



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

Факултет:

Катедра:.....

ДИПЛОМНА РАБОТА

НА ТЕМА:

Алтернативни горива в автомобилните двигатели

Изготвил:.....

Научен ръководител:.....

София, 2015

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ОСНОВНИ ВИДОВЕ ГОРИВА – ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ

1.1. БИОГОРИВА И ТЕХНИТЕ КАЧЕСТВА КАТО ГОРИВО

1.2. УПОТРЕБА НА ЕТАНОЛ И БИОЕТАНОЛ. ПОЛЗИ

1.3. ХИБРИДНИ АВТОМОБИЛИ

1.4. ТИПОВЕ ХИБРИДНИ ЕЛЕКТРОМОБИЛИ

1.5. ПРОБЛЕМИ С ЕЛЕКТРОДВИГАТЕЛИТЕ, РАБОТЕЩИ НА ПРЕДЕЛНА МОЩНОСТ

1.6. ВОДОРОД

ГЛАВА 2 АНАЛИЗ НА ПОТЕНЦИАЛА НА ГАЗТА КАТО АЛТЕРНАТИВА НА ГОРИВАТА ЗА ДВИГАТЕЛИТЕ НА АВТОМОБИЛИТЕ

2.1. ЕКОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ

2.2. УПОТРЕБА НА ГАЗА В СУХОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ

2.3. РОЛЯТА НА ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ

2.4. ИНИЦИАТИВИТЕ НА СЕКТОРА

2.5. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ЗА РАСТЕЖ

2.5.1. ПРОИЗВОДИТЕЛИ

2.5.2. ИНФРАСТРУКТУРА

2.5.3. ПОЛИТИЧЕСКИ СЪОБРАЖЕНИЯ

2.6. ПЕРСПЕКТИВИТЕ ЗА РАСТЕЖ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

ВЪВЕДЕНИЕ

Лидерите на ЕС са достигнали до условен ангажимент да ограничат целта, намаляване на емисиите на парникови газове в ЕС от 20%, до 30% до 2020, при условие, че и други развити страни се ангажират с подобни намаления на емисиите, както и че по-напредналите развиващи се страни биха могли да допринесат за подобно глобално усилие по начин, съобразен с техните индивидуални отговорности и способности. Тези цели от 20% безусловно и 30% условно са станали част от обещанията, които имат своето място в Споразуменията от Канкун¹. За 2050 г., „целта на ЕС, в контекста на необходимите намаления ..., за намаляване на емисиите от 80% до 95% до 2050 г. в сравнение с 1990 г.“, както е договорено през октомври 2009г. и се потвърждава от Европейския съвет през февруари 2011 г. В доклада на Европейската Комисия „Пътна карта за постигане до конкурентна нисковъглеродна икономика през 2050 г.“, се предвиждат икономически ефективни начини към общо намаление с 80% на емисиите в рамките на ЕС до 2050 г., което представлява намаление от между 40% и 44% до 2030г. Въпреки това, ЕС все още не е взела решение по целта за намаляване на парниковите на емисиите до 2030 г., и този въпрос е в процес на обсъждане.

Изчерпването на изкопаемите горива, изменението на климата, изискват адекватни решения по опазването на околната среда за бъдещите поколения, от една страна. От друга страна, задълбочаващата се световна икономическа криза, гладът в световен мащаб, недостигът на храни и хранителни продукти и покачващите им се цени налагат в максимална степен управлението и оползотворяването на отпадъците, огромен

¹ UNFCCC (2011). Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010. Addendum Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its sixteenth session. Decisions adopted by the Conference of the Parties.

източник на които са селското стопанство и отпадъчните продукти (битови, търговски, индустриални, институционални и други).

Въз основа на изложеното дотук можем да очертаем обекта, предмета и целта на настоящото изследване.

Обект на настоящото изследване са алтернативните горива за автомобилните двигатели. Предмет на анализ е природния газ.

Целта на дипломната работа е проучване и разкриване на потенциала на природния газ като алтернативно гориво за автомобилите. Постигането на целта се идентифицира с изпълнение на следните по-важни изследователски задачи:

1) Проучване на предимствата и недостатъците на различните алтернативни горива;

2) анализ на настоящето състояние на употреба на природен газ за автомобилите в контекста на провежданата европейска политика в областта на намаляване на емисиите във въздуха;

3) Идентифициране на потенциала и перспективите за установяване на природния газ като основно алтернативно гориво на бензина и дизела в средносрочен план.

Основната изследователска теза е, че поради своите емисионни предимства, природния газ (метана) основна алтернатива за автомобилния транспорт. Производството на биогорива е продиктувано от изчерпването на изкопаемите горива и нефт и непрекъснато покачващите им се цени, както и зависимостта на Европейския съюз (в т.ч. и България) от внос на енергия и нефтени доставки.

Методологията на изследване, анализ и оценка на поставените научни задачи се конкретизират и адаптират към специфичните особености по отношение на производството и приложението на горивата. От особена важност за изясняване и решаване на разглежданите в разработката въпроси са използваните научноизследователски методи:

метод на сравнителния анализ, метод на индукцията и дедукцията, ретроспективен анализ.

За постигане на убедителност и доказателствена сила на анализа в разработката са използвани различни методи за онагледяване и илюстрация - таблици, фигури, числови примери.

Дипломната работа се основава на проучване на чуждестранна научна литература и на официални стратегии в Европейски контекст в областта на алтернативните източници на енергия за автомобилите и намаляване на парниковите газове в атмосферата.