

Планеты-"изгои" могут быть обитаемы, считают ученые

Планеты-"изгои", выброшенные из планетной системы в межзвездное пространство своими более массивными собратьями, могут оставаться пригодными для жизни, пишут ученые из Чикаго в статье, размещенной в электронной библиотеке Корнеллского университета.

В процессе формирования планетных систем некоторые планеты или протопланетные тела (планетезимали) могут выйти на гиперболические орбиты и навсегда покинуть свою "родину" под действием "гравитационной пращи", раскрученной массивными газовыми гигантами. Такие гипотетические тела, которые не обращаются вокруг звезды, а самостоятельно движутся по орбите вокруг центра Галактики, называют "планетами-изгоями" или "планетами-сиротами".

Расчеты показывают, что подобная судьба может ожидать и некоторые планеты Солнечной системы.

На данный момент ученым известен один потенциальный кандидат в изгои - открытый в 2005 году коричневый субкарлик Cha 110913, находящийся в созвездии Хамелеона в 163 световых годах от Земли. Формально это небесное тело считается звездой, хотя его масса - восемь масс Юпитера - значительно меньше, чем у многих открытых в последние годы экзопланет.

Авторы исследования, Дориан Эббот (Dorian Abbot) и Эрик Швитцер (Eric Switzer) из университета Чикаго решили выяснить, может ли на такой планете, лишенной внешних источников тепла и света, все-таки сохраниться жизнь.

Главным критерием возможности жизни на планете считается наличие на ее поверхности воды в жидком состоянии. В 1999 году Дэвид Стивенсон (David Stevenson) из Калифорнийского технологического института подсчитал, что если планета-"изгой" будет обладать водородной атмосферой с достаточно высоким давлением, парниковый эффект там окажется настолько велик, что температура на поверхности позволит существование жидкой воды.

С другой стороны, хорошо известна гипотеза, гласящая, что жидкая вода может сохраняться в океанах планет под толстым слоем льда и одеялом метановой атмосферы над ним. В частности, ученые считают, что такой океан (и, возможно, жизнь), возможно, есть на спутнике Юпитера Европе.

Эббот и Швитцер решили выяснить, может ли подобный океан существовать на планете-изгое, и какой должна быть планета, способная сохранить его без притока энергии извне.

Для расчетов они взяли гипотетическое небесное тело, сходное с Землей по величине и по составу. Единственным источником тепла для него может быть распад тяжелых элементов в ее мантии - в отличие, например, от спутников Юпитера, где тепло образуется за счет приливных сил планеты-хозяина.

Поток тепла на поверхности такой планеты, согласно расчетам, должен составить 0,087 ватта на квадратный метр. Сроки полураспада тория и урана могут обеспечить существование такого океана в течение срока от 1 до 5 миллиардов лет. Масса планеты-"изгоя" при этом должна составлять более 3,5 массы Земли.

Однако если доля воды в массе планеты будет очень высока, и она будет обладать мощной атмосферой, ее масса может равняться лишь около 0,3 земной массы.

Согласно подсчетам ученых, такая планета-"Степной волк", названная авторами в честь героя одноименного романа Германа Гессе, может быть замечена с Земли с помощью существующих технологий, если она появится на расстоянии менее 1000 астрономических единиц (средних радиусов земной орбиты) или 0,01 световых лет от Земли.

"Если живые организмы могут возникнуть и существовать на такой планете... то жизнь действительно

вездесуща во Вселенной", - пишут авторы статьи.

Автор: Артур Скальский © РИА-Новости НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3014 12.02.2011, 10:35 📄 362

URL: <https://babr24.com/?ADE=91643> Bytes: 3446 / 3446 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)