

Шкаликова А.А.

*Научный руководитель старший преподаватель Смирнов М.С.
Муромский 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: Shkalikovaarina4578@gmail.com*

Разработка графического интерфейса для модуля формирования РЛИ подвижных объектов

Интерфейс программного комплекса (рис. 1) состоит из трех базовых частей:

- основное меню;
- окно отображения модели подвижного объекта;
- окно отображения параметров сцены.

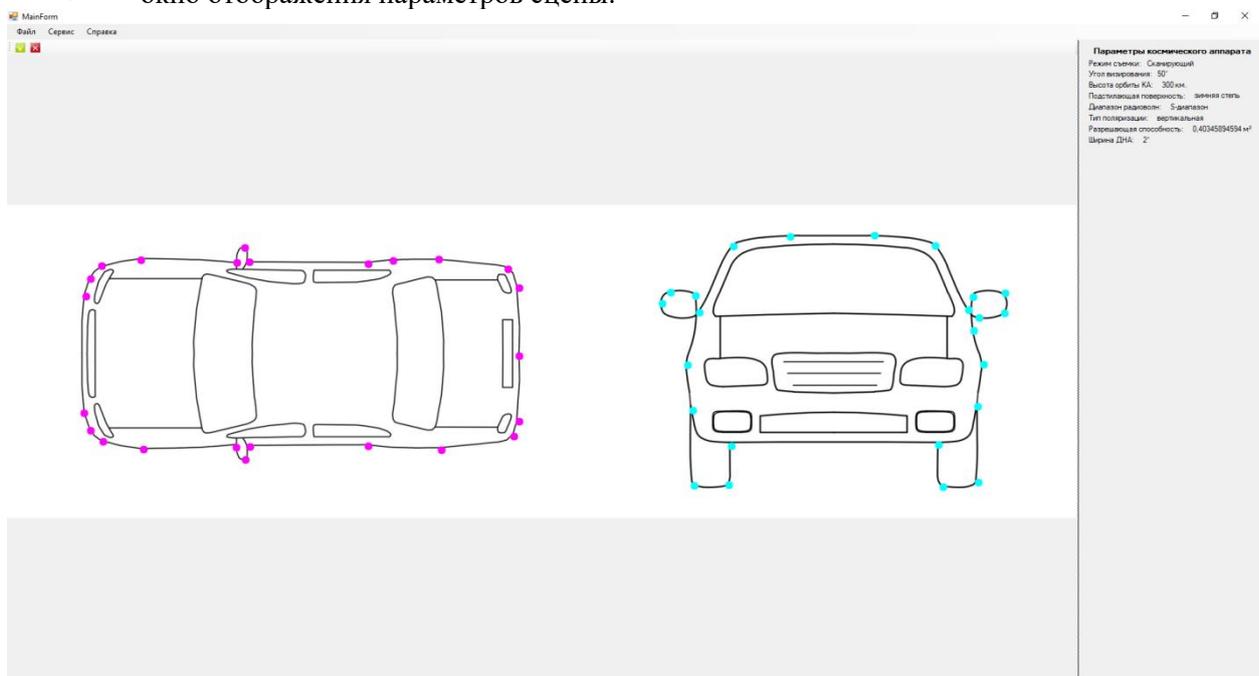


Рис. 1 – Интерфейс главного окна программного комплекса

Главное меню состоит из пунктов: «Файл», «Сервис» и «Справка».

Через пункт меню «Файл» пользователь может открыть изображение в формате *.BMP, сохранить сформированный массив блестящих точек в текстовый файл, а так же открыть файл с параметрами сцены (*.MRSA). В качестве объекта для работы предполагается использование изображения в градациях серого, содержащее или вид сверху подвижного объекта, или вид сбоку, или изображение сочетающее оба вида.

Через пункт меню «Сервис → Параметры изображения» можно задать масштаб изображения и эффективную площадь рассеяния для конкретного объекта.

Через пункт меню «Сервис → Параметры КА» можно вручную задать такие параметры как:

- режим съемки;
- тип подстилающей поверхности;
- диапазон радиоволн;
- тип поляризации;
- значение угла визирования;
- высота орбиты космического аппарата;
- разрешающая способность по азимуту и дальности;

- ширина диаграмма направленности антенны.

Через пункты меню «Сервис → Создать вид сверху» и «Сервис → Создать вид сбоку» включаются режимы, позволяющие выделить на изображении вид сверху или сбоку подвижного объекта.

Через пункт меню «Сервис → Создать контур» можно отметить на изображениях отдельные блестящие точки, которые будут включены в результирующий массив. Точки создаются отдельно для вида сверху (ЛКМ) и для вида сбоку (ПКМ).

Пункт меню «Справка» содержит информацию о программе и справку по работе с интерфейсом.

Основное окно предназначено для отображения открываемого изображения, выделения областей, относящихся к виду сверху и виду сбоку, а так же для создания контурных блестящих точек.

Область отображения параметров показывает значения параметров сцены, считанных из файла *.MRSA, либо заданных вручную через пункт «Сервис → Параметры КА».