

«ГЕОМОНИТОР»: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ*

В последнее время в практику все активнее внедряются геоинформационные онлайн-сервисы. Примером такого сервиса является разработка компании «Совзонд» — веб-сервис «ГЕОмонитор», который предоставляет возможность получения, редактирования и публикации архивных и оперативных данных ДЗЗ. Функционал веб-сервиса «ГЕОмонитор» постоянно расширяется. Ниже следует описание некоторых новых возможностей веб-сервиса.

ВОЗМОЖНА ПЕЧАТЬ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В ФОРМАТЕ GeoPDF

К функциональным возможностям веб-сервиса «ГЕОмонитор» добавлен модуль формирования картографического документа в формате GeoPDF по совокупности пространственных данных, загружаемых пользователем в окно карты в процессе работы (рис. 1). Ключевой особенностью этого функционала является использование шаблонов для создания PDF-документа. Шаблон представляет собой файл, содержащий Yaml-код, который определяет структуру выходного документа. Редактируя этот файл, пользователь может создавать свои собственные шаблоны, отличные от стандартного.

По умолчанию в системе применяется стандартный шаблон, обеспечивающий создание документа в формате GeoPDF. Такой документ содержит многослойный набор изображений, попадающих в область печати, а также элементы зарамочного оформления, включающего в себя заголовок документа, подписанную подпись, масштабную линейку и легенду слоев

карты. Документ может быть сформирован в масштабе от 1:50 000 000 до 1:1000 для стандартных листов А4–А0 с разрешением 96, 150 и 300 dpi.

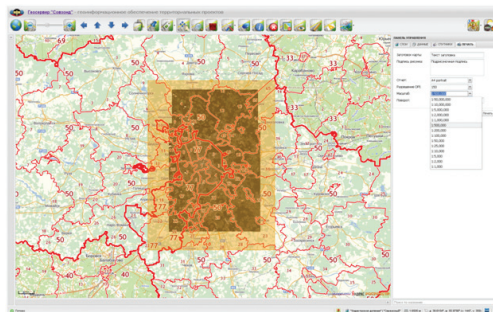


Рис. 1. Интерфейс пользователя для создания документа в формате GeoPDF

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЧАГАХ ПОЖАРОВ ПО ВСЕМУ МИРУ ОБНОВЛЯЕТСЯ КАЖДЫЕ ЧЕТЫРЕ ЧАСА

Одной из основных возможностей функционала веб-сервиса «ГЕОмонитор» является получение архивной и оперативной информации о пожароопасной обстановке на любой территории по всему миру. Пользователь может загружать обновляемую каждые четыре часа информацию об очагах пожаров (термоспотов), получаемой со спутников Aqua и Terra на весь мир и конкретно на территорию России, Украины, Республик Беларусь и Казахстан. Загрузку данных можно осуществлять с применением предварительной атрибутивной и пространственной фильтрации в текущем окне карты или в границах

*Статья подготовлена по материалам В.Б. Серебрякова, руководителя направления ГИС компании «Совзонд»

полигонального объекта, определяемого пользователем. Имеется также возможность выбора временного набора данных, сформированного за сутки, двое суток или неделю. Кроме того, предусмотрена возможность получения архивной информации за любой день истекшего года. По окончании загрузки пользователь может проводить пространственный анализ как по совокупности всех данных, так и по каждому термоспоту в отдельности. Анализ данных содержит функционал многопараметрической фильтрации по совокупности значений атрибутивной информации термоспотов, а также отображения различных зависимостей и сводной статистической информации в виде различных графиков и диаграмм (рис. 2).

Снимки со спутников Aqua и Terra (аппаратура MODIS с разрешением 250 м) синтезированы по разным каналам съемочной аппаратуры с целью повышения их информативности для отображения динамики процесса развития пожаров. Обновление космической информации происходит один раз в сутки с 10:00 до 12:00 часов по московскому времени. Кроме того, пользователю доступна информация с тех же аппаратов, получаемая в режиме времени, близком к реальному, непосредственно с веб-сервисов NASA. Комплексование информации о пожарах с различными картографическими данными, публикуемыми в веб-сервисе «ГЕОмонитор», позволяет значительно повысить информативность территориального мониторинга пожароопасной обстановки.

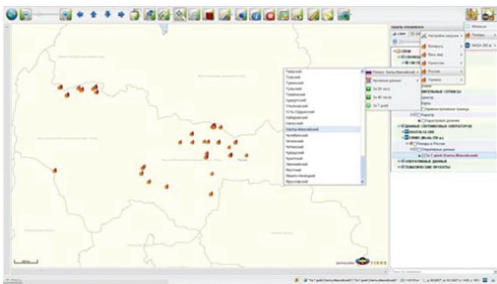


Рис. 2. Очаги пожаров в ХМАО на 23.07.2013 г., выявленные по снимкам со спутников Aqua и Terra (Modis) за 7-дневный период

НОВЫЙ МОДУЛЬ — ГЕОПРИВЯЗАННЫЕ «КВИК-ЛУКИ» RapidEye УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА

Функционал веб-сервиса «ГЕОмонитор» дополнен новым модулем, предназначенным для загрузки архивных и оперативных геопривязанных «квик-луков» снимков с разрешением 50 м, полученных группировкой космических аппаратов RapidEye.

Модуль содержит четыре элемента управления загрузкой данных:

- элемент формирования параметров загрузки, предназначенный для определения основных характеристик загружаемых данных (период съемки, вид улучшающей обработки снимков и значение максимально допустимой облачности);

- элемент загрузки систематического покрытия поверхности Земли данными RapidEye предназначен для отображения покрытия территорий снимками. Загружаемый слой систематического покрытия визуализируется при седьмом уровне масштабирования и отображает положение снимков и их уникальные идентификационные номера;

- параметрическое покрытие показывает наличие «квик-луков» снимков RapidEye в текущем окне карты. Все отображаемые покрытия отбираются в соответствии с критериями загрузки, определенными в первом элементе управления;

- элемент загрузки параметрической мозаики предназначен для визуализации слоя мозаики «квик-луков» снимков RapidEye с разрешением ~ 50 м в текущем окне карты в соответствии с параметрами загрузки, кроме параметра «Вид обработки».

Отображение «квик-луков» отдельных снимков осуществляется после выбора критериев загрузки и визуализации слоя «Параметрическое покрытие» (рис. 3).

Улучшенные геопривязанные «квик-луки» облегчат заказчикам данных RapidEye поиск нужных снимков. Удобный интерфейс позво-

ляет определить, за какие даты имеются в наличии снимки на интересующую территорию, и оперативно находить их при возникновении чрезвычайных ситуаций.

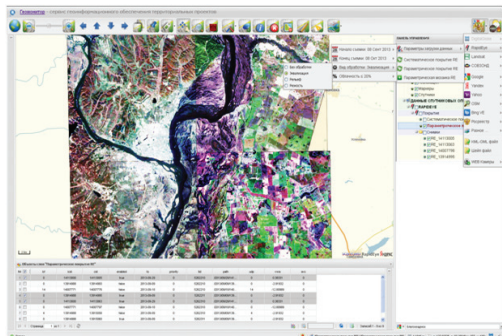


Рис. 3. Отображение «виз-луков» снимка после выбора критериев загрузки и визуализации слоя «Параметрическое покрытие»

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ ОРТОРЕГИОН® 50 КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ И МОСКОВСКУЮ ОБЛАСТЬ В ОТКРЫТОМ ДОСТУПЕ

Компания «Совзонд» выпустила новый продукт ОРТОРЕГИОН® 50 на Краснодарский край (период 2011–2013 гг.) и Московскую область (период 2010–2012 гг.), представляющие собой мозаики из 53 и 42 снимков RapidEye соответственно, с пространственным разрешением 5 м.

Ортотрансформирование производилось с использованием RPC-коэффициентов и цифровой модели рельефа SRTM. Изображение может быть синтезировано по различным каналам исходных снимков в виде аддитивной цветовой модели RGB или RGBA в форматах .tiff, .jpg, .esw или любом другом растровом формате.

Продукты опубликованы на веб-сервисе «ГЕОмонитор» в полном разрешении. Доступ к мозаичным покрытиям реализован не только в рамках рабочей среды веб-сервиса «ГЕОмонитор», но и через стандартный WMS-протокол. Зарегистрированным

пользователям предоставляется возможность загрузки мозаики в desktop- и веб-приложения, поддерживающие WMS-сервисы. Кроме того, специалистами компании «Совзонд» разработано специализированное API, позволяющее получать из архива мозаичные изображения в различных географических проекциях и растровых форматах в соответствии с пространственными параметрами, определяемыми пользователем.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ — НА «ГЕОмониторе»

Веб-сервис «ГЕОмонитор» дополнен геологическими картами на Россию, страны ближнего зарубежья и другие страны мира с открытого ресурса OneGeology (<http://portal.onegeology.org/>), созданного в рамках международного проекта с участием ВСЕГЕИ. В настоящее время в проекте OneGeology, который поддерживает ЮНЕСКО, принимают участие 79 стран. Каждая страна представлена своей геологической службой. В рамках проекта в Интернете с помощью технологии Web Map Service размещаются цифровые геологические карты, созданные в странах-участниках.

Договоренность о возможности доступа к геологическим картам была достигнута на совещании, прошедшем 12–13 декабря 2013 г. в Санкт-Петербурге на базе предприятий геологоразведочного холдинга «Росгеология». Совещание было посвящено обсуждению и корректировке развития на предприятиях холдинга цифровых картографических информационных ресурсов, планирующих к консолидации в единой геологоразведочной информационной системе (ГИС).

Ознакомиться с другими возможностями веб-сервиса «ГЕОмонитор» можно с помощью открытой версии, размещенной в сети Интернет по адресу <http://geoserver.sovzond.ru/pub>.