

Вопросы для экспресс – опросов

Часть 1.

Раздел 1. Цель и задачи курса. Свойства природного газа.

1. Основные требования, предъявляемые к газораспределительной системе.
2. Какими методами и средствами достигается бесперебойное, безотказное и надежное снабжение газом промышленных и коммунально – бытовых потребителей?
3. Какие приборы обеспечивают необходимое устойчивое давление газа в системе?
4. Как размещение ГРП/ГРПШ в населенном пункте влияет на качество и устойчивость работы газораспределительных сетей?
5. Основные свойства природного газа?
6. Какие компоненты углеводородных соединений в природном газе называются «тяжелыми» или сжиженными?
7. Какая объемная масса природного газа в объеме воздуха помещения вызывает удушье у человека?
8. С какой целью природный газ одорируют?
9. Какие методы одоризации вам известны?
10. Какие одоризационные установки получили наибольшее распространение?

Раздел 2. Особенности газораспределительных систем.

1. Какие основные схемы газоснабжения населенных пунктов вам известны?
2. Чем принципиально отличаются тупиковые газораспределительные сети от кольцевых?
3. Назовите, по какому принципу классифицируют газопроводы.
4. Назовите, по какому принципу классифицируют потребителей газа.
5. Какие методики существуют при определении расхода газа?
6. Какое влияние оказывают блуждающие токи на подземные полиэтиленовые трубы?
7. Какое влияние оказывают блуждающие токи и почвенная коррозия на подземные металлические трубы?
8. какие методы защиты металлических труб от коррозии существуют?

Раздел 3. Гидравлические режимы газораспределительных сетей.

1. В чем заключается неравномерность газопотребления различными потребителями в зависимости от времени суток, времени года, объема производства и т.д.?
2. Как возможно компенсировать годовую неравномерность потребления газа в газовой отрасли?
3. Что показывает коэффициент неравномерности использования газа?
4. Какая цель выполнения гидравлического расчета газораспределительных сетей?
5. Какая особенность гидравлического расчета тупиковых, разветвленных и кольцевых сетей?
6. Что означает термин «равномерно – распределенная нагрузка газа»?
7. Что означает термин «сосредоточенный отбор газа»?
8. Какое принципиальное отличие гидравлического расчета при равномерно – распределенная нагрузка газа и при сосредоточенном отборе газа?

9. Методы гидравлического расчета ГС?

10. Нормативные методики расчета газораспределительных сетей.

Часть 2

Раздел 1. Автоматическое регулирование давления газа в системах газоснабжения.

1. Какая цель преследуется системами автоматизации регулирования давления газа в газораспределительных сетях (ГС)?

2. Какие характеристики регуляторов давления газа вам известны?

3. Какую функцию выполняет регулятор давления газа?

4. Как посредством регулятора давления газа обеспечивается равномерность и устойчивость работы ГС в целом?

5. Как посредством регулятора давления газа обеспечивается надежность работы ГС?

Раздел 2. Газорегуляторные пункты.

1. Какие виды газорегуляторных пунктов вам известны?

2. Принципиальная схема простейшего газорегуляторного пункта.

3. Какие нормативные требования существуют при подборе, расчете и монтаже газорегуляторных пунктов?

4. В чем различие ГРП и ГРУ?

5. Чем обеспечивается безопасность работы ГРП/ГРУ/ГРПШ и ГС в общем?

6. Какие регуляторы давления применяются для многоступенчатых и одноступенчатых систем ГС?

Раздел 3. Особенности газогорелочных устройств промышленных и коммунально – бытовых потребителей.

1. В чем особенность гидравлического расчета внутридомовых газопроводов от наружных?

2. Нормативные требования при проектировании внутридомовых газопроводов.

3. Какие современные средства используются для определения расхода и давления газа во внутридомовой сети газоснабжения?

4. Какие современные элементы во внутридомовом газопроводе обеспечивают нераспространение пламени в случае аварийной ситуации на ГС?

5. Основные принципы расчета горелок для различных потребителей?

6. Особенности промышленного и коммунально - бытового газоиспользующего оборудования.

Раздел 4. Особенности эксплуатации газопроводов, баллонных и ёмкостных устройств.

1. Какие газы называются сжиженными?

2. Чем сжиженные углеводородные газы отличаются от сжатых?

3. Какие методы получения сжиженных природных газов вам известны?

4. Какая особенность наполнения баллонных установок сжиженными природными газами существует?

5. Особенности транспортирования СУГ и СПГ.

6. Особенности хранения и использования СПГ.

7. Какие методы испытаний газопроводов после монтажа, реконструкции или ремонтов вам известны?
8. Что означает термин «продувка воздухом»?
9. Что означает термин «продувка газом»?
10. Нормативные требования, предъявляемые к газоснабжающей организации при эксплуатации газопроводов.

Вопросы к зачету

1. Что называют газораспределительной системой?
2. Назовите основные свойства природного газа.
3. Назначение опор при наземной или подземной прокладке газопровода?
4. Какие дополнительные меры предосторожности при проектировании газопровода необходимо учесть при прогнозируемых деформациях грунта?
5. Какие товарные продукты возможно получить из газоконденсатных и нефтяных месторождений?
6. Какие дополнительные меры предосторожности при проектировании газопровода необходимо учесть, если он будет расположен в сейсмически активных районах?
7. Из каких основных элементов состоит системы газопотребления?
8. Какая концентрация газа считается опасной для здоровья и жизни человека?
9. Особенности газового топлива. Пояснить.
10. Какие преимущества газового топлива перед другими видами топлива? Пояснить.
11. Какие нагрузки следует учитывать при расчете газопровода?
12. Какими правилами необходимо пользоваться специалисту при проектировании газораспределительных сетей?
13. Выбор условий прокладки газопровода при проектировании газораспределительных сетей?
14. Как определяется практический расход воздуха для 100 %-го сжигания природного газа?
15. Почему проекты систем газораспределения и газопотребления должны содержать данные геолога – гидрологического изысканий?
16. При проектировании систем газораспределения и газопотребления какими правилами необходимо руководствоваться проектировщику?
17. Условия воспламеняемости и горения природных горючих газов?
18. Особенности гидравлического расчета газораспределительных систем.
19. График неравномерности потребления газа в зависимости от времени суток и времени года. Коэффициент неравномерности использования газовых приборов.
20. Определение расхода газа на различные нужды коммунально – бытового и промышленного производства.
21. Нормативные требования при проектировании, монтаже, эксплуатации и выполнении ремонтов газораспределительных сетей существуют?
22. Назначение ГРП. Функциональные особенности. Устройство.
23. Виды регуляторов давления газа. Назначение. Устройство.
24. Расчет оборудования ГРП/ГРПШ.
25. Средства электрохимической защиты от коррозии металлических газопроводов.