

УДК 621.548

ВЕТРОГЕНЕРАТОР КОМПАНИИ ARCHIMEDES

Судак А.А.

Научный руководитель – старший преподаватель Пекарчик О.А.

В Нидерландах есть компания, которая занимается испытаниями уникальных ветряных турбин для ветрогенераторов. Эти ветрогенераторы можно устанавливать на крышах жилых домов. Уникальность этой турбины в том, что она бесшумна и эффективна в работе.

По задумке создателей этого проекта, такой механизм может вполне снабдить небольшой дом электроэнергией, а несколько таких генераторов, которые работают в совокупности с солнечными панелями, изображенный на рисунке 1, способен свести к нулю зависимость больших зданий от внешних источников электрической энергии. Новые ветровые турбины, изображенные на рисунке 2, получили название Liam F1.

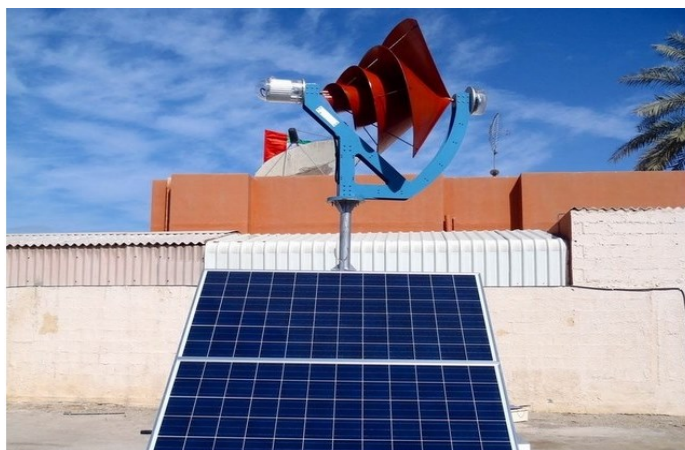


Рисунок 1. Ветрогенератор Liam F1 с солнечными панелями



Рисунок 2. Ветрогенератор Liam F1

По словам создателей, они планируют решить этой ветроустановкой две основные проблемы бытовых ветрогенераторов. Первой является то, что

обычные ветроустановки со временем не окупает затраты по монтажу устройств и их обслуживанию. Вторая же проблема, которую решает данная установка – это шумы от обычных лопастных турбин. Уровень шума установки, даже меньше уровня шума дождя, и составляет 45 дБ.

Диаметр турбины составляет 1,5 м, и вес более 90 кг. Турбина может крепиться к любой стене или крыше жилого дома. Это позволяет достаточно правильно закреплять одну или несколько турбин на крыше дома, и рентабельно использовать ветряную энергию.

Генеральный директор компании Маринус Миремета отметил, что эффективность работы турбины достигает 85% от теоретически доступной эффективности в ветроэнергетике. И этого вполне достаточно. В Нидерландах где-то 3300 кВт*ч электроэнергии, потребляет средняя семья в год. Разработчики говорят, что 50% этой энергии может быть обеспечена одной турбиной LiamF1, при скорости ветра 4 м/сек. Если на крыше дома расположить 3 такие турбины в вершинах треугольника, то они не будут мешать друг другу, а наоборот даже помогать, каждая будет обеспечена ветром и будет максимальная генерация электрической энергии. Говоря о ситуации в городе, где есть турбулентный поток, производитель предлагает слегка поднять ветряные турбины, установленные на крышах города, и прикрепить их к столбам, чтобы не было препятствий для ветряных потоков. Ориентировочная цена новой турбины с завода и установкой составляет 3.999 €. Поскольку устройство имеет размер чуть более 1 м, вам может понадобиться специальная лицензия на его использование, поэтому в крайнем случае, компания также производит мини-турбины Liam, диаметр которых составляет 0,75 м.

Производители планируют использовать свои турбины не только для снабжения жилых и промышленных зданий, но и для снабжения судов.

Литература

1. Сайт ЭкоТехника. [Электронный ресурс]. – <https://ecotechnica.com.ua/energy/veter/347-novoe-pokolenie-bytovykh-vetrogeneratorov-ot-gollandskogo-startapa-the-archimedes.html>
2. Сайт Stolicaplus. [Электронный ресурс]. – <https://stolicaplus.ru/tszh/moshchnosti-vetrogeneratorov-i-ih-razmery-vetrogenerator-i-ego/>