В настоящее время, например, на автомобиле  ВАЗ-2115 применяется газораспределительный механизм включающий в себя  распределительный вал, приводимый во вращение через ремённую зубчатую передачу от коленчатого вала двигателя, который своими кулачками взаимодействует с клапанами, установленными в головке цилиндров, обеспечивающими заполнение горючей смесью цилиндры двигателя и освобождения их от отработанных газов (рис.). Существенным недостатком такого ГРМ является то, что процессы циркуляции газов в двигателе и содержание вредных веществ в отработавших газах достаточно значительны.

       Анализ многочисленных библиографических источников, а также отечественных и зарубежных патентов  позволил разработать на уровне изобретения (Пол. решение ФИПС по заявке №2017119049/06 от 01.03.2018 г.)  перспективную конструкцию газораспределительного механизма для ДВС обладающего повышенной эффективностью использования в сравнении с известными техническими решениями.

        Предложенная конструкция перспективного ГРМ включает  распределительный вал, который совместно с кулачками изготовлен из упругого материала и кулачки впускных клапанов выполнены пустотелыми, в продольном сечении имеют конусную форму с разнотолщинной толщиной стенок по их длине изменяющейся в сторону их контактных поверхностей с клапанами причём, изгибная жёсткость упомянутых впускных кулачков в поперечной их плоскости несколько ниже чем продольная жёсткость пружин клапанов, а продольная их жёсткость при сжатии выше чем у последних.

     Для подтверждения правильности выбора конструктивных параметров предложенной конструкции ГРМ в каждом конкретном случае привязки его к тому или иному типу двигателей, разработана программа для ЭВМ на языке Delphi. В тоже время для окончательной оценки работоспособности предложенного устройства и выдачи рекомендаций по его использованию в практике для широкого круга ДВС автомобилей необходимо провести широкий цикл экспериментальных исследований на макетных и опытных образцах их в стендовых и эксплуатационных условиях.       Результаты исследования рекомендуются для дальнейшего изучения, доработки и возможного внедрения на машиностроительных предприятиях серийно выпускающих, ремонтирующих и эксплуатирующих автомобильные ДВС,  как в нашей стране, так и за рубежом.

[thumb]http://www.elsu.ru/uploads/posts/2018-03/1522041880\_12.jpg[/thumb]