

**Перечень экзаменационных вопросов  
Область измерения давления и вакуума  
(04,05-обозначение согласно ТКП 8.003-2011)**

**1-й уровень компетентности**

1. Физический смысл «давления». Закон Паскаля. Виды давлений. Единица давления в СИ. Размерность давления. Выражение единицы давления. Единицы давления, допускаемые к применению в отдельных областях.
2. Классификация средств измерений по точности измерений. Государственная поверочная схема средств измерений избыточного давления.
3. Единицы давления, допускаемые к применению в отдельных областях. Кратные и дольные единицы давления.
4. Конструкция средств измерений давления. Принцип действия манометров показывающих и микроманометров.
5. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений давления. Методы и средства поверки манометров деформационных показывающих.
6. Манометры грузопоршневые. Нормируемые метрологические характеристики. Методы и средства поверки грузопоршневых манометров 2-го разряда.
7. Манометры образцовые деформационные классов точности 0,4; 0,25; 0,15. Методы и средства поверки. Манометры технические деформационные. Методы и средства поверки.
8. Барометры. Методы и средства поверки.
9. Приборы Петрова. Методы и средства поверки.
10. Кислородные манометры. Особенности поверки.
11. Манометры цифровые. Методы и средства поверки.
12. Средства измерений разности давлений. Методы и средства поверки.
13. Преобразователи давления с унифицированным токовым выходным сигналом. Методы и средства поверки.
14. Измерители артериального давления. Методы и средства поверки
15. Классификация деформационных вакуумметров по классам точности.
16. Жидкостные манометры. Методы и средства поверки.
17. Электроконтактные манометры. Назначение, конструкция. Методы и средства поверки.
18. Дифференциальные манометры Назначение, конструкция. Методы и средства поверки.
19. Вакуумметры. Методы и средства поверки.
20. Разделительные камеры. Порядок применения разделительных камер.

21. Соотношение погрешностей образцовых (эталонных) и поверяемых манометров (мановакуумметров) показывающих при их поверке.

## **2-й уровень компетентности**

1. Физический смысл «давления». Закон Паскаля. Виды давлений. Единица давления в СИ. Размерность давления. Выражение единицы давления. Единицы давления, допускаемые к применению в отдельных областях.

2. Национальная эталонная база в области измерений давления. Уровень точности национальных и исходных эталонов Республики Беларусь.

3. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений давления. Передача размера единицы, государственная поверочная схема средств измерений избыточного давления.

4. Внесистемные единицы давления. Соотношения между единицами давления, допущенными к применению на территории Республики Беларусь.

5. Кратные и дольные единицы давления. Единицы давления жидкостей в организме человека.

6. Классификация средств измерений давления и разрежения по конструктивному исполнению.

7. Классификация средств измерений по точности измерений. Государственная поверочная схема средств измерений избыточного давления.

8. Единицы давления, допускаемые к применению в отдельных областях. Кратные и дольные единицы давления.

9. Калибраторы давления. Типы калибраторов давления, внесенные в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь.

10. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений давления. Методы и средства поверки манометров деформационных показывающих.

11. Манометры грузопоршневые. Нормируемые метрологические характеристики. Методы и средства поверки грузопоршневых манометров 1-го и 2-го разрядов.

12. Классы точности манометров образцовых (эталонных) деформационных. Методы и средства поверки манометров деформационных.

13. Классы точности манометров технических деформационных. Методы и средства их поверки.

14. Барометры. Методы и средства поверки.

15. Приборы Петрова. Методы и средства поверки.

16. Кислородные манометры. Методы и средства поверки. Особенности поверки кислородных манометров.

17. Манометры цифровые. Методы и средства поверки.

18. Средства измерений разности давлений. Нормируемые метрологические характеристики. Методы и средства поверки.

19. Преобразователи давления с унифицированным токовым выходным сигналом. Нормируемые метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
20. Классификация измерителей артериального давления (ИАД) по принципу действия. Методы и средства поверки ИАД.
21. Классификация деформационных вакуумметров по классам точности.
22. Жидкостные манометры. Методы и средства поверки.
23. Электроконтактные манометры. Назначение, конструкция. Методы и средства поверки.
24. Дифференциальные манометры Назначение, конструкция. Методы и средства поверки.
25. Вакуумметры. Методы и средства поверки.
26. Разделительные камеры. Виды разделительных камер, принцип действия. Порядок применения разделительных камер.
27. Соотношение погрешностей образцовых (эталонных) и поверяемых манометров (мановакуумметров) показывающих при их поверке.
28. Условия поверки манометров грузопоршневых 1-го и 2-го разрядов.
29. Правила применения поправок при поверке средств измерений давления.
30. Нормируемые метрологические характеристики высотомеров. Методы и средства поверки высотомеров.
31. Правила расчета эффективной площади поршня грузопоршневых манометров при их поверке.
32. Правила учета значения ускорения свободного падения при поверке средств измерений давления.