

ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОГО ПРОМІННЯ, ЯК ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПОЛЬОВИХ (ВАХТОВИХ) СЕЛИЩ

Діулін В.А.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Д'яконов В.І.
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Безпека життєдіяльності»,
тел. (057)732-86-63, E-mail: BG_HNTUSG@ukr.net,
факс (057) 700-38-88)

Основним ресурсом, що забезпечує умови для існування цивілізації є енергія, основна доля якої припадає на вугілля, нафту і природній газ. Власні запаси нафти і газу при активному їх використанні будуть вичерпані через років 20-30. Дуже гостро ця проблема стосується енергопостачальників і автономних споживачів і тому постає питання активного використання і вироблення поновлюваних джерел енергії.

На території польових (вахтових) селищ накопичуються відходи сільськогосподарського виробництва: гній великої рогатої худоби, солома, бадилля та інше. Всі ці відходи створюють бруд та негативний вплив теплового забруднення на навколишнє середовище, але їх можна використовувати в біогазових технологіях поза залежністю від погодно-кліматичних умов.

Біогаз є продуктом обміну речовин бактерій, що утворюються внаслідок розкладання ними органічного субстрату.

Установки, для виробництва біогазу, в залежності від складності і ціни, поділяються на чотири основних типи:

- без підведення тепла і без перемішування біомаси;
- без підведення тепла, але з перемішування біомаси;
- з підведення тепла із перемішування біомаси;
- з підведення тепла, з перемішування біомаси і з засобами контролю і керуванням процесу збражування.

Аналіз польових (вахтових) селищ показує, що вони, в основному, розташовуються біля лісосмуг, які контурно обмежують поля і формують локальні вітрові потоки. Ці дані підтвердив топографічний вітровий моніторинг, таким чином такі селища мають вітровий потенціал і можуть використовуватись вітроустановки невеликої потужності.

Основою на досвіді розвинутих країн світу, свої наукові дослідження, де проводиться інтенсивний пошук нових систем енергозбереження, на основі традиційних та поновлюваних джерел енергії ми рекомендуємо комбіноване використання енергії вітру, сонця, біомаси з їх акумулюванням.