

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**73-а НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І
СТУДЕНТІВ**

23—24 квітня 2007 р.

Частина II

Київ НУХТ 2007

ЗАСТОСУВАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ У ВИНОРІБНІЙ ТА ПИВОВАРНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

О.П. Самойленко, М.В. Дегтярьова, Є.М. Клименко *В. А. Домарецький, А.М. Куц, М.В. Білько, І.М. Бабиц*

Сьогодні основним джерелом теплової і електричної енергії в бродильній промисловості є природний газ, нафтопродукти, вугілля, електроенергія атомних, теплових та гідроелектростанцій. Відомо, що таке основне джерело теплової енергії, як природний газ, буде майже повністю вичерпано через 20—30 років.

Харчова промисловість України надзвичайно мало, у порівнянні з розвинутими країнами світу, використовує такі нетрадиційні джерела енергії як енергія сонця, вітру, малих річок, термальних гарячих вод, біогазу-метану, який можна одержати з відходів харчової промисловості та ін.

У результаті проведеного огляду джерел із Internet та результатів останніх науково-технічних досліджень і техніко-економічних розрахунків встановлено:

1. Найбільш інтенсивно й ефективно сонячна енергія використовується у Західній Європі, США та Африці.

2. Самим перспективним і невичерпним джерелом теплової та електричної енергії для бродильної промисловості є сонячна енергія.

3. На території України річні потенційні енергетичні ресурси Сонця для гарячого водопостачання й опалення складають 28 кВт·год/м² теплової енергії. Реалізація такого потенціалу могла би заощадити біля 3,4 млн. т умовного палива на рік.

4. Енергія сонячної радіації за допомогою фотоелементів може бути безпосередньо перетворена в електричну.

5. Доказано, що середньодобова енергія з одного квадратного метру сонячних модулів для середньої смуги України залежно від пори року та стану неба (похмурий чи сонячний) складає від 300 до 900 Вт.

6. До переваг використання сонячної енергії слід віднести екологічну чистоту, можливість надійної довготривалої експлуатації установок, простоту їх монтування, стійкість до впливу природних факторів.

7. У виноробній та пивоварній промисловості сонячну енергію можна використовувати для:

підігріву води та технологічні і технічні потреби, опалення приміщень і теплиць;

підігріву повітря і сушіння пивоварного солоду;

підігріву стічних вод з метою оптимізації біохімічних процесів в метантенках під час виробництва біогазу;

виробництва електроенергії в фотогенераторах.

8. Економіка України має відповідні потужності з виробництва необхідних компонентів та створення інфраструктури сонячної енергетики.

Це такі виробничі об'єднання мікроелектроніки як "КВАЗАР" (м. Київ), "ГРАВІТОН" (м. Чернівці), "ІРВА" (м. Київ), "ЕЛЕКТРОАВТОМАТИКА" (м. Запоріжжя), "ПОЗИТРОН" (м. Івано-Франківськ) та ін., на яких за заявками підприємств бродильної промисловості можуть бути виготовлені будь які модулі по використанню сонячної енергії.