

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕЛИОУСТАНОВОК  
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Т. П. ГРИНЕВ, А. Ю. ЛИБАК

Научный руководитель А. В. ЩУР, д-р биол. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В условиях роста стоимости энергоносителей и осознания ограниченности запасов углеводородного сырья на планете в последние годы страны Западной Европы переживают бум в развитии альтернативной энергетики. Беларусь в этом процессе занимает роль стороннего наблюдателя, развивая разве что гидроэнергетику. Вместе с тем, дальновидные специалисты рекомендуют уже сейчас приступить к внедрению в стране проектов по использованию альтернативных, особенно возобновляемых, источников энергии. И примечательно, что в г. Минске недавно была запущена в эксплуатацию экспериментальная гелиоустановка, которая обеспечивает электроэнергией подъезды типового многоквартирного дома. Получение электроэнергии от лучей Солнца не даёт вредных выбросов в атмосферу, производство стандартных силиконовых батарей также причиняет мало вреда. Но производство в широких масштабах многослойных элементов с использованием таких экзотических материалов, как арсенид галлия или сульфид кадмия, сопровождается вредными выбросами. Для всей территории республики поступление солнечной энергии составляет около  $208 \cdot 10^{12}$  кВт·ч в год или  $256 \cdot 10^9$  т у. т. при планируемом потреблении в 2020 г. всех видов топливно-энергетических ресурсов  $32,8 \cdot 10^6$  т у. т. Это в 7800 раз превышает потребность нашей республики в энергоресурсах и говорит о больших потенциальных возможностях гелиоэнергетики. На нашей планете за счет естественных процессов и производственно-хозяйственной деятельности человека происходит преобразование солнечной энергии в другие виды. В Республике Беларусь целесообразны 3 варианта использования солнечной энергии:

- пассивное использование солнечной энергии методом строительства домов «солнечной архитектуры»;
- использование солнечной энергии для целей горячего водоснабжения и отопления с помощью солнечных коллекторов;
- использование солнечной энергии для производства электроэнергии с помощью фотоэлектрических установок.

Если проектирование зданий проводить с учётом энергетического потенциала климата местности и условий для саморегулирования теплового режима зданий, то расход энергии на теплоснабжение можно сократить на 20–60 %. Так, строительство на принципах «солнечной архитектуры» может снизить годовое теплотребление до  $70\text{--}80$  кВт/м<sup>2</sup>.