

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТОПЛИВА

Сакаро Галина Андреевна

магистр, кафедра управления транспортными системами, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», РФ, г. Санкт-Петербург

Factors influencing the choice of alternative fuel

Galina Sakaro

master, Department of transport management systems, FGAOU VO "Saint-Petersburg national research University of information technologies, mechanics and optics", Russia, Saint-Petersburg

Аннотация. Переход на альтернативное топливо – эта одна из главных задач XXI века. В скором будущем использование традиционных видов топлив станет невозможным из-за постоянно истощающихся запасов нефти и из-за экологической опасности от дальнейшего использования этого вида топлива. В настоящей статье представлена условная классификация альтернативных топлив и факторы, оказывающие влияние на выбор того или иного альтернативного топлива.

Abstract. The transition to alternative fuel – this is one of the main challenges of the XXI century. In the near future, the use of traditional fuels will become impossible due to the ever dwindling oil reserves and environmental hazards from future use of this fuel. This article presents a notional classification of alternative fuels and factors influencing the choice of a particular alternative fuel.

Ключевые слова: топливо; альтернативное топливо; классификация моторных топлив; гибридное транспортное средство.

Keywords: fuel; alternative fuels; classification of fuels; hybrid vehicle.

На сегодняшний день во многих странах мира очень остро встает вопрос дальнейшего использования моторного топлива нефтяного происхождения (бензина и дизеля). Это связано с тем, что для создания этих топлив, как следует из названия, используется нефть, запасы которой с каждым годом сокращаются, а, по прогнозам специалиста ЦДУ ТЭК Анны Харитоновой, запасов нефти в России хватит на 22,5 лет, в США на 10 лет, в Китае на 13 лет. В Саудовской Аравии на 89 лет, в Иране на 105,5 лет, в Венесуэле на 201 год [4].

Приведенные статистические данные говорят о том, что в среднем через 50 лет запасы нефти полностью истощатся и для поддержания уровня жизни населения и деятельности производств на прежнем уровне будут необходимы новые альтернативные источники энергии.

Еще одной из важных причин поиска альтернативных видов топлив является то, что нефтяные

топлива оказывают существенное влияние на экологию города и здоровье человека. Так выбросы токсичного происхождения и сажа приводят к заболеваниям дыхательных путей, сердечно-сосудистым заболеваниям и т.д.

В связи с этим для сохранения экологического баланса города и планеты в целом многие развитые страны начали разработку экологических программ, где одним из рассматриваемых вопросов является переход транспортных средств на альтернативное топливо.

В большинстве промышленно развитых стран ведутся работы по поиску и внедрению альтернативных видов топлива. Для успешного внедрения полученных результатов используется как административные, так и экономические меры стимулирования предприятий и частных лиц, использующих не нефтяные виды топлива.

В настоящее время все альтернативные моторные топлива можно классифицировать по следующим признакам:

1. По агрегатному состоянию (твердые, жидкие, газообразные);
2. По признаку возобновляемости (возобновляемые, не возобновляемые);
3. По источникам сырья (биомасса, вода, уголь, газ);
4. По способу применения (самостоятельные, в виде добавок);
5. По применению в двигателе внутреннего сгорания (в дизельном двигателе, в двигателе с искровым зажиганием) и т.д.

Применение альтернативного топлива возможно двумя способами путем полной замены основного топлива либо частичной замены, при которой альтернативное топливо используется в качестве добавки к основному. Как компромиссный вариант, в настоящий момент, возможно использование двух самостоятельных видов топлива на одном транспортном средстве. Данное мероприятие можно осуществить за счет использования гибридного автомобиля. Но хотелось бы отметить, что использование гибридных транспортных средств является переходным этапом к развитию автотранспорта, работающего только на альтернативном топливе.

В настоящее время наиболее перспективными являются следующие моторные топлива: электричество, биотопливо, природный газ. К этой группе топлив можно отнести и водород, но, к сожалению, в ближайшем будущем транспортные средства на нем работать не будут, т.к. его добыча требует больших финансовых затрат.

Необходимо отметить, что возможность выбора и применения альтернативного топлива зависит от следующих факторов:

1. Наличие ресурсов (в регионе, стране);
2. Климатические условия. Данный фактор будет являться одним из определяющих, т.к. например, известно, что электромобиль при низких температурах работать не будет из-за быстрой потери заряда;
3. Соотношение затрат между альтернативным и традиционным топливом на его производство. В данном факторе не учитываются капитальные вложения на НИОКР по созданию альтернативных видов топлив;
4. Соотношение цен между традиционным и альтернативным топливом [2, с. 24];
5. Соотношение расхода топлива при прочих равных условиях;
6. Затраты на адаптацию техники к альтернативному топливу;

7. Затраты на создание инфраструктуры для обслуживания транспортных средств на альтернативном топливе;

8. Готовность потребителей к использованию нового вида топлива.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что для массового использования какого-либо вида альтернативного топлива необходимо произвести полный анализ состояния региона, возможный экономический эффект от использования нового топлива, учесть все финансовые затраты на разработку и производство топлива, и, что не мало важно, необходимо проанализировать мнение потребителей о переходе на новые виды топлива и при необходимости разработать ряд мероприятий по стимулированию выбранного вида топлива.

Список литературы:

1. Купцова Е.В., Кондратьев А.В. Автомобиль в контексте экологической политики: планирование, организация, управление/ Научный вестник автомобильного транспорта – 2014 – апрель/май/июнь – С. 15-39.
2. Марков В.А., Бебенин Е.В., Поздняков Е.Ф. Сравнительная оценка альтернативных топлив для дизельных двигателей. Международный научно-технический журнал «Транспорт на альтернативном топливе» – 2013 – № 5 (35) – С. 24-29.
3. Половинкин В.Н. Альтернативные виды топлива // Агентство ПроАтом – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=5236> (дата обращения: 29.05.2017).
4. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cdu.ru> (дата обращения: 29.05.2017).