



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЗЕЛПРОМ-ТЕЛЕКОМ»
(ООО «ЗЕЛПРОМ-ТЕЛЕКОМ»)

**«Веб-платформа распределенного доступа для просмотра и обработки
радиолокационных снимков»**

«Станция»

Функциональные характеристики ПО

Москва 2024



Функциональные характеристики ПО «Станция»

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО «СТАНЦИЯ»

Назначение ПО «Станция» заключается в пакетной обработке радиолокационных данных различных диапазонов (Р- и Х- диапазонов) по заранее сформированному сценарию. Полный цикл обработки, обеспечиваемый ПО включает в себя: копирование исходных данных из памяти устройства–носителя или радиолокационного комплекса (в разработке), систематизация и сохранение результатов работы в локальной памяти, проведение первичной, вторичной и адаптивной обработки данных и визуальное отображение результатов работы оператору.

ПО «Станция» имеет функцию взаимодействия с радиолокационным оборудованием для получения информации, регистрируемой во время выполнения радиолокационной съемки РСА Х- и Р-диапазонов в виде радиоголограмм и навигационных данных.

ПО «Станция» обеспечивает выполнение следующих функций:

- копирование радиоголограмм и навигационных данных, полученных во время выполнения радиолокационной съемки РСА Х- и Р-диапазонов, из памяти устройства–носителя или радиолокационного комплекса (в разработке);
- предварительная обработка данных, в том числе фильтрация исходных данных;
- первичная обработка данных: приведение типов данных, демодуляция и согласованная фильтрация сигнала в соответствии с форматом файла радиоголограммы;
- вторичная обработка данных с фиксированной задержкой, которая реализует классический алгоритм синтеза апертуры;



Функциональные характеристики ПО «Станция»

- вторичная адаптивная обработка данных, использующая комплекс алгоритмов автофокусировки изображения, а также вспомогательные методы, направленные на снижение уровня искажений сигнала;
- преобразование динамического диапазона (ПДД) РЛИ в 256 градаций серого для отображения на экране.

ПО «Станция» имеет графический интерфейс оператора, посредством которого оператор имеет доступ ко всем выполняемым ПО функциям. Интерфейс ПО «Станция» обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение на экране синтезированных РЛИ и сопутствующих данных;
- масштабирование (увеличение или уменьшение масштаба) отображения РЛИ;
- перемещение отображаемого РЛИ в рабочем поле отображения при масштабировании;
- отображение координат положения курсора на РЛИ (в разработке);
- сохранение отображаемого РЛИ в файл (в разработке);
- выделение выбранного фрагмента РЛИ и его сохранение в файл (в разработке);
- преобразование динамического диапазона РЛИ с целью обеспечения максимальной информативности при отображении;
- регулировка яркости и контрастности РЛИ (в разработке);



Функциональные характеристики ПО «Станция»

- высокодетальный режим обработки радиоголограммы, выбранной оператором, с возможностью ручной калибровки параметров обработки;
- построение набора двумерных функций отклика на точечную цель (в разработке);
- определение значений фактической разрешающей способности по поперечной координате и по наклонной дальности (в разработке);
- вычисление диаграммы направленности антенны по ансамблю данных путем построения усредненного пространственного спектра сигнала (в разработке);
- оценка уровня шумов данных по участкам их априорного отсутствия (в разработке);
- оценка полосы захвата (в разработке);
- оценка динамического диапазона синтезированного РЛИ путем сбора статистики по ансамблю данных на одной радиоголограмме (в разработке).