

Ветряные электростанции, за счёт вращения лопастей ветрогенератора, преобразуют в электрический ток механическую энергию ветра.



К сожалению, в центральных областях Европейской части России среднегодовая скорость ветра не всегда достаточна для эффективной работы ветроустановки. Нужно принимать решение по целесообразности установки ветряка в каждом конкретном случае с учетом среднемесячных и среднегодовых скоростей ветра, рельефа местности и задач, которые нужно решить. Опыт показывает, что при тех скоростях ветра, которые есть в большинстве регионов России, устанавливать ветроустановку мощностью более 5 кВт нецелесообразно - ее срок окупаемости будет сравним со сроком службы. Исключение составляют случаи установки ВЭС в местах со среднегодовой скоростью ветра более 4,5 м/с. Однако малые ветроустановки

мощностью от 0,1 до 2 кВт вполне себя оправдывают даже в режиме "дачного" применения. Их низкая цена оправдывает их использование в качестве дополнительного источника энергии. Особенно выгодно использование малых ВЭС в автономных системах электроснабжения совместно с солнечными батареями и дизель-генераторами. Применение ВЭС в этом случае позволит значительно снизить потребление топлива при недостаточном приходе солнечной радиации - например, в пасмурную погоду или зимой.

Схема ветро-солнечного комплекса

