

Спосіб оцінювання просторових характеристик об'єктів за горизонтом містить операції кругового сканування віялоподібних промінів, що протилежно нахилені і розташовані під кутом α до горизонту та перехрещуються біля поверхні ґрунту, формування за допомогою двох рознесених у площині кутів місця, осесиметричних нерухомих відбиваючих поверхонь, нижнього параболоїдального рефлектора та верхнього зрізаноконічного трансрефлектора, піднятого на щоглі для збільшення дальності прямої видимості, спрямування двох опромінювачів, що синхронно сканують з частотою Ω у площині азимуту уздовж лінії фокального кола параболоїдального рефлектора, на протилежно нахилені ділянки цього рефлектора, так щоб сигнали, які приймаються, що відбиті від зрізаноконічного трансрефлектора, потрапляли на ці ділянки рефлектора та в опромінюванні, що сканують, посилення сигналів у приймальних каналах і їх детектування, визначення азимуту β об'єкту з урахуванням напівсуми затримок за часом на t_1, t_2 сигналів кожного із двох опромінювачів відносно часу, що відповідає початку сканування, за формулою $\beta = \Omega \cdot (t_1 + t_2) / 2$, та визначення кута місця джерела за напіврізницею затримок сумарних сигналів з виходу приймальних каналів опромінювачів за формулою $\epsilon = \Omega \cdot [(t_2 - t_1) - \text{tg} \alpha] / 2$, зменшення рівня бокових пелюстків діаграми спрямованості антени у площині кутів міста, завдяки корекції попереднього розподілу амплітуд електромагнітного поля на поверхні зрізаноконічного трансрефлектора у площині кута міста через створення квазіоптимального розподілу цих амплітуд за допомогою радіопоглинаючого композитного покриття, що нанесено на дзеркало трансрефлектора за його розкритом з висотою H в інтервалі $[h = - H/2 \dots + H/2]$ зі зміною товщини покриття дзеркала, розташування опромінювачів, що синхронно сканують вздовж фокального кола рефлектора, перед щоглою та оснащення їх діелектричними лінзами для корегування фронту хвилі, так щоб уявний фокус кожного опромінювача створити на фокальному колі поза щогли, здійснення одночасного порівняння та амплітудного пеленгування сигналів, що приймаються, шляхом одержання суми вихідних сигналів чотирьох парціальних приймальних каналів, якими попередньо оснащують кожний опромінювач, а також шляхом одержання різниці сигналів цих каналів у відповідній площині азимута і площині кута місця, затримання сумарного сигналу за фазою на кут $\pi/2$, здійснення амплітудно-фазового детектування добутку затриманого за фазою сумарного і відповідного різницевого сигналу в кожній координатній площині, посилення отриманих результатів детектування за допомогою логарифмічних посилювачів.

З метою збільшення точності оцінювання просторових характеристик об'єктів за горизонтом, формують за допомогою високовольного накопичувача, водневого розрядника високого тиску, генератора міліметрових хвиль, генератора пилкоподібного напруження і модулятора, наносекундні зондувальні лінійно-частотно-модульовані радіосигнали, випромінюють їх за допомогою опромінювачів, параболічного рефлектора і зрізаноконічного трансрефлектора, визначають дальномірний портрет об'єкту за допомогою дисперсних фільтрів стискання сигналів за часом після їх сумарно-різницевої обробки, визначають, шляхом віднімання сигналів логарифмічних посилювачів різницевих ортогональних кутових сигналів кута місця і азимута, величину і знак лінійної асиметрії об'єкту в картинній площині радіолокатора та ідентифікують об'єкт за результатами визначення його дальномірного портрета і його величини та знаку лінійної асиметрії в картинній площині радіолокатора за допомогою спеціалізованого процесора та індикатора спостереження.