

Реконструкция мотоплаты

Судя по конструкции мотоплаты, в ней мало что можно модернизировать, но все-таки кое-что, не ломая конструкции, сделать можно. Подобные системы из-за своего минимализма обладают малой энергией искры. Чтобы существенно поднять этот показатель можно установить батарейное зажигание, а в качестве датчика зажигания использовать штатный.

Итак какие тут могут быть варианты.

Во первых. Можно попробовать «прикрутить» промышленный образец блока зажигания. С этим датчиком, в принципе, могут работать «Волговские» и «Уазовские» бесконтактные коммутаторы, так как они рассчитаны на работу с индуктивными датчиками. Но тут есть «подводные камни». Все бесконтактные коммутаторы, через 1сек. после остановки двигателя, отключают ток от КЗ. При пуске двигателя, первый импульс с датчика «взводит» коммутатор в рабочее состояние и только со второго импульса начинается процесс искрообразования. Что это означает на практике?

Двухцилиндровые двухтактные моторы (например «Юпитер») заводятся без проблем, так как за один «пинок» кикстартера движок совершает два такта сжатия, т.е. первый такт идет в пустую, а со второго начинается искрообразование. С одноцилиндровыми сложнее. Сколько тактов на «пинок» приходится у Вас? Если больше одного, то может получиться, если нет, то завести можно будет только с «толкача».

Вариант два. Собрать собственный блок способный работать с имеющимся датчиком зажигания. В этом плане вариантов тьма, как говорится на вкус и цвет. Только есть одно но. Почти все они рассчитаны на работу от контактов или с холлом. Но и это, в принципе, не большая проблема. При самостоятельном изготовлении, некоторые БЗ можно адаптировать под индуктивный датчик, изменив цепь управления. Проще всего это реализовать на тиристорных БЗ.

Преимущества тиристорных БЗ:

- 1) Высокая скорость нарастания напряжения. Это снижает требования к качеству изоляции свечей.
- 2) Малое потребление энергии. От 0,5 А на х/о до 2,5 А на максимуме.

Недостатки:

- 1) Большие габариты. Из-за необходимости использовать импульсный трансформатор.
- 2) Большая трудоемкость в изготовлении, особенно для новичков, причина та же.
- 3) Не высокая надежность при эксплуатации, которая напрямую зависит от качества сборки.
- 4) Не все тиристорные БЗ (из-за своей специфики), поддерживают высокие обороты.

Чтобы адаптировать сигнал с индуктивного датчика к контактно транзисторным системам, нужно пропустить сигнал с последнего через триггер Шмитта или одновибратор и усилить по току. В этом случае можно будет использовать даже промышленные образцы коммутаторов.

Преимущества транзисторных систем зажигания:

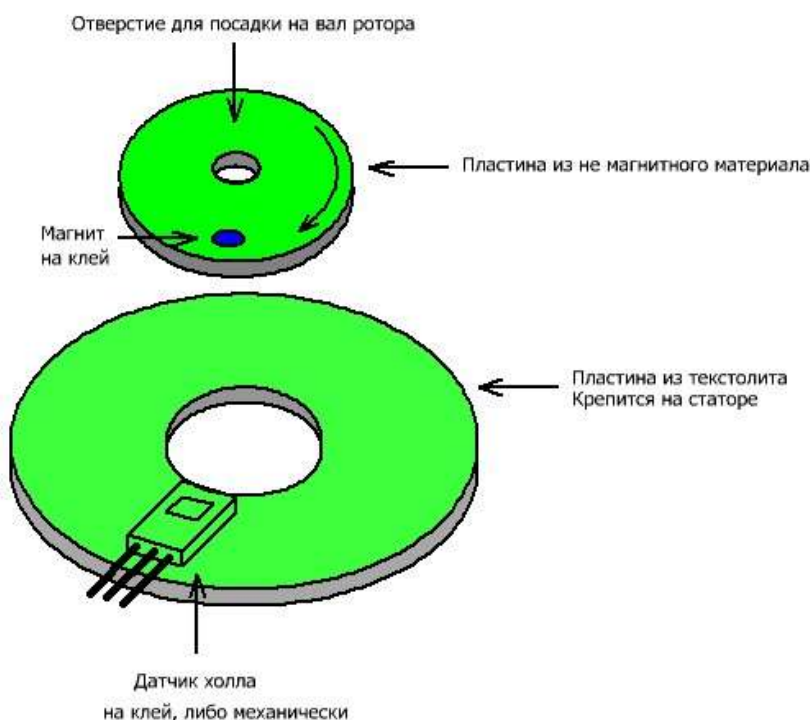
- 1) Большая длительность искры и высокая энергия последней.
- 2) Простота конструкции и высокая надежность. Надежность зависит от качества сборки, примененных технических решений и от используемых компонентов. К примеру. Сейчас рынок изобилует большим количеством «шедевров» которые просто **не работоспособны**.

Недостатки:

Большой ток потребления 8-9 А при пуске, на работающем двигателе средний ток потребления несколько ниже и зависит от типа системы. Наиболее экономичными являются системы с время-импульсным накоплением энергии, (ВАЗ, ГАЗ с начальными цифрами в обозначении 131. xxx.xxx).

Вариант три. Полностью отказаться от существующей системы и перейти на другую. Например: ген. «Минск», «Планета»(последние модификации), магнето и как вариант – установить поверх существующего датчика- датчик холла. В этом случае можно будет использовать ВАЗовские и контактно-транзисторные (базарские) коммутаторы.

Что бы управлять ДХ, не обязательно городить шторки и прочие замыкатели. Обратите внимание на рисунок ниже.



Подобную конструкцию можно изготовить без станочного оборудования. Здесь магнит просто «пролетает» над датчиком. Для любителей по «флудить» сразу оговорюсь, данная конструкция длительное время стабильно работала на «Юпитере» только с двумя ДХ, тиристорным БЗ и ОК. И ни какого асинхронизма (кто держал «Юпитер» - знает как трудно «отрепетировать» на нем зажигание). Для удобства регулировки опережения зажигания, рядом с ДХ на пластине стояли светодиоды. Регулировка производилась поворотом нижней пластины.

На заметку: ДХ, по крайней мере – те, что имелись у меня, реагируют только на один из полюсов магнита.

Опережение зажигания.

Центробежные регуляторы ОЗ имеются на некоторых моделях магнето. С применением батарейной системы зажигания появляется возможность установки электронного октан корректора (ОК). Здесь варианты тоже есть. Нужно только учесть следующее. Для корректной работы ДВС, задержка зажигания вырабатываемая ЭОК, должна уменьшаться с увеличением частоты вращения движка. Как вариант могу предложить свою схему: <http://cxem.net/avto/electronics/4-92.php>

Какой вариант выбрать – решать вам. На мой взгляд, лучший вариант для новичка - ВАЗовское зажигание с ДХ, либо с преобразователем сигнала датчика. Если необходима электронная регулировка опережения зажигания тогда – самодел.