

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ – БАЗА НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Ануфриева Ю.В., Ануфриев В.П.*

*Международный институт энергетической политики и дипломатии МГИМО (У) МИД РФ  
Высшая школа экономики и менеджмента УрФУ  
[mail@ucee.ru](mailto:mail@ucee.ru)*

Что такое низкоуглеродная экономика, или зеленая экономика, как ее называют в развитых странах? Это экономика рационального потребления ископаемого углеводородного топлива и, как следствие снижения выбросов вредных веществ и парниковых газов (ПГ) [1].

Переход к низкоуглеродной экономике означает проведение активной политики энергоэффективности, но с учетом экологической и климатической составляющих. Можно говорить о синергетическом эффекте энергосбережения, который сегодня не реализуется. Речь не идет о вытеснении ископаемых видов топлива, а лишь об оптимизации топливного баланса (как можно более широкой замене истощающихся запасов углеводородов местными видами топлива, вторичными энергоресурсами и возобновляемыми источниками энергии). На рисунке [2] показано, что при снижении потребления топливно-энергетических ресурсов создается возможность получения углеродных инвестиций за счет сокращения эмиссий парниковых газов и предотвращенный экологический эффект за счет снижения выбросов вредных веществ.

Неоднозначным, по мнению авторов, будет для российских компаний и вступление в ВТО. С одной стороны, с вступлением в ВТО для отечественных предприятий появятся возможности выбора между российским или иностранным банком при финансировании энергоэффективных проектов. С другой стороны, на рынке ВТО зеленый имидж и углеродный след компании станут одними из показателей конкурентоспособности. К чему отечественные предприятия явно не готовы, как показывает опыт с гражданской авиацией. На очереди морское судоходство и предприятия тех секторов промышленности, которые пользуются его услугами. Россия, не участвующая в киотском механизме торговли квотами, может создать свои собственные национальные рыночные механизмы торговли углеродными квотами и без нового международного климатического соглашения. Существует возможность создания регионального углеродного рынка, также в рамках Таможенного союза и Единого экономического пространства. Интересны и так называемые механизмы добровольной торговли выбросами. Они тоже могут существовать в отсутствие климатического соглашения. «Наша структура экономики и ее масштаб, киотский опыт позволят реализовывать национальный потенциал сокращения антропогенных выбросов и вне рамок международного соглашения», – сказал советник президента РФ по вопросам изменения климата Александр Бедрицкий. Он привел пример таких стран, как США, Канада и Австралия, где национальные системы торговли выбросами используются для повышения конкурентоспособности экономики. Планируют введение внутренней торговли квотами на выбросы парниковых газов такие страны, как Китай и Индия.



Синергетический эффект энергосбережения

О серьезности подхода к углеродоемкой продукции в мире говорят разрабатываемые международные стандарты ISO. В качестве примера можно привести стандарты по эмиссиям парниковых газов серии ISO 14000, разрабатываемые группой TC 207/SC 7 «Менеджмент парниковых газов и соответствующая деятельность» [3]. В настоящее время на разных стадиях рассмотрения и принятия находятся следующие стандарты:

- ✓ ISO 14064-1:2006 ПГ. Часть 1. Технические требования и руководство для организаций по определению количества и отчетности об эмиссии парниковых газов и их удалении (стадия 90.93 – Подтверждение действия международного стандарта).
- ✓ ISO 14064-2:2006 ПГ. Часть 2. Технические требования и руководство для проектировщиков по определению количества, мониторингу и отчетности о сокращении эмиссии парниковых газов и удалении превышенного количества (стадия 90.93).
- ✓ ISO/CD 14067 ПГ. Углеродный след продукции – требования и руководства по количественной оценке и коммуникации (стадия 30.20 – Начало изучения и голосования по проекту).
- ✓ ISO/WD TR 14069 Парниковые газы – Количественная оценка и отчетность по выбросам парниковых газов для организаций – руководство по применению стандарта ISO 14064-1 комитета (20.20 – Начало изучения рабочего проекта).

Таким образом, низкоуглеродная экономика невозможна без реализации новых энергоэффективных решений с обязательным учетом фактора углеродоемкости.

### *Библиографический список*

1. Ануфриев В.П. Низкоуглеродная стратегия как инструмент устойчивого развития // Система управления экологической безопасности. Екатеринбург: УрФУ, 2010. Т. 1. С. 43-47.
2. Ануфриев В.П. Энергосбережение – проблема комплексная // Академия Энергетики. Ноябрь 2010. № 5. С. 39-42.
3. РФ может создать углеродный рынок без нового соглашения по климату [Электронный ресурс]: URL: <http://eco.rian.ru/business/20110421/366772880.html>

## **ПЕЛЛЕТНЫЕ КОТЛЫ – АЛЬТЕРНАТИВА КОТЛАМ НА ГАЗОВОМ ТОПЛИВЕ**

*Архипова И. Г., Бадретдинова Р. Р., Диденко Е.С., Давлетова Л. Р.,  
Ильясова Л. Н., Вахитова Р. И.*

*Альметьевский государственный нефтяной институт  
teplotexAGNI@yandex.ru*

Хотя газ и считается в России наиболее дешевым топливом, судя по всему, положение в ближайшем будущем изменится. Под давлением зарубежных партнеров Правительство России медленно, но верно поднимает цены на газ на внутреннем рынке.

При строительстве в отдаленных от газопроводов районах стоит задуматься – подводить газопровод или есть более дешевое решение.

Одно из наиболее оптимальных решений – pelletные котлы.

Pelletные котлы – относительно новый вид отопительного оборудования, быстро ставший популярным в Европе благодаря особым достоинствам. Они обеспечивают своим владельцам независимость от централизованных источников тепла и, следовательно, освобождают их от забот, связанных с оплатой по растущим тарифным ставкам.

Pelletные котлы легко подключаются к любым видам отопительных систем: к теплым полам, конвекторам, радиаторам, калориферам или теплообменникам. Их можно комбинировать с солнечными коллекторами, тепловыми насосами и другими видами отопительных котлов. Они устанавливаются в специальном помещении, расположенном на первом этаже, в подвале дома или в отдельно расположенном сооружении и предназначены для отопления всего здания и обеспечения дома горячим водоснабжением.

КПД специализированных котлов на pelletах составляет 85-97 %, что соответствует уровню газовых и жидкотопливных котлов и во многом зависит от используемой технологии сжигания pellet.

Мощность pelletных котлов, устанавливаемых, как правило, в коттеджах, составляет от 15 до 100 кВт.

Нижняя граница предлагаемых мощностей определяется в основном экономической целесообразностью (в помещениях, где для отопления требуется оборудование мощностью менее 15 кВт, выгоднее применять pelletные камины). Некоторые производители предлагают pelletный котел большой мощности (до 2 МВт) для отопления многоквартирных домов, промышленных объектов, гостиниц, саун, бассейнов и т. п.