

КОГДА БУДЕТ НОВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ?

«Двигатель – самое необычное, самое загадочное

Из созданных человеческой цивилизацией»

Должен сразу признаться, что новый двигатель давно придуман и «работает» в моей голове с 1994 года. Речь идет не просто о новом поршневом двигателе. Новых двигателей «пруд пруди». Речь идет об истинном двигателе, который достигает по всем характеристикам теоретических пределов. То есть лучшего двигателя быть уже не может. Вот его основные характеристики:

- КПД выше в 4 раза,
- диапазон оборотов в минуту – от нуля до 30 тысяч,
- при объеме 0,5 л максимальная мощность – 500 лс,
- экология – выше ЕВРО 5 (без каталитических нейтрализаторов).

Такой двигатель позволяет создать легковой автомобиль весом не менее 1 тонна с расходом бензина при скорости 100 км/ч – не более 1 л. Он будет содержать руль и одну педаль «скорость» или только джостик. Он не нуждается в коробке передач и сцеплении. Страшно подумать, какая у него будет динамичность и максимальная скорость! При этом в минимальной комплектации он будет стоить около 200 тысяч рублей. Это настоящий народный автомобиль, о котором никто не смеет даже мечтать.

Почему? №1

У большинства уважаемых читателей уже возник вопрос: «Почему я должен верить автору? Мало ли кому что-то взбредет в голову?». Рекомендую познакомиться с циклом моих статей «Его величество КПД» в журнале «Двигатель» 2003 г. № №1,2,4,5,6, 2004 г. №№1,2,3. В них представлена полная

теоретическая модель двигателя, которая учитывает последовательное преобразование четырех основных энергий: химическая энергия топлива, тепловая энергия газов – продуктов горения, линейная механическая энергия поршня и механическая энергия вращения вала. Каждый передел энергий сопровождается потерями. Выявлено 16 видов потерь указанных энергий, которые впервые объяснили реальные характеристики двигателя. Большинство выявленных потерь современным специалистам не известно. Показано, что их можно минимизировать и увеличить КПД двигателя в 4 раза. Коротко перечислим эти меры:

- Горючая смесь – гомогенная сверх бедная. Это обеспечивает самое быстрое, полное и чистое сгорание топлива и высокие обороты двигателя.
- Поршень, цилиндр и головка выполнены из материала с большим тепловым сопротивлением и минимальным коэффициентом теплового расширения. Это сокращает тепловые потери.
- Степень расширения в 2 раза больше степени сжатия, это повышает коэффициент преобразования тепловой энергии газов в механическую энергию, сокращает потери тепла в выхлопную трубу.
- Двухтактный режим с оригинальной продувкой, что в 2 раза повышает крутящий момент при заданном объеме двигателя.
- Оппозитная конструкция при плоских поршнях, соединенных трубкой, без колец и смазки, снижает механические потери и повышает экологичность.
- Симметричное и быстрое сгорание смеси снимает механические потери из-за асимметричного термодинамического удара и противодействия в фазе СЖАТИЕ на поршень.

- Принципиально новый симметричный кривошипный механизм, исключая боковое давление на поршни и повышающий в 2 раза коэффициент взаимного преобразования механических энергий.

Все указанные меры физически прозрачны и почти все опробованы по отдельности в различных двигателях. Объединить все вместе никому не удалось.

Почему? №2

Проблемой двигателя уже 170 лет занималось и занимается десятки миллионов специалистов от сотрудников транснациональных корпораций до изобретателей-одиночек. В последнее время ежегодно тратятся десятки миллиардов \$. «А воз и ныне там».

Дело дошло до того, что две самые авторитетные организации в мире (Союз немецких инженеров и Ассоциация производителей автомобилей Японии) объявили в 1997 году, что не следует больше ожидать создания нового двигателя, значительно более эффективного существующего.

Слава Богу, специалисты не послушались этого призыва и упорно продолжали совершенствовать двигатель. На сегодняшний момент, на мой взгляд самым эффективным является двигатель немца Петера Хофбауера (Патент США №US6.170.443 B1 от 09.01.2001). Но и ему еще далеко до истинного мотора.

Меня все время мучил один вопрос. Почему двигатель так медленно совершенствуется? Ведь он имеет огромное значение для качественной жизни человека. В это же время мы наблюдаем просто невероятный прогресс многих других направлений науки и техники (микроэлектроники, вычислительной техники, мобильной связи и других). Как известно, все, что происходит, имеет причину. Если что-то не происходит, на это также есть причина.

Кажется, причина обнаружена. С одной стороны, для полного понимания работы современного двигателя требуется знать не менее 15 самостоятельных научных дисциплин от архимедовой механики до кибернетики. С другой стороны, современная наука и образование все более дифференцируются. Это считается разумным, как же, «чем уже, тем глубже». Какое заблуждение! Ведь, природа едина, и изучать ее нужно целиком. Но взять в одну голову много дисциплин желающих мало.

Кроме того, многие современные знания ошибочны. По этой причине гениальный Виктор Шаубергер отказался от высшего образования и сам искал истинные знания, работая лесничим. Мне тоже пришлось сделать шесть больших и маленьких открытий в различных областях науки. Иначе работу двигателя было не понять.

Почему? №3

Самый главный вопрос. Если ты такой умный, то почему истинный двигатель до сих пор (21 год) не реализован в металле? Очень горький вопрос.

Причин много.

1. Истинный двигатель на коленке не сделаешь. Требуются современные технологии и специальные материалы. Значит нужно разумное финансирование (государственное или частное).
2. На пути государственного финансирования стоит отряд чиновников и отраслевой институт НАМИ. Мимо него не пройдешь. Через него тем более не пройдешь. О моих похождениях с НАМИ можно написать целый роман, но сейчас будем кратки. Эти псевдоученые живут ошибочными догмами двухсотлетней давности. Например, они с пафосом утверждают: «КПД двигателя определяется только степенью использования введенного в цикл тепла и не зависит от типа

сочленений преобразующего механизма».(Кстати, двигатель Ховбауера отличается именно новым типом сочленений преобразующего механизма). Они называют себя термодинамиками, а сами даже не используют параметр «время». Они не стесняются предупреждать, что всегда будут твердо стоять на позициях **«традиционной науки»**. Вы понимаете, какой это абсурд?! Это повторяет РАН. Этому учат во всех ВУЗах России. Вот почему РФ в области автомобильного транспорта «отстала навсегда». Поэтому позвали мировые концерны строить у нас свои заводы. А на самом деле мы давно «впереди планеты всей». От этого вдвойне обидно.

3. Частное финансирование. Там нет НАМИ, но его дух повсюду. Любимые фразы богатых парней: «Почему другие до этого не додумались?» «Не может один человек сделать то, что не смогли - мировые корпорации?»«Покажи образец, и я тогда поверю». Но однажды мне повезло. Я познакомился с Прохоровым М.Д. (2,04 м) случайно в Сколково. Он пригласил меня в свою команду Ё-мобиля. Но радость моя была недолгой. Белорусская команда во главе с А.Бирюковым была в эйфории от нового двигателя, в котором единственный цилиндр выполнен в виде бублика. В нем расположились 4 поршня, соединенные с помощью плоских тяг с хитрым храповым механизмом на центральном валу. Я попытался им объяснить, что эта идея красивая, но нежизнеспособная. Первое, не удастся обеспечить приемлемую компрессию. Второе, храповой механизм будет быстро разбит. Но вникать в мои доводы они не захотели. Послушать мой доклад об истинном двигателе они отказались. Договорились, что после Нового Года мне позвонят, и мы будем разрабатывать факельную систему зажигания. Однако, звонка не было. Через год от красивого двигателя отказались по указанным мною причинам. После этого отказались от самого понятия «новый двигатель». Стали перебирать старые классические двигатели. Еще через два года тему Ё-мобиля закрыли вообще. А кому в России нужен

дорогой автомобиль, который потребляет не обещанные 3 литра топлива на 100 км, а все 6 литров?

А все-таки, кто виноват в таком провале? Мое мнение: некомпетентность команды, слабость управленцев, неверная стратегия. Вначале нужно было создать новый двигатель, а потом браться за все остальное. Один главный конструктор сказал: «Причем здесь ваша ракета, привяжите к моему двигателю забор, и он полетит».

Выводы

1. Тема двигателя не имеет аналогов. Здесь сконцентрировалось очень многое: история, огромные деньги, престиж, амбиции,
2. Подобные темы не решаются количеством денег и специалистов. Великий русский ученый Вернадский В.И. сказал: «Вся история науки доказывает на каждом шагу, что постоянно бывает прав **одинокий ученый**, видящий то, что другие своевременно осознать и оценить были не в состоянии». Задача управленцев и инвесторов – выявить этого ученого. Тогда и задача будет решена, и деньги будут целы.
3. Пора поучиться у американцев и создать систему на подобии их знаменитой DARPA, которая позволила исключить двух злейших врагов научно-технического прогресса – бюрократию и экспертизу.
4. Истинный отечественный двигатель будет реализован. В первую очередь потому, что я так хочу. Когда? Чувствую, уже скоро. Это зависит от всех нас. Возможно, это зависит лично от Вас, читающего эти строки.

Д.т.н. Евгений БУГАЕЦ

01.12.2015.