

ВТОРАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АРКТИКЕ»

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «АВРОРА - АРКТИКА». ГОД ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

НИКИФОРОВ О.В., ПЕТРУКОВИЧ А.А., УВАРОВ И.А.

ИКИ РАН, Г. МОСКВА

МУРМАНСК, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, 24-28 СЕНТЯБРЯ 2018 Г.

ЦЕЛИ ПРОЕКТА

- Разработка ГИС для обеспечения исследований в области изучения ионосферы.
- Разработка методов распознавания, классификации, кластеризации и их интеграция с ГИС и базами данных.

НАЗНАЧЕНИЕ ГИС



Географические информационные системы (ГИС) предназначены для сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных данных и связанной семантической информации.

НАЗНАЧЕНИЕ ГИС



ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ

- NASA – **DMSP-18** (<ftp://spdf.gsfc.nasa.gov/>)
- SSUSI, Спектры: 121,6 нм, 130,4 нм, 135,6 нм, 140,8 нм, LBH L.
- NOAA – **DSCOV**R (<https://www.ngdc.noaa.gov/dscover/>)
- Солнечный ветер
- NOAA – **NCEP** (<http://www.ncep.noaa.gov/>)
- Фактические и прогнозные метеорологические данные
- **MODIS, AVHRR** и др.

Данные, добавленные за последние 6 месяцев (тестовые данные):

- **all-sky** камеры:

Полярный геофизический институт (станция Апатиты, данные доступны за 23.02.2015 г., 17.20)

Институт космических исследований и аэронавтики им. Ю.Г. Шафера СО РАН

Станция Маймага (данные доступны за 23.02.2015 14:21:20; 07.01.2015 10:01:46; 21.03.2017 15:45:46); Станция

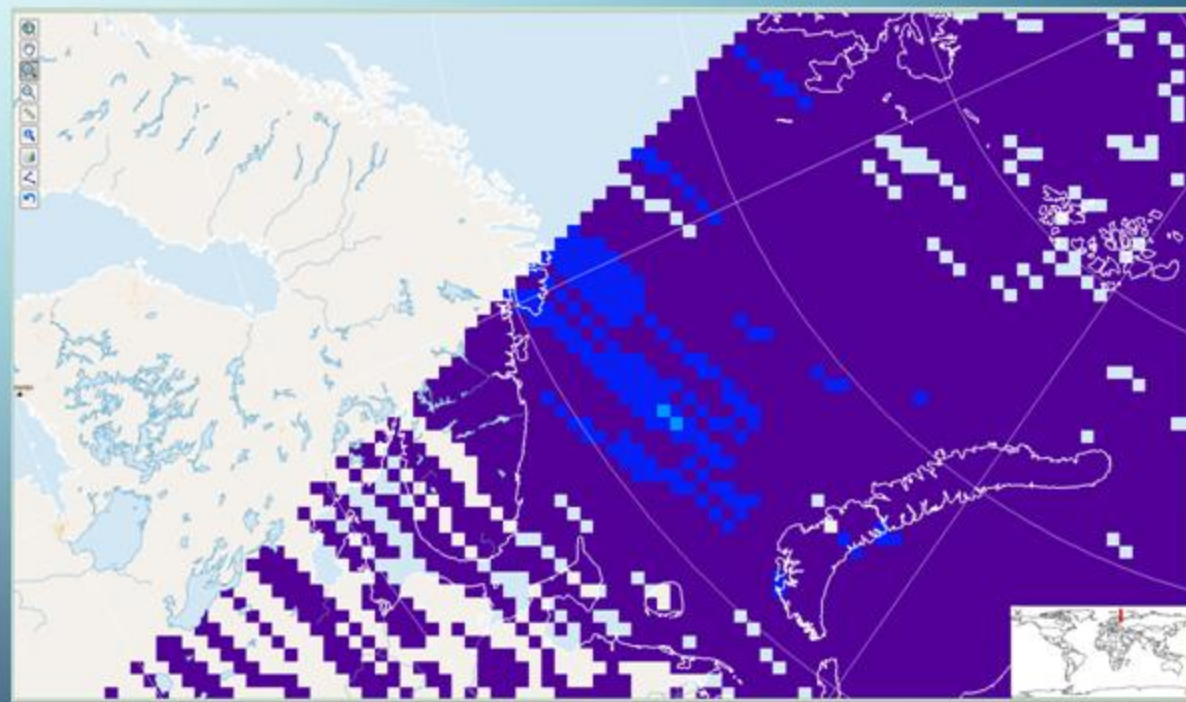
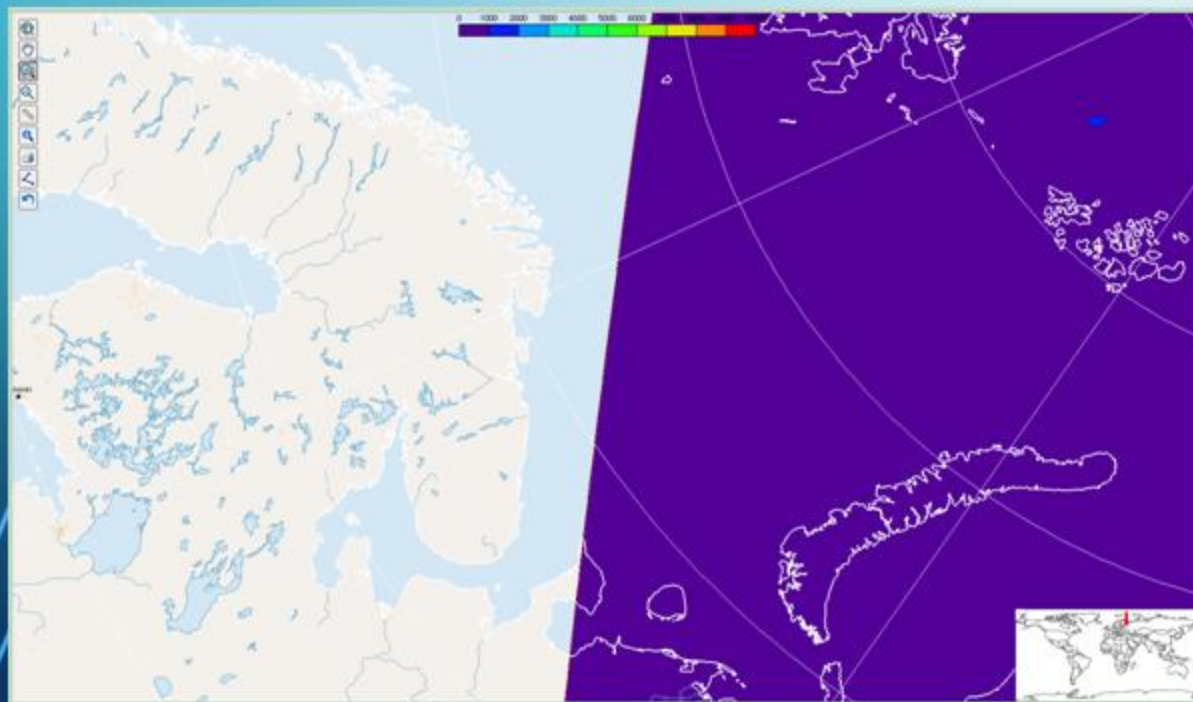
Жиганск (данные доступны за 23.02.2015 14:21:20; 21.03.2017 15:45:47)

- **AMPERE** – продольный ток и магнитные вариации (данные доступны 23.02.2015 – 24.02.2015)
- Российский сегмент когерентных радаров декаметрового диапазона (<http://sdrus.iszf.irk.ru/>) – в ближайшее время.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

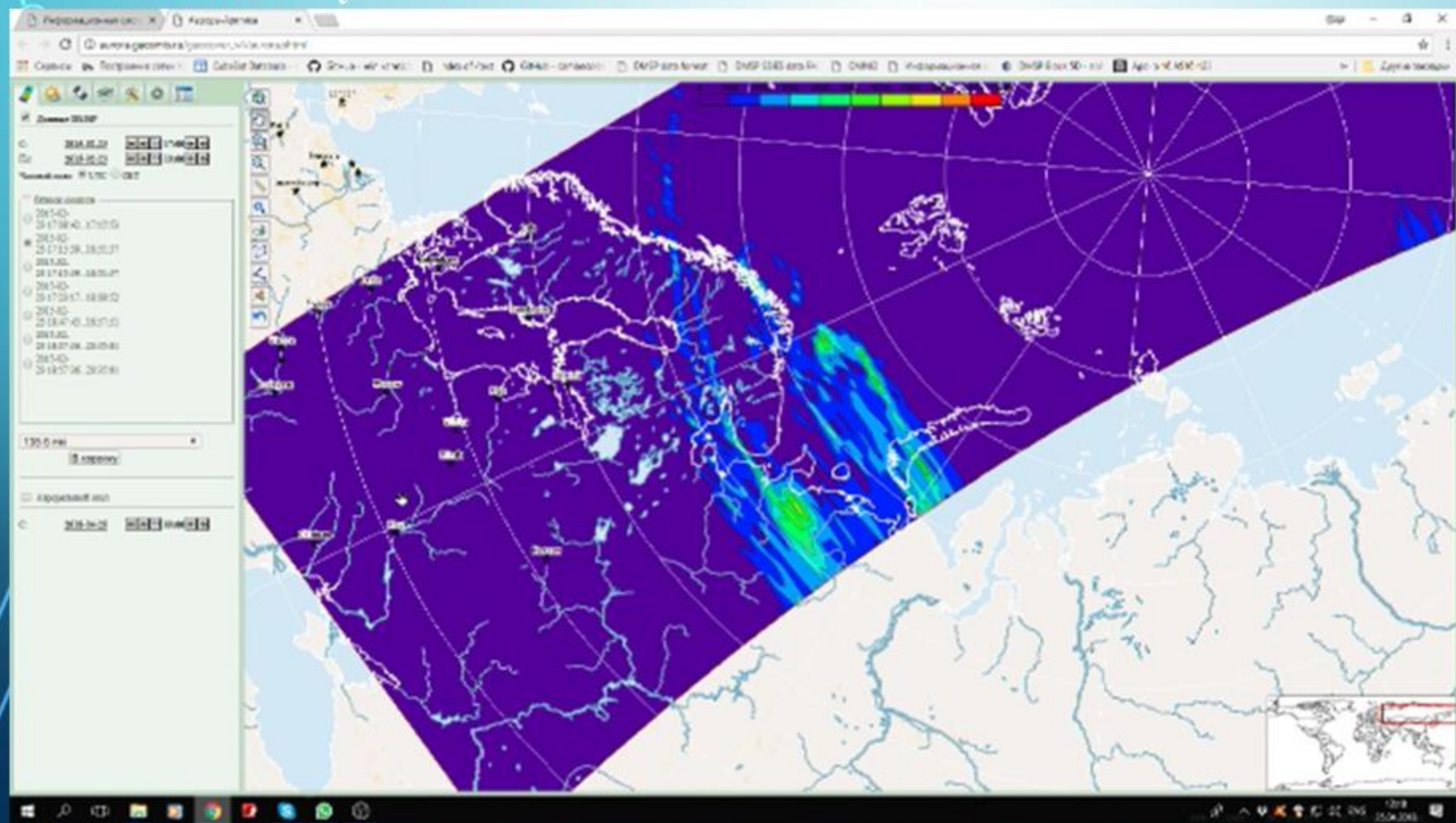
- **DMSP-18** (<ftp://spdf.gsfc.nasa.gov/>).

Данные преобразованы из векторной формы (рисунок слева) в растровую (рисунок справа).



ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

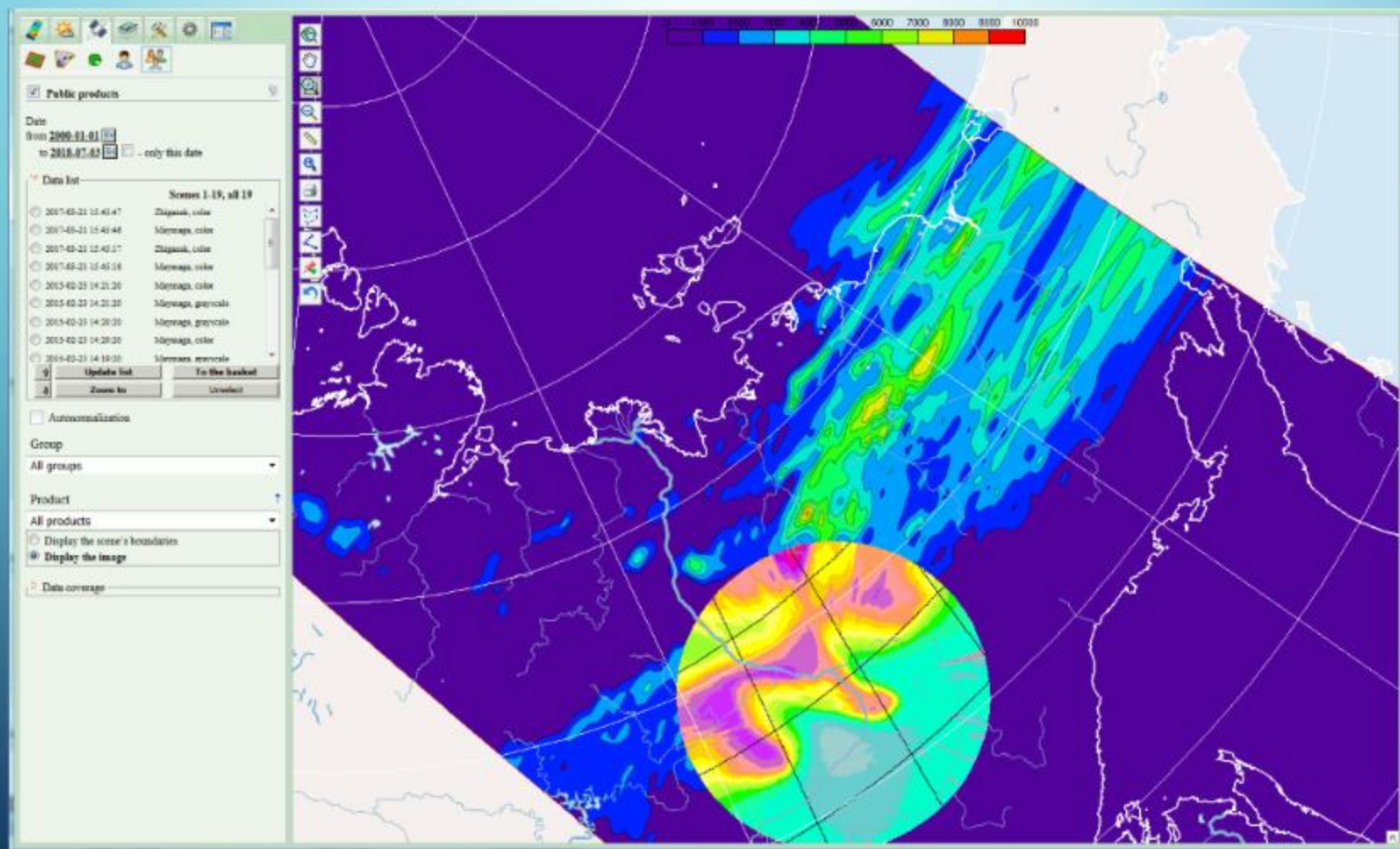
- **all-sky** камеры (благодарности за предоставленные снимки Козелову Б.В. и Иевенко И.В.)



Пример
наложения
снимка
Allsky на
данные
DMSP

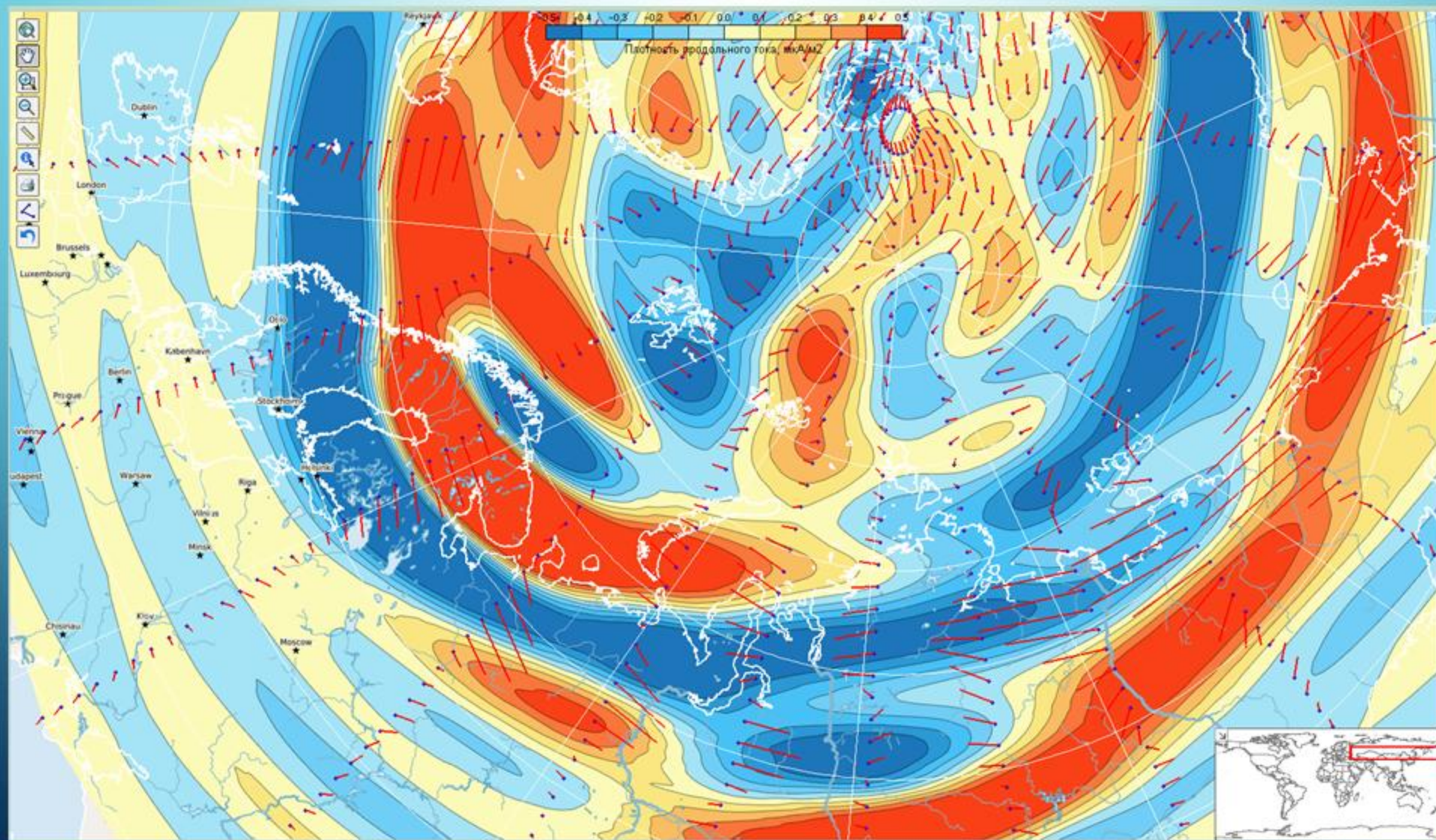
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- **all-sky** камеры (благодарности за предоставленные снимки Козелову Б.В. и Иевенко И.В.)



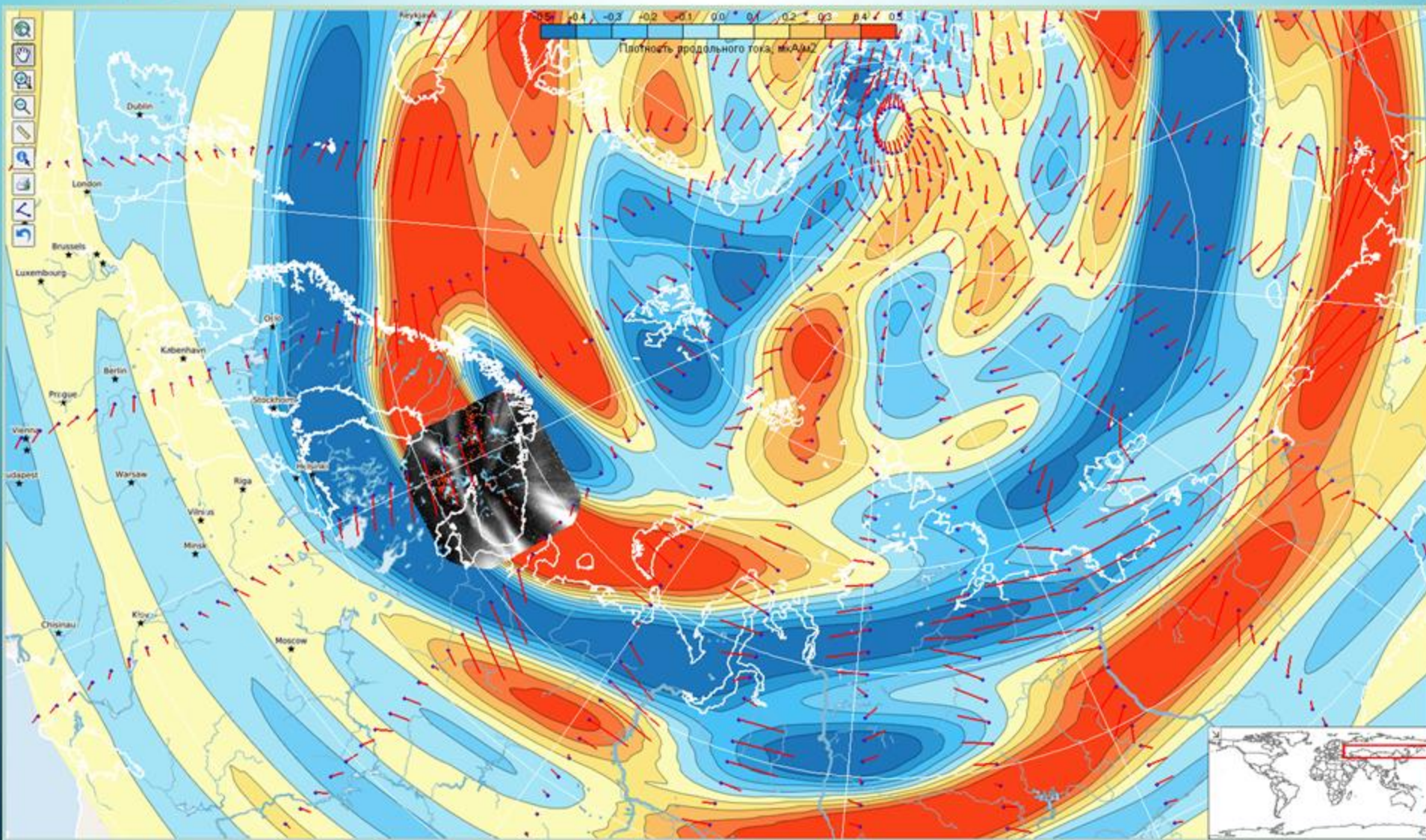
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- **AMPERE** (продольные токи, магнитные вариации)

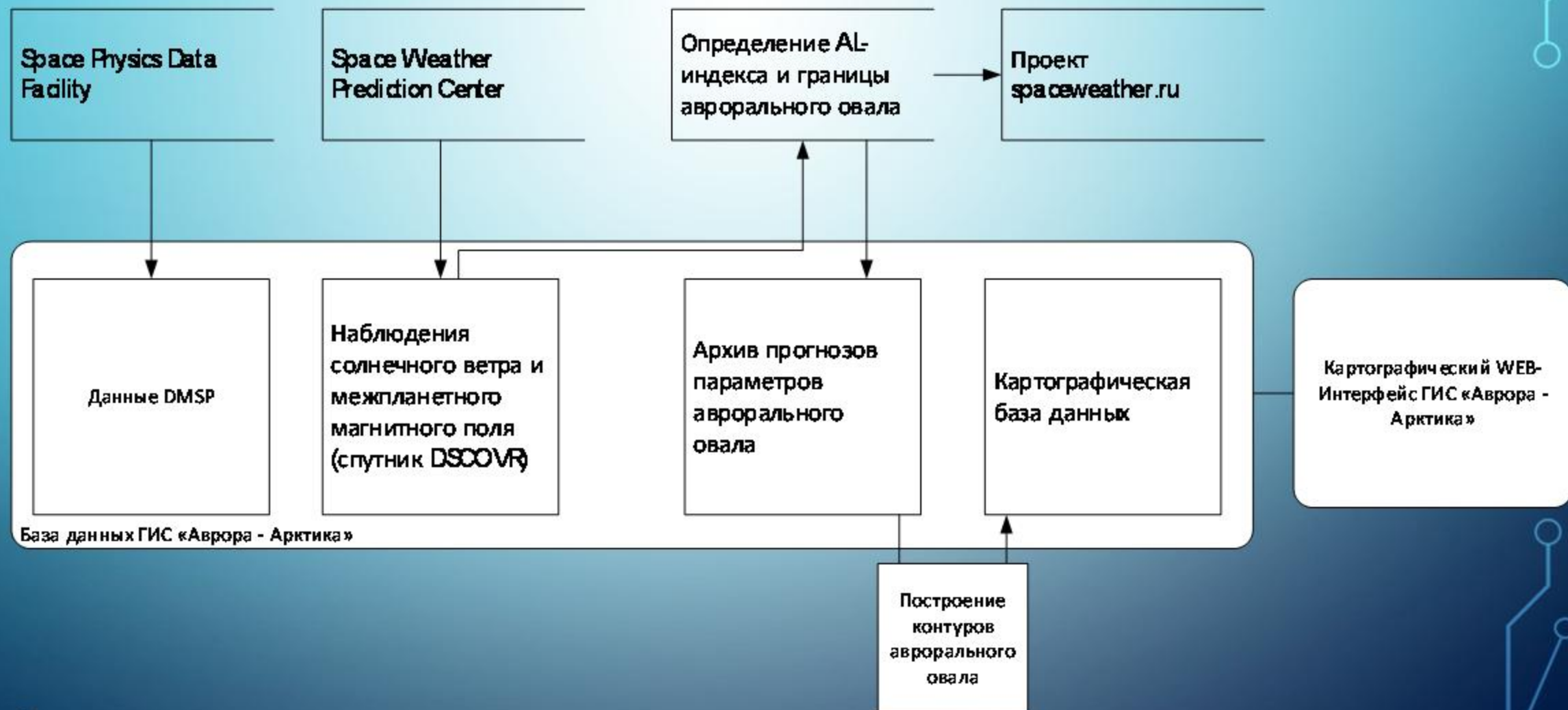


ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- **AMPERE** (продольные токи, магнитные вариации и allsky)

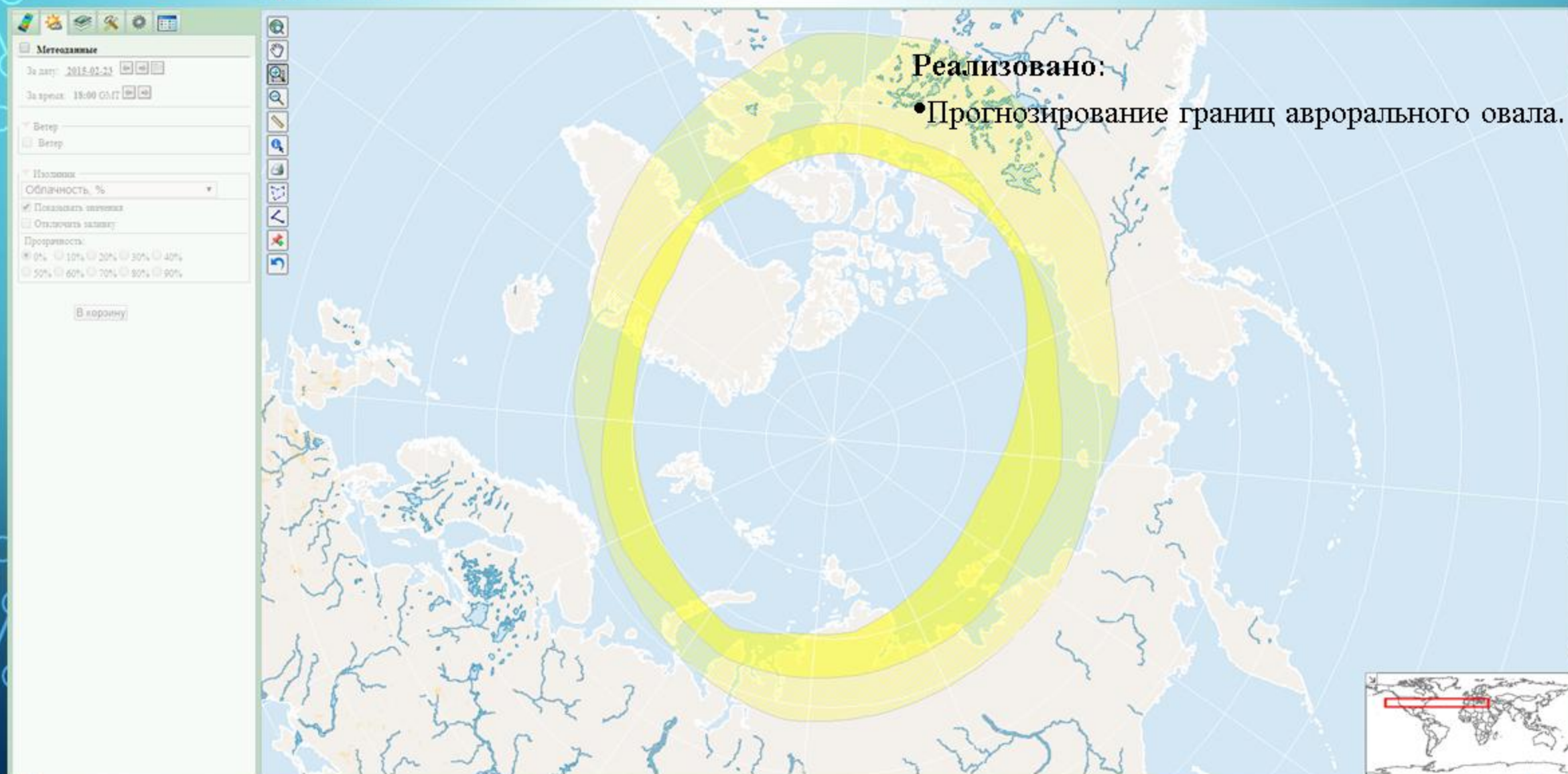


ПРОГНОЗ АВРОРАЛЬНОГО ОВАЛА



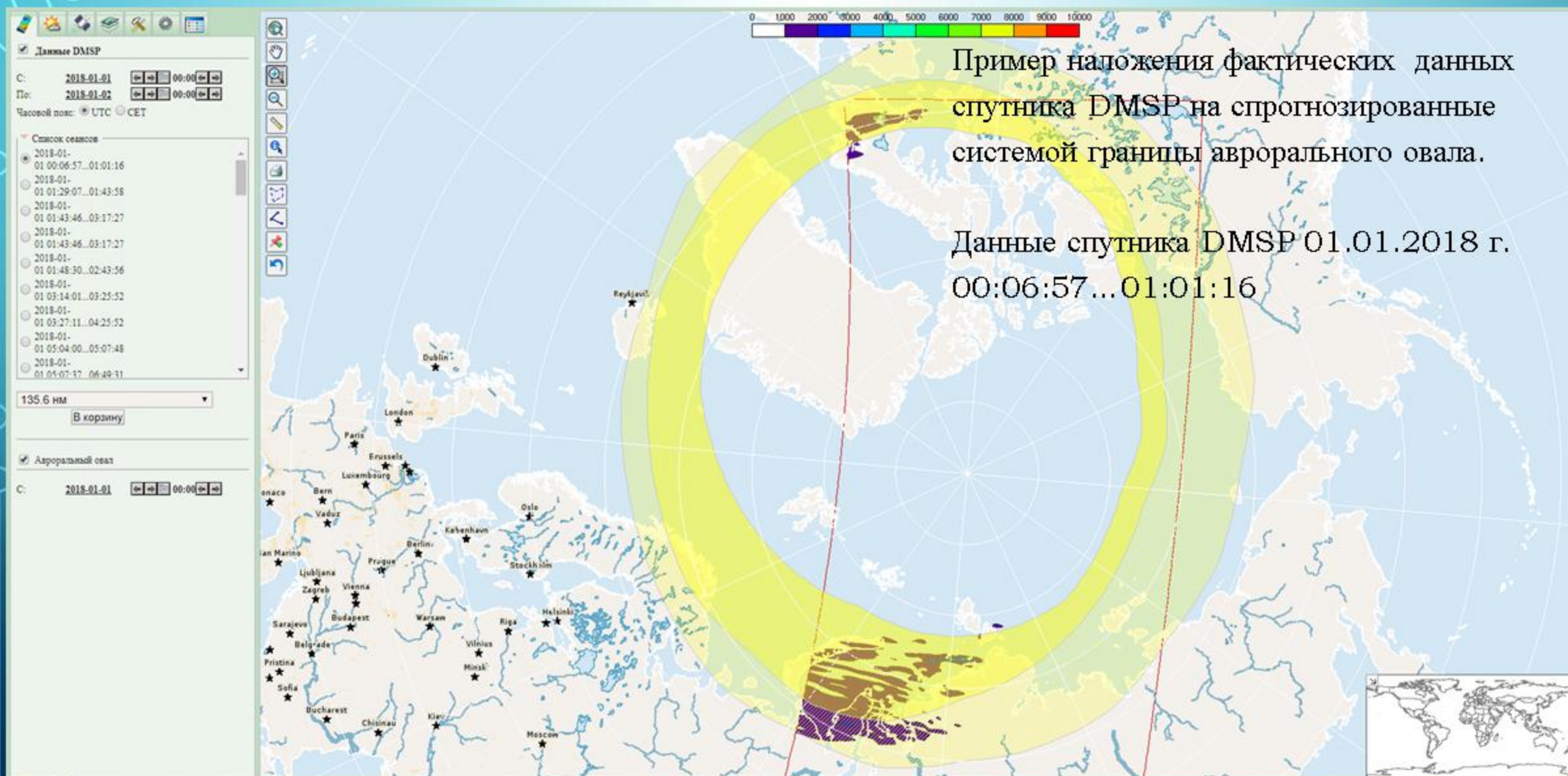
ДОСТУПНЫЕ СЕРВИСЫ

Прогнозирование границ аврорального овала



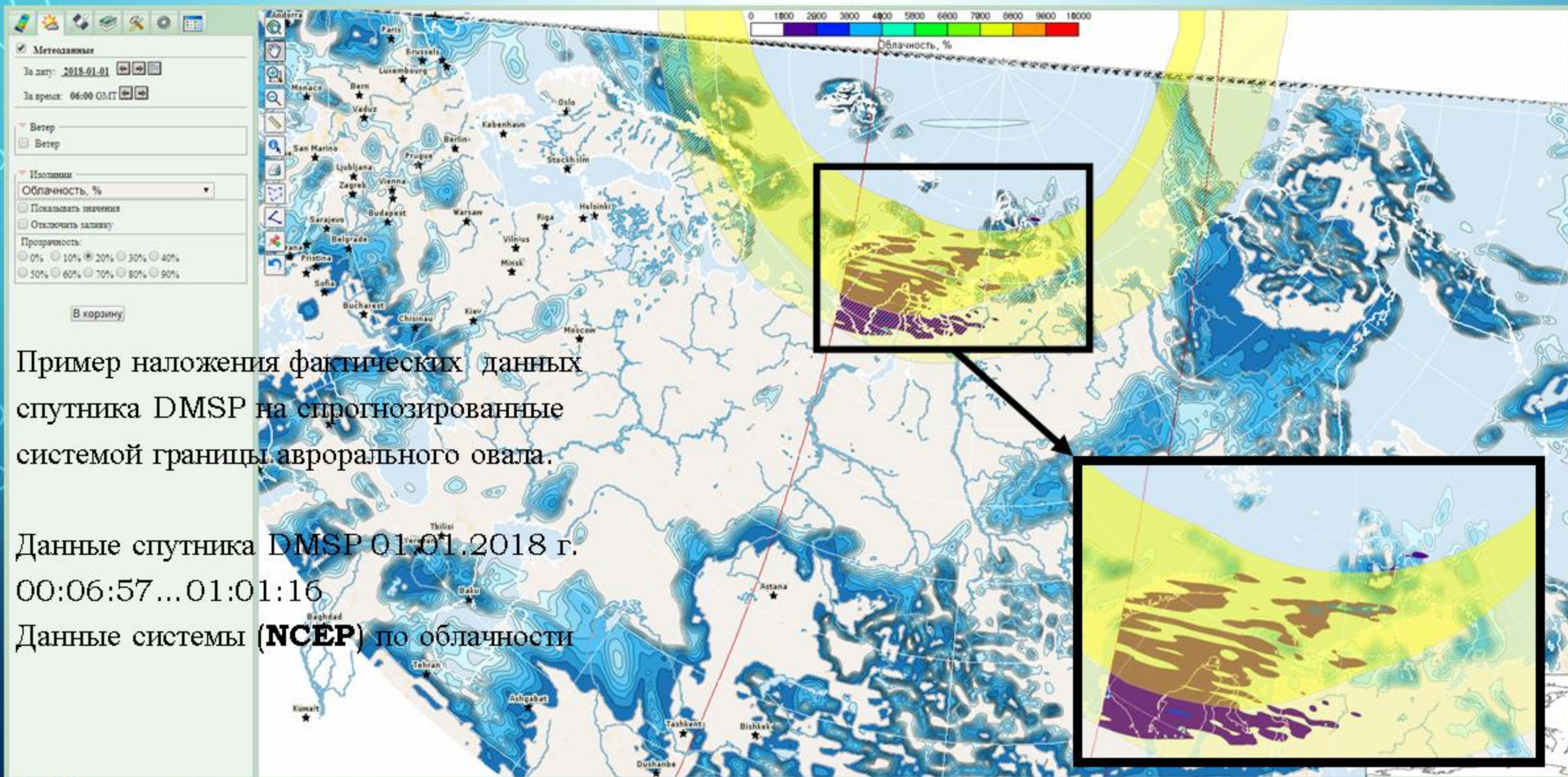
ДОСТУПНЫЕ СЕРВИСЫ

Прогнозирование границ аврорального овала



ДОСТУПНЫЕ СЕРВИСЫ

Прогнозирование границ аврорального овала



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Изменение интерфейса:

- **Оптимизация расположения тематических данных** для интуитивно понятной работы пользователя;
- **Возможность задавать период времени в системе**, чтобы в дальнейшем не приходилось выставлять этот период для каждого типа тематических данных;
- **Расширение количества картооснов**, возможность **подбора цветовой палитры** при визуализации, а также **управления слоями** данных (прозрачность, наложение и порядок визуализации слоёв, их перемещение)
- **Добавление сферической проекции;**
- **Добавление моделей прогноза состояния ионосферы**, с возможностью использования и сравнения.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



ГИС



Контакты

