

## **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ БИОТОПЛИВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЁТОМ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

**Грек В.А.**, магистрант

Научный руководитель – Родькин О.И., к.б.н., доцент,  
зав. каф. «Инженерная экология»

Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время, с учетом ограниченности запасов ископаемого топлива на планете, а также в связи с загрязнением окружающей среды, в первую очередь парниковыми газами, производство альтернативных видов топлива из биологически возобновляемого сырья приобретает все большее значение. Такой подход позволяет значительно снизить нагрузку на окружающую среду. Тем не менее, при обосновании направлений и методов развития альтернативной энергетики, следует учитывать, что использование возобновляемых источников также оказывает негативное воздействие на экологические системы. Это может быть связано с использованием ископаемого топлива на этапе получения возобновляемой биомассы и с другими факторами воздействия. Негативное воздействие на окружающую среду не ограничено только выбросами вредных веществ в процессе сжигания, необходимо исследовать применяемое топливо в полном жизненном цикле. В этой связи эффективным методом для анализа воздействия на окружающую среду является использование стандартов оценки жизненного цикла (ОЖЦ).

Алгоритм анализа жизненного цикла биотоплива включает в себя следующие основные стадии:

Получение биомассы (биосырья), например, кукуруза, рапс, сахарный тростник. На этом этапе происходит как поглощение  $\text{CO}_2$  из атмосферы, так и выбросы загрязнителей в окружающую среду;

Хранение и транспортировка. Загрязнение воздуха и воды, шум, деградация ландшафта, эффект локального перегрева;

Переработка сырья и получение топлива (выбросы);

Хранение и транспортировка (выбросы);

Использование биотоплива (выбросы и отходы).