

ЦИТАТЫ ИЗ ГАЗЕТ



Деннис Тито (Dennis Tito)

Первый космический турист, глава компании Inspiration Mars Foundation

● Что он сказал?

Тито объявил, что недавно образованная Inspiration Mars Foundation планирует запустить миссию на Марс в январе 2018 года. В этот момент планеты встанут так удачно, что на дорогу туда и обратно потребуется 501 день. Тито говорит, что это наиболее подходящее время для такой миссии: «Нельзя терять время. Оно пришло».

● Кто туда отправится?

Тито, сделавший свои миллионы на инвестициях и ставший первым частным космическим пассажиром, в отправляющуюся на Марс команду не войдет. Вместо этого он намерен искать семейную пару. «Когда вы так далеко и Земля — всего лишь крошечная голубая точка, надо иметь кого-то, кого можно обнять», — заявил он *Space.com*.

● Преуспеет ли он?

Если найдет необходимые средства. Тито будет оплачивать расходы компании два года, но далее Inspiration Mars понадобится найти финансирование — хоть и не так много, как думают. Поскольку в миссию не входит посадка на Марс, Тито говорит, что в состоянии добиться расходов, сравнимых с отправкой миссии на низкую околоземную орбиту.



НАУКА В ГРАФИКЕ

Альтернативный взгляд на научные исследования

ОБНАРУЖЕНИЕ КРОШЕЧНЫХ ПЛАНЕТ

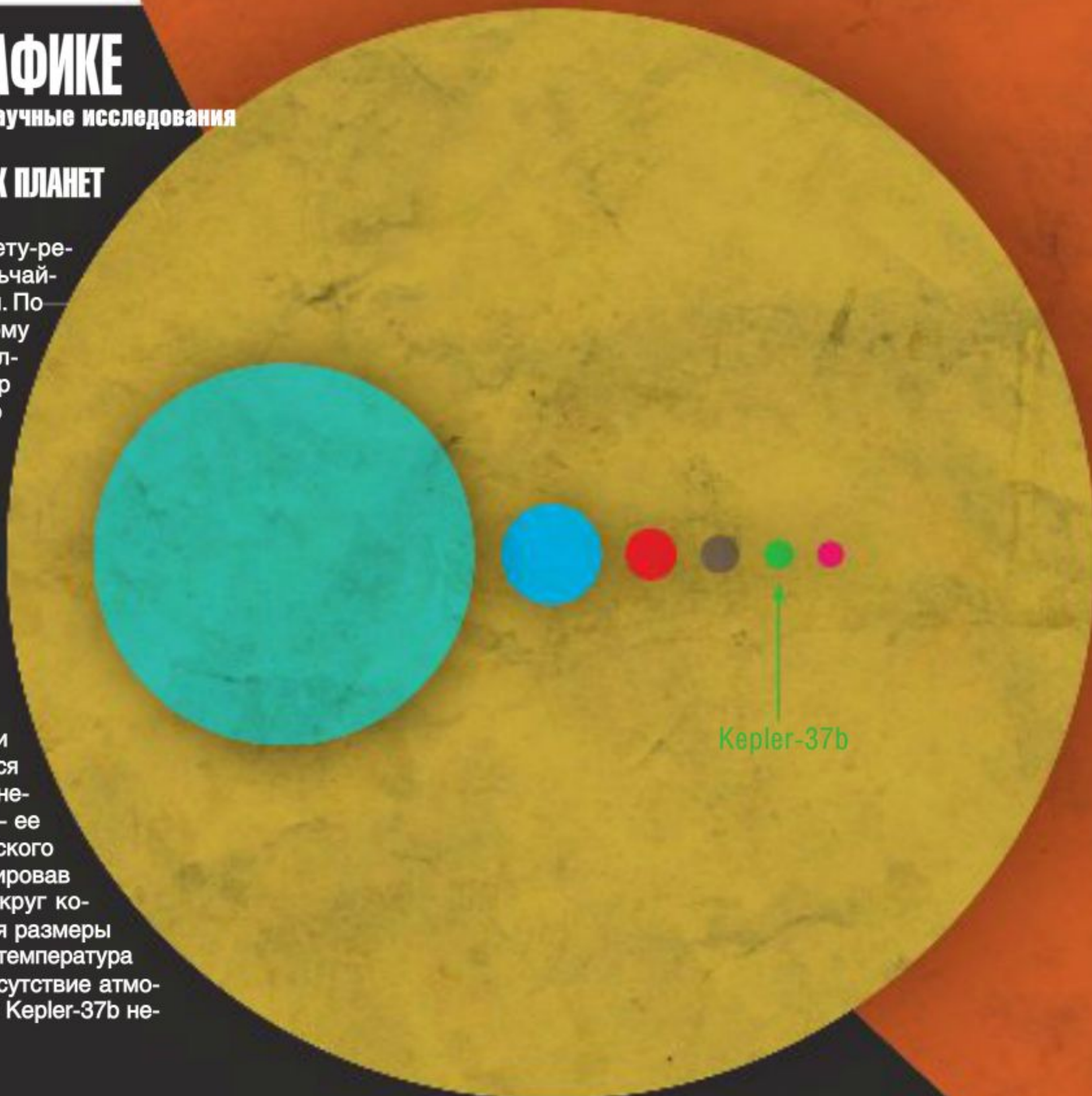
АСТРОНОМЫ НАШЛИ планету-рекордсмена — Kepler-37b, мельчайшую из известных на сегодня. По размерам она уступает самому крошечному из миров в Солнечной системе, а ее диаметр немногим больше лунного. До недавних пор находили лишь планеты размером с Нептун и Юпитер, но с современными чувствительными инструментами теперь можно разглядеть еще более мелкие планеты. На схеме показано соотношение размеров Kepler-37b и крупной экзопланеты — «горячего юпитера» HAT-P-32b.

Kepler-37b удалена от Земли на 210 световых лет и находится в созвездии Лира. Такие планеты называют транзитными — ее открыли с помощью космического телескопа «Кеплер», зафиксировав падение яркости звезды, вокруг которой она обращается, и зная размеры этого светила. Очень высокая температура (400 °C на поверхности) и отсутствие атмосферы, к сожалению, делают Kepler-37b непригодной для жизни.



Даже ко смическому т елескопу «Кеплер» нелегко открыть совсем крошечную планету на фоне яркой звезды. Обнаружение Kepler-37b свидетельствует о том, что таких маленьких планет множество.

Д-р Джек Лиссо (Jack Lissauer), планетолог исследовательского центра NASA им. Эймса (Калифорния, США)



ДИАМЕТР ПЛАНЕТ

■ Нептун: 49 244 км

■ Земля: 12 742 км

■ Марс: 6778 км

■ Меркурий: 4879 км


■ Kepler-37b: 3865 км

■ Луна: 3474 км

■ Юпитер: 142 984 км

■ HAT-P-32b: 285 236 км

10 мм =
10 000 км
└───┘

A photograph of the AMS-02 detector on the International Space Station. The detector is a complex structure with various panels and instruments. A red laser beam is visible, pointing towards the detector. The Earth's horizon is visible in the background.

На переднем плане AMS-02, установленный на МКС в июне 2011 года, — он ищет антиматерию и темную материю

 **горячие новости**

Темное дело

Частиц еще нет, а следы уже есть

СРАЗУ НЕСКОЛЬКО экспериментов, результаты которых обнародованы в апреле, послужили для СМИ поводом объявить, что темное вещество наконец-то найдено. Однако речь, скорее, идет о пересмотре привычных моделей частиц темного вещества.

Во-первых, отличилась установка AMS-02 (Alpha Magnetic Spectrometer) — магнитный альфа-спектрометр, пристыкованный к Международной космической станции. AMS изучает состав космических лучей, при этом он может оценивать не только энергетические характеристики улавливаемых частиц, но и направление их прихода. Данные AMS-02 по 6,8 млн зарегистрированных электронов и их близнецов-античастиц позитронов свидетельствуют об увеличении доли позитронов в космических лучах с ростом их энергии: доля позитронов с 10 ГэВ составляет примерно 5%, а с 350 ГэВ — уже свыше 15%. Виновником может быть либо мощный пульсар неподалеку, либо аннигиляция гипотетических WIMP (Weakly Interacting

Massive Particle) — слабо-взаимодействующих массивных частиц темной материи, которые, впрочем, должны распадаться не на протоны и антипротоны, как в привычных моделях, а на электроны и позитроны (ведь подобного же увеличения числа антипротонов с ростом энергии не обнаружено).

Всего пару недель спустя было объявлено о том, что детектор CDMS-II зарегистрировал три события, которые могут интерпретироваться как приход частиц темного вещества. Впрочем, такая скромная статистика не очень показательна, к тому же масса вероятных «темных» частиц должна была составлять всего 8,6 ГэВ, а это куда меньше того, что ожидали теоретики.

Кстати, недавно европейская космическая обсерватория «Планк» выдала нам уточненный «бюджет» Вселенной, согласно которому в ней содержится 26,8% темного вещества (а темная энергия занимает 68,3%). Пока не удалось надежно зарегистрировать хоть одну «темную» частицу.

МАКСИМ БОРИСОВ

Апартаменты с прекрасным видом:
восходом (и закатом) на МКС можно
любоваться каждые 45 минут

 РИЧАРД О'НИЛ, ГЛАЗГО

Каким часовым поясом пользуются на МКС?

 **ДЛЯ ЭКИПАЖА** Международной космической станции рассвет наступает раз в полтора часа. Новые члены экипажа поднимаются на орбиту с Байконура, уже акклиматизировавшись к казахскому времени, при этом изначально они прибывают из совсем разных стран с разным временем. В общем, неплохой задел для создания полной временной неразберихи. Поэтому на МКС не привязываются к какому-то конкретному часовому поясу, а пользуются так называемым всемирным координированным временем UTC (введено вместо устаревшего среднего времени по Гринвичу, GMT). **ГМ**

В ДЕСЯТКУ!

РАССТОЯНИЯ, ПРОЙДЕННЫЕ ВЕЗДЕХОДАМИ В ДРУГИХ МИРАХ

ETTY, THINKSTOCK X2, SUPERSTOCK X2, PUPA GILBERT/UNIVERSITY OF WISCONSIN-MADISON, WESTLAND HELICOPTERS



1. «Луноход-2»

37 КМ

1973, СССР



2. «Аполлон-17» (лунный ровер)

35,8 КМ

1972, NASA



3. Opportunity

35,5 КМ

с 2004 по наст. время, NASA



4. «Аполлон-15» (лунный ровер)

27,7 КМ

1971, NASA



5. «Аполлон-16» (лунный ровер)

26,5 КМ

1972, NASA



6. «Луноход-1»

10,5 КМ

1970, СССР



7. Spirit

7,7 КМ

2004–2010, NASA



8. Curiosity

0,7 КМ

с 2012 по наст. время, NASA



9. Sojourner

0,5 КМ

1997–1998, NASA



10. ПрОП-М

(на «Марсе-2» и «Марсе-3»)

0 КМ

оба не
сработали

1971, СССР



МАРС



ЛУНА