

**Перспективы развития солнечной энергетики  
в Республике Беларусь**

Янушкевич В.Л., Назаров В.И.

Белорусский национальный технический университет

Солнечные энергетические технологии превращают электромагнитное излучение Солнца в формы тепла и электроэнергии, пригодные для использования. Солнечная энергия может использоваться в деятельности человека, включая: сушку, приготовление пищи, дистилляцию/опреснение, обогрев бассейнов, нагрев воды, отопление, охлаждение и производство электроэнергии. Для использования солнечного излучения следует определить «радиационный баланс», который регулируется астрономическими отношениями (суточными и сезонными циклами) с одной стороны, и атмосферными условиями (мутностью и облачностью), с другой. Кроме того, рельеф местности также влияют на радиационную нагрузку. В целом, радиационный баланс уменьшается с увеличением широты от экватора, а также при влажном климате и в присутствии загрязнения в связи с повышенной концентрацией частиц в атмосфере.

Что касательно Беларуси мы имеем не самый большой потенциал солнечной энергии. Беларусь ежегодно получает в общем 1000-1150 кВт/м<sup>2</sup>, что составляет около половины радиационного баланса Южной Европы и Ближнего Востока (приблизительно 2200 кВт/м<sup>2</sup>) и превышает показатель Северной Европы и России (800 кВт/м<sup>2</sup>).

Так как же нам использовать этот возобновляемый источник энергии по максимуму. Научное и научно-техническое обеспечение и сопровождение программ должно быть направлено на достижение следующих целей:

- 1) на повышение эффективности используемых фотоэлектрических систем и снижение себестоимости производимой ими электроэнергии.
- 2) на поиск новых, более эффективных и дешевых, материалов и методов изготовления солнечных установок, создание новых конструкций солнечных установок.

Также цель этой работы – получить приближенные значения некоторых технико-экономических показателей солнечной энергоустановки в климатических условиях Республики Беларусь, и на основании полученных значений дать оценку экономической целесообразности использования такой установки в Республике Беларусь.