

**Шевченко Е.О.**

## **ФОТОЭЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

Полное количество солнечной энергии, поступающей на поверхность Земли за неделю превышает энергию всех мировых запасов нефти, газа, угля и урана.

Преобразование солнечной энергии в электрическую осуществляется ныне в том числе и с помощью фотоэлектрических преобразователей - ФЭП. Материалом для них служит один из самых распространенных в земной коре элементов - кремний, а "топливом" - бесплатные солнечные лучи. Как стационарные источники электричества, фотоэлектрические станции привлекательны для районов, не обеспеченных электричеством от централизованной энергосистемы. Установка солнечных модулей выгодна там, где расход энергии незначителен, а проводка электросетей требует немалых затрат.

Конечно, скептики могут заявить, что солнечная энергия в связи с ее цикличностью (день-ночь ) и, особенно, сезонностью для многих районов, достаточно экзотична. И это в известной степени верно. В этом случае на помощь приходит применение ветрофотоэнергетических систем.

Максимальные значения скорости ветра наблюдаются в осенне-зимний период, когда поступление солнечной энергии уменьшается, а летом отсутствие ветра вполне компенсируется солнечной энергией.

Производство солнечных элементов в мире сегодня превышает 500 Мвт ежегодно. Если в использовании солнечной энергии в промышленных масштабах еще много проблем, то в повседневный быт многих и многих миллионов людей гелиосистемы вошли прочно и навсегда.

Фотоэлектрические станции (ФЭС) идеальны для путешествий, в вариантах мобильного использования, имея ФЭС, вы можете стать энергетически независимым и наслаждаться комфортом всюду, где есть солнечный свет. При этом абсолютно безвредно для окружающей среды, без вредных отходов и выбросов.

Места отдыха оборудованные солнечными элементами свободны от шума и запаха дизелей, которые приходится включать, чтобы иметь электричество. Фотоэлектрические станции могут быть применены для питания релейных радиокоммуникаций. Фотоэлектрические модули могут обеспечить катодную защиту металлоконструкций, обеспечить работу знаков водной навигации, водоподъемных установок, бытовой радиоаппаратуры, а также осуществить заряд аккумуляторных батарей для каких бы то ни было других целей. В качестве интересного использования можно привести пример электроизгороди предназначенной для выпаса скота. Источником энергии для генератора импульсного напряжения в электроизгороди служит солнечный модуль мощностью 3 Вт, размером 200x240 мм. Его мощности хватает на обеспечение нормальной работы изгороди, покрывающей площадь 4 га, а также зарядки аккумулятора для работы изгороди в ночное время.

Солнечные электростанции могут быть использованы не только для решения локальных задач,но также и глобальных проблем энергетики.