

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ
до білетів з курсу
«Мезосферна електродинаміка»

1. Історія перших наукових досліджень верхньої атмосфери Землі
2. Рівняння балансу для мезосфери та області D іоносфери.
3. Основи метода часткових відбиттів для дослідження плазмових процесів у мезосфері.
4. Емпіричні статистичні моделі напруженостей потужних мезосферних електричних полів.
5. Електродинамічний механізм тропосферно-мезосферно-іоносферної взаємодії під час потужних збурень тропосферної провідності.
6. Класична структура глобального атмосферного електричного ланцюга.
7. Рівняння балансу температури електронів у мезосфері.
8. Метод дистанційної діагностики параметрів електрично активної мезосфери.
9. Емпіричні статистичні моделі збурень ефективної частоти зіткнень електронів у електрично активній мезосфері.
10. Спрощена електрична схема електрично активної мезосфери та її параметри.
11. Класична структура атмосфери Землі.
12. Параметри процесів переносу у мезосфері.
13. Збурення провідності плазми у потужних мезосферних електричних полях.
14. Емпіричні статистичні моделі збурень температури електронів у електрично активній мезосфері.
15. Електродинамічні тропосферно-іоносферні зв'язки під час радіоактивних атмосферних викидів при аваріях на АЕС.
16. Основні електродинамічні параметри незбуреної мезосфери Землі.
17. Закон Ома у диференційній формі для мезосфери.
18. Визначення напруженості потужних мезосферних електричних полів за допомогою реєстрацій частково відбитих радіосигналів.
19. Схема глобального атмосферного електричного ланцюга з урахуванням електрично активної мезосфери.
20. Можливі джерела потужних збурень тропосферної провідності.
21. Основні електродинамічні параметри області D іоносфери.
22. Основні фотохімічні процеси у мезосфері.
23. Визначення збурень ефективної частоти зіткнень електронів за допомогою реєстрацій частково відбитих радіосигналів.
24. Статистичний зв'язок збурень ефективної частоти зіткнень електронів зі збуреннями температури електронів.
25. Електродинамічні літосферно-тропосферно-іоносферні зв'язки під час потужних землетрусів.
26. Джерела електрики у класичній моделі глобального атмосферного електричного ланцюга.
27. Вплив електричного поля на температуру електронів.
28. Вплив збурень провідності електрично активної мезосфери на частково відбиті радіосигнали.
29. Статистичний зв'язок збурень ефективної частоти зіткнень електронів з величиною напруженостей потужних мезосферних електричних полів.
30. Електродинамічний вплив збурень тропосферної провідності на напруженість потужних мезосферних електричних полів.
31. Основні електродинамічні параметри класичної моделі глобального атмосферного електричного ланцюга.
32. Характеристики потужних мезосферних електричних полів.
33. Збурення плазмових параметрів у потужних мезосферних електричних полях.
34. Мезосферні грози.
35. Основні статистичні характеристики електрично активної мезосфери.
36. Основні експериментальні методи дослідження електродинамічних процесів у мезосфері.
37. Рівняння балансу заряджених частинок у електрично активній мезосфері.
38. Збурення плазмових параметрів у потужних мезосферних електричних полях.
39. Диференційне поглинення частково відбитих радіосигналів у електрично активній мезосфері.
40. Основні характеристики спрайтів.
41. Характеристика основних шарів навколоземного середовища.
42. Метод багатомасштабного аналізу мезосферних електродинамічних процесів.
43. Збурення температури електронів у потужних мезосферних електричних полях.
44. Зміни диференційного поглинення частково відбитих радіосигналів при наявності потужних мезосферних електричних полів.
45. Збурення атмосферної провідності при стартах ракет.

46. Відомі моделі параметрів електрично пасивної мезосфери.
47. Взаємозв'язок часових та просторових масштабів збурень у мезосфері.
48. Вплив збурень швидкості іоноутворення на плазмові процеси у мезосфері.
49. Основні параметри статистичних моделей.
50. Електродинамічний вплив потужних збурень тропосферної провідності на висоту нижньої границі іоносфери.