

## Питання до екзамену з дисципліни «Газопостачання»

1. Склад та основні властивості природних газів.
2. Визначення основних фізико-хімічних властивостей газових сумішей.
3. Переваги та недоліки газового палива у порівнянні з твердим та рідким.
4. Родовища природного газу України. Перспективи розвитку видобування, транспортування та споживання природного газу.
5. Магістральне транспортування природного газу. Основні конструктивні елементи газотранспортної системи та їх функціональне призначення.
6. Обробка природного газу перед подачею в магістральний газопровід (очистка, осушка, одоризація).
7. Вихідні дані для визначення витрати газу. Навести приклади для різних категорій споживачів.
8. Методика визначення витрат природного газу населенням і комунально-побутовими підприємствами. Максимально-годинна і річна витрати.
9. Нормативи газоспоживання. Коефіцієнти годинного максимуму.
10. Методика визначення витрат газу для потреб тепlopостачання.
11. Визначення сумарної витрати газу в населеному пункті.
12. Класифікація систем газопостачання населених пунктів. Основні конструктивні елементи. Структура побудови схеми.
13. Одно-, дво- та багатоступеневі системи газопостачання. Переваги і недоліки кожної з них.
14. Тупикові, кільцеві та змішані газорозподільні системи. Сфера застосування. Переваги і недоліки кожної із названих систем.
15. Фактори, які впливають на вибір системи газопостачання населеного пункту.
16. Техніко-економічне порівняння систем газопостачання населеного пункту. Критерії порівняння.
17. Обґрунтування доцільності підключення зосереджених споживачів до газорозподільних мереж різних тисків.
18. Газопостачання сільських населених пунктів. Принципові схеми. Основні відмінності у порівнянні з газорозподільними системами міських населених пунктів.
19. Трасування та способи прокладання газопроводів у населених пунктах.
20. Основні вимоги для прокладання підземних газопроводів.
21. Сфера застосування поліетиленових газопроводів. Переваги і недоліки названих газопроводів у порівнянні зі сталевими.
22. Перешкоди при прокладанні газопроводів, їх види. Основні способи прокладання газопроводів через перешкоди.
23. Вимоги до влаштування футлярів на газопроводах. У яких випадках їх доцільно застосовувати?
24. Надземна і наземна прокладка газопроводів. Сфера застосування. Основні вимоги щодо влаштування.
25. Знаходження оптимальної кількості ГРП.
26. Основні вимоги до розміщення газорегуляторних пунктів в населених пунктах.

27. Шафові та стаціонарні (у будівельних конструкціях) газорегуляторні пункти. Сфера застосування. Переваги та недоліки кожного з них.
28. Арматура, що застосовується у системах газопостачання.
29. Область застосування запірної арматури в газорозподільних системах населених пунктів.
30. Основне обладнання газорегуляторних пунктів та установок, його функціональне призначення.
31. Байпас в газорегуляторних пунктах та установках. Призначення та вимоги щодо його влаштування.
32. Параметри, які потрібно контролювати та регулювати в ГРП і ГРУ. Можливі значення величин.
33. Регулятори тиску газу. Принцип дії.
34. Регулятори тиску. Вихідні дані для відбору. Методика розрахунку.
35. Фільтри газу. Їх регенерація. Вихідні дані для підбору.
36. Запобіжні клапани. Функціональне призначення. Місця встановлення.
37. Комбіновані регулятори тиску. Сфера застосування. Основні функції. Переваги у порівнянні зі звичайними (прямої чи непрямої дії).
38. Будинкові регулятори тиску газу. Сфера застосування.
39. Продувні та скидні газопроводи ГРП і ГРУ. Призначення та влаштування.
40. Суть гідравлічного розрахунку газопроводів. Пряма і обернена задачі. Вихідні дані для виконання розрахунку.
41. Методика гідравлічного розрахунку газопроводів високого тиску.
42. Методика гідравлічного розрахунку газопроводів середнього тиску газу.
43. Застосування номограм для гідравлічного розрахунку газопроводів високого (середнього) тисків газу. Пряма задача. Вихідні дані. Методика визначення діаметра.
44. Основні причини, що викликають корозію сталевих газопроводів та споруд на них.
45. Активний захист газопроводів від корозії.
46. Способи і матеріали для пасивного захисту газопроводів.
47. Фланцеві ізолюючі з'єднання. Призначення. Сфера застосування.
48. Контрольно-вимірювальні пункти. Призначення. Сфера застосування.
49. Катодний захист газопроводів від корозії.
50. Протекторний захист газопроводів від корозії.