

**Построение системы поддержки принятия решений  
по использованию возобновляемых источников энергии**

Кундас С.П.<sup>1</sup>, Тонконогов Б.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет,

<sup>2</sup>Международный государственный экологический университет  
им. А.Д. Сахарова

В Республике Беларусь, которая не обладает в достаточном количестве собственными энергетическими ресурсами, большое внимание уделяется использованию местных видов топлива и возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Эффективное решение этой важной задачи в значительной степени зависит от наличия актуализированной информации о потенциале ВИЭ, применяемых технологиях и оборудовании.

Следует отметить, что для принятия решения об использовании хозяйствующими объектами и физическими лицами определенного вида возобновляемых источников энергии необходимо учитывать большое число факторов, которые в конечном итоге и определяют целесообразность и экономическую эффективность проекта. Поскольку поставленная задача является многофакторной и многокритериальной, целесообразно использовать для ее решения специальные математические методы и современные информационные технологии.

Для решения указанных задач в настоящей работе созданы и адаптированы для условий Республики Беларусь методики оценки потенциала следующих видов ВИЭ: солнечной энергии; энергии ветра; гидроэнергии и биоэнергии. Разработана также информационная система, которая технически реализуется в виде полнофункционального ресурса сети Internet, состоящего из серверной базы данных и Web-сайта для доступа к ней.

Система предоставляет пользователям следующую информацию:

- о потенциале всех видов ВИЭ, привязанном с помощью ГИС-технологий к конкретной местности (пилотная версия системы разработана для Дзержинского р-на Минской обл.);
- о производимом в области ВИЭ технологическом оборудовании;
- аналитический модуль для оценки энергетической и экономической эффективности использования ВИЭ на уровне хозяйств, предприятий, населенных пунктов или районов.

Оценка экономической эффективности осуществляется по критериям: чистая текущая стоимость; срок окупаемости; дисконтированный период окупаемости; внутренняя норма доходности; индекс рентабельности инвестиций.