

Перечень экзаменационных вопросов по специальному экзамену
Средства измерений расхода, количества (массы, объема), уровня и параметров потока жидкостей и газов (5)
(5 - обозначение согласно приложению, к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь 20.04.2021 №39)

1-й уровень компетентности

1. Единицы величин, допущенные к применению на территории Республика Беларусь в области измерений расхода и параметров потока жидкостей и газов.
2. Методы и средства определения вместимости автоцистерн.
3. Вычислители (корректоры) объема газа. Методы и средства поверки.
4. Измерители скорости потока жидкостей и газов.
5. Параметры воздушного потока. Средства измерений скорости воздушного потока.
6. Средства измерений количества осадков. Методы и средства поверки.
7. Меры вместимости стеклянные. Классификация. Методы и средства поверки.
8. Меры вместимости металлические. Методы и средства измерений.
9. Мерники технические. Классификация. Методы и средства поверки.
10. Мерники первого и второго разрядов. Методы и средства поверки.
11. Дозаторы пипеточные и бутылочные. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
12. Пурки для определения натуры зерна. Методы и средства поверки.
13. Вихревые расходомеры. Принцип действия. Методы и средства поверки.
14. Ротаметры. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
15. Расходомеры переменного перепада давления. Принцип действия. Методы и средства поверки.
16. Поверка стандартных сужающих устройств – ССУ (диафрагм).
17. Расходомеры постоянного перепада давления. Принцип действия. Методы и средства поверки.
18. Электромагнитные расходомеры. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
19. Ультразвуковые расходомеры. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
20. Счетчики количества жидкостей. Основные метрологические характеристики счетчиков.
21. Скоростные счетчики: водосчетчики турбинные и крыльчатые. Принцип действия. Методы и средства поверки.
22. Классификация счетчиков количества газа по принципу действия. Особенности применения различных видов расходомеров.

23. Счетчики количества газа мембранные бытовые. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
24. Ультразвуковые счетчики количества газа с расходом свыше 10 м³/ч (промышленного назначения). Принцип действия. Методы и средства поверки.
25. Эталонные расходомерные (проливные) установки. Составные части. Метрологическая оценка расходомерных установок.
26. Эталонные поверочные установки счетчиков газа. Состав части. Метрологическая оценка расходомерных установок.
27. Трубки напорные. Методы и средства поверки.
28. Устройства пробоотборные. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
29. Анемометры. Классификация анемометров. Область применения. Методы и средства поверки.
30. Топливораздаточные колонки (ТРК). Классификация ТРК.
31. Топливораздаточные колонки (ТРК). Нормируемые метрологические характеристики.
32. Топливораздаточные колонки (ТРК). Методы и средства поверки.
33. Топливораздаточные колонки (ТРК). Порядок введения температурной поправки при поверке ТРК. Порядок пломбирования ТРК.
34. Приборы учета алкогольной продукции. Методы и средства поверки.
35. Средства учета этилового спирта и непищевой спиртосодержащей продукции. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
36. Газораздаточные колонки (ГРК). Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
37. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Классификация. Метрологические характеристики.
38. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Методы и средства поверки.
39. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Порядок измерения базовой высоты. Оформление результатов измерений базовой высоты резервуаров.
40. Системы измерительные уровня жидкостей и сыпучих материалов. Метрологическая оценка систем.

2-й уровень компетентности

1. Единицы величин, допущенные к применению на территории Республика Беларусь в области измерений расхода и параметров потока жидкостей и газов.
2. Национальная эталонная база Республики Беларусь в области измерений расхода и параметров потока жидкостей и газов.
3. Методы и средства определения вместимости автоцистерн.
4. Вычислители (корректоры) объема газа. Методы и средства поверки.
5. Измерители скорости потока жидкостей и газов.
6. Параметры воздушного потока. Средства измерений скорости воздушного потока.
7. Средства измерений количества осадков. Методы и средства поверки.
8. Меры вместимости стеклянные. Классификация. Методы и средства поверки.
9. Меры вместимости металлические. Методы и средства измерений.
10. Мерники технические. Классификация. Методы и средства поверки.
11. Мерники технические. Условия проведения поверки. Оформление результатов поверки.
12. Мерники первого и второго разрядов. Методы и средства поверки.
13. Дозаторы пипеточные и бутылочные. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
14. Пурки для определения натуры зерна. Методы и средства поверки.
15. Классификация расходомеров по принципу действия. Особенности применения различных видов расходомеров.
16. Вихревые расходомеры. Принцип действия. Методы и средства поверки.
17. Ротаметры, их характеристики. Влияние плотности и вязкости вещества на показания ротаметров.
18. Метод пересчета ротаметра на другие рабочие среды. Метрологические характеристики ротаметров.
19. Расходомеры переменного перепада давления. Принцип действия. Методы и средства поверки.
20. Поверка стандартных сужающих устройств – ССУ (диафрагм).
21. Расходомеры постоянного перепада давления. Принцип действия. Методы и средства поверки.
22. Электромагнитные расходомеры. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
23. Ультразвуковые расходомеры. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
24. Массовые расходомеры. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
25. Счетчики количества жидкостей. Основные метрологические характеристики счетчиков.

26. Скоростные счетчики: водосчетчики турбинные и крыльчатые. Принцип действия. Методы и средства поверки.
27. Классификация счетчиков количества газа по принципу действия. Особенности применения различных видов расходомеров.
28. Счетчики количества газа мембранные бытовые. Основные метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
29. Ультразвуковые бытовые счетчики количества газа. Принцип действия. Методы и средства поверки.
30. Ультразвуковые счетчики количества газа с расходом свыше 10 м³/ч (промышленного назначения). Принцип действия. Методы и средства поверки.
31. Эталонные расходомерные (проливные) установки. Составные части. Метрологическая оценка расходомерных установок.
32. Эталонные поверочные установки счетчиков газа. Состав части. Метрологическая оценка расходомерных установок.
33. Трубки напорные. Методы и средства поверки.
34. Устройства пробоотборные. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
35. Эталонные установки воспроизведения скорости воздушного потока. Метрологические характеристики. Передача единицы величины воздушного потока.
36. Анемометры. Классификация анемометров. Область применения. Методы и средства поверки.
37. Топливораздаточные колонки (ТРК). Классификация ТРК.
38. Топливораздаточные колонки (ТРК). Нормируемые метрологические характеристики.
39. Топливораздаточные колонки (ТРК). Методы и средства поверки.
40. Топливораздаточные колонки (ТРК). Порядок введения температурной поправки при поверке ТРК. Порядок пломбирования ТРК.
41. Приборы учета алкогольной продукции. Методы и средства поверки.
42. Средства учета этилового спирта и непищевой спиртосодержащей продукции. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
43. Газораздаточные колонки (ГРК). Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
44. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Классификация. Метрологические характеристики.
45. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Методы и средства поверки.
46. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Порядок составления градуировочной таблицы.
47. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Порядок измерения базовой высоты. Оформление результатов измерений базовой высоты резервуаров.
48. Системы измерительные уровня жидкостей и сыпучих материалов. Метрологическая оценка систем.

49. Системы измерительные уровня жидкостей и сыпучих материалов. Классификация, составные части систем. Методы и средства поверки.