

PRZYJAZNE

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Od zewnątrz dom wygląda jak gotowy. Instalacje oplatają go wewnątrz. Okna i drzwi osadzone. Ale ściany i sufity od wewnątrz w stanie takim, w jakim murarz zostawił...

Wykończenie ścian i sufitów ma znaczenie nie tylko estetyczne. Chodzi też o nadanie im odpowiednich właściwości użytkowych. Przynajmniej o to, żeby się z nich nie pyliło i nie stanowiły trudnej do czyszczenia przechowalni kurzu. Dlatego warto czymś powlec nawet surowy mur z cegieł, jeśli się zdecydujemy na tak wystylizowane wnętrze. Zresztą, zazwyczaj będzie to tylko jedna ściana lub wręcz jej fragment. Resztę trzeba wykończyć inaczej – choćby ze względów estetycznych; ten mur pełnej urody nabierze raczej dopiero w zestawieniu z czymś kontrastującym, np. gładkim jasnym tynkiem.

Sposobów wykończenia wnętrza jest wiele. Dokonajmy przeglądu najpopularniejszych z nich.



TYNKI

Tynk (zwany też wyprawą) **wewnętrzny** nie zawsze służy jako samodzielne wykończenie ściany czy sufitu. Często tylko wyrównuje surową powierzchnię tej przegrody i stanowi podłoże do wykończenia właściwego. Do wyboru mamy tynki tradycyjne i nowoczesne cienkowarstwowe.

Tradycyjne wykonuje się z mas, powstałych przez zmieszanie lepszysza mineralnego z piaskiem i wodą zarobową. Suchą mieszankę coraz rzadziej przygotowuje się na miejscu budowy. Znacznie wygodniej, a także taniej jest korzystać z gotowych mieszanek fabrycznych. Często zawierają one dodatkowe składniki, poprawiające robocze właściwości wyprawy: plastyczność, czas wiązania, utrzymywanie (retencję) wody zarobowej.

Najbardziej interesujące nas użytkowe właściwości tynku zależą od rodzaju spoiwa. I tak:

- **wapienny** – dobrze przepuszcza parę wodną i gromadzi ją, reguluje więc wilgotność powietrza, co w pomieszczeniu stwarza dobry mikroklimat. Ma jednak niską wytrzymałość mechaniczną, nie jest odporny na uderzenia;
- **cementowo-wapienny**, obecnie stosowany najpowszechniej, jest mniej paroprzepuszczalny, ale ma lepsze właściwości mechaniczne;
- **cementowy**, bardzo wytrzymały mechanicznie, ale o złej paroprzepuszczalności, we wnętrzach ma zastosowanie ograniczone;
- **wapienno-gipsowy** ma zadowalającą wytrzymałość mechaniczną, doskonale wpływa na mikroklimat. Daje powierzchnię bardzo gładką, pomieszczenie

nabiera więc eleganckiego wyglądu. Nie nadaje się do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności. Nie powinien mieć też kontaktu z elementami stalowymi (np. siatką podtynkową), mimo że wapno ogranicza korozyjne oddziaływanie gipsu;

- **gipsowy** – również daje powierzchnię bardzo gładką i tworzy korzystny mikroklimat. Można go jednak układać tylko w pomieszczeniach nie narażonych na działanie wilgoci;
- **gliniany, gliniano-wapienny, gliniano-gipsowy i gliniano-cementowy** – również wywierają korzystny wpływ na mikroklimat, mają zdolność wiązania kurzu i nieprzyjemnych zapachów (np. dymu papierosowego), a ponadto dobrze chłoną dźwięki. Jakis czas temu zainteresowanie nimi zdecydowanie osłabło. Obecnie stały się dostępne w postaci gotowych suchych mieszanek, wobec czego ich popularność z powrotem rośnie.

Coraz więcej wypraw wytwarza się w wersji maszynowej, do nanoszenia na ścianę czy sufit za pomocą specjalnej pompy, co ułatwia i przyspiesza pracę. Wynajęcie urządzenia jednak sporo kosztuje (o kupieniu na potrzeby jednego domku nie warto nawet myśleć).

Tynk tradycyjny nakłada się zwykle warstwami, nawet jeśli na całej grubości jest wykonany z tego samego materiału. Należy go więc zaliczyć do **jednowarstwowych**. We wnętrzach takiej wyprawy w rozumieniu tradycyjnym raczej się nie stosuje.

Tynk dwuwarstwowy składa się z kilkumilimetrowej obrzutki oraz narzutu, grubości do 1,5 cm.

Obrzutka („szpryc”) stanowi warstwę szczepną, czyli zapewniającą dobre trzymanie się tynku **1**. Sama więc musi silnie przylegać do podłoża. Dlatego jest rzadka, by dobrze wnikała we wszelkie pory podłoża. Jeżeli jest ono murowane, np. z cegieł, to spoiny zostawia się wypełnione nie do końca (tzw. murowanie na puste spoiny). Obrzutka wchodzi w nie, a więc dodatkowo się „zaczepia” mechanicznie. Sama musi być mocna. Sporządza się ją więc z zaprawy o niewielkiej zawartości



1 Obrzutka powinna mieć powierzchnię chropowatą

W pomieszczeniu szczególnie reprezentacyjnym, zwykle w pokoju dziennym (salonie), możemy zdecydować się na któryś z tynków **ozdobnych** lub **szlachetnych**. Te pierwsze wykonuje się z zapraw barwionych pigmentami, nakłada zaś tak, by uzyskać powierzchnię fakturowaną. Do drugich używa się zapraw zestawionych ze składników szlachetnych: białego cementu, mączek mineralnych, grysłu kamiennego.

Jednym z ciekawszych tynków ozdobnych jest **nakrapiany**, zwany **barankiem**. Na gładką powierzchnię narzuca się kropelki rzadkiej zaprawy. Używa się do tego specjalnej maszyny z drucianym wirnikiem. Przeciągając po świeżej zaprawie deską z nabitymi gwoździemi uzyskuje się tynk **czesany**, a uderzając nią – **dziobany**. Szlachetną wyprawę **zmywaną** formuje się z zaprawy z dodatkiem drobnego przesianego żwiru lub grysłu kamiennego. Po jej wyrównaniu, a przed całkowitym stwardnieniem, szczotką lub pędzlem, obficie zmoczonymi wodą, wymywa się spoiwo pomiędzy ziaren kruszywa – na tyle, żeby je odstąpić, ale nie zanadto, by pozostały związane.

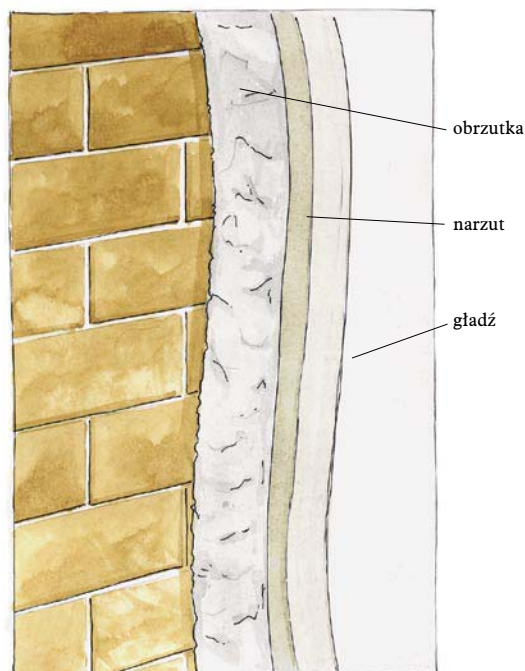


2 Nanoszenie narzutu długą pacą stalową (fot. maxit (dawniej Optiroc))

piasku. Jej powierzchni się nie wygładza, trzeba tylko usunąć większe zgrubienia. Chropawość powierzchni poprawia przyczepność następnej warstwy tynku.

Przy niektórych tynkach modyfikowanych rolę obrzutki może pełnić środek gruntujący, np. zapobiegający odciąganiu wody z zaprawy przez podłoże chłonne, jak porobeton (beton komórkowy).

Narzut to warstwa zasadnicza. Wytrzymałość powinien mieć mniejszą niż obrzutka (niższa marka zaprawy). Zawiera więc proporcjonalnie więcej piasku. Przy niektórych technologiach (np. nakładanie maszynowe) może być warstwą jedyną, jeśli nie liczy wspomnianego środka gruntującego, tworzącego warstwę szczepną. Powierzchnię narzutu formuje się odpowiednio do przeznaczenia. Jeśli ma być pokryta trzecią warstwą wyprawy lub stanowić podłoże pod płytki ceramiczne, powinna być równa, ale szorstka. Osiąga się to, ściągając nadmiar zaprawy deską lub długą pacą tynkarską. Czasami narzędzia te prowadzi się po wcześniej wykonanych pionowych pasach tynku (tzw. kierunkowych) lub grzbietach specjalnych listew metalowych. Cieńsze warstwy narzutu można nanosić bezpośrednio na mur **2**. Jeżeli tynk ma być pokryty tapetą, powierzchnia musi być także bardzo gładka. Zacierą się ją w tym celu



3 Warstwy tradycyjnego tynku trójwarstwowego

pacą (to więcej niż zwykle przeciągnięcie). Dawniej to narzędzie było z drewna, obecnie raczej z nierdzewnej stali lub twardego styropianu (styrohartu).

W **tynku trójwarstwowym** trzecią warstwę stanowi gładź grubości kilku milimetrów. Łącznie więc grubość tynku dochodzi do ok. 2 cm 3. Tę warstwę kończąca wykonuje się z rzadkiej zaprawy marki niższej niż narzut. Sporządza się ją z użyciem przesianego, bardzo drobnego piasku. Można też korzystać z gotowych mas szpachlowych. Gładź przesądza o wyglądzie tynku. Toteż wykańcza się ją bardzo starannie. Jeżeli ma być gładka, zacierą się ją pacą stalową lub styrohartową. Szczególnie wysoką gładkość uzyskuje się przy użyciu pacy drewnianej ze stopką oklejoną filcem (tynk filcowany).

Nowoczesne **tynki cienkowarstwowe**, zwane też **pocienionymi**, mają najczęściej grubość od 3 do 6 mm. Bywają też cieńsze, dorównujące niemal farbom grubopowłokowym, oraz grubsze, do 10 mm, czyli w pobliżu dolnej granicy tradycyjnego tynku jednowarstwowego. O ich odmienności przesądza przede wszystkim skład. Oprócz spoiwa i wypełniacza (głównie piasku) zawierają zestaw środków pomocniczych, modyfikujących ich właściwości zarówno robocze, jak i użytkowe. Zawsze jest to skład precyzyjnie dobrany przez producenta i nie należy go we własnym zakresie „poprawiać”.

Najczęściej stosowane tynki cienkowarstwowe to: **mineralne**, w których spoiwem są cement i wapno, oraz **żywiczne** – z wodnym roztworem dyspersji akrylowej (gotowe masy tynkarskie), **dyspersyjne**, ze sproszko-

wanymi polimerami wodorozcieńczalnymi (w postaci suchej, do zarobienia wodą na placu budowy). We wnętrzu nie ma potrzeby używania droższych tynków **silikonowych** oraz **krzemianowych** (silikatowych).

Tynki mineralne, tańsze niż żywiczne, są trwałe. Ponadto z upływem czasu ich właściwości się poprawiają. Trudniej się jednak je układa. Ograniczone są też możliwości ich barwienia; producenci informują oględnie, że „dostępne są w kolorach pastelowych”.

Prawdziwą natomiast feerię barw oferują tynki żywiczne. Można je barwić na praktycznie dowolny kolor i wielu producentów korzysta z tego obficie. Z biegiem czasu jednak właściwości powłoki się pogarszają. W dodatku tynki te mają dość niską przepuszczalność pary wodnej (duży opór dyfuzyjny). Ściany nimi pokryte gorzej więc oddychają, mikroklimat nie jest tak korzystny jak przy tynkach mineralnych.

Dla tynku pocienionego producent podaje zwykle pewien zakres, w którym powinna się zmieścić grubość warstwy. Przy mniejszej może nie mieć wystarczającej wytrzymałości. Przy zbytnej grubości natomiast mogą się pojawiać spękania skurczowe. Dlatego **podłoże pod tynk pocieniony powinno być w miarę równe**.

Jedną z ważnych cech tych tynków jest możliwość nadawania wyprawie faktury przestrzennej. Pod tym względem wyróżniamy tynki **ciągnione** i **strukturalne**.

Tynki **ciągnione** zawierają wyselekcjonowane ziarna kruszywa o jednakowych wymiarach, np. 2,5 lub 3,5 mm. Taką też grubością warstwy powinno się tynk nakładać. Mniejsza jest niemożliwa, przy większej duże są straty materiału. Przy zacieraniu pacą ziarna nagarniają zaprawę, żłobiąc w niej rowki, których kształt zależy od ruchów narzędzia 4.



4 Przykład tynku ciągnionego o fakturze „kornikowej”: zależnie od kierunku ruchów pacy plastikowej można uzyskiwać pionowe, poziome lub koliste rysy pochodzące od ziaren zawartych w materiale (fot. Henkel Bautechnik)

Tynki **strukturalne** mają wypełnienie bardzo drobne i odznaczają się wysoką kleistością. Przy ich użyciu można uzyskać powierzchnię gładką. Pełnię ich możliwości jednak wykorzystamy, formując fakturę przy użyciu najprzeróżniejszych narzędzi. Może to być nasza dłoń, przeciągana po powierzchni, paca lub gąbka przykładana i odciągana. Pacą możemy też tynk zacierać **5**. Przetaczając wałek malarski, z którego wycieliśmy trochę futerka z różnych miejsc, otrzymamy powtarzalny wzór **6**. A jeszcze może być mokra szmata, zwinięty kawałek papieru, butelka szklana... Pole do popisu jest nieograniczone.

Przestrzenna faktura tynku zwykle przydaje pomieszczeniu urody. Ma jednak i wadę: utrudnia utrzymanie czystości, zwłaszcza tam, gdzie ściana jest narażona na ocieranie – przy wejściu, w korytarzu, na klatce schodowej, w ościeżach drzwi. W takich miejscach doskonale sprawdza się cienkowarstwowy



7 Nakładanie tynku mozaikowego (fot. Henkel Bautechnik)

tynk **mozaikowy** (kamyczkowy). Spoiwem jest w nim żywica, przezroczysta po związaniu (w stanie płynnym może być mleczna), wypełniaczem – kolorowy żwirek. Po związaniu powstaje szklista wyprawa barwna **7**. Tynk ten, jak większość cienkowarstwowych, ma zdolność do tzw. **mostkowania włosowatych rys w podłożu**. Oznacza to, że przy rozszerzaniu i kurczeniu się rys wskutek ciepłych ruchów podłoża lub innych rodzajów odkształcania (np. osiadania budynku) nie powstają pęknięcia, ponieważ także wyprawa odpowiednio się w tym miejscu rozciąga lub kurczy. Na zwykłych sztywnych tynkach czysto mineralnych mogą się pojawić dużo głębsze zarysowania.

Za szczególnego rodzaju tynk można uważać tzw. **tapetę natryskową**, nazywaną też zresztą **tynkiem japońskim**. Klej roślinny łączy w nim dwa składniki. Materiał podstawowy może zawierać piasek kwarcowy, różnokolorowe włókna roślinne, nici bawełniane, odpady drewna. Na dodatki składają się nabłyszczacze (płytki srebrnej lub złotej miki, srebrny lub złoty błyszczek albo spiralki) i barwniki. Można je zestawiać na różne sposoby, uzyskując niepowtarzalne efekty. Mieszankę zarabia się wodą i nanosi na ścianę pacą plastikową, wałkiem lub natryskowo.



5 Tynk, zacierany plastikową pacą, uzyskuje wygląd gęsto ułożonych ziaren kruszywa; jest to faktura „kamyczkowa” (fot. Henkel Bautechnik)



6 Fakturowanie tynku strukturalnego wałkiem (fot. Henkel Bautechnik)

FARBY

Tylko nieliczne rodzaje tynków mogą stanowić ostateczne wykończenie. Zwykle powierzchnia wymaga jeszcze pokrycia dodatkową warstwą ochronno-dekoracyjną. Do najbardziej rozpowszechnionych należy powłoka malarska, czyli **farby**. Nakłada się je pędzlami, wałkami lub natryskowo.

Minęły czasy tanich, lecz prymitywnych farb wapiennych, klejowych czy kredowych. Od obecnych wymaga się, aby umożliwiały „oddychanie” ściany, ale zarazem były odporne na ścieranie oraz dawały się zmywać. Takie warunki spełniają wyroby, których substancję powłokotwórczą stanowią różne **polimery**. Mają one postać wodnych dyspersji. W wyniku odpa-

DOBIERAMY FARBĘ DO WNĘTRZA

- pokój dzienny – farby akrylowe;
- przedpokój, korytarze – farba umożliwiająca częste zmywanie ścian, np. akrylowo-lateksowa;
- łazienka, kuchnia – farby odporne na wilgoć i pozwalające na szorowanie z użyciem środków czystości;
- pomieszczenia gospodarcze – tanie farby emulsyjne;
- sypialnia – farby o wysokiej paroprzepuszczalności;
- pokoje dziecięce – farby odporne na zmywanie.



8 Kolekcja „Wesołe pokoje”; oprócz odmiennych zestawień kolorów każdy wariant wyróżniają inne wzory, wykonywane specjalnymi stemplami (fot. Beckers)

UKRYJ DEFEKT

Za pomocą farb można zręcznie ukryć defekty przestrzenne. Niski sufit optycznie podniesiemy malując go na biało, a ściany na ciemno. Jeśli chcemy obniżyć pomieszczenie, możemy pomalować je w szerokie poziome pasy. Mały pokój optycznie zwiększymy malując go na jasno, a zmniejszyemy za pomocą kolorów ciemnych. Zbyt długie pomieszczenie skrócimy pokrywając ciemną powłoką ścianę naprzeciw wejścia, a wydłużymy – jeśli ściana ta będzie jaśniejsza niż pozostałe. Użycie farby strukturalnej pozwoli zamaskować drobne nierówności podłoża.

EFEKTY NIEPOŻĄDANE

Zdarza się, że po nałożeniu farby na powierzchni występują zacieki, plamy lub zgrubienia. Warto wiedzieć wcześniej, co może być przyczyną niepożądanych efektów, aby ich uniknąć. I tak:

- **słabe krycie** – zostało nałożonych za mało warstw farby wodorozcieńczalnej (trzeba nanieść jeszcze jedną) lub farbę rozpuszczalnikową nałożono na nieodpowiedni podkład lub w ogóle go nie użyto (należy przeszlifować powierzchnię i nałożyć nową warstwę farby);
- **zacieki** – są efektem zbyt obfitego nakładania farby lub niedokładnego jej rozprowadzenia;
- **przebicia plam, rdzy i innych zanieczyszczeń** – podłoże zostało niestarannie przygotowane;
- **ślady pędzla** – do malowania użyto zbyt twardego pędzla lub naniesiono za grubą warstwę farby;
- **grudki i zgrubienia** – użyto zabrudzonego pędzla lub wałka;
- **drobne spękania** – kolejne warstwy farby były nakładane na jeszcze mokre podłoże (poprzednia nie zdążyła wyschnąć);
- **złuszczenia** – farba została nałożona na nadmiernie wilgotne lub zapyłone podłoże.

Większość podłoży trzeba przed malowaniem zagruntować. Producenci często polecają do tego rozcieńczoną farbę wierzchnią

Dobra farba powinna charakteryzować się:

- dekoracyjnością;
- trwałością barwy;
- zdolnością bardzo dobrego krycia malowanej powierzchni;
- znikomą emisją szkodliwych substancji;
- łatwością zmywania zabrudzeń.

rowania wody powstaje błona mikroporowata, przez którą dobrze przenika para wodna.

Najbardziej znana przez długi czas była **farba winylowa**, znana pod potoczną nazwą „emulsyjna”. Dobrze się nadaje na różne rodzaje podłoży: tynki mineralne, mury z cegiel czy płyty gipsowo-kartonowe. Jej powłoka nie jest jednak zbyt odporna mechanicznie. Dużo lepsze właściwości mają farby **akrylowe**. Są trwalsze, można je delikatnie zmywać. Najodporniejsze są farby **lateksowe** lub podobne **ze składnikami kauczukowymi**. Doskonałe „oddychanie” zapewniają farby **krzemianowe** (silikatowe), w których substancję błonotwórczą stanowi szkło wodne. Niestety, są drogie.

Właściwości ochronne to jedno. Nie możemy jednak zapominać o dekoracyjnej funkcji farb. W tej mierze wybór jest ogromny, pod względem zarówno faktury (gładka, matowa, jedwabista), jak i barwy. Każdy liczący się producent ma tzw. **system kolorowania**. Są to specjalne mieszalniki, w których można uzyskać dowolną barwę wybraną z wzornika (każda ma indywidualny kod). Jeśli więc po roku czy dwóch zajdzie konieczność np. zamalowania fragmentu ściany po usuwaniu awarii instalacji, wystarczy podać ten kod, by otrzymać farbę koloru dokładnie tego, co pierwotna.

Istnieją też farby do zastosowań specjalnych, np. **antyalergiczne**. Inne przykłady to wesołe zestawy kolorystyczne do pokoiw dzieciennych 8 albo farby bardzo gęste, do kompozycji barwno-przestrzennych, jak np. system *Dimension* 9.

9 Metallic Lasy – jedna z barwno-przestrzennych kompozycji systemu Dimension (fot. Beckers)



KUPUJEMY FARBĘ

Przed zakupem farby należy sprawdzić datę produkcji i termin przydatności – muszą być podane na opakowaniu. Po otwarciu pojemnika na powierzchni farby nie może być żadnych zanieczyszczeń, grudek, zaschniętego kożucha. Farba powinna mieć taką konsystencję, aby można było jej od razu użyć, bez konieczności dodawania rozpuszczalnika. Zwracajmy uwagę także na producenta i cenę – nie ufajmy wyrobom wyjątkowo tanim, kupujmy produkty znanych, sprawdzonych firm.

Przy wyborze farby trzeba też wziąć pod uwagę siłę jej krycia. Dawniej niemal regułą było, że farbę nakładało się dwukrotnie. Po pierwsze, spod jednej warstwy prześwitywały barwne nierówności podłoża, po drugie w ten sposób wyrównywano ślady pociągnięć pędzla czy wałka. Obecnie coraz więcej jest wyrobów „do jednorazowego krycia”. Jest to szczególnie ważne przy podłożach o nierównomiernym zabarwieniu, np. zaszpachlowane ścianki czy okładziny z płyt gipsowo-kartonowych. Użycie takiej farby się opłaca, nawet jeśli jest dwa razy droższa niż inna, wymagająca dwukrotnego krycia.

Najłatwiej utrzymać w czystości powłoki malarskie o gładkiej powierzchni

Dawniej farb wodnych używano do podstawowej powierzchni ścian. Miejsca szczególne, jak lamperie, czy elementy z innego materiału, jak ościeżnice czy skrzydła drzwi, pokrywano farbami lub emaliami **rozpuszczalnikowymi**. Lamperie obecnie stosuje się rzadko. Wyższość nad nimi mają okładziny z płytek ceramicznych lub tynki specjalne, np. mozaikowe. Do drzwi i okien zaś nadają się specjalne farby, dające powłoki niewiele odbiegające od rozpuszczalnikowych, a rozcieńczane wodą. Farby rozpuszczalnikowe stosuje się niemal wyłącznie jako powłoki antykorozyjne.

PŁYTKI CERAMICZNE

W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci doskonałym wykończeniem ścian są **płytki ceramiczne**. Potocznie, choć niezbyt poprawnie, nazywa się je glazurą.

Płytki wytwarza się obecnie dwiema metodami: przez **ciągnięcie** mineralnej masy plastycznej oraz przez **prasowanie** masy sypkiej. Pierwsze oznacza się literą A, drugie – B. Płytki prasowane odznaczają się większą dokładnością wymiarów, co przy układaniu ma istotne znaczenie.

Do wyboru mamy płytki o powierzchni licowej błyszczącej i matowej, gładkiej i ryflowanej, w najrozmaitszych barwach i wzorach, czasem dodatkowo deko-

rowane. Różne są też wielkości płytek. Niedawno zaczęły do łask wracać małe, o wymiarach 10×10 cm, ale z drugiej strony stosuje się też olbrzymie, 30×60 cm. Te drugie układa się szybciej, ale i trudniej. Dotkliwsze są też straty spowodowane np. pęknięciem przy cięciu lub wierceniu.

Płytki powinniśmy kupić z pewnym zapasem. Trudno bowiem, aby nie powstały ubytki na dopasowanie do kształtu pomieszczenia. Ponadto pewną ilość warto zachować na zapas. To nie farby, które według kodu odtworzymy po latach. Wzór płytek, dziś kupowanych, za kilka lat może już być niedostępny. Zapas powinien być tym większy, im więcej mamy wnęk, póltek czy wykuszów do obłożenia.

Podłoże pod płytki powinno być równe, płaskie, wytrzymałe i niepyłące. W naszym przypadku najczęstszą będzie to mocny tynk jednowarstwowy grubości co najmniej 1 cm. Jeśli będziemy układać je na betonie, od jego wylania muszą upłynąć co najmniej 3 miesiące. Po tym czasie trzeba do mocowania użyć specjalnych zapraw uelastycznionych. Dopiero po upływie 6-8 miesięcy można płytki mocować normalnie. Jeśli mielibyśmy układać płytki na płytach gipsowo-kartonowych zwykłych (szarych), nie impregnowanych, trzeba je zagruntować preparatem wskazanym przez producenta zaprawy klejącej. W miejscach narażonych na bezpośrednie oddziaływanie wody, np. poblizko prysznicza, do wysokości, na której może się znaleźć jego wylewka – warto dodatkowo ułożyć przeponę wodoszczelną z tzw. **folii w płynie**.

UKŁADANIE PŁYTEK

Na ścianach przyjmuje się zwykle dwa podstawowe układy płytek: **ze spoinami krzyżującymi się** oraz **mijającymi** (tzw. w cegiełkę). Ten drugi układ jest korzystniejszy ze względów estetycznych (mniej się rzucają w oczy niedokładności spoin) oraz technicznych (nie stykają się cztery naroża, zawsze najbardziej narażone na uszkodzenia; styk każdych dwóch jest chroniony przez bok trzeciej płytki). Okładzinę możemy wzbogacić elementami wąskimi, czasem o budowie przestrzennej, tzw. **dekorami**. Formuje się z nich np. pas dzielący płytki o różnych wzorach lub górne zwieńczenie okładziny.

Bardzo ważne jest dokładne rozplanowanie ułożenia płytek, z uwzględnieniem szerokości szweli między nimi. Te odstępy są ważne dla zachowania się gotowej okładziny oraz dla „wygubienia” drobnych niedokładności wymiarowych. Jeśli płytka jest krótsza od sąsiedniej o pół milimetra, przy układaniu na styk powstanie wyraźnie widoczna szczelina. Przy odstępach 4-mm będzie to szczelina zaledwie 12% szersza niż pozostałe, a to trudno zauważyć.

Te odstępy między płytkami wypełnia się później specjalną zaprawą spoinową, dostępną w niezliczonych kolorach.

Dokładność rozplanowania płytek jest potrzebna, żeby uniknąć niekorzystnych układów. Powiedzmy, że płytki mają szerokość 20 cm, odstępy między nimi 4 mm, ściana zaś ma długość 310 cm. Gdyby płytki układać począwszy od jednego brzegu, zmieściłoby się 15 płytek całych ($15 \times 20,4 \text{ cm} = 306 \text{ cm}$) i zostałyby 4 cm niezakryte. Przyklejenie takiego wąskiego paska płytki jest niekorzystne zarówno technicznie, jak estetycznie. Lepiej całość przesunąć tak, aby było 14 płytek całych, a po bokach dwa pasy szerokości około 12 cm. Dobrze też, aby we właściwym miejscu płytki wypadły otwory na kratkę wentylacyjną czy puszkę instalacji elektrycznej.

SPECJALNE ZAPRAWY

Oprócz tradycyjnych zapraw klejących, producenci oferują specjalne, m.in.: **u elastyczne** (fabrycznie bądź przez dodatek odpowiedniej emulsji) – do mocowania płytek na podłożach ulegających odkształceniom (niedosezonowany beton, ściany z płyt gipsowo-kartonowych); **ciekło-plastyczne** – do płytek wielkowymiarowych; **białe** – nie przebarwiających prześwitujących płytek kamiennych, np. marmurowych; **szybkotwardniejące** – przydatne zwłaszcza przy pracach remontowych.

Podłoże pod płytki powinno być równe, płaskie, wytrzymałe i niepyłące

Do mocowania płytek używa się obecnie prawie wyłącznie cienkowarstwowych zapraw klejących, które zawierają spoiwo cementowe i różne dodatki modyfikujące. Takie zaprawy mają postać suchych mieszanek, do rozrobienia wodą na miejscu prac. Przyrządzać je trzeba dokładnie według przepisu. Pojawiły się one w naszej praktyce budowlanej kilkanaście lat temu i przez długi jeszcze czas glazurnikom trudno było się przestawić na tę nową technologię.

Dawniej płytki, dokładnie namoczone, układało się na dwucentymetrowym placu zaprawy wapieno-cementowej (tzw. **szpryca**). Współczesną zaprawę klejącą rozściela się na ścianie i przegarnia pacą zębata, tak że powstają naprzemian bruzdy i rowki o przekroju takim, jak wymiary zębów pacy (do 10 x 10 mm). Po dociśnięciu płytki (suchej; do tego sposobu mocowania się jej nie moczy) bruzdy się spłaszczają i powstaje płaska warstwa grubości najwyżej 5 mm (zwykle mniejszej). I tak powinno być ¹⁰. Glazurnicy starej daty jednak nadal płytki namaczali, a zaprawę klejącą наносили tradycyjnymi placzkami. Obecnie już większość oswoiła się z nowymi zasadami, ale na wszelki wypadek warto rzucić okiem, jak też sobie z klejeniem płytek radzi nasz rzemieślnik.

Szczeliny przyjętej szerokości uzyskuje się przez umieszczanie między płytkami krzyżyków odległościowych (dystansowych) z tworzywa. Po ułożeniu płytek krzyżyki się usuwa, a szczeliny wypełnia zaprawą spo-

inową. Zaprawa powinna wypełnić całą przestrzeń, do podłoża. Dostępna jest, jak wspomnieliśmy, w wielu kolorach. Ma postać suchego proszku, do rozrobienia wodą na miejscu. Producent podaje zwykle zakres szerokości spoin, do jakich konkretna zaprawa się nadaje.

SUCHY TYNK

Nanoszenie tynku to czynność żmudna, nawet w systemie maszynowym. Toteż coraz chętniej ściany wykańcza się przez pokrycie płytami gipsowo-kartonowymi (g-k) lub gipsowo-włóknowymi (g-w), czyli tzw. **suchym tynkiem**. Co ważne, czynność tę bez większego trudu możemy przeprowadzić sami.

Zazwyczaj używa się do tego płyt najcieńszych, 9,5 mm, ale pewniejsze są 12,5 mm. W pomieszczeniach „mokrych” (łazienka, kuchnia) należy układać płyty wodoodporne, zaimpregnowane preparatami silikonowymi, z kartonem koloru zielonego.

Tam, gdzie chodzi o zastąpienie tynku „mokrego”, najprościej jest przyklejać płyty zaprawą gipsową. Zacząć trzeba wówczas od dokładnego wyznaczenia ich płaszczyzny. Surowa ściana może nie być wystarczająco równa, dlatego rozmieszcza się na niej placzki z zaprawy gipsowej. O ich płaskie czoła oprą się płyty. To odpowiednik pasów kierunkowych, po których prowadzi się deskę czy długą pacę przy wyrównywaniu narzutu tynku tradycyjnego. Czoła te muszą leżeć w jednej płaszczyźnie. Jej wyznaczanie za pomocą dwóch pionów i prostej łaty jest skuteczne, ale żmudne, dlatego wykonawcy coraz częściej posługują się laserem budowlanym. Placzki będą cieńsze w miejscach bardziej wypukłych, grubsze we wklęsłych.

Zaprawę, która ma płyty kleić, наносimy na ich spody też placzkami – okrągłymi na całej powierzchni i podłużnymi przy wszystkich krawędziach. Teraz



¹⁰ Etapy układania ceramicznych płytek ściennych: nałożenie zaprawy na gładką stronę pacy zębatej i rozsmarowanie jej na ścianie; przegarnięcie stroną ząbkowaną; dociśnięcie płytki, właściwy odstęp od poprzednio ułożonej pozwalają zachować krzyżyki odległościowe (fot. Henkel Bautechnik)

plytę podnosimy i przykładamy w narożniku, podpierając jednocentymetrowymi podkładkami, by nie dotykała podłogi. Dociskamy nie ręką, tylko przez deskę, aby nie dopuścić do miejscowych odkształceń. Precyzja ustawienia pierwszej płyty przesądza o jakości całej okładziny. Kolejne płyty po prostu dostawiamy do ułożonych poprzednio. Długą sztywną łatą sprawdzamy, czy dobrze się opierają o placki „kierunkowe”, a więc czy układają się w jednej płaszczyźnie.

Zaprawy gipsowe na ogół dość szybko twardnieją. Na te wszystkie czynności nie mamy więc zbyt dużo czasu.

Tą metodą suchy tynk można układać na podłożu mocnym i przyczepnym. Czasem podłoże trzeba odpowiednio przygotować: **porowate** (cegła, beton porowaty) – zagruntować, aby nie odciągało wody z zaprawy gipsowej; **beton zwykły** – pokryć warstwą szepną (cienką obrzutką), by zwiększyć przyczepność zaprawy.

Szczególną odmianą suchego tynku jest okładzina pochylonych ścian poddasza. Obecnie jest to standardowy sposób wykańczania tych pomieszczeń

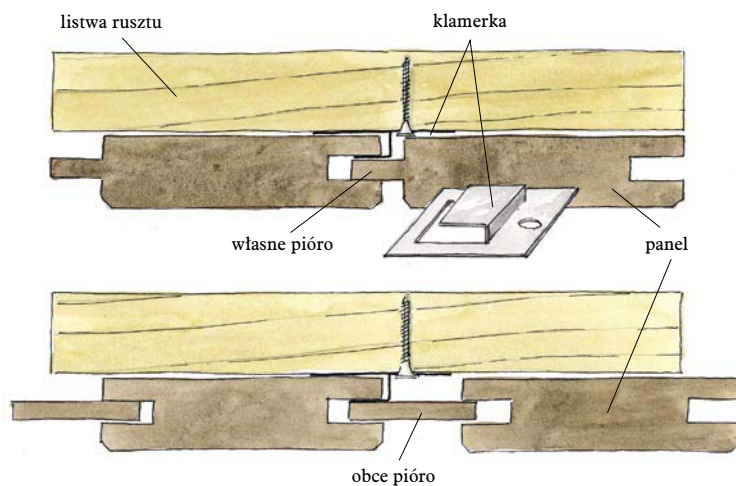
Przy tym sposobie płyty przylegają do ściany (jeśli nie liczyć niewielkiej grubości zaprawy klejącej). Czasem zamierzamy je od powierzchni muru odsunąć, np. jeśli jego krzywizny są zbyt duże na wyrównanie plackami zaprawy, po wierzchu biegną instalacje, chcemy ścianę wygłuszyć lub ocieplić. W takim przypadku do ściany przytwierdzamy ruszt z listew drewnianych lub ocynkowanych profili z blachy stalowej, oznaczanych symbolami CD (pionowe) i UD (poziome), i do niego specjalnymi wkrętami mocujemy płyty suchego tynku.

Pochłania to co prawda więcej materiałów, nieco zmniejsza pomieszczenie, ale pewniejsze jest trzymanie się okładziny, łatwiej uzyskać równą płaszczyznę i przy pracy nie ma pośpiechu.

Pozostaje jeszcze wyrównanie styku płyt, a przy mocowaniu do rusztu – także wgłębień przy łbach wkrętów. Mogą też pojawić się uszkodzenia, powstałe przy transporcie lub układaniu. Wypełniamy je szpachlówką gipsową – rozrabianą na miejscu lub gotową, w postaci masy. W przypadku niektórych rodzajów krawędzi płyt do wypełnienia trzeba wzmocnić specjalną taśmą samoprzylepną lub perforowaną z włókna szklanego. Po stwardnieniu szpachlówki zwykle trzeba ją zeszlifować do równego i okładzina jest gotowa do kolejnego etapu, np. malowania.

PANELE BOAZERYJNE

Boazeria należy do najstarszych okładzin ścian, a czasem też sufitów. W mieszkaniach zwykle wykonywało się ją z drewnianych listew lub deszczu-



■ Łączenie paneli boazeryjnych na pióro własne (u góry) i obce

łek. Aby na długo utrzymać pierwotny wygląd drewna, trzeba je było pokryć solidną warstwą lakieru. To zaś czynność żmudna (kilkakrotne szlifowanie). Ponadto drewno lubią owady – szkodniki. Aby się przed nimi ochronić, drewno trzeba **zaimpregnować**. Ostatecznie, w miejsce naturalnego materiału mamy coś pełnego chemii, i to sporym nakładem pracy. Stąd popularność **paneli boazeryjnych**: proporcja drewna (tyle, że przetworzonego) i chemii mniej więcej taka sama jak w przypadku boazerii, a układa się je dużo prościej.

Panele boazeryjne mają postać pasów płyty **MDF** (od angielskiego *Medium Density Fibreboard* – średniogęsta płyta z włókien drzewnych) lub **LDF** (*Light Density Fibreboard* – płyta gęstości zmniejszonej), uformowanej na kształt ostruganej deski, na gorąco oklejonych folią o wysokiej odporności, z różnymi wzorami i fakturami. Największym zainteresowaniem cieszą się imitacje szlachetnych gatunków drewna, jak mahoń, dąb zwykły, rustykalny i srebrny czy jesion zwykły, wykończony na białe, tytan i metalik. Wzorów do wyboru jest kilkadziesiąt.

Obecnie są dwa rodzaje paneli – do łączenia na tzw. **pióro własne** lub **obce** ■. Pierwsze mają na jednym boku wpust, na drugim wypust (pióro). Przy montażu to pióro wsuwa się we wpust. Drugie mają po obu bokach wpusty. Do ich łączenia stosuje się oddzielne listwy (obce pióra).

Panele są dostępne w różnych szerokościach i wzorach. Stwarza to bogactwo możliwości estetycznych. Jeden z ciekawszych efektów to oddzielenie „desek” boazeryjnych tej samej szerokości pasami lustrzanymi.

Ruszt pod okładzinę stanowią prostopadłe do układu paneli listwy drewniane grubości ok. 2 cm, rozmieszczone co kilkadziesiąt centymetrów. Można je wpuścić w bruzdy, tak żeby wystawały tylko na 0,5 cm. Przy standardowej grubości paneli 12 mm oznacza to, że okładzina „odbiera” pomieszczeniu 1,7 cm, a więc mniej więcej tyle, ile tynk tradycyjny. Nie należy

listew wpuszczać w ścianę całkowicie. Pod panelami bowiem powinna pozostać szczelina wentylacyjna. Aby umożliwić przepływ powietrza, w ruszcie należy zostawić otwory wentylacyjne. Najprościej jest między sąsiadującymi listwami zostawić 2-cm przerwę. W pomieszczeniu wilgotnym należy listwy zaimpregnować, by je uchronić przed korozją biologiczną (np. butwieniem).

Panele mocuje się do listew klamerkami z cienkiej blachy. W pomieszczeniu mokrym klamerki powinny być oksydowane. Odgięty pasek takiej klamerki nasuwa się na dolną ściankę wpustu. Potem zostaje przykryty piórem – obcym lub własnym następnego panela.

Imitacja, nawet najdoskonalsza, to jednak zawsze imitacja. Nie każdemu odpowiada obłożenie nią całego domu. Warto się jednak zastanowić, czy w ten sposób nie wykończyć przynajmniej miejsc szczególnie narażonych na brudzenie i wycieranie – przedpokoj, zwłaszcza pod wieszakiem na palta, pasa nad blatem kuchennym, czy pokoju dzieciennego.

KOREK

Popularność tego materiału rośnie. Korek ma nie tylko wysokie wartości dekoracyjne (dziesiątki wzorów i kolorów, od niemal białego po ciemne brązy, zieleń, błękit), ale także izolacyjne ¹². Szczególnie cenione są jego właściwości akustyczne. Producenci podkreślają, że jest to materiał ekologiczny pod względem otrzymywania – śródziemnomorski dąb korkowy, z którego się tę gąbczastą korę zdejmuje, odtwarza ją całkowicie w ciągu niespełna dziesięciu lat; na wyrośnięcie nowej sosny natomiast potrzeba kilkudziesięciu lat.

Najbardziej rozpowszechnione na naszym rynku płytki ściennie mają wymiary 30 × 60 cm, grubość 3 mm. Składają się z dwóch warstw: podkładowej z korka aglomerowanego (sprasowany proszek) oraz licowej z korka struganego dekoracyjnego, uzyskanego przez struganie, podobnie jak okleina drewniana (fornir).

Do podłoża równego i mocnego mocuje się je klejem dyspersyjnym lub rozpuszczalnikowym. Różnorodność układów jest duża: poziomo, pionowo, z krzyżowaniem się spoin i „w cegielkę”, przemiennie.



¹² Przykłady wzorów płytek korkowych: naturalny i błękit oceaniczny (fot. Globus Cork)

TAPETY

Oklejenie ściany **tapetą**, czyli długimi wstęgami (brytami) materiału, pozwala uzyskać w prosty sposób pożądaną fakturę, zwykle z powtarzalnym wzorem. Wybór rodzajów tapet jest duży.

Obecnie rzadko się już stosuje **gładkie tapety papierowe**. Jeśli już są z tego materiału, to zwykle mają wytłoczone wzory, naśladujące fakturę któregoś z tynków szlachetnych. Po przyklejeniu maluje się je. Czynność tę można co kilka lat powtarzać. Taka tapeta służy więc długo. Najczęściej jednak papier stanowi tylko warstwę nośną dla powłok, nadających właściwości estetyczne i użytkowe. W niektórych wyrobach jego funkcję spełnia flizelina – mieszanka włókna i celulozy.

Do najpopularniejszych należą doskonale zmywalne **tapety winylowe**, z warstwą licową z PVC ¹³. Trudniejsze do utrzymania w czystości są **tapety tekstylne**. Interesującą odmianę stanowią tapety z warstwą licową z korka naturalnego. Do ścian z płyt gipsowo-kartonowych szczególnie nadają się tapety z tkaniny z włókna szklanego. Przeznaczone są do malowania, tak jak wytłaczane papierowe. Nadają powierzchni atrakcyjną fakturę, zależną od splotu tkaniny. Z rezerwą należy podchodzić do zapewnienia, że powierzchnię wzmacniają. Nie zawsze się to sprawdza.

Układanie tapet to jedna z czynności, którą z powodzeniem można przeprowadzić samemu.

Podłoże, jak zwykle, musi być równe, mocne i czyste (zwłaszcza odtłuszczone). Zazwyczaj wskazane jest jego zagruntowanie, najczęściej rozcieńczonym klejem do tapet. Po odwinieciu z roli tapetę tniemy na odcinki (bryty) wysokości nieco większej niż wysokość ściany. Ten nadmiar obetniemy po przyklejeniu tapety. Jeżeli ma ona wzór powtarzalny, tzw. **raport**, musimy bryty odpowiednio dopasować. Powierzchnię spodnią powleka klejem wskazanym przez producenta (zazwyczaj trzeba nieco odczekać, aż dobrze wniknie w papier czy flizelinę). Bryt przyłożony do ściany wygładzamy szczotką, po czym od dołu i na zewnątrz przeciągamy gumowym wałkiem, by usunąć ewentualne pęcherze powietrza.

TYNKI Z PŁYT GIPSOWYCH – KROK PO KROKU

Tynki z płyt gipsowo-kartonowych z powodzeniem zastępują tynk tradycyjny a są znacznie łatwiejsze do samodzielnego wykonania. Prace powinny wykonywać przynajmniej 2 osoby, gdyż duże wymiary płyt utrudniają wygodne manewrowanie nimi.



13 Przykładowe wzory i faktury tapet ze spienionego PVC na podkładzie flizelinowym (fot. Ergis)

Układanie tapet to jedna z czynności, którą z powodzeniem można przeprowadzić samemu

- 1 Sprawdzenie poziomnicą o długości przynajmniej 2 m równości ściany. Odchylenia od pionu i nierówności nie przekraczające 1,5 cm pozwolą na bezpośrednie mocowanie płyt do ściany. Przy większych nierównościach, konieczne będzie wcześniejsze wyrównanie ściany przy pomocy pasków z płyty gipsowo-kartonowej.
- 2 Powierzchnię ścian starannie odkurzamy, a w przypadku ich przesuszenia lekko zwilżamy. Mury z betonu komórkowego warto również zagruntować preparatem zmniejszającym chłonność wody, co przedłuży czas możliwej korekty ustawienia płyty po jej przyklejeniu.
- 3 Przycinamy płyty na odpowiednią długość z uwzględnieniem ok. 1 cm luzu między podłoga a sufitem. Przed umocowaniem pierwszej płyty warto umocować punkty kierunkowe (w pobliżu naroży), co ułatwi zachowanie równej płaszczyzny ściany. Punkty te tworzymy przyklejając kawałki płyty g-k w jednej płaszczyźnie.
- 4 Klej do płyt gipsowo-kartonowych zachowuje własności wiążące przez ok. 30 minut od zarobienia wodą, dlatego należy przygotowywać go w mniejszych ilościach. Ważne jest zachowanie podanych przez producenta proporcji kleju i wody, przy czym klej zawsze wysypuje się do wody, a nie odwrotnie. Mieszanie powinno trwać krótko i wykonujemy je mieszadłem wolnoobrotowym. Zbyt intensywne mieszanie skraca czas wiązania kleju. W naczyniu nie mogą pozostać reszki kleju z poprzedniej porcji, gdyż również przyspieszy to wiązanie nowej zaprawy.
- 5 Zaprawę nakładamy na spód płyty dużymi placzkami w odstępach co ok. 25 cm na obwodzie oraz nieco rzadziej na pozostałej powierzchni płyty. Po nałożeniu kleju, płytę podnosimy do pionu chwytając w ok. 2/3 jej wysokości. Podnoszenie za brzeg może spowodować jej złamanie się.
- 6 Płytę przykładamy do ściany ustawiając ją na klinach ułatwiających przesuwanie i umożliwiających wyregulowanie pionowego ustawienia bocznych krawędzi. Lekko przyłożoną do ściany płytę dobijamy młotkiem gumowym przez listwę drewnianą, tak aby płyta oparła się o punkty kierunkowe. Następnie w ten sam sposób dociskamy płytę w kierunku górnych punktów kierunkowych. Przy dobijaniu, uderzenia młotka nie mogą być silne i polegają raczej na opukiwaniu listwy drewnianej z wycuciem. Kolejne płyty mocujemy w ten sam sposób sprawdzając długą poziomnicą, czy płyty tworzą równą płaszczyznę.
- 7 W przypadku ścian o dużych nierównościach, z płyty g-k wycinamy paski o szerokości ok. 6-8 cm i przyklejamy je do ściany w odstępach co 60 cm. Przyklejone pasy muszą tworzyć jedną płaszczyznę, co sprawdzamy za pomocą długiej poziomnicy i sznura. Po związaniu kleju, na pasy kierunkowe наносimy pacą zębatą warstwę kleju i dociskamy kolejne płyty.
- 8 W nadprożach, gdzie płyta nie opiera się o podłogę, mocujemy ją podczas klejenia kołkami do szybkiego montażu, co zapobiega jej zsunięciu się i nie trzeba wtedy ustawiać podpór.
- 9 Szpachlowanie styków płyt przeprowadzamy dwuetapowo z użyciem taśmy z włókna szklanego lub papierowej. W pierwszą warstwę szpachłówki do spoin wciskamy taśmę wzmacniającą i wstępnie wyrównujemy. Po stwardnieniu nakładamy drugą warstwę, wygładzamy, a po wyschnięciu szlifujemy. W narożnikach umieszczamy aluminiowe profile narożne i naciągamy warstwę szpachłówki.
- 10 Przed ostatecznym wykończeniem farbą lub tapetą, powierzchnię płyt gruntujemy, co wyrównuje nasiąkliwość miejsc szpachlowanych i kartonu. Umożliwia to równomierne nałożenie farby, a przy tapetowaniu pozwoli na łatwe usunięcie starych tapet bez uszkodzenia powierzchni ściany. ●

Alina Kwapisz i Stanisław Stupkiewicz

Wszystkie produkty i firmy

liczące się na rynku znajdziesz w Informatorze Rynkowym Budownictwa Jednorodzinnego

tom 3 WYKAŃCZANIE I URZĄDZANIE 2005

PROMOCYJNE ZAMÓWIENIE IRBJ na str. 321

