

Особенности использования солнечной энергии в условиях Республики Беларусь

Милаш Е.А.¹, Милаш А.А.²

Белорусский национальный технический университет¹

Белорусский государственный экономический университет²

В условиях высокой стоимости и недостаточности ископаемых природных ресурсов становится актуальной проблема применения альтернативных источников энергии, как для обеспечения производственной сферы государства, так и его населения. Прикладные научные исследования вполне наглядно демонстрируют потенциальную эффективность использования солнечной энергии, достигающей земли в Республике Беларусь. По данным NASA Surface meteorology and Solar Energy суммарная располагаемая солнечная энергия за год составляет порядка 1000 кВт·ч/м². Этот показатель превышает таковой в Северной Европе и России. В таблице 1 представлена сравнительная характеристика однотипных фотогальванических панелей от различных производителей, представленных на рынке Республики Беларусь.

Таблица 1 – Сравнительная характеристики ФЭП

Характеристики	Производитель		
	EcoENRG y	ALGATEC Cross Linepoly	Solar ENRG
Максимальная мощность, Вт	250	250	250
Эффективность модуля, %	15,3	15,10	15
Стоимость, \$	300	250	250

Соответственно, удельные затраты на установку 1кВт составят от 1000 до 1200 \$/кВт. Сравнительно с капитальными затратами по источникам, использующим традиционные виды топлива, данное оборудование оказывается дороже, однако в издержках традиционных источников велик удельный вес топливной составляющей (до 86%). При использовании нетрадиционных источников она отсутствует. Продажа такой энергии в энергетическую сеть будет осуществляться по стоимости 4266,54 руб./кВт·ч. Современные конструкции эффективно воспринимают как прямое, так и рассеянное (диффузное) излучение, а увеличивая площадь конструкции можно создавать установки любой мощности.