

Организация работы с данными спутника Himawari-8 в информационных сервисах оперативного мониторинга дальневосточного региона

*Бурцев М.А. (1), Уваров И.А. (1), Крамарева Л.С. (2),
Балашов И.В. (1), Ефремов В.Ю. (1),
Чудин А.О. (2), Дедух А. (2), Четырин Ю. (2)*

(1) Институт космических исследований РАН, Москва, Россия
(2) Дальневосточный центр НИЦ «Планета», Хабаровск, Россия

КА Himawari-8 - характеристики

- ▶ Введён в штатную эксплуатацию 07.07.2015 в точке стояния 140.7 ВД;
- ▶ Частота наблюдений – полный диск раз в 10 минут;
- ▶ Спектральный диапазон – 0,47 – 13,3 мкм., 16 спектральных каналов;
- ▶ Пространственное разрешение – 0,5 – 2 км.;
- ▶ Распространение данных – через системы HimawariCast и HimawariCloud, только через национальные метеоагентства.

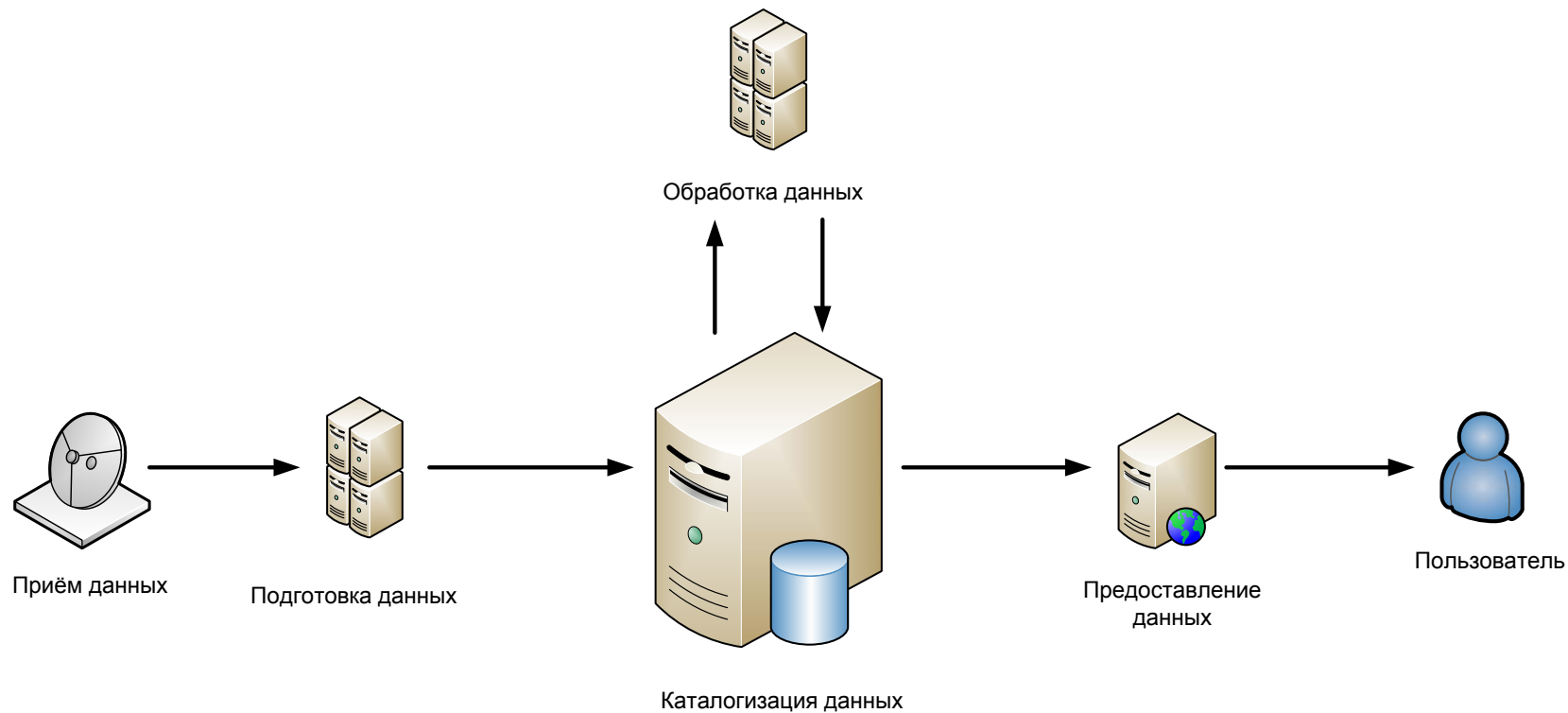


КА Himawari-8 – области применения

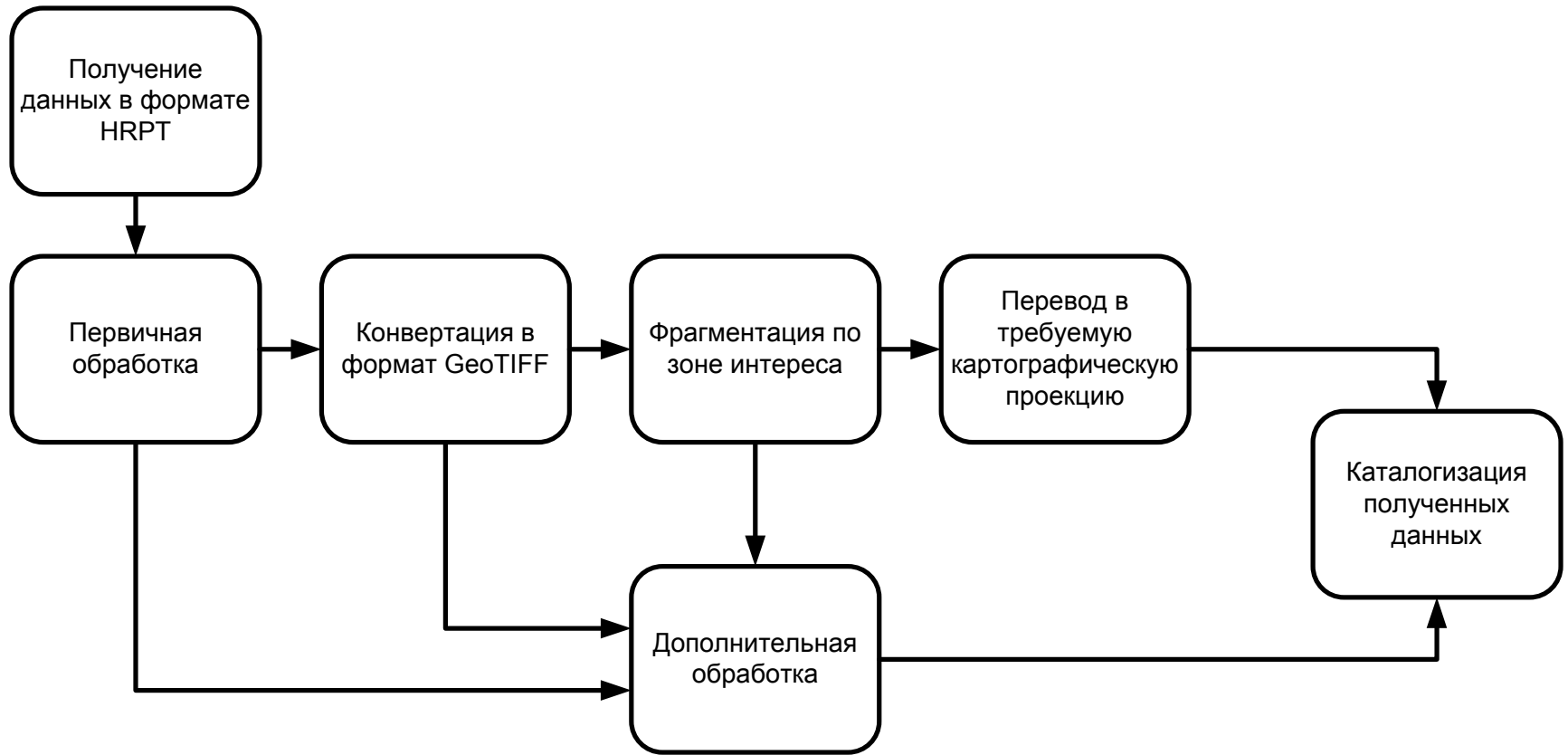
- ▶ Оперативный мониторинг облачности и метеобстановки;
- ▶ Детектирование тепловых аномалий (пожаров);
- ▶ Оперативный мониторинг вулканической активности и других чрезвычайных ситуаций;



Жизненный цикл данных Himawari-8



Получение и подготовка данных



Архивация и доступ к данным

- ▶ Данные усваиваются в архивы Объединённой системы работы с данными НИЦ «Планета», построенные по технологии UNISAT;
- ▶ Доступны как канальные данные, так и производные, т.н. «виртуальные» продукты, генерирующиеся по запросу пользователя;
- ▶ Для данных доступны не только инструменты поиска и просмотра, но и инструментарий преобразования и анализа;

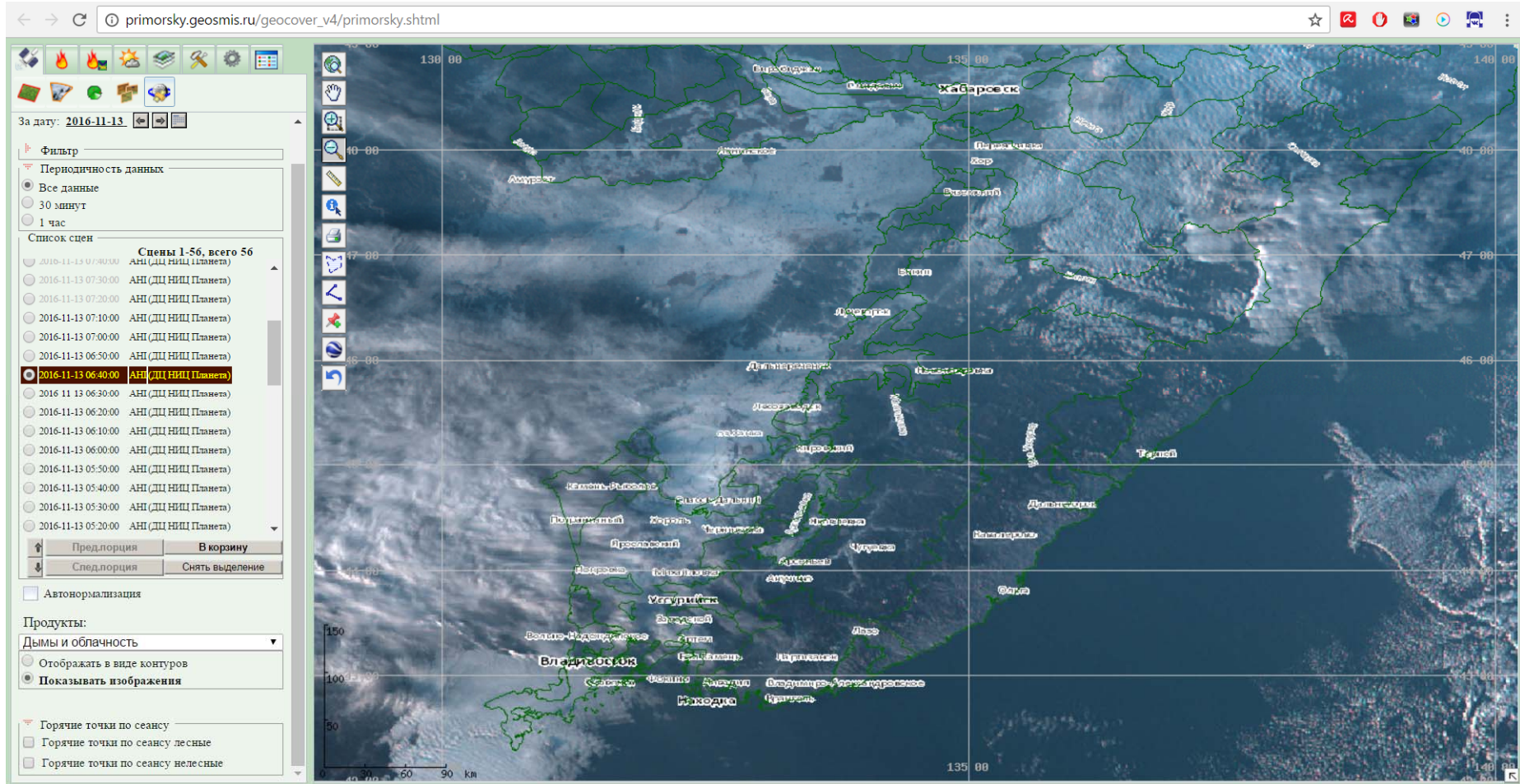


Доступ к данным

- ▶ **Поканальные данные:**
 - ▶ каналы видимого диапазона;
 - ▶ ближний ИК;
 - ▶ тепловой ИК;
- ▶ **Предустановленный набор «виртуальных» продуктов:**
 - ▶ Различные цветосинтезы (поверхность, дымы, льды и т.д.);
 - ▶ Пепловые шлейфы;
- ▶ **Информация по детектированным тепловым аномалиям;**



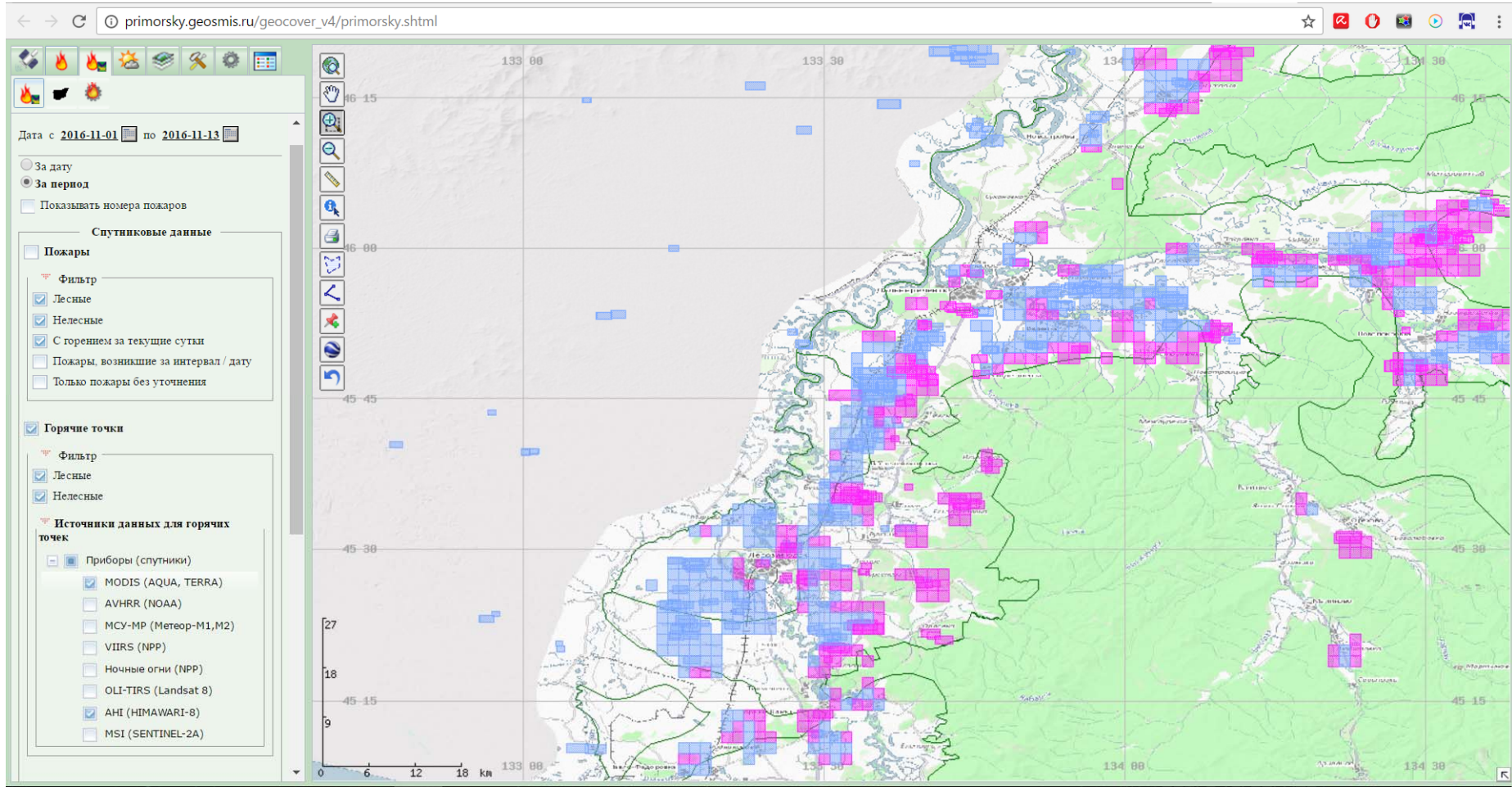
Доступ к данным – поиск и визуализация



Поканальные и цветосинтезированные данные КА Himawari-8

▶ Картографический интерфейс ИС «Вега-Приморье»

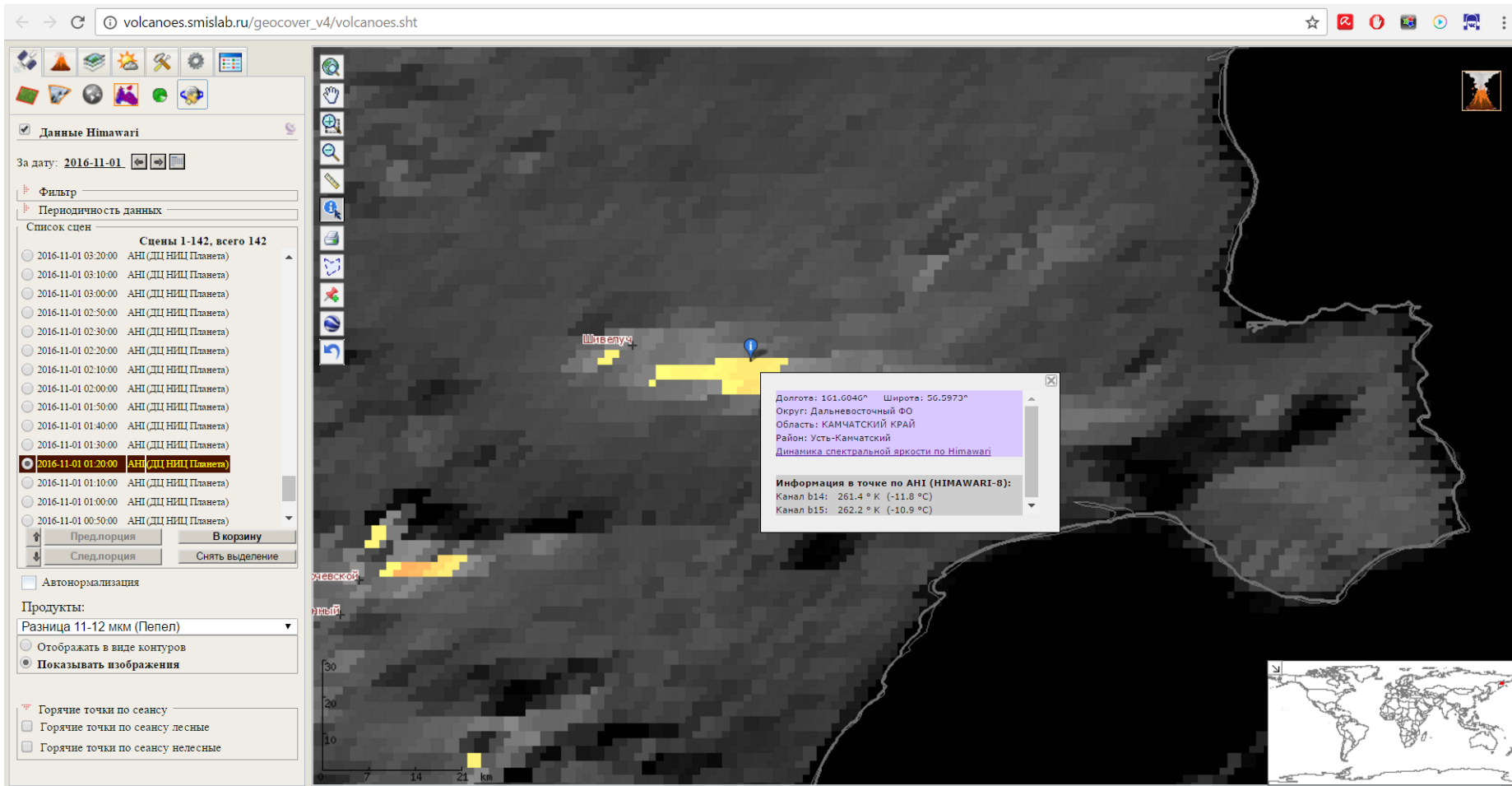
Доступ к данным – тепловые аномалии



Детектированные тепловые аномалии по данным MODIS и Himawari-8

▶ Картографический интерфейс ИС «Вега-Приморье», 01.11.2016 – 13.11.2016

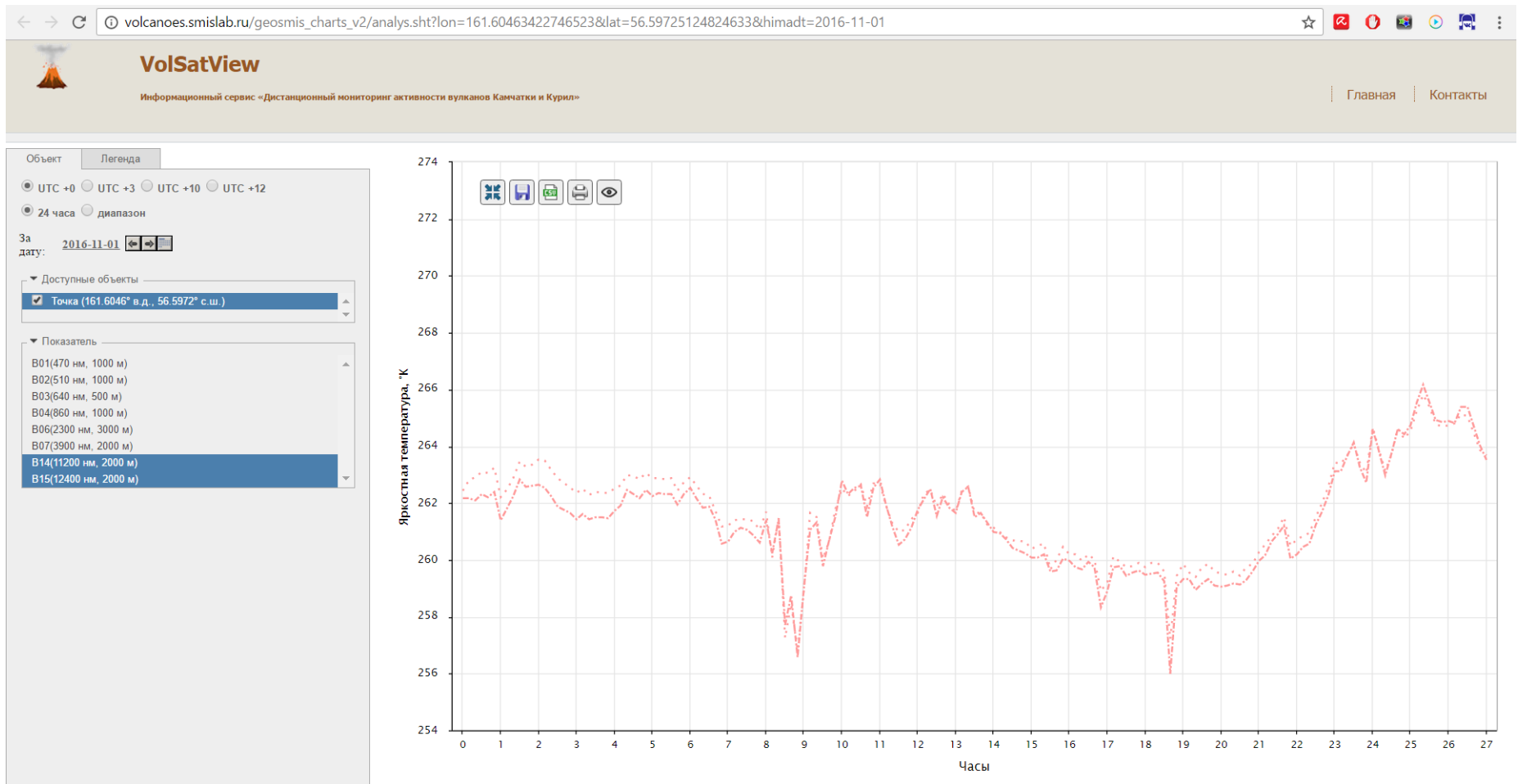
Доступ к данным – пепловые шлейфы



Анализ пепловых шлейфов

► ИС VolSatView, вулкан Шивелуч, 01.11.2016

Доступ к данным – динамика спектральной яркости



Графики динамики спектральной яркости в каналах B14 (11,2 мкм.) и B15 (12,4 мкм.)

► ИС VolSatView, вулкан Шивелуч, 01.11.2016

Использование данных Himawari-8

- ▶ ИС «Вега-Приморье»
- ▶ ИС VolSatView
- ▶ ИСДМ-Рослесхоз
- ▶ Объединённая система работы с данными центров НИЦ «Планета»
- ▶ Системы семейства «Созвездие ВЕГА»



Спасибо за внимание!