

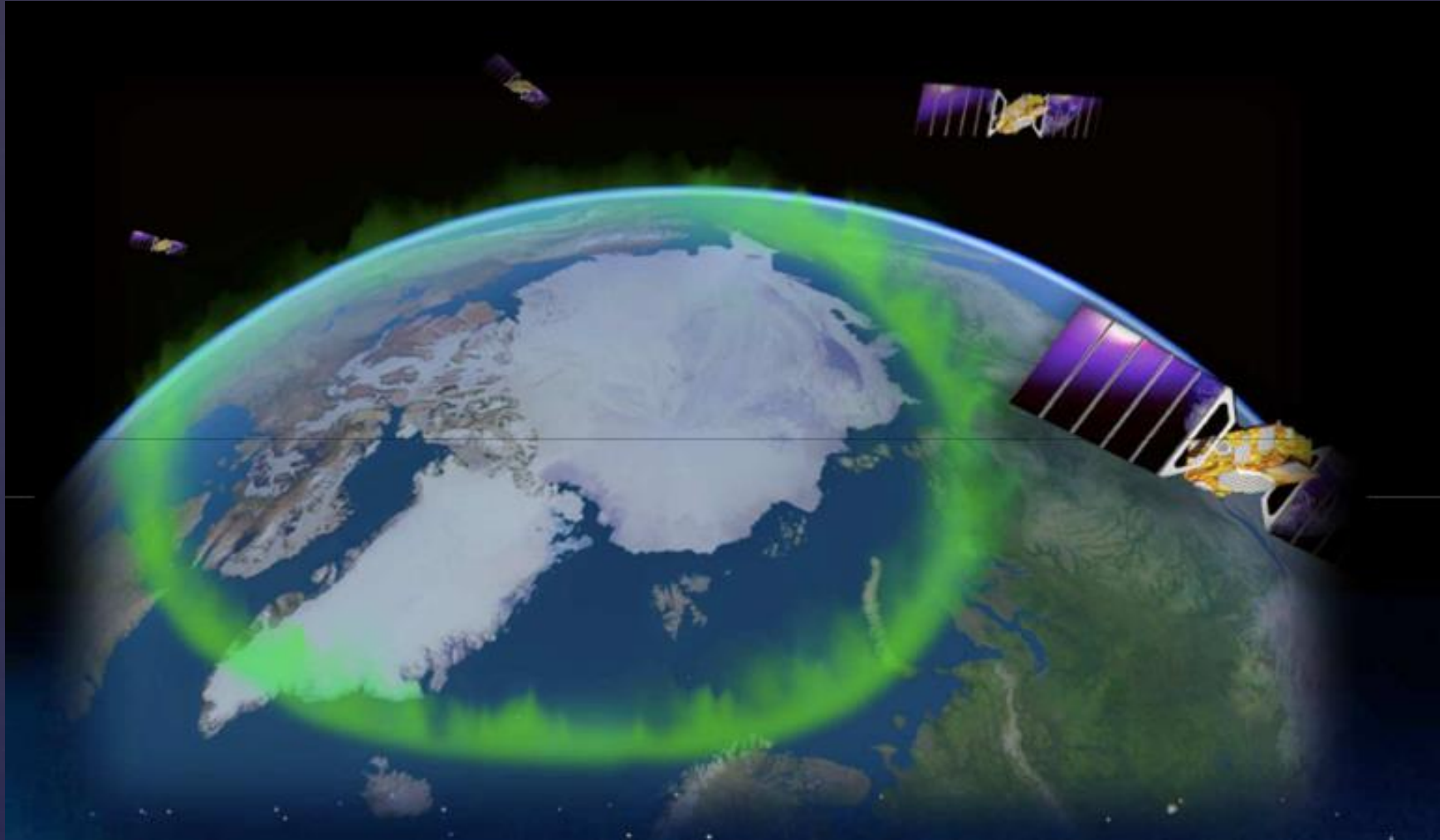


# Построение модели машинного обучения для оценки поступающей в магнитосферу энергии на основе карт вариаций полного электронного содержания

{ Докладчица:  
Серебренникова С.А.

# ГНСС: GPS, ГЛОНАСС

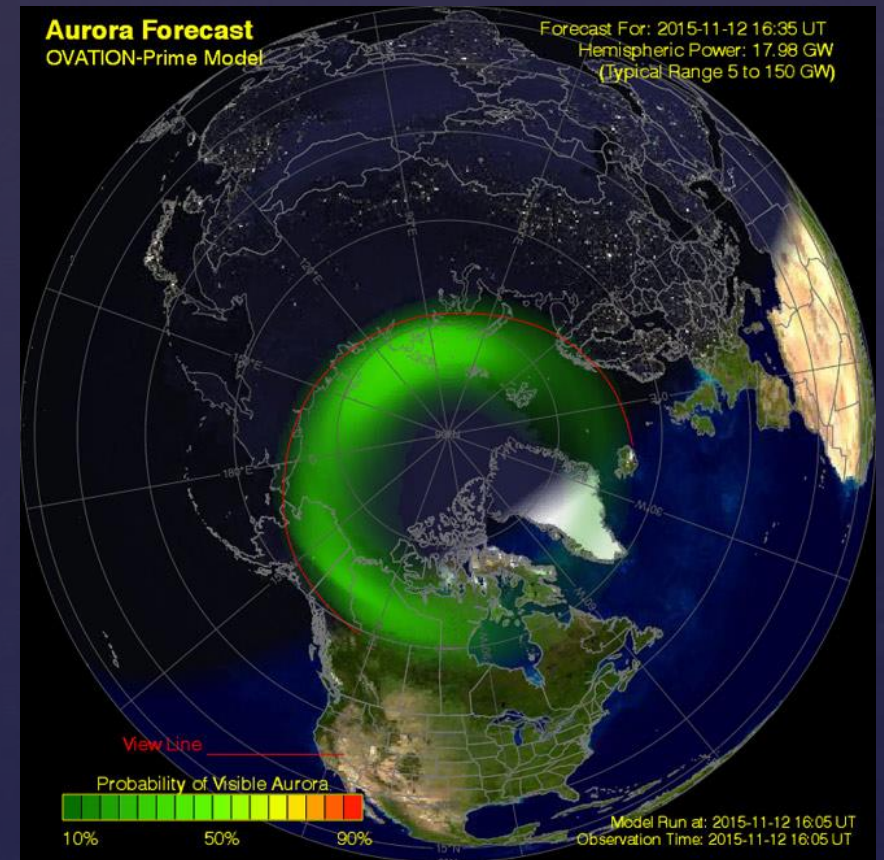




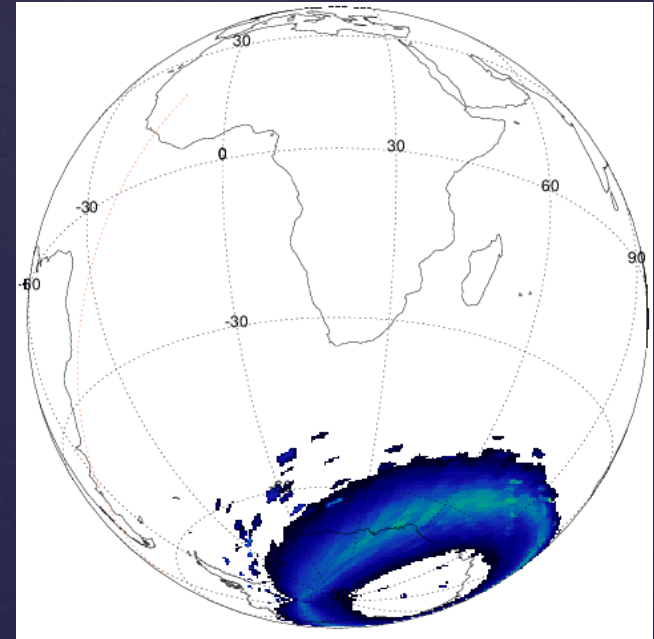
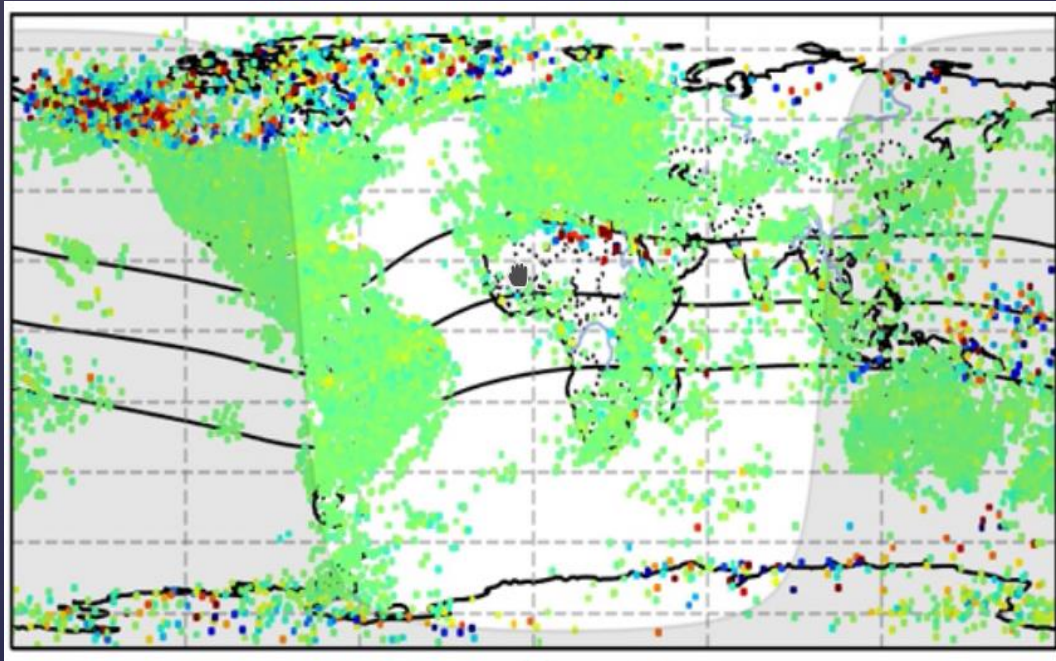
# Эмпирическая модель Ovation Prime

Авроральный прогноз Ovation Prime [Newell, 2014]

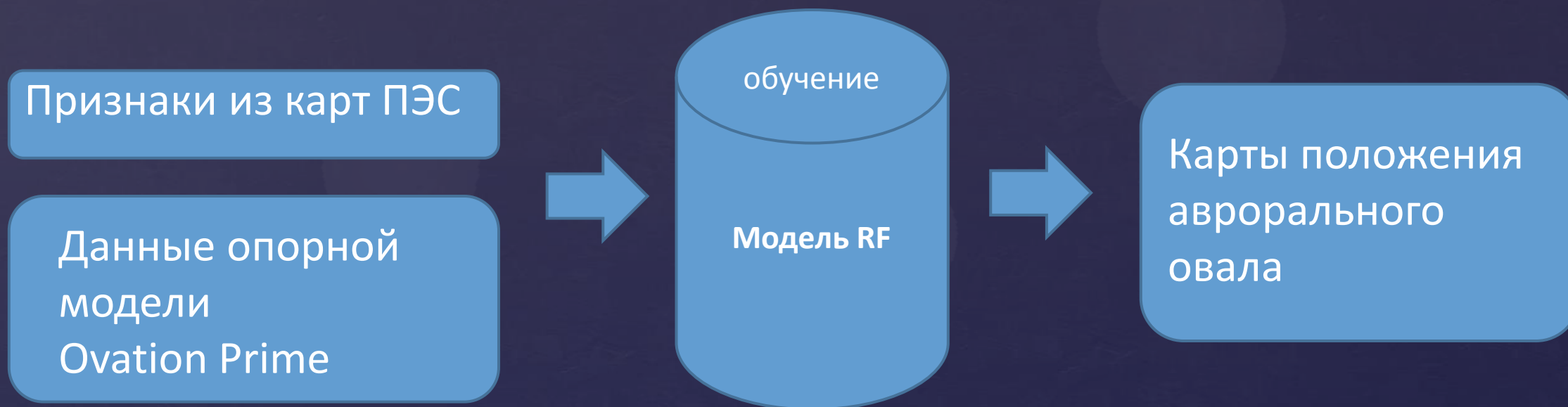
- Эта модель дает кратковременный прогноз интенсивности аврорального овала как для северного, так и южного полушарий за указанное время (UT).
- На данных солнечного ветра и межпланетного магнитного поля (IMF) полученных космическим аппаратом DSCOVR.



# ГНСС: карты ПЭС для авроральной области



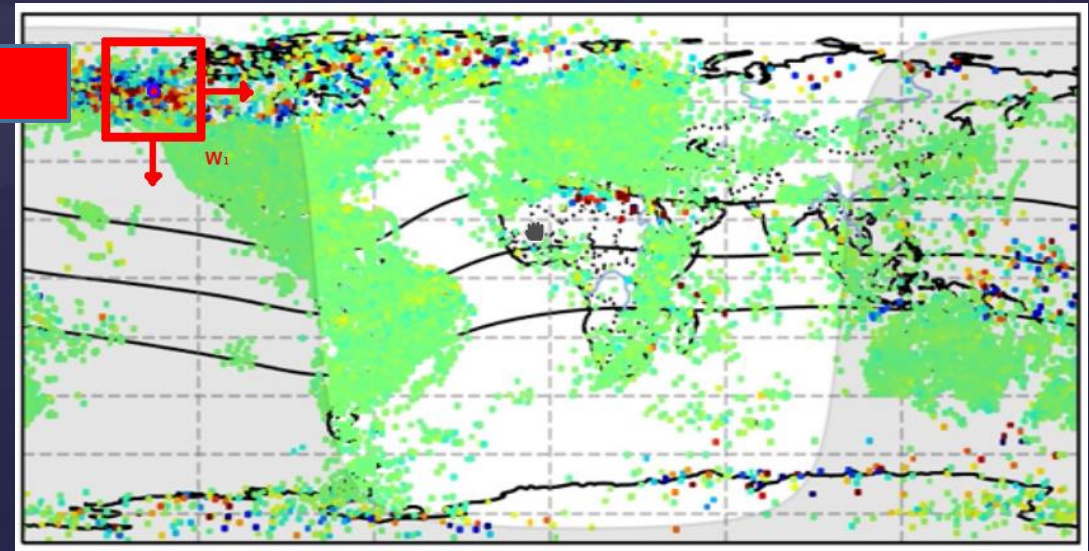
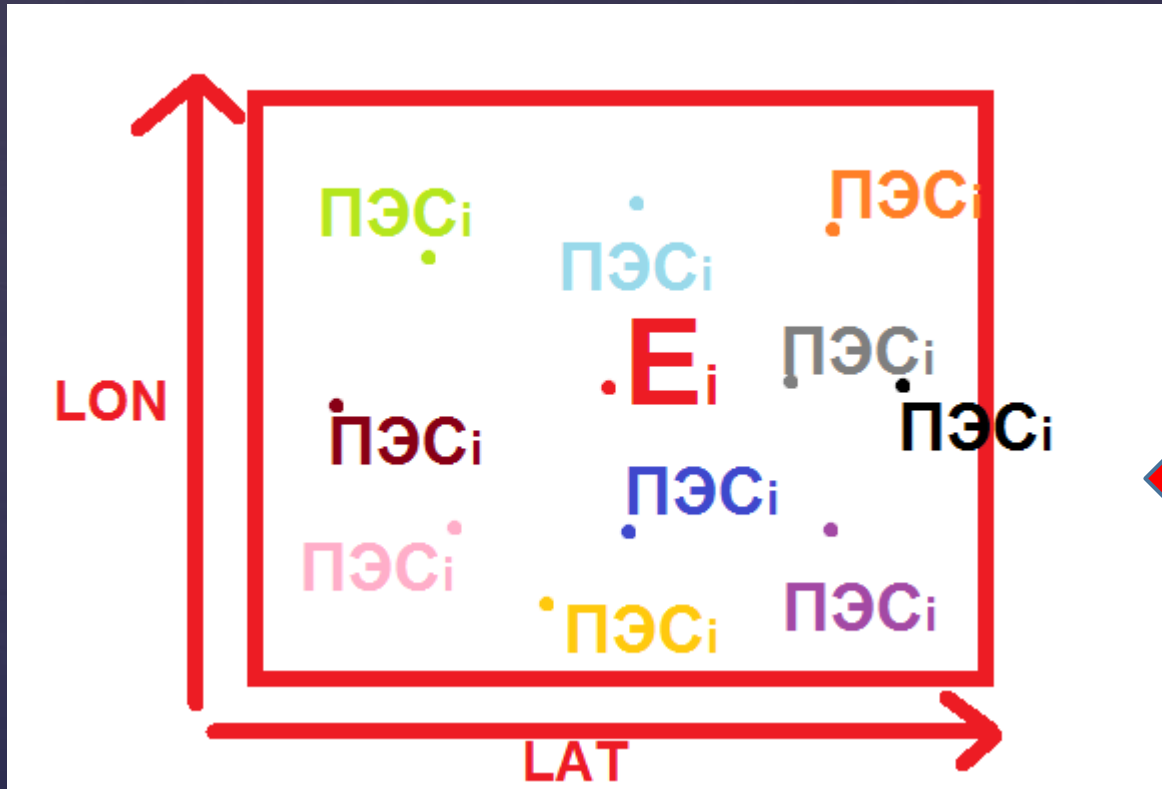
# Модель RF на основе данных из карт ПЭС



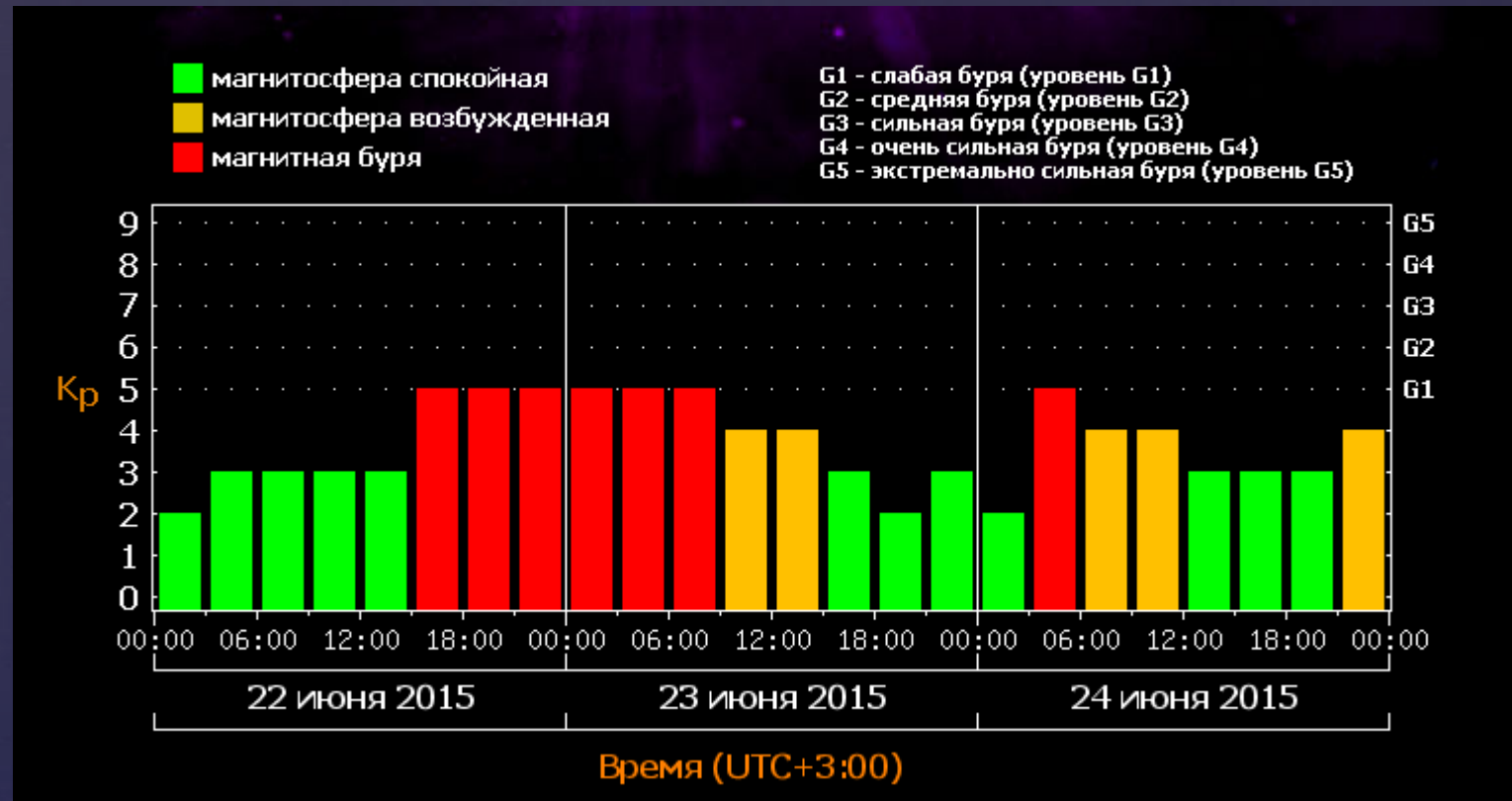
**ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

**ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

# Выборка параметров



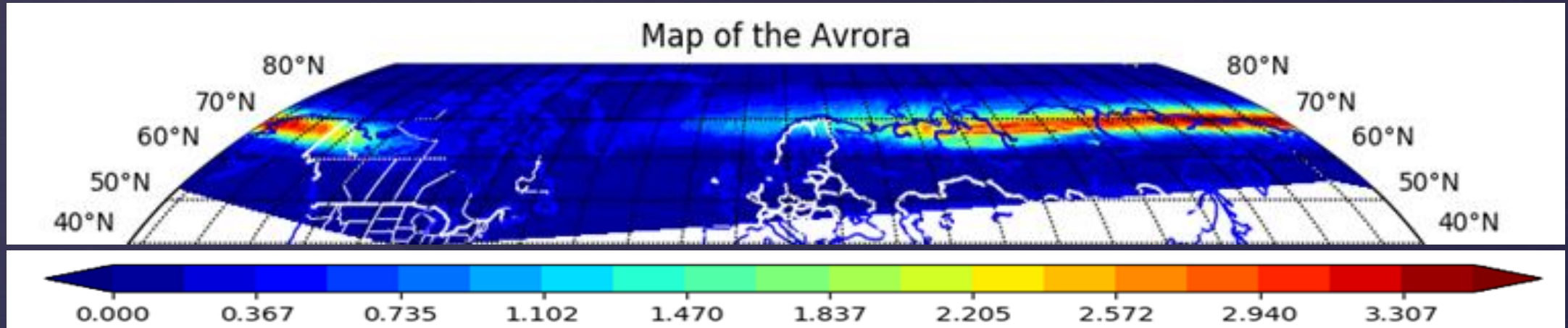
# Магнитная буря 22.06.15



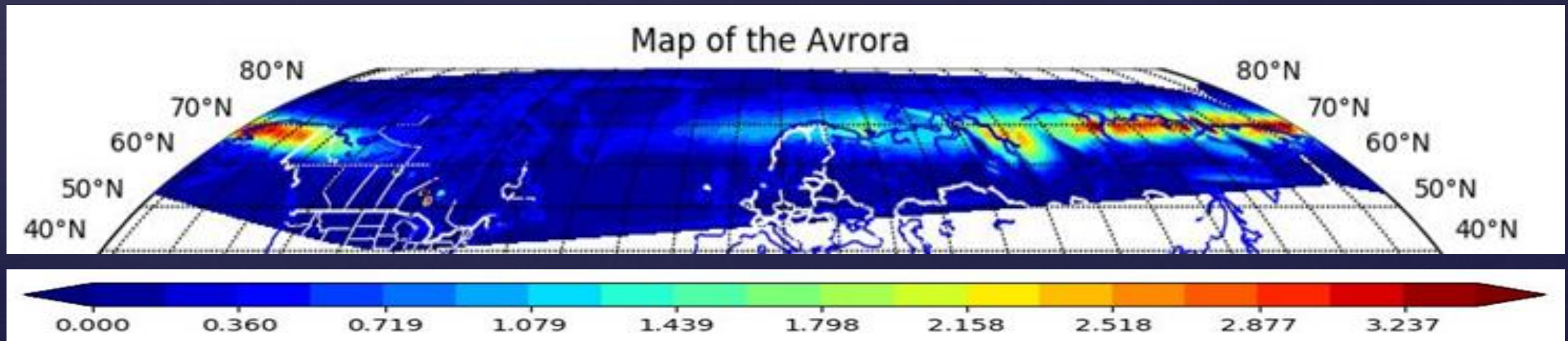


# Магнитная буря 22.06.15 18:15 UT

Ovation Prime

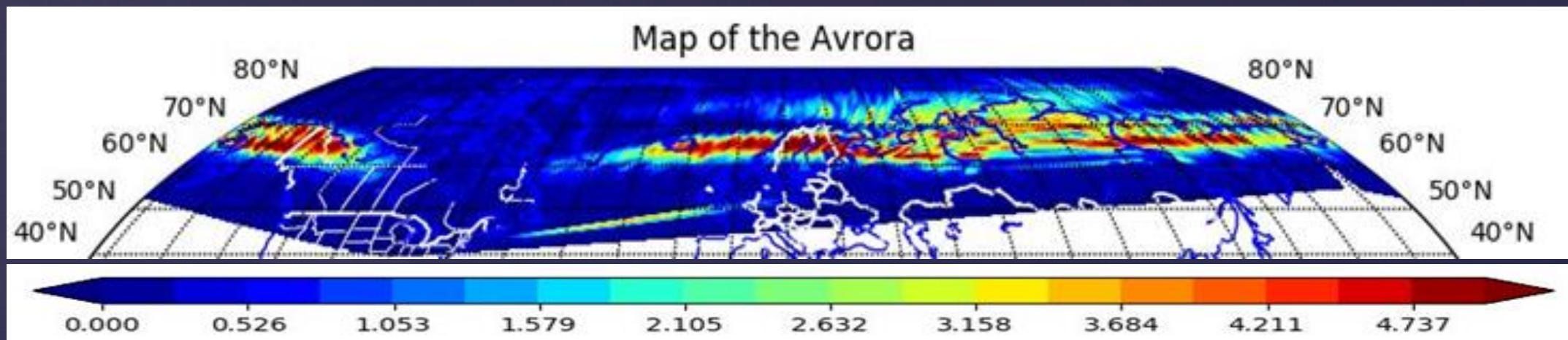


Модель RF

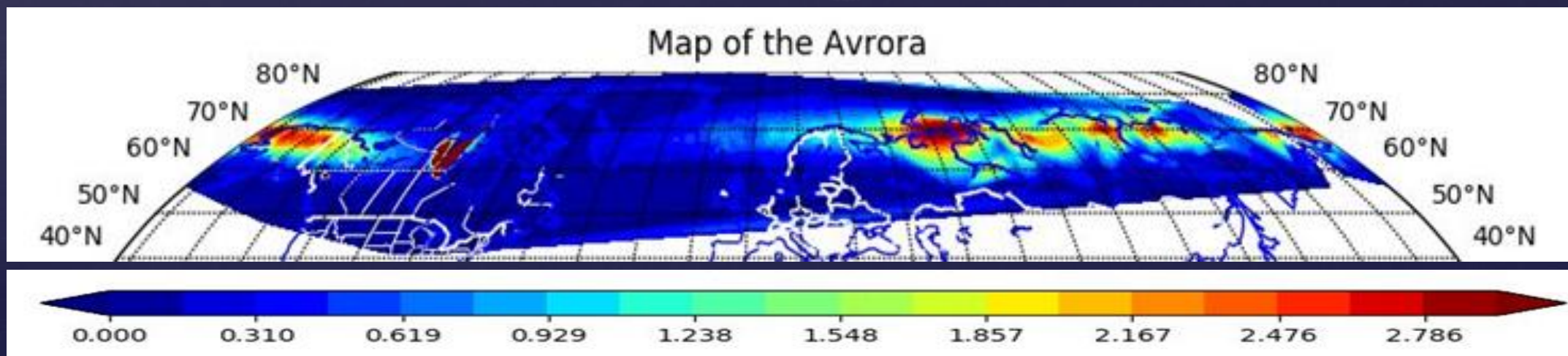


# Магнитная буря 22.06.15 19:15 UT

Ovation Prime



Модель RF



# Результаты и будущие исследования

- Предложен новый подход для оценки поступающей в магнитосферу энергии по картам вариаций ПЭС на основе машинного обучения.
- Качественно оценена возможность нового метода.
- Кроме того, применение большей выборки данных для обучения модели RF(Random Forest) позволит улучшить качество её описания.

**Спасибо за внимание!**