

Пальманов В.А.

Научный руководитель: к.т.н. Смирнов М.С.

Муromский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23

E-mail: palmanov1@gmail.com

Алгоритмическая структура модели формирования радиоголограммы для РСА

В связи с развитием радиолокационных систем с синтезированной апертурой, возникает необходимость создания моделей формирования радиоголограммы, получаемых от подобных систем. Данные модели радиоголограмм могут использоваться как для сравнения с реальными при отладке оборудования, так и для использования их в качестве базового материала для создания радиолокационных изображений и испытания алгоритмов выделения объектов.

Данная программная модель позволяет формировать радиоголограммы для трёх режимов съемки: маршрутный, сканирующий, прожекторный. Используются два вида поляризации сигналов: горизонтальный и вертикальный.

Общая алгоритмическая структура представлена на рисунке 1.

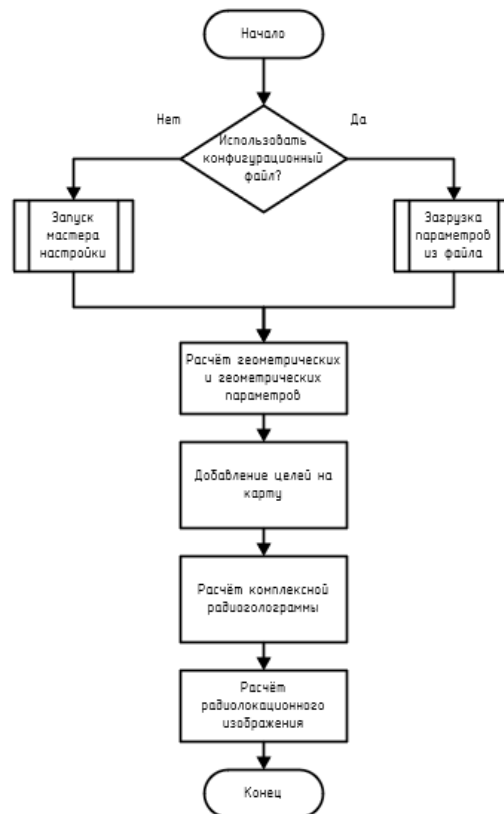


Рисунок 1 – Алгоритмическая структура программной модели

В качестве подстилающей поверхности используются следующие типы: идеальная абсолютно чёрная поверхность, степь летняя и зимняя, лесной массив, водная поверхность с различным волнением, береговая линия, железнодорожное полотно.

В качестве подвижных объектов используются следующие типы: единичная точечная цель; легковой и грузовой колесный транспорт; тяжелая гусеничная техника; малые, средние, крупные морские суда; железнодорожный транспорт.