




ИКФИА СО РАН им. Ю.Г. Шафера



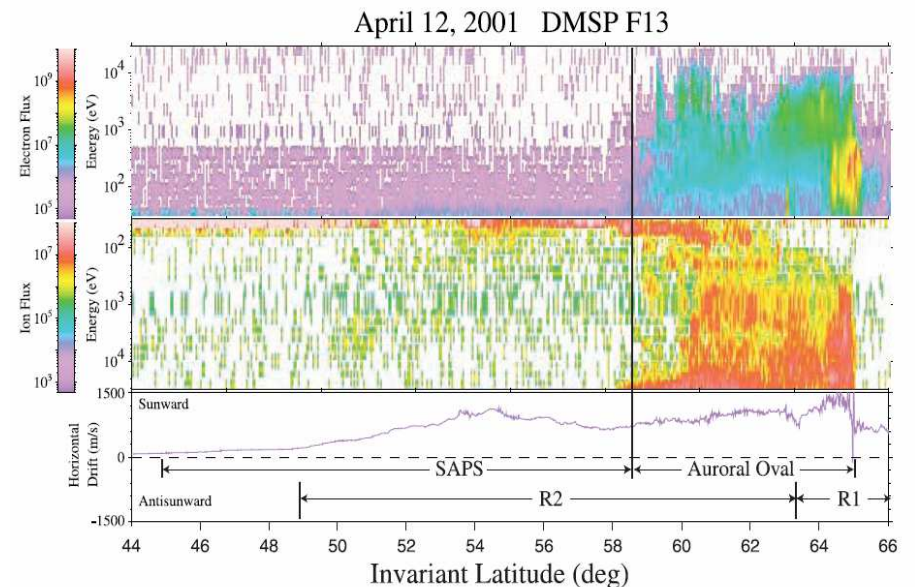
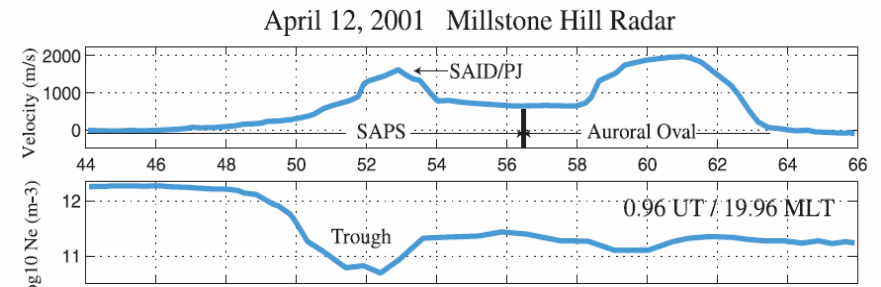
Бондарь Елена Дмитриевна



**Наземные методы
регистрации SAPS на
высоких широтах**

Субавроральный поляризационный поток (SAPS)

- Широтная протяженность до 5°
- Время существования – 1-3 ч
- Расположение: вблизи полярной кромки ГИП, преимущественно в вечернем и околополуночном секторах MLT, инвариантные широты $55 - 65^\circ$;
- Протяжённость по MLT - до нескольких часов;
- Скорость дрейфа - до 4-5 км/с;
- Максимум частоты появления - равноденственные месяцы.
- С увеличением геомагнитной активности смещается на более низкие широты



Случай регистрации SAPS [J.C. Foster, H.B. Vo. J.Geophys.Res. 2002. V. 107.№ A12]

Портативный дигизонд DPS-4

Достоинства:

- a. Электромагнитная совместимость.
- b. Компактность.
- c. Относительная дешевизна



Мощность: 2 передатчика по 150 Вт = 300 Вт

Приемная антенна:

размеры рамки: 1.6x1.4 м

высота рамки над землей: 0.7 м

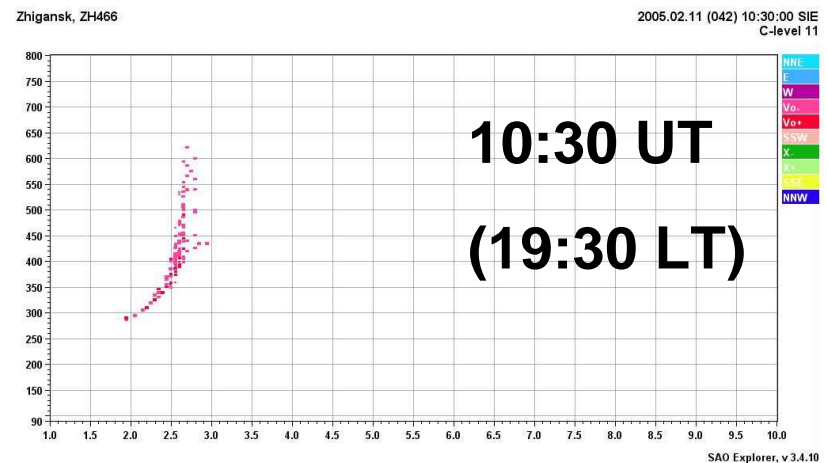
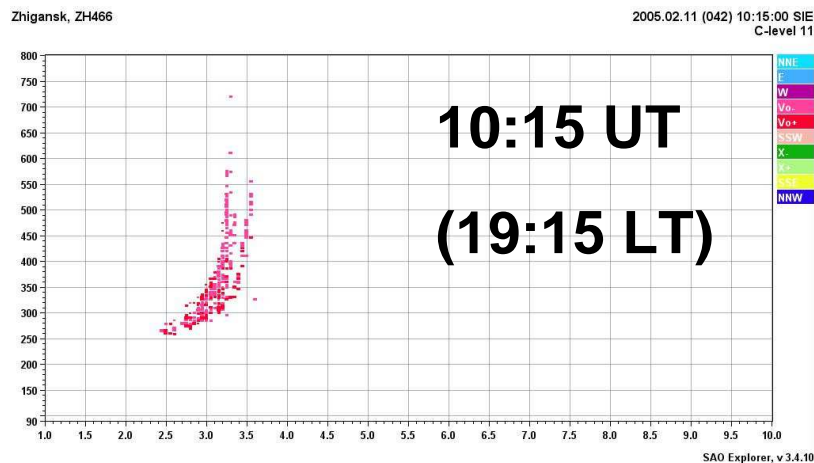
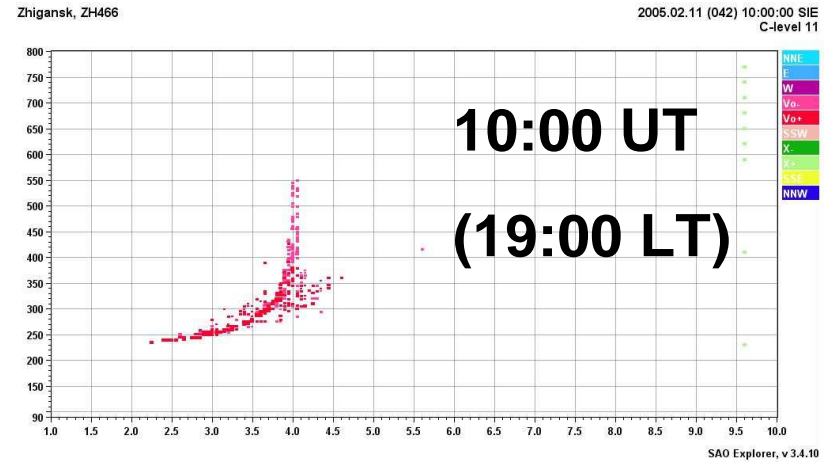
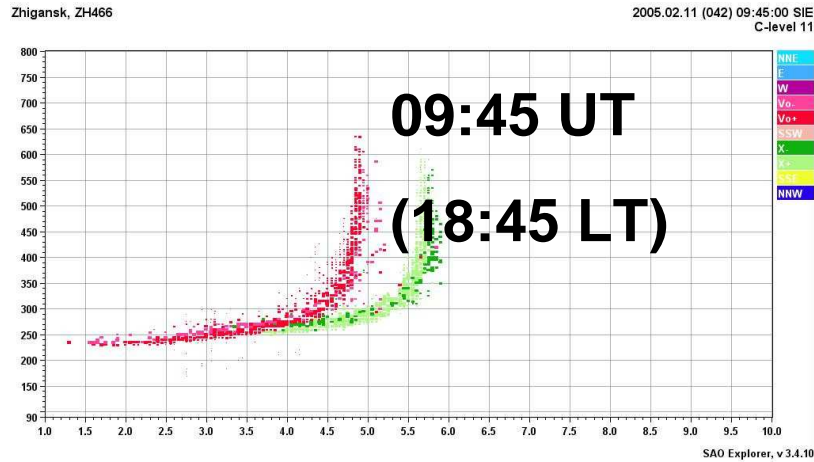
Настройка на поляризацию достигается сложением сигналов с двух рамок со сдвигом фаз +/- /2.

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- амплитуда (максимальное разрешение 3/4 дБ);
- фаза (максимальное разрешение 2 π /256 рад);
- задержка (максимальное разрешение 16.66 мкс);
- доплеровский сдвиг частоты (максимальное разрешение 0.024 Гц);
- вертикальный и азимутальный углы прихода

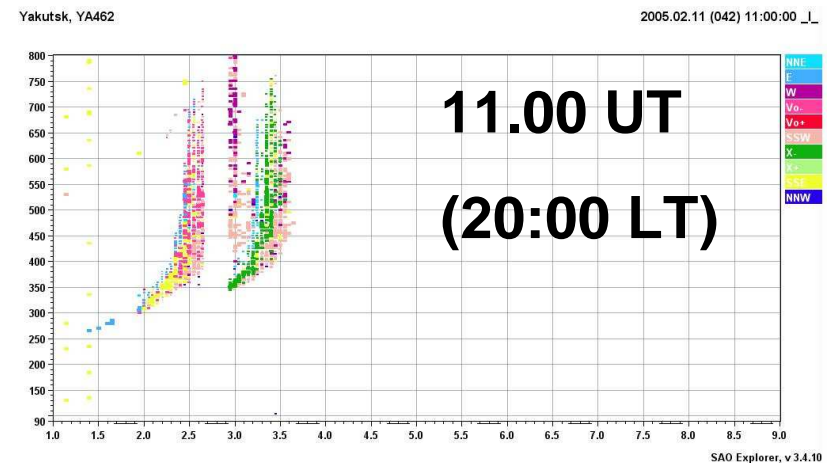
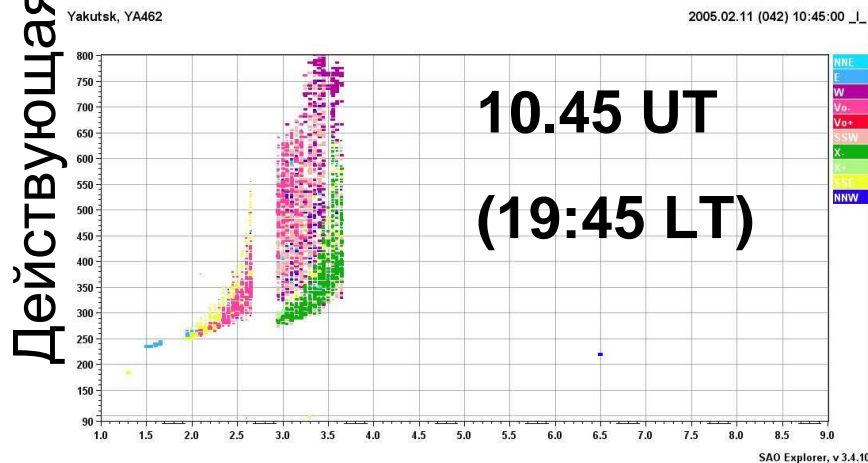
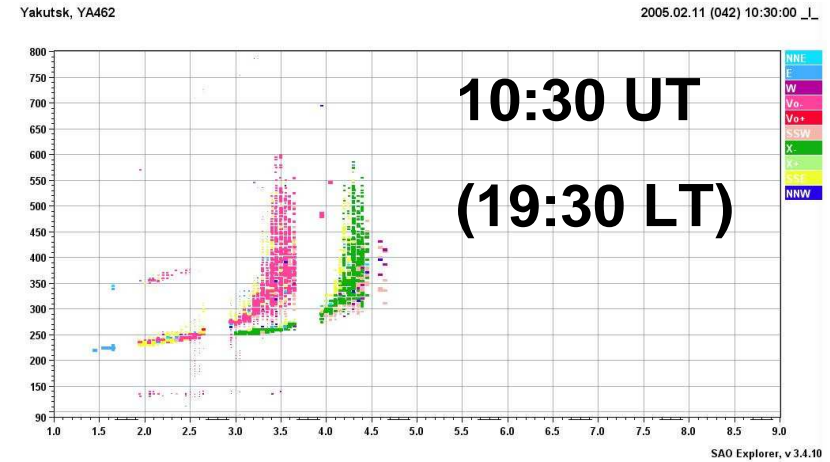
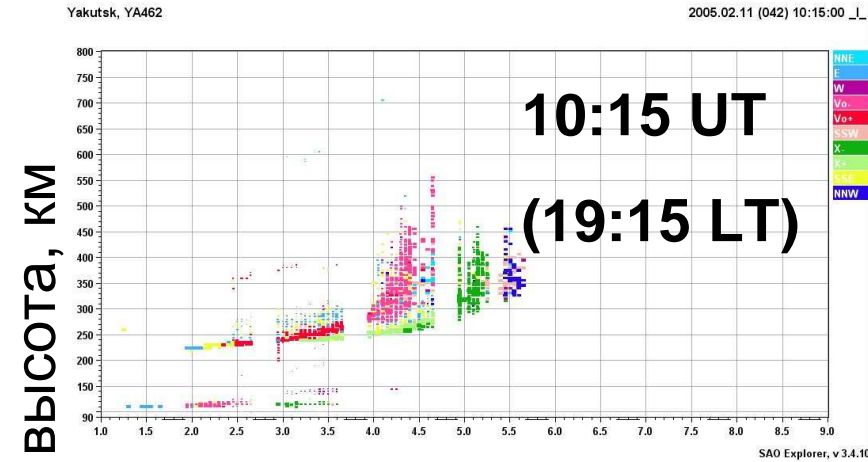
Последовательность ионограмм на ст. Жиганск 11 февраля 2005 года

Действующая высота, км



Частота зондирования, МГц

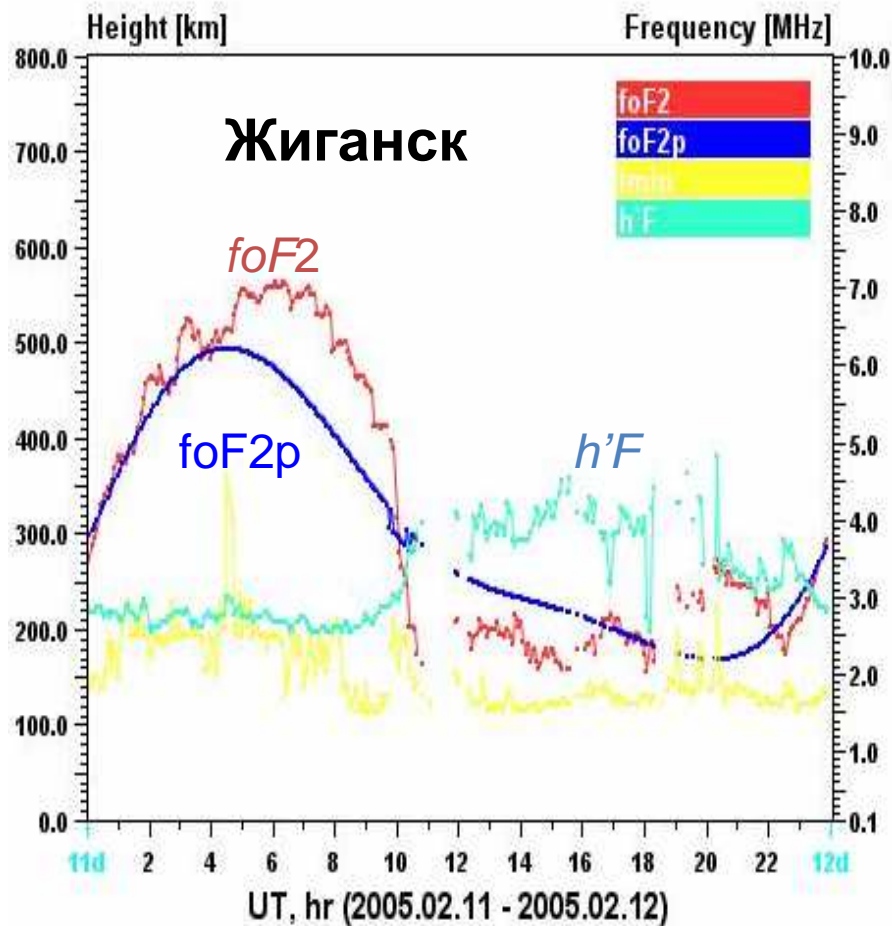
Последовательность ионограмм на ст. Якутск 11 февраля 2005 года



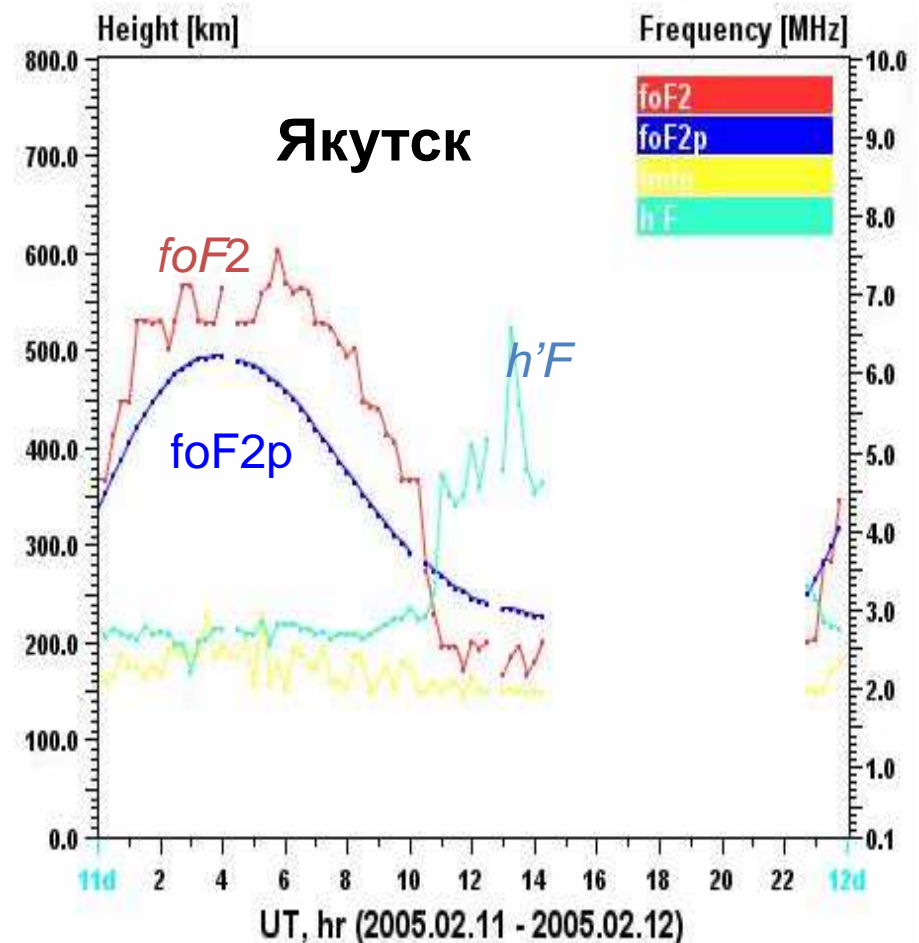
Частота зондирования, МГц

Суточный ход критической частоты $foF2$, высоты F -слоя $h'F$, прогнозируемый суточный ход критических частот $foF2p$ в спокойный период

Characteristics, ZH466, DPS-4, SAO Explorer, v 3.4.10



Characteristics, YA462, DPS-4, SAO Explorer, v 3.4.10





**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ**