

Я НА СОЛНЫШКО ГЛЯЖУ...



Оглавление

Пояс жизни Солнечной системы

Загадочный «фильтр» между Солнечной системой и центром Млечного Пути

Необъяснимое излучение в гелиосфере

Зона стагнации

В далеком прошлом наш общий дом заселяли карлики

Наша звезда переболела оспой

Светило ведет себя противоестественно

Как земное ископаемое членистоногое попало на Солнце?

Солнечная система похожа на «бокал» магнитного пива

Четыре таинственные загадки Солнечной системы

Четыре необъяснимые аномалии Солнечной системы

Солнечная система замедляет свой бег?

Смерть Солнца не обязательно гибель Земли

Гибель Солнечной системы

Пояс жизни Солнечной системы

П.ж.С.с. (область обитаемости Солнечной системы) – пространство, в котором существуют и могут в принципе существовать биологические формы живого. Он, как и Галактический пояс жизни, занимает очень узкую сферу вокруг Солнца: от 0,95 астрономической единицы до 1,35.

По большому счету, в него не вписывается даже Венера с Марсом, не говоря уже о более отдаленных космических телах.

Впрочем, если вести речь о примитивных формах жизни на уровне микроорганизмов, то надежда раздвигает свои границы. Причем активнее в сторону более холодных спутников Юпитера, чем того же Меркурия. Ибо, как ни удивительно, те же микроорганизмы куда лучше переносят холод, чем испепеляющую жару.



Загадочный «фильтр» между Солнечной системой и центром Млечного Пути

Солнечная система расположена в пространстве таким образом, что между нею и ядром, а также окружающими его миллиардами звезд, Млечного Пути лежит гигантская пылевая туманность, заслоняющая все это космическое великолепие.

Если бы этого естественного «фильтра» не было, сияющее галактическое ядро занимало бы на ночном небосводе площадь, превышающую площадь 100 полных Лун.

Необъяснимое излучение в гелиосфере

Астрономы НАСА и Европейского космического агентства объявили, что обнаружили необъяснимое высокоэнергетическое излучение на краю Солнечной системы (2009).

Открытие, не вписывающееся в привычные рамки научных гипотез, сделано на основе данных, полученных космическим аппаратом НАСА «Ибекс».

По словам старшего научного сотрудника проекта Д. Маккомаса, «астрономы ожидали увидеть небольшие колебания межзвездного пространства, большая часть которого удалена от Солнечной системы примерно на 16 млрд. километров, однако космический аппарат показывает диапазоны излучения, источник которого находится где-то на границах Солнечной системы и который в 3 раза сильнее, чем мы ожидали».

Зона стагнации

З.с. - последний рубеж, следующий за гелиосферой и отделяющий Солнечную систему от межзвездного пространства.

Протяженность - неизвестна.

Обладает сильным магнитным полем, возникающим вследствие давления заряженных частиц со стороны межзвездного пространства.

Насыщена высокоэнергетическими электронами, количество которых примерно в 100 раз превышает «норму».



В далеком прошлом наш общий дом заселяли карлики

Праобъекты Солнечной системы формировались из газопылевого облака. В течение первых трех миллионов лет они представляли собой бесконечно сталкивающиеся и разрушающиеся небольшие тела (останки – древнейшие астероиды).

Диаметр их не превышал 160 км.

Таким образом, на ранних этапах Солнечная система была заселена планетами-карликами.

Солнце переболело оспой

Орбитальный телескоп RHESSI, запущенный в 2002 году, «увидел», что поверхность Солнца – вовсе не ровная, а покрыта системой ярких «гребней», которые в период активности сбиваются возле экватора и тем самым «полнят» светило.

Диаметр ячеек – 20-30 тыс. км.

Продолжительность жизни – до двух суток.

Исследователи убеждены: подобные, пусть и незначительные, колебания оказывают влияние на гравитационное поле С.

Светило ведет себя противоестественно

Ученые бьют тревогу: Солнце последние годы ведет себя противоестественно.

Во-первых, зафиксировано, что звездный ветер теряет силу (на 20% по сравнению с серединой 90-х).

Во-вторых, слабеет фоновое магнитное поле (на 30% за последние 10-12 лет).

В-третьих, несмотря на то, что в течение 2008 г. должно было существенно возрасти число пятен на светиле, этого не произошло. Точнее, все произошло с точностью до наоборот, вследствие чего астрономы назвали 2008-й «самым белым годом» космической эры.

Так что, не исключено, Солнце слабеет и вскоре в Солнечной системе наступит «ледниковый период».

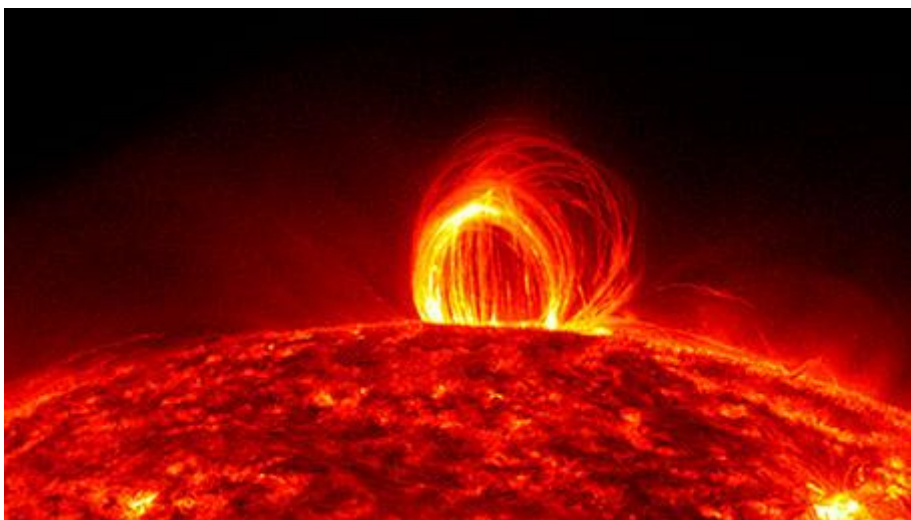
Как земное ископаемое членистоногое попало на Солнце?

Началась эта невероятная история с того, что спутник «Hinode» зафиксировал на С. гигантское, размером с Землю, пятно, зарегистрированное под №10926 (2006).

Наше светило, как и большинство других в его возрасте, не может быть спокойным и различных «метаморфоз» на его поверхности ежедневно – десятки. Однако №10926 сходу привлек внимание ученых. И не только своими габаритами.

При ближайшем рассмотрении пятно оказалось... трилобитом – вымершим еще в пермский период морским членистоногим.

Подобное явление, скорее всего, природный казус.



Солнечная система похожа на «бокал» магнитного пива

Еще недавно ученые были убеждены, что магнитное поле на границе Солнечной системы устроено классически - силовые линии поля изгибаются наподобие арок и возвращаются обратно к Солнцу. И вот – сенсация с бортов космических аппаратов "Вояджер-1" и "Вояджер-2": все не только не так просто, но и вообще не так.

Если нашу звездную систему представить бокалом пива, то на самой границе мы, в самом деле, увидим ...пену, правда, магнитную. Диаметр каждого «пузырька» - примерно 150 млн. км. Не лопаются они благодаря «стягивающим» свойствам находящейся внутри намагниченной материи. «Родителем» пузырей, по одной из версий, является само Солнце, движение которого "запутывает" магнитные линии и даже их пересоединяет. Пока неясно, как пена сказывается на защитных способностях Солнечной системы от космических лучей. Не исключено, что пузыри могут выступать в качестве ловушек последних.

Четыре таинственные загадки Солнечной системы

№	Суть
1	У других звезд возле светила находится самая большая планета, тогда как в С.с. – самая маленькая
2	Во время затмения диск Луны идеально закрывает диск Солнца
3	У других звезд планеты вращаются по эллиптическим орбитам, а у нас – практически по круговым
4	Период обращения Луны вокруг Земли равняется периоду ее обращения вокруг собственной оси

Четыре необъяснимые аномалии Солнечной системы

№	Аномалия	Краткое описание
1	Аномальное ускорение зондов вблизи Земли	Скорость, выше расчетной набирали «Галилео», NEAR, «Розетта»
2	Увеличение астрономической единицы	Ежегодно параметр удлиняется примерно на 15 см
3	Аномалия с космическими аппаратами «Пионер-10» и «Пионер-11»	Загадочная сила замедляет полет земных посланцев
4	Увеличение эксцентриситета лунной орбиты	Расхождение перигея и апогея увеличивается примерно на 3,5 мм/год

Солнечная система замедляет свой бег?

Впервые «документально» скорость Солнечной системы в межзвездном пространстве вокруг центра Млечного Пути измерили в 1993 г. - с помощью космического зонда «Улисс», запущенного Европейским Космическим Агентством. Она составила 26,3 километра в секунду.

И вот спустя без малого два десятилетия – новые измерения. На этот раз их осуществили с помощью аппаратуры, установленной на борту американского спутника «Ibex». И что же? Приборы зафиксировали иную цифру, а именно: 22,8 км/с. Иными словами, Солнечная система за это время существенно «притормозила».

Почему? И чем такое поведение нашего большого звездного дома чревато для самого Солнца, планет и их спутников, всего живого?

На первый вопрос есть такая версия: космическая «пустота», зону «турбулентности» которой мы пролетаем, иная по составу.

А вот, так ли это и что может произойти, вразумительного ответа нет. Слишком скудны наши познания Вселенной.

Смерть Солнца не обязательно гибель Земли

Бытовавшие многие десятилетия научные гипотезы обрекали нашу планету на неминуемую гибель в случае исчерпания Солнцем своих ресурсов с последующим превращением его белого карлика. Однако совсем недавно ученые пришли к сенсационному выводу: у нашей планеты, а, следовательно, и цивилизации при благоприятных стечениях обстоятельств остается, пусть и призрачный, шанс на спасение (2011).

Согласно новой теории, все будет зависеть от того, каким образом Солнце сбросит лишнюю материю. По одному из сценариев, Землю просто отбросит на более удаленную орбиту, что позволит ей выжить.

Однако и в этом случае не все так просто. И решающее значение приобретает то, на какое расстояние «улетит» планета. Ибо если радиус будет достаточно большим, то Земля врежется в Марс, в результате чего появится в лучшем случае несколько Фаэтонов, а в худшем – еще один пояс астероидов. Но если «карта ляжет», наша планета имеет шанс оказаться в благоприятной зоне обитания у белого карлика по имени Солнце.



Гибель Солнечной системы

События на Солнце	Изменения на Земле
Возрастание яркости на 10%	Глобальная парниковая катастрофа
Возрастание яркости на 30%	Испарение океанов
Возрастание яркости вдвое	Исчезновение всего живого
Увеличение диаметра в 170 раз (до орбиты Меркурия)	Частичная потеря атмосферы
Внезапное возрастание яркости в 5200 раз, увеличение диаметра до орбиты Земли – преобразование Солнца в красного гиганта	Расплавятся даже каменные породы
Преобразование Солнца в белого карлика	Землю отбросит за орбиту Марса