

УДК 621.9

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ МОТОЦИКЛА МОДЕЛИ ИМЗ-8.103-30 «УРАЛ»

Н. В. СПИРИДОНОВ

Научный руководитель А. В. ЯНКОВИЧ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Предназначение этой системы в экономии топлива за счёт более точного определения угла момента зажигания (оптимизация сгорания) топливно-воздушной смеси. Также, за счёт более полного сгорания топливно-воздушной смеси, снижается концентрация вредных выбросов в атмосферу, работа двигателя становится эластичной, более плавные переходы между передачами без потери мощности на более низких оборотах двигателя. Система обладает высокой надёжностью, что позволит проводить реже техническое обслуживание. Всё это в совокупности уменьшит затраты на содержание мотоцикла.

Система получает информацию с двух датчиков – частоты вращения коленчатого вала и положения распределительного вала. Первый генерирует импульс при повороте коленчатого вала на угол примерно 90° до ВМТ (верхняя мёртвая точка), а второй – при повороте коленвала на 7° до ВМТ в момент прохождения мимо датчиков двух тонких стальных пластин, запрессованных через 180° в алюминиевый диск. А так как коленвал вращается в два раза быстрее распредвала, то для него упомянутые углы составляют соответственно 45° и 35° . Сигналы с датчиков обрабатывает микропроцессор, рассчитывает нужный момент времени и посылает управляющие сигналы в цепь разряда, а с неё непосредственно на свечи зажигания.

Технические характеристики двигателя мотоцикла ИМЗ-8.103-30 «Урал»:

- тип четырёхтактный, с воздушным охлаждением;
- количество цилиндров 2;
- расположение цилиндров оппозитное;
- рабочий объём 750 см^3 ;
- степень сжатия 7;
- клапанный механизм ОНУ;
- мощность 40 л.с. (27 кВт при 5600-5800 об/мин);
- наибольшее число оборотов 600 об/мин.

Следует учесть, что двигатель, на который ставится система, был модернизирован, следовательно, его характеристики несколько отличаются от заводских. Далее система будет развиваться и совершенствоваться.