

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

С. М. Кисляк, А. В. Боброва

Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

В статье приведены основные задачи энергетического исследования предприятий молочной промышленности Алтайского края. Обоснована актуальность таких исследований и приведены данные по потреблению энергетических ресурсов ряда предприятий.

Ключевые слова: потребители энергоресурсов, энергосбережение, энергообследование, энергоэффективность, маслозавод.

В последнее время термин «энергосбережение» приобретает повышенную актуальность. При этом существует множество определений данного понятия с различными объектами исследования. В международной практике этот термин определяют, как реализацию правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии [1].

Федеральный закон Российской Федерации №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый 23 ноября 2009 года, был разработан с учетом современных технологий, мировых требований в сфере энергетики, энергосбережения и экологии. Согласно данного закона, формирование энергоэффективного общества является одной из главных задач государственной политики. Принятие нового закона создало правовую основу для комплексной работы в области энергоэффективности.

Согласно государственным программам «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», «Энергоэффективность и развитие энергетики», а также «Энергетическая стратегия - 2035», формирование энергоэффективного общества является одной из главных задач государственной политики. Указом Президента РФ № 889 от 4 июня 2008 года «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» поставлена цель повышения

энергоэффективности, выполнение которой должно обеспечить снижение энергоемкости валового внутреннего продукта к 2020 году не менее чем на 40% к уровню 2007 года в условиях рационального и экологически ответственного использования энергетических ресурсов.

По данным баланса энергоресурсов Росстата РФ, наиболее крупным потребителем электрической и тепловой энергии является промышленное производство: удельный расход топлива на производство электроэнергии и теплоты составляет 197,4 млн т у.т. и 76,1 млн т у.т. соответственно [2]. Высокий уровень энергоемкости промышленного производства предполагает наличие значительных резервов снижения текущих операционных расходов. По оценкам экспертов, большинство отраслей промышленного производства, реализуя государственную политику энергосбережения, способны не только существенно сократить затраты на энергоресурсы, но и модернизировать производственный процесс с последующим повышением качества выпускаемой продукции.

Высокая энергоемкость промышленных предприятий (ПП) обуславливают существенные экономические проблемы в их деятельности: высокие издержки производства и, как следствие, высокую себестоимость продукции, недостаток оборотных средств, трудности сбыта продукции и низкие показатели ликвидности. Низкая эффективность отечественных ПП влечет за собой снижение темпов роста экономики страны в целом.

Анализу энергоэффективности промышленных предприятий в настоящее время уделяется огромное внимание в отечественных и зарубежных научных работах.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Изучению данной проблемы посвящены работы многих авторов, таких как Г.Л. Багиева, А.И. Златопольского, Ю.Б. Ключева, А.А. Макарова, Л.А. Мелентьева, В.М. Проскурякова, Ю.В. Синяка и др.

Исследования в области энергоэффективности показывают, что проведение комплекса мероприятий по снижению затрат на энергоресурсы имеет положительные результаты. В структуре себестоимости продукции их доля постепенно снижается и за счет этого высвобождаются финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на развитие деятельности ПП. На этой основе формируются дополнительные конкурентные преимущества выпускаемой продукции, которые являются важнейшими составляющими успеха в решении стратегической задачи импортозамещения в российской экономике.

Приведенные выше факторы определяют актуальность исследования энергоэффективности предприятий молочной промышленности Троицкого, Третьяковского и Шелаболинского районов Алтайского края.

Цель диссертационного исследования – на основе современных научных подходов к энергосберегающей деятельности на предприятии провести анализ энергоэффективности выбранного объекта исследования и определить пути совершенствования в области системы энергосберегающих мероприятий.

Объект исследования – предприятия молочной промышленности Алтайского края. Выбор объекта исследования обусловлен необходимостью разработки рекомендаций по повышению эффективности управления энергосбережением промышленных предприятий.

Предмет исследования – теоретические и методические вопросы технико-экономического анализа эффективности использования энергоресурсов на предприятиях молочной промышленности Алтайского края.

Поставленная цель диссертационного исследования достигается решением следующих задач:

- 1) Исследовать состояние и тенденции развития ПП-потребителей энергоресурсов;
- 2) Произвести расчет основных энергетических показателей ПП;
- 3) Произвести анализ эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и состояния системы энергосбережения на ПП;

4) Разработать мероприятия по энергосбережению;

5) Разработать методики организации управления энергозатратами на ПП;

6) Разработать методический подход к реализации энергосберегающих мероприятий;

7) Разработать методический подход к оценке экономической эффективности энергосберегающих мероприятий для обоснования варианта их осуществления.

Перед тем, как разработать комплекс мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности для конкретного субъекта хозяйствования, проводят энергоаудит. Энергетическое обследование представляет собой сбор информации об использовании энергетических ресурсов с целью получения достоверных данных об объеме используемых энергетических ресурсов, показателях энергетической эффективности, выявление возможностей энергосберегающих технологий и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте [3].

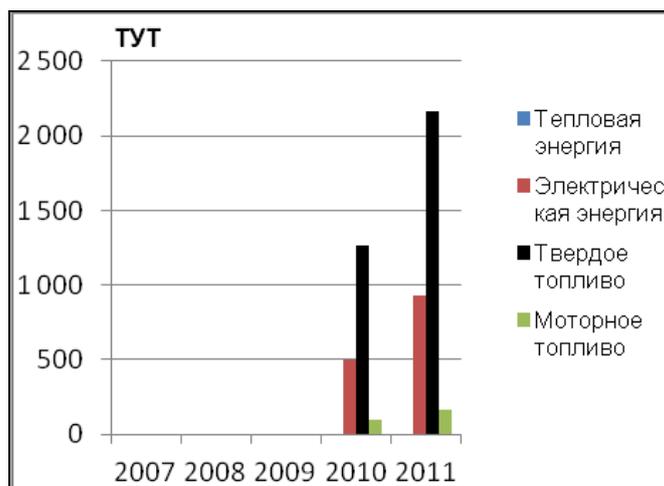
Ниже приведены результаты энергетического обследования маслосырзаводов, расположенных в селах Алтайского края: Староалейское, Троицкое и Киприно.

На рисунке 1 приведены данные потребления энергоресурсов в 2007-2011 гг.

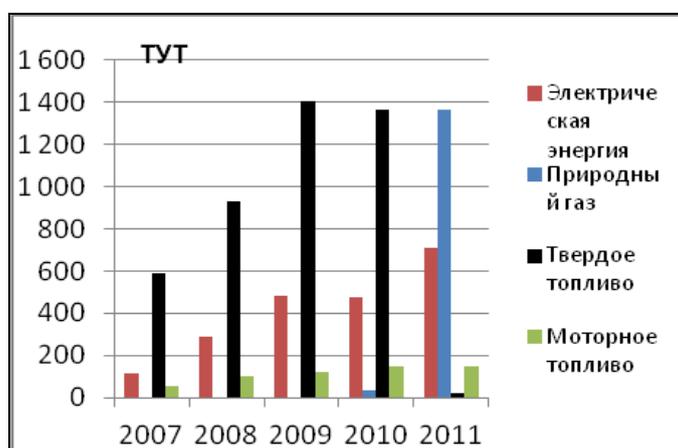
Как видно из диаграмм, в структуре потребленных энергоресурсов, приведенных к единому энергетическому эквиваленту (тонна условного топлива), наибольшие энергопотребление связано с выработкой и использованием тепловой энергии и составляет в последние годы 590,3-2166,6 т у.т., потребление электроэнергии 114,1-929,3 т у.т., на моторное топливо приходится 15,9-160,9 т у.т. Годовой расход топлива определяется изменениями в объемах производства и погодными условиями.

На рисунке 2 представлена динамика изменения затрат на энергоресурсы и воду в 2007-2011 гг.

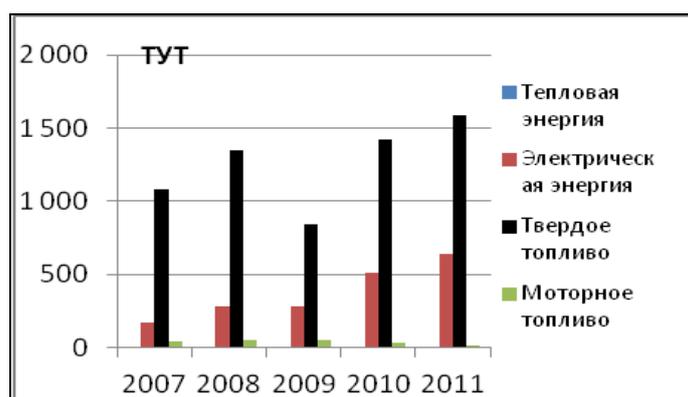
Наибольшая доля финансовых затрат в течение всего анализируемого периода (рисунок 2) приходится на оплату электрической энергии 34,2-59,9% и обусловлена высокими тарифами. Вторая по значимости статья расходов – на оплату каменного угля составила 27,3-47,0%, связана со значительными объемами потребления тепловой энергии.



А) с. Староалейское



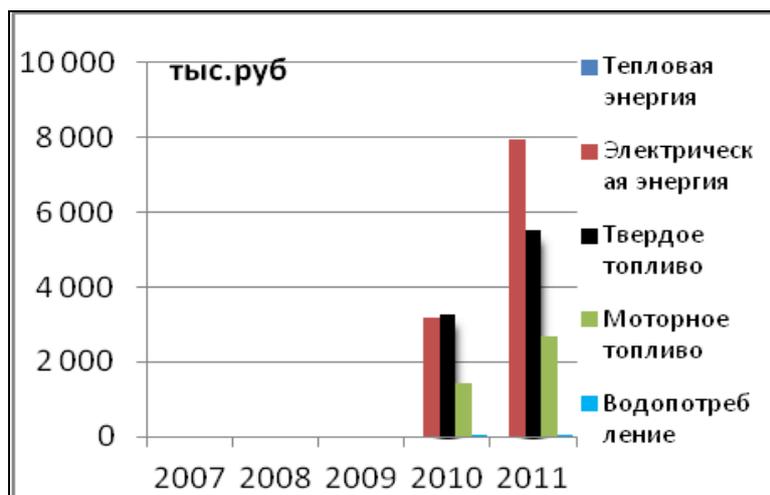
Б) с. Троицкое



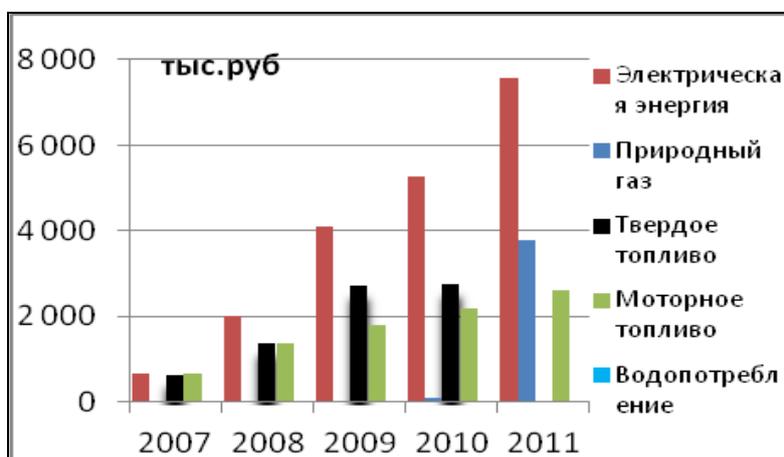
В) с. Киприно

Рисунок 1 – Динамика изменения потребления энергоресурсов

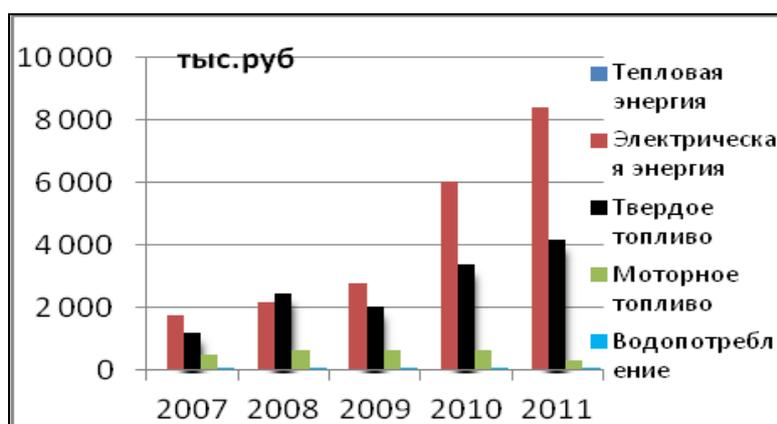
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ



А) с. Староалейское



Б) с. Троицкое



В) с. Киприно

Рисунок 2 – Структура распределения финансовых затрат на энергоресурсы и воду

Затраты на моторное топливо составили 4,9-21,2%. Затраты, связанные с использованием артезианской воды, составляют 0,1-0,6%.

По результатам сравнительного анализа можно заключить, что приоритетным направлением по энергосбережению и экономии финансовых средств на предприятиях молочной промышленности является разработка мероприятий по снижению расхода электрической энергии и угля. Определенный потенциал имеет экономия моторного топлива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно сделать вывод о том, что рациональное использование энергетических ресурсов на предприятии является важной составляющей снижения производственных издержек, и, следовательно, получения дополнительной прибыли, завоевания большей доли рынка и решения социальных проблем на основе:

- реализации процесса подготовки производства в соответствии с оптимальными режимами ввода основных средств в эксплуатацию;

- использования наиболее рентабельных производственных технологий;

- разработки, освоения и внедрения новой техники и технологий, в которых энергетические ресурсы используются более эффективно;

- улучшения социально-бытовой сферы для персонала предприятий молочной промышленности и социального климата населения, проживающего на территории, закрепленной за соответствующим предприятием.

Таким образом, энергосбережение и повышение энергетической эффективности

должно быть одним из приоритетных направлений экономической политики промышленного предприятия, оказывая положительное влияние на совершенствование технологической базы с последующим повышением качества выпускаемой продукции; рыночную конкурентоспособность отечественных предприятий на мировом рынке; увеличение инновационного потенциала промышленных предприятий и, в конечном итоге, на рост валового внутреннего продукта страны и повышение уровня жизни общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный Закон РФ от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», 2010.

2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. – 26.10.2016. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

3. Энергетическое обследование. Официальные разъяснения Минэнерго [Электронный ресурс] // Портал-Энерго : офиц. сайт. – 26.10.2016. – Режим доступа: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/246>.

Кисляк С.М. – к.т.н., доцент кафедры «Теплогасоснабжение и вентиляция» ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: ksm56@rambler.ru.

Боброва А.В. – магистрант ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: volkova.alv@gmail.com.