

УДК 523.15:547.912

АЛЬТЕРНАТИВА КОСМИЧЕСКОГО ТОПЛИВА

Адибаев Б.М., Алмабаева Н.М., Сакипова Ш., Ильясова Г.О.

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы,
e-mail: ANMNuri@mail.ru*

В данной статье приводятся сведения о главных источниках энергии в мире. Увеличение спроса на нефть непременно будет стимулировать и мировое потребление топливного этанола, как реальной альтернативе сырой нефти.

Ключевые слова: источник, альтернатива, биоэтанол, гептил

ALTERNATIVE OF SPACE FUEL

Adibayev B.M., Almaybayeva N.M., Sakipova S., Ilyasova G.O.

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, e-mail: ANMNuri@mail.ru

This article is about the main energy sources in the world. Increase in demand for oil will boost world consumption of ethanol fuel as a real alternative to crude oil.

Keywords: source, alternative, bioethanol, heptyl

В мире активно продолжается дискуссия о нефти и альтернативных источниках энергии, в первую очередь речь идет о топливном этаноле, как наиболее емком продукте. Сегодня нефть и газ – главные источники энергии в мире. Увеличение спроса на нефть непременно будет стимулировать и мировое потребление топливного этанола, как реальной альтернативе сырой нефти.

Современные технологии переработки нефти, обеспечивающие качество производимого нефтеперерабатывающим заводом (НПЗ) топлива, в том числе автомобильного бензина, наилучше задействованы в странах Северной Америки (США), Западной Европы, Дальнего Востока и Океании [1].

Бензин – один из наиболее квалифицированных и дорогих энергоносителей. Рекомендуется для улучшения ряда эксплуатационных свойств, в том числе экологических, вводить в бензин кислородсодержащие эфиры и этанол. Наиболее распространенными и широко применяемыми являются: метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ), этил-трет-бутиловый эфир (ЭТБЭ), этанол, а также метил-трет-амиловый эфир (ТАМЕ).

Для биоэтанола и смесевых бензинов на его основе используются буквенно-цифровые обозначения: Е5, Е10, Е85.

Е – от английского ethanol, а цифры – это процентное (в объемных долях) содержание биоэтанола в топливе. Наиболее распространены смеси Е5, Е10 и Е85, в Бразилии используется спросом и чистый биоэтанол – Е100.

Бензин – один из главных моторных топлив, потребляемый в США и основной продукт, получаемый с сырой нефти. Для производства этанола – основное сырье, сахарный тростник, кукуруза, сахарная свекла, пшеница и др.

Исполнительная власть ЕС предложила членам этой региональной организации довести к 2020 году до 20% долю возобновляемых источников энергии, сократить на 20% к уровню 1990 года объемы вредных выбросов в атмосферу и снизить на 20% общие энергетические затраты. Так называемый план «20–20–20» предусматривает также постепенный переход странами ЕС с 2013 года на систему продажи квот на выбросы CO₂.

Сегодня в мире проблема биотоплива вообще и биоэтанола в частности, лежит в русле главной стратегии развитых стран – сохранение экологии и борьбы с глобальным потеплением планеты, что в значительной степени базируется на отказе от нефти и газа и переходе на новые возобновляемые виды топлива, в том числе и моторное.

Биоэтанол – этанол высокой осушки, производимый из растительных культур предназначенный в качестве растительной добавки к топливу. И является мировым лидером по объему производства моторных топлив из биомассы. В странах, производящих большие объемы зерна, к которым относится Казахстан, Россия, Украина и многие другие страны, для производства биоэтанола широко используются злаковые культуры, среди которых пшеница, кукуруза, рожь, лен и просо.

Биоэтанол используется в качестве составного компонента. Топливный этанол можно производить из любого источника, содержащего достаточное количество сахара или таких материалов как крахмал и целлюлоза, которые могут быть превращены в сахар. На этанол будет приходиться основная часть роста потребления биотоплива в мире, так как затраты на его производство будут сокращаться быстрее, чем на производство биодизельного топлива [2].

Гептил – (несимметричный диметилгидразин, НДМГ) входит в группу широко используемых в ракетной технике гидразиновых горючих: на ракетносителях (РН) «Космос», «Циклон», «Протон»; американских – семейства «Титан»; французских – семейства «Ариан»; японских – семейства «N»; китайских РН семейства «Большой Поход» и т.д.

Гидразиновые горючие энергетически более эффективны по сравнению с углеводородным горючим [3].

На сегодняшний день во всем мире большое внимание уделяется улучшению экологической ситуации, в том числе и в Казахстане, разрабатываются энергосберегающие технологии. Как заявил Глава государства Н. Назарбаев в интервью телеканалу «Россия-24» 25.04.2012, существующий мировой кризис – «преддверие технологического бума» и нового экономического уклада, «это будет зеленая экологически чистая экономика».

Направление «зеленого роста» и низкоуглеродной экономики как инструмента устойчивого развития было заложено в Стратегии развития Казахстана до 2020 года, в ГПФИИР, в международных инициативах Казахстана и Главы государства.

Казахстан имеет огромный потенциал возобновляемых источников энергии, органического сельского хозяйства, производства органических удобрений и комбикормов, ценных донных отложений, биотоплива, биогаза и фитотоплива, пресных, в том числе подземных вод, международного экологического туризма, транспортного транзита, заменителей древесной бумаги и целлюлозы из травяного сырья, производства композиционных материалов, в том числе экологических стройматериалов.

Проводя анализ по производству этилового спирта и биоэтанола в Казахстане и в мире можно сделать вывод, о том что производство этилового спирта и биоэтанола имеет большое значение для экологии и экономики нашего государства, позволяющее в значительной степени уменьшить загрязнение атмосферы парниковыми газами. Лидерами по-прежнему останутся США и Бразилия, их доля в сумме в мировом производстве к 2020 г. будет составлять от 55 до 65%.

В основе зеленой экономики лежат чистые технологии, позволяющие избежать экологического кризиса, который уже затронул многие индустриальные страны. Главная проблема АЭС, например, – радиоактивные отходы. А самые безопасные источники энергии – ветряки и солнечные батареи. Ученые утверждают: мир нуждается в энергетической революции. С ними полностью согласны экономисты.

В мае 2013 года по инициативе Н.А. Назарбаева была разработана концепция по пе-

реходу к зеленой экономике. Презентуя концепцию, президент сказал: «Переход к зеленой энергетике, внедрение зеленых технологий – это растущий вектор глобальной экономики. Казахстан, несмотря на наличие в наших недрах горных природных богатств, включая углеводороды, намерен активно развивать возобновляемые источники энергии. Мы намерены ежегодно инвестировать в зеленую модернизацию средства в объеме 2% от национального ВВП». Концепция утверждена, задачи обозначены. Дело за малым – «озеленение» сознания. Природа – это не то, что мы получили в наследство от предков, а то, что мы взяли в долг у потомков.

Одно из ключевых направлений зеленой экономики – внедрение возобновляемых источников энергии. Нефть и газ сегодня – один из важнейших энергетических ресурсов, но и он скоро исчерпается. Необходимо находить новые ресурсы, пока не вычерпана последняя ложка нефти. У нас есть все – почва, вода, ветер и солнце. А это повышает наши возможности по сравнению с другими странами.

Второе направление – энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве. Значительная часть городского жилого фонда построена в советские годы, и теплоизоляционные конструкции износились, что приводит к значительным потерям тепла.

Третье направление – органическое земледелие, отказ от синтетических продуктов, пестицидов и кормовых добавок.

Четвертое – управление отходами. В советские годы перерабатывали макулатуру и металлолом. Сегодня появились новые материалы. Необходимо использовать эти отходы как вторичное сырье.

Пятое направление – управление водными ресурсами.

Шестое – развитие чистого транспорта. Большинство перевозок в Казахстане осуществляется на дизеле и бензине, что способствует высокому выбросу парниковых газов.

Седьмое направление – эффективное управление экосистемами [4,5].

Главное задачей таким образом становится сокращение потребления тех ресурсов, которые в настоящее время подвержены истощению, рациональное использование исчерпаемых ресурсов.

Список литературы

1. Абенова А. Альтернатива нефти или топливо завтрашнего дня? // Экологический вестник России. – 2009. – № 2.
2. Аблаев А.Р. III Международный Конгресс «Топливный биоэтанол-2008» // Транспорт на альтернативном топливе: Международный научно-технический журнал. – 2008. – № 4.
3. Алейнов Д. Биотопливо альтернатива нефти и новый крупный потребитель // Химия и бизнес: Международный химический журнал. – 2007. – № 7–8.
4. Козин А. // Аргументы и факты. – №38. – 2016.
5. Сакипова Ш. Адибаев Б.М. «Зеленая» экономика в рамках в развитии Казахстана: III Международные Фарабиевские чтения. – Алматы, 2016.