

Предмет:Астрономия

Тема презентации:  
Астрономия в наши дни

Студент: Костылёва Д.А ТПИ-005

Руководитель: Шутова Н.Г

# АСТРОНОМИЯ В НАШИ ДНИ.



Астрономия - наука о движении, строении и развитии небесных тел и их систем, вплоть до Вселенной в целом.

Человек, по своей сути, имеет необычайное любопытство, ведущее его к изучению окружающего мира, поэтому астрономия постепенно зарождалась во всех уголках мира, где жили люди.





В ясную темную ночь небо представляет собой потрясающее зрелище. Чтобы насладиться им, даже не нужен телескоп.

Вы увидите сотни звезд, Луну, некоторые планеты. Наша планета Земля, ее спутник – Луна и еще восемь планет со спутниками принадлежат семейству Солнца – *Солнечной системе*.

Солнечная система и все звезды, которые видны на небе, образуют *Млечный Путь* – наша родную *Галактику*.

В телескопы можно увидеть гораздо больше – миллионы слабых звезд, принадлежащих нашей Галактике, а также звезды других галактик.



Астрономия в 20 веке характеризуется огромным развитием техники наблюдений.

Основным инструментом астрономических исследований являются телескопы.

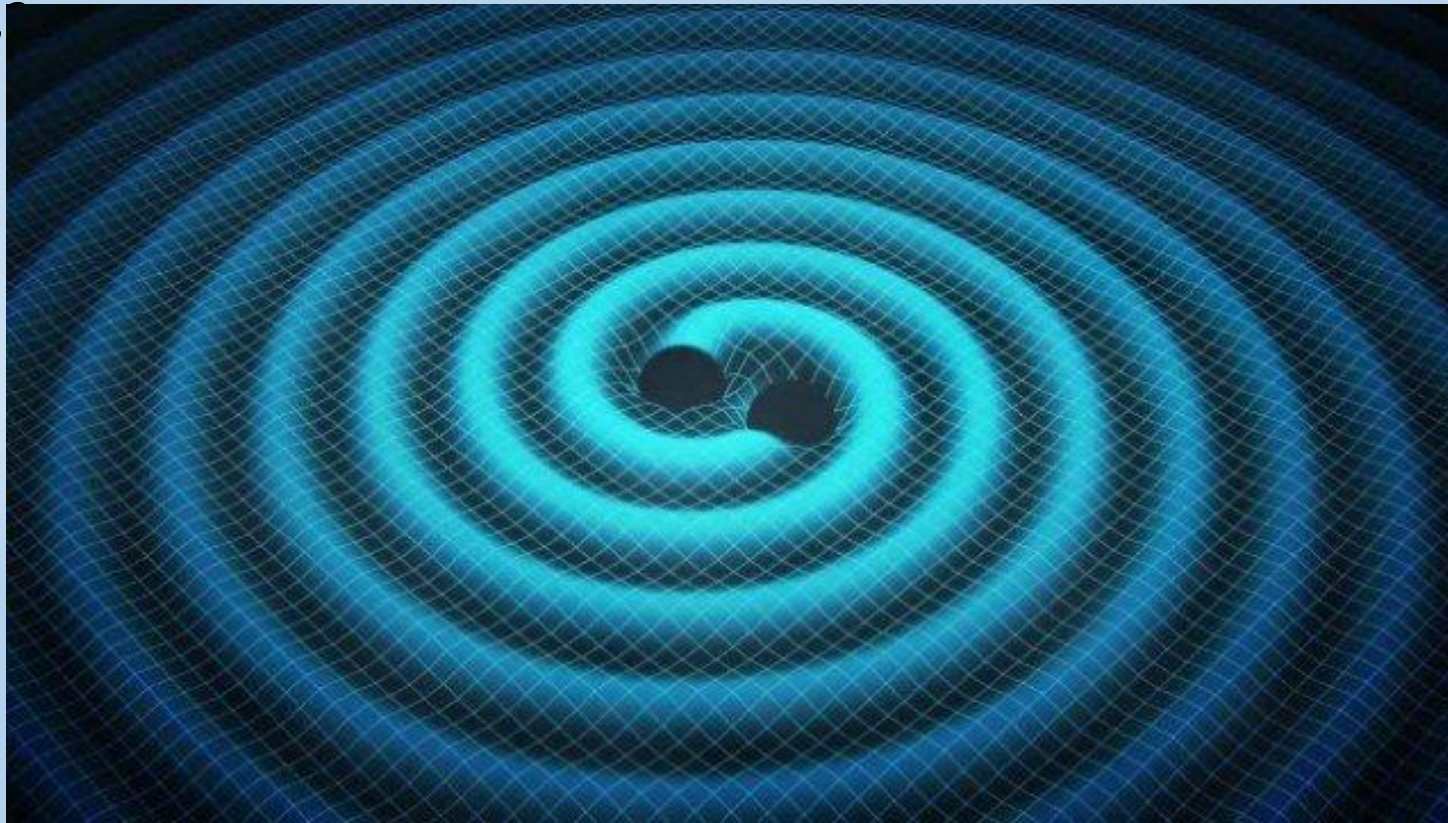
Телескоп – это уникальный оптический прибор, предназначенный для наблюдения за небесными телами. Использование приборов позволяет рассмотреть самые разные объекты, не только те, которые располагаются недалеко от нас, но и те, которые находятся за тысячи световых лет от нашей планеты.



# Астрономические открытия за последнее время

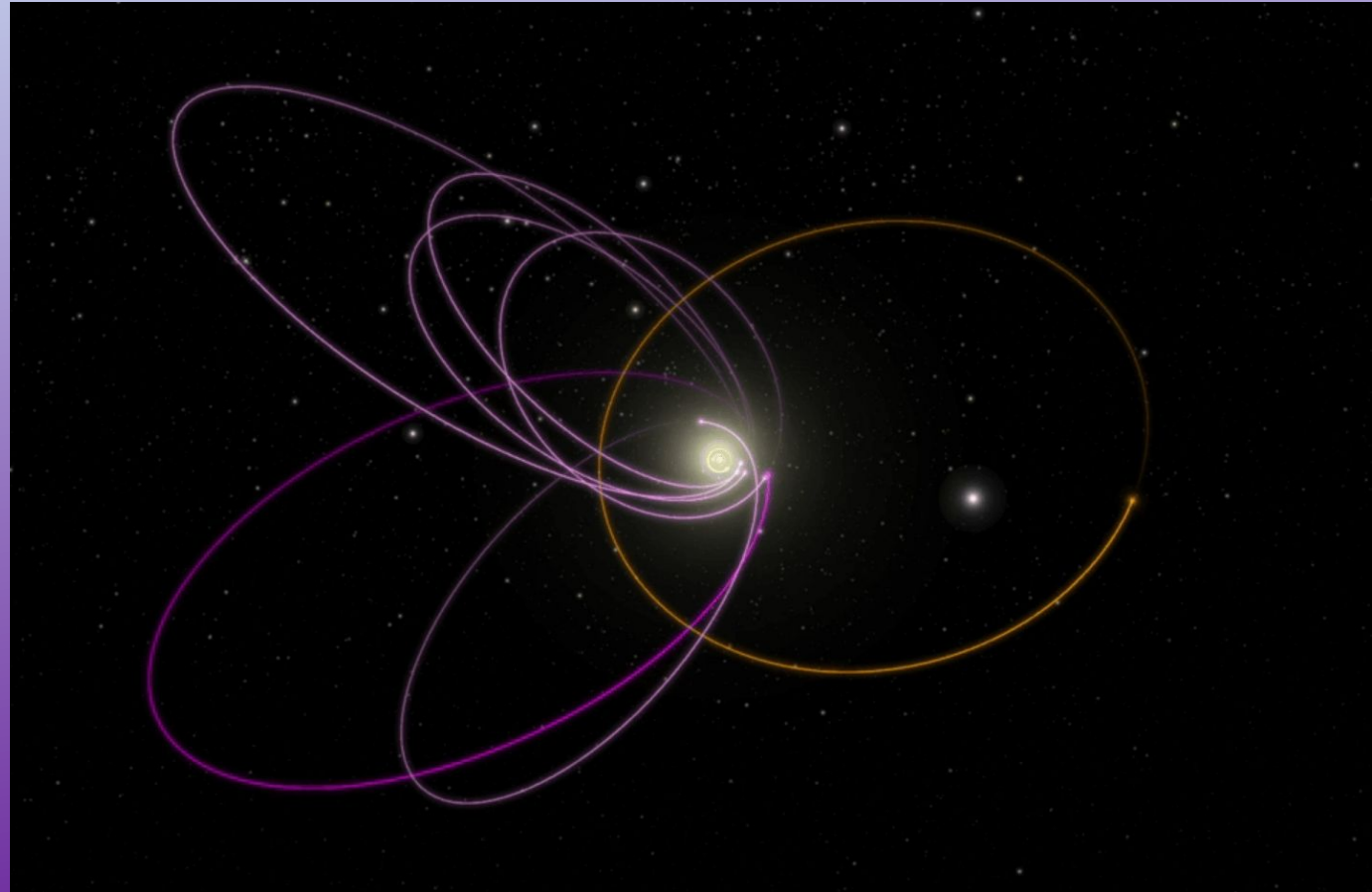
## Гравитационные волны.

11 февраля 2016 года ученые сообщили о том, что экспериментально смогли доказать наличие гравитационных волн, которые были предсказаны Альбертом Эйнштейном. Это открытие является сенсационным, потому что доказывает существование искривлений пространства-времени и в будущем позволит ученым узнавать о давно прошедших событиях в жизни вселенной, которые нельзя увидеть в оптические телескопы. Впервые «поймать» гравитационные волны удалось еще 14 сентября 2015 года. Причиной их возникновения стало слияние двух черных дыр в одну массивную черную дыру, произошедшее 1,



# Девятая планета

20 января 2016 года астрономы Майкл Браун и Константин Батыгин (Калифорнийский технологический институт, Пасадена) сообщили о том, что нашли Планету Икс, существование которой было предсказано еще до открытия Плутона. Ученые сделали вывод о том, что она существует, из-за наличия гравитационных возмущений, которые могли быть вызваны каким-то крупным телом. Когда был открыт Плутон, было решено, что это и есть та самая планета Икс, однако особенности гравитационных возмущений это не объясняло. Как сообщают Майкл Браун и Константин Батыгин, найденный им объект по размерам сравним с Нептуном, в 10 раз тяжелее Земли и находится за Плутоном. Однако точных доказательств наличия еще одной планеты в Солнечной системе пока нет. Так, например, обнаруженный объект может являться вовсе не планетой, а достаточно плотным метеоритным или астероидным облаком, но, как утверждают ученые, вероятность этого составляет всего 0,0007 %.



# Невозможный двигатель



Осенью 2016 года ученые НАСА объявили о том, что двигатель EmDrive, который по сути нарушает законы физики, работает. В статье, опубликованной в научном журнале «Journal of Propulsion and Power», говорится, что двигатель EmDrive может развивать в вакууме тягу в 1,2 миллиньютона на киловатт. Обратной силы, которая бы способствовала развитию тяги (по закону сохранения импульса), не обнаружено. Таким образом, двигатель перемещается, ничего при этом не испуская. В конце 2016 года EmDrive был успешно протестирован в китайской космической лаборатории «Тяньгун-2», после чего китайские ученые сообщили о том, что планируют использовать двигатель на орбитальных спутниках.

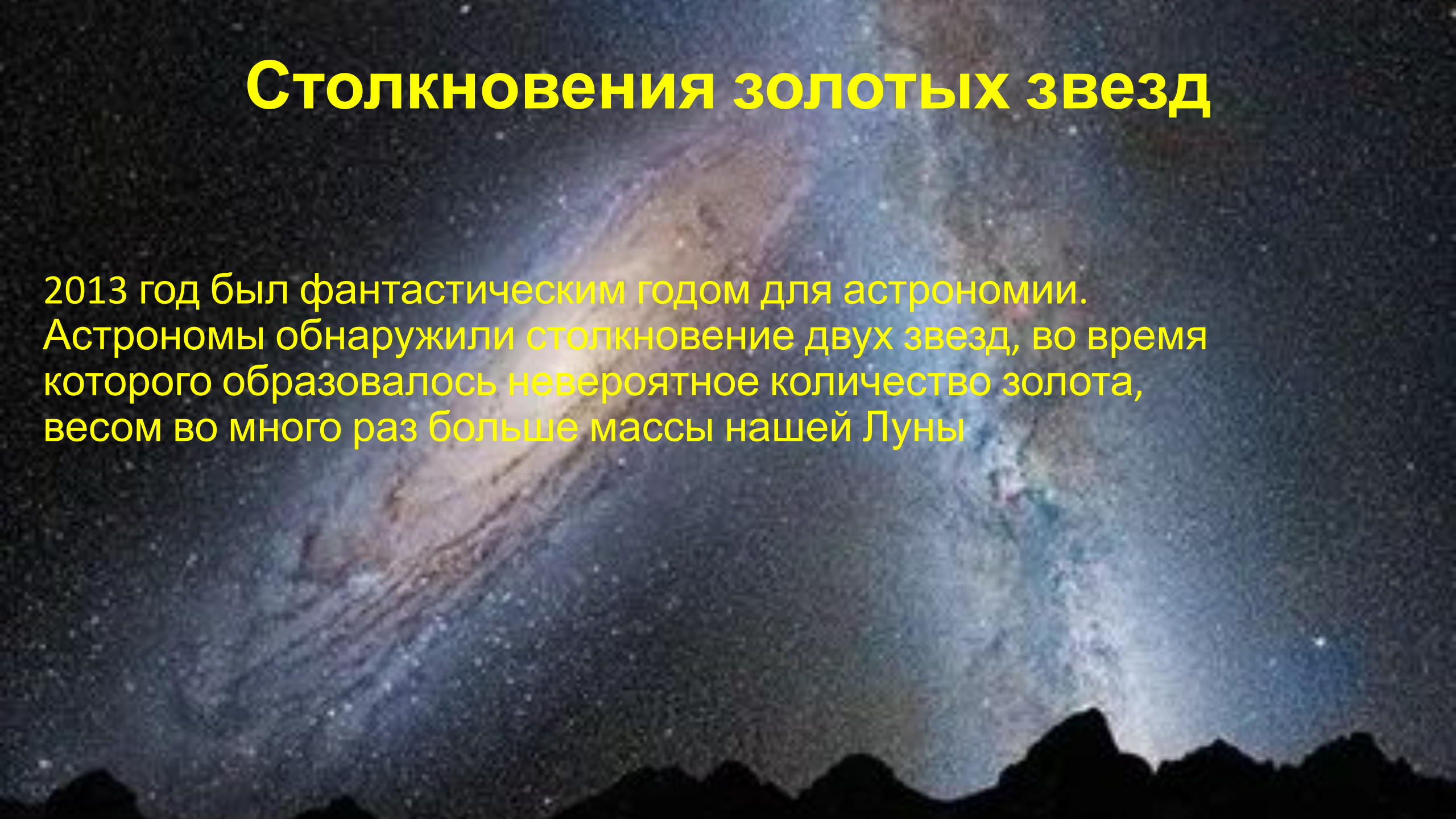


# Новая модель Вселенной



Ученые из Будапештского университета недавно провели исследование, согласно которому темной энергии, возможно, не существует. Понятие темной энергии было введено в математическую модель Вселенной с целью объяснить, почему происходит постоянно ускоряющееся расширение Вселенной. До недавнего времени теория существования темной энергии являлась наиболее распространенным объяснением расширения Вселенной и была принята многими учеными. Однако американские и венгерские космологи из Будапештского университета в этом году представили новую модель Вселенной, в которой нет места темной энергии. Разработав компьютерную модель Вселенной и проследив за ее эволюцией, исследователи заметили, что разные области космоса расширяются с разной скоростью. Если эти данные будут подтверждены, это окажет большое влияние на дальнейшую разработку моделей Вселенной.

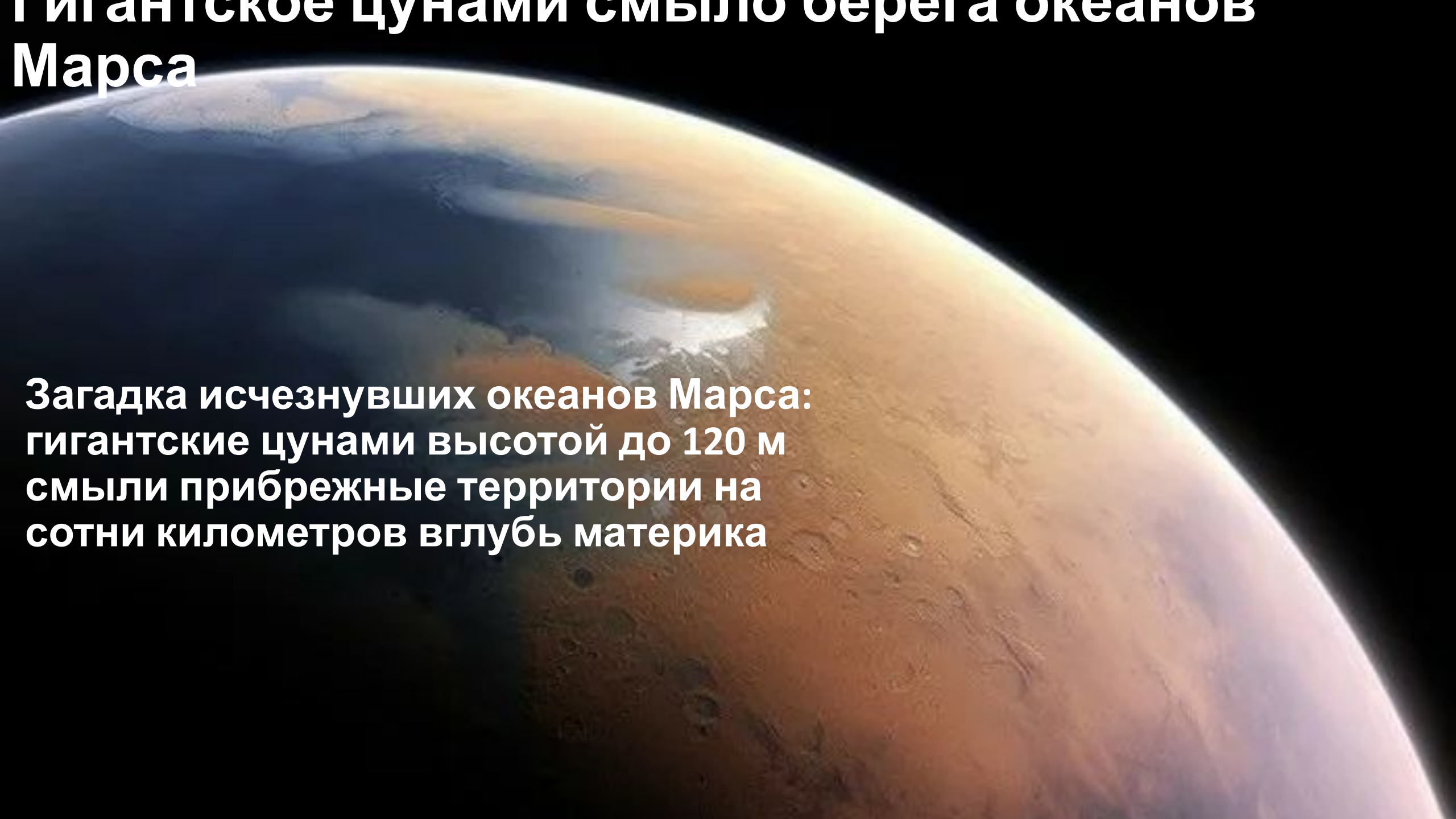
# Столкновения золотых звезд

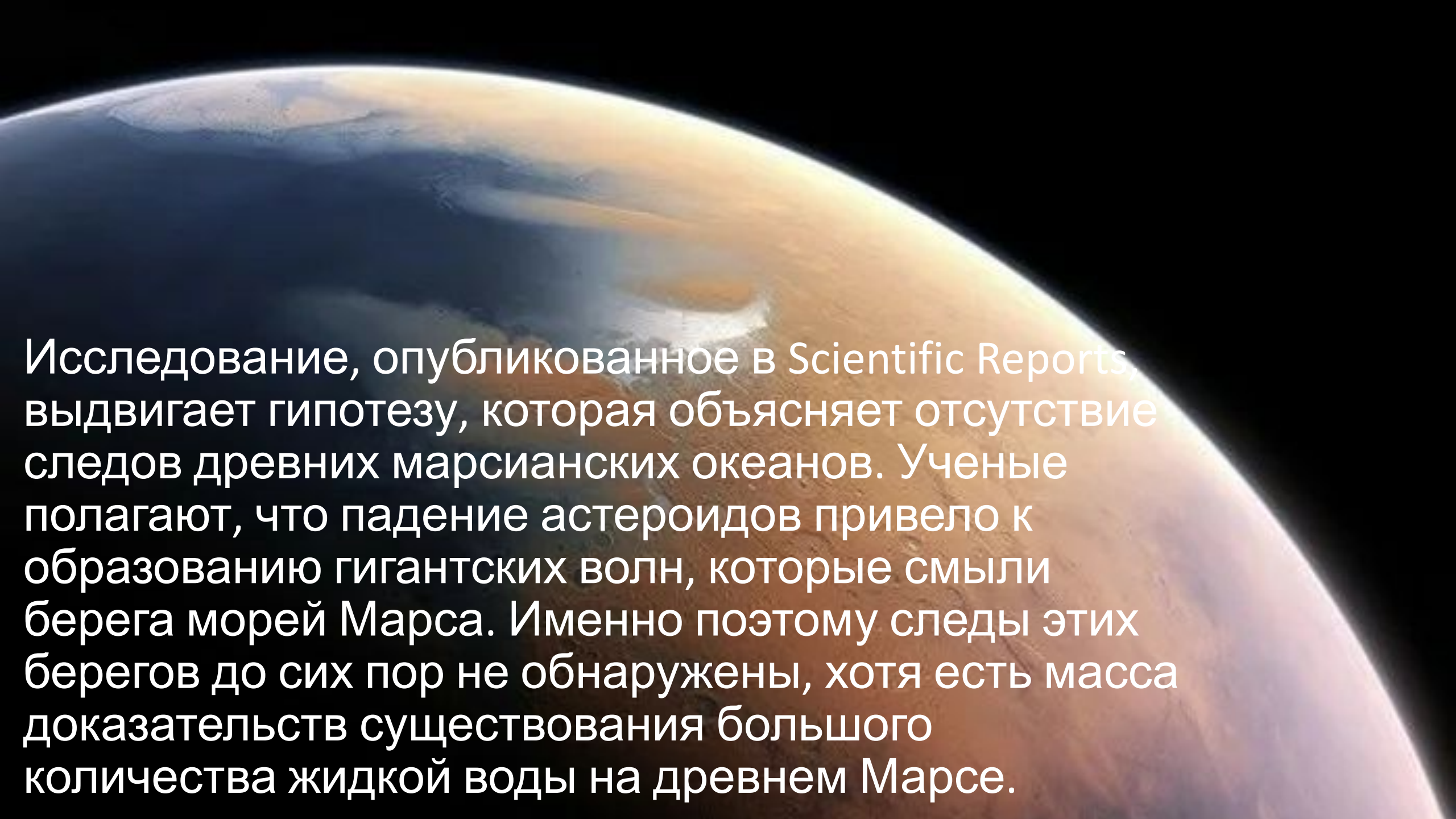


2013 год был фантастическим годом для астрономии. Астрономы обнаружили столкновение двух звезд, во время которого образовалось невероятное количество золота, весом во много раз больше массы нашей Луны

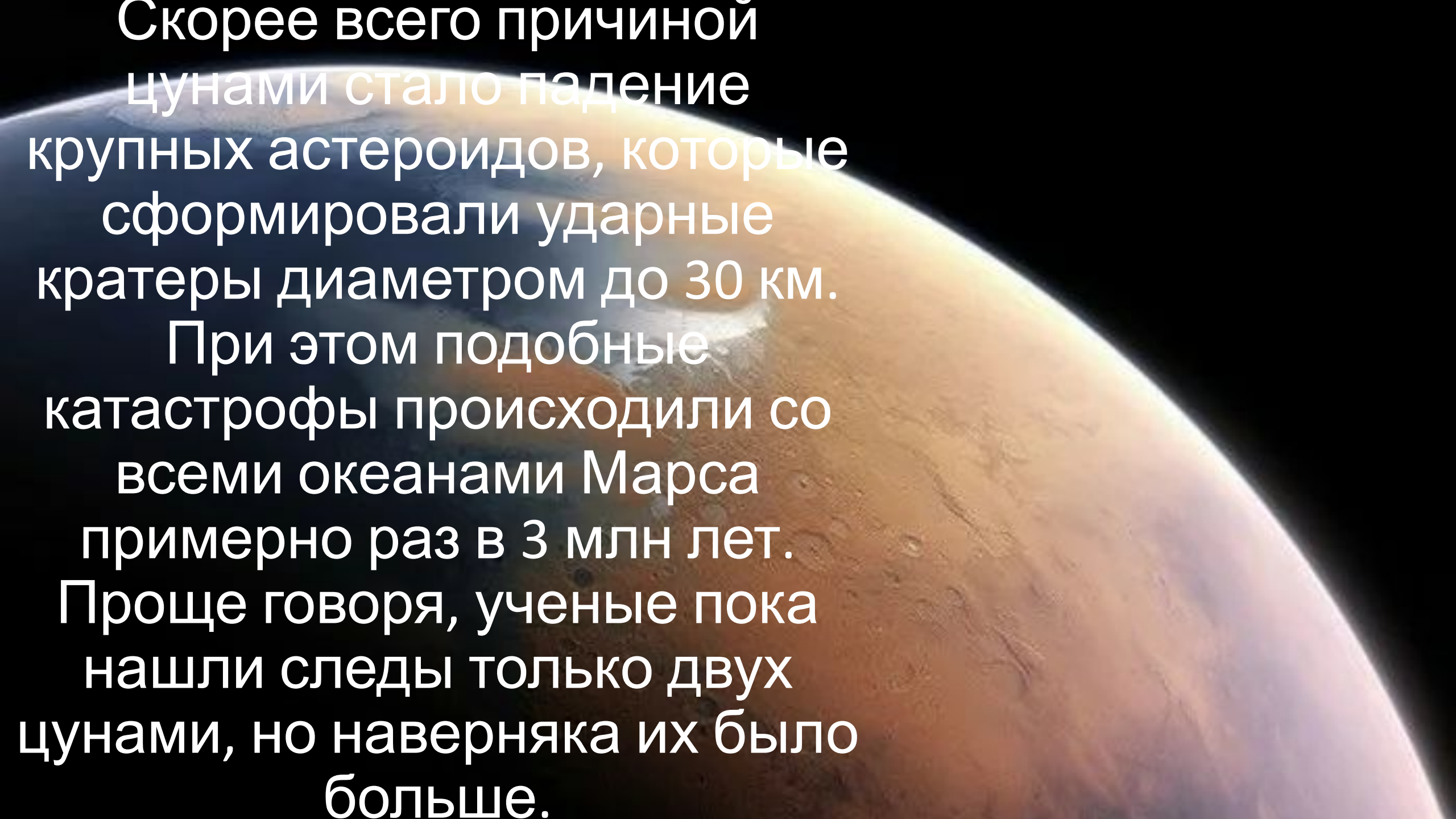
# Гигантское цунами смыло берега океанов Марса

Загадка исчезнувших океанов Марса: гигантские цунами высотой до 120 м смыли прибрежные территории на сотни километров вглубь материка





Исследование, опубликованное в *Scientific Reports*, выдвигает гипотезу, которая объясняет отсутствие следов древних марсианских океанов. Ученые полагают, что падение астероидов привело к образованию гигантских волн, которые смыли берега морей Марса. Именно поэтому следы этих берегов до сих пор не обнаружены, хотя есть масса доказательств существования большого количества жидкой воды на древнем Марсе.



Скорее всего причиной цунами стало падение крупных астероидов, которые сформировали ударные кратеры диаметром до 30 км.

При этом подобные катастрофы происходили со всеми океанами Марса примерно раз в 3 млн лет.

Проще говоря, ученые пока нашли следы только двух цунами, но наверняка их было больше.

## Найдена звезда- брат Солнца

Звезда не видна невооруженным глазом, но легко различима уже в бинокль. Она находится в созвездии Геркулеса на расстоянии 110 световых лет от Солнца и массивнее нашего светила на 15%.

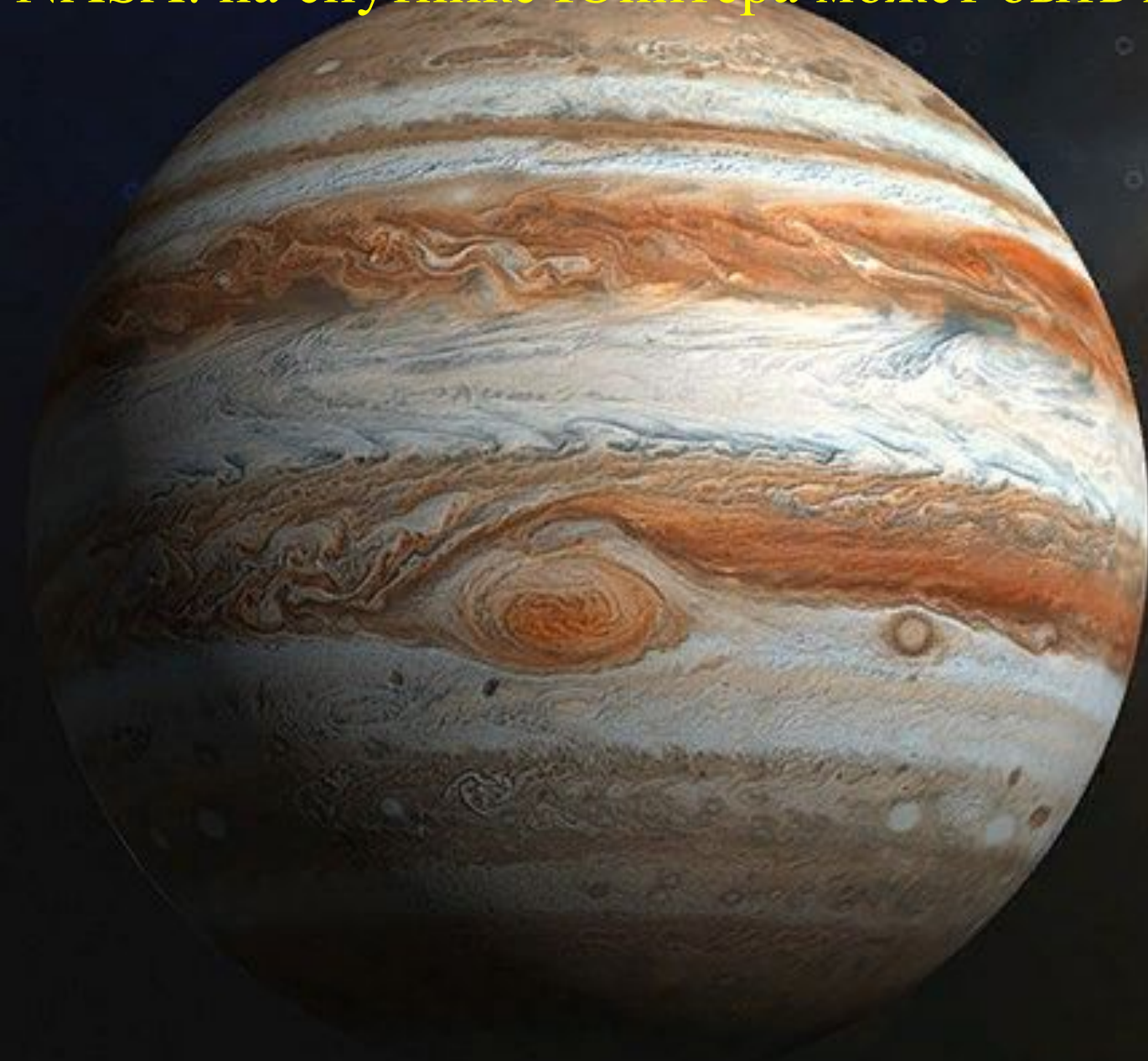


В поисках «солнечных братьев» астрономы провели спектроскопию около 30 звезд и исследовали уникальные для солнцеподобных планет данные по химическим элементам барию и иттрию, а также изучали параметры их орбитального движения.

Ученые надеются, что проводимое ими исследование прояснит механизмы формирования систем, подобных Солнечной, и способствует определению областей в космосе, где можно искать жизнь. В дальнейшем ученые планируют исследовать параметры орбит «братьев» Солнца и смоделировать их эволюцию назад во времени, чтобы определить область в Млечном пути, где эти звезды.



## NASA: на спутнике Юпитера может быть жизнь



Данный вывод основывается на недавнем открытии на Ганиমেде огромного океана.

Ученые пояснили, что причина таких выводов состоит в том, что этот океан, глубина которого достигает нескольких сотен километров, заморожен очень неравномерно.

Слои льда чередуются со слоями водных растворов – вода остается жидкой за счет высокой концентрации различных солей. Специалисты NASA уверены, что эта вода может вступать в контакт со скальными породами, опускаясь на дно, что создает, в свою очередь, важнейшие условия для существования жизни,



## Тридцатиметровый астероид пролетал мимо Земли в ночь на 5 марта

Это небесное тело размером около 20 - 30 метров было отнесено к числу объектов, сближающихся с Землей (АСЗ) — минимальная дистанция между его траекторией и земной орбитой составляет 290 тысяч километров.

Согласно расчетам астрономов, в 21.07 по Гринвичу 5 марта 2014г. этот астероид пролетел на расстоянии в 0,002 астрономической единицы или 340 тысячах километров от центра Земли.

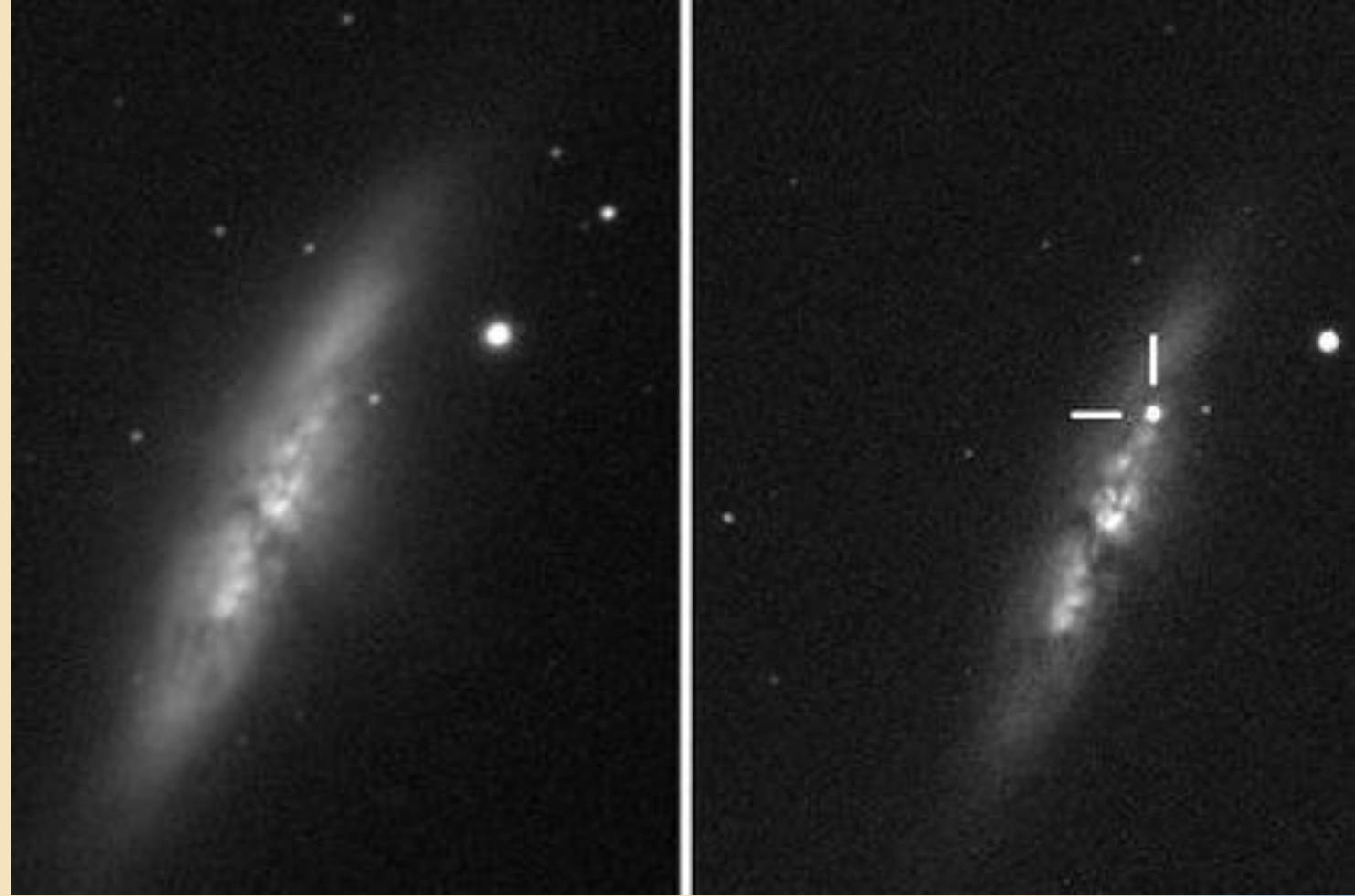
Астероид, упавший в районе Челябинска в середине февраля 2013 года, был примерно на треть меньше нынешнего гостя — его размеры оценивались в 19 метров.



Эксперты из NASA запечатлели звезду, которая, по их мнению, в скором времени взорвется и скорее всего станет сверхновой.

Объект официально носит название SBW1 и представляет собой целую туманность, в центре которой как раз таки и находится угасающая звезда.

Ранее размеры этого объекта в 20 раз превышали размеры Солнца, но сейчас звезда достигла максимально маленьких размеров и готова к взрыву. Вокруг нее образовалось облако из газа фиолетового цвета, передает VladTime. Кроме того, ученые считают, что после взрыва эта звезда превратится в очередного представителя сверхновой.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**