

ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ ІОНОСФЕРИ ЗЕМЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ ШСЗ

Використання радіо інтерференційних методів для вивчення електронної концентрації в плазмовій та космічній плазмі за допомогою штучних супутників Землі (ШСЗ) дозволило створити самостійне радіофізичний напрямок – радіомаяковий метод дослідження [1].

Використання 3-частотного передавача когерентних частот на ШСЗ при умові вертикального зондування в напрямку Землі, дозволяє за даними вимірювання на наземному приймальному пункті різниці фаз когерентних радіохвиль, що пройшли через іоносферу, отримати розподілення електронної концентрації як функція висоти.

При вирішенні науково-прикладних задач, як наприклад:

- радіопрогнозування умов поширення радіохвиль ДКМ діапазону;
- обчислювання максимально застосовної частоти (МЗЧ) [2];
- обчислювання рівня сигналу (коефіцієнта поглинання) радіохвиль;

– визначенні діючої та справжньої висоти відбивання радіохвиль від іоносферних шарів необхідно знати точне значення електронної концентрації та її функції розподілу за висотою. В більшості випадків в існуючих методиках використовують статистичні значення, чим знижується точність отриманих значень. В розробленому модифікованому методі короткострокового прогнозування пропонується використовувати значення GPS-навігаційних супутників, оскільки на Україні відсутні власні навігаційні супутники.

З метою унеможливлення в отриманні дезінформаційних значень необхідно здійснювати комплексний підхід при аналізі значень за кількома навігаційними супутниками.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Дистанционное зондирование ионосферы Земли с использованием радиомаяков космических аппаратов* / Г.К. Солодовников, В.М. Синельников, Е.Б. Крохмальников. – М.: Наука, 1988. – 191 с.