

**1. Перелік питань до іспиту з курсу  
"Система контролю небезпечних та шкідливих виробничих  
факторів".**

1. Історія розвитку вимірювання температури. Температурні шкали Фаренгейта, Цельсія.
2. Термоелектричні явища. Ефекти Зеебека, Пельтьє і Томсона.
3. Термоелектричний термометр.
4. Вимоги, які пред'являють до термоелектронних сплавів.
5. Сплави для промислових термопар.
6. Вторинні електричні прилади для вимірювання температури.
7. Термометричне скло та термометричні рідини для рідинних скляних термометрів.
8. Принцип дії рідинних термометрів. Шкали, чутливості, похибки рідинних скляних термометрів.
9. Види рідинних скляних термометрів, які випускаються промисловістю.
10. Теоретичні основи вимірювання температури пірометрами.
11. Види пірометрів. Їх переваги та недоліки.
12. Принцип роботи тепловізорів, галузі їх використання.
13. Вимірювання температури за допомогою температурних індикаторів. Їх основні види.
14. Плавкі металеві вставки, їх види.
15. Види термочутливих фарб.
16. Визначення температури за кольорами збігливості.
17. Манометричні термометри, принцип дії та галузі застосування.
18. Термоперетворювачі опору принцип дії та галузі застосування.
19. Класифікація методів вимірювання вологості повітря.
19. Навести та зробити короткий огляд прямих та побічних методів вимірювання вологості.
20. Навести та зробити короткий огляд термодинамічних та сорбційних методів вимірювання вологості.
22. Конденсаційний метод вимірювання вологості.
23. Спектротричний метод вимірювання вологості.
24. Вимірювання вологості за методом теплопровідності
25. Психрометричний метод вимірювання вологості.
26. Деформаційний метод вимірювання вологості.
27. Методи вимірювання вологості по «точці роси» та ваговий (гравіметричний) методи.
28. Наведіть апаратуру, яку використовують для відбору проб забрудненого повітря.
29. Вкажіть методики, які застосовують для відбору проб повітря.

30. Назвіть основні типи газоаналізаторів.
31. Принцип дії газоаналізаторів теплопровідності.
32. Принцип дії магнітного газоаналізатора.
33. Принцип дії електрохімічного газоаналізатора.
34. Принцип дії оптичного газоаналізатора.
35. Принцип дії мас-спектрометра.
36. Принцип дії хроматографа.
37. Принцип дії мас-спектрометр.
38. Шкідливі та небезпечні фактори при експлуатації вакуумних систем.
39. Класифікація приладів для вимірювання низьких та надлишкових тисків.
40. Прилади для вимірювання високого та атмосферного тиску.
41. Одиниці вимірювання та точність вимірів низького тиску у різних діапазонах.
42. Зв'язок між станом розрідження газу та абсолютним тиском.
43. Навести основні методики та прилади, за якими вимірюють низький тиск(вакуум).
44. Розглянути принцип дії механічних(деформаційних) манометрів, діапазон вимірювань, переваги та недоліки.
45. Розглянути принцип дії гідростатичних(рідинних) манометрів, діапазон вимірювань, переваги та недоліки.
46. Розглянути принцип дії компресійних та електричних мембранних манометрів, діапазон вимірювань, їх переваги та недоліки.
47. Розглянути принцип дії термпарних манометрів, діапазон вимірювань, їх переваги та недоліки.
48. Розглянути принцип дії іонізаційних манометрів, діапазон вимірювань, їх переваги та недоліки.
49. Методи вимірювання концентрації пилу з попереднім осадженням(ваговий, фотоелектроколориметричний, люмінесцентний) їх переваги та недоліки.
50. Методи вимірювання концентрації пилу з попереднім осадженням (іонізаційний, рахунковий методи), їх переваги та недоліки.
51. Методи вимірювання концентрації пилу без попереднього осадження(оптичний, електричний, електродинамічний).
52. Методи та прилади для вимірювання швидкості руху повітря.
53. Виробничий шум та його нормування та прилади для вимірювання.
54. Основні методи вимірювання шумових характеристик: для рівнів звукової потужності.
55. Основні методи вимірювання шумових характеристик: для рівнів звукового тиску випромінення в контрольних точках поблизу машини.
56. Методики та прилади, що використовують для вимірювання вібрацій.
57. Особливості вимірювання рівнів шуму в ревербераційній камері.

58. Види та джерела електричних, магнітних та електромагнітних полів та їх нормування.
59. Електромеханічні засоби вимірювання електричних параметрів електричних мереж.
60. Електронні засоби вимірювання електричних параметрів електричних мереж.
61. Джерела лазерного випромінювання, його нормування та прилади для вимірювання.
62. Класифікація випромінювання оптичного діапазону.
63. Нормування та прилади для вимірювання параметрів видимого світла.
64. Нормування та прилади для вимірювання інфрачервоного та ультрафіолетового випромінень.