

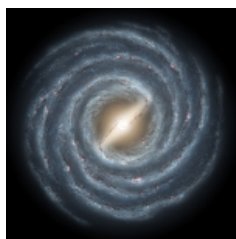
IV Интернет – олимпиада по нанотехнологиям
Конкурс инновационных проектов группы ОНЭКСИМ

«Дедал и Икар»

И кар де... дал...

или

милости природы



Москва 2010

Око вселенной, наблюдающее за нашими потугами перехитрить Создателя, называемыми «поиском истины», довольно милосердно относится к тем извилистым тропам, какими ползут «страждущие», не рождённые летать. Беспристрастная и честная наука математика называет прямую «кратчайшим расстоянием». И эта аксиома до того «кроткая», что годится разве только для самой математики – история развития человечества её «опровергает», полагая, что движется циклично, вверх по спирали, всё ближе к Прародителю. Но «доверенные лица», беспрестанно делящее сферы влияния, наступающее каждый раз на одни и те же «грабли» с новым «витком развития», предпочитают дорогостоящую работу над ошибками за счёт последующих поколений. Вечная проблема «отцов и детей»...

А ведь мы вплотную подобралась к экологической катастрофе.

Вошла во вкус...

Творческие соревнования всегда пробуждают фантазию, подчас неуёмную, возможно в силу того, что «надежда умирает последней». Хотя, само название конкурса, весьма спорное, настраивает скорее на возможное фиаско, через которое неминуемо должен пройти новатор, окрылённый своей идеей, на пути к успеху. Но мы живём не во времена Дедала, Леонардо Да Винчи, Жюль Верна - у нас другие препоны на пути прогресса – капитал, например, вложенный в топливноэнергетические ресурсы. Куда по вашему «запропастились» в своё время энергетическая башня и электромобиль Николы Теслы, самовращающиеся колеса Джона Кили... А не парадоксален ли случай с платформой Гребенникова В.С.?

Пока великая афера всех времён и народов – деньги - актуальнее благополучия экосистемы, самой жизни, частью которой являемся и мы, век от века «стоящие на пороге», изменится не многое...

Теперь, отдав должное пылающей совести, поговорим о собственно предмете приложения инновационных изменений –

автомобиле.

В автомобилестроении непосредственная топливная зависимость последнее время частично компенсируется гибридными силовыми установками, сочетающими в себе два взаимозависимых двигателя: обычного, внутреннего сгорания и электродвигателя. Но, всё же заряжая автомобиль «от розетки», надо сознаться, что это всего лишь завуалированная топливная зависимость. Что будет генерировать энергию в эту самую «розетку» при повышенном спросе? Энергия солнца? В наших широтах, где количество ясных дней в году при различной облачности варьируется от 28 до 91? Ветряки, зависимые от активности того же солнца, и пока что с сомнительной безопасностью в непосредственной близости от человека, т.е. в условиях густонаселённых районов, с трудом переносящих транспортное «голодание»? Беспроводного способа передачи энергии на далёкие расстояния, так же небезопасного для всего живого и эффективного, направленного, пока не придумано. А то можно было бы расположить на парящих, за границей облаков, объектах солнечные модули и спокойно «скачивать» энергию литрами. Итак, кольцо замкнулось на неминуемую топливную зависимость. Хотя, может быть, нам повезёт, и умеренные широты превратятся в экваториальные тропики прежде, чем закончатся энергетические запасы. Станем экспортировать, разлитую по литиевым батарейкам, солнечную активность... Заживём!!!

Попытка номер «раз»

Что обычно волнует автовладельца при эксплуатации транспортного средства? Максимальная мощность при минимальных затратах – «раз».

Почему бы не использовать энергию вращения, используемую в тех же ветряках и преобразуемую в электрическую, в автомобиле? Если электропривод подаётся на ведущие колёса, то заданное ходом авто вращение другой оси, будет сообщать энергию в расположенный на ней генератор электроэнергии, питающий запасные аккумуляторы. Их в свою очередь можно было бы поделить на две попеременно используемых секции: заряженных и заряжаемых. Таким образом, мы получаем двойную систему электропитания: мотор работает от запасённой энергии, одновременно в другом аккумуляторе идет накопление энергии. Управление, контроль и распределение доверяем компьютеру. Почему интуитивно захотелось расчлнить надвое «накопитель»? Из соображений всё той же максимальной продуктивности движения - «второй» автоматически становится «запасным». Само собой необходимо будет продумать и исключить все возможные потери КПД для достижения максимальной эффективности и независимости. Здесь на помощь приходят нанотехнологии, многократно повышающие производительность за счёт износостойкости и других приятных качеств наноматериалов. А вариаций использования не счесть.

Попытка номер «два» или кто ищет - тот найдёт

Кроме экономии потребляемой энергии в автомобиле мы ценим, прежде всего, его безопасность. Чтобы повысить КПД необходимо облегчить конструкцию корпуса без потери прочности. Что же кроме внутренней структуры используемых наноматериалов (полимеров, например) может этому поспособствовать? Есть ли у Природы, нашей постоянной музы, подходящие аналоги? По сей день, например, неустанно и повсеместно эксплуатируется принцип построения пчелиных сот. А мне вот приглянулось «золотое сечение» раковины Наутилуса, имитирующую океанскую волну, Галактику или ухо, чутко настроенное к нуждам цивилизации, яблоко в разрезе, или венец творения – эмбрион, или ...винтоподобные рога...тоже «венец».



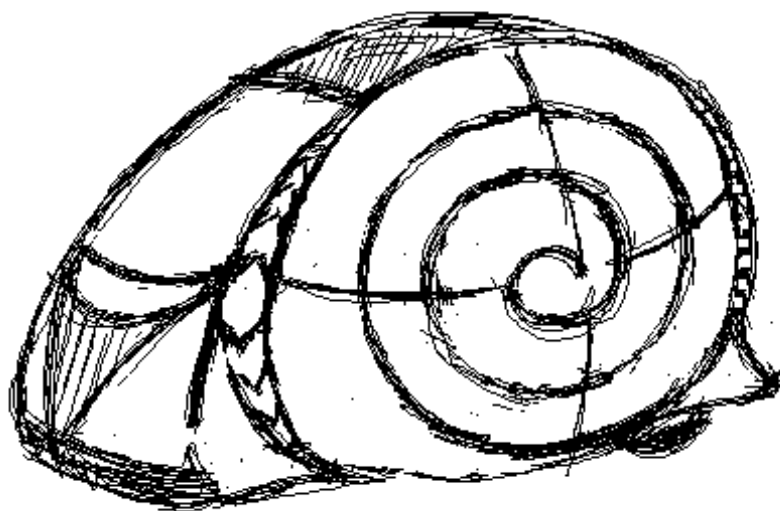
Эта божественная пропорция мистическим, т.е. необъяснимым образом сопутствует всему живому, значит, будем живы и мы! Строение раковины не только красиво, оно ещё и прочно, недаром их многовековое множество сохранилось до наших дней.

Если буквально следовать ему, воссоздавая в конструкции поперечные, спиралевидные перепонки, то при различных нагрузках, которые испытывает автомобиль, а так же в случае столкновения, потери предполагаются минимальные.

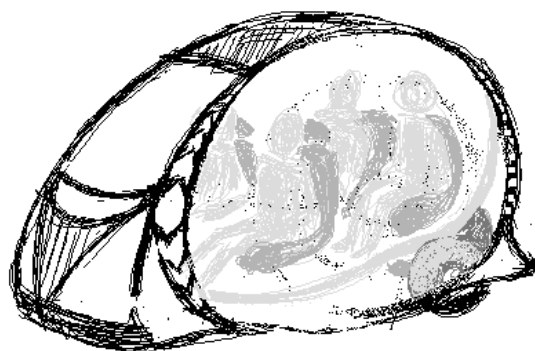
Итак, мы имеем удачное сочетание сверхпрочных и лёгких нанополимеров с идеальными пропорциями природы.

Как это было, следите за мыслью...

Вначале я всего лишь очаровалась «завитком» раковины и процитировала его не буквально, а лишь отдав должное форме и свойствам внутреннего строения в разрезе, что показалось мне достаточным. Или я просто постеснялась прямого «плагиата». Результат вы видите на рисунке.

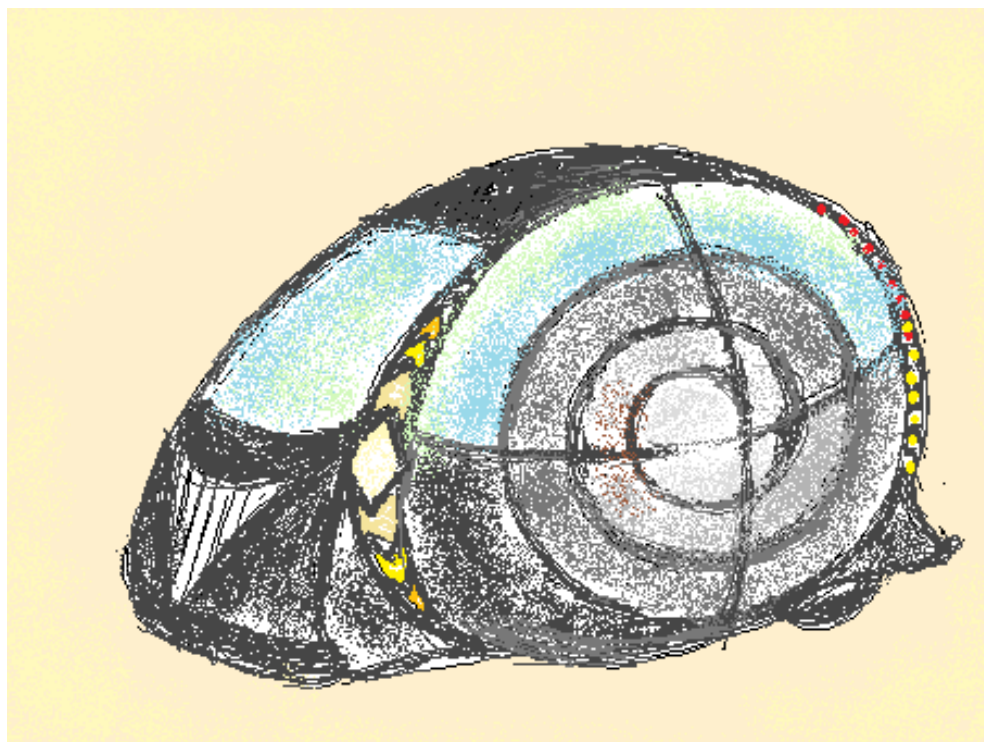


Я так же продумала: расположение водительского и пассажирских мест в соответствии с размещением на задней оси генератора и аккумуляторов; принцип открывания дверей; багажное отделение, которое не хотелось бы игнорировать из соображений той же безопасности; возможное расположение видеокамер, заменяющих зеркала заднего вида с последующим выведением голографического, панорамного изображения на нижнюю четверть лобового стекла, защищённых от вандализма и дорожной грязи (не забываем где живём); гибкая солнечная батарея на крыше «дома» сего (дополнительный источник энергии на дополнительные нужды).



Вот частичная иллюстрация

И наконец, предприняла небезуспешную попытку представить её в градуированной, цветовой версии, и даже «де дать кару» имя в современном и ретро стиле



Отныне, она зовётся Улитюю)))



или

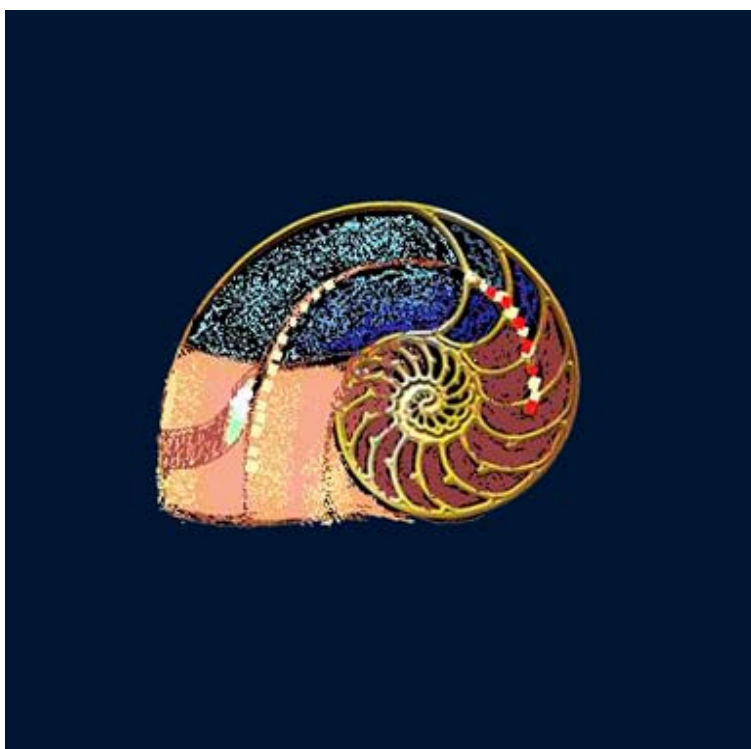


Как-то само собой заглавная «U» стала символом возможного применения магнитного двигателя, например такого, что предложил Калинин А.А. (патент РФ на **МАГНИТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ №34826**), и который был представлен на конкурс «Русские инновации».

Если следовать за мыслью, подаренной самой природой,



то заднюю ось можно расположить в вершине самого «завитка» и увеличить тем самым радиус заднего колеса, подарив автомобилю повышенную проходимость и устойчивость вкуче с прочностью. Тогда, поскольку потребляемая мощность задних колёс уменьшится, они получат в «нагрузку» двигатель, а «собиратель» переключается на ось передних, «малых» колёс, работающих активнее.



«Конфета» - не разгрызть!!!



Москва, реальное будущее, в небе гибрид воздушно-сухопутной «Улиты».

P.S.: Текст и рисунки авторские, потому и отвечать мне. Пишите!

*Москва, февраль 2010,
Островская А.В.
(Улита)*