

ВРАХУВАННЯ АПАРАТУРНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ІМПУЛЬСНОМУ ЗОНДУВАННІ ІОНОСФЕРИ

¹Кушнарєнко В.Н., ²Пуляєв В.О.

¹*Національний технічний університет «ХПИ», Харків*

²*Інститут іоносфери МОН і НАН України, Харків*

Доповідь присвячена особливостям обробки радіофізичної інформації, яку дозволяє отримувати дослідницька апаратура Інституту іоносфери – радіолокаційний комплекс некогерентного розсіяння. Аналізуються перетворення, які відбуваються під час розсіяння сигналу на теплових флуктуаціях електронної густини іоносферної плазми та в процесі оброблення некогерентно розсіяного сигналу.

Показано, що в процедурах обробки використовується ряд обчислювальних операцій, які базуються на подальшому перетворенні статистичних (кореляційних) характеристик сигналу розсіяння [1]. Вони в цілому спрямовані на врахування ступеня впливу апаратурних факторів і методичних особливостей зондування, обумовлених використанням різних режимів випромінювання й обробки імпульсних сигналів [2]. Відмічається, що потрібно враховувати ще й ті особливості, які пов'язані зі специфікою структури кореляційних каналів радара НР, в яких при реалізації технічних схем лінії затримки сигналу можуть бути використанні в різних варіантах компоновки.

У доповіді аналізується процес уточнення автокореляційних функцій з врахуванням різного характеру (кривизни) розподілу електронної концентрації $N_e(h)$ всередині виділених висотних ділянок Δh . Під час цього процесу можна по-різному провести розподіл (стробування) інформації всередині одержаних числових масивів. Є ряд алгоритмів, що дозволяють за рахунок такого розподілу змінювати величину розрізнення параметрів по висоті.

Література: 1. Кушнарєнко В.Н., Пуляєв В.А. Алгоритмы расчета автокорреляционной функции сигнала некогерентного рассеяния // Тез. докл. XVII международной науч.-техн. конф. “Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье”. – Харьков: НТУ “ХПИ”. – 2009. – С. 174. 2. Пуляєв В.А. Влияние аппаратурных факторов на выбор обработки сигнала некогерентного рассеяния // Вестник НТУ “ХПИ”: Ионосфера. – Харьков: ХГПУ. – 1999. – Вып. 31. – С. 87-89.