



■ Oświetlenie wewnętrzne

Emilia Rostańiec

Potrzeba zainstalowania w domu oświetlenia sztucznego jest dla każdego oczywista. Czy równie powszechna jest świadomość wpływu światła na samopoczucie, efektywność pracy oraz na funkcjonalność wnętrza?

do szczegółu

Podział domu na pomieszczenia o określonych funkcjach lub na tzw. strefy – jeśli są w nim otwarte przestrzenie – odpowiada charakterowi wykonywanych w tych miejscach czynności. **Planując oświetlenie w danym pomieszczeniu, należy dostosować je do konkretnego miejsca.** Korzystać przy tym można z trzech typów oświetlenia: **ogólnego, miejscowego** – inaczej kierunkowego – oraz **dekoracyjnego**, zwanego także akcentującym. Aby spełniały one przydzielone im funkcje, przed ustaleniem przebiegu instalacji oświetleniowej powinno się wstępnie zaaranżować pomieszczenia: rozplanować poszczególne strefy, a następnie wyprowadzić odpowiednią liczbę punktów elektrycznych,



fot. Falco
 fot. Paulmann



Linkowy system oświetleniowy pozwala, w zależności od potrzeb, uzyskać różnorodne efekty – stworzyć punkty świetlne lub rozłożyć światło równomiernie w całym pomieszczeniu

▲ Lampy stojące pełnią głównie funkcję oświetlenia miejscowego; niektóre z nich są prawdziwą dekoracją wnętrza

fot. Eimarco



► Lampy stołowe, podobnie jak podłogowe, można w łatwy sposób przenosić w miejsca w danym momencie dogodnie dla nas

fot. Karko



Żyrandole i lampy wiszące mają za zadanie równomiernie rozświetlać pomieszczenie



fot. Markslöjd

▲ Miejsce montażu kinkietów, powinno się dobrze przemyśleć, aby uniknąć kłopotów przy demontażu; najlepiej pasują, umieszczone nad kanapą, czy stolikiem kawowym

umożliwiających montaż gniazd kontaktowych i wybranych opraw. I choć nie jest łatwo przewidzieć już na etapie budowy, w którym miejscu będzie stał fotel z lampą obok, to warto się nad tym zastanowić, aby uniknąć kłopotów związanych z kuciem ścian lub przeciąganiem przez pomieszczenie przedłużaczy.

Typy i funkcje oświetlenia

■ **Oświetlenie ogólne** – to główne źródło światła w pomieszczeniu. Jego zadaniem jest równomierne rozświetlenie pomieszczenia, do czego używa się następujących źródeł światła:

– **oprawy sufitowe** dające światło rozproszone lub bezpośrednio: plafoniery, żyrandole, lampy wiszące albo lampki i reflektorki;

– **halogeny** rozmieszczone na suficie.

W pomieszczeniach ze skośnym sufitem tradycyjne oświetlenie ogólne można zastąpić systemem linkowym, umożliwiającym instalację w trudno dostępnych miejscach. Ruchome reflektorki umożliwiają równomierne oświetlenie całego pomieszczenia.



▲ Trzy rodzaje oświetlenia – każde przeznaczone do innej roli, lampa podłogowa przy fotelu jest pomocą w czytaniu, lampa wisząca delikatnie i równomiernie oświetla całe pomieszczenie, lampa na biurku jest idealna do prac przy komputerze



▲ Lampy halogenowe o funkcji dekoracyjnej; podświetlają konkretne elementy wystroju, np. obrazy lub zdjęcia



Jasne światło górne w pokoju do pracy jest konieczne, aby nie tworzył się męczący dla oczu kontrast pomiędzy oświetleniem kierunkowym a ciemnym tłem



▲ Lampa z teleskopowym ramieniem jest idealnym rozwiązaniem w domowym gabinecie, jej światło można skierować w dowolnym kierunku

■ **Oświetlenie miejscowe.** Służy do oświetlenia wybranych obszarów, w których wykonuje się stale określone czynności. Jego silny strumień powinien zapewnić odpowiednią jasność dla poszczególnych prac, a także pobudzać do działania, natomiast przytłumiony powinien sprzyjać odprężeniu.

Jako oświetlenie miejscowe służą lampy stojące, stołowe i podłogowe.

■ **Oświetlenie dekoracyjne** służy do podkreślenia wybranych fragmentów wnętrza i tworzenia w nim nastroju. Za jego pomocą możemy wydobyć strukturę powierzchni i kształt oświetlanego przedmiotu. Do celów

dekoracyjnych stosuje się **lampy na wysięgnikach** lub **reflektorki halogenowe**.

Salon

W tej części domu warto połączyć oświetlenie ogólne z miejscowym, ponieważ salon łączy kilka funkcji. To tu spędzamy naj-



foto: Krulien

foto: Osram



▶ Lampa nad stołem

Powinna dobrze oświetlać blat, ale nie powinna razić w oczy osób siedzących przy stole ani zmieniać barw potraw. Dlatego najlepiej jeśli znajduje się 60–70 cm nad stołem, a żarówka ma moc 60–75 W, świetlówka natomiast 15 W. Gdy stół jest długi, zamiast jednej lampy z większym kloszem możemy powiesić dwie mniejsze. Barwa światła powinna być jasna, ciepła, lekko żółta.



foto: Ikea

▲ Lampki halogenowe zamontowane przy szafkach kuchennych, korzystnie doświetlają blat roboczy, a te znajdujące się nad meblami na wysięgnikach dodatkowo rozjaśniają wnętrze szafek

więcej czasu z rodziną, tu też spotykamy się ze znajomymi. Równie często właśnie salon wybieramy jako miejsce odpoczynku: w nim czytamy książki, oglądamy telewizję lub po prostu znajdujemy chwilę na relaks. Do poszczególnych funkcji najbardziej odpowiednie są:

- **do odpoczynku** – światło miękkie i ciepłe,
- **do oglądania telewizji** – ustawiona niedaleko telewizora lampka, której światło jest skierowane na ścianę za nim, aby rozpraszała mrok, bo wtedy nasze oczy będą się mniej męczyły. Klosz tej lampki nie powinien być zbyt jasny, aby nie odbijał się w telewizorze.

„ Pokoje małych dzieci dobrze jest wyposażać w słabe dodatkowe oświetlenie, które świeci przez całą noc i tym samym zapewnia dziecku poczucie bezpieczeństwa „

▲ Aby można było swobodnie regulować wybrane źródło światła, warto w salonie zastosować kilka różnych obwodów. Dobrze, jeśli światło miejscowe nie jest zamontowane na stałe: lepiej, jeśli jego ustawienie można dostosowywać do potrzeb.

Gabinet

Optymalne oświetlenie dla domowego biura daje **lampa z teleskopowym ramieniem**, której światło można łatwo skierować w dowolną stronę. Aby nie tworzyć męczącego dla oczu kontrastu między punktowym oświetleniem a tłem, należy zastosować w gabinecie jasne **światło górne**. Ustawienie tych źródeł światła nie powinno tworzyć refleksów w zetknięciu z błyszczącą powierzchnią ekranu komputera.

Pokój dziecka

Pokoje małych dzieci dobrze jest wyposażać w oświetlenie, które świeci przez całą noc i tym samym zapewnia dziecku poczucie bezpieczeństwa. Jego barwa powinna być ciepła i niezbyt intensywna. Zastosowanie w tym przypadku znajdują **kinkiety** montowane na ścianie przy łóżeczku i **lampki nocne** postawione na komodzie. W pokoju nastolatka powinny znaleźć się, oprócz oświetlenia ogólnego, **lampy oświetlające biurko**. Źródło światła powinno padać z przeciwnej strony niż ręka, którą dziecko pisze, i z wysokości 35 cm od blatu biurka.

Kuchnia

Tutaj, podobnie jak w salonie, najlepiej jest połączyć oświetlenie ogólne z miejscowym. To drugie będzie pomocne podczas prac nad blatem roboczym, płytą kuchenną czy piekarnikiem – do tego najlepiej posłużą **żarówki halogenowe oraz świetlówki**.



▲ Oświetlenie diodowe zamontowane w fugach między płytkami ceramicznymi



▲ Oczka halogenowe umiejscowione na listwie tuż nad lustrem, pozwolą uniknąć powstawania głębokich cieni



▲ Małe reflektorki umieszczone wewnątrz szafek łazienkowych, umożliwią szybkie odnalezienie pożądanego produktu



Lampa z ruchomym ramieniem zamocowana na zagłówku jest dobrym rozwiązaniem dla lubiących czytać w łóżku



▲ Kilka źródeł światła o łagodnej barwie pozwoli stworzyć w sypialni nastrój sprzyjający relaksowi



▲ Podświetlenie sypialnianej szafy, pozwoli odnaleźć garderobę bez konieczności zapalania światła górnego

Pomocna może się okazać listwa oświetleniowa zamontowana na szafkach wiszących (tzw. oczka halogenowe) lub małe, zainstalowane nad tymi meblami **lampki halogenowe na wysięgnikach**. Jeżeli nie zdecydujemy się na nie, musimy zadbać o to, aby wewnątrz szafek było dostatecznie rozjaśniane światłem ogólnym, montowanym na suficie: lampą wiszącą, plafonem lub oprawą.

Łazienka

Tu ważne jest światło równomierne – niepowodujące głębokich cieni.

Efekt taki uzyskuje się, montując po **dwa reflektorki lub kinkiety z obu stron lustra**. Dobrze, gdy źródła światła mają mleczne bańki lub klosze. Często w łazienkach stosuje się również światło dekoracyjne; nowością w tym zakresie jest **oświetlenie diodowe** umieszczane w spoinach mię-

dzy płytkami. Dobrym rozwiązaniem w tym miejscu są także **czujniki ruchu**, włączające oświetlenie, gdy wchodzimy do łazienki.

Istotne jest, aby gniazdko i przełączniki znajdowały się co najmniej 50 cm (w linii poziomej) od wanny, natrysku i umywalki, i 1,2 metra nad nimi. Żarówki wodoszczelne można umieszczać bliżej, ale lepiej skonsultować się w tej sprawie z fachowcem.



Żarówki halogenowe zasilane napięciem 230 V



Światłówki kompaktowe mogą mieć rurkowy kształt lub przypominać tradycyjną żarówkę



Właczki dwu- i jednoklawiszowe produkowane są dziś w wielu wzorach i kolorach

a



b



c



Gniazda elektryczne: z uziemieniem (a), z uziemieniem i pokrywą hermetyczną (b), bez uziemienia (c)

Sypialnia

Tu najważniejszy jest nastrój, więc pierwszoplanową rolę odgrywa oświetlenie dekoracyjne. Jeśli jednak lubimy, np. czytać w łóżku, najwygodniej będzie umieścić źródła światła tuż przy nim – może to być **lampka na nocnym stoliku, lampa podłogowa lub lampa z ruchomym ramieniem zamocowana na zagłówku. Punkt świetlny powinien znajdować się na wysokości ok. 75 cm od płaszczyzny materaca.**

W sypialniach zalecane jest światło o ciepłym, delikatnym odcieniu.

Korytarz

Do oświetlenia korytarza można wykorzystać **zestawy reflektorków na drutach lub linkach**. Przyda się również **oddzielna lampa lub kinkiety nad lustrem. W długich korytarzach powinno montować się dwa włączniki, zwane krzyżowymi; są one przydatne także przy schodach.**

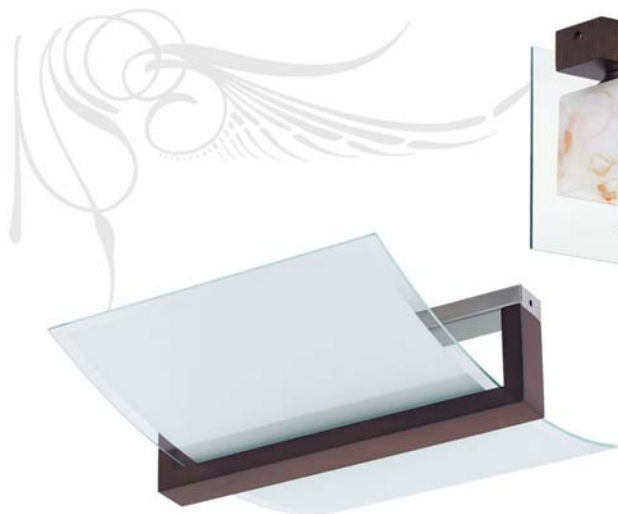
Źródła światła

Źródła światła mogą różnić się trwałością, wydajnością oraz barwą.

■ **Żarówki tradycyjne** są tanie i dają oświetlenie o pełnym widmie światła widzialnego. Większość pobieranej energii zamieniana jest w tych żarówkach na ciepło, mają też stosunkowo niewielką trwałość – ok. 1000 h.

■ **Żarówki halogenowe** dają krystaliczną barwę światła i dostępne są w wariantach

REKLAMA



Alfa **PRODUCENT OŚWIETLENIA**

www.alfasc.com.pl, e-mail: alfa@alfasc.com.pl



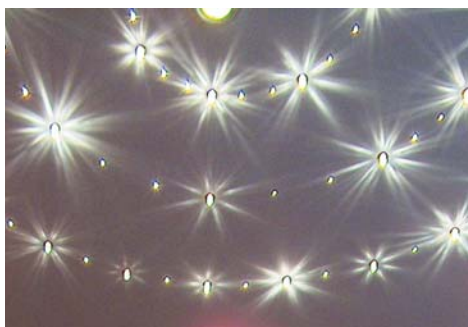
*Rok założenia
1974*

Tylko w dobrych salonach oświetleniowych

▶ Liczba gniazdek w...

- kuchni – 10,
- łazience – 4 i więcej,
- przedpokoju – 1–2,
- pokojach – 6 i więcej.

W pokojach należy stosować gniazda o stopniu ochrony 2, oznaczone symbolem IP20. W łazienkach, kuchni, garażu i innych pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (np. w kotłowni) należy stosować gniazda z pokrywą, czyli bryzgoszczelne o stopniu szczelności 4. O stopniu szczelności mówi druga cyfra kodu IP. Na przykład gniazda oznaczone symbolem IP44, powszechnie stosowane w łazienkach, mają stopień szczelności 4.



▶ Dla dekoracji – światłowody

W skład systemu światłowodowego wchodzi: **generator światła, wiązka światłowodowa, zakończenia wiązki światłowodowej** oraz **oprawy**. Podstawową funkcję spełnia generator, w którym umiejscowione jest specjalne źródło światła generujące największą możliwą ilość światła.

Podstawową cechą odróżniającą światłowody od tradycyjnego oświetlenia – jest oddzielenie w nich źródła światła od miejsca, w którym światło jest emitowane dlatego promienie pochodzące ze światłowodów są zimne; daje to także możliwość umiejscowienia źródła światła w dowolnej części domu.

Światłowody pełnią w domach przede wszystkim funkcję dekoracyjną – głównie w sypialniach, pokojach dziecięcych oraz łazienkach. Światłowody są:

- trwałe (nie tracą swoich właściwości),
- nie wymagają wymiany źródeł światła w oprawkach,
- ich światło jest zimne.

▶ Czujniki ruchu – oszczędność, komfort i bezpieczeństwo!



Beata Bedrij-Wolańczyk
Lange Łukaszuk Sp. J.



fol. Lange Łukaszuk

Używanie energooszczędnych żarówek to nie jedyny sposób na ekonomiczne wykorzystywanie energii elektrycznej. Spore oszczędności zapewni również optymalizacja czasu użytkowania oświetlenia dzięki zastosowaniu techniki czujników ruchu, która doskonale sprawdza się m.in. w domach jednorodzinnych. Regułą powinno być włączanie oświetlenia tylko wówczas, gdy jest to niezbędne. Oświetlanie pomieszczeń, w których aktualnie przebywamy, to marnowanie energii i pieniędzy. W każdym domu jest wiele pomieszczeń użytkowanych często, ale krótkotrwale, w których światło włącza się, a później zapomina wyłączyć (np. klatka schodowa, korytarz, piwnica, strych, toaleta).

Rozwiązaniem problemu jest zastosowanie czujników ruchu, które zapewniają oświetlenie we właściwym czasie i miejscu. Światło zapala się automatycznie, gdy tylko poruszająca się osoba znajdzie się w pobliżu czujnika oraz gaśnie, gdy opuści ona obszar jego widzenia.

W pomieszczeniach wewnętrznych najlepiej sprawdza się technologia czujników ruchu wysokiej częstotliwości (radarowych). W przeciwieństwie do czujników w technologii podczerwieni, działają one znacznie precyzyjniej i szybciej reagują bezpośrednio na ruch, bez żadnego opóźnienia. W ofercie firmy STEINEL znajdują się czujniki naścienne, sufitowe, podi natynkowe oraz szeroka gama lamp wewnętrznych z czujnikiem wysokiej częstotliwości.

Dzięki czujnikom ruchu wysokiej częstotliwości możemy obniżyć koszty energii elektrycznej, w porównaniu z instalacją opartą na tradycyjnym oświetleniu, nawet o 90%. Oświetlenie z czujnikiem ruchu to oprócz dużych oszczędności, także komfort i bezpieczeństwo użytkowników.

o różnym kącie oświetlania. Muszą być jednak stosowane w specjalnych oprawkach, a ich bańki rozgrzewają się do bardzo wysokiej temperatury. Są bardziej ekonomiczne, bo dają średnio dwa razy więcej światła niż tradycyjne tej samej mocy i „żyją” dwa – trzy razy dłużej.

■ **Świetlówki kompaktowe.** Najbardziej opłaca się używać je w pomieszczeniach, w których światło włączone jest przez znaczną część dnia. Mają znacznie wyższą sprawność w porównaniu do obu poprzednich, są też od nich znacznie trwalsze (5000–8000 h).

W(y)łączniki

Akcesoria umożliwiające sterowanie oświetleniem – jego włączaniem, wyłączaniem – produkowane są dzisiaj w wielu wzorach i nieskończonej liczbie kolorów. Do dyspozycji mamy sprzęt w dowolnym stylu – nie trudno więc dobrać odpowiedni do konkretnego wnętrza.

Włączniki mogą być **klawiszowe** lub z **pookrętem** i mogą być **podświetlane**, co ułatwia odnalezienie ich w ciemności. Niektóre włączniki umożliwiają płynną regulację na-

świetlenia światła. Dostępne są również specjalne świetlówki energooszczędne, które dają się w ten sposób regulować. Można też zastosować nowoczesne rozwiązania – inteligentną instalację sterującą oświetleniem w całym domu lub w jego części (więcej na ten temat w artykule na str. 90). Pozwala ona także na zaprogramowanie wybranych scen świetlnych. Dzięki temu można jednocześnie włączyć lub wyłączyć kilka lub kilkanaście lamp w określonym układzie dostosowanym na przykład do pracy lub na przyjęcie gości.

Gniazdko

Wygodnie jest, gdy na każde 5 m² powierzchni pokoju przypada co najmniej jedno gniazdko, ale planując ich liczbę i rozmieszczenie najlepiej uwzględnić liczbę odbiorników, które chcielibyśmy jednocześnie podłączyć w pomieszczeniu. Tam, gdzie zamierzamy ustawić kilka urządzeń: kino domowe oraz sprzęt audio lub komputer, należy zamontować po kilka gniazdek lub użyć listwy zasilającej z ogranicznikiem przepięć, który zabezpieczy sprzęt przed ewentualnym uszkodzeniem. ■