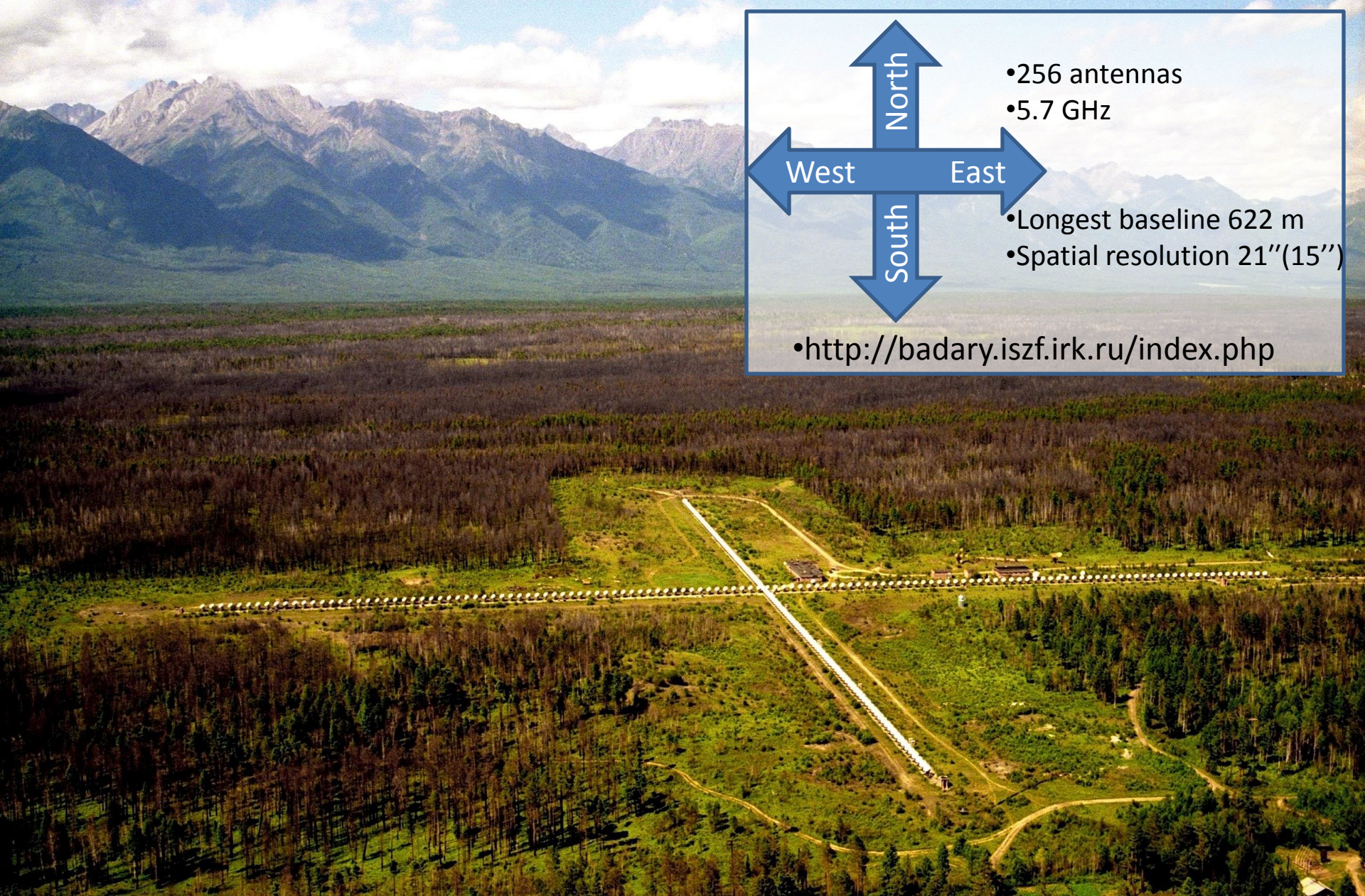
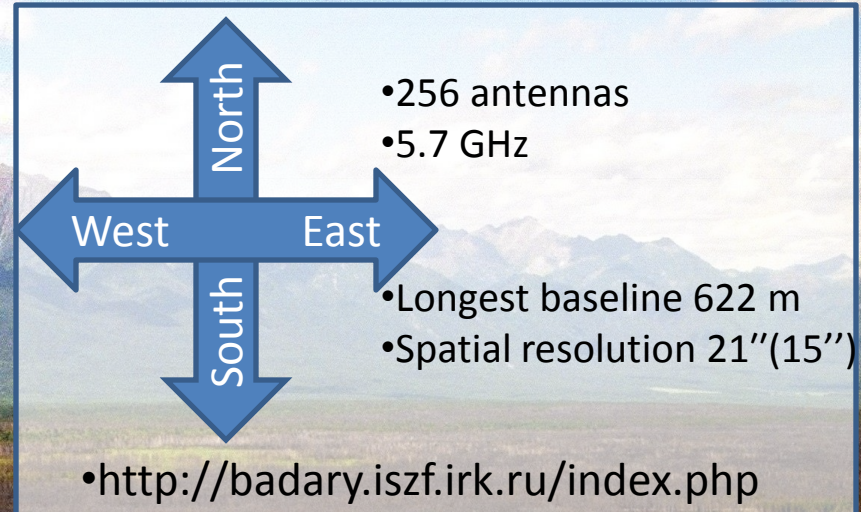


# Анализ помех, влияющих на данные Сибирского Радиогелиографа

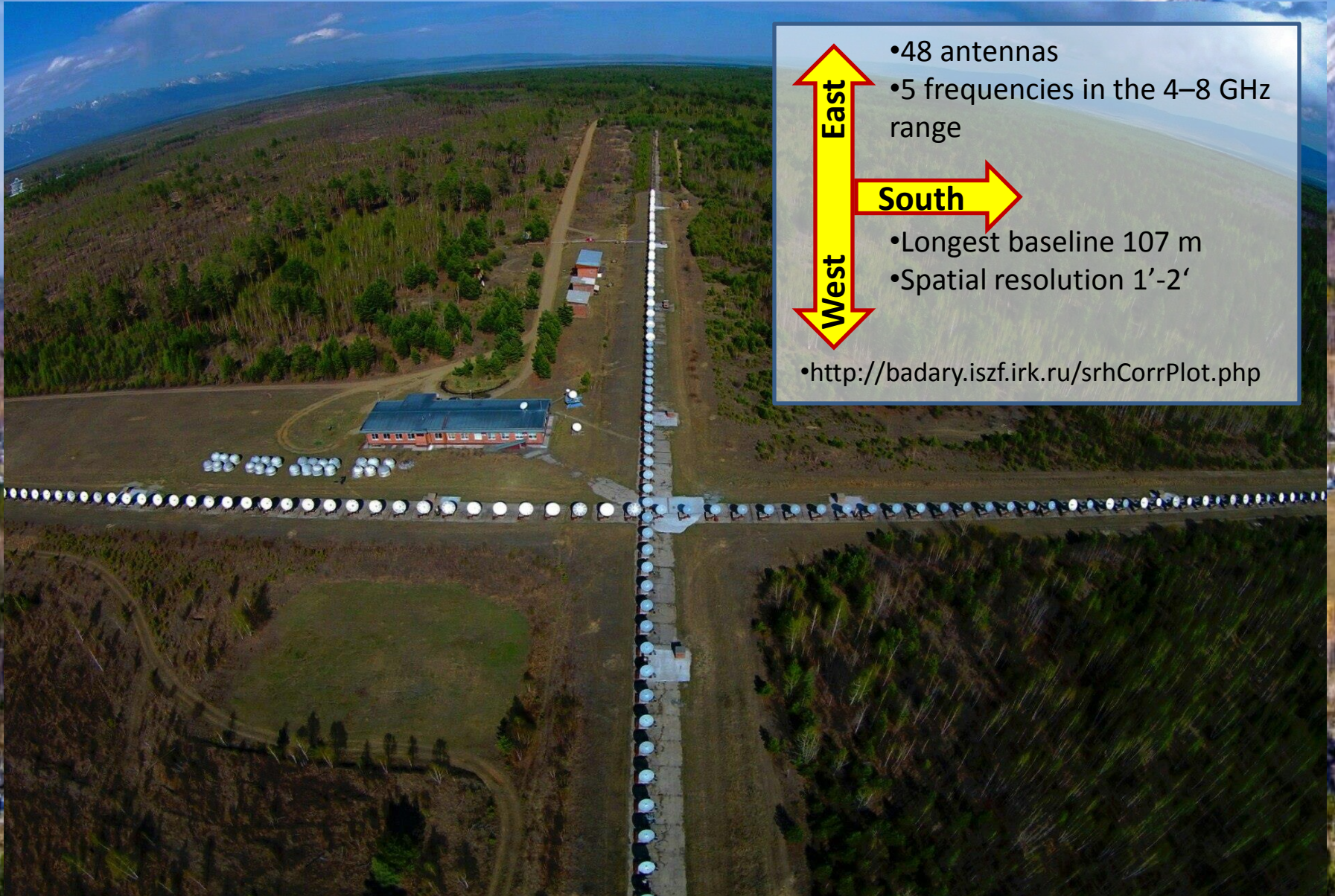
Вероника Кобец  
Институт солнечно-земной физики



# CCPT



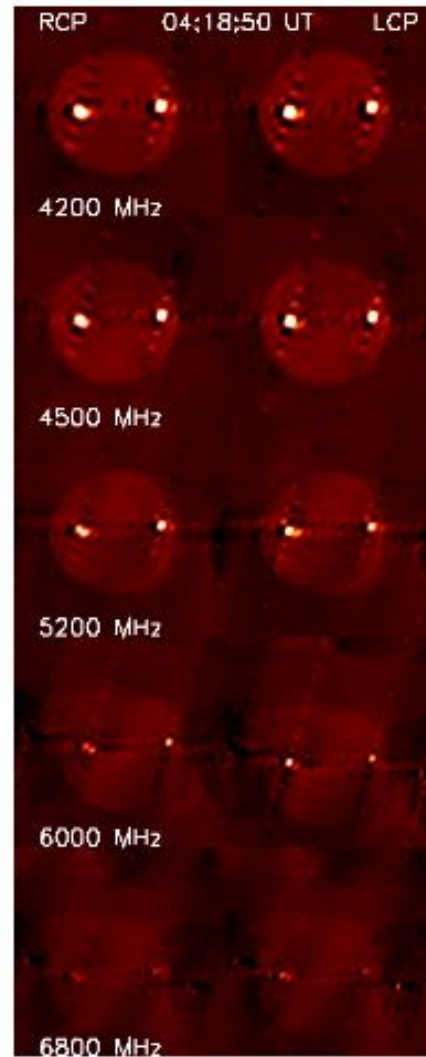
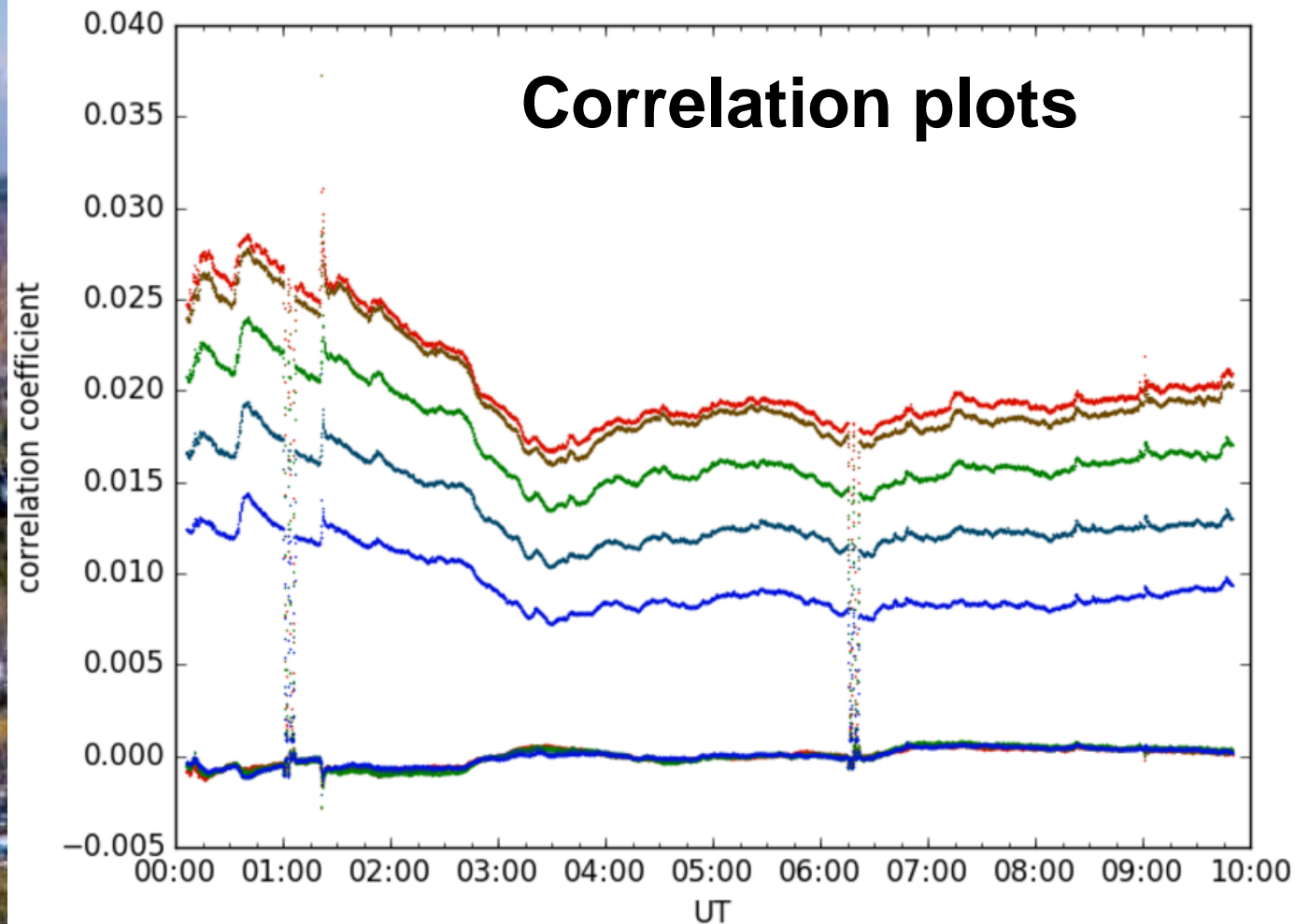
# CPT



- 48 antennas
  - 5 frequencies in the 4–8 GHz range
- South**
- Longest baseline 107 m
  - Spatial resolution 1'-2'
- <http://badary.iszf.irk.ru/srhCorrPlot.php>

# Данные СРГ

Correlation plot 2017 August 24. Stokes I, V at 4.2, 4.5, 5.2, 6.0, 6.8, GHz

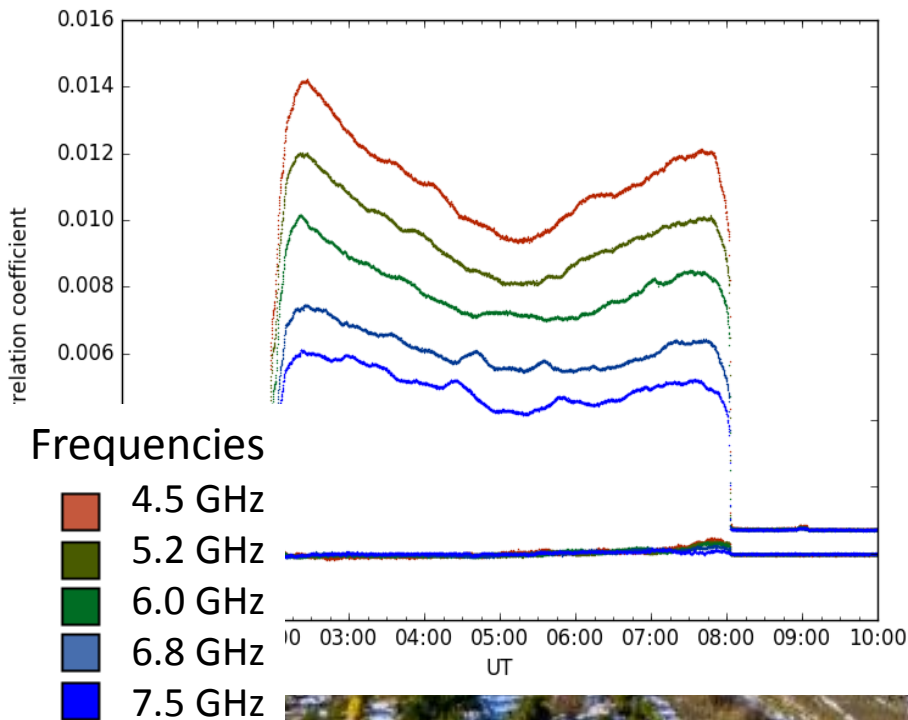


# Корреляционные кривые

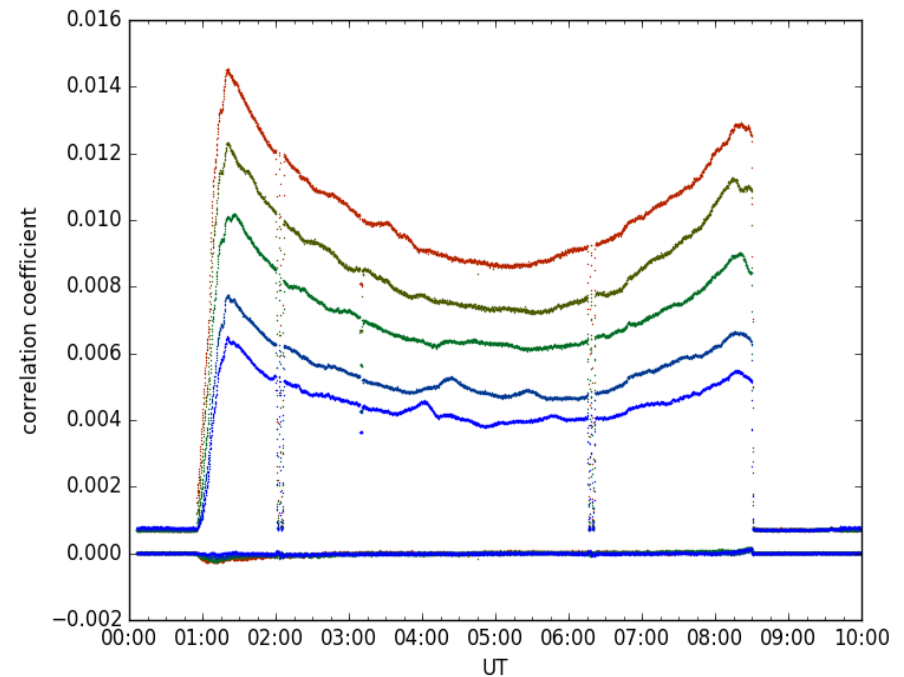
Каждая точка корреляционной кривой является суммой коэффициентов корреляции, полученных различными парами антенн.

Чувствительность корреляционных кривых по плотности потока достигает  $10^{-4}$  с.е.п. для компактных источников.

Correlation plot 2016 December 15. Stokes I, V at 4.5, 5.2, 6.0, 6.8, 7.5 GHz



Correlation plot 2016 November 08. Stokes I, V at 4.5, 5.2, 6.0, 6.8, 7.5 GHz



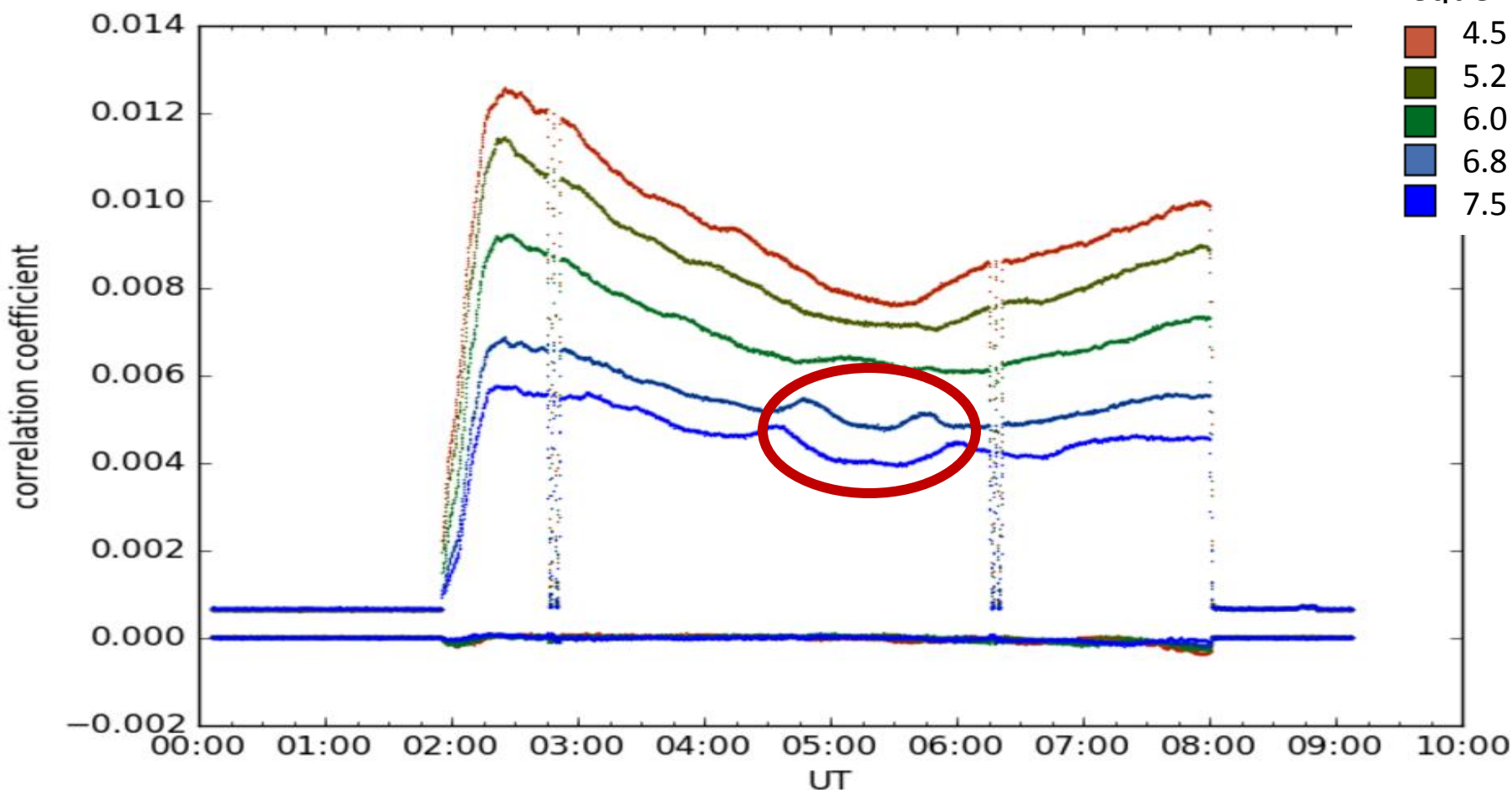
# Помехи на СРГ

Радиогелиограф работает в широкой полосе частот, поэтому его данные, в том числе и корреляционные кривые, подвержены ряду техногенных и естественных помех

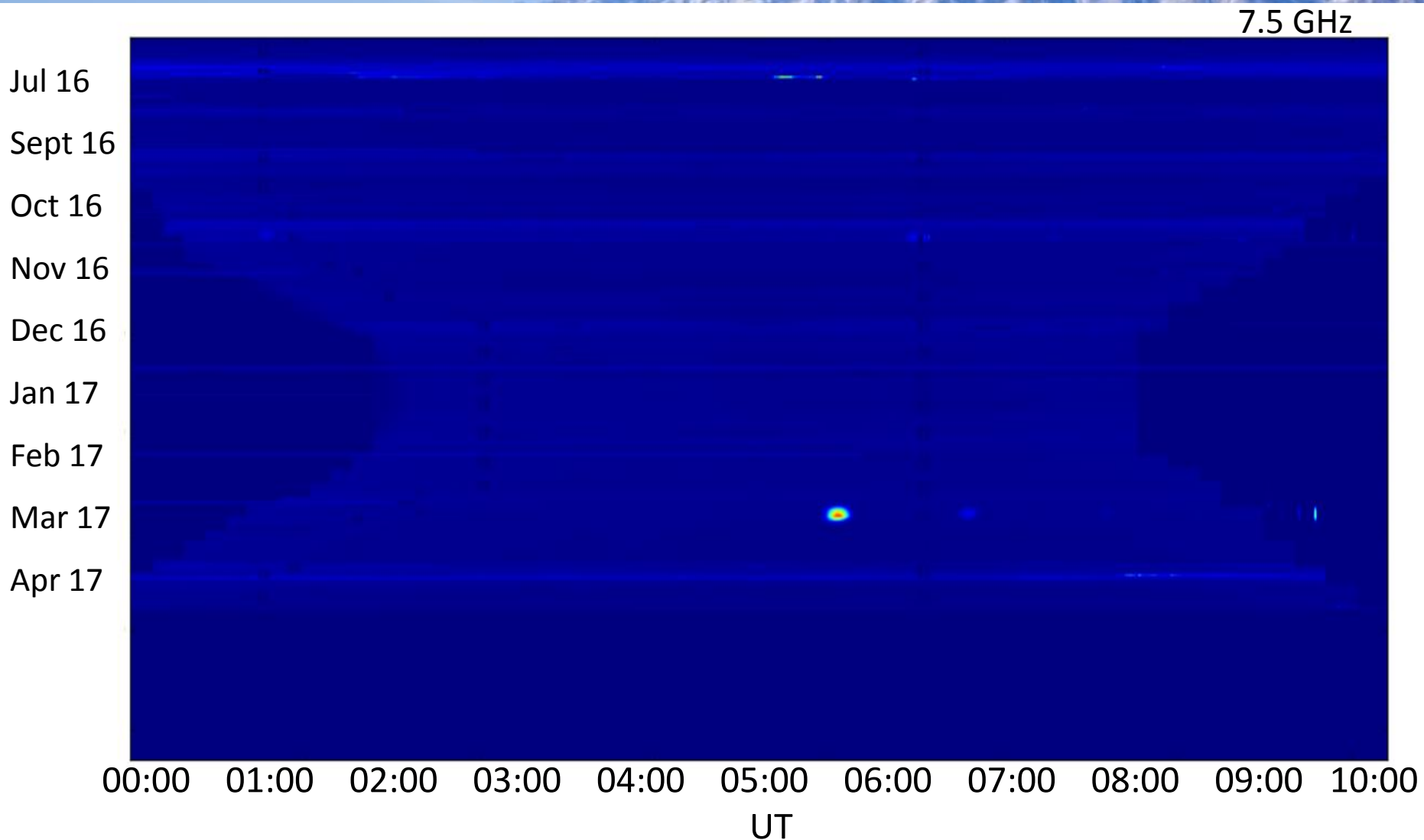
Correlation plot 2017 January 05. Stokes I, V at 4.5, 5.2, 6.0, 6.8, 7.5 GHz

Frequencies

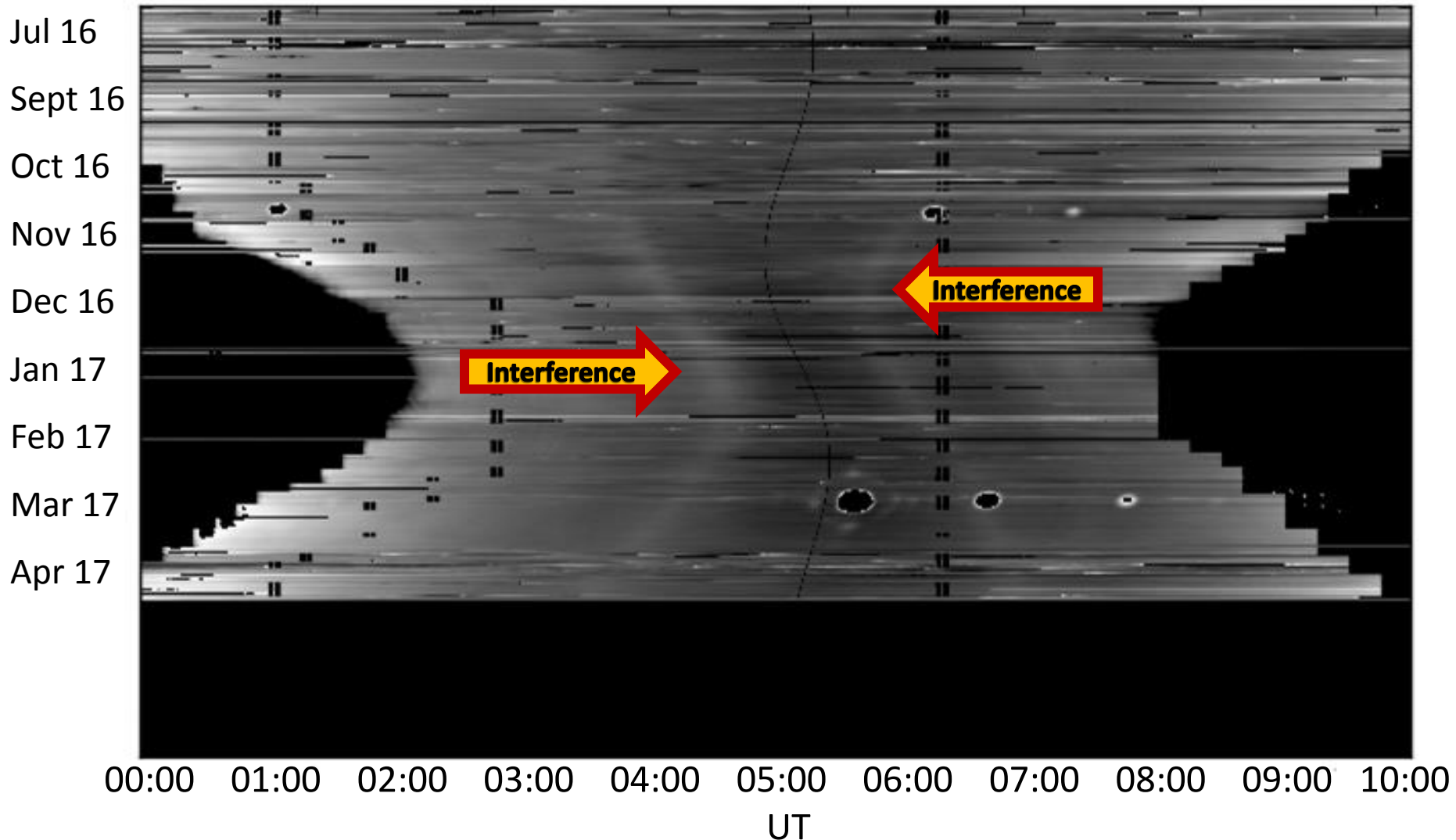
- 4.5 GHz
- 5.2 GHz
- 6.0 GHz
- 6.8 GHz
- 7.5 GHz



# Корреляционные кривые за ГОД

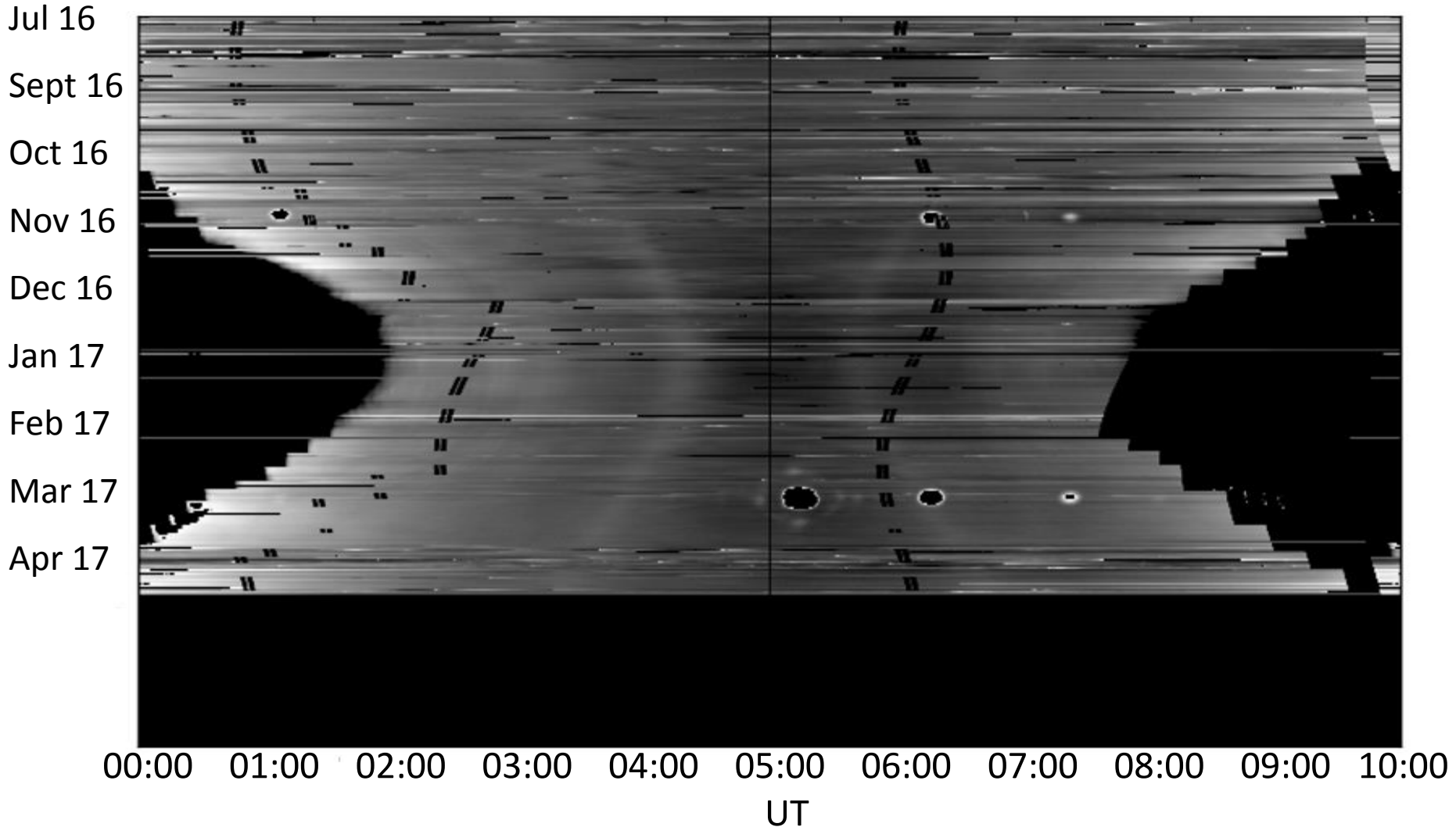


# Корреляционные кривые после усреднения



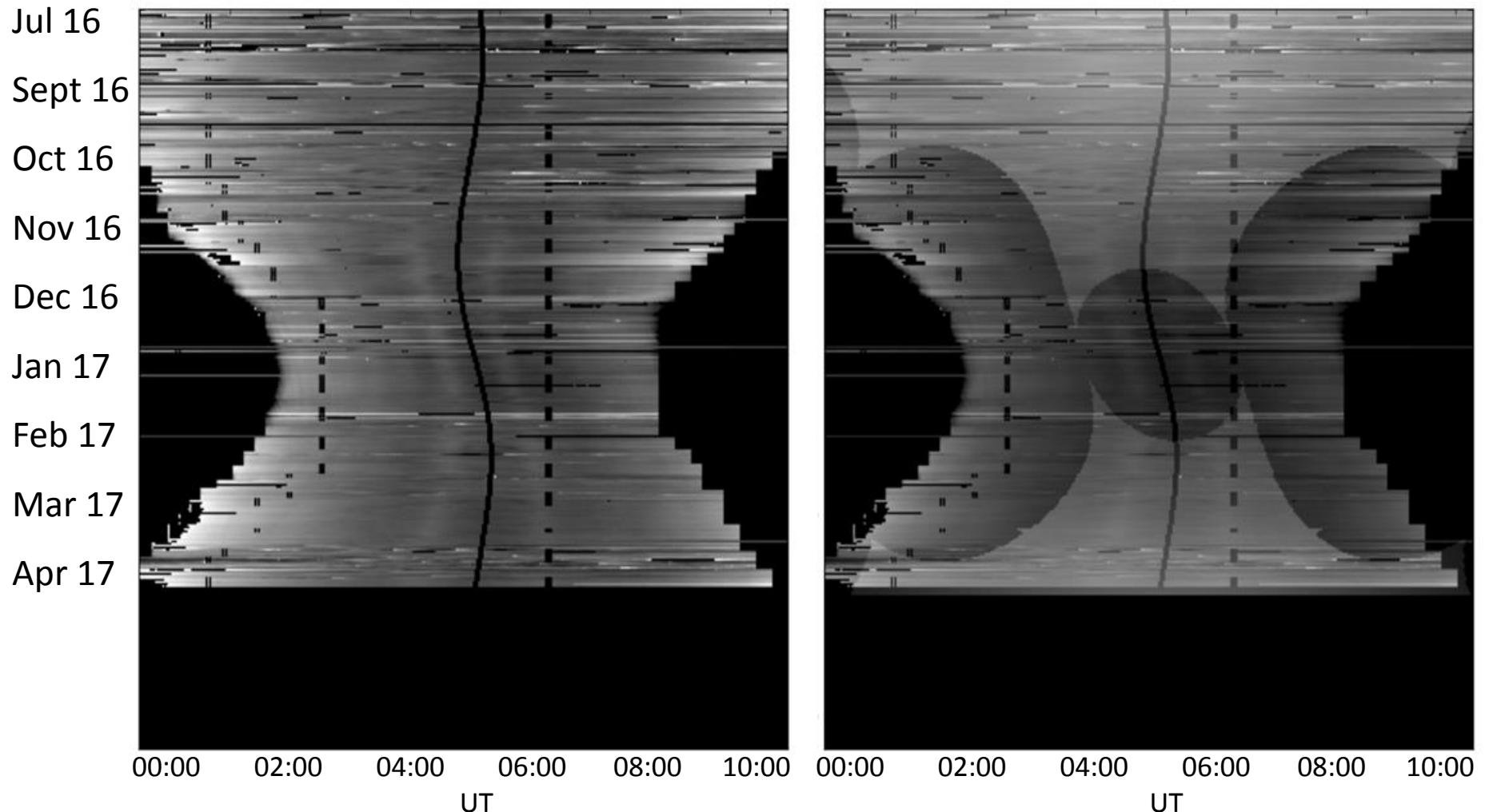


# Корреляционные кривые после усреднения и выравнивания относительно кульминации



# Затенение антенн

Моменты затенения для пар антенн 192-191 (темная область в центре), 192-64 (темная область слева), 192-65 (темная область справа)



# Заключение

- **Данные Сибирского Радиогелиографа подвержены ряду радиочастотных помех.**
- **Благодаря высокой чувствительности корреляционных кривых, можно выявить зависимость помех от времени года (склонения) и времени дня (часового угла).**
- **Одной из причин такого рода помех является затенение при малых антенных базах, когда одна из антенн попадает в область геометрической тени соседней антенны.**

An aerial photograph of a large outdoor training facility. The facility consists of numerous rows of blue tents arranged in a grid pattern. A central building with a brown roof and walls is visible. The surrounding area is a mix of green grass and brown, dormant trees. In the background, a range of large, rugged mountains with significant snow cover is visible under a clear blue sky.

**Спасибо за  
внимание**