

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

Zdrowe i oszczędne ogrzewanie



Utrzymanie optymalnego poziomu ciepła w domu nie tylko pozwala zredukować koszty ale przede wszystkim pomaga zachować nasze zdrowie. **System odpornościowy** działa najlepiej, kiedy organizm jest dobrze dotleniony. Należy pamiętać o tym, że w sezonie grzewczym również należy wietrzyć pomieszczenia, co nie znaczy, że należy je wychładzać. **Krótkie "uderzeniowe" wietrzenie** jest znacznie bardziej skuteczne, niż pozostawienie na długie godziny lekko uchylonego okna. Na dodatek pozwala to na ostateczne uniknięcie znacznych strat

ciepła. Należy więc otwierać okna i drzwi balkonowe na kilka minut, ale na całą szerokość. Pamiętajmy też o skręceniu kaloryferów w trakcie wietrzenia i chwilę po jego zakończeniu.

Wiele osób zwłaszcza rodziców wychowujących małe dzieci żyje w złym przeświadczeniu, że "im cieplej - tym lepiej". Nic bardziej mylnego. Przegrzewanie organizmu to jedna z najczęstszych przyczyn przeziębień. **Światowa Organizacja Zdrowia WHO** ogłosiła, że idealna temperatura w ciągu dnia nie powinna przekraczać **20-21 stopni Celsjusza**. Wtedy czujemy się najlepiej - nie jesteśmy ospali ani rozdrażnieni. Przy 20 stopniach nie jest nam ani zimno ani gorąco, przemiana materii jest spokojna, gruczoły potowe pracują wolniej, organizm nie musi się zbytnio wysilać, a nasze zmysły nie odbierają żadnych niemiłych bodźców. Właściwe temperatury w odpowiednich pomieszczeniach zapewniają nam dobrą kondycję i oszczędną gospodarkę cieplną w naszym gospodarstwie domowym.

- **W salonie (pokoju dziennym)** temperatura powinna wynosić **20-21 stopni Celsjusza**. w tym miejscu spędzamy najwięcej czasu, tak więc powinniśmy mieć zapewniony komfort cieplny. Podobna temperatura powinna być zachowana **w pokoju dziecięcym**. Pamiętajmy tutaj by nie podkreślać temperatury w ich pokojach i nie przegrzewać maluch o, których aktywność a co za tym idzie odczuwanie ciepła jest inna niż u dorosłych
- **W sypialni** zaś wystarczy ogrzewać powietrze do temperatury **18 stopni Celsjusza**. Obniżona temperatura bezpośrednio przekłada się na jakość snu. Wstajemy wówczas wspaniali i wypoczęci.
- **Łazienka** powinna być natomiast najcieplejszym pomieszczeniem domu. temperatura powinna się utrzymywać na poziomie **22-24 stopni Celsjusza**. W tym pomieszczeniu istnieje największe ryzyko przeziębień. Do utrzymania stałej temperatury wilgotnego ciała organizm potrzebuje znacznie więcej energii niż w przypadku ciała suchego.
- **W kuchni** wystarczy temperatura **18 stopni Celsjusza**, dodatkowe ciepło i tak będzie wytwarzane podczas gotowania.
- **W pomieszczeniach gospodarczych** odpowiednia temperatura to tylko **12-15 stopni Celsjusza**, wchodzimy tam na krótko i sporadycznie.

Warto zastanowić się również nad wyborem instalacji grzewczej, która będzie odpowiednia dla naszego mieszkania i domu. by ogrzewanie przynosiło oszczędności, musimy dobrać kocioł odpowiedni do naszych potrzeb. Nie może on być ani za duży, ani za mały. Powinien przy tym wykorzystywać możliwie najtańsze paliwo i nie wymagać obsługi, gdy nas nie ma w domu. Na koszty związane z ogrzewaniem ogromny wpływ mają także nowoczesne rozwiązania stosowane w urządzeniach grzewczych. Dzięki nim można zredukować straty ciepłe i maksymalnie wykorzystać energię ze spalania, co dla użytkowników oznacza znaczne obniżenie rachunków za ogrzewanie.

Dobierając moc urządzenia grzewczego należy przedtem ocenić stan izolacji cieplnej. Jeżeli montujemy kocioł w starszym budynku, powinniśmy dokładnie sprawdzić stan izolacji cieplnej. Gdy okaże się ona niewystarczająca, mamy do wyboru dwa rozwiązania: docieplenie budynku albo zamontowanie kotła o większej mocy cieplnej. Standardy w nowym budownictwie zapewniają stosunkowo dobrą izolację, dlatego w przypadku przeciętnego domu jednorodzinnego w zupełności wystarcza zakup kotła o mocy **10-15 kW (60-80 W/m²)**.

Pamiętajmy, że źle dobrane urządzenie o zbyt dużej mocy to niewykorzystane możliwości i mniejsza sprawność.

O wyborze kotła oprócz jego ceny często decyduje dostępność i koszt paliwa. Możemy zdecydować się na ogrzewanie olejem opałowym, jednak do tego będzie potrzebne miejsce do składowania paliwa. W zależności od potrzeb pojemniki należy uzupełniać co najmniej 2 razy w roku. Wykorzystanie energii elektrycznej to wygodna forma ogrzewania, ale jednocześnie mało opłacalna. Energia elektryczna jest bowiem najdroższym nośnikiem energii. Węgiel, choć najtańszy, jest

z kolei kłopotliwy w użytkowaniu. W takiej sytuacji, jeśli mamy w domu instalację gazową, warto zdecydować się na ogrzewanie gazem ziemnym. Jest to bowiem jedno z najtańszych paliw zapewniającym wysoki komfort stosowania.

Jedno- czy dwufunkcyjny?

Kolejnym krokiem po decyzji dotyczącej sposobu ogrzewania jest wybór kotła jednofunkcyjnego z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej lub dwufunkcyjnego. Zależy on głównie od wielkości domu oraz liczby mieszkańców. W domu z kilkoma łazienkami lepiej sprawdzi się jednofunkcyjne urządzenie z zasobnikiem. Błyskawiczny dostęp do ciepłej wody już z chwilą odkręcenia kurka zapewnia użytkownikom komfort i sprawia, że mniej wody ucieka bezpowrotnie do ścieków. Używamy jej bowiem tylko tyle, ile potrzebujemy. W niewielkich mieszkaniach, lub jeśli nasza rodzina liczy

do 3 osób, można z powodzeniem zastosować kocioł dwufunkcyjny. Nowoczesne urządzenia dwufunkcyjne także są oszczędne i zapewniają stały dostęp do ciepłej wody.

Kondensacyjny

Nowoczesnym sposobem na energooszczędne ogrzewanie jest zastosowanie gazowego kotła kondensacyjnego. Dzięki takiemu rozwiązaniu w sezonie grzewczym można zmniejszyć zużycie paliwa nawet o 30%. Kotły kondensacyjne to zaawansowane technologicznie urządzenia służące do centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada działania kondensacji polega na odzyskiwaniu ciepła ze skroplonej pary wodnej zawartej w spalinach emitowanych przez kocioł. Kocioł kondensacyjny wykorzystuje ciepło zawarte w parze wodnej i pozwala na jego odzysk nawet o 17% większy niż w kotłach tradycyjnych. Dzieje się tak dzięki schłodzeniu spalin do temperatury poniżej 40°C stopni, przez co para wodna w nich zawarta zaczyna kondensować i oddawać dodatkowe ciepło. Cały cykl pozwala uzyskać sprawność kotła sięgającą do 109%. Kotły kondensacyjne zużywają mniej paliwa niż kotły konwencjonalne, w których energia ta jest bezpowrotnie tracona, ponieważ ciepło zawarte w parze wodnej uchodzi wraz ze spalinami przez komin.

Oszczędne technologie

Do ekonomicznego ogrzewania domu nie zawsze wystarczy zakup odpowiedniego kotła. Firmy oferujące technikę grzewczą coraz częściej wzbogacają swoje produkty o nowoczesne rozwiązania służące oszczędzaniu energii. Dzięki nim otrzymujemy więcej ciepła i niższe rachunki za energię. Stosowane są np. gazowe palniki modulowane. Tego typu urządzenia są zaprojektowane do różnych zakresów poboru mocy i dopasowują się automatycznie do aktualnego zapotrzebowania. W okresach przejściowych (jesień, wiosna) palnik pracuje z optymalnie najniższą mocą. Kocioł optymalizuje proces spalania, co wydatnie wpływa na koszty.

Aby zaoszczędzić i jednocześnie maksymalnie wykorzystać energię cieplną, warto poważnie potraktować elektroniczne układy sterowania temperaturą.

Urządzenia wyposażone w automatykę pogodową potrafią za pomocą czujnika umieszczonego na zewnątrz budynku dostosować moc kotła, a co za tym idzie - ilość zużywanego paliwa, do warunków atmosferycznych. Jednym słowem - gdy na dworze jest ciepło, kocioł automatycznie zmniejsza moc grzewczą, utrzymując jednocześnie zaprogramowaną przez nas temperaturę w domu. Daje to dodatkowe oszczędności. Z kolei elektroniczny zapłon palnika zapewnia pewny i szybki start pracy, a jednocześnie zabezpiecza przed niekontrolowanym wpływem gazu. Zastosowanie elektronicznych regulatorów, pozwala na ustawienie różnych trybów pracy kotła (tryb automatyczny, stały komfort, okres urlopowy). W pełni elektroniczne zarządzanie ciepłem pozwala na ustawienie dowolnej temperatury w pomieszczeniu. Inteligentna automatyka sprawia, że kocioł pracuje optymalnie, bez zbędnego angażowania mocy.

Aby wspomóc nasz kocioł i dodatkowo oszczędzić energię, warto na grzejnikach zamontować zawory termostatyczne. Zawory termostatyczne reagują na każdy, nawet niewielki wzrost temperatury,

spowodowany nawet nasłonecznieniem. Ich zadaniem jest zmiana temperatury grzejnika poprzez przydławienie przepływu czynnika i tym samym zmniejszenie zużycia ciepła potrzebnego do ogrzewania, gdy przez okna świecić będzie słońce.

Grzejniki

Grzejniki są ostatnim ogniwem w domowym systemie grzewczym. To one oddają ciepło bezpośrednio do pomieszczeń naszych domach, a ich usytuowanie i użytkowanie w istotny sposób wpływają na rachunki. Dla oszczędności ciepła ważne jest usytuowanie grzejnika w pomieszczeniu. Kierujemy się tu główną zasadą, że najlepiej sprawdza się on tam, gdzie występują największe straty ciepła. Takie miejsca to przede wszystkim ściany zewnętrzne i przeszklenia (okna, balkony). Pamiętajmy przy tym, że umieszczenie grzejnika na ścianie wewnętrznej zmniejsza jego moc aż o 10%. Urządzenie powinno więc zawsze znajdować się pod oknem. Jeśli w mieszkaniu mamy duże okna czy przeszklone ściany (np. z drzwiami na taras), pomyślmy o zastosowaniu grzejników niskich lub umieszczonych w podłodze.

Niezależnie od modelu grzejnik montujemy tak, aby nic się z nim nie stykało - na przykład nigdy nie zastawiamy go meblami! Zachowajmy też odpowiednie odległości od podłogi i parapetu - muszą one wynosić nie mniej niż 10 cm. Urządzenia z elementami konwekcyjnymi najlepiej montować pod parapetem. Strumień ciepłego powietrza płynącego przez górną osłonę grzejnika typu grill jest bowiem „zaginany” przez parapet i kierowany do środka pomieszczenia.

Oszczędny grzejnik bezwzględnie powinien być wyposażony w termostat. W innym przypadku przepływ ciepłej wody przez grzejnik jest stały, a tym samym zużycie ciepła i nasze rachunki nie zmieniają się. Jeśli jednak będziemy sterować przepływem wody, możemy oszczędzić ciepło i w rezultacie mniej za nie płacić. Dzięki termostatowi nastawiamy odpowiadającą nam temperaturę np. 21°C. Jeśli temperatura w pomieszczeniu przekroczy tę wartość, to automatycznie następuje ograniczenie przepływu ciepłej wody przez grzejnik. W efekcie utrzymujemy pożądaną temperaturę, a grzejnik nie pracuje stale z tą samą mocą - a więc oszczędzamy. Różne modele termostatów pozwalają nam na bardziej zaawansowane sterowanie temperaturą, a tym samym pracą grzejnika. Możemy np. ustawić niższą temperaturę w nocy (przyjmuje się, że korzystniej dla zdrowia jest spać w pomieszczeniu chłodniejszym o 2-3°C, choć wszystko zależy od indywidualnych upodobań użytkowników) i w godzinach, w których domownicy przebywają w pracy. Przy zakupie grzejnika sprawdźmy więc, czy jest on wyposażony we wkładkę termostatyczną.

Oszczędzanie na podłodze

Komfort cieplny i niskie koszty eksploatacji to powody, dla których ogrzewanie podłogowe jest coraz popularniejszym rozwiązaniem w polskich domach. Niższe rachunki za ogrzewanie w pełni rekompensują nieco wyższy jednorazowy koszt instalacji tego rozwiązania. Ciepła podłoga podnosi komfort cieplny na tyle, że można obniżyć temperaturę powietrza w ogrzewanym pomieszczeniu nawet o 2°C, a to pozwoli na znaczne oszczędności energii. Szacuje się, że w przypadku utrzymania temperatury 18°C zamiast 20°C, oszczędność wynosi około 12%. Ważnym argumentem na rzecz ogrzewania podłogowego jest niska temperatura pracy instalacji. Nie powinna ona przekraczać 55°C, może więc być z powodzeniem zasilana ciepłem uzyskanym z nowoczesnych rozwiązań dodatkowo oszczędzających energię: wysokosprawnych kotłów kondensacyjnych, pomp ciepła oraz kolektorów słonecznych. Pamiętajmy o maksymalnym wykorzystaniu możliwości podłogówki przez zastosowanie odpowiedniej posadzki, dobrze przewodzącej ciepło.

Zatrzymać ciepło

Myśląc o oszczędzaniu na ogrzewaniu trzeba też pamiętać, że nasze rachunki zależą od zapotrzebowania budynku na ciepło, np. od jego wieku, stanu i wielkości okien, liczby ścian zewnętrznych itd. Te czynniki mają wpływ na to, w jakim tempie i w jakiej ilości ciepło „ucieka” na

zewnątrz. Duże znaczenie dla gospodarki ciepłem mają okna. Średnio przyjmuje się, że tracimy przez nie od 15 do 25% ciepła. Wpływ na wielkość strat ciepła ma zarówno szczelność okien, jak i ich powierzchnia. Każdy, kto ma lub miał stare okna wie, jak bardzo może wiać przez szpary. Dlatego uszczelnienie okien lub wymiana ich na nowoczesne, a tym samym szczelne, to zasadny wydatek. Warto pamiętać, że stopień przeszklenia pomieszczenia (czyli stosunek powierzchni okien do powierzchni ścian) znacząco wpływa na zapotrzebowanie na ciepło. W praktyce oznacza to, że w pomieszczeniu z dużym przeszklonym wyjściem na taras musimy zaprojektować ogrzewanie o większej mocy niż dla takiego samego pomieszczenia z jednym dwuskrzydłowym oknem. Kolejne elementy, na które trzeba zwrócić uwagę przy ocieplaniu budynku, to system ogrzewania i wentylacja. Usprawnienie obu tych systemów pomoże nam w „walce” o ciepło w domu.

Opracowała: Katarzyna Sowa-Lewandowska

Źródło:

1. Budyko M. I., 1975, *Klimat i życie*, Warszawa, PAN.
2. Mroczka A., 1992, *Zarys biometeorologii człowieka*, Kraków, Nakład Akademii Wychowania Fizycznego.
3. <http://www.e-instalacje.pl>

<http://laboratoria.net/home/11873.html>

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy