

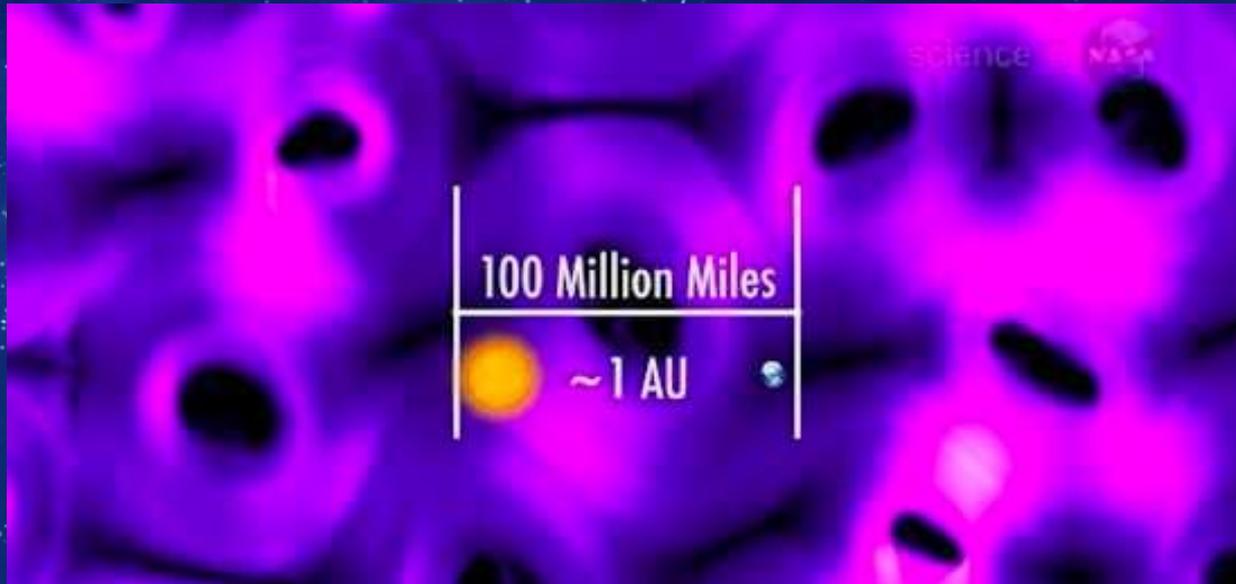
Удивительные космические открытия

Комина Анна, Соколова Дарина,

9 «Г» класс

Гигантские космические магнитные пузыри

НАСА запустило в космос два зонда Voyager для изучения пограничной области гелиосферы, находящейся на расстоянии примерно 9 миллиардов километров от Земли. Вопреки сформировавшимся за пятьдесят лет гипотезам, наблюдатели столкнулись на границе Солнечной системы не с линейным и постепенно убывающим магнитным полем, а с кипящей пеной из локально намагниченных областей протяженностью сотни миллионов километров каждый – подвижной ячеистой структурой, внутри которой линии магнитного поля постоянно разрываются, рекомбинируются и образуют новые области – магнитные «пузыри».



На Луне найдена вода

9 октября 2009 года часть космического аппарата LCROSS для наблюдения и зондирования лунных кратеров упала в районе кратера Кабеус, который находится на темной стороне Луны, на южном ее полюсе. В результате падения выброшено облако из газа и пыли. LCROSS пролетел сквозь выброшенное облако, анализируя вещество, поднятое со дна кратера. Оказалось, облако частиц содержало не меньше 100 килограммов воды. Особенно неожиданным для учёных стало наличие на Луне большого количества ртути и серебра. Позже данные с трех космических аппаратов показали, что тонкая пленка воды в некоторых областях покрывает поверхность почвы Луны.



Планеты вне солнечной системы – экзопланеты

Первые экзопланеты были обнаружены в 1992 году. Это планеты, обращающиеся вокруг звезды за пределами Солнечной системы. Экзопланеты чрезвычайно малы и тусклы по сравнению со звездами. Поэтому долгое время задача обнаружения планет возле других звезд была неразрешимой. Сейчас такие планеты стали открывать благодаря усовершенствованным научным методам.

К 17 мая 2012 года подтверждено существование 770 экзопланет в 613 планетных системах. По проекту «Кеплер» на 21 декабря 2011 года числилось 2326 экзопланет. Общее количество экзопланет в галактике Млечный Путь по новым данным от 100 миллиардов, из которых приблизительно от 5 до 20 миллиардов возможно являются «землеподобными». Большинство известных экзопланет – газовые гиганты и более походят на Юпитер, чем на Землю.



Первая планета в обитаемой зоне

В декабре 2011 года было подтверждено обнаружение первой планеты, которая находится в зоне жизни звезды почти идентичной Солнцу. Ученые назвали планету Кеплер-22b. Она расположена в «зоне Златовласки» в 600 световых лет от нас. Планета имеет радиус примерно в 2,5 раза больше радиуса Земли и вращается в комфортной обитаемой зоне. Ученые не уверены в составе планеты: преобладают ли на ней скальные породы, жидкость или газ, но открытие оказалось огромным шагом в поиске «близнеца Земли».



Не только у кометы есть хвост

Специалисты NASA, работающие с научным спутником GALEX, в 2007 году сообщили об удивительном открытии. Звезда, носящая имя «Удивительная» – Мира, полностью оправдала свое название. Сделанные GALEX в ультрафиолетовом диапазоне снимки позволили установить, что звезда, находящаяся в созвездии Кита, не только летит сквозь пространство с огромной скоростью, но еще и оставляет за собой хвост, как у кометы, длиной 13 световых лет. До этого открытия считалось, что звезды не могут иметь хвосты.



Открытие "красных гейзеров"

В 2016 году ученые из Университета Токио выяснили, почему некоторые галактики ведут себя не так, как ожидается: в них не образуются звезды.

Оказалось, это происходит из-за того, что сверхмассивные черные дыры в центре галактик выбрасывают конические пучки газа — "красные гейзеры". Они разогревают газ, делая его слишком горячим для конденсации. Этот процесс открыли раньше гейзеров, но механизмы его образования не были ясны.

Существование "красных гейзеров" помогает разобраться в механизмах эволюции Вселенной. В таких галактиках новые звезды будут появляться только после того, как все остальные галактики погаснут.

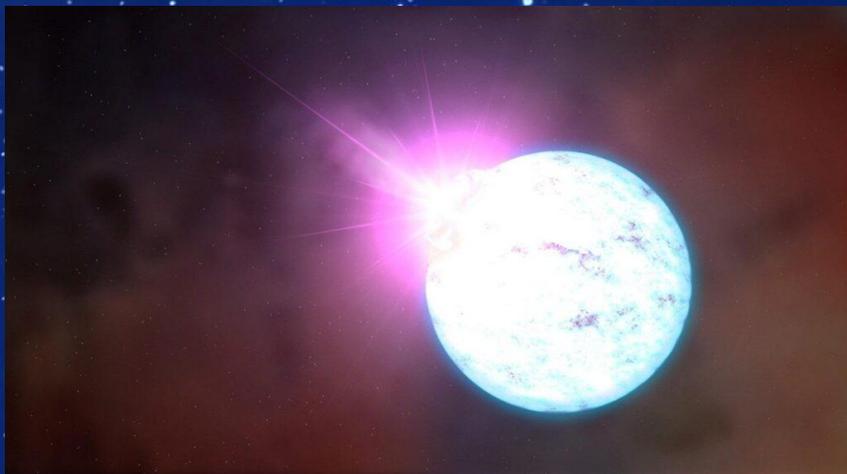


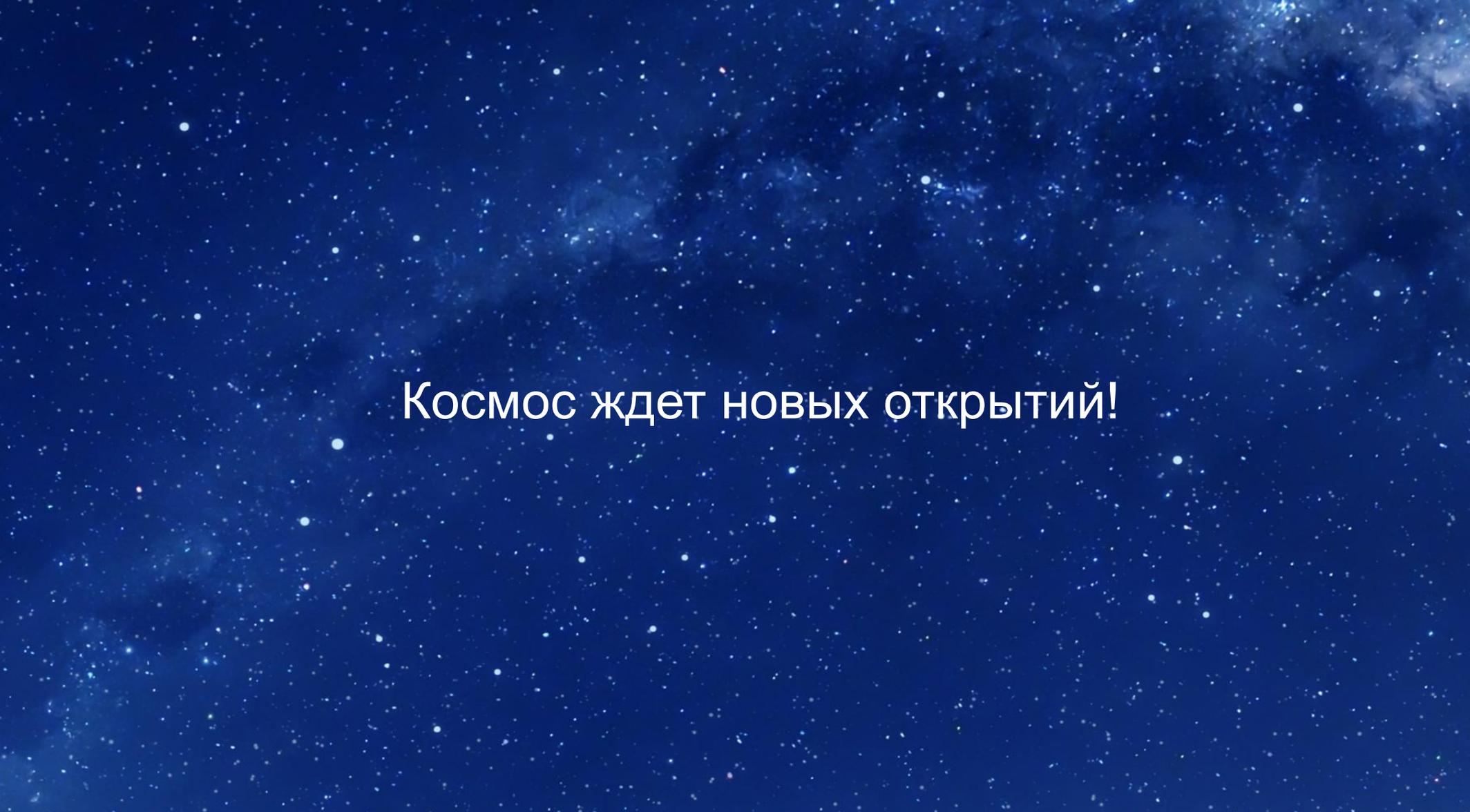
Ядерная паста

Изучая нейтронные звезды, команда исследователей смогла рассчитать прочность вещества, которое скрывается под внешней оболочкой. Они выяснили, что там находится материал, являющийся самым прочным из всех, что когда-либо встречался во Вселенной.

Исследование возглавил Мэттью Каплан из Университета Макгилла, Канада, объединив свои усилия с коллегами из США.

«Мы знаем наверняка, что нижний слой коры нейтронных звезд невероятно прочный и его изучение важно для понимания ряда важных астрофизических процессов. Однако пока мы не можем объяснить природу появления материала такой прочности», — прокомментировал исследование Каплан.



A deep blue starry night sky with a dense field of stars and faint nebulae. The text "Космос ждет новых открытий!" is centered in the image.

Космос ждет новых открытий!