

Принцип оптимального движения

Владимир Резников

Практический вывод из “Гипотезы атомарного (квантового) движения”, зарегистрированной на сайте интеллектуальной защиты: a-priority.ru, регистрационный номер: A1B031 (проект Европейской Академии Естественных Наук).

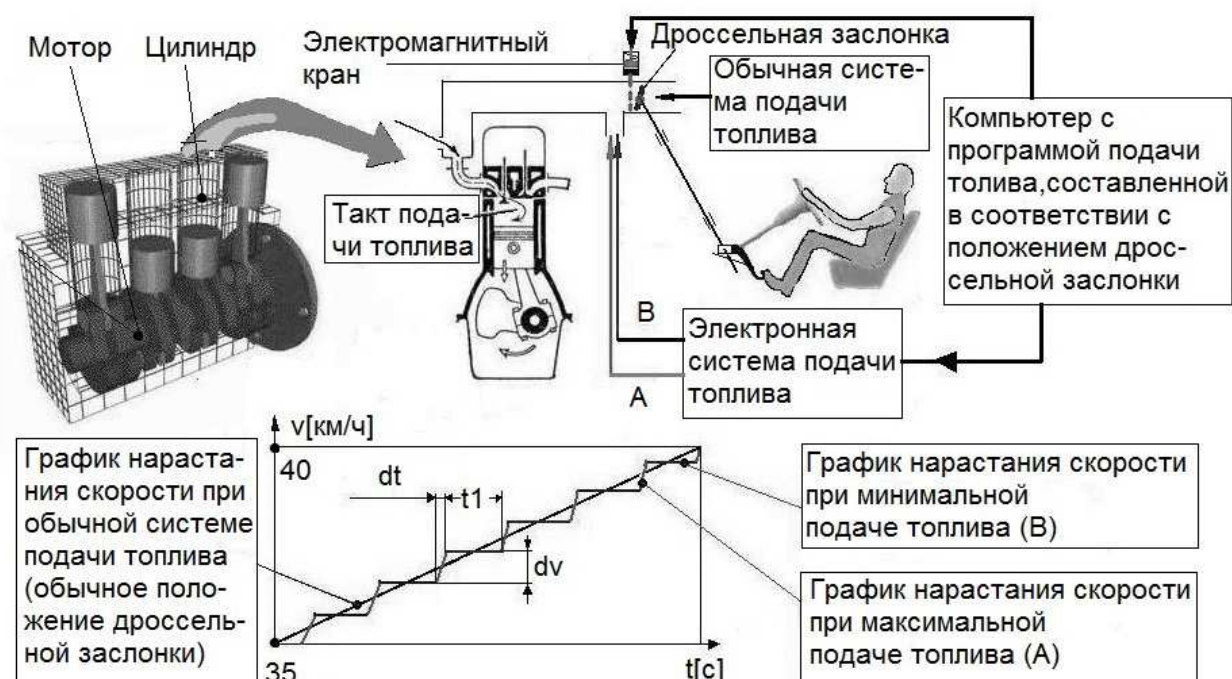
Миллионы людей видели, как падают яблоки, но только Ньютон спросил почему.

Бернард Барух

Дорогой читатель, вкратце о гипотезе. Гипотеза атомарного (квантового) движения относится к разделу физики: “Классическая механика” и представляет собой новый, более глубокий, подход ко второму закону Ньютона. Итак, известный эксперимент Исаака Ньютона: на тележку массой m действует сила F , тележка катится по столу с ускорением $a = F/m$. В связи с этим экспериментом существуют несколько вечных вопросов: Скорость тела m нарастает непрерывно во времени?; В чем причина инертности тела m ? Почему тело m не может перейти мгновенно в новое состояние движения (в новую скорость)?; Каков этот самый механизм движения тела m ? Ответы на эти вопросы и есть моя гипотеза: Скорость тела m нарастает не непрерывно во времени, а дискретно (квантами), так как непрерывное нарастание скорости тела, движущегося под действием силы, невозможно. Мгновенный переход тела из предыдущего состояния в последующее противоречил бы инертности самого тела. Причина инертности тела m в его собственном гравитационном поле, так как инертная масса тела пропорциональна его гравитационной массе. Пока не прореагирует собственное гравитационное поле тела m на действие силы F , скорость тела не изменится. Квант движения – это процесс реагирования собственного гравитационного поля тела на действие силы. Этот процесс периодический и сопровождается элементарной деформацией тела m (реагирование гравитационного поля тела) и последующей редуформацией (после реагирования поля). Таким образом, механизм движения тела m под действием силы F – это совокупность очень маленьких деформаций и редуформаций тела, что подобно движению гусеницы и носит квантовый характер.

Если сила, действующая на тело, нарастает со скоростью реагирования собственного гравитационного поля тела, то квант движения этого тела будет наиболее эффективным. Это практический вывод из гипотезы (формулы опускаем), на котором построен “Принцип оптимального движения”, как предполагаемое применение гипотезы: для каждой массы m различных движущихся объектов (человек, транспортное средство, промышленное оборудование в период включения, переменный электрический ток – как масса электронов и т.д.) существует свое оптимальное (эффективное) ускорение – $a_{opt.}$, что позволяет повысить эффективность движения .

Например: принцип оптимального движения автомобиля базируется на

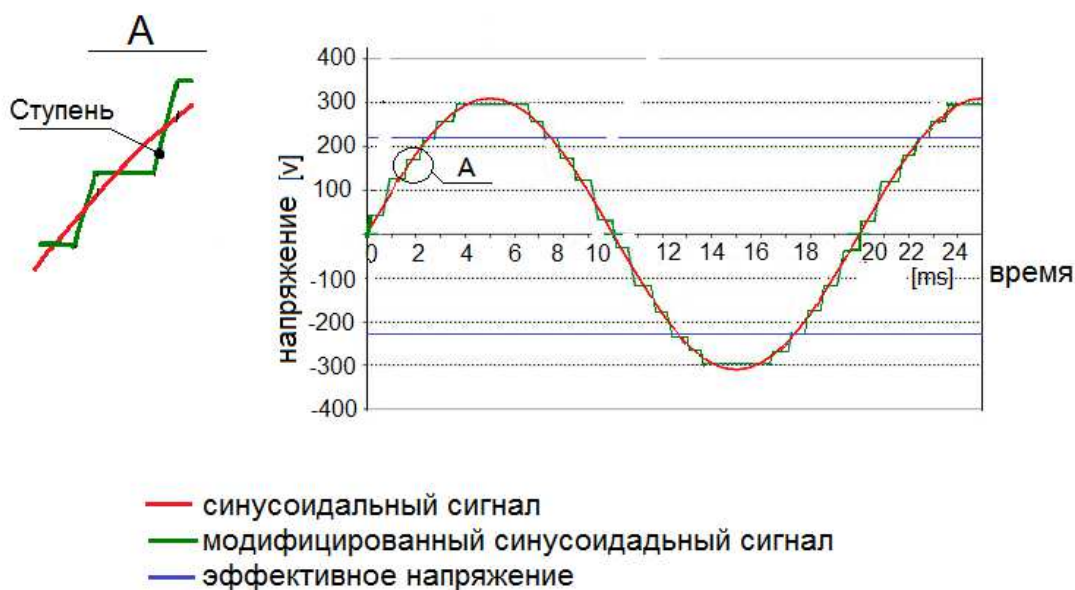


оптимальной подаче топлива в цилиндры двигателя автомобиля. Оптимальная подача топлива в цилиндры двигателя – это чередование

максимальных и минимальных порций топлива, подаваемых в цилиндры двигателя. Чередование максимальной и минимальной порций подачи топлива осуществляется компьютером автомобиля по программе, составленной в соответствии с обычным графиком нарастания скорости (обычным положением дроссельной заслонки и педали газа) для данного диапазона скорости (35 – 40 км/ч). Компьютерная программа чередования максимальной и минимальной порций подачи топлива в цилиндры двигателя составляется для каждого положения дроссельной заслонки (педали газа) с учетом износа двигателя: вначале тестируется положение дроссельной заслонки (электромагнитный кран открыт), а затем составляется компьютерная программа и осуществляется оптимальная подача топлива (электромагнитный кран закрыт). Максимальная порция топлива – это максимально возможная порция топлива, позволяющая автомобилю двигаться с максимально возможным ускорением (возможно близким к оптимальному), но меньшим максимального ускорения (при максимальной мощности двигателя) для обеспечения безопасности движения в городе и плавного движения автомобиля – время ($dt + t_1$) должно быть минимальным. При движении на шоссе оптимальная подача топлива совпадает с обычной, то есть автомобиль движется с максимальным ускорением, наиболее близким к оптимальному (так как для большинства транспортных средств оптимальное ускорение достаточно большое – 6...7, м/с²).

Принцип оптимального движения не только позволит повысить к.п.д. двигателей различных транспортных средств, но и уменьшить габариты и емкость аккумуляторов для стартерного запуска двигателей. Это достигается небольшим увеличением напряжения на клеммах аккумулятора, что создаст ускорение на валу стартера наиболее близкое к оптимальному.

Принцип оптимального движения для экономии электроэнергии представляет собой увеличение ускорения массы электронов в замкнутых электрических цепях переменного тока до ускорения наиболее близкого к оптимальному $\sim 5000 \text{ м/с}^2$.



Это достигается заменой синусоидального сигнала модифицированным синусоидальным сигналом, с необходимым количеством ступеней. Известно, что модифицированный синусоидальный сигнал применяется в преобразователях напряжения 12/220В для солнечных батарей и ветряных электростанций.

В заключении хочу отметить, что предполагаемая мною “прерывность” классического механического движения, как философская категория, противоположна, а, главное, едина с “непрерывностью”. Это говорит о немалой вероятности совпадения моей гипотезы с истиной.

