

УДК 678.5

## ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

**Хотько В.И., студ., Дрюков В.В., к.т.н. доц.,  
Кузьменков С.М., асс., Котов А.А., асс.**

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Собственными традиционными энергоресурсами Республика Беларусь обеспечена менее чем на 20 %. Поэтому одной из стратегических задач развития экономики нашей страны является освоение и эффективное использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии, которые могут быть вовлечены в экономику страны и способствовать повышению энергетического потенциала республики.

Проведен анализ перспектив, достоинств и недостатков возобновляемых источников энергии: биологической энергии, гидроэнергетических и ветроэнергетических ресурсов, солнечной энергии, геотермальной энергии, бытовых отходов.

В результате анализа выделены основные направления возобновляемых источников энергии, которые могут получить развитие и быть использованы в республике. Кроме вышеперечисленных возобновляемых источников энергии к ним нужно отнести энергию, получаемую в результате сжигания топливной древесины, древесного угля, торфа.

В связи с периодичностью действия, низкой плотности энергетического потока применение возобновляемых ресурсов эффективно при комплексном подходе. Например, отходы животноводства и растениеводства на агропромышленных предприятиях одновременно могут служить сырьем для производства метана, жидкого и твердого топлива, а также удобрений.

Существует три основных способа переработки биомассы термохимические (прямое сжигание, газификация, пиролиз); биохимические (спиртовая ферментация, анаэробная или аэробная переработка, биофотолиз); агрохимические (экстракция топлива).

В результате переработки можно получить горючий газ, жидкое или твердое топливо.

Экономическую целесообразность использования того или иного источника возобновляемой энергии следует определять в зависимости от природных условий, географических особенностей конкретного региона, и в зависимости от потребностей в энергии для промышленного, сельскохозяйственного производства и бытовых нужд.

Реализация предложенных направлений и их внедрение будут способствовать энергетической независимости и безопасности Республики Беларусь: развитию местных топливно-энергетических ресурсов, которые могут быть вовлечены в экономику страны, преодолению энергетического кризиса.