

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ
до білетів з курсу
«Радіотелескопи і радіометри»

1. Коефіцієнт розсіювання антенних систем і їх ККД.
2. Антенна температура антенної системи.
3. Флуктуаційна чутливість радіометра.
4. Радіометричні методи виміру часу інтегрування.
5. Коефіцієнт шуму багатокаскадного приймача.
6. Основні негативні чинники, що впливають на чутливість радіометра.
7. Основні типи радіометрів.
8. Класифікація радіотелескопів.
9. Радіометричні методи виміру шумової температури і смуги радіометра.
10. Детектор радіометру.
11. Лінії поглинання атмосфери у мм діапазоні.
12. Мінімальна довжина хвилі радіотелескопа і ККД ідеальної антени.
13. Аналіз 2-го і 3-го доданків у виразі для антенної температури.
14. Радіотелескоп УТР-2.
15. Вимір чутливості радіометра.
16. Вікна прозорості земної атмосфери.
17. Ефективна площа антенних систем і антена Касегрейна.
18. Максимальний ККД дзеркальної антени.
19. Антенна температура антенної системи.
20. Шумова температура багатокаскадного приймача і типи приймачів.
21. Кутова залежність атмосферного поглинання.
22. Принцип інтерферометрії.
23. Залежність кутової роздільної здатності від d/λ .
24. Різниця у чутливості різних типів радіометрів.
25. Радіотелескоп РТ-22.
 1. Основні параметри антенних систем.
 2. Джерела помилок антенних систем.
 3. Антенна температура антенної системи.
26. Модуляційний радіометр.
27. Сферична антенна система.
28. Карл Янський і початок радіоастрономії.
29. Залежність атмосферного поглинання від висоти.
30. ККД антенних систем.
31. Радіотелескоп РТ-70.
32. Компенсаційний радіометр.
33. Коефіцієнт посилення антенних систем.
34. Джерела поглинання і розсіювання.
35. Принцип сканування.

36. Аналіз формули радіояскравості космічного джерела.
37. Радіометричні методи виміру малого згасання.
38. Механізм радіотеплового випромінювання.
39. Історія відкриття пульсарів.
40. Зв'язок ККД, коефіцієнту посилення і ефективної площі антени.
41. Ефективний фокус антени Касегрейна.
42. Види монтувань телескопів.
43. Формула Планка.
44. Космічний інтерферометр.
45. Кореляційний радіометр.
- 46.** Загальний вираз для чутливості радіометра.
47. Радіотелескоп РАТАН-600.
48. ККД антени і джерела помилок.
49. Аналіз внесків у виразі антенної температури.
50. Допуск для антени радіотелескопа.
51. Радіотелескоп УРАН-2.
52. Радіотелескоп РТ-22.
53. Антена типу ґратка.
54. Основні параметри антенних систем радіотелескопів.
55. Залежність яскравості від довжини хвилі і формула Релея-Джинса.
56. Основні типи радіометрів.
57. Хрестоподібні радіотелескопи Міллса.