

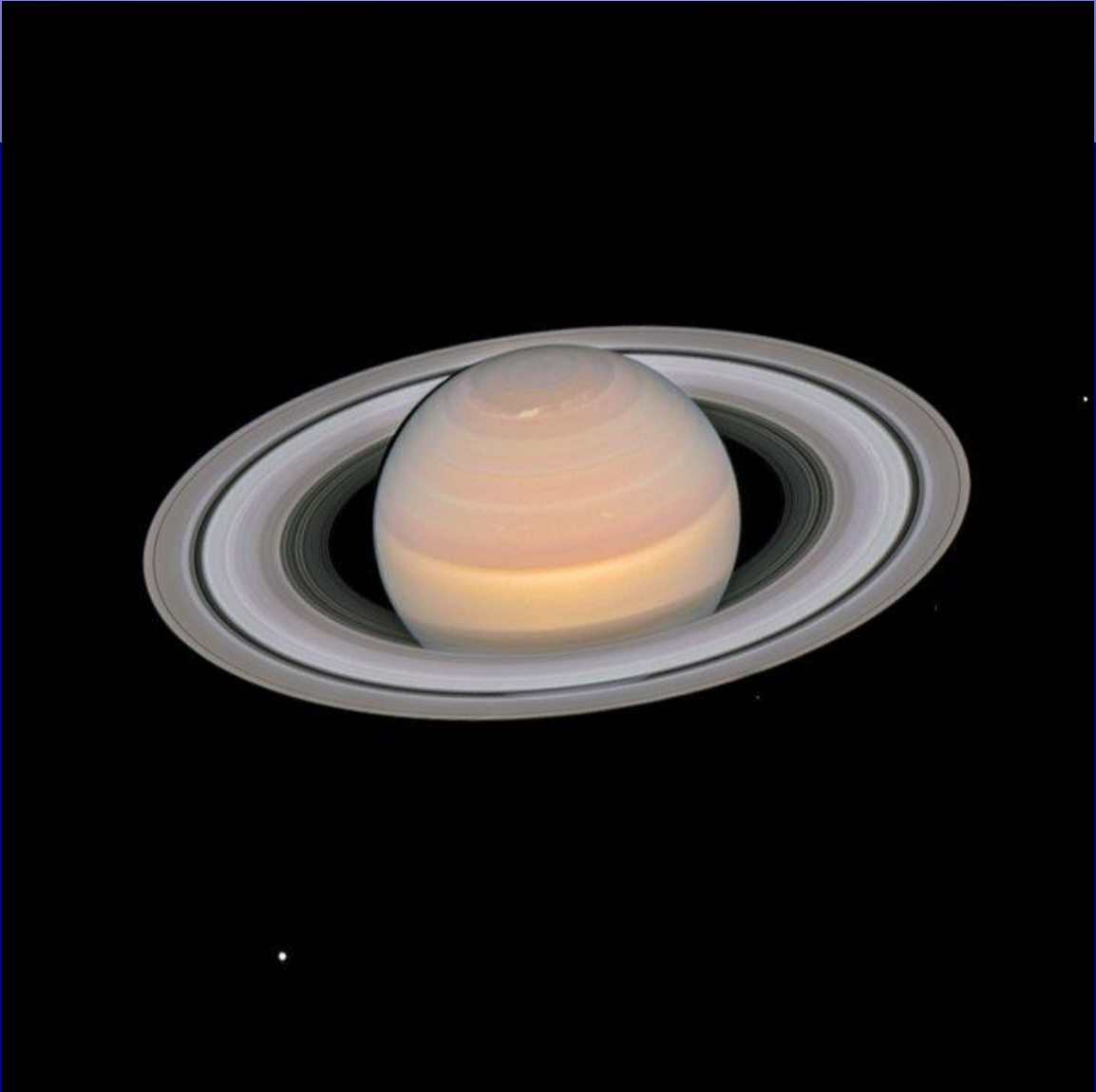
ВИДЕОСЪЕМКА ПЛАНЕТ  
ЮПИТЕРА И САТУРНА С  
ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ  
ОБРАБОТКИ ВИДЕОМАТЕРИАЛА



- Цель работы:
- Получение качественных изображений планет Солнечной системы с использованием цифровых способов обработки видеоматериалов.
- Задачи:
  - 1.Видеосъемка планет Юпитера и Сатурна .
  - 2.Подбор программ, обработка и получение изображения планет.
  - 3.Анализ полученных снимков.

# Особенности наблюдения Юпитера и Сатурна





# Оборудование

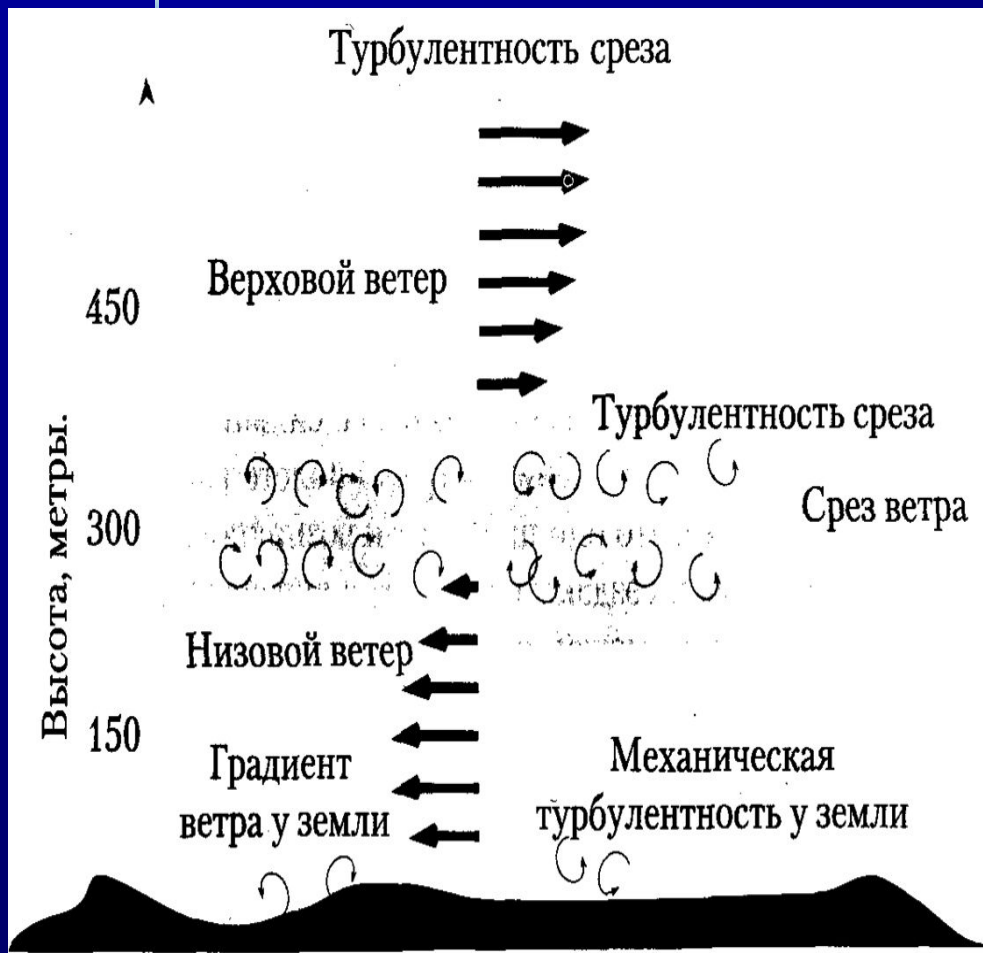
- Телескоп системы Ньютона диаметра  $D=150\text{mm}$ , фокусным расстоянием  $f=1200\text{mm}$ , светосилой  $1/8$ , на азимутальной монтировке Добсона.





- Цифровая зеркальная камера Canon 550D
- Линза Барлоу x2 с разгонной втулкой ( в качестве неё использовались макрокольца ).

# Факторы влияющие на качество изображения



Качество изображения зависит от:

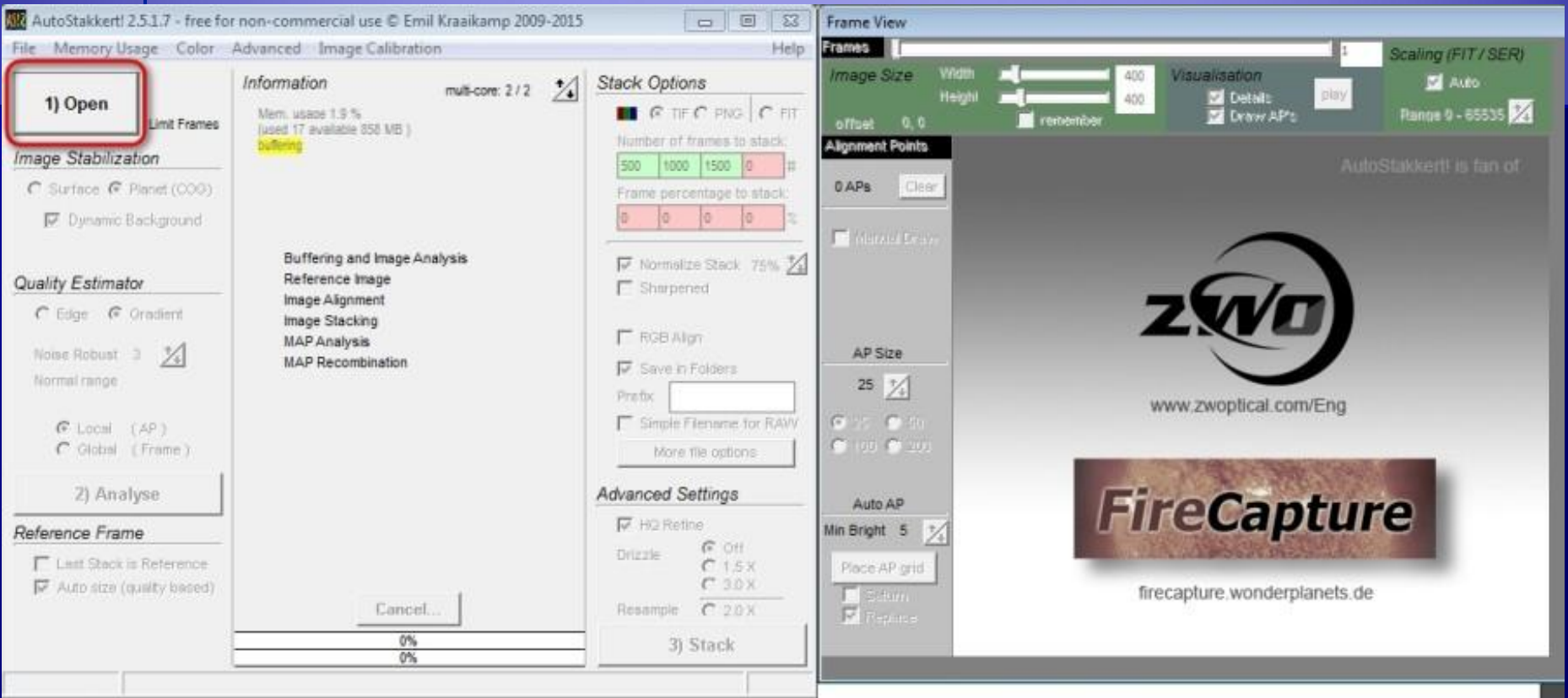
- термостабилизации телескопа,
- Спокойности и прозрачности атмосферы,
- высоты планеты над горизонтом,
- качества оптики телескопа и т.д.



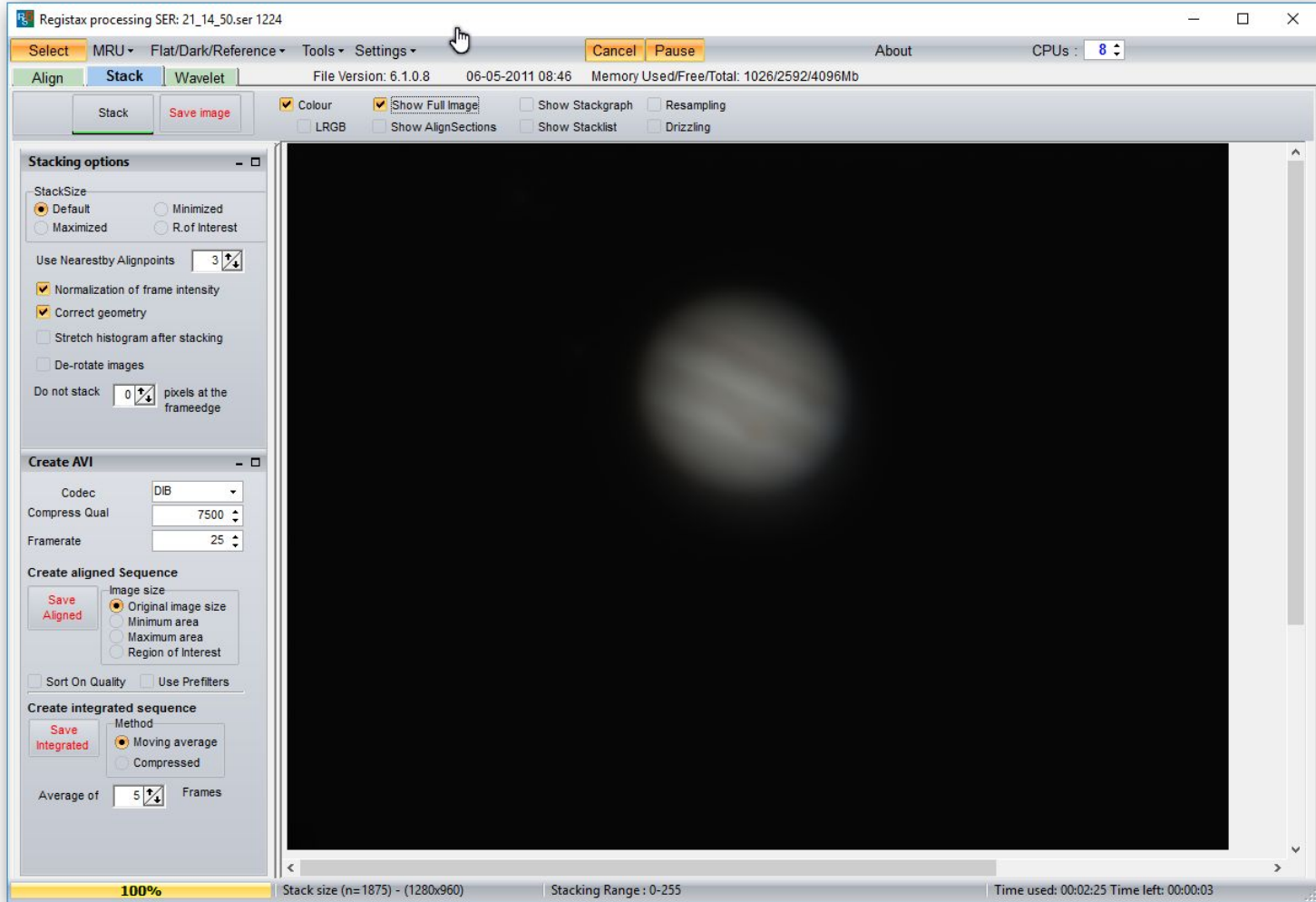
# обработка



Программа PIPP



Программа Autostakkert

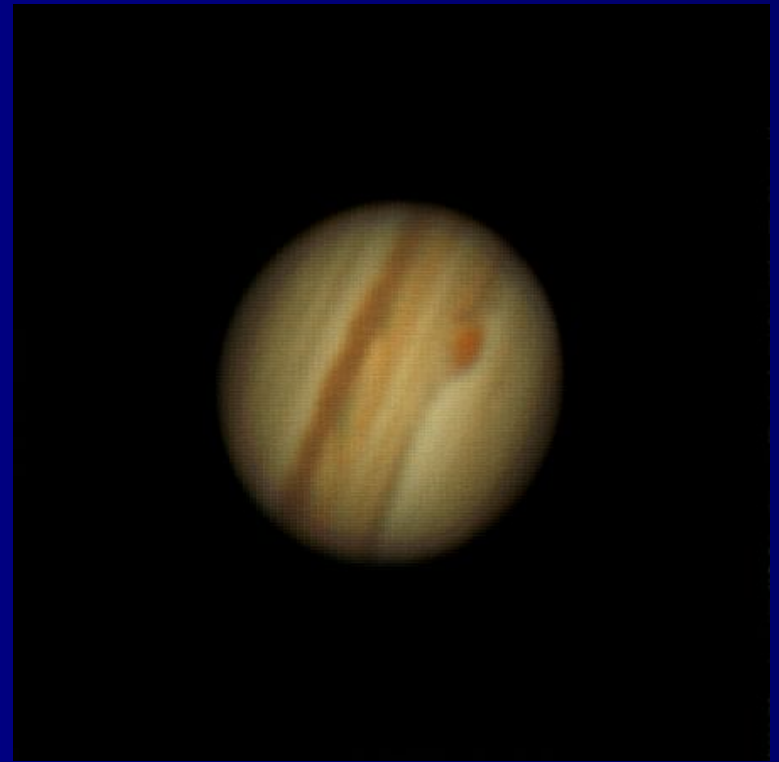


Программа registax

После обработки можно увидеть  
не малую разницу в детализации  
изображения



Одиночный кадр



Стак 500кад

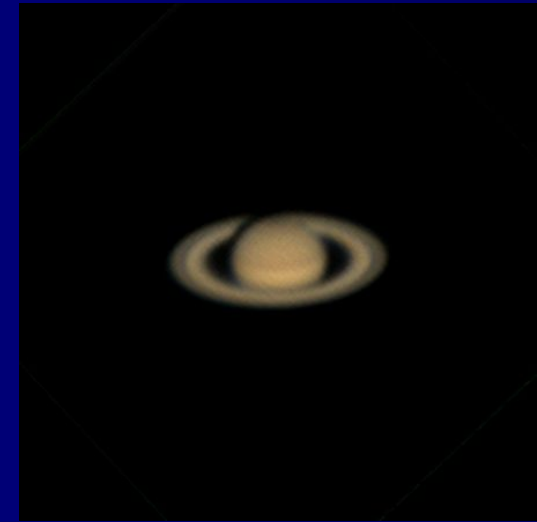
# Другие примеры изображений планет, сделанные в разное время



Стек 1000кад



Стек 2000кад



Стек 1500кад

**Изображения получены с  
интервалом почти в один месяц  
(03.07.2019 -01.08.2019)**



Фото 3 июля 2019, 3000кад



Фото 1 августа 2019, 1000кад

# Вывод

- Метод цифровой обработки видеоматериала позволяет:
- получать снимки планет с достаточно высокой детализацией
- увидеть множество мелких деталей, не видимые визуально

Спасибо за внимание!