

## ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Расскажите об основных свойствах и составе газообразного топлива.
2. Преимущества использования природного газа по сравнению с другими видами топлива.
3. Классификация горючих газов.
4. Высшая и низшая теплота сгорания топлива.
5. Классификация газопроводов по давлению, по назначению, по расположению.
6. Кольцевые, тупиковые и смешанные системы распределения газа. Преимущества и недостатки.
7. Выбор системы газоснабжения. Одно-, двух-, трех- и многоступенчатые системы распределения газа.
8. Нарисуйте принципиальную схему городских систем газоснабжения.
9. Как устроены подземные, надземные и наземные газопроводы?
10. Как осуществляются переходы газопроводов через естественные препятствия?
11. Как осуществляются переходы газопроводов через железнодорожные, трамвайные пути и автомобильные дороги?
12. Какие применяются трубы для газопроводов?
13. Полиэтиленовые трубы. Преимущества и недостатки.
14. Расскажите об основных типах запорных устройств.
15. Обозначения, принятые для маркировки трубопроводной арматуры.
16. Классификация потребителей газа.
17. Как определить годовое потребление газа городом?
18. Расскажите о режиме потребления газа. Как осуществляется регулирование неравномерности потребления газа?
19. Как определить расчетные расходы газа?
20. Как определяются потери давления в газопроводах?
21. Гидравлический расчет газопроводов.
22. Как считать тупиковую газовую сеть?
23. Как считать кольцевую газовую сеть?
24. Как рассчитываются сети низкого давления?
25. Приведите примеры местных сопротивлений.
26. Что такое газорегуляторные пункты? Оборудование ГРП.
27. Какие существуют технологические схемы ГРП и ГРУ?
28. Расскажите об основных типах регуляторов давления газа.
29. Что такое предохранительные запорные клапаны?

30. Охарактеризуйте назначение предохранительных сбросных устройств. Как определить их пропускную способность?
31. Для чего предназначены газовые фильтры?
32. Расскажите об основных видах оборудования для учета расхода газа.
33. Состав и классификация промышленных систем газораспределения.
34. Одноступенчатые промышленные системы газоснабжения.
35. Двухступенчатые промышленные системы газоснабжения.
36. Устройство внутридомовых газопроводов.
37. Устройство ввода газопровода в здание.
38. Виды коррозии.
39. Защита газопроводов от почвенной коррозии.
40. Защита газопроводов от атмосферной коррозии.
41. Защита газопроводов от блуждающих токов.
42. Критерии опасности коррозии. Значения поляризационных (защитных) потенциалов.
43. Испытание газопроводов.
44. Приемка газопроводов в эксплуатацию.
45. Пуск газа и продувка объектов газораспределения.

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Газоснабжение [Текст] : учебник : рек. УМО / под общ. ред. В. А. Жилы. - М. : АСВ, 2011. - 470 с.
2. Брюханов О.Н. Газоснабжение [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО. - М. : Академия, 2008. - 439 с.
3. Ионин А. А. Газоснабжение [Текст] : учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1989. - 439 с.
4. Расчет газовых сетей населенных пунктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост.: А.И. Колосов, Г.Н. Мартыненко, С.В. Чуйкин; ВГТУ. - Воронеж, 2017. - 94с.
5. Использование газообразного топлива в установках и приборах: метод. указания к выполнению лабораторных работ в производственных условиях для студентов бакалавриата всех форм обучения по направлению 08.03.01 «Строительство», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 07.03.04. «Градостроительство»/Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т; сост.: В.Н. Мелькумов, М.Я. Панов, Г.Н. Мартыненко, Н.М. Попова - Воронеж, 2015. - 32с. - 1 CD-ROM.
6. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост.: В.Н. Мелькумов [и др.]; Воронежский ГАСУ. - Воронеж, 2015. - 48 с.
7. Газорегуляторные пункты и установки: метод. указания к выполнению лабораторных работ по газоснабжению [Электронный ресурс] / Воронежский ГАСУ; сост.: В.Н. Мелькумов, М.Я. Панов, Г.Н. Мартыненко, Н.М. Попова. - Воронеж, 2015. - 45 с. - 1 CD-ROM.
8. Фокин С.В. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация [Текст] : учеб. пособие. - М. : Альфа-М : Инфра-М, 2011. - 282 с.