

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Науковий комітет

Голова:

Сергій Іванов, д.хім.н., проф., Україна

Заступники голови:

Тетяна Мостенська, д.е.н., проф., Україна

Володимир Зав'ялов, д.т.н., проф., Україна

Члени комітету:

Анатолій Заїнчковський, д.е.н., проф., Україна

Анатолій Ладанюк, д.т.н., проф., Україна

Анатолій Сайганов, д.е.н., проф., Беларусь

Анжей Ковальський, д.е.н., проф., Польща

Антонела Дорохович, д.т.н., проф., Україна

Віктор Доценко, д.т.н., проф., Україна

Віра Дробот, д.т.н., проф., Україна

Віргінія Юренене, д-р, проф., Литва

Володимир Какурінов, д.т.н., проф., Македонія

Володимир Ковбаса, д.т.н., проф., Україна

Галина Поліщук, д.т.н., проф., Україна

Галина Сімахіна, д.т.н., проф., Україна

Георгій Сокольський, д.х.н., проф., Україна

Думітру Мнеріє, д-р., проф., Румунія

Євген Штефан, д.т.н., проф., Україна

Єлізавета Костенко, д.х.н., проф., Україна

Кристина Сильва, д.т.н., проф., Португалія

Крістіна Попович, к.т.н., доц., Молдова

Марк Шамцянь, к.б.н., доц., Росія

Микола Прядко, д.т.н., проф., Україна

Михайло Мартиненко, д.ф.-м.н., проф., Україна

Наталія Науменко, д.ф.н., проф., Україна

Олександр Гавва, д.т.н., проф., Україна

Олександр Серьогін, д.т.н., проф., Україна

Олексій Буляндра, д.т.н., проф., Україна

Паола Піттія, д.т.н., проф., Італія

Петро Шиянь, д.т.н., проф., Україна

Саверіо Манніно, д.х.н., проф., Італія

Стефан Стефанов, д.т.н., проф., Болгарія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф., Україна

Томаш Бернат, д.е.н., проф., Польща

Хууб Лелієвельд, проф., Нідерланди

Коефіцієнти енергетичної ефективності теплотехнологічного комплексу цукрового заводу

С.М. Самійленко, Т.П. Василенко, С.М. Василенко, В.В. Шутюк
Національний університет харчових технологій

Під час аналізу ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) в цукровій промисловості основною методичною задачею є вибір методу її кількісної оцінки. Порівняння показників витрати ПЕР пропонувані варіантів теплотехнологічного комплексу (ТТК) цукрового виробництва з показниками роботи існуючої схеми ТТК є суб'єктивним, оскільки не характеризує рівень енергетичної досконалості теплової схеми.

У теплотехніці традиційно для об'єктивного аналізу ефективності термодинамічних процесів та систем використовують як базу порівняння деякі відповідні ідеалізовані об'єкти. При цьому ефективність реальних об'єктів визначається шляхом порівняння їх показників з показниками ідеальних у відповідному діапазоні змін режимних параметрів. Відповідно, для розроблення системи показників ефективності цукрового виробництва на базі термодинамічного аналізу авторами створена така ідеалізована схема ТТК цукрового заводу, показники роботи якої мінімально залежали б від апаратурного оформлення та визначалися б, у першу чергу, гранично можливими значеннями режимних параметрів.

Термодинамічний зміст розроблених критеріїв енергетичної ефективності: енергетична ефективність довільного ТТК в цілому чи його складових, внутрішньої та зовнішньої структур може бути оцінена шляхом порівняння їх енергетичних характеристик із відповідними характеристиками ідеалізованого комплексу. Розроблені коефіцієнти ефективності: коефіцієнт загальної енергетичної ефективності ТТК, що оцінює комплексну витрату умовного палива на підприємстві; коефіцієнт енергетичної ефективності системи теплозабезпечення технологічних процесів, що оцінює витрату умовного палива на виробництво теплоти для технологічних потреб підприємства; коефіцієнт енергетичної ефективності внутрішньої структури ТТК, що оцінює витрату умовного палива на компенсацію внутрішньої необоротності підприємства; коефіцієнт енергетичної ефективності зовнішньої структури ТТК, що оцінює витрату умовного палива на компенсацію зовнішньої необоротності підприємства.

Запропоновано методику аналізу ефективності використання ПЕР в цукровому виробництві, що базується на використанні як бази порівняння розробленої ідеалізованої схеми ТТК.

Література

1. Методики по визначенню нормативних показників питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів при переробці цукрових буряків. – К.: «Цукор України», 2006. – 150 с.