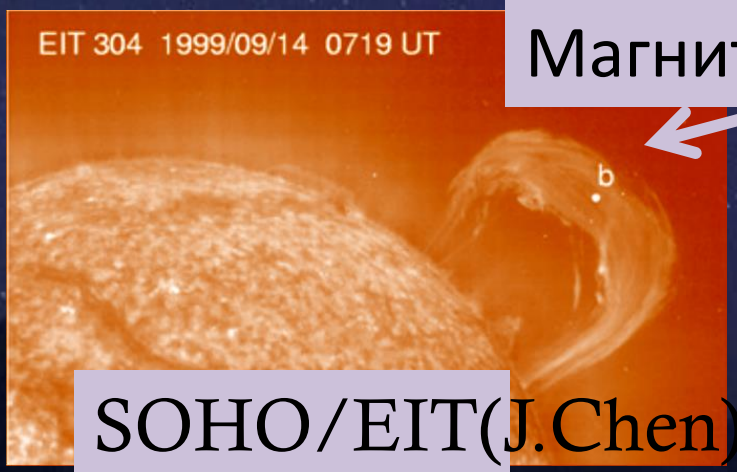
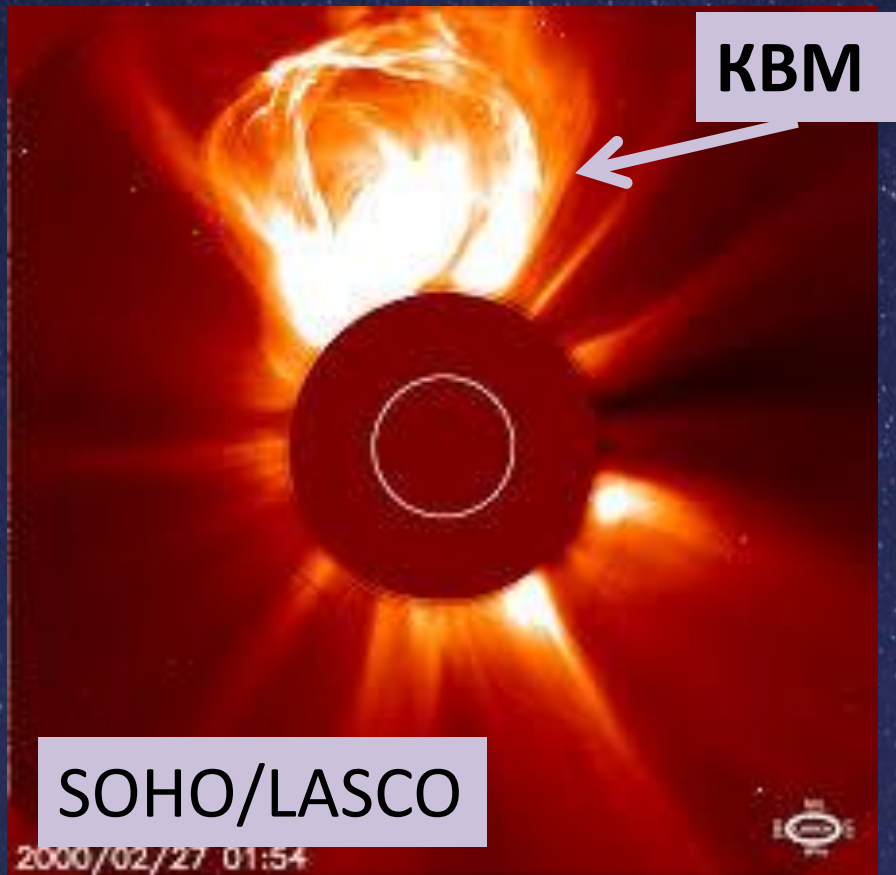


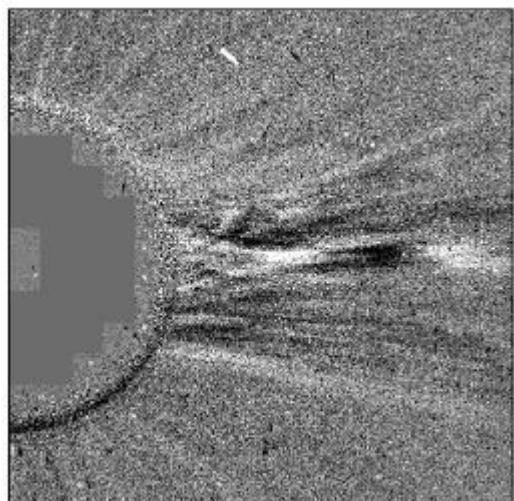


*Источники мелкомасштабных
неоднородностей солнечного
ветра*

А.В. Кудрявцева, Д.В. Просовецкий
ИСЗФ СО РАН



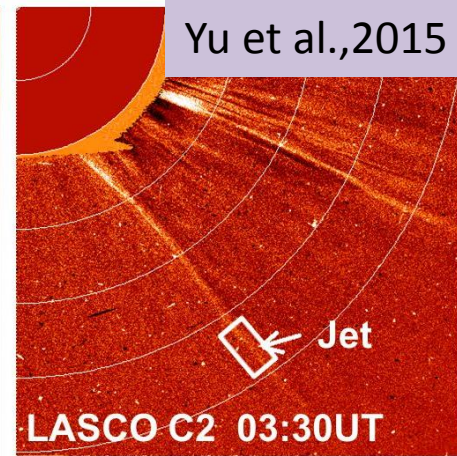
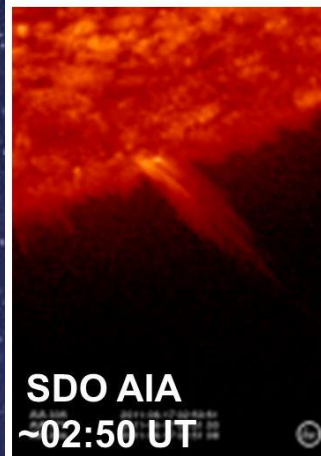
Джеты наблюдаются в разных диапазонах: рентгене, ультрафиолете, белом свете.



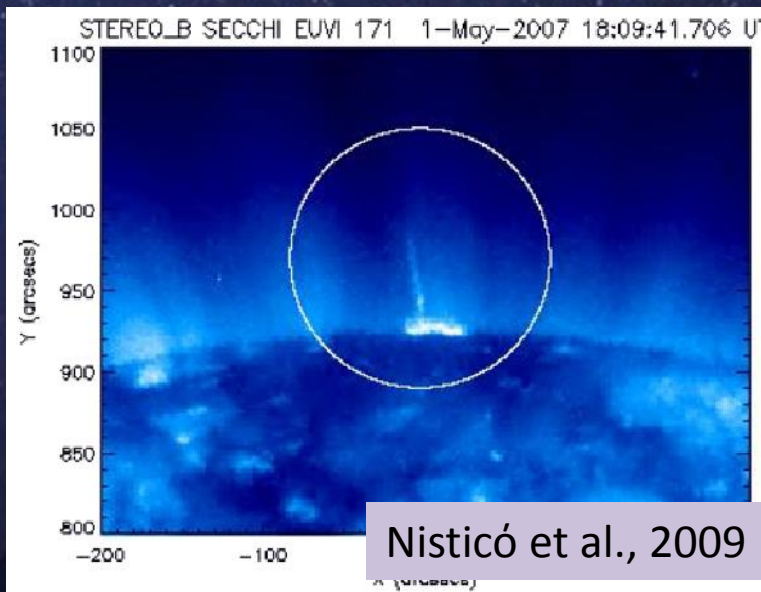
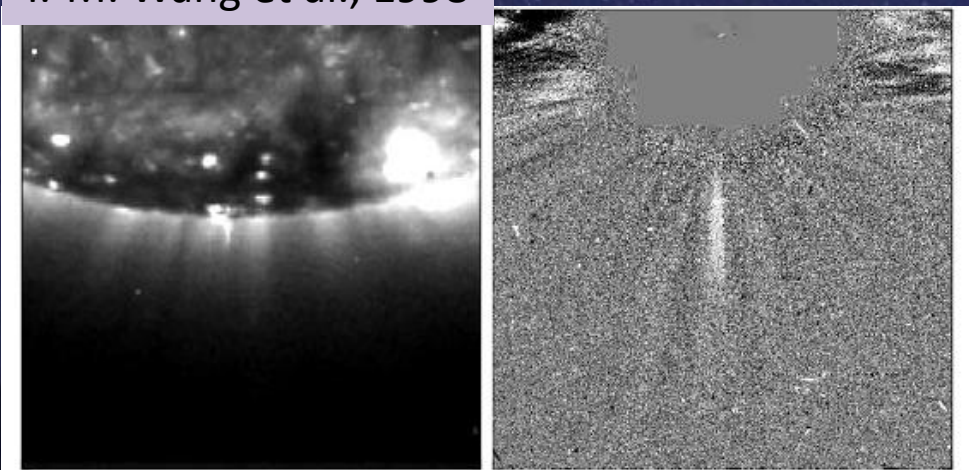
Y.-M. Wang et al., 1998



Nisticó et al., 2009

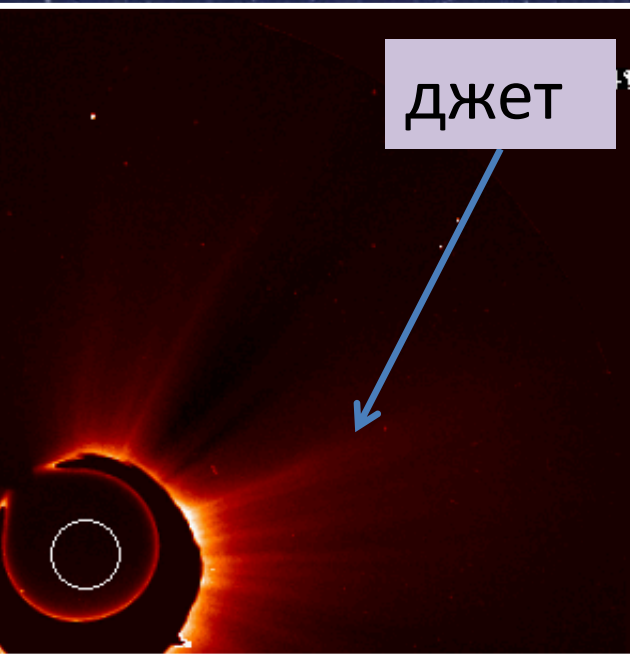


Yu et al., 2015

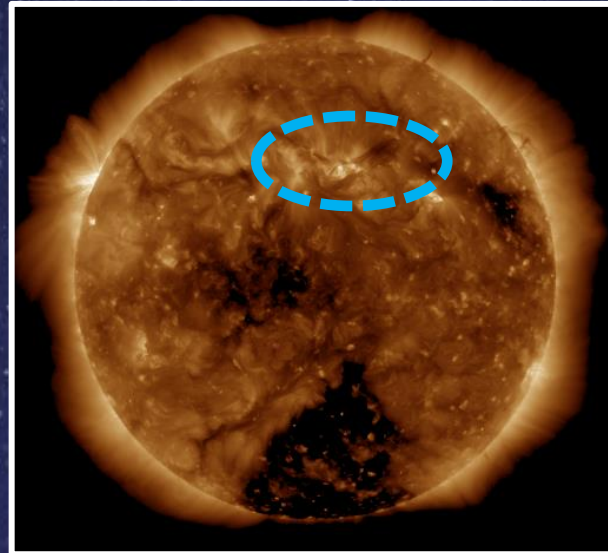


Nisticó et al., 2009

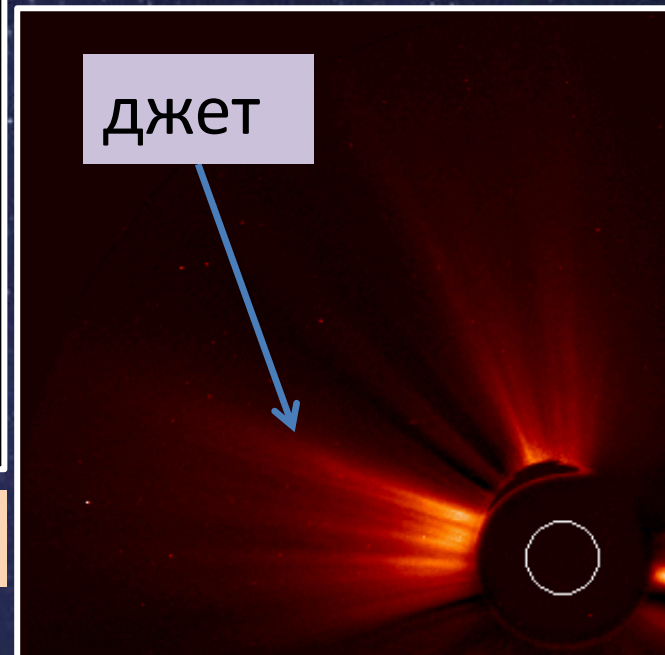
Джет 15 января 2011 года



Джет



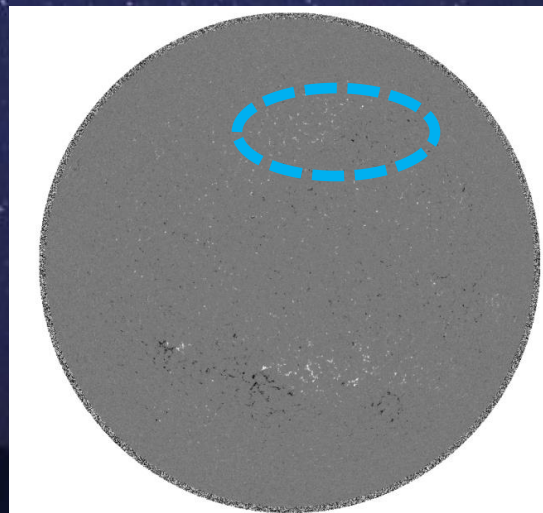
SDO AIA 193 Å & HMI



Джет

STEREO-Behind

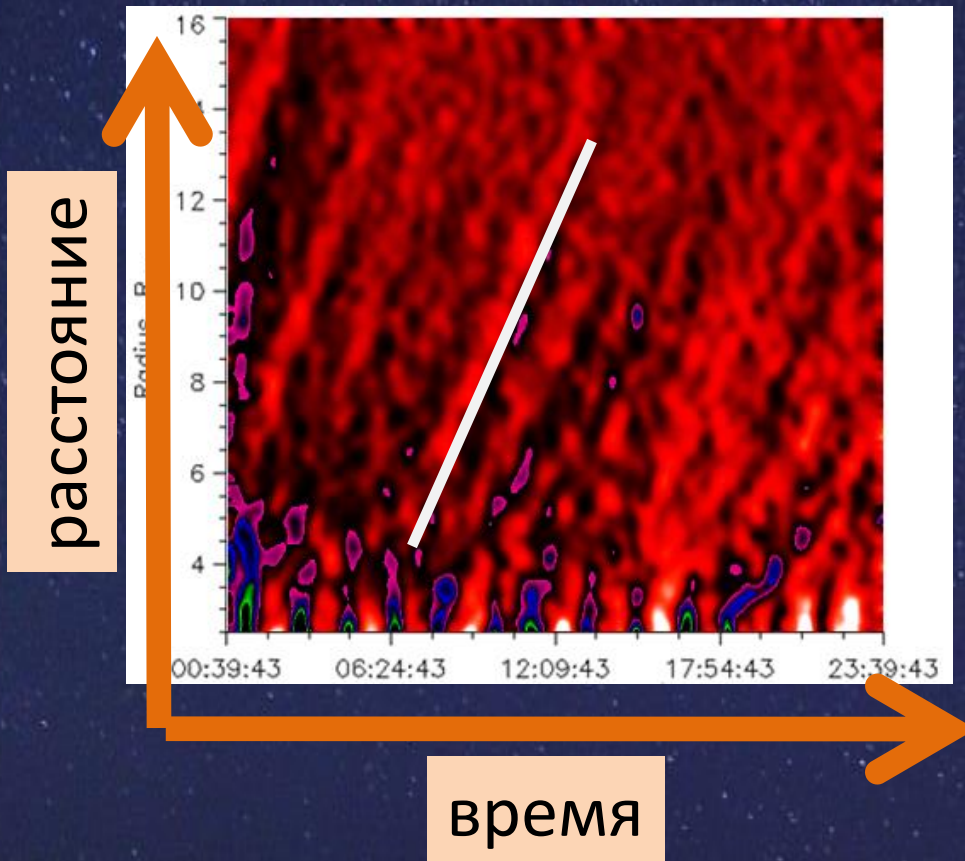
Время: 15:54 UT
PA = 288° - 295°



STEREO-Ahead

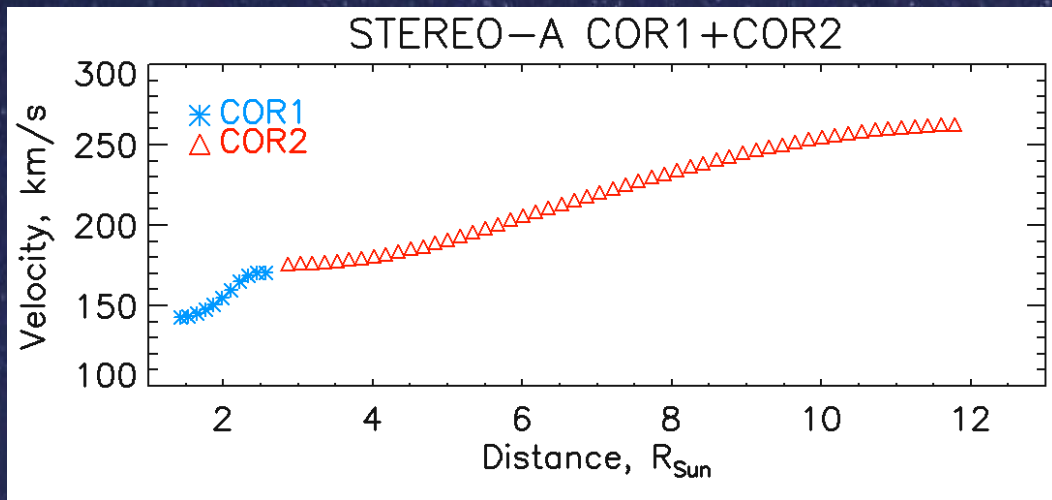
Время: 15:54 UT
PA = 65° - 71°

Метод определения скоростей

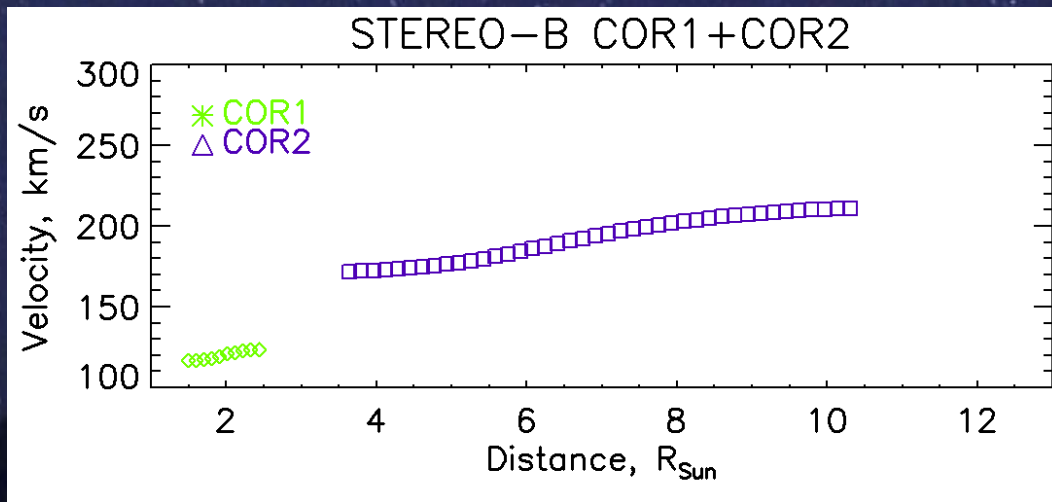


1. Создание диаграмм время-расстояние
2. Определить нужный трек, показывающий перемещение неоднородности
3. Провести линию вдоль трека
4. Посчитать скорость в плоскости изображения

Результаты: Скорость джета в проекции на плоскость изображения



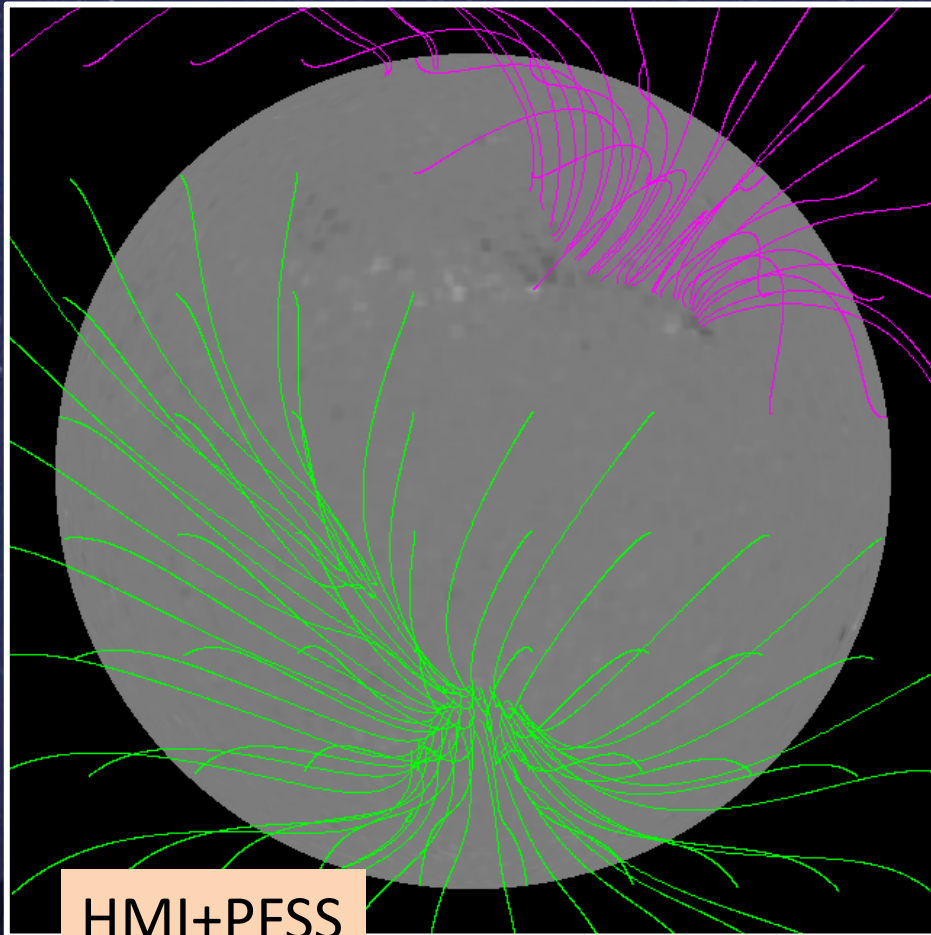
$$\langle V \rangle = 165 \pm 30 \text{ км/с}$$



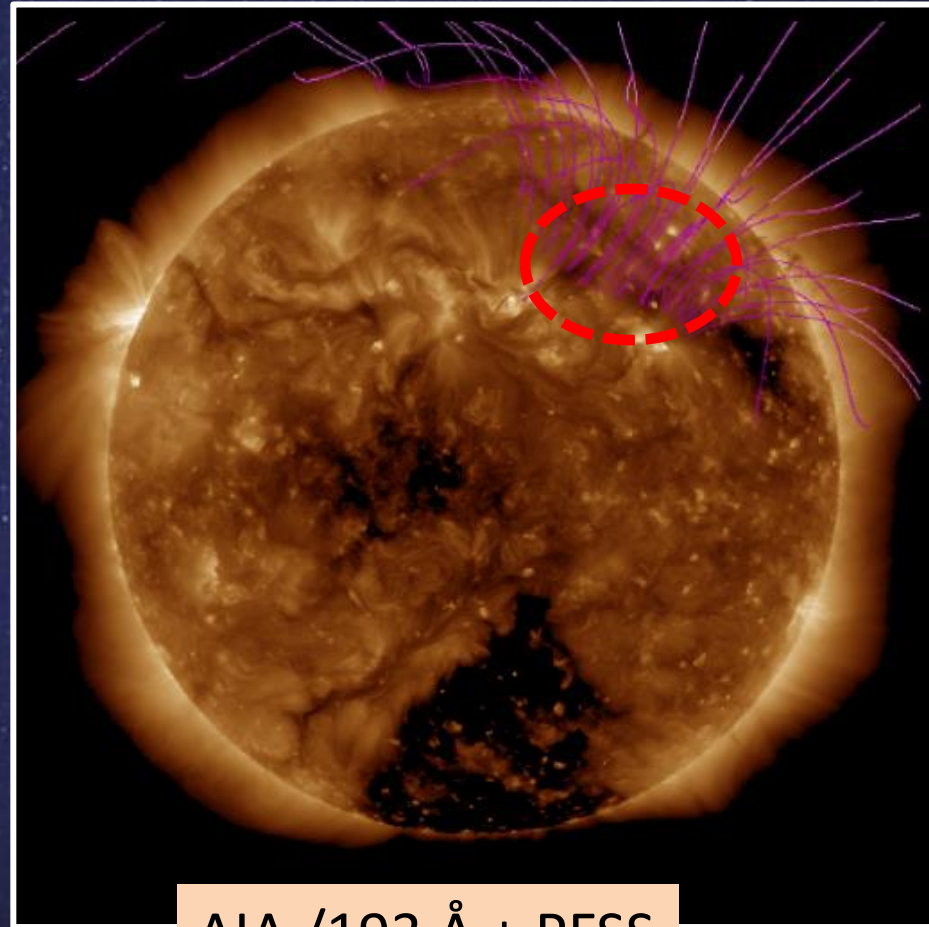
$$\langle V \rangle = 155 \pm 30 \text{ км/с}$$

Результаты:

Potential-Field Source-Surface Model

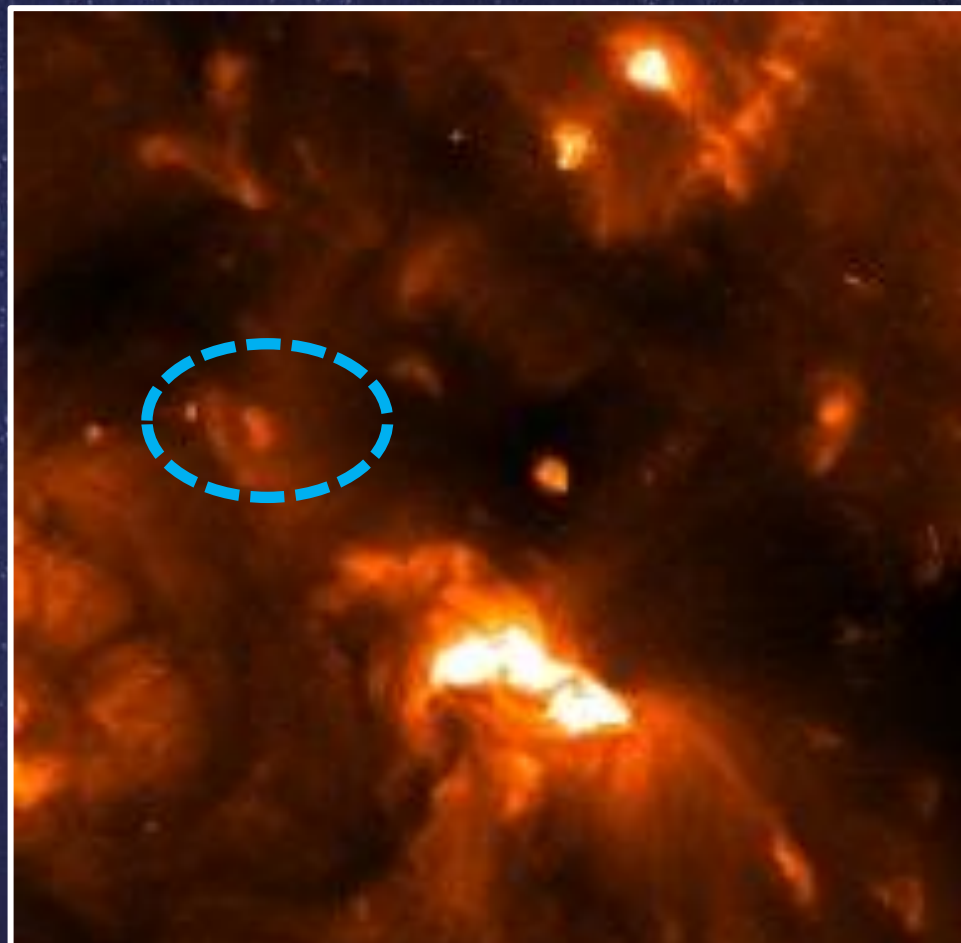
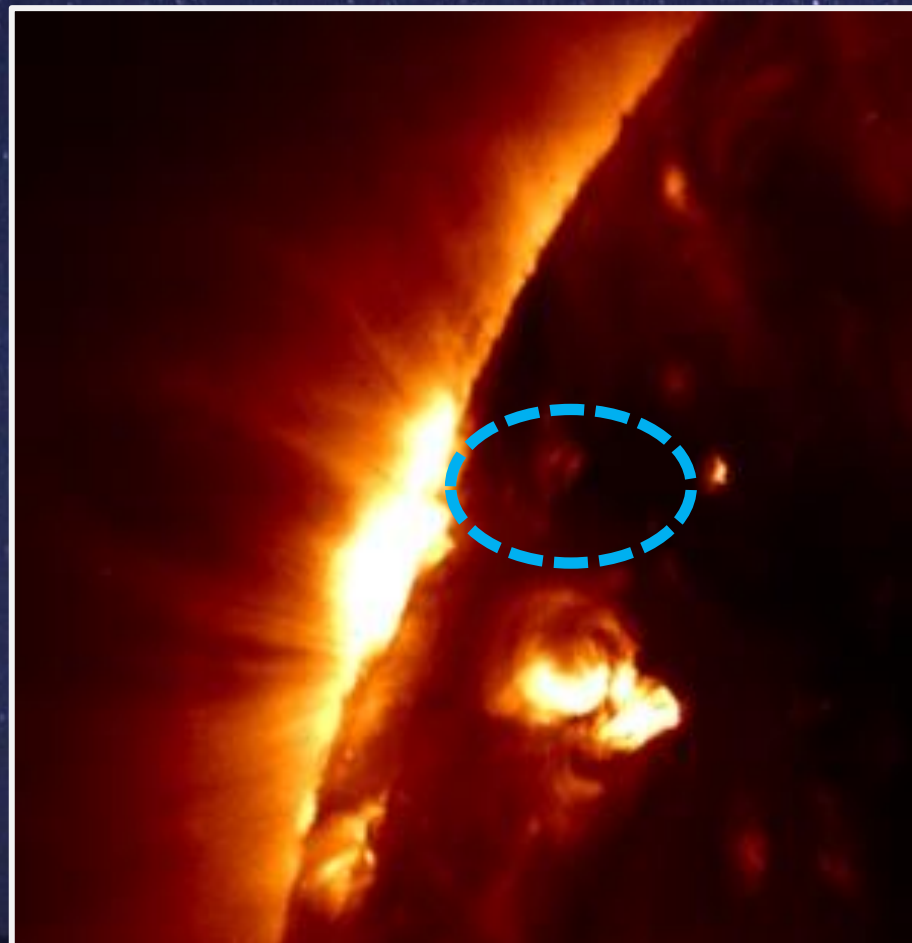


HMI+PFSS



AIA /193 Å + PFSS

Результаты: Положение источника
по данным в ультрафиолете



STEREO/EUVI 195Å 03:00-04:00 UT

SDO/AIA 193 Å 03:30 UT

Заключение

- ✓ Изучено движение джета от 1.5 до 11.8 солнечных радиусов по одновременным наблюдениям двух спутников STEREO.
- ✓ Определена область возникновения джета.
- ✓ Неоднородности, подобные джетам, наблюдаются ежедневно и на всех гелиоширотах, от полярных до экваториальных областей солнечной короны, создавая существенный вклад в потоки солнечного ветра. Таким образом, определение их источников играет важную роль в понимании механизма генерации солнечного ветра.

Спасибо за внимание!

Характеристики неоднородностей:

Наблюдаются:

- Ежедневно
- В различных диапазонах (рентген, ультрафиолет, видимый свет, etc.)
- На всех гелиоширотах (от полярных до экваториальных областей)

Возможный механизм формирования-
пересоединение между силовыми линиями
магнитного поля «открытой» и «закрытой»
конфигурации.

Джет 15 января 2011 года

Инструменты:

- STEREO-A,-B
(EUVI,COR1,COR2)
- SDO (AIA, HMI)

