

Instalacje na gaz płynny



W grudniowym wydaniu „Magazynu Instalatora” („MI” 12/2010 - przyp. red.) podano zasady prowadzenia przewodów gazowych wewnątrz budynku i wymogi dotyczące pomieszczeń z urządzeniami gazowymi. Teraz dowiemy się, jak prawidłowo wykorzystać gaz płynny i w jaki sposób odprowadzać spaliny z urządzeń gazowych.

Urządzenie gazowe można zasilać gazem płynnym z butli 11 kg, jeśli spełnione są następujące wymagania:

- w jednym lokalu (mieszkanie, warsztat, lokal użytkowy) nie wolno instalować więcej niż dwie butle,
- temperatura w pomieszczeniu nie może przekraczać 35°C,
- butla może być instalowana tylko w pozycji pionowej,
- nie można narażać butli na uszkodzenia mechaniczne,
- butla powinna być ustawiona min. 1,5 m od urządzeń promieniujących ciepło, z wyłączeniem zestawów urządzeń z butlą gazową,
- butla powinna być ustawiona w odległości min. 1 m od urządzenia powodującego iskrzenie,
- urządzenie gazowe powinno być podłączone do reduktora ciśnienia gazu na butli przewodem elastycznym nie dłuższym niż 3 m, wytrzymałym na ciśnienie min. 300 kPa, odpornym na składniki gazu, uszkodzenia mechaniczne i temperaturę do 60°C,
- urządzenia gazowe o mocy powyżej 10 kW powinny być łączone z reduktorem za pomocą przewodu elastycznego o długości min. 50 cm.
- Butle do 33 kg
- Instalacje gazowe zasilane gazem z butli o zawartości gazu do 33 kg lub bateriami takich butli mogą być stosowane, jeśli spełnione są następujące wymagania:
- butle umieszczone są na zewnątrz budynku, w miejscu zadaszonym, o twardym podłożu i oznakowanym,
- bateria butli może się składać z maksymalnie 10 butli,
- bateria butli musi być połączona z kolektorem z rury stalowej bez szwu lub rury przewodowej łączonej przez spawanie,
- butle powinny być posadowane w odległości min. 2 m od najbliższych otworów okiennych lub drzwiowych na zewnętrznej ścianie budynku,
- butli nie wolno umieszczać w zagłębieniach terenu.

Zbiorniki gazu płynnego

Instalacje gazowe zasilane gazem płynnym ze zbiorników lub grupy zbiorników mogą być stosowane, jeśli łączna pojemność zbiorników naziemnych nie przekracza 100 m³, a ilość nie przekracza 6 sztuk. Odległość między zbiornikami powinna wynosić minimum 7,5 metra, gdy łączna pojemność wszystkich zbiorników jest mniejsza niż 30 m³, lub minimum 15 metrów przy większych pojemnościach. Zbiorników gazu płynnego nie wolno posadawiać w zagłębieniach terenu, miejscach podmokłych, a także w odległości mniejszej niż 5 metrów od rowów i studzienek lub wpustów kanalizacyjnych.

Dopuszczalne odległości minimalne, pomiędzy zbiornikami i od zbiorników do budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i budynków użyteczności publicznej, zawarte są w tabeli 1.

W przypadku budynków produkcyjnych i hal magazynowych odległość zbiorników od ścian tychże budynków, dla zbiorników o pojemności do 10 m³, powinna wynosić nie mniej niż odpowiednia wartość z kolumny 2 i 3 tabeli 1, a dla zbiorników o objętości powyżej 10 m³ - nie mniej niż połowa odpowiednich wartości kolumny 2 i 3 w tabeli 1. Odległości zbiornika od granicy z sąsiednią działką budowlaną nie powinny być mniejsze niż połowa odległości podanej w odpowiednich wierszach kolumn 2 i 3 tabeli 1, z zachowaniem pozostałych wymaganych odstępów. Podane w kolumnie 2, tabeli 1, odległości można zmniejszyć o połowę, jeśli pomiędzy zbiornikiem a ścianą budynku będzie zastosowana wolnostojąca ściana przeciwpożarowa o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wymiary tej ściany i jej usytuowanie muszą być tak dobrane, aby osłonić część budynku, która jest bliżej zbiornika niż odległość podana w tabeli 1. W przypadku zbiornika o pojemności do 10 m³ podane w kolumnie 2, tabeli 1, odległości mogą być zmniejszone o połowę również, gdy ściana budynku wykonana jest w klasie odporności ogniowej na najmniej REI 120, na szerokości rzutu równoległego zbiornika, powiększonego przynajmniej o 2 metry z każdej strony i na całej wysokości budynku. Na podanej szerokości ściany nie mogą występować otwory drzwiowe i okienne. Dodatkowo zbiorniki gazu płynnego powinny być w odległości min. 3 m od rzutu pionowego skrajnego przewodu sieci elektroenergetycznej lub trakcyjnej o napięciu do 1 kV i w odległości min. 15 m dla odpowiednich przewodów przy napięciu równym lub większym od 1 kV

Przewody spalinowe

Urządzenia gazowe, niezależnie od generowanej mocy, powinny być podłączone na stałe z indywidualnymi kanałami spalinowymi (zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia). Przekroje przewodów i kanałów spalinowych, pracujących na zasadzie naturalnego ciągu, powinny być tak dobrane, aby zapewnić minimalne podciśnienie ciągu wymagane dla urządzenia. Zbiornice przewodów systemu spalinowo-powietrzego mogą być stosowane do pracy z urządzeniami z zamkniętą komorą spalania pod warunkiem wyposażenia w zabezpieczenie przed zanikiem ciągu kominowego. Dozwolone jest również stosowanie indywidualnych przewodów powietrznych i spalinowych jako zestawu doprowadzającego powietrze i odprowadzającego spaliny od urządzenia.

Kilka kotłów może być podłączonych do wspólnego kanału spalinowego, jeśli:

- do kotłów pobierających powietrze do spalania z pomieszczenia zastosowano skrzyniowy przerywacz ciągu lub kotły wyposażono w czujniki zaniku ciągu kominowego wyłączającego równocześnie wszystkie kotły,
- przewód spalinowy do kotłów z palnikami nadmuchowymi jest nie mniejszy niż 1,6 sumy przekrojów przewodów odprowadzających spaliny z poszczególnych kotłów i wyposażenia wylotu przewodu spalinowego z każdego kotła w czujnik zaniku ciągu wyłączający jednocześnie wszystkie kotły.
- Przewody i kanały spalinowe, odprowadzające spaliny od urządzeń gazowych niebędących kotłami, powinny mieć:
 - stałe przekroje poprzeczne przewodu i kanału spalinowego na całej długości,
 - długość pionowego przewodu spalinowego min. 22 cm,
 - długość poziomych przewodów (układanych ze spadkiem min. 5% w kierunku urządzenia) nie większą niż 2 m,
 - łączną długość kanału spalinowego nie mniejszą niż 2 m,
 - wyloty przewodów spalinowych zaopatrzone w wywietrzniki dobrane do ilości spalin, długości odcinków pionowych, położenia w określonej strefie wiatrowej i warunków lokalnych.

Na przewodach odprowadzających spaliny z poszczególnych urządzeń można instalować prze-pustnice, jeśli nie zakłócają przepływu spalin. Natomiast przewody spalinowe urządzeń z palnikami nadmuchowymi powinny być dobrane z uwzględnieniem nadciśnień występujących w komorach spalania tych urządzeń.

W przypadku budynków jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej dopuszczalne jest wyprowadzenie przewodu spalinowego lub koncentrycznego przewodu spalinowo-powietrznego z

urządzeń gazowych z zamkniętą komorą spalania przez zewnętrzną ścianę budynku do mocy 21 kW, natomiast w pozostałych budynkach mieszkalnych do mocy 5 kW Urządzenia większej mocy winny mieć przewody wyprowadzane ponad dach. Wyloty poziomych przewodów spalino-wo-powietrznych powinny znajdować się 2,5 m nad poziomem terenu lub min. 50 cm ponad poziomem terenu, jeśli w pobliżu do 8 m nie znajduje się plac zabaw lub inne miejsca rekreacyjne. Odległości między wylotami przewodów powinny być min. 3 m i min. 50 cm od krawędzi okien otwieranych. Przepis ten umożliwia instalowanie urządzeń w pomieszczeniach na parterze i wyprowadzenie spalin przez ścianę, bez konieczności np. unoszenia urządzeń, tak aby króciec spalinowy był na wysokości 2,5 m. Nie ma ograniczeń maksymalnej mocy urządzenia gazowego przy odprowadzaniu spalin przez ścianę, w przypadku budynków produkcyjnych i hal magazynowych, widowiskowych oraz sportowych, pod warunkiem, że odległość ściany, przez którą wyprowadzony jest przewód spalinowy (spalinowo-powietrzny) od granicy działki budowlanej jest nie mniejsza niż 8 m, a odległość od ściany innego budynku z oknami jest nie mniejsza niż 12 m i wyloty przewodów są min. 3 m ponad poziomem terenu.

Autor: dr inż. Paweł Kowalski

Literatura:

„Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2009.

Źródło: www.instalator.pl

KONTAKT

[Magazyn Instalatora](#)

