

XVI

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОТКРЫТАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ИКИ



РКС



2018

МОСКВА 12-16 НОЯБРЯ

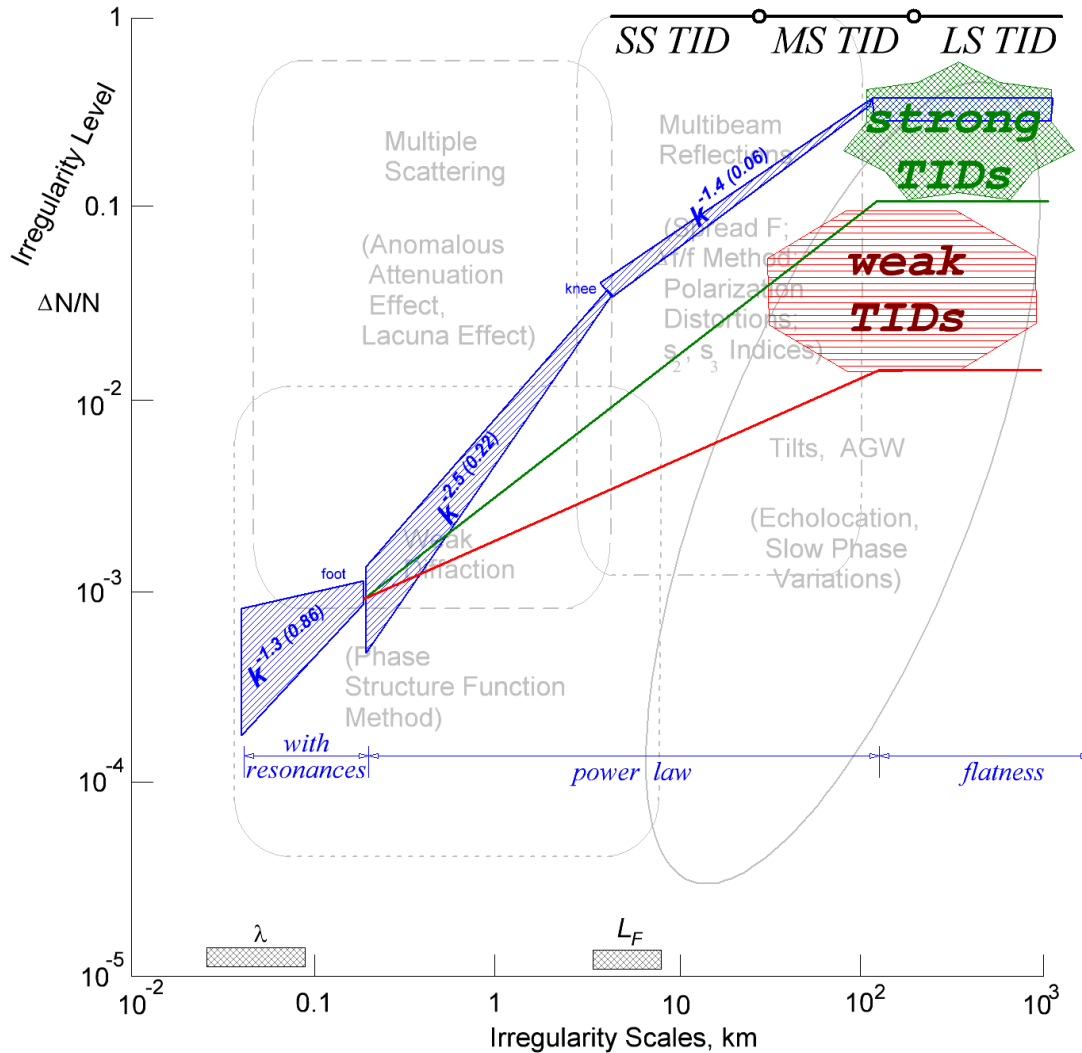
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ
ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА



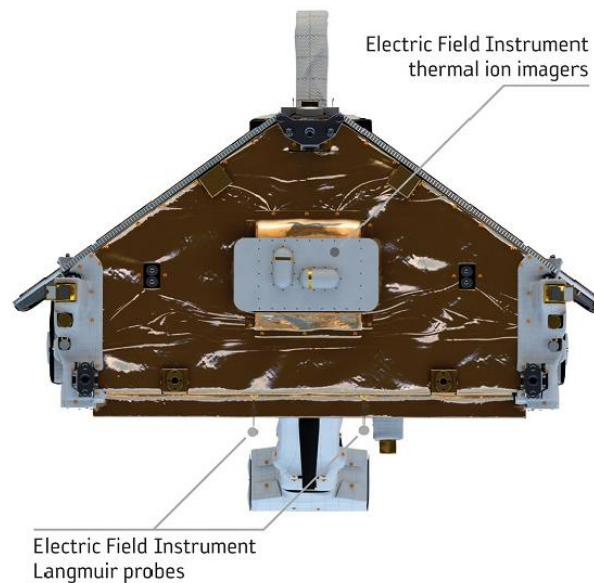
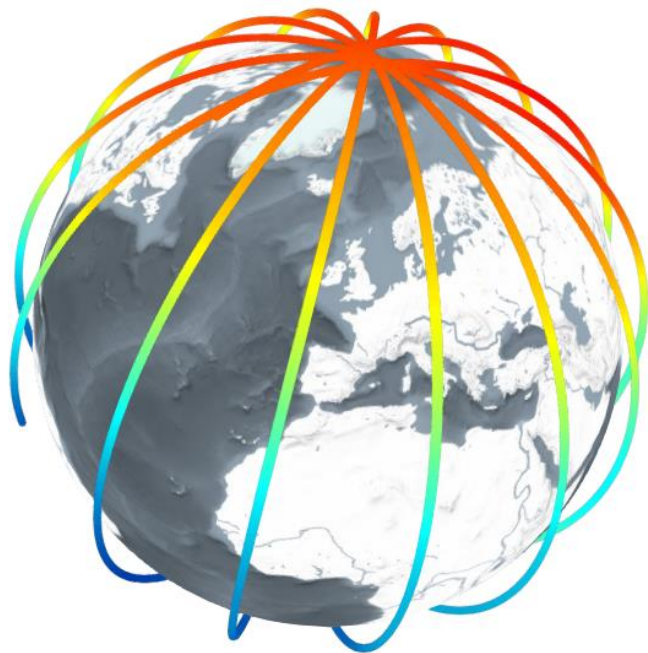
Сопоставление неоднородностей ионосферы выше и ниже максимума слоя F2

Смирнов Г.С.
Акчурин А.Д.

Неоднородности в ионосфере

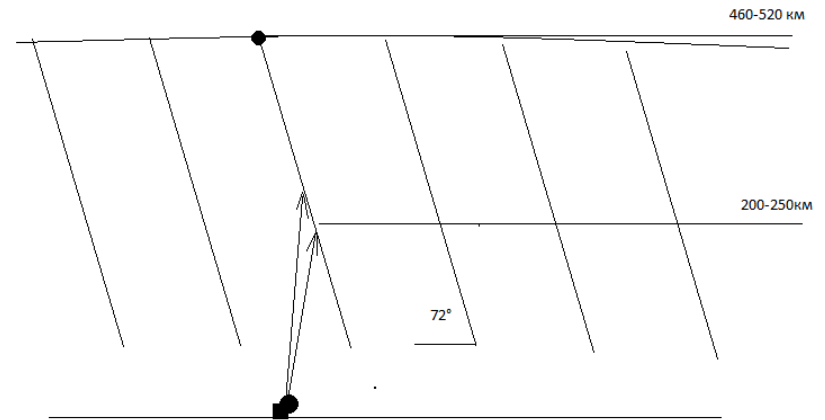
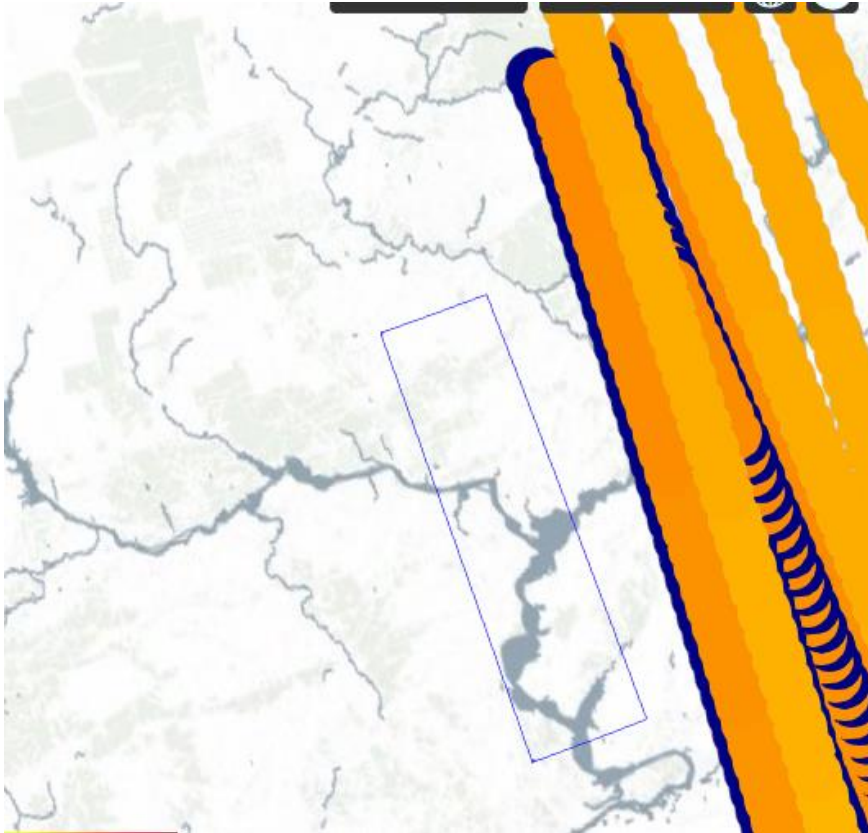


Swarm mission



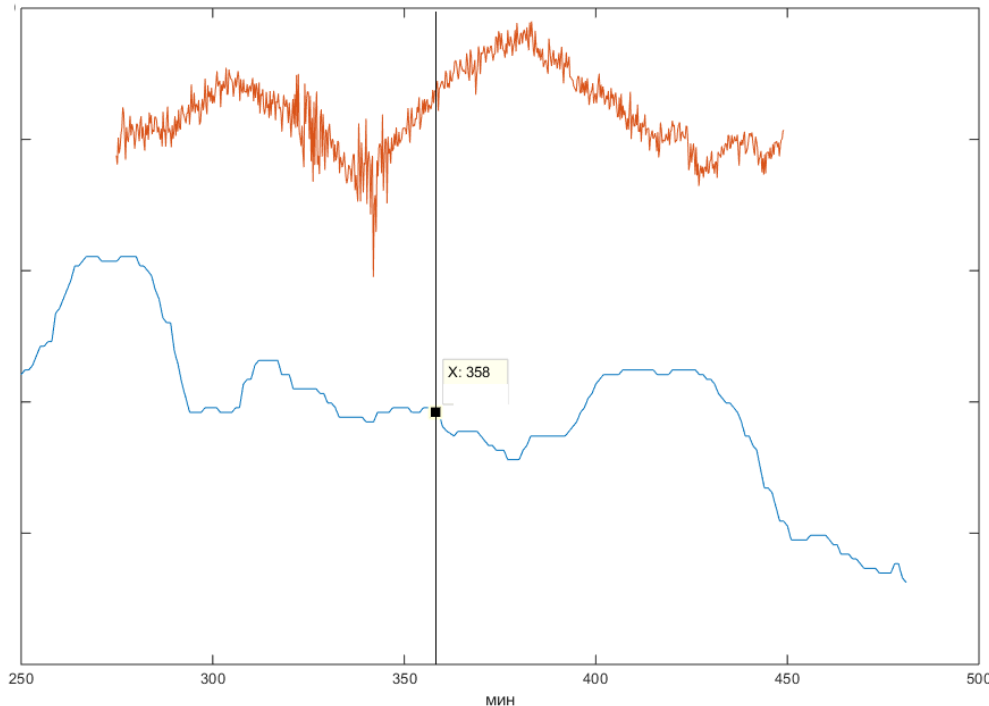
3 спутника(А,В,С), высота орбиты 470–520 км
Инструмент: Ленгмюровские зонды в составе EFI

Пространственное расположение



Смещение по силовой линии
80–100км

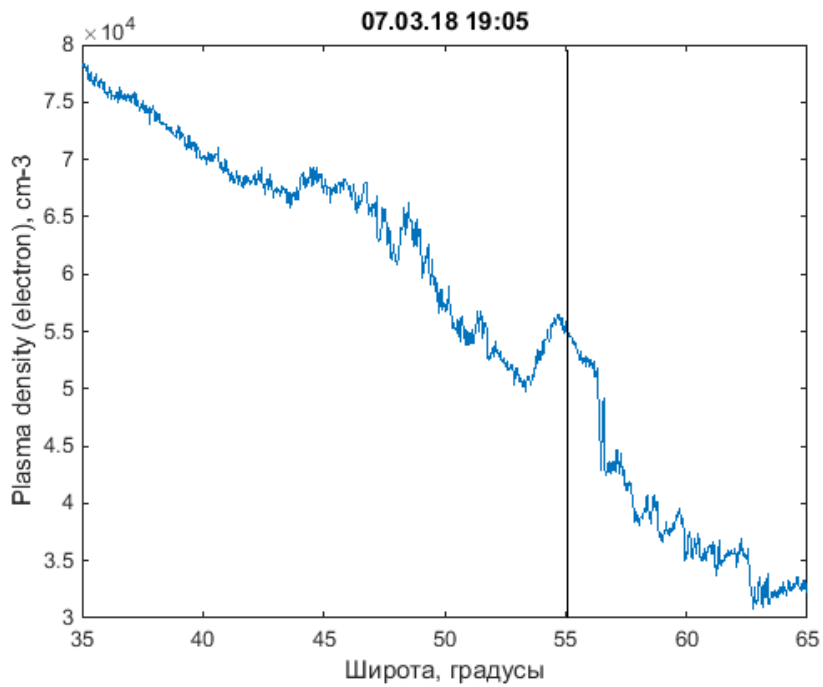
Сопоставление изменения плазменной электронной концентрации и критической частоты слоя F



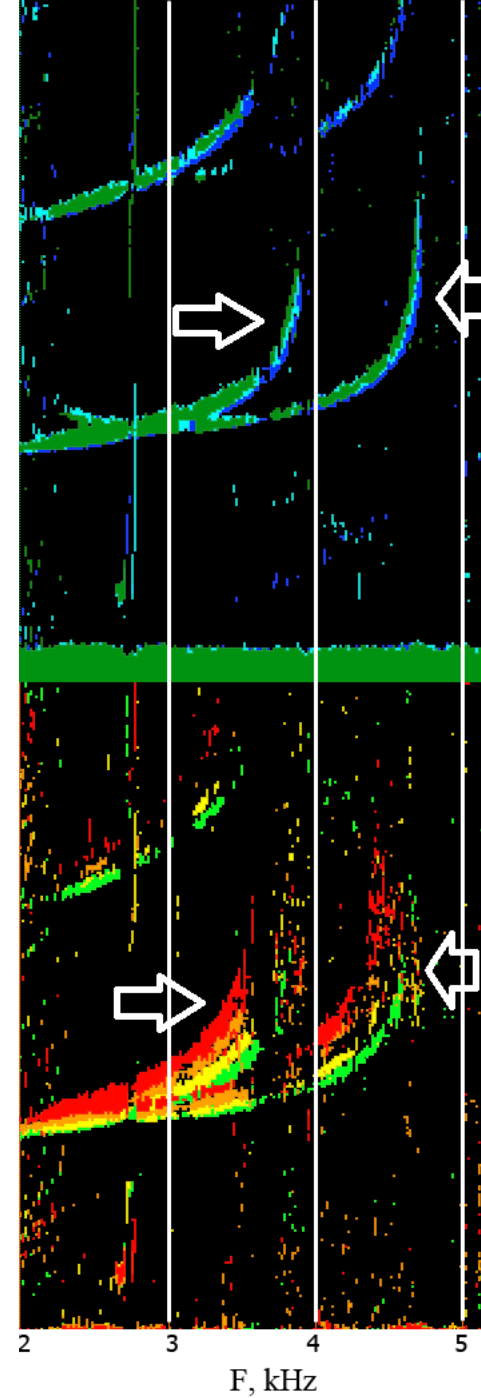
$\Delta n/n = 15\%$

протяженность ~
1000 км

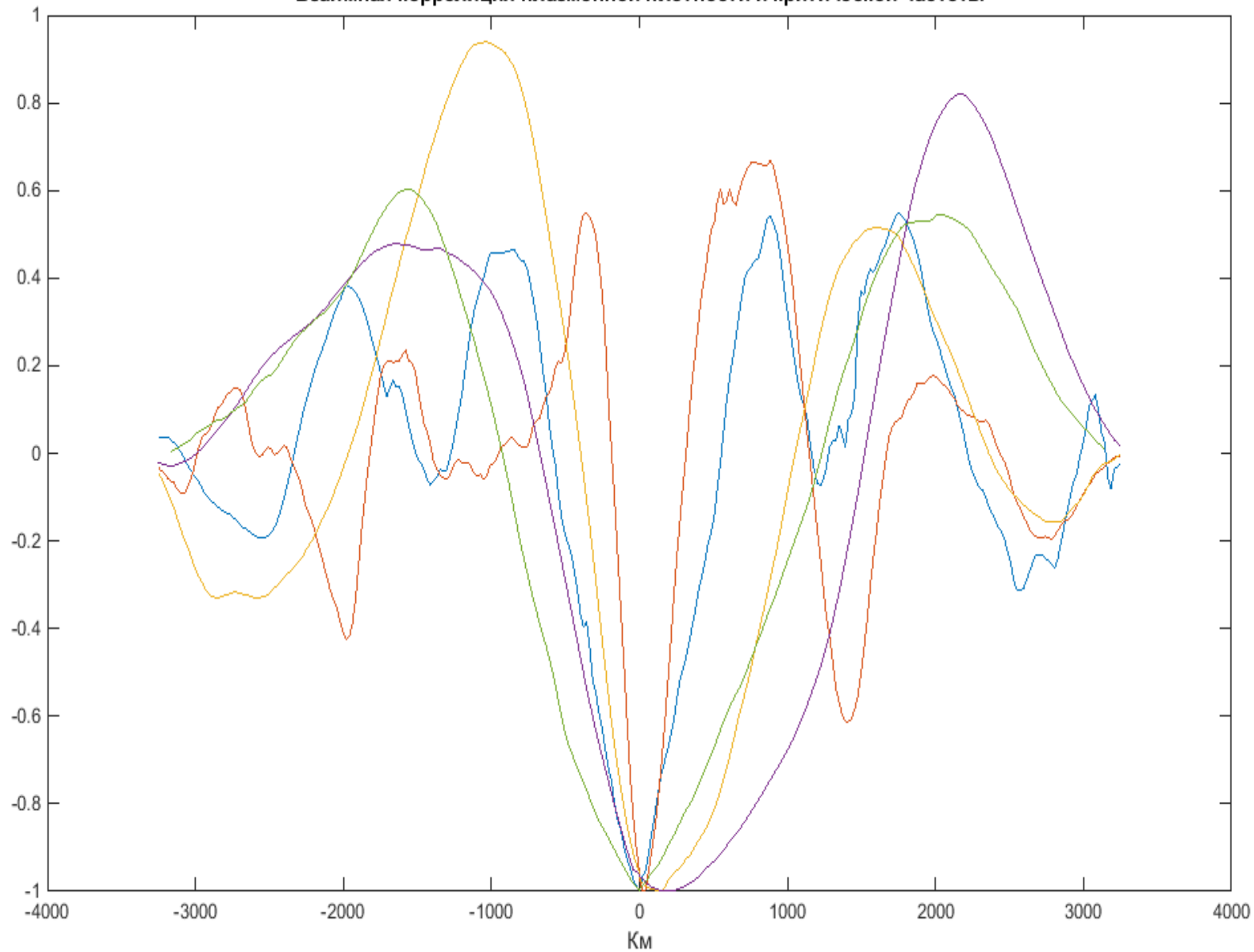
Сопоставление
производилось из
предположительной
скорости
неоднородностей
100–200 м/с



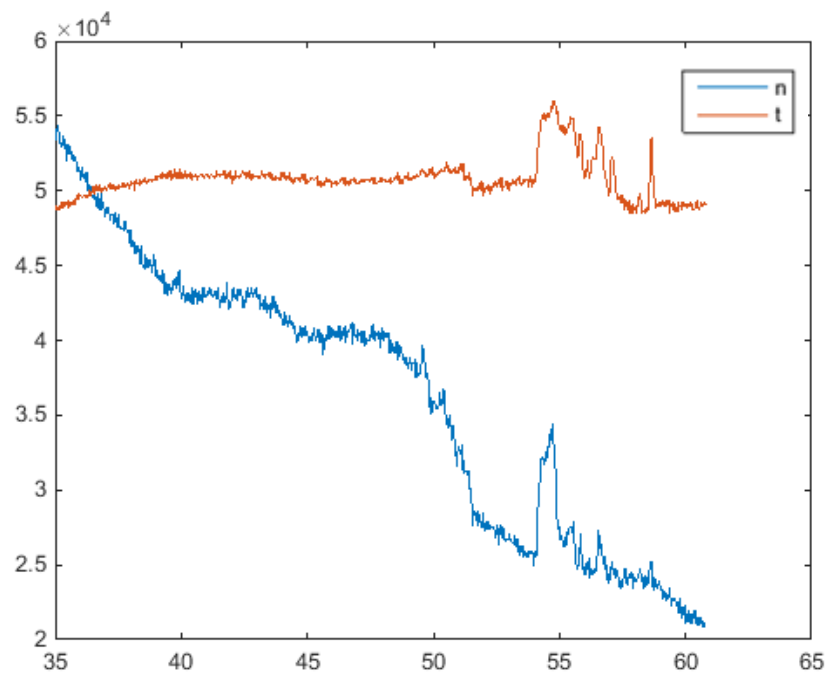
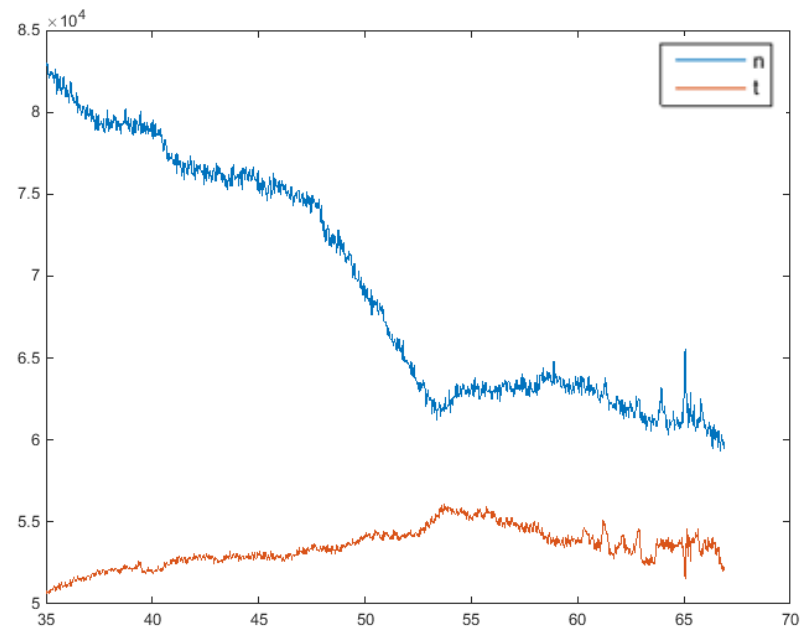
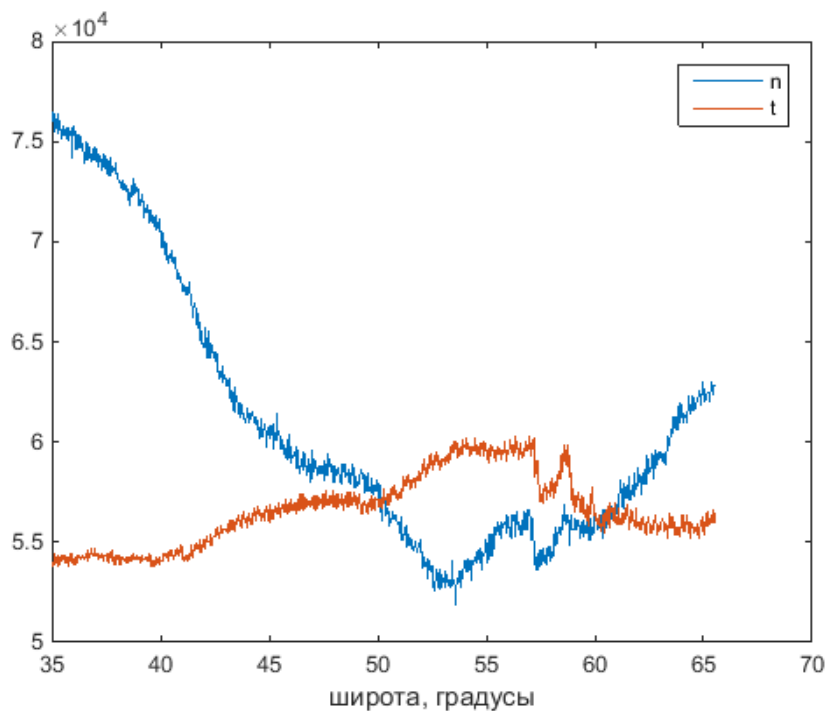
$$\Delta n/n = 14\%$$



Взаимная корреляция плазменной плотности и критической частоты



Плазменная электронная концентрация и электронная температура



Выводы

- ▶ 1. Данные об изменении плазменной электронной концентрации, полученные со спутников Swarm можно связать с данными об изменении критической частоты слоя F2
- ▶ 2. Характер этой связи инверсный. Причиной такой противофазной корреляции может служить как неуправляемое отклонение радиолуча ионозонда от вертикали, связанное с наклоном отражающей поверхности у ПИВ, так и инверсия концентрации вдоль силовой трубки
- ▶ 3. Необходимо добавление электронной температуры в рассматриваемые параметры