

## Выбор приоритетных направлений повышения уровня энергетической безопасности в условиях неопределённости исходной информации

Падалко Л.П., Червинский В.Л.

Белорусский национальный технический университет

Под энергобезопасностью страны понимается её защищённость от различного рода внутренних и внешних угроз, которые могут привести к ограничению или прекращению энергоснабжения. Основным индикатором безопасности страны является уровень обеспеченности собственными энергетическими ресурсами. В настоящее время этот показатель составляет примерно 16-17 %. Энергоэффективность производства и потребления энергии выражается показателем энергоёмкости национальной экономики, величина которой в Беларуси в два-три раза превышает этот показатель в экономически развитых странах.

Несколько значительный потенциал составляют возобновляемые источники энергии, к которым могут быть отнесены гидроресурсы, ветер, солнце, биомасса. Экономический потенциал гидроэнергоресурсов Беларуси сравнительно невелик и составляет примерно 250 МВт, а технический потенциал — 500 МВт. Вовлечение в энергобаланс страны только экономического потенциала позволит заместить примерно 3 % общей выработки электроэнергии на базе тепловых электростанций. В условиях существенного повышения цены на природный газ целесообразна переоценка уровня экономического потенциала и не исключено, что его величина возрастёт в два раза. Бытует мнение, что в Беларуси нет достаточного ветроэнергopotенциала. Однако, институтом «Белэнергосетьпроект» выявлено на территории Беларуси примерно 1840 площадок, на которых по ветровым условиям возможно размещение ветроэнергоустановок. Если ориентироваться на опыт эксплуатации двух ветроустановок в Занарочи, где с 1 кВт установленной мощности снимается в год 1700 кВтч электроэнергии, то можно энергopotенциал ветра оценить не менее чем в 10 млрд. кВтч в год. Следует отметить, что с 1 кВт установленной мощности солнечной электростанции в условиях Беларуси можно снять не более 900 кВтч электроэнергии в год и при этом этот кВт стоит в 4-5 раз дороже, чем для ветроэнергоустановки. Так что ветроэнергетика экономически перспективнее, чем солнечная энергетика.

К биомассе относим древесную массу и другую массу растительного происхождения. Если в полной мере использовать энергopotенциал биомассы, то на её основе можно заместить 3-4 млн. т.у.т. в год.