

ПИТАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Сенсор. Прості сенсори. Функціональна схема простого сенсора.
2. Фізична сутність перетворювання: зміна фізичних властивостей, теплова енергія, ефект Зеебека і піроелектричний ефект, ефект Пельтьє.
3. Фотогальванічний ефект, ефект фотопровідності, ефект Зеємана, ефект Фарадея,
4. Ефект Холла, магнітострикція, п'єзоелектричний ефект.
5. Електроди. Призначення та основні характеристики. Вимоги до електродів.
6. Датчики. Класифікація та основні параметри.
7. Терморезистори. Термопари
8. Сенсори температури на фотоєфекті
9. Діелектричні сенсори температури
10. Звук. Застосування акустичних досліджень в медицині.
11. Фізичні основи ультразвука.
12. Ультразвукова локація та ультразвукове дослідження.
13. Тензорезистори
14. Механізми сорбції газів на поверхні твердого тіла. Напівпровідникові газоаналізатори адсорбційного типу.
15. Резистивні сенсори. Сенсори на основі МДН-структур. Сенсори на основі гетеропереходу.
16. Резистивні та ємнісні сенсори вологи. Оптичні сенсори. Каталітичні та калориметричні сенсори.
17. Електрохімічні сенсори. Закон Нернста.
18. Потенціалометричні методи визначення складу рідин Іоноселективні електроди Біосенсори.
19. Параметри радіації та одиниці вимірювання. Детектори на основі іонізації газів. Газонаповнені детектори випромінювання. Газонаповнені детектори випромінювання. Сцинтиляційні детектори.
20. Загальні поняття про інтелектуальні датчики. Сенсори на основі вуглецевих нанотрубок. Мультисенсорні електронні детектори запаху і смаку. Тенденції розвитку датчиків фізичних величин і способів вимірів в біометрії.