

## В НАСА одобрили очередные "безумные" проекты по колонизации космоса

10 апреля 2017, 15:54    👁 5698

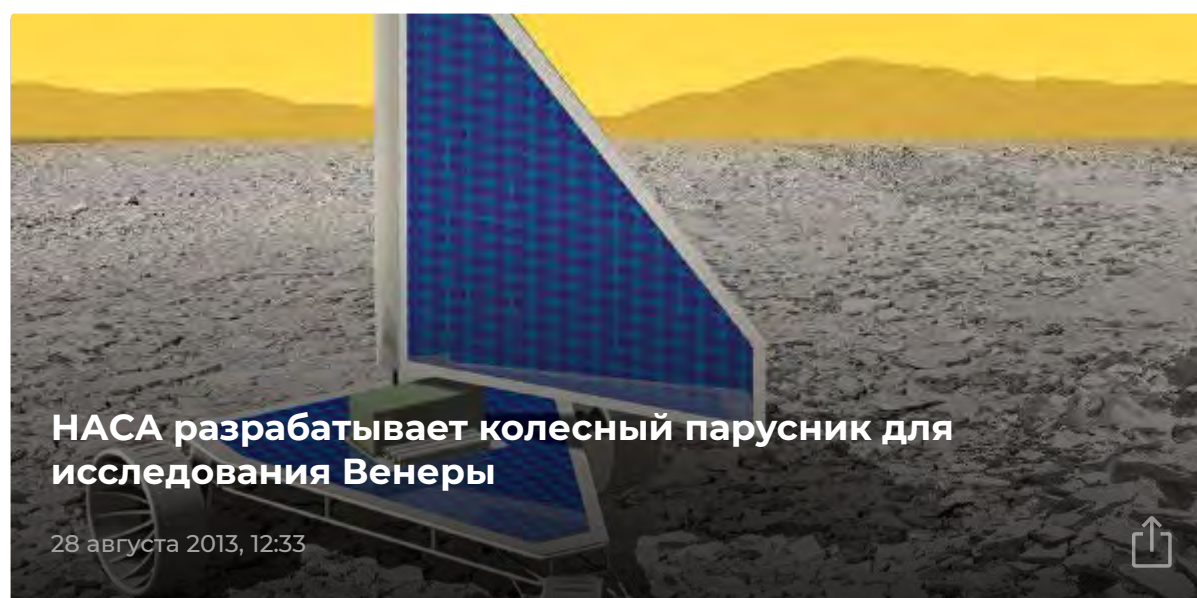


© NASA / JPL-Caltech

МОСКВА, 10 апр – РИА Новости. Эксперты НАСА одобрили список из 22 "безумных" проектов по освоению космоса, авторы которых создают методики "колонизации" почвы Марса, создают лазерный, термоядерный и инерционный двигатель для звездолетов и гусеничный марсоход для покорения Венеры, сообщает [сайт](#) агентства.

"Конкурс NIAC этого года и все кандидаты, участвовавшие в нем, были отличными. Мы с нетерпением ждем, как каждый из этих проектов изменит и расширит то, как мы исследуем Вселенную", — заявил Джейсон Дерлет (Jason Derleth), руководитель программы NIAC в НАСА.

Каждые несколько лет НАСА проводит конкурс инновационных разработок NIAC, в рамках которого специалисты агентства собирают и воплощают в жизнь самые смелые, причудливые и перспективные идеи по изучению ближнего и дальнего космоса, а также поверхности планет Солнечной системы. NIAC нацелен на молодых ученых – в его рамках НАСА ежегодно отбирает около семи-десяти крайне рискованных и перспективных космических проектов, придуманных небольшими научными коллективами, и предоставляет ресурсы и средства на их реализацию.



К примеру, в 2015 году ученые из JPL предложили создать зонд-"автостопщик", летающий по солнечной системе "верхом" на астероидах, а в 2013 году другая команда ученых создала проект венерианского "парусника", который двигался бы по Венере под действием ее ветров.

В этом году среди победителей конкурса были не только новички, только присоединившиеся к программе NIAC, так и десятка уже одобренных НАСА проектов, достигших значительных успехов в их реализации. Первые получили гранты размером в 125 тысяч долларов США, а вторые – гранты размером в 500 тысяч долларов США.



## За гранью бесконечности

Новички в этом году, как отмечает НАСА, были особенно амбициозными и необычными даже для тех проектов, которые обычно попадают в NIAC. "Новички" предложили несколько проектов звездолетов, зонды, способные "вечно" прыгать по поверхности планет с малой гравитацией, а также многое другое.

К примеру, открытие землеподобных планет за пределами Солнечной системы и раскрытие прошлого Марса заставляют все больше ученых задуматься о возможности колонизации иных миров.



Адам Эркин (Adam Arkin) из университета Калифорнии в Беркли и его команда предлагают создать специальную бактерию, которая будет преобразовать почву Марса, насыщенную перхлоратами и прочими ядовитыми веществами, в грунт, пригодный для высадки растений. Для решения этой задачи команда Эркина планирует изучить геномы двух самых живучих штаммов микроба *Pseudomonas stutzeri*, способных "съедать" перхлораты и насыщать почву соединения азота, и приспособят их к жизни на Марсе.

Команда Джона Брофи (John Brophy) из Лаборатории реактивного движения НАСА предлагает создать звездолет-парусник, оснащенный ионным двигателем и гигантским "парусом"-солнечной батареей, который будет подпитываться лазером, установленном на Земле или на ее орбите. Такая конструкция, как показывают предварительные расчеты ученых, достигнет Плутона за четыре года и долетит до предполагаемой орбиты "планеты икс" за 12 лет.

Для ее работы, за счет наличия ионного двигателя в самом парусе, потребуется лазер мощностью всего в 100 мегаватт, а не 100 гигаватт, как для простого лазерного "парусника", что сократит затраты на запуск корабля и постройку излучателя.



Хайди Фэрн (Heidi Fearn) из Института космических исследований в Мохаве (США), предлагает еще более радикальный вариант создания звездолета, работающего на необычном (и пока противоречивом) свойстве пространства-времени, которое было открыто в 1896 году известным немецким физиком Эрнстом Махом.





Он предположил, что все свойства физических тел зависят не только от них самих и их непосредственного окружения, но и их расположения относительно всех других объектов во Вселенной. Это свойство, как показал американский физик Джеймс Вудвард в 1990 году, можно в теории использовать для придания ускорения космическому кораблю без расхода топлива, притягивая и отталкивая заряженные объекты в определенные периоды времени.



© Фото : Heidi Fearn

Так как гипотеза Маха и выкладки Вудварда противоречат теории относительности, большинство физиков негативно относится к идее использовать этот эффект для создания двигателя. Тем не менее, НАСА одобрило проект Фэрн и ее коллег, так как в последние годы накопилось достаточно много сведений, что подобные экзотические системы, такие как "двигатель Маха" или EmDrive, могут действительно работать.

Если эти идеи пройдут проверку, то команда Фэрн сначала проверит работу "двигателя Маха" на околоземных спутниках, а затем использует его для полета к "планете икс" или ближайшей к Земле экзопланете на расстоянии в 5-9 световых лет от Солнечной системы.

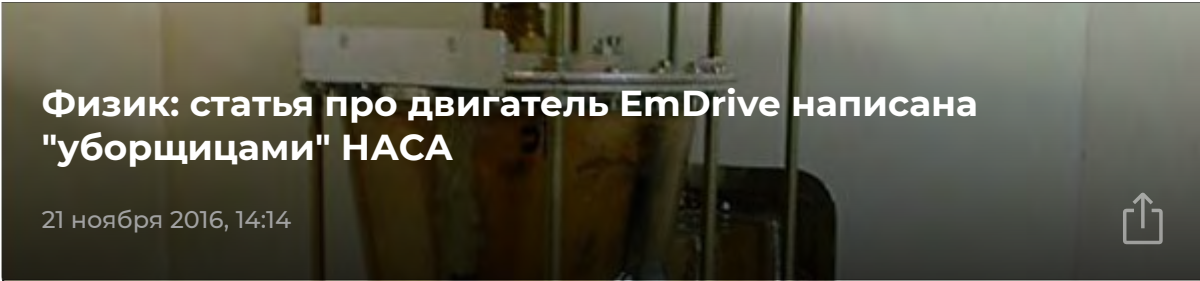
#### Турпутевка на Плутон

Участники второй фазы NIAC предложили менее амбициозные, но более реалистичные проекты – зонд с термоядерным двигателем для изучения Плутона, автономный гусеничный робот, способный выжить на Венере, корабль-парус и космическую "лупу" для добычи полезных ископаемых на астероидах.

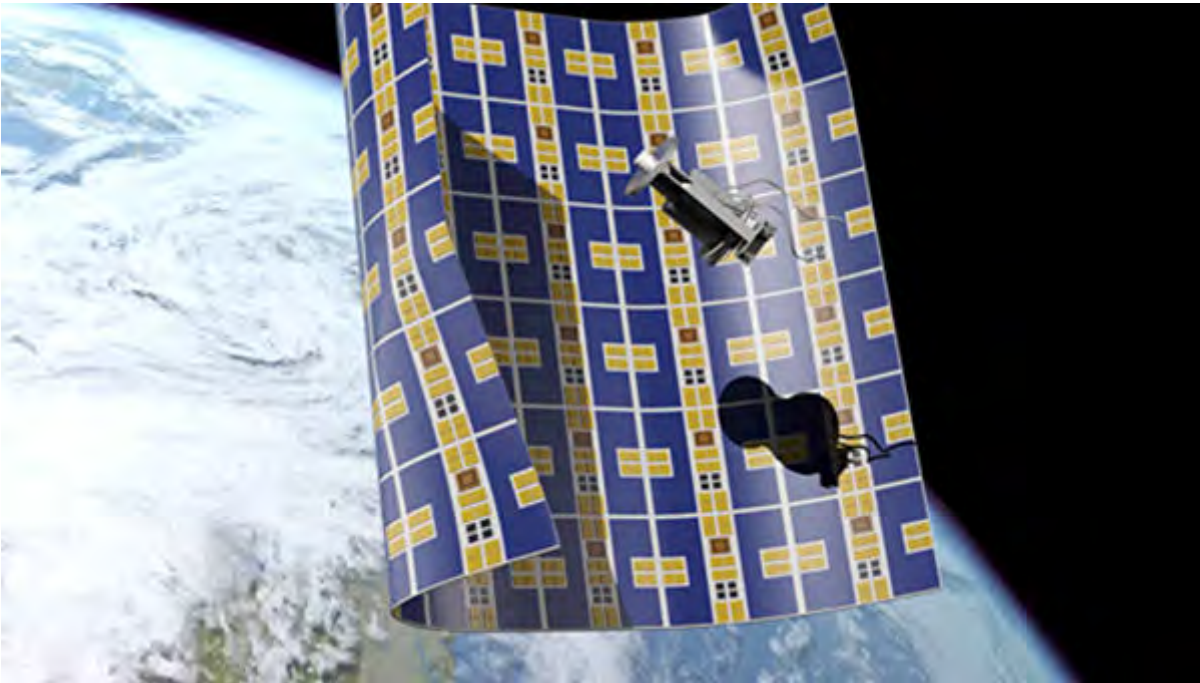
Команда ученых из Принстона предлагает использовать термоядерный реактор PFRC, который сейчас разрабатывается в стенах университета, в качестве двигателя и источника питания для зонда и посадочного модуля для изучения Плутона. Оба этих аппарата массой в тонну можно будет доставить к карликовой планете, благодаря высокой мощности реактора, всего за четыре года. На орбите зонд будет вырабатывать около мегаватта электричества, что позволит провести все исследования, какие только можно представить.

Их конкуренты из Лаборатории реактивного движения НАСА создают машину, которая может помочь совместной российско-американской миссии "Венера-Д", если ее одобрению не помешает политика. Джонатан Саудер (Jonathan Sauder) и его коллеги по лаборатории создают робота, который смог бы выдержать адские условия на поверхности Венеры и автономно работать там на протяжении многих месяцев.





Секретом такой живучести будет то, что венероход AREE будет почти полностью лишен электронных компонентов и будет напоминать по своему устройству "автоматы" Леонардо Да Винчи, а не современные марсоходы и посадочные модули. Подобный гибридный подход, как отмечают ученые, позволит AREE прожить рекордно долгое время на Венере и получить массу ценных геологических сведений. Как планируют ученые, AREE будет оснащен радиоизотопным источником питания и гусеничной ходовой частью, что максимально продлит его жизнь.



© Фото : Siegfried Janson

Частный космический стартап TransAstra и фонд Aerospace Corporation предлагают создать два необычных зонда, которые сократят расходы на запуск и эксплуатацию космических кораблей. Инженеры TransAstra работают над созданием особого двумерного космического корабля-мембраны, способного менять свою форму для получения максимального количества солнечной энергии.

Специалисты Aerospace Corporation, в свою очередь, создают зонд, способный фокусировать свет Солнца на поверхности астероидов и использовать его энергию для добычи полезных ископаемых. И то и другое, как надеются участники NIAC, сократят расходы на запуск и постройку космических кораблей и изучение космоса в целом.

Как подчеркивают эксперты НАСА, и "мирный трактор" для Венеры, и другие проекты, одобренные в рамках NIAC, пока являются делом отдаленного будущего – на завершение их разработки уйдет еще около десяти лет. Тем не менее, специалисты аэрокосмического агентства уверены, что потенциал всех одобренных инноваций будет реализован на все 100%.

Оценить

25

НАСА

США

Лучшие комментарии

T

tatyati

10 апреля 2017, 21:13

7

Все это конечно интересно. Хотя и звучит как в кино про "звездные войны"! Но ведь совсем недавно, полет в космос тоже считался фантастикой, а еще чутьку ранее, тех кто хотел полететь, сжигали на кострах как еретиков! Так что любая, даже на первый взгляд безумная идея имеет право на жизни! Жаль что этим занимается кучка энтузиастов, поэтому ждать каких нибудь прорывов я думаю не стоит. Вот если бы люди всей Земли прекратили бы свои разногласия и напрямую бы занялись бы этими исследованиями, то тогда бы я думаю толк бы вышел! Но для этого нам надо чтобы на нас или метеорит какой нибудь полетел или инопланетяне напали бы.☺

Alexandr Alex

10 апреля 2017, 16:22

1

Это на ремонт храмов выделять миллиарды- безумие. А тут все отлично. Рад, что есть те кто этим занимается на нашей планете. Успехов.

Результатом этого передвижения стал "дрейф материков", многочисленные землетрясения и большое количество активных вулканов в точках столкновения плит.

## Геологи обнаружили гигантские горы в глубинных недрах Земли

Вчера, 22:00    👁 63761

https://ria.ru/20170410/1491926649.html

5/5