

БИОТОПЛИВО – БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ*А.Л. Коледа, 3 курс**Научный руководитель – В.А. Тропец, преподаватель
Белорусский национальный технический университет*

При интенсивном развитии инновационного потенциала Республики Беларусь большое внимание уделяется совершенствованию проблемы энергетической безопасности. Существует ряд проектов различной степени проработанности, которые направлены на получение биотоплива из целлюлозы и различного типа органических отходов, но эти технологии находятся в ранней стадии разработки или коммерциализации.

Биотопливо – это топливо из биологического сырья, получаемое, как правило, в результате переработки стеблей сахарного тростника или семян рапса, кукурузы, сои. Различают жидкое биотопливо (для двигателей внутреннего сгорания, например, этанол, метанол, биодизель), твёрдое биотопливо (дрова, солома) и газообразное (биогаз, водород).

Преимуществом биотоплива является его экологичность, а также использование при его производстве возобновляемого сырья – семян рапса. Топливо с добавлением метиловых эфиров обладает улучшенными качествами по смазывающим свойствам. А октановое число в нем даже несколь-

ко выше, чем в обычном дизтопливе. Для использования такого смесового топлива не требуется специальная адаптация двигателей автомобилей.

В настоящее время в нашей стране получило развитие твердое биотопливо и биодизель. Беларусь в перспективе планирует замещать биотопливом до 10% годового объема потребляемого дизельного топлива, а это сегодня около 2,2-2,3 млн. тонн в год. В качестве сырья для производства биоэтанола может служить сахарная свекла и зерновые культуры. При этом по цене этанол, получаемый из сахарной свеклы, находится на уровне этилового спирта из зерновых культур, хотя по выходу этанола зерновые культуры являются более производительными. Учитывая, что в Беларуси ежегодно производится около 3,6 млн. тонн сахарной свеклы, а мощность перерабатывающих предприятий по ее переработке в оптимальные сроки (100 суток) не превышает 2,7 млн. тонн, дополнительный 1 млн. тонн недоиспользованной для получения сахара свеклы может обеспечить производство 104 тыс. тонн этанола. До 2015 г. Беларусь может создать мощности по производству биоэтанола в объеме до 450-500 тыс. тонн в год.

В настоящее время подготовлено технико-экономическое обоснование на производство биотоплива из рапсового масла, проведена его государственная экспертиза. Получены положительные заключения специалистов в области химических технологий, экономики и сельского хозяйства. По данным Минсельхозпрода, около 600 тыс. га сельхозугодий может быть отведено в Беларуси под выращивание рапса, что позволит получать в год до 1 млн. тонн маслосемян этой культуры и до 300 тыс. тонн рапсового масла. С учетом потребностей предприятий «Белгоспищепрома», на производство дизельного топлива республика сможет ежегодно предоставлять около 200 тыс. тонн рапсового масла.

Следует также отметить, что переход к биотопливу является общеевропейской тенденцией, Европейская комиссия поставила задачу использовать к 2020 году альтернативные источники энергии как минимум в 10% транспортных средств. Есть также промежуточная цель в 5,75% к 2010 г. В ноябре 2007 в Великобритании было создано Агентство по возобновляемому топливу (Renewable Fuels Agency), которое должно контролировать введение требований к использованию возобновляемого топлива. Председателем комитета стал Эд Галлахер (Ed Gallaher), бывший исполнительный директор Агентства по окружающей среде. Дебаты по поводу жизнеспособности биотоплива на протяжении 2008 года привели к повторному всестороннему исследованию проблемы комиссией, возглавляемой Галлахером. Было рассмотрено не прямое влияние использования биотоплива на производство пищевых продуктов, разнообразие выращиваемых культур, цены на продовольствие и площадь сельскохозяйственных земель. В отчете предлагалось снижение динамики внедрения биотоплива до 0,5% в год. Цель в 5 процентов, таким образом, должна быть достигнута не ранее, чем в 2013/2014 г., на три года позже, чем было изначально предложено. Более того, дальнейшее внедрение должно быть сопряжено с обязательным требованием к компаниям применять новейшие технологии, ориентированные на топливо второго поколения.

Список использованных источников

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2009 года № 1627
2. Альтернативная энергетика: история, современность, пути развития. – М., 2006.
3. Государственная программа Республики Беларусь по производству биотоплива.