

Объединение многоканальных данных в единый файл

Описание процесса "стыковки" или "склеивания" нескольких слоев в единый файл с помощью разного программного обеспечения.

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 0

Задача: Склеить некоторое количество растровых слоев (каждый из которых представлен файлом в одном из растровых форматов) в единый, многоканальный файл.

Склейка нескольких одноканальных растров в один многоканальный - типичная задача, с которой сталкивается любой специалист, начинающий работать с многоканальными данными, например данными дистанционного зондирования [Landsat](#), [ASTER](#), [MODIS](#). Эти данные обычно распространяются в виде нескольких файлов, каждый из которых представляет определенную часть спектра, в которой производится сканирование (съемка), количество диапазонов обычно равно количеству файлов предоставляемых дистрибьютерами данных (не считая дополнительной информации).

Файл, представляющий съемку в одном из спектральных диапазонов, обычно называют **каналом** (channel, band), в терминах ГИС он представляет собой растровый слой.

Склеивание нескольких слоев в один дает несколько преимуществ:

- Данными более удобно управлять (копировать, перемещать и т.д.)
- Данные можно визуализировать в полноцветном режиме (RGB), выбирая необходимое сочетание - комбинацию каналов ([подробнее о комбинациях каналов Landsat](#))
- Анализ данных также можно производить сразу по нескольким каналам, а не по каждому отдельно (например классификацию, расчеты индексов и т.д.)

В данной статье приводится описание выполнения данной операции для:

- [Erdas Imagine](#)
- [Arcview GIS с модулем Image Analysis](#)

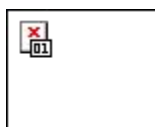


ERDAS IMAGINE

В этом программном обеспечении, склеивание каналов производится с помощью инструмента Layer Stack.

Для запуска данного инструмента необходимо выбрать из главного меню ERDAS:

Main\Image Interpreter [Обсудить в форуме](#) Комментариев — 7



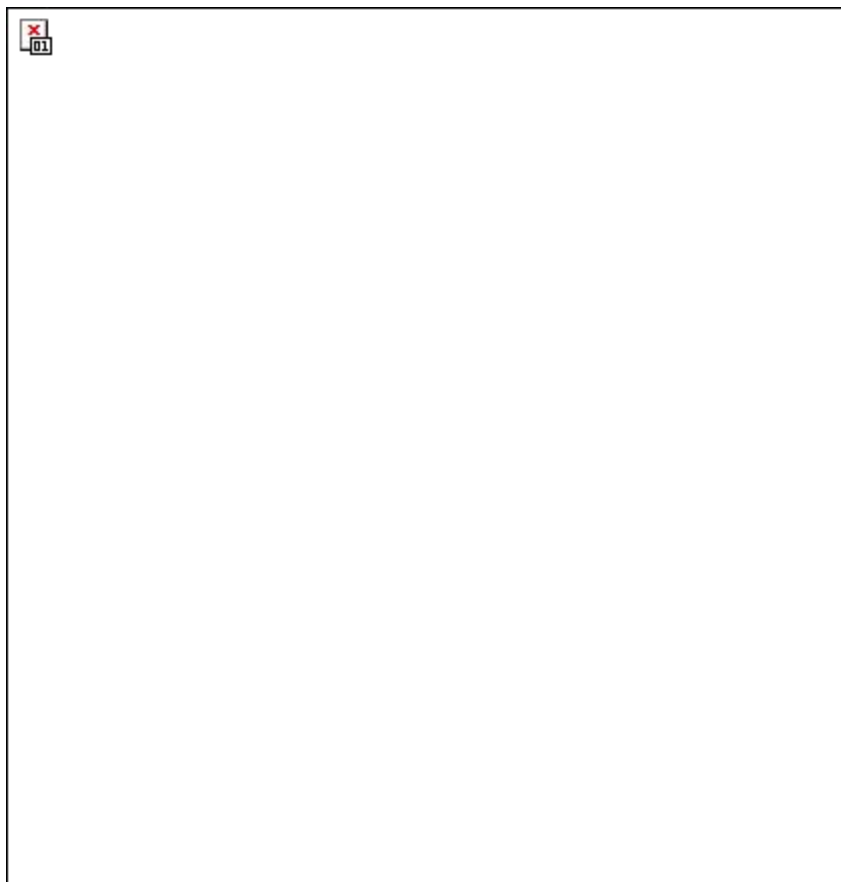
Или на панели инструментов:

А затем последовательно из выпадающих списков: **Utilities ...\Layer Stack ...**

В появившемся диалоговом окне необходимо последовательно выбрать в пункте Input File первый слой, то тот слой, который будет самым последним (нижним) в результирующем файле, допустим это слой **p124r031_7t19991028_z50_nn10.tif** и нажать кнопку Add. Если после нажатия Input File в открывающемся окне и выбора папки с файлами не видны ваши файлы, попробуйте выбрать соответствующий им тип (**Files of Type**). После добавления первого слоя, также необходимо последовательно добавить остальные, в необходимой вам последовательности (обычно от первого к последнему). После открытия каждого файла нужно нажимать Add. Информация о файлах добавляется в текстовую область окна.

Остальные настройки менять не обязательно.

После добавления всех файлов, нужно выбрать путь, имя и формат результирующего файла и нажать ОК.



Arcview GIS

В этом программном обеспечении, для осуществления операции склейки слоев, понадобится сначала подключить модуль Arcview Image Analysis.

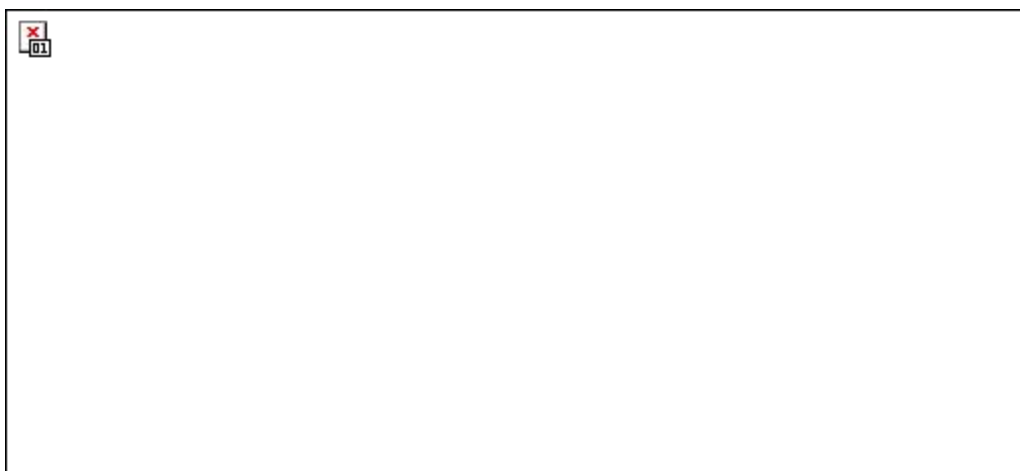
File\Extensions\Image Analysis



Далее в Arcview нужно будет создать новый вид (View), в содержание которого с помощью View\Add Theme...

добавить слои, которые нам необходимо склеить в один. Если это данные Landsat, то каналы 1, 2, 3, 4, 5, 7.

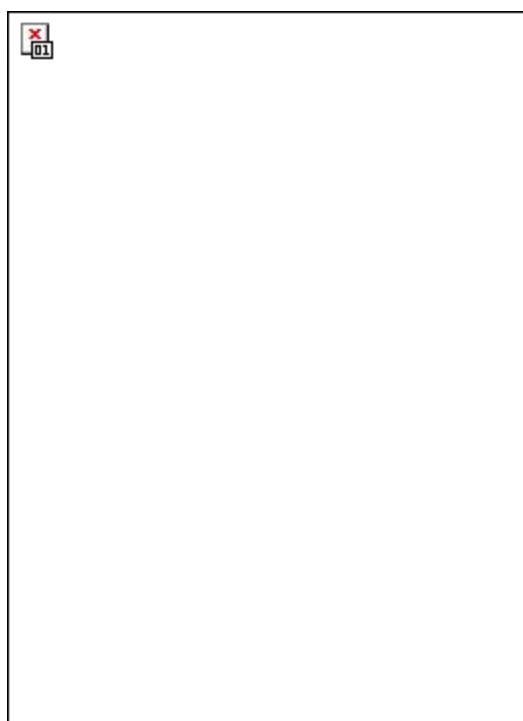
При этом, данные должны загружаться как Image Analysis Data Source (см. пункт **Data Source Types** окна **Add Theme**).



На предложение рассчитать пирамидные слои (**Calculate Pyramid Layers for:**) следует ответить No для всех файлов.



Загруженные слои нужно выделить с удерживаю клавишу SHIFT и щелкая по любому их месту в содержании (Table of Contents, **TOC**), кроме квадрата включения видимости. В результате раздел содержания вида должен выглядеть примерно вот так:

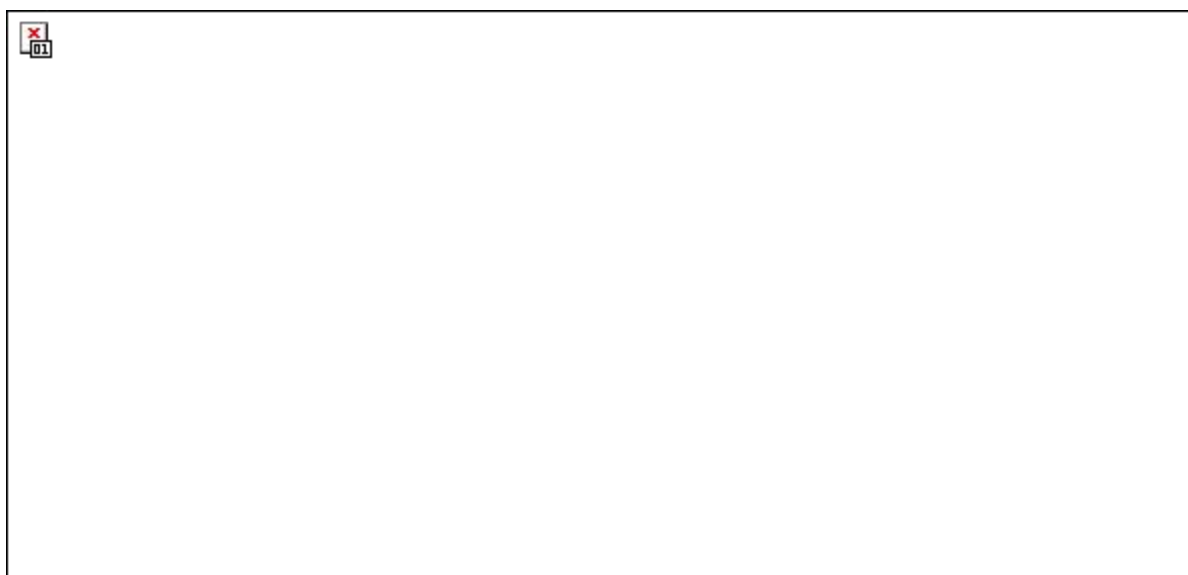


Далее нужно выбрать из меню вида **Image Analysis\Stack**. После чего ждать окончания операции.



В результате операции, в **ТОС** появится новый слой, с названием **Stack of Images**. Этот слой является многоканальным, о чем свидетельствуют цвета в названии слоев, три цвета соответствуют цветам в системе RGB отображаемым в данный момент на экране, реально слоев в файле может быть больше.

Этот файл - виртуальный и хранится в специальном каталоге на диске, для того, чтобы сохранить его в нужное вам место и с нужным именем, необходимо выполнить операцию сохранения: **Theme\Save Image As...** после чего указать директорию и имя файла результирующего изображения.



Для того, чтобы просматривать полученный склеенный файл в полноцветном режиме (RGB), необходимо в режиме многоканального просмотра (Legend: Multi-Band в свойствах темы) установить разные каналы соответственно для R, G и B компонента.



[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 0

Ссылки по теме

- [Объединение многоканальных данных в единый файл в ENVI](#)
- [Пакетная обработка данных ETM+ в Layerstack/ERDAS](#)

Последнее обновление: November 26 2010

Дата создания: 11.02.2006

Автор(ы): [Максим Дубинин](#)