

A topographic map of a mountainous region, likely the Caucasus, showing a dense network of rivers and valleys. The map uses a color gradient from light yellow to dark brown to represent elevation, with blue lines indicating water bodies. The map is positioned on the left side of the slide, with the right side being a plain white background.

Свободные геоинформационные системы и данные

Артём Попов
@artfwo



Определение геоинформационных систем



Пример использования ГИС

Пример использования ГИС

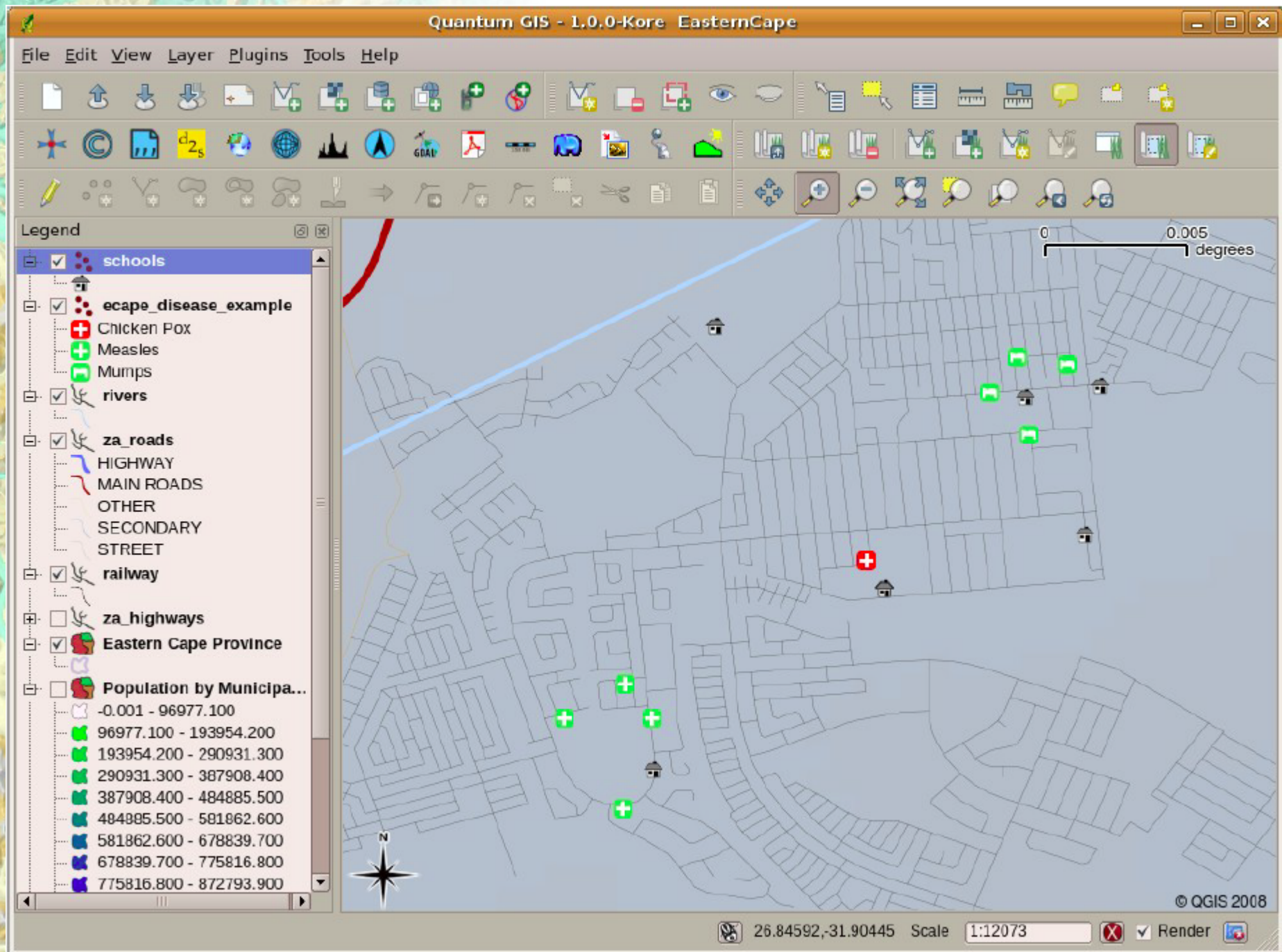
Места проживания и даты визитов пациентов:

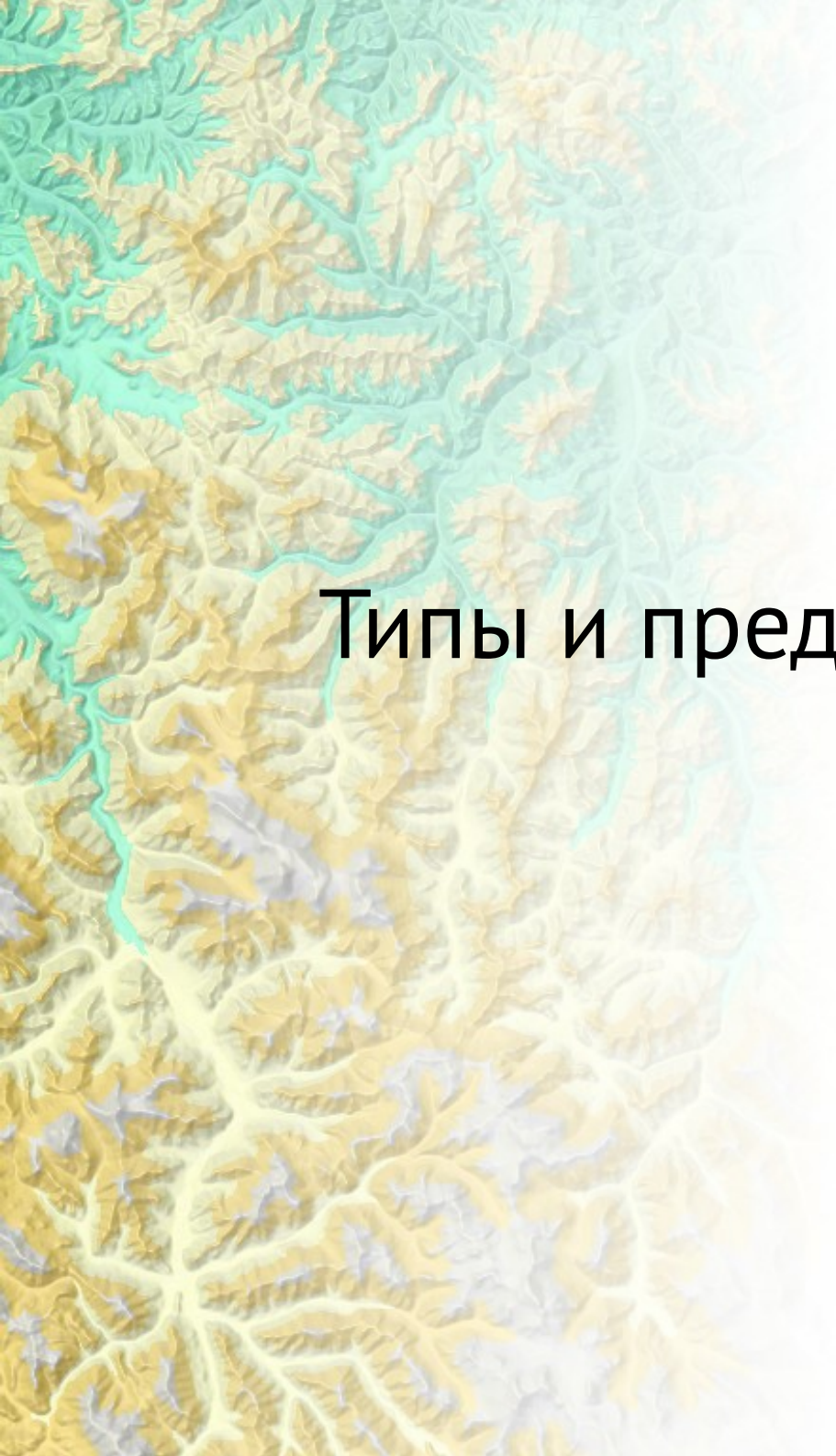
Долгота	Широта	Болезнь	Дата
26.870436	-31.909519	Грипп	13/12/2008
26.868682	-31.909259	Грипп	24/12/2008
26.867707	-31.910494	Грипп	22/01/2009
26.854908	-31.920759	Корь	11/01/2009
26.855817	-31.921929	Корь	26/01/2009
26.852764	-31.921929	Корь	10/02/2009
26.854778	-31.925112	Корь	22/02/2009
26.869072	-31.911988	Грипп	02/02/2009
26.863354	-31.916406	Ветряная оспа	26/02/2009

Источник: T. Sutton, O. Dassau, M. Sutton “Плавное введение в ГИС”

Перевод: Еськов Алексей

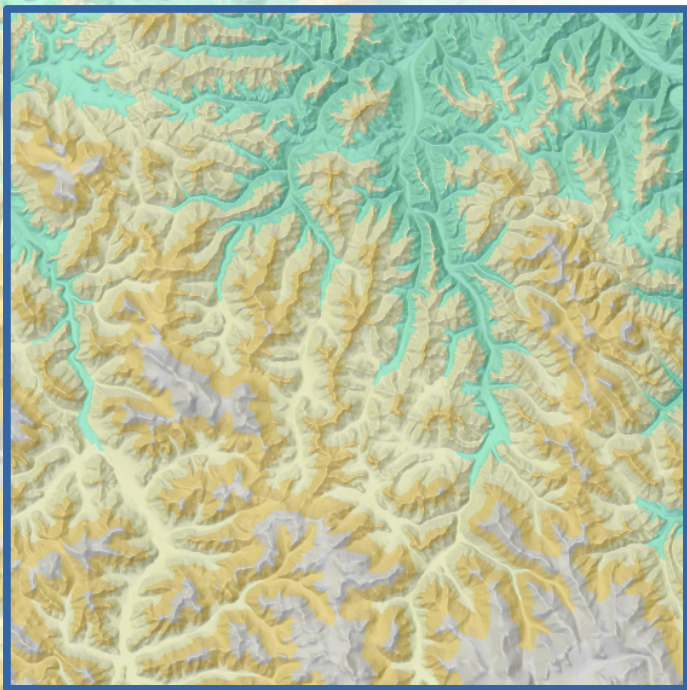
Лицензия: GNU Free Documentation License v 1.2





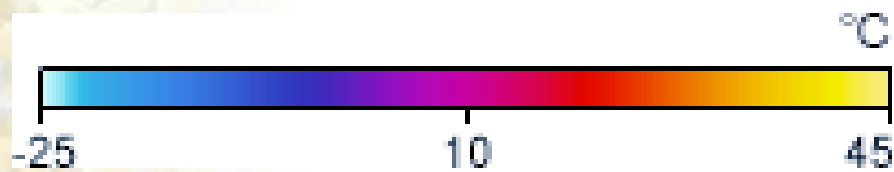
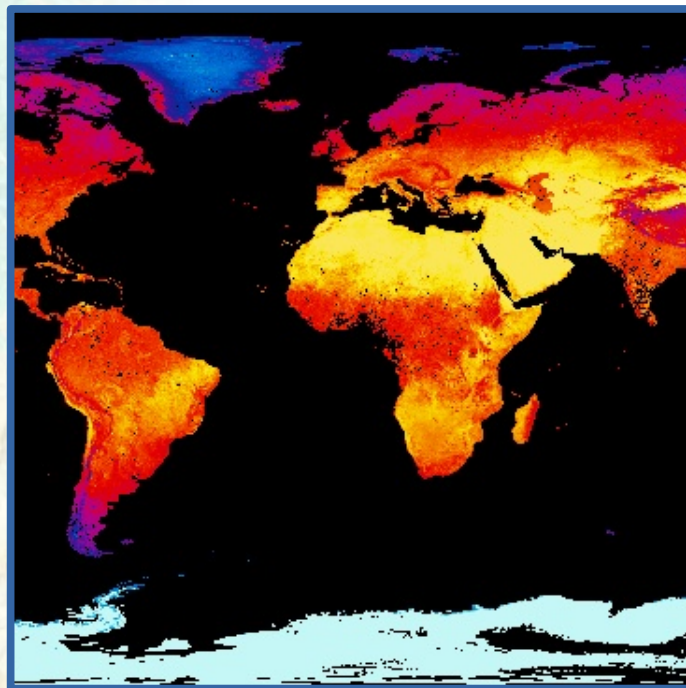
Типы и представление данных

Растровые данные



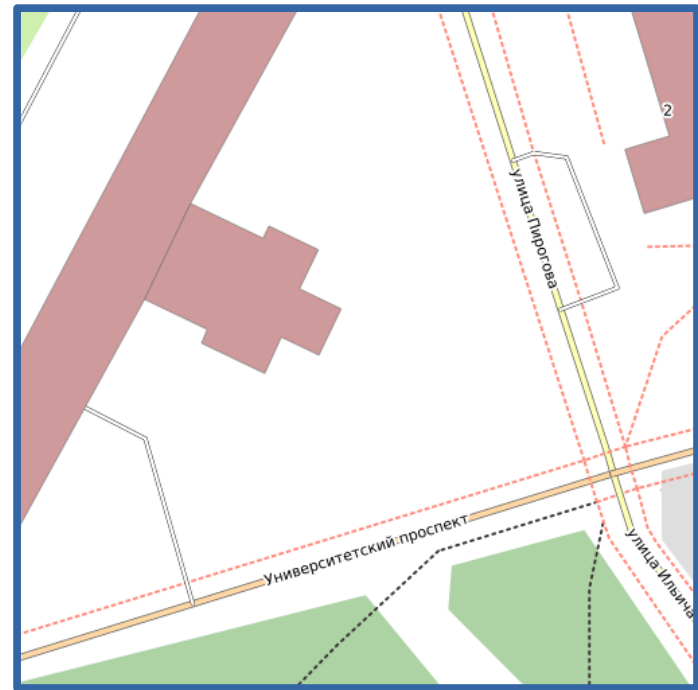
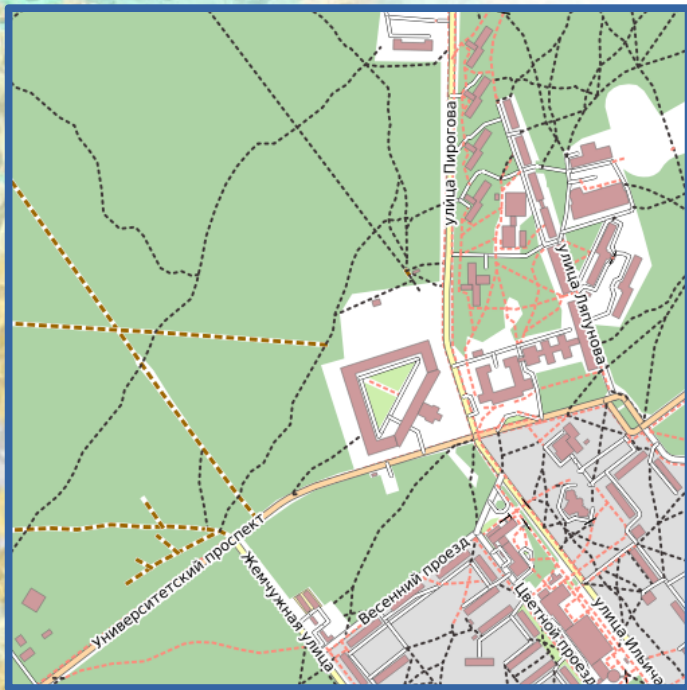
Источник: SRTM (public domain)

Растровые данные



Источник: NASA's Earth Observatory Team

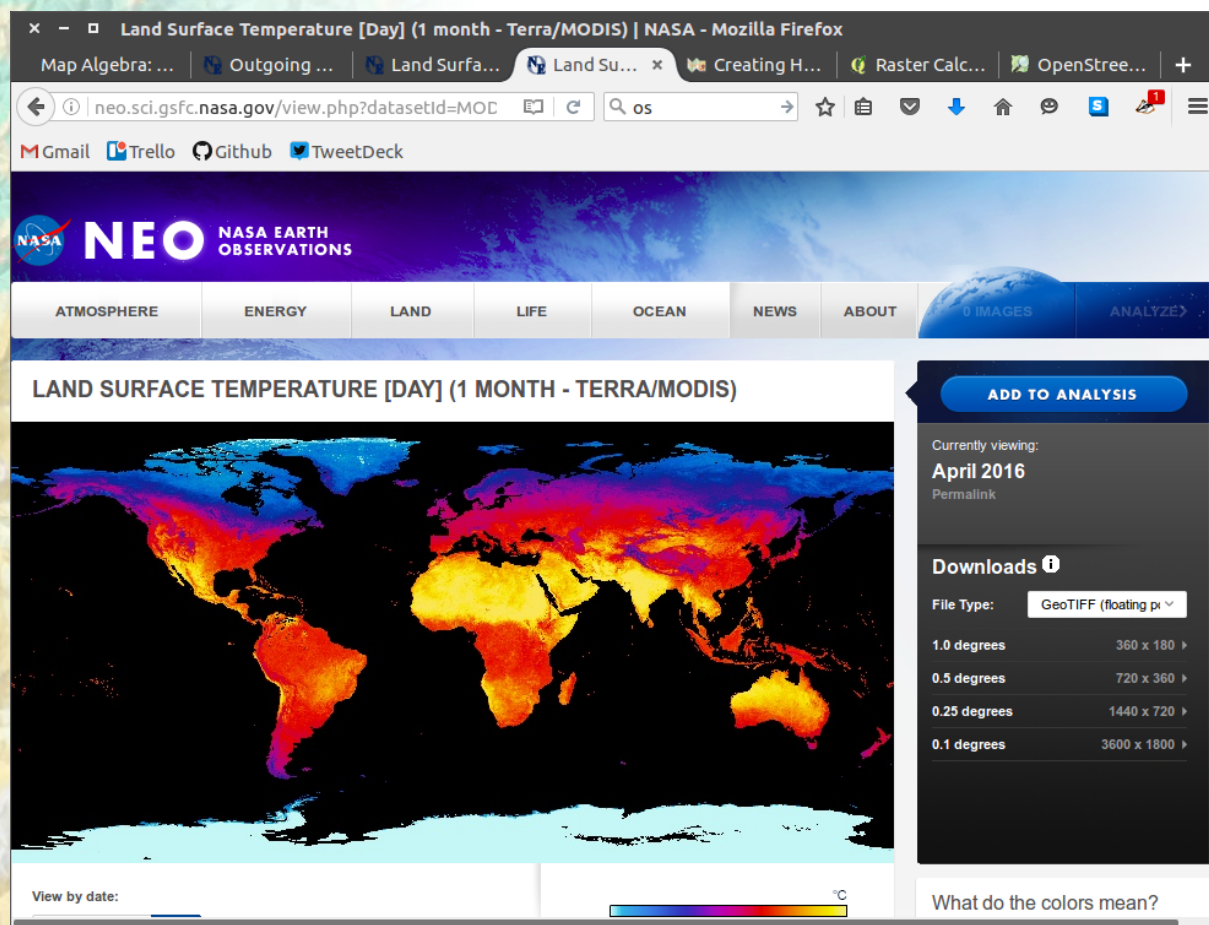
Векторные данные

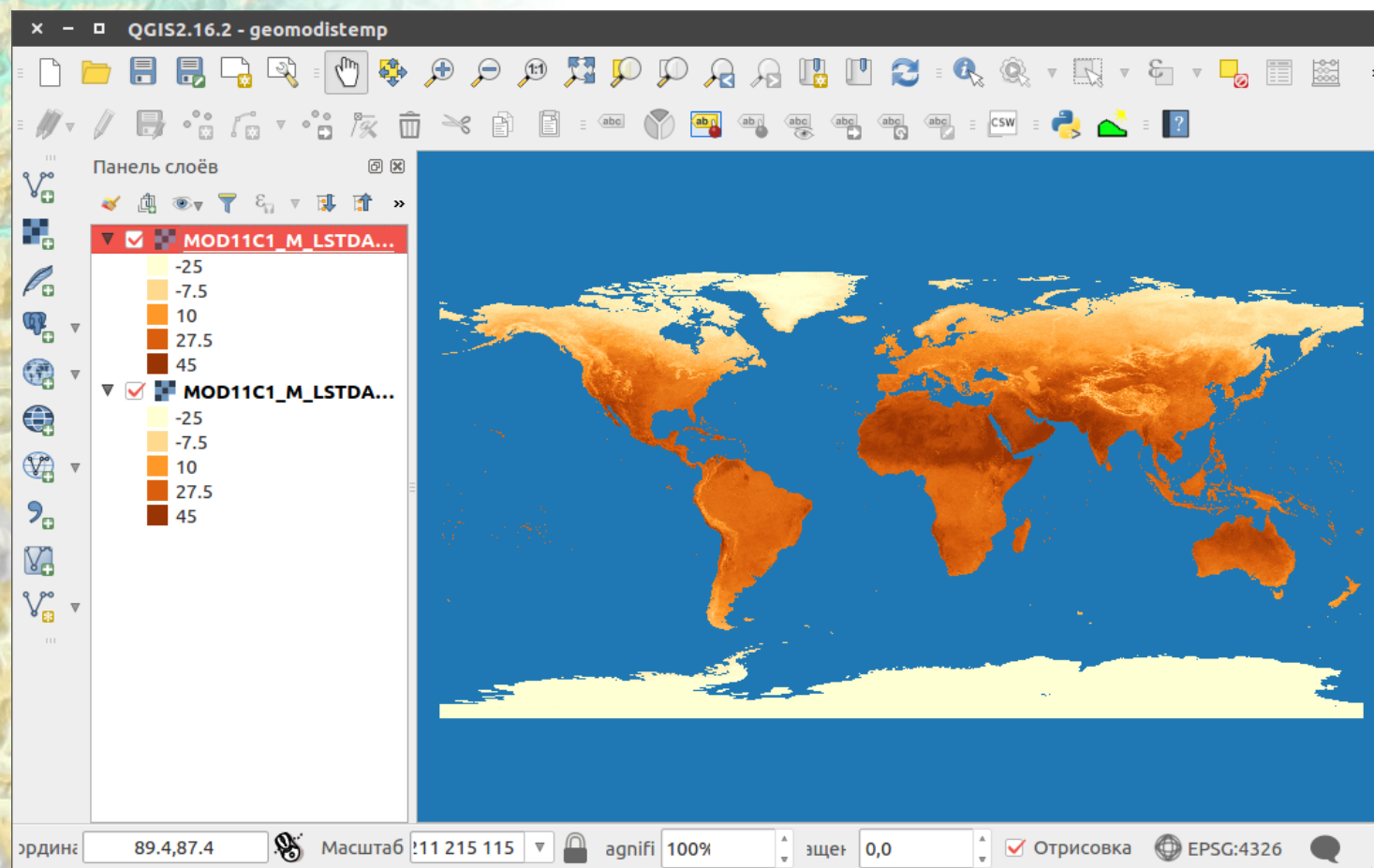


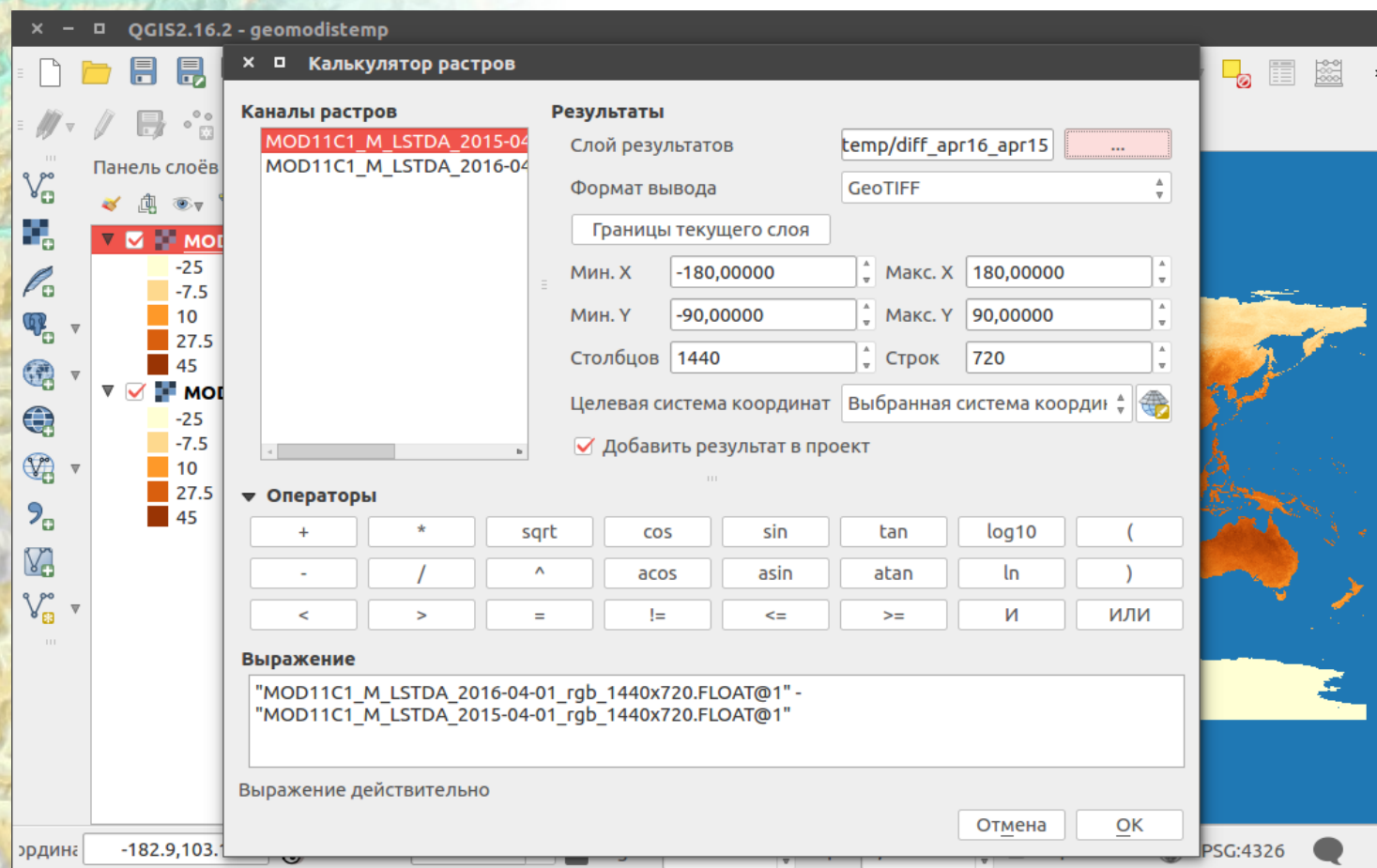
Источник: © OpenStreetMap contributors

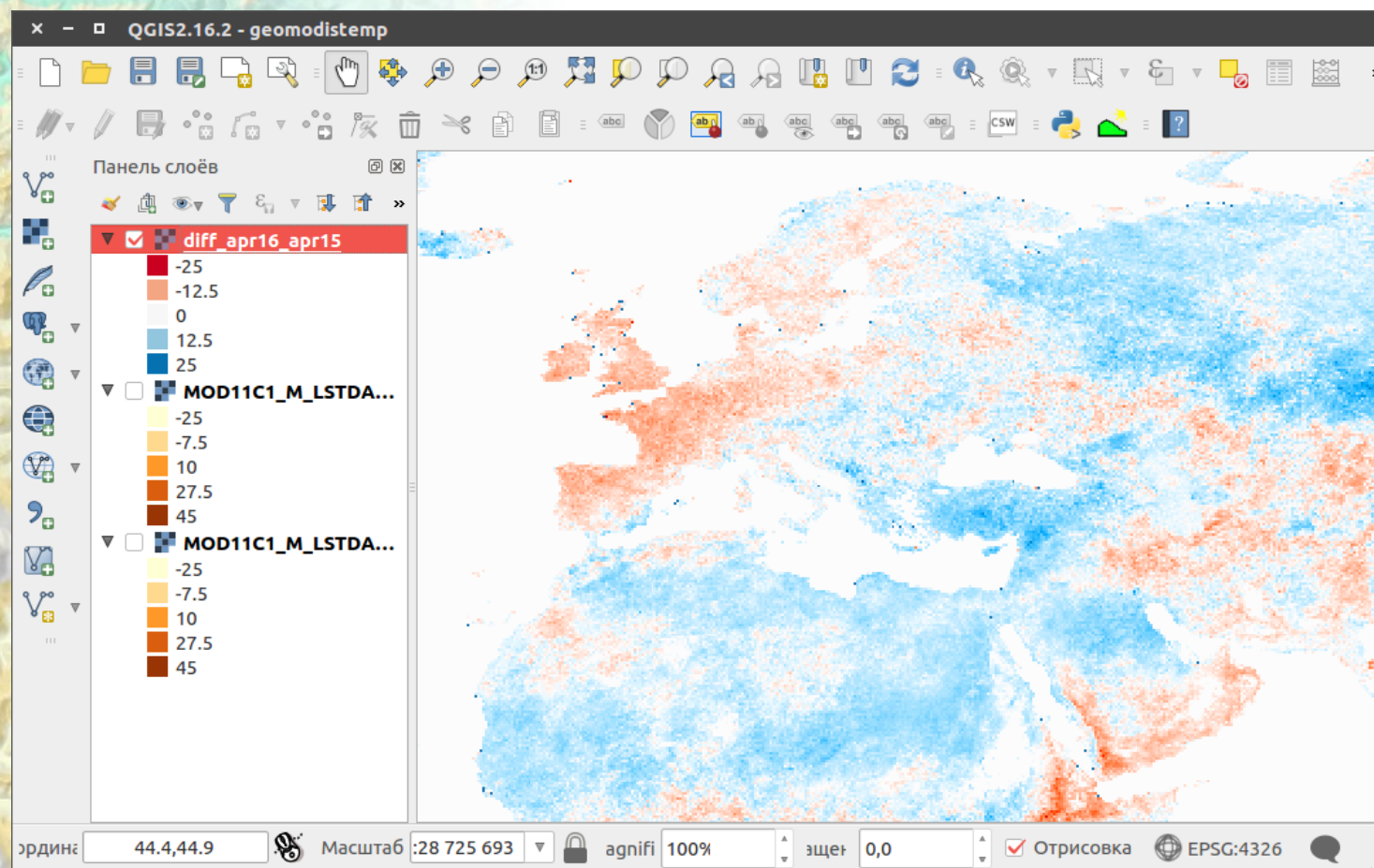
A topographic map of a mountainous region, showing a complex network of ridges and valleys. The map uses a color gradient from light yellow to dark brown to represent elevation, with blue lines indicating water features like rivers and streams. The map is positioned on the left side of the slide, with the right side being a plain white background.

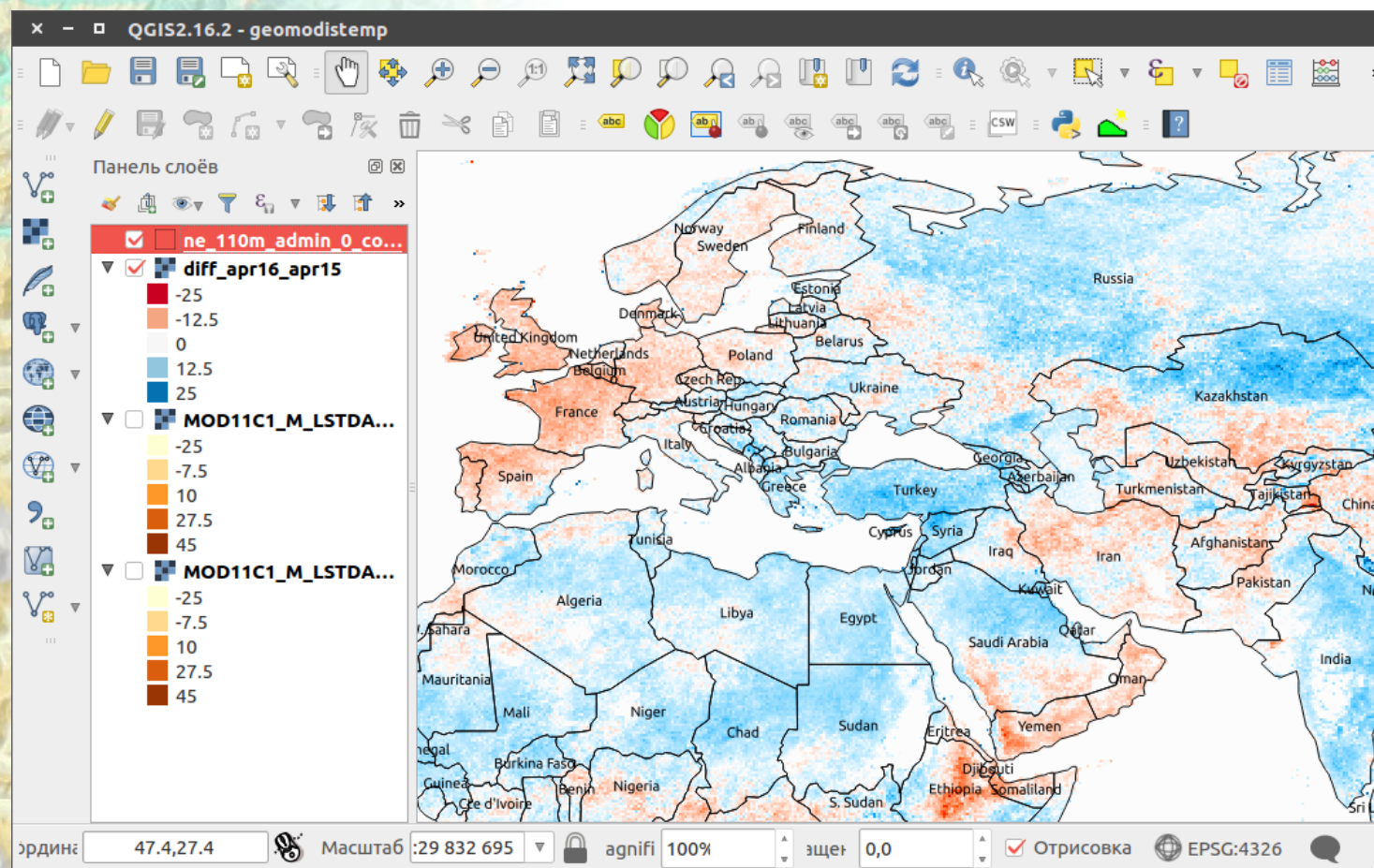
Специфический кейс

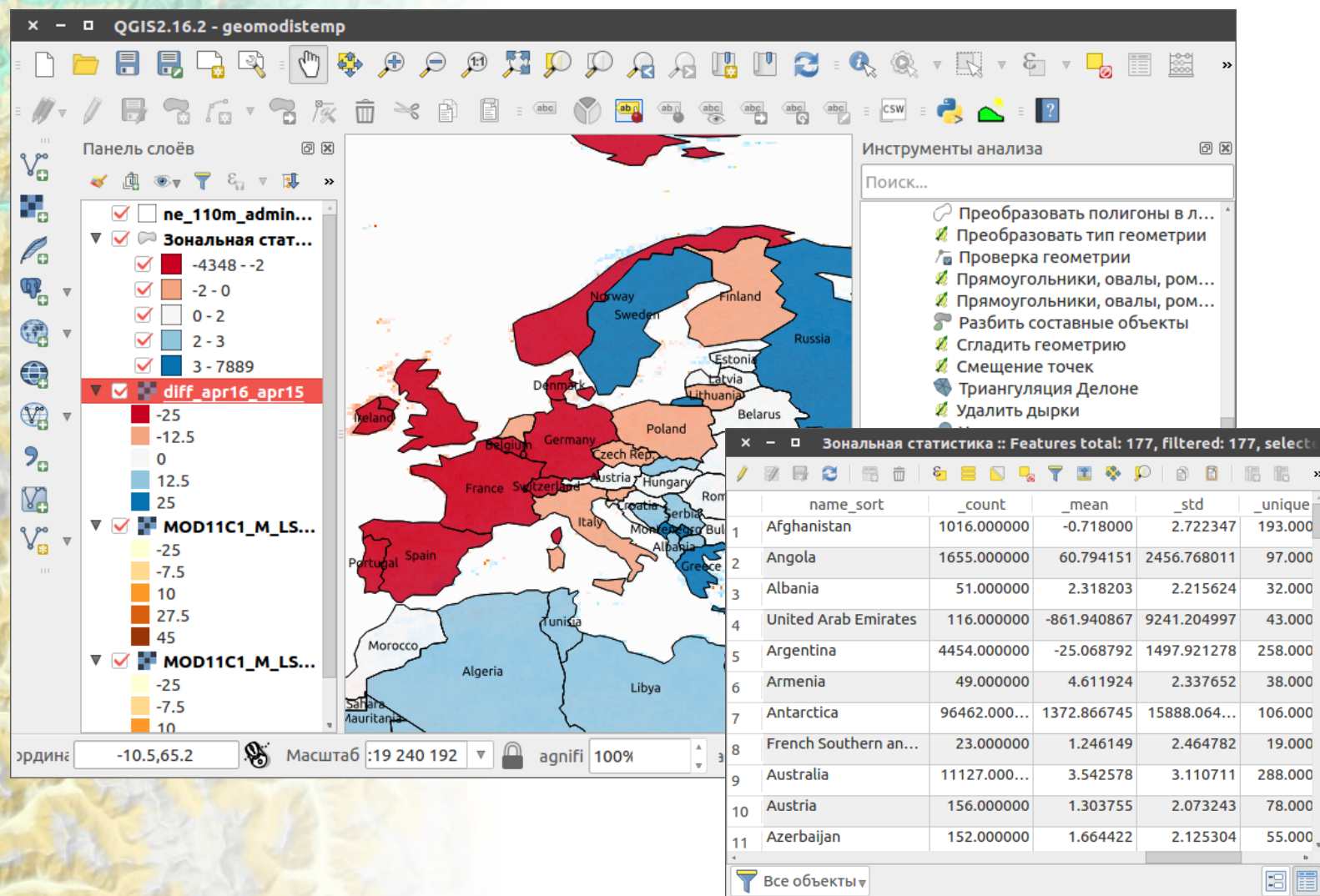














Прикладной софт

QGIS

- Кроссплатформенная настольная ГИС
- Большое количество поддерживаемых форматов и алгоритмов анализа
- Написана на C++/Qt
- Можно писать модули на C++ и Python
- Консоль
- Дружелюбное сообщество



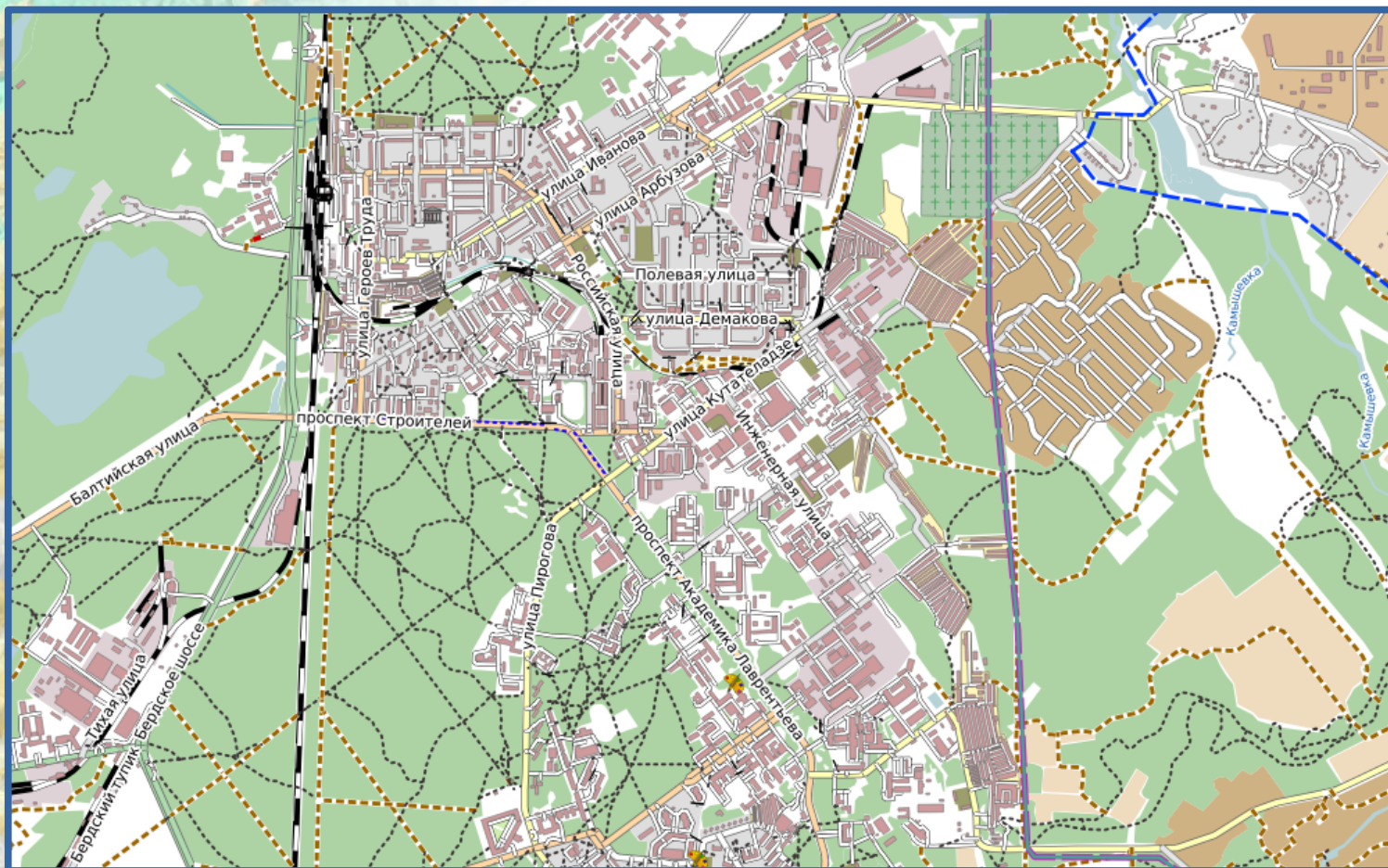
GRASS

- Разрабатывается с 1984 года
- Как правило используется в научных целях
- Собственные форматы данных с продвинутой топологией
- Поддерживает воксельные данные
- Интегрируется с QGIS



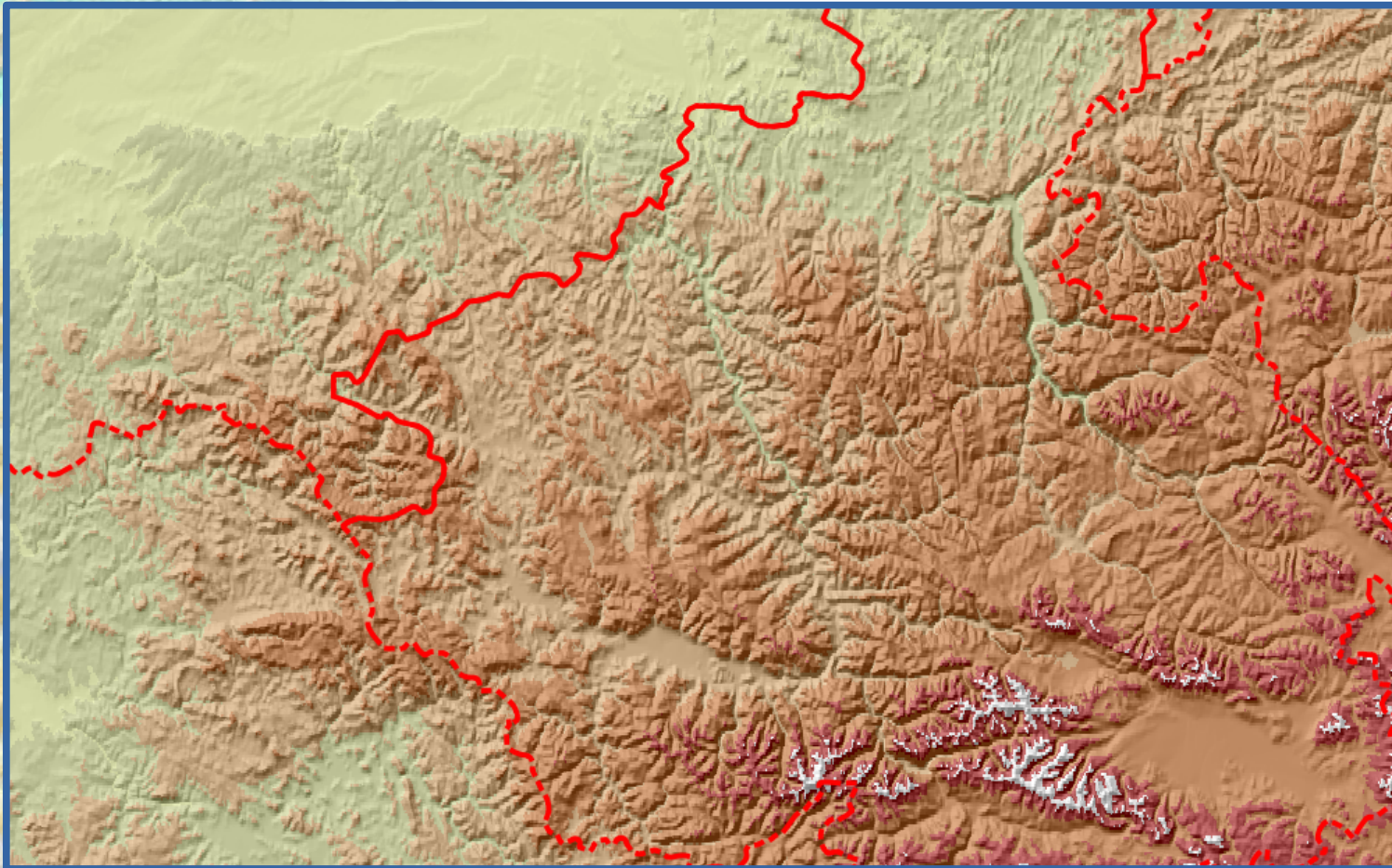
Свободные
(и бесплатные)
данные

OpenStreetMap



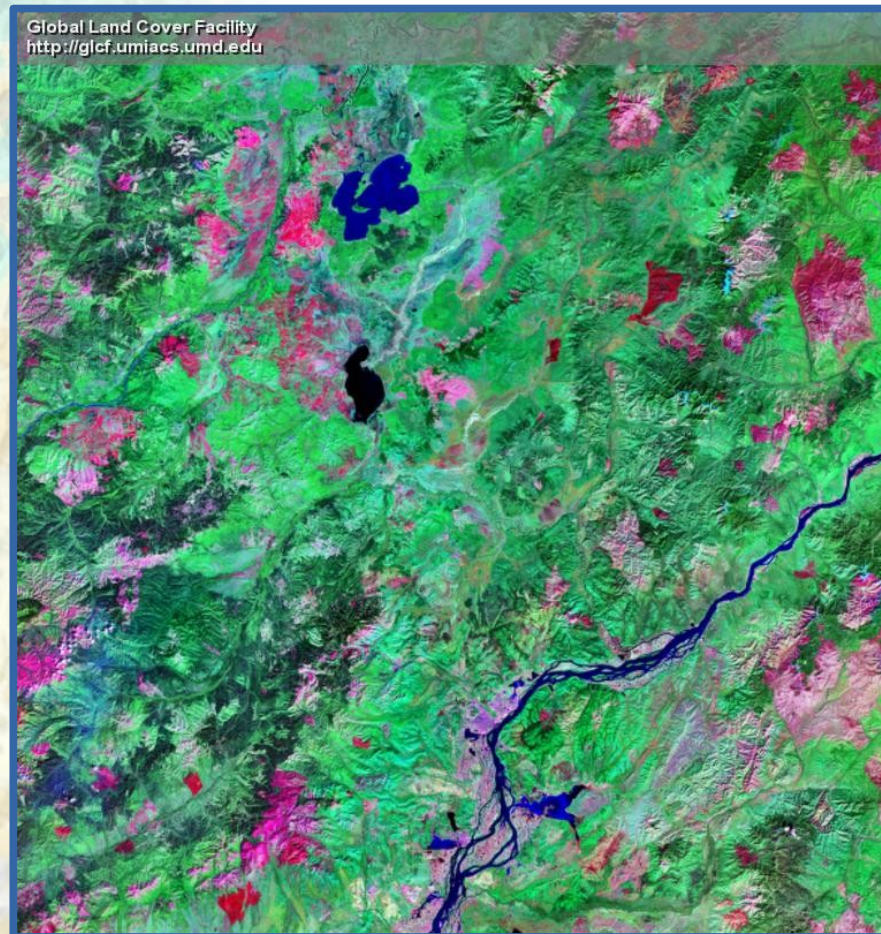
Источник: © OpenStreetMap contributors

SRTM



Источник: SRTM (public domain)

Landsat



Источник: USGS/NASA Landsat

- 
- MODIS
 - FAO/UNESCO (почвенные)
 - Globcover
 - WorldClim



Информационные ресурсы

- 
- <https://gis-lab.info>
 - <https://gis.stackexchange.com/>
 - <https://www.osgeo.org/>



Спасибо!