

Niepowtarzalny klimat poddasza mieszkalnego skłania coraz więcej osób do tworzenia nowych pomieszczeń pod skośnym dachem. Na wyjątkowość tych miejsc w dużym stopniu ma wpływ znaczna ilość światła dziennego, które na poddasze wpada chętniej niż do innych części budynku.

Agnieszka Adamiak



fot. Velux

NIEBO nad GŁOWĄ

Projektując poddasze warto zadbać, by jak najpełniej wykorzystać możliwość jego bardzo dobrego nasłonecznienia. Decyduje o tym dobór właściwych okien połaciowych i towarzyszących im akcesoriów oraz odpowiedni sposób montażu. Oferta rynkowa jest w tym zakresie coraz bogatsza w innowacyjne, czasem zaskakujące rozwiązania.

Trzy podstawowe funkcje okna to dostarczenie do wnętrza odpowiedniej ilości światła i świeżego powietrza oraz zapewnienie kontaktu wzrokowego z otoczeniem. Dotyczy to w równej mierze okien pionowych i okien do poddaszy montowanych w połaci spadzistego dachu.

Okno właściwie dobrane

Planując wielkość i ilość okien dachowych należy wziąć pod uwagę fakt, że ich

powierzchnia powinna stanowić około 10% powierzchni podłogi pokoju. Większa liczba mniejszych okien równomiernie rozłożonych na dachu zapewni przy tym więcej światła niż jedno duże o tej samej powierzchni. Aby zapewnić właściwe doświetlenie poddasza i łatwe operowanie oknami należy również wziąć pod uwagę kąt nachylenia połaci dachowej. W przypadku dachów o małym kącie bardziej funkcjonalne będą okna dłuższe, natomiast w dachach stromych – krótsze.

Tylko okna zamontowane na odpowiedniej wysokości spełnią wszystkie funkcje. Okno na poddaszu powinno znajdować się na tej samej wysokości, co okno tradycyjne, czyli ok. 90-100 cm od podłogi. Tylko wtedy można przez nie wyglądać i nawet siedząc utrzymywać wzrokowy kontakt z otoczeniem zewnętrznym. Jeśli

okno będzie umieszczone zgodnie z zaleceniami producenta, będziemy mogli swobodnie je otwierać i zamykać, a także bez przeszkód korzystać z zamontowanych akcesoriów przeciwsłonecznych. Łatwo i wygodnie będzie je też można umyć.

Wśród dostępnych na rynku okien wyróżniamy dwa typy: **okna obrotowe** oraz **uchylno-obrotowe**. Na poddaszach nieużytkowych stosuje się też tzw. **wyłazy dachowe** jako wyjście techniczne na dach.

Okno obrotowe z uchwytem otwierającym umocowanym w górnej części skrzydła umieszczane jest stosunkowo nisko, zapewniając optymalne oświetlenie i widok na zewnątrz. Klamka w górnej części skrzydła ma dodatkową zaletę – dzieci same nie otworzą okna. Również stojące pod oknem meble lub inne domowe sprzęty nie utrudniają jego otwierania.

W sytuacjach, gdy konstrukcja budynku wymusza umiejscowienie okna wysoko, alternatywą może być okno obrotowe z klamką umiejscowioną w dolnej części skrzydła lub okno uchylno-obrotowe, które można otwierać uchylnie od dołu oraz obrotowo od góry **1**. Okno uchylno-obrotowe ma jedną ważną zaletę w stosunku do okien obrotowych. Otwierając je uchylnie, można swobodnie wychylić się za okno, tak jak w przypadku

standardowego okna pionowego. Okna uchylno-obrotowe są szczególnie polecane do montażu w dachach o stosunkowo niskim kącie nachylenia, od 20 do 55°. Jeśli wymiary (wysokość i szerokość) takiego okna w świetle ościeżnicy przekraczają 80 cm, może ono również służyć jako wyjście ewakuacyjne, spełniając odpowiednie wymogi bezpieczeństwa.

W sytuacji, gdy okna znajdują się bardzo wysoko i trudno byłoby otwierać je ręcznie, odpowiednim rozwiązaniem jest sterowanie elektryczne – przy pomocy pilota lub przycisku umieszczonego w ścianie. Jeśli podjęcie decyzji o sterowaniu elektrycznym zostawiamy na przyszłość, przy zakupie okna należy zwrócić uwagę na to, czy pozwala ono na jego instalację. Niektóre prostsze modele okien nie mają bowiem takiej możliwości. Jeśli okno jest umieszczone bardzo wysoko i rzadko z niego korzystamy, do otwierania i zamykania można używać dżwaka teleskopowego o długości ok. 2 m lub linki o długości 5 m. Warto jeszcze przed kupnem okna zastanowić się, jaki sposób otwierania będzie dla nas najwygodniejszy.

Usytuowanie okien w dachu powinno być ponadto uwarunkowane względami architektoniczno-użytkowymi. Zanim zdecydujemy o jego szerokości, powinni-

śmy tak zmierzyć odległość między krokiewkami, by wybrane okno optymalnie wpasować w przestrzeń między nimi. Jeśli odległość ta wynosi na przykład 80-84 cm, to okno dachowe o szerokości 78 cm można zainstalować bez naruszania istniejących krokwi. W przeciwnym razie konstrukcję dachu musimy dostosować do wymiarów okna, po uprzedniej konsultacji z architektem bądź konstruktorem. Nie jest to jednak trudne.

Prawidłowa instalacja

Szczególnie istotną kwestią w przypadku okien połaciowych jest ich właściwa instalacja. Warto skorzystać z profesjonalnej i sprawdzonej ekipy dekarzkiej, zmniejszając ryzyko niewłaściwego montażu okna. Prawidłowo wykonana izolacja termiczna i przeciwwilgociowa wokół okna zapewni jego długotrwałe i sprawne funkcjonowanie. Niektórzy producenci oferują gotowe produkty instalacyjne, które są dopasowane do oferowanych rozmiarów okien. To kosztuje, ale dodatkowa inwestycja z pewnością się opłaci, gdyż dzięki temu zyskujemy nie tylko gwarancję właściwej instalacji, ale również lepsze parametry termoizolacyjne.

Bardzo ważne jest zapewnienie prawidłowego kształtu wnęki okiennej **2**. Nie-

1 Okno obrotowe, nawet umieszczone nisko można otworzyć, gdy stoją przy nim meble (fot. Roto)



2 Dolna płaszczyzna szpalety musi być prostopadła do podłogi pod oknem, górna zaś równoległa do niej (fot. Roto)



zależnie od materiału (płyta gipsowo-kartonowa lub drewno) obudowa – tzw. szpaleta. Taki sposób konstrukcji zapewni bardziej efektywne oświetlenie pokoju, łatwiejszy dostęp do okna a także estetyczny wygląd wnętrza. Ale nie tylko. Najistotniejsza w tym przypadku jest naturalna cyrkulacja ciepłego powietrza wokół szyby; zmniejsza ona ryzyko kondensacji pary wodnej. Pomimo wielu ulepszeń termoizolacji okien, przy dużej wilgotności powietrza i bardzo niskiej temperaturze na zewnątrz, na szybie może pojawiać się niewielka ilość skroplonej pary wodnej. Rozwiązaniem jest umieszczenie grzejnika pod oknem. Ma to również i te zalety, że ciepłe powietrze roztopia śnieg padający na okno.

Konstrukcja okien połaciowych umożliwia też (podobnie jak w oknach tradycyjnych) dopływ świeżego powietrza przy zamkniętym skrzydle, przez różnego rodzaju nawiewniki **3** i klapy wentylacyjne. Przez okno połaciowe o standardowych wymiarach w ciągu godziny przedostaje się średnio do pomieszczenia ok. 20-30 m³ powietrza. Zamontowanie okna zgodnie z instrukcją montażu oraz sprawnie działająca wentylacja zapewnią zdrowy mikroklimat na poddaszu.

Bezpieczeństwo

Ponieważ okna do poddaszy wystawione są na ciągłe działanie czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, grad i wiatr muszą być one wyjątkowo wytrzymałe. Kluczowym elementem zapewniającym bezpieczeństwo jest panel szybowy. Najczęściej panel, czyli zestaw szyb zespolonych, składa się z zewnętrznej szyby hartowanej oraz szyby wewnętrznej pokrytej powłoką niskoemisyjną, czyli cienką warstwą pyłków metali szlachetnych o grubości od kilkudziesięciu do kilkuset nanometrów. Szyby takie są nie tylko wytrzymałe, ale też energooszczędne, gdyż odbijają z powrotem do wnętrza promieniowanie ciepłe emitowane przez kaloryfery. Przestrzeń pomiędzy szybami wypełniona jest gazem szlachetnym, najczęściej argonem, który również spełnia funkcję izolacyjną.

Bezpieczeństwo użytkowania okien dachowych oznacza nie tylko odporność na warunki atmosferyczne, ale także ochronę przed włamaniem lub wypadkiem w razie uszkodzenia szyby. Produ-



3 Nawiewnik umożliwia wymianę powietrza w pomieszczeniu przy zamkniętym oknie (fot. Fakro)

cenci okien dachowych oferują szyby antywłamaniowe, w których kilka warstw szkła jest sklejonych z warstwami folii, co uniemożliwia wtargnięcie do wnętrza pomieszczenia. Ze względów bezpieczeństwa, okna montowane na wysokości poniżej 85 cm powinny być wyposażone w szybę bezpieczną, która w momencie uszkodzenia nie rozkruszy się na drobne kawałki, ale dzięki zastosowanej folii pozostanie w ramie okna.

Produkty do zadań specjalnych

Z myślą o pomieszczeniach szczególnie wilgotnych, jak kuchnie lub łazienki, niektórzy producenci oferują okna o podwyższonej odporności na wilgoć. Jednym ze stosowanych materiałów może być drewno pokryte warstwą poliuretanu malowanego na kolor biały. Chroni ona drewno i ułatwia utrzymanie okna w czystości.

Ciekawostką jest możliwość skonstruowania w dachu budynku składanego balkonu – dzięki temu pokój na poddaszu nie będzie odbiegał standardem od tych na niższych kondygnacjach. Dolna część okna jest zintegrowana z barierką balkonu, górna część zestawu to okno uchylno-obrotowe (patrz fot. tyt.). Odchylając dolną część okna do pionu tworzymy niewielki balkon, górną część możemy uchylić do kąta 45° – tworzy ona rodzaj daszka. W celu skonstruowania balkonu możemy zastosować



4 Taki balkon jest bardzo interesującym rozwiązaniem (fot. Velux)

również inne rozwiązanie, instalując w połaci dachu tzw. balkon dachowy **4**. Jest to zestaw elementów okiennych, który składa się z pionowego okna balkonowego połączonego z oknem do poddaszy. Umożliwia wychodzenie i swobodne korzystanie z tarasu wbudowanego w konstrukcję dachu.

Warto pomyśleć już na etapie projektu o innowacyjnych rozwiązaniach, jakie można zastosować urozmaicając poddasza.

Producenci okien dachowych oferują też wiele komplementarnych produktów, które nie tylko pozwolą uzyskać lepsze doświetlenie poddasza, ale także bardzo ciekawą aranżację wnętrza.

I tak zainstalowane w połaci dachu okno można przedłużyć w dół lub górę przy pomocy dodatkowych elementów doświetlających. Na poddaszach o konstrukcji ze ścianką kolankową można zastosować pionowe okna fasadowe **5**, natomiast do poddaszy bez ścianki kolankowej przeznaczone są specjalne elementy doświetlające montowane pod tym samym kątem, co okno zainstalowane poniżej. Bardzo atrakcyjnym rozwiązaniem są elementy doświetlające montowane powyżej okna połaciowego, dostępne w różnych kształtach (patrz fot. tyt.). Okna dachowe można łączyć w zestawy, montować bezpośrednio obok siebie lub jedno nad drugim dzięki specjalnym kołnierzom uszczelniającym. Możliwości zestawiania okien jest bardzo wiele, a ostateczny efekt zależy od fantazji inwestora (patrz fot. tyt.).

Nie tylko okna...

Naturalnymi „towarzyszkami” okien są firanki oraz zasłony. Zapewniają domownikom intymność, są elementem wystroju wnętrza, w słoneczne lato chronią przed nadmiarem światła i ciepła, natomiast w zimie stanowią dodatkową ochronę przed wychładzaniem. Niestety, tego tradycyjnego rozwiązania nie można zastosować na poddaszu, jednak wybór rozwiązań alternatywnych jest bardzo bogaty: to akcesoria do okien połaciowych. Są wśród nich zewnętrzne elementy, jak rolety i markizy oraz wewnętrzne – różnego rodzaju rolety, żaluzje i moskitiery. Większość z nich może być sterowana elektrycznie za pomocą klawiatury bądź pilota. Są produkowane z myślą właśnie o oknach dachowych, dlatego nie utrudniają jego funkcjonowania.

Wśród akcesoriów zewnętrznych najbardziej popularna jest **roleta zewnętrzna**, którą montuje się na ramie okna. Roleta nie ogranicza możliwości obrotu skrzydła i zatrzymania go w dowolnej pozycji. Skutecznie zabezpiecza przed nadmiarem światła i ciepła latem, zapobiega stratom ciepła w zimie. Umożliwia uzyskanie efektu pełnego zaciemnienia w dzień. Chroni przed hałasem i dodatkowo zabezpiecza szybę przed uszkodzeniami mechanicznymi. Rolety mogą być otwierane manualnie lub elektrycznie. Ciekawostką jest roleta na baterię słoneczną, nie wymagająca żadnego dodatkowego źródła zasilania.

Bardzo popularne, szczególnie na południu Europy, są **markizy**. Jeśli poddasze jest wyjątkowo mocno nasłonecznione, to także w Polsce będą one najbardziej odpowiednim rozwiązaniem. Produkują się je z grafitowej lub brązowej bardzo drobnej siateczki z polichlorku winylu, która pochłania promienie słoneczne redukując ilość ciepła przedostającego się do pomieszczenia nawet o 65%.

Największą grupę akcesoriów stanowią **rolety wewnętrzne**. Zapewniają prywatność oraz podstawową ochronę przed słońcem i ciepłem. Niektóre rolety zostały wyposażone w specjalną powłokę, która zapewnia najlepszą ochronę przed nadmiarem lub utratą ciepła. Stanowi ona idealne rozwiązanie, jeśli chcemy, by wnętrze było całkowicie zaciemnione nawet w słoneczny dzień. Niektórzy producenci oferują również bardziej dekoracyjne wersje rolet – stosując plisowany materiał.

Żaluzja to najbardziej klasyczny sposób kontrolowania zarówno intensywno-



5 W ścianie kolankowej umieszcza się okna pionowe, nad nimi zaś najczęściej połaciowe; widoczna na zdjęciu roleta skutecznie ogranicza ilość światła w pomieszczeniu (fot. Fakro)

ści, jak i kierunku padającego światła 6. Jej konstrukcja oraz zastosowane materiały sprawiają, że idealnie nadaje się do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, takich jak kuchnie lub łazienki.

Wszystkie wymienione akcesoria są produkowane z różnych rodzajów tkanin dostępnych w wielu kolorach i wzorach, co pozwala uzyskać wspaniałe efekty świetlne.

Dziękujemy firmie Velux Polska za udostępnienie materiałów do przygotowania artykułu. ■

6 W oknie dachowym żaluzja musi być prowadzona w bocznych listwach, aby nie odstała od szyby (fot. Velux)



Info Rynek

Firmy:

- BRAAS (LAFARGE DACHY; wylazy dachowe)**
(23) 662 68 01 www.braas-polska.com.pl
- FAKRO**
(18) 444 04 44 www.fakro.com.pl
- OKPOL**
(77) 404 66 77 www.okpol.pl
- ROTO**
(22) 330 81 60 www.ROTO.pl
- VELUX**
(22) 337 70 70 www.velux.pl

Co, za ile:

Okna połaciowe (ceny brutto):

- obrotowe, pojedyncze lakierowanie od ok. 800 zł (wym. 55x78 cm) do ok. 1300 (wym. 114x140 cm);
- obrotowe, drewno pokryte poliuretanem od ok. 1200 zł (wym. 55x78 cm) do ok. 1900 (wym. 114x140 cm);
- wylaz dachowy (wym. 45x55 cm), tylko do pomieszczeń nieogrzewanych – od 360 zł
- balkon dachowy Cabrio (wym. 94x252 cm), szyba energooszczędna od 9200 zł
- rolety wewnętrzne standardowe od ok. 130 zł (do okna 55x78 cm) do ok. 180 zł (do okna 114x140 cm) – w zależności od zastosowanego materiału;
- rolety plisowane od ok. 250 zł (do okna 55x78 cm) do ok. 500 zł (do okna 114x140 cm);
- żaluzje od ok. 280 zł (do okna 55x78 cm) do ok. 420 zł (do okna 114x140 cm);
- rolety zewnętrzne z napędem ręcznym od ok. 1180 zł (do okna 55x78 cm) do ok. 1560 zł (do okna 114x140 cm);
- rolety zewnętrzne z napędem elektrycznym od ok. 1200 zł (do okna 55x78 cm) do ok. 1660 zł (do okna 114x140 cm) – cena bez sterownika.