

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

А.В. Воронкова, студентка 4 курса,
Гомельский филиал Международного
университета «МИТСО»

Научный руководитель:
магистр экономических наук

Я.В. Емельяненко (Гомельский филиал
Международного университета «МИТСО»)

XXI век – это век преобладания инновационной составляющей в экономическом развитии всех стран. Отрасли производства V и VI технологических укладов, базирующиеся на использовании новых знаний и информации, в настоящее время составляют основу мировой экономики.

Основной вклад в инновационное развитие Республики Беларусь вносят крупные промышленные предприятия, которые имеют достаточные финансовые, интеллектуальные и кадровые ресурсы. В качестве примера рассмотрим молочную отрасль. Согласно Республиканской программе развития молочной отрасли в 2010–2015 гг., в целях повышения экономической эффективности отрасли и конкурентоспособности белорусской молочной продукции на внешних рынках запланирована модернизация молокоперерабатывающих предприятий. Для финансирования программы планируется привлечь кредитные ресурсы банков, в том числе средства иностранных кредитных линий [1].

ОАО «Милкавита» как одно из современных предприятий молочной отрасли республики является производителем высококачественных молочных продуктов, пользуется заслуженным авторитетом не только в Беларуси, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Данное предприятие имеет большой организационный и практический опыт модернизации и технического перевооружения.

В названной организации при производстве молока сегодня учитываются не только объемы, но и качественные показатели производства. С точки зрения экономической эффективности ведения производства весьма важны вопросы снижения расходов на потребление электроэнергии и воды для санитарной обработки оборудования, значительного сокращения расходов по его ремонту и обслуживанию и т. д.

Как показывают проведенные исследования, в Беларуси практически не используются возможности переработки биомассы вторичных ресурсов сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности. Общий объем стоков достигает 15 млн тонн в год, что позволяет выработать до 450 млн м³ биогаза в год [2].

В качестве возобновляемого источника энергии для ОАО «Милкавита» предлагается строительство когенерационного комплекса по выработке электроэнергии. Основным субстратом для работы биогазового комплекса будут являться как сточные воды предприятия, так и сыворотка. Для покрытия тепловых нагрузок принимается установка микротурбинной установки типа CR600 DIGSTR GAS теплопроизводительностью $Q = 1,006$ МВт (0,865 Гкал/ч) и электрической мощностью 495 кВт.

Электроэнергия, вырабатываемая микротурбинной установкой, направляется в общую электрическую сеть предприятия, а продукты сгорания в абсорбционно-холодильную машину типа BROAD VDE 75 производства фирмы Board Air Conditioning, которая потребляет 0,865 Гкал тепла для производства холодной воды с параметрами 5–10 °С. Охлажденная вода с этими параметрами направляется в емкости холодильной станции ОАО «Милкавита», затем вода направляется в существующую компрессорную установку, где охлаждается до 2 °С и направляется на технологические нужды организации.

Внедрение данного проекта, позволит предприятию снизить долю топливной составляющей в се-

бестоимости продукции, получить от реализации энергии дополнительную прибыль.

Строительство данного комплекса мощностью 600 кВт электроэнергии позволит снизить потребление электроэнергии не менее чем на 25 % (4,2 млн кВт в год или 2,5 млрд руб.) от фактического потребления. Суточное потребление предприятия 38 тыс. кВт·ч (в год 14 млн кВт·ч); суточная выработка электроэнергии комплексом при работе на биогазе составит 11,8 тыс. кВт·ч (495 кВт·24 часа) [3, с. 22].

Когенерационный комплекс на основе микротурбинных установок имеет возможность работать на природном газе и на биогазе, выработка которого планируется с вводом в эксплуатацию комплекса локальных очистных сооружений.

Утилизация биогаза в энергогенерирующем оборудовании преследует цель не только дополнительной выработки электроэнергии, но и рациональное использование полученного тепла. Полученная тепловая энергия используется для предварительного охлаждения ледяной воды с помощью абсорбционно-холодильной машины (входящую в комплекс). Охлажденная вода направляется в существующую компрессорную установку, что позволяет снизить энергетические затраты по производству ледяной воды.

Таким образом, применение когенерационного комплекса позволяет одновременно вырабатывать

электрическую, тепловую энергию и холод. Предприятие сможет полностью обеспечить себя дешевой и качественной энергией, полученной при утилизации отходов собственного производства.

Подводя итог, отметим, что энергоемкость экономики Беларуси в 2–2,5 раза превышает показатели западноевропейских стран. Все это свидетельствует о высокочрезмерной структуре экономики и необходимости снижения издержек производства с целью повышения конкурентоспособности продукции белорусских предприятий на основе модернизации. Развитие биоэнергетики является экономически целесообразным и актуальным, а рассмотренный инновационный проект по переработке отходов производства в молочной отрасли, и в частности в ОАО «Милкавита» – эффективным.

Литература

1. Чешские инновации в белорусском АПК [Электронный ресурс] / Портал информационной поддержки экспорта. – Режим доступа : <http://export.by/>. – Дата доступа : 12.02.2015.
 2. Использование вторсырья в АПК [Электронный ресурс] / Аграрный сектор Беларуси. – Режим доступа : <http://belagriculture.blogspot.com/>. – Дата доступа : 12.02.2015.
 3. Бизнес-план ОАО «Милкавита» на 2013 год. – Гомель : ОАО «Милкавита», 2012. – 57 с.
-