

Питання для екзамену по дисципліні “Радіофізичні методи досліджень
навколоземного космічного простору”
(5 курс)

1. Суть методу вертикального зондування.
2. Реєстрація та інтерпретація іонограм.
3. Теорія методу вертикального зондування. Визначення електронної концентрації десятиточковим методом.
4. Висотна роздільна здатність у методі вертикального зондування.
5. Параметри установок вертикального зондування.
6. Похибки методу вертикального зондування.
7. Суть методу часткових відбиттів.
8. Параметри установок часткових відбиттів.
9. Методика вимірювань методом часткових відбиттів.
10. Одержання профілів електронної концентрації за методикою диференційного поглинання (метод часткових відбиттів).
11. Похибки методу часткових відбиттів.
12. Суть методу кросмодуляції. Параметри установок для вимірювань методом кросмодуляції.
13. Можливості методу кросмодуляції.
14. Похибки методу кросмодуляції.
15. Порівняння можливостей методів часткових відбиттів та кросмодуляції.
16. Низькоорбітні та середньоорбітні супутникові навігаційні системи.
17. Теорія диференційного ефекту Доплера при реєстрації радіосигналів геофізичних ракет та ШСЗ.
18. Суть ефекту Фарадея у магнітоактивній плазмі.
19. Методика визначення електронного вмісту за реєстраціями ефекту Фарадея радіосигналів ШСЗ на двох близьких частотах.
20. Методики визначення електронного вмісту за реєстраціями радіосигналів ШСЗ.
21. Особливості одержання електронного вмісту за реєстраціями радіосигналів середньоорбітних ШСЗ NAVSTAR та ГЛОНАСС.
22. Радіотехнічні системи для реєстрації ефекту Доплера на декаметрових хвилях.
23. Дослідження динаміки іоносфери методом ефекту Доплера на декаметрових радіохвилях.
24. Класифікація неоднорідностей електронної концентрації.
25. Мерехтіння радіосигналів ШСЗ.
26. Визначення висоти неоднорідностей за реєстраціями радіосигналів ШСЗ в рознесених пунктах.
27. Оцінка характерних розмірів неоднорідностей іоносфери за реєстраціями радіосигналів ШСЗ.
28. Суть методу рознесеного прийому радіосигналів для визначення дрейфів.
29. Суть методу повного кореляційного аналізу при визначенні дрейфів в іоносфері.
30. Суть методу некогерентного розсіяння. Параметри іоносфери, що можна визначати методом некогерентного розсіяння.
31. Спектр потужності некогерентно розсіяних сигналів.
32. Вплив температурної нерівноважності та іонного складу на спектри потужності некогерентно розсіяних сигналів.
33. Параметри установок некогерентного розсіяння.
34. Антенні системи установок некогерентного розсіяння.
35. Визначення електронної концентрації по вимірюванням методом некогерентного розсіяння.

36. Визначення температур електронів, іонів та їх відношення за спектрами некогерентно розсіяних сигналів.
37. Визначення дрейфів плазми у методі некогерентного розсіювання.
38. Особливості установок некогерентного розсіювання для визначення електронної концентрації на великих висотах.