

## Lekcja 28.11.2020

### Gazociągi magistralne

transportują gaz na bardzo duże odległości: od miejsca wydobycia do najdalej położonego rejonu zasilania (przykładem gazociągu tranzytowego jest Gazociąg Jamajski). Panuje w nich ciśnienie bardzo wysokie, gdyż tylko pod dużym ciśnieniem transport gazu jest ekonomiczny.

Na drodze gazu występują urządzenia: – stacje oczyszczania gazu i jego pomiarów, – tłocznie gazu podwyższające ciśnienie w rurociągu, – stacje gazowe obniżające ciśnienie w sieci do zadanej wartości i rozdzielające gaz do poszczególnych odgałęzień, – podziemne zbiorniki magazynujące gaz budowane w celu zapewnienia ciągłości dostaw i zapewnienia zapasu strategicznego.

**Gazociągi zasilające** rozprowadzają gaz do rejonu zasilania. Pracują najczęściej w układzie zamkniętym obejmując pierścieniem rejon dostawy pod ciśnieniem wysokim i średnim podwyższonym.

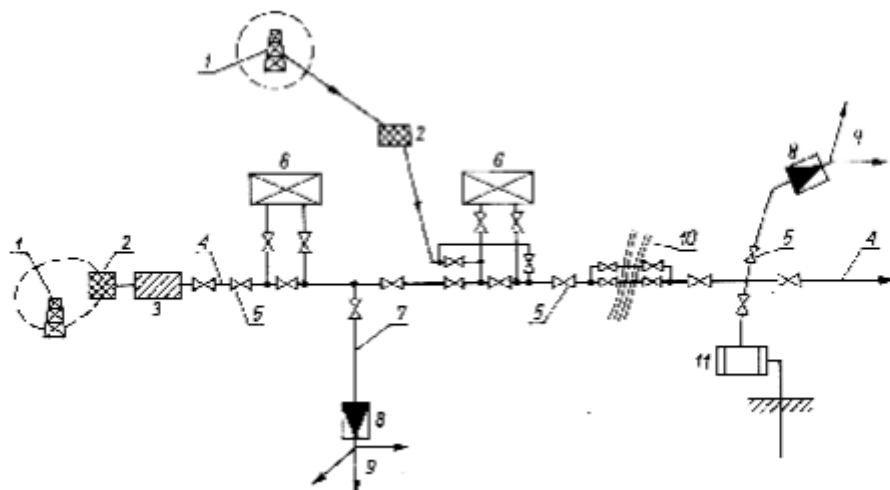
**Gazociągi rozdzielcze** doprowadzają gaz do przyłączy rozpoczynając od gazociągów zasilających. Panuje w nich ciśnienie średnie podwyższone, średnie, a najrzadziej niskie. Ich trasa w mieście zazwyczaj pokrywa się z przebiegiem ulic, wzdłuż których są układane.

**Przyłącza gazowe** są ostatnim odcinkiem sieci prowadzonym prostopadłe do budynku odbiorcy i gazociągu rozdzielczego. Ostatnim elementem przyłącza jest kurek gazowy.

Ciśnienie w przyłączy jest takie samo, jak w sieci rozdzielczej. Typowy schemat rozprowadzania gazu ziemnego gazociągiem magistralnym pokazano na rysunku 8.

Gaz ziemny z poszczególnych odwiertów (1) po oczyszczeniu z zanieczyszczeń stałych i płynnych oraz zmierzeniu parametrów w głównej stacji zbiorczej (3) jest wprowadzany do gazociągu magistralnego. Wzdłuż trasy gazociągu, w odstępach 100 ÷ 200 km są rozmieszczone tłocznie gazu (stacje sprężarek). Zadaniem tłoczni jest podniesienie ciśnienia gazu do wysokości dopuszczalnego ciśnienia roboczego w gazociągu. Spadek ciśnienia obserwowany podczas transportu gazu wynika z chropowatości ścianek wewnętrznych rurociągu (straty liniowe) oraz z oporów miejscowych, których źródłem są wszystkie wbudowane elementy konstrukcyjne, połączenia przewodów oraz zmiany kierunku przepływu gazu. Poszczególne miasta zasilane są za pośrednictwem stacji gazowych: redukcyjno – pomiarowych wysokiego ciśnienia wlotowego. Dla ułatwienia pokrywania szczytów poboru gazu w okresie zimy i lepszego wykorzystania przepustowości gazociągu w miesiącach letnich, w części końcowej gazociągu magistralnego lokalizuje się podziemny zbiornik gazu (11).

Na trasie gazociągu, w określonych odstępach – zwykle nie większych od 10 km oraz na wszystkich odgałęzieniach, przekroczeniach przeszkód terenowych oraz przed i za urządzeniami stacyjnymi instaluje się zespoły zaporowe (zespoły zaworów lub kurków). Dla zapewnienia nieprzerwanego przepływu gazu na przejściach przez przeszkody o dużym znaczeniu, w tym przeszkody wodne – instaluje się dwa lub trzy równoległe ciągi przewodów wraz z armaturą zaporową.



Rys. 8. Schemat gazociągu magistralnego gazu ziemnego [4, s.21] 1 – ujęcie gazu 2 – punkty zbiorcze 3 – główna stacja zbiorcza A4. przewód magistralny 5 – układy zaporowe 6 – tłocznie gazu 7 – odgałęzienia magistrali 8 – gazowe stacje redukcyjne 9 – sieci rozdzielcze 10 – przekroczenie rzeki 11 – zbiornik podziemny z tłocznia