

## 7 faktów na temat hałasu...



### 1. Czym jest dźwięk?

Dźwięki powstają, gdy poruszający się obiekt wywołuje drgania cząsteczek powietrza, które oddają energię kolejnym molekułom. Efekt domina sprawia, że fale dźwiękowe podróżują w przestrzeni.

### 2. Jakie było najgłośniejsze wydarzenie w historii?

Startujący samolot pasażerski wytwarza ok. 130 decybeli. To niewiele w porównaniu z hukem, jaki powstał podczas eksplozji wulkanu Krakatau w 1883 roku. Hałas przekroczył wówczas 300 decybeli, a wybuch było słychać w odległości 5000 kilometrów.

### 3. Czym jest szum biały?

Wentylator potrafi niejako wyciszyć uciążliwe hałasy dobiegające z sąsiedniego pomieszczenia. Wytwarza on bowiem szum biały. Jest to dźwięk zawierający w sobie 20 tysięcy różnych tonów – czyli tyle, ile człowiek jest w stanie łącznie odebrać. Mózg nie potrafi już wtedy rejestrować ich pojedynczo.

### 4. Jak szybko porusza się dźwięk?

Przy temperaturze 20°C dźwięk podróżuje w powietrzu z prędkością około 340m/s, czyli 1224km/h. Jest zatem prawie trzy razy szybszy niż Bugatti Veyron.

### 5. Od jakich dźwięków boli głowa?

Za wysokie lub zbyt niskie dźwięki mogą wywołać u człowieka zawroty głowy, bądź nudności. Nastolatki odbierają tony o bardzo wysokich częstotliwościach jako nieprzyjemne. Dorośli zazwyczaj nawet nie słyszą tych dźwięków, ponieważ czułość ich zmysłu słuchu pogarsza się już po dwudziestym roku życia.

### 6. Co się dzieje, gdy nagle przestajemy cokolwiek słyszeć?

Ośrodek słuchu w naszym mózgu jest przyzwyczajony do stałego natężenia hałasu od poziomu 20 (szepci) do 90 decybeli (ruch uliczny). Gdy bodźce te nagle znikają, człowiek traci orientację i już po kilku minutach zaczyna odczuwać niepokój.

## 7. Jak przetworzyć hałas na prąd?

Francuscy specjaliści stworzyli model wieżowca, który przetwarza hałas na prąd. Taki „drapacz dźwięków” mógłby przy autostradach wykorzystywać energię kinetyczną hałasu. Byłby w stanie produkować prąd o mocy 150 megawatów.

### Przykłady najgłośniejszych dźwięków:

**320 decybeli** – wybuch wulkanu Tambora w 1815 roku, do dziś pozostaje rekordowy!

**204 decybele** – start rakiety nośnej Saturn V.

**182 decybele** – najmocniejszy głośnik Hyperspike HS – 60.

**174 decybele** – dźwięki echolokacji wydawane przez kaszaloty.

**140 decybele** – skumulowany hałas startujących myśliwców na lotniskowcu.

**120 decybeli** – krzyk niemowlęcia może być głośniejszy od piły mechanicznej.

**118 decybeli** – fala dźwiękowa grzmotu w czasie burzy.

**105 decybeli** – natężenie dźwięku podczas koncertu rockowego.

**100 decybeli** – standardowy młot pneumatyczny.

**90 decybeli** – gwar uliczny dużych miast w godzinach szczytu.

Według naukowców z Polskiego Stowarzyszenia Protetyków Słuchu człowiek nie powinien być narażony na hałas rzędu 110 decybeli dłużej niż 1,5 minuty dziennie. Przekroczenie tego poziomu hałasu powoduje osiągnięcie progu bólu, wskutek czego następuje trwałe uszkodzenie słuchu.

Drodzy wychowankowie **dbajcie zatem o słuch!!!**

Justyna Jaskulska