

Коррелятор эталонов Руководство пользователя

Версия документа: 2.2023-11-10

В данном документе содержится описание функциональных возможностей программы *Коррелятор эталонов*.

Содержание

Введение	30.1-1
Запуск программы	30.1-1
Интерфейс программы	30.1-2

Введение

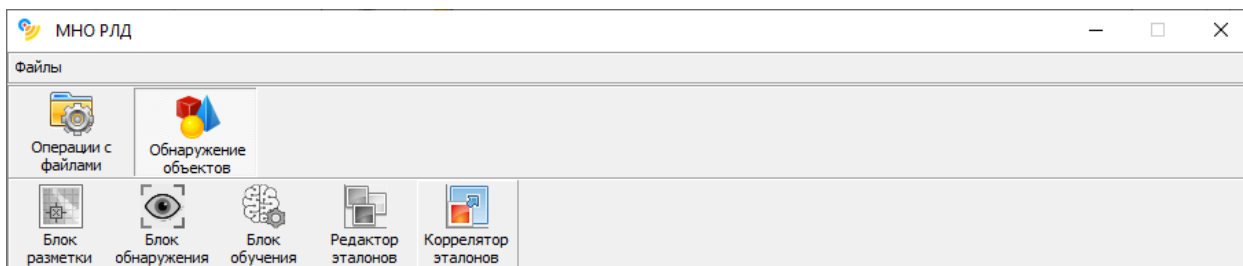
Коррелятор эталонов предназначен для анализа РЛИ и поиска интересных объектов по их эталонным изображениям корреляционным методом.

Запуск программы

Для запуска программы *Коррелятор эталонов* необходимо на главной панели интерфейса нажать левой кнопкой мыши на иконку *Обнаружение объектов*.

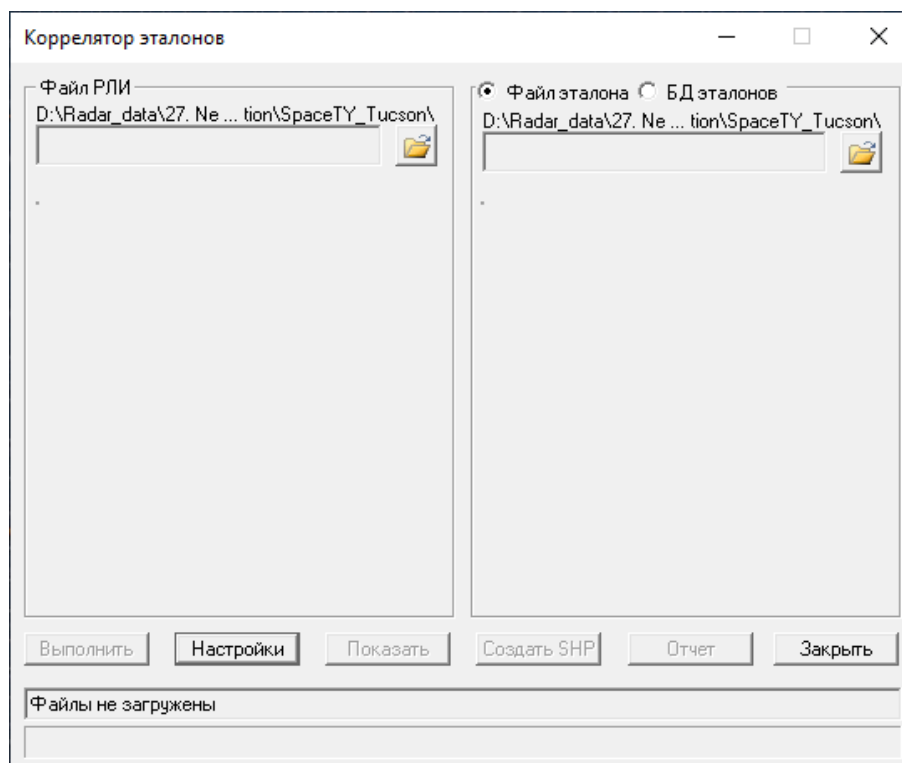



В нижней части главной панели откроется группа иконок для запуска приложений, предназначенных для работы с файлами. Левой кнопкой мыши нажмите на иконку *Коррелятор эталонов*




Описание программы Коррелятор эталонов

Диалоговое окно программы *Коррелятор эталонов* имеет вид:



Кнопка  в разделе **Файл РЛИ**. Позволяет загрузить файл с радиолокационным изображением в формате .gdr для поиска на нем эталонных объектов. После загрузки файл РЛИ появится в левой области просмотра главного окна Коррелятора эталонов.

В правой части главного окна *Коррелятора эталонов* предусмотрен выбор конкретного изображения эталона в формате .gdr по нажатию кнопки  из папки на вашем компьютере (режим загрузки **Файл эталона**) или выбор эталона из предварительно подготовленной базы данных (режим загрузки **БД эталонов**).

Путь к БД эталонов задается в соответствующем разделе **Настроек** (см. раздел **Окно настроек**). Выбор конкретного объекта из подготовленной БД эталонов осуществляется путем поиска этого объекта в списке **Объект**. Выбор угла места и азимута съемки указанного Объекта осуществляется из доступных значений в соответствующих списках **Угол места** и **Азимут**. После нажатия кнопки **Открыть** выбранный эталон появится в правой области просмотра главного окна *Коррелятора эталонов*.

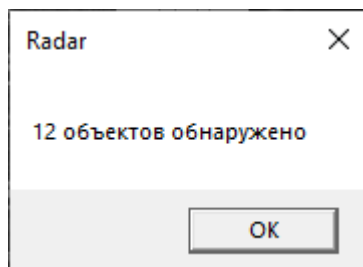
БД эталонных изображений может быть подготовлена с помощью инструментов программы *Редактор эталонов*, также входящей в состав программного пакета PHOTOMOD Radar. Формат базы данных - .xml.

Кнопка **Настройки**. Нажатие этой кнопки открывает диалоговое окно настроек коррелятора.



Кнопка **Выполнить**. Нажатие этой кнопки запускает процесс выполнения корреляционного поиска эталонного изображения на РЛИ с заданными настройками. При отсутствии возможности реализовать корреляционный поиск (не загружен файл РЛИ или эталона) кнопка является неактивной.

По завершении выполнения поиска объектов корреляционным методом появится следующее окно с числом обнаруженных объектов:



Кнопка **Показать**. Нажатие этой кнопки вызывает окно просмотра РЛИ с установленными на нем отметками найденных объектов и их характеристиками.

Кнопка **Создать SHP**. Нажатие этой кнопки запускает диалоговое окно сохранения результатов корреляционного поиска в share-формате.

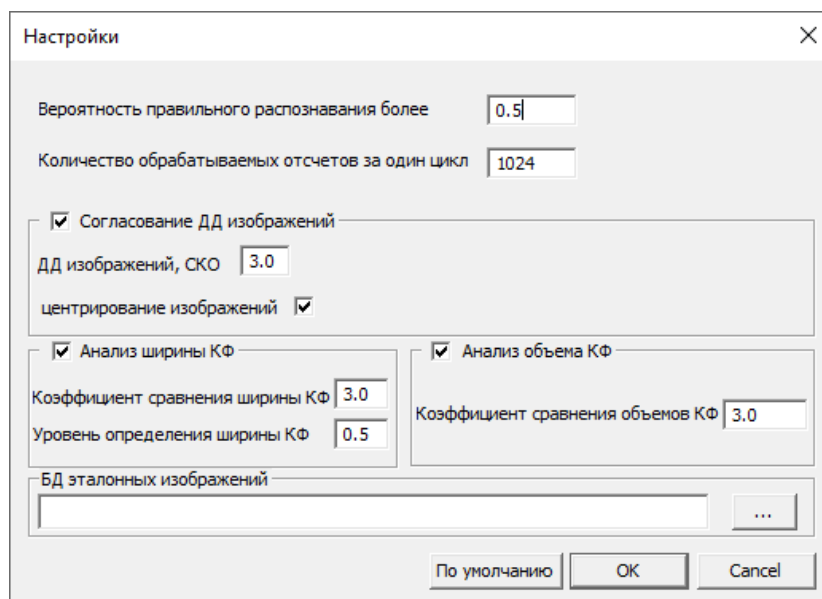
Кнопка **Отчет**. Нажатие этой кнопки запускает отображение диалогового окна с результатами корреляционного поиска в текстовом виде.

Кнопка **Заккрыть**. Дублируется кнопкой в верхнем правом углу формы Коррелятора эталонов.

Информационное поле в нижней части главного окна. Показывает текущее состояние выполнения программы и индикацию (полосу прогресс-бара) уровня готовности выполнения задачи коррелятора.

Окно «Настройки»

Окно диалога настроек *Коррелятора эталонов* имеет следующий вид:



Поле **Вероятность правильного распознавания**. В каждой нарезке РЛИ при реализации корреляционного поиска формируется корреляционная функция (КФ) с эталоном, далее определяется основной максимум (может быть ложным), и затем анализируются все остальные максимумы, пока их значение не достигнет указанного в поле порога (отношение текущего максимума к основному).

Поле **Количество обрабатываемых отсчетов за один цикл**. При реализации корреляционного поиска большие РЛИ для оптимизации вычислений разделяются на меньшие участки. Поле позволяет задать количество таких обрабатываемых отсчетов.

Флажок **Согласование ДД изображений**. В случае активации флажка вычисляется математическое ожидание РЛИ и эталона, а все значения амплитуд выше математического ожидания, умноженного на значение, указанное в поле **ДД изображений, СКО**, приравниваются к этому значению.

Флажок **Центрирование изображений**. В случае активации флажка в процессе получения корреляционной функции из РЛИ и Эталона будет вычитаться математическое ожидание.

Флажок **Анализ ширины КФ**. В случае активации флажка у каждого найденного максимума корреляционной функции (КФ) на заданном ниже **Уровне определения ширины КФ** определяется своя ширина и сравнивается на этом же уровне с шириной корреляционной функции эталона, умноженной на **Коэффициент сравнения ширины КФ**.

Флажок **Анализ объема КФ**. В случае активации флажка вокруг каждого найденного максимума корреляционной функции (КФ) определяется свой объем и сравнивается с объемом вокруг максимума корреляционной функции эталона, умноженного на **Коэффициент сравнения объемов КФ**.

Поле **БД эталонных изображений**. Нажатием на кнопку «...» можно выбрать файл предварительно подготовленной базы данных с изображениями эталонов в формате .xml.

Кнопка **По умолчанию**. Предназначена для установки всех параметров в предустановленные значения.

Кнопка **ОК**. Предназначена для применения (сохранения) внесенных изменений в разделах диалога настроек.

Кнопка **Cancel**. Предназначена для закрытия диалога настроек.

