

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Роль измерения расхода в промышленности. Объемный, количественный и массовый расход. Расходомер, датчик расхода, измерительный преобразователь расходомера.
2. Физические основы работы расходомеров. Основные типы расходомеров.
3. Расходомер переменного перепада давления.
4. Расходомер постоянного перепада давления.
5. Расходомер с мерным объемом.
6. Вихревой расходомер.
7. Турбинный расходомер.
8. Электромагнитный расходомер.
9. Эквивалентная схема замещения ЭМД расхода.
10. Способы подключения ЭМД расхода к измерительному преобразователю.
11. Способы питания ЭМД расхода.
12. ЭМР с питанием переменным напряжением.
13. Измерительные схемы расходомеров типа ИР.
14. Способы компенсации трансформаторной ЭДС в выходном сигнале ЭМД.
15. Обобщенная функциональная схема ЭМР, работающего на переменном токе.
16. Компенсация влияния потерь в магнитопроводе ЭМД расхода.
17. Расходомер с емкостными электродами. Эквивалентная схема.
18. ЭМР с импульсным низкочастотным полем. Достоинства, недостатки.
19. Измерительная схема расходомера типа ИПРЭ.
20. Измерительная схема расходомер типа РОСТ.
21. Область применения термохимических датчиков. Основные физики их работы.
22. Термоэлементы прямого и косвенного подогрева. Достоинства, недостатки.
23. Измерительные схемы для термохимических датчиков. Мостовые схемы.
24. Мостовые авторегуляторные схемы для ТХД. Примеры.
25. Астатические схемы включения ТХД. Примеры.
26. Примеры построения газосигнализаторов с использованием ТХД.
27. Способы построения газоанализаторов с использованием ТХД.
28. Особенности конструктивного исполнения и основные характеристики термохимических сенсоров.
29. Аналитическое описание работы ТХД. Уравнение теплового баланса. Термохимический коэффициент.
30. Использование ТХД для анализа состава отходящих дымовых газов теплоэнергетических установок.
31. Измерение продуктов недожиг в отходящих дымовых газах.

32. Основы тепловых методов измерения плотности, расхода, давления.
33. Особенности применения термоэлементов прямого подогрева для измерения скорости потока.
34. Тепловой термоанемометр.
35. Помехи общего вида. Примеры. Коэффициент подавления помехи общего вида. Способ его измерения.
36. Помехи нормального вида. Пример. Коэффициент подавления помехи нормального вида. Способ его измерения.
37. Использование симметричного входа для подавления помех общего вида.
38. Использование гальванического разделения для подавления помех общего вида.
39. Использование фильтрации для подавления помех общего и нормального видов.