

Парниковый эффект и возможность управления им

Липницкий Л.А.

Белорусский национальный технический университет

Парниковый эффект, существующий на протяжении миллиардов лет на Земле, способствует поддержанию жизни на нашей планете. Однако нарушение баланса парниковых газов в атмосфере может способствовать не только токсическому ее загрязнению, но изменению общего температурного поля Земли. Это в свою очередь может привести к увеличению уровня мирового океана, сокращению снежного покрова и, соответственно, уменьшению альбедо планеты, смещению климатических зон, смене ареалов обитания и гибели ряда живых организмов, созданию благоприятных условий для развития и изменению географии болезней и многим другим последствиям.

Повышение средней температуры воздуха нижних слоёв атмосферы Земли на $0,8^{\circ}\text{C}$ за последние 100 лет – слишком высокая скорость для естественных процессов истории Земли, и за этот же период концентрация CO_2 возросла на 20-24 %, а метана на 100%. Последние десятилетия изменения средней температуры воздуха происходят еще большими темпами $0,3-0,4^{\circ}\text{C}$ за последние 15 лет. Согласно некоторым прогнозам к 2100 году среднемировая температура может вырасти еще на $1,4-5,8^{\circ}\text{C}$.

Возможность приостановления процессов связанных с увлечением концентрации парниковых газов зависит от их причин. Если потепление имеет антропогенное происхождение, то решение проблемы вполне возможно. Для этого необходимо уменьшение поступления парниковых газов в атмосферу. Если потепление вызвано природными факторами, то человечество может попытаться предпринять усилия по минимизации последствий глобального потепления и продумать меры, способствующие нашему выживанию.

Для решения данной проблемы необходимо направить усилия ученых стран мира на решение следующих задач:

- выявление всех причин увеличения и возможных решений по сокращению парниковых газов;
- совершенствование и сокращение производств, связанных с выбросом соответствующих газов в атмосферу;
- исследование и разработка возобновляемых видов энергии,
- разработка технологий поглощения углекислого газа;
- совершенствование низкоэнергоемких технологий и оборудования для промышленного и бытового потребления.