



www.lech-bud.org

Przyczyny zagrzybienia dachów budynków wykonywanych w nowych technologiach

W latach dziewięćdziesiątych w Polsce zaczęto wykonywać budynki w nowych technologiach. Do takich należy zaliczyć budynki konstrukcji szkieletowej, budowane w bardzo "oszczędny sposób". Przykładem takiego budownictwa niech będzie dach budynku o konstrukcji nośnej drewnianej, kratowej, zrealizowany w 1997 r. w technologii kanadyjskiej.



1. Fragment konstrukcji dachu. Widoczne elementy kratownic i sklejka połaciowa.

Dach budynku składa się z pokrycia dachówką bitumiczną mocowaną do sklejki grubości 12,5 mm (sprowadzanej z Kanady), która przybita jest do górnych pasów kratownic. Strop nad ostatnią kondygnacją to płyty gipsowo-kartonowe 12,5 mm mocowane do poprzecznych krawędziaków, które przytwierdzono do dolnych pasów kratownic. Ocieplenie stropu stanowi mata z wełny szklanej grubości około 20 cm. Paroizolację stropu tworzy izolacyjna folia budowlana. Przestrzeń poddasza nieużytkowego wentylowana jest poprzez perforowane blachy usytuowane poziomo na wysokości okapu. Przewody wentylacji grawitacyjnej z pomieszczeń łazienki i wc wyprowadzono w przestrzeń poddasza.



2. Konstrukcja jednej z połaci dachowych wraz z ociepleniem stropu poddasza nieużytkowego przy pomocy mat z wełny szklanej.

Po dwóch latach użytkowania budynku na powierzchniach elementów konstrukcji kratownic i na powierzchni sklejki pokazały się czarne i szare naloty mikroflory pleśniowej. Analizując przypadek szybkiego i rozległego rozwoju grzybów pleśniowych, stwierdzono, że były to grzyby pleśniowe należące do klas Ascomycetes i Deuteromycetes. Z punktu widzenia metod i środków zwalczania grzybów pleśniowych na przegrodach budowlanych, nie jest istotne do jakich gatunków te grzyby należą.

Grzyby pleśniowe należące do tych klas obejmują około 60 % wszystkich znanych gatunków grzybów pleśniowych stanowiąc ogromną grupę taksonomiczną. Niektóre z nich potrzebują dla swojego rozwoju niewielkie ilości organicznych substancji pokarmowych i mogą się rozwijać na tynkach, ścianach, murach, materiałach konstrukcyjnych w miejscach o zwiększonej wilgotności. Można założyć, że nie ma materiału zawilgoconego pochodzenia organicznego i nieorganicznego, który byłby odporny na niszczące działanie tego rodzaju mikroorganizmów.

Pożywkę dla pleśni mogą stanowić nawet zanieczyszczenia w postaci pyłów (kurzu) pochodzenia organicznego, osiadające na przegrodach, materiałach, murach i tynkach.



3. Wprowadzenie przewodu wentylacyjnego z łazienki w przestrzeń poddasza.



4. Szare i czarne naloty mikroflory pleśniowej na sklejce.

Często w miejscach silnego zawilgocenia razem z grzybami pleśniowymi występują bakterie. Grzyby pleśniowe i bakterie, wywołujące biodegradację materiałów budowlanych, obniżają estetykę wnętrza i spełniają dodatkową groźną rolę patogenną w stosunku do ludzi i zwierząt.

W badanym budynku skumulowały się zdaniem autorów artykułu przyczyny, dla których nastąpiła tak duża destrukcja biologiczna. Przyczyny te można podzielić na błędy spowodowane wykonawstwem i na błędy użytkownika. Do błędów wykonawstwa należy zaliczyć wyprowadzenie przewodu wentylacji grawitacyjnej w przestrzeni poddasza i brak docieplenia połaci dachowych, na których szczególnie w okresie zimowym, błyskawicznie wykropliła się para wodna, tworząc sprzyjające środowisko do rozwoju grzybów pleśniowych.



5. Czarne naloty grzybów pleśniowych na sklejce i pasach górnych kratownic.

Błędy użytkownika to zakłócenie ruchu powietrza w przestrzeni poddasza poprzez usytuowanie w jej najwyższym miejscu (w kalenicy) pustych pudeł kartonowych. Pudełka kartonowe skutecznie zakłócają ruch powietrza, a tym samym wentylację w przestrzeni poddasza.

Doraźne skutki popełnionych błędów, czyli rozwój grzybów pleśniowych można zwalczyć, stosując jeden z ogólnie dostępnych na rynku środków chemicznych (np. PLEŚNIOTOX, PLEŚNIOTOX E, BORAMON, ...). Nadmienić przy tym należy, że każdy ze środków musi posiadać aktualną ocenę higieniczną Państwowego Zakładu Higieny i aprobatę techniczną np. Instytutu Techniki Budowlanej.

Przyczyny rozwoju grzybów pleśniowych można zlikwidować poprzez:

- pouczenie użytkowników o niezagospodarowywaniu poddasza,
- wyprowadzeniu przewodów wentylacji grawitacyjnej ponad połacie dachowe; w takim przypadku przewody te w przestrzeni poddasza należy zaizolować aby zmniejszyć skraplanie się na nich pary wodnej oraz zastosować skraplacz poniżej teoretycznego miejsca skraplania,
- dociepleniu połaci dachowych i stropu warstwą izolacyjną wynikającego z obliczeń cieplno-wilgotnościowych.



6. Silne zagrzybienie sklejki i elementów kratownic przez grzyby pleśniowe.



7. Pudła kartonowe skutecznie zakłcające ruch powietrza, a tym samym wentylację w przestrzeni poddasza.



materiały pochodzą ze strony

www.szkielet.com.pl