

## КОЛОРИМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КОЛЬОРУ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ

**Федоренко О.В., гр. Опекс-III-3**

Науковий керівник – канд. техн. наук **Петруша О.О.**,

канд. техн. наук **Неміріч О.В.**

Національний університет харчових технологій

Колір харчових продуктів є одним із визначальних показників формування його споживчих властивостей. Саме колір в складних харчових системах критерієм свіжості, натуральності, рівня технологічної дисципліни та ін.

Стрімкий розвиток фото- та комп'ютерної техніки, програмного забезпечення обумовив впровадження до аналітичної практики контролю якості харчових продуктів пристроїв для одержання цифрових зображень продукції з наступною обробкою для ідентифікації величини забарвлення. Сигнал зображення інформує про яскравість та колір окремих частин зображення, що дозволяє встановити кількісне співвідношення між колірними, морфологічними характеристиками продукту і концентрацією компонентів, що формує уявлення про рівень якості харчової продукції.

Були проведені дослідження овочевих і фруктових порошків (нативних та відновлених, напівфабрикатів та готової продукції, а саме: самбуку і суфле з метою контролю якості продукції за кольором.

Для реєстрування зображення застосовували планшетний сканер. Зразки продукту поміщали у кювету, що розміщувалась у спеціальному боксі та отримували зображення.

Для аналізу кольору використовували програму, написану в середовищі MathCAD, розбиваючи кожний піксель зображення в числових значеннях координат в системі RGB з наступним перерахунком їх в системах Lab і XYZ. Такий перерахунок у декількох координатних систем дозволив повноцінно оцінити даний метод, як контролюючий якість напівфабрикатів і готових виробів.

Були отримані цифрові зображення порошків у нативному стані та відновлених у воді та оцінені їх координатні характеристики в системах RGB і CIELab. Поруч з цим, для підтвердження збереження здатності порошків надавати виробам привабливого забарвлення, що підвищує органолептичні властивості продукції, досліджено також значення вище згаданих координат готових виробів.

Встановлено, що залежно від концентрації доданого порошку пігменти притаманні йому, зміщують відповідні значення координат за кожною з вісей.