

**Оценка выбросов парниковых газов при сжигании биотоплива**

Родькин О. И., Черненко Е. В.

Белорусский национальный технический университет

В связи с ратификацией Пражского соглашения по климату Республика Беларусь взяла на себя международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов на 28% до 2030 года по сравнению с 1990 годом. Сектор энергетики вносит основной вклад в объемы поступающих газов, которые необходимо сократить. Одной из альтернатив является замена (полностью или частично) ископаемого топлива, используемого для производства энергии, на биотопливо, имеющее очевидные преимущества, в том числе и в обеспечении экологической безопасности. В качестве сырья для такого топлива можно использовать как имеющуюся естественную растительность, так и специально выращиваемые культуры на энергетических плантациях, а также отходы биомассы. Оценка выбросов парниковых газов при выборе источника сырья будет являться одним из ключевых моментов с учетом взятых обязательств по климату.

В Республике Беларусь существуют различные методики расчета выбросов основных газов – двуокси углерода ( $\text{CO}_2$ ), метана ( $\text{CH}_4$ ) и закиси азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ), которые соответствуют подходам к оценке выбросов парниковых газов, изложенным в руководящих и методических документах Межправительственной группы экспертов по изменению климата, Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола. Данные методики применяются для расчета выбросов и поглощений парниковых газов в некоторых секторах экономики, при сжигании различных видов топлива, при внедрении мероприятий по энергосбережению, использовании вторичных энергетических ресурсов, возобновляемых источников энергии и др.

Однако при выборе источника и технологии, используемой для производства энергии, необходимо провести полную оценку жизненного цикла (ОЖЦ) продукции. ОЖЦ позволит получить результат сравнения выбросов парниковых газов на всех стадиях производства, начиная от производства сырья и заканчивая производством и использованием полученной энергии. При этом необходимо учитывать и дальнейшее направление использования сопутствующих побочных продуктов. Полученные результаты сравниваются с существующей цепочкой получения энергии из традиционных видов топлива. Полученный баланс парниковых газов будет способствовать принятию экологически и экономически обоснованного варианта.