

Контрольные вопросы по курсу  
«Газоснабжение промышленных и коммунальных предприятий».

1. Состояние вопроса газоснабжения в Украине.
2. Состояние вопроса газоснабжения в Харьковской области.
3. Преимущества и недостатки газообразного топлива, его состав и свойства.
4. Добыча природного газа (газовые месторождения, залежи и т.д.).
5. Виды природного газа.
6. Искусственные газы.
7. Виды обработки природного газа.
8. Осушка природного газа.
9. Очистка природного газа от  $H_2S$  и  $CO_2$ .
10. Одоризация природного газа.
11. Транспортировка природного газа.
12. ГРС, оборудование, назначение, виды.
13. Пропускная способность магистральных газопроводов.
14. Хранилища природного газа.
15. Классификация городских сетей газоснабжения.
16. Городские системы газоснабжения, их назначение и выбор.
17. Одноступенчатая система.
18. Двухступенчатая система.
19. Трехступенчатая система.
20. Многоступенчатая система.
21. Трубы и арматура, применяемые в системах газоснабжения.
22. Полиэтиленовые трубы (требования, сортамент, сфера применения).
23. Виды прокладки газопроводов.
24. Переход газопроводов через естественные и искусственные преграды (овраги, водные преграды, автомобильные, ж/д дороги, мосты и т.д.).
25. Прокладка газопроводов в дюкерах.
26. Прокладка газопроводов в футлярах.
27. Виды коррозии.
28. Природа химической коррозии и борьбы с ней.
29. Коррозионная активность грунтов
30. Сущность электрохимической коррозии и борьба с ней.
31. Сущность электрической коррозии и борьба с ней.
32. Пассивная защита газопроводов от коррозии.
33. Требование и контроль качества изоляции.
34. Контрольно-измерительные пункты на газопроводах.
35. Катодная защита газопроводов.
36. Протекторная защита газопроводов.
37. Электродренажная защита.
38. ГРП-схема, основное и вспомогательное оборудование.
39. Функции выполняемые ГРП и с помощью какого оборудования.
40. Блоки ГРП.
41. ГРПБ требования и размещение.
42. ШРП требование и размещение.
43. ГРУ требование и размещение.
44. КДРД требование размещение.
45. Работа ГРП на байпасе.
46. ГРП, основные элементы и виды.
47. Определение количества ГРП, радиуса действия, размещения ГРП на территории населенных пунктов и городов.
48. Регуляторы давления (виды, типы).

49. Регуляторы давления прямого действия.
50. Регуляторы давления не прямого действия.
51. Подбор регуляторов давления.
52. Фильтры ГРП их подбор.
53. ПСК и ПЗК.
54. КИП ГРП.
55. Определение расхода газа на ГРП.
56. Обслуживание ГРП.
57. Технический осмотр.
58. Техническое обслуживание.
59. Текущий и капитальный ремонт.
60. Строительство наружных газопроводов.
61. Испытание наружных газопроводов (на прочность и на герметичность).
62. Присоединение к действующим газопроводам (основные требования, виды).
63. Тавровое присоединение.
64. Телескопическое присоединение.
65. Торцевое присоединение.
66. Детали газопроводов.
67. Установка отключающих устройств на газопроводах.
68. Компенсаторы. Их устройство и применение.
69. Устройство внутридомовых газопроводов и их прокладка.
70. Вводы газопроводов в здание.
71. Внутридомовое газоснабжение.
72. Требования, предъявляемые к помещениям для установки газовых приборов.
73. Расположение стояков в жилых домах.
74. Газовое оборудование жилых зданий.
75. Газовые плиты.
76. Газовые проточные водонагреватели.
77. АГВ и котлы.
78. Конвектора.
79. Отвод продуктов сгорания от газовых приборов.
80. Установка газовых приборов в помещении.
81. Устройство дымоходов и вентканалов.
82. Ветровой подпор и борьба с ним.
83. Вентиляция газифицированных помещений.
84. Контроль концентрации угарного и природного газа в помещении жилых домов.
85. Газовые счетчики.
86. Камерные счетчики.
87. Барабанные счетчики.
88. Ротационные счетчики.
89. Турбинные расходомеры.
90. Учет потребления газа.
91. Приборы для контроля основных характеристик газа.
92. Составление расчетной схемы сети высокого давления.
93. Гидравлический расчет сети высокого давления.
94. Составление расчетной схемы сети среднего давления.
95. Гидравлический расчет сети среднего давления.
96. Составление расчетной схемы сети низкого давления.
97. Гидравлический расчет сети низкого давления.
98. Составление расчетной схемы внутридомовой сети.
99. Гидравлический расчет внутридомовой сети.
100. Сосредоточенные и равномернораспределенные потребители газа в городах.

101. Определение годовых и часовых расходов газа сосредоточенными потребителями.
102. Определение часовых и годовых расходов газа равномерно распределенными потребителями.
103. Виды расходов газа (сеть низкого давления).
104. Определение путевых и эквивалентных расходов.
105. Определение транзитных и расчетных расходов газа.
106. Газоснабжение общественных зданий.
107. Сжигание газа. Реакции горения.
108. Методы сжигания газа
109. Условия воспламенения газозоудушной смеси.
110. Температура горения газа.
111. Скорость горения газа.
112. Температура горения газа.
113. Устойчивость горения, факторы влияющие на нее.
114. Отрыв пламени и борьба с ним.
115. Проскок пламени и борьба с ним.
116. Газовые горелки и требования предъявляемые к ним.
117. Основные технические характеристики газовых горелок.
118. Классификация горелок.
119. Диффузионные горелки.
120. Инжекционные горелки.
121. Горелки с принудительной подачей воздуха.
122. Горелки инфракрасного излучения (ГИИ).
123. Сжиженные углеводородные газы (СУГ). Их свойства, состав и применение.
124. Газобаллонные установки СУГ.
125. Групповые резервуарные установки СУГ.
126. Газонаполнительные станции.
127. Газонаполнительные пункты.
128. Потребление газа сосредоточенными потребителями.
129. Увязка закольцованных сетей (на примере сети низкого давления).
130. Последовательность гидравлического расчета внутри домовой сети.
131. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте газового оборудования и сетей.
132. Эксплуатация систем газоснабжения и ее основные задачи.
133. Задачи по определению давления в сетях всех видов давлений.
134. Использование природного газа в котельных (общие положения).
135. Особенности использования газа в котельных.
136. Газовое оборудование котельных.
137. Состав проекта газового оборудования котельной.
138. Определение расхода газа для котельных. Выбор котлов и газовых горелок.
139. Продувочные газопроводы котельной.
140. Организация воздухообмена в котельной.
141. Схемы обвязочных газопроводов.
142. Взрывные клапаны топок котлов и боронов.
143. Расчет дымовой трубы.
144. Газоснабжение ТЭЦ.
145. Газоснабжение предприятий металлургического профиля.
146. Особенности газификации малых населенных пунктов.
147. Составление расчетной схемы сети низкого давления.
148. Гидростатический напор в сети низкого давления.
149. ГРС обслуживания и требования к расположению.
150. АГРС – обслуживание и расположение.