

Український державний університет залізничного транспорту

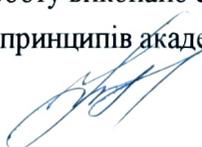
Кафедра інженерії вагонів та якості продукції

ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРЕСИВНИХ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ  
ВИМІРЮВАННЯ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗАДАНУ ТОЧНІСТЬ

Пояснювальна записка і розрахунки  
до магістерської кваліфікаційної роботи

МКРМЕ.175.26.24.00. ПЗ

Розробила: студентка групи 217-ЯСС-324  
спеціальності 175 «Інформаційно-  
вимірювальні технології» освітньої програми  
«Якість, стандартизація та сертифікація»  
(Роботу виконано самостійно, відповідно  
до принципів академічної доброчесності)

  
Наталія ТАБУНОВА

Керівник: професор, д-р техн. наук  
Сергій ТИМОФЄЄВ

Рецензент: викладач ХДППФК ім. В.І.  
Вернадського, PhD з матеріалознавства  
Андрій ЗАХАРОВ

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет механіко-енергетичний  
Кафедра інженерії вагонів та якості продукції  
Другий (магістерський) рівень вищої освіти  
Спеціальність – 175 «Інформаційно-вимірвальна техніка»  
Освітня програма – «Якість, стандартизація, сертифікація»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри ІВ та ЯП,  
професор, д-р техн. наук  
Василь Равлюк  
« 26 » 11 2025 р.

**ЗАВДАННЯ**

**НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

**Табунівій Наталії Миколаївні**

1 Тема «Обґрунтування використання прогресивних методів та засобів вимірювання, що забезпечують задану точність».

керівник Тимофєєв Сергій Сергійович, професор, д-р техн. наук

затверджені наказом по механіко-енергетичному факультету від

“ ” 2025 року № .

2 Строк подання студентом закінченої роботи «28» грудня 2025 року.

3. Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи. Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи отримати під час проходження переддипломної практики на підприємстві (в організації), діяльність якого пов'язана з метрологічним забезпеченням вимірвальних процесів, застосуванням прогресивних методів і засобів вимірювання, а також забезпеченням заданої точності та достовірності результатів вимірювань у виробничих або сервісних умовах.

4. Збір та аналіз вихідної інформації. Під час проходження переддипломної практики необхідно ознайомитися з організаційною структурою підприємства, функціональними обов'язками підрозділів, що відповідають за вимірвальні процеси та метрологічне забезпечення, чинною нормативно-технічною документацією, а також методиками та процедурами виконання вимірювань. Студент повинен вивчити застосовувані методи та засоби вимірювання, порядок їх вибору залежно від вимог до точності, умови експлуатації та вплив основних джерел похибок на результати вимірювань. Особливу увагу слід приділити аналізу відповідності використовуваних засобів вимірювання нормативним вимогам та їх здатності забезпечувати задані метрологічні характеристики.

5. Аналітична та розрахункова частина роботи. На основі зібраних матеріалів необхідно виконати аналіз ефективності застосування прогресивних методів і засобів вимірювання, визначити їх вплив на точність, відтворюваність та стабільність вимірвальних результатів, а також виявити проблемні аспекти чинної системи вимірювань.

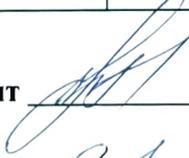
6. Перелік графічного матеріалу:

Графічний матеріал виконати у вигляді презентації (обсяг 15-20 слайдів).

7. Дата видачі завдання «24» лютого 2025 року.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів магістерської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1 Ознайомлення з діяльністю ТОВ «Гербер», структурою підприємства та нормативно-технічною документацією з оцінки відповідності	26.02 - 02.03	виконано
2 Аналіз нормативно-правової бази щодо сертифікації та декларування відповідності плодово-ягідної продукції	03.03 – 13.04	виконано
3 Дослідження процедур подання заявки, ідентифікації, відбору проб та лабораторних випробувань продукції	14.04 – 10.06	виконано
4 Аналіз діяльності органу з сертифікації, практичних аспектів оцінки відповідності та взаємодії із заявниками	11.06 – 03.07	виконано
5 Формування методичного підходу до організації процедури підтвердження відповідності продукції	04.07 – 01.09	виконано
6 Аналітичне обґрунтування основних етапів підтвердження відповідності та систематизація отриманих матеріалів	02.09 – 05.10	виконано
7 Виконання економічної частини роботи (аналіз витрат, ефективності та організаційних показників)	06.10 - 16.11	виконано
8 Розробка та оформлення слайдів	з 17.11.25 по 27.11.25	виконано
9 Отримання рецензії на МКР	01.12.25	виконано
10 Захист МКР в ДЕК	14.01.26	

Студент  Наталія ТАБУНОВА

Керівник  Сергій ТИМОФЄЄВ

## **АНОТАЦІЯ**

Кваліфікаційна робота включає 20 слайдів презентації та 87 аркушів пояснювальної записки формату А4.

Ключові слова: ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ, СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ, ДЕКЛАРУВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ, ПЛОДОВО-ЯГІДНА ПРОДУКЦІЯ, СИСТЕМА ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ.

Об'єктом дослідження є процес підтвердження відповідності плодово-ягідної продукції згідно з вимогами чинних нормативних документів та процедур сертифікації.

Предметом дослідження є організаційні, нормативно-правові та методичні засади проведення сертифікації та декларування відповідності продукції в умовах діяльності ТОВ «Гербер».

Метою роботи є аналіз та удосконалення організаційного порядку підтвердження відповідності плодово-ягідної продукції, а також обґрунтування ефективності застосовуваних процедур оцінки відповідності.

У кваліфікаційній роботі досліджено вимоги технічного регулювання щодо підтвердження відповідності харчової продукції, проведено аналіз нормативної бази, схем та алгоритмів оцінювання відповідності. Розглянуто практичні аспекти подання заявки, ідентифікації продукції, відбору проб та проведення лабораторних випробувань. Сформовано методичний підхід до організації процедури підтвердження відповідності на підприємстві та запропоновано рекомендації щодо підвищення її ефективності.

## **ABSTRACT**

The qualification work includes 20 presentation slides and 87 pages of explanatory notes in A4 format.

Keywords: CONFORMITY ASSESSMENT, PRODUCT CERTIFICATION, DECLARATION OF CONFORMITY, FRUIT AND BERRY PRODUCTS, TECHNICAL REGULATION SYSTEM.

The object of the study is the conformity assessment process of fruit and berry products in accordance with the requirements of current normative documents and certification procedures.

The subject of the study is the organizational, regulatory and methodological principles of product certification and declaration of conformity within the activities of LLC “Herber”.

The purpose of the work is to analyze and improve the organizational procedure for confirming the conformity of fruit and berry products, as well as to substantiate the effectiveness of the applied conformity assessment methods.

The qualification work examines the requirements of technical regulation for the conformity assessment of food products, analyzes the regulatory framework, certification schemes and evaluation algorithms. Practical aspects of application submission, product identification, sampling, and laboratory testing are considered. A methodological approach to organizing the conformity assessment procedure at the enterprise has been developed, and recommendations for increasing its efficiency have been proposed.

## Зміст

Вступ		8
1. Огляд літератури та теоретичні основи сертифікації		16
1.1 Історія метрологічного забезпечення в Україні		16
1.2 Основні поняття, цілі та об'єкти сертифікації		20
1.3 Схеми сертифікації продукції		22
1.4 Загальні положення про підтвердження відповідності		26
1.5 Порядок проведення підтвердження відповідності продукції шляхом її сертифікації		29
1.5.1 Подання та розгляд заяви		30
1.5.2 Проведення відбору зразків та ідентифікація продукції		31
1.5.3 Проведення випробувань з метою сертифікації		32
1.5.4 Аналіз стану виробництва та розгляд заявки про відповідність		33
1.5.5 Видача сертифіката відповідності та надання права маркування сертифікованої продукції знаком відповідності		35
1.5.6 Інспекційний контроль		38
1.5.7 Підтвердження відповідності встановленим вимогам декларацією про відповідність		41
1.5.8 Порядок проведення добровільної сертифікації		44
1.5.9 Інформація про результати підтвердження відповідності продукції		45
1.5.10 Апеляції		45
2. Коротка характеристика підприємства		48
2.1 Історична довідка		48
2.2 Організаційна структура філії		49

МКРМЕ.175.26.24.00.								
Зм	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	Обґрунтування використання прогресивних методів та засобів вимірювання, що забезпечують задану точність	Літер	Аркуш	Аркушів
Розробив		Табунова		08.02.25				
Перевірив		Тимофєєв		08.02.25				
Реценз.		Захаров						
Н. контр.		Шовкун		08.02.26				
Затв.		Равлок		10.02.26				
						УкрДУЗТ		

2.3	Обсяги робіт філії	54
2.4	Послуги галузі стандартизації	54
2.5	Послуги галузі метрології	55
2.6	Послуги в галузі підтвердження відповідності	56
2.7	Послуги в галузі експертизи походження товарів	58
3	Експериментальна частина	59
3.1	Порядок проведення підтвердження відповідності плодів, ягід та продуктів їх переробки. Класифікація плодів і ягід	59
3.2	Процедури проведення підтвердження відповідності	61
3.3	Подання заявки та вибір схеми підтвердження відповідності	62
3.4	Відбір та ідентифікація проб	63
3.5	Проведення випробувань	65
3.6	Аналіз стану виробництва та розгляд заявки про відповідність	66
3.7	Видача сертифіката відповідності та надання права маркування продукції знаком відповідності	66
3.8	Інспекційна перевірка	69
4	Економічна частина	81
5	Охорона праці та охорона навколишнього середовища	84
5.1	Навчання з безпеки праці та види інструктажу	84
5.2	Інструкція з проведення вступного інструктажу для фахівців з техніки безпеки ТОВ «Гербер»	87
5.3	Системи екологічного менеджменту	88
	Загальні висновки	90
	Список використаних джерел	92

				МКРМЕ.175.26.24.00.	Арк. 7
Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

## Вступ

Сертифікація в метрології — це процедура підтвердження того, що засіб вимірювальної техніки, методика виконання вимірювань або вимірювальний процес відповідають установленим метрологічним вимогам. Термін «сертифікація» походить від латинського *certifico* — «підтверджую достовірність», що у сфері метрології означає підтвердження правильності та надійності результатів вимірювань. Для встановлення такої відповідності необхідно чітко визначити метрологічні характеристики об'єкта, допустимі межі похибок, умови проведення вимірювань і процедури контролю.

Достовірні докази відповідності забезпечуються шляхом проведення метрологічної атестації, калібрування або перевірки, результати яких фіксуються у відповідних сертифікатах. Саме сертифікація є загальновизнаним механізмом підтвердження того, що вимірювання виконано правильно та відповідає нормативно встановленим критеріям точності.

Відомо, що продукція створюється для подальшого її використання або споживання. У загальному ланцюжку життєвого циклу продукції виробник є «першою стороною». І він, звичайно, вважає, що виготовив хорошу продукцію, яка задовольнить споживача.

«Другою стороною» в цьому ланцюжку є споживач, який бажає придбати якісну продукцію. Від оцінки споживача залежить подальша доля продукції.

«Третьою стороною», тобто арбітром, є незалежний від виробника і споживача орган або особа. У міжнародній практиці в оцінці відповідності найбільш об'єктивними і достовірними вважаються результати випробувань, проведені третьою стороною.

ІСО/МЕК пропонує термін «сертифікат відповідності», вказуючи, що це процедура, в результаті якої може бути подана заява, що дає впевненість у тому, що продукція (процес, послуга) відповідає заданим вимогам. Це може бути:

- Заява постачальника про відповідність, тобто його письмова гарантія того,

що продукція відповідає заданим вимогам; заява, яка може бути надрукована в каталозі, накладній, керівництві з експлуатації або іншому повідомленні, що стосується продукції; це може бути також ярлик, етикетка тощо;

- Сертифікація - процедура, за допомогою якої третя сторона дає письмову гарантію, що продукція, процес, послуга відповідає заданим вимогам.

Сертифікація продукції (роботи, послуги) являє собою комплекс заходів, що проводяться з метою підтвердження відповідності продукції (роботи, послуги) вимогам, встановленим у нормативних документах.

Питання безпеки продукції, захисту життя, здоров'я і майна людей та навколишнього середовища змушують законодавчу владу, з одного боку, встановлювати відповідальність виробника за випуск неякісної продукції, з іншого боку, встановлювати обов'язкові до виконання мінімальні вимоги, що стосуються характеристик продукції, що випускається [1].

Термін «заява постачальника про відповідність» означає, що постачальник (виробник) під свою особисту відповідальність повідомляє про те, що його продукція відповідає вимогам конкретного нормативного документа. Згідно з Керівництвом 2 ІСО/МЕК це є доказом усвідомленої відповідальності виробника і готовності споживача зробити продумане і конкретне замовлення.

Заява виробника, яку також називають заявою-декларацією, містить такі відомості: адреса виробника, який подає заяву-декларацію, позначення виробу та додаткову інформацію про нього; найменування, номер і дату публікації стандарту, на який посилається виробник: вказівка про особу, відповідальну за зміст заяви, тощо. Представлена інформація повинна бути заснована на результатах випробувань. Посилання на стандарт не означає затвердження виробу організацією, яка прийняла цей стандарт. Виробник не має права користуватися знаками відповідності стандартам.

Підтвердження відповідності через сертифікацію передбачає обов'язкову участь третьої сторони. Таке підтвердження відповідності - незалежне, що дає гарантію відповідності заданим вимогам, здійснюване за правилами певної процедури.

Сертифікація вважається основним достовірним способом доведення відповідності продукції (процесу, послуги) заданим вимогам.

Процедури, правила, випробування та інші дії, які можна розглядати як складові самого процесу (діяльності) сертифікації, можуть бути різними залежно від ряду факторів. Серед них - законодавство, що стосується стандартизації, якості та безпосередньо сертифікації; особливості об'єкта сертифікації, що в свою чергу визначає вибір методу проведення випробування, тощо. Іншими словами, доказ відповідності проводиться за тією чи іншою системою сертифікації. Відповідно до зазначеного документа ІСО/МЕК - це система, яка здійснює сертифікацію за своїми власними правилами, що стосуються як процедури, так і управління.

Систему сертифікації (в загальному вигляді) складають: центральний орган, який управляє системою, здійснює нагляд за її діяльністю і може передавати право на проведення сертифікації іншим органам; правила і порядок проведення сертифікації; нормативні документи, на відповідність яким здійснюється сертифікація; процедури (схеми) сертифікації; порядок інспекційного контролю. Системи сертифікації можуть діяти на національному, регіональному та міжнародному рівнях. Якщо в у систему сертифікації займається доказом відповідності певного виду продукції (процесу, послуги) - це система сертифікації однорідної продукції, яка в своїй практиці застосовує стандарти, правила і процедуру, що відносяться саме до даної продукції. Кілька таких систем сертифікації однорідної продукції зі своїми органами та іншими складовими можуть входити в загальну систему сертифікації.

Систематичну перевірку ступеня відповідності об'єкта встановленим нормативним, технічним або договірним вимогам у науковій та практичній площині прийнято називати оцінкою відповідності. Це фундаментальний елемент сучасної інфраструктури якості, спрямований на забезпечення довіри до продукції, процесів та послуг. Оцінка відповідності виконує одразу кілька ключових функцій: гарантує безпечність продукції для споживача, підтримує належний рівень якості, створює умови для добросовісної конкуренції між виробниками, забезпечує прозорість ринку, сприяє інтеграції держави у міжнародні торговельні системи та мінімізує ризики.

У широкому розумінні оцінка відповідності охоплює весь комплекс діяльності, пов'язаної з доведенням відповідності продукції вимогам стандартів, технічних регламентів, технічних характеристик або правил контракту. Вона може включати сертифікацію, інспекційний контроль, аудит, випробування, метрологічну верифікацію, перевірку технічної документації, оцінювання систем управління якістю та безпечністю продукції. Умовно оцінку відповідності поділяють на обов'язкову й добровільну. Обов'язкова регламентується державою та спрямована на захист життя, здоров'я, довкілля та безпеки. Добровільна є інструментом підвищення якості та конкурентоспроможності продукції.

Більш конкретною формою оцінки відповідності є контроль — визначення відповідності шляхом вимірювання, випробування або спостереження окремих характеристик продукції. Контроль може бути вхідним, операційним, вихідним, періодичним або приймальним — залежно від етапу, на якому його здійснюють. На практиці контроль забезпечує оперативний зворотний зв'язок у процесі виробництва, дозволяє своєчасно виявити відхилення, попередити вихід на ринок неякісної продукції та гарантувати стабільність технологічного процесу.

У сучасному технічному регулюванні особливе місце займає оцінка відповідності, проведена третьою стороною. Третя сторона — це незалежний орган або експерт, який не має прямої зацікавленості у результаті оцінки, тобто не належить ані до виробника (першої сторони), ані до споживача (другої сторони). Саме тому результати оцінки, надані третьою стороною, вважаються найбільш достовірними, неупередженими та такими, що заслуговують на довіру всіх учасників ринку. Наявність незалежності є ключовою умовою для визнання результатів сертифікації на національному та міжнародному рівнях. Саме тому до органів третьої сторони пред'являють жорсткі вимоги щодо компетентності, прозорості та технічної спроможності.

Ключовим елементом оцінки відповідності є випробування. Під випробуванням розуміють технічну операцію, яка полягає у вимірюванні однієї або кількох характеристик продукції з метою встановлення її відповідності заданим критеріям.

Випробування проводяться відповідно до строго визначених методик, стандартів і протоколів, що забезпечують можливість повторення результату незалежно від часу, місця або виконавця. Саме стандартизованість методів випробувань робить їх універсальним та міжнародно прийнятним інструментом підтвердження відповідності.

Випробування проводять у спеціалізованих випробувальних лабораторіях, компетентність яких підтверджується акредитацією. Лабораторія може бути як самостійною юридичною особою, так і структурним підрозділом підприємства або органу із сертифікації. Акредитація згідно зі стандартом ISO/IEC 17025 гарантує, що лабораторія має кваліфікований персонал, належне обладнання, відпрацьовані методики, систему управління якістю та контроль точності вимірювань. Результати таких лабораторій визнаються на національному та міжнародному рівнях.

Особливе значення оцінка відповідності має у сфері харчових продуктів, зокрема плодово-ягідної продукції, яка є об'єктом підвищеного ризику через швидкопсувність, природну мінливість показників якості, мікробіологічні ризики, чутливість до зовнішніх впливів та значні вимоги до умов зберігання й транспортування. Саме тому підтвердження відповідності плодово-ягідної продукції включає комплекс випробувань: органолептичних, фізико-хімічних, токсикологічних, мікробіологічних, а також дослідження показників безпечності згідно з чинними нормами. Кожен із цих параметрів виконує критично важливу роль у забезпеченні безпеки споживача, а також у підтвердженні конкурентоспроможності продукції на ринку.

#### Мета дипломної роботи

Метою дипломної роботи є організація та всебічний аналіз порядку проведення підтвердження відповідності плодово-ягідної продукції в умовах ТОВ «Гербер», з урахуванням національних стандартів, законодавчих вимог, сучасних методик оцінки відповідності та специфіки діяльності підприємства.

Особлива увага приділяється практичній реалізації процедур сертифікації, функціонуванню лабораторії, ролі фахівців та реальним механізмам забезпечення якості продукції.

Завдання дипломної роботи

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі завдання:

1. Ознайомлення з діяльністю підприємства.

Дослідити структуру, функції та напрямки роботи ТОВ «Гербер» та його ролі у сфері метрології, стандартизації, експертної діяльності та підтвердження відповідності. Вивчити обсяг наданих послуг, кадровий потенціал, організаційну структуру та нормативне забезпечення діяльності.

2. Аналіз нормативної, методичної та наукової літератури в сфері метрології та інформаційних технологій.

Опрацювати сучасну літературу з питань оцінки відповідності, сертифікації харчових продуктів та вимог до плодово-ягідної продукції. Вивчити технічні регламенти, ДСТУ, міжнародні стандарти ISO, документи Codex Alimentarius та рекомендації органів ринкового нагляду.

3. Виявлення подібностей та відмінностей у сфері метрології з метою виготовлення якісної плодово-ягідної продукції.

Провести порівняльний аналіз нормативних вимог, охарактеризувати ключові параметри якості, фізико-хімічні показники, допустимі рівні небезпечних речовин. Створити зведену таблицю, яка систематизує спільні та відмінні аспекти сертифікації різних плодово-ягідних культур.

4. Формування висновків та пропозицій щодо удосконалення процесу підтвердження відповідності.

На основі проведеного аналізу надати обґрунтовані рекомендації щодо оптимізації процедур, підвищення ефективності роботи підприємства, кращого використання ресурсів лабораторії та покращення взаємодії із заявниками.

## Список використаних джерел

1. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 №124-VIII.
2. Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 №1315-VII.
3. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 №1314-VII.
4. Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» від 02.12.2010 №2735-VI.
5. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 №1023-XII.
6. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 №771/97-ВР.
7. ДСТУ ISO/IEC 17025:2019. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій.
8. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги.
9. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного менеджменту. Вимоги та настанови щодо застосування.
10. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів.
11. Codex Alimentarius. Guidelines for the grading and inspection of fresh fruits and vegetables. FAO/WHO, 2018.
12. ДСТУ 4950:2008. Продукція плодово-ягідна. Терміни та визначення.
13. ДСТУ 7781:2015. Плоди та ягоди свіжі. Технічні умови.
14. ДСТУ 7782:2015. Продукція плодово-ягідна перероблена. Технічні умови.
15. Постанова КМУ №95 від 13.02.2019 «Про затвердження вимог до органів з оцінки відповідності».
16. Постанова КМУ №1069 від 30.12.2015 «Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковому підтвердженню відповідності».
17. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO). Environmental Management Systems — ISO 14001:2015.

18. ISO/IEC 17000:2020. Conformity assessment — Vocabulary and principles.
19. European Commission. Guide to the implementation of EU Directives on New Approach and Global Approach. Brussels, 2018.
20. FAO/WHO. Fruit and Vegetables Quality Standards and Certification Guidelines, 2019.
21. Міністерство економіки України. Методичні рекомендації щодо застосування модулів оцінки відповідності, 2020.
22. Національне агентство з акредитації України (НААУ). Положення про акредитацію. Київ, 2022.
23. ДП «УкрНДНЦ». Каталог національних стандартів. Київ, 2023.
24. АТ «НаЦЕкС». Офіційний звіт про діяльність. Київ, 2022.
25. НаЦЕкС. Методичні рекомендації щодо сертифікації харчової продукції. Харків, 2021.
26. Тарасенко С.І., Паламарчук О.В. Системи технічного регулювання: сутність, проблематика, перспективи. Київ: КПП, 2019.
27. Гончаренко Л.М. Сертифікація харчових продуктів: сучасні підходи. Харків: ХДУХТ, 2020.
28. Бондаренко І.В. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Київ: Центр учбової літератури, 2021.
29. Ткаченко О.В. Управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Київ: КНЕУ, 2022.
30. Пилипенко С.М. Оцінка відповідності в системі технічного регулювання. Полтава: ПДАУ, 2018.
31. Хоменко В.П. Сертифікація та стандартизація продукції. Суми: СНАУ, 2017.
32. Ковальчук Ю.М. Технічне регулювання в агропромисловому комплексі. Львів: ЛНУ, 2021.
33. ДСТУ 4518:2008. Маркування харчових продуктів. Загальні правила.
34. ДСТУ EN 14103:2014. Методи аналізу плодово-ягідної продукції.

35. Левченко Т.В. Безпечність харчових продуктів: Нормативні вимоги та практика впровадження. Київ, 2020.
36. Олійник І.Ю. Технологія та якість плодово-ягідної продукції. Київ: НУХТ, 2019.
37. Boylston T. Sensory and Safety Requirements for Fruit Products. Food Research Int., 2020.
38. ISO 22005:2007. Traceability in the feed and food chain — General principles.
39. Regulation (EC) No 853/2004. Hygiene of foodstuffs.
40. ISO/TS 22002-1:2019. Prerequisite programmes on food safety — Part 1: Food manufacturing.
41. ДСТУ 30063-03. Плоди та ягоди свіжі. Методи випробувань (використовується як довідковий документ).
42. Scientific Committee on Food Safety. Fruit Contaminants and Safety Assessment. EU, 2021.
43. Smith J., Brown P. Fruit Quality and International Certification Practices. Springer, 2019.
44. Методичні вказівки з організації роботи випробувальних лабораторій. Мінекономіки України, 2021.
45. Лабораторні методи аналізу харчових продуктів / За ред. В.О. Єременка. Київ: НУХТ, 2020.
46. Grygorenko O. Food Product Certification and EU Harmonization Processes. Kyiv, 2022.
47. FAO. Guidelines for Post-Harvest Handling of Fruits and Vegetables. Rome, 2020.
48. НААУ. Керівництво з оцінювання компетентності лабораторій. Київ, 2022.
49. ISO 10012:2003. Measurement Management Systems — Requirements for measurement processes.
50. Науково-практичний коментар до законодавства України у сфері технічного регулювання / кол. авт. Київ: Юрінком Інтер, 2021.