

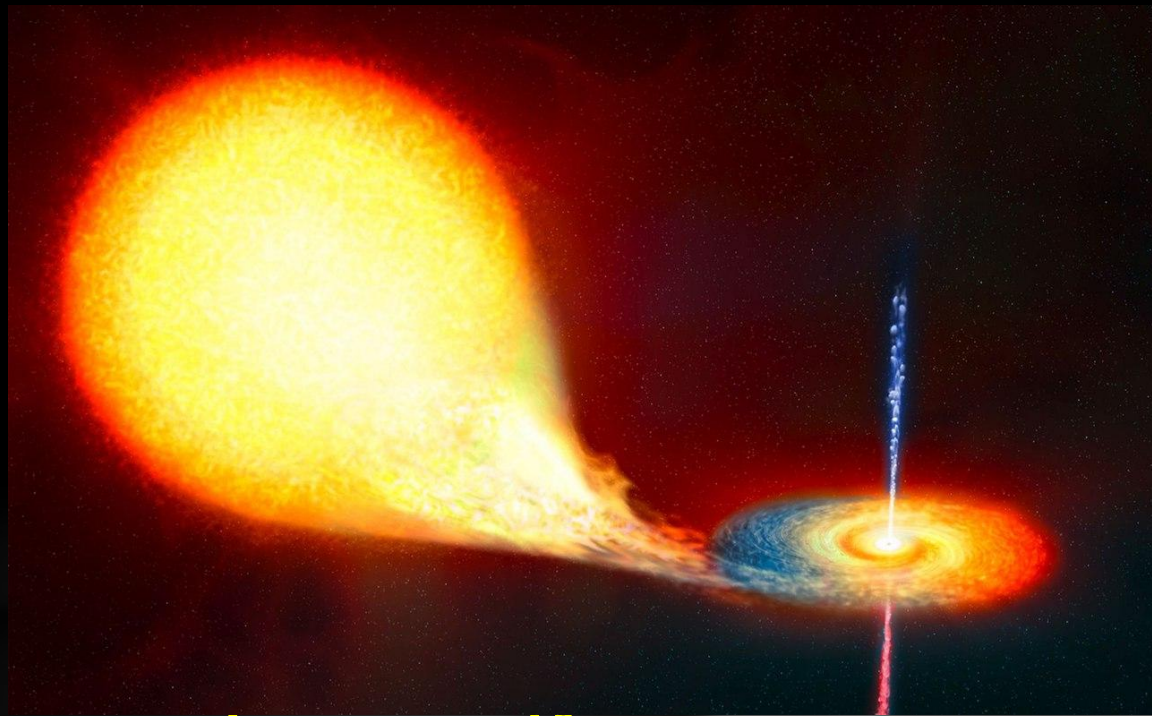
# Нові та Наднові зорі

*Наливайченко В.*

*Войтенко П.*

*Хвостюк В. 11В*

# Нова Зоря



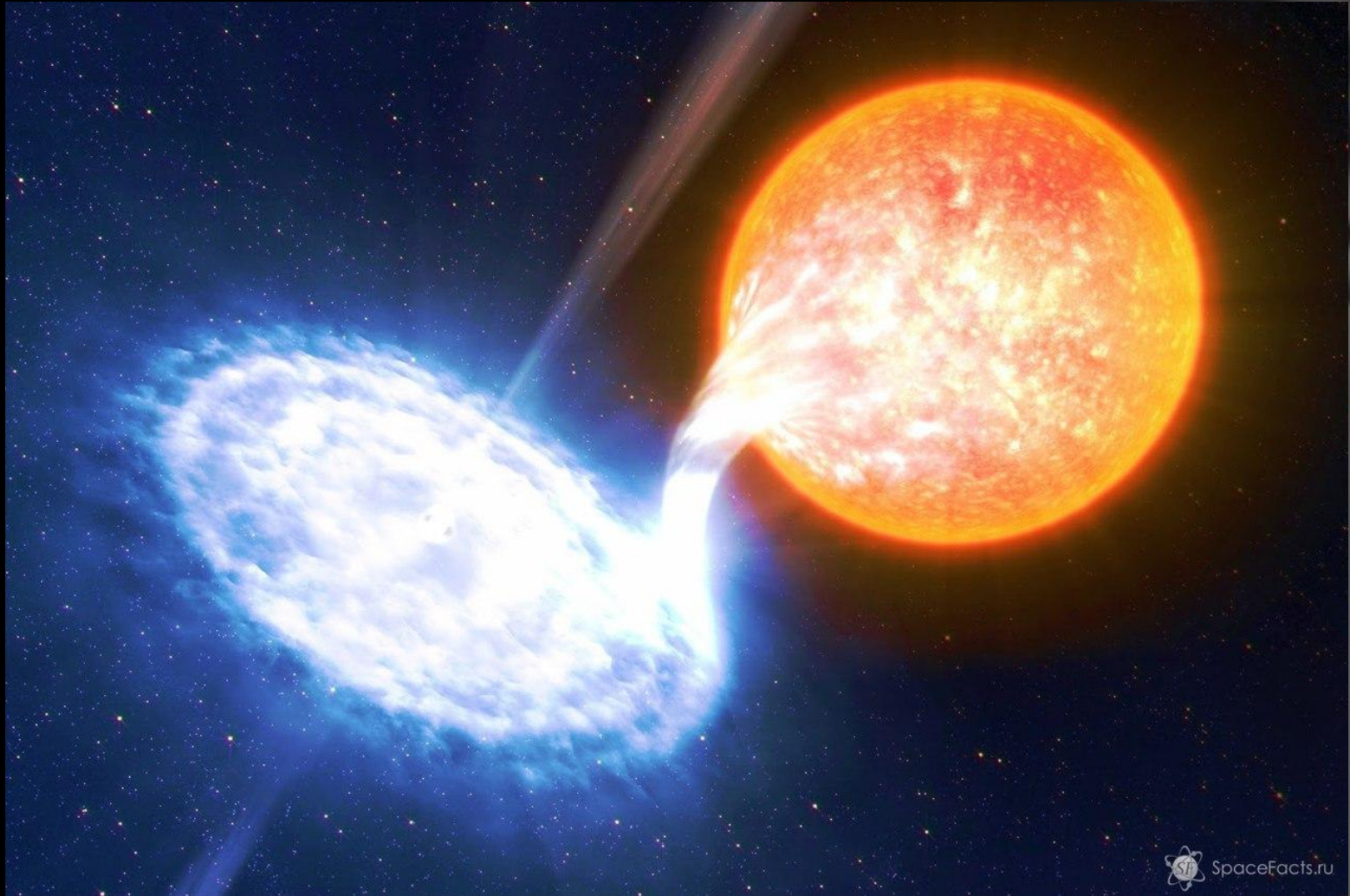
**Нова зоря — вибухово змінна подвійна зоря, яка раптово збільшує свою світність в 100—10 000 000 разів , а потім її світність починає поступово зменшуватись (протягом місяців чи років)  
Спалах нової спричиняє скидання оболонки (зі швидкістю близько 1000 км/сек), яку згодом іноді можна спостерігати у вигляді туманності. Маса скинутої оболонки - менше 0,001 маси Сонця.  
Отже, спалахнувши, зірка не руйнується**

Знімок білого карлика з сайту  
NASA.





# Перетікання речовини



# Наднава Зоря

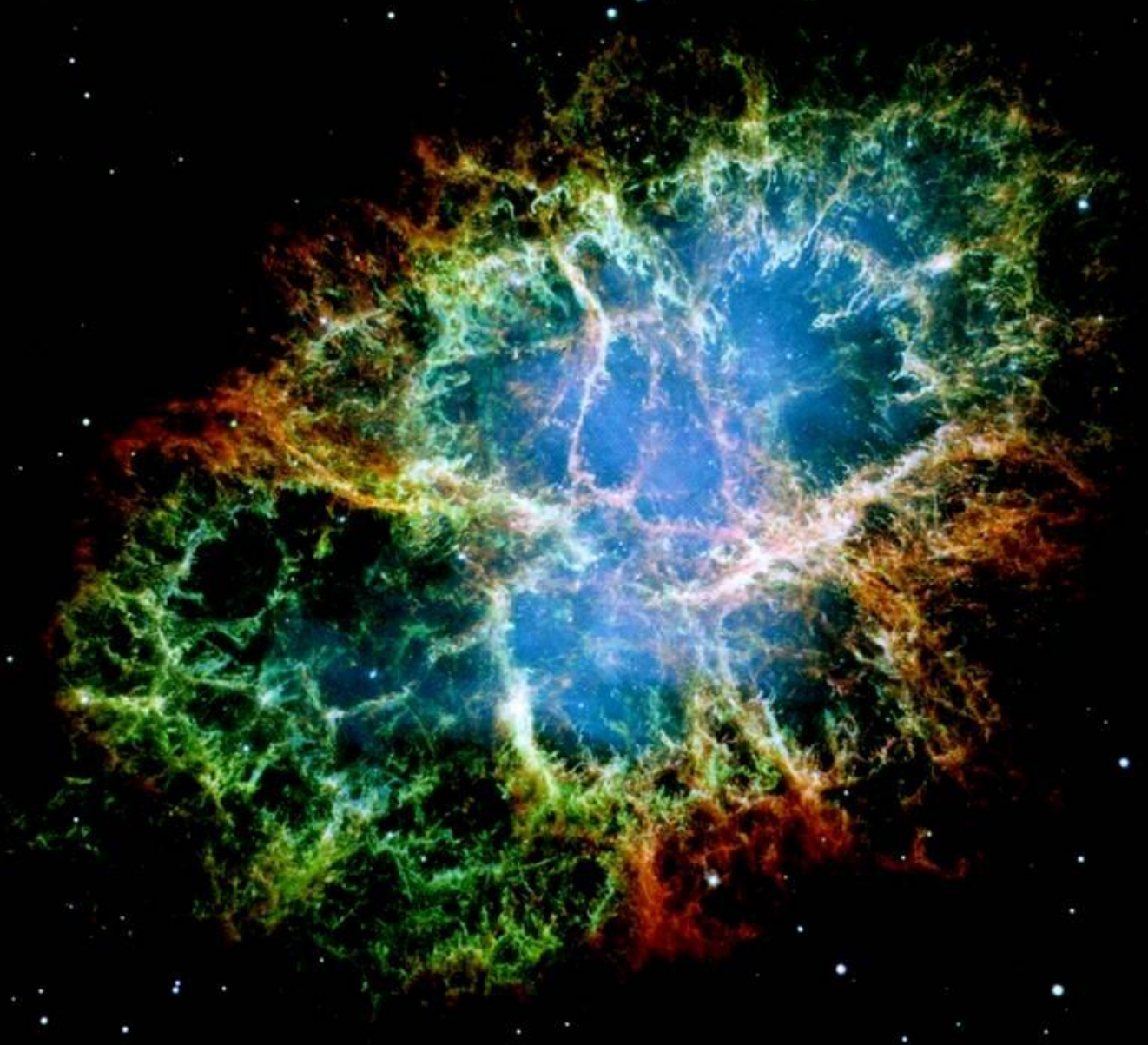


**Наднава зоря — це зоря, що раптово збільшує свою світність у мільярди раз (на 20 зоряних величин), а іноді навіть й більше.**

**У максимумі спалаху наднова випромінює стільки ж світла, скільки його випромінюють мільярди зір разом. Це найяскравіші з відомих зір, їх світність порівняна зі світністю цілої галактики, а іноді навіть перевищує її.**



**Яскравим  
прикладом  
залишку  
Наднової можна  
назвати  
Туманність Краб,  
яка розташована  
на відстані  
близько 6500  
світлових років  
від Землі, і яку  
вперше  
побачили у  
далекому 1054  
році.**



За сучасною класифікацією Нові утворюють  
окремий клас серед вибухових та новоподібних  
зір і поділяються на чотири підкласи:



NA — швидкі нові



NB — повільні нові



NC — нові з дуже  
повільним  
розвитком



NR — повторні нові

# Для допитливих

Після спалаху Нової чи Наднової залишається ядро, у якому відсутнє джерело енергії. Така зоря поступово зменшує свій радіус і світить тільки завдяки гравітаційному стисненню — потенціальна енергія зорі перетворюється на тепло. При стисненні маса залишається сталою, тому збільшується густина, і зоря перетворюється на білого карлика. Якщо початкова маса зорі була в кілька разів більшою, ніж сонячна, то білий карлик може перетворитись на нейтронну зорю, радіус якої не перевищує кількох десятків кілометрів, а густина сягає фантастичної величини  $10^{15}$  г/см<sup>3</sup>.

