

СЛАДКИЙ БИОГАЗ

Анастасия Рябошанка ■

Потенциал Украины в замещении природного газа альтернативными видами энергии чрезвычайно богат и широк. Различные виды биомассы – продукты и отходы разных видов промышленности и сельского хозяйства могут помочь Украине сократить или даже свести к нулю потребление природного газа. Одним из таких «спасительных» источников является сахарная свекла. Однако пока что на пути развития энергии биомассы стоят множество преград.

В первую очередь необходимо сказать о том, что производство биогаза из отходов сахарной промышленности (жомы сахарной свеклы) вызывает сегодня все больший интерес. Так, первая биогазовая установка (БГУ) с использованием свекольного жома как основного сырья была построена в 2006 году на сахарном заводе европейской компании AGRANA в Капошваре (Венгрия). С тех пор уже внедрено ряд проектов (около пяти) в разных странах (Молдова, Польша, Словакия). В текущем сезоне сахароварения запущена первая подобная биогазовая установка и в Украине (Глобинский сахарный завод, Полтавская обл., с. Глобино, компания «Астарта-Киев»). Еще ряд владельцев украинских сахарных заводов заявили о планах строительства подобных установок.

Как сообщил газете «Нафтопродукти» один из членов экспертного совета Биоэнергетической ассоциации Украины (БАУ) Петр Кучерук, основными причинами повышения интереса к БГУ на сахарном жоме являются:

- ▶ уменьшение спроса на жом как корма для крупного рогатого скота вследствие сокращения их общего пого-

ловья и перехода на альтернативные рационы питания;

- ▶ удорожание логистики жома;
- ▶ существенное повышение стоимости природного газа и ограничения лимитов его использования;
- ▶ увеличение конкурентоспособности продукции (сахара) на мировом рынке.

Кроме того, производственные мощности украинских сахарных заводов, по словам П. Кучерука, позволяют изготавливать до 3,5 млн т сахара. В последнее десятилетие производится от 1,3 до 2,6 млн т сахара-песка. При производстве 1 т сахара в среднем образуется 5,5-6,0 т свекольного жома, потенциал производства биогаза из которого достигает 35-50 куб. м/т. Таким образом, объем произведенного биогаза из всего количества образующегося жома может составить 0,3 млрд куб. м (эквивалент 0,2 млрд куб. м природного газа).

«Практически на всех сахарных заводах нашей страны потенциально можно внедрить биогазовые установки средней и большой мощности (от 100 до 10 тыс. куб. м биогаза в час), так как количество работающих сахарных заводов в последние годы не превышает 60-70», – уточнил П. Кучерук.

Более того, кроме собственно жома для производства биогаза можно использовать также мелассу, ботву сахарной свеклы после уборки урожая, некондиционную массу свеклы. Определенный интерес может также представлять производство биогаза из всей массы свеклы, выращиваемой конкретно для производства биогаза как энергетической культуры. В этом случае потенциал производства биогаза из расчета на 1 га земли сравним с потенциалом производства биогаза из стеблей энергетических гибридов кукурузы на силос.

Однако в настоящее время в Украине реализован лишь один проект в этой сфере – биоэнергетический комплекс, перерабатывающий жом сахарной свеклы в биогаз. Биогазовый комплекс на Глобинском сахзаводе перерабатывает

часть образующегося жома в биогаз с последующим сжиганием его в паровых котлах. Таким образом, предприятие напрямую замещает природный газ из сети. Расчетное производство биогаза составляет до 7 тыс. куб. м в час. Общая экономия за сезон ожидается порядка 7,5 млн куб. м природного газа, что позволяет покрыть около 50% объемов его потребления. Еще часть образованного жома (в закисленном виде) планируется использовать после окончания сезона работы сахарного завода.

Как рассказал П. Кучерук, компания «Астарта-Киев» с целью реализации данного проекта взяла кредит ЕБРР в размере 12 млн евро на срок семь лет (более определенных данных о финансовых аспектах проекта не имеется). В соответствии с предварительными оценками, проект окупится не менее чем за восемь-десять лет при текущих тарифах на природный газ для предприятий. На окупаемость проекта влияет возможность использования сброженной массы после биогазовой установки как органического удобрения, а также возможность работы БГУ на других видах сырья вне сезона сахароварения.

Несмотря на позитивные сдвиги, на пути развития сектора возобновляемых источников энергии в Украине возникает множество проблем. Как сообщил председатель правления БАУ Георгий Гелетука, одними из основных проблем в секторе производства биогаза в нашей стране, в том числе из отходов сахарной промышленности, являются:

- ▶ низкая текущая финансовая активность в экономике страны в целом и в частности – в секторе возобновляемых источников энергии;

- ▶ необходимость заема довольно больших объемов денежных средств по причине относительной дороговизны биогазовых технологий. Масштаб проекта заметно сказывается на его окупаемости, поэтому приоритетными с финансовой точки зрения могут быть крупные проекты с суммой ка-

пильных вложений в размере свыше 2 млн евро.

► недостаточное стимулирование развития этого сектора, в том числе невысокий «зеленый» тариф на электроэнергию из биогаза; отсутствие стимулирования при использовании избыточного тепла на производстве электроэнергии из биогаза; отсутствие финансовых механизмов стимулирования производства биогаза для прямого замещения ПГ при непосредственном использовании либо подаче в сеть ПГ, или для заправки двигателей автомобилей.

Более того, «зеленые» тарифы на электроэнергию из биогаза являются, по словам Г. Гелетухи, основным движущим инструментом развития сектора в большинстве стран мира. В Украине «зеленые» тарифы на электроэнергию из биогаза действуют с 2013 года. Однако ныне действующий Закон Украины «Об электроэнергетике», статья 17 (о «зеленых тарифах») создает практически непреодолимые барьеры для развития этого сектора.

Во-первых, одним из главных недостатков этого закона является неточное определение термина «биомасса». Так, согласно документу биомасса – это неископаемое биологически возобновляемое вещество органического происхождения в виде отходов лесного и сельского хозяйства (растениеводства и животноводства), рыбного хозяйства и технологически связанных с ними отраслей промышленности, которое подвергается биологическому разложению, а также составляющая промышленных или бытовых отходов, которая способна к биологическому разложению.

«Если сравнивать с европейской практикой, то необходимо добавить два слова – «продукты и остатки» (после слова «отходы»). То есть биомасса должна охватывать отходы, продукты и остатки лесного и сельского хозяйства, а не исключительно их отходы. При наличии такой дефиниции биомассы к ней не будут зачислены самые распространенные на практике виды биомассы, в частности дрова, гранулы/брикеты, щепы и энергетическая верба в качестве топлива для ТЭЦ/ТЭС на биомассе, а также силос ку-

курузы в качестве сырья для биогазовых установок. Все эти виды биомассы не будут отнесены к категории «отходы», – подчеркнул Г. Гелетуха.

Вторым изъяном закона глава БАУ называет бесосновательные требования относительно доли местной составляющей оборудования, материалов и услуг в общей стоимости проектов.

Известно, что действующий закон требует выполнения требования обеспечить определенную долю «местной составляющей» в оборудовании, материалах и услугах для объектов, претендующих на получение «зеленого» тарифа: 50% для ТЭЦ и ТЭС на твердой биомассе с 1 июля 2014-го и 50% – для ТЭЦ и ТЭС на биогазе с 1 января 2015 года.

Однако выполнение этого требования невозможно, поскольку, по мнению Г. Гелетухи, изготовление многих видов оборудования или хотя бы их основных деталей в настоящее время в Украине не освоено. Так, производители в Украине никогда не выпускали (и едва ли смогут начать выпускать в течение ближайших десяти лет) такое высокотехнологичное оборудование, как паровые котлы для сжигания биомассы мощностью свыше 10 МВт, паровые турбины мощностями 1-10 МВт, когенерационные установки на биогазе мощностью 100-1000 кВт, ряд другого специального оборудования.

Кроме того, важно, что требование по местной составляющей не соответствует правилу недискриминации Всемирной торговой организации, принципам Энергетического сообщества и подписанному соглашению об ассоциации с ЕС.

Третьим, но не менее существенным недостатком законодательства являются необоснованно низкие коэффициенты «зеленого» тарифа для электроэнергии из биомассы и биогаза.

«Коэффициент «зеленого» тарифа для электроэнергии, произведенной из биомассы и биогаза, на уровне 2,3 (12,39 Евроцентов/(кВт*ч) без НДС) является абсолютно дефицитным для продвижения биогазовых технологий. При таком коэффициенте период окупаемости проектов составит более десяти лет, что делает их недопустимыми для инвестиций», – подчеркнул глава БАУ.



Именно поэтому, чтобы стимулировать развитие отрасли возобновляемой энергетики на государственном и региональном уровнях, необходимо внести изменения в Закон Украины «Об электроэнергетике», исправляющие термин «биомасса», отменяющие требование местной составляющей и повышающие коэффициенты «зеленого» тарифа до 2,7 для твердой биомассы и до 3,0 – для биогаза.

Впрочем, необходимо отметить, что правительство уже приняло ряд правильных решений в этом направлении. К примеру, были приняты постановления Кабинета Министров Украины:

- о стимулирующих тарифах на тепло «не из газа» для населения в ЖКХ и для бюджетной сферы;
- о компенсации 20% тела кредита населению, установившему котел «не на газе»;
- об утверждении «Национального плана действий по ВИЭ до 2020 года»;
- о плане мероприятий по замещению и экономии газа до 2017 года.

Вместе с тем, сейчас необходимо принять ряд нормативно-правовых документов и законов, а также разработать поручения ряду министерств и ведомств Украины, которые даны в последнем постановлении Кабинета Министров.

Таким образом можно сделать вывод о том, что лед тронулся. Остается только надеяться и ждать, что правительство, принимая разумные и обдуманные решения, все-таки сможет сделать Украину энергетически независимой. ■