

Для обеспечения древесным топливом построенных мини-ТЭЦ Правительством нашей страны была поставлена задача по выбору наиболее рационального технологического процесса и системы машин. Ее решение потребовало выполнения многовариантных расчетов себестоимости отпускной цены производства топливной щепы из различных видов древеснотопливного сырья в условиях лесопромежуточных и межсезонных складов.

Анализ приведенных данных позволяет сделать вывод о том, что производство топливной щепы в условиях лесосеки менее эффективно по сравнению с производством щепы в условиях промежуточного склада. Об этом свидетельствует значение отпускной цены топливной щепы, которое ниже для производства щепы в условиях промежуточного склада по сравнению с лесосекой примерно на 22,3 %.

Отсутствие практического опыта организации крупномасштабного производства топливной щепы в республике привело к тому, что фактические затраты на изготовление топливной щепы, поставляемой на мини-ТЭЦ в республике различными ведомствами и организациями, значительно различаются.

О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРАНЕ

Н.Г. Королевич, к.э.н., доцент

Одним из важнейших показателей энергетической безопасности страны является уровень обеспеченности собственными топливно-энергетическими ресурсами. В настоящее время этот показатель для Беларуси равен примерно 15–20 %. Остальные 80–85 % энергоресурсов импортируются.

В последние годы в республике ведется активная работа по приведению нормативно-правовой базы в соответствие с актуальными задачами энергосбережения. Так, в сфере регулирования вопросов энергосбережения за данный период времени принято более 100 нормативных правовых актов различных органов государственного управления. К наиболее значимым в области законотворческой деятельности следует отнести принятые Закон Республики Беларусь от 15 июля 1998 года «Об энергосбережении», Директиву Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства», Указ Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433 «О Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь», Республиканские программы энергосбережения на 2006–2010 и 2011–2015 годы, Закон Республики Беларусь от 27 декабря 2010 г. № 204-З «О возобновляемых источниках энергии», Национальную программу развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы.

В результате выполнения отраслевых и региональных программ по энергосбережению за период 2006–2010 гг. республика сэкономила 7768 тыс. т у. т. при задании 7550 тыс. т у. т. Доля собственных энергоресурсов в балансе котельно-печного топлива государства составила 20,7 % при задании 20,5 % и увеличилась на 3,7 % по сравнению с 2005 годом. Оперативная оценка выполнения мероприятий по энергосбережению была осуществлена на основе анализа изменения целевого показателя по энергосбережению, объемов экономии топливно-энергетических ресурсов, доли местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива.

Целевой показатель по энергосбережению для учреждений и организаций всех форм собственности (кроме ГПО «Белэнерго») определяется как относительное изменение обобщенных энергозатрат в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом. Для ГПО «Белэнерго» целевой показатель по энергосбережению – это абсолютное изменение обобщенных энергозатрат в отчетном периоде к уровню базисного периода, достигаемое за счет: изменения удельных расходов топлива на отпуск электроэнергии; изменения удельных расходов топлива на отпуск теплоты; экономии топливно-энергетических ресурсов от реализации энергосберегающих мероприятий в других видах деятельности (включая транспортировку электроэнергии и теплоты).

Как показали исследования целевых показателей, из 26 министерств, концернов и объединений, которым в 2010 г. были установлены задания по энергосбережению, не вы-

полнили их 5: Минпром (минус 9,7 % при годовом задании минус 12,0 %), Минсельхозпрод по предприятиям республиканской собственности, облсельхозпродов и перерабатывающей промышленности (минус 10,2 % при годовом задании минус 12,0 %), концерны «Беллепром» (минус 11,0 % при годовом задании минус 12,0 %), «Беллесбумпром» (минус 10,3 % при годовом задании минус 10,5 %) и «Белнефтехим» (плюс 10,0 % при годовом задании минус 10,0 %). Показатель по энергосбережению ГПО «Белэнерго» составил минус 285,6 тыс. т у. т. при годовом задании минус 275 тыс. т у. т. В 2009 г. целевые показатели по энергосбережению не выполнили 9 министерств, в 2008 г. – 5. Необходимо отметить, что единственным министерством, которое за период 2008–2010 гг. ни разу не выполнило запланированные уровни целевых показателей по энергосбережению, является Минсельхозпрод. Так, в 2008 г. при плановом задании минус 12,5 % было выполнено минус 7,5 %, в 2009 г. — при плане минус 12 %, выполнено минус 5 %.

В результате проведенного анализа экономики топливно-энергетических ресурсов в 2010 г. было выявлено, что из 26 исследуемых министерств, концернов и объединений запланированных объемов достигли только 8, из которых максимальное значение уровня экономии у Минторга (150 % от плана) и Минлесхоза (142,9 % от плана). Минимальное значение данного показателя у Минздрава (10 % от плана) и Минкультуры (20 % от плана). Также не справилось с запланированными мероприятиями по экономии топливно-энергетических ресурсов в указанный период времени Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. При плане 116 тыс. т у. т. было сэкономлено 68 тыс. т у. т. (58,6 % от плана). Следовательно, данное министерство по уровню экономии топливно-энергетических ресурсов заняло лишь 20-е место среди анализируемых учреждений.

Наиболее высокие плановые показатели по доле местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива в 2010 г. были поставлены Минлесхоза (98 %), Минобразования (91,5 %) и Минкультуры (89,5 %), самые низкие – ГПО «Белэнерго» (2,1 %) и Минспорта (3,1 %). По уровню выполнения поставленных показателей необходимо выделить Минобороны, у которого уровень перевыполнения данного плана имеет максимальное значение — плюс 18,9 % (выполнение 62,7 % при плане 43,8 %). Также следует отметить, что по Минсельхозпроду невыполнения данного плана — минус 10,1 % (выполнение 17,9 % при плане 28,0 %).

Одной из причин данного обстоятельства является то, что агропромышленное производство не в достаточной мере использует имеющийся энергетический потенциал, позволяющий существенно диверсифицировать энергообеспечение, прежде всего, за счет отходов растениеводства и животноводства. Так, общий потенциал отходов растениеводства составляет около 1,46 млн. т у. т. в год. В соответствии с балансом использования соломы в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2010 год из 8 000 тыс. т, полученных из зерновых и зернобобовых культур, свободные ресурсы соломы составили 957,1 тыс. т, что эквивалентно 230 тыс. т у. т. К тому же, необходимо учитывать возможность выращивания в сельском хозяйстве растениеводческих культур, предназначенных непосредственно для производства биотоплива. К таким культурам может быть отнесен рапс. Годовой прирост соломы рапса достигает 6–7 т / га, что в 3–4 раза выше прироста древесины (1,7 т / га). Один гектар леса обеспечивает годовой прирост древесины, эквивалентный примерно 0,7 т у. т., что почти в 8 раз меньше энергетического эквивалента биомассы с 1 га. Как сельскохозяйственная культура рапс отличается еще и тем, что при выращивании на загрязненных радионуклидами территориях основное их количество накапливается в соломе и практически не содержится в масле. Поэтому комплексная переработка рапса, выращенного на загрязненных территориях, позволит получать не только экологически чистое биодизельное топливо и большое количество гранулированного топлива, но одновременно и рекультивировать зараженные почвы, постепенно возвращая их в сельскохозяйственный оборот. В соответствии с программой развития масложировой отрасли Беларуси производство масла рапса должно быть доведено до 150 тыс. т в год. Из такого количества масла может быть получено биотопливо, эквивалентное 207 тыс. т у. т.

На животноводческих комплексах и фермах по выращиванию крупного рогатого скота, свиней и птиц общий потенциал выработки биогаза составляет соответственно 3602,9 млн куб. метров, 332,2 млн куб. метров, 223,4 млн куб. метров в год с общим объемом замещения 3,18 млн т у. т. Кроме того, применение биогазовых установок позволит

существенно улучшить экологическую обстановку вблизи крупных ферм и животноводческих комплексов, а также без дополнительных энергетических затрат получить экологически чистое высококачественное органическое удобрение.

Еще одной существенной причиной невыполнения Минсельхозпродом поставленных Программой энергосбережения плановых показателей можно назвать недостаточное финансовое обеспечение. Общеизвестно, что для достижения определенных результатов в снижении энергоемкости производства, нужны крупные капитальные вложения. Однако, в 2010 г. общий объем финансирования данной отрасли составил 56 % от запланированного. Из предусмотренных планом 388 600 млн руб. на энергосбережение было выделено 217 680 млн руб. Из этой суммы 7 296 млн руб. — из Республиканского бюджета, что составляет 3,35 % от общей суммы вложений. Это говорит о том, что реализация мероприятий программ энергосбережения осуществлялась в основном за счет собственных средств организаций, которых в сельском хозяйстве явно недостаточно.

Из вышеизложенного следует, что в настоящий момент для решения проблемы энергосбережения с сельском хозяйстве необходима реализации комплексного подхода к энергоснабжению сельских территорий за счет внедрения в крупных сельскохозяйственных организациях и перерабатывающих предприятиях электрогенерирующих установок на местных видах топлива, а также строительства когенерационных установок и других энергетических комплексов на биомассе и углеводородном топливе; использования солом в энергетических цепях в объеме до 230 тыс. т у. т.; использования гелиоводонагревателей; модернизации зерносушилок с укомплектованием их теплогенераторами на местных видах топлива; строительства локальных биогазовых комплексов в сельскохозяйственных организациях, занимающихся производством крупного рогатого скота, свиней и птицы; модернизации животноводческих комплексов с переходом на новые энергоэффективные технологии.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЕГО ПРОДУКЦИИ

Н.Ф. Корсун, к.э.н., доцент, К.Ф. Саевич, д.б.н., профессор

Программа социально-экономического развития Беларуси на 2011–2015 годы предусматривает, что основными направлениями повышения эффективности агропромышленного комплекса являются переход на интенсивный путь развития и внедрение передовых технологий. Повышение конкурентоспособности отрасли возможно только при её инновационном развитии. Усилия в этой сфере сконцентрированы на формировании высококонтрабельного и устойчивого сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной продукции с высоким уровнем механизации и автоматизации, соответствующим мировым аналогам.

Инновационный путь включает в качестве приоритетных направлений:

- широкое распространение наукоёмких, ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- внедрение в производство высокоурожайных сортов и гибридов экологически чистых сельскохозяйственных культур, адаптированных к различным зональным особенностям, и новых пород животных;
- создание производства современных экологически безопасных и эффективных средств защиты растений на основе использования местных сырьевых ресурсов (жидкие медьсодержащие отходы, мочевина, водный аммиак и другие) и методов борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур;
- создание экологически безопасных технологий производства и применения комплексных высококачественных биоминеральных удобрений;
- применение комплексных и высокоэффективных кормов и кормовых добавок, ветеринарных препаратов, энергетических средств;
- использование местных альтернативных источников энергии;
- технологические изменения в области сельхозмашиностроения (на базе снижения расхода топлива и уменьшения износа техники).