



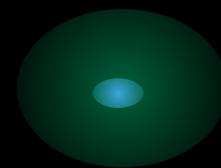
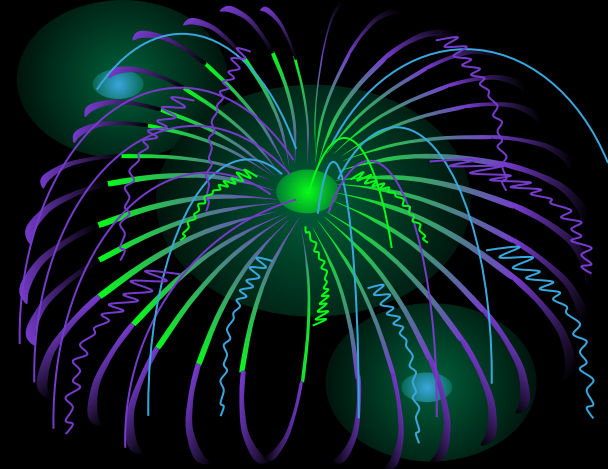
10 фактов об астрономии

Сергей Попов

Факт 1

Астрономия – наблюдательная наука

В астрономии невозможны прямые эксперименты с изучаемыми объектами.
Это уникальное свойство для естественных наук.

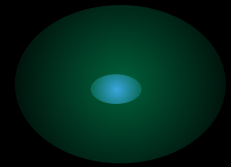
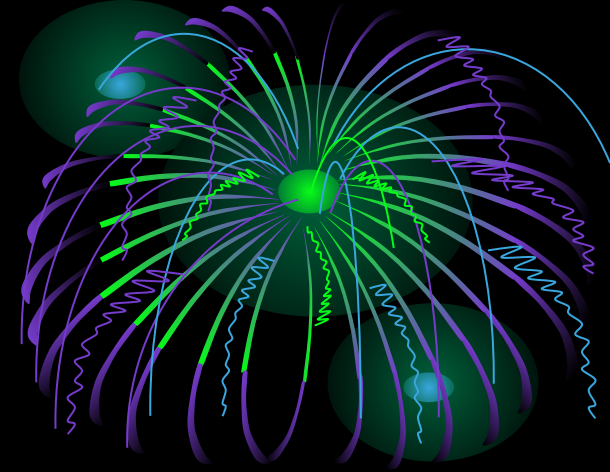


Факт 2

В телескоп не смотрят глазом

Начиная с **19** века в астрономии стала фиксировать изображение на фотопластинке, Чтобы потом детально обработать. Сейчас приемники электронные.

Вне видимого диапазона глаз вообще бесполезен.

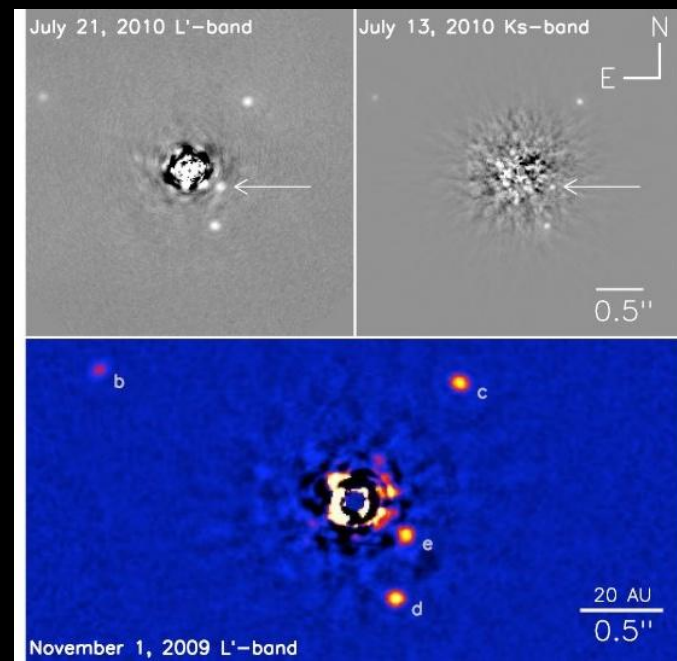
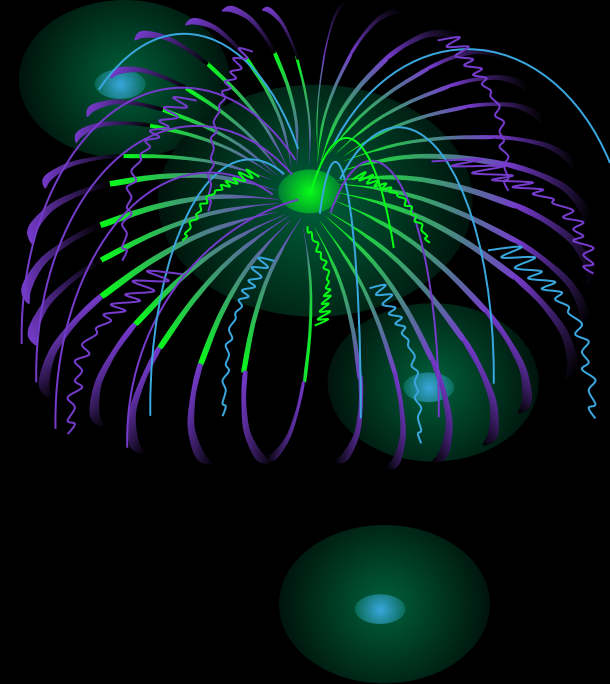


Факт 3

Важнейшей составляющей работы астрономов является обработка данных.

Среднестатистический астроном занят обработкой данных.

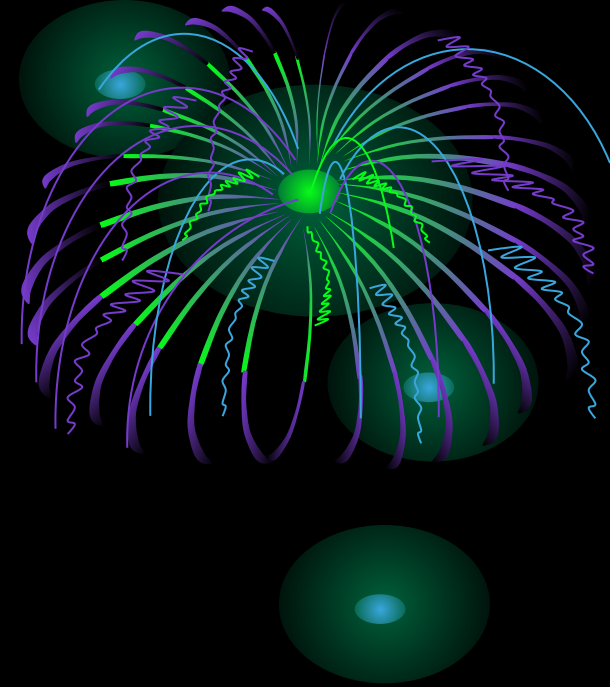
Изображения, которые вы видите, обычно являются итогом длительной и сложной обработки.



Факт 4

Астрономия стала всеволновой

Наблюдения ведутся от радио до гамма-лучей.
А также есть нейтринная астрономия,
изучение космических лучей, а на подходе
гравитационно-волновая астрономия.



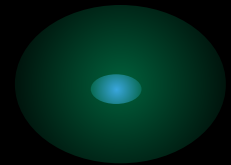
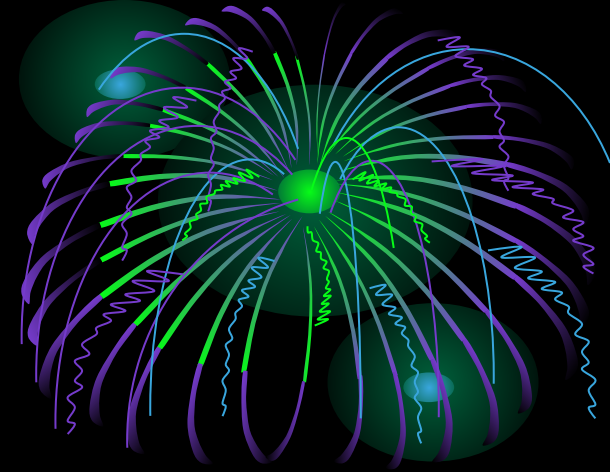
Факт 5

Наблюдатели не всегда сидят у телескопа

Разумеется, космические эксперименты управляются дистанционно.

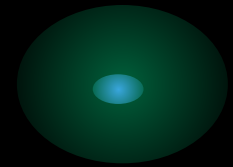
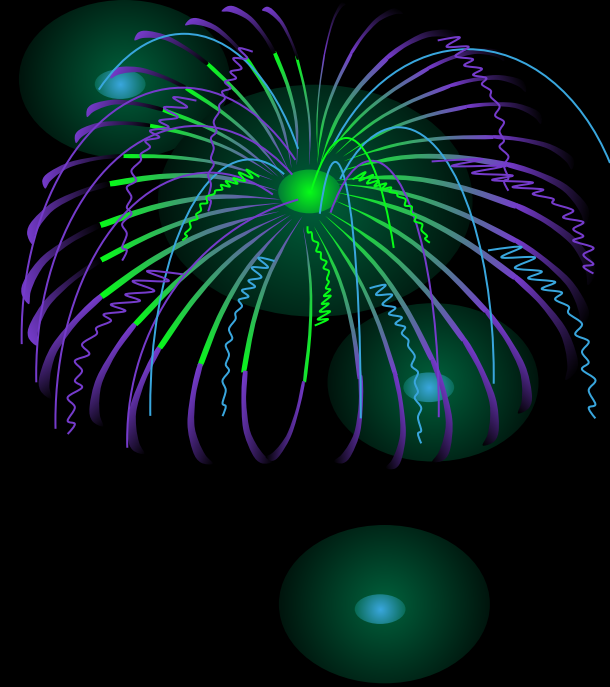
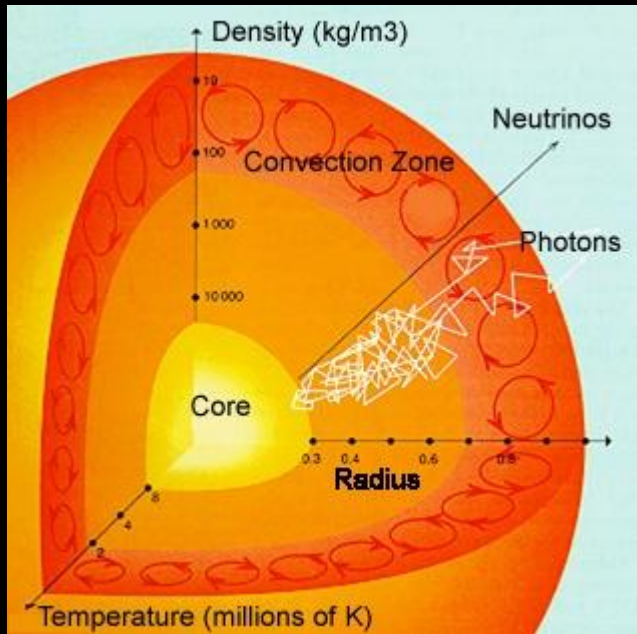
Но и наземные все чаще управляются издалека.

Кроме того, часто инструментом управляет команда инженеров, а астроном лишь описывается в заявке что и как наблюдать.



ФАКТ 6

Астрономия – часть физики



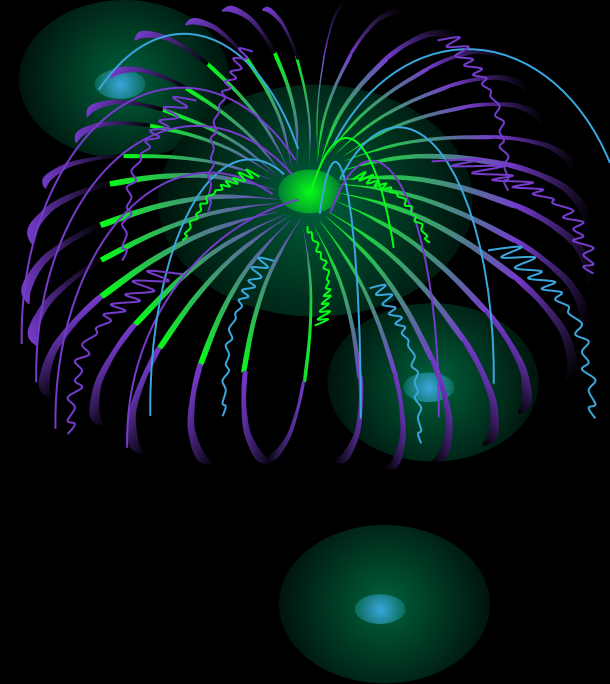
Нам интересно
не «как выглядит»,
а «как устроено»

Большинство астрономов в мире
получили первую степень по физике

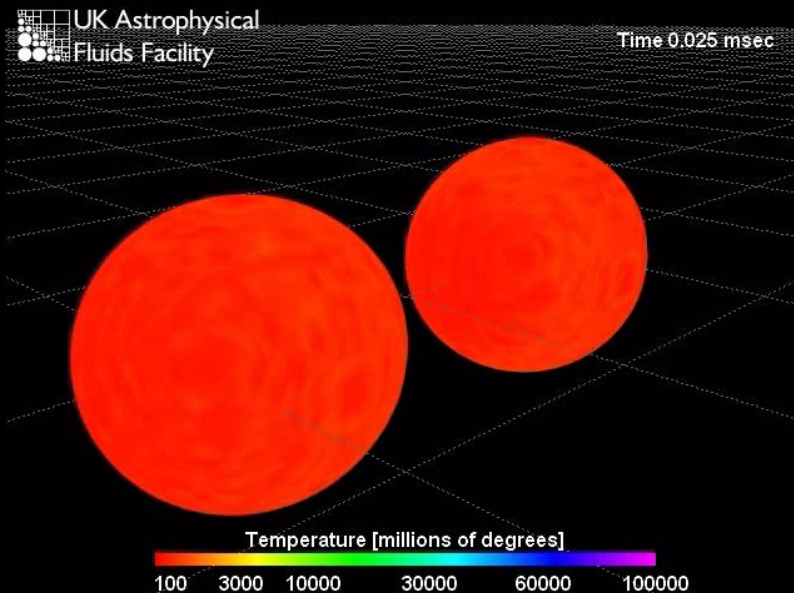
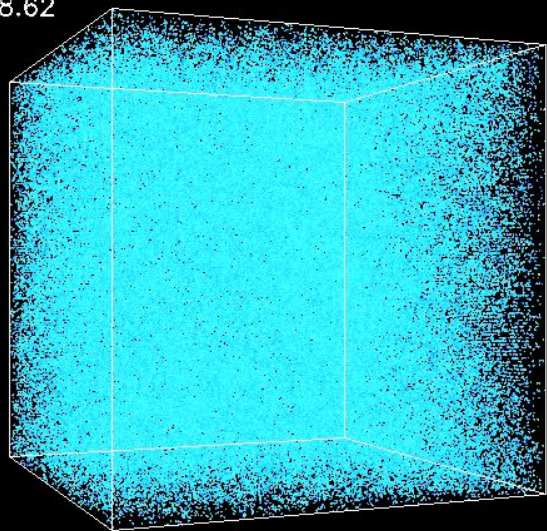
Факт 7

Астрономы считают на суперкомпьютерах

Многие астрономические задачи требуют колоссальных вычислительных ресурсов

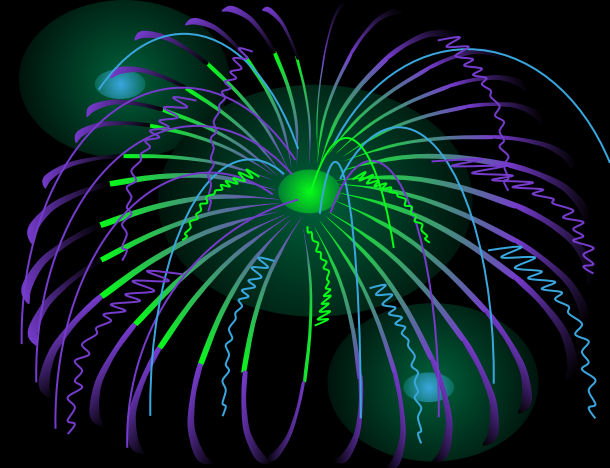


Z=28.62



Факт 8

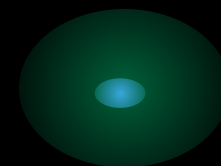
Основные результаты получают на
больших дорогих инструментах
коллективного конкурсного использования



Giant Segmented Mirror Telescope
Миллиард долларов без аппаратуры



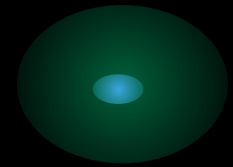
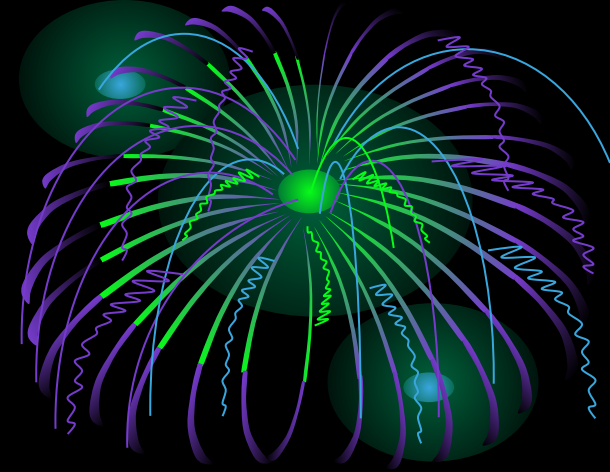
Wide Field Camera 3
132 млн. \$



Факт 9

Многие данные открыты

- Крупные дорогие инструменты должны эффективно использоваться
- Элемент соревновательности повышает эффективность
- Необходима перепроверка важных результатов независимыми исследователями

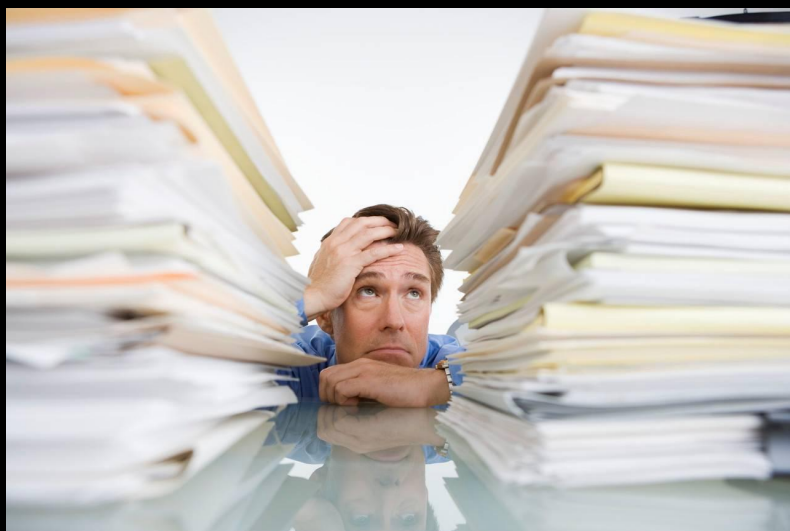


ФАКТ 10

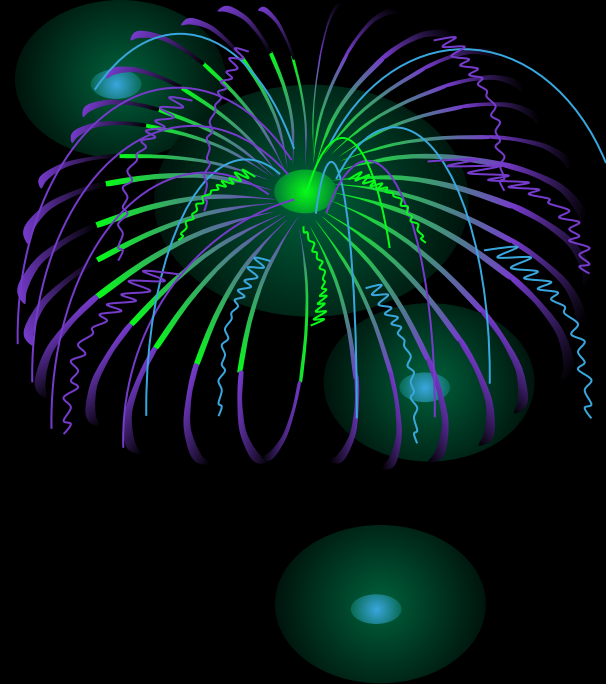
Публикуется более **2000**
оригинальных статей в месяц.

Астрономия переживает стадию бурного развития,
во многом связанную с развитием и эффективным
использованием наблюдательной техники.

Мы живем в очень интересное время ...



ВОТ ТОЛЬКО КОГДА ЖЕ
ВСЕ ЭТО ЧИТАТЬ?



Астрономия - ...

- Современная бурно развивающаяся наука
- Являющаяся в некотором смысле частью физики
- Проводит наблюдения по всех диапазонах спектра
- ... а также используя потоки частиц и гравитационные волны
- Строит одни из самых дорогих научных установок
- Активно применяет суперкомпьютеры для расчетов
- ... и обработки данных
- Пытается эффективно использовать данные, открывая их всем
- Производит огромный поток результатов

Смотрите на звезды!

