

HENRYK KWAPISZ, EKSPERT MIWO – STOWARZYSZENIA PRODUCENTÓW WEŁNY MINERALNEJ SZKLANEJ I SKALNEJ

KOMFORT AKUSTYCZNY – CZEGO POWINNIŚMY WYMAGAĆ OD DEWELOPERA?

Czy kupując mieszkanie, myślimy o komforcie akustycznym? Z badań wynika, że interesujemy się przede wszystkim lokalizacją, rozkładem i ceną. Natomiast okazuje się, że kilkadziesiąt procent mieszkańców skarży się na hałaśliwych sąsiadów lub hałas za oknem. Widać więc, że nie zdajemy sobie sprawy, jak ważne podczas zakupu mieszkania jest zwrócenie uwagi na komfort akustyczny.

Wiele rzeczy można w budynku poprawić nawet po wprowadzeniu się – zmienić gładkość tynków, wymienić baterie czy drzwi. Jednak poprawienie akustyki jest niezwykle trudne, kosztowne, a przede wszystkim skuteczność tych działań jest wątpliwa. Dlatego zanim kupimy mieszkanie, powinniśmy sprawdzić u dewelopera, jak został zaprojektowany i wykonany budynek. A jeśli chcemy mieszkać w ciszy, domagajmy się, aby wymagania akustyczne dla stropów oraz ścian zewnętrznych i wewnętrznych były wyższe niż obecnie obowiązujące.

SZKODLIWY HAŁAS

Polskie normy nie są zbyt rygorystyczne, jeśli chodzi o izolacyjność akustyczną. Skutki odczuwają szczególnie mieszkańcy domów

wielorodzinnych, ale i w jednorodzinnych hałas jest uciążliwy, jeśli dom usytuowany jest przy ruchliwej ulicy.

Hałas jest szkodliwy dla człowieka. Przyjmuje się, że regularna ekspozycja na hałas na poziomie 85 dB(A) nie niesie ryzyka trwałego uszkodzenia słuchu, jeśli łączny dobowy czas ekspozycji nie przekracza 8 godzin. Ale przy poziomie 90 dB(A) dopuszczalny czas ekspozycji spada do około 2 godzin, a przy 100 dB(A) do 15 minut. Poziom hałasu przy ruchliwej ulicy to około 70–75 dB, zatem słuch nie zostanie uszkodzony, ale z pewnością to, co styszemy, wpłynie na obniżenie naszego poziomu koncentracji czy zaburzenia snu.

CO MÓWIĄ NORMY?

Wymagania izolacyjności akustycznej poszczególnych elementów budynków określają przepisy techniczno-budowlane i właściwe normy. Zgodnie z nimi zarówno dom, jak i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni jego użytkownicy, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę i odpoczynek w zadowalających warunkach. Normy określają dopuszczalne wartości natężenia dźwięku w budynkach mieszkalnych. W ciągu dnia dopuszczalna głośność w pokoju to 35 dB, natomiast w nocy (w godzinach 22.00–6.00) – 25 dB.

Dźwięki mogą rozprzestrzeniać się w budynkach na dwa sposoby: drogą powietrzną lub poprzez konstrukcję budynku (dźwięki uderzeniowe). Przy projektowaniu akustycznym należy też wziąć pod uwagę zjawisko pogłosu, który może wzmocnić natężenie dźwięku. Ma to znaczenie w budynkach szczególnego przeznaczenia, np. w salach konferencyjnych, filharmoniach, teatrach czy szpitalach, a także na klatkach schodowych budynków wielorodzinnych, gdzie fala dźwiękowa, odbijając się od twardych powierzchni (ścian i elementów schodów), powoduje, że hałas staje się szczególnie uciążliwy. Jeśli chodzi o przegrody wewnętrzne w domach jednorodzinnych, to polska norma dopuszcza 35–52 dB w izolacyjności od dźwięków powietrznych oraz 58–53 dB w izolacyjności od dźwięków uderzeniowych. W budynkach wielorodzinnych te wymagania są wyższe (30–65 dB dźwięki powietrzne oraz 55–38 dB dźwięki uderzeniowe). Gdy porównamy polskie normy z międzynarodową normą (projekt) ISO 19488-2016 „Acoustic classification scheme for dwellings”, która różnicuje izolacyjność akustyczną w budynkach mieszkalnych według sześciu klas akustycznych, to zorientujemy się, jak niskie wymagania akustyczne są w Polsce. Normą jest 50 dB w przegrodach między mieszkaniami, czyli to, co w ISO 19488-2016 jest opisane w klasie D jako regularne zakłócanie wywołane hałasem, nawet w przypadku zwyczajnych zachowań mieszkańców. Jeszcze gorzej jest w przegrodach wewnątrz mieszkań – polska norma dopuszcza 35–38 dB, co w normie ISO 19488-2016 jest równoznaczne z brakiem ochrony przed zakłócającymi dźwiękami. Co to oznacza dla mieszkańców? To, że regularnie słyszą swoich sąsiadów albo innych domowników w pokoju obok.

W przypadku przegród oddzielających mieszkania od pomieszczeń specjalnych (sklep, restauracja itd), polska norma jest bardziej restrykcyjna i dopuszcza dobrą ochronę przed hałasem. Dla pomieszczeń z muzyką jest wymóg 65 dB w przypadku izolacji od dźwięków powietrznych i 38 dB od dźwięków uderzeniowych (im niższy poziom L, tym lepiej). W pomieszczeniach bez muzyki mamy wymagania 58 dB, co według normy ISO oznacza regularne zakłócanie hałasem.

KONTAKT



STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW WEŁNY MINERALNEJ: SZKLANEJ I SKALNEJ

Stowarzyszenie Producentów Wełny Mineralnej: Szkłanej i Skalnej
ul. Mokotowska 4/6 lok. 308
00-641 Warszawa
tel. 790 46 46 38
biuro@miwo.pl, www.miwo.pl



1



2



3

FOT. 1–3. Dom w Zielonkach. Badanie izolacyjności akustycznej ścian wewnętrznych i zewnętrznych z wełną mineralną w domu pasywnym; fot.: Isover

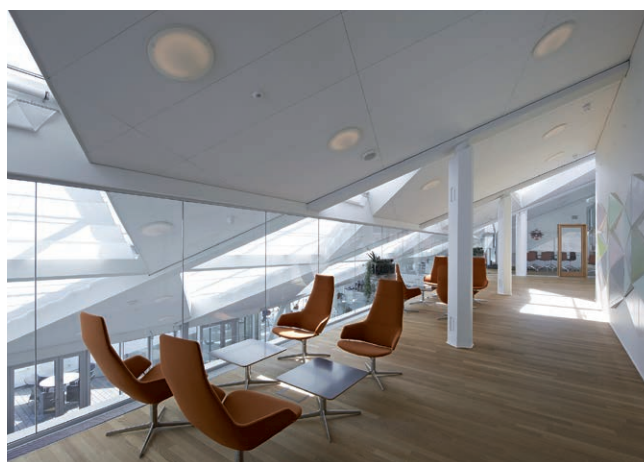
Na podstawie polskiej normy PN-B-02151-3, według której projektowane są mieszkania deweloperskie, mamy więc w naszych domach regularne zakłócanie spokoju wywołane hałasem i właściwie nie możemy mieć pretensji do dewelopera. Pozostaje liczyć na to, że trafią nam się niezbyt hałaśliwi sąsiedzi. Jednak czy o to chodzi?

Obowiązująca norma akustyczna pochodzi z 1999 r., czyli sprzed 17 lat. Faktycznie została ona znowelizowana w 2015 r., ale wciąż nie znalazła się w warunkach technicznych jako obowiązkowa. Od tego czasu zmieniło się wiele rzeczy: materiały są bardziej innowacyjne, miasta coraz gęściej zabudowane, a sprzęt audio-video towarzyszy nam od rana do wieczora. Zatem większą dokuczliwość hałasu muszą równoważyć produkty i systemy do izolacji akustycznych.



FOT. 4. Do izolacji akustycznej dachów płaskich z blach trapezowych pełnych i perforowanych stosuje się płyty z wełny mineralnej o różnych gęstościach;

fot.: Rockwool



FOT. 5. W biurach stosuje się sufity podwieszane z wełny szklanej lub skalnej, co zapewnia komfort; fot.: Rockwool

MATERIAŁY DŹWIĘKOCHŁONNE

Jednym ze sposobów ograniczenia negatywnego wpływu hałasu na zdrowie człowieka jest zapewnienie przegrodom projektowanych, wznoszonych i poddawanych renowacji budynków odpowiedniej izolacyjności akustycznej poprzez montaż dobrej jakości materiałów dźwiękochłonnych, np. wełny mineralnej. I tego trzeba wymagać od dewelopera.

Wyroby z wełny mineralnej skalnej i szklanej są najlepsze do zastosowań związanych z izolacyjnością akustyczną i pochłanianiem dźwięku. Stosowane są zarówno do wytlumiania pomieszczeń i korekcji czasu pogłosu, jak i do izolacji akustycznej ścian, stropów i instalacji, np. kanałów wentylacyjnych. Szeroki i różnorodny zakres zastosowania wyrobów z wełny mineralnej wynika z naturalnych właściwości samego materiału. Wełna mineralna, składająca się z włókien kamiennych lub szklanych, pochłania w różnym stopniu fale dźwiękowe w zależności od rodzaju i grubości wyrobów z wełny. Właściwości te decydują o ich zastosowaniu do poszczególnych zabezpieczeń akustycznych. Oczywiście istotne jest również to, jak wyrób z wełny mineralnej szklanej lub skalnej zostanie wbudowany, bo dźwięk jako fala, rozchodząc się we wszystkich kierunkach, przenosi się przez elementy budynku – z boku, góry oraz dołu.