

Реферат

Воздушный автомобиль

Аннотация.

Реферат на тему 'воздушный автомобиль' расскажет об автомобиле, работающем на сжатом воздухе. Основная тема реферата – это перспектива 'воздушных автомобилей' в обществе. Данный реферат поможет Вам разобраться, что такое воздухоомобиль - реальность или дутая сенсация. Раскрыты некоторые недостатки и положительные стороны таких машин. Кроме того, читатель узнает некоторые характеристики и возможности данного автомобиля. В основном реферат рассчитан на людей, увлекающихся новыми технологиями, автомобилями, но также он будет полезен и просто для интересного чтения.

Введение.

Еще в конце 80-х французский инженер-моторостроитель Гай Негре (Guy Negre), известный, как разработчик пусковых устройств для болидов "Формулы 1" и авиационных двигателей, начал разрабатывать свое детище, а именно двигатель, работающий только на сжатом воздухе. И первый прототип такого двигателя был создан в 1993-м году. Благодаря своему экологически чистому выхлопу (нулевой выброс вредных веществ в атмосферу) этот двигатель был назван Zero Pollution. Первая реакция любого эксперта - бред, блажь и опять бред. Да, возможно, многие посчитали тогда, что не стоит серьезно смотреть на изобретения какого-то инженера-моторостроителя, однако в его конструкторском досье 70 патентов. Это говорит о том, что Негре не самоучка из числа тех, кто досаждают своими открытиями всем автомобильным фирмам мира. Именно Гай Негре создал фирму MDI (Motor Development International), которая занялась разработкой двигателями на

сжатом воздухе. В 2000-м году на выставке Auto Africa Expo 2000 состоялась презентация созданного командой Негре автомобиля под названием e.Volution. Как и было обещано, в качестве топлива он использовал сжатый воздух. В Йоханнесбурге на волне всеобщего интереса было объявлено о начале серийного выпуска чудо-автомобиля с двигателем Zero Pollution в 2002 году. Предполагалось, что продажи "воздухомобилей" начнутся в Южной Африке по цене около \$10 тысяч. Также говорилось о строительстве пяти фабрик в Мексике и Испании и трёх - в Австралии. Лицензию на производство автомобиля якобы уже получили больше дюжины стран, а южноафриканская компания вроде бы получила заказ на производство 3000 автомобилей, вместо запланированной экспериментальной партии в 500 штук. Назначенный год уже прошел. Где же "воздухомобиль" или все это было "дутой сенсацией"?

e.Volution.

Характеристика.

Итак, что же такое – задумка MDI, их детище - "воздушный автомобиль"? Публикаций на эту тему много, но характеристики скачут, так что если усреднить все протоколы, то выйдет такой портрет: e.Volution весит 700 кг, мотор Zero Pollution - 35 кг. Автомобиль может проехать без дозаправки 200 км. Максимальная скорость - 130 км/ч. На скорости 80 км/ч он может двигаться 10 часов. Стоимость такой поездки обойдётся владельцу e.Volution в 30 центов. Ориентировочная цена - 10 тысяч долларов. Заявленная



мощность двигателя 35 КилоВатт. В

принципе работа

такого автомобиля не сильно отличается от машины с

двигателем внутреннего сгорания. В

e.Volution нет систем зажигания, впрыска

топлива, бензобака, самого сгорания...

Бензобак успешно заменяют баллоны, в

которых воздух находится под давлением 200 атмосфер. Идея конструкторов такова: в малый цилиндр засасывается часть выхлопа и сжимается поршнем до

давления 20 атмосфер. Раскаленный до 400 градусов воздух выталкивается в камеру, которая является аналогом камеры сгорания. В нее подается сжатый воздух из баллонов. Он нагревается - и в результате поршень цилиндра движется, передавая рабочее усилие на коленчатый вал. Для повторной заправки можно воспользоваться бортовым компрессором, что занимает около четырёх часов. Впрочем, в будущем планировалось построить "воздухозаправочные" станции, способные наполнить 300-литровые баллоны за 3 минуты.

Все это было сделано, преследуя одну из важнейших проблем современного общества, а именно – загрязнение окружающей среды и уменьшение природных ископаемых. Однако сейчас, через 4 года после презентации машины на выставке Auto Africa Expo 2000, мы не видим таких “воздушных автомобилей” на дорогах. Что же случилось? Почему разговоры и шумиха вокруг этого проекта довольно быстро утихли?

‘Воздушный автомобиль’ с разных сторон.

Скептики, отрицающие перспективность данной машины, находят ряд причин, по которым массовое производство автомобилей, работающих на двигателе Zero Pollution, кажется отчасти бесполезным. Идея двигателя на сжатом воздухе несуразна, потому что его КПД очень мал. Полученная от механического сжатия энергия на килограмм веса в 20-30 раз уступает химической энергии углеводородного топлива. У бензина пока конкурентов не видно. Выше показатели только у атомной энергии, но это пока тоже вопрос будущего. Если же счастливый обладатель e.Volution считает, что он не загрязняет атмосферу, то он не прав: для заправки воздуха в баллоны необходима какая-то энергия и ясно, что идея использования труда человека (если заставить водителя качать воздух ногами) смешна и маловероятна. Скорее всего, для этой цели будет использоваться компрессор, работающий на электроэнергии, которая в свою очередь получена на электростанциях. Ну, а электростанции, как всем известно, на сегодняшний день являются одним из источников загрязнения воздуха.

Конечно, машина, которая при работе не производит вредного выхлопа, может быть вполне пригодной в современном мире, но никак не в больших масштабах. Такие воздушные автомобили можно использовать в закрытых

помещениях (при работе в тоннелях, на складах и т.д.) или там, где чистота воздуха стоит выше, чем малоэкономичность машины. Но это лишь редкие исключительные случаи, когда воздухоходиль используется в локальных масштабах. И возможно именно не производятся эти автомобили, так как они не востребованы среди широкого круга людей.

Вывод.

Конечно, труды Motor Development International над разработкой двигателя zero pollution не были напрасны и, возможно, они пойдут вперед с развитием новых технологий, но сейчас их машина не нашла места в обществе в виду того, что другие виды топлива более популярны, распространены в мире. Невозможность конкурировать с могуществом и мощным влиянием различных компаний в сфере производства автомобилей отодвинула воздухоходиль на задний план. Ну а пока изобретателям надо ломать голову над тем, что еще можно внести в этот проект, чтобы их машина все-таки приобрела популярность.

Использованная литература.

Интернет:

<http://www.bath.ac.uk/~en2dag/Zerolow.htm>

<http://www.howstuffworks.com/air-car.htm>

<http://www.e.volution.co.za>

<http://www.membrana.ru/articles/inventions/2001/12/26/190400.html>