Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/333830

Тип работы: Реферат

Предмет: Ремонт автомобилей и двигателей

Содержание

Введение 2
1. Характеристика автомобильного двигателя 3
2. Скоростные характеристики двигателей 3
3. Мощностная характеристика дизеля 7
4. Мощностные характеристики карбюраторного двигателя 8
5. Регулировочная характеристика карбюраторного двигателя по составу смеси 11
Заключение 14
Список литературы 15

Введение
Двигатель автомобиля — это совокупность механизмов и систем, преобразующих тепловую энергию сгорающего в его цилиндрах топлива. На современных автомобильных двигателях наибольшее распространение получили поршневые двигатели внутреннего сгорания – они работают на легком жидком топливе - бензине (нефтяном) из нефти.Дизельные двигатели работают на тяжелой жидкой топливе - дизельном, получаемом из нефти. Из перечисленных двигателей наиболее мощными и экологичными являются бензиновые; они имеют более высокий коэффициент полезного действия (25...30 %).
У двигателей с внешним смешением горючая смесь готовится вне цилиндров, в карбюраторе (дизели), двигатели без непосредственного впрыска топлива) и поступает во все отверстия двигателя. У них приготовление горючей смеси производится прямо внутри цилиндра путем прокачки бензинового масла через трубу или по трубопроводам из костровых печей на поверхность воздуха.
В двигателях без наддува наполнение цилиндров происходит за счет вакуума, создаваемого в поршнях при движении их из верхнего крайнего положения вверх. Для этого жидкость и газ поступают в двигатели под давлением компрессорного масла или от давления воздуха внутри них (нагнетания). Принудительное воспламенение горючей смеси осуществляется с помощью электрической искры свеч зажигания, возникающей во свечах сгорания: самовоспламенения происходят у бензиновых двигателей.

1. Характеристика автомобильного двигателя
При определении параметров двигателя на переменных режимах обычно используются графические характеристики, которые характеризуют режим работы (нагрузка и частота вращения коленчатого валу), или какие - либо регулировочные параметры: угол опережения зажигания; коэффициент избытка воздуха). Нагрузочная характеристика двигателя позволяет судить о возможности его использования для работы с различными потребителями. Для анализа работа автотракторных двигателей внутреннего сгорания, нагруженная и регулированная.
На каждой скорости движения автомобиля, при любой частоте вращения коленчатого вала двигателя происходит изменение нагрузки и частоты его вращания. В зависимости от этого меняется скорость хода транспортного средства на данной передаче.

2. Скоростные характеристики двигателей

Для анализа работы автомобильных и тракторных двигателей используют различные характеристики: скоростные, нагрузочные, регуляторные регулировки. При проектировании нового двигателя некоторые из характеристик могут быть получены расчетным путем. В этом случае ряд параметров определяют по эмпирическим зависимостям, полученным на основании анализа большого числа опытных данных. Скоростная характеристика показывает изменение скорости и крутящего момента от частоты вращения коленчатого валу; различают внешнюю скоростную характеристики (в зависимости от положения органа

управления подачей топлива).
Внешняя скоростная характеристика, полученная при полном дросселе (бензиновый двигатель) или положении реверсивного насоса в режиме полной нагрузки называется внешней. Внутренняя скорость позволяет провести анализ и дать оценку эксплуатационных показателей двигателя с максимальной нагрузкой.
В любой момент времени двигатель, не открывающий дроссельную заслонку (бензиновый мотор), или при положении впускной трубы топливного насоса(дизель) с частичной мощностью и без уменьшения мощности называют частью скоростным параметром. Эти характеристики применяют для выяснения влияния целого ряда факторов на работу двигателя — угла опережения зажигания, состава смеси, минимально устойчивых частот вращания автомобиля; дают возможность рассчитать пути к улучшению работы двигателей при частичных нагрузках.
На рис.1 представлена внешняя скоростная характеристика карбюраторного двигателя, а на рис. 2 - дизеля.

Список литературы
1. Автомобильные и тракторные двигатели. (Теория, системы питания, конструкции и расчет)/ Под ред. И. М. Ленина. Учебник для вузов по специальности “Автомобили и тракторы”. М.: Высш. шк., 2009.
2. Автомобильные и тракторные двигатели.: В 2 ч. Конструкция и расчет двигателей/ под ред. И. М. Ленина. Учебник для вузов. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Высш. шк., 2006.
3. Архангельский В. М. Автомобильные двигатели. М.: Машиностроение, 2006.
4. Васильев В. Н., Куликов М. И., Фрейндлинг А.Ф. Тяговые расчеты лесных машин с использованием ЭВМ: Учебн. пособие. Петрозаводск, 2008.
. Вырубов Д. Н. и др. Двигатели внутреннего сгорания: теория поршневых и комбинированных двигателей. М.: Машиностроение, 2007.
6. Гольдберг А. М., Галямичев В. А. Тепловой расчет четырехтактного двигателя: Методич. указ. для студентов лесомеханического факультета спец. 0519. Л., 2007.
7. Двигатели внутреннего сгорания. Под ред. д-ра техн. наук, проф. В.Н.Луканина. М.: Высш. школа, 2008.
8. Двигатели внутреннего сгорания: Устройство и работа поршневых и комбинированных двигателей./ Учебник для студентов вузов/ под ред. А. С. Орлина, М. Г. Круглова.3-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 2007.
9. Колчин А. И., Демидов В. П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей. М.: Высш. шк., 2008.
10. Конструкция и расчет автотракторных двигателей. Учебник для высших технических учебных заведений/ под ред. проф. Ю. А. Степанова.. М.: Машгиз, 2007.
11. Лесные машины: Учебник для вызов /под ред. д-ра техн. наук проф. Г. М. Анисимова. М.: Лесн. пром-сть, 2008. 12. Хачиян А.С. и др. Двигатели внутреннего сгорания. М.: Высш. шк., 2007.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/333830