespół ds. Programu CZYSTE POWIETRZE:

- w sprawach dot. przygotowania i rozpatrywania wniosków o dofi-

nansowanie, przygotowania umów i aneksów do umów o dofinansowanie: 32 60 32 251

- w sprawach dot. rozliczenia umów o dofinansowanie: 32 60 32 256

Zespół Finansowo-Księgowy: 32 60 32 364

Zespół Administracyjny: 32 60 32 331

Przepraszamy za wszelkie niedogodności i zapewniamy, że dokładamy wszelkich starań, aby je zminimalizować.



Wojewódzki FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA
i Gospodarki Wodnej w KATOWICACH

Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

WCZUJ SIĘ W KLIMAT



występuje w pasie 300 metrów od linii kolejowej. Ciągi kolejowe stanowiące potencjalne źródło hałasu w powiecie myszkowskim to:

- linia nr 1 relacji Warszawa Centralna-Katowice,

- linia nr 155 relacji Kucelinka-Poraj.

Dla hałasu drogowego dopuszczalne wartości poziomów wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, a w porze nocnej 45-56 dB. Jak zapisane zostało w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu myszkowskiego, natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie powiatu myszkowskiego na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie powiatu zarówno pod względem wielkości, jak i zasięgu oddziaływania. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 1 oraz dróg wojewódzkich nr 789, 791, 792 i 793. Ciągi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Wzdłuż niech istnieją miejsca, gdzie nie ma zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów. Drogi objazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Hałas przemysłowy (instalacyjny) - zagrożenie związane jest głównie z niekorzystną lokalizacją zabudowy mieszkaniowej w okolicy zakładów przemysłowych. W dużym stopniu poziom hałasu uzależniony jest od stosowanego procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń, ich ilości, stanu technicznego, a także izolacyjności.

Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy również od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlega-

puszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe wydawane są stosowne decyzje określające dopuszczalny jego poziom w porze

zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

W Programie Ochrony Środowiska dla powiatu myszkowskiego okre-



jących ochronie akustycznej. Należy podkreślić, że hałas instalacyjny jest najbardziej zróżnicowany, można bowiem do niego zaliczyć zarówno zakłady produkcyjne, jak i wiatraki, nagłośnienie lokali lub strzelnice.

W ostatnich latach odnotowywany jest problem uciążliwości akustycznych związanych z funkcjonowaniem działalności usługowej (budynki handlowe, lokale gastronomiczne, stacje paliw i myjnie samochodowe). W przypadku przekroczenia do-

dziennej i nocnej. Pomiar hałasu przemysłowego nie jest prowadzony ani systematycznie, ani regularnie, zwykle bada się go na skutek interwencji. Na terenie naszego powiatu funkcjonuje wiele zakładów o charakterze przemysłowym, jednak emitowany przez nie hałas nie jest przyczyną pogarszania się klimatu akustycznego.

Mówiąc o hałasie, należy wspomnieć o szczególnych zagrożeniach środowiska, którymi są nadzwyczajne

ślono również, że wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięku – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również intensywniejsze działanie układów chłodzących, co może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby

zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym samym poziomie oraz poprzez zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do realizacji tego celu służą instrumenty planowania przestrzennego i instrumenty ochrony środowiska takie jak: pozwolenia, programy ochrony środowiska i programy ochrony przed hałasem oraz stosowanie zabezpieczeń akustycznych.

Jakie działania podejmowane są w celu ochrony przed hałasem? Przede wszystkim przy realizacji nowych inwestycji czy modernizacji obiektów kładzie się nacisk na obniżenie emisji hałasu, a tym samym poprawienie jakości życia. Stosuje się nawierzchnie dróg o obniżonej hałaśliwości, wymienia się uszkodzone nawierzchnie emitujące hałas, modernizuje się torowiska, buduje niezbędne bariery akustyczne (obwodnica Myszkowa), wprowadza się system zarządzania ruchem, zmienia organizację ruchu drogowego w taki sposób, aby ograniczyć wykorzystanie publicznych dróg lokalnych oraz dojazdowych, jak również dróg wewnętrznych dla objazdów ulic przenoszących ruch tranzytowy, ogranicza się ruch ciężkich pojazdów mechanicznych lub zakazuje go.

W walce z nadmiernym hałasem ważna jest świadomość mieszkańców danego terenu. Powinniśmy znać zagrożenia związane z nadmiernym poziomem dźwięku w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych. Tu ukłon w stronę samorządowców. Dobrym rozwiązaniem będą akcje promujące dzień bez samochodu – z profitami za pozostawienie dwusładów w garażu. Warto pamiętać także o szkoleniach mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem i niwelowaniem jego skutków. Niestety rokrocznie na inwestycje poprawiające stan środowiska akustycznego przekazywana jest niedostateczna ilość środków finansowych.

Katarzyna Kieras (foto1: NOSPR)



Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

adres: ul. Plebiscytowa 19, 40-035 Katowice
Kancelaria / Centrala telefoniczna - tel. 32 60 32 200, fax: 32 60 32 201
e-mail: biuro@wfosigw.katowice.pl
Kancelaria (biuro podawcze) czynne w godzinach 7.30 - 15.30