

# Исследование полярной ионосферы методом внешнего зондирования

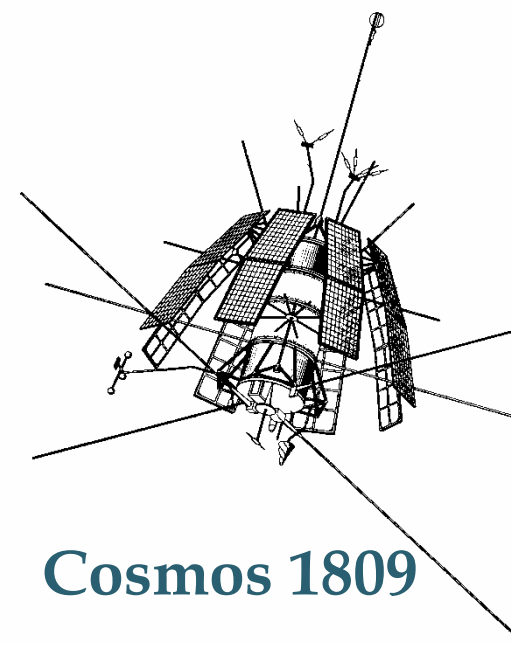
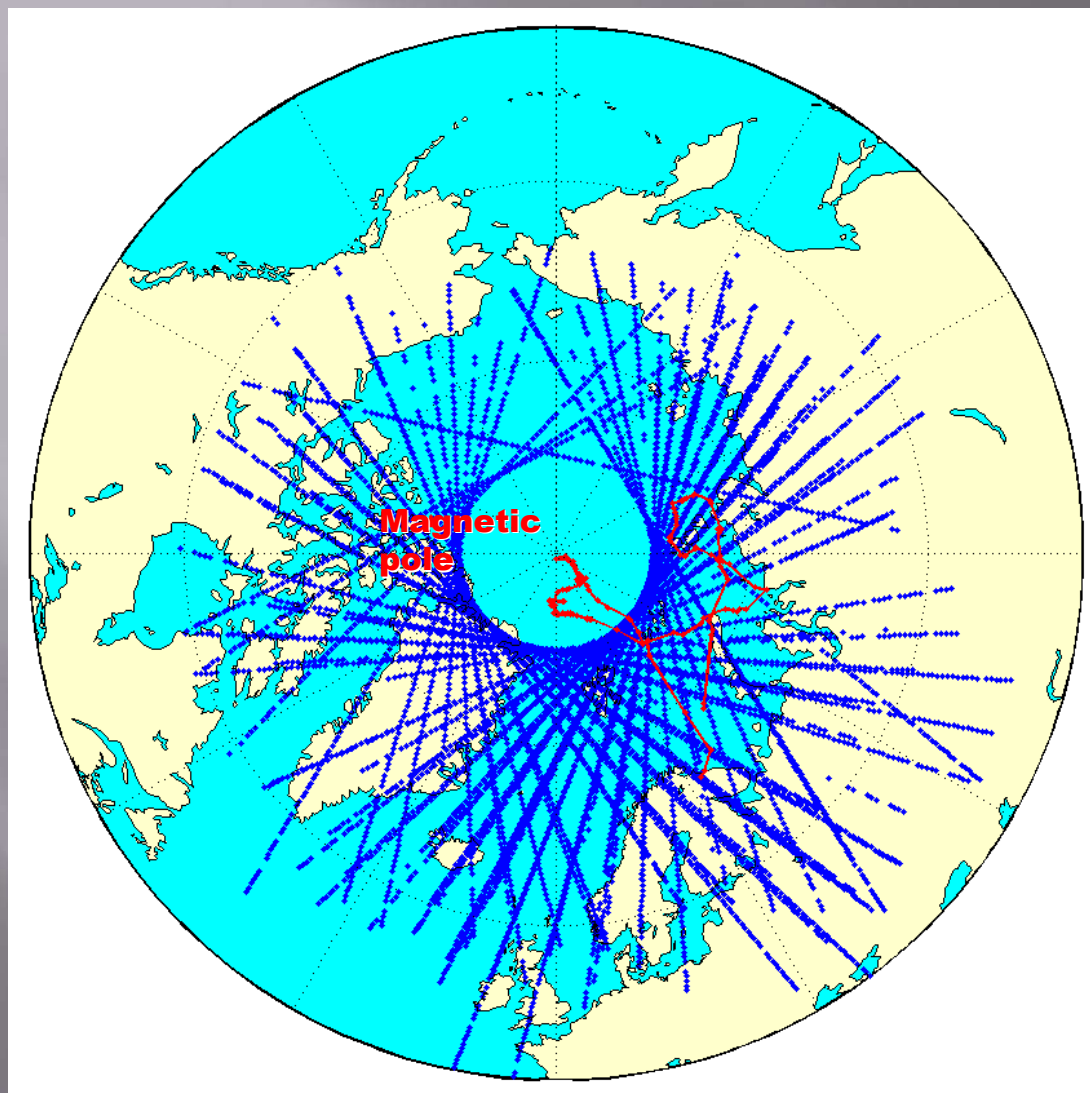
*С.А. Пулинец, Н.П. Данилкин, К.Г. Цыбуля,  
С.В. Журавлев, Е.А. Паньшин*

*Институт прикладной геофизики  
имени акад. Е.К. Федорова*

# Атомный ледокол «Сибирь»

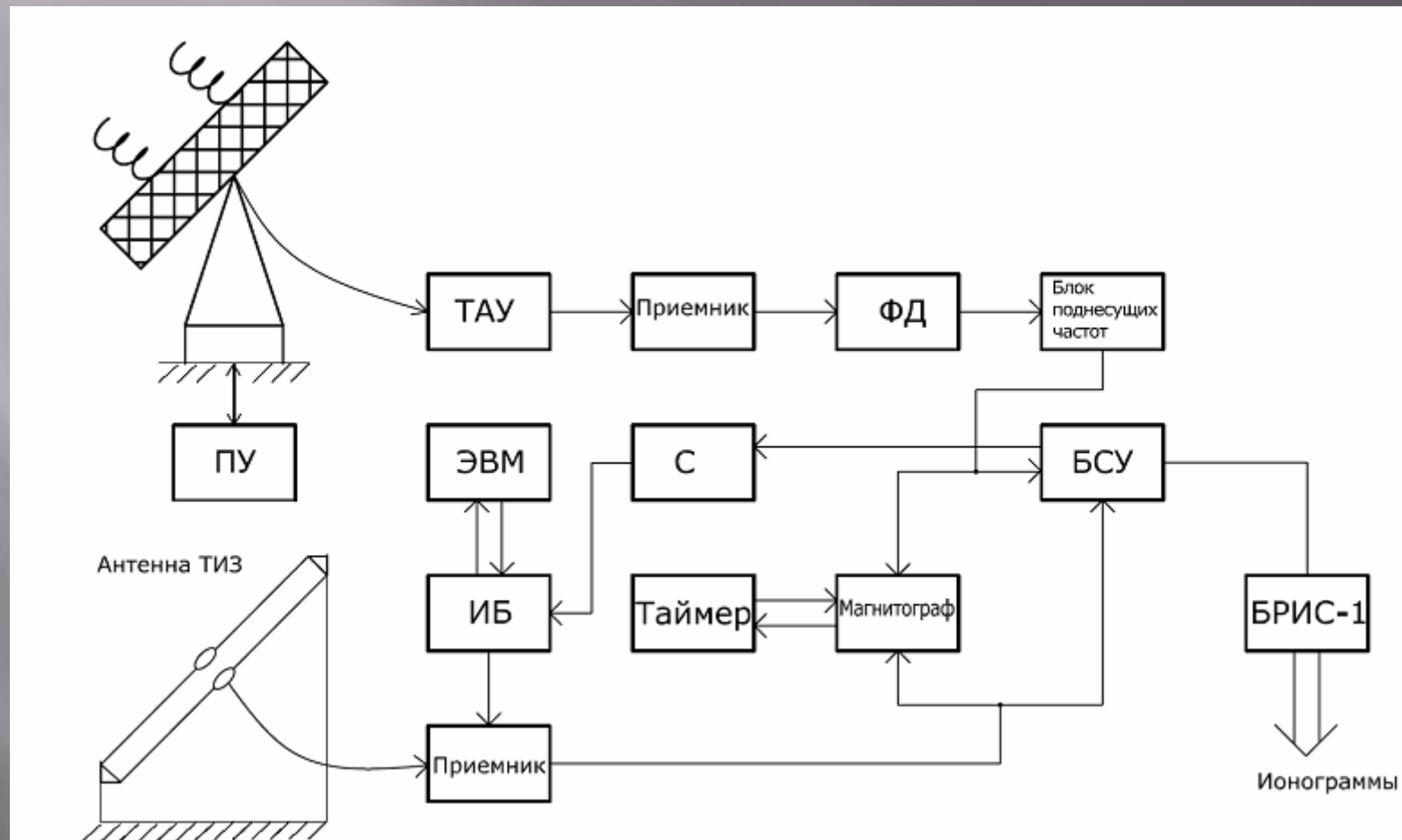


# Спутник «Космос-1809»

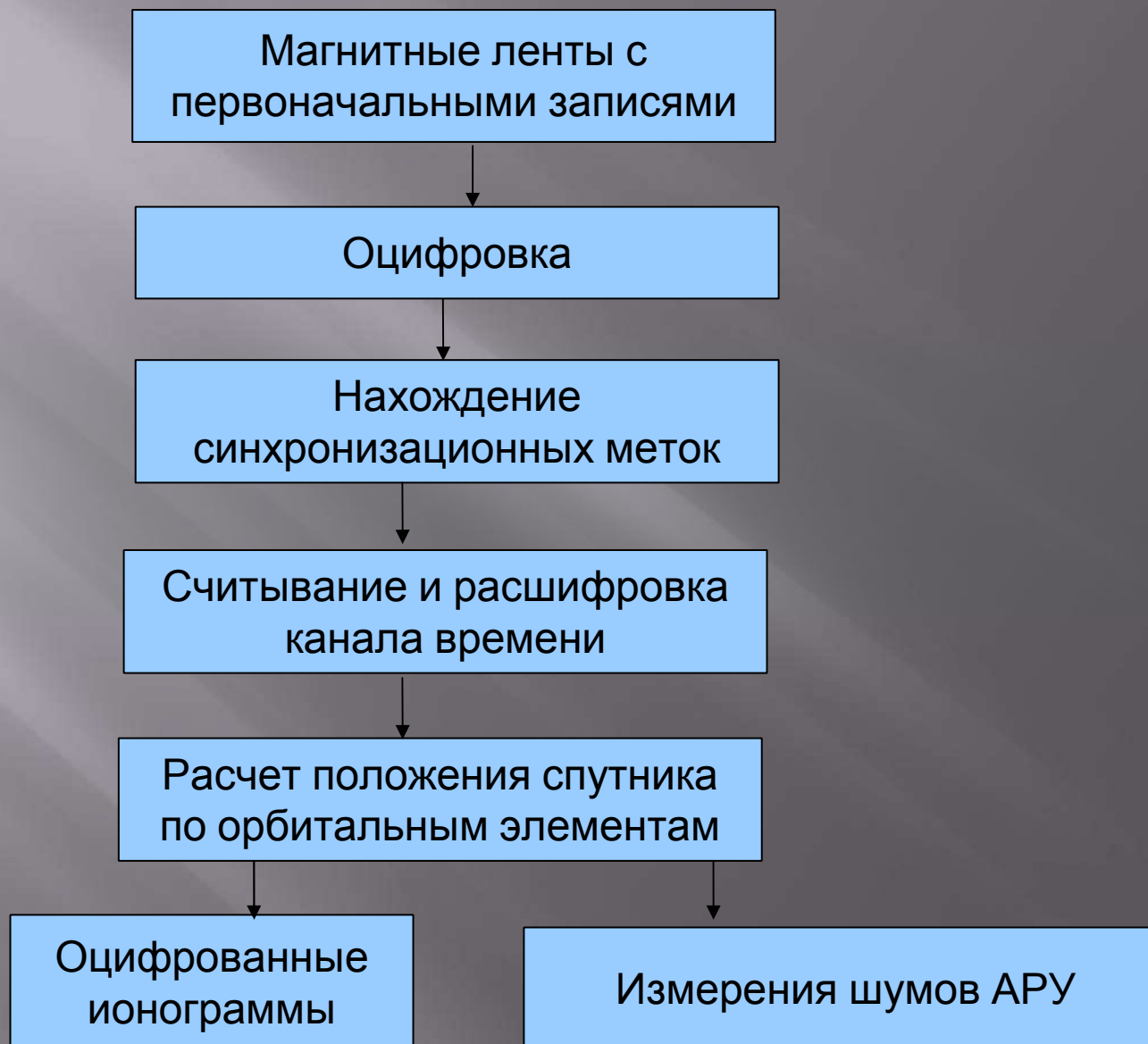


1. Активное зондирование 8 мая – 18 июня 1987 г.
2. 25 мая – достигнут Северный полюс
3. Число пролетов- 93 (из 217)
4. Число ионограмм - 8500

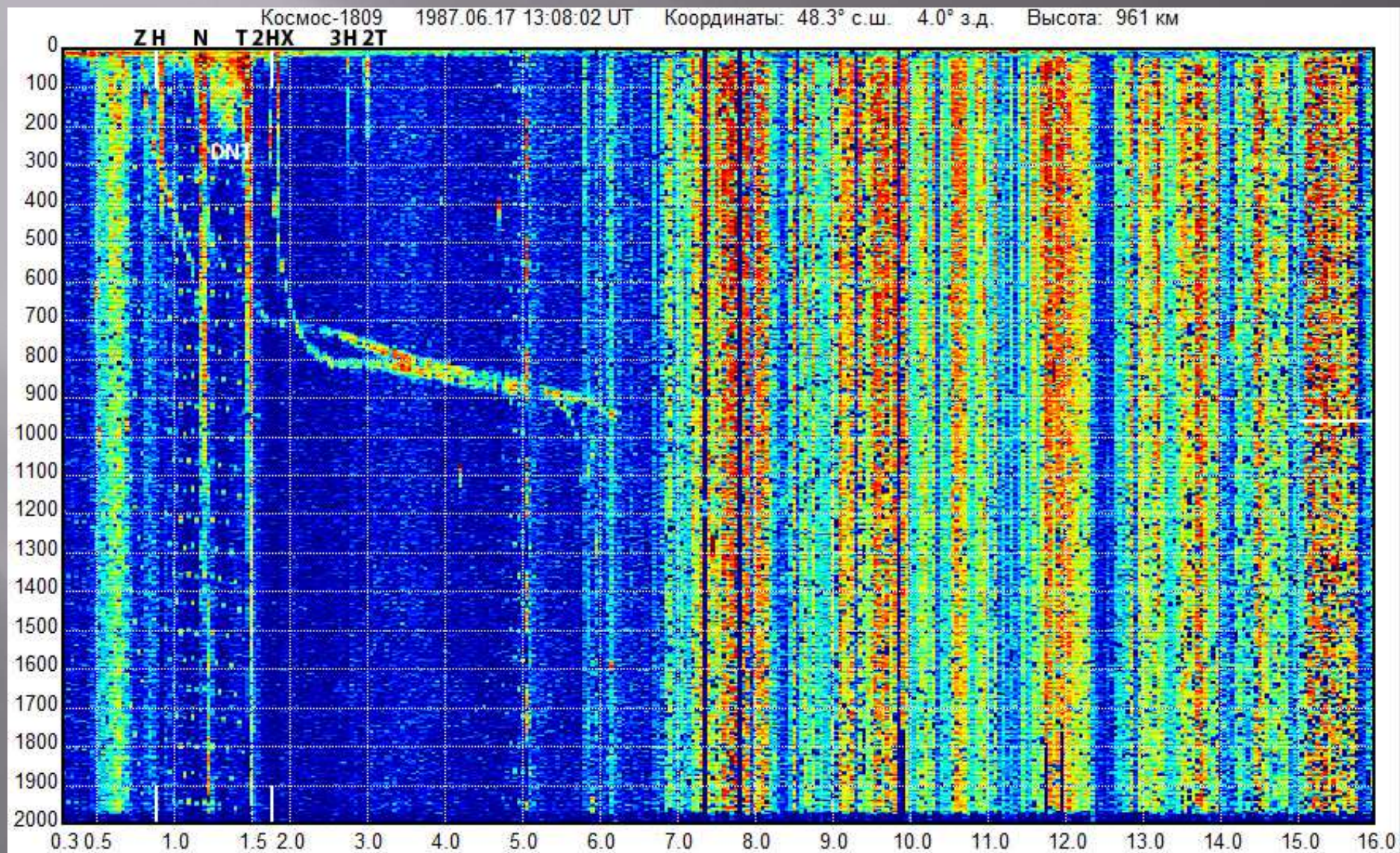
# Телеметрическая станция «Сатурн» для записи аналоговых ионограмм



# Схема обработки данных

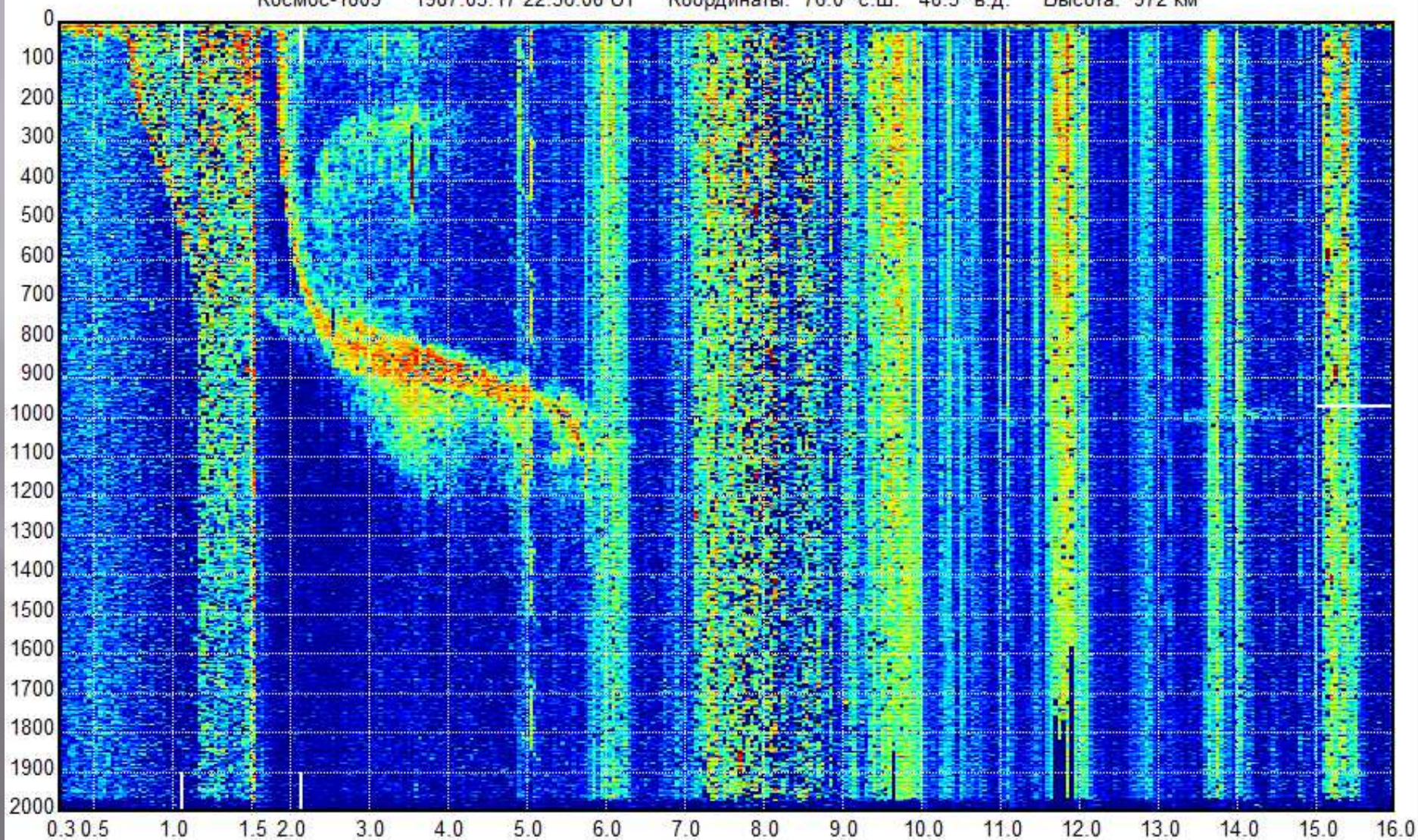


# Типичная среднеширотная ионограмма

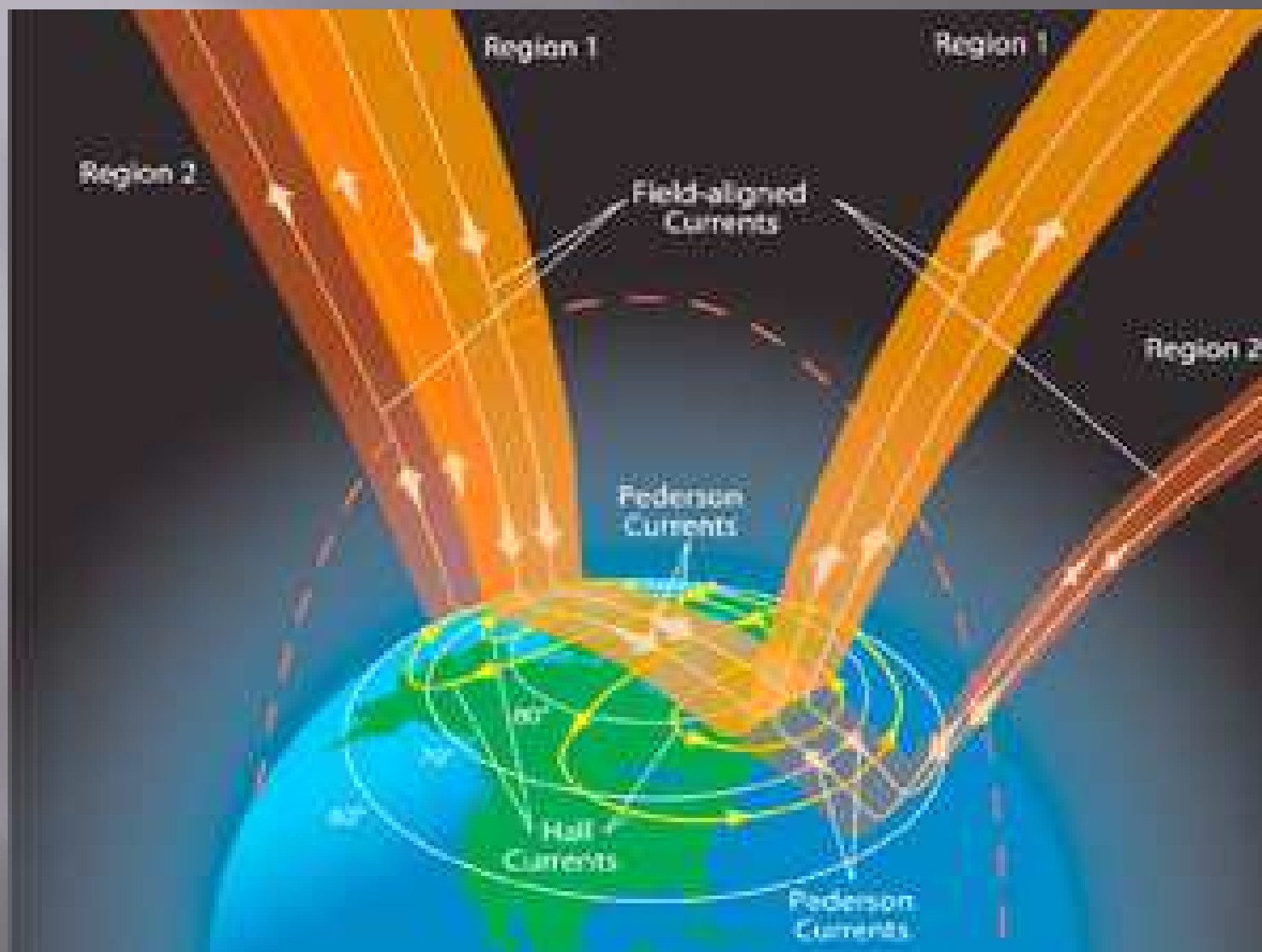


# Прохождение спутника через плазменную стенку

Космос-1809 1987.05.17 22:36:08 UT Координаты: 76.0° с.ш. 48.5° в.д. Высота: 972 км

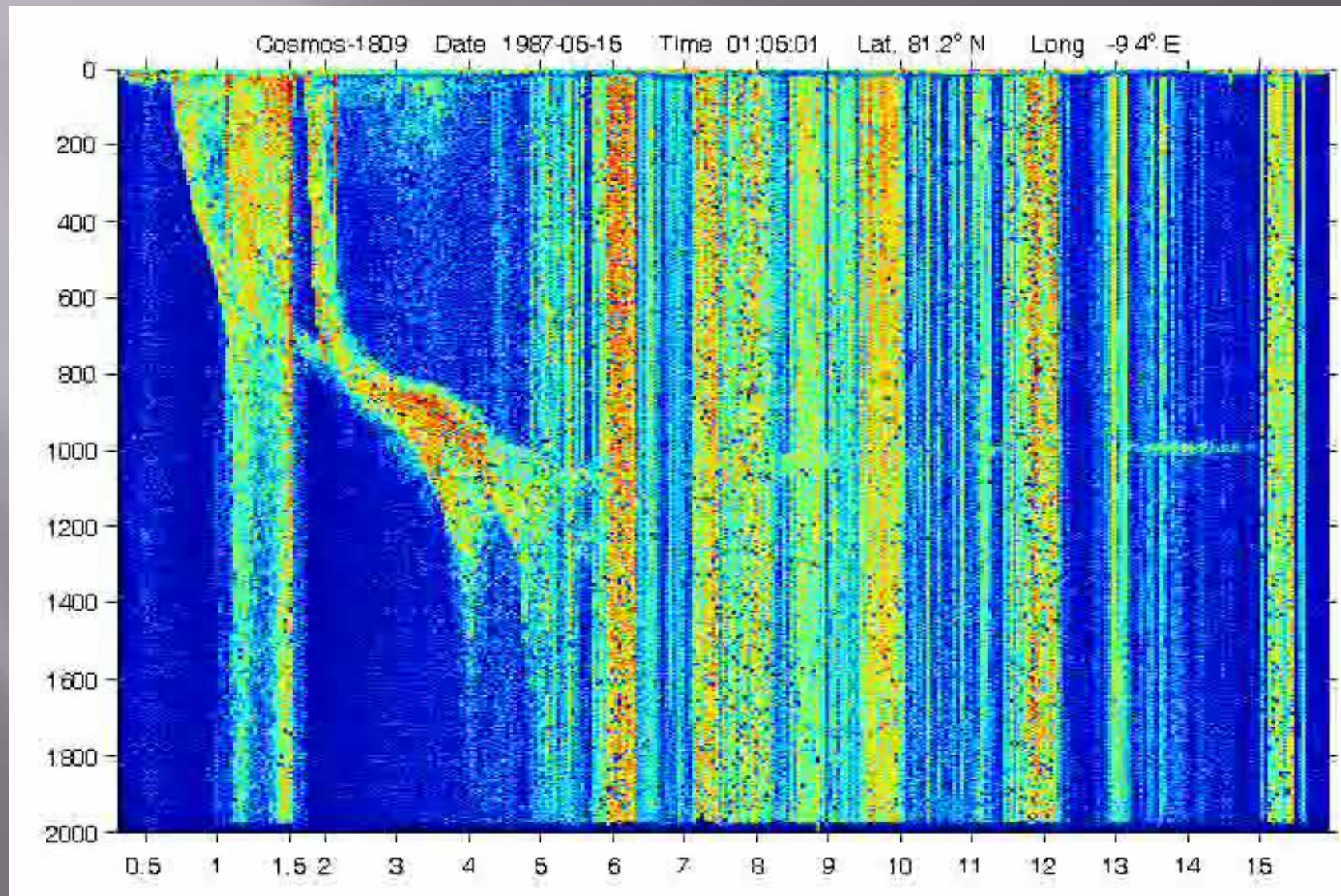


# Токи в полярной ионосфере

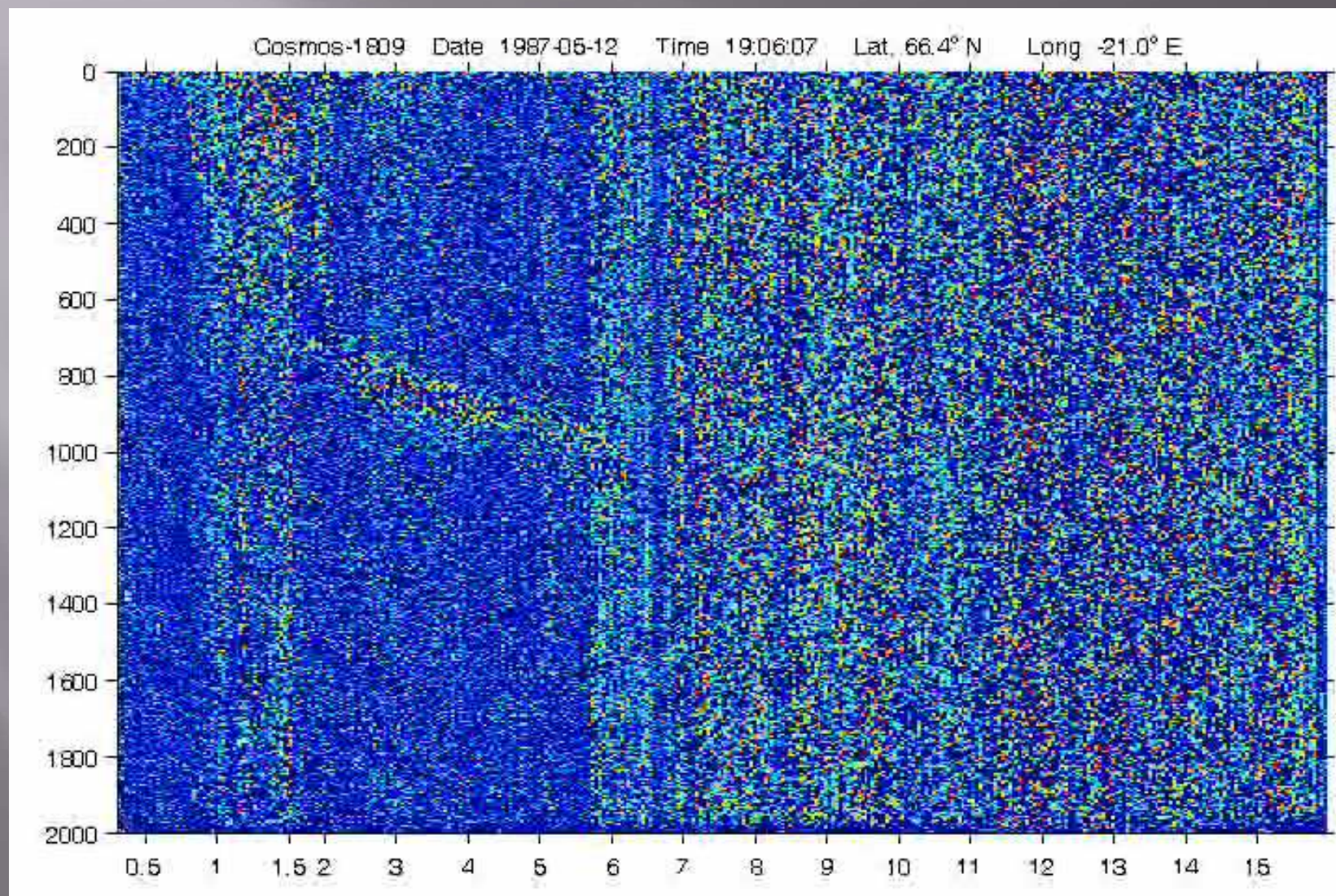




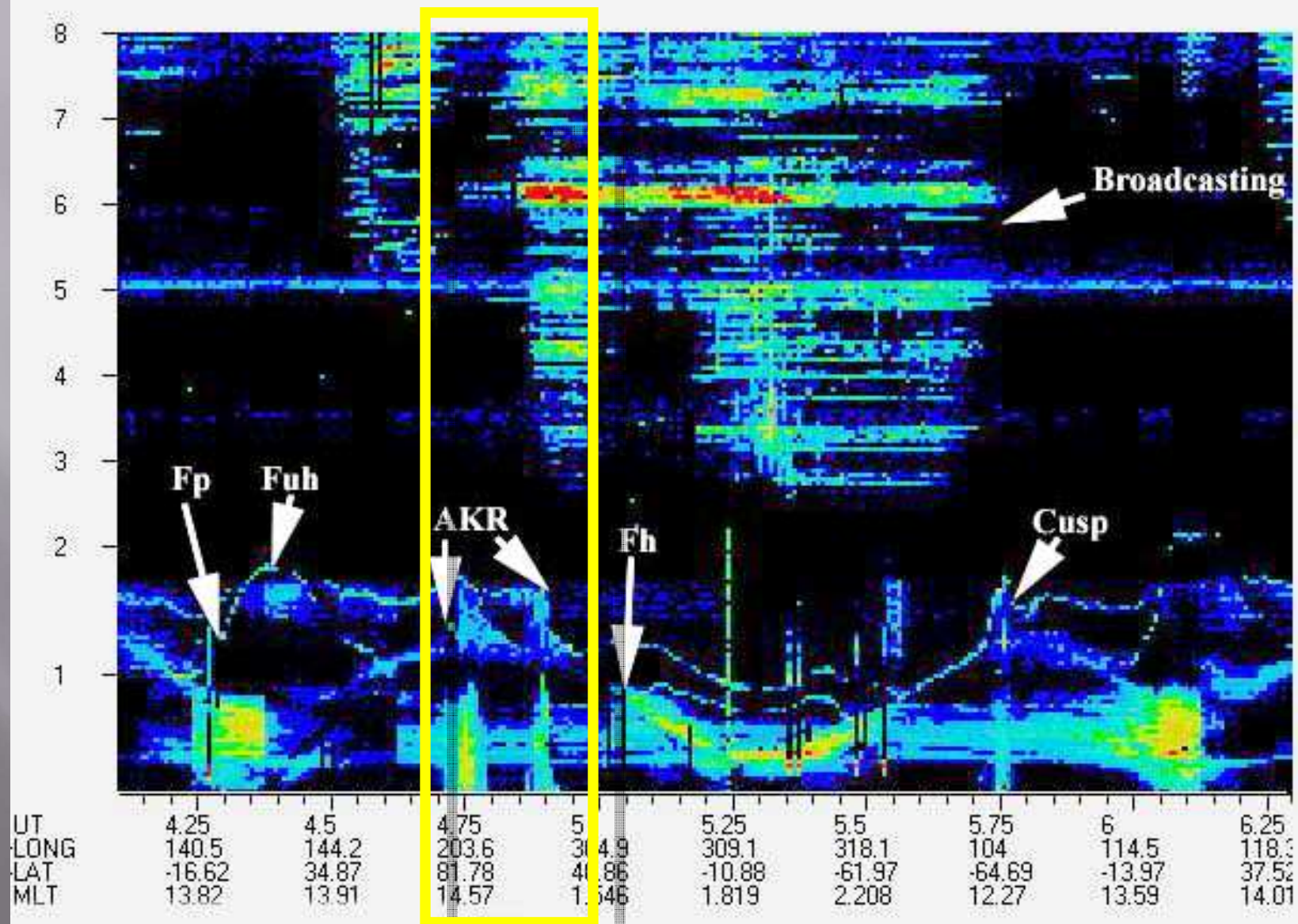
# Динамика прохождения спутника через неоднородность



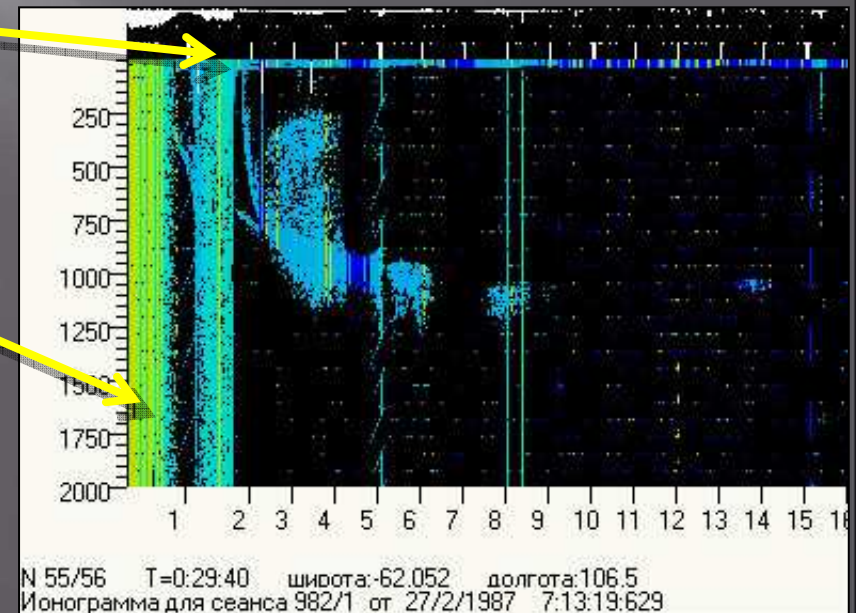
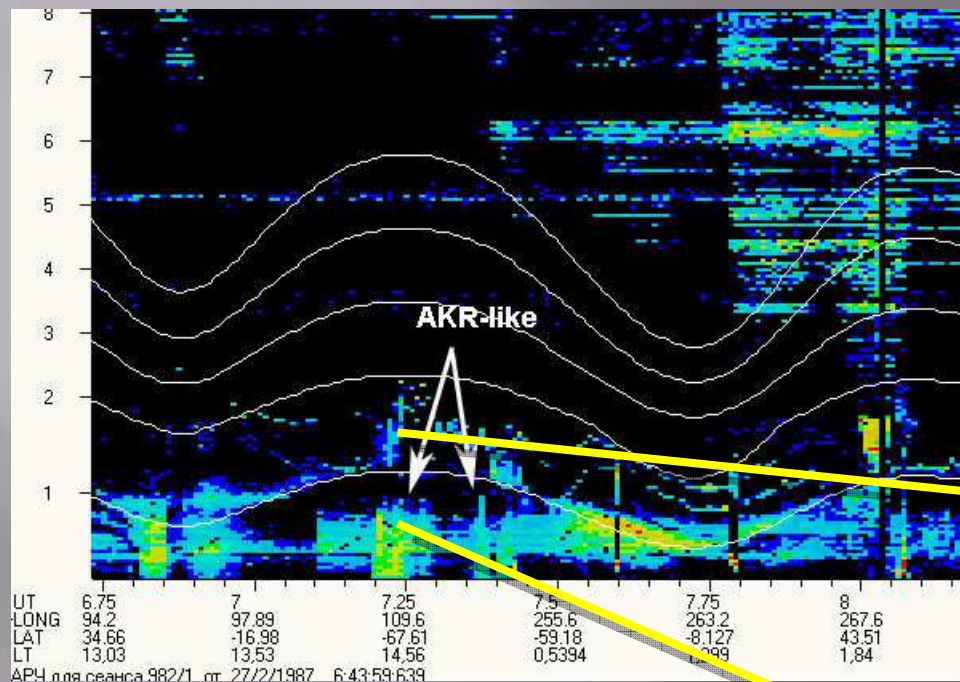
# Прохождение через главный ионосферный провал



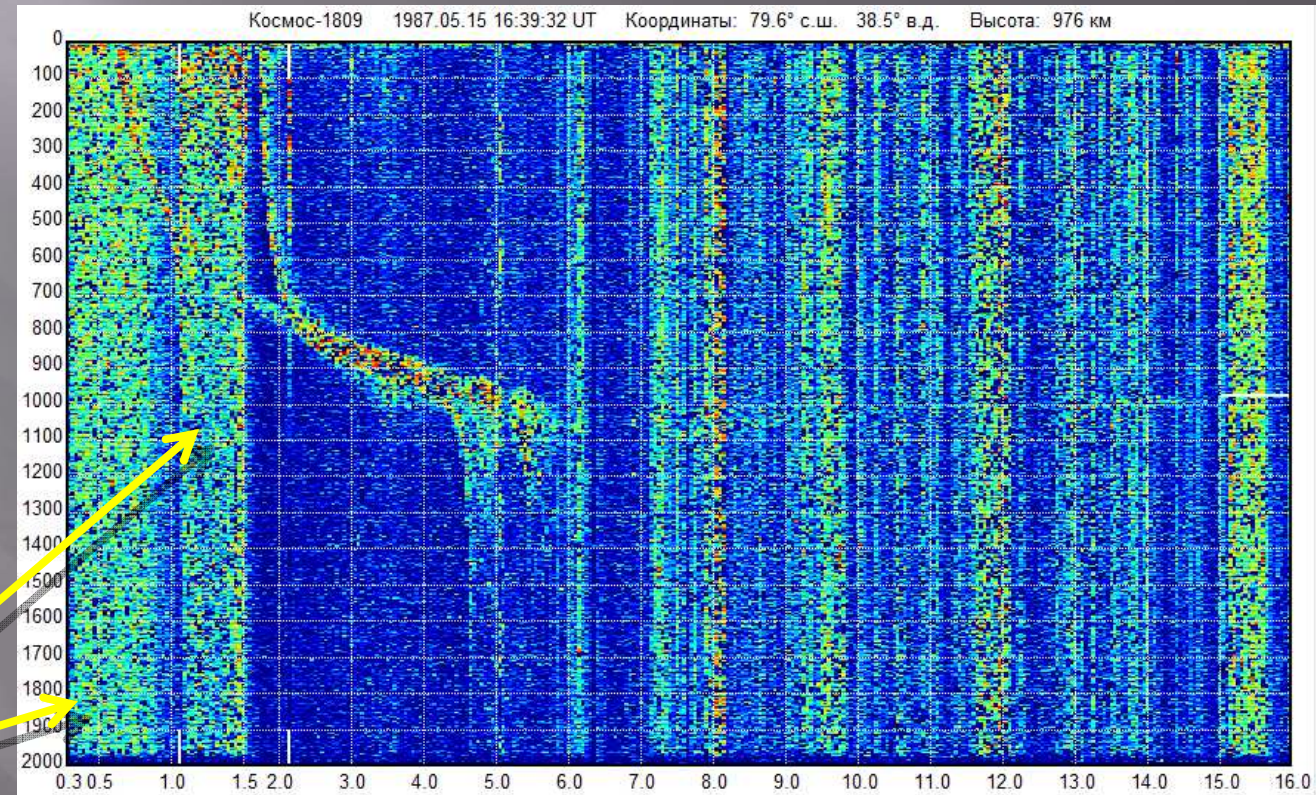
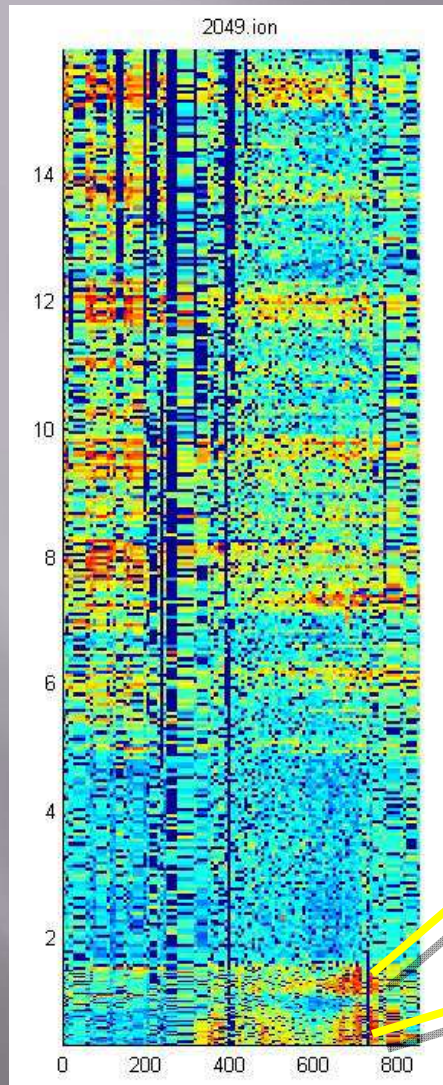
# Радиошумы канала АРУ



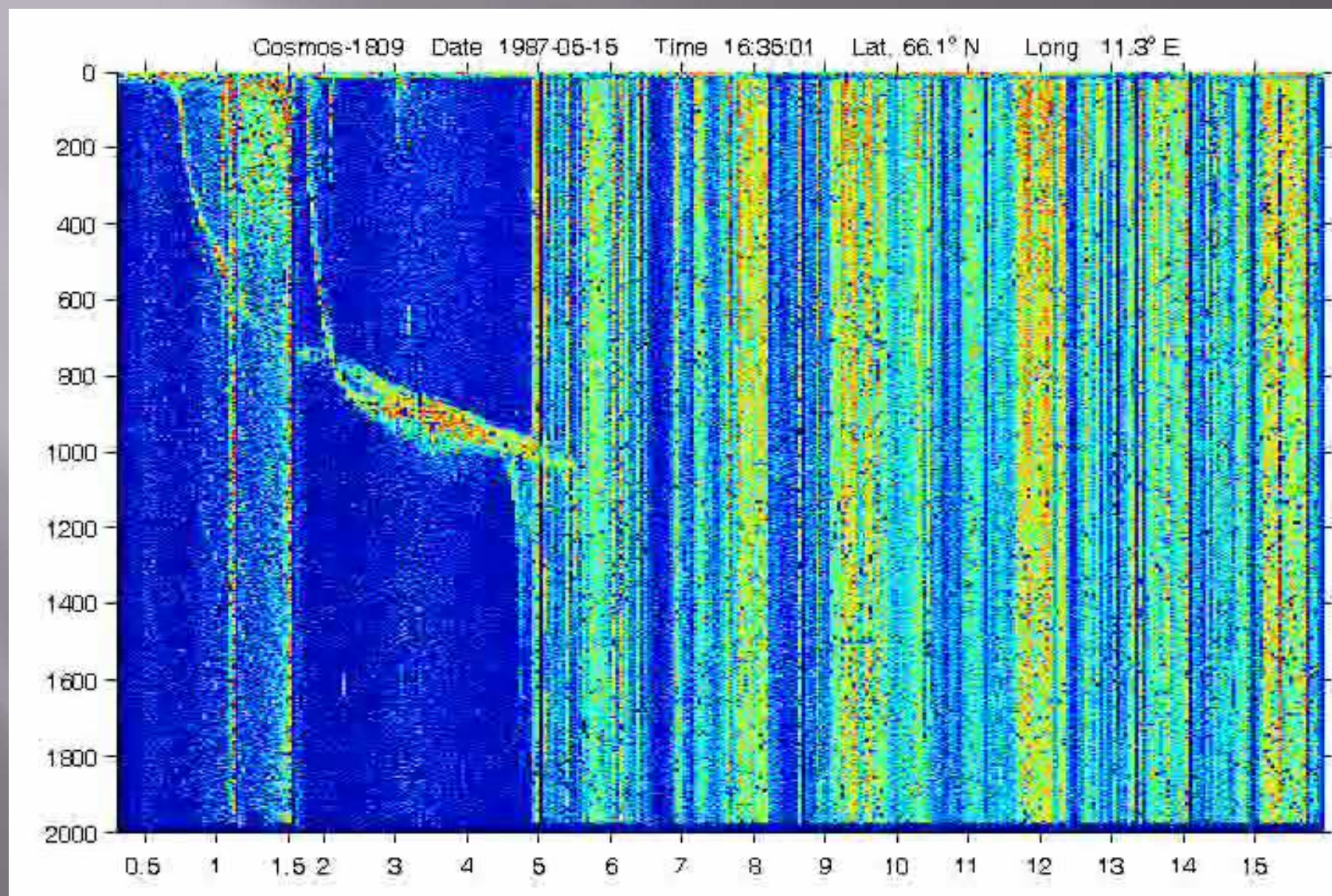
# Полоса аврорального километрового радиоизлучения



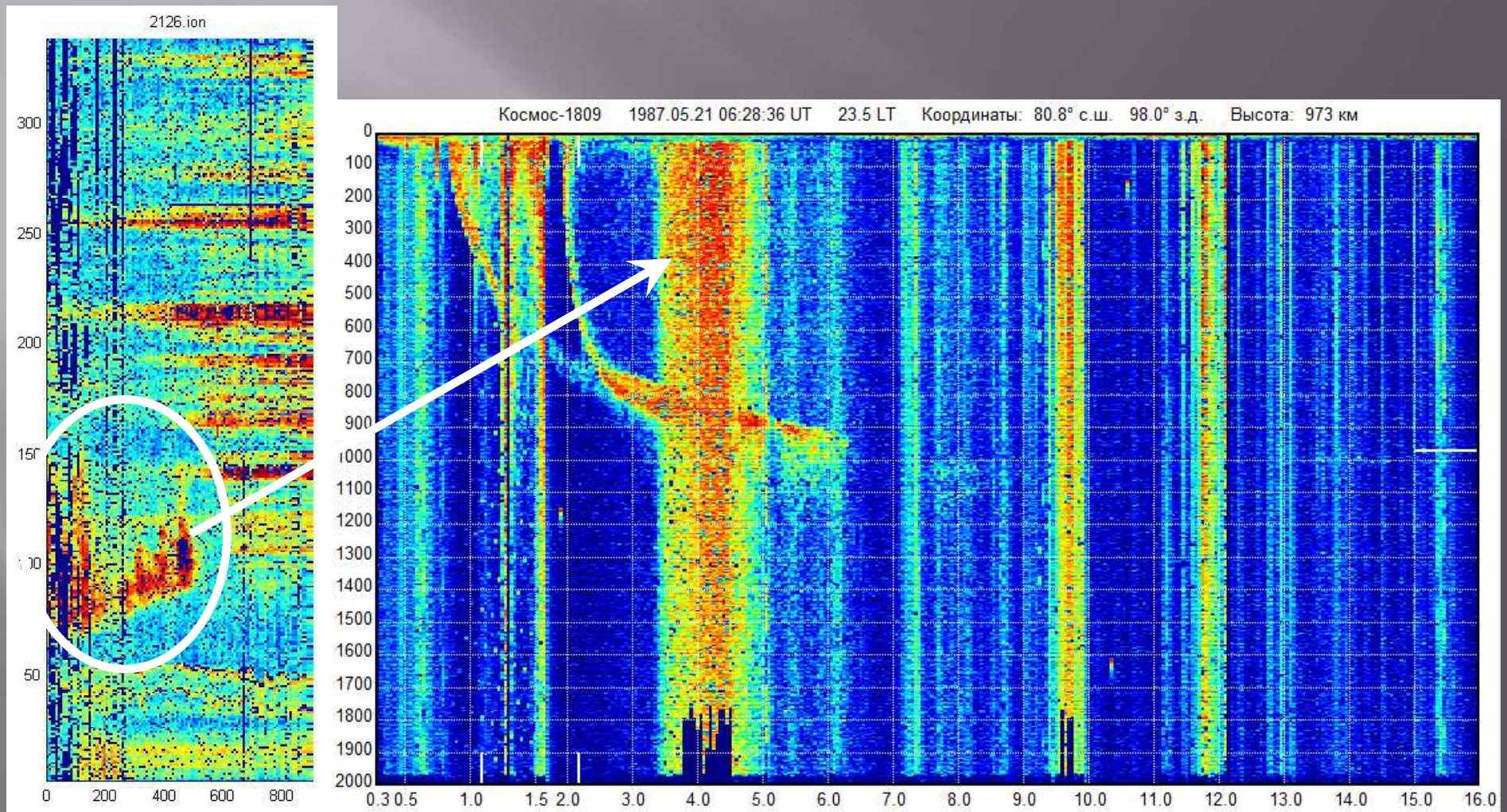
# Квази-АКР – эксперимент на «Сибири»



# Динамика квази-АКР



# Неопознанные шумы



# Выводы

- ▣ Данные внешнего зондирования продолжают служить источником новой информации о плазменных структурах и ионосферной динамике в высокоширотных областях
- ▣ Излучение в полосе АКР дает возможность определить как положение аврорального овала, так и интенсивность высыпаний частиц.
- ▣ Данные ионозонда могут служить основой для применения метода трассирования лучей, что позволит исследовать плазменные структуры аврорального овала и главного ионосферного провала.



# Будущее внешнего зондирования

