

Роль возобновляемых источников энергии в энергосистеме Эстонии

Климович С.В., Карницкий А. Н.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день Эстонская Республика практически полностью обеспечивает свои потребности в энергии. Основные ресурсы, применяемые для производства тепловой и электрической энергии – горючие сланцы, также применяются возобновляемые источники энергии – биомасса, энергия ветра, гидроэнергия. На долю горючих сланцев приходится порядка 80-85% от общего количества, в последние годы наблюдается рост производства электроэнергии за счет использования энергии ветра и биомассы (в том числе при сжигании мусора).

Около 15 миллионов тонн сланца в год потребляют электростанции для производства энергии. Площадь залежей сланца в Эстонии – примерно 3000 км². Выработанная площадь – примерно 425 км². Пригодного к использованию сланца еще примерно 1–2 миллиарда тонн (по разным оценкам), 1 миллиард тонн сланца уже добыт. Энергетическая ценность используемого сланца 1900–2600 ккал/кг (8000–11000 кДж/кг).

Электрическая мощность, выдаваемая теплоэлектростанцией в Валке, работающей на биомассе, составляет 2 МВт, а тепловая 8 МВт. В 2013 году была запущена эффективная и экологичная станция совместного производства тепло- и электроэнергии, работающая на биомассе. Построенная в 2015 году станция комбинированного производства позволяет производить тепло- и электроэнергию из древесной щепы.

Возобновляемые источники, используемые для производства энергии в Эстонии, представлены ветром, биомассой и гидроэнергией.

Крупнейшие ветропарки Эстонии – Аулепа (48 МВт), Нарва (39 МВт), Пакри (22,5 МВт). Возможность производства электроэнергии на ГЭС оценивается в Эстонии в 30 МВт теоретически, из которых фактически используется только треть. Построено значительное количество микро-ГЭС. Эстонские гидроэлектростанции практически не влияют на крупномасштабное производство электроэнергии, крупнейшая ГЭС Линнамяэ – мощностью в 1,2 МВт.

Использование биомассы при наличии существенных местных запасов, делает ее интересной альтернативой для Eesti Energia. Прежде всего, изучаются возможности использования биомассы в уже работающих электростанциях, чтобы производить электроэнергию без вложения больших дополнительных средств.