

Веб-приложение для представления многоспектральных спутниковых снимков.

АРТЕМКИН МИХАИЛ

Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (Новосибирск), Россия
e-mail: mikearte@gmail.com

СМИРНОВ В. В.

ПЧЕЛЬНИКОВ Д. В.

Аннотация

В Институте вычислительных технологий СО РАН с 2007-го года поддерживается архив спутниковых снимков и его объем продолжает увеличиваться. Основу архива составляют данные разрешением 500 и 1000 метров в формате HDF (www.hdfgroup.org), полученные от сенсора MODIS.

Возникла задача визуализации этих данных. Инструменты типа ENVI позволяют это сделать, но доступны они лишь высококвалифицированным специалистам. В тоже время данные космоснимков могут представлять интерес для широкого круга пользователей. Предоставить доступ к данным можно посредством веб-приложения.

Сейчас в веб-приложениях спутниковые снимки, отображаемые в “реальных” цветах, используется повсеместно (например, Google Earth). Аналогичным образом могут быть отображены фиксированные наборы комбинаций спектральных каналов и различные тематические информационные продукты, такие как аэрозольная оптическая толщина, озоновый слой (например, в приложении NASA Worldview). Однако многоспектральные данные содержат гораздо больше информации, чем “реальные” цвета, а количество комбинаций каналов может быть еще больше.

Разрабатываемая система отличается тем, что позволяет отображать произвольные комбинации спектральных каналов по запросу пользователя. При этом экономится дисковое пространство, т.к. нет необходимости хранить все возможные комбинации каналов, достаточно лишь многослойного GeoTIFF файла.

Описанное веб-приложение реализовано на основе связки OpenLayers + MapServer. В связи с тем что MapServer не позволяет отображать HDF напрямую, данные предварительно преобразуются в формат GeoTIFF. В создаваемом веб-приложении есть возможность комбинировать изображение из восьми каналов для каждого RGB слоя.

Такой подход построения изображений “на лету” дает почву для дальнейших исследований. Интерпретация цветов полученных изображений остается на совести пользователя.