

Перелік питань до екзамену
з дисципліни «Теплотехнічні вимірювання та прилади»:

1. Похибки вимірювання та їх вираження. Поправки до показань приладів. Приведена допустима основна похибка та клас точності приладів.
2. Термометри розширення, їх властивості та область їх застосування, похибки і способи градуювання.
3. Манометричні термометри, конструкція, типи, переваги та недоліки.
4. Термоперетворювачі термоелектричні, їх основні властивості, типи, градуювання та конструкція.
5. Магнітоелектричні мілівольтметри, принцип їх дії та будова.
6. Автоматичні самопишучі та показуючі потенціометри, їх типи та характеристики.
7. Термоперетворювачі опору, їх основні властивості, типи, градуювання та конструкція.
8. Врівноважений вимірювальний міст, його принципи дії. Двох- та трьохдротова схема підключення термоперетворювача опору до вимірювального мосту.
9. Логометри магнітоелектричної системи, принципи дії і будова.
10. Оптичні пірометри, конструкція, принцип дії, переваги та недоліки.
11. Радіаційні пірометри, конструкція, принцип дії, переваги та недоліки.
12. Нормуючі вимірювальні перетворювачі, що працюють в комплекті з термоелектричними перетворювачами. Призначення, схема і принцип дії.
13. Нормуючі вимірювальні перетворювачі, що працюють в комплекті з термоперетворювачами опору. Призначення, схема і принцип дії.
14. Реостатні вимірювальні перетворювачі. Призначення, схема та принцип дії.
15. Деформаційні манометри. Схема, типи, види чутливих елементів, принцип дії та призначення.
16. Рідинні манометри. Схема, типи, види чутливих елементів, принцип дії та призначення.
17. Манометри для вимірювання атмосферного тиску. Принцип дії та будова. Переваги та недоліки.
18. Манометри для вимірювання вакууметричного тиску. Типи, конструкції та принцип дії.
19. Манометри з диференційно-трансформаторним перетворювачем. Схема і принцип дії. Переваги та недоліки.
20. Манометри з магнітомодуляційним перетворювачем (з магнітною компенсацією). Принцип дії, схема, переваги та недоліки.
21. Манометри з тензометричним перетворювачем, типи, принцип дії, схема, переваги та недоліки.
22. Витратоміри змінного перепаду тиску. Будова витратоміра, принцип дії, переваги і недоліки цього методу визначення витрати.
23. Типи звужуючих пристроїв. Коротка характеристика та переваги і недоліки кожного пристрою.
24. Витратоміри постійного перепаду тиску (ротаметри). Призначення, конструкції та принцип дії. Переваги та недоліки.
25. Тахометричні витратоміри кулькові. Призначення, конструкція та принцип дії.
26. Тахометричні витратоміри турбінні. Призначення, конструкція та принцип дії.
27. Швидкісні та об'ємні лічильники. Конструкція, принцип дії, призначення, переваги та недоліки.

- 28.Електромагнітні витратоміри. Схема та принцип дії. Область застосування.
- 29.Поплавкові та буйкові рівнеміри, водомірне скло. Область застосування, принцип дії та правила встановлення.
- 30.Гідростатичні рівнеміри для ємкості, яка знаходиться під атмосферним тиском.
- 31.Вимірювання рівня конденсату в конденсаторі турбіни. Схема, принцип дії, особливості вимірювання.
- 32.Вимірювання рівня в барабані котла за допомогою двохкамерної ємності.
- 33.Показчик рівня вугільного пилу в бункері. Принцип дії, переваги і недоліки.
- 34.Ультразвукові рівнеміри. Призначення, конструкція та принцип дії.
- 35.Радіоізотопні рівнеміри. Призначення, конструкція та принцип дії, переваги та недоліки.
- 36.Ємнісні рівнеміри. Призначення, типи та принцип дії.
- 37.Переносний хімічний газоаналізатор. Склад газоаналізатору, принцип дії, переваги та недоліки.
- 38.Переносний хроматографічний газоаналізатор. Склад газоаналізатору, принцип дії, переваги та недоліки.
- 39.Термомагнітний газоаналізатор. Схема і принцип дії.
- 40.Термомагнітний газоаналізатор типу МН. Схема і принцип дії.
- 41.Електрохімічні газоаналізатори. Принцип дії та область застосування. Оптичні газоаналізатори.
- 42.Талієвий киснемір АК-300. Призначення, будова і принцип дії.
- 43.Солеміри. Призначення, будова і принцип дії.
- 44.РН-метри. Призначення, будова і принцип дії.
- 45.Газоаналізатор системи водневого охолодження турбоагрегату. Схема і принцип дії.
- 46.Показчик осьового зсуву ротору турбіни. Будова показчика і принцип дії.
- 47.Показчик викривлення ротору турбіни. Будова показчика і принцип дії.
- 48.Показчик теплового розширення корпусу турбіни. Будова і принцип дії.
- 49.Віброметри. Призначення, принцип дії та типи.
- 50.Тахометри. Призначення, принцип дії та типи.
- 51.Прилади для вимірювання густоти диму, принцип дії, переваги та недоліки
- 52.Дифманометр-витратомір типу ДМ. Призначення, принцип дії та схема приладу.