

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

*“Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем
харчування людства
у ХХІ столітті”*

23—24 квітня 2007 р.

Частина II

Київ НУХТ 2007

29. СИНТЕЗОВАНИЙ ГАЗ ЯК ПАЛИВО ДЛЯ КОГЕНЕРАЦІЙНИХ УСТАНОВОК

О.О. Осьмак
О.О. Серьогін

На тлі інтенсивного зростання попиту на пальне нафтового походження удосконалюються і методи використання синтезу газу, як двигунного палива. Це стає все більш і більш економічно рентабельним у міру дорожчання нафти, оскільки її ресурси вичерпані.

Сьогодні енергетичні потреби людства оцінюються в 11—12 млрд. т. умовного палива (у. п.). Задовольняються наші енергопотреби за рахунок нафти і газу на 58—60 %, вугілля — на 30 %, гідро — і атомній енергії — на 10—12 % і біомаси — на 1—2 %.

Когенераційні установки є устаткуванням для комбінованого виробництва тепла і електроенергії. В установках малої потужності застосовуються переважно поршневі двигуни внутрішнього згорання, пристосовані для спалювання газових видів палива. Основним топливом виступає природній газ, але все частіше застосовуються і альтернативні види палива, перш за все — синтез газу.

Економічні переваги при застосуванні когенераційних установок, що працюють на синтезованому газі очевидні. Разом з виробництвом тепла при спалюванні синтезованого газу, наприклад, в дизель генераторах, когенерація пропонує і можливість виробництва електричної енергії, яка може бути використана для власних потреб підприємства, або може продаватися в загальну розподільну мережу. Виробництво електроенергії для власних потреб в такий спосіб значно дешевше в порівнянні з покупкою її з мережі, у разі її продажу можна скористатися вигідними тарифами для електроенергії, проведеної з відновлювальних джерел енергії. Оскільки синтез газу виробляється з дармової сировини — відходів підприємства, витрати по експлуатації установки будуть пов'язані тільки з відрахуваннями на устаткування і на сервісне обслуговування. Доходи складатимуться як заощаджені кошти за тепло і електроенергію, так доходи від продажу електроенергії в загальну мережу.