

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА №9»

(ГБПОУ КАТ № 9)



Тема проекта: Биодизель

Студент группы 1ТР-4 Бахтин
Станислав

Москва 2018

Актуальность

- ▣ В наши дни становится очевидной ограниченность традиционных источников энергии, базирующихся на нефти, природном газе и угле. Поиск новых источников энергии - актуальная проблема, как для современной России, так и для всего мира. Существенную и все возрастающую роль в мировой энергетике начинают играть альтернативные источники энергии, основанные на использовании биоэнергии сырья различной природы

- ▣ В последнее время вопросы, связанные с перспективами использования альтернативных источников энергии, привлекают все более пристальное внимание. Это связано с целым рядом факторов, среди которых – изменение климата, плохо поддающиеся прогнозированию цены на нефть, стремление ряда стран обеспечить собственную энергетическую безопасность и независимость, необходимость преодоления стагнации аграрного сектора и другие.

Цель

- ▣ Изучить альтернативный источник топлива

Задачи

- ▣ 1) История биотоплива
- ▣ 2) Виды и классификация биотоплива
- ▣ 3) Технология производства
- ▣ 4) Плюсы и минусы биотоплива

История биотоплива

- ▣ В XIX веке быстрые темпы развития науки и техники привели к тому, что перед изобретателями различных двигателей встал вопрос о качественном топливе, которое обеспечивало бы работу новых механизмов. Первоначально более перспективным казалось использование именно биотоплива, которое применяли многие известные изобретатели и промышленники той эпохи.

История биотоплива

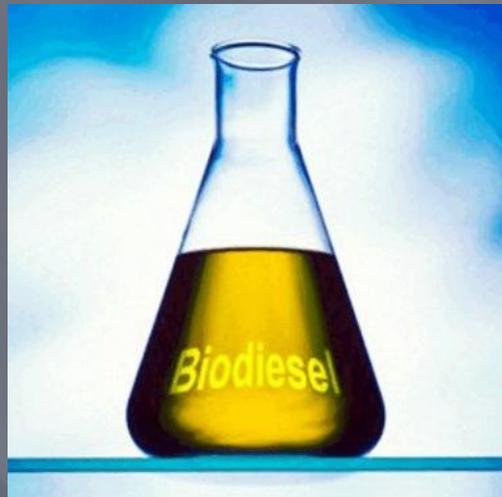
- ▣ Одним из первых изобретателей, который использовал биотопливо, был Сэмюель Мори. В 1826 году он предложил модель двигателя, который работал на спирте и скипидаре.
- ▣ Поиск альтернативных источников энергии осуществлялся с целью получать ее из возобновляемых и практически неисчерпаемых природных ресурсов. Во внимание принимались также экологичность, экономичность и безопасность этих видов топлива. Биотопливо является как раз одной из разновидностей неисчерпаемых природных ресурсов, поскольку для его производства используется биомасса, синтезированная за счет биологической конверсии солнечной энергии

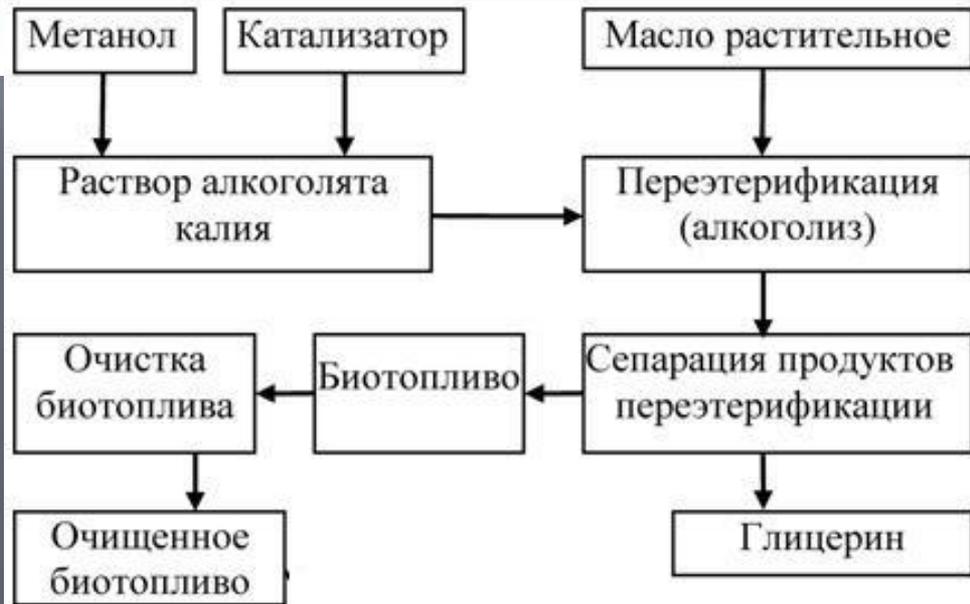
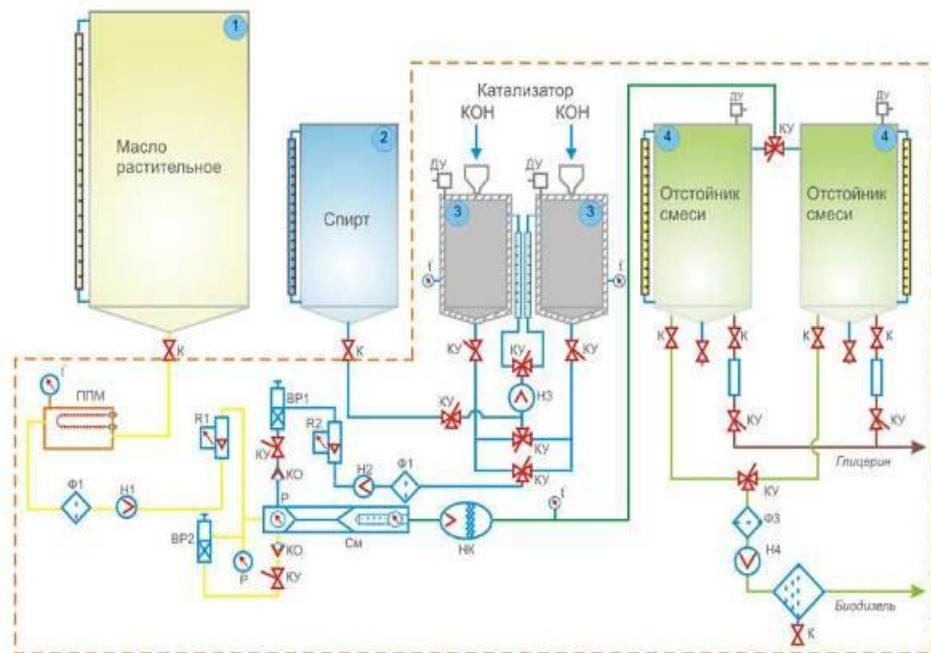
Виды и классификация биотоплива



Технология производства

- Биодизель - относительно новый вид экологически чистого топлива для производства которого используются жиры растительного, микробного и животного происхождения (а также получаемых из них эфиров). Производится биодизель, как правило, из растительного масла и поэтому является возобновляемым источником энергии. Биодизель может использоваться в обычных двигателях внутреннего сгорания без изменения их конструкции.





Экологический эффект от использования биодизеля

- 1) Попадание биодизеля в воду не причиняет вреда животному и растительному миру;
- 2) В почве и воде биодизель практически полностью распадается за 25-30 дней;
- 3) При сгорании биодизеля выделяется точно такой же объем углекислого газа, который был потреблен растениями, являющимися сырьем для его производства, за весь период жизни;
- 4) В отличие от классического дизельного топлива, биодизель почти не содержит серы.



Плюсы биодизеля

- ▣ 1) Биотопливо обладает отличными смазочными свойствами;
- ▣ 2) Разлитое топливо быстро разлагается микроорганизмами;
- ▣ 3) Простота, дешевизна и скорость производства биодизеля;
- ▣ 4) Отсутствие резкого запаха и низкий уровень токсичности

Минусы биодизеля

- ▣ 1) Агрессивное воздействие на резиновые детали двигателя;
- ▣ 2) Имеет повышенную склонность к парафинизации в мороз;
- ▣ 3) Вредное воздействие биогорючего на ЛКП автомобиля;
- ▣ 4) Мощность дизеля на биотопливе падает, расход возрастает;
- ▣ 5) Долго не хранится (около 3 месяцев)

Выводы

- ▣ .Стремительно расширяющееся производство биотоплива во многих местах (прежде всего в тропиках) ведет к уничтожению природных экосистем и утере биологического разнообразия.
- ▣ Для защиты окружающей среды и сохранения биоразнообразия, необходимо использовать микроскопические водоросли, которые являются наиболее выгодным сырьем для получения биотоплива.
- ▣ Горючее растительного происхождения - это экологически чистое топливо, позволяющее защитить окружающую среду.

Список литературы

- http://studbooks.net/1310203/meditsina/klassifikatsiya_biotopliva
- <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=865524>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биодизель>