mgr inż. Krzysztof Patoka[1)]

Nie ma gwarancji bez wentylacji

Celem wentylacji dachów lub ich pokryć jest stałe osuszanie konstrukcji i termoizolacji za pomocą naturalnych ruchów powietrza, znajdującego się w dachu, w przewidzianych przestrzeniach o odpowiednich wymiarach. Ta technika jest stosowana od bardzo dawna i dlatego ma dobrze określone zasady dotyczące wykonania przestrzeni wentylacyjnych, wielokrotnie opisywanych w literaturze (np. w [1]). Trwałość wszystkich pokryć dachów pochyłych leżących na podkładach drewnianych (na poszyciach lub ołatowaniu) zależy od trwałości podkładów. Udowodniono, że elementy drewniane powinny być stale osuszane lub montowane tak, aby ograniczyć do minimum docierającą do nich wilgoć, co jest możliwe, ale bardzo kosztowne, ponieważ wymaga użycia specjalnych materiałów i dużych nakładów pracy. Wykonanie dachu w wersji wentylowanej jest zdecydowanie tańsze i lepsze. Doskonale wiedzą o tym producenci pokryć dachowych i dlatego w swoich zaleceniach podkreślają rolę wentylacji. Szczególnie dotyczy to producentów dachówek, które powinny być osuszane.

W Polsce technika wentylowania dachów pochyłych nadal jest rzadko stosowana i występuje zróżnicowanie regionalne. Najgorzej jest w Polsce centralnej, gdzie dekarze ignorują wentylację pokryć, nawet ci o dużym doświadczeniu zawodowym. Skutkuje to funkcjonowaniem negatywnych wzorców montażowych, ponieważ naturalną cechą środowisk rzemieślniczych jest **konformizm informacyjny**. „Autorytety" z niektórych regionów twierdzą, że brak wentylacji nie powoduje negatywnych skutków. Wynika to zapewne z tego, że nie oglądają efektów swojej pracy po dłuższym okresie eksploatacji dachu [2]. Takie podejście wynika też z braku podstawowej wiedzy.

„Dekarze" demonstracyjnie lekceważący wentylację potwierdzają w ten sposób świadome ignorowanie zaleceń producentów oraz stowarzyszeń zawodowych (IFD/PSD – [3]), a także tzw. rekomendowanych i powszechnie znanych technik wykonawczych, **wykluczając ważność gwarancji wystawianych przez producentów** materiałów pokryciowych. Skala zjawiska jest ogromna [4], a jego negatywne efekty pojawiają się po 10 – 20 latach [2]. Tak długi okres ujawnienia się wad występuje wtedy, gdy nie pojawiły się one w pierwszym roku po budowie. To, co jest bardzo zaskakujące w tej sytuacji, dotyczy zleceniodawców prac dekarskich, którzy bardzo często poświęcają dużo czasu na kontrolę okresów obowiązywania gwarancji udzielonych przez producentów pokryć dachowych i membran wstępnego krycia (MWK). **Utożsamiają gwarancję z trwałością** i wybierają materiały z gwarancją o długim terminie, chcąc spełnić obowiązek „dopilnowania budowy" i wykazania się starannością doboru materiałów. Jednocześnie popełniają błąd, nie analizując gwarancji. To powoduje, że tracą one ważność w wielu przypadkach, przede wszystkim w tych, w których **wykonawca nie spełnia wymagań/zaleceń producenta**. Wynika to z przepisów dotyczących sprzedaży, rękojmi i gwarancji zawartych w Kodeksie cywilnym (KC), stosowanych w przypadku umów budowlanych na zasadzie *per analogiam*. Zalecenia producenta materiałów budowlanych może zmienić wyłącznie projektant i to też nie bez odpowiedzialności za zgodność z zasadami nauki i ogólnie dostępnej wiedzy. W przypadku dachów, tą wiedzą są m.in. Wytyczne Dekarskie Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy opracowane zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Federacji Dekarskiej (IFD), publikowane w formie kolejnych Zeszytów [3, 5]. Przypomnę wybrane cytaty z tych publikacji:

● Zeszyt 4 [3]: „(rozdział) **4. NAJWAŻNIEJSZE WYMAGANIA OGÓLNE. 4.1. Kontrłaty**

A. *Dla prawidłowego funkcjonowania dachów pochyłych z pokryciami leżącymi na ruszcie z łat konieczne jest zamontowanie kontrłat (lub innych odpowiednich dystansów) o grubości co najmniej 24 mm. Zapewniony w ten sposób odstęp między warstwą wstępnego krycia a pokryciem dachu pozwala na:*

– bezpieczne odprowadzanie podwianych pod pokrycie opadów i wilgoci;

– bezpieczne odprowadzanie ściekającej wody kondensacyjnej z dolnej strony materiału kryjącego;

– funkcjonowanie wentylacji pokrycia (rozdz. 9).

B. *Utworzona przez kontrłaty przestrzeń wentylacyjna służy:*

– osuszaniu rusztu z łat i kontrłat, co zwiększa trwałość całego pokrycia (zasadniczego, wstępnego i rusztu z łat);

– zwiększeniu komfortu mieszkańców przez obniżenie temperatur latem;

– osuszaniu termoizolacji i konstrukcji dachu wtedy, gdy warstwa wstępna jest odpowiednio dyfuzyjna;

– do eliminacji drobnych przecieków pokrycia zasadniczego;

– do złagodzenia skutków związanych z topnieniem się śniegu (zmniejsza oblodzenie).";

● Zeszyt 6 [5]: **1. INFORMACJE OGÓLNE. 1.2. UWAGI PROJEKTOWE:**

(1) *Przy planowaniu i wykonywaniu pokryć dachowych, uszczelnień dachu, połączeń z pasami, panelami i elementami z metalu należy zwracać uwagę na specyficzne cechy użytych materiałów. Należy uwzględnić zmiany długości metalu lub tworzyw sztucznych powodowane zmianami temperatury (rozszerzalność termiczną) oraz ewentualność powstania korozji stykowej (Tabela 2.1).*

(2) *Metale są szczelne na dyfuzję. Z tego powodu powstają specyficzne warunki dotyczące fizyki budynku, które należy uwzględnić poprzez odpowiednie zaprojektowanie układu warstw dachu. Dotyczy to na przykład struktury konstrukcyjnej, poprowadzenia przestrzeni wentylacyjnej (patrz Wytyczne dekarskie. Zeszyt 4. Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla pokryć dachów pochyłych) lub odpowiedniego wyboru kolejnych warstw dachu."*

[1)] Rzeczoznawca Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych; patoka.k54@gmail.com

To co warto podkreślić, to fakt powszechnego stosowania tych zaleceń w klimacie umiarkowanym na całym świecie, przede wszystkim w UE i USA. Odwołują się do nich najczęściej producenci udzielający gwarancji. Posłużę się przykładem z gwarancji jednego z producentów (cytat z pominięciami): *Warunkiem przyznania uprawnień przewidzianych niniejszą gwarancją jest prawidłowe ułożenie .... pasów membrany pod pokryciem dachowym wykonanym z dachówki betonowej, dachówki ceramicznej lub blachodachówki .... położonym zgodnie z zasadami rzemiosła dekarskiego, z wymogami odpowiednich norm, a w szczególności zgodnie z instrukcjami montażu producenta …* Producent bardzo dokładnie określa szczegółowe zalecenie wykonawcze, starannie pokazując detale dotyczące wentylacji pokrycia dachów pochyłych. W związku z tym, sformułowanie: .... *zgodnie z instrukcjami montażu producenta ...* powołuje się na bardzo konkretne zalecenia. Podobne sformułowania powtarzają się we wszystkich dokumentach gwarancyjnych.

Inwestorzy analizujący gwarancje bez zapoznania się z zaleceniami gwarantów popełniają duży błąd, ponieważ realizacja tych zaleceń jest podstawowym warunkiem gwarancji. Tymczasem w Polsce często nie realizuje się zaleceń dotyczących wentylacji pokrycia i jej po prostu nie ma [2, 4]). W przypadku takich dachów, gwarancja na materiały pokryciowe traci ważność.

Warto pokazać, **dlaczego producenci różnych materiałów pokryciowych wymagają wentylowania pokryć**. Proponuję przeanalizować zalecenia dotyczące: dachówek; pokryć metalowych i membran wstępnego krycia (MWK). Podstawowe rodzaje dachówek to ceramiczne i betonowe. Betonowe mają większą mrozoodporność, a ceramiczne są bardziej wrażliwe na cykle zamarzania występujące w naszej szerokości geograficznej. W UE dachówki ceramiczne są produkowane wg normy PN-EN 1304 [6], która wymaga, aby wytrzymywały 150 cykli zamrażania i rozmrażania. W Polsce liczba tych cykli jest określana przez różne zainteresowane instytucje oraz osoby i wynosi między 30 a 35 rocznie. Te liczby zależą od długości okresu, w jakim zbierane są dane i powinny być średnią z 10 – 20 lat. Ostatnio, z powodu ocieplenia klimatu, tych cykli jest mniej (ale nikt ich nie publikuje). Mechanizm działania cykli zamarzania doskonale ilustruje fotografia 1 pokazująca dach z 2001 r., który został pokryty nową dachówką 5 lat wcześniej przez początkującego dekarza. Z wadliwym sposobem uszczelniania dachówek zetknął się on na kursie układania wolego oka. Uznał, że tak uszczelnia się karpiówki i położył pod nie folię mimo braku wolego oka na dachu. W efekcie dachówki nie mogły wyschnąć, gdyż folia blokowała ten proces, a cykle zamarzania uszkodziły je i po pięciu latach dachówki się rozpadły. W Gdańsku, gdzie znajduje się budynek i w tym okresie liczba cykli zamarzania wynosiła min. 30/rok, a sumarycznie 30 x 5 = 150 cykli. Uważam, że to nie jest przypadek. Producentem dachówki jest doświadczona firma niemiecka, której dachówki leżą w doskonałym stanie kilkadziesiąt lat na bardzo wielu dachach w Europie, jeśli są dobrze wentylowane. Gwarantuje to bowiem stałą ich suchość, a wtedy cykle zamarzania nie mają większego wpływu na trwałość. Opisany przykład doskonale potwierdza wpływ wentylacji na trwałość dachówek. Dachówki cementowe są mniej wrażliwe na cykle zamarzania, ale z tego samego powodu muszą być wentylowane.



Fot. 1. Folia niskoparoprzepuszczalna ułożona pod dachówkę ceramiczną karpiówką spowodowała przyspieszone uszkodzenie dachówek, które nie mogły wyschnąć i zostały rozsadzone przez zamarzającą wodę

Powodem, dla którego producenci pokryć powinni wymagać od wykonawców realizacji wentylacji dachów lub ich pokryć, jest brak popularności w Polsce gontów bitumicznych wrażliwych na zmianę płaskości poszycia, do którego są mocowane. W przypadku, gdy nie ma wentylacji pod poszyciem, to ulega ono odkształceniom powodującym łamanie gontów. Szczególnie dotyczy to poszyć wykonanych z desek. Brak wentylacji powoduje „klawiszowanie" desek i efekty widoczne na fotografii 2. Ten temat będzie poruszony w kolejnej publikacji.



Fot. 2. Bez wentylacji poszycia z desek, napływająca z wnętrza wilgoć powoduje ich wyginanie (klawiszowanie), a to skutkuje łamaniem się gontów pod wpływem działania niskiej temperatury i wiatru

Fotografie: autor

Literatura

[1] Patoka K. Dach wentylowany. Projektowanie. Wykonawstwo. Dobór materiałów. Medium 2025. Warszawa.

[2] Patoka K. Wpływ wadliwego wykonania okapu na trwałość dachów pochyłych. Materiały Budowlane. 2025; 639 (11): 202 – 204.

[3] Zeszyt 4 Wytycznych Dekarskich Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. „Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla pokryć dachów pochyłych z detalami wykonawczymi". Warszawa 2020.

[4] Patoka K. Najczęściej popełniane błędy w dachach pochyłych dotyczą okapów. Materiały Budowlane. 2024; 620 (4): 72 ÷ 74.

[5] Zeszyt 6 Wytycznych Dekarskich Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. „Zasady techniczne wykonywania pokryć dachowych i obróbek blacharskich z materiałów metalowych". Warszawa 2025.

[6] PN-EN 1304:2013 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne – Definicje i specyfikacja wyrobów.

Partner działu: Fakro Sp. z o.o. www.fakro.pl FAKRO®