

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Наукове товариство студентів, аспірантів,  
докторантів і молодих вчених СумДУ

## ***ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ***

Матеріали  
ІХ студентської конференції  
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2018

## **НЕОРДИНАРНІ ДЖЕРЕЛА АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГІЇ**

Гончаров Р.І, Якушев О.В; СумДУ, гр. І-72

Невідновлювані джерела енергії швидко вичерпуються, тому вчені інтенсивно розробляють альтернативні відновлювані джерела. Вже не є новинкою сонячні батареї, генератори, що використовують енергію припливів, вітряки і т. ін. Але існують і інші досить екзотичні енергодонори. В даній роботі розглянуті деякі з них: з'ясовується їх принцип роботи та перспективи використання.

Першим способом видобутку енергії є фотосинтез. Австрійська фірма створила будівлю з біо-адаптивним фасадом з мікродоростей, який є постійним джерелом енергії в міських районах для автономного існування житлових будинків. Перший експериментальний будинок, що живиться водоростями побудований у Гамбурзі, у квітні 2014 року.



Рис.1 Будівля з біо-адаптивним фасадом з мікродоростей.

Іншим, незвичайним способом отримання енергії є біо WAVE. Унікальна енергетична споруда призначена для перетворення енергії океанських хвиль, причому «збирати» цю енергію пристрій здатний як з поверхні, так і з глибини океану. Конструкція біо WAVE являє собою подобу величезного тризубу, з міцно закріпленою на дні основою і рухомою частиною, що підіймається до поверхні води.

Дуже цікавим способом отримання енергії є, на перший погляд звичайна технологія видобутку енергії від сонячного світла - сонячна батарея beta. Ray, вдвічі ефективніша за звичайну. Компанія створила сферичну модель сонячного генератора - beta ray. Ця конструкція може виробляти не тільки електричну, але й теплову енергію.



Рис. 2 Хвильова установка bio WAVE



Рис. 3 Сонячна установка beta ray.

Використання енергії вітру також може бути неординарним. Таким є ВАТ - аеростат, форма корпусу якого побудована навколо вітрової турбіни. За рахунок гелію апарат піднімається на потрібну висоту, де повітряні потоки є не тільки сильнішими, але і більш стабільними. ВАТ кріпиться до землі спеціальними канатами, а по дроту на землю передається електроенергія.



Рис. 4 Вітряна установка ВАТ.

Таким чином, завдяки значній кількості альтернативних джерел енергії у людства є широкі можливості уникнути енергетичної кризи.

Керівник :Ігнатенко В.М., доцент.