

Лекция №2 «МОНИТОРИНГ ПОЖАРОВ»

Вопросы:

1 Общая информация о дистанционном мониторинге пожаров

2 Геоинформационные системы мониторинга лесных пожаров

Мониторинг лесных пожаров – систематические наблюдения и контроль с использованием космических, авиационных и наземных средств за состоянием горимости лесов, динамикой развития лесных пожаров, ее зависимости от лесорастительных и погодных условий.

Лесной кодекс РФ (4 декабря 2006 года 200-ФЗ)

Статья 53². Мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров

- 1. Мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров включает в себя:
- - наблюдение и контроль за пожарной опасностью в лесах и лесными пожарами;
- - организацию системы обнаружения и учета лесных пожаров, системы наблюдения за их развитием с использованием наземных, авиационных или космических средств;
- - организацию патрулирования лесов;
- - прием и учет сообщений о лесных пожарах, а также оповещение населения и противопожарных служб о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах специализированными диспетчерскими службами.

Основные ГИС мониторинга лесных пожаров

- В системе МЧС России ГИС мониторинга лесных пожаров ведет Центр приема и обработки авиационно-космической информации МЧС России, созданный на базе Федерального центра науки и высоких технологий ВНИИ ГОЧС. Информация о лесопожарной обстановке передается в Центр управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) МЧС России, Региональные центры МЧС России и, кроме того, дополнительно может предоставляться в органы власти, а также в городские и областные управления ГОЧС.
- Одним из центральных звеньев в мониторинге лесных пожаров в системе «Авиалесохрана» является Иркутский центр космического мониторинга (Институт солнечно-земной физики РАН). В Центре создана система оперативного обнаружения лесных пожаров. Составными частями этой системы являются лаборатории приема и обработки космической информации в Красноярске и Владивостоке.

Официальная информационная система оперативного мониторинга лесных пожаров федерального уровня включает:

- Центральную базу авиационной охраны лесов (г. Пушкино, Московская область),
- Иркутскую авиабазу охраны лесов,
- сервер Института космических исследований (ИКИ РАН г. Москва).
- Международный институт леса (МИЛ РАЕН) — координация работы, создание банка данных, специализированного программного обеспечения ГИС и методов анализа спутниковых изображений в среде ГИС;
- «Гидрометеоцентр», обеспечивающий сбор, предварительную обработку и своевременную доставку метеорологических данных в ГИС по телекоммуникационным каналам.

ГИС — это не инструмент для выдачи решений, а только средство, помогающее ускорить и повысить эффективность процедуры принятия решений.

- ГИС мониторинга лесных пожаров и прогнозирования динамики лесных ресурсов создается на основе исходной картографической информации (цифровая топографическая основа масштаба 1:1000000), природно-хозяйственной карты, карт-схем лесхозов. Из цифровой топографической основы в карте оставляются границы субъекта Российской Федерации, необходимые элементы гидрографии с дополнениями, дорожная сеть и основные населенные пункты

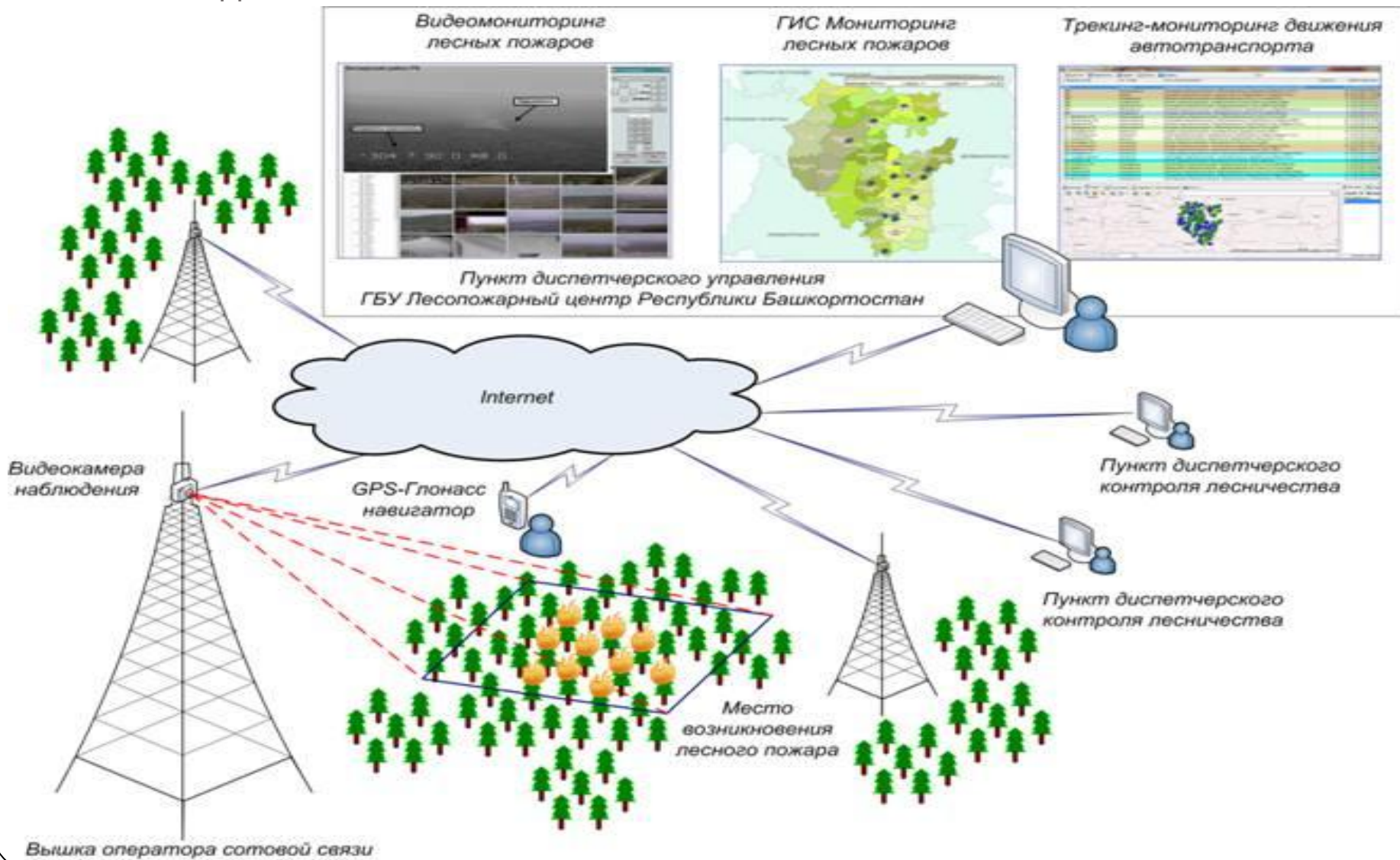
В современных методах оперативного мониторинга лесных пожаров широко используются метеорологические спутники США серии NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)



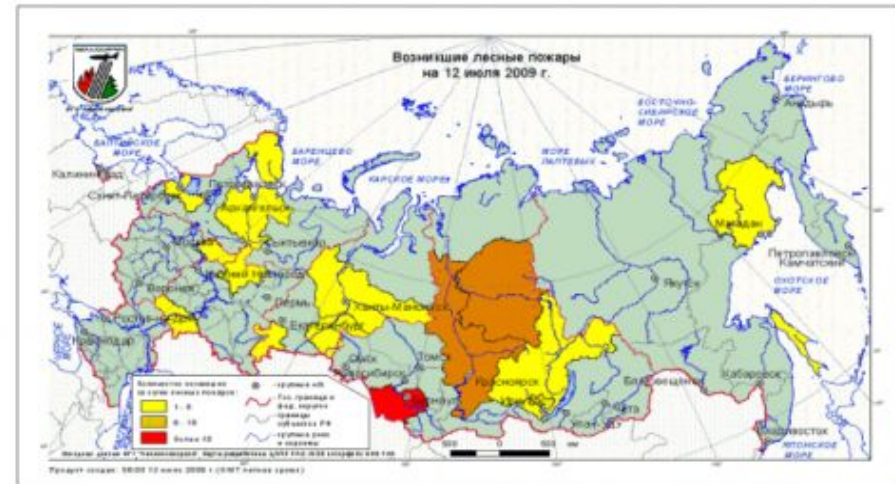
С последние годы ситуацию с лесными пожарами в регионах России стали отслеживать с борта МКС в рамках российской программы «Ураган», направленной на предотвращение глобальных катастроф.



ГИС обеспечивает сбор, хранение и обработку данных о горимости лесов, условиях возникновения и развития лесных пожаров, их воздействия на окружающую среду, а также интерпретацию и анализ этих данных.

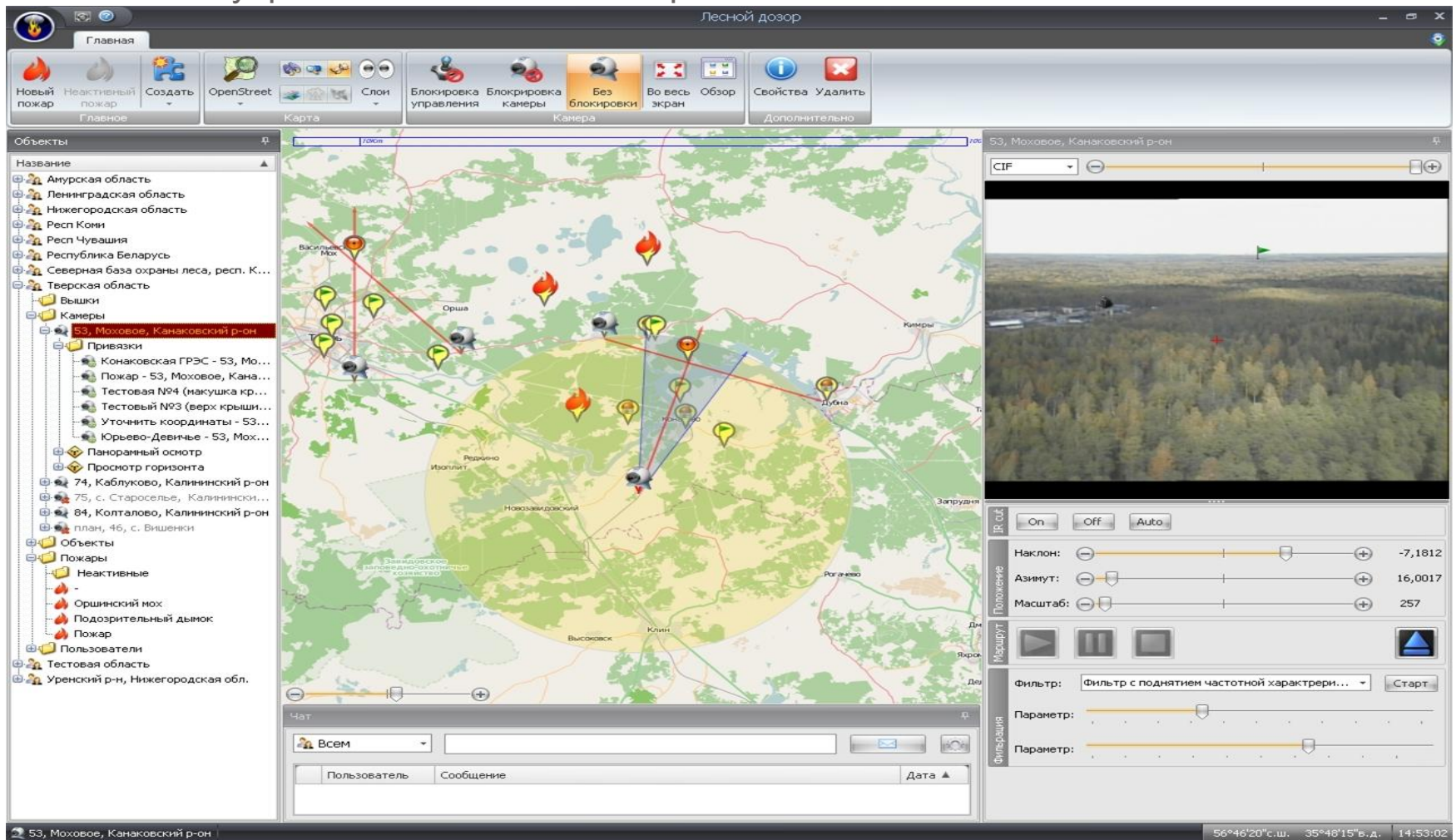


ГИС обеспечивает сбор, хранение и обработку данных о горимости лесов, условиях возникновения и развития лесных пожаров, их воздействия на окружающую среду, а также интерпретацию и анализ этих данных.

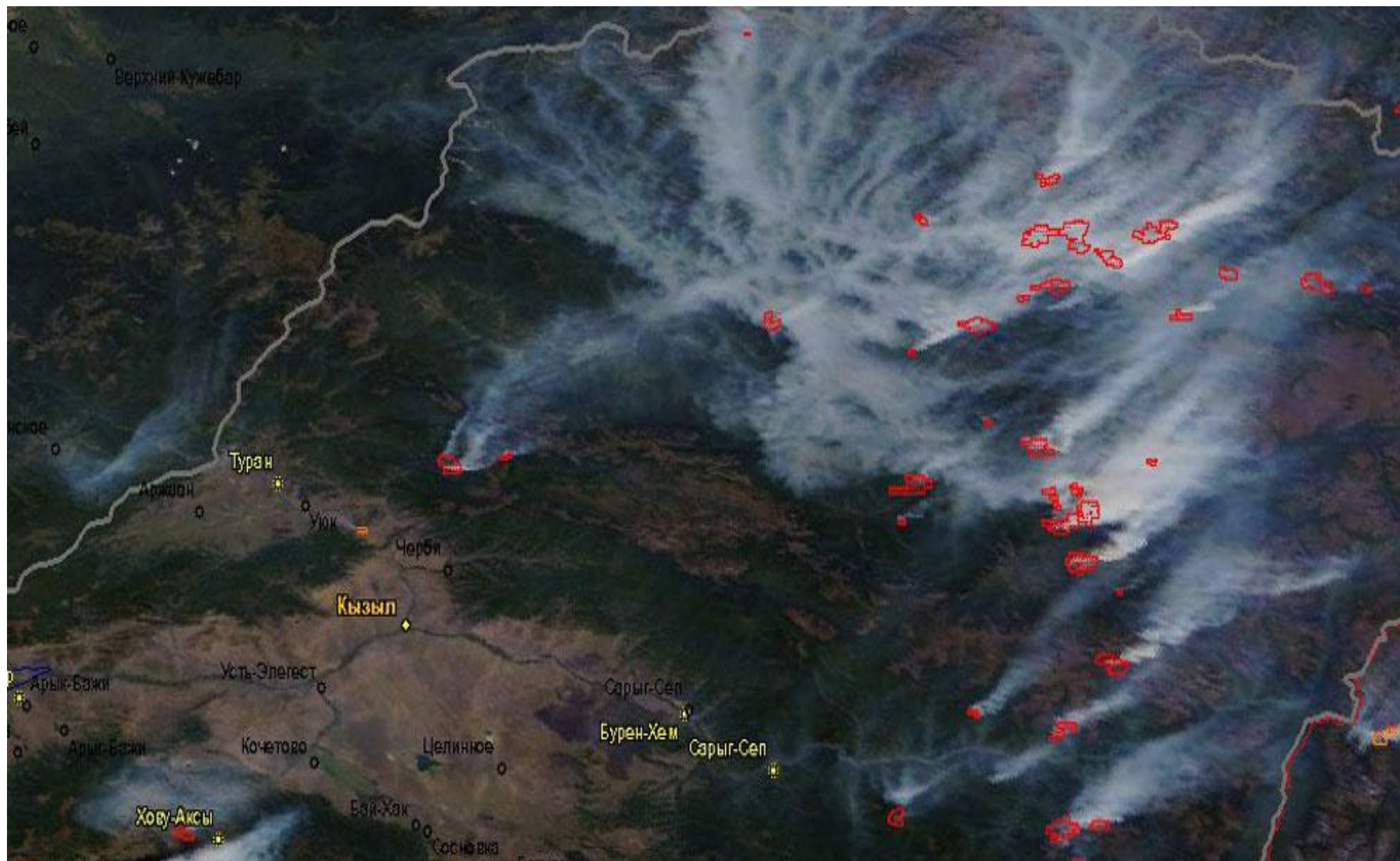


Примеры картографических продуктов горимости лесов

Основное назначение ГИС мониторинга лесных пожаров федерального уровня — это информационная поддержка принятия решений в системе охраны лесов и управления лесными пожарами.



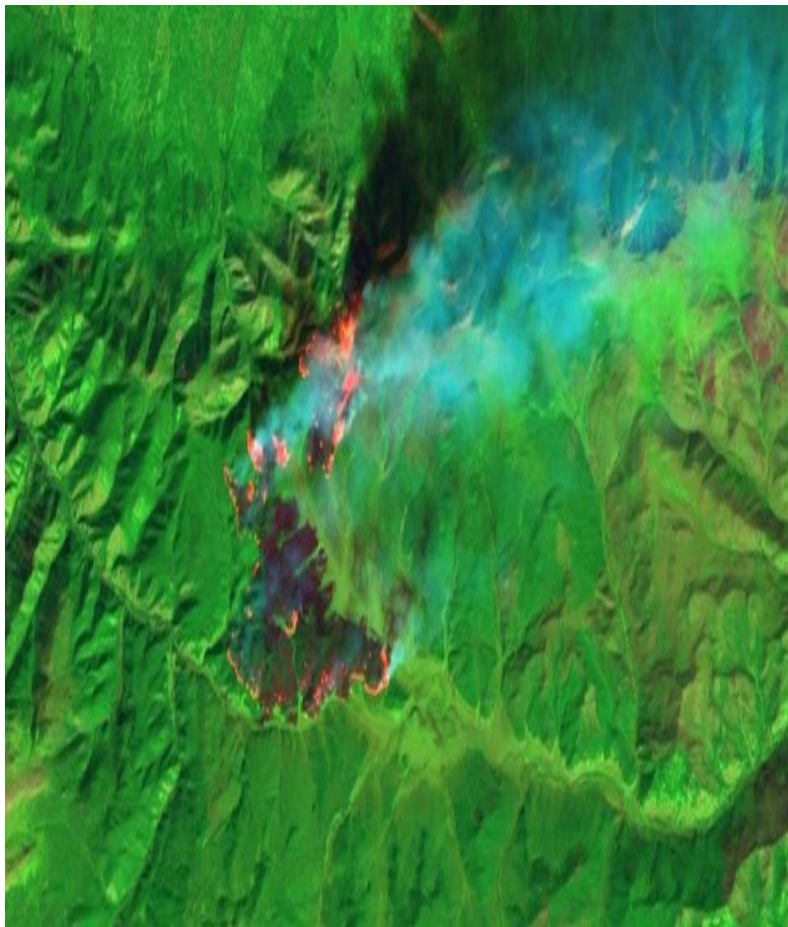
Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства Блок мониторинга пожарной опасности



Информационная система дистанционного мониторинга
Федерального агентства лесного хозяйства
Блок мониторинга пожарной опасности



Информационная система дистанционного мониторинга
Федерального агентства лесного хозяйства
Блок мониторинга пожарной опасности

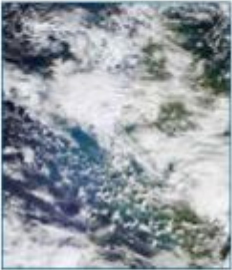
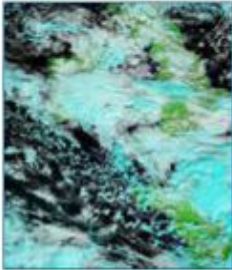
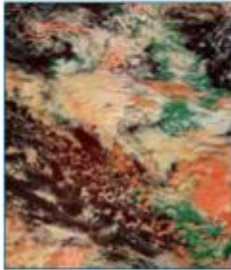

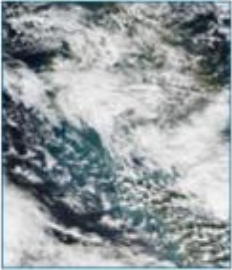
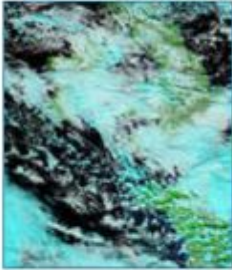



modis-subsets

Меню Rapid Response - LANCE - x +

lance-modis.eosdis.nasa.gov/imagery/subsets/ Usage Guidelines

Read about the [status of LANCE Rapid Response MODIS images](#) after the hardware failure of the disk array that contains the images on December 10, 2013.

Date: 2016/043 - 02/12			
<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>True Color Satellite: Terra</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>7-2-1 Satellite: Terra</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>3-6-7 Satellite: Terra</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>NDVI Satellite: Terra</p>
<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>True Color Satellite: Aqua</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>7-2-1 Satellite: Aqua</p>		<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>NDVI Satellite: Aqua</p>

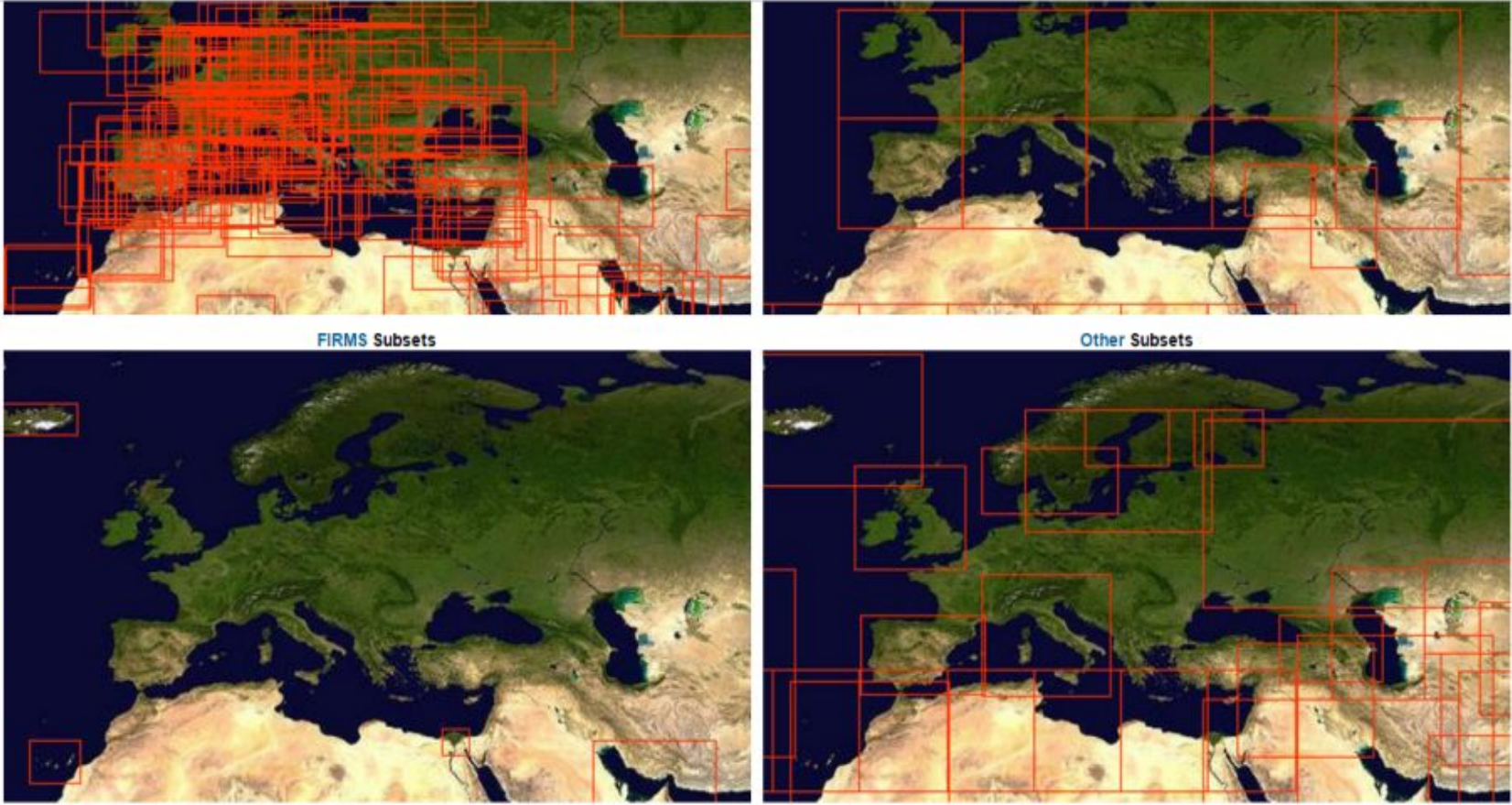
Feedback

12:18
13.02.2016

modis-subsets

Меню SFMS — Яндекс: нашлось x Rapid Response - LANCE - x +

lance-modis.eosdis.nasa.gov/imagery/subsets/



FIRMS Subsets **Other Subsets**

Feedback

12:13 13.02.2016

modis-subsets

Меню Rapid Response - LANCE - x +

lance-modis.eosdis.nasa.gov/imagery/subsets/

EARTHDATA Data Discovery ▾ DAACs ▾ Community ▾ Science Disciplines ▾

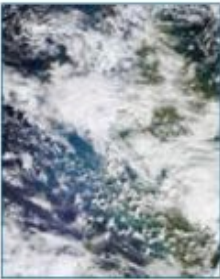
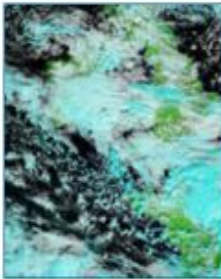
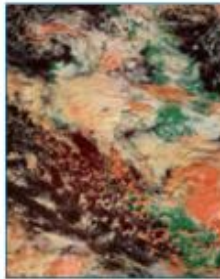




Europe_2_01 Subsets

[Return to Subsets](#)

Date:

[prev](#) [Usage Guidelines](#)

Read about the [status of LANCE Rapid Response MODIS images](#) after the hardware failure of the disk array that contains the images on December 10, 2013.

Date: 2016/043 - 02/12			
<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>True Color Satellite: Terra</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>7-2-1 Satellite: Terra</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>3-6-7 Satellite: Terra</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>NDVI Satellite: Terra</p>
<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>True Color</p>	<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>7-2-1</p>		<p>Date: 2016/043 - 02/12</p> <p>Pixel size: 2km 1km 500m 250m</p>  <p>NDVI</p>

Feedback

12:18 13.02.2016

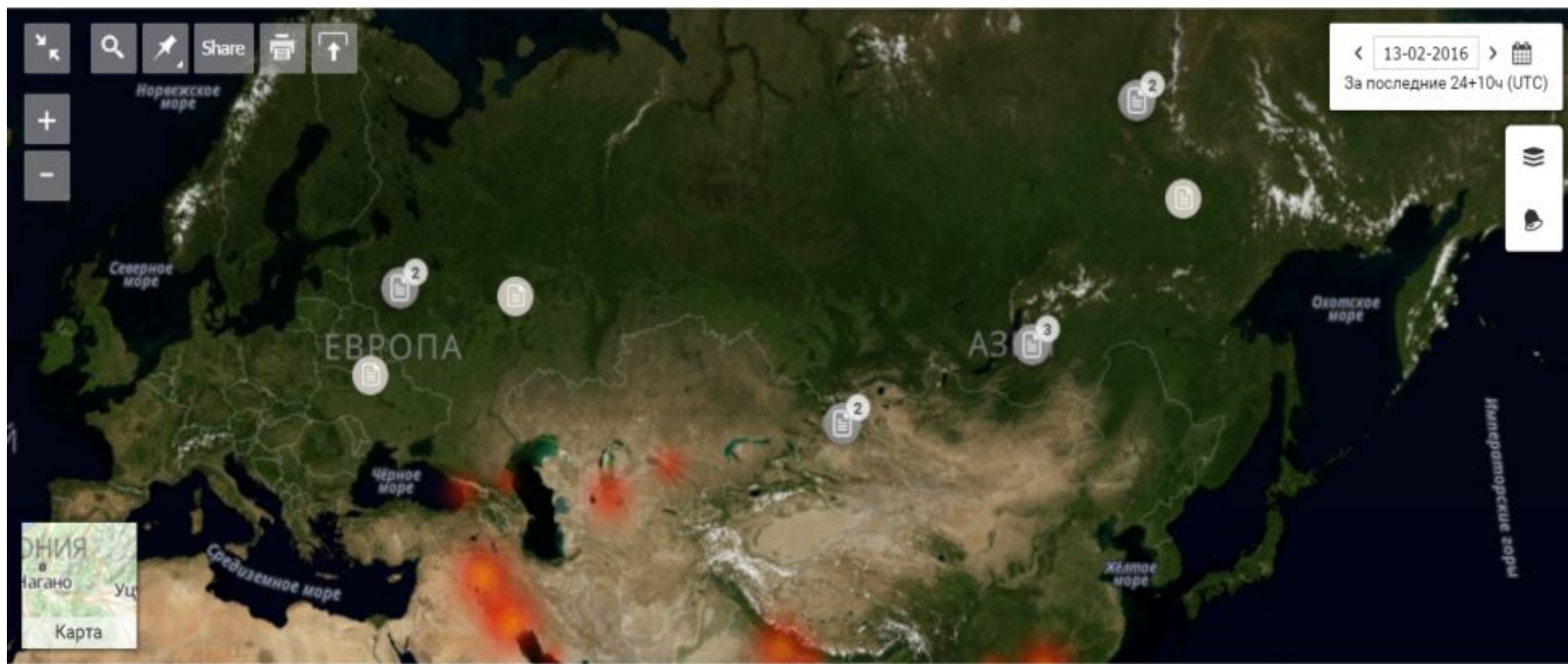
//fires.kosmosnimki.ru

Меню fires.kosmosnimki.ru — Ян Космоснимки - мониторинг Экспресс-панель

fires.kosmosnimki.ru

Карта пожаров Поиск снимков Веб-ГИС Геомиксер Как работать с картой? Ru En Войти

Карта пожаров



© Copyrights

© GeoMixer

52°57'42.75" N, 81°49'34.22" E 1000 км

Windows taskbar showing icons for Start, Search, File Explorer, Home, Word, Edge, and other applications. System tray shows network, volume, and date/time: 12:22 13.02.2016.

<http://firemaps.nffc.aviales.ru/>,

<https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/rapid-response/modis-subsets>

The screenshot shows a web browser window with the URL firemaps.nffc.aviales.ru/geocover_v4/index.sht. The page features a map of a region with green and yellow areas indicating fire activity. On the left side, there is a control panel with the following elements:

- Buttons for map navigation (home, back, forward, search, etc.).
- A section titled "Природные пожары" (Natural fires) with a fire icon.
- A checkbox labeled "Пожары" (Fires) which is checked.
- A date selection field set to "2016-02-13".
- Radio buttons for "За дату" (By date), "За период" (By period), and "За дату сенса" (By date of sensing).
- A "Фильтр по пожарам" (Filter by fires) section with checkboxes for "Только с активной горением" (Only with active burning) and "Показывать номера пожаров" (Show fire numbers).
- A "Пожары" (Fires) section with checkboxes for "Лесные по данным MODIS" (Forest fires by MODIS data), "Нелесные по данным MODIS" (Non-forest fires by MODIS data), "Горючие точки по MODIS (лесные)" (Hotspots by MODIS (forest)), and "Горючие точки по MODIS (нелесные)" (Hotspots by MODIS (non-forest)).

The map includes a scale bar at the bottom left and a world map inset at the bottom right. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 12:05 on 13.02.2016.

The screenshot shows a web browser window with the URL earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/rapid-response/modis-subsets. The page features the EarthData logo and navigation menu. The main content area includes a search bar and a list of data products:

- Feedback
- Earth Observation Data
- LANCE: NASA Near Real-Time Data and Imagery
- Rapid Response
- MODIS

The "MODIS Subsets" section is highlighted, showing the text "Data Disciplines:" and "Image subsets are created for specific areas of the globe. These images are". The Windows taskbar at the bottom shows the time as 12:13 on 13.02.2016.

http://firemaps.nffc.aviales.ru/

Меню Информационная систем Картографический интер

firemaps.nffc.aviales.ru/geocover_v4/index.sht

Данные среднего разрешения
За дату: 2016-02-13

Фильтр

Список сеансов

Найдено сеансов: 26

- 2016-02-13 07:21:27 AVHRR (DVRCPD)
- 2016-02-13 06:42:41 MODIS (PLANETA)
- 2016-02-13 06:30:00 MODIS (LANCE)
- 2016-02-13 06:26:45 MODIS (PLANETA)
- 2016-02-13 06:23:58 MSU-MR (PLANETA)
- 2016-02-13 06:23:05 MSU-MR (PLANETA)
- 2016-02-13 06:00:27 AVHRR (PLANETA)
- 2016-02-13 AVHRR (SMIS)

В корзину
Снять выделение

12:02
13.02.2016



Пожары

За дату: 2016-02-13

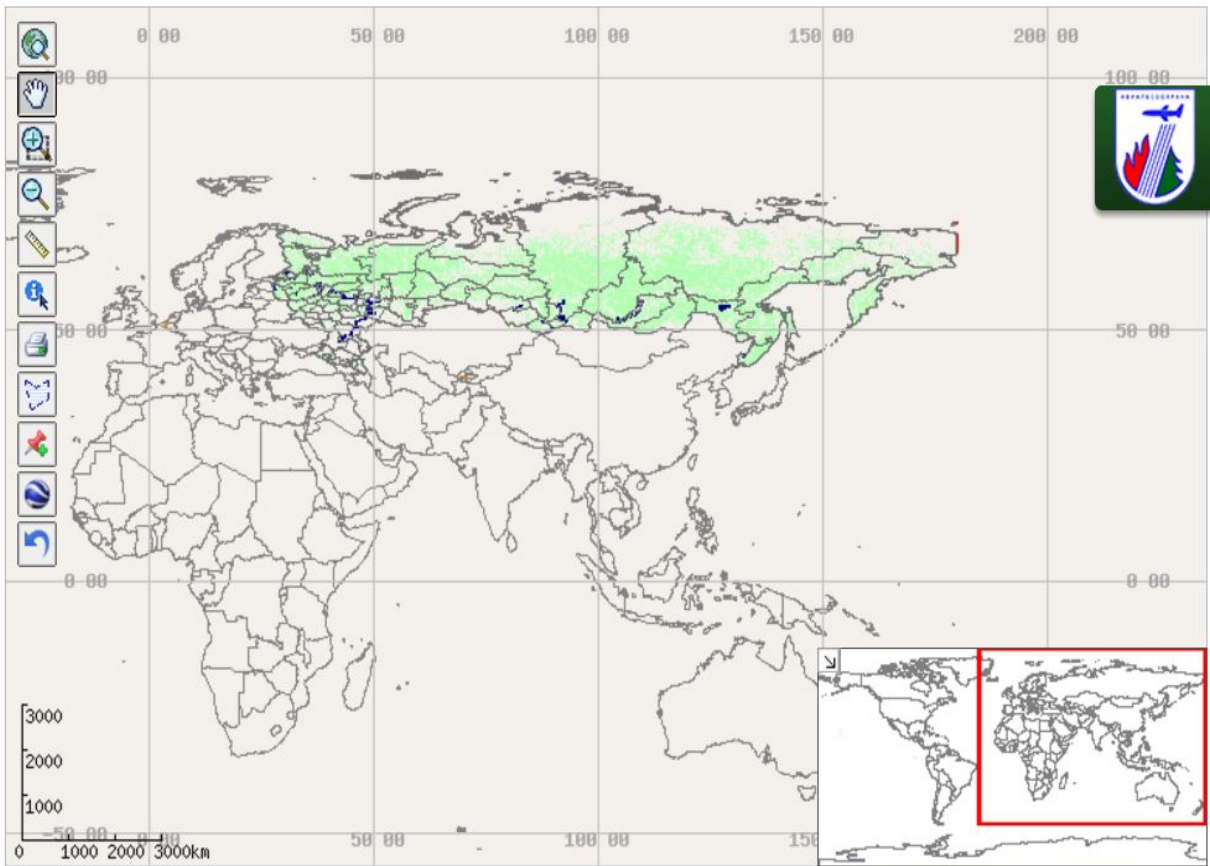
За дату
 За период
 За дату сеанса

Фильтр по пожарам

Только с активным горением
 Показывать номера пожаров

Пожары

Лесные по данным MODIS
 Нелесные по данным MODIS
 Горячие точки по MODIS (лесные)
 Горячие точки по MODIS (нелесные)



<http://firemaps.nffc.aviales.ru/>

Информационная систе... X | Картографический интер... X +

firemaps.nffc.aviales.ru/geocover_v4/index.sht

Координаты
Выбор региона
Южный федеральный округ
Волгоградская область
Перейти

Широта: с 47° 18.39' по 51° 21.97'
Долгота: с 41° 9.84' по 47° 31.99'

Установить

Координаты курсора
курсor вне карты

Сохранить координаты в файл
Загрузить координаты из файла

12:04
13.02.2016

Информационная систе... X | Картографический интер... X +

firemaps.nffc.aviales.ru/geocover_v4/index.sht

Легенда карты

Легенда карты

- Покрывые лесом земли (250 м, 2014 г.)
- Границы стран и субъектов РФ
- Координатная сетка
- Масштаб
- Пожары нелесные за период
- Пожары лесные за период

12:04
13.02.2016

//fires kosmosnimki.ru

Меню fires.kosmosnimki.ru — Каталог ДЗЗ - Поиск ДЗЗ

search.kosmosnimki.ru

Карты Поиск снимков Мониторинг Платформа Геомиксер Блог Справка Войти

Космоснимки

Поиск по адресной базе и ID снимков

Каталог съемки Покртыя SPOT

Покртыя регионов - ортоизомки 2.5M

SPOT 5 SPOT 6

Примеры покртыя 1/2

search.kosmosnimki.ru/#leftPanel-express

GeoMixer 55°38'04" N, 37°25'59" E 1000 км

12:26 13.02.2016

Меню fires.kosmosnimki.ru — Космоснимки - мониторинг

fires.kosmosnimki.ru/help.html

Карта пожаров

Система оперативного мониторинга СКАНЭКС, проект «Космоснимки - Пожары»

Работа с «картой пожаров»

Доступ к информации о пожарах

Открытые данные

Дополнительные данные

Периодичность мониторинга

Детектирование пожаров по спутниковым изображениям

Новые спутники (NPP VIIRS) **New!**

Вероятность обнаружения пожаров

Потеря видимости пожаров из-за облачности

Координаты точек пожаров

Минимальный размер детектируемых пожаров

Работа с «картой пожаров»

По всем вопросам пишете: operative@kosmosnimki.ru
Контактный телефон: 7 (495) 739 7385

Система оперативного мониторинга СКАНЭКС, проект «Космоснимки - Пожары»

Система оперативного мониторинга природных пожаров базируется на основе сети приемных центров российской компании СКАНЭКС, которые принимают информацию в режиме реального времени со спутников Terra, Aqua и NPP. Главная цель сервиса - доведение результатов мониторинга пожаров до широкого круга заинтересованных пользователей. Проект ориентирован как на обычную интернет-аудиторию, так и на специалистов. В качестве базовой компоненты сервиса используется технология, основанная на алгоритме автоматического детектирования пожаров по «тепловым» каналам спутниковой съемки (подробнее см. [детектирование пожаров по данным MODIS](#)). Область мониторинга включает в себя всю территорию России, глобальное покрытие обеспечивается данными системы FIRMS (<https://earthdata.nasa.gov/firms>), исходные продукты скачиваются с серверов NASA (LANCE) сразу после их публикации, постобработка производится на серверах СКАНЭКС. Основными задачами данного сервиса являются высокая оперативность донесения информации о пожарах и ее доступность. С этой целью все данные выкладываются на карту, что обеспечивает удобный просмотр и поиск информации, а также связанных тематических слоев. Дополнительная информация включает такие данные как: прогноз погоды, границы торфяников, границы выгоревших территорий, границы заповедников, лесной покров etc.

Пожалуйста, обращайтесь к нам с предложениями, комментариями и пожеланиями - мы открыты к переговорам и партнерскому сотрудничеству в целях развития проектов дистанционного мониторинга и раннего обнаружения природных пожаров. Стратегической задачей нашего проекта является дальнейшее улучшение детальности и достоверности данных, совершенствование инструментов общественного мониторинга, проводимого силами широкого круга пользователей, на основе данных спутниковой съемки и других источников наблюдений. Картографический интерфейс сервиса разработан специалистами «Космоснимки Ру» на базе технологии [Scanex GeoMixer](#).

Основным пользовательским сервисом является карта пожаров.

По работе показывается информация за период - последние 24 часа + последние сутки по 12 часов UTC (пока на

12:27 13.02.2016

//fires.kosmosnimki.ru

The screenshot shows a web browser window displaying the website `fires.kosmosnimki.ru`. The browser's address bar shows the URL and several tabs are open, including "Космоснимки - мониторинг". The website header features the title "Карта пожаров" (Fire Map) and navigation options like "Карта пожаров", "Поиск снимков", and "Веб-ГИС Геомиксер". A search bar and social media icons for Facebook and Twitter are also present. The main content area displays a world map with several fire hotspots indicated by orange and red circular markers. A date selector in the top right corner is set to "13-02-2016" and shows "За последние 24+10ч (UTC)". The map includes labels for continents and oceans in Russian, such as "СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН", "АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН", "ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН", "СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА", "ЮЖНАЯ АМЕРИКА", "ЕВРОПА", "АЗИЯ", "АФРИКА", "СЕВЕРНАЯ АЗИЯ", "ЮЖНАЯ АЗИЯ", "СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА", "ЮЖНАЯ АМЕРИКА", "АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН", "ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН", "ТИХИЙ ОКЕАН", "СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА", "ЮЖНАЯ АМЕРИКА", "ЕВРОПА", "АЗИЯ", "АФРИКА". A small inset map in the bottom left corner shows the current location. The footer of the website includes "© Copyrights", "GeoMixer", and coordinates "56°45'09.8" N, 105°07'01.88" E". The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 12:22 on 13.02.2016.

//fires.kosmosnimki.ru

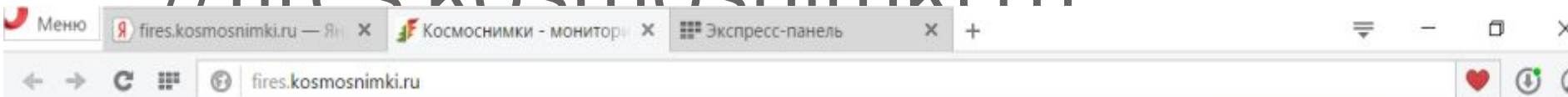
The image shows a screenshot of a web browser displaying the website fires.kosmosnimki.ru. The browser's address bar shows the URL, and the page title is "Космоснимки - мониторинг". The website interface includes a navigation menu with "Карта пожаров" (Fire Map), "Поиск снимков" (Search Images), and "Веб-ГИС Геомиксер" (Web-GIS Geomixer). A date selector shows "13-02-2016" and "За последние 24+10ч (UTC)".

The main content is a map of Russia and surrounding regions, overlaid with a fire map showing hotspots in orange and red. A semi-transparent window titled "ИНТЕРФЕЙС КАРТЫ" (Map Interface) is overlaid on the map, containing several callout boxes with red text:

- ЗАГРУЗКА ФАЙЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ** (Load file with geometry) - points to a button in the top left of the map interface.
- СОХРАНЕНИЕ ССЫЛКИ НА ТЕКУЩЮЮ КАРТУ И КОД ДЛЯ ВСТАВКИ НА САЙТ** (Save link to the current map and code for insertion on the site) - points to a button in the top left of the map interface.
- ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДАТ И ПЕРИОДА** (Switch date and period) - points to a date selector in the top right of the map interface.
- ТЕКУЩИЙ ПЕРИОД** (Current period) - points to a dropdown menu in the top right of the map interface.
- РАЗВОРАЧИВАНИЕ ДЕРЕВА СЛОЕВ** (Rotate layers tree) - points to a button in the top right of the map interface.
- ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ БАЗОВЫХ КАРТ** (Switch base maps) - points to a button in the bottom left of the map interface.

The map shows "РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ" (Russian Federation) and "ТИХИЙ ОКЕАН" (Pacific Ocean). The bottom of the browser window shows the Windows taskbar with the time "12:24" and date "13.02.2016".

//fires.kosmosnimki.ru



Карта пожаров

Космоснимки

ССЫЛКА НА КАРТУ И ВСТАВКА ФРАГМЕНТА КАРТЫ ПОЖАРОВ

Ссылка на карту:
<http://fires.kosmosnimki.ru/?map/fragment>

Код для вставки:
`<iframe src="http://fires.kosmosnimki.ru/?map/fragment" width="400" height="300"></iframe>`

ССЫЛКА НА ТЕКУЩЕЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ДАТУ

РАЗМЕР ОКНА IFRAME И ПРЕВЬЮ

КОД ДЛЯ ВСТАВКИ IFRAME

13-02-2016
За последние 24+10ч (UTC)

3 of 4

GeoMixer

12:25
13.02.2016

//fires.kosmosnimki.ru

The screenshot shows a web browser window displaying the website fires.kosmosnimki.ru. The browser's address bar shows the URL and the page title "Космоснимки - мониторинг". The website interface includes a navigation menu with "Карта пожаров", "Поиск снимков", and "Веб-ГИС Геомиксер". The main content area features a satellite map of Russia with a red and blue fire event overlay. A popup window over the map contains the following text:

В Забайкалье лесные отряды приведены в режим повышенной готовности

Команды федеральной парашютно-десантной пожарной службы, базирующиеся на территории Забайкальского края, приведены в режим повышенной готовности. За прошедшие сутки в лесном фонде региона возникло 35 возгораний, из которых было ликвидировано 26 очагов, в том числе шесть крупных.

29.03.2015 16:30
[СМОТРЕТЬ НА КАРТЕ](#)

On the right side, a sidebar titled "События" lists recent fire events:

- 29.03.2015 Сетевые пожары в Забайкальском крае, Россия**
По информации из новостей - за выходные площади лесных пожаров увеличилась вдвое. При этом учитываются площади только лесных пожаров. На основе аэро фото снимков спутников удалось предсказать собой степные пожары. При тушении степного пожара в Забайкальском крае серьезно пострадали или погибли женщины (<http://zabmedia.ru/news/75118/>)
- 22.02.2015 Пожары в Астраханском заповеднике, Россия**
- 06.09.2014 Извержение вулкана Бардабунга, Исландия**
- 20.10.2013 Извержение вулкана Тейлора, Россия**

At the bottom of the page, there is a footer with "GeoMix" and coordinates "43°16'09.82" N, 46°48'35.66" E. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 12:25 on 13.02.2016.

//fires.kosmosnimki.ru

The screenshot displays the website **fires.kosmosnimki.ru** in a browser window. The main interface is titled "СОЗДАНИЕ ПОДПИСКИ НА ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРАХ" (Creating a subscription for fire alerts). The background shows a map of Volgograd with several red fire icons. A blue polygon is drawn on the map, representing a notification zone. A red arrow points from a text box to the map's toolbar, and another red arrow points from a text box to the configuration panel on the right.

ВЫБОР СЛОЯ ДАННЫХ О ПОЖАРАХ (Selection of fire data layer)

ВЫБОР ГЕОМЕТРИИ ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЙ: НАРИСОВАТЬ ИЛИ ЗАГРУЗИТЬ КОНТУР (Selection of notification zone geometry: draw or load contour)

The configuration panel on the right includes the following options:

- Название: Volgograd
- Тип данных:
 - Пожары СКАНКО
 - Пожары ФГИС
- Геометрия:
 - Многоугольник (300 кв. м)
- Свойства: Свойства, Отмена

At the bottom of the browser window, the Windows taskbar is visible, showing the time as 12:25 on 13.02.2016.

//fires.kosmosnimki.ru

The screenshot displays a web browser window with the URL `fires.kosmosnimki.ru`. The page title is "Карта пожаров" (Fire Map). The main content is a satellite map of the Caucasus region, showing fire hotspots in the North Caucasus. The map includes labels for cities like Черкесск, Пятигорск, Кисловодск, Нальчик, Назрань, Грозный, Владикавказ, Махачкала, Тбилиси, and Рустави. A date selector shows "13-02-2016" and "За последние 24+10ч (UTC)". The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, search, and taskbar icons, along with the system clock displaying "12:23 13.02.2016".

//fires.kosmosnimki.ru

The screenshot displays a web browser window with the URL `fires.kosmosnimki.ru`. The page title is "Карта пожаров" (Fire Map). The main content is a satellite map showing a fire location marked with a red square and a flame icon. The map includes labels for "Хасавюрт", "Султан-Янги-Юрт", and "Кизилюрт". A date selector shows "13-02-2016" and "За последние 24+10ч (UTC)". The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, search icon, and various application icons, along with the system clock displaying "12:24 13.02.2016".

Меню | fires.kosmosnimki.ru — Ян | x | Космоснимки - мониторинг | x | Экспресс-панель | x | +

fires.kosmosnimki.ru

Карта пожаров | Поиск снимков | Веб-ГИС Геомиксер | Как работать с картой? | Ru | Ел | Войти

Карта пожаров

13-02-2016 | За последние 24+10ч (UTC)

Хасавюрт | Султан-Янги-Юрт | Кизилюрт

© Copyrights | GeoMixer | 43°16'35.24" N, 46°48'02.62" E | 5 км

12:24 13.02.2016

//fires.kosmosnimki.ru

Меню fires.kosmosnimki.ru — Ян... x Космоснимки - мониторинг x Экспресс-панель x +

fires.kosmosnimki.ru

Карта пожаров Карта пожаров Поиск снимков Веб-ГИС Геомиксер Как работать с картой? Ru En Войти

13-02-2016 За последние 24+10ч (UTC)

Контур пожара

- Кол-во термоточек: 1
- Время наблюдения: 12.02.2016
- Площадь: 2,002 кв. км

Хасавюрт Султан-Янги-Юрт Кизилюрт

© Copyrights GeoMixer 43°16'35.24" N, 46°48'02.62" E 5 км

12:24 13.02.2016