

# Dlaczego i jak powinno się wentylować kanalizację

**Nie wszyscy wiedzą, że kanalizacja musi być napowietrzana. Bez tego możemy mieć dom pełen nieprzyjemnych zapachów i zatykające się przybory sanitarne.**

Jeśli podczas spuszczenia wody z przyborów słychać bulgotanie, woda nie chce spływać, a w pomieszczeniu wyczuwa się wycieki z kanalizacji, to znak, że z instalacją dzieje się coś złego. Wiele osób wysypuje wówczas do syfonu środek drażniący rury - na przykład "kreta", bardziej przezorni sięgają nawet po sprężynę czyszczącą. Tymczasem częstą przyczyną wadliwego działania kanalizacji nie jest wcale niedrożność, tylko źle rozwiązane jej napowietrzanie. Radzimy tutaj, co zrobić w takiej sytuacji.

## Co warto wiedzieć o działaniu kanalizacji

Instalacja kanalizacyjna w domach jednorodzinnych działa najczęściej grawitacyjnie, to znaczy ścieki pod własnym ciężarem spływają rurami do zewnętrznego zbiornika (szamba lub osadnika gnilnego w przydomowej oczyszczalni) albo do kolektora ulicznego. Instalacja działa dobrze, jeśli w rurach panuje ciśnienie atmosferyczne. Ponieważ podczas spływania ścieków w części instalacji tworzy się podciśnienie, które zasysa powietrze do rur, instalacja powinna być tak wykonana, by to powietrze mogło się do niej dostawać swobodnie, nie zakłócając pracy kanalizacji. Aby ścieki mogły swobodnie spływać, instalacja musi spełniać następujące warunki:

- przewody muszą być prowadzone z odpowiednim spadkiem,
- muszą mieć odpowiednio dobrane średnice,
- instalacja musi być otwarta - w najwyższym jej punkcie powinno znajdować się urządzenie doprowadzające powietrze i wyrównujące ciśnienie w instalacji do ciśnienia atmosferycznego. Urządzeniem tym powinna być rura wywiewna (zwana też wywiewką lub kominkiem odpowietrzającym do instalacji sanitarnej) umieszczona na pionie kanalizacyjnym, wyprowadzona ponad dach. Innym rozwiązaniem może być zawór napowietrzający umieszczony na przewodach wewnątrz domu.

Niestety, montowanie wywiewki bywa lekceważone przez monterów, a czasem rezygnują z niej sami inwestorzy, którzy obawiają się dodatkowych kosztów i przeciekania dachu w miejscu przeprowadzenia rury. Warto pamiętać, że brak wywiewki może powodować zakłócenia w działaniu kanalizacji.

Jeśli instalacja kanalizacyjna ma połączenie z atmosferą (na przykład rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach), podczas spływania ścieków powietrze zasysane jest przez pion i kanalizacja działa właściwie. Jeśli brakuje takiego rozwiązania, powietrze zasysane jest przez najbliższy dostępny otwór - najczęściej przez syfon w urządzeniu sanitarnym. Powoduje to spadek poziomu wody w syfonie i odsonięcie zamknięcia wodnego, a wtedy wycieki kanalizacyjne mają wolną drogę do wnętrza domu. Jeśli instalacja nie ma wywiewki, a ścieki spływają do zewnętrznego zbiornika (szamba), który nie ma własnego odpowietrzania, to szybko ulegną gniciu i zaczną się wydzielać duże ilości metanu oraz siarkowodoru. Może to przyspieszać niszczenie zbiornika, a także powodować wewnątrz niego rozwój grzybów i pleśni.

Zasysanie wody w syfonie może także wystąpić w instalacjach wyposażonych w wywiewkę, w których nieprawidłowo wykonano podejście pod przybór, na przykład:

- podejście ma zbyt małą średnicę,
- podejście jest zbyt długie albo też składa się z więcej niż trzech kolanek.

## Kanalizacja w przepisach

- Piony kanalizacyjne powinny być zakończone rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach \*.
- Jeśli w budynku jest kilka pionów, rura wywiewna powinna się znajdować na pionie najbardziej oddalonym od przykanalika (w domu jednorodzinym powinien to być pion najbardziej obciążony ściekami). Oprócz tego należy montować rurę wywiewną na co piątym (licząc od najbardziej oddalonego) pionie kanalizacyjnym. Reszta pionów może być wentylowana zaworami napowietrzającymi \*.
- Podłączenie kilku pionów do jednej rury wywiewnej jest możliwe pod warunkiem, że pole jej przekroju jest równe co najmniej dwóm trzecim sumy przekrojów podłączonych pionów.

## Rura wywiewna

Wywiewka to ostatni odcinek pionu kanalizacyjnego wyprowadzony ponad dach budynku i zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi, ptakami i gryzoniami. Wywiewka ma średnicę równą średnicy pionu kanalizacyjnego lub większą od niej. Zadaniem jej jest usuwanie z kanalizacji gazów kanałowych powstających podczas gnicia ścieków, a także - wprowadzanie do instalacji powietrza potrzebnego do swobodnego spływania ścieków.

Rodzaje wywiewek. W sklepach hydraulicznych są gotowe rury wywiewne z materiałami do uszczelnienia przejścia przez dach lub bez nich. Można też kupić samo zakończenie - kominiek do montażu na pionie kanalizacyjnym. Najpopularniejsze są wywiewki z tworzyw sztucznych w kilku kolorach.

Wielu producentów blachodachówek, dachówek ceramicznych lub betonowych oferuje własne rozwiązania kominków wentylacyjnych: z tworzyw sztucznych, żeliwa lub materiałów ceramicznych, pasujące do konstrukcji dachu i wzornictwa pokrycia. Ponieważ oferta akcesoriów dachowych jest bogata, przed kupnem warto się upewnić, czy wybrany kominiek wentylacyjny przeznaczony jest do montowania na pionach kanalizacyjnych. Koszt wywiewki bez montażu wynosi od 67 do 280 zł.

Zasady montażu. Wywiewki należy umieszczać z dala od otworów wentylacyjnych i dachowych czerpni powietrza, a odległość wywiewki od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi nie powinna być mniejsza niż 4 m (licząc w poziomie).

Wysokość wywiewki (tzn. części wystającej ponad dach) dobiera się tak, by nie było możliwe zakrycie jej śniegiem. Wysokość ta zależy od kąta nachylenia dachu i wynosi dla dachów:

- stromych - minimum 0,5 m,
- płaskich - co najmniej 1,0 m.

Zabrania się wpuszczania rur wywiewnych do kanałów wentylacyjnych i kominowych.

## Zawory napowietrzające

W odróżnieniu od wywiewek działają tylko w jednym kierunku - wpuszczają odpowiednią ilość powietrza do kanalizacji, ale uniemożliwiają wydostawanie się z niej gazów kanałowych. Dzięki temu można je montować wewnątrz budynku. Stosuje się je do napowietrzania pionów niezakończonych wywiewkami oraz podejść kanalizacyjnych, w których spływanie ścieków jest utrudnione (na przykład gdy podejście jest zbyt długie albo ma za dużo załamań).

Rodzaje zaworów. Są zawory przeznaczone do montowania bezpośrednio w kielichu rury albo do nakładania na rurę. Średnicę - od 32 do 100 mm - dobiera się do średnicy rury kanalizacyjnej, zatem do pionów łazienkowych oraz podejść pod miskę ustępową należy stosować zawory o średnicy 100 mm, do pionów kuchennych - 75 mm, do napowietrzania podejść pod zlewozmywak i wannę - 40 lub 50 mm, a pod umywalkę - 32 lub 40 mm. Koszt zaworu - od 71 do 190 zł.

Zasady montażu. Zawór trzeba montować w pozycji pionowej, w zależności od potrzeby:

- na zakończeniu pionu - zwykle pod stropem najwyższej kondygnacji lub na strychu. Średnica zaworu musi odpowiadać średnicy pionu,
- na zakończeniu podejścia pod przybory - zawór należy montować minimum 10 cm powyżej najwyższego syfonu na danym podejściu (w3).

Do zaworu musi dopływać powietrze, nie należy więc zabudowywać go szczelną ścianką z cegły ani z płyty gipsowo-kartonowej. Jeżeli obudowa jest konieczna, należy w przyszłej ściance wykonać kratkę wentylacyjną lub, jeśli zawór jest mały, zamontować zdejmowaną płytkę osłaniającą - płytka nie może być jednak "zafugowana", aby powietrze mogło przepływać przez szczeliny wokół niej. Duże zawory potrzebują większej ilości dopływającego powietrza.

Zawory można łatwo demontować. Jest to wygodne, jeśli trzeba przeczyścić instalację.

Zawory napowietrzające mogą pracować w temperaturze ujemnej, ale żeby nie ulegały oblodzeniu, trzeba je ocieplić. Do ocieplenia może służyć styropianowa obudowa, w której zawór jest sprzedawany.

## Czy w domu może nie być wywiewki?

**Nie.** Wiele osób próbuje zastąpić wywiewki zaworami napowietrzającymi. Otóż w instalacjach podłączonych do sieci kanalizacyjnej jest to niedopuszczalne. Rury wywiewne służą w nich bowiem także do wentylacji sieci - usuwają gazy kanałowe.

Jeśli instalacja domowa podłączona jest do szamba, to można zrezygnować z wywiewki na dachu i zamontować ją bezpośrednio na zbiorniku (jest to tzw. wentylacja niska; w2). Latem jednak będzie się z takiej wywiewki wydobywał nieprzyjemny zapach.

## Jeśli w budynku jest kilka pionów

...na przykład łazienkowy i kuchenny, to można je wentylować jedną wywiewką. Oba piony trzeba wówczas połączyć ze sobą ponad najwyższym zainstalowanym przyborem, zwykle pod stropem najwyższej kondygnacji lub na strychu (). Jeśli piony są znacznie od siebie oddalone i łączenie ich jest kłopotliwe, to kuchenny można zakończyć zaworem napowietrzającym.

## Plusy i minusy

### Wywiewka:

- + zapewnia szybkie, niezakłócone spływanie ścieków
- + spowalnia zarastanie instalacji osadami
- + umożliwia wentylację zbiorników zewnętrznych (np. szamb) przez pion kanalizacyjny
- + umożliwia usuwanie gazów kanałowych w sposób nieuciążliwy
- + jest wyprowadzona ponad dach
  
- zwiększa koszty instalacji i pokrycia dachu (kosztowne materiały i montaż)
- wymaga przejścia przez dach, co zawsze stwarza zagrożenie powstania nieszczelności
- zimą może ulegać oblodzeniu, a przez to częściowemu zatkaniu

### Zawór napowietrzający:

- + ułatwia niezakłócone spływanie ścieków
- + jest tańszy niż wywiewka z montażem
- + działa cicho i jest niesłyszalny wewnątrz pomieszczeń
- + umożliwia montaż przyborów z dala od pionu
- + łatwo go zamontować i wymienić
  
- nie można go szczelnie zabudowywać
  
- możliwe jest oblodzenie zaworów zamontowanych w przestrzeni nieogrzewanej, zwłaszcza na zewnątrz - np. pod okapem (wymagane jest wtedy dodatkowe ocieplenie).

**Źródło:** [ladnydom.pl/budowa/1,106581,2567316.html](http://ladnydom.pl/budowa/1,106581,2567316.html) z dnia 15 września 2011 r.  
**tekst Alfred Adamczewski; rysunki Krzysztof Rodak.**