

## **ЗЕЛЁНАЯ ЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*Ю. Н. Ганжа* (МГУ имени А. А. Кулешова)

Науч. рук. *И. Н. Шаруха*,  
канд. пед. наук, профессор

Объективно альтернативная энергетика в Беларуси в настоящее время не сможет заменить в полном объёме традиционные источники энергии. 2/3 территории страны пригодны для выработки солнечной

электроэнергии, имея до 160 дней условно солнечных и не менее 1800 солнечных часов в год (г. Сочи 1920 ч), что перспективно для солнечной энергетики. На 1 м<sup>2</sup> поверхности приходит более 1000 кВт энергии (на широте Минска и Могилева суммарное годовое излучение – 1030 кВт/м<sup>2</sup>; в ФРГ 950-1200), т.е. для небольшого частного дома необходимо 2-3 солнечных батареи (солнечные коллекторы водные; коллектор под бак в 90 л), с учетом того, что ½ – рассеянное излучение. Даже в пасмурную погоду дает 40-50% от установочной мощности. В наших условиях использование солнечных батарей на 20% эффективнее, чем на территории ФРГ, Великобритании, Бенилюкса и Северной Европы в диапазоне 50-150 м. На начало 2018 г. в стране работала 101 фотоэлектрическая установка. В 2014-2016 гг. построены электростанции в районах Могилевском (д. Жуково), Щучинском (д. Рожанка, 1,6 МВт; Щучин, 2,5 МВт), Мядельском (Швакшты-Рудашаны, 5,7 МВт), Брагинском (20 МВт, самый солнечный район), Сморгонском (первая очередь, суммарно 17 МВт). В 2017 г. вступил в строй солнечный парк в Ельском районе (14,31 МВт). С 2019 г. самая мощная станция работает в Чериковском районе.

Первые два ветряка для получения электроэнергии были построены в Вилейском районе в начале 2000-х гг. Первая промышленная ВЭС запущена в 2011 г. в Новогрудском районе (1,5 МВт; коэфф. отбора – 31%, в Европе – ниже 30). На начало 2017 г. в стране работало 68 ветроустановок. Особенно перспективна отрасль для Минской, Витебской (Лиозненский р-н), Гродненской (Новогрудский, Ошмянский, Сморгонский), Могилевской области. Для монтажа крупных ВЭС подходит 1840 площадок, для средних по мощности – 3000. Технический ветропотенциал оценивается в 288-400 млрд кВт·ч/год. До конца 2020 г. планируется возведение ветровых станций в Ошмянском (25 МВт), Сморгонском (15), Лиозненском (50), Дзержинском (160 МВт) районах.

### **Литература**

1. Будущее белорусской энергетики на фоне глобальных трендов : моногр. / М. М. Ковалёв, А. С. Кузнецов. – Минск : БГУ, 2018. – 223 с.