

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
75 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2015**

## **СЕКЦІЯ ХІМІЯ ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

### **НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ**

**Осадчук І.В., науковий співробітник ПНДЛ  
Одеська національна академія харчових технологій**

Згідно Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів» безпечність харчового продукту – це стан харчового продукту, що є результатом діяльності з виробництва та обігу, яка здійснюється з дотриманням вимог, встановлених санітарними заходами та/або технічними регламентами, та забезпечує впевненість у тому, що харчовий продукт не завдає шкоди здоров'ю людини (споживача), якщо він спожитий за призначенням. Незважаючи на прогрес у науці про харчування й харчові технології, індустріалізація, потокове виробництво, урбанізація, що приводять до дуже складних харчових ланцюжків, забруднення навколишнього середовища, що збільшується, приводять до значного підвищення ризику псування харчових продуктів. У цих умовах зростає відповідальність виробників за якість і безпеку продукції, що випускається. Одним зі шляхів рішення цієї проблеми є створення на підприємствах продуктів харчування системи менеджменту якості й супутніх підсистем безпеки, гігієни й санітарії. Система НАССР управляє безпекою продуктів харчування через аналіз і контроль за біологічними, хімічними й фізичними забрудненнями, починаючи з виробництва сировини, його закупівлі й обробки, закінчуючи виробництвом, продажем і споживанням кінцевого продукту. НАССР є інтегрованою системою контролю харчової безпеки, впровадження якої дає впевненість споживачам у безпеці виробництва, дозволяє неухильно виконувати вимоги законодавства в області безпеки продуктів харчування й продемонструвати ефективне керування безпекою харчових продуктів у документах – доказах, які можуть бути використані у випадку судового розгляду.

Перевагою підсистеми безпеки продуктів харчування є її застосування по всьому ланцюзі харчування від сільськогосподарського виробника до кінцевого споживача на основі наукових даних про ризики для здоров'я людини. У директиві ЄС 93/43 рекомендується дванадцятиетапна процедура створення підсистеми безпеки харчових продуктів на основі принципів НАССР. Основні методи й інструменти системи забезпечення безпеки продуктів харчування є такими ж, що й системи менеджменту якості: статистичні методи приймального контролю, аналіз Парето, діаграма Ісикави, контрольні карти Шухарта, гістограми й та ін.

Спочатку на основі рішення керівництва підприємства створюється робоча група НАССР, у яку мінімально повинні входити багатопрофільні фахівці різних підрозділів. На другому етапі робоча група починає розробку плану НАССР для кожного харчового продукту, що випускається на підприємстві, або групи однорідних продуктів. Попередньо здійснюється збір даних про продукцію на всьому протязі її життєвого циклу. Третій етап пов'язаний з визначенням очікуваної області застосування продукції, після чого робоча група переходить до одного з головних, четвертого етапу – розробці операційної блок-схеми, що включає всі технологічні операції від надходження інгредієнтів до поставки й реалізації продукту. Блок-схема повинна бути доповнена максимальною кількістю інформації, необхідної для наступних етапів.

На п'ятому етапі робоча група зіставляє блок-схему з існуючим виробничим процесом. Одним із ключових етапів впровадження НАССР є шостий – виявлення небезпечних факторів і розробка попереджуючих дій. При встановленні біологічних, хімічних і фізичних факторів ураховується склад продукту, процес переробки, інструкції для споживача, безпеки, що виходять від персоналу, устаткування й т.д. На всіх операціях блок-схеми за кожним потенційним фактором проводиться аналіз ризику з урахуванням імовірності появи фактора й значимості його наслідків, при цьому складається перелік факторів, за якими ризик може перевищити припустимий рівень. Одночасно складається перелік попереджуючих дій, що дозволяють усунути або знизити можливість появи небезпечних факторів. Необхідно ідентифікувати потенційно небезпечні фактори, пов'язані з виробництвом продуктів харчування на всіх стадіях виробництва, починаючи з переробки сировини,

включаючи стадії обробки, переробки, зберігання, реалізації, і до кінцевого споживання. Для створення впевненості в тому, що підсистема безпеки ефективно працює, на дев'ятому етапі розробляється система моніторингу кожної контрольної критичної крапки. Їхня кількість залежить від складності й виду продукції й виробничого процесу. Моніторинг відслідковує процеси, указує на тенденцію до втрати контролю й дає можливість вчасно вжити заходів з повернення процесу в контрольований стан.

На основі оцінки даних моніторингу на десятому етапі складаються й документуються коригувальні дії, які повинні бути початі при порушенні критичних меж. Коригувальні дії передбачають ізоляцію й необхідні дії з невідповідною продукцією, перевірку засобів вимірів і налагодження обладнання.

Ефективне функціонування підсистеми безпеки неможливо без документування. У комплект документації входять як документовані процедури, робочі й посадові інструкції, так і записи й звіти, на основі яких можна переконаватися в стабільній роботі підсистеми. Процедури реєстрації й керування документацією й записами забезпечують організацію обліку, доступності, конфіденційності, акумуляції всієї документації з НАССР.

Завершальним етапом є перевірка підсистеми безпеки, що здійснюється з метою визначення відповідності діючої підсистеми розробленій програмі НАССР й оцінки її ефективності, результативності й стійкості. Перевірка включає інспекцію напівфабрикатів і готової продукції на наявність мікробіологічних, хімічних і фізичних забруднень, аналіз безпеки продукції при реалізації й використанні продуктів споживачами; експертизу програми НАССР, документації, відхилень і проведених за ними коригувальних дій. Перевірка проводиться по закінченні розробки підсистеми безпеки або у випадку модифікації виробництва, появи нових небезпечних факторів. Оцінка функціонування впровадженої підсистеми безпеки здійснюється шляхом регулярного проведення внутрішніх і зовнішніх аудитів.

Основні принципи НАССР застосовні для будь-яких галузей харчової промисловості. Однак, для кожного підприємства необхідний індивідуальний підхід. Не може бути однакової підсистеми безпеки навіть для підприємств, що випускають ту саму продукцію. У кожному випадку аналіз небезпечних факторів, виявлення критичних контрольних крапок і критичних меж має свої особливості. Це пов'язане з розходженнями приміщень, планування, інфраструктури, виробничого середовища, персоналу й багатьма іншими факторами.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЛОГІСТИКА

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ СЛУЖБИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА Удовиця О.Ф.....	265
ЛОГІСТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ АПК Чабаров В.А., Неделков О.В.....	267
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ УПРАВЛІННЯ НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ Стулова І. М.....	268
ПРО ОПТИМІЗАЦІЮ ПОЄДНАННЯ РІЗНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРАЦІ Колесник В.І.....	270
ПРОБЛЕМИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ВИНОГРАДАРСТВА ПІВДНЯ УКРАЇНИ Каламан О.Б.....	271

### СЕКЦІЯ ХІМІЯ ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

ВИЗНАЧЕННЯ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ Е621 МЕТОДОМ ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ З ЛЮМІНЕСЦЕНТНИМ ДЕТЕКТУВАННЯМ Малинка О.В.....	273
ВИЗНАЧЕННЯ ЛАУРИЛ ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ ПО СЕНСИБІЛІЗОВАНІЙ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ІОНА ТЬ (III) В КОМПЛЕКСІ З ЦИПРОФЛОКСАЦИНОМ Бельтюкова С.В., Малинка О.В., Лівенцова О.О., Сітнікова Ю.С.....	275
НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Осадчук І.В.....	277

### СЕКЦІЯ УКРАЇНОЗНАВСТВО, ІНОЗЕМНА МОВА, ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА СПОРТ

МОТИВАЦІЙНО-ЦІННІСНИЙ ПРІОРИТЕТ У ФОРМУВАННІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА Сергеева Т.П., Гончарук В.В.....	278
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТУРИЗМ» Халайджі С.В., Болтоматіс Д.В.....	281
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК АЛГОРИТМ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ Захлевська Т.В., Волкова Т.В.....	282
ПЕДАГОГІЧНІ ЗАХОДИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ВЛАСНОГО ЗДОРОВ'Я Бородін В.М., Яготін Р.С.....	284
АНАЛІТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТНЕС-ПРОГРАМ ДЛЯ ЖІНОК З УРАХУВАННЯМ ЇХ СОМАТОТИПУ Васильєв В.П., Лаговська Н.Г.....	285
ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ ОНАХТ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ Павлюк О.В., Цапенко Л.М.....	287

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії  
20 – 24 квітня 2015 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова  
Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д.х.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., доцент

Гладушняк О.К., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н. А., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор