

УДК 621.3

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Д. С. ДЯДИЧКИН, Н. А. АНДРЕЙЧИКОВ

Научный руководитель А. М. БРАНОВИЦКИЙ, канд. техн. наук

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Традиционные источники энергии, такие как нефть, газ и уголь, являются невозобновляемыми и негативно влияют на окружающую среду. Нетрадиционные (альтернативные) источники электроэнергии представляют собой ресурсы, которые либо возобновляемы, либо имеют минимальное воздействие на природу. К ним относятся солнечная, ветровая, геотермальная энергия, энергия биомассы и морских волн.

Солнечные батареи преобразуют энергию солнечного света в электричество. Их использование особенно эффективно в регионах с высокой солнечной активностью. Преимущества: отсутствие выбросов, низкие эксплуатационные расходы, модульность. Недостатки: высокая стоимость установки, зависимость от погодных условий. Ветрогенераторы преобразуют кинетическую энергию ветра в электрическую. Ветропарки активно развиваются в Европе, Китае и США. Плюсы: экологичность, устойчивость к изменениям цен на топливо. Минусы: шум, влияние на ландшафт, нерегулярность выработки.

Геотермальная энергия использует тепло, исходящее из недр Земли. Применяется в районах с вулканической активностью. Преимущества: стабильность выработки, малое воздействие на климат. Недостатки: высокая стоимость бурения, ограниченность географического применения.

Энергия биомассы производится за счёт сжигания органических отходов. Может использоваться как на малых, так и на промышленных объектах. Плюсы: утилизация отходов, возобновляемость. Минусы: выбросы при сжигании, потребность в больших объемах сырья.

Нетрадиционные источники энергии являются перспективным направлением в энергетике. Несмотря на ряд технических и экономических барьеров, они постепенно становятся важной частью мировой энергетической системы. Анализ показал, что наиболее широко используемыми и перспективными нетрадиционными источниками получения электрической энергии являются солнечная и ветровая энергетика. Значительный вклад в долю получения электрической энергии они вносят в таких странах, как Германия, Дания (более 50 %), США, Китай (мировой лидер по общему объёму установленных мощностей, более 80 %). Для устойчивого развития необходимо продолжать научные исследования, совершенствовать технологии и развивать соответствующую инфраструктуру. С каждым годом всё больше стран развиваются в сфере «зелёной энергетики».