

Экологические аспекты производства энергии из биомассы и ее отходов

Дорожко В.С.

Белорусский национальный технический университет

Использование биотоплива для производства энергии для нужд промышленности и коммунального сектора является составной частью уменьшения количества выбрасываемого в атмосферу углерода и снижения влияния объектов энергетики на развитие парникового эффекта. Одновременно использование биотоплива является рациональным шагом с точки зрения экономики, поскольку увеличение доли топлив, не требующих импорта, в общем топливно-энергетическом балансе государства способствует его энергетической безопасности. Доступность ископаемых видов топлива с каждым годом становится все большей проблемой в силу разнообразных причин, а истощаемость таких видов топлива показана в разнообразных прогнозах.

В Республике Беларусь эксплуатируется свыше 10000 котельных, мощность которых не превышает 10 МВт/ч, и которые вырабатывают тепло для локальных отопительных систем. Большинство из них (65%) работают на мазуте, дизельном топливе или угле, остальные - на природном газе. Сжигание этих видов топлива приводит к высокому уровню выбросов парниковых газов, в том числе из-за низкой эффективности котлов. Примерно 2000 котлов мощностью от 0,5 до 10 МВт/ч, работающих на угле или мазуте, пригодны для перевода на древесное топливо. Примерно 6 миллионов м³ древесных отходов, не находящихся в данный момент себе применения, могут быть использованы в качестве топлива, и их потенциальный объем может возрасти до 8,3 миллионов м³ к 2015 году.

При рассмотрении экологических аспектов сжигания биотоплива для получения энергии и при внедрении подобных проектов необходим тщательный комплексный анализ, как с экологической, так и с экономической и даже санитарно-гигиенической точки зрения. При такой объективно видимой положительной стороне использования древесного топлива для производства энергии, как использование короткого цикла углерода и снижение глобальных выбросов углерода в атмосферу, низшая по сравнению с ископаемым топливом удельная теплоемкость вызывает более высокие уровни выбросов различных загрязняющих веществ в локальную атмосферу.