

**Рапсовое масло как топливо.**

**Научный руководитель – Заговенкова Наталия Геннадьевна**

***Квициния Астан Заурович***

*E-mail: kvitsi@yandex.ru*

Истощение мировых запасов нефти и повышение цен на традиционные моторные топлива вынуждают двигателестроителей искать им замену. Исходя из этого, актуальной является задача поиска и реализации методов получения и использования топлив, альтернативных нефтяному, с целью решения энергетической и экологической проблем. Одним из перспективных направлений в решении этих задач является применение топлива на основе рапсового масла. Для России исследования в этой области являются также актуальными. Сейчас только в России пустует более 13 миллионов гектаров плодородных пахотных земель. При средней урожайности рапса 13,7 центнера с гектара с них можно получить почти 18 миллионов тонн семян, из которых производится более 8 миллиардов литров топлива. Мною был проведен SWOT-анализ рапсового масла как топлива. Это подразумевает собой метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории. Проанализировав внутренние сильные стороны, я пришёл к следующим умозаключениям:

- 1) Высокая урожайность рапса дает возможность с 1 га его посевов иметь 1000-15000 л биотоплива;
  - 2) Рапсовое масло делает сырьевую базу практически неисчерпаемой;
  - 3) Практически полная биоразлагаемость;
  - 4) Рапсовое масло в действительности не содержит соединения серы;
- К сожалению, есть и внутренние слабые стороны:
- 1) Повышенная вязкость рапсового масла.
  - 2) Необходима адаптация современных двигателей к работе на рапсовом масле;
  - 3) В рапсовом масле содержится вода и ферменты, которые могут быстро устаревать и масло будет не пригодно к использованию;
  - 4) Много фосфора оказывает отрицательное влияние на процесс сгорания, что приводит к образованию нагара.

На основании проведённого SWOT-анализа и мнения экспертов я пришел к выводу, то использование рапсового масла на территории России без дизтоплива будет нерентабельно

**Источники и литература**

- 1) <http://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-fiziko-himicheskikh-svoystv-dizelnogo-topliva-i-rapsovogo-masla>
- 2) <http://www.avtomash.ru/guravto/2006/20060201.htm>
- 3) <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/3443/>
- 4) <http://ab-centre.ru/news/obzor-rossiyskogo-rynka-rapsa-rapsovogo-masla-zhmyha-i-shrota-v-2014-2016-gg>
- 5) <http://www.ereport.ru/articles/commod/oilcount.htm>
- 6) [http://raps.do.am/publ/biodizel/biodizel\\_alternativnaja\\_zamena\\_nefteproduktov/3-1-0-11](http://raps.do.am/publ/biodizel/biodizel_alternativnaja_zamena_nefteproduktov/3-1-0-11)
- 7) [http://ej.orelsau.ru/vestnik/vestnik-2011-04/article\\_24.pdf](http://ej.orelsau.ru/vestnik/vestnik-2011-04/article_24.pdf)