

domy wnętrza ogrody

Nr 4/95, cena: 4 zł 50 gr /45 000 zł
index 365947

murator

4 132 95

Architektura:
projekty małych domów

Stare i nowe pokrycia dachów płaskich

Płaskie dachy wciąż przeważają w krajobrazie polskich miast i miasteczek. Dach jest bardzo istotnym elementem każdego obiektu. Wszelkie nieszczelności dachu powodują przenikanie wilgoci w głąb konstrukcji, uszkodzenia wyposażenia, trwałą często degradację materiałów (np. przez zagrzybienie) aż w końcu – jeśli nie przeprowadzi się w stosownym czasie remontu – mogą doprowadzić do nieodwracalnego zniszczenia budynku. Trwałe, a zarazem skuteczne uszczelnienie zarówno nowych, jak i starych połaci dachowych o niewielkim spadku – to trudny problem techniczny. Doświadczenia ostatnich lat wskazują, że większość problemów wynikała z nieodpowiedniego doboru materiałów jak i zastosowanych technologii niż wykonawstwa. Różnorodność materiałów, stosowanych technologii, których wiele pojawiło się na polskim rynku w ciągu ostatnich 4-5 lat, duża liczba producentów materiałów sprawiły, że każdy projektant, wykonawca, inwestor musi dokonać trudnego i odpowiedzialnego wyboru.

Obecnie do krycia dachów płaskich stosuje się w kraju materiały z następujących grup:

- papy bitumiczne tradycyjne – zwykłe,
- nowoczesne papy bitumiczne (na modyfikowanych bitumach, ze specjalnymi wkładkami),
- systemy foliowe,
- pianki poliuretanowe i wylewane powłoki emulsyjne.

Papy bitumiczne tradycyjne

Papy tego typu – o lepiszczu smołowym lub asfaltowym – są materiałami dobrze znanymi i powszechnie stosowanymi w Polsce. Technologia krycia dachów papami tradycyjnymi polega na kle-

jeniu (przeważnie trzech warstw papy ze względu na jej niskie parametry techniczne) na specjalny lepik – najczęściej na gorąco. O stosowaniu takiego rozwiązania decyduje w Polsce wciąż aspekt ekonomiczny – poszukiwanie oszczędności, które są stosunkowo łatwo widoczne w kosztach materiałów, gdyż robocizna jest jeszcze w Polsce relatywnie tania. Wciąż pomija się u nas prawie całkowicie wady eksploatacyjne takiego rozwiązania: krótki czas „żywności” materiału, częste konserwacje i remonty. Wyremontowany kompleksowo dach powinien bezawaryjnie funkcjonować przynajmniej 20 do 40 lat. W takim okresie dach kryty papą zwykłą musiałby być 4 do 10 razy konserwowany. Dlatego też w Polsce można spotkać dachy, na których podczas kolejnych napraw i remontów położono razem 6-7 warstw papy.

Nowoczesne papy bitumiczne

W Europie Zachodniej nowa generacja pap na bazie asfaltów w różny sposób modyfikowanych całkowicie wyparła papy tradycyjne. Dla materiałów tych wypracowano specjalne metody układania. Tego typu rozwiązania z powodzeniem stosuje się w Niemczech od blisko 25 lat: stanowią one obecnie 70% rynku pokryć dachowych. Zdecydowały o tym doskonałe parametry techniczne, odporność na warunki użytkowania i starzenie oraz efektywność ekonomiczna.

Papy tego rodzaju pojawiły się na polskim rynku przed około pięciu laty. Składają się one z wielu warstw, z których każda spełnia ściśle określoną rolę, decydującą o końcowej jakości i trwałości.

Warstwę wierzchnią stanowi dostosowana do przeznaczenia papy posypka:

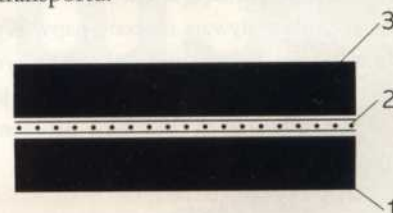
- ze starannie selekcionowanego łupka – papy wierzchniego krycia,
- drobnego piasku – papy izolacyjne,
- talku – papy podkładowe.

Coraz częściej spotyka się papy kolorowe, uzyskiwane dzięki zabarwieniu posypki w specjalnym procesie ceramizacji.

Kolejną warstwę, wykonaną z asfaltów modyfikowanych polimerami SBS (modyfikowany kauczuk butadienowo-styrenowy) stanowi papa polimero-elastomerowa lub APP (ataktyczny polipropylen) – polimero-plastomerowa.

Warstwę środkową, czyli **osnowę**, stanowi włóknina, mata lub specjalna tkanina, wykonana z poliestru lub włókna szklanego, a w papach do paroizolacji – folia aluminiowa. Warstwa ta w istotny sposób decyduje o mechanicznych parametrach papy.

Pod osnową znajduje się kolejna warstwa polimero-bitumiczna, która od spodu ma warstwę folii lub posypki mineralnej; jej głównym zadaniem jest zabezpieczenie papy w rolkach przed sklejeniem się podczas magazynowania i transportu.



Rys. 1. Przekrój papy bitumicznej
1 – spodnia warstwa bitumiczna
2 – impregnowana wkładka
3 – wierzchnia warstwa bitumiczna

Grubość opisywanych pap, w zależności od ich zastosowania i norm technicznych w różnych krajach, wynosi 3 do 5,5 mm.

Parametry pap wykonanych z bitumów w różny sposób modyfikowanych są zbliżone, ale papy modyfikowane SBS lepiej sprawdzają się w trakcie robót i eksploatacji w warunkach klimatycznych Polski.

Wszystkie opisywane papy układa się techniką zgrzewania, stąd noszą miano zgrzewalnych. Technologia ta jest rozpozszechniona i sprawdzona od ponad 15 lat.

Dla zapewnienia odpowiedniej szczelności w miejscach połączeń stosuje się odpowiednie zakłady szerokości 8-10 cm. Możliwe jest również klejenie papy do



Fot. 4. Mechaniczne mocowanie papy śrubami wkręcany automatem

kich wystawców spotkały się z dużym zainteresowaniem zarówno wśród wyspecjalizowanych firm dekarских, jak potencjalnych inwestorów.

Pokrycia typu foliowego

Systemy pokryć foliowych pojawiły się w Europie Zachodniej na szerszą skalę przed około 10 laty, na przykład w Niemczech stanowią obecnie blisko 25% rynku pokryć dachowych.

W krajach zachodnich bardzo eksponuje się obecnie aspekty ekologiczne stosowania różnych systemów pokrycia dachów, a ściślej – problem odpadów (zwłaszcza z folii starszego typu) powstających podczas remontu pokryć. Folie pokrywcze najnowszej generacji mają ważną zaletę: można je poddawać przeróbce (recycling), jakkolwiek możliwość ta jest uwarunkowana istnieniem od-

powiedniego zaplecza technicznego.

Wymagało to przełamania wielu barier zarówno technicznych, jak psychologicznych – wśród projektantów, wykonawców i inwestorów. Obecnie systemy foliowe, grubości najczęściej 1,5 do 3,0 mm, układa się najczęściej jednowarstwowo metodą klejenia lub mocowania mechanicznego z zakładami szerokości ok. 5 cm – łączonymi gorącym powietrzem lub specjalnym klejem. Obecnie stosowane folie pozbawione zostały składników w rodzaju polichloru winylu; stosuje się w nich nowy typ zmiękczaczy, przez co podwyższono ich odporność na działanie promieni słonecznych i zredukowano problemy starzenia, które w foliach poprzednich generacji prowadziły do kurczenia i fałdowania się pokryć aż do uszkodzeń powierzchni włącznie.

Decydując się obecnie na zastosowanie pokryć foliowych, należy wybierać systemy najnowocześniejsze i materiały spełniające najostrejsze wymogi normy kraju producenta. W robotach remontowych ważne są bardzo staranne prace przygotowawcze – ze względu na ewentualny wpływ istniejącego pokrycia na proponowany system foliowy, a także wysoka fachowość wykonawcy pokrycia.

Papy bezwładkowe Pianki poliuretanowe Wylewane powłoki emulsyjne

Jednym z najrzadziej spotykanych w Polsce systemów pokryć dachowych (stosowanych w niewielkim zakresie na rynku niemieckim) są:

● papy polimero-bitumiczne tzw. „bezwładkowe” oparte na dużym

udziale substancji kauczukowych, charakteryzujące się bardzo dużą rozciągliwością,

● pianki poliuretanowe typu natryskowego. Są to rozwiązania typu bezspoinowego, w których równocześnie wykonuje się warstwę termoizolacyjną z izolacją przeciwwodną. Konieczne jest wykonanie na ułożonej warstwie pianki specjalnej warstwy zabezpieczającej przed promieniowaniem ultrafioletowym (najczęściej specjalnej warstwy farby-lakieru). Praktyka dotychczasowego stosowania wskazuje na znaczne problemy typu techniczno-technologicznego (konieczność specjalnego chronienia pracowników w czasie natrysku),

● rozwiązania oparte na wylewanych powłokach emulsyjnych (najczęściej o stosunkowo krótkiej trwałości), które stanowią w zasadzie alternatywę dla ewentualnych prac remontowych na istniejących pokryciach.

W ostatnich latach w Polsce obserwuje się dynamiczny postęp w stosowaniu nowoczesnych materiałów do krycia dachów oraz metod ich układania.

Istnieje duże zapotrzebowanie na literaturę fachową w tej dziedzinie. Dostępne dotychczas publikacje ograniczają się do prospektów oraz artykułów reklamowych i promocyjnych. Utrudnia to właściwe dobieranie materiałów i technik, nie sprzyja obiektywnym ich ocenom.

Dieter Krause, Błażej Zgoła

Dieter Krause jest architektem pracującym w Niemczech, Błażej Zgoła – pracownikiem naukowo-dydaktycznym Politechniki Poznańskiej.