

WILGOTNOŚĆ: OMÓWIENIE



W powietrzu, w którym dochodzi do kondensacji, wilgotność relatywna ma wartość 100%. Ilość wody, jaka może znajdować się w metrze sześciennym atmosfery zależy w dużym stopniu od temperatury – przy 0 °C jest to 4g, **ale w 25 °C już 24g.**

WILGOTNOŚĆ można więc określić jako **procentowy stosunek** ilości oparów wody aktualnie rozpuszczonych w powietrzu do ilości pary, przy której w tej temperaturze i ciśnieniu doszłoby do kondensacji. Na przykład wiedząc, że przy 25 °C powietrze może zawierać 24g wody, łatwo obliczyć, że powietrze o wilgotności 50% powinno jej zawierać 12g.

Wpływ pary wodnej na **życie codziennie nie zależy od jej bezwzględnej ilości**, lecz od procentowej wartości wilgotności (względnej), zależnej przede wszystkim od temperatury. Wysoka wilgotność sprzyja rozwojowi mikroorganizmów, nieprzyjemnych zapachów, rdzy, rozwarstwianiu drewna oraz utrudnia np. wysychanie ubrań. Jest także nie bez znaczenia dla **ludzkiego samopoczucia**.

Wilgotność w pomieszczeniach powinna być utrzymywana w granicach 40-70%. Suche powietrze, zwłaszcza w zimie, łatwo nawilżyć przy pomocy nawilzaczy lub zbiorniczków z wodą na urządzeniach grzewczych. Znacznie większym problemem jest zbyt wysoka wilgotność (powyżej 70%), powodująca: rozwój mikroorganizmów jak grzyby, bakterie, z czym wiąże się nieprzyjemny zapach, osadzanie się wody na chłodnych, płaskich powierzchniach jak lustra, szyby, posadzki, uczucie dyskomfortu, zwłaszcza przy wyższych temperaturach, utrudnienia w naturalnej termoregulacji i oddychaniu, problemy zdrowotne, zwłaszcza u reumatyków, deformację drewna, psucie pożywienia, papieru i innych substancji organicznych, awarie urządzeń elektrycznych i elektronicznych, wydłużenie czasu wysychania ubrań i innych materiałów.

Typowe zjawisko związane z wilgotnością ma miejsce w dobrze izolowanych (np. ceglanych), zacienionych pomieszczeniach. W lecie, gdy temperatura na zewnątrz sięga 28-30 °C, a wewnątrz ok. 17-23 °C, szczególnie widoczny jest wpływ zmian temperatury na wilgotność. Letnie powietrze (o wilgotności ok. 50%), wpadając do pomieszczeń przez okna i inne otwory wentylacyjne gwałtownie się ochładza. Wilgotność tym samym rośnie, nawet do 80-90%. W pobliżu chłodnych powierzchni może wtedy osiągnąć wartość 100%, powodując **skraplanie** na nich pary. Zjawisko jest jeszcze bardziej widoczne, jeśli ma miejsce w pomieszczeniach w rodzaju suszarni, pralni itp. Także organizmy żywe w znaczny sposób podnoszą wilgotność (można to zaobserwować np. w samochodzie na parujących szybach) – **człowiek wydalą przez skórę około 100g wody na godzinę**.

Jednym ze sposobów na obniżenie relatywnej wilgotności jest **podniesienie temperatury** wewnątrz pomieszczenia. Wraz z nią wzrośnie maksymalna wartość ilości wody, jaka może znajdować się w powietrzu. **Niestety, rozwiązanie to jest czas- i energochłonne, wymaga stałego nadzoru (np. wietrzenia)**. Ponadto ogrzewanie gorącego letniego powietrza powoduje przesunięcie temperatury poza granicę komfortu.

Najskuteczniejszym środkiem zaradczym jest **osuszacz powietrza, obniżający jego wilgotność bez zmiany temperatury**. Tym samym niweluje wszelkie problemy związane ze zbyt wilgotnym powietrzem. Urządzenie to jest przydatne nie tylko w zacienionych pomieszczeniach o grubych ścianach, lecz także w łazienkach, pralniach, basenach, fitness klubach, nowo wybudowanych oraz dobrze izolowanych termicznie budynkach, a także w niektórych warunkach pogodowych. Osuszacz powietrza, ze względu na sposób swojego działania daje także uczucie komfortu w letnie, upalne dni, dzięki zasadzie działania pokrewnej klimatyzatorowi.