

Новости науки и техники

Ученые нашли космическую луковницу

Ученые разоблачили еще одну тайну, касающуюся далекого космоса. Крошечные многослойные шарики, получаемые в лабораторных исследованиях и называемые углеродными луковницами, обладают теми же светопоглощающими характеристиками, что и частицы пыли в межзвездных пространствах. "Это самое надежное подтверждение того, что космическая пыль обладает многослойной луковницепоподобной структурой", - объяснил Маниш Чховалла, профессор материаловедения в университете Нью-Джерси. Исследователь использовал просвечивающий электронный микроскоп для изучения поглощения излучения лабораторными "луковницами" и обнаружил у них характеристики, практически идентичные данным, полученным для межзвездной пыли в далеком космосе.

Углеродные луковницы – крошечный, но замысловатый компонент нанотехнологий. Обнаруженные в 1992 году, углеродные луковницы не поддавались производству в лабораторных условиях до 2001 года, когда группа, в которой участвовал Чховалла, удалось синтезировать заметное количество этих наночастиц в воде.

NTR.ru

Ноги в небе

В последнее время хвастаться чем-то вновь приобретенным становится просто глупо – всегда найдутся богатеи, которые уже успели прикупить новейшую модель или слышали что вот-вот выйдет новая мулечка. Новость о летающем по дому пылесосе воспринимается, как очередная техническая новинка, а не шутка отчаявшейся домохозяйки.

С другой стороны, находится достаточное число взрослых и разумных людей, готовых играть в достаточно странные технические игры. Как мы все знаем, человек издревне хочет подняться в небо.

Желание это воплощается в наши дни с помощью различных силовых агрегатов, именуемых в простонародии двигателями. Однако, с помощью самолета каждый дурак может оторваться от земли - было бы достаточно денег на билет. А вы попробуйте это проделать с помощью только ваших мускулов. 20 000 долларов обещано учредителями премии имени Игоря Сикорского тем, кто сможет удержаться на протяжении минуты с помощью самодельного вертолета на высоте трех метров. И пока никто не смог получить эти деньги. А попыток было множество, уверяю вас. Самые удачные из них - вертолет по чертежам Леонардо да Винчи, который удержался в воздухе 7,1 секунд и „Юрий-1“, который поднялся на высоту в 20 сантиметров в течение 19-секундного полета.

Выясняется, что, даже призвав на помощь всю современную технологию, мы так и не можем сделать с помощью ног шаг вверх. Нынешним летом команда конструкторов из Технологического университета в Монреале попытается все-таки совершить этот полет, затратив на разработку аппарата несколько лет и много десятков тысяч долларов. Их приспособление и вертолетом-то назвать сложно – пилот располагается между двумя огромными тридцатиметровыми пропеллерами, стремительно крутя педали.

На роль пилота долго отбирали кандидатов, а лучшего среди добровольцев все равно обучали четыре года, чтобы он с достаточной силой смог вращать винты. Голова, руки, деньги, ноги – вот что нужно, чтобы подняться в воздух.

Другой приз, приз Кремера в 50 000 фунтов стерлингов за первый полет на летательном аппарате, приводимом в движение только мускульной силой человека, был выигран еще в 1977 году конструктором Полом Маккреди и пилотом Брайаном Алленом. Весил аппарат 32 кг и имел размах крыльев 29 м. Его пропеллер приводился в движение с помощью педалей. Для того чтобы выиграть этот приз, Аллену потребовалось

совершить облет двух мачт, удаленных друг от друга на расстояние в полмили, по замкнутой восьмерке на высоте не менее трех метров. Полет продолжался 6 минут 27,05 секунды, и за это время было преодолено расстояние в 1,85 км со скоростью 18 км в час.

Пилот весил 62 кг.

Igor I. Sikorsky Human Powered Helicopter Competition

Компьютерные глаза делают человека киборгом?

Потеря зрения – одно из самых страшных заболеваний. Компьютер иногда может помочь человеку снова видеть. Медицина достаточно точно разобралась в особенностях передачи изображения в мозг человека, и теперь нет никаких сложностей в подмене сигнала от рецепторов глаза.

Современные технологии опять пришли на выручку людям. Ученые из университета в Лос-Анджелесе (UCLA) вплотную приблизились к созданию компьютерного глаза. Устройство помогает людям, потерявшим зрение, вновь увидеть мир.

Механизм работы устройства прост. На очки крепятся две миниатюрные камеры. Сигнал от них передается к небольшому компьютеру, имплантированному около уха. Он, в свою очередь, через электроды стимулирует здоровые клетки сетчатки глаза. Далее оптический нерв передает изображение в мозг. Люди, пошедшие на этот эксперимент, стали отчетливо различать свет и тень, а также очертания простых предметов. Ученые торжествуют и говорят, что следующим шагом станет сигнал от компьютера напрямую в мозг человека.

Из студенческой аудитории

Профессор-биолог читает лекцию студентам:

- Совершенно очевидно, что первые два часа в жизни любого живого существа являются для него опаснейшим периодом...

Один из студентов перебивает его вопросом:

- А не кажется ли вам, что и последние два часа не лишены известного риска?